

10. sz. A 275/2004. (X. 8.) sz. Korm. rendelet 14. sz. melléklete szerinti NATURA 2000 - es
hatásvizsgálati dokumentáció.

Megbízó: Bükk Nemzeti Park Igazgatóság
3304 Eger, Sánc u. 6.

Munkaszám: GS-401/EVHB/2023.

**„Komplex élőhelyfejlesztési program a
Dél-Borsodi Tájegység területén: élőhely-
rehabilitáció (fa- és gyeptelepítések), vizesélőhely-
rekonstrukció, invazív fajok visszaszorítása (projekt-
előkészítés)”
c. KEHOP-4.1.0-15-2021-00101 sz. pályázat
megvalósításához”**

NATURA 2000 HATÁSVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

Megbízó: Bükki Nemzeti Park Igazgatóság
3304 Eger, Sánc u. 6.

Munkaszám: GS-401/EVHB/2023.

Készítette: GREEN SIDE

Környezetgazdálkodási Tervező és Tanácsadó Kft.

3525 Miskolc, Nagy Imre u. 11. Tel.: 46/507-240

Vonatkozó jogszabályok, rendeletek, szabványok:

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól;
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről;
- 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról;
- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről.

Készítette:

Molnár Péter: okl. agrármérnök, okl. környezetvédelmi ökológus,

Élővilág és tájvédelmi szakértő Sz-015/2010.

Miskolc, 2023. május hó

Molnár Péter
okl. agrármérnök, okl. ökológus



Tóth Róbert
ügyvezető
környezetvédelmi szakértő

TARTALOMJEGYZÉK

ALAPADATOK	5
1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a címe, elérhetősége	5
1.2. A hatásvizsgálat készítőjének adatai, az adatlap közlésében részt vevő személy, szervezet címe, elérhetősége, szakmai referenciáinak leírása	5
2. AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET	7
2.1. A NATURA 2000 terület neve és kódja, amelyre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással	7
2.2. Azoknak a közösségű jelentőségű fajoknak, illetve élőhely típusoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a NATURA 2000 területen hatással lehet a terv vagy beruházás	7
3. A TERVEZETT BERUHÁZÁS ISMERTETÉSE	75
3.1. A NATURA 2000 területre hatással lévő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása, terv vagy beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama	75
3.2. A terv vagy beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama	87
3.3. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása	89
3.4. A beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése	90
3.5. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése	91
3.6. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása	95
4. A BERUHÁZÁS KEDVEZŐTLEN HATÁSAI	96
4.1. Várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében	96
4.2. A NATURA 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása	101
4.3. A NATURA 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások becsült mértéke	106
5. ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK BEMUTATÁSA	106
5.1. A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása	106
5.2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása	107

6.	A MEGVALÓSÍTÁS INDOKAI _____	107
5.3	A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése _____	108
5.4	A terv, vagy beruházás megvalósításának szükségszerűségét a következő indokok valamelyike támasztja alá _____	109
7.	A KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE _____	109
8.	KIEGYENLÍTŐ (KOMPENZÁCIÓS) INTÉZKEDÉSEK _____	109
9.	ÖSSZEFOGLALÁS, A BERUHÁZÁS NATURA 2000 SZEMPONTÚ ÉRTÉKELÉSE	110

MELLÉKLETEK

ALAPADATOK

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

Megnevezés: Bükki Nemzeti Park Igazgatóság
Székhelye: 3304 Eger, Sánc u. 6.
Tervező: GREEN SIDE Kft.
 Tóth Róbert okl. földtudományi mérnök, vízimérnöki tervező
Székhelye: 3525 Miskolc Nagy Imre u 11.

1.2. A hatásvizsgálat készítőjének adatai, az adatlap közlésében részt vevő személy, szervezet címe, elérhetősége, szakmai referenciáinak leírása

Név: Molnár Péter Pál
Végzettség: okl. agrármérnök, okl. környezetvédelmi ökológus
Szakértői jogosultság: Élővilág és tájvédelmi szakértő (Sz-015/2010.)
Cím: 3517 Miskolc Palota u. 87.
Telefonszám: +36 20 352 4943
E-mail: trezol@citromail.hu

NATURA 2000 területekhez kapcsolódó anyagok készítése:

- ❖ Füzérradványi kastélypark kertészeti felújításának NATURA 2000 hatásbecslése – 2012.,
- ❖ Miskolc-Tapolcai strandfürdő átépítésének élővilág és tájvédelmi vizsgálata – 2013.,
- ❖ Sátoraljaújhelyi kalandpark bővítésének NATURA 2000 hatásbecslése (jégpálya) – 2011.,
- ❖ Szentléleki Turistapark szennyvízelvezetése kiépítésének NATURA 2000 hatásbecslése
Szentléleki Turistapark szennyvízelvezetése kiépítésének NATURA 2000 hatásbecslése-2013.;
- ❖ Sátoraljaújhelyi kalandpark bővítése (rope-runner, sípályabővítések és új sípálya nyomvonal kialakítása, víztározó kialakítása) NATURA 2000 hatásbecslése és hatásvizsgálata – 2014., 2015.,
- ❖ Mezőzombor Disznókő Zrt. meliorálás és szőlőtelepítés NATURA 2000 hatásbecslése – 2016.,
- ❖ Mátraszentimrei sípályák víztározó NATURA 2000 hatásbecslése –2014.,
- ❖ Mátraszentimrei sípályák új felvonó építésének NATURA 2000 hatásbecslése – 2014.,

- ❖ Bekénypusztai vadászház átépítésének NATURA 2000 hatásbecslése – 2013.,
- ❖ Hidasnémeti kavicsbánya tó bővítésének NATURA 2000 hatásbecslése – 2013.,
- ❖ Onga - Ócsanáros tehenészeti telep bővítésének NATURA 2000 hatásbecslése – 2013, 2015, 2016, 2018.,
- ❖ Szőlőszardó útlezakadás helyreállításának NATURA 2000 hatásbecslése – 2015.,
- ❖ Tarcal zárt rendszerű pisztrángtelep létesítése NATURA 2000 hatásbecslése – 2016.,
- ❖ Rostallói turistaház felújításának NATURA 2000 hatásbecslése – 2016.,
- ❖ Gönc kavicsbánya nyitás NATURA 2000-es hatásbecslése – 2016.,
- ❖ Sárospatak Megyer-hegyi tengerszem turisztikai fejlesztése NATURA 2000 hatásbecslése – 2017.,
- ❖ Oláh-rét, Csata-rét, Istvánkúti Nyíres turistaházak felújításának NATURA 2000 hatásbecslése – 2017.,
- ❖ Sátoraljaújhely Vár-hegy turisztikai fejlesztése NATURA 2000-es hatásbecslés – 2017.,
- ❖ Szegilong szünetelő zeolit bánya NATURA 2000-es hatásbecslés – 2017.
- ❖ Sátoraljaújhely Turistapark fejlesztés- Függőhíd NATURA 2000 hatásbecslése – 2018.,
- ❖ Sátoraljaújhely Ipari park létesítésének NATURA 2000 hatásbecslése – 2018.,
- ❖ Sajó folyón használaton kívüli vasúti híd bontásának NATURA 2000-es hatásbecslése – 2018,
- ❖ Hernádvécse kavicsbánya fejlesztése NATURA 2000-es hatásbecslés – 2019.
- ❖ Sátoraljaújhely Várhegy üdülőtábor fejlesztéséhez NATURA 2000 hatásbecslése – 2019
- ❖ Sátoraljaújhely Magas-hegy sportcentrum szolgáltatás fejlesztése NATURA 2000 hatásbecslés – 2019.,
- ❖ Alsóhámor rendezvényház építése NATURA 2000 hatásbecslés – 2020.,
- ❖ Tiszatardos Tisza-part szabadidős fejlesztése NATURA 2000 hatásbecslés – 2020.,
- ❖ Csata-rét, Oláh rét vadászházai melletti kútúrások NATURA 2000 hatásbecslése – 2020.,
- ❖ Tiszakanyár, Optikai kábelfektetés a Tisza folyó mederalapzatának átfúrásával Ökológiai állapotfelmérés 2021.,
- ❖ Mátraszentimrei Sípark környezetvédelmi engedélyének megújítása NATURA 2000 hatásbecslés – 2021.,
- ❖ Bogsin-tanya biogáz üzem környezetvédelmi engedélyének meghosszabbítása NATURA 2000 hatásbecslés – 2021.
- ❖ Tiszaszőlős kikötőfejlesztés NATURA 2000 hatásbecslés 2022

2. AZ ÉRINTETT NATURA 2000 TERÜLET

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

ALAPADATOK: Borsodi-Mezőség

TERÜLET KÓDJA: HUBN 20034

KITEREJDÉSE: 14849,84 HA

STÁTUSZ: különleges Természetmegőrzési Terület

ALAPADATOK: Borsodi-sík

TERÜLET KÓDJA: HUBN 10002

KITEREJDÉSE: 36239,85 HA

STÁTUSZ: Különleges madárvédelmi terület: olyan közösségi szempontból jelentős természeti értékekkel rendelkező terület, amelyen az 1. A) számú mellékletben meghatározott közösségi jelentőségű madárfaj, valamint az 1. B) számú mellékletben meghatározott vonuló madárfaj jelentős állománya, illetve élőhelye található, különös tekintettel a nemzetközi jelentőségű és egyéb vizes élőhelyekre.

A beruházási terület mindezekén kívül része:

- a Borsodi-Mezőség Tájvédelmi körzetnek
- a Borsodi-Mezőség Ramsar-i területnek (kivétel Négyes 0199/1, 0199/3 hrsz.)
- az Országos Ökológiai Hálózatnak az alábbiak szerint: magterület (Gelej, Mezőnagymihály, Mezőcsát, Tiszadorogma, Tiszabábolna, Szentistván Négyes község határok területén, puffterület (az Orosz-ér esetében Mezőkeresztes és Szentistván település határok területén).

2.2. Azoknak a közösségű jelentőségű fajoknak, illetve élőhely típusoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a NATURA 2000 területen hatással lehet a terv vagy beruházás

Borsodi-Mezőség jelölő fajainak listája:

magyar név	tudományos név	állomány nagyság
Vöröshasú unka	Bombina bombina	100.000
Dunai tarajosgőte	Triturus dobrogicus	1000
Nagy szikibagoly	Gortyna borelli lunata	1000
Sztyeplepke	Paracossulus thrips	-
Közönséges denevér	Myotis myotis	200
Közönséges ürge	Spermophilus citellus	250-2500
Molnárgörény	Mustella eversmannii	-
Csíkos szöcskegér	Sicista subtilis	1000

magyar név	tudományos név	állománynagyság
Mocsári teknős	Emys orbicularis	-
Kisfészkü aszat	Cyrsium brachycephalum	300.000

Borsodi-Mezőség élőhelytípusok listája

élőhely kódja	élőhely neve	kiterjedés	borítás %
1530	Pannon szikesek	3712.46	25
6250	Síksági pannon löszgyepek	5939,94	4
91E0	Puhafás ligeterdők, éger-és kőrisligetek, illetve láperdők	297	2
3130	Törpekákás iszapnövényzet	2.97	0.02

Borsodi-Mezőség jelölő fajainak jellemzése

Közönséges denevér (Myotis myotis)

A faj alapvetően elterjedt Magyarországon, de területi eloszlásban alacsony egyedszámmal.

A Borsodi-Mezőségben a jelzett példányszám egy kolóniát képez, így meglehetősen sérülékeny az állomány. A faj nyári szállásként használja a területet, telelőhelyei általában bányavágatok.

Veszélyeztető tényezőként említhető a baglyok és nyestek megjelenése, valamint az emberi zavarás, illetve a berepülőnyílások lezárása.

A kolónia a beruházással nem érintett. A faj természetvédelmi értéke 50.000 Ft Bonni Egyezmény II függelék, Berni Egyezmény II függelék, Élőhelyvédelmi Irányelv II. és IV. függelék.

Közönséges ürge (Spermophilus citellus)

Elterjedése a rövidfűvű sztyeprétekhez kötődik. Fontos számára a megfelelően ásható talajféleség (homok, lösz), illetve a nem túl magas talajvízszint.

Bár a faj elviekben szinte egész Magyarország területén megtalálható, a helyzete nem annyira biztató a valóságban. Nagyon sok apró populációja van, amelyek eltűnése egy évtized alatt jelentősen előre haladt előre, mint például az Abaújszántó melletti természetvédelmi területről is eltűnt az ürgepopuláció. A faj téli álmat alszik, a megfelelő kondícióban lévő nőstények már augusztus második felében megkezdhetik a hibernációt, de az azévi fiatalok sokkal később, október közepén vonulnak téli álomra. A hibernációból először a hímek ébrednek, március közepén már aktívak és készek a területfoglalásra.

Természetvédelmi helyzet: véleményem szerint a mezői hörcsöggel együtt a jelen agrárgazdálkodás (szántó és legelőgazdálkodás) legnagyobb vesztesei. Kártevő fajból, a kipusztulás felé sodródik, populációik feldarabolódnak, eltűnnek, főleg a nem természetvédelmi oltalom alatt lévő, kisebb nagyságú területeken. Az ürge áttelepítése sok esetben nem jár sikerrel, de például a repülőterek nagy füves területei nagyon alkalmasak erre a célra.

A vizsgált terület jelenlegi helyzete is hasonló az ürgepopulációk szempontjából. Az állomány java része eltűnt a területről (Batuz-tanya környéke). Eltűnését a területet ismerő természetvédelmi szakemberek a birkák által legelt, rövid fűvű gyepfelület eltűnésével

magyarázzak, amelynek kalászkái is hozzáférhetőek az állat számára, valamint a nagy szárazság által megkötött talaj lyukak kialakítására alkalmatlan voltával

Fontos megemlíteni, hogy bár az ürgepopulációt negatívan érinti, de értelemszerűen a korábbi táplálékpiramis megléte miatt nem kritikus szinten, hogy a kerecsensólyomnak, parlagi sasnak, békászó sasnak, pusztai ölyvnek gyakori prédaállata. A ragadozó kisemlősök közül pedig a molnárgörénynek az egyik legfontosabb tápláléka a területi fedések miatt. Fokozottan védett faj, természetvédelmi értéke 250.000 Ft

Csíkos szöcskegér (*Sicista subtilis trizona*)

Faji szinten egyedülálló az előfordulása a Borsodi-Mezőségen. A kutatások alapján nem a csíkos, hanem a magyar szöcskegér (*Sicista trizon*) trizona alfaja él a területen. Ennek a fajnak 2 alfaja van, mindkettő mindössze 1-1 populációval.

Mivel a terület egyedülállóan fontos a faj megőrzésében, így folyamatos ökológiai és genetikai vizsgálatok történtek, a faj pontos rendszerezési helyét, életmódját és területigényét behatárolandó-mindezt elsősorban konzervációökológiai megfontolásokból.

Első kimutatásai még Vásárhelyi Istvánhoz kapcsolódnak, majd sokáig nem volt ismert a szöcskegér „in vivo”. Élvefogós csapdázásokkal azonban újabb és újabb populációk kerülnek elő, igaz nagyon kis lefedettséggel, a Nagyecser legelő és a Farkas-tanya Horgasdűlő részekből származó területi adatokkal.

Élőhelye leginkább *útszéli bogáncsos (Carduetum acanthoidis)* és mezei aszatos (*Cirsio lanceolati-Agropyretum repentis*). A két társulásban a magaskórós jelleg dominál egyaránt.

A faj kb.1000 példányt számlál, jelen állapot szerint stabil állománnyal és miután ismertek adatai, védelmüknek feladata is jelenleg már pontosabban körülhatárolható. A faj nehezen észlelhető egyébként, mert téli álmot mellett nagy meleg idején nyári álmot is alszik és aktivitása is hullámozó, egyrészt az éjszakai aktivitása, másrészt pedig előfordulnak 3-4 napos szünetek is életritmusában.

Veszélyeztető tényezők: a bagolyfélék éjszakai ragadozása mellett (amely mindig is létezett), a megerősödő vaddisznó populációk, menyétfélék, az újonnan betelepülő aranyakál, vagy a kivaduló házimacskák jelentik.

Fontos területén a szárazzás elhagyása, valamint a kaszálás sem indokolt mivel az teljesen megszünteti az élőhelyet – a legeltetés csak kismértékű lehet.

A beruházás területén egy populáció ismert, az Orosz-ér mellett. Javasolt, hogy ennek az állománynak a zavartalansága biztosítása érdekében a tényleges előfordulást és ezen kívül minden irányban plusz 100 méter pufferezónát kijelölni, továbbá fontos a közelben alkalmas élőhelyek kímélete is, amelyek nem rendelkeznek konkrét előfordulási ponttal, de a faj jelenléte gyanítható a területen.

Fokozottan védett faj, természetvédelmi értéke 1.000.000 Ft

Molnárgörény (*Mustela eversmanni*)

A faj legjelentősebb magyarországi állományai az Alföldön vannak. A faj a nyílt területek emberkerülő ragadozója. Kedveli a száraz, füves területeket, vizek partját, mezőgazdasági táblákkal (elsősorban lucerna) váltakozva, így azt mondhatjuk, hogy a Borsodi-Mezőség a faj számára optimális élőhely lehet. Tápláléka pockokból és hörcsögökből áll elsősorban, vadászideje leginkább napnyugta utánra, éjszakára esik.

Előfordulása, bár megerősített a területen, szórványosnak mondható, elsősorban éjszakai vadászlámpázás alkalmával kerülhet szem elé.

Ellenségei között a rókák és a kóbor kutyák szerepelnek, de legveszélyesebbként a területen is elterjedt aranyakált lehet említeni. A tervezett munkálatok elől a faj messze kitér, így a beruházás semleges hatással van a molnárgörényre.

A faj védett-értéke 50.000 Ft

Mocsári teknős (*Emys orbicularis*)

Hazánkban az egyetlen őshonos teknősfaj. Leginkább a növényzettel benőtt álló, vagy lassan folyó víztesteket, mocsarakat kedveli, amelyekben találhatóak víz fölé kiemelkedő tereptárgyak, amelyeken előszeretettel napozik, akár több példány egyszerre. Ezek a példányok zaavásra nagyon gyorsan becsusszannak a vízbe.

A faj márciustól októberig aktív, telelése iszapban és perti fövénybe beásva történik, de előfordulhat a jég alatt is. Táplálékában nem válogat, azt sérült halak, ízeltlábúak, kételtűek és ezek lárvái képzik.

A vizsgált területen a Tiszavalki-főcsatornában és az ebbe betorkolló és duzzasztott vizes élőhelyekben előfordul, így a Montaj-tóban. Tojásrakásra megfelelő, homokos aljzatú területeket a Szili-erdőben talál.

Természetvédelmi helyzete: Magyarországon állománya kissé csökkenőben van, de például a Balaton déli partjáról szinte teljesen eltűnt, de például az Alföldön számos vízelvezető csatornában, főcsatornában megtalálható.

Veszélyeztető tényezők: alapvetően élőhelyeinek felszámolódása, illegálisan betelepített teknősfajok élőhely és táplálék konkurrenciája, teknősfészkek fosztogatása (vidra, róka)

A Borsodi-Mezőségben a vizes élőhely rehabilitáció vélhetően bővíteni fogja a populációt, új vizes élőhelyek kialakításával. A munkálatok során figyelni kell az iszapkanalizációnál a kiszedett példányok mentésére

Védett faj, 50.000 Ft eszmei értékkel.

Sztyeplepke (*Paracossulus thrips*)

A gyökérrágó lepkék (Cossidae) tagja. Ritka és kimondottan foltszerű állományokban előforduló faj. Állományának súlypontja hazánktól keletre található.

Magyarországon előfordul a Hortobágyon, Dél-Alföldön (Csanádi-puszták), Mátraalján, Bükkalján, a Hevesi-síkon és a Borsodi-Mezőségen. Ez utóbbi helyen 2009 óta ismert jelenléte.

Nem régen fedezték fel, hogy monofág faj, tápnövénye a gumós macskahere (*Phlomis tuberosa*), amely viszont tipikus lősnövény. Mivel a macskahere populációk tényleg foltszerűen helyezkednek el, elsősorban utak mezsgyéjében, ezért a lepkepopulációk is ennek megfelelően kicsik és sérülékenyek, annál is inkább mivel a faj gyenge röpképességű.

A faj a vizsgált területen kis egyedszámban van jelen, állománya itt is sérülékeny. A beruházás során figyelemmel kell lenni a célhelyek kíméletes és előre egyeztetett megközelítésére.

Fokozottan védett faj, 250.000 Ft természetvédelmi értékkel.

Nagy szikibagoly (*Gortyna borelii lunata*)

A faj bár több európai országban megtalálható, Angliától-Franciaország-Németország-Szerbia-Bulgária, mindazonáltal legerősebb és legtöbb populációja hazánkban él, leginkább az Alföld keleti részén (mintegy 200 populáció). De előfordul a gyöngyösi Sár-hegyen is, ahol tápnövénye a sziki kocsord előfordul, éppúgy, mint kiszáritott árterek erdősztyeppes részein (Márokpapi Börösök-gacsa rétje).

A nagy populációk mellett (Újszentmargita), ahol ezres nagyságrendben találhatóak fel a lepkék tápnövényük bősége miatt, léteznek sokkal kisebb populációk is, mint például a Borsodi-Mezőségben, ahol kb 50 növény fragmentumon élnek a lepkehernyók.

Az imágó augusztustól novemberig repül. A megtermékenyített nőtények nem a kocsordra, hanem valamilyen erős fűféle levélhüvelyébe tojják tojásaikat, amelyek itt telelnek át. A jövő évben kikelő hernyók (április-május) aztán megkeresik a legközelebbi kocsord töveket és először a föld feletti szárban élnek, majd lefűrják magukat a gyökérbe és ott folytatják táplálkozásukat.

Ezért lehet szerencsésen a tápnövény-megfelelőség alapján keresni a lepkehernyókat, illetve felmérni az állományokat a rágásnyomok keresésével.

A helyi állományok életterét nem érinti a vizsgált beruházás.

A faj fokozottan védett (250.000 Ft) és szerepel az EGK élőhelyvédelmi irányelv II. és IV. mellékletében is.

Vöröshasú unka (*Bombina bombina*)

Állományai a Borsodi-Mezőségben 2023-ban szinte megbecsülhetetlenül nagyok. Gyakorlatilag minden vizsgált csatornában, mocsárban, holtágban (pld Montaj-tó, Tiszavalki-főcsatorna, Fehérlői-holtág) folyamatosan hallatták jellegzetes hangjukat a békák. A természetvédelmi örök szerint ez a tavalyi év hasonló időszakában elmaradt. Állománynagyságuk 100.000 körülire becsült, de véleményem szerint egy nagyságrenddel nagyobb is lehet.

Nászuk márciustól nyár végéig is tarthat vízállás függvényében. A nőstény kisebb csomókban rakja le petéit vízinnövények leveleire. Átalakulásuk 2-2,5 hónap, augusztus közepétől hagyják el a vizet. Telelésük szárazföldi, kövek, lyukakban, fatönkők alatt történik.

Véleményem szerint ez az augusztusi időpont lehet egyben a munkakezdés időpontja is, mivel az unkákban, de más, ekkorra már kifejlődött vízi és lárvállapotát vízben töltő kételtűekben sem tesz kárt a kotrás.

Elgondolkodtató még a faj szaporodási mutatója, mely szerint egy teljesen rossz év után egy kedvező időszakban számuk a teljes habitat foglalásig nőhet, tehát ha nincs többéves kiszáradás és holtág gyomosodás, akkor egy rövid időszakban állományuk regenerálódó képesnek tűnik.

A faj védett 10.000 Ft természeti értékkel, a Berni Egyezmény II. függelékében szerepel

Dunai tarajosgőte (*Triturus dobrogicus*)

12-13 cm-re is megnövő nagytestű gőtefaj. Lárvája 30-70 mm hosszú. Tavasszal az időjárástól függően, rendszerint márciusban kezdik meg vándorlásukat a telelőhelyek irányából a vizek felé, amelyben kedvező esetben 6 hónapig is laknak ott, de a kiszáradó helyeket hamarabb elhagyják.

A nőstény párzás után 200 körüli petét rak le, vízinnövények levelére, amelyeket be is csomagol. Tulajdonképpen ez a gőté életciklusának legsebezhetőbb időszaka, amelyben a kiszáradás és kisebb vízi ragadozók is tizedelik az állományt. A lárvák nyár végére hagyják el a vizet és mind a kifejlett állatok, mind az utódok legyeket, bogarakat és általában könnyebben elérhető rovarokat fogyasztanak, a téli hibernációig.

A területen kisebb állományai ismertek a Montaj-tó, Fehérlői-holtág és Gyékényes mocsarából. Egyedszámuk a szabad vízfelületek növekedésével a munkálatok után várhatóan nőni fog. A kotrásra, mint a többi vízi állat esetében is a nyár végi, őszi eleji időszak a legalkalmasabb.

Veszélyeztető tényezők: ökológiai jelleggel, mint tápláléka a szitakötőlárváknak, hátónúszó poloskáknak, csíkbogárféléknek és egyéb ragadozó vízi szervezeteknek, de sokkal nagyobb kárt tud tenni az állományban a felszaporodott amúrgéb. Környezeti tényezők közül egész populációkat eliminálhat a vízelhagyás lehetősége előtti teljes mederkiszáradás.

Természetvédelmi értéke 50.000 Ft, a Berni Egyezmény II. függelékében szerepel.

Kisfészkü aszat (*Cirsium brachycephalum*)

A növény jelölő fajként való szerepeltetését pannon endemikus mivolta indokolja. Elterjedési területe aránylag széles, éppúgy előfordul a Balaton déli partján, a Velencei-tó dinnyési részén, a Beregben, a Hortobágyon, a Mezőségben. Nagyon nagy állományai vannak a balmazújvárosi Nagy-sziken és a Hortobágy község környékén. A faj vizes élőhelyekhez,

mocsarakhoz kötődik, amelyeknek nem a vízében, hanem a nedves, telített talajvízes részeken fordul elő.

A Borsodi-Mezőségen is számos adata van. A faj veszélyeztetettsége elsősorban a szárazodáshoz köthető. A 2022-es évben például a virágzó, jóval kisebb számú virágzó tő mérete fele akkora volt a szokásos nagyságának.

A faj védett, 5000 Ft természeti értékkel.

Egyéb kiemelten fontos nem jelölő faj:

Lápi póc (*Umbra krameri*)

A faj a Duna vízrendszerében fordul elő, Kárpát-medencei bennszülött állománnyal. Élőhelyei a lápok voltak elsősorban, mára a lassan szivárgó, vízínövényekkel részben benőtt csatornába, tőzegfejtők gödreibe szorult vissza. Dél-Borsodban a hazai állomány jelentős része élt - (Hejő főcsatorna, Rigós, Taktaköz-öntöző főcsatorna, Takta vízfolyás több pontján mutatták ki jelenlétét).

Veszélyeztető tényezők: az invazív, a lápi póc élőhelyein terjeszkedő amúri géb kompetíciós hatása, a mechanikus, természetvédelmi nem egyeztetett mederkotrások, de természetesen a legfontosabb ezek közül az élőhelyének kiszáradása.

A Csincse-övesatorna vízszintjének drasztikus csökkenése-feldarabolódása miatt valószínűleg már több éve kipusztult a területről.

A faj fokozottan védett, 250.000 Ft természeti értékkel.

Magyar tavaszi fésűsbagoly (*Dioszeghyana schmidtii*)

A szegfűbagolyfélék közé tartozó magyarországi elterjedésében jelentős faj, mivel állományának zöme a Kárpát-medencében található, illetve Törökországban. Az utóbbi időben célzott kutatások alapján körülhatárolták élőhelyét, ami elsősorban a Cserhát, a Mátraalja és a Bükkalja (Verpelét, Markáz, Szomolya, Cserépváralja, Nagy-Eged), de a korábbi vélekedésekkel ellentétben a faj elterjedése az Alföldre is lehúzódik. Élőhelye a cserhez, illetve később rügyező tölgyekhez kötődik.

A Borsodi-Mezőségen lámpázással a Szili-erdőben találták meg a fajt, de ezen kívül 10 feletti előfordulása ismert a Geleji-erdő, Csáti-erdő, Egerlövői-erdő, Prónay-erdő és számos fasorban is.

A beruházás nem veszélyezteti az élőhelyét.

Fokozottan védett faj, 100.000 Ft természetvédelmi értékkel

Réti csík (*Misgurnus fossilis*)

A Magyarország halfaunája c. könyv sz. Harka Ákos-Sallai Zoltán szerint a réteknek is nevezett, tavasszal vízzel borított, de szárazság idején nagyrészt kiszáradó mocsarak jellemző hala. A lárvák külső kopolyúbojtjai, illetve az idősebb halak béllégzése lehetővé teszik számukra az oxigénszegény viszonyok elviselését. A nagy vízrendezések előtt kifejezetten gyakori hal volt, de a jelen állomány csak töredéke ennek. Élőhelyspecifikus faj, élőhelyének változásakor eltűnik a területről

A vizsgált vizes élőhelyek közül a Montaj-tóban és a Fehérlői-holtágban él.

Megfigyelések szerint a fajra a legnagyobb veszélyt a vaddisznók turkálása jelent, amelyek képesek a sekély vízben megfogni és megenni a halat, - valamint a meder teljes mértékű kiszáradása.

Magasabb nyári vízszint esetében ilyen helyzet nem adódik, ezért a vízszintemelés egyértelműen pozitív hatással lesz az állományra.

A faj védett-értéke 10.000 Ft valamint szerepel a Bern III. egyezményben

Európai vidra (*Lutra lutra*)

A faj a Menyétfélék (*Mustelidae*) képviselője, vizes élőhelyek lakója, amely lehet halastó, csatorna, bányató is. A kifejlett állatok territóriumot tartanak fenn, vackát víz felé hajló fák gyökérzete közé ássa, de elfoglalhat borzvárat is, vagy nádasban is tanyázhat. Tápláléka változatos, de legelsősorban hal, amelyekből az 1 kg-nál kisebb példányokat zsákmányolja és sokszor a tömeges fajokat (ezüstkárász), de a halak mellett elfogja a kétéltűeket, rákokat, rovarokat, rovarlárvákat is, valamint vízen kívül rágcsálókat is. Téli álmot nem alszik.

A vizsgált területen a Tiszavalki-főcsatornán és a Csincse-övcatornában van állandó állománya, az Orosz-érben időszakosan fordul elő.

Ritkábban lehet a fajjal találkozni vándorlási időszakában, amikor a zömmel fiatal állatok új élőhelyet keresnek maguknak

Természetvédelmi helyzete: Európában legnagyobb állománya Magyarországon található, különösen a Dél-dunántúli halastavak környékén.

Veszélyeztető tényezők: általánosságban az élőhelyek zsugorodása emelhető ki-halastavak megszűnése, kisebb vízfolyások kiszáradása. De autóutakat keresztezve is több példány esik áldozatul, valamint halastavak környékén végeznek vele illegális kilövésével, mivel halpusztító szerepéről túlzó történetek keringenek

A Borsodi-Mezőségben a vizes élőhely rehabilitáció az élőhely, és táplálék növekedés miatt stabilizálni fogja állományát.

A faj fokozottan védett 250.000 forint eszmei értékkel.

Eurázsiai hód (*Castor fiber*)

A legnagyobb eurázsiai rágcsálófaj, ami a korábbi időszakban Európa nagy részéről kipusztult, ezért visszatelepítésére több országban indult akció és ezek a törekvések sikerrel is jártak.

Magyarországra részint Ausztriából érkeztek vándorló példányok, másrésztől megkezdődtek nálunk is az első betelepítések a Szigetközben. Mára szinte a számára összes alkalmas élőhelyet elfoglalta hazánkban. A vizsgált területen is jelen van állománya, ami a Tisza-tó-Csincse övcatorna útvonalon haladt felfelé, tekintettel, hogy a két víztest között nincs zsilipes elválasztás. A területen a csatornákat tekintve élőhelyének, mocsarakban nincs. A víztől 20-30 méternél messzebb nemigen távolodik el.

A faj 1 méter mélységű vízszintet igényel, és az európai hód, szemben amerikai fajtársával csak akkor épít gátat, ha ez a mélység nem áll fenn.

Természetvédelmi helyzete: a faj jelenleg terjedőfélben van, korábbi élőhelyeit foglalja vissza, már amelyik alkalmas maradt a faj letelepedésére.

A Borsodi-Mezőségben történő vizes rehabilitáció segíteni fogja a stabil populációk kialakulását és a további terjedést, tekintettel a területében megnövekedő és várhatóan állandó szintű víztestek kialakításával.

Védett faj, 50.000 Ft eszmei értékkel.

Borsodi-Mezőség jelölő élőhelyeinek jellemzése

1530 Pannon szikesek. A Borsodi-Mezőség tulajdonképpeni pusztanövényzete, amely egy érdekes mozaikosságot mutat mikrodomborzati, talajvízszint és vízborítás, valamint a felgyűlő és kicsapódó szikások függvényében.

Osztályzásuk a következők szerint történik:

- Ürmös és cickórós szikes puszták F1a F1b.

Névadó növényeik alapján messziről felismerhetőek ezek a társulások, főleg a bárányüröm ezüstjét tekintve. A két élőhely létezik egymás mellett is, de markáns átmenettel. A cickóros gyepek valamivel magasabb térszinten találhatóak, a talajfelszín környéki szikszó feldúsulás kevésbé markáns, mint az ürmöspuszták-Artemisia santonicion, ahol a borítás is általában nem több 60%-nál. A Borsodi-Mezőségen az első társulás a gyakori, de főleg a holtágak pusztai vonulatában (szikfokok, szikesebb területek) a bárányparéjos (Champhorosoma annua) is tipikus (Fehérlő holtág).

- Szikes rétek (F2)

Zsíókás és sziki kákás sziki mocsarak (B6), ami szinte a terület teljes egészére jellemző mozaikos és mélyvonulatok beékelődő foltjaként, egységenként kis alapterülettel. Mivel előfordulásuk sok esetben lefolyástalan helyekre esik, ezért meglehetősen sérülékeny állományok. Kiszáradásuk esetén gyakran felgyomosodnak magaskórós fajokkal és helyreállításuk a továbbiakban nem is igen lehetséges.

- Kocsordos-öszirózsás sziki magaskórósok (F3). A területen előfordulnak kis foltjai, némelyik csak 50 fő kocsordot számlál. Legjellemzőbb előfordulásai erdőszegélyeken, erdei tisztásokon találhatóak. Jelentőségét ritkaságán túl speciális lepke-tápnövény kapcsolata is adja (ld jelölő fajok rész).

- Padkás szikesek-a Borsodi-Mezőségben kisebb jelentőségű sporadikus előfordulású területek,

- Szikes tavak iszap és vakszik növényzete (F5)

Ide jellemzően nem a csatornák, holtágak és mélyebb mocsarak növényzete tartozik, hanem például a Fehérlő-holtág keleti vége fölötti, a földút másik oldalán kialakuló vélhetően nem állandó vizű mocsárrét-sekély tó, amiben a 2023. 03.25-i bejárás alkalmával is több érdekes fajt találtunk, mint például buglyos boglárka vízi alakja (Ranunculus polyphillus), tavaszi mocsárhúr (Callitriche palustris) és réti kakukktorma (Cardamine pratensis). A későbbiekben várható néhány szikes vizet kedvelő víziglér megjelentése is ezen a helyen. (Ranunculus peltatus, Ranunculus baudotii).

Vízutánpótlásuk nehezen megoldható, mivel nincs igazából víztest alakjuk, mélyvonulatuk, hanem zömmel pocsolyszerűen elterpeszkedő alakulatok a duzzasztás lehetősége nélkül, esetleg belvízelvezető földárkok bevezetése lehetséges.

91I0 Euro-szibériai erdősztyepp tölgyesek

A tervek szerint a beruházás erdei élőhelyeket nem érint.

6250 Síksági pannon löszgyepek

A beruházás által hasonlóképpen nem érintett terület.

A pusztai löszgyepek kevés kivétellel (tatársánc, Battonyai löszgyep) elég szegényes állománnyal bírnak, ennek ellenére több védett növényfaj található meg bennük. Sok esetben vonalas létesítmények-utak, mezsgyék mellett találhatóak meg, mivel a nagyobb, táblásítható területeiken mezőgazdasági művelés folyik. Ennek ellenére a Borsodi-Mezőségben nagyobb kiterjedésben is jelen vannak, de fajkészletük eléggé szegényes, maguk a gyepek jellegtelenek, általában legelés alatt állnak. Védett fajaik a gumós macskahere (Phlomis tuberosa), hengeresfészű peremizs (Inula germanica), Janka tarsóka (Thlaspi jankae). A terület jelző növényei a zsályafajok, a tövises iglice (Ononis spinosa), közönséges ínfű (Ajuga genevensis)

91E0 Éger és kőrisligetek, puhafás ligeterdők, láperdők

6440 Ártéri mocsárrétek

A meglévő mocsárrétek nem ártérik, a csapadékos időszakban a lefolyás nélküli kiszáradt mélyvonulatokban, a környékről összegyűlő víz túltöltődése során alakul ki nem állandó jelleggel-körvonallal kialakult területek, nem számítva a vízparti, a víztesthez tartozó virágkákás, vízi hídörös, zsiókás, mételykórós széleket.

Az idetartozó állományok a természetes állapotú mocsárrétek (D34), és a jellegtelen vizes élőhelyek (OA), amelyek olyan kiöntések során keletkeztek, amelyek taposott gyomtársulásokat, vagy legelt gyepeket borítanak. Jellemző NATURA 2000-es növényük a kiskécskű aszat (*Cirsium brachycephalum*), de jelen van jobb élőhelyeken a pompás kosbor (*Anacamptis laxiflora*), a hússzínű ujjaskosbor (*Dactylorhiza incarnata*) a Borsodi-Mezőségen csak egy helyen Tiszavalk mellett, a faluba bevezető közút bal oldalán. De idesorolható a területen **újabbán megtalált debreceni torma (*Armoracia macrocarpa*)**. Az élőhelyen a védett fátyolos nőszirm (Iris spuria) is több helyen előfordul, a kissé szikes talajú vizesebb részeken.

A mocsárrétek alapvetően nem tartoznak a beruházás célobjektumai közé, de az sem helytálló megállapítás, hogy a csatornáktól, vízfolyásoktól el lennének szigetelve. Ha nem is kisműtárgyas vízvisszatartással, de sekély ásott csatornákkal kapcsolatban állnak az áramló vizekkel és amelyek megfelelő szintje esetén az áramlás kifelé fog történni, a mocsárrétek felé és el tudják érni az ezekre jellemző tavaszi vízborítást, ami nyárra nedves talajra vált át.

3130 Törpekákás iszapnövényzet

Jellemzően szántók régebből ottmaradt kiszáradó, majd esősebb év után feltöltődő efemer nanocyperion társulásokról van szó. Ezek több esetben, mint például a Mezőkövesd-Egerlövő összekötő út melletti szántóban értékes fajokat tartalmaznak (iszapfű-Lindernia procumbens, heverő palka, magyar látonya, iszaprojt-gulipán fészkeléssel. Legtöbb esetben azonban szittyó, fűzény, buborcsboglárka (*Ranunculus sardous*, lándzsás hídör (*Alisma lanceolatum*) kakaslábű (*Echinocloa crus-galli*) állományok alakulnak ki.

Többségüket száraz években beszántják, így azok ideiglenesen eltűnhetnek, de magkészletük elfeküdve a talajba hosszú ideig megőrzi csíráképességét. Véleményem szerint ide sorolható az ártéri mocsárrétek, szikes tavak nudum iszapfelszínei is, amelyeken alkalmasint ritka fajok is megjelenhetnek, de többnyire a területfoglalást a gyorsan csírázó és fejlődő T2-T4-es életciklusú gyomnövények végzik el.

A terület egyben és egyforma prioritással madárvédelmi terület is, az alábbi alapadatokkal:

Borsodi-sík jelölő fajai

magyar név	tudományos név	állománynagyság					Véd.	érték (HUF)
Fülemülesitke	Acrocephalus melanopogon	15	-	20	pár	szaporodáskor	V	50000
Kanalas réce	Anas clypeata	200	-	300	egyed	gyülekezéskor	V	50000
Kanalas réce	Anas clypeata	10	-	20	pár	szaporodáskor	V	50000
Csörgő réce	Anas crecca	500	-	1000	egyed	gyülekezéskor	V	50000
Tőkés réce	Anas platyrhynchos	3000	-	8000	egyed	gyülekezéskor		
Tőkés réce	Anas platyrhynchos	300	-	500	pár	szaporodáskor		
Bőjtői réce	Anas querquedula	200	-	500	egyed	gyülekezéskor	FV	100000
Bőjtői réce	Anas querquedula	15	-	25	pár	szaporodáskor	FV	100000
Kendermagos réce	Anas strepera	100	-	200	egyed	gyülekezéskor	V	50000
Kendermagos réce	Anas strepera	15	-	20	pár	szaporodáskor	V	50000
Nagyililik	Anser albifrons	10000	-	30000	egyed	gyülekezéskor		
Nyári lúd	Anser anser	5000	-	10000	egyed	gyülekezéskor		
Nyári lúd	Anser anser	200	-	250	pár	szaporodáskor		
Kislilik	Anser erythropus	3	-	10	egyed	gyülekezéskor	FV	1000000
Vetési lúd	Anser fabalis	5	-	10	egyed	gyülekezéskor		
Parlagi pityer	Anthus campestris	30	-	50	pár	szaporodáskor	V	50000
Szírti sas	Aquila chrysaetos	1	-	3	egyed	telelő	FV	500000
Parlagi sas	Aquila heliaca	10	-	25	egyed	gyülekezéskor	FV	1000000
Parlagi sas	Aquila heliaca	6	-	8	pár	állandó	FV	1000000
Békászó sas	Aquila pomarina	5	-	10	egyed	gyülekezéskor	FV	1000000
Vörös gém	Ardea purpurea	30	-	40	egyed	gyülekezéskor	FV	250000
Vörös gém	Ardea purpurea	10	-	25	pár	szaporodáskor	FV	250000
Üstökösgém	Ardeola ralliodes	10	-	15	egyed	gyülekezéskor	FV	500000
Réti fülesbagoly	Asio flammeus	30	-	50	egyed	gyülekezéskor	FV	250000
Réti fülesbagoly	Asio flammeus	0	-	5	pár	szaporodáskor	FV	250000
Barátréce	Aythya ferina	50	-	100	egyed	gyülekezéskor	V	50000
Barátréce	Aythya ferina	5	-	10	pár	szaporodáskor	V	50000
Kontyos réce	Aythya fuligula	20	-	100	egyed	gyülekezéskor	V	50000

Cigányréce	Aythya nyroca	100	-	150	egyed	gyülekezés	FV	500000
Cigányréce	Aythya nyroca	25	-	35	pár	szaporodás	FV	500000
Bölgébika	Botaurus stellaris	20	-	30	pár	szaporodás	FV	100000
Vörösnakú lúd	Branta ruficollis	30	-	70	egyed	gyülekezés	FV	1000000
Pusztai ölyv	Buteo rufinus	3	-	5	egyed	gyülekezés	FV	100000
Lappantyú	Caprimulgus europaeus	1	-	2	pár	szaporodás	V	50000
Fattyúszerkő	Chlidonias hybridus	400	-	600	egyed	gyülekezés	FV	100000
Fattyúszerkő	Chlidonias hybridus	20	-	200	pár	szaporodás	FV	100000
Kormos szerkő	Chlidonias niger	80	-	100	egyed	gyülekezés	FV	250000
Kormos szerkő	Chlidonias niger	15	-	20	pár	szaporodás	FV	250000
Fehér gólya	Ciconia ciconia	500	-	1000	egyed	gyülekezés	FV	100000
Fehér gólya	Ciconia ciconia	50	-	55	pár	szaporodás	FV	100000
Fekete gólya	Ciconia nigra	100	-	150	egyed	gyülekezés	FV	500000
Fekete gólya	Ciconia nigra	3	-	5	pár	szaporodás	FV	500000
Kígyászölyv	Circaetus gallicus	5	-	15	egyed	gyülekezés	FV	100000
Barna rétihéja	Circus aeruginosus	70	-	100	egyed	gyülekezés	V	50000
Barna rétihéja	Circus aeruginosus	40	-	50	pár	szaporodás	V	50000
Kékes rétihéja	Circus cyaneus	200	-	300	egyed	telelő	V	50000
Hamvas rétihéja	Circus pygargus	10	-	25	egyed	gyülekezés	FV	500000
Hamvas rétihéja	Circus pygargus	3	-	5	pár	szaporodás	FV	500000
Kék galamb	Columba oenas	500	-	1000	egyed	gyülekezés	V	50000
Kék galamb	Columba oenas	10	-	20	pár	szaporodás	V	50000
Szalakóta	Coracias garrulus	150	-	200	pár	szaporodás	FV	500000
Haris	Crex crex	25	-	35	egyed	gyülekezés	FV	500000
Haris	Crex crex	5	-	50	pár	szaporodás	FV	500000
Középfakopáncs	Dendrocopos medius	2	-	5	pár	állandó	V	50000
Fekete harkály	Dryocopus martius	30	-	50	pár	állandó	V	50000
Nagy kócsag	Egretta alba	400	-	800	egyed	gyülekezés	FV	100000
Kis kócsag	Egretta garzetta	100	-	150	egyed	gyülekezés	FV	250000
Kis kócsag	Egretta garzetta	1	-	5	pár	szaporodás	FV	250000
Kerecsensólyom	Falco cherrug	15	-	20	egyed	gyülekezés	FV	1000000
Kerecsensólyom	Falco cherrug	5	-	6	pár	szaporodás	FV	1000000
Vándorsólyom	Falco peregrinus	2	-	3	egyed	gyülekezés	FV	500000

Vándorsólyom	Falco peregrinus	0	-	1	pár	szaporodáskor	FV	500000
Kék vércse	Falco vespertinus	400	-	600	egyed	gyülekezőskor	FV	500000
Kék vércse	Falco vespertinus	150	-	200	pár	szaporodáskor	FV	500000
Örvös légykapó	Ficedula albicollis	5	-	15	pár	szaporodáskor		25000
Örvös légykapó	Ficedula albicollis	100	-	200	egyed	gyülekezőskor	FV	100000
Sárszalonna	Gallinago gallinago	25	-	30	pár	szaporodáskor	FV	100000
Daru	Grus grus	5000	-	10000	egyed	gyülekezőskor	V	50000
Rétisas	Haliaeetus albicilla	1	-	2	pár	szaporodáskor	FV	1000000
Rétisas	Haliaeetus albicilla	20	-	25	egyed	telelő	FV	1000000
Gólyatölcs	Himantopus himantopus	15	-	25	egyed	gyülekezőskor	FV	250000
Gólyatölcs	Himantopus himantopus	5	-	25	pár	szaporodáskor	FV	250000
Törpegém	Ixobrychus minutus	30	-	50	pár	szaporodáskor	FV	100000
Tövisszűrő gébics	Lanius collurio	80	-	100	pár	szaporodáskor	V	25000
Kis őrgébics	Lanius minor	80	-	100	pár	szaporodáskor	V	50000
Nagy goda	Limosa limosa	1	-	100	egyed	gyülekezőskor	FV	500000
Nagy goda	Limosa limosa	4	-	6	pár	szaporodáskor	FV	500000
Kékbegy	Luscinia svecica	20	-	25	pár	szaporodáskor	V	50000
Barna kánya	Milvus migrans	0	-	10	egyed	gyülekezőskor	FV	500000
Barna kánya	Milvus migrans	1	-	2	pár	szaporodáskor	FV	500000
Nagy póling	Numenius arquata	50	-	100	egyed	gyülekezőskor	FV	500000
Kis póling	Numenius phaeopus	10	-	25	egyed	gyülekezőskor	V	50000
Bakcsó	Nycticorax nycticorax	50	-	250	egyed	gyülekezőskor	FV	100000
Túzok	Otis tarda	0	-	5	egyed	gyülekezőskor	FV	1000000
Túzok	Otis tarda	0	-	5	egyed	szaporodáskor	FV	1000000
Füleskuvik	Otus scops	3	-	5	pár	szaporodáskor	FV	100000
Halászsas	Pandion haliaetus	1	-	3	egyed	gyülekezőskor	FV	500000
Barkóscinege	Panurus biarmicus	50	-	100	egyed	gyülekezőskor	V	50000
Barkóscinege	Panurus biarmicus	25	-	50	pár	szaporodáskor	V	50000
Kis kárókatona	Phalacrocorax pygmaeus	50	-	100	egyed	gyülekezőskor	FV	100000
Pajzsoscankó	Philomachus pugnax	1000	-	3000	egyed	gyülekezőskor	V	50000
Szürke küllő	Picus canus	4	-	8	pár	állandó	V	50000
Kanalasgém	Platalea leucorodia	150	-	250	egyed	gyülekezőskor	FV	500000

Aranylile	Pluvialis apricaria	400	-	500	egyed	gyülekezés	V	25000
Vörösnakú vöcsök	Podiceps grisegena	2	-	4	pár	szaporodás	FV	250000
Feketenakú vöcsök	Podiceps nigricollis	20	-	30	pár	szaporodás	FV	100000
Kis vízicsibe	Porzana parva	25	-	30	pár	szaporodás	V	50000
Pettyes vízicsibe	Porzana porzana	5	-	40	pár	szaporodás	V	50000
Guvat	Rallus aquaticus	100	-	300	egyed	gyülekezés	V	50000
Guvat	Rallus aquaticus	75	-	150	pár	szaporodás	V	50000
Gulipán	Recurvirostra avosetta	30	-	50	egyed	gyülekezés	FV	250000
Gulipán	Recurvirostra avosetta	5	-	25	pár	szaporodás	FV	250000
Függőcinege	Remiz pendulinus	50	-	100	egyed	gyülekezés	V	50000
Függőcinege	Remiz pendulinus	15	-	25	pár	szaporodás	V	50000
Küszvágó csér	Sterna hirundo	20	-	40	egyed	gyülekezés	FV	100000
Küszvágó csér	Sterna hirundo	4	-	6	pár	szaporodás	FV	100000
Kis vöcsök	Tachypactus ruficollis	50	-	70	pár	szaporodás	V	50000
Réti cankó	Tringa glareola	300	-	450	egyed	gyülekezés	V	25000
Piroslábú cankó	Tringa totanus	20	-	50	pár	szaporodás	FV	250000

Meghatározott prioritás-fajok (SDF 2022): Nyári lúd - Anser anser Parlagi sas - Aquila heliaca Fattyúszerkő - Chidonias hybridus Szalakóta - Coracias garrulus Haris - Crex crex Kerecsen - Falco cherrug Kékvércse - Falco vespertinus Daru - Grus grus Kis őrgébics - Lanius minor	Meghatározott prioritás-fajok: Kanalas réce – Anas clypeata Tőkés réce – Anas platyrhynchos Bőjtű réce – Anas querquedula Nagy lilik – Anser albifrons Nyári lúd – Anser anser Kis lilik – Anser erythropus Parlagi sas – Aquila heliaca Békászó sas – Clanga pomarina Réti fülesbagoly – Asio flammeus Cigányréce – Aythya nyroca Bölömbika – Botaurus stellaris Vörösnakú lúd – Branta ruficollis Pusztai ölyv – Buteo rufinus Fattyúszerkő – Chlidonias hybridus Fehér gólya – Ciconia ciconia Fekete gólya – Ciconia nigra Kígyászölyv – Circaetus gallicus Kékes rétihéja – Circus cyaneus Hamvas rétihéja – Circus pygargus Szalakóta – Coracias garrulus
--	--

	<p> Haris – <i>Crex crex</i> Nagy kócsag – <i>Egretta alba</i> Kis kócsag – <i>Egretta garzetta</i> Kerecsensólyom – <i>Falco cherrug</i> Kék vércse – <i>Falco vespertinus</i> Sárszalonna – <i>Gallinago gallinago</i> Daru – <i>Grus grus</i> Kis őrgébics – <i>Lanius minor</i> Nagy goda – <i>Limosa limosa</i> Pajzsoscsankó – <i>Philomachus pugnax</i> Kanalasgém – <i>Platalea leucordia</i> Aranylile – <i>Pluvialis apricaria</i> Feketenyakú vöcsök – <i>Podiceps nigricollis</i> Pettyes vízicsibe – <i>Porzana porzana</i> Réti csankó – <i>Tringa glareola</i> Piros lábú csankó – <i>Tringa totanus</i> </p>
--	---

Borsodi-sík jelölő fajainak jellemzése

Fülemülesitke (*Acrocephalus melanopogon*)

A nádiposzták családjába tartozik, de a többi rokon fajtól elérően rövidtávú vonuló. A legkorábban visszatérő nádiposztánk, és a legkésőbb vonul el hazánkból. A telet a mediterráneum édes illetve brakkvizes nádasaiban tölti. Hazai állományát veszélyezteti az öreg nádasok, gyékényesek aratása, a mocsarak szétdarabolódása, feltöltődése. Nevét énekének fülemüleszerű kezdőstrófájáról kapta. Hazánkban igazán nagy számban csak a Fertő-tavon és az izsáki Kolon-tavon él, de kis számban sokfelé előfordul. Mind a fészkelőterületét, mind pedig a telelőterületét illetően nagy területhűség jellemzi. A fiatal madarak a nyár második felében a diszperziós mozgásnak köszönhetően északi területekre is eljuthatnak.

Elterjedésének nyugati és északi határán fekszik Magyarország. A nagy kiterjedésű keskenylevelű gyékénnyel kevert avas nádasokat kedveli, ahol egy összetettebb ökoszisztéma alakul ki, megteremtve ezzel a neki megfelelő táplálékbázist nyújtó élőhelyet. Felülről zárt fészket az évek során lehullott, összetöredezett nádakra és zsombékokra építi közel a víz felszínéhez. Ezért érzékeny a költési időben fellépő vízszintingadozásra. Évente kétszer költ. 4-5 tojásán csak a tojó kotlik.

Hazai fészkelő-állománya 10 000 - 20 000 párra tehető (2008-2012), az országos állományváltozás trendje nem ismert (2000-2012, nincs elegendő adat).

Rendszeres fészkelő, előfordulási időszak: március-október hónapokban. (MME)

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A táplálkozó, és potenciális fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- A vízivad-vadászat teljes beszüntetése javasolt a teljes KMT területén.
- Predátorgyérítés. (BNPI)

Kanalas réce (*Anas clypeata*)

A kis kiterjedésű, sűrű parti növényzettel borított sekély édesvízi tavakat és mocsarakat kedveli költése során, vonuláskor és teleléskor a szikes tavakon, lagúnákon, növénymentes nagy tavakon és folyókon, rizsföldeken, szennyvízülepitőkön fordul elő. Holarktikus elterjedésű faj. Az európai költő állománya 34-39.000 párra becsülhető. A magyarországi költőállományát 5-600 párra teszik. A vonulási idő csúcsán a Borsodi Mezőségen tartózkodó egyedek száma eléri az 500 példányt. A pusztai vízállásokon 50-100 közötti egyedszámban figyelhetők meg átnyaraló példányai. A megfigyelések alapján ma már több párban költ is.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A táplálkozó, és potenciális fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- A vízivad-vadászat teljes beszüntetése javasolt a teljes KMT területén.
- Predátorgyérítés. (BNPI)

Csörgő réce (*Anas crecca*)

Gyakori átvonuló Magyarországon, sokszor jelentős tömegei jelennek meg szeptember és november között. Áttelelő példányokkal is jelentős számban találkozhatunk. Ritka, alkalmi fészkelő hazánkban. Egyre gyakrabban dokumentálják fészkelését, ez feltehetően a megfigyelők egyre nagyobb számával magyarázható, nem a növekvő állománnyal. Európai

állománya stabil, nálunk is sokáig vadászható faj volt, bár apró termete miatt kevésbé volt kedvelt zsákmány, mint a tőkés réce. Védetté nyilvánítása folyamatban van.

Eurázsia északi területein él, Sűrű parti növényzettel rendelkező tavakon költ. Fészekalja 8-10 tojásból áll, csak a tojó kotlik körülbelül 21-22 napig. A fiókák további 3-4 hét elteltével érik el röpképességüket. Szívesen táplálkozik elöntéseken, sekély vizeken, ahol magokat, lárvákat szűrőget ki a vízből.

Hazai fészkelő-állománya 0 - 15 párra tehető (2000-2012) és bizonytalan trendet mutat (2000-2012, a meglévő adatok alapján nem állapítható meg változás).

Alkalmi fészkelő, előfordulási időszak: szeptember-április hónapokban, de ritkábban nyáron is. (MME)

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely-rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A táplálkozó, és potenciális fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- A Vízivad-vadászat teljes beszüntetése javasolt a teljes KMT területén.
- Predátorgyérítés. (BNPI)

Tőkés réce (*Anas platyrhynchos*)

A leggyakoribb hazai réce, a házi kacsza őse. Mivel azzal korlátlanul kereszteződik, típusos egyedein kívül változatos színű egyedek is előfordulnak állományában. Alkalmazkodó faj, szinte minden vizes élőhelyen előfordul, a legnagyobb folyóktól a városi parkokban lévő apró tavakig. Állományát ismereteink szerint semmilyen folyamat nem veszélyezteti, természetes populációját tenyészetekből származó egyedekkel növelik a vadászok. Nem védett, vadászható faj. A hazai állomány jelentős része be nem fagyó vizeinken telél át, sokan érkeznek hozzánk északabbról is, kemény teleken viszont nagyon lecsökkenhet a nálunk tartózkodó madarak száma.

