

**A**

**Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület**

*fenntartási terve*

Sarród

2007

## Tartalomjegyzék

|                                                                                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Alapadatok</b>                                                                            | <b>3</b>  |
| <b>2. Alapállapot jellemzés</b>                                                                 | <b>5</b>  |
| <b>2.1. Területhasználat, területhasznosítás</b>                                                | <b>5</b>  |
| <b>2.1.1. Művelési ág (területi arányok)</b>                                                    | <b>5</b>  |
| <b>2.1.2. Tulajdoni viszonyok (szektoronként)</b>                                               | <b>6</b>  |
| <b>2.1.3. Területhasznosítás története (múltbeli kezelés)</b>                                   | <b>6</b>  |
| <b>2.1.4. Területhasznosítás (jelenlegi kezelés)</b>                                            | <b>7</b>  |
| 2.1.4.1. A Lajta-project                                                                        | 7         |
| 2.1.4.2. A Moson-project                                                                        | 8         |
| 2.1.4.3. A Mosoni-sík Érzékeny Természeti Terület                                               | 9         |
| <i>Jelenlegi kezelés</i>                                                                        | 11        |
| <i>Kezelési hibák</i>                                                                           | 11        |
| <b>2.2. Környezeti adottságok</b>                                                               | <b>15</b> |
| <b>2.2.1. Éghajlati adottságok</b>                                                              | <b>15</b> |
| <b>2.2.2. Vízrajzi adottságok</b>                                                               | <b>15</b> |
| <b>2.2.3. Talajtani adottságok</b>                                                              | <b>16</b> |
| <b>2.3. Élővilág</b>                                                                            | <b>17</b> |
| <b>2.3.1. Élőhelyi adottságok</b>                                                               | <b>17</b> |
| <b>2.3.2. Flóra</b>                                                                             | <b>17</b> |
| <b>2.3.3. Fauna</b>                                                                             | <b>18</b> |
| <i>A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület jelölő fajainak jellemzése</i>                  | 19        |
| <i>A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület egyéb fontos fajainak jellemzése</i>            | 21        |
| <b>3. Veszélyeztető tényezők</b>                                                                | <b>24</b> |
| <b>3.1. A közösségi jelentőségű fajokat és élőhelyüket veszélyeztető természetes folyamatok</b> | <b>24</b> |

|                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>3.2. A közösségi jelentőségű fajokat és élőhelyüket veszélyeztető emberi tényezők, művelési áganként csoportosítva</b> | 25 |
| <b>4. Kezelési feladatok meghatározása</b>                                                                                | 28 |
| <b>4.1. Ideális természetvédelmi célkitűzés (célállapot)</b>                                                              | 28 |
| <b>4.2. Kezelési stratégiák</b>                                                                                           | 28 |
| 4.2.1. Élőhelyek megőrzése, fejlesztése                                                                                   | 28 |
| 4.2.2. Fajok megőrzése                                                                                                    | 28 |
| 4.2.3. Különleges madárvédelmi intézkedések                                                                               | 28 |
| 4.2.4. Vidékfejlesztés                                                                                                    | 29 |
| 4.2.5. Kutatás, monitoring                                                                                                | 29 |
| <b>4.3. Kezelési javaslatok</b>                                                                                           | 29 |
| 4.3.1. Élőhelyek megőrzése, fejlesztése                                                                                   | 29 |
| 4.3.2. Fajok megőrzése, különleges madárvédelmi intézkedések                                                              | 32 |
| <i>Túzokkíméleti terület és tűzokkíméleti magterület</i>                                                                  | 32 |
| 4.3.3. Kutatás, monitoring                                                                                                | 37 |
| 4.3.4. Működtetés                                                                                                         | 38 |
| <b>5. Irodalom</b>                                                                                                        | 40 |
| <b>6. Mellékletek</b>                                                                                                     | 43 |

## 1. Alapadatok

1.1. Név: Mosoni-sík

1.2. Azonosító kód: HUFH10004

1.3. Kiterjedés: 13038 ha

1.4. Érintett települések: Hegyeshalom, Jánossomorja, Levél, Mosonszolnok, Rajka, Várbalog

A környezetvédelmi és vízügyi miniszter 45/2006. (XII. 8.) KvVM rendelete az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről 1. számú melléklete tartalmazza a tervezési terület által érintett földrészek helyrajzi számos jegyzékét.