Észak-Amerikában és Eurázsia nagy részén elterjedt, gyakori, könnyen alkalmazkodó faj. Tavak, folyók, mocsarak, patakok mentén sűrű növényzetben költ, de előfordul, hogy víztől távol fészkel. Városi környezetben épületeken is megkísérli a költést. A hazai récék közül legkorábban áll párba, sokszor már márciusban kotlani kezd. Ha a költés meghiúsul, pótköltésbe kezdhet, sőt másodköltése is előfordul. Fészket növényi anyagokból építi, pehelytollaival béleli. Fészekalja 9-16 tojásból áll, a kotlási idő 28 nap. A kiskacsák körülbelül nyolchetes korukban válnak röpképessé, ezután nagyobb csapatokat alkothatnak. Tápláléka változatos, magvakat, növényi hajtásokat jelentős arányban fogyaszt. A kipergett gabonaszemeket a tarlóról előszeretettel összeszedvegeti. Állati eredetű táplálékot kiegészítésként fogyaszt, csigák, férgek, rovarok és lárváik szerepelnek étlapján.

Hazai fészkelő-állománya minimum 50 000 párra tehető (2000-2012) és mérsékelt növekedést mutat (1999-2015).

Rendszeres fészkelő, előfordulási időszak: állandó, de az állomány egy része elvonul. (MME)

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhelyrehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A táplálkozó, és potenciális fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- A Vízivad-vadászat teljes beszüntetése javasolt a teljes KMT területén.
- Predátorgyérítés. (BNPI)

Böjti réce (*Anas querquedula*)

Eurázsia szárazföldi mocsaraiban, mocsaras rétjein, természetes és mesterséges tavain, lassú folyású vizein, árterein, mezőgazdasági földeken, folyótorkolatokban, tengerpartokon, öblökben telepszik meg. Palearktikus elterjedésű, monotipikus faj. Az európai költő állománya 78-92.000 párra becsült, összességében fogyatkozik, de egyes élőhelyeken növekszik az állomány, elterjedési határának északra tolódása észlelhető. A magyarországi költő állományát 1200-1500 párra becsülik. A Borsodi Mezőségen átvonuló egyedek száma 1-3000 példány között ingadozik, egyre növekvő számban költ is.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhelyrehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A táplálkozó, és potenciális fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- A Vízivad-vadászat teljes beszüntetése javasolt a teljes KMT területén.
- Predátorgyérítés.(BNPI)

Kendermagos réce (*Anas strepera*)

Rendszeres, de kisszámú fészkelő Magyarországon. Európában a sérülékeny fajok közé tartozik, de hazai állománya kismértékben növekszik. Ősszel és tavasszal jelentős számban vonul át Magyarországon, főleg állóvizeken pihen meg. Néhány példány minden évben áttelel. Hazai récéink közül ez hasonlít legjobban a nem védett tőkés récére. Védelme érdekében a természetes vizek nyugalmanak biztosítása és állapotának megőrzése a legfontosabb feladat. Vonuló madár, a telet Dél-Európában tölti.

Eurázsia mérsékelt övi területein és Észak-Amerika nyugati részén költ. Magyarországon a természetes vizeken fordul elő jelentős számban, főleg a Tiszántúlon. Fészket előszeretettel alakítja ki sűrű növényzet között. Fészkealjja 8-12 tojásból áll, csak a tojó kotlik. A fiókákat a növényzet rejtekében neveli, egészen 7 hetes korukig, amikor elérik röpképességüket. Táplálékát sokszor a vízben tótágast állva szerzi, sok vízinövényt, csigát, férget fogyaszt.

Hazai fészkelő-állománya 160 - 400 párra tehető (2000-2012) és növekedést mutat (2000-2012).

Rendszeres fészkelő, előfordulási időszak: elsősorban március-november hónapokban, de a fészkelők nyáron is. (MME)

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhelyrehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A táplálkozó, és potenciális fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- A Vízivad-vadászat teljes beszüntetése javasolt a teljes KMT területén.
- Predátorgyérítés.(BNPI)

Nagy lilik (*Anser albifrons*)

Az alacsony fűvű tundraövezet költő faja. Vonulása során a síksági füves területeket, vetéseket, szántókat kedveli, amelyek térségében pihenésre, ivásra szolgáló nagyobb nyílt vízfelületet talál. Holarktikus elterjedésű faj, amely a sarkkörtől északra viszonylag keskeny sávban költ. Az európai költőállományról nincs pontos adatunk, az Európában telelő állomány a Fekete tenger partvidékén telelőket is beleértve 1.500.000 pd körül alakul. Ez a létszám az elmúlt évtizedekben igen erős ingadozást mutat. Az Alföld jellegzetes átvonulója, amely a két világháború között több milliós egyedszámban tartózkodott hazánkban, majd létszáma drasztikusan lecsökkent. Az ezredfordulótól rendre eléri a 200.000 példányszámot az Alföldön átvonulók, vendégeskedők száma. A Borsodi Mezőségben a vizes élőhely

rehabilitációk megvalósítása, és azóta, hogy a vadászatra jogosult a BMTK-ban a földtulajdonosok közös képviselője a terület természetvédelmi kezelője, a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság lett, a táplálkozó és pihenőhelyek, valamint a nyugalom hatására az állománya folyamatosan emelkedik, 20.000 egyed feletti maximális létszámmal.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A táplálkozó, és potenciális fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- A Vízivad-vadászat teljes beszüntetése javasolt a teljes KMT területén.(BNPI)

Nyári lúd (Anser anser)

A nyílt édesvízi mocsarak, tavak és folyók madara, de egyes helyeken a tengerpartok mentén, a fjordokban is költ, leginkább laza kolóniákban. Eurázsia legnagyobb részén szétszórtnak, de sokfelé költ. A fészkelés befejeztével nagy csapatokban gyülekezik a vedlő helyeken. Az európai költőállományt 50-60.000 párra becsülik, amely állomány néhányország kivételével erőteljesen növekedik. A hazai költőállománya napjainkra meghaladta a 2000 párt növekvő tendenciát mutat. Nyárvégi gyülekezéseinek összlétszáma eléri a 35-40.000 példányt. A Borsodi Mezőségben a vizes élőhely rehabilitációk megvalósítása, és azóta, hogy a vadászatra jogosult a BMTK-ban a földtulajdonosok közös képviselője a terület természetvédelmi kezelője, a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság lett, a táplálkozó és pihenőhelyek, valamint a nyugalom hatására az állománya folyamatosan emelkedik. A költő párok száma több százra, míg a vedlő és átvonuló egyedek száma 4-5.000 példányra tehető.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A táplálkozó, és potenciális fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- A Vízivad-vadászat teljes beszüntetése javasolt a teljes KMT területén.
- Predátorgyérítés.

Megjegyzés: a helyi állomány növekvőben van, a faj a vízi rekreáció egyik legnagyobb „nyertese” lehet a komplex élőhelyek kialakításával és a nyílt vizes élőhelyek mozaikos megjelenése folytán, amely nem csak a fiókáknak, de a fészkeknek is védelmet ad megközelíthetlenségük folytán a terület felszaporodó vaddisznóállománya ellen.(BNPI)

Kislibik (Anser erythropus)

Kisszámú őszi és tavaszi átvonuló Magyarországon. A XX. század elején még viszonylag gyakori volt, de a '40-es években állománya gyakorlatilag összeomlott, azóta csak kisebb csapatai jelennek meg évente hazánkban, elsősorban a Hortobágyon. Ezek az egyedek Skandináviából érkeznek hozzánk. Az észak-európai populáció nagyon sérülékeny, a költőhelyen jelentős természetvédelmi erőfeszítéseket tesznek a faj védelmében. Magyarországnak is kiemelt feladata, hogy a hazai pusztákon nyugalmat és megfelelő táplálkozóhelyeket találjanak nálunk megpihenő példányai. Az őszi nagylilik-csapatokban is megjelenik egy-egy egyede, ezek az orosz állományból sodródhatnak hozzánk a népes vadlúdcsapatokkal. Az ilyen egyedek a vadászat által rendkívül veszélyeztetettek, mert könnyen összetéveszthetők vadászható rokonukkal.

Észak-Euráziában, Skandináviától a Csendes-óceánig él. Tajgai és tundrai környezetben található vizes élőhelyeken költ. Fészket a földön alakítja ki növényi anyagokból és pehelytollakkal béleli. A tojó 25-28 nap alatt költi ki 3-6 tojását. A kislibák felnevelésében mindkét szülő részt vesz. Bár a fiókák már 5 hetes korukban képesek repülni, a család még

sokáig együtt marad. Mint a ludak általában, főleg fűféléket legel, de magvakat és más növényi anyagokat is fogyaszt.

Rendszeres vendég, előfordulási időszak: szeptember-november és március-április hónapokban, de télen is előfordulhat. (MME)

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A táplálkozó, és potenciális fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- A Vízivad-vadászat teljes beszüntetése javasolt a teljes KMT területén.
- Predátorgyérítés. (BNPI)

Vetési lúd (*Anser fabalis*)

A vetési lúd helyett egyre gyakrabban hallhatunk a tundrai és a tajgai ludakról. Az újabb kutatások alapján a korábban egységesen vetési lúdként (*Anser fabalis*) kezelt fajt ketté bontották. Az elsősorban a nyugat-szibériai tundrákon (vagyis északabbra) költő madarakat tundralúdként (*Anser serrirostris*), míg a tőle délre és nyugatra, egészen Skandináviáig, az erdős tajgán költőket tajgalúdként (angol tükörfordítás), a magyar nomenclátorban vetési lúdként (*Anser fabalis*) különítjük el. Hazánkban közülük leginkább a távolabbról érkező tundraludakkal találkozhatunk. Ennek világállománya stabil, míg a hozzánk közelebb is fészkelő, de ritkábban megfigyelhető vetési lúd állománya csökken, sőt a veszélyeztetett fajok között tartjuk számon. Mindkét lúdra jellemző azonban, hogy napjainkban jóval ritkábbak lettek idehaza, mint mondjuk tizenöt-húsz évvel ezelőtt voltak.

Eurázsia északi részén, a tundra- és a tajgaövben egyaránt elterjedt. Vizes élőhelyeken költ, fészket növényi anyagokból építi és pehelytollaival béleli. Alfajtól függően fészkalja 4-7 tojásból áll. A kislibák egy hónap alatt kelnek ki és további két hónap telik el, mire röpképesé válnak. A család ez követően, egészen a következő tavaszig összetart. Mint a ludak általában, ez a faj is elsősorban fűfélékkel táplálkozik. Nálunk ősszel, nevéhez híven, jórészt szántókon táplálkozik, kipergett kukoricát szedeget és friss növényi hajtásokat legel.

Rendszeres vendég, előfordulási időszak: szeptember-április hónapokban. (MME)

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A táplálkozó, és potenciális fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- A Vízivad-vadászat teljes beszüntetése javasolt a teljes KMT területén.
- Predátorgyérítés. (BNPI)

Parlagi pityer (*Anthus campestris*)

Többnyire homokos, szikes pusztákon, legelőkön, mezőgazdasági földeken, parlagokon, dőlőutak mentén fészkel, de meddőhányókon, és gyümölcsösökben is megtelepszik. Palearktikus elterjedésű faj, fészkelő területe Portugáliától Mongóliáig húzódik, de Északnyugat Afrikában is nagy területeken él. Az európai költő állománya 550.000-1.400.000 pár, melynek 60%-a Spanyolországban fészkel. Hazai fészkelő állománya 10.000-15.000 pár között alakul. SPEC 3 besorolású, nem Európában koncentrálódó állományú faj, amely egyedei itt kedvezőtlen körülmények között élnek.

A Borsodi-sík KMT területén stabil állománya él, amely létszáma 30-50 pár körüli becsülhető.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Extenzív művelésű szántók és gyepek megőrzése.

- Táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés kizárása.
- Mezőgazdasági tevékenység okozta fészkelő pusztulás mérséklése.
- Földön fészkelő fajokat veszélyeztető predátor és dűvadállomány szabályozása.(BNPI)

Szirti sas (*Aquila chrysaetos*)

Hegyvidéken, felföldeken, de elterjedési területének keleti részén síkvidéki erdőkben, ártereken is fészkel. Holarktikus elterjedésű faj, amelynek Európától Szibérián keresztül egészen Kamcsatkáig, valamint Észak-Amerikában Alaszkától Új-Skóciáig húzódik fészkelő területe. Észak-Amerikában egészen Mexikóig és Közép-Amerikáig él. Európai költőállománya 6.600-12.000 pár körül alakul. Hazánkban ritka fészkelő, kóborló, és kisszámú téli vendég. A költő állománya kb. 5 pár. Európában kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású faj.

A Borsodi-sík KMT területén egyes években 3-5 példány telet át. Számuk a mezei nyulak, és az átvonuló vadludak számától és ez utóbbiak időzésének a hosszától függ.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Táplálkozóterületek (mezőgazdasági területek és gyepek) fenntartása, megőrzése.
- A „beülőhelyül” szolgáló öreg, magános fák, gémeskútak megőrzése.
- A mérgezés, és a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés lehetőségének kizárása.(különösen a rágesáloírtó szerek műtrágya szóróval történő kijuttatása!) (BNPI)

Parlagi sas (*Aquila heliaca*)

Az európai populáció korábban a síkvidék lakója volt. Az Alföld erdeinek kiirtása következtében behúzódott a hegységek erdeibe, mint költőfaj, és a hegylábi területek tipikus vadásza lett. Az elmúlt évtizedek műfészek építési programjának eredményeképpen a növekvő állomány súlypontja újra a síkvidéki területekre tevődött át.

A sztyeppzóna fészkelője, hazánktól Ukrajnán és Oroszországon keresztül a Bajkál- tóig terjed a költőterülete. Európai költő állomány 880-1100 pár.

Világszerte veszélyeztetett faj. Globálisan veszélyeztetett, védelemfüggő, SPEC 1 besorolású faj.

Magyarországon ritka, de az utóbbi időben lassan emelkedő létszámú faj, az állománya 380-400 pár.

A Borsodi-sík KMT területén az elmúlt évtizedekben megjelent, mint költőfaj, állománya: 10-15 pár. Nyár végi kóborlásaik során az egyedszámuk a 20 pld-t is eléri a területen.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- A táplálkozóterületeinek a táplálékállatok élőhelyi igényeinek való formában történő fenntartása és megőrzése.
- A költési inger kiváltása műfészek kihelyezésével. A költések zavartalanságának biztosítása.
- Fészkelésre alkalmas fasorok, facsoportok megőrzése, újak telepítése.
- Az emberi és a predátorok által végzett fészkelő-rablások megakadályozása.
- A veszélyes villamosvezeték szakaszok, távvezetékoszlopok szigetelése.
- Ürgetelepítések, az ürgék számára alkalmas gyepterületek megfelelő intenzitású legeltetésének a megszervezése.
- Vétlen és szándékos lelövések megakadályozása.(BNPI)

Békászó sas (*Aquila pomarina*)

Közepes méretű, sötét színű sas. A hazánkban költő párok száma lassan csökken. A fészkelésre alkalmas erdők védelmével, a fészek zavartalanságának biztosításával, valamint tipikus táplálkozóhelyeinek megfelelő hasznosításával a hazai állomány remélhetőleg stabilizálható. Vonuló madár, a telet Afrika Szaharán túli részén tölti. A magyarországi

költőpárok leginkább március és szeptember között tartózkodnak nálunk, vonuláskor a tőlünk északra költő egyedeket is meg lehet figyelni. Az európai madarak jelentős része a Boszporusznál hagyja el Európát, rendkívül látványos jelenség az egy nap alatt átvonuló akár több ezer sas.

Európai elterjedésű faj, az állomány zöme a földrész középső részén él, de Kis-Ázsiában, a Kaukázusban és Iránban is fészkel. Keleten a fekete sas helyettesíti. Magyarországon főleg a középhegységi, dombsági erdőkben fészkel. Kedvező számára a mozaikos élőhely, ha a nagy kiterjedésű, zavartalan erdőhöz viszonylag közeli nyílt, nedves vadászterületeket talál. Fészke a többi sashoz hasonló, több évig használja, a tatarozás következtében hatalmas is lehet. A fészekanyag száraz ág, de rendszeresen díszíti leveles gallyakkal is. Általában két tojást tojik, az első lerakása után már megkezdődik a kotlást, ami körülbelül negyven nap. Amennyiben mindkét tojás termékeny, a két fióka közötti néhány nap korkülönbség jelentős méretbeli különbséget eredményez. A hazánkban is fészkelő madarak közül a békászó sasnál a legerőteljesebb a fiókakori káinizmus. Az idősebb, erősebb fióka elnyomja és megöli testvérét. Mivel ez az inger csak pelyhes korban lép fel, a természetvédelmi szakemberek időnként megmentenek egy-egy fiókát. A békászó sas nevével ellentétben nem csak kételtűekkel táplálkozik, különböző rágcsálókat, egyéb gerinceseket, sőt rovarokat is fogyaszt.

Rendszeres fészkelő, előfordulási időszak: március-október hónapokban. (MME)

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- A táplálkozóterületeinek a táplálékállatok élőhelyi igényeinek való formában történő fenntartása és megőrzése.
- A költési inger kiváltása műfészkek kihelyezésével. A költések zavartalanságának biztosítása.
- Fészkelésre alkalmas fasorok, facsoportok megőrzése, újak telepítése.
- Az emberi és a predátorok által végzett fészkek-alj-rablások megakadályozása.
- A veszélyes villamosvezeték szakaszok, távvezetékoszlopok szigetelése.
- Ürgetelepítések, az ürgék számára alkalmas gyepterületek megfelelő intenzitású legeltetésének a megszervezése.
- Vétlen és szándékos lelövések megakadályozása. (BNPI)

Vörös gém (*Ardea purpurea*)

Majdnem teljesen nádaslakó, költőhelyét a tavak, mocsarak, víztárolók, holtágak, folyódelták és halastavak területén választja.

Európa déli felén, Ázsia meleg, mérsékelt és szubtrópusi területein, Kelet- és Dél- Afrikában és Madagaszkáron fészkel. Európai állománya 29.000-42.000 pár. Az ún. sérülékeny fajok kategóriájába tartozik. Egész európai állománya csökken.

A Kárpát-medencétől északra csak alkalmilag fészkel. Hazánkban főleg az Alföldön, a Kisalföldön, a Mezőföldön és Dél-Dunántúlon fészkel. Magyarországon 650-800 pár fészkel. SPEC 3 besorolású, Európában koncentrálódó állományú faj, amely egyedei itt kedvezőtlen körülmények között élnek. A Borsodi-síkon kisszámú fészkelő, és jelentős számban figyelhetők meg itt a Tisza-tavon költő, de itt táplálkozó egyedei.

A térségben a mocsarak öreg nádasaiiban (pl. Tetes-alj, Montáj-tó, Felső-morotva, egyes években a Pély-tó, a Gelej alatti mocsarak, Deák-rét) magányosan vagy kisebb, laza telepekben költ. Április második fele és szeptember között tartózkodik a területen. A Borsodi-sík KMT fészkelő állománya 30-40 pár közé tehető.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.

- A táplálkozó, és potenciális fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- A potenciális fészkelőhelyeken avas nádasok meghagyása.
- Az aszályos években táplálkozó területül szolgáló lucernásokban, tarlókon a rágszálóirtó szerek kijuttatásának a tiltása. Csatornák, vízfolyások növényzet égetésének megszüntetése.
- Az aszályos években táplálkozó területül szolgáló lucernásokban, tarlókon a rágszálóirtó szerek kijuttatásának a tiltása. (BNPI)

Üstökösgém (*Ardeola ralloides*)

Az 1980-as években még az ártéri erdők tipikus fészkelőjeként ismerték, de napjainkban jelentős részük a nádasokba húzódott költeni. Különösen kedveli a bokrokkal tarkított mocsarokat, szívesen társul más gémek vegyes telepéhez.

Európa déli felén, Spanyolországtól Kis-Ázsián keresztül az Aral-tóig él. Európában a legnagyobb állományai a rizstelepek környékén találhatók. Hazai állománya erősen ingadozik, 150-350 párra becsült, az európai állomány 14.000-24.000 pár. SPEC 3 besorolású, nem Európában koncentrálódó állományú faj, amely egyedei itt kedvezőtlen körülmények között élnek.

A Borsodi-síkon való költéséről adat nem áll rendelkezésre. Az átvonulók, a Tisza- tavon nagyobb számban költők rendszeresen megfigyelhetők itt nagyobb egyedszámban (20- 30 pár), táplálkozás során.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A táplálkozó, és potenciális fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- A potenciális fészkelőhelyeken avas nádasok meghagyása. (BNPI)

Réti fülesbagoly (*Asio flammeus*)

Magyarországon kisszámú fészkelő, „inváziós faj” amely létszáma egyes években hirtelen megemelkedhet, majd hirtelen újra lecsökken, a legfőbb táplálékát jelentő mezei pocok gradációs ciklusától függően. Változó, de sohasem magas számban tel el az alföldi jellegű élőhelyeken. Fészket a lapokban, turjános réteken, tarra vágott erdős tájakon, mocsarakban, kaszálókon és legelőkön, extenzíven művelt szántókon rakja. Az európai állománya 17.000-130.000 pár, enyhén csökkenő, míg Magyarországon állománya 5-230 pár, erősen ingadozó. Európában kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű, sérülékeny, SPEC 3 besorolású faj.

A Borsodi-síkon 0-5 pár közötti a fészkelő állománya, az áttelelők száma 50-70

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Táplálkozóterületek (mezőgazdasági területek és gyepek) fenntartása, megőrzése.
- A faj hagyományos fészkelőhelyét jelentik a rétek, mocsárrétek, fertők-ezek megőrzése.
- A mezőgazdasági munkák által okozott fészkelőpusztítások megakadályozása, mérséklése: a fészkek körül 25 m-es kaszálásmentes védőzónát kell kihagyni.
- A mérgezés, és a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés lehetőségének kizárása.
- A telelőterületek nyugalmanak biztosítása.
- Az éjszakázó helyül szolgáló zsombékosok növényzetének a megóvása a tüzektől, kaszálástól, szárazúástól.
- Földön fészkelő fajokat veszélyeztető predátor és dúvadállomány szabályozása. (BNPI)

Barátréce (*Aythya ferina*)

A bukórécék közül hazánkban a leggyakoribb. Ennek ellenére néhány éve már védelmet élvez, hiszen állománya még így is töredéke a tőkés récéének és csökkenő, ráadásul röptében könnyű összetéveszteni más ritka fajjal, többek közt a fokozottan védett cigányrécéével. Európai állománya csökkenő. Ennek ellenére sok országban vadászható. Nálunk márciusban és az ősz második felében lehet legnagyobb csapatait megfigyelni, de egész évben jelentős számban tartózkodik hazánkban. A téli hónapok idején – amikor vizeink befagynak – dél-európai telelőhelyeire vonul.

Eurázsia jelentős részén előfordul, eredetileg a sztyeppzónában volt jellegzetes költőfaj, de egyre nagyobb területeket hódított meg Nyugat-Európában. Észak-Amerikában hozzá nagyon hasonló rokon fajok élnek. Bukóréce, így előnyben részesíti a viszonylag mély vizeket, halastavaink megfelelő élőhelyet biztosítanak neki. Fészket nyílt vízfelület közelében, de rejtetten alakítja ki, fészkalja 8-11 tojásból áll, előfordul, hogy egymás fészkébe tojnak, és több tojó használ egy fészket, sőt más fajokkal is kikeltethetik fiókáikat. Az inkubációs idő 23-25 nap. A kiskacsák 7-8 hetes korban válnak röpképesé. Táplálékát főleg bukva szerzi, hínárt, magvakat, rovarokat hoz fel a víz alól. Télen jelentőssé válnak táplálékában a különböző kagylók.

Rendszeres fészkelő, egész évben előfordul.(MME)

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhelyrehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A táplálkozó, és potenciális fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- A Vízivad-vadászat teljes beszüntetése javasolt a teljes KMT területén.
- Predátorgyérítés.(BNPI)

Kontyos réce (*Aythya fuligula*)

Kisszámú fészkelő 1965 óta, főleg a Dunántúlon. Emellett jelentős mennyiségű madár vonul át hazánkon, be nem fagyó vizeink pedig megfelelő telelőhelyet biztosítanak a fajnak. Európai állománya stabil, hazánkban védett faj, a nálunk tartózkodó egyedek kíméletén és nyugalma biztosításán túl nem igényel fajspezifikus intézkedéseket a természetvédelem részéről. Az európai állomány jelentős része a tengerpartok mentén, valamint a nagyobb be nem fagyó folyókon és tavakon telel át.

Eurázsia északi részén összefüggő területen költ, de kisebb populációi ettől délre is vannak. Viszonylag mély, tiszta vizű tavakon költ, ahol a parton sűrű növényzetet talál. Fészket növényi anyagokból, rejtetten építi. Fészkalja 5-12 tojásból áll, rendszeresek az összetojások is, amikor több tojó használja ugyan azt a fészket; ez a jelenség viszont sokszor eredménytelen vagy kevéssé sikeres költést eredményez. A kotlási idő 24 nap, a fiókák 45-50 napos korukra válnak röpképesé.

Hazai fészkelő-állománya 70 - 100 párra tehető (2000-2012) és stabilnak mondható (2000-2012).

Rendszeres fészkelő, Előfordulási időszak: november-április hónapokban gyakoribb, de a fészkelők miatt az év bármely szakában előfordul.(MME)

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhelyrehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A táplálkozó, és potenciális fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- A Vízivad-vadászat teljes beszüntetése javasolt a teljes KMT területén.
- Predátorgyérítés.(BNPI)

Aythya nyroca – Cigányréce

Fészkelőterülete a növényzettel sűrűn benőtt vizes élőhelyekre, mocsarakra, folyódeltákra és lagúnákra korlátozódik. Eredendően édesvizekhez kötődő faj, de a szikes tavakat is tolerálja. Közép- és Kelet-Európában a mesterséges halastavi élőhelyekhez is alkalmazkodott.

Összefüggő elterjedési területe Lengyelországtól, illetve Olaszországtól Kelet-Európán és Kis-Ázsián át Mongóliáig húzódik. Európa délnyugati részén szigetszerű populációi élnek. Európai állománya 13.000-20.000 pár. Az ún. sérülékeny fajok kategóriájába tartozik.

Magyarországon szinte minden növényzettel sűrűn borított állóvízen megtalálható. Hazai állománya 500-600 pár. Globálisan veszélyeztetett SPEC 1-es besorolású az IUCN vörös listán is szereplő faj.

A Borsodi-síkon rendszeres fészkelő és vonuló.

Vonulásakor (március-április, augusztus-szeptember) kisebb csapatai rendszeresen megfigyelhetők a mélyebb vizű, növényzettel foltszerűen benőtt állóvizeken. A vizes élőhely rehabilitáció következtében az állománya megtöbbszörözött, a Borsodi-síkon költő állománya 25-35 pár.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A táplálkozó, és potenciális fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- A vízivad-vadászat teljes beszüntetése javasolt a teljes KMT területén.
- Szőrmés predátorok (róka, aranyakál, vaddisznó) fokozott gyérítése.(BNPI)

Bölgébika (Botaurus stellaris)

Jellegzetesen a nagy kiterjedésű holtágak, tavak, halastavak, folyódelták és víztározók összefüggő nádasaiban, valamint a gyékénnyel, kákával benőtt szikes mocsarakban fészkel. Megtelepszik a kisebb, néhány hektár kiterjedésű nádasokban, csatornapartokon, folyópartokon és a szikes tavak gyékénnyel elegyes, de olykor homogén zsiókásaiban is.

Európa, Ázsia, Északnyugat- és Délkelet-Afrika nagy részén költ. Európai állománya: 20.000-44.000 pár. Európai állománya csökken, ezért a sérülékeny fajok kategóriájába tartozik, SPEC 3 besorolású faj.

Hazai állománya stabil.

Magyarországon szinte mindenhol előfordul a kisebb-nagyobb mocsarakban, nádasokban, halastavak, folyó menti holtágak szélesebb nádszegélyeiben. Hazai állománya: 400-500 pár.

A Borsodi-síkon minden számára alkalmas élőhelyen előfordul, a számuk a vizes élőhely rehabilitáció következtében jelentős mértékben nőtt. Az állomány 20-30 költőpár.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése.
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- Fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- Csatornák, vízfolyások növényzet égetésének megszüntetése.
- Szőrmés predátorok (róka, aranyakál, vaddisznó) fokozott gyérítése.(BNPI)

Vörösnakú lúd (Branta ruficollis)

A faj vonulási szokásainak átalakulása miatt egyre jelentősebb számban csatlakozik a nagy lilik csapatokhoz, mostanra százas nagyságrendben tartózkodik nálunk az október és március közötti időszakban. Költőhelyei és tradicionális telelőhelyei az elmúlt évtizedekben jelentősen átalakultak, állománya nagyon sérülékeny. A legtöbb egyed a Kaszpi- és a Fekete-tenger mellékén telel. Hazánk szerepe a faj védelmében a jövőben jelentősebbé válhat.

Szibéria északnyugati részén, az arktikus és szubarktikus tundrákon fészkel. Kis kolóniákban költ, fészkalja 3-7 tojásból áll, a fiókák 25 napi kotlás után kelnek ki. Sokszor ragadozómadarak fészke közelében költenek, hogy a szárazföldi ragadozóktól biztonságban legyenek. Ezt a jelenséget más ludaknál is megfigyelték. Költőhelyén főleg gyapjúsással táplálkozik. Nálunk a többi lúdfajhoz hasonlóan a gyepeken, vetéseken legel.

Rendszeres vendég, Előfordulási időszaka október-április hónapokban (MME)

Pusztai ölyv (*Buteo rufinus*)

Legjellemzőbb élőhelyei a száraz füves térségek, a hegylábak, és a sokszor félsivatagi jellegű köves területek. Az Eurázsiai sztyepp zóna lakója. Európai állománya 2.200-12.000 pár. Hazánkban ritka fészkelő, rendszeres nyári vendég, és alkalmi telelő, költő állománya 3-7pár. SPEC 3 besorolású, nem Európában koncentrálódó állományú faj, amely egyedei itt kedvezőtlen körülmények között élnek. Hazánkban a kis száma miatt a státusza nem értékelhető. A Borsodi-síkon leginkább augusztus-szeptemberben figyelhetők meg egyedei, a létszámuk 3-5 példány között mozog. Számuk, és tartózkodásuk idejének a hossza a kisemlősök, főleg a mezei pockok számának alakulásától függ. Emiatt az KMT területén belül el kell érni a ma még széles körben alkalmazott rágcsálóirtó szerek, használatának jelentős mérséklését.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Szikes pusztai élőhelyek megőrzése.
- Műfészkek kihelyezése a megtelepedés elősegítése céljából.
- Ürgetelepítések az arra alkalmas élőhelyeken.
- A táplálkozó területül szolgáló gyepeken, lucernásokban, tarlókon a rágcsálóirtó szerek kijuttatásának a tiltása.(BNPI)

Lappantyú (*Caprimulgus europaeus*)

Fészkelő területe a mediterrán zónától a félsivatagos területekig tart, a zárt lombhullató erdőktől a túlnyomórészt száraz füves területekig megtalálható, de előnyben részesíti a száraz, füves tisztásokkal és rétekkel szabdalts ligetes lomb- és fenyőerdőket és gyakran a kiterjedt parkokat is. Palearktikus elterjedésű faj, amelynek fészkelő területe a 63. szélességi körig terjed. Európai állománya 310.000-860.000 pár, hazai állománya 5.000-10.000 párra tehető. SPEC 2 besorolású, Európában koncentrálódó állományú faj mely egyedei itt kedvezőtlen körülmények között élnek. A Borsodi-sík erdős ligetes területein 1-2 pár költ. Az átvonuló állomány nehezen becsülhető, de gyakran szem elé kerül az éjszakai terepbejárások során az autó reflektor fényében.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Táplálkozó- és fészkelőhelyül szolgáló gyümölcsösök, ártéri kaszálók, erdők megőrzése.
- Táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés kizárása.
- Földön fészkelő fajokat veszélyeztető predátor és dűvadállomány szabályozása.(BNPI)

Fattyúszerkő (*Chlidonias hybridus*)

IUCN besorolása –; hazánkban fokozottan védett, pénzben kifejezett értéke: 100 000 Ft.

Nyáron a madarak sapkája koromfekete, de a szem alatti arcrcsíz hófehér. Csőrük barnásvörös, rövidebb és erősebb, mint a másik két nálunk élő szerkőfajé (*Chlidonias* spp.), és a hozzá némileg hasonló küszvágó cséré. Mellük, hasuk, valamint a hátuk és a farok felülről nézve mély hamvasszürke. Farkuk rövid, és csak enyhén bemetszett, sohasem villás. Szárnytollaik világos ezüstszerű színűek, az elsőrendű evezők vége sötétszürke. Láruk barnásvörös. A hímek és a tojók tollazata azonos. Az öregek nyugalmi tollruháján a fekete sapka kopottas szürkés, a homlok pedig fehér. A téli hónapokban a csőr barnásabb tónusú, mint

nászidőszakban. A kirepült fiatalok csőre sötétbarna, homlokuk szürkésfehér, sapkájuk barnásfekete. Az arc rész, a nyak és a mell felső része fehér, a has szürke színű. Láruk barnás hússzínű. A hát aranybarna alapon erőteljesen sötétbarnán mintázott. A farokfedő tollak fehéres szürkék. A farok végén foltokból összeálló keskeny sötétszürke sáv figyelhető meg. Röptükben a szárny első éle világos, hiányzik az a sötétszürke ún. karpális csík, ami a másik két hazai szerkőfaj fiataljainál megvan. A fiatal fattyúszerkőket a fiatal kormos szerkőktől (*Ch. niger*) és a fiatal fehérszárnyú szerkőktől (*Ch. leucopterus*) ezen túlmenően aranybarna alapon mintázott hátuk is megkülönbözteti. A fattyúszerkők szélesebb és rövidebb szárnya, rövidebb teste, enyhén bemetszett, nem villás farka, erőteljesebb röpte a terepen jó határozóbélyeg a hozzájuk hasonló küszvágó- és sarki csérektől (*S. paradisaea*) történő elkülönítésre.

Hazánkban jellemzően azokhoz a sík vidéki mély vizű mocsarakhoz, zsiókás mocsárrétekhez, holtágakhoz és halastavakhoz kötődik, amelyek felszínét helyenként összefüggő úszó hínárnövényzet borítja. Belvizes években azonban a szikes gyepeken kialakult mélyebb elöntéseken vagy learatott nádtarlókon is szívesen megtelepszik, ha a víz felszínét bőséges uszadék borítja, vagy a növények vízből kiálló zsombékjai, zsombékszerű torzsái fészkalapul szolgálhatnak. Megtelepedése nem kötődik szigorúan az ÁNER élőhely-kategóriáihoz, annak besorolása szerint az alábbi élőhelytípusokban fordul elő: álló- és lassan áramló vizek hínárnövényzete; lápi hínár; szikes tavak hínárnövényzete; nem tűzegképző nádasok, gyékényesek és tavikákások; zsiókás, kötő kákás és nádas szikes vizű mocsarak. A Natura 2000 élőhelytípusok közül a pannon szikesek, illetve a természetes jellegű eutróf tavak és hínárnövényzetük tartoznak fészkelőhelyei közé.

Május közepén kezd fészkelésbe, de a költéskezdet sok esetben június közepéig is elhúzódik, ha az úszó vízínövényzet csak később alakul ki. Szélsőséges esetben a költéskezdet a pótköltéseknél egészen augusztus elejéig is elhúzódhat. Szívesen fészkel az összefüggő növényzsönyeget alkotó fehér tünderrózsa, vízitök (*Nuphar lutea*), vidrakeserűfű (*Persicaria amphibia*) és kolokán (*Stratiotes aloides*) közé, de szükség esetén az előző évről maradt, vízből kiálló száraz növényrészekre, nádtorzsákra, kórókra is ráfészkel. Telepesen költő faj, amely gyakran társul feketenyakú vöcsökkel és esetenként más szerkőfajokkal, dankasirályokkal is. A fészektelepen a fészkek meglehetősen közel, általában csupán 3–5 méter távolságban, de gyakran még ennél is közelebb vannak egymáshoz. A fészkek helyét küllőszerűen a vízínövényzetre fektetett növényi részekkel; nád-, kaka- vagy gyékényszárakkal, levelekkel alapozza, és erre építi hínárból és levelekből álló kupacszerű fészket. Az egymáshoz közeli fészkeknél gyakori az egymástól való fészkekanyag lopkodás. A fészkalj rendszerint három tojásból áll, a nagyobb fészkaljak összetojásból származnak. Amennyiben a fészkaljak egy heves nyári zivatar nyomán még a kotlás korai állapotában tönkremennek, a madarak pótköltésbe kezdenek. A pótköltésből származó fészkaljak azonban már rendszerint csak két tojást tartalmaznak. A hím és a tojó egymást váltva üli a tojásokat. A kotlási idő 18–20 nap. A fiókák fészeklakók, csak a kikelést követő második héten hagyják el a fészket, ha veszélyt érznek. Ilyenkor vízínövények takarásába, levelek alá húzódnak, de ezt követően is kikelésük helyének közelében tartózkodnak. Csak egyhónapos koruk körül válnak repülőssé, és a szülők ezt követően még mintegy két hétig etetik őket.

Zsákmányát a vízfelszín felett átlagosan 220 cm magasságban repülve, szitálva szemeli ki. A hazai szerkőfajok közül leginkább a fattyúszerkőre jellemző a vízfelszín feletti szitálás, és a gyakori lecsapás. Elsősorban vízirovarokkal (Insecta) – főleg szitakötőlárvákkal (Odonata) – pici halakkal (Pisces), halivadékkal, ebihallal, apró békákkal (Anura) táplálkozik, amelyeket a vízből emel ki. Repülő rovarokat csak nagyritkán fog.

Hosszú távú vonuló. A Kelet-Európában költő állomány a telet Kelet-Afrikában, a Nílus deltájában, illetve a Közel-Keleten tölti. Az utóbbi időben kisebb számban a Fekete-tenger partjainál is telelnek. Az Európa nyugati részén költő madarak telelőhelye Nyugat-Afrika, de

a téli hónapokban kisebb mennyiségben a Mediterráneum nyugati részén is rendszeresen visszamaradnak. Hazánkban egy külföldi gyűrűs fattyúszerkő került meg: a Dél-Spanyolországban fiókaként jelölt madarat két év múltán a fészkelési szezonban, május végén Borsod-Abaúj-Zemplén megyéből jelentették vissza, ami alapján feltételezhető, hogy az európai szigetszerűen fészkelő populációk között szoros kapcsolat van. Tavaszi érkezésükre hazánkban április elejétől, közepétől számíthatunk. A megfigyelések szerint a Hortobágyon a tavasszal átvonulók mennyisége ilyenkor elérheti 2000–3000 példányt. A fészkelési időszak után, júliustól augusztus végéig a hazánkban költők a bőséges táplálékot biztosító vizeknél kóborolnak. Őszi elvonulásuk szeptemberben kezdődik, de még késő ősszel, sőt ritkán még tél elején is megfigyelhetők kóborló példányaik a Kárpát-medencében.

A fattyúszerkő hat alfajának elterjedési területe magában foglalja Euráziát, Afrika északkeleti és délnyugati részét, valamint Madagaszkárt, Óceániát és Ausztráliát. Európában a törzsalak (ssp. *hybrida*) honos.

Az európai állomány foltszerűen kontinensünk déli, középső és keleti felén él. Elsősorban a sík vidékeket kedveli, de 2000 méteres magasságig hegyvidéki vizes élőhelyeken is megtalálhatók költőtelepei Közép- és Dél-Európában. Azokat az állandó vagy időszakos sekély tavakat, mocsarakat keresi, amelyeken az úszó vízínövények, a vízből kiálló zsombokok vagy a víz felszínén levő uszadék fészkelési lehetőségeket kínálnak számára.

Leggyakoribb szerkőfajunk, amelynek állománya a költésre alkalmas vizes élőhelyek nagyságától függően évenként jelentősen ingadozik, de lassan emelkedő tendenciájú. Az Alföldön rendszeres fészkelőnek számít. Elsősorban a Hortobágyon, a Bodrogházban, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében, a Bihari-síkságon, a Tisza mentén, a tiszántúli holtágaknál, a dél-alföldi mocsarakban, a Kis- és a Nagy-Sárréten, a kiskunsági szikes tavaknál számíthatunk megtelepedésére. A Dunántúlon rendszeres költő faj a Kis-Balatonon, belvizes években pedig alkalmilag költ a Fertő környékén és a Sárréten, a Sárvíz menti mocsaras élőhelyeken. Kóborlásain áprilistól szeptemberig bármely hazai vizes élőhelyen megfigyelhető.

Európai költőállománya stabil, 42–87 ezer párra tehető. Az elmúlt évtizedekben a balkáni országokban és Ukrajnában némi emelkedést tapasztaltak a költőállományban, ugyanakkor Törökországban a faj állományának csökkenését figyelték meg. A legnagyobb fészkelőpopulációk Oroszországban (10–25 ezer pár), Romániában (8–12 ezer pár), Azerbajdzsánban (3–10 ezer pár), Ukrajnában (5000–8500 pár), Törökországban (4–80 ezer pár) és Spanyolországban (2,5–10 ezer pár) élnek.

Magyarországon évente erősen változó számban 1600–8500 pár fészkel. A csapadékos, belvizes években jelentősen – helyenként a megszokott többszörösére – nőhet a fészkelők száma.

A Kárpát-medencében a költésre alkalmas vizes élőhelyek fogyatkozása jelenti számára a legnagyobb veszélyt. A több évtizedre visszatekintő hazai állományadatok és az időjárási tényezők összevetése egyértelműen jelzi, hogy a csapadékban bővelkedő években emelkedik, a száraz, aszályos években pedig csökken a fészkelők száma. Nyilvánvaló azonban, hogy a kontinentális éghajlati zónában időszakonként jelentkező természetes vízhiány még nem jelentene a faj számára komoly veszélyt, ha az egykori vizes élőhelyek, amelyeket az ember céltudatos tevékenységével lecsapolt, kiszárított és művelésbe vont, ma még meglennének. Bár már nem jellemző hazánkban a mocsarak lecsapolása, kiszárítása, azonban a mai napig gondot jelent a szikes mocsárréteken felgyülemlett tavaszi belvizek gyors és maradéktalan elvezetése, amely a csapadékban gazdag években jelentősen szűkíti a faj költési lehetőségeit.

A halastavakon a hínárnövényzet költési időben történő kaszálása, irtása komoly veszélyforrás, és rossz esetben a fészkelepek teljes megsemmisülését is okozhatja. A halastavakon költőket a nyári lehalászások is veszélyeztethetik, mert pótköltések esetén a fészkelések egészen augusztusi közepéig elhúzódhatnak.

A könnyen felmelegedő sekély vizekben nyár végén időnként fellépő botulizmus valamennyi vízimadarat, így a fattyúszerkőket is fenyegetheti.

Gondoskodni kell a potenciális fészkelőhelynek számító holtágak, szikes mocsarak folyamatos vízellátásáról, hogy a nyári időszakban a száraz, aszályos időjárásból adódó vízszintsökkenés a fészkeléseket ne veszélyeztethesse. Szükség esetén mesterséges úton, víz bevezetésével is meg kell őrizni a költés sikerességét biztosító vízszintet. A szerkők fészkelőhelyének számító vizes élőhelyekről a vízelvezetést akár hatósági eszközökkel is meg kell akadályozni.

Vizes élőhely-rekonstrukciókkal, egykori mocsaraink újjáélesztésével jelentősen növelhetjük a potenciális élőhelyek nagyságát. Pusztáink időszakos tavaszi árasztásaival kiváló élőhelyet (költőhelyet, táplálkozóhelyet) biztosíthatunk a vízimadarak, ezen belül a szerkők részére is. Az árvízvédelmi véstározásra használt szikes pusztákon, pusztarészeken akkor is szükséges árasztani, ha azt nem indokolják árvízvédelmi okok. A Hortobágyi Nemzeti Parkban évtizedek óta rendszeresen alkalmazott pusztai árasztások tapasztalatai szerint a megfelelő időben történő vízbevezetéssel és a madarak számára optimális vízborítás biztosításával jelentős mértékben növelhető az ott költő, táplálkozó szerkők állománya.

A szerkők fészkelésével érintett halastavak töegységein a nyári lehalászásokat meg kell tiltani. A halastavak úszó hínárnövényzetének irtását a szerkők költéséhez igazítva kell megvalósítani. A fészkelési időszakban a tókaszás hínárirtást a szerkők által foglalt töegységeken meg kell tiltani.

A könnyen felmelegedő, sekély vizekben nyár végén a botulizmus kialakulása gyakran nem kerülhető el, azonban nagy mennyiségű, oxigénben dús, friss víz bevezetésével csökkenthető, sőt meg is megszüntethető a kialakult veszélyhelyzet. (<https://termeszettvedelmikezeles.hu/gerincesek?cat1=1&cat2=2&lang=hun>)

A Borsodi-síkon 20-200 pár költ, amely szám erősen függ az adott év vízjárásától. Fontos védelmi feladat a megfelelő költő éstáplálkozó terület biztosítása. E felé jelentős lépés volt a BMTK területén a vizes élőhely rehabilitáció I. ütemének a megvalósítása.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A fészkeléshez szükséges hínárvegetáció megtelepedésének és fenntartásának elősegítése a költésére alkalmas vizeken.

Kormos szerkő (*Chlidonias niger*)

Kedveli a stabil vízállású nagy mocsarokat, tavak partmenti növényzetét, félsós és sós állóvizeket, az alacsony vízinövényzettel benőtt vagy úszó hínárral lepett felszínű élőhelyeket. Holarktikus faj, mely a Palearktis közép- és nyugati részén, továbbá a Nearktisban fészkel. Európai állományát 47.000-88.000 párra becsülik, hazai állománya 500-600 pár volt az ezredfordulón.

Az európai és a magyar populáció egyaránt enyhén csökkenő, Európában kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj.

A Borsodi-síkon fattyúszerkővel, ritkán fehérszárnyú szerkőkkel vegyes telepeken költ. A költő párok száma 15-20 pár, a vízjárástól függően ingadozó számban. Megjelenése az 1990-es végére tehető, amikor a vizes élőhely rehabilitáció első lépéseinek eredményeképpen állandó, hínárvegetációval borított vízállások jöttek létre.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A fészkeléshez szükséges hínárvegetáció megtelepedésének és fenntartásának elősegítése a költségre alkalmas vizeken.

Fehér gólya (*Ciconia ciconia*)

A nyílt síkságokat részesíti előnyben, ahol száraz vagy nedves füves és vizes élőhelyek, valamint mezőgazdasági területek találhatók. Különösen kötődik azokhoz a településekhez, amelyek mellett sztyepek, rizsföldek, tavak, árasztott területek, folyóvölgyek, hagyományosan művelt mezőgazdasági területek, legelők, rétek, lagúnák és apró tavacsók vannak.

Európában - a Brit-szigetek, Skandinávia, Nyugat-Európa és Olaszország kivételével - valamint Észak-Afrikában és Kis-Ázsiában fészkel. Európai állománya 120.000-160.000 pár. Magyarországon szinte minden településen költ. Legnagyobb sűrűségben az Alföldön, hazánk észak-északkeleti és nyugati-délnyugati megyéiben költ. Hazai állománya lassan növekszik, jelenleg mintegy 5.400-5.500 pár. SPEC 2 besorolású, Európában koncentrálnak az állományú faj mely egyedei itt kedvezőtlen körülmények között élnek.

A Borsodi-sík falvaiban rendszeres fészkelő.

Március második felében és augusztusban kisebb-nagyobb vonuló csapatai, nyár közepén akár 100 példány közeli „kajtár” csapatai rendszeresen megfigyelhetők a Borsodi-sík gyepek és tarló területein. Fészkelő állománya 50-55 pár. Átvonuló, átnyaraló csapatai összlétszáma a 500-1000 pld-t is eléri

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Táplálkozóterületének számító jelentős gyepek és vizes élőhelyek megőrzése.
- A ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- Fészkelőhelyek biztosítása, fészektartó oszlopok felhelyezése.
- Veszedelmes oszlopok szigetelése, földkábelbe tétele.
- Az aszályos években táplálkozó területül szolgáló lucernásokban, tarlókon a rágcslóirtó szerek kijuttatásának a tiltása.
- Sérült egyedek gondozása, kezelése, repatriálása

Fekete gólya (*Ciconia nigra*)

Tipikus erdei madár, mely döntően fákon fészkel, és költési időben csak ritkán hagyja el erdei élőhelyét. Jellemző előfordulási helyei a vízben gazdag, mérsékelt övi lombdők, illetve tavakkal, lápokkal szabdaltnak tűnő erdők. Néha vizektől távol eső, száraz altalajú erdőkben is megtelepszik.

Eurázsiaiban, Dél- és Kelet-Európában fészkel. Az Ibériai-félszigeten és Afrikában szigetszerű populációja él. Európában legnagyobb denzitásban Gemencen fészkel. Európai állománya 7.800-12.000 pár. Európában stabil, Magyarországon és a Kiskunságban is enyhén növekvő állományú faj. SPEC 2 besorolású, Európában koncentrálnak az állományú faj mely egyedei itt kedvezőtlen körülmények között élnek.

Magyarországon a nagyobb folyók mentén, az Északi-középhegységben, a Pilisben, Szatmár-Beregben, a Hanság térségében, a Soproni-hegységben és Dél-Dunántúlon fészkel. Hazai állománya 210-280 pár.

A Borsodi-síkon 3-5 párban költ, az állománya az ezredforduló körüli „vizes” években nőtt, még a BMTK belsejében, pusztai facsoportban is próbálkozott költéssel.

Tavasszal március utolsó harmadában és áprilisban kis számban (rendszerint 2-5 példányos csapatok), ősszel augusztusban és szeptemberben kisebb-nagyobb csapatokban (rendszerint 20-150 példány) vonul át a területen. Augusztusban akár több hétig is elidőznek, ha a kubikgödrök vízszintje lehetővé teszi számukra a halászatot, és a tavaszi árvizek nyomán elegendő halivadékot találnak bennük.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Erdei fészkelőhelyeinek megőrzése, fokozott védelme, zavartalanságának biztosítása.
- A táplálkozóterületének számító vizes élőhelyek, mint pl. övzátonyok közötti laposok, kubikgödrök, anyagnyerőhelyek, csatornák megőrzése.
- Műfészkek kihelyezése a fészkelési inger kiváltása céljából.
- A vonulásuk során előszeretettel pihenő helyül használt ártéri kaszálórétek megóvása a bebokrosodástól.
- Veszélyes oszlopok szigetelése, földkábelbe tétele.

Kígyászölyv (*Circaetus gallicus*)

A kígyászölyv a sasoknál (*Aquila* spp.) kisebb, az ölyveknél (*Buteo* spp.) nagyobb testméretű, viszonylag hosszú szárnyú és farkú ragadozó madár. Feje nagy és kerek, bagolyszerű. Szeme sárga. Röptében feltűnő a csaknem teljesen világos testalja. Ettől élesen elüt a nyak és a begy barnás színe, bár ez egyes példányokon és a fiatalokon szintén világos lehet. Hasa és szárnyának alsó felülete sötétén keresztcsávazott. Lába és a csőr körüli viaszhártya kéesszürke, de ez csak közelről látszik. Az egyetlen nagy testű ragadozó madár, amely az egerészölyvhöz (*B. buteo*) hasonlóan szitál a levegőben. A halászsastól és a világos színváltozatú ölyvektől sávazott farka és a sötét kéztőfolt hiánya különbözteti meg.

Hazánkban elsősorban a középhegységek fészkelő madara. Ezen belül a legtöbb pár – az állomány 30–35%-a – a Zempléni-hegység és a Bükk területén fészkel. Ezenkívül ismertek revírjei – néha fészkelése is – az Északi-középhegység többi részéből is. Vannak fészkelési adatai a Heves–Borsodi-dombságból, a Gerecséből, a Pilisből, a Visegrádi- és a Budai-hegységből, a Vértesből, a Bakonyból, a Mecsekből és egy-két párban a Duna–Tisza közéről is.

Magyarországról az 1870-es évektől az 1970-es évekig csak néhány adat volt ismert a kígyászölyv előfordulásával, fészkelésével kapcsolatban. A Magyar Madártani Egyesület (MME) 1974-es megalakulása után, az 1970-es és 1980-as években a hazai állományt 25–30 párra becsülték, de ez az alacsony szám csak a faj nehéz felderíthetőségének és a kevés felmérőnek volt köszönhető. Az 1980-as évek közepén szóbeli közlések alapján a költő madarak száma akár 100 pár feletti is lehetett. Ezt támasztja alá az is, hogy, csak a Zempléni-hegységben 24 pár revírjét mutatták ki ekkor. Később az 1990-es évek közepéig az MME Ragadozómadár-védelmi Szakosztály tagjainak részvételével az ország területén egyre több revír került behatárolásra. Sajnos ebben az időben évről évre csökkent az állomány, így például a Zempléni-hegységből átlagosan évi egy-két pár tűnt el. Ez a csökkenés 1995-ig tartott, a becsült hazai állomány akkor 50 pár körül mozgott. 2001-ben a Zempléni-hegységben hirtelen 50%-os csökkenés következett be az előző évhez képest: az ősszel elvonult 14 párból csak 7 pár tért vissza tavasszal. Ezt követően országosan már csak 42 revír volt ismert, és évente 15–20 pár fészket sikerült megtalálni. Összességében elmondható, hogy a faj becsült állománya hazánkban 40–50 pár körül mozog, a csökkenés megállt, az állomány stagnál. Az éghajlat melegedésének hatására az elkövetkező években lassú állománynövekedés is várható. Ehhez azonban a fészkelőhelyek körzetében az extenzív művelésű területek arányának növelésére is szükség lenne.

Legfontosabb veszélyeztető tényező a fakitermelés. Ez lehet legális vagy illegális, de ha az a fészkek közelében történik, mindkét esetben a faj eltűnését eredményezi a területről.

Másik veszélyeztető tényező a fokozódó emberi zavarás. Ez főleg a többnapos munkaszüneti napokon okozhat gondot. Ekkor sokszorosára nő az erdőben kiránduló emberek száma, és a kotló madár fészkekről történő „vétlen” lezavarása a tojás bezápolását és pusztulását idézheti elő. Ezen kívül egyre gyakoribb a gomba, a moha és egyéb erdei termékek gyűjtése, valamint a technikai sportokat az erdőben űző krosszmotorosok és quadosok száma is folyamatosan növekszik.

A harmadik fontos veszélyeztető tényező a táplálkozóterületek elvesztése. Ennek megnyilvánulása a legeltetés visszaszorulása és a kaszálás elmaradása miatt a rétek és a gyepek cserjésedése, majd fokozatos beerdősülése, illetve e területek felszántása és beültetése. Veszélyeztető tényezők lehetnek még az időjárási anomáliák, mint a viharos szelek, a jégeső és a villámcsapás, melyek a fa csúcsán fészkelő madarak fiókáit elpusztíthatják, a fészket pedig leszakíthatják.

Ritkán ennél a fajnál is előfordulhat áramütés, ami elsősorban a közép- és nagyfeszültségű oszlopokra történő beüléskor és elszálláskor érheti a madarakat.

Gyakorlati védelmét elsősorban a fészkelőhely, illetve a fészkek körüli védőzóna kialakításával lehet biztosítani. A kígyászölvy – főleg a kotlási időszakban – nagyon kényes a zavarásra, ezért a fészkek körüli védőzóna kijelölése és annak tiszteletben tartása nagyon fontos. A fészkelőhely környékén történő munkavégzés időbeni korlátozása mindenképpen szükséges. Gondot jelent viszont ezzel kapcsolatban a faj gyakori fészekváltása. Amennyiben ez a költési időszak előtt a gazdálkodókkal folytatott egyeztetés után következik be, akkor az új fészkek már csak újabb egyedi egyeztetéssel védhető meg. Az erdészeti munkákban az előírt tájidegen fafajok cseréje során a kígyászölvy fészkelési körzetében ajánlott lenne a néhány fából álló kis fenyőfoltok meghagyása.

Az emberi zavarások sajnos nem szüntethetők meg teljesen, de a frekvenciát helyeken és időben a fészkek közvetlen környezetében a terület időszakos lezárása megoldás lehet. A technikai sportoknak a védett természeti területekről történő visszaszorítása fontos feladat, és ez nem csak a kígyászölvy megőrzése miatt szükséges.

A táplálkozóterületek elvesztésének ütemét lassítani kell, illetve a becserjésedett területek helyreállítását el kell végezni. Lehetőség szerint vissza kell állítani ezeken a területeken a külterjes legeltetést. Ez nemcsak a kígyászölvy és más fokozottan védett fajok érdekét szolgálja, hanem a térségben élő lakosságét is.