1.5. Jogi helyzet (egyéb védettség): országos jelentőségű védett természeti területtel nem esik egybe.

(Lásd: 1. melléklet: A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület áttekintő térképe.)

A tervezési területre vonatkozó más tervezési és egyéb előírások:

- Az érintett települések településrendezési tervei;
- Körzeti erdőtervek, az erdőgazdálkodásra jogosult szervezetek üzemtervei és erdőgazdálkodási tervei;
- Körzeti vadgazdálkodási tervek, a vadászatra jogosult szervezetek üzemtervei és vadgazdálkodási tervei.

A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Területet kedvezőtlenül befolyásoló egyéb előírásokról, fejlesztési elképzelésekről, mely a természetvédelmi szempontokkal, illetve a jelen tervvel összeegyeztethetetlen, nincs tudomásunk.

A vadon élő élővilág, elsősorban a védett és a fokozottan védett fajok védelmének a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény előírásait kell alkalmazni. A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Területet hazai jogszabályok által nem védett terület, de mint a Natura 2000 hálózat része, itt az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) kormányrendelet előírásait kell érvényesíteni.

### Vonatkozó jogszabályok

- 1996. évi LIII. tv. a természet védelméről
- 1993. évi XLVIII. tv. a bányászatról
- 1994. évi LV. tv. a termőföldről
- 1995. évi LIII. tv. a környezet védelmének általános szabályairól
- 1996. évi LIV. tv. az erdőről és az erdő védelméről szóló, egységes szerkezetben a végrehajtásáról szóló 29/1997. (IV. 30.) FM rendelettel
- 1996. évi LV. tv. a vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadászatról, egységes szerkezetben a végrehajtásáról szóló 79/2004. (V. 4.) FVM rendelettel
- 1995. évi LVII. tv. a vízgazdálkodásról
- 2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről

- 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről
- 276/2004. (X. 8.) Korm. rendelet a természet védelmét szolgáló egyes támogatásokra, valamint kártalanításra vonatkozó részletes szabályokról
- 269/2007 (X. 18.) Korm. rendelet a a NATURA 2000 gyepterületek fenntartásának földhasználati szabályairól
- 166/1999. (XI. 19.) Korm. rendelet a tájvédelmi szakhatósági hatáskörbe tartozó engedélyezési eljárásokról
- 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról
- 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről
- 13/2001 KÖM rendelet a védett és fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről
- 12/2005. (VI. 17.) KvVM rendelet a fokozottan védett növény-, illetve állatfajok élőhelyén és élőhelye körüli korlátozás elrendelésének részletes szabályairól
- 85/2000. (XI. 8.) FVM rendelet a telekalakításról
- 4/2004. (I. 13.) FVM rendelet az egyszerűsített területalapú támogatások és a vidékfejlesztési támogatások igényléséhez teljesítendő „Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot”, illetve a „Helyes Gazdálkodási Gyakorlat” feltételrendszerének meghatározásáról, illetve az e rendeletet módosító 156/2004. (X. 27.) FVM rendelet, mely a 4/2004. FVM rendeletet kiegészíti a támogatható területre és az állatállományra vonatkozó értékelési szempontokkal.
- 150/2004. (X. 12.) FVM rendelet a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv alapján a központi költségvetés, valamint az Európai Mezőgazdasági Orientációs és Garancia Alap Garancia Részlege társfinanszírozásában megvalósuló agrár-környezetgazdálkodási támogatások igénybevételeének részletes szabályairól
- 46/1997. (XII. 29.) KTM rendelet az egyes építményekkel, építési munkákkal és építési tevékenységekkel kapcsolatos építésügyi hatósági engedélyezési eljárásokról
- A Bizottság Határozata (1996. december 18.) a Natura 2000 keretében javasolt területek adatszolgáltatási űrlapjáról (97/266/EK). E. Függelék: A terület természetvédelmi helyzetét befolyásoló hatások és tevékenységek. Az Európai Közösség Hivatalos Lapja (1997. 04. 24.) L 107.