Az időjárást nem befolyásolhatjuk, de a viharoktól és a hó súlyától leszakadó fészkeket megvédhetjük, ha újonnan épült fészkeket a kirepülés után megerősítjük. Így akár tíz évvel is meghosszabbítható egy-egy kígyászölvyfészkek élettartama. Ez a fészkelőhely-védelem szempontjából is nagyon fontos, hiszen így a madarak helyhez köthetők és védelmük is jobban biztosítható. Fontos azonban a lakott fészkek felderítése szempontjából is, mert a jó állapotú régi fészkekbe a madarak gyakran visszatérnek. Ezek ellenőrzése sokkal kevesebb időt és energiát igényel, mint az új fészkek felkutatása, nem beszélve arról, hogy ha nem sikerül az új fészket időben felderíteni, akkor annak védelméről sem lehet gondoskodni. A fészkek leszakadásakor műfészkek kihelyezése gyakran segít a fészkelőterület megőrzésében és a költés sikerességében.

Barna rétihéja (*Circus aeruginosus*)

A nyílt, vizes élőhelyek jellegzetes madara. Leginkább a síkvidéki és tengerparti területek fészkelője, de Közép-Ázsiában 2000 méteren is megtelepszik. Egyaránt kedveli az édesvízi és felsós dús parti vegetációjú mocsarakat, tavakat, lagúnákat, folyódeltákat, folyóvölgyeket, holtágakat és alkalmi vizes élőhelyeket. Fészkelő helye elsősorban az öreg nádasokban van.

A Brit-szigetek és Skandinávia nagy részének kivételével egész Európában költ.

Észak-Afrika nyugati felén is költ néhány területen. Európai állománya 52.000-88.000 pár.

Magyarországon elég gyakori fészkelő a sík- és dombvidéki nádas mocsarakban, halastavakon. Hazai állománya 1.000-1.500 pár. Európában és Magyarországon egyaránt enyhén növekvő állományú kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású faj.

A Borsodi-sík leggyakoribb fészkelő ragadozó madara, melynek állománya nőtt a vizes élőhely rehabilitáció következtében, majd stabilizálódott a lehetséges revírek megtelése után.

A Borsodi-sík költőállománya 40-50 pár. Táplálkozóterületei, éjszakázó helyei fennmaradásának és zavartalanságának biztosítása.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A táplálkozó, és potenciális fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- A mérgezés, és a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés lehetőségének kizárása.
- A földön fészkelő fajokat veszélyeztető predátor és dűvadállomány szabályozása.

Kékes rétihéja (*Circus cyaneus*)

Változatos élőhelyeken megtelepszik, egyaránt fészkel a hegyvidéki lápokon, a tundraövezet füves, zuzmós, törpefüzes növényzete között, de a dél-európai részekben a mocsarakban, a füves, zsombékos réteken és az erdőtelepítésekben is.

Európa nagy részén fészkel (kivételek a délkeleti rész). Ázsiában egészen Kelet-Szibériáig, Mongóliáig terjed fészkelőterülete. Észak- és Dél-Amerikában is költ. Európai állománya 22.000-31.000 pár, hazánkban az utóbbi évtizedekben nem bizonyították költését. Az állománya Európában enyhén csökkenő. Európában kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj.

Gyakori átvonuló és téli vendég (október-április) a síksági és dombvidéki területeken, füves pusztákon, nedves réteken, kaszálókon, mocsarakban, mezőgazdasági területeken.

A Borsodi-síkon gyakori őszi, téli vendég.

Október és március között folyamatosan megfigyelhetők a puszták felett példányai, amelyek rendszeresen használják éjszakázó helynek a magas növényzettel, gyékénnyel benőtt nedves réteket, zsombékosokat. Az áttelelő példányok száma hazánkban 5.000-8.000 példány, ebből a Borsodi-sík állománya 200-300 példány között mozog.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Táplálkozóterületek (mezőgazdasági területek és gyeppek) fenntartása, megőrzése.
- Tradicionális éjszakázóhelyek megőrzése, nyugalomuk biztosítása.
- A mérgezés, és a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés lehetőségének kizárása. (különösen a rágcsálóiirtó szerek műtrágya szóróval történő kijuttatása!) (BNPI)

Hamvas rétihéja (*Circus pygargus*)

Síkvidéki madár, mely a sztyeppeken, a mocsarakban, a síkságokkal szegélyezett széles folyóvölgyekben fészkel. Európa nagy részén költ, de Skandináviában és a Balkánon nagyon ritka. Ázsiában a Jenyiszejig terjed fészkelőterülete. Észak-Afrikában Marokkóban fészkel. Európai állománya 30.000-46.000 pár. Európában enyhén növekvő, Magyarországon ingadozó állományú kedvező természetvédelmi helyzetű SPEC 4 besorolású faj.

A Dunántúlon, a Duna-Tisza köze és a Tiszántúl nedves rétjein, lápterületein és turjánvidékein kisszámú fészkelő. Egyre gyakrabban költ szárazabb területeken, gabonátáblákban is. Hazai állománya 180-250 pár.

A Borsodi-síkon ritka fészkelő (3-5 pár).

Tavaszi (április) és nyár végi (augusztus-szeptember) vonulásakor gyakran megfigyelhetők példányai. Az állománya ingadozó, leginkább a táplálékkínálattól függ.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Táplálkozóterületek (mezőgazdasági területek és gyepek) fenntartása, megőrzése.
- A faj hagyományos fészkelőhelyét jelentő rétek, mocsárrétek, fertők megőrzése.
- A mérgezés, és a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés lehetőségének kizárása.
- A gabonátáblákban költő párok sikeres költésének biztosítása. A mezőgazdasági munkák által okozott fészkelőpusztulások megakadályozása, mérséklése: a fészkek körül 25 m-es kaszálásmentes védőzónát kell kihagyni.(BNPI)

Kék galamb (Columba oenas)

A városi galambhoz hasonló kinézetű madár, de fekete szárnyszalagja jól elkülöníti attól. Főként növényi táplálékot fogyaszt. Gyommagvakkal, pillangósok magjával, kisebb részben gabonamagvakkal táplálkozik, de apróbb csigákat is szedeget. Rövidtávú vonuló. Észak-Afrikáig is elvonulhat, de hazánkban is vannak áttelelő csapataik. Ilyenkor rendszerint az alföldi pusztákon tartózkodik. Az idős, korhadó fákból álló erdők meghagyásával, illetve odúk kihelyezésével elősegíthetjük állományának növekedését.

Európa nagy részén megtalálható, de Nyugat-Ázsiában, valamint Északnyugat-Afrikában is előfordul. A hegyvidéki bükkerdőket kedveli leginkább, de előfordul öreg tölgyesekben, ligeterdőkben, parkokban is. Odúban költ. Szívesen foglalja el a fekete harkály odúját, de idős fák természetes odvaiban is megtelepszik. Az odúban rendszerint csak néhány gallyból álló fészket épít. 2 tojást rak, melyeken a szülők felváltva kotlanak. Évente 5-6 fészkelja is lehet. Ez a sűrű tojásrakás azt eredményezi, hogy a tojó még a korábbi fészkelő kirepülése előtt lerakja az új tojásokat. Tágas odúban ez egy helyen történik, szűk hely esetében viszont egy másik, közeli odúban.

Hazai fészkelő-állománya 5 000 - 10 000 párra tehető (2000-2012) és bizonytalan trendet mutat (1999-2015, a meglévő adatok alapján nem állapítható meg változás).

Rendszeres fészkelő, előfordulási időszak: február-november hónapokban, de át is telelhet.(BNPI)

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- A táplálkozóterületekként funkcionáló gyepek fenntartása, megőrzése.
- Kaszálás, és intenzív legeltetés a költőhelyeken.
- Fészkelésre alkalmas fasorok, facsoportok megőrzése, újak telepítése.

Szalakóta (Coracias garrulus)

A száraz, legeltetett füves puszták, legelők, rétek, folyóvölgyek, extenzíven művelt mezőgazdasági földek, füves aljnövényzetű gyümölcsösök madara. Fészkelő üregei lehetnek fákban, de lösz- és homokfalakban is. Palearktikus elterjedésű faj, amelynek fészkelő területe Európa déli részétől Kelet-Európán át Közép-Szibériáig és a Balkas-tóig húzódik. Európai állományát 29.000-180.000 pár, hazai állományát 3000 párra becsülik. Európában enyhén, Magyarországon erősen csökkenő, kedvezőtlen európai természetvédelmi helyzetű SPEC 2 besorolású faj. *A Borsodi-sík állománya folyamatos növekedést mutat a mesterséges fészkelő kihelyezési program sikerének következtében. A nagysága ma már a 20 évvel ezelőtti induló állomány többszöröse, mintegy 140-150 pár.*

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- A táplálkozóterületekként funkcionáló gyepek fenntartása, megőrzése.
- Kaszálás, és intenzív legeltetés a költőhelyeken.
- Fészkelésre alkalmas fasorok, facsoportok megőrzése, újak telepítése
- Fészkelőhelyül szolgáló költőládák kihelyezése.
- A mérgezés, és a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés lehetőségének kizárása.
- Veszélyes vezetékszakaszok, távvezetékoszlopok szigetelése. (BNPI)

Haris (*Crex crex*)

IUCN besorolása nem veszélyeztetett (LC); hazánkban fokozottan védett, pénzben kifejezett értéke: 500 000 Ft.

A fűrnél valamivel nagyobb, de a fogolynál (*Perdix perdix*) jelentősen kisebb guvatféle, arányaiban hosszabb nyaka miatt kinézetre karcsúbbnak is tűnik azoknál. Tollazata szürkés sárgásbarna alapú, a hátoldalon hosszanti irányú barnás foltozással. A szemöldöksáv, valamint a nyak alsó része egészen a mellig lehúzódoan kékes palaszürke. A has alja világosszürke alapon barnásvörösen keresztsávós. Bujkáló madár. Ritkán látjuk alacsonyan repülve, de ilyenkor feltűnőek rozsdásvörös szárnyfoltjai és repülés közben is „lógatott” lábai. A két nem egymáshoz nagyon hasonló, de a hímek élénkebb, erősebb színezetűek, a tojók szürke színei halványabbak.

Az üde, magaskórós kaszálórétek, patak völgyalji rétek, ártéri rétek és kaszálók, láprétek, mocsárrétek, vizes élőhelyek gazos szegélyvegetációjának fészkelő faja, amely nedves, csapadékos években az időszakosan elöntött, de egyébként szárazabbnak számító gyepekben is költ. Legjellemzőbb költőterületei a kisebb folyók (Bódva, Hernád, Sajó, Bodrog, Ipoly stb.) és patakok völgyeit kísérő rétek, mocsárrétek és kaszálók, mozaikos magaskórós üde gyepek, valamint a mély fekvésű területek magassásosai, turján- és láprétei. A tavaszi csapadékokban gazdag években megjelenhet belvizes mezőgazdasági területeken, gabonavetéseken, évelő pillangós kultúrákban, időnként részlegesen elöntött erdőtelepítésekben is. A késő őszi hónapokban a részlegesen leégett, frissen sarjadó füves területeket előnyben részesíti azokkal az élőhelyekkel szemben, ahol az előző évi vegetáció leszáradt maradványa gátolja a növényzet növekedését. Megtelepedése nem kötődik szigorúan az ÁNER élőhely-kategóriáihoz, annak besorolása szerint az alábbi élőhelytípusokban fordul elő: meszes láprétek, rétlápok; kékperjés rétek; mocsárrétek; patakparti és lápi magaskórósok; ártéri és mocsári magaskórósok; franciaperjés rétek; veres csenkeszes rétek; cickórós puszták; szikes rétek; jellegtelen fátlan vizes élőhelyek; jellegtelen üde gyepek. A Natura 2000 élőhelytípusok közül a következőkön fordul elő: pannon szikesek; kékperjés láprétek; ártéri mocsárrétek; üde magasfűvű kaszálórétek; veres csenkeszes rétek és sovány gyepek; mészkedvelő üde láp- és sásrétek. Telelőhelyeiről április végén, május elején érkezik vissza. Ilyenkor a hímek a megtelepedésre alkalmasnak látszó területeken területiális viselkedést mutatva elsősorban az éjszakai órákban hallatják jellegzetes hangjukat, hívják a tojókat. Ebben az időszakban még nem lehetünk biztosak abban, hogy azokon a helyeken, ahol a harisok szólnak költetni is fognak. Amennyiben az élőhely szárazodik vagy a növényzet borítása megváltozik, a madarak elvándorolnak, új, alkalmasabb költőhelyeket keresnek. Párba állására május közepétől számíthatunk. A hímekre a poligámia jellemző. Talán ennek tudható be, hogy egyes területeken a harisfészkealjok elhelyezkedését az aggregáció jellemzi. A több tojóval is párba álló hímek területfélő magatartása ugyanis sokkal hatékonyabb, ha a fészkek egymáshoz közel vannak. A tojó egyedül építi a fészket. A talajba kapart mélyedésbe 12–15 cm átmérőjű, aránylag mély csészéjű fészket készít fűszálakból, levelekből, száraz és vékony növényi szárból. A fészkek általában valamilyen bokor vagy magaskórós folt közelében levő növényzetben készül, de gyakran teljesen homogén fűben található. A fészkek a magas fű miatt mindig jól rejtett helyen van, gyakorlatilag lehetetlen megtalálni, csak olyankor kerül elő, ha a kaszálás során levágják felette a növényzetet. A fészkealj nagysága általában 7–10 tojás, de találtak már 13 tojásból álló fészkealjat is. Csak a tojó kotlik. A kotlás a teljes fészkealj lerakását követően kezdődik, és átlagosan 15 (16–19) napig tart. A fiókák programozottan egy napon belül kelnek, és a felszáradást követően a tojó vezetésével el is hagyják a fészket, de röpképességüket csak egyhónapos koruk után érik el. A tojó és a fiatalok közötti kapcsolat a kelést követő második hónap végén szakad meg. A harisok költési időszaka a madarak késői költőhelyre érkezése, valamint a gyakori fészkealjpusztulások miatti pótköltések, illetve az esetleges másodköltések miatt május elejétől július végéig,

augusztus elejéig is elhúzódik. A gyűrűzések adatai alapján a populációk éves mortalitása igen magas lehet, ezt azonban a madarak rejtett életmódja és a jelölések kis száma miatt ma még nehéz számszerűsíteni.

A harisok elsődlegesen állati táplálékon élnek, de növényi táplálékot is rendszeresen fogyasztanak. Férgeket, csigákat (Gastropoda), rovarokat (Insecta) – egyenesszárnyúakat (Orthoptera), bogarakat (Coleoptera), hangyákat (Formicidae), legyeket (Brachycera), szitakötőket (Odonata) stb. –, pókokat (Aranea) és esetenként kisebb gerinceseket (Vertebrata) – békákat (Anura), gyíkokat (Lacertidae), kisemlősöket (Rodentia, Insectivora) – zsákmányolnak. Növényi eredetű táplálékukat gyommagvak, fűmagok és gabonamagok alkotják.

A Magyarországon fészkelő harisok a költési időszakban is igen jelentős távolságokat tehetnek meg. Amennyiben fészkeik korán megsemmisül vagy fészkelőhelyükön a költési viszonyok alkalmatlanná válnak, új költőhelyeket keresnek. Gyűrűzési–visszafogási adatok hiányában a hazánkban költő madarak vonulási útvonalai és telelőhelyei nem ismertek. A kelet-európai fészkelők vélhetően a Nílus völgyén haladva érik el közép-afrikai telelőhelyeiket.

Palearktikus elterjedésű faj, amely a Brit-szigetektől egészen Nyugat-Szibériáig megtalálható. Európában a 45. és a 60. szélességi körön belül a számára alkalmas élőhelyeken rendszeresen költ, de a 45. szélességi körnél délebbre, a Mediterráneumban és Kis-Ázsiában is ismertek kisebb fészkelőpopulációi.

Hazánkban szinte bárhol előfordulhat, megtelepedhet, ahol számára alkalmas költőhelyek vannak. Az elmúlt évtizedek felmérései szerint a legerősebb populációk az Aggteleki Nemzeti Park területén található folyóvölgyekben, a Bodrogzugban, a Bereg–Szatmári-síkságon a Tisza kiszélesedő ártéri öblözeteiben, a Duna–Tisza közti turjánokon, a Csákvár melletti Csíkvarsai-réten, a Balaton környéki berkekben, a közép- és dél-dunántúli kis folyók völgyeiben, a Dráva-síkon és az Őrségben élnek.

Európai fészkelőállománya a becslések szerint 1,3–2 millió pár. A legnagyobb költőpopulációk Oroszországban (1–1,5 millió pár), Lengyelországban (630–450 ezer pár), Ukrajnában (83–154 ezer pár) és Fehéroroszországban (25–60 ezer pár) találhatók. Egész elterjedési területén erőteljesen csökkenő állományú faj. Azokban az államokban esett vissza legnagyobb mértékben az állománya, ahol a nagytáblás gazdálkodás, a gépesítés, az intenzív műtrágya- és növényvédőszer-használat jellemzik a mezőgazdaságot, de különösen a rétgazdálkodást.

Hazánkban állományát 500–1200 párra becsülik, azonban a fészkelőpárok száma az egyes évek csapadékmennyiségétől függően erősen ingadozik. Aszályos években a becslés minimuma alatti, nedves, csapadékos években pedig a becslés maximuma feletti állományok fészkelése is lehetséges.

Tendenciózus európai és hazai állománycsökkenések egyik oka a rohamos élőhelyvesztés. A múlt századi vízrendezések, lecsapolási munkák eredményeképpen a folyók menti nedves réteket kiszáritották, felszántották. A harisok számára alkalmas élőhelyek nagy része felaprózódott.

A haris tradicionális fészkelőhelyeinek számító réteken, kaszálókon az extenzív gazdálkodási módok visszaszorultak, és helyüket az intenzív rétgazdálkodás gyakorlata vette át. Az intenzív rétgazdálkodás során a fűhozam növelése érdekében végzett műtrágyázás, és az évente többszöri – de különösen a korai – kaszálások jelentenek közvetlen veszélyt fészkelésére. A fészkelésre még alkalmas réteken a késő tavaszi égetések, a költési időszakban végzett kaszálások veszélyeztetik a megtelepedést, illetve pusztítják el a fészkeket és nemritkán a fészken ülő madarakat is.

Az állattartás általános visszaszorulásával az egykor kaszálóként hasznosított réteken cserjésedési, beerdősülési folyamatok indulnak, amelyek a kaszálások elmaradásával néhány év alatt teljesen alkalmatlanná teszik a fészkelőhelyet a faj számára. A folyóártéri réteken az idegenhonos özönfajok – gyalogakác, aranyvessző (*Solidago* spp.), selyemkóró – terjedése veszélyezteti a költőhelyeket.

A potenciális költőhelyek fenntartása érdekében biztosítani kell az extenzív élőhelykezelés feltételeit, azaz tiltani kell a rétek intenzifikációját, a gyepek gyorsan növekvő fűfajokkal történő felülvetését, a műtrágyázást, a rétek öntözését, és meg kell akadályozni a rétek szegélyzónájának számító, védőfunkciót betöltő többszintes erdősávok felszámolását. A cserjésedési folyamatok elkerülése érdekében gondoskodni kell arról, hogy az őszi időszakra az élőhelyek le legyenek kaszálva és a széna a területről le legyen hordva. Különös figyelmet kell fordítani az élőhelyek szempontjából veszélyes tájidegen özönfajok terjedésének megakadályozására. Az élőhelyeken mozaikosan kisebb magaskórós foltokat és cserjéket kell hagyni a madarak tavaszi megtelepedésének érdekében. Meg kell akadályozni a késő tavaszi égetéseket, ugyanakkor azokon a helyeken, ahol a visszamaradt száraz növényzetet nem sikerült lekaszálni és eltávolítani, késő őszi részleges, kontrollált égetéssel kell alkalmassá tenni a területet a madarak megtelepedésére. A terület vízháztartását befolyásoló beruházásokat (lecsapolás, elárasztás) meg kell akadályozni.

A megtelepedett madarak költési sikerének biztosítása érdekében az első kaszálások időpontját a területen megtelepedett harisok fészkeléséhez kell igazítani, és azokon a területrészeken, ahol a költések vannak, az első kaszálásokat július végére, augusztus elejére kell időzíteni. A kaszálást a harisok fészkeléséhez igazítva mozaikosan kell végezni. Tiltani kell a harisélıhelyek körbekaszálását, amely megakadályozza, hogy a területen költő madarak és utódaik a szomszédos területekre átvándoroljanak. A haris élőhelyeken a kaszálásokat vadriasztó láncsal felszerelt, rövid vágóasztallal rendelkező, lassú járású munkagéppel kell végezni. A kaszálásokat madárbarát módon, a terület közepétől kifelé haladva kell végezni.

Az agrár-környezetgazdálkodási programban tovább kell működtetni a harisvédelmi célprogramot, azaz a gazdák kompenzációját biztosító támogatási rendszert, amely alapján a harisélıhelyeken a költés biztonsága érdekében késleltetett kaszálásokból adódó jövedelemkiesést megtérítik a gazdálkodóknak.

A haris élőhelyeken és azok környékén a vadgazdálkodásért felelős szervezetekkel együttműködve a ragadozók – róka (*Vulpes vulpes*), vadászható menyétfélék (*Mustelidae*), házimacska (*Felis catus*) – intenzív gyérítését rendszeresen el kell végezni.

Természetvédelmi kezelés:

Fészkelőhelyek védelme: A haris érzékenyen reagál az élőhelyén folytatott mezőgazdasági tevékenységekre – csak a július második felében végzett kaszálás biztosít megfelelő védettséget a fiókáknak. Fontos a vadriasztó lánc használata és a lassú ütemben végzett kaszálás, mivel a madár szívesen lapul le, nehezen hagyja el a területet. Fészkelnek megtalálása esetén a nemzeti park igazgatóság szakembereinek értesítése szükséges.

Táplálékforrás biztosítása: A rovarirtó szerek mellőzése hozzájárul a táplálékbázis megőrzéséhez.

Élıhelyfejlesztés: A vizes élőhelyek, belvizes foltok meghagyásával, illetve a mély fekvésű, vízállásos szántóterületek művelésének elhagyásával alkalmas élőhelyek hozhatók létre a haris számára. A rendszeresen kaszált területeken bűvósávok meghagyásával jelentős mértékben segíthetjük eredményes költését. A bűvósávok növényzete a következő év augusztusában levágható, új sávok meghagyása mellett. (<https://termeszetvedelmikezeles.hu/adatlap-allatok?showAll=0&id=160>)

A Borsodi sík KMT-en szórványosan költ, állománya (5-50 éneklő hím) a vízviszonyoktól függően erősen ingadozó.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A fészkelőhelynek alkalmas nedves rétek kései kaszálása.

Középfakopáncs (*Dendrocopos medius*)

Ritkább hazai harkályfajaink egyik legszebb tollazatú képviselője. Nászdőszakban a hím a többi fakopáncstól eltérően keveset dobol csőrével a fák törzsén. Inkább jellegzetes nyávogó hangját hallatja ilyenkor, melyet akár több száz méterről is hallani lehet. Hernyókat, levéltetveket, kétszárnyúakat, pókokat, bogarakat fogyaszt. Táplálékát főként a lombkoronából és a fa törzséről gyűjti, a talajon ritkán keresgél. Állandó madár, de télen kóborolhat. Állománya az elegyes erdők gyarapodásával növelhető, melyekben az öreg, korható fák is megtalálhatók.

Közép- és Dél Európában fordul elő nagyobb számban. Kifejezetten kötődik az erdőkhöz. Hazánkban a középhegységekben, és a Duna ártéri erdeiben találkozhatunk vele elsősorban, de akár városi parkokban is feltűnhet. Évente egy alkalommal költ. Az odút a tojó és a hím közösen alakítja ki. Viszonylag gyenge csőrük miatt a költőüreget belül korhadó vagy puha fákba készítik. Az 5-7 tojáson mindkét szülő kotlik, és az etetésben is közösen vesznek részt.

Hazai fészkelő-állománya 7 000 - 16 000 párra tehető (1999-2002) és mérsékelt növekedést mutat (1999-2015).

Rendszeres fészkelő, állandó fajunk.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Fészkelésre alkalmas fasorok, facsoportok megőrzése, újak telepítése.

Fekete harkály (*Dryocopus martius*)

A legnagyobb testű hazai harkály. Állománya a természetközeli erdőgazdálkodás hatására erősen növekszik. Táplálékát a fán lakó nagyobb hangyák, lárvák, pajorok, bogarak adják. A fa törzsén és a talajon egyaránt szokott táplálék után kutatni. Állandó madár meglehetősen nagy területhűség jellemzi. Elhagyott odúiban költhet többek között a szalakóta és a füleskuvik is.

Évente egy alkalommal költ. Költésre általában évről-évre ugyanazt az odút használja, melyet minden évben kitisztít, mélyít. Kemény- és puhafákat egyaránt választ költőhelyül, de a belülről korható fákban gyakrabban váj odút. Fészekanyagot nem használ, csupán a vésésből származó forgácsra rakja le 4-5 tojását. Mindkét szülő kotlik. A fiatal madarak ivara már fiókakorban látszik a fejtollak színéből. A hím fejteteje teljesen piros, míg a tojóknak csak a tarkóján látható egy kis kiterjedésű vörös folt. A fekete harkály fiókái különböznek a többi hazai harkály fiókáitól abban, hogy amíg a szülők távol vannak táplálékot keresni, addig csendben vannak.

Hazai fészkelő-állománya 9 400 - 13 000 párra tehető (2000-2012) mérsékelt növekedést mutat (1999-2015).

Rendszeres fészkelő, állandó fajunk.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Fészkelésre alkalmas fasorok, facsoportok megőrzése, újak telepítése.

Nagy kócsag (*Egretta alba*)

Korábban a nagy kiterjedésű, összefüggő nádasokban, mocsarakban fészkel. Jelenleg kisebb nádasokban, halastavak nádszegélyében, nádszigetein is fészkel. Előfordul fákön való költése is, de a jellegzetesen a nádasok lakója.

Az egész világon elterjedt faj. Európai állománya 14.000-19.000 pár.

Hazánk a faj európai elterjedésének nyugati határa. A Kárpát-medencei állomány szigetszerűen elkülönült populációt alkot. Hazánkban a síkvidéken, több helyen vannak telepei. Magyarországi állománya lassan növekszik (1.400-1.500 pár). Állománya Európában jelentősen, Magyarországon és a Borsodi-síkon enyhén növekvő, Európában kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású faj.

A Borsodi-síkon az ezredfordulóig rendszeresen költött 30-40 párban a Tiszaábrányi Felső-morotván. Ekkor két egymást követő évben is megsemmisült a költése a kora tavaszi gyújtogatások következtében. Jelenleg a Geleji-tározó és a KMT területén kívüli mezőkövesdi Katonai tavakon vannak telepei (20-40 pár). A Tisza-tavon lévő telepek fészkelői rendszeresen megfigyelhetők a területen úgy a vizes élőhelyeken, mint a gyepeken, lucernásokban, tarlókon. A BMTK vizes élőhely rehabilitáció eredményeképpen az itt táplálkozó egyedek száma magas.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A táplálkozó, és potenciális fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- A potenciális fészkelőhelyeken avas nádasok meghagyása.
- Az aszályos években táplálkozó területül szolgáló lucernásokban, tarlókon a rágszálóirtó szerek kijuttatásának a tiltása.(BNPI)

Kis kócsag (*Egretta garzetta*)

Elsősorban a folyó menti, ártéri erdők, holtágak fészkelője, de nagyobb bokrokkal és fákkal tarkított mocsarakban és néha halastavakon is megtelepszik.

Az amerikai földrész kivételével az egész világon elterjedt. Európai állománya 61.000-72.000 pár. Európai állománya stabil.

Hazánkban általánosan elterjedt, de az ország délkeleti területein nagyobb számban fészkel, mint a többi részen. Magyarországi állománya 300-500 pár. Európában kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású faj.

A Borsodi-síkon a Geleji-tározón időnként költ. Tavasztól őszig kisebb csapatokban a csatornák, partján, a belvizes szántókon, és a kisebb-nagyobb állóvizeken, vizenyős réteken láthatóak a Tisza-tavon költő egyedei. A számuk a fiókák kirepülésének idején kulminálódik, mintegy 100-150 példány figyelhető meg ilyenkor. A pusztai mocsarakban gyakran megjelenő vaddisznó állomány miatt nádasokban telepük kialakulása nem várható. A spontán és telepítés következtében kialakult kis erdőfoltokban fészkelő telepeik kialakulás várható.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A táplálkozó, és potenciális fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- A potenciális fészkelőhelyeken avas nádasok meghagyása.(BNPI)

Kerecsensólyom (*Falco cherrug*)

Alapvetően a nyílt, sztyepp jellegű, füves élőhelyekhez kötődik.

Keleti elterjedésű faj. Fészkelőterülete egészen Mongóliáig terjed. Európai állománya 470-670 pár körüli. Európai állománya csökken. A veszélyeztetett fajok közé tartozik.

Magyarországon elsősorban a Dunától keletre fészkel. Az elmúlt évtizedben megfigyelhető volt a középhegységi állomány megerősödésével az Alföldön is terjeszkedik. Hazai állománya 140-150 pár. Európában, Magyarországon, különösen Észak-magyarországon és a Borsodi-síkon állománya csökken. Mindemellett európai természetvédelmi helyzete általánosan

kedvezőtlen, globálisan veszélyeztetett SPEC 1 besorolású és az IUCN vörös listán is szereplő madárfaj.

Az állománya 6-10 pár. Mindegyik költő pár műfészkekben, vagy költőládában fészkel, fán vagy villamos vezetékek oszlopán. A fészkelő helyeken és környékükön a költési időben folyamatosan megfigyelhetők. Az állomány nagyságát egyéb tényezőkön kívül a táplálékkínálat limitálja. Ennek bővítése céljából fontos a legelő és kaszáló területek hasznosításának oly módon történő megszervezése, hogy az az ürge populáció növekedését eredményezze. Az időnként fellépő járványok állományvesztésének pótlására szükséges az ürgék telepítése is, pl. a repülőterekről.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- A táplálkozóterületeinek a táplálékállatok élőhelyi igényeinek való formában történő fenntartása és megőrzése.
- Költési lehetőség biztosítása műfészkek, költőládák kihelyezésével. A költések zavartalanságának biztosítása.
- Fészkelésre alkalmas fasorok, facsoportok megőrzése, újak telepítése.
- Az emberi és a predátorok által végzett fészkalj-rablások megakadályozása.
- A veszélyes villamosvezetékek szakaszok, távvezetékoszlopok szigetelése, földkábelre való cseréje.
- Ürgetelepítések, az ürgék számára alkalmas gyepterületek megfelelő intenzitású legeltetésének a megszervezése.(BNPI)

Vándorsólyom (*Falco peregrinus*)

Tipikus élőhelyei a hegyvidéki és tengerparti szirtek, ormok, sziklafalak, de megfelelő fészkek esetén költ fán is. Terjedőben van a tornyokon, magas épületeken, és romokon való fészkelése is. A DDT miatti állománycsökkenés Európában a 80-as évekre megállt, majd az állomány növekedni kezdett. Ma az állományát 7.600-11.000 párra becsülik. A hazai állománya 2002-ben 7 pár volt, jelenleg 100 pár körüli már. Európában és Magyarországon egyaránt enyhén növekvő, kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású faj.

A Borsodi-síkon 2003-ban 1 pár (amelynek tojója hibrid sólyom volt) kísérletezett a költéssel fára épített műfészkekben, amelyet korábban kerecsensólymok használtak, azonban a tojásaik terméketlenek voltak. A téli félévben 2-3 példány figyelhető meg. Jellemző a Borsodi-síkra, különösen a tavaszi és őszi átvonulásuk idején figyelhetők meg.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- A táplálkozó területekként funkcionáló gyepek és vizes élőhelyek fenntartása, megőrzése.
- A mérgezés, és a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés lehetőségének kizárása.
- Veszélyes vezetékszakaszok, távvezetékoszlopok szigetelése, földkábelre való cseréje.
- Éjszakázóhelyek megőrzése, nyugalomuk biztosítása. (BNPI)

Kék vércse (*Falco vespertinus*)

Rovarokban gazdag sztyeppeken és erdőssztyeppeken, legeltetett füves élőhelyeken, réteken, mocsarak és vizes élőhelyek közelében, extenzíven művelt mezőgazdasági területek és folyóvölgyek fasoraiban, erdősávjaiban és erdőfoltjaiban telepszik meg.

Keleti elterjedésű faj. Ázsiában egészen a Bajkál-tóig terjed a fészkelőterülete. Európai állománya 18.000-44.000 pár. Európában jelentősen, Magyarországon enyhén csökkenő állományú, kedvezőtlen európai természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj. Az ún. sérülékeny fajok közé tartozik.

Hazánk a faj fészkelőterületének legnyugatibb pontja. Magyarországon legnagyobb telepei a Hortobágyon, a Kiskunságban és a Borsodi-síkon vannak, de az Alföld más részein is megtalálható. Hazai állománya 1600-1800 pár.

A Borsodi-síkon elterjedt, a műfészek telepítéseknek köszönhetően állománya csak a BMTK területén 150-190 pár körül mozog.

Az KMT területén telepes és szoliter fészkelés is előfordul. A magányosan fészkelő párok a legelők melletti facsoportokon, fasorokon főként szarkafészkekben költenek. A térségben jelentős az ősz eleji gyülekezés (500-700 példány).

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- A táplálkozóterületekként funkcionáló gyepek és vizes élőhelyek fenntartása, megőrzése.
- A vetési varjú telepeken fészkelő madarak védelme sokkal hatékonyabb, mint a szoliter pároké. Ezért fontos a még megmaradt varjútelepek őrzése (fészkek kilövés, fiókaszedés, stb. megelőzése céljából). Amit már a vetési varjú fészkelésekor el kell kezdeni és a kék vércse fiókák kirepüléséig folyamatosan biztosítani kell.
- Fészkelésre alkalmas fasorok, facsoportok megőrzése, újak telepítése
- Fészkelőhelyül szolgáló műfészkek, költőládák kihelyezése, fenntartása.
- A mérgezés, és a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés lehetőségének kizárása.
- Veszélyes vezetékszakaszok, távvezetékoszlopok szigetelése, földkábelre való cseréje.
- Éjszakázóhelyek megőrzése, nyugalmaik biztosítása.
- Kaszálás, és intenzív legeltetés a fészektelepek körzetében. (BNPI)

Örvös légykapó (*Ficedula albicollis*)

Középhegységi bükk- és gyertyános-tölgyes erdeinkben gyakori fészkelő. Afrikában tel, ahonnan április végén érkezik vissza. Szeptemberben vonul el, ilyenkor az ország bármely részén előfordulhat. Nyílt területre néző ágakról vadászik repülő rovarokra. Fiókaneveléskor a fák és cserjék lombjáról is zsákmányol.

Közép- és Kelet-Európában elterjedt faj, nálunk főleg hegyvidéki erdőkben költ. Eredetileg természetes odvakban költ, de szívesen elfogadja a B-típusú mesterséges odút is. Néhány hím poligám és több odút is védelmez. Fészekanyagként fűszálakat használ, fészkalja 5-8 égszínké tojásból áll. A tojó 12-14 napig kotlik, a fiókák kéthetes koruk körül hagyják el a fészket, további egy hétig szüleik még etetik őket.

Hazai fészkelő-állománya 70 000 - 145 000 párra tehető (2000-2012) és mérsékelt növekedést mutat (1999-2015).

Rendszeres fészkelő, hazai előfordulási időszak: április-október hónapokban.(MME)

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Fészkelésre alkalmas fasorok, facsoportok megőrzése, újak telepítése
- Fészkelőhelyül szolgáló mesterséges oduk kihelyezése, fenntartása.

Sárszalonka (*Gallinago gallinago*)

A három sárszalonkafaj közül ez az egy fészkel hazánkban. A nagyobb összefüggő, de változatos vizes élőhelyeken költ. A vízrendezések, lecsapolások nagyon lecsökkentették számát. Bár európai állománya stabil, a lápok és mocsarak eltűnése, kiszáradása hazánkban sokhelyütt a faj eltűnésével járt. Ezek revitalizációja ismét fészkelésre alkalmas élőhelyeket eredményezhet hazánkban a vizes élőhelyekhez kötődő madárfajok számára. Vonuló, a telet Európa nyugati és déli részén tölti. Március és május, valamint július és november között halastavi csapolásokon, nedves réteken, belvizeken, árasztásokon lehet megfigyelni nagyszámban vonuló csapatait. Enyhe teleken megkísérélheti az áttelelést is.

Észak-Amerika és Eurázsia mérsékeltövi és sarkvidéki területein a fahatárig elterjedt. Turjánvidékek, lápok, mocsarak jellegzetes lakója. Egy adott területen fészkelési szándékát elárulja jellegzetes nászrepülése. Fészket zsombékokra, vagy csak sűrű növényzet közé építi. Ez legtöbbször csak egy talajmélyedés némi növényi anyaggal béelve. Fészkalja 4 tojásból áll, a fiókák 19-20 napi kotlás után kelnek ki. Fészekhagyók, felszáradásuk után egyből követik szüleiket. Háromhetes korukban már repülni is képesek. Talajlakó rovarokat,

férgeket, csigákat zsákmányol. Hosszú csőrét a talajba szurkálja, annak vége meglepően rugalmas.

Hazai fészkelő-állománya 300 - 600 párra tehető (2005-2012), s ingadozó trendet mutat (2000-2012).

Rendszeres fészkelő, előfordulási időszak: március-november hónapokban, de egy-egy példány áttelelhet (MME)

Daru (*Grus grus*)

Az európai állomány nagy része Észak-Európa háborítatlan égerlápjaiban és tőzeglápjaiban fészkel. Jellegzetesen a kiterjedt, nagy méretű és zavartalan vizes élőhely- komplexek láp- és mocsárvidékeinek nádasainak fészkelő madara.

Európa és Ázsia boreális térségeiben fészkel. Mint fészkelő a XIX. században tűnt el Nyugat-Európából. Európai állománya 74.000-110.000 pár. Az ún. sérülékeny fajok kategóriájába tartozik. SPEC 3 besorolású, nem Európában koncentrálódó állományú faj, amely egyedei itt kedvezőtlen körülmények között élnek. Pár éve rendszeresen költ a marcal-medencében, tavaly már az örségben is költött. Rendszeres tavaszi és tömeges őszi átvonuló, elsősorban az ország keleti felén. A Hortobágy az európai állomány egyik legnagyobb őszi gyülekezőhelye.

A Borsodi-síkon rendszeres átvonuló (10000-15000), és átnyarázó az utóbbi években 100-200 egyed. 2006-07 telén kb. 300 példány próbálkozott az átteleléssel. 2006-ban fészkelésre utaló jelek is voltak, ami két öreg madár és röpképtelennek tűnő fiókáik megfigyelését jelenti július hónapban

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A kukorica tarlók meghagyása a darvak elvonulásáig. Számukra kisebb kukoricaföldek létesítése az általuk szívesen látogatott védett szántóföldeken. Ennek fedezetéül: vadlúd és daru táplálékbázisul szolgáló területek létesítését támogató agrár-környezetgazdálkodási programcsomag bevezetése.
- Veszélyes vezetékszakaszok földkábelre való cseréje.
- Az éjszakázó helyek zavartalanságának biztosítása.(BNPI)

Rétisas (*Haliaeetus albicilla*)

Főleg a tengerpartok mentén, valamint a nagy tavak és folyók közelében található öregártéri erdőkben, illetve sziklafalakon fészkel.

A balti államoktól Oroszország északi partvidékén keresztül Kamcsatkáig terjed fészkelőterülete. Európa északi és keleti részén, valamint Izlandon költ. Európai költőállománya 4.000-4.700 pár. Világszerte veszélyeztetett faj.

Hazai állománya 97-105 pár volt tíz évvel ezelőtt, a jelenlegi 500 pár feletti állományával már nem nevezhető ritkának.

Habár Európában és Magyarországon állománya egyaránt jelentősen növekvő, de globálisan veszélyeztetett SPEC 1 besorolású, és az IUCN vörös listánis szereplő madárfaj

A Borsodi-síkon jelenleg is 2-3 pár fészkel, de rendszeres téli vendég is, valamint a nagy vadlúd csapatokat követő tavaszi és őszi átvonuló.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Táplálkozóterületei, éjszakázó helyei fennmaradásának és zavartalanságának biztosítása.
- Fészkelés zavartalanságának biztosítása.
- Mérgezés lehetőségének kizárása, alternatív táplálékforrás biztosításával.
- Veszélyes vezetékszakaszok szigetelése.
- Vétlen és szándékos lelövések megakadályozása. (BNPI)

Gólyatöcs (*Himantopus himantopus*)

Különösen kedveli a száraz, meleg vidékeken található sós és édesvízi mocsarakat, folyótorkolatokat, lagúnákat, sekély tavakat, lassú folyású folyók kiöntéseit, sópárlókat, halastavakat, rizsföldeket, szennyvízülepítő tavakat és cukorgyári ülepítőket, ahol az iszapos, agyagos, kopár foltokban és apró szigeteken gazdag részekben gyakran laza kolóniákban telepszik meg.

A faj öt alfaja a Föld nagy részét benépesíti az 50. északi és déli szélességi fokok között. Európában a kontinens déli felén költ. Európai állománya 37.000-64.000 pár.

Magyarország a faj európai elterjedési területének északi része. Rendszeres fészkelő elsősorban az Alföld szikes és szikkasztó tavain. Hazai állománya ingadozó, (jelenleg 110-150 pár). Az európai állománya stabil. Európai természetvédelmi helyzete kedvező, NON-SPEC besorolású faj. A Borsodi-síkon költő állomány a vízviszonyoktól függően erősen ingadozó. A vízviszonyoktól függően hol a szántók belvizes foltjain, hol a megfelelően alacsony vízállású szikes tavakban költ. Az KMT költőállománya 5-25 pár.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A vizes élőhelyek parti zónájának, a kiszáradt mederfenéknek intenzív legeltetése.
- Földön fészkelő fajokat veszélyeztető predátor és dűvadállomány szabályozása.(BNPI)

Törpegém (*Ixobrychus minutus*)

Főként holtágak, tavak, halastavak, folyódelták, mocsarak és víztározók náddal szegélyezett partjai mentén és nádszigetein fészkel, de megtelepszik lassú folyású vizek, csatornák, kubikgödörök és bányatavak mentén is.

Eurázsia nyugati felében, Afrika nagy részén, Ausztrália nyugati és keleti partvidékén fordul elő. Európai állománya 37.000-110.000 pár. Az ún. sérülékeny fajok kategóriájába tartozik. Európában stabil, Magyarországon enyhén csökkenő állományú, Európában kedvező természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj.

Magyarországon főként a sík vidékek mocsaras, nádas területein gyakori, de előfordul a dombvidéki vizeknél is. Hazai állománya: 3.500-6.000 pár.

A Borsodi-síkon rendszeres és gyakorinak mondható fészkelő faj, a BMTK-ban a vizes élőhely rehabilitációnak köszönhetően az állománya nő.

Minden nagyobb állóvíz szélesebb nádasában és a szélesebb csatornák nádasaiban fészkel. Az KMT területén a kisebb-nagyobb állóvizek és nagyobb folyóvizek partszegélyi öreg nádasaiban gyakori fészkelő. A Borsodi-sík költő állománya mintegy 30-50 párra tehető.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- Fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- Csatornák, vízfolyások növényzet égetésének megszüntetése.(BNPI)

Tövisszúró gébics (*Lanius collurio*)

A bokros fás legelők, extenzív mezőgazdasági területeket elválasztó bokorsorok, sövények, folyók melletti ligeterdők bokros széleinek, kaszálóknak, réteknek, elvadult szőlőknek és gyümölcsösöknek, bebokrosodott erdei irtásoknak, tisztásoknak, elvadult kerteknek a madara. Palearktikus elterjedésű faj, amelynek fészkelőterülete a Pireneusi- félsziget északi peremétől Nyugat-Európa és Skandinávia déli felén, Dél-Európán, a Balkán-félszigeten és

Oroszországon át keleten Nyugat-Szibériáig, az Ob felső folyásáig és az Altaj középső részéig terjed. Európai állományát 2,6-3,7 millió párra becsülik, amely az elmúlt évtizedekben erőteljesen csökkent. Hazánkban gyakori fészkelő és vonuló madár, állományát 250.000-500.000 párra becsülik. SPEC 3 besorolása, nem Európában koncentrálódó állományú faj, amely egyedei itt kedvezőtlen körülmények között élnek. A Borsodi-sík pusztai részein száma csekély, a vizek melletti galéria erdőkben, az elhanyagolt gyepek bokrosaiban, a szántók között erdősávokban mintegy 80-100 pár él. Az agrártámogatások miatt „rendbetett” legelőkön kivágott cserjések miatt száma enyhén csökkenő az KMT-ban.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Táplálkozó- és fészkelőhelyül szolgáló gyepek, gyümölcsösök, ártéri kaszálók, galéria erdők megőrzése.
- Fészkelőhelyül szolgáló árokparti és út menti fasorok, bokrosok megőrzése.
- Táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés kizárása.(BNPI)

Kis őrgébics (*Lanius minor*)

IUCN besorolása nem veszélyeztetett (LC); hazánkban védett, pénzben kifejezett értéke 50 000 Ft.

A seregélynél (*Sturnus vulgaris*) némileg kisebb termetű, hosszú farkú énekesmadár. Rokonságából nálunk egyedül a nála lényegesen természetesebb nagy őrgébics (L. excubitor) téveszthető össze, de az hazánk nagy részén csupán téli vendégként fordul elő olyankor, amikor a kis őrgébics már régen délre vonult. A hím és a tojó színezete hasonló, bár a hím kontrasztosabb. Feje és háta szürke színétől élesen elüt fekete álarca, amely a homlokára is felnyúlik, ez az egyik legbiztosabb határozóbélyeg, amely a nagy őrgébicstől elkülöníti. Főleg a hímekre jellemző, hogy világos begyük és testalkjuk költési időben halvány rózsaszínes árnyalatú. Szárnya fekete, fehér tükörrel, emiatt röptében igen tarkát (fekete-fehéret) mutat. Csőre kampós, mint a ragadozó madaraké, és lábához hasonlóan fekete színű. Röpte hullámos. Szívesen üldögel bokrok, fák csúcsán, esetleg kőrőkon, magasabb dudvákon, ahonnan zsákmányolni indul. Éneke halk, nem túl dallamos, bár sok fajt képes utánozni. Riasztó hangja viszont erős, feltűnő és jellegzetes.

A kis őrgébics tipikusan síksági és dombvidéki faj, amely a nyílt tájat részesíti előnyben. Kedveli a bokrokkal, magányos fákkal tarkított legelőket, erdősávokat, az út menti fasorokat, valamint a kisebb extenzív gyümölcsösöket.

Későn érkező madarunk, téli szállásáról május elején tér vissza, de hűvösebb években ez akár május közepéig is eltolódhat. A párok május végére már fészkelőhelyet foglalnak. Fészkek számára a revírjukban levő legmagasabb fát vagy bokrot választják ki. A talajtól igyekeznek minél magasabbra építeni, ez nyárfán (*Populus* spp.) vagy akácon akár 10–12 méter is lehet, de a fészek még ezüsthán, galagonyán (*Crataegus* spp.) és kökényen (*Prunus spinosa*) is legalább három méter magasságban van. Fészkek vékony gallyacskák, apró gyökerek, száraz fűszálak felhasználásával készül, bélelésre tollakat, állatszőröket ugyanúgy használnak, mint zöld vagy éppenséggel virágzó növények – üröm (*Artemisia* spp.), menta (*Mentha* spp.), penészvirág (*Filago* spp.), pemetefű (*Marrubium* spp.), kakukkfű (*Thymus* spp.), ternye (*Alyssum* spp.) – hajtásait. Fészkeik 5–6 tojásból áll, a héttojásos ritka. Mindkét madár kotlik, de a tojó jóval több időt tölt a fészken. A fiókák 15 nap után kelnek ki. Kéthetes korukig (olykor 15–16 napig) fészeklakók, de kirepülésük után még egy hétig a fészek környékén etetik őket az öregek. Évente csak egyszer költ. A kis őrgébics hazánkban gyakran fészkel kék vércsék telepein vagy vörös vércse (*F. tinnunculus*) fészke közelében.

A kis őrgébics jellemző fészkelőhelyei a kisebb alföldi facsoportok.

Zsákmányát örökdő helyről (bokor csúcsa, száraz faág, oszlop, cölöp, vezeték stb.) lesi ki, és lecsapva a talajon fogja meg. Gyakran szital a nyílt terep felett. Tápláléka nagyobb bogaraktól – cserebogarak (*Melolonthinae*), futóbogarak (*Carabidae*) –, sáskákból

(Acrididae) és más egyenesszárnyúakból (Orthoptera) áll, de néha hangyákat (Formicidae), lepkéket (Lepidoptera) és hernyókat, sőt csigát (Gastropoda) is fogyaszt. Nagy ritkán kisebb rágcsálók (Rodentia) fiatal egyedeit is zsákmányul ejti. Fiókáit is apró rovarokkal (Insecta) táplálja.

Augusztus elejére a családok laza csoportokba verődnek. Elvonulásuk augusztus végére lezajlik, szeptemberben már csak nagyon elvétve fordul elő egy-egy megkésett példány. Hosszú távú vonuló, téli szállása Afrika déli felén található.

Dél-, illetve közép- és kelet-európai elterjedésű faj. Fészkel Franciaországban, Spanyolországban, Olaszországban, Ausztriában, Szlovákiában, Lengyelországban, Litvániában, Fehéroroszországban, továbbá Magyarországtól keletre, illetve délkeletre valamennyi országban, de Törökországban és a kaukázusi országokban is. Kelet-Európában elterjedésének északi határa csaknem az 55. szélességi körig felhúzódik. Az Európán kívül (Irán, Közép-Ázsia, Nyugat-Szibéria) élők nem a törzsalakhoz, hanem a *L. minor turanicus* alfajhoz tartoznak.

Hazánkban elsősorban az Alföld és – jóval kisebb számban – a Kisalföld lakója. A Dunántúl dombvidékein és Észak-Magyarország völgyeiben jóval szórványosabban fészkel. Leggyakoribb a Kiskunság, a Dél-Tiszántúl és a Hortobágy térségében.

Európában 77–320 ezer párra becsülik fészkelőállományát. A legtöbb kis őrgébics Oroszország, Románia és Törökország területén él. Nyugat-Európában nagyon ritka, noha még egy évszázaddal ezelőtt Franciaországban is egészen gyakori volt.

Míg 1998 előtt 5000–8000 párra becsülték a hazai fészkelők számát, ma már csak 2800–3700 pár között változik állománya. A nyugati országrészben erőteljesen csökkent az állomány, a keleti országrészben (Tiszántúl) viszont növekedés észlelhető. A közelmúltban akadt olyan év is (2011), amikor pl. a Hortobágyon élők száma felülmúlta az ottani töviszúró gébicsek (*L. collurio*) mennyiségét.

Az utóbbi két-három évtizedben tovább fokozódott a mezőgazdasági területek mikroélőhelyeinek fogyatkozása, a táj homogenizálása. A gyepterületek, különösen a nagyobb kiterjedésű szántók, illetve az azokat kísérő fasorok további fogyatkozása jelentősen csökkentette táplálkozási lehetőségeit, így kevesebb rovarot talál korábbi élőhelyein, ami a hazai költőállomány csökkenéséhez vezetett. A legeltetési jóságtartás visszaszorulása, és ezáltal a legelők elbokrosodása a nagy testű rovarok – elsősorban a kis őrgébics szempontjából különösen fontos sáskafélék – fogyatkozásához, eltűnéséhez vezetett, ami szintén hozzájárult állományának csökkenéséhez. A fasorok, a bokrosok, sőt újabban a szárnyékerdők kiirtása is sok fészkelőhelyét szüntette meg.

A megszerezés visszaszorítása, az ökológiai gazdálkodás terjedése elősegítheti a kis őrgébics táplálékául szolgáló bogarak, egyenesszárnyúak számának újbóli növekedését, esetleg olyan területekre történő visszatelepülését, amelyről ezek a fontos táplálékállatai eltűntek, vagy olyannyira megfogyatkoztak, hogy az kizárja a megtelepedését. A legeltetési (hagyományos) jóságtartás néhány évtizeddel ezelőtti szintre történő emelése nemcsak a kis őrgébics számára kínálna kedvező életfeltételeket, hanem számos további fajnak is. Meg kell őrizni a fás legelők még megmaradt fáit, a pusztai jóságállások még meglévő szárnyékerdőit, egyes útszéli fasorokat, bokrosokat.

Szorgalmazni kell a különféle hibás döntések miatt kipusztított fasorok, bokorsorok, de kiváltképpen a védett területeken letarolt szárnyékerdők lehetőleg őshonos fajokkal történő újraterelapítását. (<https://termeszettvedelmikezeles.hu/adatlap-allatok?showAll=0&id=369>)

A Borsodi-síkon az 1990-es évek közepe óta az állománya lassú emelkedést mutat, 2003-ban 80-100 párra becsültük a fészkelők számát.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Táplálkozó- és fészkelőhelyül szolgáló extenzív művelésű szántók és gyepterületek megőrzése.

- Fészkelőhelyéül szolgáló pusztai fasorok, facsoportok megőrzése, újak telepítése.
- Táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés kizárása.(BNPI)

Nagy goda (*Limosa limosa*)

Nedves mocsárréteinken, szikes legelőkön, az adott év vízviszonyainak függvényében költ. A mocsarak lecsapolása, a nedves rétek feltörése nem kedvezett a faj hazai állományának, de a természetvédelmi területek megfelelő kezelése hozzájárulhat nagyobb számú megtelepedéséhez. Vonuláskor, február és április, valamint augusztus és november között országszerte megfigyelhető, de legnagyobb csapatai az Alföldön jelennek meg. A telet a Földközi-tenger mentén, Észak-Afrikában, egyes alfajok Indiában, Délkelet-Ázsiában és Ausztráliában töltik.

Három alfaja Eurázsia jelentős részén előfordul, nálunk az Alföldön él az állomány zöme, de a Dunántúlon is vannak fészkelésre alkalmas élőhelyek. A tocsogós gyepeket részesíti előnyben, ahol a növényzet magassága lehetővé teszi, hogy a fészken ülő madár viszonylag takarásban legyen, de nyújtott nyakkal be is láthassa környezetét. Laza telepeket alkotva költ, Egy zsombékra növényi anyagokat hord, az ebbe kialakított fészekmélyedésbe legtöbbször 4 tojást rak. A két szülő felváltva kotlik, a fészekhagyó fiókák nevelése körülbelül egy hónapig tart. Táplálékát nedves réteken, árasztásokon, lecsapolt halastavakon szerzi. Különböző rovarokat, férgeket, csigákat és más gerincteleneket fogyaszt, nagyon kevés mag is előfordul táplálékában.

Hazai fészkelő-állománya 120 - 600 párra tehető (2008-2012) és csökkenést mutat (2000-2012).

Rendszeres fészkelő, előfordulási időszaka február-november hónapokban

Kékbegy (*Luscinia svecica*)

A fülemülénél (*L. megarhynchos*) valamivel kisebb termetű, karcsú, a rigófélék családjába (Turdidae) tartozó madár. Testének felső oldala földbarna, az alsó fehér. Jellemzője a fehéres szemöldöksáv és a faroktollak tövének – a két középső faroktoll kivételével – rozsdavörös színe (vörös faroktükör), valamint a farok valamennyi tollra kiterjedő sötét végszalagja. A nászruhás hím torka, begye, melle türkizkék. Ezt a kék foltot alulról egy keskeny fekete, egy még keskenyebb fehér, majd egy szélesebb rozsdaszínű sáv határolja. A kék mezőben alfajtól függően fehér, illetve rozsdavörös folt (ún. csillag) látható, de előfordulnak folt nélküli példányok is. A tojó torka fehéres, a kék szín az öreg példányoknál legfeljebb nyomokban látszik. Őszi tollazatban a hím torka fehér, némi sárgás árnyalattal, a kék mező és az azt alulról határoló sávok halványabbak. A fiatalok felül feketésbarnák, sárga foltokkal pettyezettek, alul fehér alapon sötétben foltozottak. Szeme sötétbarna. Testtömege 16–20 gramm. A talajon gyors ugrásokkal mozog, néha szalad. Röpte gyors, mindig alacsonyan száll, ilyenkor jól látszik a faroktó két rozsdavörös foltja. Leereszkedve farkát felvágja, majd továbbbugrál.

Kedvelt élőhelyei a nádszegélyek, a nádfoltokkal tarkított csatornák és mocsarak. Magyarországon elsősorban a halastavak nádszegélyeiben és az azok csatornáit kísérő nádasokban fészkel. Fészkelőhelyeinek ÁNER szerinti besorolása: fragmentális mocsári- és/vagy hínárnövényzet mozaikok álló és folyóvizek partjánál. Élőhelyekhez nem köthetők fészkelőhelyei. Az Óriás-hegységben és az Alpokban törpefenyővel foltoszerűen borított tőzegmohás „talajon” költ. Finomszerkezetű érzékeny lába miatt ragaszkodik a nedves talajú élőhelyekhez. Nyugat-Európa egyes területein a csatornarendszerek mentén lévő agrárbiotópokban is elterjedt.

Költési időn kívül rejtett életmódjuk miatt alig találkozunk kékbeggyel. Egy-egy pár megtelepedését a költési időszakban az éneklő hím jelzi, a tojó ilyenkor is szinte észrevehetetlen. A hímnek több éneklőhelye is van, amelyek lehetnek a gátak mentén álló

bokrok, kinyúló nádszálak, villany- vagy telefonvezetékek, de a territóriumon belül álló épületek is. Kedvelt élőhelyei a leeresztett halastavak, amelyeket szegélyező nádasok mentén a nedves iszapban kutatnak táplálék után.

Magyarországra március végén, április elején érkeznek az első hímek, gyorsan területet foglalnak, és ha az időjárás kedvező énekelni kezdenek. A tojók néhány nappal később érkeznek. A hím a talajon, kissé leeresztett szárnyakkal, kék melltoitait felborzolva udvarol leendő párjának. Ilyenkor különösen sokat énekel. Nagyon jó hangutánzó, a környékén előforduló bármely másik madár énekéből képes részleteket átvenni. Madárhangokon kívül a békák brekegését, a mezei tücsök ciripelését (ez a legtöbb hímre jellemző), de emberi eredetű műszaki zajokat is képes utánozni. Gyakran nászrepül, ezzel jelzi területének foglaltságát a szomszédos hímek számára. Ilyenkor énekelve emelkedik fel, majd széttárt faroktollakkal újra egy vártahelyre ereszkedik. Gyakran ember közeledtére is felemelkedik, de ilyenkor nem száll vártára, hanem alacsonyan suhanva eltűnik a nád között. Néha éjszaka is megszólal, hajnalban viszont már jóval a napkelte előtt énekelni kezd.

A fészket száraz nád- és gyékénylevelekből, más növényi szálakból a tojó építi. A csészét finom gyökerekkel béleli, abba tollat, pihét nem hord. A rendkívül jól elrejtett fészkek a gát oldalában, fűcsomó alatt, nádtorzsák között, alkalmilag nádkévecupac oldalában épül. A tojó 13–14 napig egyedül kotlik az 5–6 olajzöldes tojáson. A fiókák általában kéthetes korukban hagyják el a fészket, de ekkor még nem tudnak repülni, ezért a közelben a nádban és a fűben bújnak meg, miközben szüleik tovább etetik őket. Évente egyszer vagy kétszer költenek. Az első költés áprilisban zajlik. A fiatalok június végén, júliusban, az öregek július közepén vedlenek, de torok- és begytollaikat a telelőhelyen váltják. Egyéves korukban válnak ivaréretté.

A kékbegy a talajon keresi rovarokból (Insecta), férgekből, pókokból (Araneae) álló táplálékát, de néha repülő rovarokat is elfog.

Hazánkban a kékbegy őszi vonulása augusztus és október között zajlik. Ebben az időszakban bokrokkal kísért vizesárokban, mezőgazdasági kultúrákban is felbukkanhatnak, de mindenütt rendkívül rejtetten mozognak. Délnyugati irányba vonulnak. A hazai állomány a telet feltehetőleg Nyugat-Afrikában tölti. A kékbegy átlagéletkora valószínűleg csupán két év, de a legidősebb európai gyűrűs példány 11,5 éves volt.

Speciális élőhelyigénye miatt nálunk csak foltszerűen elterjedt. Az alföldi nagyobb halastórendszereken és a nádszegéllyel kísért csatornákat mentén sokfelé megtelepedhet.

Hazánkban egy 2009-es becslés alapján 500–800 párra tehető a fészkelőállomány nagysága.

A tavaszi nádégetések megsemmisíthetik élőhelyét, de a későiek akár fészkeit is tönkreteszhetik. A halastavakon fészkelőket a vízszint emelése, a szárazon hagyott medencék költési időben történő feltöltése veszélyezteti. Földön épült fészkeit a heves esőzések tehetik tönkre. Természetes ellenségei is sok fészket kifosztják, elsősorban a szőrmés ragadozók (Canidae, Mustelidae) és a varjúfélék (Corvidae), de esetenként akár a guvat (*Rallus aquaticus*), a rágcsálók (Rodentia), a siklók (Colubridae) vagy a tavi- és a kecskebéka (*P. kl. esculentus*) is.

A kékbegy rendszeresen építi fészket nádkupacokba.

A leeresztett halastavak feltöltését április és július között csak akkor szabad engedélyezni, ha a területen nem fészkel a kékbegy. Amennyiben nádégetésre kerül sor, azt január végéig be kell fejezni. Fontosabb élőhelyein a szarka (*Pica pica*), a dolmányos varjú (*Corvus corone cornix*) és a róka (*Vulpes vulpes*) állományait folyamatos kontroll alatt szükséges tartani. Gyakorlati védelmének biztosítása érdekében pontos állományfelmérésre is szükség lenne. (<https://termeszettvedelmikezeles.hu/adatlap-allatok?showAll=0&id=303>)

A Borsodi- síkon eddig az ősi folyómedrekben kialakult pusztai mocsarak szegélyén, valamint a csincse és az orosz-ér csatornáiban került elő, jellemzően a levágott, de a területen hagyott

nádkévék depóniái környékén. Az állománya 20-25 pár, a költőpárok száma évről-évre ingadozó. A kékbegy rendszeresen építi fészket nádkupacokba.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- Nádaratások időbeli korlátozása.
- Fészkelési időben történő nádégetések elkerülése.(BNPI)

Barna kánya (*Milvus migrans*)

A barna kánya közepes testméretű, az egerészölyvvel nagyjából azonos nagyságú ragadozó madár, de szárnya keskenyebb, szárnyfesztségét pedig kissé nagyobb. Szürkésbarnás színezetű, farka kissé villás. Reptében jól látszik az elsőrendű evezők tövének világosabb színezete, amely összefüggő foltot alkot. Az elsőrendű evezők vége fekete. Szemei, viaszhárttya, lábai sárgák, karmai feketék. A fiatalok mellén, hasán és hátán, illetve a szárnyfedőkön a tollak végén sárgás foltok láthatók. Keskeny sötét szemsávjuk van.

Napjainkban lényegesen kisebb területen fészkel, mint az 1950-estől az 1970-es évekig tartó időszakban. Akkor még a hegy- és dombvidékeken általánosan elterjedt madár volt, és például a Börzsönyben az egerészölyvvel közel azonos számban fészkel. Ebben az időben is elsősorban a vizekhez közelebb eső hegyoldalakon telepedtek meg. Manapság elsősorban a folyóinkat kísérő puha- és keményfás ligeterdőkben fészkel. Csak kisebb számban költ fás legelőkön, alföldi erdőfoltokban, de akkor is vizek közelében telepszik meg. A 2000-es évek második felétől a Gerecsében, hegyvidéki erdőben újra megtelepedett két pár

A 2000-es években a magyarországi állomány – kisebb mértékű állománycsökkenés mellett – 120–150 pár közötti volt. Legjelentősebb hazai állománya a Duna alsó szakaszán, Gemenc és Béda-Karapancsa térségében található. Baranya (18–20 pár) és Somogy megyében (14–15 pár) is nagyobb számban költ. Összességében jelentős a Tisza menti állománya is, de az is lényegesen kisebb, mint a 20. század közepén ugyanitt költők száma. Az ország keleti részében a folyóktól távolabb eső, de állóvizek közelében található öreg állományú erdőkben – elsősorban tölgyesekben – is költ.

Nincsenek ismereteink arra vonatkozóan, hogy miért omlott össze a 19. század utolsó negyedében a hazai állomány. Feltételezhető azonban, hogy a barna rétihéjához hasonlóan a dúvadirtások során használt mérgeknek lett az áldozata. 1970–1990 között az európai fészkelőterület legnagyobb részén állománycsökkenés következett be, de például Franciaországban, ugyanebben az időben emelkedett, Németországban pedig stabil volt a költőpárok száma.

A hazai állomány fenntartása érdekében legfontosabb lehetséges tennivaló a fészkelések sikerességének biztosítása. Ennek érdekében a fészkelőhelyek közvetlen környezetében az erdőállományok fenntartása, költési időszakban a zavartalanság biztosítása fontos feladat. Kerülni kell a költési időszakban a fészkek körüli nyílt területeken az esetleges telepítési, ápolási munkákat is. (<https://termeszetvedelmikezeles.hu/adatlap-allatok?showAll=0&id=121>)

Nagy póling (*Numenius arquata*)

A legnagyobb partimadár. Jellegzetes hangját sokszor hallatja, népi neve szélkiáltó. Magyarországon csak kis számban fészkel, turjánvidékeken, vizenyős réteken, lápokon költ. Jelentős számban vonul át az Alföldön február és április, valamint augusztus és november között. Átnyaraló és áttelelő madarak is akadnak. Hazai állományának védelme csak jellegzetes költőhelyei, a turjánosok védelmével biztosítható, ugyanez mondható el Európai

populációjáról is, ami enyhe csökkenést mutat. A telet Európa déli területein, Afrikában és Ázsia déli részén tölti.

Eurázsia mérsékelt és hideg övi területein költ. Fészkelőhelyei tőzeglapokon, turjánosokban található. Vizenyős rétek szárazabb foltjain építi fészket, melynek anyaga főleg száraz fű. Legtöbbször 4 tojást rak, melyeken a két szülő felváltva kotlik 29-30 napig. A fészekhagyó fiókák felszáradásuk után követik szüleiket, 5-6 hetes korukban már röpképesek. Száraz területeken különféle rovarokat zsákmányolnak, de a laza talajban és az iszapban is keresnek férgeket, csigákat, kételtűeket és rovarokat.

Hazai fészkelő-állománya 20 - 60 párra tehető (2008-2012), az országos állományváltozás trendje nem ismert (2000-2012, nincs elegendő adat).

Rendszeres fészkelő, előfordulási időszak: február-november hónapokban.

Kis póling (*Numenius phaeopus*)

Viszonylag kisszámú átvonuló, július és szeptember között, tavasszal márciusban és áprilisban, főleg a Tiszántúlon lehet megfigyelni. Előfordulnak átnyaráló példányok is. Európai állománya stabil, hazánkban az átvonuló csapatok megpihenhetnek és táplálkozhatnak az egyéb partimadarak számára is fenntartott vizes élőhelyeken. A faj védelme érdekében Magyarországnak speciális feladata nincs. Az európai madarak Afrika és India tengerpartjain telelnek.

Észak-Amerika és Eurázsia északi területein költ. A nyílt tundrák jellegzetes fészkelő madara, de más vízközei élőhelyeken is előfordul. Fészke egy talajmélyedés, melyet növényi anyagokkal bélel. Fészkealj 4 tojásból áll, a fiókák 27-28 napos kotlás után kelnek ki és 6 hetes korukban válnak önállóvá. Tápláléka állati eredetű, főleg rovarokat zsákmányol a talajról.

Rendszeres vendég, előfordulási időszak: április és augusztus-szeptember hónapokban, de átnyaráló példányok is előfordulnak.

Bakcsó (*Nycticorax nycticorax*)

IUCN besorolása nem veszélyeztetett (LC); hazánkban fokozottan védett, pénzben kifejezett értéke 100 000 Ft.

A kisebb testű gémfélék közé tartozik. Viszonylag rövid lábú, nagyfejű vízimadár. Az öregek jellegzetes színük miatt összetéveszthetetlenek. Szárnyuk hamuszürke, hátuk fekete, torkuk, begyük és testaljuk fehéres. Láruk citromsárga, csőrük felső kávája sötét, az alsó sárgás. Szemük élénkpiros. Tarkójukon kettő vagy néha három hosszú vékony fehér dísz tollat viselnek, melyek a hátuk közepéig érnek. A repülő fiókák sötétbarnák világos pettyezéssel, nyakukon és mellükön sötét sávzással. Csak két éves korukra veszik fel az öreg madarak színezetét. Hangjuk jellegzetes kvakkogás, megriasztva harsány, mély hangú rikácsolás. A fiatalok a fészeken folyamatos ketyegő hangon koldulnak táplálékért.

Társas életmódú, népes kolóniákban (többnyire vegyes gémtelepeken) fészkelő madár. Éjszakai aktivitására egyéb nevei (pl. éji gém) is utalnak. Az 1980-as évek derekáig főleg az erdei gémtelepek lakója, azok legnagyobb számú fészkelője volt. Valósággal a ritkább gémtelepi fajok – kis kócsag, üstökös-gém, batla – „szállás-csinálójának” tartották, hiszen fészkelésének kezdete időben hetekkel megelőzi amazok érkezését, helyfoglalását. Napjainkra az ártéri ligetektől és a mocsári fűzbokrosokból (P2a, J2) átpártolt a nádasokba. Ily módon ma már főként a tavak, a halastavak, a víztározók és a nagyobb mocsarak nádasában költ. A Natura 2000 élőhelyek közül a keményfás ligeterdőkben telepedhet meg. Afrikai telelőhelyéről március végén tér vissza, de érkezése áprilisba is átnyúlik. Míg erdei fészkelőként meglehetősen hitvány, lazán tákol kis gallyfészket használt, a nádasokban jóval szilárdabban építkezik. Alapként letördeli a kiszemelt sűrű avas nádbokrot, melyet meghord nádszálakkal. Május elején már kotlanak, de tipikus jelenség, hogy a később érkezők csak

június–júliusban kezdenek költeni. A fészekalj 3–5, esetleg hat tojásból áll. A szülők felváltva ülnek a tojásokat. A fiókák kiköltése 21 napig tart. Azok még három hétig a fészekben maradnak, majd a telep nádasában szétmászálva nevelik őket tovább a szülők. Csak 45–50 napos korban kezdenek repülni. Egy- vagy kétévesen válnak ivaréretté. A nyár végi időszakban az öregek és a fiatalok nagy csapatokba verődnek. Nappali pihenőhelyeiket lombos fákon, esetleg sűrű nádas víz felőli szegélyében választják.

Táplálkozni a sekély vizeket keresik fel, amelyek lehetnek rizsföldek, tocsogós rétek, zsombékos mocsárrétek, elöntések, szántóföldi belvizek, lecsapolt halastavak vagy víziszárnyas-nevelő tavacsók. Nappal alig látni aktív zsákmányszerzésüket, alkonyattól hajnalig viszont annál aktívabbak. Különböző békafajokból, apróbb halakból, vízirovarokból álló táplálékukat esetenként kisebb rágsálókkal egészítik ki. Őszi elvonulásuk szeptember közepén zajlik le, de októberben még akadnak kisebb csoportok, sőt egy-egy elkésett fiatal madár néha még november elején is látható. Nyugat- és Kelet-Afrikában egyaránt vannak telelőhelyei.

A Brit-szigetek, Skandinávia és a balti államok, valamint Dánia és Svájc kivételével földrészünk minden országában fészkelő madár. Törökországban és a kaukázusi országokban is költ.

Jellemzően a nagyobb folyók hullámterében alakulnak ki kolóniái, köztük főleg a tiszaiak népesek. Fészkelőhelyei közül a Tisza-tó, a Bodrogszék és a Körös-vidék mellett az ezekről eltérő élőhelyű Kis-Balaton és a Hortobágy a legismertebbek. Alkalmi – kisebb létszámú – megtelepedések kedvező víz- és táplálékviszonyok következtében az ország bármelyik részében előfordulhatnak.

Európai állományát 60–120 ezer párra becsülhetjük. Legnagyobb állományai Oroszországban (15–50 ezer pár), Ukrajnában (13–22 ezer pár), Romániában (8,5–10 ezer pár) és Törökországban (6000–9000 pár) fészkelnek.

Magyarországon 1800–2500 pár közötti költőállomány él, ez a korábbihoz – mely akár 4000 pár is lehetett – képest lényeges csökkenést jelent. Az állomány csökkenése az utóbbi húsz-harminc évben megállt, létszámuk ma már állandó. Jó példa erre a Hortobágy, ahol 1977–79 között kilenc kolóniában 2500 pár költött, a fészkelők száma egy évtized alatt 200–440 párra csökkent, majd az ezredfordulóra ismét 800 párra nőtt. Ez az állomány nagyság azóta is stabil. Mocsarakban költőhelyének teljes téli nádaratása lehet állománycsökkentő tényező. Halastavakon az esetleges márciusi vagy áprilisi gyújtogatások pusztíthatják el költőhelyét, főleg abban az esetben, ha az nem nádszigeten, hanem nádszegélyben található. Ugyancsak halastavakon a kolóniát magában foglaló medence május–júniusi lecsapolása veszélyeztetheti. Aszályos esztendőkből nehezebben talál jó táplálkozóhelyet (sekély vizek), főleg a rizskultúrák visszaszorulása miatt.

A téli nádaratással érintett mocsarakban vagy halastavakban a gémtelepek nádasait ki kell hagyni a levágható területekből. E célból – a védett természeti területek kezelési szabályzatának nádgazdálkodásra vonatkozó előírásain kívül – a konkrét egyedi esetekben a munkák megkezdése előtt külön helyszíni kijelöléssel és jegyzőkönyvben történő rögzítéssel kell meghatározni a szükséges és lehetséges tennivalókat. A gémtelep nádasának avas, többéves állományát 25–30%-os szakaszokban három-négyévenként kell frissíteni az aratási szezonban végzett levágással vagy letaposással. A telepet magában foglaló nádas égetése tilos. Költési időben – március elejétől július elejéig – a gémtelepet eltartó halastavi medencéket nem szabad lecsapolni, ezért azokba csak olyan halak telepíthetők, amelyek őszi lehalászásúak. A kolóniák környékén zavarásmentességet kell biztosítani. Árasztásokkal – a telepektől egy-öt kilométeres távolságban lévő alkalmas rétek vagy zsombékos mocsarak területén – érdemes kialakítani a bakcsók számára alkalmas táplálkozóhelyeket, melyekkel fiókanevelésüket is segíthetjük, különösen az aszályos, táplálékban szűk időszakokban. (<https://termeszetvedelmikezeles.hu/adatlap-allatok?showAll=0&id=107>)

Túzok (*Otis tarda*)

A száraz élőhelyek jellegzetes madara. Főként a sztyeppék és a sztyeppi jellegű füves puszták lakója, de a fűsivatagokban is megél. A nagy kiterjedésű szántóterületek egyes kultúrnövénytabláin (repce, pillangósok, gabona) szintén megtalálható.

Euráziában a Pireneusi-félszigettől az Usszuri folyóig, a sztyepp jellegű területeken fészkel. Afrikában csak Marokkóban él. Európai állománya 27.000-32.000 példány. Világszerte veszélyeztetett faj. Míg az európai állomány stabilnak mondható, -ami a spanyol állomány létszámnövekedésének tudható be- a magyar állomány jelentősen csökkent az elmúlt évtizedekben. Globálisan veszélyeztetett SPEC 1 besorolású és az IUCN vörös listán is szereplő madárfaj.

Magyarországon állománya erősen megfogyatkozott. Fészkelő állománya főként a Tisántúlon, a Kiskunságban, a Kisalföldön és a Heves-Borsodi-síkon van. Hazai állománya mintegy 1.200 példány.

A Borsodi-síkon minimális populáció él.

A létszáma a kilencvenes évek közepéig erősen csökkent, majd azóta is csökken a Borsodi-síkon. Az állomány megőrzését a Nemzeti Agrár-környezetgazdálkodási Program Borsodi Mezőség ÉTT programja, valamint „A tűzok védelme a Kárpát-medencében” című LIFE program szolgálja.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- A faj számára kedvező élőhelyszerkezet fenntartása, kialakítása.
- Koronként és évszakonként megfelelő táplálékbázis biztosítása.
- Életciklusának különböző stádiumában (költés, dürgés, telelés, stb.) használt élőhelyek nyugalmanak biztosítása.
- Téli táplálkozóhelyek biztosítása (repce vetése, lucerna telepítése, ugarsávok kialakítása és ezek támogatása);
- Hóeltakarítás megszervezése, a Borsodi Mezőség ÉTT előírásainak betartatása.
- Földön fészkelő fajokat veszélyeztető predátor és dúvadállomány szabályozása.
- Veszélyes vezetékszakaszok földkábelre való cseréje.
- Veszélyeztetett fészkek felderítése, szükség esetén a veszélyeztetett fészkekaljak mentése, felnevelt madarak repatriálása.
- A tűzokos élőhelyek gazdálkodói, lakossága számára ismeretterjesztés, felvilágosítás, tanácsadás.
- A mérgezés, és a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés lehetőségének kizárása. (különösen a rágszállóirtó szerek műtrágya szóróval történő kijuttatása!)(BNPI)

Füleskuvik (*Otus scops*)

z egyetlen nálunk költő bagolyfaj, amely vonuló. A telet Afrikában tölti. Hazánkba április második felében érkezik vissza, és szeptember elejére az állomány döntő többsége már el is vonul. Költési időben tápláléka rovarokból áll. Tollazata a fa kérgéhez hasonló, ezért jól el tud rejtőzni a fák lombkoronájában. Éjjel aktív. Tollfüleit nyugalmi állapotban lelapítja. Mivel a rovarok száma erősen befolyásolja a költési sikert és a fészkealj nagyságát, ezért a növényvédő szerek csökkentésével, valamint mesterséges költőodúk kihelyezésével növelhetjük az állományt.

A fészkealj nagysága 3-6 tojásból áll, melyeken csak a tojó kotlik. A sűrű, zárt, nagy kiterjedésű erdőket elkerüli. Az alföldi, dombsági mozaikos területek fészkelője. Évente egyszer költ, de az első fészkealj elpusztulása esetén pótköltésbe kezdhet. Hazánkban a felhagyott gyümölcsösökben, szőlőben, telepített fenyvesekben költ. Odúlakó faj, előszeretettel foglalja el a szalakótáknak kihelyezett „D” típusú odúkat.

Hazai fészkelő-állománya 300 - 600 párra tehető (2008-2012) és stabilnak mondható (2000-2012). Rendszeres fészkelő, előfordulási időszak: április-szeptember hónapokban.

Halászsas (*Pandion haliaetus*)

Minden esetben vízhez közel található. Leggyakrabban erdőkben és facsoportokban, néha tengerparti sziklákon fészkel.

Európa és Ázsia északi felén egészen Japánig terjed fészkelőterülete. Költ Afrikában, Ausztráliában, valamint Észak- és Közép-Amerikában is. Európai állománya 7.600-11.000 pár. Míg az európai állomány enyhén növekvő, addig Magyarországon és a Borsodi-síkon sem tapasztalható érdemi változás az átvonuló állományban. Kedvező európai természetvédelmi helyzetű NON SPEC besorolású madárfaj.

Magyarország egész területén rendszeres tavaszi és őszi átvonuló. Vonuláskor főként a nagyobb folyók és halastavak környékén mutatkozik.

A Borsodi-síkon rendszeres tavaszi, őszi vendég. (1-3 pld)

Áprilisban és májusban, valamint augusztusban és szeptemberben figyelhető meg egy-egy példánya a nagyobb állóvizeken és környékükön, valamint a Tiszánál.

A vizes élőhely rehabilitáció eredményeképpen gyakoribb előfordulásai, hosszabbideig való tartózkodása várható a BMTK területén

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- A meglévő, táplálkozó helyként szolgáló vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.

Barkóscinege (*Panurus biarmicus*)

Az IUCN besorolása szerint mind a világ, mind az európai állománya a nem veszélyeztetett (LC) fajok kategóriájába tartozik. Magyarországon 1901 óta védett, pénzben kifejezett értéke 25 000 Ft.

A barkóscinege mezeiveréb nagyságú madár, de a farka miatt hosszabb annál. A farka lépcsőzetes, azaz a szélső tollak rövidebbek, és a középsők felé haladva egyre hosszabbodnak. Testhossza 15 cm. A hím és a tojó színezete jelentősen eltér egymástól. A hím fejteteje, tarkója és pofái kékesszürkék, a torka fehér, barkója fekete. A hát és faroktollak rozsdabarnák, az alsó farkfedők feketék. Az elsőrendű evezők külső zászlói fehérek, a másodrendűek zsemleszínűek. A has fehér, de a szélén halvány okkerbarnás. Csőre narancssárgás, lábai feketék. A tojó feje, tarkója és pofái és a testének többi része is a hímétől világosabb, nem rozsdásbarna, hanem inkább zsemleszínű. Barkója nincs, az alsó farkfedő tollak nem feketék, hanem azok is zsemleszínűek. Csőre barnás árnyalatú, narancssárga. A fiatalok tollazata a tojóhoz hasonló, de az első vedlésig a hátukon van egy fekete folt, és a csőrük nem sárgás, hanem barna színű.

Szinte kizárólag csak a nádasban lehet vele találkozni, amint a csapatban mozgó madarak táplálékot keresve nádszáltól nádszálra rebbennek.

Nagyobb tavainkon, víztározókon és halastavakon, valamint elnádasodott holtágakban található nádasokban, keskenylevelű gyékénnyel (*Typha angustifolia*) kevert nádasokban és homogén állományú gyékényesekben költ. Természetes mocsaraink nádasaiban is megtelepszik, de ezek közül csak azokban tud fészkelni, ahol vannak többéves aratatlan foltok. A rendszeresen levágott nádasokban nem tud megtelepedni, csak a több éven keresztül bolygatatlan, avas növényzet alkalmas számára.

A barkóscinegék párkapcsolatai – fogás-visszafogás adatok elemzése alapján – tartósak, a fiatal madarak között valószínűleg már az első őszön kialakulnak a párok (Bártol & Csörgő 2010), amelyek az őszi és téli időszakra összeálló csapatokon belül, sőt akár több éven keresztül is együtt maradnak. A téli csapatok a jégolvadás előtt, gyakran már februárban párokra szakadnak, és a madarak hamarosan elkezdi a fészkek helyének keresését, ami

általában néhány napig, ritkán azonban akár két hétig is eltarthat. Nem tartanak revírt, vagy ha igen, akkor csak nagyon kicsit. Ennek minden bizonnyal az lehet az oka, hogy egy-egy alkalmas élőhelyen a fészkepítéshez szükséges sűrűségek száma és kiterjedése általában sokkal kisebb, mint a szinte korlátlanul rendelkezésre álló táplálkozóterület nagysága. Gyakran előfordul, hogy több pár néhány méteren belül, szinte laza kolóniában rakja fészket, amelynek építését a két szülő közösen végzi, és általában két-három nap alatt el is készülnek vele. A tojó gyakran már a fészkepítés befejezése előtt megkezdheti a tojásrakást.

orai fészkelők, nem ritkák a március végi teljes fészkealjai, de a pótköltésekkel együtt hosszú ideig, akár augusztusig is terjedhet a költési időszak. A Hortobágyon március 23-án találtak már hétojásos teljes fészkealjat, és ugyanott augusztus 15-én előkerült egy négytojásos fészke is (Kovács 2004).

A barkóscinege évente általában kétszer költ, de nem ritkák a háromszor fészkelő párok sem, sőt előfordult már négyszeri költése is. Rendkívül ritkán előfordul a bigámia is, amikor egy hím két tojóval alkot szaporodási közösséget (Feindt & Jung 1968).

Fészket általában nád (*Phragmites australis*) vagy gyékény (*Typha* sp.) többéves, sűrű, avas foltjába építi úgy, hogy az abból távozó madár lehetőleg a víz felett tudjon elrepülni, ezért a fészkek leggyakrabban a nád- vagy gyékényfoltok szélén található. Különösen kedveli a természetes vagy akár mesterségesen kialakított sűrűségeket, ezért jól „telepíthető” ún. varsababák kötésével (Kovács 1981). A zöld nádból kötött varsababák vonzóbbak számára, mint a szárazból készültek. Ha nagy, összefüggő nádasok állnak is rendelkezésre, akkor is inkább a különálló, kisebb – sokszor csak asztalnyi méretű – foltokat részesíti előnyben. Ezek hiányában a széleken felhalmozódott, a torzsák közé tömörödött avas nádlevelekből keletkező sűrűségeket választja a fészkek helyéül. A nádasokban foltokban tenyésző éles télisás (*Cladium mariscus*) sűrűségeit – amelyek a nagyon éles levelek miatt áthatolhatatlanok – különösen kedveli. A fészket az összetömörödött, egymásra dőlt, az évek alatt összeroskadt nád- vagy gyékénybe építi, a lehető legsűrűbb foltokba úgy, hogy azt felülről is hasonló sűrűség védje. A fészkek ezért gyakran még egészen közről, akár 1 m-ről sem látszik.

Mivel fészket nem szövi rá az azt körülvevő nádszálakra – mint pl. a nádirigó vagy a cserregő nádiposzáta –, csak ott tud fészket építeni, ahol a növényzeten nagyjából vízszintes felületet talál. A fészket úgy építi, hogy a kiválasztott felületre kezdi hordani a fészkekanyagot, amelyet kívülről a függőleges vagy más állású nád- vagy gyékényszálak, torzsák stb. csak összetartanak. A barkóscinege-fészkek általában a vízfelszín közelében – 1 m-nél alacsonyabban – található.

Fészke külső része általában nád (*Phragmites australis*) vagy gyékény (*Typha* sp.) avas leveleiből készül. A fészkek mély csészéjű, a csészét nádbugából építik, legbelül pedig pihetollakkal puhára bélelik. A bélelő tollak lehetnek sötét vagy világos színűek is, 2009. április 17-én a Sikotai-mocsárban vizsgált fészkeiben fehér, illetve fekete tollal béleltek is előfordultak (Haraszthy 2019). Ez a tollbélelés azonban nem minden fészekre jellemző, vannak olyan párok, amelyek csak előző évi száraz nádbugából alakítják ki a csészét, és nem készítik tollbélelést. A fészkek más hasonló méretű énekesmadarak fészkeihez képest feltűnően vastag falú, de laza szerkezetű, kívülről gyakran rendezetlennek tűnik, pl. a cserregő nádiposzáta (*Acrocephalus scirpaceus*) szinte „művészi” fészkeivel ellentétben a barkóscinegéhez csak egy avas nádlevélkupacnak látszik. A gyakran azonos területen költő nádi tücsökmadár sem szövi a fészket az azt körülvevő növényzetre, hanem – hasonlóan a barkóscinegéhez – egy megfelelő felületre rakja. A tücsökmadár-fészkek belső kialakítása azonban jelentősen eltérő a barkóscinegétől, belseje ugyanis gyékénylevelekből készül, amelyek elrendezése nagyon szabályos, és egységes „sima” belső felületet képez (a nádi tücsökmadár a fészkekben más bélelőanyagot nem használ).

A Barkóscinege korai fészkelő. Amikor a fészket építi még a zöld nád vagy gyékény csak a víz alatt fejlődik, legfeljebb a fiókák kikelési idejére éri el teljes magasságát. A fészkeit is

előző évi nádbugából, száraz nád-, vagy gyékénylevelekből építi. Tojásai egyetlen másik fajéhoz sem hasonlítanak

A fészkek átlagos méretei a következők: külső átmérője 10 cm, magassága 9,5 cm, a csésze átmérője 4,5 cm, mélysége 6,5 cm. A fészkek gyakran meglehetősen magas, akár 23 cm is lehet, mert addig építik azt, amíg a kellő magasságot el nem éri ahhoz, hogy az alatta és a felette lévő növényzet teljesen eltakarja, és a madár szinte csak egy lyukon tudjon ki- és bejárni. Az ilyen módon épített fészkeknek szinte tetejük van, és csak a bejárat nyílásuk látszik. Az éles télisás (*Cladium mariscus*) állományaiban készített fészkei szinte mindig ilyen módon épülnek. Más esetekben a fészkek felülről nyitott, és csak az átlagos sűrűségű nádszálak veszik körül.

A tojások alapszíne fehér, amelyen feketés, csokoládébarna vagy világosabb barna karcolás, vonal alakú kevés, elszórt folt található. A tojások jellegzetesek, hozzájuk hasonló egyetlen más hazai madárfajnak sincs.

A barkóscinege fészkekalja leggyakrabban 6 tojásból áll, de a hét-, a nyolc- és a kilenctojásosak sem ritkák. A tojásokat naponta, a reggeli órákban rakja le a tojó. A kotlás az utolsó előtti tojás lerakásakor kezdődik, és mindkét szülő részt vesz benne. A kotlás 11–13 napig tart, de kivételesen lehet 14 nap is.

A fiókák 10–13 napig tartózkodnak a fészkekben, melengetésüket és az etetést is felváltva végzik a szülők. Nagyjából egyenlő arányban vannak az olyan fészkekaljak, amelyekből a fiókák a 10., a 11., a 12. vagy a 13. napon repülnek ki (Wawrzyniak & Sohns 1986).

Tavasztól kora őszig, amíg a rovarok aktívak, elsősorban azokkal táplálkozik. Késő ősztől tavaszig viszont főleg magvakat egyik, de a nádszálakban található rovarokat, illetve azok lárváit, bábjaikat ilyenkor is elfogyasztja. A téli időszakban elsősorban nád-, és gyékénymagvakat eszik, de rendszeresen fogyaszt laboda, keserűfű, csalán, menta stb. magokat is, melyek ha már kiperegtek, gyakran a jégről vagy a megfagyott hó felszínéről szedeget össze.

Földrészünkön nagyon sokféle megtalálható, de speciális élőhelyigénye miatt mindenütt foltszerű az elterjedése. Az Ír-szigeten nem fordul elő, de Britanniában honos. Spanyolországban, Franciaországban, Svájcban, Belgiumban és Hollandiában, Dániában, Németországban, Lengyelországban, Csehországban, Szlovákiában, Ukrajnában, Romániában, Finnország déli részén fészkelő madár. A Balkán-félszigeten csak néhány helyen költ. Megtalálható Törökországban is. Oroszországban a Bajkál-tótól délre, Mongóliában és Kínában is él egy hatalmas összefüggő területen, amelyik majdnem a Csendes óceánig húzódik.

Hazánkban a nagy tavak, nádas-gyékényes mocsarak, halastavak, nagyobb holtágak, szikes tavak nád- és gyékénynyelvényeiben szinte mindenütt előfordul. A nagyobb folyók elnádásodó morotvaiban is fészkelő madár. Legjelentősebb állományai a Fertő-tó, a Kis-Balaton, a Velencei-tó, a Hortobágyi mocsarak és halastavak, a Csaj-tó, a szegedi Fehér-tó, a Biharugrai-halastavak környékén élnek.

Európai állománya – amelyik a világállomány 15% – 232 000 – 437 000 párból áll. Világállománya 1 500 000 – 3 000 000 pár közötti lehet.

Magyarországon 5400-6200 pár fészkel (Nagy 2021).

Nem tartozik a veszélyeztetett fajok közé. Egyedül a nádvágás, esetleg a nádasok szándékos, vagy véletlen történő égetése okozhatja néhány pár veszét.

Mivel állandó madarunk, a kemény teleken is itt tartózkodik, de a nádszálakban található rovarok, illetve a nád- gyékény és más növények magja szinte korlátlanul áll rendelkezésére, ezért áttelelése is biztosított.

Fészkeit a legsűrűbb gyékény, vagy nádfoltokban a vízfelszín közelében építi, azokat ragadozók csak ritkán találják meg. Néha egyet-egyét a közönséges kószapocok (*Arvicola amphibius*) kifoszthat.

A nádasok aratását úgy kell szabályozni, hogy az a korán költésbe kezdő madarak fészkeit ne veszélyeztesse. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a nád aratását február közepén be kell fejezni, és a kévéket a területről ki kell hordani.

Ha a nádasban van gémtelep, akkor az aratás helyét, idejét és visszahagyott terület kiterjedését, alakját a természetvédelmi kezelővel közösen kell meghatározni. A nem védett és nem Natura 2000 területen lévő nádasok aratását úgy kell elvégezni, hogy a levágott területen több foltban vissza kell hagyni néhány száz négyzetméter kiterjedésű aratatlan területet, amelyeken kialakuló avas nádat néhány évig fenn kell tartani. Ezek ideális fészkelőhelyet kínálnak szinte valamennyi nádasban fészkelő madár számára. Az avas nádfoltokat azonban 4-5 év után le kell termelni, de előtte egy évvel már gondoskodni kell újak kialakulásáról azzal, hogy ezeket a területeket kihagyjuk az aratásból.

Varsababa kötése: egy karral összefogható mennyiségű nádat összehúzzunk, majd annak felső harmadában saját anyagából egy erős csomót kötünk. Az így kialakított csomó alatt szívesen építi fészket a barkóscinege és a nádi tücsökmadár is.

Kis kárókatona (*Phalacrocorax pygmeus*)

A legkisebb Európában is előforduló kormoránfaj, körülbelül fele akkora, mint a kárókatona. Csőre arányaikhoz viszonyítva rövidebb, mint nagyobb testű rokonáé. Rendszeres fészkelő 1991 óta, elsősorban a Hortobágyon. Az ezt megelőző évtizedekből alig van költési adata, sőt kóborlóként is kifejezetten ritka volt. A magyarországi populáció védett területeken fészkel, és táplálkozni is főleg itt szokott. A telepek oltalma, őrzése megoldott. Világállománya csökkenő, hazai állománya növekvő trendet mutat, ezért Magyarország szerepe a faj megőrzésében egyre jelentősebb lesz. Hazánkhoz hasonlóan Szlovákiában is csak nem régóta tartozik a költőfajok közé. Az ártéri fészkelők állománya az élőhely védelmével megoldható. A halastavi telepek esetében problémát okozhat, hogy összetévesztik a kárókatonával. Téli szállása a mediterrán országokban van, rövidtávú vonuló. Egyes populációi a vonulás helyett kóborlásba kezdenek, ami októbertől márciusig tart. Legkorábban március közepén érkeznek vissza költőhelyeikre, de sok madár csak áprilisban. A fiókák röpképesé válása után nagy csapatokba verődik.

Fészket más vízimadarak telepei közelében, nagy nádasokban, ártéri erdők fáira rakja. Mára a fán költő gémfajokhoz hasonlóan behúzódtott a vegyes nádi telepekre. Legtöbbször nem tiszta telepeken költ, ilyenkor társbérllői a bakcsó, a kis kócsag, az üstökösgém, a kormorán, a Hortobágyon a kanalasgém. Bár már március végén megérkezik költőhelyeire, a fészkelés csak május-júniusban zajlik. A 4-6 tojáson, 27-30 napig kotlik. A költésben mindkét szülő részt vesz. Fiókák fészkelők. Víz alá bukva keresi a 10-15 centiméteres nagyságú halakat, de elfogyasztja a vízirovarokat, kis rákokat és piócákat is.

Hazai fészkelő-állománya 600 - 1 500 párra tehető (2008-2012) és növekedést mutat (2000-2012). Rendszeres fészkelő, előfordulási időszak: március-október hónapokban, néha áttelelhet.

Pajzsoscankó (*Philomachus pugnax*)

A tengerparti mocsarak, folyódelták és torkolatok, a tőzeges mocsarak, a sekély vízű időszakos elöntések, a tundrák törpefüzes, törpenyíres állományú részeinek költője. Fészkelő területe a Palearktis észak részén hosszan elnyúlik Skandináviától a Csukcs-félszigetig. Európai állományát 110.000-10.000.000 párba becsülik, hazánkban alkalmanként költ egy-két pár. Tavasszal és ősszel tömeges átvonuló, különösen tavaszunként jelenik meg nagy számban a sekély belvizekkel borított pusztákon. Míg Európában jelentősen csökkent, addig a magyar állomány stabil maradt. Európai természetvédelmi helyzete kedvezőtlen, SPEC 4 besorolású madárfaj. A Borsodi-síkon korábban néhány ezer példány időzött a tavaszi vonulás

során. A BMTK vizes élőhely rehabilitációjának következtében a számuk több ezerre tehető, illetve rendszeresen átnyaralnak kisebb csapatai.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A vizes élőhelyek parti zónájának, a kiszáradt mederfenéknek intenzív legeltetése.

Szürke küllő (*Picus canus*)

IUCN besorolása nem veszélyeztetett (LC); hazánkban védett, pénzben kifejezett értéke: 50 000 Ft.

A zöld küllőnél (*P. viridis*) árnyalatnyival kisebb, feje és csőre karcsúbb, de ez terepi megfigyelés esetén nem feltűnő. Feje és hasoldala világos hamuszürke, háta halvány mohazöld. A test alsó oldala mintázatlan halványszürke, csak a fiataloknál figyelhető meg némi halvány sávozás. Csőrének töve sárgás, a csőr hegye sötétszürke, a szem szivárványhártyája kármínpiros. A nemek a tollazat alapján megkülönböztethetők: a hímek homloka piros, a tojók fején viszont nincs piros szín, és tojók fekete kantárja és szemsávja is keskenyebb, mint a hímeké.

Azokat a középkorú és idős lombergyes hegy- és dombvidéki erdőket (elsősorban a bükkösöket és a tölgyeseket) kedveli, amelyek tisztásokkal, széles nyiladékokkal rendelkeznek. Előnyben részesíti a nyíltabb, gazdagabb aljnövényzetű, elegyes erdőállományokat, amelyekben elszórtan kiszáradt, illetve száradóban levő fák is vannak. Sík vidéken előszeretettel telepszik meg a számára megfelelő korú folyóártéri égeresekben, tölgy-kőris-szil ligeterdőkben, elhagyott öreg gyümölcsösökben, láperdőkben, alföldi tölgyesekben, fás legelőkön, parkokban. Megtelepedése nem kötődik szigorúan az ÁNÉR élőhelyi kategóriái alapján meghatározható egy-egy speciális élőhelyhez, annak besorolása szerint az alábbi élőhelytípusokban fordul elő: éger- és kőrislápok, égeres mocsárerdők; égerligetek; keményfás ártéri erdők; gyertyános-kocsányos tölgyesek; gyertyános-kocsánytalan tölgyesek; bükkösök; mész- és melegkedvelő tölgyesek; cseres kocsánytalan tölgyese; cseres-kocsányos tölgyesek; hegylábi zárt erdőssztyepp lösztölgyesek, fáslegelők, fáskaszálók, legelőerdők, gesztenyeligetek, hagyományos fajtájú, extenzíven művelt gyümölcsösök. A Natura 2000 élőhelyek közül a szubmontán és montán bükkösök; az éger- és kőrisligetek, puhafás ligeterdők, láperdők; a keményfás ligeterdők; a pannon gyertyános-tölgyesek; az illír bükkösök; az illír gyertyános-tölgyesek; valamint a pannon cseres-tölgyesek tartoznak fészkelőhelyei közé.

A párba állás már a tél végén elkezdődik. Kedvező időjárás esetén a hímek már március elején territóriumot foglalnak, amelyeknek becsült nagysága általában 2–3 km². Jellemzően odúköltő faj, amely azonban csak akkor készít új fészket, ha a territóriumában nem talál alkalmasat magának. A költőüreg 1,5–18 méteres magasságban olyan fatörzsekbe vésik, amelynek belső része már egy kicsit korhadt. A 35–40 cm mély fészket április közepére, végére készülnek el. Az első tojás lerakása április végére, május elejére esik. Az odú aljára került faforgácsra rakott fészkealj nagysága 5–7 tojás, melyeken a hím és a tojó felváltva kotlik, valamelyik madár mindig az odúban éjszakázik. A kotlási idő 15–17 nap, a fiókák 24–25 napig fészkelakók. A fiókákat a szülők felváltva etetik, és a kirepülésük után is még mintegy két hétig gondoskodnak róluk.

A hamvas küllő táplálékának nagy részét a korhadó fatörzsekben és a fakéreg alatt élő rovarok (Insecta) és azok lárvái, bábjai képezik, melyekhez azok kikopácsolásával jut. Gyakran kutat táplálék után a talajon is, de rokonához, a zöld küllőhöz viszonyítva ez a táplálékkeresési mód nem annyira jellemző rá. Rovarzsákmányukat a talajon főleg hangyák (Formicide), hangyabábok, bogarak (Coleoptera) és lárváik jelentik. A téli hónapokban

élelem után kutatva igen gyakran megbontja az erdei hangyabolyokat is. Időnként megcsipkedi az érő gyümölcsöket (alma, körte), rájár az érő fekete bodzára (*Sambucus nigra*), berkenyékre (*Sorbus* spp.) is. Téli időszakban kőbányák sziklafalain, magas épületek falain is gyakran kutat rovartáplálékot keresve. Szívesen és rendszeresen rájár a téli madáretetőre is, ha számára alkalmas táplálékot (faggyút, nagy zsírtartalmú margarint) kínálunk neki.

A költési időszak végén – ami általában júliusra esik – szétszéled a család, a párok elválnak egymástól. A madarak egy része a költőhely közelében marad, más részük kisebb-nagyobb távolságokra elkóborol. A hegyvidéken költő madarak a téli hónapokban a magasabb térszínekről a völgyekbe költöznek. A hazai gyűrűzések és visszafogások tanúsága szerint a hamvas küllők nem távolodnak el nagyobb távolságokra a költőhelyeiktől, a legnagyobb elmozdulás 29 km volt.

A hamvas küllők éves pusztulására nincsenek pontos adatok. Hazai megfigyelések alapján az odúban éjszakázó madarakat a nyusztok és a nyestek (*M. foina*) veszélyeztetik. Nem zárható ki, hogy tojásos fészekaljukat a mókus és az erdei rágcsálók (Rodentia) is károsítják. A kirepült fiatal madarakra és az odún kívül éjszakázó szülőkre a macskabagoly, nappal pedig a karvaly és a héja (*A. gentilis*) jelent veszélyt, de a ragadozók populációira gyakorolt valós hatását felmérések híján nem ismerjük.

Palearktikus elterjedésű faj, amelynek fészkelőterülete Európa középső részétől keletre egészen Japánig terjed. Kontinensünkről hiányzik a Brit-szigetektől, Franciaország nyugati területeiről, Hollandiából, Dániából és Észak-Skandináviából, valamint Dél-Európa (Pireneusi-, Appennini- és Balkán-félsziget) jelentős részéről is.

Hazánkban a középhegységek és a dombvidéki erdők madarának tartják, annak ellenére, hogy a sík vidékeken, alföldi területeken is megtelepszik, ha olyan erdőket talál, aminek szerkezete fészkelési szokásainak megfelel, és amely megfelelő táplálékbázist kínál számára. Rendszeres költőfaj az Északi-középhegység, a Dunántúli-középhegység és az Alpokalja erdeiben, az Őrségben, a Mecsekben, a Dél-Dunántúl erdősült dombvidékein (Zalai-dombság, Külső- és Belső-Somogy, Tolnai-dombság stb.). Sík vidékeken elsősorban a nagyobb folyókat kísérő ártéri erdők madara, de az alföldfásítási program erdősítései nyomán egyre több helyen megjelenik a Duna–Tisza köze idős állományú erdeiben is. Rendszeresen költ az arborétumokban és az öreg lombhullató fákban bővelkedő nagyobb kiterjedésű kastélyparkokban is.

Az európai költőpopuláció 180–320 ezer pár. Legjelentősebb állományai Romániában (45–60 ezer pár), Németországban (12–18 ezer pár), Franciaországban (5–12 ezer pár) és Fehéroroszországban (8–12 ezer pár) élnek. Oroszország európai területén 70–150 ezer párra becsülhető a fészkelők száma. Európai elterjedésének nyugati részén (Németországban, Svájcban), valamint Ukrajnában és Moldovában állománya csökkenő, a balti államok egy részében növekvő, de Litvániában csökkenő, míg a kontinens többi államában élő jelentősnek számító populációi stabilnak tűnnek.

Hazánkban 2000–3000 pár költése valószínűsíthető. A hazai költőállomány nagysága stabilnak vagy még inkább lassan növekvőnek minősíthető, elterjedési területét pedig bővülőnek ítéltjük.

A hazai állomány élőhelyeit az erdei tarvágások és a fészkelésre alkalmas idősebb erdők fogyatkozása veszélyezteti. Élőhelyeire kedvezőtlen hatású erdészeti beavatkozásnak minősül az idős odvasodó és odvasodásra hajlamos, illetve lábon száradó öreg fák kivágása is, ami – egyéb káros ökológiai következményei mellett – a faj fészkelési lehetőségeinek szűkülését eredményezi. Élőhelyeinek csökkenését, romlását okozza az egykorú és egyetlen fafajból álló erdők kialakítása is, amely nemcsak a fészkelési lehetőségeket, hanem a faj számára táplálékul szolgáló rovarok faji sokféleségét is jelentősen csökkenti. Az élőhelyeinek csökkenését jelenti, ha azokon olyan tájidegen fafajokból álló faültetvényt telepítenek, amely

felnövekvése esetén sem jelent élőhelyet a hamvas küllők számára. Jó példa erre az, amikor lombergyes erdő helyére tűlevelű erdőt telepítenek.

Kedvezőtlen hatású, ha az erdészeti munkák a talajfelszínt szétrombolják, megsemmisítve és károsítva ezzel a faj számára táplálékbázist jelentő erdei hangyabolyokat.

Az alkalmi megfigyelések alapján a hazai erdőkben emelkedő számban élő fészekrabló nyusztok és nyestek jelentős korlátozó tényezők lehetnek a hamvas küllő populációira nézve.

A hamvasküllő-állományok megóvása alapvetően okszerű erdőgazdálkodással valósítható meg, aminek sarokpontjai az alábbiakban foglalhatók össze. Meg kell szüntetni az idős és középkorú erdők tarvágásos véghasználatát, és a hamvas küllő élőhelyein be kell vezetni a szálaló erdőgazdálkodás gyakorlatát. Az erdészeti beavatkozások során kímélni kell a faj számára költőhelyet és táplálékbázist egyaránt biztosító idős fákat, a lábön száradt fákat meg kell hagyni, a száradófélben levő, odvasodásra hajlamos öreg fák közül pedig hektáronként legalább öt-hat egyed meghagyása kívánatos. Az erdőgazdálkodási munkák során erdőrészt szinten a dús aljnövényzetű erdő kialakítására kell törekedni, ami jóval gazdagabb táplálékellátottságot jelent a fajnak. Erdőtömb léptékben a hamvas küllő szempontjából a 10–20 hektáros idős lombos állományok kialakítása a kívánatos. A hamvas küllők élőhelyválasztásuk során az idősebb állományú, nyíltabb erdőket részesítik előnyben, mert ezeknek magasabb a táplálékkínálata. Ezért törekedni kell az erdők természetes felújítására, és ennek érdekében az erdőtümbökben hektáronként néhány 100–200 m²-es „lék” kialakításra. Új erdő telepítése esetén kerülni kell a mélyműveléses talaj-előkészítést és a nehéz gépek használatát, mert ez a hamvas küllők talajszinten található táplálékbázisát drasztikusan csökkenti, sőt megsemmisíti, de hátrányos az erdő vegetációjának természetes megújulására nézve is.

A hamvas küllők ragadozók okozta pusztulásának csökkentése érdekében törekedni kell a nyestek állománykontrolljára, illetve a fészkek egyedi védelmére, amely a költőüreget tartalmazó fatörzsnek közvetlenül a fészkek alatt és felett védőlemezzel történő ellátását, illetve vadriasztó anyagokkal történő kezelését jelenti.

A téli időszakban folyamatos állati és növényi zsiradék (faggyú, margarin) etetésével a hamvasküllő-állományok helyhez köthetők, kondíciójuk javítható, és ennek eredményeképpen tavasszal növekszik a madarak költési produktivitása is. A Szekszárdi-dombságon hatéves téli folyamatos etetéssel az etetőre járó hamvas küllők számát négyszeresére sikerült növelni.

(<https://termeszetvedelmikezeles.hu/adatlap-allatok?showAll=0&id=268>)

Kanalasgém (*Platalea leucorodia*)

Nagy kiterjedésű édesvízi folyóártereken, mocsarakban és halastavakon fészkel, egyaránt költ nádasban és fákön is. Sekély és növényzetmentes vizekben tud leginkább táplálkozni.

Európában a Kárpát-medencében, a Balkánon, Ukrajnában és Oroszországba fészkel. Ázsiában a Kaukázuson túli államokban, illetve az Aral-tótól Kelet-Kínáig fészkel. Mauritániában és Szomáliában szigetszerű populációja él. Európai állománya 6.000-10.000 pár. Európában a veszélyeztetett fajok kategóriájába tartozik.

Európában jelentős, Magyarországon enyhe növekedés tapasztalható a költőállományban. Ennek ellenére Európában kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű SPEC 2 besorolású madárfaj

Magyarországon van a faj európai nyugati és északi elterjedésének határa. A síkvidéki mocsarak, árterek, tavak, halastavak fészkelője. Hazai állománya 600-750 pár.

A Borsodi-síkon nem fészkel, de rendszeresen megfigyelhetők itt költésidőben 20-50 pld.-os csapatai, amelyek egyedeinek száma a fiókák kirepülése után néhány száz példányra növekedhet.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A táplálkozó, és potenciális fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.
- A potenciális fészkelőhelyeken avas nádasok meghagyása.
- Az aszályos években táplálkozó területül szolgáló lucernásokban, tarlókon a rágeszélő szerek kijuttatásának a tiltása. Csatornák, vízfolyások növényzet égetésének megszüntetése.(BNPI)

Aranylile (*Pluvialis apricaria*)

Az alacsony növényzetű tundra, a délebbi vidékeken a lápok fészkelője. Palearktikus elterjedésű faj, amelynek fészkelő területe Grönland keleti részétől Izlandon keresztül egészen a Tajmir félszigetig húzódik. Európai állományának létszámát 520.000-720.000 párra becsülik, hazánkban nem költ, az átvonulók számát 15.000-40.000 pd-ra becsülik. Míg az európai állomány stabil, addig a Magyarországon és a Borsodi-síkon átvonuló populáció egyaránt ingadozó. Európában kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású madárfaj. A Borsodi-síkon mind tavasszal (ilyenkor olykor többszáz példányos csapatai is előfordulnak), mind ősszel (néhányszor tíz-példányos, bíbicekkel, seregélyekkel vegyes csapatokban) fordul elő.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely-rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- Az erősen lelegeltetett területek mozaikjának megőrzése, kiterjesztése.(BNPI)

Vörösnyakú vöcsök (*Podiceps grisegena*)

A búbos vöcsöknél valamivel kisebb termetű vízimadarunk. A hazánkban fészkelő vöcsökök közül a legritkább. Elsősorban az alföldi halastavakon és mocsarakban költ. Kedveli azokat az élőhelyeket, ahol zárt nádas-gyékényes részek és nyílt, hínárral benőtt vízfelületek váltakoznak. Európai és hazai állománya is stabil. Költését a nem megfelelő halastó-hasznosítás, a nyári lehalászás és a hínárnövényzet kaszálása veszélyezteti. Április és október között tartózkodik hazánkban, de néhány egyed a be nem fagyó vizeken át is telexelhet. Rövidtávú vonuló, a telet Földközi- és a Fekete-tenger partvidékén tölti.

Eurázsiai és észak-amerikai elterjedésű faj. Fészket a növényzet és a nyílt víz határán vagy nyíltan, vízinnövények úszó levelei közé építi. A fészkek nedves növényi anyagokból áll; ha a tojó rövid időre elhagyja a fészket, a fészkekanyaggal betakarja a tojásokat. A fiókák jól úsznak, de szüleik hátára is felmászhathatnak pihenni. A család nyár végéig együtt marad. Főként állati eredetű táplálékot fogyaszt, halakat, ízeltlábúakat és kételtűeket, de növényi hajtásokat, magokat is eszik.

Hazai fészkelő-állománya 40 - 80 párra tehető (2008-2012), s ingadozó trendet mutat (2000-2012).

Rendszeres fészkelő, előfordulása április-október hónapokban, de egy-egy példány áttelelhet.(MME)

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely-rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.

Feketenyakú vöcsök (*Podiceps nigricollis*)

Főleg április és október között figyelhető meg hazánkban, bár néhány példány rendszeresen áttelel be nem fagyó vizeinken. Rövidtávú vonuló, a telet a Földközi-tenger mentén és Kis-Ázsiában tölti. Európai állománya stabil, hazai költőhelyei védelmével a magyarországi állomány léte is biztosítható. A halastavakon költő párok esetében létfontosságú a halgazdálkodási munkák megfelelő ütemezése, a nyári lehalászások és tókaszálások mellőzése vagy késleltetése.

Széles elterjedésű faj, Eurázsia, Afrika és Észak-Amerika jelentős részén költ. Hazánkban főleg az Alföld nagyobb kiterjedésű, sekély mocsarait, időszakos elöntéseit és halastavait kedveli. Telepesen fészkel, legtöbbször szerkők, dankasirályok vagy küszvágó csérek társaságában, de ismertek önálló kolóniái is. A többi vöcsökféléhez hasonló fészket általában nyílt, de hínárnövényzettel sűrűn benőtt részre építi növényi anyagokból. Ide rakja 4-5 tojását, melyből a csíkos fiókák körülbelül 20 nap alatt kelnek ki. Az utódokat mindkét szülő gondozza, a család a vonulási időszakig együtt marad. Apró halakkal, ebihalakkal, vízirovarokkal, rákokkal, férgekkel táplálkozik. Jelentős mennyiségű növényi élelmet fogyaszt, ez főleg vízben úszó levelekből és magokból tevődik össze.

Hazai fészkelő-állománya 300 - 1 100 párra tehető (2008-2012), s ingadozó trendet mutat (2000-2012). Rendszeres fészkelő, előfordulási időszak: április-október hónapokban, de egy-egy példány áttelelhet. (MME)

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely-rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.

Kis vízicsibe (*Porzana parva*)

A kontinentális és a sztyeppzóna nádas és gyékényes szegélyező tavainak, mocsárréteinek, mocsarainak a lakója. A Nyugat-Palearktiszból foltszerűen elterjedt, a Pireneusi-félszigettől Közép- és Kelet-Európán, valamint Közép-Ázsián át egészen Kína északnyugati részéig húzódik a fészkelő területe. Európai állományát 20.000-25.000 párra becsülik, a hazai költő állománya 3.000-6.000 párra tehető. Az európai és a magyar populáció egyaránt stabil. Európai természetvédelmi helyzete kedvezőtlen, SPEC 4 besorolású madárfaj. A Borsodisíkon 25-30 páros az állománya, amely növekvő tendenciát mutat a BMTK-ban, a vizes élőhely rehabilitáció következtében kialakult új élőhelyek miatt

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- Nádas élőhelyek védelme. (BNPI)

Pettyes vízicsibe (*Porzana porzana*)

Azokat a nyílt réteket, mocsárréteket, mocsarokat, lápokot részesíti előnyben, ahol a vízmélység 30 cm alatt van. A tiszta nádas állományokat kerüli.