**1.6. A terület rendeltetése:** A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület (KMT) jelölő fajainak kedvező természetvédelmi helyzetének biztosítása, fenntartása.

**1.7. A kijelölés alapjául szolgáló fajok és/vagy élőhelyek**

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| <i>Otis tarda</i>           | <b>Túzok</b>          |
| <i>Falco cherrug</i>        | <b>Kerecsensólyom</b> |
| <i>Falco vespertinus</i>    | <b>Kékvércse</b>      |
| <i>Haliaeetus albicilla</i> | <b>Rétisas</b>        |
| <i>Aquila heliaca</i>       | <b>Parlagi sas</b>    |

## 2. Alapállapot jellemzés

### 2.1. Területhasználat, területhasznosítás

A Mosoni-sík alapvetően nagyüzemi jellegű, szántóföldi művelésű terület. A szántóföldek aránya közelíti a 90%-ot, ahol elsősorban kalászosokat (azon belül is főleg őszi búzát, őszi és tavaszi árpát), kukoricát, repcét és napraforgót termesztnek. Az állattartás egész régióra jellemző erős visszaszorulásával és belterjesedésével nagyon lecsökkent a pillangósok termesztése, illetve azok szerepét átvette a silókukorica, bár 2005 óta a pillangós növények újbóli térnyerése tapasztalható. Az erdő művelésű területek aránya 6,7%, amelynek jelentős hányada a szántókat mindenhol „daraboló” mezővédő erdősáv.

A gyepek (rét, legelő) aránya kb. 0.5%, ezek is kisebb darabokban és emberek által zavartabb helyeken vannak, így elhanyagolhatók a tűzokok szempontjából. (A táblázatban 1,5% szerepel, de ezek nagyobb részét felszántották.) Viszont meg kell említeni a szántó ágba tartozó parlagterületeket (kb. 7%), amelyek a térségben a legfontosabb tűzokdörgő és fészkelőhelyek.

A földek kárpótlásával és privatizációjával csökkent a nagytáblás művelés túlsúlya, viszont az azóta eltelt években parcellaegyesítések következtében visszarendeződés volt tapasztalható, s egyre intenzívebbé válik a művelés.

A gyümölcsstermesztés csekély mértékű (0,5% alatti), s e tekintetben jelentős változás nem várható a közeljövőben. A művelésből kivett területek aránya meghaladja a 4%-ot, ezek főleg majorok, gazdasági udvarok, bányagödrök és művelőutak.

#### 2.1.1. Művelési ág (területi arányok)

| Művelési ág   | Kiterjedés (ha) | Arány (%) |
|---------------|-----------------|-----------|
| erdő          | 875             | 6.7       |
| gyep (legelő) | 189             | 1.4       |
| gyep (rét)    | 9               | 0.1       |
| gyümölcsös    | 6               | 0.0       |
| kivett        | 551             | 4.2       |
| szántó        | 11487           | 87.6      |
| összesen      | 13116           | 100.0     |

1. táblázat: A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület különböző művelési ágainak kiterjedése és területi aránya a földügyi nyilvántartás szerint.

### 2.1.2. Tulajdoni viszonyok (szektoronként)

| Szektor kódja   | Tulajdonos                               | Kiterjedés (ha) | Arány (%)  | Átlagos méret (ha) |
|-----------------|------------------------------------------|-----------------|------------|--------------------|
| 13              | állami erdő- és vadgazdaságok            | 146.7           | 1.1        | 18.3               |
| 14              | kiemelt állami vállalatok és intézmények | 42.3            | 0.3        | 3.0                |
| 15              | egyéb állami vállalatok és intézmények   | 36.0            | 0.3        | 9.0                |
| 16              | központi költségvetésű szervek           | 1411.1          | 10.8       | 4.1                |
| 21              | mg-i termelő szervezetek                 | 14.4            | 0.1        | 1.4                |
| 33              | Kft-k                                    | 1209.0          | 9.2        | 6.9                |
| 34              | Rt-k                                     | 3973.3          | 30.3       | 27.8               |
| 37              | Bt-k                                     | 228.5           | 1.7        | 4.4                |
| 38              | egyéni vállalkozások                     | 80.2            | 0.6        | 4.2                |
| 53              | önkormányzatok                           | 124.8           | 1.0        | 0.7                |
| 61              | magántulajdon                            | 5849.2          | 44.6       | 4.4                |
| 72              | Egyházi tulajdon                         | 0.6             | 0.0        | 0.6                |
| <b>összesen</b> |                                          | <b>13116.2</b>  | <b>100</b> | <b>5.7</b>         |

2. táblázat: A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület tulajdoni viszonyai a földügyi nyilvántartás szerint.

A Fertő-Hansági és Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság vagyonkezelésében mintegy 42 ha (0,3%) földterület van, erdő és gyepterület ágban.

### 2.1.3. Területhasznosítás története (múltbeli kezelés)

A táj jelenlegi képének kialakulásában a mai napig jellemző határmentiségnek kiemelkedő szerepe volt. Már a végső, kiépített római limes is itt húzódott. Számtalanszor vonult át a térségen a különböző háborúk frontvonala, melynek során a lakosság cserélődése, - elnéptelenedés, visszatelepülés, betelepítés, - szinte folyamatos volt. Ennek köszönhetően csak a térségre jellemző, hagyományos arculat a Mosoni-síkon alig lelhető fel.

A történelmi Moson vármegyében, amelynek közepére esik a Mosoni-sík, nem kellett az alföldihez hasonló mértékű vízszabályozást, lecsapolást végezni ahhoz, hogy a földeket művelésbe vonják, a térség nagy része olyan hátságokon terül el, amelyeket az árvíz sosem ér el, s belvíz sem szokott kialakulni a sekély termőréteg alatt húzódó jó vízvezető kavicságy miatt. Ennek köszönhetően már évszázadokkal korábban kiterjedtek voltak a művelésbe vont földek, 1858-ban a szántóterületek aránya 51%, a réteké és legelőké pedig csak 38% volt, míg 1877-ben ez a két érték 63 (!) és 28% volt. Az erdők aránya már ekkor sem érte el a 6%-ot (Major 1878). Ezek a számok még elképesztőbbek akkor, ha figyelembe vesszük, hogy Moson vármegye egy része a mélyfekvésű és láp jellegű Hanság, illetve az erdősültebb, s akkor még árvízzel gyakran járt Szigetközben terült el.

A Mosoni-síkon nagyszabású vízrendezési beavatkozás, ha a szomszédos hansági lecsapolásokat és a dunai vízrendezést nem számítjuk, egyetlen, a Lajta, vagy korábbi magyar nevén a Sárvíz szabályozása volt. Az első terveket már 1806-ban kidolgozták, de utána még évtizedekig előfordultak pusztító áradások, (1872-ben csak Hegyeshalomban 72 ház dőlt romba), a munkálatokat 1932-re fejezte be a Lajtaszabályozási Társulat (Boda 2000). Itt említendő meg, hogy a XX. században szinte az egész síkot behálózóan építették ki a

szántóföldek öntözőrendszerét, amelynek kútjai a mai napig megtalálhatók, de öntözés kivételes eseteket eltekintve jelenleg csak a szomszédos ausztriai földeken jellemző.

A XVIII. és XIX. században két jelentős folyamat zajlott le, ezek hatása a táj képeire a mai napig szembeötlő: a majorsági nagybirtokos gazdálkodás korai és magas színvonalú kialakulása, illetve a németek betelepülése. Az itteni jobbágyság az országos átlagnál sokkal jobb jogállásúak voltak, és a társadalmi, gazdasági helyzetük is sokkal kedvezőbb volt a Bécs, Pozsony és Magyaróvár jelentős felvevőpiacainak köszönhetően. A nagybirtokok jelenléte alapvetően meghatározta a termelési szerkezetet (Haller 1941). Az Esterházy, Héderváry, Viczay, Zichy és rendi uradalmak mellett a Habsburg-háznak volt itt jelentős birtoka. Albert-Kázmér szász-tescheni főherceg, Mária Terézia veje, a kor színvonalát meghaladóan fejlesztette fel a gazdaságot, s a térség egészen az 1990-es évek elejéig, a Lajta-Hanság Állami Tangazdaság megszűnéséig, élen járt a mezőgazdasági újítások, sajnos gyakran a természeti értékek megőrzését figyelmen kívül hagyó elsajátításában. A területre jellemző szabályos, tervezett, erdősávokkal határolt táblaszerkezetének kezdeményei már egy 1852-ben készült térképen is láthatók, a mai állapotokhoz hasonló elrendezésben (ld. 2. melléklet).