A Palearktikum nyugati és középső részének fészkelője, amely nagyrészt a 40. és 65. szélességi fokok közé eső európai és ázsiai területeken fekszik. Költ még Közép-Ázsiában és Iránban. Európai állománya 120.000-260.000 pár. Az európai és a magyar populáció egyaránt stabil. Európai természetvédelmi helyzete kedvezőtlen, SPEC 4 besorolású madárfaj.

Magyarországon inkább az Alföldön, a Dunántúlon szórványosan fészkel a zsombékosokban, vizenyős réteken. Hazai állománya 3.000-6.000 pár.

A Borsodi-síkon fészkelő állomány nagyságáról csak becslések (5-40 pár) állnak rendelkezésre, a megfigyelések szerint április közepén szinte minden alkalmas élőhelyen hallatszik a hangja éjszakánként.

Tavaszi (március-április) és őszi (augusztus-október) vonulása során gyakrabban jelenik meg a térségben, mint költési időben. Vonuláskor a legtöbb kisebb-nagyobb növényzettel sűrűn benőtt állóvízen megjelenik. Költéskor azonban csak a zombékosokat, mocsárrét maradványokat, árasztásokat keresi fel és ezeken a területeken kis számban fészkel. Az állomány létszáma nagy ingadozásokat mutat a száraz és a vizesebb évek változásával.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- A ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása. (BNPI)

Guvat (*Rallus aquaticus*)

Vizes élőhelyek jellegzetes madara, bár jelenlétét legtöbbször csak malacvisításszerű hangja árulja el, ha meg is pillantjuk, legtöbbször csak néhány másodpercig sikerül megfigyelni mielőtt elbújik a sűrű növényzetben. Egész állományát veszélyeztető tényező nem ismert. A vizes élőhelyek általános védelme a faj megmaradását biztosítja. Részben vonuló, az északi madarak télre Dél-Európába és Észak-Afrikába is eljutnak. Egyre több példány telel át Magyarországon.

Eurázsia és Észak-Afrika jelentős részén előfordul. Nádasokban, gyékényesekben, mocsarakban, mocsárréteken költ. Fészket növényi törmelékekből sűrű növényzet közé építi. Fészkealja 5-15 tojásból áll. A kotlásban és a fiókák felnevelésében mindkét szülő részt vesz. Széles táplálékspektrummal rendelkezik, rovarokat, rákokat, férgeket, csigákat, pókokat eszik. Húsos zöld növényi részek, termések, bogyók is szerepelnek táplálkozásában. Időnként kisebb gerinceseket, madárfiókákat, kételtűeket és kisebb halakat is elkap.

Hazai fészkelő-állománya 5 000 - 10 000 párra tehető (2008-2012), az országos állományváltozás trendje nem ismert (2000-2012, nincs elegendő adat).

Rendszeres fészkelő, előfordulási időszak: március-november hónapokban, de kis számban át is telelhet.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- A ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása. (BNPI)

Gulipán (*Recurvirostra avosetta*)

Kedvelt élőhelyei a sekélyvizű sós és szikes tavak, sópárlók, folyótorkolatok, mesterséges sósvizes élőhelyek, amelyek növénymentesek, vagy csak gyér, alacsony növényzettel borítottak. Nyugat-Európától kelet felé Kis- és Közép-Ázsián át egészen Délkelet-Szibériáig és Északkelet-Kínáig ismert egységes elterjedési területe. Helyenként költ Észak-Afrikában, Kelet- és Dél-Afrikában is. Európai költő állományát 35.000-51.000 pár közöttire teszik, a hazai állomány 200-450 pár közöttire alakul. Európában stabil, Magyarországon ingadozó állományú faj. Európai természetvédelmi helyzete kedvezőtlen, SPEC 4 besorolású madárfaj. A Borsodi-síkon költő állomány a vízviszonyoktól függően erősen ingadozó. A vízviszonyoktól függően hol a szántók belvizes foltjain, hol a megfelelően alacsony vízállású szikes tavakban költ. Az KMT költőállománya 5-25 pár.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.

- A vizes élőhelyek parti zónájának, a kiszáradt mederfenekeknek intenzív legeltetése.
- Mesterséges költőszigetek kialakítása.
- Földön fészkelőfajokat veszélyeztető predátor és dűvadállomány szabályozása.

Függőcinege (Remiz pendulinus)

Társas madár, sokszor verődik kisebb csapatokba. Mind a tojók, mind a hímek poligámok. Főként rovarévó, de pókokat is fogyaszt, télen pedig a nád és a gyékény magjaival táplálkozik. Rövidtávú vonuló, de áttelelő példányok is bőven akadnak hazánkban. A vizes élőhelyek, nádasok megőrzésével, állománya biztosított.

Eurázsiai elterjedésű faj, Európának csak a legészakabbi, valamint egyes nyugati területein nem költ. Főként síkvidéki madár, amely tavak és folyók mentén egyaránt előfordul. Füzesek, nádasok a legkedveltebb élőhelyei. Évente két, esetenként három alkalommal is fészkelhet. Jellegzetes, bokszesztyűszerű fészket egy lelógó fűzfa, ritkábban nyár vagy égerfa ágára szövi. A fészket régen zokninak és kesztyűnek is használták. Egy fészkalj átlagosan 5-8 tojásból áll.

Hazai fészkelő-állománya 3 000 - 5 000 párra tehető (2014-2018), az országos állományváltozás trendje nem ismert (1999-2021, nincs elegendő adat).

Rendszeres fészkelő, előfordulási időszak: március-november hónapokban.

Küszvágó csér (Sterna hirundo)

IUCN besorolása nem veszélyeztetett (LC); hazánkban fokozottan védett, pénzben kifejezett értéke: 100 000 Ft.

Nászidőszakban sapkája fekete, pofája fehér, csőre élénkpiros, de a csőrhegy fekete. Lábai narancsvörös színűek. A hát tollazata halvány világosszürke, a mell fehér, a hasoldal világosszürke, amely nyár közepén már enyhén sötétedő. Röptében jól látható, hogy kézevezői végén sötét szegély húzódik, karevezői világosszürkék, farka pedig villás. A hozzá nagyon hasonló nászruhás sarki csér (*S. paradisaea*) csőre végig piros, karevezői fehérek, feje és csőre rövidebb. A fiatal küszvágó csérek hátoldala világosbarnán felhőzött, homlokuk barnás, a felső csőrkéve sötétszürke, az alsó narancsos rózsaszín, szárnyuk elülső éle sötétszürke, szárnyfedőtollaik világosszürke alapon, sárgásbarnán szegettek, farcsíkjuk halványszürke.

Azokat a vizeket, folyókat, tavakat, csatornákat keresi, amelyekben a vízfelszín közelében nagy számban talál apró halakat. Hazánkban a folyók, tavak növényzettől mentes homokos vagy kavicsos zátonyain, szigetein, halastavakon kialakított betonelemeken, vizek felszínén összeállt uszadékon, vízbe dőlt fatörzseken, elöntött kaszálóréteken maradt bálákon, kavicsbányatavak szigetein és félszigetein, illetve szikes tavakon csérek és sirályok számára mesterségesen kialakított fészkelőszigetekre telepszik meg. Megtelepedése nem kötődik szigorúan az ÁNÉR élőhely-kategóriáihoz, annak besorolás szerint az alábbi élőhelytípusban fordul elő: padkás szikesek, szikes tavak iszap- és vakszik növényzete. A Natura 2000 élőhelytípusok közül a pannon szikeseken költ.

Április elején tér vissza telelőhelyéről, de csak május második dekádjában kezd költésbe. A költéskezdet gyakran elhúzódik, és a fészkaljak sokszor csak május végén, június elején teljesek. Telepekben fészkel, igen gyakran dankasirályokkal, partimadarakkal együtt. A fészkelőkolóniában a fészkek sokszor meglehetősen közel vannak egymáshoz. Ha kavicságyon vagy homokon telepszik meg, a fészkek csupán egy kifüldött mélyedés, amiben csak néhány növénymaradvány található, ha azonban az aljzat keményebb, akkor hevenyészett fészkekészítést épít növényi részekből. A fészkalj rendszerint három tojásból áll, de előfordulnak kettő- és négytojásos fészkek is. A szülők egymást váltva ülik a tojásokat. A kotlási idő 22–26 nap. A fiókák nem egyszerre, hanem a tojások lerakásának időrendjében kelnek. Néhány napig a fészkekben, illetve a fészkek közelében maradnak, és veszély esetén

szétmászva próbálnak elrejtőzni. A fiókákat mindkét szülő eteti, apró halakat hordanak részükre. A fiatalok csak négyhetes korukban lesznek röpképesek. Ha a költés megghiúsul, a pár rendszerint pótköltéssel próbálkozik, ezért esetenként még augusztus elején is láthatunk fiókákat etető kűszvágó cséreket. Szinte kizárólag apró halakkal, főleg szélhajtó kűszökkel (*Alburnus alburnus*) táplálkozik, melyeket a víz felett lebegve szemel ki, majd gyors rácsapással ejt zsákmányul. Időnként ebihalakat, apró békákat (*Anura*), vízben élő rovarokat (*Insecta*) is elfog.

Szeptember elején kezdődik elvonulása a telelőhelyekre. A nagyszámú jelölés ellenére alig áll rendelkezésre adat vonulási útvonaláról. A csekély számú adat alapján valószínűsíthető, hogy a Balkán-félsziget keleti részén a folyókat követve jut el a Fekete-tengerig, innen a Földközi-tenger keleti partvonalán halad tovább, majd Afrika keleti partjai mentén továbbvonulva éri el dél-afrikai telelőhelyeit.

Hatalmas elterjedési területtel bíró holarktikus faj, amely Eurázsiaiban, Észak-Amerikában és Nyugat-Afrikában a számára alkalmas élőhelyeken mindenhol fészkel. Kontinensünkön a tengerpartok mentén általánosan elterjedt, de a szárazföld belsejében levő zátonyos, szigetes folyóknál, tavaknál sem ritka.

Hazánk sík vidéki területein bárhol megtelepedhet, ahol költésre alkalmas kopár zátonyokat, szigeteket, valamint bőséges táplálékkínálattal rendelkező nyílt vízfelületeket talál. Rendszeres fészkelő a Fertőn, a Duna és a Dráva zátonyain, a Kis-Balatonnál, a dél-balatoni halastavaknál, a Dinnyési-Fertőn, a mezőföldi halastavak szigetein, a kiskunsági szikes tavaknál, a Tisza-tavon, a szegedi Fehér-tavon, a Biharugrai- és a Begécsi-halastavakon, illetve az ország számos kavicsbányataván és víztározóján is.

Európai költőállománya stabil, 270–570 ezer pár. A legnagyobb állományok Oroszországban (50–250 ezer pár), Finnországban (50–70 ezer pár), Ukrajnában (40–55 ezer pár), Svédországban (20–25 ezer pár), Fehéroroszországban (14–40 ezer pár), Spanyolországban (2,5–10 ezer pár) és a Brit-szigeteken (12 ezer pár) található. Magyarországon a becslések szerint 700–1200 pár fészkel.

Legnagyobb veszélyt a faj számára hazánkban az alkalmas költőhelyek fogyatkozása és a vizek elszennyeződése, valamint halállományának fogyatkozása jelenti.

A folyók zátonyain fészkelő párok fészkeleit a kotrási munkák és a nyári árvizek fenyegethetik.

A halastavakon az áruhaltermelés miatt hiányoznak a számára alkalmas méretű apró halak, ezért nincsenek meg a megtelepedésének feltételei. A halastavakon a tómedrek feltöltődése, valamint a zátonyok, szigetek benövényesedése költőhelyeinek szűkülését okozza.

A bányatavak szigetein fészkelőket az átgondolatlan kavicsbányászat költőhelyet megsemmisítő munkálatai veszélyeztethetik.

Az ipari üzemekből, bányákból származó szennyvizek természetes folyóvizekbe kerülése komoly veszélyforrás a faj legfontosabb zsákmányállataira, a halakra.

A forró nyári hónapokban a könnyen felmelegedő sekély vizekben időnként fellépő botulizmus valamennyi vízimadarat, így a kűszvágó cséreket is fenyegetheti.

A folyózátonyokon fészkelő párokat fenyegető árvizek ellen nincsenek eszközeink. Az áradással veszélyeztetett fészkeket mentésére nem sok mód van, de nem is szükséges, hiszen a faj évezredek óta együtt él a folyók időszakos áradásaival, és legtöbbször pótköltéssel válaszol fészkeik pusztulására.

Alapvetően környezetvédelmi eszközökkel lehet megóvni felszíni vizeinket az ipari üzemekből, bányákból származó, az élővilágra veszélyes szennyező anyagoktól, amelyeknek többsége egyébként határainkon kívülről származik.

A nyár végén könnyen felmelegedő, sekély vizekben a botulizmus kialakulását sem lehetséges mindig kivédeni, ugyanis nem mindenhol áll rendelkezésre oxigénben dús víz, aminek bevezetésével a veszélyeztetett vízfelületeket frissíteni lehetne.

Az üzemelő kavicsbányák esetében hatósági eszközök alkalmazása lehet célravezető, hogy a költési időszakban ne háborgassák a csérek költőhelyének számító szigeteket, zátonyokat.

A természetvédelem eszközeit és erőforrásait a küszvágó csérek esetében elsősorban a védett természeti területekre kell koncentrálni, tekintettel arra, hogy védett vizes élőhelyeinken még nagyon sok kihasználatlan lehetőség, és a faj számára alkalmas terület is bőven található.

A természetvédelmi gyakorlat rávilágított arra, hogy a küszvágó csérek megtelepedését nagyon egyszerűen el lehet érni ott, ahol a táplálék, azaz a faj számára fontos apróhal a természetes és mesterséges vizekben rendelkezésre áll, de a terület szűkében van az alkalmas költőhelyeknek. A küszvágó csérek megtelepedésére alkalmasak a vizes területek élőhely-rekonstrukciója során létrehozott kopár szigetek, félszigetek. A mesterséges szigeteket a csérek szívesesen elfoglalják, de hátránya is van ugyanakkor ennek a módszernek, mégpedig az, hogy idővel a talajfelszín benövényesedik, és a faj fészkelésére alkalmatlanná válik. Ilyen esetekben a költési időszak előtt minden év tavaszán égetéssel vagy a talajfelszín sekély bolygatásával el kell távolítani a felgyülemlett növényi anyagokat. Huzamosabb ideig meg lehet őrizni a kopárságot, ha a teljes szigetet tőfóliával lefedik, és a fóliára 8–10 cm vastagságban talajt vagy jobb esetben sódert terítenek. A fólia gátolja a növények felszínre törését, így könnyebb megtartani a növénymentességet. A fészkelőszigeteknek egy másik hátránya az, hogy a szél keltette hullámok idővel elmosásuk őket, még akkor is, ha azok partját rőzsekötegekkel vagy vesszőből font partvédő szegéllyel látják el. Ezért az évenkénti karbantartásra mindenképpen szükség van.

Követendő módszer lehet a fészkelőszigetek kialakítására a Fertő–Hanság Nemzeti Parkban kikísérletezett eljárás, amelynek lényege az, hogy sekély vízben több, együttesen nagy felületet biztosító szénabálát helyeznek el, amelyeket a küszvágó csérek, de egyéb vízi madarak (sirályok, partimadarak) is szívesen használnak pihenésre, sőt költésre is.

A Kiskunsági Nemzeti Parkban kezdetben a szikes tavak élőhely-rekonstrukciójának keretében a mederből kotort agyagszigetek megépítésével kísérleteztek, és bár ezeket a csérek elfoglalták, a szigeteket a hullámverés aránylag rövid időn belül elmosta. Ezt követően a szikes tavak medrébe levert, a vízből 20–30 cm-re kiálló oszlopokra rakott fakeretre fektetett 5 cm vastag nádszövettel próbálkoztak, amelyet a küszvágó csérek a következő fészkelési szezonba nagy számban foglaltak el.

A Körös–Maros Nemzeti Parkhoz tartozó Biharugrai- és Begécsi-halastavakon a tómederben még a terület védettsége előtt a házikacsatartás érdekében megépített betonemelvényeket borították le deszkákkal és nádszövettel a küszvágó csérek és sirályok fészkelésének elősegítése érdekében. Ezek a mesterséges fészkelőhelyek az éves karbantartási munkák eredményeképpen több mint egy évtizede biztosítják a madarak biztonságos fészkelésének feltételeit.

(<https://termeszetvedelmikezeles.hu/adatlap-allatok?showAll=0&id=235>)

A Borsodi-síkon alkalmanként költ, főleg azokban az években, amikor a Tisza-tavi költőpárokat a hosszan tartó árvíz kiszorítja az ottani fészkelő helyükről. Ilyen alkalmakor 4-6 pár fészkelése volt megfigyelhető. Az állománya ingadozik, jelentős a területen átvonulók mennyisége is

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A vizes élőhelyek parti zónájának, a kiszáradt mederfenekeknek intenzív legeltetése.
- Mesterséges költőszigetek kialakítása.
- Földön fészkelő fajokat veszélyeztető predátor és dúvadállomány szabályozása. (BNPI)

Kis vöcsök (*Tachypactus ruficollis*)

Magyarország legkisebb és egyben leggyakoribb vöcsökfaja, mely szinte minden álló-, és egyes folyóvizeinken is költ, elsősorban ott, ahol megfelelő mélységű a víz és az elrejtőzéshez kellő nagyságú vízínövényzet áll rendelkezésre. Nehezen megfigyelhető faj, jelenlétét általában jellegzetes kacagó hangja árulja el. A magyarországi populáció jelentős része elvonul, de a be nem fagyó vizeken minden évben maradnak áttelelők is, ezért gyakorlatilag az év bármely hónapjában megfigyelhető.

A kis vöcsök a víz alá bukva szerzi táplálékát, ezért legalább 1 méteres mélységgel rendelkező (álló)vizeket választ költőhelyül. Ezeken a helyeken a vízi növényzet közé rejti nád- és gyékényszárból, hinárból álló úszó fészket. A fészkealj nagysága 5-7 tojásból áll, a fiókák kikelésük után rögtön képesek az úszásra. A költést áprilisban kezdi, évente rendszerint egy, esetenként két fészkealjat nevel. A szaporodási időszak után, a hidegebb idő beálltakor nagyobb folyóvizeinken – például a Dunán és a Tiszán – is megjelenik egyesével vagy kisebb laza csapatokban. Állati és növényi eredetű táplálékot is fogyaszt.

Hazai fészkelő-állománya 3 300 - 5 000 párra tehető (2000-2012), az országos állományváltozás trendje nem ismert (2000-2012, nincs elegendő adat).

Rendszeres fészkelő, előfordulása március-november hónapokban, de áttelelhet.

Réti cankó (*Tringa glareola*)

Palearktikus elterjedésű, monotipikus faj, amelynek fészkelő területe Skandináviától Szibérián keresztül egészen a Kamcsatka-félszigetig húzódik, de időnként az aleut-szigeteken is költ. Általánosan elterjedt a tajga északi és szubarktikus zónájában. Előszeretettel költ a nyílt, tavakkal és tavacskákkal tagolt lápokon, fenyvesek közé ékelődött tőzegmocsarakban és nyílt ingoványokon. Európai állományát 380.000-1.430.000 pár közöttire becsülik. Hazánkban nem költ, nagyszámú tavaszi és őszi átvonuló, kisebb számban át is nyaral. Az európai költő, és a magyar, valamint kiskunsági átvonuló állomány egyaránt stabilnak mondható. Kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC madárfaj. A Borsodi-síkon a tavaszi vonulása során figyelhető meg nagyobb létszámban, amikor 300-450 példányra tehető az egy időben itt tartózkodó egyedek száma. A BMTK-ban a vizes élőhely rehabilitáció eredményeképpen a számuk nőtt, a nyári félévben szinte mindig megfigyelhetők példányai.

Javasolt különleges madárvédelmi intézkedések:

- Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése
- Az ideális vízszintek biztosítása, a BMTK területén megkezdett vizes élőhely rehabilitáció folytatása, a rendszer finomítása.
- A vizes élőhelyek parti zónájának, a kiszáradt mederfenéknek intenzív legeltetése.(BNPI)

Piros lábú cankó (*Tringa totanus*)

Az IUCN besorolása szerint mind a világ, mind az európai állománya a nem veszélyeztetett (LC) fajok kategóriájába tartozik. Magyarországon 1954 óta védett, 2001 óta pedig fokozottan védett, pénzben kifejezett értéke 250 000 Ft.

Rigó méretű madár, de testalkata azoktól jelentősen eltér. Egy hosszú lábú, hosszú csőrű madár, amelynek a farka rövid. Felső teste olajzöldes barna, apró sötét foltokkal mintázott. Utóbbiak azonban csak a nászruhás madarakon figyelhetők meg. Nyugalmi időszakban a felső teste foltozás nélküliesen egységesen szürkésbarna. Alsó teste fehér apró sötétbarna foltokkal mintázott. A farok világos – fehéres – és sötétebb – barnás sávokkal csíkozott. A szárnya felülről barnás a hátsó szélén fehér szalaggal, amely alapján a röpködő madarat jól meg lehet különböztetni a többi cankófajtától. Csőre első harmada pirosas, a középső része és a hegye fekete. A lábak pirosak, nevét is erről kapta.

Fontos megjegyezni, hogy a pajzsoscankók lába rövidebb és narancssárgás, reptükben nem látszik a szárnyukon fehér szalag és szemben a piros lábú cankóval hangadás nélkül repülnek.

A felszálló piros lábú cankók „tyü” hangot hallatnak, míg a már repülők, különösen nászidőszakban vagy a kotlás közben a fészkek feltételekor jódlizásra emlékeztető – „dahidldahidl” hangot adnak.

edves rétek fészkelő madara. A sekély vízborítású mocsarak, láprétek, zsombékosok, legelők és kaszálók és a szikes tavak partja, vagy kisebb szigetei a leggyakrabban elfoglalt élőhelyei. Elsősorban azokon a területeken telepszik meg, ahol kellően magas és foltokba rendeződő, zsombékos növényzet is található. Szikes tavak partján és különösen azok szigetein azonban száraz helyeken is költ. Ilyen helyeken a sziki mézpázsit és a sziki szittyó csomókba rejtí fészket. Fontos számra, hogy a növényzetből kilásson, illetve, hogy legyenek avas fücsomók, amelyek a fészkek elrejtését segítik. Feltöltetlen halastavak iszapfelületén megjelenő gyomtársulás között is szívesen fészkel. Az évente rendszeresen kialakuló belvizes foltok környékén is megtelepedhet, így nemritkán szántóföldek mélyebb fekvésű vízállásos területrészein is költ.

Március közepén kezdenek visszaérkezni vonuló csapatai, amelyek az időjárás kedvezőre fordulása után hamar felbomlanak, majd a hímek megkezdik a revírfoglalást. Amennyiben mindkét madár visszatér a telelőhelyéről, akkor a legtöbb esetben ugyanazok a példányok állnak párba egymással, mint az előző évben. A mélyedést, amelyben a fészket kialakítják, rendszerint a hím kaparja ki, de a fészket a tojó építi. Évente egyszer költ, de a fészkekaljak rendkívül gyakori megsemmisülése miatt rendszeresen a pótköltései. A Kiskunságban 14 fészkeknél a tojások pusztulása és a pótköltésből származó fészkekaljon a költés megkezdése között átlagosan 11,9 nap telt el, a leghosszabb időszak 17 nap volt (Hegy 1996).

Dunántúlon az egyik jellemző fészkelőterületén – a Csákvár határában elterülő – Csíkvarisai rét, ahol nagy kiterjedésű lápi nyúlfarkfüves foltok találhatóak, melyek között fejlett zsombékosok, nedves láprétek és kiszáradó láprétek, illetve franciaperjés kaszálórétek teszik mozaikossá a területet, mely különösen alkalmas a piros lábú cankó számára (Szabó 1963).

A fészkekaljak döntő többsége április 11 és május vége között válik teljessé. Legkorábbi fészkelése április első hetében kezdődhet, a legkésőbbi tojásos fészkekre pedig június végéig bukkanhatunk.

Fészket fücsomók, gyakran zsombékok között, a talajba kapart kis mélyedésben alakítja ki. A Péteri-tónál elsősorban a záródottabb sziki növénytársulásokat választotta fészke helyéül, amelyekben a növények 10–20, néha 40 cm magasak voltak (Bankovics 1983). Különböző magyarországi területeken Molnár (1986) 29 fészkek elhelyezését vizsgálta. A fészkek melletti növényzet magassága átlagosan 24 cm, míg a körülöttük lévő növényzeti borítottság 75%-os volt. A száraz területen készült fészkek átlagosan 16,9 m-re voltak a legközelebbi víztől. Rendszeresen előfordul, hogy több pár költ egymás közelében, leggyakrabban bíbicekkel és nagy godákkal közös, laza fészkelőtársulásban, amelyben gyakran további fajok is költenek. 1978-ban a pusztaszeri Bűdös-szék egyik szigetén költő tíz pár fészkei között az átlagos távolság 19,2 m volt, a két legközelebbi fészkek 7 m-re készült egymástól. A 1 hektárnál kisebb szigetén 1979-ben 29 pár egyéb partimadár faj – gulipán, széki lile és bíbic – mellett tíz pár piros lábú cankó alkotott laza telepet (Robiller & Borrmann 1980).

A Péteri-tó melletti szikes élőhelyen hat partimadár faj – gulipán (*Recurvirostra avosetta*), gólyatöcs, széki lile (*Charadrius alexandrinus*), bíbic, nagy goda és piros lábú cankó – alkotta a fészkelőközösséget, de mellettük még mezei pacsirta és sárga billegető is költött. Az egyik fészket egy már kotlott bíbicfészektől 6 m-re építette egy pár piros lábú cankó (Bankovics 1983).

Rendszerint olyan helyen alakítja ki fészket, ahol a közvetlen körülötte lévő növényzet eltakarja a kotló madarat. A fészken ülő madár a csőrével összehúzott növényzetből egy kis kunyhót alakít ki maga felett, így válik teljesen észrevétlenné. A fészkek általában magasabb térszínen találhatóak, de gyakran a sekély vízben álló fűzsombékokon költ. Rendszeresen előfordul, hogy az első tojást még a csupasz földre rakja a tojó, és csak azután kezdi a

fészekanyag hordását. Ilyen esetben mire a negyedik tojást is lerakja, a fészek is elkészül. Előfordulhat, hogy a fészket az elöntés veszélye fenyegeti, ilyenkor ritkán megtörténik, hogy a piros lábú cankó is a fészek magasztásával – „toronyépítéssel” – védi tojásait az emelkedő víztől.

A Kiskunságban 14 fészeknél végzett vizsgálatok során az első költésből és a pótköltésből származó fészkelemek közötti átlagos távolság 69,7 m, a legnagyobb pedig 85 m volt (Hegy 1996).

A fészek kevés fülevélből készül, alapja és a csésze belseje azonos anyagokból áll. A csészt nem béleli. Valódi fészkekről legtöbbször nem is beszélhetünk, mert a kis mélyedésbe összehordott néhány fűszálnak nincs önálló tartása, csak arra szolgálnak, hogy a tojások ne a csupasz földön feküdjenek.

A Molnár (1986) által mért 29 fészek átlagos méretei a következők voltak: a fészek átmérője 11,3 cm, a csésze mélysége 3,0 cm.

Előfordulhat, hogy olyan rövidfüves területen kezd költésbe, hogy a kotló madár messziről látható. Az ilyen helyen és módon fészkelőknek nincs esélyük arra, hogy fiókát neveljenek.

A tojások a többi partimadárhoz hasonlóan általában körte alakúak, de néha lehetnek rövid körte alakúak vagy hegyesoválisak is. A tojások hegyes végükkel a fészek közepe felé fordítva fekszenek a csészében.

A fészkelem szinte mindig négy tojásból áll, háromtojásosak csak kis számban fordulnak elő, és azok nagy része valószínűleg pótköltésből származik. Az öt vagy annál több tojásból álló fészkelemek kifejezetten ritkák, és szinte minden esetben összetojásból származnak. Nem ritka azonban az sem, hogy más fajok – elsősorban partimadarak – is a piros lábú cankó fészkebe rakják, egy-egy, ritkán több tojásukat.

A kotlást, ami 22–29, de legtöbbször 24 napig tart, az utolsó tojás lerakása után kezdik. Egymást váltva mindkét szülő kotlik. A kikelés után a tojáshéjakat elhordják a fészkekből.

A fiókák felszáradásuk után elhagyják a fészket, és a szülők vezetése mellett önállóan táplálkoznak. Kezdetben mindkét szülő felváltva melengeti őket, később azonban általában csak a hím. A fiókák 25–35 napos korukra érik el a teljes röpképességüket, és nagyjából akkortájt válnak önállóvá is.

Költés sikerességére vonatkozóan nincsenek hazai vizsgálatok. 72 németországi fészkelemben lerakott összesen 286 tojásból 245 (85,6%) kikel, és a fiókák hozzávetőlegesen fele érte el a röpképességet (Großkopf 1959). A Németország balti-tengeri partvidékén fekvő Kirr szigeten 1972 és 1981 között ellenőrzött 574 fészekben lévő összesen 2040 tojásból 1407 (69,0%) kelt ki, ami fészkenként 2,5 fiókát jelent. 633 tojásból nem kelt ki fióka, aminek a következők voltak az okai: 73 a szülők által elhagyott fészkelemben volt, 12 összetört, 27 terméketlenné bizonyult, nyolcban elpusztult a fióka, 18-at elöntött a víz, 133-at legelő állatok tapostak el, 84-et szőrmés ragadozók – vörös róka (*Vulpes vulpes*), nyest (*Martes foina*), európai nyérc (*Mustela lutreola*) – pusztítottak el, 13-at dolmányos varjú (*Corvus corone cornix*), hatot holló, 231 tojást sirályok (*Larus* sp.) tettek tönkre, 28 esetben pedig a már kipattant utolsó tojást otthagyták a szülők (Stiefel & Scheufler 1984). A németországi Schleswig-Holstein tartomány északi részén 1984–85-ben összehasonlító vizsgálatot végeztek a kaszált és legeltetett területeken fészkelő piros lábú cankók költési eredményességére vonatkozóan. A kaszált területen 19 sikeres és ugyancsak 19 sikertelen pár volt, a legeltetetten pedig 12 sikeres és 45 sikertelen. A fészkek pusztulását négy esetben természetes predátorok okozták, míg a kaszált területen 18, a legeltetetten pedig 17 fészket mezőgazdasági gépek semmisítettek meg. A legeltetett területen 25 fészket a legelő állatok tapostak el (Witt 1986).

Táplálékát a növényzet közötti nedves talajban vagy a kisebb vízfoltokon keresi. Vonulási időszakban azonban inkább a nyílt vízfelületeken keresgél. A táplálkozó madarak a sekély vízben lassan lépegetve haladnak és hosszú csőrükkel az iszapot szurkálják, vagy a felszínről kapkodják fel az ott található apró élőlényeket. Tápláléka elsősorban alacsonyabb rendű

rákokból, férgek, árvaszúnyogok lárváiból áll, de más apró termetű és nem kemény vázú rovarokat is lefogyaszt.

Hatalmas elterjedési területe Európa nyugati partjaitól Ázsia közepéig terjed. Izlandon, a Brit szigeteken is költ. A mediterrán országokban csak foltszerűen fészkel, azoktól északabbra az egész szárazföldön, beleértve a Skandináv államokat is a neki megfelelő élőhelyeken általánosan elterjedt. Ázsiában Mongóliáig, illetve Kelet-Szibériáig húzódik költőterülete.

Kárpát-medence sík területein kialakult nedves élőhelyeken bárhol találkozhatunk egy-egy fészkelő párral vagy kisebb laza telepével. Elsősorban az Alföldön fészkel, de kisebb számban a Dunántúlon is megtelepszik. A tavaszi és az őszi vonulási időszakban a sekély vizű szikes tavakon, illetve a halastavak lecsapolt medencéiben gyakran nagyobb számban gyűlnek össze táplálkozó egyedei.

Világállományát 1 300 000 – 3 100 000 példányra becsülik, a változás iránya pontosan nem ismert. Egyes térségekben kismértékű csökkenést mutat, másutt viszont stabil. Európai állománya, amely 340 000–484 000 párra tehető, 1980 és 2013 között kismértékű csökkenést mutatott (BirdLife International 2015).

Magyarországon fészkelő párok számát alapvetően befolyásolja a száraz és nedves évek váltakozása. Kedvező vízjárású években a Magyarországon fészkelő párok számát 600-800 párra becsüljük (Hadarics & Zalai 2008).

A piros lábú cankót leginkább a klímaváltozás hatásai veszélyeztetik. Élőhelyeinek kiszáradása, illetve megszűnése nagyon súlyosan veszélybe sodorja magyarországi fennmaradását. Manapság egyre gyakoribb jelenség az, hogy a fészkek foglaltság idején a számára optimális élőhelyet jelentő nedves rétek, láprétek a fiókák kikelési idejére kiszáradnak. Ilyen esetben a szülők elhagyhatják a még ki nem kelt tojásokat, illetve a kikelt fiókák éhen pusztulnak, mert a száraz területen nem találnak táplálékot. A zsombékos füves területek ugyan optimális élőhelyet képeznek számukra, de ha azokat tél folyamán vagy kora tavasszal felégetik, akkor megszűnik a takarás, és az ilyen helyen csak akkor kezdhetnek költésbe, amikor a friss növényzet elég magas ahhoz, hogy takarást biztosítson a kotló madár számára. A későbbi költéskezdet nagyobb eséllyel vezet a kiszáradáshoz, a költés sikertelenségéhez. A költési időben végzett kaszálások a fészkek aljak vagy a már kikelt fiókák pusztulását okozzák.

A piros lábú cankók különösen fontos fészkelőterületei a nedves, vizes legelők. Az itt fészkelők fészkeiket a legelő állatok eltaposhatják, különösen akkor, ha az állatok valamitől megijednek, vagy a pásztorkutyák meghajtják azokat. A békésen legelő jószág csak véletlenszerűen tapos el egy-egy fészket. Ugyanakkor hangsúlyozni kell azt is, hogy legeltetés elmaradása esetén, a vizes területeken felterjed a nád, a gyékény, a kanadai aranyvessző vagy a magas aranyvessző, esetleg más özönnövények, amelyek ha kellően eluralkodnak, kizárják a piros lábú cankó megtelepedését.

Partimadarak telepéhez csatlakozó párok esetén fokozottan fennáll annak a veszélye, hogy azt a róka vagy a borz felfedezi és kifosztja. Ezeket a telepeket a dolmányos varjú is veszélyezteti, de az együtt fészkelő madarak általában sikerrel elűldözik azokat. Ugyanakkor az egyesével települő párok, különösen,

ha a vegetáció nem biztosít kellő takarást a fészkek vagy a kotló madár számára, fokozottan ki vannak téve a dolmányos varjú által történő fészkek kifosztásnak.

Magyarországon az utóbbi másfél-két évtizedben általánossá vált, hogy a nagy mennyiségű csapadékot, árhullámokat, vízbőséget követően, akár már hetekkel később is aszály sújtja azokat a területeket, ahol korábban még a víz – gyakran végig gondolatlan és indokolatlan – levezetésén fáradoztak. Tekintettel arra, hogy a víz nemcsak az élővilág, a házi állatok, de az ember számára is egyre nagyobb kincset jelent, át kell értékelnünk a vele kapcsolatos stratégiánkat. A természetvédelmi szempontból fontos vizes élőhelyeken, de akár egy-egy nagyobb elöntésnél is gondoskodni kell a vizek visszatartásáról. Az egyre nagyobb mértékű

felmelegedés miatt minden vizes élőhely felértékelődik, megőrzésük pedig több mint természetvédelmi feladat. Gondoljunk csak arra, hogy a párolgó vizek milyen hatással vannak környezetük klímájára, illetve a környező mezőgazdasági területekre.

A piros lábú cankó fészkelőhelyén a kaszálások időpontját úgy kell meghatározni, hogy az a tojásos fészkeket, vagy a már kikelt, de még röpképtelen korú fiókákat ne veszélyeztesse. Legjobb azonban az, ha nagyobb terület áll rendelkezésünkre, akkor a kaszálás helyét és annak térbeli eloszlását úgy alakítjuk, hogy a piros lábú cankók fészkelőhelyei maradjanak a folyamat végére. Ez sok esetben magától is így alakul, hiszen a mélyebb részekre a gépek amúgy is csak később tudnak bejutni. Ha a vizek elpárolgása, felszívódása után az egész terület kaszálhatóvá válik, célszerű sávosan a teljes terület hosszában néhány 4-5 méter széles sávot kaszálatlanul hagyni. Ezek az ún. búvósávok a következő évben vonzani fogják a füben fészkelő madarakat: nagy goda, sárga billegető, nádi sármány stb. fajok. Ezzel el lehet érni, hogy a többi terület szabadon, vagy szabadabban hasznosítható legyen, mivel a madarak döntő többsége bizonyosan a búvósávban építi fészket. Annak zavartalansága pedig biztosítja a sikeres költést, a fiókák felnevelkedését, röpképessé válását.

A piros lábú cankó élőhelyeit csak az évszázadok óta folytatott hasznosítási módok – legeltetés, kaszálás – alkalmazásával lehet fenntartani. A legfontosabb feladat az élőhelyek és ezáltal a legelők lehető legjobb állapotban tartása, ez pedig a mélyebb fekvésű, vizes területeken csak nyári, őszi legeltetéssel biztosítható, amely nemcsak a fészkelőket védi meg, de megfelel – az egykori legelőrendtartásokban megfogalmazott – tulajdonosi érdekeknek is, mivel így a felázott területek növényzete is megőrizhető. Ha viszont a legeltetést nem megfelelő módon, illetve időben végezzük, akkor esetleg néhány fészkelő is elpusztulhat. Ez azonban manapság, amikor már az egykori vizes élőhelyeknek csak a töredékével rendelkezünk, és ennek megfelelően a piros lábú cankó állományunk is sokkal kisebb, nem fogadható el. A legjobb gyakorlat az, ha a költési időszakban – amennyiben az indokolt – a fészkelőhelyeket június 15-ig kizárjuk a legeltetésből. Kellően nagy kiterjedésű legelő esetén ez nem jelenthet nehézséget a gazdálkodó számára, hiszen a nedves, vízjárta, vagy vízállásos részekben a friss fű növekedése ott indul meg legelőszőr, ahol a talaj a leghamarabb elkezd száradni. Mire ezeket a területeket az állatok fokozatosan lelegelik a mélyebben fekvő és ezért csak később legeltethető részekben a piros lábú cankó és a társfészkelőinek tojásai kikelnek, legtöbbször a fiókák is röpképessé válnak. Ezután már a földön – füben – fészkelő madarak veszélyeztetése nélkül, vagy a lehetséges kár minimálisra csökkentése mellett lehet az állatokat a mélyebb, zsombékos területre hajtani.

Villanypásztoros legeltetés esetén csakúgy, mint a kaszálásnál, körbe lehet keríteni olyan kisebb-nagyobb mélyebb, lehetőleg zsombékos foltokat, ahonnan a legelő állatokat kizárjuk, vagy csak rövidebb ideig használjuk a területet, ezáltal az azon található vegetáció egy része fennmarad és a következő tavaszon már, mint avas – fészkelésre különösen alkalmas – növényzet várja a visszatérő madarakat. Az ilyen helyekre „csalogatott” fészkelők védelme is könnyebb feladat. Ügyelni kell azonban arra, hogy akár a legeltetésből, akár a kaszálásból kihagyott területek helyét évente váltogassuk, mert ellenkező esetben a túl sűrűvé váló növényzet alkalmatlanná válik a cankók fészkelésére.

A fészkelőhelyek körzetében indokolt és szükséges is a dolmányos varjú távoltartása, és a szarka állomány egy bizonyos mértékig történő visszaszorítása, valamint különösen a róka, a borz és az

aranybakó távoltartása is. A dolmányos varjú és a szarka esetében arra kell törekedni, hogy a nedves réteken láthatóan tojást keresgélő – arra specializálódott – egyedeket eltávolítsuk.

(<https://termeszetvedelmikezeles.hu/adatlap-allatok?showAll=0&id=204>)

3. A TERVEZETT BERUHÁZÁS ISMERTETÉSE

3.1. A NATURA 2000 területre hatással lévő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása, terv vagy beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama

Általánosságban elmondhatjuk, hogy a magyar természetvédelmet meglehetősen nagy kihívások elé állítják az utóbbi évek száraz és jellegében extrém meleggel kombinált aszályos időszakai. A veszteséglistára például felkerült a Baláta-tó, ami teljesen kiszáradt 2023-ra és amelynek pótolhatatlansága nem kétséges.

A Borsodi-Mezőség természetvédelme is hasonló gondokkal küzd, azzal a még megnövekedett problémával is súlyosbítva, hogy a korábbi vízrendezések elsősorban belvízmentesítési célokat szolgáltak tehát lényegében ellenérdekeltségűek voltak a jelenlegi törekvésekkel. A későbbi, 2000 és 2013 közötti beruházások viszont már döntően élőhely rehabilitációs célúak voltak, de nem teljeskörűen valósultak meg. Nem történt meg a több évtizedes, elavult „vízkormányzó” rendszer felújítása – a rendszer egészének újraszintezése és meliorálása. Ez az elavulás jelenti egyrészt a szabályzó kisműtárgyak rossz állapotát, illetve a feltöltődés miatti magas szintezettségüket-ami miatt többüket le kell bontani vagy újraépíteni, lesüllyesztett, a kotráshoz igazodó fenékekkel. Ugyanez igaz a gátakra, zsilipekre, átereszekre és tiltókra is. A mellékcsatornába való vízbevezetés ugyanis csak a főág megfelelő duzzasztási vízszintje mellett jöhet létre.

Ugyancsak elsőrendű fontosságú a csatornák, erek vízszállítási kapacitásának növelése, mivel jelen esetben a meder csekély vízhozama duzzasztás nélkül lelassul, pang, amit még fokoz negatív hatásában a nagytömegű vízínövényzet - elsősorban nád megléte -, amely nagy, szűrő tömegességével szinte szétszabdálja és megállítja az egyébként is kis esésű vízfolyásokat.

Ezek a zömében mesterséges kialakítású csatornák, övcsatornák, amelyek a korábbi szövevényes vízjárású terület kisebb ereit vizeit voltak hivatva összegyűjteni és levezetni, de mára fordított funkcióval üzemelnének, mivel a mocsárterületek vízpótlását lehetne velük megoldani, amennyiben a vizes rehabilitáció 2. üteme megvalósul, - az odavezetett és felduzzasztott vízszint mellett. Hozzá kell tenni, hogy ugyan a csatornák szerepe elsődlegesen a vízpótlás, ezzel együtt vizes élőhelyként is számontartottak. Ezért kotrásuk nemcsak a vízelvezetés szempontjából fontos, hanem mivel élőhelyként is jelentős szerepük van, elsősorban a halak, kételtűek, hüllők és vízimadarak számára, ezért ezt is figyelembe kell venni.

Mindezek tükrében a beavatkozásokat a következőképpen csoportosíthatjuk:

1. vízelvezető árkok, csatornák kotrása, benőtt növényzetének tisztítása mellett. Ugyancsak ide sorolhatóak műtárgyaik újraépítése, vagy korrekciója a folytonos vízvezetés és vízkormányzás érdekében.
2. Holtágak, mocsarak vízszintjének megemelése, mivel jelen állapotukban ezek is összefüggő nádtengerként léteznek, nyílt vízfelület nélkül.
3. Áthajtók, átereszek kialakítása a mezőgazdasági járművek, valamint a birkanyájak számára, az eddig izoláltan körbevett területek vonatkozásában
4. Ökoturisztikai vonatkozások-madármegfigyelő építése

5. Földutak rekonstrukciója. Jelenlegi állapotukban csak csapadékmentes időben képesek ellátni feladatukat, állapotuk kijárt, nagy keréknyomos saras pocsolyákkal szabdalt. A csapadékos időszakokban a mezőgazdasági gépek a környező védett gyepeket károsítják. Cél egy útkorona kiemelése és tömörítése 20 cm-rel a terepszint fölött.

A tervezett munkálatok részletes leírásai:

3.1.1 Mezőkeresztes-Szentistván-Tiszabábolna Orosz-ér vízszállító képességének helyreállítása

Az ér a tájvédelmi körzet egyik legfontosabb vízpótló eleme. A Csincse-övcatorna és a Tiszavalki-főcsatorna közötti meglévő természetes érhálózat összekötéseiből kialakított földmedrű csatorna.

Legfontosabb természetvédelmi feladatként a Montaj-tó vizes feltöltése lenne a cél, amit most az Orosz-ér korlátozottan képes ellátni. A Montaj-tó vízszintje az Orosz-éri bevezetésnél 87,35mBf, ami a torkolati 13 jelű műtárgy zárt állapotánál tározást jelent a tó esetében.

Az Orosz ér vízszintje a Montaj-tó felé haladva egyre alacsonyabb szinteket mutat.

Az Orosz ér bevezető szakaszában viszont az átereszek magassága nem jól színtezett a folyásfenék szerint alul elhelyezkedő áteresznek a küszöbszintje van magasabban, azaz a víz elleneséses. Ugyancsak 40-50 cm-rel magasabb a 96. jelű tiltós műtárgy fenékszintje az optimálisnál.

Jelenleg az Orosz-ér a fenti anomáliák ellenére is képes a Montaj-tavat ellátni, amennyiben a Csincse-övcatorna megfelelő mennyiségű vizet biztosít a természetvédelmi célú vízkivétel számára.

Ehhez szükséges a két áteresz elbontása és lesüllyesztésük 30-40 cm-rel.

-Mederrendezési kotrási igény felmerülése, a meghatározott geodéziai beszíntezés után, a megfelelő mennyiségű és áramló víz elérésének érdekében. Ez a Montaj-tó feletti 9 km-es szakaszon akácos irtását is jelenti a mederben.

3.1.2 Szentistván-Tiszabábolna vízviSSzatartás biztosítása az Orosz-ér 91. j. gátja felett (Bogárzói keresztgát felett)

Az előző ütemben természetvédelmi tározás lehetőségét igyekeztek megteremteni keresztgát építésével 97,7 mBf szintig tölthetően. Viszont a keresztgát az első ütemben nem épült meg teljes mértékben, a keleti magaspártba nem került bekötésre, ezért a gát mellett a víz továbbfolyik. Továbbá a tiltós átereszek (befolyás) szintje megegyezik a keresztgáton lévő átereszek küszöbszintjével, ezért duzzasztás nem lehetséges.

Megoldásként a fentebb vázolt problémára a keresztgát teljes megépítése és az átereszek elzárhatóvá tétele mutatkozik a visszaduzzasztásra.

3.1.3 Tiszabábolna-Négyes-Tiszavalk, a Montaj-tó Csincse-éri felső szakaszának revitalizációja a 93. és 7. jelű gátak között

Az előző két pont a tószínen (állóvíz jellegű) felduzzasztott Csincse-ér vízutánpótlásának lehetőségeit mutatta be, jelen bekezdés pedig magának a Montaj-tó nyílt vízfelületet kialakító duzzasztási és mederkialakítási munkálatnak tervezetét.

Jelenleg a terület majdnem 100%-ban nádas. Elérendő cél a tónak medret adó Csincse-ér duzzasztása, valamint az eredeti meder kotrásával a holtágon belül, a vízszint növelése. Mivel a mederfenék nem vízszintes, hanem bal oldala felé mélyül ezért követve a fenékalakulatot, a jobb oldalon 60-80 cm, míg a mélyebb bal oldalon 1,2-1,4 méter mélységű víztest kialakítása reális. Ezzel a mélységgel visszaszorítható a nád és gyékény terjedése. Ehhez 87,7 mBf vízszint javasolt, amit az Orosz-ér torkolatánál lévő zsilippel, valamint a Montaj-tó lezáró 7. sz. keresztgát és zsilip szabályozásával érnének el.

Fontos kérdés a művelet tervezése során, a kiszedett kotús anyag elhelyezése. Erre a legjobb javaslatnak természetvédelmi szempontból azt ítélte a NP, hogy a külső folyásnál lévő erdő nélküli beöblösödést töltenék fel a helyben kiszedett anyaggal és fásítást hajtanának rajta végre enyves éger (*Alnus glutinosa*) facsemetékkel.

3.1.4 Mezőnagymihály-Szentistván-Tiszabábolna, Tiszavalki-főcsatorna vízszállító képességének helyreállítása

A Tiszavalki-főcsatorna a tájvédelmi körzet egyik legfontosabb áramló vize és egyben a vízpótlási beavatkozások kulcstényezője. Összeköttetést teremt a Csincse-övcatorna és a Tisza-tó között.

Megtáplálása a Csincse övcatorna 14+201 km-es szelvényében fenékgát által felduzzasztott vízzel történik az övcatorna jobb oldalán induló 0,8 méter átmérőjű zsilipes csőátereszen keresztül.

A jelenlegi állapot szerint a vízkiáramlás korlátozott, a vízáramlás intenzitása kicsi.

A duzzasztó tartósan zárt állapota miatt a műtárgy felvizén feliszapolódás tapasztalható + 30 cm nagyságrendben. Emiatt a befolyási keresztmetszet korlátozott, csak 92, 4 mBf felett engedi át a vizet. Ugyancsak feliszapolódás alakult ki az alvízi részen is a műtárgy körül, ami tovább rontja az áteresztő képességet.

Problémás a mederi kisműtárgyak magassági szintje is, az 56-os áteresz küszöbszintje megegyezik a zsilip vízszintjével, így a vízmozgás csak felszínesen folytán lehetséges. Hasonló a helyzet a 2-78 közötti zsilip esetében, amelyek szintje pár cm különbséget mutat csak. Több helyen viszont (56-os áteresz fölött) a medermélység jelentősen, mintegy 40-60 cm-rel alászik a zsilip alsó küszöbszintjéhez képest, ami feltehetően korábbi túlkotrás eredménye és azt eredményezi, hogy a víztest pangani fog ezeken a helyeken és csak feltöltődés után indul el szivárgó formában.

Ennek megfelelően az átereszeket vissza kell bontani és új, kisebb mBf-i, áramlást biztosító szinteket kell választani. A főcsatorna 80%-án azaz 10 km hosszban a vízínövényzetet és az akácost el kell távolítani a mederből.

3.1.5 Mezőnagymihály, Ferenci-tanyai mocsár elnevezésű vizes élőhely revitalizációja

Ez a vizes élőhely egy 1,8 km hosszú medermaradvány, ami környezetétől 1 méterrel mélyebb és csapadékos időszakokban sekély vízborítású. Területe jelen viszonyok között 100%-ban nádas. Felszínét 1/3-2/3 arányban egy keresztgát osztja ketté.

Vízutánpótlását a Nagyecseri-csatornából nyeri a vizes élőhely, amellyel egy földmedrű, többször irányt változtató árokkal van összekötve, minimális lejtéssel. Az árokból a mocsár

felé egy betétpallózható előfejjel ellátott átereszt található, ami alkalmas a vízvisszatartásra a mocsár irányából.

A Nagyecseri-csatorna vizét a Tiszavalki-főcsatornából nyeri, olyan módon, hogy a kiágazása alatt 25 méterrel a főcsatorna medrében egy keresztöltés és egy nyílt zsilip lett telepítve (2 sz. zsilip). A zsilip táblájának felső küszöbszintje 90,4 mBf. Ez összességében 0,4 cm-rel magasabb csak a mocsár irányadó vízszintjénél, ezért nem képes vízpótlást biztosítani a csatornán keresztül a mocsár irányába-mivel a beáramoltatott víz pangó vízzé alakul. Mindezek miatt a földmedrű bevezető csatorna kotrása is szükséges 1,6 km hosszan.

A felmérések szerint ez a 2. sz zsilip, a Nagyecseri -csatorna kivezetésénél jelenleg is alkalmas a vízvisszatartásra, de duzzasztási szintje 0,2 méterrel megemelendő. Ugyanezen a műtárgyon a Tiszavalki-főcsatorna elválasztó keresztgátján koronarendezést kell végezni a töltés megerősítése végett, a zsilip környékét pedig burkolattal kell ellátni.

A leírtaktól sokkal nagyobb volumenű munka a Nagyecseri-csatorna szükséges kotrása, hogy vízbevezetéskor intenzív áramlás alakulhasson ki benne, illetve magát a mocsárból is eltávolítandó egy 80 cm mélységű gyökeres mederanyag. A kotrás kijelölésének a nádas mélyvonulatának határa lenne kijelölve, ami így a 15 ha nádasból 1 méter mélységben 6,5 ha nyílt vízfelületet engedne kialakulni. Javasolt továbbá a mocsárban található keresztgát elbontása, de legalábbis megnyitása.

3.1.6 Mezőnagymihály, 78. jelű műtárgy keresztgátjának fejlesztése

A műtárgy egy átközelkedő keresztgát lenne a Tiszavalki-főcsatorna 12+013 km szelvényében, zsilippel ellátva. A gát 90,60 mBf-90,90 mBf koronaszintű és 5 méter szélességű. A földmű rendezési hossza 100 méter, az alvízi részen nádirtási munka is szükséges.

3.1.7 Mezőnagymihály Gyékényes-mocsár elnevezésű vizes élőhely revitalizációja

A felsorolt csatornák, holtágak rendszere közül a Gyékényes-mocsár az, ami nem áll kiépített csatorna összeköttetésben a többivel.

Cél a hajdani nyílt vízfelület helyreállítása. A mocsár Nagyecsertől K-DK-i irányba található. Teljes hossza 2200 méter szélessége 80-190 méter között változik. A mocsarat egy áteresszel ellátott keresztgát választja ketté egy 10,4 ha és egy 13 ha részre. Vízutánpótlást a mocsár csapadékvízből kap, illetve a Fehérnádi- csatornából, amelyben száraz időszakban a műtárgyak környezetében nincs víz, csak a meder mélyebben fekvő részeiben.

A mocsár vízpótlását a Fehérnádi-csatorna irányából kívánják megvalósítani a tervezők, ami a Gyékényes-mocsár és a Sulymos főcsatorna közötti mesterséges belvíz elvezető árok. A vízkormányzást a csatornán olyan módon lehet megoldani, hogy a lefolyó belvizek helyben kerüljenek visszatartásra egy, a Fehérnád-csatornán építendő új vízvisszatartó műtárgy segítségével, tehát a Gyékényes-mocsár esetében a feladat leginkább a vízgyűjtő terület vizeinek összegyűjtése és helyben tartása, azaz a zömmel csapadékvíz elfolyásának meggátlása lezáró zsilipekkel.

2022-ben egyébként a Gyékényes-mocsár is kiszáradt a nyár folyamán. 2023 évi tavaszi állapota biztató.

Mindemellett szükséges a mocsár vízinövényzetének kitermelése, a mélyebb fekvésű területeiről. Az eltávolítandó gyökérszóna vastagsága a becslések szerint 30-50 cm.

3.1.8 Szentistván, Bacsóházi átjáró feletti betekintőhely létesítése

A medermaradványok déli vonulata több nádasok által határolt vízlencsét rejt, amelyre felülről lehet jól rálátni. A kanyarulatok és a Bacsóházi átjáró által határolt átmetszés kvázi szigetet hoz létre, amire a bejutást egy keresztöltés- átereszt lefektetésével- biztosítaná mind a munkagépek, mind a látogatók számára. Maga a létesítmény a Vaskapui megfigyelőtorony mintájára épülne meg (8-10 méteres magasság, toronyszerű fa vázszerkezet fa lépcsőkkel és két megfigyelési szinttel, kb 10-12 ember befogadására alkalmas fa pallóterasszal és csúcsos zsindeellyel borított toronyfedéssel.

Megjegyzés: nagyon sok hasonló kilátót láttam már az ország különböző pontjain, amelyek egy idő múlva korhadni kezdtek, lépcsőzetük, korlátjuk hiányos lett és előbb-utóbb életveszélyessé nyilvánították ezeket. Fa kilátóknak csak rendszeres karbantartás mellett van létjogosultságuk (rendszeres átfestés, hibajavítás, korhadt, repedt, törött alkatrészek kicserélése).

3.1.9 Szentistván, Vaskapui-holtág revitalizációja

A Vaskapui holtág a Batúz-tanyától délre helyezkedik el, a Tiszavalki -főcsatorna jobb oldalán, amitől nincs leválasztva keresztöltéssel, így a vízszintje azonosan ingadozik a főcsatorna szintjével. A mért vízszint 89,00 mBf, amit a Tiszavalki- főcsatornán a Vaskapui holtág alatti zsilip tart fenn, ezzel biztosítva a holtág elárasztását. A meder hossza 1260 méter, szélessége 40-50 méter. A Vaskapui-holtág mellett megfigyelő torony van, és egyben tanösvényi állomás is.

A tervezési területen a Vaskapu alatti I. sz zsilip duzzasztó hatása érvényesül.

A nyílt vízszint kialakításához a mederben min. 1 méter vízmélység kialakítása szükséges, ami a jelenlegi duzzasztási szint megtartása mellett megvalósítható, kotrás mellett. Ehhez átlagosan 40 cm mederanyag kitermelése szükséges. A kialakítandó vízfelszín 4,3 ha lenne, a torkolati szűrőmezők és a sekélyebb szélterületek megmaradnának eredeti állapotukban.

3.1.10 Szentistván, átjárhatóság biztosítása a Tiszavalki-főcsatornán a Vaskapunál

A Tiszavalki-főcsatorna és a Vaskapui holtág által körülhatárolt szigetszerű terület bejárhatósága a főcsatornát keresztező átjáró létesítésével.

Az állatok áthajtására egy 10 méter szélességű állékony rézsűhajlású földből épített keresztöltés alkalmas. Célszerűen a felhajtást elősegítve kétoldali kordon telepítése indokolt.

A főcsatorna fenékszintjére egy átereszt kell beépíteni az érkező víz továbbvezetése céljából.

3.1.11 Szentistván-Tiszabábolna, Fehérlő-Nagyszéklápai holtágak vízpótló rendszerének fejlesztése

A holtágak vízpótlása a Dél-Borsodi Tájegység komplex élőhely rehabilitációs program első ütemében valósult meg.

A befolyást a Tiszavalki-főcsatorna 7+711 szelvényében lévő duzzasztózsilippel kívánják elérni. Maga a műtárgy felújításra szorul.

Duzzasztáskor a 7+731 Tiszavalki-főcsatorna szelvényben a 4.2. zsilipen keresztül víz áramlik a Fehérlői-holtágba. A zsilip mögötti holtág vízínövényzettel erősen benőtt. A szakasz fenékszíntje közel azonos a 4.2. zsilip küszöbszintjével, a vízmélység 1 méter körüli. A holtág a Nagyszéklápai Agyagos-csatornába csatlakozik. Az Agyagos-tó felé 300m-re egy zsilipes műtárgy (NA 30) található, ami előtt és után a csatorna 0,7 m-rel mélyebb. A Fehérlői-holtág főcsatornától északra két mély fekvésű, lefolyástalan terület található. Ezek egymással és a holtággal egy-egy sekély mélységű árokka állnak összeköttetésben, túlfolyó jelleggel.

A területen feladatként kijelölt az 1. sz. zsilip felújítása, iszaptalanítása és a mederburkolat helyreállítása.

A 4.2 zsilip mögötti holtágban a vízi növényzet és gyökérszónájának eltávolítása, amelyben 88,80 mBf duzzasztásnál 1 méter mélységű vízszint alakulhat ki.

A két mélyebb fekvésű lefolyástalan terület vízelvezető árcai megszüntetendők, így a csapadékvíz a területen maradna.

Az NA30 jelű zsilip elbontása amiatt indokolt, hogy magas a küszöbszintje. Helyére egy alacsonyabb küszöbszintű (88,30 mBf) - NA60-as áteresssel ellátott műtárgy létesülne.

A Fehérlői-holtág jelenleg az egyik, vízzel legjobban ellátott terület. A Csincse-övcatorna felőli részén nagy nyílt vízfelület található, füzesekkel, a partszegélyen harmatkásás sziki réttel, valamint a parti sásossal.

3.1.12 Mezőcsát, földút helyreállítás a Kiszely tanya megközelíthetőségének érdekében

A földút a Mezőcsát 0280 hrsz földútból ágazik ki keleti irányba 650 méter hosszon, majd csatlakozik vissza ugyanebbe a földútba északi irányba 250 méter távolságba. A földút 4 helyen keresztez mélyvonulatot, amelynek átjárhatóságát átereszek biztosítják.

Az út nyomvályús, a PVC átereszek eltömődtek.

A koronaszint megépítése egységesen 90,5 mBf magasságra tervezett kiemeléssel, egyirányú lejtéssel. A beavatkozás 800 métert érint. A stabilitás végett sóder, vagy zúzott kavics beépítése indokolt.

3.1.13 Mezőnagymihály, földút helyreállítása a Tiszavalki-főcsatorna és a Nagytanya között

Az út a Tiszavalki-főcsatorna 16+527 szelvényéből indul. A közlekedés rajta száraz időszakban történik, nem cél a bármilyen időjárási körülmények közötti közlekedés.

A beavatkozás hossza 700 méter, a korona szélessége 5 méter, kiemelése 20 cm-rel javasolt. A bogárhátú kialakításhoz az út mellett 40 cm talpszélességű és 40 cm mély talpárak kialakítása javasolt. A kitermelt földmennyiség beépíthető az útba, ami a földigény 65%-t fedezi.

Mezőnagymihály-Szentistván, földút kialakítása a Batúz-tanyától keletre, átvezetés a Batúz-éren. A földút keresztezi az eret és ha magasabb vízállásnál is akarnak rajta közlekedni, az az átereszt fektetése miatt 0-200 cm töltésepítést jelent 180 méteren. A földutat egységesen a jelenlegi térszín felett 20 cm-re kiemelve javasolt kiépíteni 5 méter koronaszélességgel, mellette 40 cm mély és 40 cm széles talpárok kialakításával. Az így kialakított árok csapadékvizei a Batúz-érbe, valamint a Batúz-tanyai árokba vezethetők. Az árokhoz kitermelt földmennyiség fedezné a töltés anyagának kb. 65%-t.

3.1.14 Mezőnagymihály-Szentistván, földút kialakítása a Batúz-tanyától keletre, átvezetése a Batúz-éren.

Célja a 025/1 Hrsz gyepterület megközelíthetősége. A jelenlegi földúton, ami keresztezi a Batúz-eret, csapadékosabb időjárás esetén nincs lehetőség a jelzett terület megközelítésére. A beavatkozás 680 méter hosszon történne. A töltés kiemelése 20 cm magasságban történne, 5 méter koronaszélességgel. A bogárhátas kialakítás mindkét oldalon 40 cm talpmélységű és 40 cm széles talpárok építése lenne szükséges. Az ide vezetett vizek a Batúz-érbe, illetve a Batúzi árokba vezethetők.

Amennyiben a Batúz-ér keresztezésnél átereszt épülne, úgy hosszabb szakaszon ki kellene emelni a töltést 0-2 méter változó magasságban, ami elég sok plusz földmunkával járna. Egyszerűbb lehetőség betonba rakott mederátjáró építése.

3.1.15 Tiszabábolna, földút helyreállítása a Köleshát tanya megközelítése érdekében

A kijárt földút Tiszabábolna 0165 hrsz útról indul, északi irányba a Batúz-érig halad, majd innen keletre fordul a Köleshát-tanya irányába. A földút építéskor nem cél, hogy bármilyen időjárási körülmények között használni lehessen.

A tervezett kiemelendő úthossz 2100 méter, magassága 20 cm-rel lenne magasabb. Mint az eddigi utak esetében 40 cm mélységű és 40 cm szélességű talpárok készülne, amelynek kitermelt anyagát vissza lehetne építeni a töltéskoronába.

Kérdéses, hogy a mélyvonulatoknál érdemes-e kiemelni a koronaszintet kb. 0,5 méterrel és átereszeket beépíteni a koronaszint tartására.

3.1.16 Szentistván, földút helyreállítása a Montaj-pusztai tanya megközelítése érdekében

Célja a gyepek károsításának elkerülése, kiemelt nyomvonalú földút létesítésével, mivel a jelenlegi állapot nem teszi lehetővé a csapadékosabb időben történő közlekedést, ezért sok esetben a füves részeket választják a bejutásra.

Az Orosz-ér 3+540 szelvényében egy kerésgát található, ami a tanyához vezet. A tervezett beavatkozás hossza 960 méter. Nem az állandó közlekedés megvalósítása a cél. A földutat 20 cm-rel kiemelve javasolt megépíteni, 4 méter korona szélességben. A földmű két oldalán 40 cm mély és 40 cm széles elvezető árok létesülne. Az árok bekötése bármilyen lefolyóba, nem áll arányban a feladattal, ezért szikkasztásos kivitel javasolt. Az árokból kitermelt földanyag adná a töltés anyagának 75%-t.

3.1.17 Gelej-Mezőnagymihály-Szentistván-Tiszabábolna-Tiszakeszi ásott kutak helyreállítása

A projekt 8 hagyományos ásott kutat foglal magában, amelyek betongyűrűkkel vannak bélelve és hagyományos kútgém-ostor kialakításúak. A beavatkozás magába foglalja a földalatti rész esetleges javítását, talajvíz számára átjárhatóságát, valamint a felépítmények kialakítását beton alapba téve és itatóvályúk kitételét.

A beavatkozás a hagyományos külterjes állattenyésztés eleme és tájképileg is meghatározó szerepe van. Kialakításuk az alábbi helyrajzi számokon történik: Gelej 0139/1, Gelej 0142/14, Mezőnagymihály 0245/4 Mezőnagymihály 0242/1c, Szentistván 0242/1c, Tiszabábolna 0156, Tiszakeszi 083.

A beavatkozások általános jellemzése: A védett területek fajkészletének megléte, legalább 50%-os aránnyal életmenetét tekintve valamilyen vizes élőhely meglétéhez kapcsolódik (lassan áramló csatorna, mocsár, mocsárrét), amelyek egyben többnyire NATURA 2000-es jelölőfajok, de mindenképpen védettek, mint a farkatlan kétéltűek képviselői. Mivel a korábbi vízügyi rendezések pont a vízfolyások és mélyebb területek állóvizeinek elvezetését, lecsapolását célozták, ezért nagyjából a 24. órában van meg az a lehetőség, hogy a kiszáradási folyamat, ha nem is visszafordítható, de mérsékeltebb hatású legyen.

Meg kell említeni, hogy a mély fekvésű és csapadékos időben vízjárta és holtágakkal bőven ellátott terület egyetlen jelentősebb, a területen kívülről befolyó patakja a Csincse, ami feltölti a Geleji- víztározót is és alatta, mint Csincse-övcatorna folytatja útját mesterségesen kialakított mederben. Az övcatornából indul a Tiszavalki-főcsatorna is, amibe az anyagban említett vízfolyások közül az Orosz-ér torkollik bele.

Látható tehát, hogy a rendelkezésre álló kevés vízzel kell ökonomikusan gazdálkodni, ha meg akarjuk őrizni a védett területek vizes élőhelyeit. A fentiekben felsorolt beruházások gyakorlatilag ezt a célt szolgálják-egyrész okszerű és megfelelően beszintezett duzzasztással és visszaduzzasztással, ami a megfelelő mBf magasság mellett továbbítani tudja a vizet a mellékágak rendszerében, valamint az ehhez szükséges mederszakaszok kotrása, ami az így előálló duzzasztott vízszint mellett mélységet ad a medernek-holtágoknak. Majd ezt követően az áramlást akadályozó vízinövényzet eltávolításával elősegíteni a víztest mozgását. Meg kell mondani, hogy ez a munkálat nagyon nagy volumenű iszap és vízinövényzet eltávolítását igényli, aminek szállítása nem lehetséges, csak parti deponálása. Ez nagyjából vízínövényzetet jelent annak gyökérzónájával együtt, valamint híg iszapfrakciót, ami kiszáradás után a meglévő mennyiség tört része lesz. Ezzel együtt vizsgálandó a lerakóhely megfelelősége.

Megemlítendő még, hogy a munkálatok során kitermelt anyag elszállítása korlátozottan nem lehetséges, mivel egyes munkahely területén is több ezer köbméter anyagról beszélünk.

Táblázatos, csoportosított összefoglalás:

Erek, csatornák, vízbepótló vonalas létesítmények színtezése, kotrása, kisműtárgyaik helyreállítása, egymásba folyásuk vízkormányzása	
Mezőkeresztes-Szentistván Tiszabábolna, Orosz-ér vízszállító képességének helyreállítása	
Szentistván-Tiszabábolna, vízvisszatartás biztosítása az Orosz ér, 91.j. gátja felett (Bogárzói keresztgát felett)	
Mezőnagymihály-Szentistván-Tiszabábolna-Tiszavalki-főcsatorna	vízszállító
képességének helyreállítása	
Szentistván-Tiszabábolna, Fehérlő-Nagyszéklápai holtágak vízpótló rendszerének fejlesztése	
Holtágak, mocsarak kotrása, nyílt vízfelületek kialakítása, vízszint emelése, stabilizálása	
Tiszabábolna-Szentistván-Négyes-Tiszavalk-Montaj-tó Csincse-éri felső szakaszának revitalizációja	
Mezőnagymihály, Ferenci-tanyai mocsár elnevezésű vizes élőhely revitalizációja a 93. és 7. jelű gátak között	
Mezőnagymihály 78. jelű műtárgy keresztgátjának fejlesztése	
Mezőnagymihály Gyékényes-mocsár elnevezésű vizes élőhely revitalizációja	
Szentistván Vaskapui holtág revitalizációja	
Földutak, átjárók kiépítése, valamint madármegfigyelőhely létesítése	
Szentistván, átjárhatóság biztosítása a Tiszavalki-főcsatornánál, a Vaskapunál	
Mezőcsát, földút helyreállítása a Kiszely tanya megközelítésére	
Mezőnagymihály, földút helyreállítása a Tiszavalki-főcsatorna és a Nagytanya között	
Mezőnagymihály-Szentistván földút kialakítása a Batúz tanyától keletre, átvezetése a Batúz-éren	
Tiszabábolna földút helyreállítása a Köleshát tanya megközelítése érdekében	
Szentistván földút helyreállítása a Montaj-pusztai tanya megközelítése érdekében	
Gelej-Mezőnagymihály-Szentistván-Tiszabábolna-Tiszakeszi ásott kutak helyreállítása	
Szentistván Bacsóházi átjáró feletti betekintőhely létesítése	

Célkitűzések magvalósulása

A Borsodi-Mezőség Kiemelt Jelentőségű Természetvédelmi Terület és a Borsodi-sík Különleges Madárvédelmi Terület célkitűzései, valamint a beavatkozások szempontrendszere:

A célkitűzések és prioritások megfogalmazásának szempontjai:

- az egyes területeken elsősorban a kijelölés alapjául szolgáló, ún. jelölő fajok/élőhelytípusok jelenléte és azok kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartásának és helyreállításának lehetőségei (A Natura 2000 adatlapokon a jelölő fajokat/élőhelytípusokat az állományra (populációra) vonatkozó adatoknál A/B/C kategória jelöli, amely az adott terület állományának nagyságát tükrözi az országos állományéhoz képest).
- a Natura 2000 hálózat koherenciája (egységessége)

- a fajokra/élőhelytípusokra ható veszélyeztető tényezők és a degradációs folyamatok, amelyek az adott területen jelentkeznek
- az adott faj/élőhelytípus helyi, regionális és országos szintű természetvédelmi helyzete.

Az adott faj/élőhelytípus helyi, regionális és országos szintű természetvédelmi helyzetének szempontja a prioritások megfogalmazásánál jelentős szerepet játszik. Az egyes területek prioritásait (különös fontosságát) meghatározza, hogy az ott előforduló faj vagy élőhelytípus országos összehasonlításban jelentős állománnyal fordul-e elő, továbbá különös jelentőséggel bír-e helyi vagy regionális szinten.

E prioritás tehát elsősorban a természetvédelmi kezelés irányultságának meghatározását segíti, míg a jogszabályok alapján biztosított megőrzési, illetve helyreállítási kötelezettség minden jelölő értékre egyaránt vonatkozik (275/2004. (X. 8.) Kormányrendelet 4. § (1) bekezdése). Hangsúlyozandó továbbá, hogy az adott terület jelölése szempontjából prioritásnak tekintett jelölő értékek fogalma nem tévesztendő össze a 275/2004. (X. 8.) kormányrendelet 2. B), 3. B) és 4. B) számú mellékletein felsorolt kiemelt jelentőségű fajok és élőhelytípusok fogalmával (amelyek angol megnevezése priority species/habitats, azaz prioritás faj, ill. élőhelytípus), ugyanis a kormányrendelet mellékletein nevesített kiemelt jelentőségű fajok és élőhelytípusok megkülönböztetése többek között eltérő hatósági vagy finanszírozási (pl. az Európai Unió által finanszírozott LIFE+ pályázat) megítélést jelent.

Az adott NATURA 2000 területre vonatkozó célkitűzések és prioritások meghatározása útmutatást nyújt az érintettek (pl. a természetvédelmi és egyéb hatóságok, kezelők, ügyfelek stb.) részére ahhoz, hogy a területek kijelölése alapjául szolgáló fajok és élőhelytípusok megőrzése és kedvező természetvédelmi helyzetének megtartása és javítása, fejlesztése céljából szükséges szakmai előírásokat, intézkedéseket előírják, teljesítsék.

A Borsodi-Mezőség (HUBN 20034) Kiemelt Jelentőségű Természetmegőrzési Területre vonatkozó célkitűzések

ÁLTALÁNOS CÉLKITŰZÉSEK

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

SPECIFIKUS CÉLOK

1. FŐ CÉLKITŰZÉSEK

- A területen található, hagyományos tájhasználatot reprezentáló szikes- és löszgyepek fenntartása, a legeltetés és kaszálás idő- és térbeli mozaikosságának fenntartásával (többek között az ürge (*Spermophilus citellus*) fenntartása érdekében;
- A kiskécskés aszat (*Cirsium brachycephalum*) állományok természetvédelmi helyzetét javítani szükséges, elsősorban az élőhelyeit kedvezőtlenül megváltoztató vízelvezetések mérséklésével és megszüntetésével, a természetes vízháztartási viszonyok helyreállításával, továbbá az élőhelyeit érő, mezőgazdasági eredetű zavaró hatások (így szervesanyag- és

vegyszerbemosódások) csökkentésével, és az állományokat érintő mezőgazdasági területhasználat javítása révén;

- A sziki kocsordos rétekhez köthető nagy szikibagoly (*Gortyna borelii*) élőhelyein a kaszálási időpontok illetve a kaszálási módok megválasztását az adott év vízjárási viszonyainak megfelelően kell meghatározni, figyelembe véve a tápnövény fenológiai fázisát, állapotát is;
- A vöröshasú unka (*Bombina bombina*), valamint dunai tarajosgötte (*Triturus dobrogicus*) teljes életciklusát biztosító vízi-vizes-szárazföldi élőhely- komplexek jó természetességi állapotának megőrzése, különösen az időszakos vándorlást, illetve diszperziót biztosító folyosók fenntartása /helyreállítása;
- A csíkos szöcskegér (*Sicista subtilis*) potenciális és ismert élőhelyein a növényvédő- és rágcsálóirtószeres használatát meg kell tiltani. A szántóföldi műveléses tűzokvédelmi gazdálkodás vegyszeres növényvédelmét csökkentett mennyiségű gyomirtó és gombaölő szerekkel szükséges megvalósítani. A lehetséges predátorok (vaddisznó, róka, kóbor kutya és macskák) számát a csíkos szöcskegér élőhelyein, a legminimálisabb szinten szükséges tartani;
- A vizes rekonstrukcióval érintett terület egységen a vízvisszatartás biztosítása; a mocsári, mocsárréti elemek életfeltételeinek biztosítása érdekében;

2. TOVÁBBI CÉLOK

- A legelő állatfajok tekintetében prioritást élvez a szarvasmarha, a juh és a ló;
- A gyepek fenntartásához szükséges, legeltetéshez kapcsolódó táji elemek (pl. kutak és itatók, szálláshelyek) fenntartása, szükség szerinti fejlesztése;
- A gyepek részarányának növelése, az arra alkalmas szántóföldek visszagyepesítésével; A zárványt képező szántóterületeken csökkenteni kell a vegyszerhasználatot, támogatni kell az alternatív, ill. integrált növényvédelmi rendszereket;
- A gyepeken felverődő szűrős legelőgyomok arányának csökkentése, előtérbe helyezve a mechanikus gyomirtást; A szikes gyepeken felverődő, gyomként jelentkező nád mechanikus visszaszorítása legeltetéssel és tisztító kaszálással;
- A területen megtalálható fasorok, erdősávok fenntartása, felújítása, előtérbe helyezve az erdőgazdasági tájra jellemző, honos fafajokat (pl. kocsányos tölgy, mezei szil, mezei juhar, tatárjuhar, magyar kőris);
- A területen előforduló szikes mocsarak, mocsárrétek és a másodlagos vizes élőhelyek (belvizes szántók, kubikgödrök) vízellátottságának a biztosítása, a gyepeken található belvíz lehetőség szerinti megtartásával;
- A vonalas létesítmények (utak, csatornák, árkok) mellett terjedő és ezáltal erős fertőzési gócként jelentkező - inváziós növényfajok visszaszorítása szükséges (pl. gyalogakác, selyemkóró, vadcsicsóka, süntök)

A Borsodi-sík (HUBN 10002) Különleges Madárvédelmi Területre vonatkozó célkitűzések

Különleges madárvédelmi terület: olyan közösségi szempontból jelentős természeti értékekkel rendelkező terület, amelyen az 1. A) számú mellékletben meghatározott közösségi jelentőségű madárfaj, valamint az 1. B) számú mellékletben meghatározott vonuló madárfaj jelentős állománya, illetve élőhelye található, különös tekintettel a nemzetközi jelentőségű és egyéb vizes élőhelyekre.

ÁLTALÁNOS CÉLKITŰZÉSEK

A különleges madárvédelmi terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló madárfajok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, fejlesztése, az ezen célok elérését szolgáló természeti állapot és fenntartó földhasználat feltételeinek biztosítása.

SPECIFIKUS CÉLOK

- A területen előforduló időszakos vízállások megtartása, a vizes élőhelyfejlesztések üzemeltetése, kezelésük hosszú távú biztosítása;
- A vizes élőhelyek ökológiai vízigényének és természeteshez közeli vízjárásának biztosítása a fészkelő vízimadárfajok és az azok táplálékbázisát alkotó vízi szervezetek ökológiai igényeinek megfelelően;
- A mocsári szukcessziós sor (lápok - nádasok / gyékényesek / tavikákások – magassásosok – mocsárrétek) mozaikosságának fenntartása a kezelési feladatok összehangolásával, az adott év ár- és csapadékjárásának a figyelembe vételével;
- Nádasok időbeni és térbeni változatosságának biztosítása a téli nádaratás szabályozásával;
- A nyílt vízfelület, a hínárnövényzet és a változatos összetételű mocsári növényzet arányának területrészek szerinti fenntartása, optimalizálása, helyreállítása.
- Az időszakos vízborítású területek arányának növelése, parti madarak fészkelési lehetőségeinek fejlesztése.
- A haris költését biztosító gyepterületek kiterjedésének növelése, hariskímélő kaszálási technikák alkalmazásával.
- A térségre jellemző gyepterületek természetes állapotának fenntartása a megfelelő gyephasznosítás és kezelés biztosításával;
- Nem hasznosított gyepterületek esetében a szukcessziós folyamatok gátlása, a fás-és cserje vegetáció, valamint a nem őshonos inváziós fajok és a nád terjedésének megakadályozása;
- Szántóföldek esetében fenn kell tartani a térségre jellemző, hagyományos növénykultúrák területi részesedését, és támogatni kell az alacsony intenzitású természetvédelmi technológia alkalmazását;
- Kerülni kell, illetve megakadályozandó az intenzív technológián alapuló és a hagyományos táj-és élőhelystruktúrába nem illeszkedő nagy területigényű monokultúrák (energia-ültetvények) térnyerése;
- A területen előforduló fasorok, facsoportok, erdősávok fenntartása, természetességi állapotuk őshonos fajokkal történő javítása;
- Mesterséges költőhelyet biztosító odúk és költőládák (elsősorban szalakóta és vércsefajok érdekében) fenntartása és fejlesztése, ezáltal a facsoportok és erdősávok fokozottabb védelme biztosítandó;
- A terület apróvadállományának megerősödését szolgáló, valamint a fészkelő madárfajokat veszélyeztető predátor- és dűvadállomány kontrollját biztosító vadgazdálkodás támogatása;
- Szándékos vagy gondatlanságból fakadó madármérgezések teljes felszámolása;
- Egyes prioritás-fajok vonatkozásában (pl. daru, fekete gólya, partimadarak) a fészkelő, -gyülekező, -éjszakázóhelyek védelme, zavartalanságuk biztosítása;
- A Tisza-tóval szomszédos, a vonuló-telelő vadlúdállományok táplálkozóterületeként kiemelt fontosságú mezőgazdasági környezetben a kedvező növénykultúrák területarányának biztosítása.
- Új, táji léptékben ható, a nyílt, tagolatlan pusztai környezethez kötődő madárfajok állományát veszélyeztető vonalas létesítmények kiépítésének megakadályozása, a meglévő, napjainkra gazdasági funkcióját veszített vonalas létesítmények felszámolása;

- A területen lévő középvezettségű vezetékek és oszlopok madárvédelmi eszközökkel történő felszerelése, ill. meglévő szabadvezetékek földkábelrel történő kiváltása szükséges;
- Nagy területigényű, a madarak megtelepedését, vonulását károsan befolyásoló energetikai beruházások (pl. szélerőműpark, fotovoltikus naperőműpark) nem támogatottak.

Összefoglalva megállapítható, hogy a beruházás hosszú távon nem ellentétes sem a Borsodi-Mezőség, sem a Borsodi-sík célkitűzéseivel, hiszen a beruházás a kezelési terv részét képezi, annak megvalósítására irányul.

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

Ennél a pontnál a beruházások egyenként vannak felsorolva, legfontosabb paramétereikkel

- 1. Mezőkeresztes-Szentistván-Tiszabábolna Orosz-ér vízszállító képességének helyreállítása.** A megállapítások szerint az Orosz-ér képes a Montaj-tóig a vizét levezetni, de javítandó a meder vízszállító képessége.
A 7+487 km szelvényében lévő tiltós áteresz al és felvizén mederrendezés, kotrás, 1500 méteren 1500 m³ anyagkitermeléssel.
A 9+001 és 9+820 km szelvényben lévő átereszek felvízi oldalán szintén mederkotrás végzendő. 500 és 300 fm hosszban javasolt az elvégzése. A kalkulált kotrási anyag 700 m³.
A fentiekén túl a 4+276 – 10+000 sz szelvények között lokálisan további 1000 m³ iszapeltávolítás szükséges.
Az Orosz-ér közvetlen Montaj-tó feletti szakaszán 9 km hosszban kotrás. 10 cm vastagságú kitermeléssel számolva ez 4000 m³-t jelent.
A Montaj-tó Csincse-éri szakaszán a 7. és a 93. sz. zsilipek között 1,6 km vezérárok kotrása, kb 500 m³ mederanyaggal kalkulálva. **Ez mindösszesen 7700 m³ iszap, gyökérzet eltávolítást jelent.**
- 2. Szentistván-Tiszabábolna, vízviasszatartás biztosítása az Orosz-ér 91.j. gátja felett (Bogárzói keresztgát felett)**
A terv keretében a Montaj-tó teljes keresztgátas elrekesztése valósulna meg. Ehhez a Bogárzói-keresztgát teljes megépítése lenne szükséges 160 méter hosszúságban. A számolt kellő földmennyiség **kb. 1300 m³**. **Ennek a gátszakasznak az állékonyságához helyben kikotort-fejtett talaj nem alkalmas, új töltőanyag idehozatala szükséges.**
- 3. Tiszabábolna- -Négyes-Tiszavalk, Montaj-tó Csincse-éri felső szakaszának revitalizációja a 93. és 7. jelű gátak között**
A megrendelői elképzelés szerint a Csincse-ér teljes jobb oldaláról, átnyúlva a mélyvonulat bal oldalára is el kell távolítani a vízínövényzetet a gyökérzónával átszőtt mederanyaggal együtt.
- 4. Mezőnagymihály-Szentistván-Tiszabábolna Tiszavalki-főcsatorna vízszállító képességének helyreállítása.** A mederrendezéshez szükséges két magas fenékszíntű áteresz bontása. A főcsatorna beavatkozással érintett hossza 12,5 km szakaszának

80%-n lenne szükséges. **10 cm kitermelési vastagsággal számolva 7000 m³ szervesanyag kitermelésére lenne szükség.**

5. Mezőnagymihály, Ferenci tanyai mocsár elnevezésű vizes élőhely revitalizációja

A projektben a Tiszavalki-főcsatornától a Ferenci-tanya mocsárig a meglévő földmedrű árkokat olyanmód tervezett megkötönni, hogy vízpótláskor (megfelelő tavaszi időszakban) bennük intenzív vízáramlás alakulhasson ki. A munkavégzés hossza 1,6 km

A Ferenci-tanya mocsár nyílt vízfelülete a 15 ha nádasból 10,5 ha lenne. Ehhez a víztestből **80.000 m³ vízínövényzet eltávolítása számolt, valamint 800 m³ a csatorna kotrásából és a keresztgát elbontásából 800 m³ anyag jönne ki.**

6. Mezőnagymihály 78. jelű műtárgy keresztgátjának fejlesztése

Cél a mezőgazdasági járművekkel történő áthaladás. Ehhez a gát koronája 5 méterre lenne kiszélesítve, közlekedőfelület 4 méter szélességűre kialakítva. a földmű 100 méter hosszon lenne vezetve. Ez kb. 500 m³ föld mozgatásával járna, valamint az alvízi részen nádirtás is szükséges lenne kb. 50 méter hosszban.

7. Mezőnagymihály, Gyékényes-mocsár elnevezésű vizes élőhely revitalizációja

A vízpótlás a Fehérnádi-csatornából lenne megvalósítva. Emiatt a Fehérnádi-csatornán egy új vízvizsszatartó műtárgy épülne. Ezzel az eddig elfolyó belvizek kerülnének megfogásra. Mindemellett a mocsárban a nyílt vízfelület elérése érdekében növényzetkitermelés történne, ami a keresztöltés két oldalán 10,6, illetve 10,1 ha. **Ez átlagosan 30 cm mélyítés esetében 62.100 m³ kitermelt anyagot jelentene.**

A kivitelezés időtartama: ez igazából szerződéskötéskor fog realizálódni abban a tekintetben, hogy a kivitelező milyen gépi kapacitást tud felvonultatni és tud-e vállalni párhuzamos munkafolyamatokat, valamint a szállítókapacitása mennyire fog szűk keresztmetszetet jelenteni.

Mindenesetre az időtartamnál sokkal fontosabbak az időbeli korlátok, azaz munkavégzést az érzékeny vizes élőhelyen augusztus eleje és október vége között lehetséges végezni, a legkisebb természeti károkozás mellett. Ugyanolyan lényeges, de kivitelezési szempontból ugyanennek a területnek az alacsony vízszintje-illetve kiszáradó volta, ami a gépi munkálatok végzését nagyban megkönnyíti megközelítés szempontjából.

A beavatkozás lényege a kotrás elvégzésére irányul, amelynek így előálló vízmélységét kisműtárgyakkal szándékoznak vezetni és megtartani. Ilyen módon két típusú beavatkozásról tudunk beszélni. Az első jellege vonalas létesítmény-beavatkozás és elsősorban a bevezető csatornákat érinti, mint az Orosz-ér Montaj-tó feletti 9 km-es szakasza, illetve a Tiszavalki-főcsatorna 12,5 km-es szakaszának 80%-t. A munkálatok által igénybe vett terület az érintett szakaszok partszegélyei, a kísérő földutak vízzel ellentétes oldalára elhelyezve a kitermelt anyagot.

Ezt követően kerülnek sorra a rekultiválandó mocsarak munkálatai. A Ferenci-tanyai mocsár 1,6 km-es hosszban, a 15 ha nádasból 6,5 ha nyílt vízfelület kialakításával nyerne új biotópokat.

A Gyékényes-mocsár, ami, mint említettük nem kapcsolódik az ismertetett vízvezető rendszerekhez és vizét főleg odairányuló sekély belvízvezető csatornából nyeri, -ennek a területnek a víztartását a Fehérnádi-csatorna elzáró műtárgyas vízszinttartásával lehet megoldani.

A Vaskapu 5,5 ha-os nádastrületéből 4,3 ha kerülne eltávolításra.

A megközelítésekre a munkálatok előtt mindenképpen érdemes egy logisztikai tervet készíteni a NP munkatársai és a kivitelezők mérnökei közötti megegyezéssel.

Földutak: az útrendezés egyik legfőbb célja a mára teljesen kijárt és hepe-hupás utak egyenesbe vezetése feltöltésekkel 5 méter koronaszélességben, 20 cm kiemeléssel, - valamint legalább ugyanilyen fontossággal bír a tulajdonviszonyok rendezése. Ennek oka, hogy a jelenleg használt nyomvonalak nem egyeznek a tulajdoni lapok által közöltekkel művelési ág szerint, mivel a korábbiakban a terepnek megfelelően más nyomvonalakat használtak, és a valójában leköszölt útterületeket már nem használják, tehát művelési ág váltásra is szükség van. Az utak összes hossza: 5,24 km. Az útfelületek kialakítása nem jár plusz területhasználattal, a nyomvonal szélességében történnek meg a földmunkák. Fontos szempont még, hogy a kátyúk vizében esetlegesen meglévő kételtű lárvák ne pusztuljanak el a helyreállítás során. Ezért a munkálatokat szaporodási időszakon kívül kell végezni, vagy pedig gondoskodni kell az ebihalak, peték, felnőtt egyedek kimentéséről.

3.3. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása

Mivel kivitelezővel még nincs élő szerződés, így a kivitelezés várható időtartama is későbbi szerződéses kérdés.

Átmeneti hatásként jelentkezik a kotrás folyamata, ami elkerülhetetlenül állományritkulást fog okozni elsősorban a gerinctelenek körében, viszont ez a csoport rendelkezik a legjobb állomány regenerálódó képességekkel. Egyes rendjei (Odonata) vagy családjai Búvárpóloskák (Corixidae) jelentős távolságokat tesznek meg repülve, új élőhelyek elfoglalására.

A munkavégzés területén jelölő csiga vagy kagylófaj nincs, illetve jelenleg nincs tudomásunk róla.

A kételtűek kifejlett állapotukban kitérnek a kotrás hatásterületéről, amennyiben a kitermelés meghatározott ütemet diktál, amelyet a NP munkatársai meghatározhatnak.

Ugyanez igaz a halakra és a különösen éber figyelmező mocsári teknősrre (*Emyx orbicularis*), amennyiben az előző pont érvényes.

A nádasban fészkelő madarak (guvat, kékbegy) élőhelyét megóvni nem lehet, de mivel többségében költöző fajokról van szó, a következő évben visszatérő egyedek új fészkeket fognak építeni, bár a guvat populáció egy része áttelel, de élőhelyének csak töredék része esik munkavégzés alá, és a faj képes ugyancsak kitérni a munkálatok elől.

További átmeneti hatás a munkagépek felvonulása, ami egészen biztosan zavarni fogja a területen lévő madárpopulációkat, legelsősorban az amúgy is óvatos nyári ludakat és

réceféléket. Hangsúlyozandó azonban, hogy a munkavégzés nem több területen indul meg „offenzíva” jelleggel, ezért a récecsapatok át tudnak szállni közeli vízfelületekre.

Ugyanez a hatás érvényesül a szállítójárművek kapcsán is, amelyek a kotrás és lerakóhely között fognak ingázni.

Megjegyzendő azonban, hogy ez egy természetvédelmi célú beruházás olyan átmeneti hatásokkal, amelyek fel lettek mérve és mértékük a korábbi tapasztalatok szerint nem visszafordíthatatlan, sőt élőhely bonításokat céloz a monoton ismétlődésű nádas élőhelyek diverzebbé alakításával, amelyet értelemszerűen a fajok és társulások is követnek, majd a faunaelemek is bővülnek a számukra megfelelő élőhely kialakításával.

A beruházás hatásának ábrázolása

Jelen beruházás lényegi része a csatornák (Tiszavalki-főcsatorna, Csincse-övcatorna, Orosz-ér) medrének mélyítése, tisztítása, átfolyhatóvá tétele a megfelelő vízszintek tartása mellett. Jellege szerint vonalas létesítményekről beszélhetünk, mivel az Orosz-ér esetében 9 km hosszan történik meg a mederrendezés, a Tiszavalki-főcsatornán pedig 10 km hosszúságban. Ezt térképen ábrázolni nem lehetséges, mivel nincs olyan lépték, amelyen ez a távolság és hatásának viszonya együttesen szemléltethető.

A gépi munkák egyrésztől *közvetlen hatással* vannak a munkavégzés területének élővilágára, ami azt jelenti, hogy a közvetlen hatásspektrum a kanál mozgásának köre, amellyel esetlegesen a vízi kétéltűek és hüllők populációit veszélyeztethetik, ezért célszerű figyelemmel kísérni a kotrás folyamatát és az esetlegesen kikerülő lárvákat, kifejlett egyedeket menteni.

Másrészről *közvetett hatásként* 200 méter távolságot lehet megjelölni, a munkálatok origójától. Ez a 200 méter nagyjából megfelel az erdészeti beavatkozások védőtávolságának is. A madárfajok a területen megszokták már a mezőgazdasági gépek mozgását, többségük ilyen távolságot tart a munkálatoktól, kivéve egyes gázlómadarakat, mint kócsagok és gólyák, amelyek kimondottan a szántás után járnak például. A fajok reakciója kitérő.

A mocsarak esetében (Montaj-tó, Ferenci-tanyai-mocsár, Gyékényes-mocsár, Vaskapui-holtág, Fehérlói-holtág) a hatásterület megegyezik a térképi területükkel, - a kétéltűek és hüllők (elsősorban mocsári teknős) a munkálatoktól vélhetően kisebb mértékben távolodnak el, ami 50-100 méterre becsülhető, a madarak esetében pedig ugyancsak 200 méterrel számolhatunk, amelyen belül kitérnek a munkálatok elől, elsősorban a gépek-járművek mozgására reagálva.

A földutak grédezése, kutak helyreállítása esetében sokkal kisebb hatástávolsággal lehet számolni, ami a javítandó út keresztirányú szélességének végpontjaitól 10-10 méter, a kutaknál ugyanúgy 10 méter sugarú kör.

3.4 A beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése

A munka összességében 90%-ban mederkotrásból áll.

Az ezt kiegészítő víztartó és vízártengedő műtárgyak a következők:

-Orosz-ér szállítóképességének javítása: 2 átereszbontás, új átereszek lehelyezése az 5+872 és 8+457 szelvényénél.

-Orosz-éren lévő gát továbbépítése, vízviSSzatartás biztosítása az Orosz-éren: 160 m gátszakasz építése, valamint a 91 és 93 jelű átereszek vasbeton aknákkal való ellátása a felvizen.

-Montaj-tó Csincse-éri felső szakaszának revitalizációja: műtárgyak nem épülnek.

-Tiszavalki-főcsatorna vízellátó képességének helyreállítása: a 17+705-ös és a 19+826-os szelvényben átereszbontás, új átereszek lehelyezése

-Ferenci-tanyai mocsár revitalizációja: a Nagyecseri-csatorna és a mocsár között a Tiszavalki-főcsatorna vízjárásától függetleníthető vízviSSzatartó műtárgy beépítése, az állandó vízszint tartására.

-Mezőnagymihály 78. sz keresztgát építése: földmű, 5 méteres gátkoronával.

-Gyékényes mocsár revitalizációja: Fehérnádi-csatornán a befolyó belvizek viSSzatartására egy új műtárgy építése.

-Bacsóházi átjáró feletti betekintőtorony építése: Kétszintes fa toronyépület fazsindely fedéssel- hasonló létesítmény, mint a Vaskapui madármegfigyelő.

-Vaskapui holtág revitalizációja: műtárgy nem tervezett

-Átjárhatóság biztosítása a Tiszavalki-főcsatornán a Vaskapunál: egy patkó alakú vízterületre történő bejutás keresztöltés építésével, rávezető kordonnal a nyájban hajtott állatok terelésére. A területen jelenleg egy vassodrony átkelő van.

-Fehérlő-Nagyszéklapai holtág vízpótló rendszerének fejlesztése: az 1. sz zsilip csak javításra kerül (jelenleg a terméskő-beton támfal engedi a vizet). Az Agyagos-tó alacsony vízállásának esetére a zsilip elbontása, helyette vízátengedő, NA 60-as tiltós átereszbontás kerül beépítésre.

3.5 A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

Jelenlegi állapotban a beruházási terület legfontosabb csoportjai a vizes élőhelyek-mocsarak, csatornák, belvizes vízállások összessége.

Ezekre a vizes helyekre rányomta bélyegét a korábbi száraz időszak megléte, többszöri kiszáradással és ennek következtében a magaskórós gyomnövényzet előretörésével. (aszatok, héjakút mácsonya, illetve gyalogakác cserjék bejutása a parti övekbe.

Élőhelydiverzitás csak nyomokban volt megfigyelhető a medrekben, amelyet majdnem 100%-ban nád nőtt be. Ezek a nádasok átmenet nélkül csatlakoznak legtöbb esetben a partileginkább gyomnövényzethez, csak néhány partszéli részen (Fehérlői-holtág) észlelhető átmenetként Harmatkásás sziki rét (*Agrostio stoloniferae*-*Glycerietum pedicellatae* (Borhidi 2003), a nyeles harmatkása dominanciájával. De jelen van a réti ecsetpázsit (*Alopecurus pratensis*) és vesszős fűzény (*Lythrum virgatum*), valamint a szikkedvelő sziki kányafű (*Rorippa kernerii*) és sziki madárhúr (*Cerastium dubium*).

Több helyen ez az állomány csatlakozik egy szárazabb jellegű, tavasszal vízállásos köztes gyeptípushoz (Gyékényes-mocsár, Fehérlői-holtág, Orosz-ér melletti rétek) egy Ecsetpázsitos sziki rét társuláshoz (*Agrostio stoloniferae*-*Alopecurum pratensis*) Borhidi 2003.

Az állományalkotó ecsetpázsit mellett jellemzőek a sásfajok (*Carex distans*, *C. stenophylla*). Kisebb, pocsolyaállásos területen előfordul a pénzlevelű lizinka (*Lysimachia nummularia*), a

réti kakukktorma (*Cardamine pratensis*) éppúgy, mint a fekete nadálytő (*Symphitum officinale*), vagy a vízi menta (*Mentha aquatica*).

A szárazabb részeken a réti peremizs (*Inula britannica*) a mezei cickafark (*Achillea collina*) a gyepek többségétől élesen elváló bárányüröm (*Artemisia pontica*) szürkés-hamvaszöld színével, és a pusztai madártej (*Ornithogalum kochii*), valamint az osztrák zsálya (*Salvia austriaca*) dominál.

A feljebbi térszinteken (+50 cm), például a Batuz-tanya körül Ürmös szikespuszta rétek találhatóak (*Artemisia santonica*-*Festucetum pseudovinae*) Borhidi 1996. A társulásnak kevés differenciális faja van. Gyepalkotó füve a veresnadrág csenkesz (*Festuca pseudovina*), keskenylevelű sás (*Carex stenophylla*) és puha rozsnok (*Bromus mollis*). Jellemző fajai a szinte második növény szintként összeállt *Trifolium* fajok. Jellegzetes faja még a sziki madárhúr (*Cerastium dubium*), szikipozdor (*Podospermum canum*), pusztai madártej (*Ornithogalum kochii*), de feltűnnek a tövises iglice (*Ononis spinosa*) és a mezei iringó (*Eryngium campestre*) bokrai is a rontottabb gyeprészekben.

Szólni kell a gátak jellegzetes társulásáról, ami április hónapban a felmérés idején- T1-es életformájú gyomnövényekből és kísérő fajokból áll, úgymint piros árvacsalán (*Lamium purpureum*), bársonyos árvacsalán (*Lamium amplexicaule*), pásztortáska (*Capsella bursa-pastoris*), olocsán (*Holosteum umbellatum*), fényes veronika (*Veronica polita*), ködvirág (*Erophila verna*), sebforrasztófű (*Descurainia sophia*), mezei árvácska (*Viola arvensis*), bürökgémorr (*Erodium cicutarium*) valamint fürtös repcsény (*Erysimum repandum*).

A beruházás közvetlen területén nem található, de összességében jellemző a Tájvédelmi Körzet társulásai között a Löszpusztarét (*Salvia nemorosae*-*Festucetum rupicolae*) Zólyomi ex Soó 1964. Ez a társulásforma közepes mértékben degradálódott formában áll elő, hiányoznak a társulás kiemelt fajai, mint a karcsú orbáncfű (*Hypericum elegans*), selymes boglárka (*Ranunculus illyricus*), pusztai meténg (*Vinca herbacea*). Jelen vannak a hengeres peremizs (*Inula germanica*) és a macskahere (*Phlomis tuberosa*).

Fás ligeterdők nagyon szórványosan és kis foltokban fordulnak elő, mint például a Salamontai híd és Batuz-tanyai mélyállásos részek, ahol törékeny fűzes (*Salix fragilis*) és fehér fűzes (*Salix alba*) foltok fordulnak elő, idős, kiszáradó példányokkal, amelyek jó táplálékbazisai a xylofág rovarok számára (*Aromia moschata*).

Ültetett kocsányos tölgyes (*Quercus robur*) a Szili-erdő állománya, keverve nyár és amerikai kőris egyedekkel. Tervek szerint az U alakú holtág (Montaj-tó) a kanyarulatánál fel lenne töltve a kitermelt kotus iszappal és ezen a részen enyves égeres (*Alnus glutinosa*) erdőtelepítés történne.

Kisebb foltokban találhatóak meg a mocsárrétek, amelyek részben mélyállásos helyek, részben kisebb levezető csatornák melletti vizes élőhelyek. (Fehérlői holtágtól északra lévő nyílt, illetve benőtt vízfelületek, amelyek nyárra kiszáradnak, de a nedves talajréteget biztosítani tudják a túléléshez a gyökérszónában a növényzet számára). Flórájuk nem különösebben differenciált. Az éles sás és parti sás mellett jellemző faja a mocsári kányafű (*Rorippa palustris*), fodros lórom (*Rumex crispus*), réti kakukktorma (*Cardamine pratensis*) és a bejárás során sikerült fellelni egy védett fajt is, a buglyos boglárka vízi alakját (*Ranunculus polyphillus*).

Nem azonos ezzel a nagyobb kiterjedésű mocsárrétekkel a nagyobb tavaszi- tulajdonképpen pocsolyák, amelyek eltűnnek nyár elejére, de addig is sok figyelemre méltó partimadár fajnak adnak életteret, úgymint aranylile (*Pluvialis apricaria*), ami gyakori tavaszi vonulómadár, ugyanúgy, mint a pajzsoscankó (*Philomachus pugnax*), valamint a piros lábú cankók (*Tringa totanus*) átvonuló állománya.

A rovarok (Insecta) osztályából az egyenesszárnyúak (Orthoptera) rendje körébe tartozó magyar tarsza (*Isophya costata*) érdemel kiemelt figyelmet. A faj jégkorszak utáni maradványfaj, szűk elterjedési területtel. Kis elszigetelt populációi élnek hazánkban. Mivel az állat röpképtelen, kis elterjedési képességű faj. Az égetést, erőteljes legeltetést, helytelen időpontban történő kaszálást rosszul tűri. Aránylag nagy állományát találták meg a szöcskének a tájvédelmi körzet löszgyepjeiben.

A beruházás nincs a fajra hatással, azonban úgy gondolnám, a magyar tarszát érdemes lenne a terület jelölő fajai közé felvenni, mivel ezek közül több is eltűnt a területről.

Szintén ezen a területrészen került elő a sisakos sáska (*Acrida ungarica*) szintén jelentős állománya. A faj terjedő tendenciát mutat, feltehetően az egyre melegebb nyarak miatt.

A szitakötők (Odonata) rendjéből a területről a zöldszemű karcsúacsa (*Aeshna isocetes*) valamint a kisfoltos laposacsa (*Libellula fulva*) emelhető ki, mint a növényzetben gazdag felmelegedő állóvizek, lassan áramló csatornák lakói. A szitakötő fajok a nagyobb víztestek kialakulásával egészen biztosan nagyobb életteret fognak nyerni és fajszaámuk is növekedni fog.

A lepkék (Lepidoptera) rendjéből kiemelt fontossággal a jelölő fajok (nagy tűzlepke, sztyeplepke, nagy szikibagoly, illetve a magyar tavaszi-fésűsbagolylepke) bírnak, amelyek a NATURA 2000 fajlistában részletesen taglalva lettek.

A Halak (Pisces) rendszertani egységének, alvógébfélék (Odontobutidae) családjának tagja az invazív amurgéb (első ismert adata 1997-ből). Kártékony mivoltára igazából csak terjedése folyamán figyeltek fel a természetvédelmi szakemberek. A géb kedveli a sekély állóvizeket, kisebb tavakat, de megél mocsarakban is. Elviseli az oxigénhiányt, de azt is, ha télen mindössze néhány cm víz marad a jégréteg alatt. Hullámtéri mélyedésekben, holtágakban sűrű népsége alakulhat ki. Ilyen szempontból élőhely konkurensa a lápi pócnak és veszélyes az egyéb halivadékokra (réti csík) is, valamint a dunai gőte lárváira is. Felszaporodása esetén az őshonos kétéltű és halfajok visszaszorulnak. Elterjedőben van a tájvédelmi körzet vizeiben is.

Kiemelt fontosságú a réti csík (*Misgurnus fossilis*) állományfenntartása, ami jelenleg két mocsárban (Gyékényes, Montaj) fordul elő és bár jól alkalmazkodik a kiszáradó vízmedrekhez, a felmelegedő iszap és a vaddisznók túrása könnyen ki tudja pusztítani a meglévő populációkat, ezért helyzete sérülékenynek jellemezhető. Egyéb, munkálattal érintett területen élő halfaj nem ismert.

A kétéltűek gyakorlatilag „r” stratégista fajok, amely szerint az éves populációk hullámanak, amennyiben száraz és nedves évek váltogatják egymást. A területen a kétéltűek nagyon sok faja megtalálható. Áprilisban, jó években gyakorlatilag az egész pusztát visszhangzik az „unkogástól”, de tavaly ez nem így volt, ami már egy vízjárás szempontjából kedvezőtlen évet vetített elének.

Hüllők közül a mocsári teknőst (*Emys orbicularis*) lehet fontosabb fajként számontartani. A mocsári teknős állománya lassan, de folyamatosan csökken, a Balaton déli partján gyakorlatilag már el is tűnt, több kedvezőtlen környezeti hatás összeadódása miatt, amelyek között a nádasok zavarása és felszámolódása, a nagykiterjedésű tüzek éppúgy szerepelnek, mint a nyári alacsony vízállás a nádasos részekben. A vizsgált területen állománya még százas nagyságrendben mérhető.

A Borsodi-Mezőség egésze ornitológiai szempontból legalább annyira figyelemreméltó, mint a Hortobágy, vagy a Békési puszták, amelyeken nagyjából ugyanazon élőhelyek vannak mozaikos elrendeződésben, felölelve a középhegységi madárfajok kivételével szinte az összes magyarországi és európai mérték szerint is fontos jelölő madárfajokat.

Kiemelkedő része továbbá az őszi és tavaszi madárvonulások hálózatának, elsősorban a darvak és a parti futómadarak tekintetében.

Tipikus alföldi- pusztai madárfajok továbbá a szalakóták, a kuvikok, a réti fülesbagoly, a kék vércse, a pusztai ölyv, a kerecsensólyom, hogy csak néhány fajt említsünk a legelők, szikes rétek, tanyák és löszpusztagyepek fajaiból.

A beavatkozási terület jellegében azonban vizes élőhelyeken történik, amelynek különböző élőhelyeit különböző madár koalíciók preferálják. Ilyenek például a nyílt területek mocsarai, holtágai, vagy a vizes területek zárt nádasai, vizes rétjei.

Nádashoz kötődő madarak: tőkés réce (*Anas platyrhynchos*), bölömbika (*Botaurus stellaris*), törpegém (*Ixobrychus minutus*), vörösgém (*Ardea purpurea*), barna rétihéja (*Circus aeruginosus*), guvat (*Rallus aquaticus*), vízityúk (*Gallinula chloropus*), nádi tücsökmadár (*Locustella luscinioides*), nádirigó (*Acrocephalus arundinaceus*), foltos nádiposzáta (*Acrocephalus schoenobaenus*), cserregő nádiposzáta (*Acrocephalus scirpaceus*) énekes nádiposzáta (*Acrocephalus palustris*), fülemülesítke (*Acrocephalus melanopogon*), függőcinege (*Panurus biarmicus*), kékbegy (*Luscinia svecica*), bütykös hattyú (*Cygnus olor*) stb.

A bütykös hattyú (*Cygnus olor*) például a nádasban költ, de a nyílt vízfelületet is igényli mind a táplálkozás mind a felszállás/leszállás tekintetében.

Inkább vizes élőhelyhez kötődő családok: récefélék (*Anatidae*), vöcsökfélék (*Podicipedidae*), gémfélék (*Ardeidae*), gólyafélék (*Ciconiidae*), lilefélék (*Charadriidae*), guvatfélék (*Rallidae*), szalonkafélék (*Scolopacidae*), csérfélék (*Sternidae*).

Jellemző élőhelyeik kisebb vízfolyásokkal, patakokkal átszőtt területek, csendes holtágak, láprétek, nádasok, ártéri erdők, sekély állóvizek, mocsarak.

Megjegyzendő, hogy az *Anatidae* család lúdalkatúak (*Anseriformes*) rendjének fajai már kevésbé kötődnek a vízhez, táplálékuk inkább szárazföldi növényekből áll, viszont fürdés, pihenés során nélkülözhetetlen számukra is a nyílt vízfelület.

Inkább nyílt szárazföldre kötődő családok: vágómadárfélék (*Accipitridae*), sólyomfélék (*Falconidae*), bagolyfélék (*Strigidae*), kecskefejőfélék (*Caprimulgidae*), szalakótafélék (*Coraciidae*), harkályfélék (*Picidae*), pacsirtafélék (*Alaudidae*), billegetőfélék (*Motacillidae*) rigófélék (*Turdidae*)

Megjegyzendő, hogy például a fehér gólya (*Ciconia ciconia*) egyedek inkább már a magasfüvű nedves réteket preferálják a táplálékban szegény vízfolyások helyett.

Inkább szárazföldi fás-bokros területekhez kötődő családok: cinegefélék (Paridae), gébicsfélék (Laniidae), sármányfélék (Emberizidae), pintyfélék (Fringillidae), légykapófélék (Muscicapidae).

Mozaikos elterjedése miatt és vizes élőhelyhez történő konzekvens ragaszkodása miatt figyelmet érdemel a barkóscinege (*Panurus biarmicus*) és a függőcinege (*Remiz pendulinus*) jelenléte.

Emlősök közül az anyagban leírásra került a Magyar szöcskegér (*Sicista trizona*) és a molnárgörény (*Mustela eversmanni*), amelynek példányait leginkább célzott kereséssel lehet azonosítani, mint történt ez a Hortobágyi NP-ban, ahol a csapdázás, kotorékok felderítése következtében becsült létszámuk megugrott.

Kártevőként kell számontartani az aranysakált (*Canis aureus*) és a vaddisznót (*Sus scrofa*) amelyek túlszaporodva és gyakorlatilag minden állatfajt prédának tekintve, több védett faj populációját képesek tönkretenni.

3.6 A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása

A térségben az elmúlt évszázadban a vizek mielőbbi levezetése, a belvizes területek megszüntetése, új agrár, mezőgazdálkodásra alkalmas területek kialakítása volt a cél. Ennek érdekében került sor a vízjárta kistáj csatornák, zsilipek, tiltók beépítésével történő ár- és belvízmentesítésére, vízszabályozására.

Az elmúlt években a térséget is érintő klímaváltozás hatásainak következtében egyre fontosabb lett a Borsodi-Mezőségen is a vízvisszatartás és vízmegtartás. Ez jelen esetben nem mesterségesen kialakított, öntözési célt szolgáló tározók létesítésével valósulhat meg, hanem egy sokkal természetesebb, ezáltal remélhetőleg fenntarthatóbb módon, a mocsarak, laposok, üde rétek talajában, felszíni vizeiben, az egykori természetes folyamatokat alapul véve jöhet létre. Ebbe a rendszerbe ugyanúgy bevonásra kerülnek a tájban jelenleg is megtalálható mesterséges csatornák és árkok, mint ahogy az itt kialakult mocsarak és vizes élőhelyek is.

A jelenleg is üzemelő csatornák, műtárgyak használatával, felújításával, átépítésével, a medrek kotrásával, a vizek megfelelő kormányzásával a térség vízmegtartó képessége növelhető, ami az itt előforduló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetének a javulását eredményezheti.

Jelen projekt keretében tervezett vizes rehabilitáció ezeken a meglévő csatornákon és műtárgyakon alapszik, de a vizet most már nem elvezetni, hanem visszatartani próbálja a területen.

Mindennek a jelentősége az, hogy az általános szárazodás ellenére is meg lehet őrizni a terület értékeit-biológiai sokféleségét - ami tekintve a wetland-ok általános sérülékenységét - európai jelentőségű tevékenység.

Amennyiben a beavatkozás nem történne meg, az általános szárazodással fellépő eljellegtelenedés, valamint az özönnövények térhódítása fenyegetné a területet, amivel nemcsak természetvédelmi, de társadalmi szempontból is gyakorlatilag értéktelenné tenné a térség ezen részét. Rontaná a vidék lokális lakhatóságát, eltartóképességét és vélhetően munkahelyek is veszélybe kerülnének.

4. A BERUHÁZÁS KEDVEZŐTLEN HATÁSAI

4.1 Várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében

A beavatkozás célja a vizes rekonstrukció, amelynek kivitelezése és működtetése után nem lesznek olyan anomáliák, mint halpusztulás, mederszáradás és gyom-özönnövények előretörése a vizes élőhelyeken.