A korábbi századokban az állattenyésztés is nagy fontossággal bírt. Volt év, amikor Moson vármegyében a juhok száma közelítette a 90 ezret, a szarvasmarháké pedig az 57 ezret. Vissza az a szántóföldek arányából sejteni lehet, már régen, döntő többségében a XIX. század közepén áttértek a belterjes állattartásra, a XX. század második felére a legeltetéses állattartás gyakorlatilag megszűnt (Major 1878, Haller 1941). A régen általános juh-, kecske- és lótartrának mára csak kedvtelésből tartott hírmondói vannak, de a baromfiak sincsenek jobb helyzetben. Nagyobb maradványai csak a korábban híres tejelő („óvári sajt”) tehénészeteknek és a mára már iparszerűvé (emeletes) vált sertéstelepeknek maradtak fenn elvétve.

#### **2.1.4. Területhasznosítás (jelenlegi kezelés)**

A területhasznosítás értékeléséhez a Földmérési és Távérzékelési Intézet (FÖMI) által elkészített 1:50.000-es léptékű Corine Land Cover adatbázisát használtuk fel. A távérzékelési munka alapját SPOT4 Xi+M ürfelvételek adták (1998-1999), melynek feldolgozásakor a fotointerpretáció mellett terepi ellenőrzés is történt. Az adatbázis területi felbontása kedvezőnek mondható, 4 hektár (állóvizek esetében 1 ha). A tematikus tartalmát az EU/PHARE által a 4. szinten továbbfejlesztett nomenklátúra adta, melyet a hazai adottságokra adaptáltak, és néhány 5. szintes osztállyal is bővítettek. A tematikus pontosság 90% feletti, ennek megfelelően régiós, nagy területeket lefedő térségek földhasználati elemzésére – így a madárvédelmi területek esetében is – jól alkalmazható. (Ld. 3. táblázat és 5. melléklet. Megjegyzés: Állandóan öntözött szántóterületek (2.1.1.2.) már nem léteznek, bár az öntözőrendszer még létezik, illetve az intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül (2.3.1.1.) osztály a valóságban szinte teljes egészében parlagon hagyott szántóterületet jelöl.)

##### **2.1.4.1. A Lajta-project**

Az 1980-as évek elején kezdtek a soproni Erdészeti és Faipari Egyetem Vadgazdálkodási Tanszékének munkatársai mezei környezetben élő védett és vadászható állatfajok és azok környezetének kutatásába, védelmébe. A rendszerváltás után itt alakult meg a Magyar Fogolykutató Csoport a fenti tevékenység összefogására, amelynek legfontosabb mintaterülete a Lajta-Hanság Részvénytársaság egykori Mosonszolnoki Kerületére eső, 3085 hektáros Lajta-project. Címerállatuk a fogoly, mely fajt indikátorként jegyzik a

mezőgazdasági környezet vadeltartó-képességére. Az egyes években változó területi arányban az alábbi élőhelyfejlesztéseket valósítják meg:

- vegyszermentes táblaszegély,
- vegyszermentes tábla,
- gyomsávok két parcella között,
- tárcsázott sávok,
- parlagterületek,
- kaszálatlan gyepterület és lucernaszegély,
- később aratott gabonaszegély,
- vadföldsáv, vegyszermentesen művelt, táplálékot és búvóhelyet nyújtó növények vagy gyepterület által.

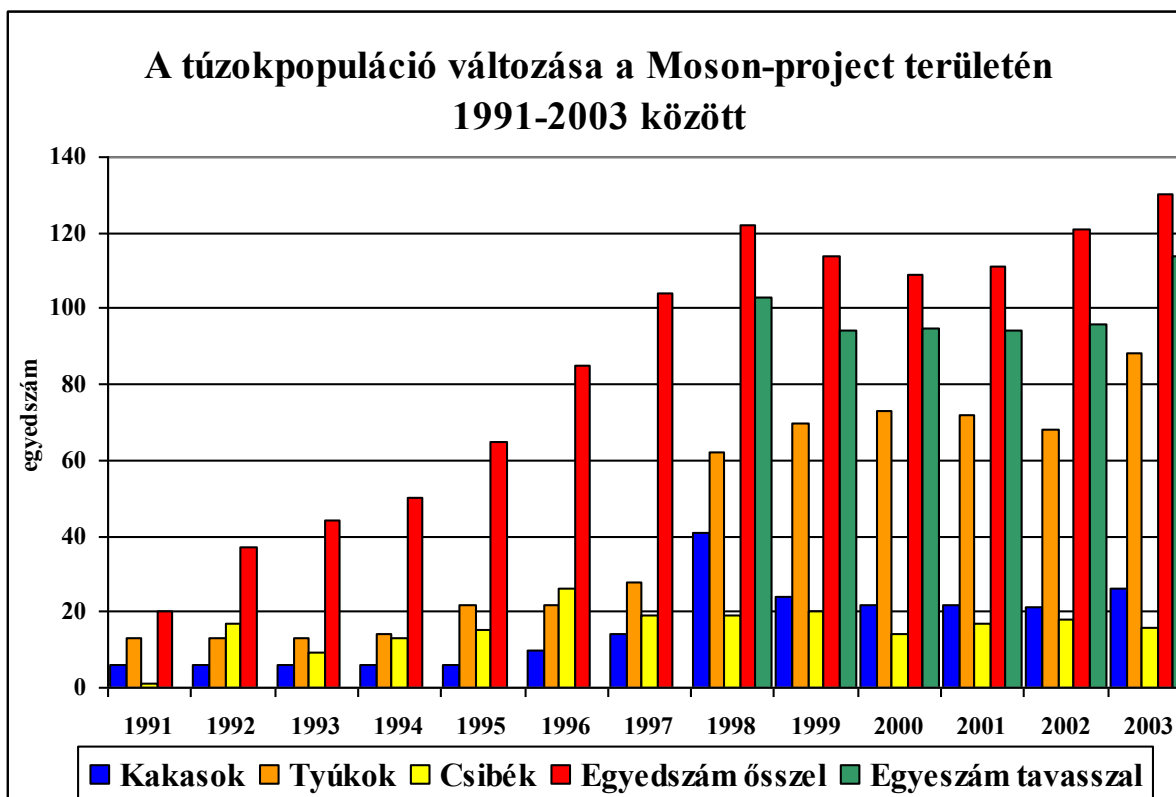
A Lajta-project egyértelműen sikeres, az itteni fogolyállomány helyzete stabil, sűrűsége viszonylag magas. A későbbiekben az itteni élőhelyfejlesztési tevékenységeket mindenképp folytatni kell, illetve lehetőség szerint ki kell terjeszteni a Különleges Madárvédelmi Terület egészére.

#### 2.1.4.2. A Moson-project

Az előzőeknél is különlegesebb élőhelyfejlesztés zajlik a Moson elnevezésű tűzok- és vadvédelmi projecten. Induláskori 1232 hektáros kiterjedése mára 880 hektárra csökkent. Tulajdonképpen ez az előbb említett parlagterület, ami valójában egy összetett szerkezetű, parlagoltatáson alapuló speciális élőhely. Az itteni tevékenységek példaértékűvé váltak, a tűzokállomány erősödik (1. ábra), mára a Nyugat-pannóniai tűzokállomány legfőbb magyarországi fészkelőhelyévé vált. A pillanatnyi körülményekhez igazítva a project alapszellemisége mindenképp megőrzendő, ezért az részletesebb bemutatásra kerül (Faragó – Giczi 1997) (Faragó et al. 2001):