A jelenlegi legtöbb helyen (Montaj-tó nagy része, Fehérlói-holtág Tiszavalki-csatorna befolyásnál, Vaskapui-holtág) egy 100%-os nádas borítás található, partszálon sásos, harmatkásás vékony sávval.

Alapvetően hiányoznak a nyílt vízfelületek, amelyek kialakítása a plusz szintű vízbevezetéssel 20-30 cm, valamint a mederkotrással biztosítható 30-50 cm, azaz összeadódóan 0,7-1 méter mély víztestek kialakulása várható.

Ez a víztöbblet vélhetően teret enged majd a szubmerz és emerz nagyhínárfajok betelepülésének például és a kotort csatornáknál előállhat egy Nyugati-főcsatornai állomány *Nuphar lutea*, *Salvia natans* részekkel. A gyengén áramló részek vízboglárkások kialakulására adnak lehetőséget, leginkább a pajzsos vízboglárka (*Ranunculus peltatus*) és kopasztermésű vízboglárka (*Ranunculus rionii*), sulyom (*Trapa natans*). Illetve békatutaj (*Hydrocharis morsus-ranae*) és közönséges rence (*Utricularia vulgaris*).

Ugyancsak várható több szitakötőfaj megjelenése is. A nemrég megtalált zöld acsa (*Aeshna viridis*) élettere kiemelten kezelendő (kolokános). De egészen biztosan új fajként jelentkezik majd a zöldszemű karcsúacsa (*Aeshna isocles*), skarlát szitakötő (*Crocothemis erythraea*) és a kisfoltos laposacsa (*Libellula fulva*) is, amelynek a területről igen szórványos adatai vannak. Megjegyzendő, hogy az újonnan kialakult vízfelületek aránylag könnyen betelepülnek ivadék és ikrapusztító idegenhonos halfajokkal (elsősorban a törpeharcsa és a naphal), amelyek korábbi tanulmányok szerint a vízmadarak is át tudnak szállítani ikra állapotukban lábukra tekeredő növényi részeket, illetve bélben is.

Nagyon fontos továbbá az állandó vízmelegtartás a farkos és farkatlan kételtűek számára, mivel nagyobb vízfelületekben értelemszerűen nagyobb egyedszámot tudnak elérni. A Borsodi-Mezőségen fontos tagjuk a barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*), ami március-áprilisban kezdi a párzását, majd peterakását, ami hosszabb ideig elhúzódhat. Az átalakulás július-szeptemberre fejeződik be, tehát addig folyamatosan szükségesek a környező, nem extrémén felmelegedő és kis mélységű mérsékelt eutróf vizek. Mindemialatt a fajnak egész Európa szerte ritkulnak állományai. Érdekes a fajról megjegyezni, hogy ebihal állapotban áttelelhet és a következő évi alakok akár 10 cm-re is megnőhetnek.

Ugyancsak fontos, jelölő faja a területnek a mocsári teknős (*Emys orbicularis*), amelynek élettere egyaránt kapcsolódik a vízhez és szárazföldre egyaránt. Preferált élőhelyei az olyan tórendszeres, mélyebb vizű vízinnövényzettel körülvett víztestek, ahol a parton is tud rejtkezve közlekedni és a vízben szigetszerűen kiálló napozóhelyei vannak, ahonnan veszély észlelésekor pillanat alatt belecsoobbanhat a vízbe. Mindezek miatt a teljeskörű kotrás negatív hatást gyakorolna a faj életterére, nem előnyösek a fedetlen meredek falú partszakaszok. Fontos továbbá megjegyezni, hogy tojásait a víztől messzebb, laza talajba rakja, ezért

védelmében nemcsak a vizes élőhelyek fontosak, hanem a part menti sáv zavartalansága is (utak, szántóföldi művelés, gépi munkák veszélyeztetik a faj továbbszaporodását.)

Végül fontos megemlíteni egy olyan tény, ami nagyon kedvezőtlen a természeti állapotról, és általában emberi beavatkozás során szokott felbukkanni. Az özöngyomok behurcolásáról van szó, amelyek feltehetően sáros cipőkön, jármű gumikon hurcolódnak be a területre, amelyek kimondottan el vannak zárva a természetes úton előforduló propagulum terjesztéstől. Ilyen például a Börzsönyi Kemence-völgy belső farakodóinak környéke, valamint a Bükkben a Jávorkúti Ösfenyves.

Jelen területre elsősorban a parlagfű (*Ambrosia elatior*) és a kanadai betyárkóró (*Erygeron canadensis*) behurcolása feltételezhető. Ezért célszerű a területre csak korábban letakarított, tiszta kotró járműveket beengedni, valamint ezeket a gyomokat célszerű monitorozni a munkavégzést követő évben.

Beavatkozási területek

1.

Vízvezető árkok, csatornák kotrása, benőtt növényzetének tisztítása mellett. Ugyancsak ide sorolhatóak műtárgyaik újraépítése, vagy korrekciója a folytonos vízvezetés és vízkormányzás érdekében.

Ez a kategória az elfogadott Borsodi-Mezőség (HUBN20034) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület Natura 2000 fenntartási tervében meghatározott KE-2 kezelési egységnek (Vízfolyások és csatornák) feleltethető meg.

A kezelési egység meghatározása:

A kezelési egységbe tartozó vízterek, legtöbb esetben mesterségesen kialakított mederrel jellemezhetők, vonalas létesítmények, amelyek a Natura 2000 terület csekély részét foglalják el, ennek ellenére az egész terület vízháztartását alapvetően határozzák meg. A következő vízfolyások és csatornák (illetve azok szakaszai) tartoznak a kezelési egységbe: a Csincse-övcatorna (Csincse), a Tiszavalki-főcsatorna, a Fehérvári-csatorna és az Angyalos-csatorna, a Szék-lápai-csatorna, a Sulymos-főcsatorna, a Salamonta-ér és néhány kisebb csatorna tartozik ide.

A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

Érintett élőhelyek: Á-NÉR: fragmentális mocsári- és/vagy hínárnövényzet mozaikok álló és folyóvizek partjánál (BA), jellegtelen üde gyepek (OB), idegenhonos cserje vagy japánkeserűfű-fajok uralta állományok (P2c), őshonos fajú facsoportok, fasorok, erdősávok (RA), állóvizek (fertők, nádasbeli tisztások) (U9c), folyóvizek (U8)

Érintett Natura 2000 élőhelyek: nincs érintettség

Érintett közösségi jelentőségű állatfajok: vöröshasú unka (*Bombina bombina*), dunai tarajosgőte (*Triturus dobrogicus*), amarus, réti csík (*Misgurnus fossilis*), vidra (*Lutra lutra*), eurázsiai hód (*Castor fiber*), mocsári teknős (*Emys orbicularis*).

Érintett közösségi jelentőségű madárfajok: kékbegy (*Luscinia svecica*), kis vöcsök (*Tachybaptus ruficollis*), pettyes vízicsibe (*Porzana porzana*), kis vízicsibe (*Porzana parva*), bölömbika (*Botaurus stellaris*), törpegém (*Ixobrychus minutus*), kanalasgém (*Platalea leucorodia*), vörös gém (*Ardea purpurea*), nyári lúd (*Anser anser*).

A legjellemzőbb fajokon kívül a beavatkozási területeket napi, vagy évszakos mozgás során majd az összes Natura 2000-es faj látogatja.

Érintett egyéb fajok: mocsári szitakötő (*Libellula fulva*) mocsári béka (*Rana arvalis*), zöld levelibéka (*Hyla arborea*), nyári lúd (*Anser anser*), barkóscinege (*Panurus biarmicus*)

2.

Holtágak, mocsarak vízszintjének megemelése, mivel jelen állapotukban ezek is összefüggő nádtengerként léteznek, nyílt vízfelület nélkül.

Ez a kategória az elfogadott Borsodi-Mezőség (HUBN20034) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület Natura 2000 fenntartási tervében meghatározott KE-1 kezelési egységnek (Nem állandó vizű vízterek és vizes élőhelyeknek) feleltethető meg.

A kezelési egység meghatározása:

Ide tartoznak a nem állandó vizű, inkább asztatikus vízterek és vizes élőhelyek. A nádasok és mocsarak közé sorolható élőhelyeken túl hínárnövényzettel jellemezhető vízterek is tartoznak ide. A kisebb csatornák hínárnövényzete és a pusztai mélyedések szikes hínárnövényzete szintén ebbe a kezelési egységbe került. A kezelési egység területének jelentős részét kezelik, elsősorban a pusztai környezetben lévőket. A rét- és legelőgazdálkodás során ezek az élőhelyek sokszor a környező gyepterületekkel egyező kezelést kapnak, azaz legeltetik vagy kaszálják azokat. A mélyebb fekvésű területek nádasai és mocsári élőhelyei azonban gyakran hasznosítás nélküli területek.

A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

Érintett élőhelyek: Á-NÉR: szikes tavak hínárnövényzete (A5), álló- és lassan áramló vizek hínárnövényzete (Ac), nem tőzegképző nádasok, gyékényesek és tavikákások (B1a), harmatkásás, békabuzogányos, pántlikafüves mocsári-vízparti növényzet (B2), vízparti virágkákás, csetkákás, vízi hídörös, mételykórós mocsarak (B3), lápi zsombékosok, zsombék-semlyék komplexek (B4), nem zsombékoló magassásrétek (B5) zsiókás, kötőkákás és nádas szikes vizű mocsarak (B6), fragmentális mocsári- és/vagy hínárnövényzet mozaikok álló és folyóvizek partjánál (BA), mocsárrétek (D34), szikes rétek (F2), jellegtelen fátlan vizes

élőhelyek (OA), jellegtelen üde gyepek (OB), állóvizek (U9), állóvizek (fertők, nádasbeli tisztások) (U9c)

Érintett Natura 2000 élőhelyek: természetes eutróf tavak Magnopotamion vagy Hydrocharition növényzettel (3150), *Cnidion dubii* folyóvölgyeinek mocsárrétjei (6440).

Érintett közösségi jelentőségű állatfajok: vöröshasú unka (*Bombina bombina*), dunai tarajosgöte (*Triturus dobrogicus*), mocsári teknős (*Emys orbicularis*), kistűzke (*Cirsium brachycephalum*), nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*), réti csík (*Misgurnus fossilis*), vidra (*Lutra lutra*).

Érintett közösségi jelentőségű madárfajok: kékbegy (*Luscinia svecica*), pettyes vízicsibe (*Porzana porzana*), fattyúszerkő (*Chlidonias hybridus*), gulipán (*Recurvirostra avosetta*), gólyatöcs (*Himantopus himantopus*), nagy goda (*Limosa limosa*), piroslábú cankó (*Tringa totanus*), sárszalonna (*Gallinago gallinago*), búbos (Vanellus vanellus), kendermagos réce (*Anas strepera*) cigányréce (*Aythya nyroca*), kanalas réce (*Anas clypeata*), bőjtű réce (*Anas querquedula*), nyíl farkú réce (*Anas acuta*), barátréce (*Aythya ferina*), bölömbika (*Botaurus stellaris*), törpegém (*Ixobrychus minutus*), üstökösgém (*Ardeola ralloides*), vörös gém (*Ardea purpurea*), vörösnakú vöcsök (*Podiceps grisegena*), feketenyakú vöcsök (*Podiceps nigricollis*), hamvas rétihéja (*Circus pygargus*), barna rétihéja (*Circus aeruginosus*), nyári lúd (*Anser anser*), fülemülesítke (*Acrocephalus melanopogon*), barkóscinege (*Panurus biarmicus*).

A legjellemzőbb fajokon kívül a beavatkozási területeket napi, vagy évszakos mozgás során majd az összes Natura 2000-es faj látogatja.

Érintett egyéb fajok: lápi aca (*Aeshna isocetes*), mocsári szitakötő (*Libellula fulva*), mocsári béka (*Rana arvalis*), zöld levelibéka (*Hyla arborea*), barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*),

3-4-5.

Áthajtók, átereszek kialakítása a mezőgazdasági járművek, valamint az állatállomány számára, az eddig izoláltan körbevett területek vonatkozásában

Ökoturisztikai vonatkozások-madárfigyelő építése.

Földutak rekonstrukciója, mivel jelenlegi állapotukban csak csapadékmentes időben képesek ellátni feladatukat, állapotuk kijárt, nagy keréknyomos sáros pocsolyákkal szabdalt. Cél egy útkorona kiemelése és tömörítése 20 cm-rel a terepszint fölött.

Ez a három kategória az elfogadott Borsodi-Mezőség (HUBN20034) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület Natura 2000 fenntartási tervében meghatározott KE-7 kezelési egységnek (Antropogén élőhelyek) feleltethető meg.

A kezelési egység meghatározása:

Ebbe a kezelési egységbe tartoznak az antropogén eredetű területek: tanyák, földutak, műutak, településszéli kertek (Mezőcsát, Mezőnagymihály - Nagyecser), hodályok, jószágállások, egy csárda, sajtüzem, erdészház. Ide tartozik egy kis mesterséges vízállás is. Jelentős részben művelés alól kivett területek tartoznak a kezelési egységbe, ill. az ezekhez közvetlenül csatlakozó gyep/legelő művelési ágban lévő területek. Jellemző a tanyák környékén a taposott, tiport talajfelszín és a gyomosodás. A működő tanyákon állattartás folyik, a nem működő tanyák elhagyott, kezeletlen, romos állapotban vannak, területük erősen gyomosodott. Az utak nagy része földút, néhány tanyához vezető szakaszon van szilárdított burkolatú, de rosszabb minőségű út. A földutak nagy része az állami tulajdonban van a védett területen, a tervezési terület szélein található önkormányzati és egyéb tulajdonban lévő út is. A települések szélein (elsősorban Mezőcsát) illegális szemét kihordása is jellemző, illetve a szél által hordott műanyag hulladék is megjelenik a területen.

A kezelési egység megfeleltetése / Érintettség vizsgálata:

Érintett élőhelyek: Á-NÉR: jellegtelen száraz-félszáraz gyepek (OC), magaskórós ruderalis gyomnövényzet (OF), taposott gyomnövényzet és ruderalis iszapnövényzet (OG), nem őshonos fajú ültetett facsoportok, erdősávok és fasorok (S7), tanyák, családi gazdaságok (U10), út- és vasúthálózat (U11), falvak, falu jellegű külvárosok (U3), telephelyek, roncterületek és hulladéklerakók (U4), állóvizek (mesterségesen létrehozott, nem élettelen víztestek) (U9m)

Érintett Natura 2000 élőhelyek: nincs érintettség.

Érintett közösségi jelentőségű állatfajok: nincs érintettség.

Érintett közösségi jelentőségű madárfajok: parlagi pityer (*Anthus campestris*), fehér gólya (*Ciconia ciconia*).

A legjellemzőbb fajokon kívül a beavatkozási területeket napi, vagy évszakos mozgás során majd az összes Natura 2000-es faj látogathatja.

Érintett egyéb fajok: barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*), búbos pacsirta (*Galerida cristata*), búbic (*Vanellus vanellus*), kuvik (*Athene noctua*), balkáni fakopáncs (*Dendrocopos syriacus*).

4.2 A NATURA 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása

pannon szikesek 1530. Ezek az élőhelyek nem érintettek a vizes rehabilitáció által. Járulékos kedvezőtlen hatás lehet a teherautó és munkagép forgalom. Az átázott szikesek nagyon nehezen regenerálódnak, ha kerékkel összevágják képlékeny talajukat. Ugyancsak semmiképpen nem ajánlott bármiféle kikotort anyag szétterítése a felszínükön.

Az összes területen problémát jelenthet a munkagépek által behurcolt inváziós növény propagulum.

euro-szibériai erdősztyepp tölgyesek 9110. Csekély borítást adó társulás, a munkálatok által semmiféle formában nem érintett. A Montaj-tó melletti Szili erdő, habár ültetett kocsányos tölgyesből áll javarészt, azért természetvédelmileg mindenképpen értékes társulás. A Montaj-tó kikotrásakor semmiképpen nem javasolt az iszapos hordalékot az erdőben szétteríteni.

pannon löszgyepek 6250. Magasabb térszintű élőhelyek, a beavatkozással nem érintettek. Szintén nem terhelhető gyepek, a teherautó és munkagép ki és bejárás el kell, hogy kerülje a területüket.

éger-és kőrísligetek, puhafás ligeterdők, láperdők 91E0. Zömében vízparti és vízben álló füzesekről beszélhetünk, amelyek többsége idős egyed. Ökológiai szerepük fontos, mint xilofág rovarok lárváinak élőhelye, madárfészkelőhelyek és harkály táplálkozó helyek egyaránt. Nagyon szép állományai vannak például a Salamontai hídnál, vagy a Montaj-tó déli végében a keresztöltésnél. A kotrás alkalmával a fák környezete mindenképpen kímélendő. Számolni kell nemcsak a törzsön ejtett sérülésekkel, de kotráskor kellő odafigyelés hiányában fel lehet szaggatni gyökérzetüket is.

ártéri mocsárrétek 6440 Ugyancsak változik majd remélhetőleg a mocsárrétek állapota, de feltételezhetően nem kedvezőtlen, hanem kedvező irányba. A mocsárrétek ugyan nem tartoznak a beruházás közvetlen objektumai közé, de a megemelt vízszint vélhetően be tud majd hatolni azokon a sekély ásott csatornákon keresztül a területre, amelyek korábban épp ellenkezőleg, a belvíz levezetést szolgálták. A vizes terület növényzete egy *Caricetum acutiformis* (Mocsári sásos) vagy *Galio palustris-Caricetum ripariae* (Parti sásos) cönózist képvisel, réti kakukktormával, réti fűzénnyel (*Lythrum salicaria*) közönséges lizinka (*Lysimachia vulgaris*) réti kakukkszegfűvel (*Lychnis flos-cuculi*) , lápi galajjal (*Galium uliginosum*) .

törpekákás iszapnövényzet 3130. Zömmel mélyebb fekvésű szántók asztatikus belvizeiben találhatóak. Ezek lehetnek nagyon érdekes, látványos, henye kákás (*Schoenoplectus supinus*) növényzetűek éppúgy, mint jellegtelen gyomnövényzettel bíró vizes mélyedések. Veszélyeztető tényezőjük az aszályos időszak fellépte. Általában tarlóhántáskor be szokták szántani a mezőgazdasági művelés során, ezzel együtt gyommagkészletről visszatelepülő élőhelyek, számukra megfelelő időjárás és nudum iszapfelszínek kialakulása esetén.

A jelölő fajokra gyakorolt kedvezőtlen hatás nem ismert, mivel a beruházás egésze a jelölő fajok érdekében történik. Még annyit sem lehet megemlíteni, hogy a kikotort nádassal együtt visszaszorulnának védett nádi madárfajok (kékbegy, nádiposzáta, nádirigó, guvat stb.) mivel a beavatkozás során a jelenlegi nádasok legalább fele megmarad és úgy gondolható, hogy ez a felületmennyiség biztos állományt tud majd fenntartani az ott fészkelő fajokból, amelyek

táplálkozása egyébként vízi rovarlárvákhoz, nyílt kisebb víztükrökhöz, fűzbokrosokhoz és általában változatos élőhelyekhez kötődik, -a jelenlegi monodomináns nádas kevés táplálék rovarfajt (lárva és imágó) tart el.

A beruházás a vizes területek fenntartás és növelése folytán a Borsodi-sík Különleges Madárvédelmi Terület jelölő és prioritás madárfajainak élőhelyfejlesztését is hivatott szolgálni.

Összességében **jelentős pozitív hatás** várható a területen a fejlesztési beavatkozás utáni üzemelési időszakban, mivel a terület madáreltartó képessége – biodiverzitása jelentősen meg fog nőni a vízimadarak tekintetében.

A beruházás a védett természeti értékek legfeljebb kisebb zavaró hatásával történhet, folyamatos természetvédelmi felügyelet mellett.

A minimális zavaró hatás elérésének érdekében költési/másodköltési időszakban a beavatkozások nem történhetnek meg.

Azoknak a beavatkozásokat, amelyek már erősen zavarják, akár már láthatóságukból kifolyólag is a vonuló madarakat, lehetőleg még nyáron/kora ősszel kell elvégezni.

Ezen feltételek nyomán a következő hatástábla állítható össze.

Magyar név	Tudományos név	hatás beavatkozáskor (le- és felvonulás is)	hatás beavatkozás után
Vöröshasú unka	<i>Bombina bombina</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Sztyeplepke	<i>Catopta thrips</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Kisfészkü aszat	<i>Cirsium brachycephalum</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Mocsári teknős	<i>Emys orbicularis</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Nagy szikibagoly	<i>Gortyna borelii lunata</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Molnárgörény	<i>Mustela eversmennii</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Közönséges denevér	<i>Myotis myotis</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Csíkos (magyar) szöcskegér	<i>Sicista (subtilis) trizona</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Ürge	<i>Spermophilus citellus</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Dunai tarajosgöte	<i>Triturus dobrogicus</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Fülemülesitke	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Kanalas réce	<i>Anas clypeata</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Csörgő réce	<i>Anas crecca</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Tőkés réce	<i>Anas platyrhynchos</i>	legfeljebb zavaró	pozitív

Magyar név	Tudományos név	hatás beavatkozáskor (le- és felvonulás is)	hatás beavatkozás után
Böjti réce	<i>Anas querquedula</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Kendermagos réce	<i>Anas strepera</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Nagy lilik	<i>Anser albifrons</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Nyári lúd	<i>Anser anser</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Kis lilik	<i>Anser erythropus</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Vetési lúd	<i>Anser fabalis</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Parlagi pityer	<i>Anthus campestris</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Szirti sas	<i>Aquila chrysaetos</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Parlagi sas	<i>Aquila heliaca</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Békászó sas	<i>Aquila pomarina</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Vörös gém	<i>Ardea purpurea</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Üstökösgém	<i>Ardeola ralliodes</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Réti fülesbagoly	<i>Asio flammeus</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Barátréce	<i>Aythya ferina</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Kontyos réce	<i>Aythya fuligula</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Cigányréce	<i>Aythya nyroca</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Bölömbika	<i>Botaurus stellaris</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Vörösnyakú lúd	<i>Branta ruficollis</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Pusztai ölyv	<i>Buteo rufinus</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Lappantyú	<i>Caprimulgus europaeus</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Fattyúszerkő	<i>Chlidonias hybridus</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Kormos szerkő	<i>Chlidonias niger</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Fehér gólya	<i>Ciconia ciconia</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Fekete gólya	<i>Ciconia nigra</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Kígyászölyv	<i>Circaetus gallicus</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Barna rétihéja	<i>Circus aeruginosus</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Kékes rétihéja	<i>Circus cyaneus</i>	legfeljebb zavaró	pozitív

Magyar név	Tudományos név	hatás beavatkozáskor (le- és felvonulás is)	hatás beavatkozás után
Hamvas rétihéja	<i>Circus pygargus</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Kék galamb	<i>Columba oenas</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Szalakóta	<i>Coracias garrulus</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Haris	<i>Crex crex</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Közép fakopáncs	<i>Dendrocopos medius</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Balkáni fakopáncs	<i>Dendrocopos syriacus</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Fekete harkály	<i>Dryocopus martius</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Nagy kócsag	<i>Egretta alba</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Kis kócsag	<i>Egretta garzetta</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Kerecsensólyom	<i>Falco cherrug</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Vándorsólyom	<i>Falco peregrinus</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Kék vércse	<i>Falco vespertinus</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Örvös légykapó	<i>Ficedula albicollis</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Sárszalonna	<i>Gallinago gallinago</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Daru	<i>Grus grus</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Rétisas	<i>Haliaeetus albicilla</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Gólyatöcs	<i>Himantopus himantopus</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Törpegém	<i>Ixobrychus minutus</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Tövisszúró gébics	<i>Lanius collurio</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Kis őrgébics	<i>Lanius minor</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Nagy goda	<i>Limosa limosa</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Kékbegy	<i>Luscinia svecica</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Barna kánya	<i>Milvus migrans</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Nagy póling	<i>Numenius arquata</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Kis póling	<i>Numenius phaeopus</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Bakcsó	<i>Nycticorax nycticorax</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Túzok	<i>Otis tarda</i>	legfeljebb zavaró	semleges

Magyar név	Tudományos név	hatás beavatkozáskor (le- és felvonulás is)	hatás beavatkozás után
Füleskuvik	<i>Otus scops</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Halászsas	<i>Pandion haliaetus</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Barkóscinege	<i>Panurus biarmicus</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Kis kárókatona	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Pajzsoscankó	<i>Philomachus pugnax</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Hamvas küllő	<i>Picus canus</i>	legfeljebb zavaró	semleges
Kanalasgém	<i>Platalea leucorodia</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Aranylile	<i>Pluvialis apricaria</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Vörösnyakú vöcsök	<i>Podiceps grisegena</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Feketenyakú vöcsök	<i>Podiceps nigricollis</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Kis vízicsibe	<i>Porzana parva</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Pettyes vízicsibe	<i>Porzana porzana</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Guvat	<i>Rallus aquaticus</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Gulipán	<i>Recurvirostra avosetta</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Függőcinege	<i>Remiz pendulinus</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Küszvágó csér	<i>Sterna hirundo</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Kis vöcsök	<i>Tachypaptus ruficollis</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Réti cankó	<i>Tringa glareola</i>	legfeljebb zavaró	pozitív
Piroslábú cankó	<i>Tringa totanus</i>	legfeljebb zavaró	pozitív

4.3 A NATURA 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások becsült mértéke

Mint említettük, a projekt egésze a vízi és vízközelbeli fajok élőhelyének javítását szolgálja ezért faji és populáció szinten kedvezőtlen hatás nem áll elő.

Kedvezőtlen jelleggel egyedek szintjén történhet beavatkozás, amennyiben az nem a megfelelő időpontban történik, úgy a költés/másodköltés megszakadhat fiókapusztulással, mivel az anyamadár zavarásra elhagyja a fészket, de ez a probléma kiküszöbölhető a megfelelő kezdési időpont megválasztásával.

Ugyancsak kedvezőtlen hatás várható egyedszinten a farkos és farkatlan kételtűek körében, amennyiben a kotrás az érintett fajok lárvállapotában történik.

Valamint a Magyar szöcskeegér élőhelyét megfelelő pufferezónával ki kell hagyni a beruházásból.

Mindezek miatt az időpont választásnak döntő szerepe van a projekt egészében és így a kedvezőtlen hatások becsült mértéke a minimálisra szorítható vissza.

5. ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK BEMUTATÁSA

5.1 A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása

A beruházás kijelölése szakmai alapon történt, a megrendelő kérésének megfelelően. Nehézséget okoz a feladat kijelölés és megvalósítás áthidalásánál az, hogy a vízkormányzás szinteken történik, azaz összességében egy rendszert kell működtetni, ahol a víznek mindenhová el kell jutnia. Ezt a meglévő és építendő vízi kisműtárgyak segítségével lehet elérni, amelyek visszaduzzasztanak annyi -nem többet 20-30 cm-nél-, hogy kialakuljon a kellő mélységgel rendelkező víztest, ami a beruházás lényege. Ennek a nehézségét az adja, hogy sík terepviszonyok mellett kell létrehozni az odaáramlást viszonylag hosszú szakaszokon, ami csak centiméteres lejtésekkel tud dolgozni.

Ezeket korrigálják a duzzasztókkal. Érdekes látvány például a Fehérlói-holtág duzzasztó csatorna fölötti és alatti vízszint és vízmennyiség összevetése, ami azt mutatja, hogy a zsilipek nélküli állapot teljesen alkalmatlan lenne a kellő vízmélység elérésére, mivel a zsilipaknás műtárgy alatti víz, amit átenged a bukórész, csak egy minimálisan csordogáló eret láttat.

Ezek a műtárgyak pedig úgy vannak megépítve, hogy a korábbi állapotok szerinti csatornák mesterségesen kialakított medrei gyűjtik össze a terület átmenő és belső vizeit, és vezetik el a területről egy nagyobb befogadóba, a zsilipek pedig a szakaszos áramoltatást biztosították.

Ennek megfelelően a revitalizáció „hozott anyagból” történt, mivel a beavatkozás során nem épülnek új nyomvonalak, csupán a meglévő vízzel gazdálkodnak ökonómiusan és ökológikusan. Így a revitalizáció megtörténte egyrészt kotrást jelent-a meglévő csatornák működőképességének javítását célozva, másrészt a mocsarak, tavak legalább 1 méteres vízmélységét elérését-másrészt az átereszek kellő mélységbe süllyesztését, illetve a zsilipek megfelelő mBf-i beállítását.

Mindezeket végiggondolva, alternatív megoldás nemigen létezhet, vagy létezhetne olyan komolyabb műtárgyak létesítésével, mint gát, mellékcsatornák, vízlépcsők, fenékküszöbök, amelyek a Szigetközre jellemzőek, de jellemzően ott nagyobb esések és jóval több

rendelkezésre álló víz van, úgyhogy elviekben, tervezési szinten a legjobb és nagyságrendjében megvalósítható terv születik jelenleg.

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

Alternatív megoldások nem merültek fel a tervezés és a megrendelő és tervező közötti párbeszédben. A beavatkozás lényege az, hogy a korábbi megásott levezető csatornákat (Csincse-övcsatorna, Tiszavalki-főcsatorna és több kisebb ide bevezető csatorna) rendszerét felhasználják, de nem víz összegyűjtésre és vízlevezetésre, hanem működőképes állapotba hozva ezeket, -a meglévő és újraépített zsilipek és tiltók segítségével víz visszaduzzasztásra használni olyan módon, hogy a vízmélység nagyobb legyen, valamint a vízszint alkalmas legyen vízkormányzásra is, azaz a megemelkedett vízszint be tudjon folynia a mellékcsatornák rendszerébe is.

Mivel ez a rendszer a Gyékényes-mocsár kivételével egy hálózatot alkot, ezért nincs más alternatíva a vízpótlásra a területre bejövő vizek szétosztására, csak a meglévő rendszer használata megújított formában.

6. A MEGVALÓSÍTÁS INDOKAI

A tervezett beruházás kapcsolata a területet érintő Natura 2000 fenntartási tervekkel

A beruházási területet érintő Natura 2000 fenntartási tervek tartalmazzák azokat a természetvédelmi célkitűzéseket kezelési-előírás javaslatok formájában, melyek egyben az egyes területekre, élőhelyekre az ún „kezelési egységekre” vonatkozó természetvédelmi irányelvek. Jelen fejezetben a fenntartási terv és a tervezett beruházás kapcsolódási pontjainak lényegesebb elemeit mutatjuk be.

A Borsodi-Mezőség (HUBN20034) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület Natura 2000 fenntartási tervének „Élőhelyrekonstrukció és élőhelyfejlesztés” fejezete javasolja, a biztonságos vízpótlási rendszer kialakítását, túlmenően a már a korábbi programok során kiépített rendszeren, mivel az egyre csökkenő csapadékmennyiség a vizes és vízhatású élőhelyek fennmaradását veszélyezteti. A tervezett beruházás tartalmazza azokat az elemeket (mederkotrás, lepelkotrás, vízkormányzási műtárgyak korszerűsítésével és beépítésével a vízmegtartó képesség növelése, nyílt vízfelületek kialakítása és a fenntartható kezelésük lehetővé tétele) melyek ezt a természetvédelmi célkitűzést szolgálják. A vízfolyások, és kialakítandó vizes élőhelyek fenntartható kezelése az inváziós fajok kontrollját és visszaszorítását is szolgálja, melyekről elsősorban a Tiszavalki-főcsatorna közvetlen környezetéből vannak biotikai adatok, ahol elsősorban a gyalogakác, amerikai kőris, (kiemelten az északi részeken), és Nagyecserén a zöld juhar (*Acer negundo*) a legjellemzőbb). A fenntartási terv kitér a gyepterületek természetvédelmi állapotának megőrzésére javítására. A Borsodi-Mezőség védett területein az extenzív állattartás és gyepgazdálkodás része a gyepterületek fenntartásának. A gazdálkodáshoz kapcsolódóan a fenntartási terv a földutakra, mint „antropogén élőhelyekre” vonatkozóan is megfogalmaz kezelési javaslatokat, ugyanis stabilizált utak hiányában a munkálatokhoz kapcsolódó munkagépek a terepi adottságokat

kényszerűen kihasználva több nyomvonalon közlekednek a munkaterületeik felé. A csapadékos kora tavaszi, őszi és téli időszakban sérül a gyeptakaró, nyomvályúk alakulnak ki, károsodnak a védett gyepterületek. Emiatt is hangsúlyos része a tervezett beruházásnak a gyepkárosítás további megszüntetése miatt a több nyomsáv kiváltása erősített stabilizált utakkal (3,1,11-3,1,15 munkálatok). Ezzel párhuzamosan a károsodott gyepterületek rehabilitációja összhangban áll a Natura 2000 fenntartási terv gyepekre és az antropogén élőhelyekre vonatkozó kezelési javaslatával. A tervezett útvonal stabilizálások teret engednek a sérült gyepterületeken a gyepfelszín regenerálódásához, amit a földutak menti nyomsávok térképezése is azonosított. A térképezés és a cönológiai fölmérések alapján csak az erősen károsodott felszíneken javasolt a regeneráció elősegítése érdekében a szénaszórás, mivel a tapasztalatok szerint a szikesek igen jó regenerációs képességgel rendelkeznek és a vizsgált területeken az inváziós fajok nyomása sem kiemelkedő.

Az Szili-erdő Ny-i előterében a nyílt vízi élőhely kialakításához kapcsolódó fásítás (3,1,3 munkálat) összhangban a fenntartási terv kezelési javaslatával őshonos 5-6 fafajjal elegyes állománnyal tervezett. Itt a fatelepítés a lepelkotrásból származó mederanyag megkötését szolgálja, emellett a fás vegetáció fészkelőhelyeket is kínál, illetve hosszú távon természetes védőzónát jelent a vizes élőhellyel határos Szili-erdő előtt.

5.3 A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése

A terület vizes élőhelyeinek revitalizációja a 24. órában van. 2022-ben az aszályos nyári időszakban szinte majdnem mindegyik tápláló csatorna leapadt, nem voltak képesek biztosítani a megfelelő vízutánpótlást a csekély vízhozam, a magas fenékszintek és benőttség miatt. Ugyanez igaz a mocsarakra, amelyek megtáplálása történne a terv kivitelezésével. Gyakorlatilag eltűntek a szabad vízfelületek, a nádassal való fedettség majdnem százszázalékos, ami még csak a kezdeti romlási állapot. Ezek után történne az özönnövény fajok megjelenése, ami a védett vizes területek teljes degradációját okozná.

Amennyiben a vízpótlás megfelelő mennyiségű lenne, és eljutna a céljához, úgy a NATURA 2000-es jelölő vízhez köthető fajok a területen tudnának maradni, ezáltal a beavatkozás elérné azt a célt, hogy az élőhelyek továbbra is szolgálni tudják a jelölés célját.

Ez elviekben EU-s kötelezettség is, mivel a fajok kijelölése nemzetközi irányelvek alapján történt meg és az elfogadott fenntartási terv is a vízpótlást és mederkotrást jelöli ki célnak többek között.

A fentieket egy példával alátámasztva. A terület nyári lúd állománya gyarapodik. A gyarapodó populációnak nagyobb vízfelületek szükségesek a fiókák úsztatásához, valamint a fészkelések zavartalan lebonyolításához, mivel a sekély vízborítás esetében a területen elszaporodó vaddisznókondák meg tudják közelíteni és tönkretenni a fészkeléseket.

Másik területkezelői észrevétel szerint a Gyékényes-mocsár récefajainak fészkelései is részben a szabad vízfelülethez kötődnek, amelyeket a legelő állatok hoztak létre a nádasszéli itatás-típrás következtében, tehát itt is kimutatható a szabad vízfelület biológiai sokféleséget és állományt gyarapító hatása.

5.4 A terv, vagy beruházás megvalósításának szükségességét a következő indokok valamelyike támasztja alá

X A környezet szempontjából kiemelt jelentőségű kedvező hatás elérése

7. A KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE

Mivel nagy volumenű gépi munkáról van szó, ezért a szállítás és kotrás térbeli és időbeli korlátairól van szó elsősorban.

Időbeli korlát alatt több, a helyet ismerő szakemberrel konzultálva azt vélelmeztük, hogy a legkevésbé alkalmatlan időszak az augusztus eleje-október közepe. Ebben az időintervallumban ugyanis még nem történik veremelés, de a meghatározó jelentőségű kétféltűek is kifejlődtek már annyira, hogy el tudják kerülni a zavaró hatásokat.

Másodszorban a kotrás során történő felvonuláskor a földutakat kell használni. Csapadékos, saras időben a kivágott utat kell tölteni valamilyen stabilizáló zúzalékkal, nem pedig kerülni a réteken, főleg mocsárréteken.

Deponációs terv készítése. A kitermelt iszapot és növényi részeket milyen útvonalon, milyen mennyiségben és milyen célra lehetséges elhelyezni. Jelzem, szerintem ez a projekt legproblematisabb része.

A csíkfélék gyakori nappali pihenése az iszapban, vízből való kikanalizást eredményezhet kotrás közben. Ezért figyelni érdemes a kiszedett iszapot, van-e benne bármilyen mozgás, amit okozhat egyébként más vízi állat is-dunai götte például. Ez a probléma sokkal kevésbé áll fenn féloldalas szedésnél.

Érdemes tájékozódni a lehetőségekről, nehézségekről és eredményekről, több más, már megvalósult beruházás esetében. Illetve az első ütem is iránymutatásul szolgálhat a megvalósítás nehézségeinek leküzdésében.

8. KIEGYENLÍTŐ (KOMPENZÁCIÓS) INTÉZKEDÉSEK

Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések megtétele a projekt esetében nem szükséges, mivel a projekt egésze is a természeti állapot javításáról szól.

9. ÖSSZEFOGLALÁS, A BERUHÁZÁS NATURA 2000 SZEMPONTÚ ÉRTÉKELÉSE

Jelen beruházás, ha nem is tudja feléleszteni a puszta hajdani életét, mindenképpen arra törekszik, hogy fennmaradjon a tájra jellemző szikes mocsarak, mocsárrétek és a másodlagos vizes élőhelyek vízellátottsága, és a térség, mint NATURA 2000-es európai védettségű terület a későbbiekben is be tudja tölteni jelölésének okát.

Ehhez kapcsolódóan a tervezett beruházás a vizes élőhelyekhez kötődő országos és nemzetközi viszonylatban is jelentős madárfajok kedvező védelmi helyzetének fenntartását, valamint a gazdag kételtű fauna megtartását szolgálja. Mindemellett természetesen a Borsodi-Mezőségnek még számos értékes része van, sztyeprétek, löszpusztagyepek, szikesek, de a jelenlegi projekt a vízi élőhelyek megőrzéséről szól.

A területen jelentős mennyiségű iszapot, kotus talajt és nádrhizómával átszőtt szerves anyagot távolítanak el a beavatkozás során, ami által a vízzállító képesség javul az érintett víztesteken és a későbbiekben is fenntartható nyíltvízi élőhelyek jönnek létre. Mindezen munkálatok párosulnak majd olyan geodéziai felmérési eredményeken alapuló vízelvezetésekkel, amelyek a csatornák felduzzasztása folytán képesek lesznek vizet tartani és vizet irányítottan vezetni.

Cél az, hogy a mocsarak nyárra ne száradjanak ki és élőviláguk folyamatossága megmaradjon, akár nyári lúd és cigányréce fészkelésről, akár unkákról, vagy réti csíkról beszélünk.

MELLÉKLETEK

1. számú melléklet Szakértői jogosultság

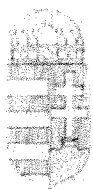
2. számú melléklet Fotódokumentáció

3A. számú melléklet Térképmelléklet: HUBN 20034 Különleges Természetmegőrzési Terület jelölő fajainak területi lefedettsége a beruházás területén

3B. számú melléklet Térképmelléklet: HUBN 10002 Különleges Madárvédelmi Terület beruházás során a munkálatokkal közvetlenül érintett jelölő madárfajainak adatai

4.számú melléklet Térképmelléklet: HUBN 20034 és HUBN 10002 területeken a tervezett munkálatokkal érintett részeken az észlelt fajok adatai

1. számú melléklet
Szakértői jogosultság



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Jogi, Közigazgatási és Koordinációs Főosztály
Jogi és Koordinációs Osztály

Ügyiratszám: 14/972-2/2010.
Előadó: dr. Zöllner Polett

Sz-015/2010.

HATÁROZAT

Molnár Péter Pál (lakik: 3517 Miskolc, Palota u. 87.) kérelmezőt, aki

született:

anyja neve:

diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:

1. Agrártudományi Egyetem
Mezőgazdaságtudományi Kar,
73/1988., 1988. június.;
2. Kossuth Lajos Tudományegyetem
Természettudományi Kar, 484/1999., 1999. június 26.

szakképzettsége:

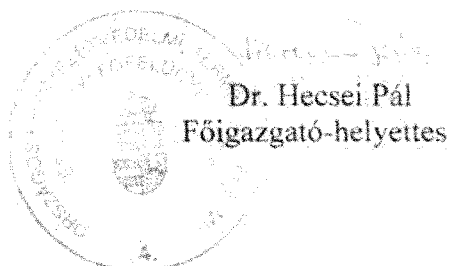
okleveles agrármérnök
okleveles környezetvédelmi ökológus

SZTV élővilágvédelem
SZTjV tájvédelem

szakterületeken a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2010. február 11.



2. számú melléklet

Fotódokumentáció



Tavaszi mocsárrét a Batúz-tanya szomszédságában.



Buglyos boglárka (*Ranunculus polyphyllus*) vízi alakja.



Leamortizálódott zsilipes átereszt.



A leendő madármegfigyelő torony természeti környezete.



A náddal benőtt Fehérlói-holtág (A Tiszavalki föcsatornából kiágazó részen).



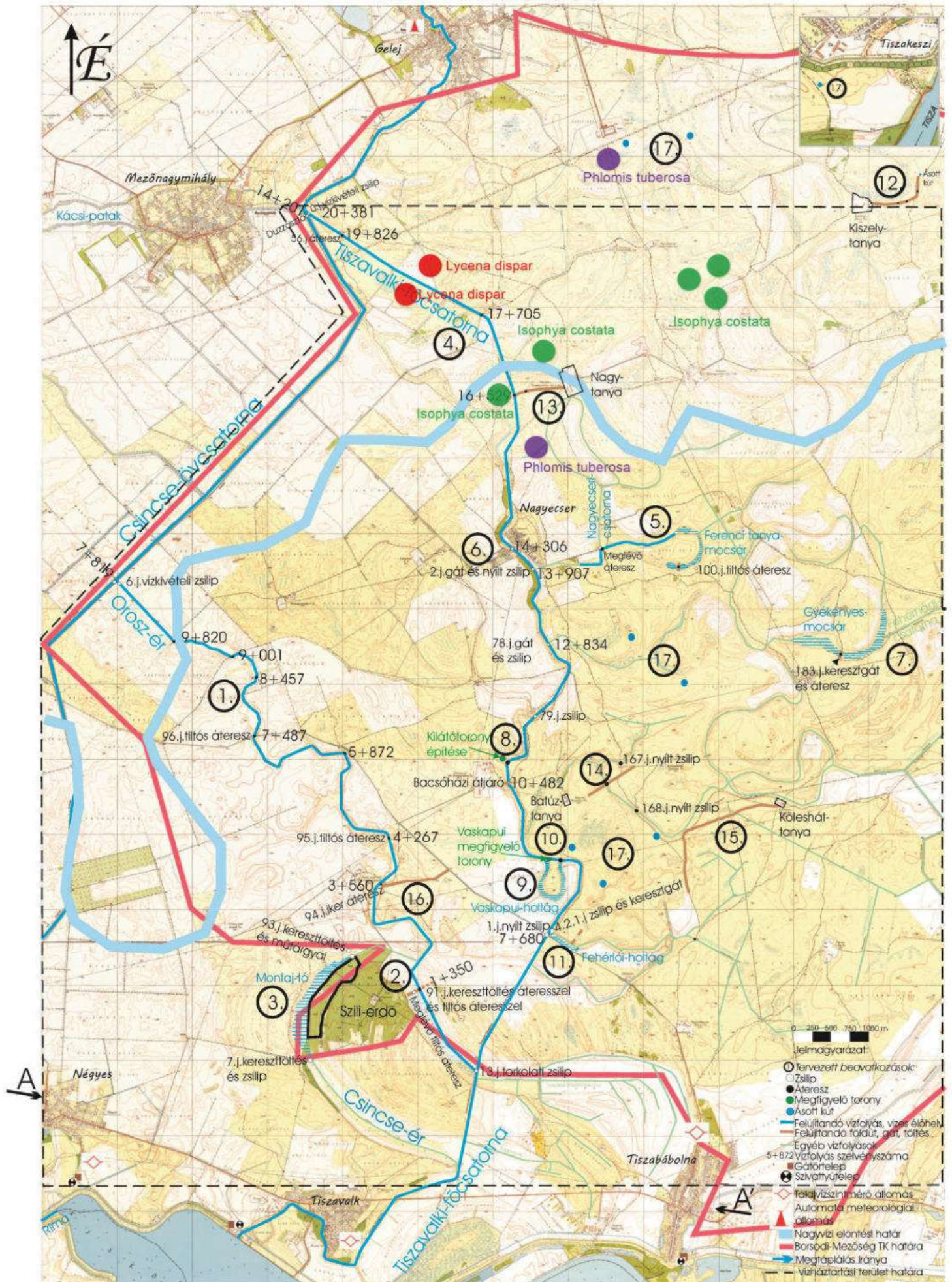
Kuvikköpet a vaskapui madármegfigyelő torony emeletén.

3A. számú melléklet

Térképmelléklet: HUBN 20034 Különleges Természetmegőrzési Terület jelölő fajainak területi lefedettsége a beruházás területén

DÉL-BORSODI TÁJEGYSÉG ÉLŐHELYFEJLESZTÉSI PROGRAM ÖSSZEFOGLALÓ HELYSZÍNRAJZ

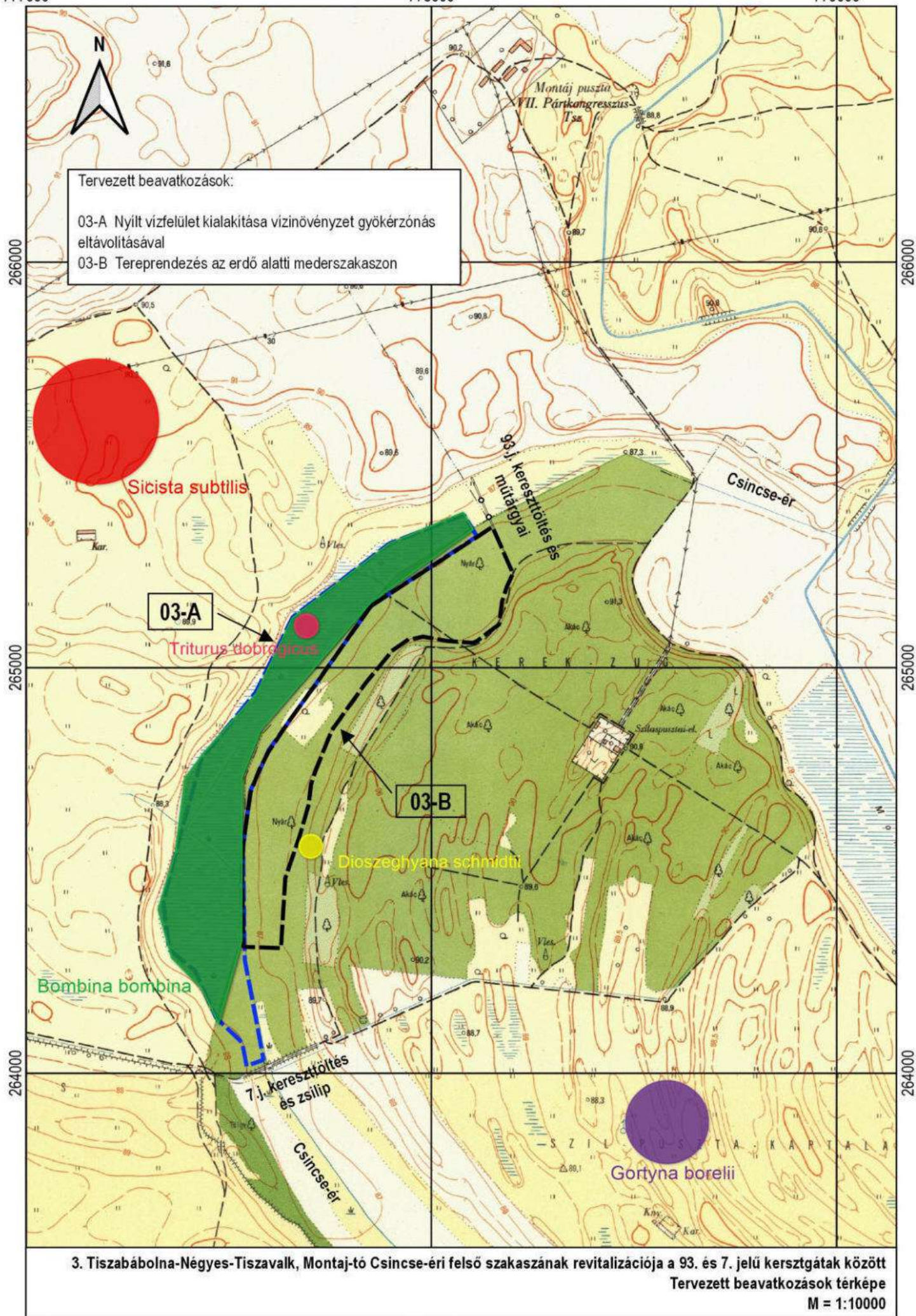
M = 1 : 25 000



777000

778000

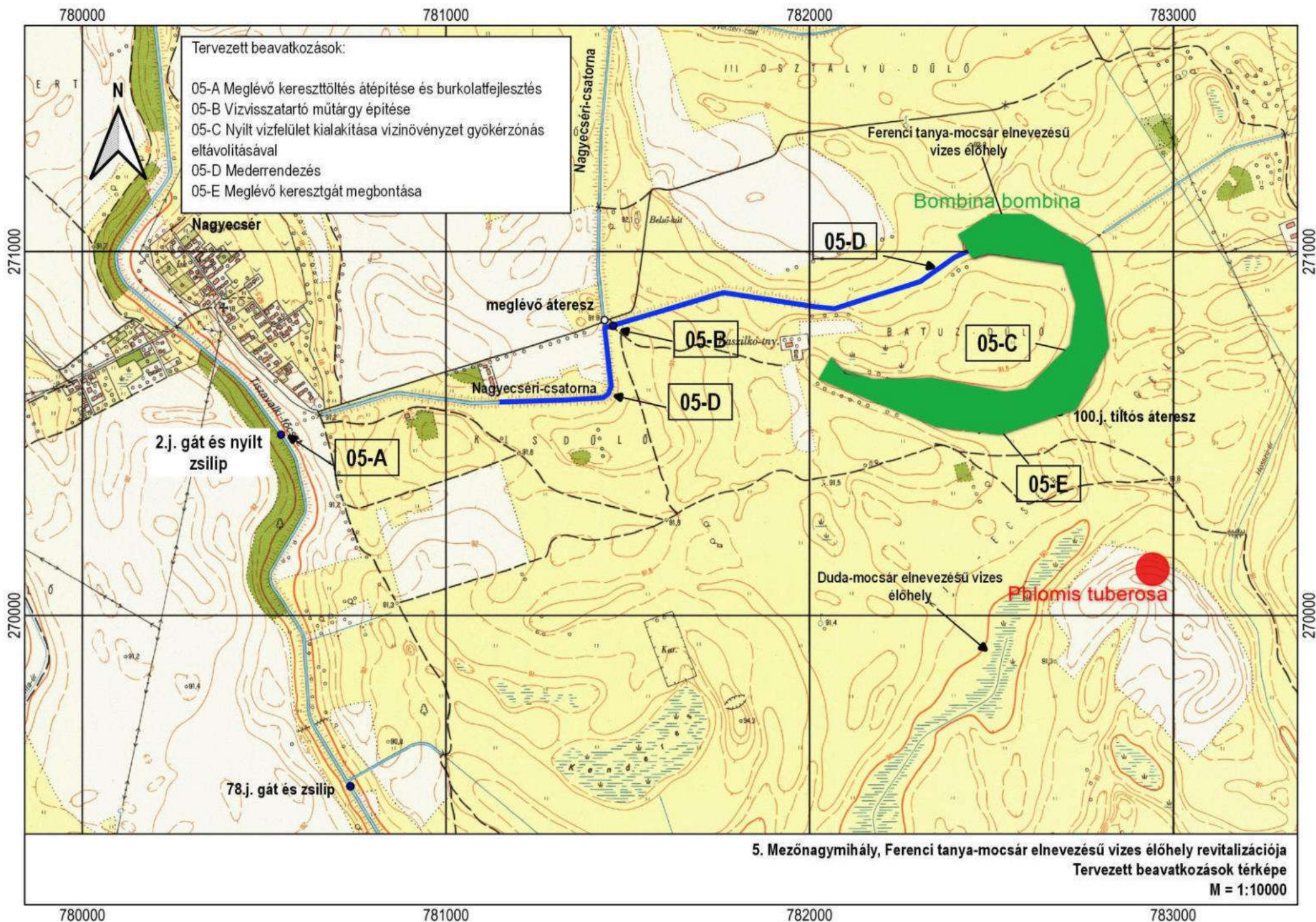
779000



777000

778000

779000



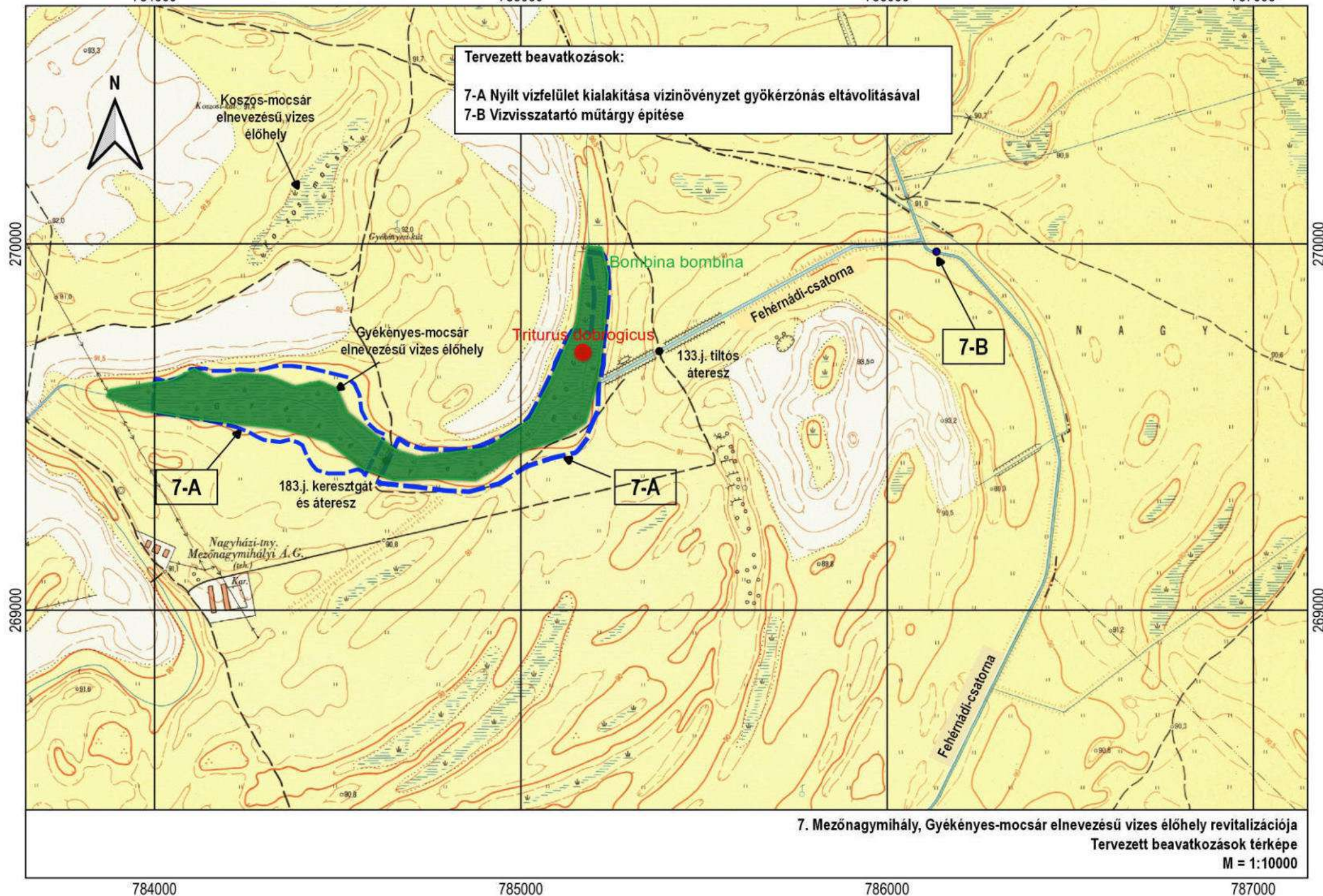
5. Mezőnagymihály, Ferenci tanya-mocsár elnevezésű vizes élőhely revitalizációja
Tervezett beavatkozások térképe
M = 1:10000

784000

785000

786000

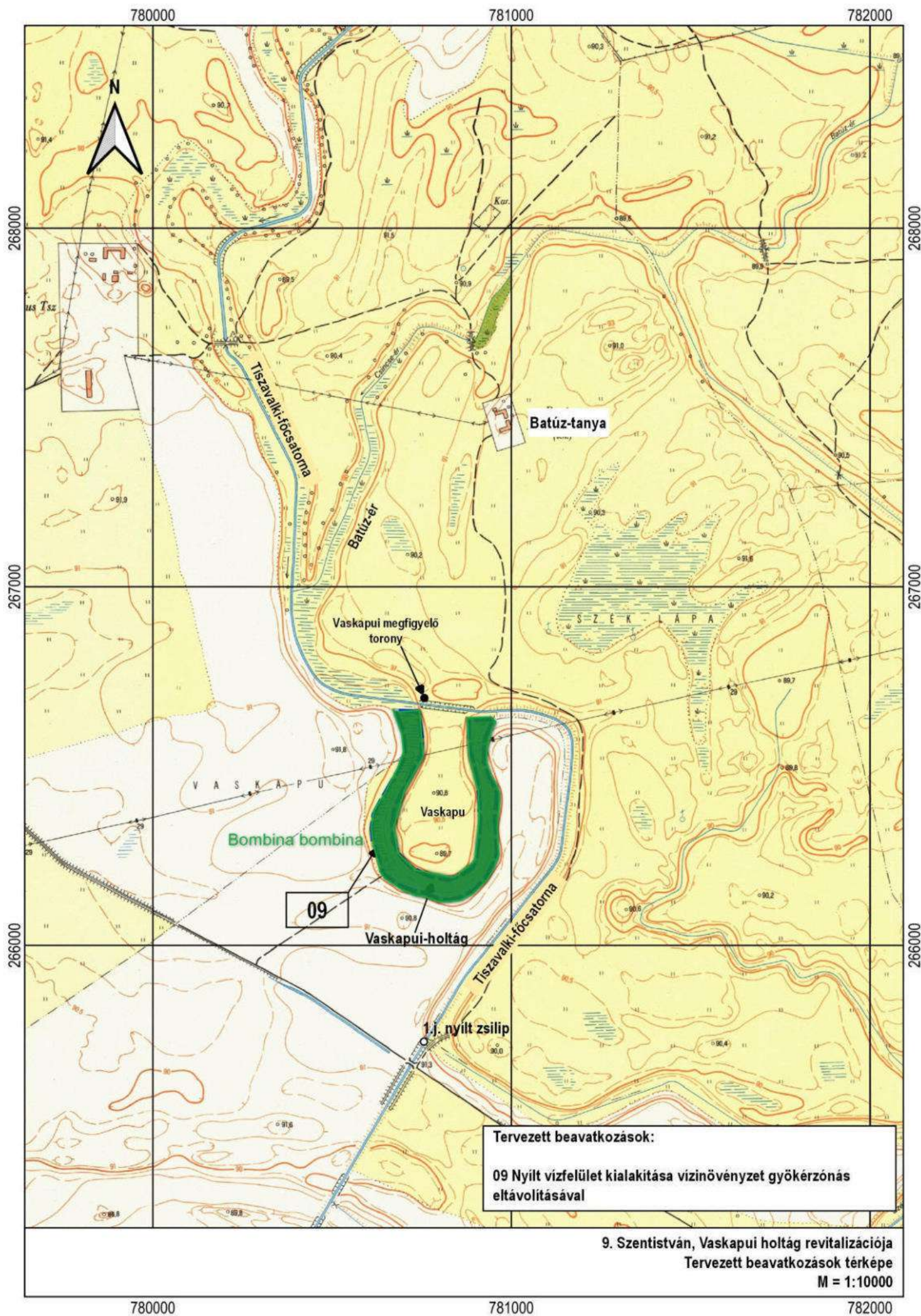
787000

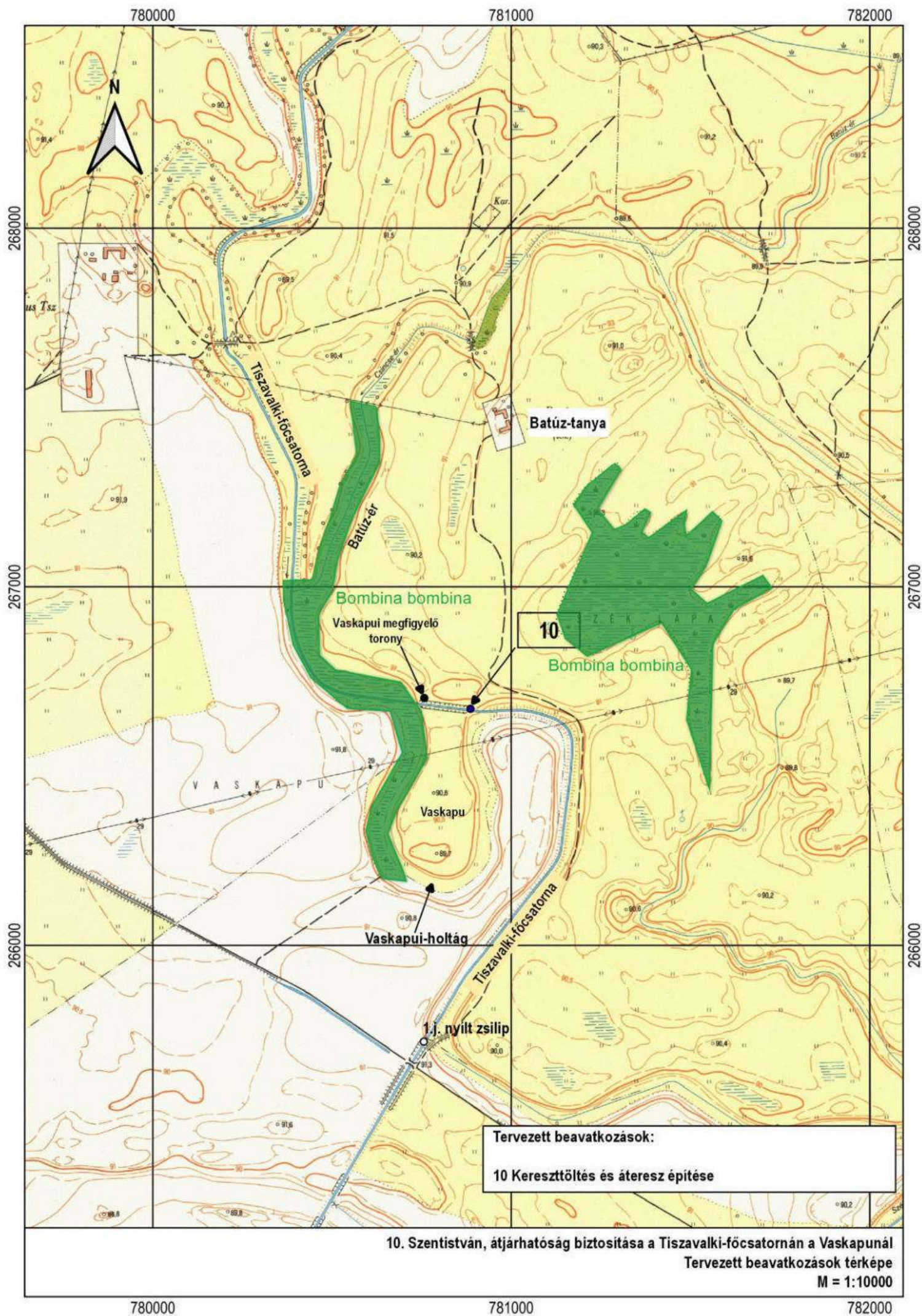


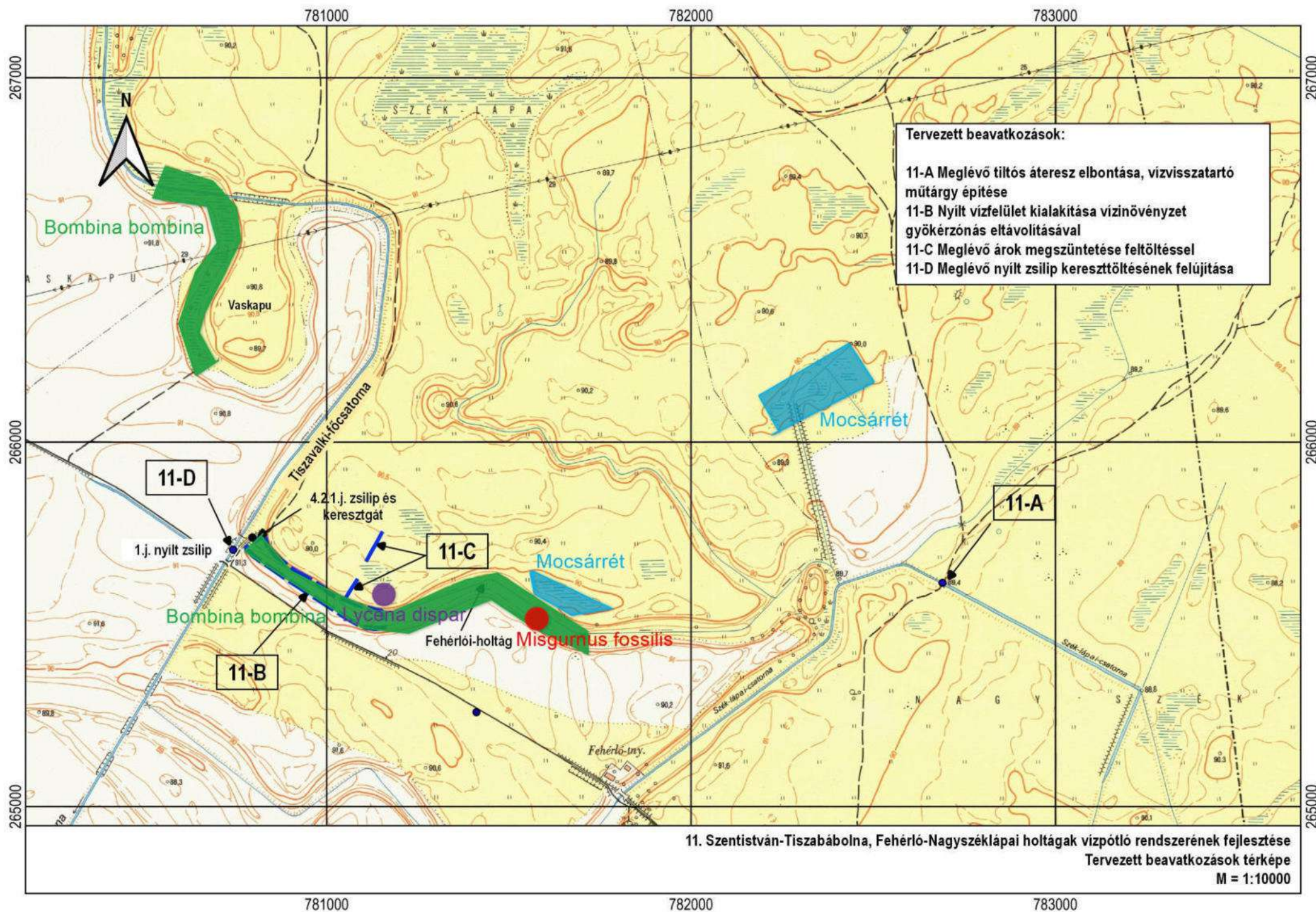
7. Mezőnagymihály, Gyékényes-mocsár elnevezésű vizes élőhely revitalizációja

Tervezett beavatkozások térképe

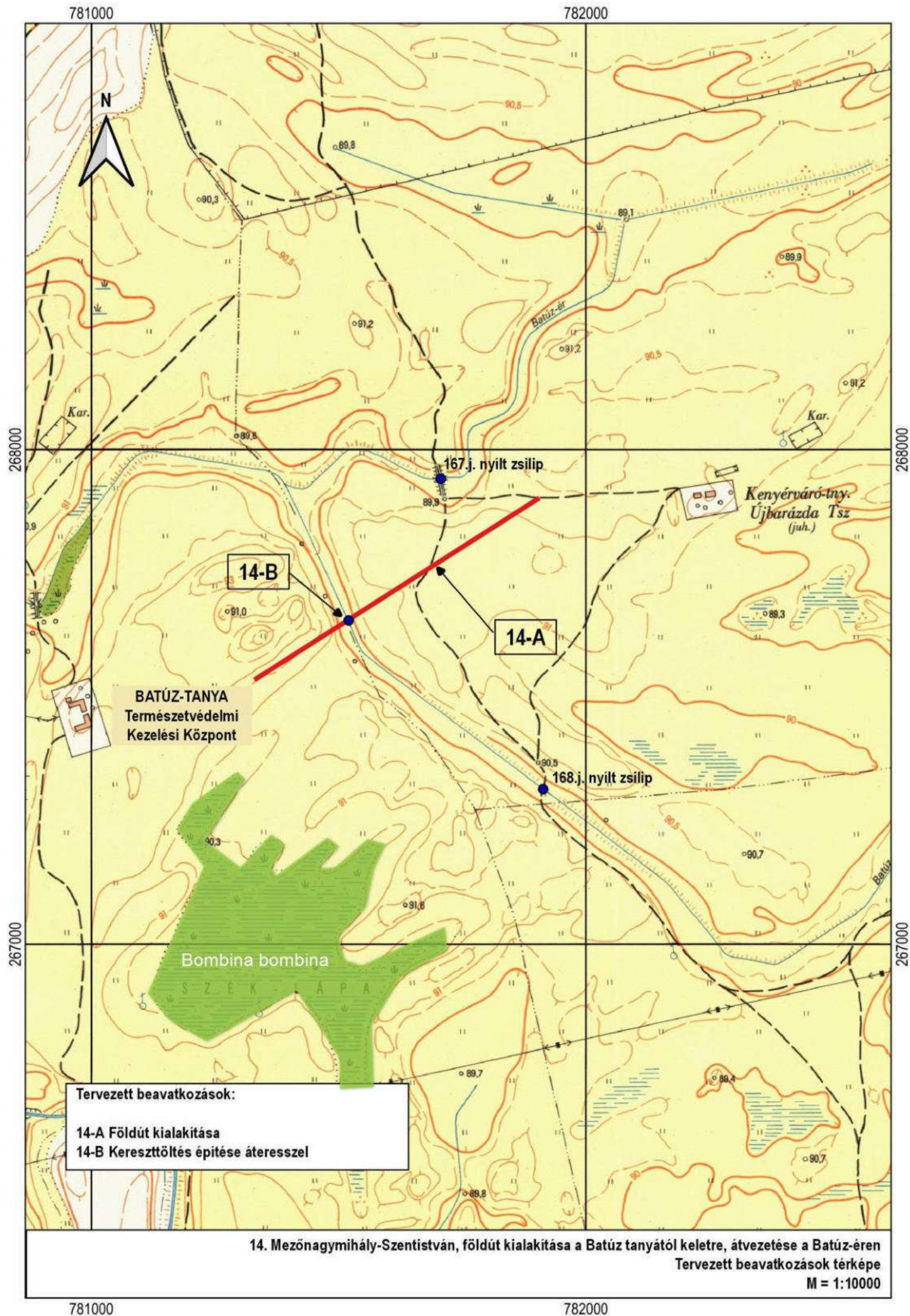
M = 1:10000

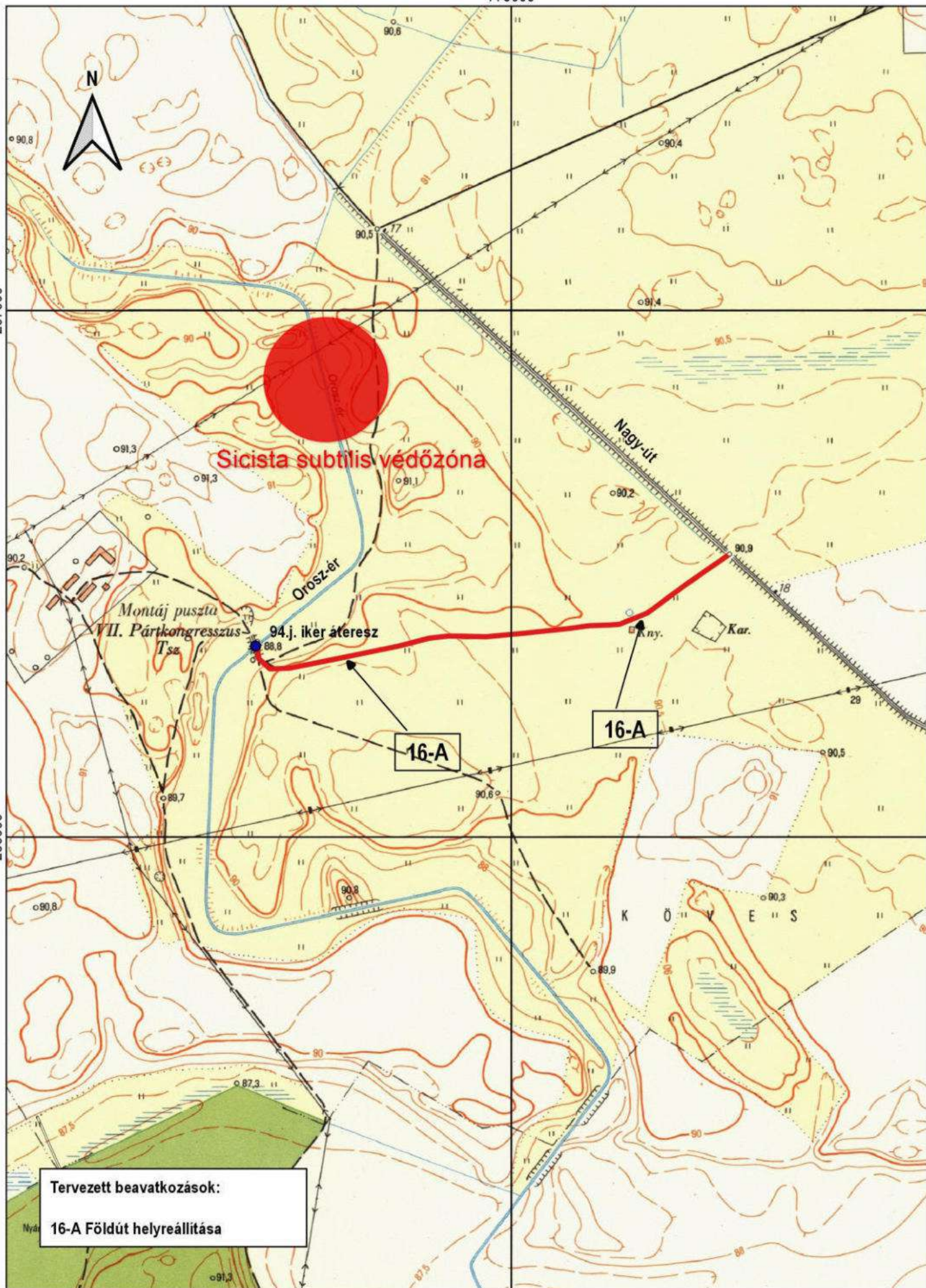






11. Szentistván-Tiszabábolna, Fehérlo-Nagyszéklápai holtágak vízpótló rendszerének fejlesztése
Tervezett beavatkozások térképe
M = 1:10000





16.Szentistván, földút helyreállítása a Montaj-pusztai tanya megközelítése érdekében

Tervezett beavatkozások térképe

M = 1:10000

3B. számú melléklet

Térképmelléklet: HUBN 10002 Különleges Madárvédelmi Terület beruházás során a munkálatokkal közvetlenül érintett jelölő madárfajainak adatai



778000

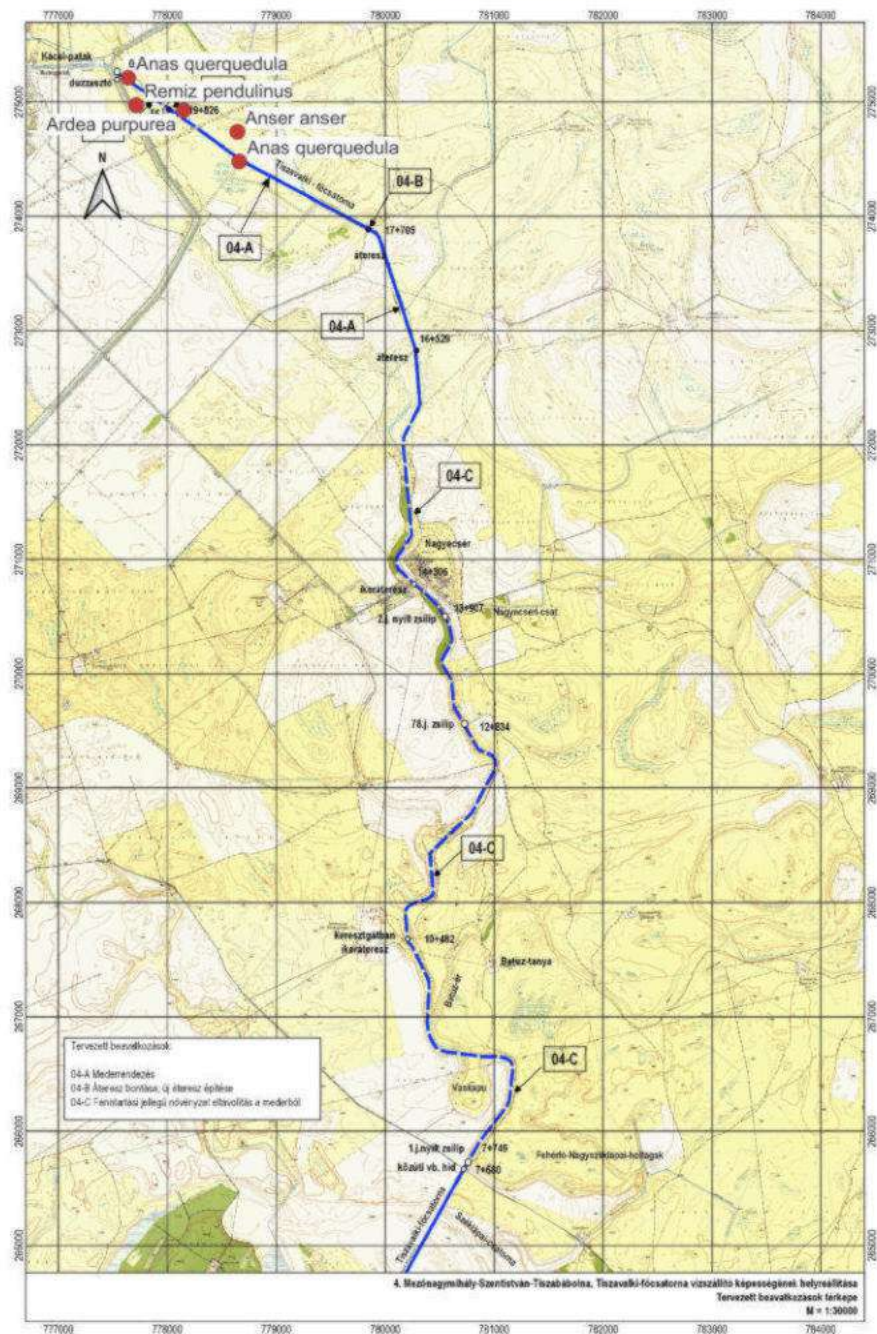
779000

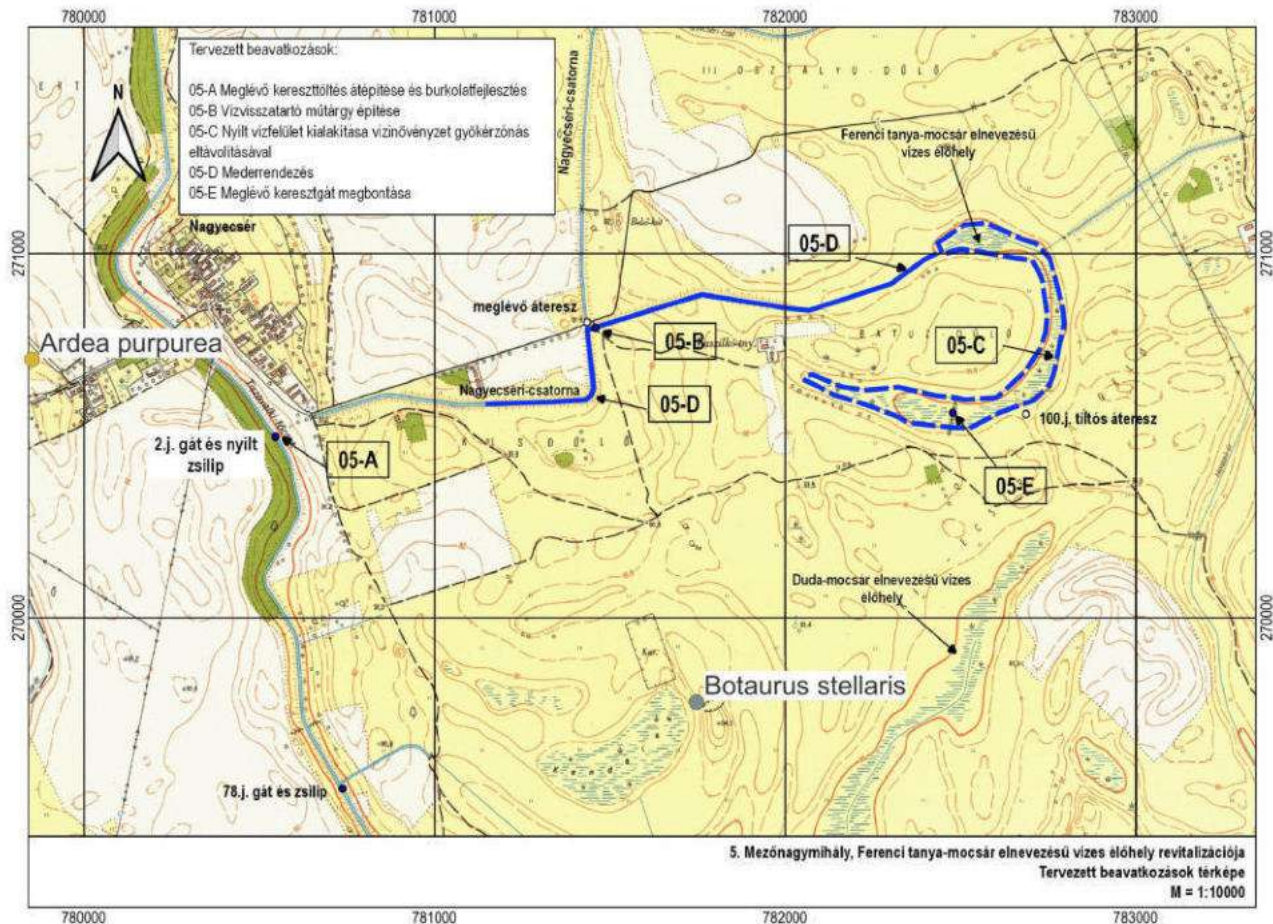


778000

779000







5. Mezőnagymihály, Ferenci tanya-mocsár elnevezésű vizes élőhely revitalizációja
Tervezett beavatkozások térképe
M = 1:10000

784000

785000

786000

787000

270000

270000

269000

269000

N

Köszös-mocsár
elnevezésű vizes
előhely

Tervezett beavatkozások:

7-A Nyílt vízfelület kialakítása vizinövényzet gyökerzónás eltávolításával
7-B Vízviszatarító műtárgy építése

Gyékényes-mocsár
elnevezésű vizes előhely

Aythya nyroca

Aythya ferina

Panurus biarmicus

Rallus aquaticus

Anas querquedula

Tachybaptus ruficollis

Luscinia svecica

Tachybaptus ruficollis

7-A
Acrocephalus melanopogon
és átereszt

7-A

Fehérnádi-csatoma

133. j. tiltos
átereszt

7-B

Nagyházi-tav.
Mezőnagymihályi Á.G.
(100-1)

Fehérnádi-csatoma

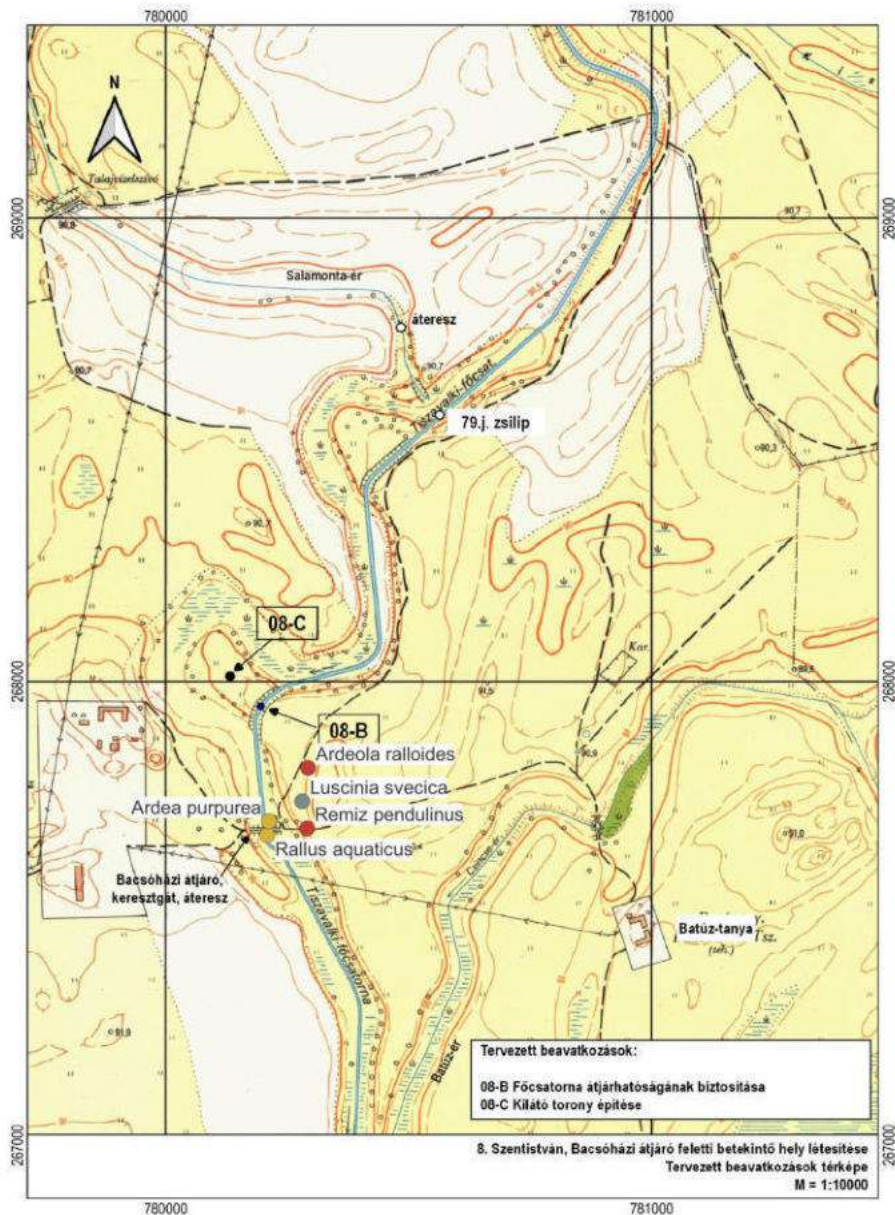
7. Mezőnagymihály, Gyékényes-mocsár elnevezésű vizes előhely revitalizációja
Tervezett beavatkozások térképe
M = 1:10000

784000

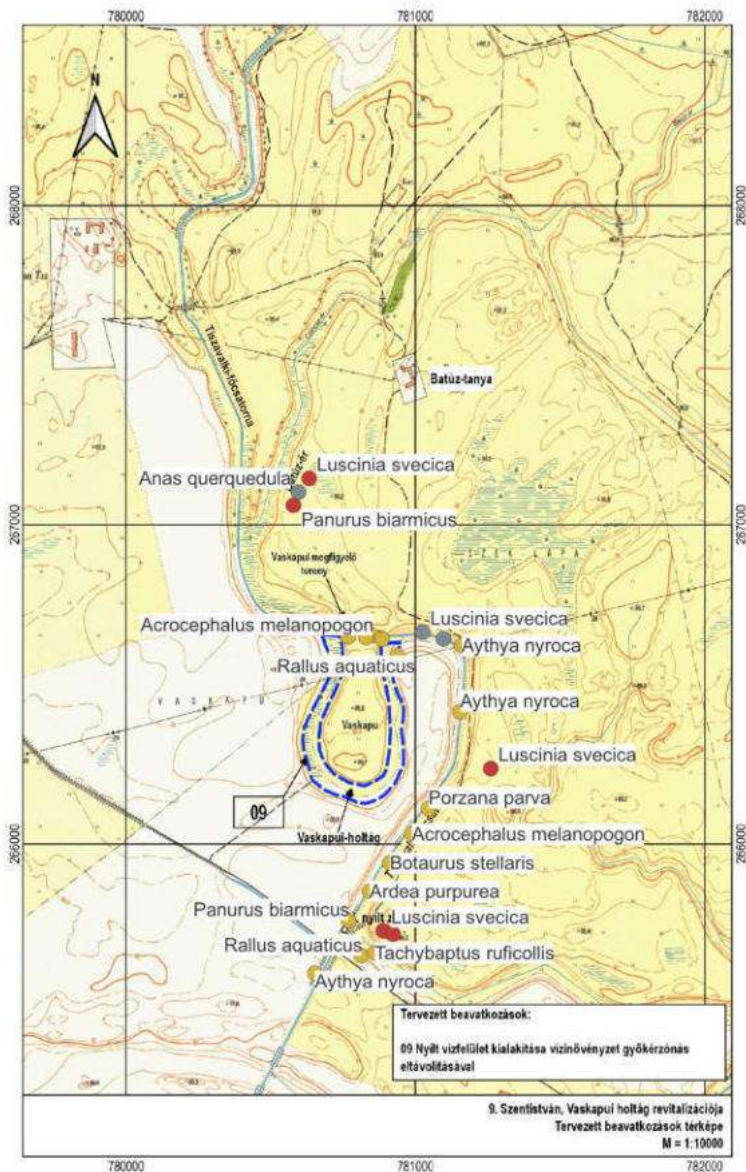
785000

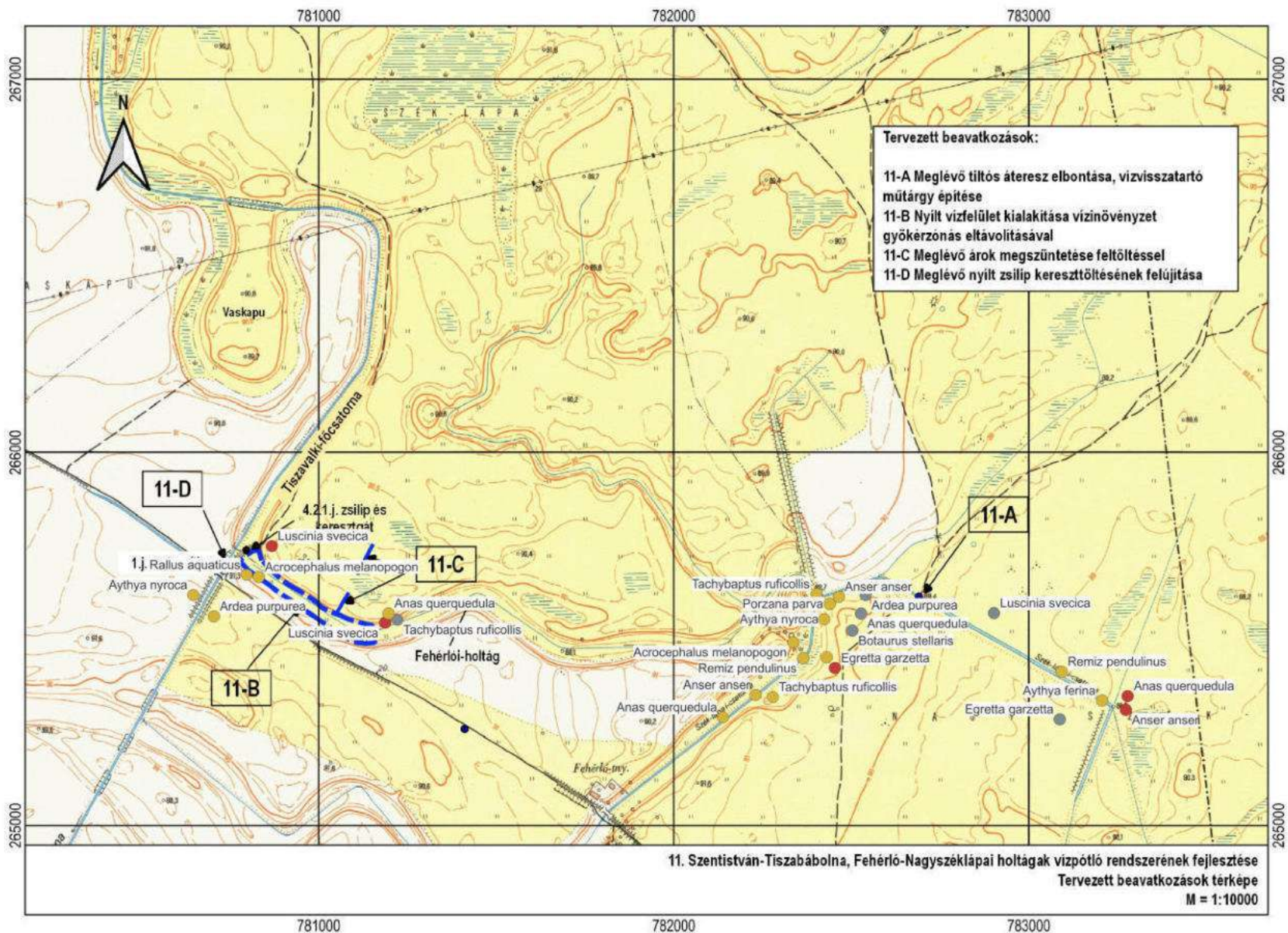
786000

787000



8. Szentistván, Bacsóházi átjáró feletti betekintő hely létesítése
Tervezett beavatkozások térképe
M = 1:10000





4. számú melléklet

Térképmelléklet: HUBN 20034 és HUBN 10002 területeken a tervezett munkálatokkal érintett részekben az észlelt fajok adatai

778000.000

779000.000

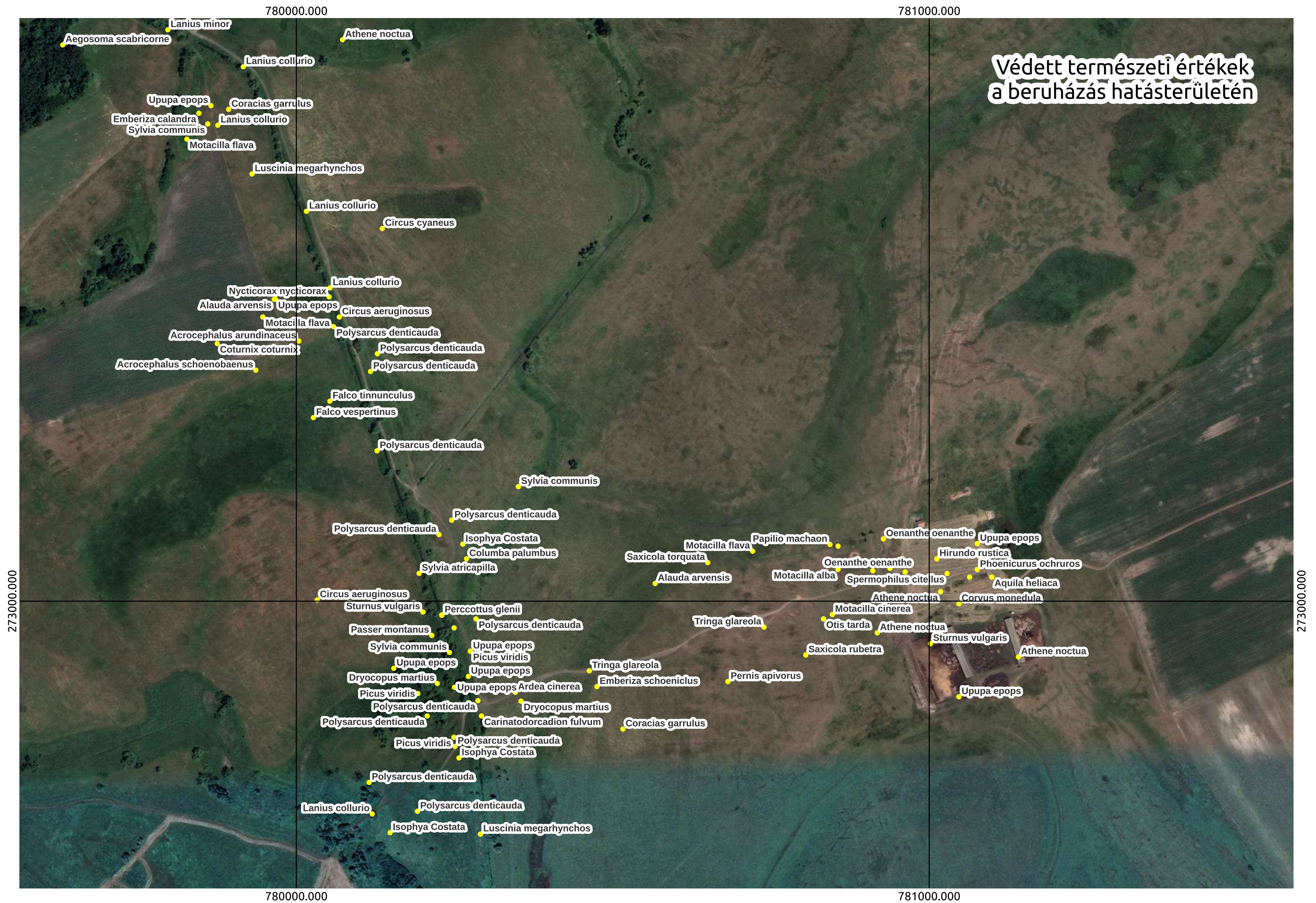
Védett természeti értékek a beruházás hatásterületén

275000.000

275000.000

778000.000

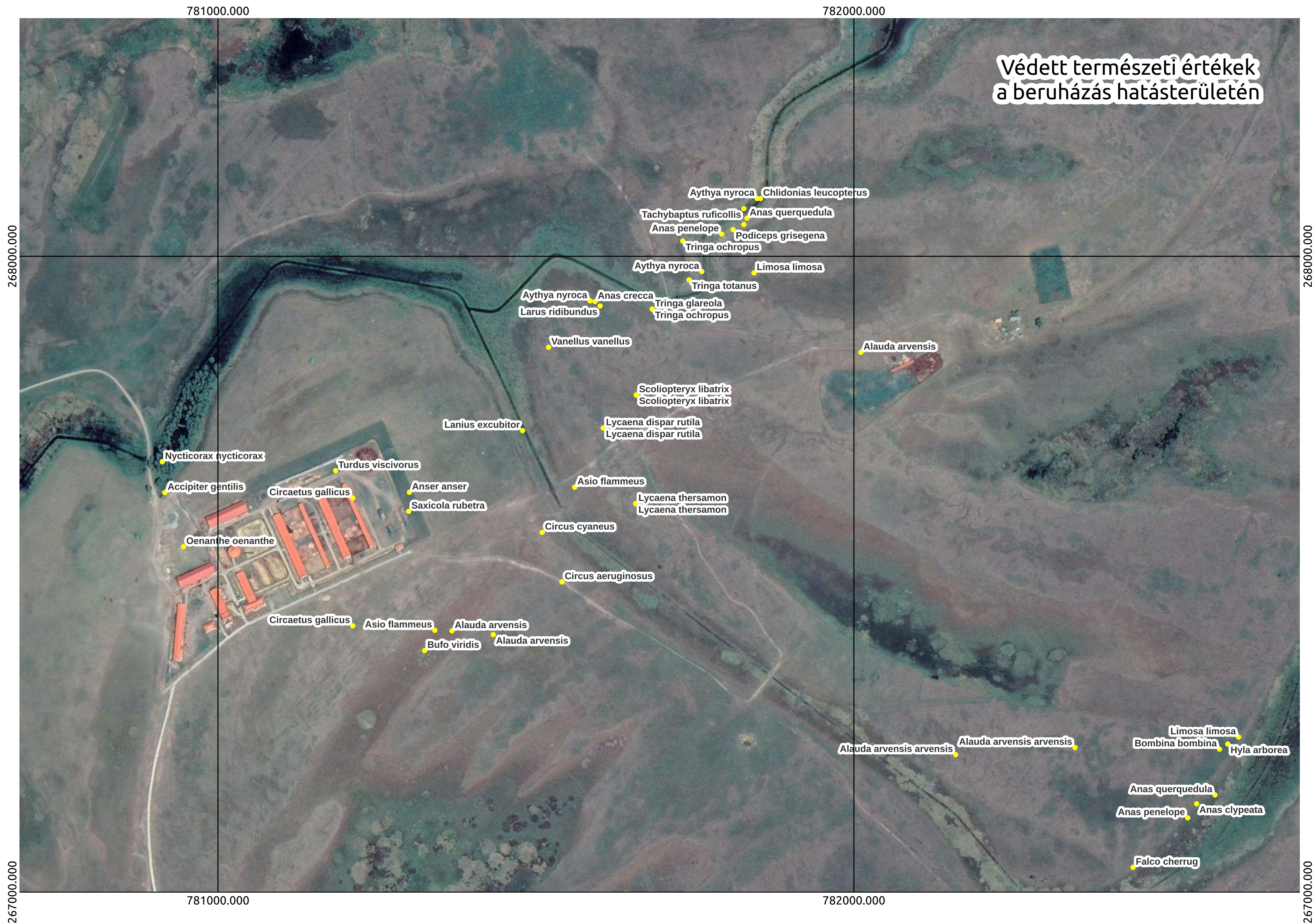
779000.000





Védett természeti értékek a beruházás hatásterületén

glabra



781000.000

782000.000

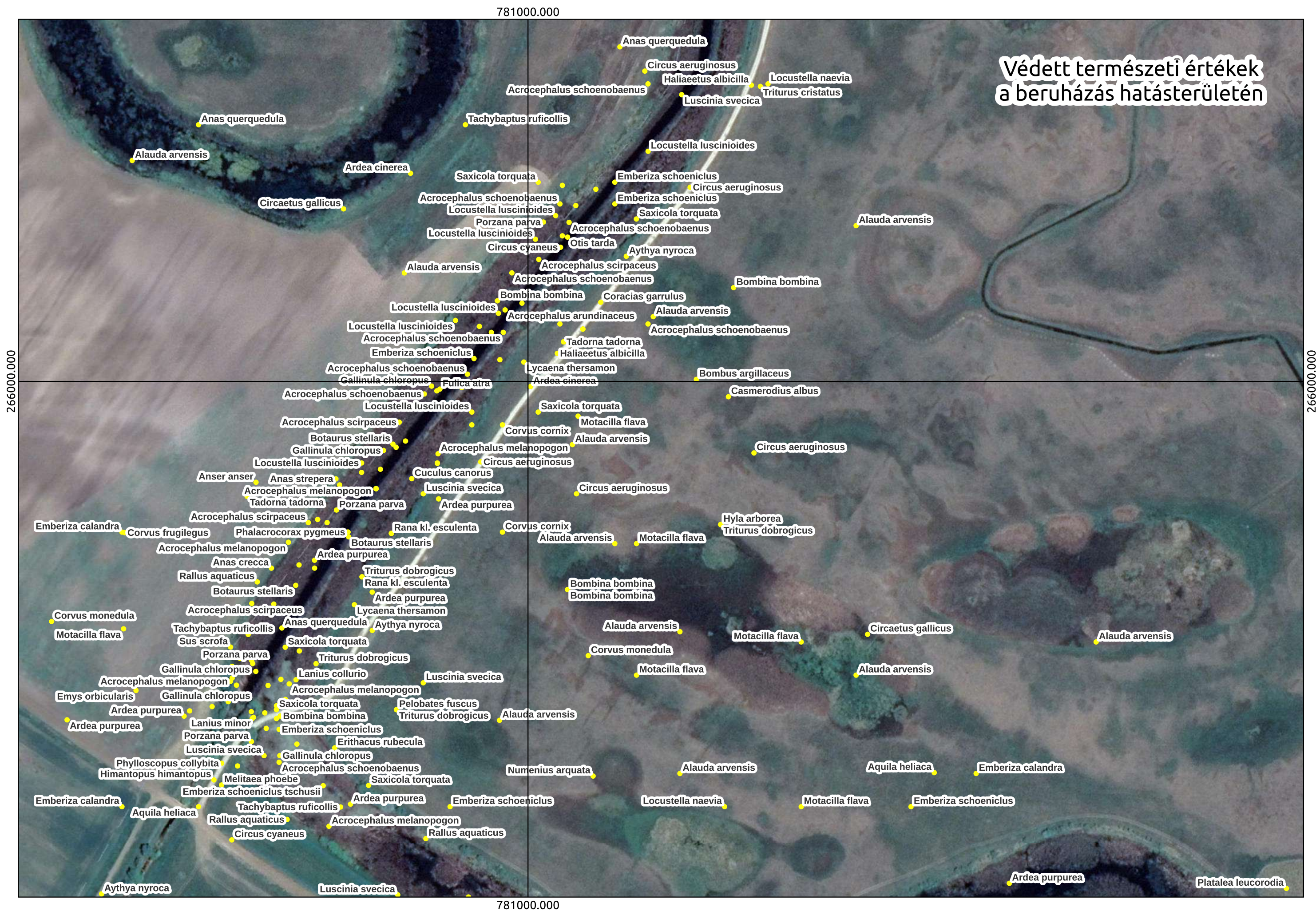
Védett természeti értékek
a beruházás hatásterületén

267000.000

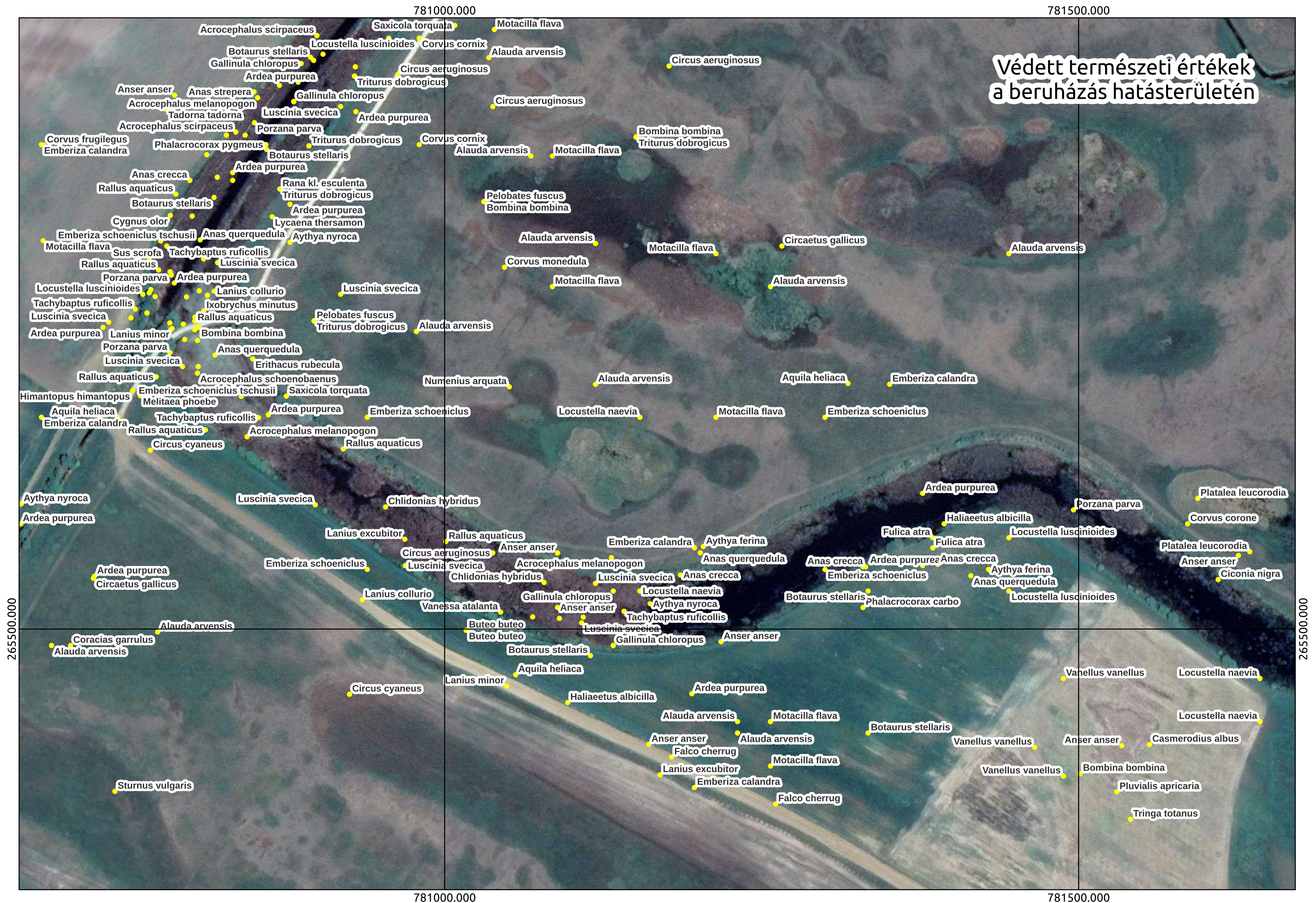
267000.000

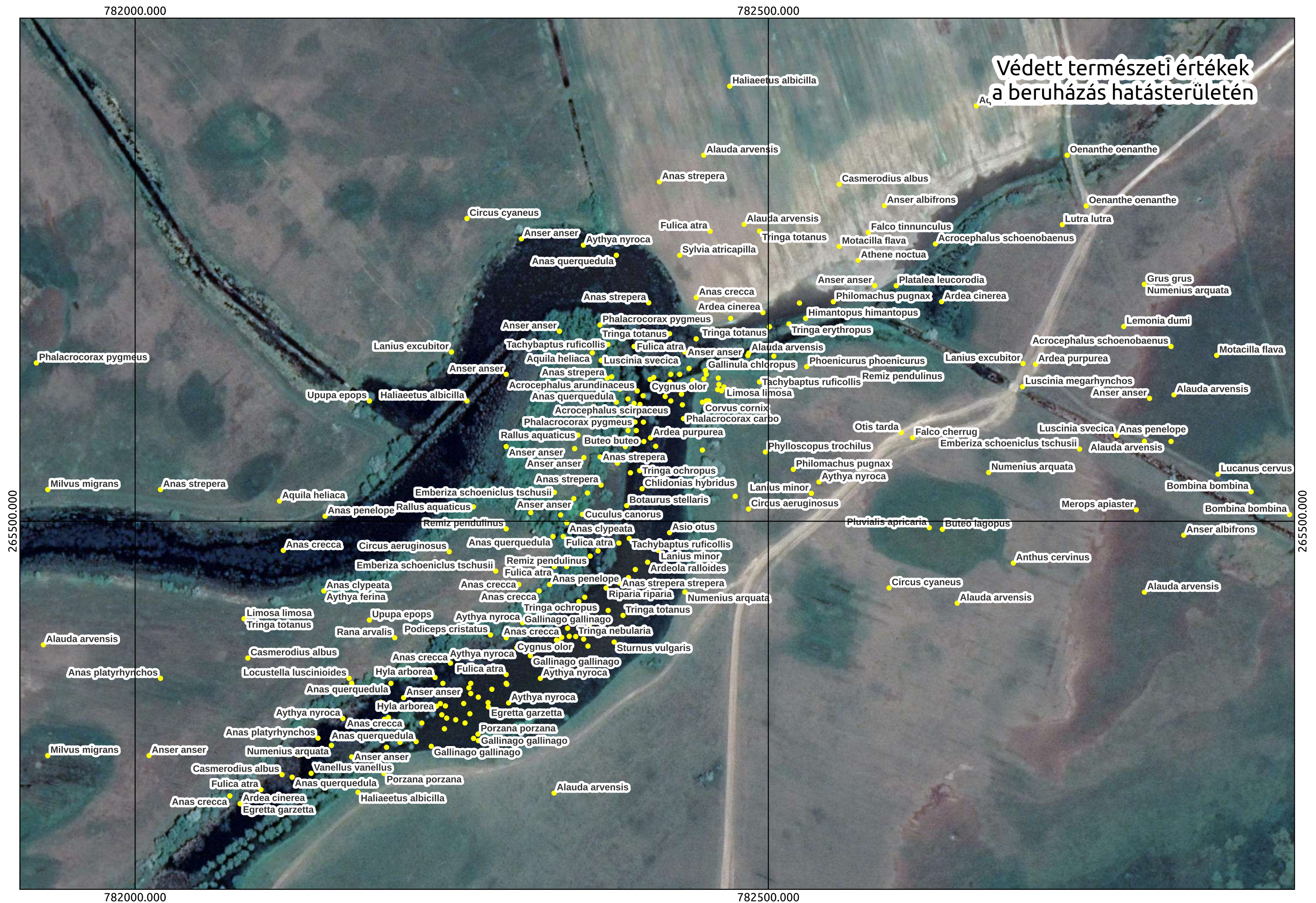
781000.000

782000.000



Védett természeti értékek a beruházás hatásterületén





783000.000

783500.000

Védett természeti értékek
a beruházás hatásterületén

265500.000

265500.000

783000.000

783500.000