- a művelt területek arányát csökkentették, a területet 4/5 részét tartósan parlagon hagyják, csak szárazúzózzák októberben;
- a terület 1/5 részét 20 m széles, egymástól egyenletes távolságban lévő sávokban megművelik tűzokok számára kedvező növényekkel és módszerekkel;
- a művelt sávok minden évben „odébb vándorolnak”, így a parlagok különböző korúak lesznek, és nem „öregednek el”;
- a művelt sávokban csökkentett vetőmagmennyiséggel a tűzokok által kedvelt repcét, pillangósokat és őszi kalászosokat vetnek;
- minden évben hagynak műveletlen sávokat búvóhelynek, illetve fekete ugarokat porfűrdőzéshez;
- szaporodási időszakban a betakarításig semmiféle mezőgazdasági munkát nem végeznek;
- a kemikáliák használatát lehetőség szerint korlátozzák, általában teljes mértékben kerülnek;
- tűzokszaporodási időszakban vadászni tilos (őzbak vadászati ideje: július 20. – szeptember 30., sutáé és gidáé: október 1. – február 15.);

- vadászat során csak az utak használhatók gépkocsival;
- a predátor kontroll a megengedett módszerekkel nagyon intenzív legyen.



1. ábra: A tűzokpopuláció változása a Moson-project területén 1991-2003 között (Faragó et al. 2001, újabb adatokkal kiegészítve).

#### 2.1.4.3. A Mosoni-sík Érzékeny Természeti Terület

A 2/2002. (I. 23.) KöM-FVM együttes rendelet határozta meg azokat az úgynevezett Érzékeny Természeti Területeket (ÉTT), amelyek alapul szolgálnak a hazai agrár-környezetgazdálkodási rendszer zonális célprogramjaihoz. A Mosoni-sík, mint fontos ÉTT létesítésének legfőbb célja volt, hogy a mezőgazdálkodást a védett madárfajok élőhelyeinek fenntartásával, fejlesztésével kombinálja, ezáltal segítve – többek között – a tűzokállomány helybentartását és gyarapodását. A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Területet kiterjedésében teljes egészében magába foglalja a Mosoni-sík ÉTT.

A gazdálkodók előbb a Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Programban, majd 2004-től a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv Agrár-környezetgazdálkodási Programjában vehettek részt. Két zonális célprogramhoz csatlakozhattak: a szántóföldi növénytermesztés tűzok élőhely-fejlesztési előírásokkal célprogramhoz, illetve a lucernatermesztés tűzok élőhely-fejlesztési előírásokkal célprogramhoz. A szántóföldi növénytermesztés tűzok élőhely-fejlesztési előírásokkal célprogramban 5522,25 ha, a lucernatermesztés tűzok élőhely-fejlesztési előírásokkal célprogramban pedig 52,96 ha földet támogatnak.

A 7. mellékletben látható térkép mutatja a KMT elhelyezkedését az ÉTT-hez képest. A térképen feltüntettük azokat a fizikai blokkokat, ahol valamelyik célprogramban részt vevő földrészlet előfordul. A támogatásban részesülő földrészletek pontosan nem ismertek, csak

azok a fizikai blokkok, amelyen belül találhatóak, ezért külön térképen ábrázoltuk, hogy az adott fizikai blokkban mekkora a támogatott földterület aránya (8. melléklet.)

A „Nemzeti Vidékfejlesztési Terv alapján a központi költségvetés, valamint az Európai Mezőgazdasági Orientációs és Garancia Alap Garancia Részlege társfinanszírozásában megvalósuló agrár-környezetgazdálkodási támogatások igénybevételének részletes szabályairól” szóló 150/2004. (X.12.) FVM rendelet írja elő, hogy mely tevékenységeket kell elvégezni a támogatásra sikeresen pályázó gazdáknak a tűzokok és egyéb élőlények, élőhelyek védelméért az ÉTT-en. Az eddig eltelt évek tapasztalatai azt mutatják, hogy a program hozott pozitív változást a természeti értékek megőrzése terén, elsősorban a pillangós és ugar területek növekedésével és az ezekre érvényes előírásokkal, mellyel a szaporodási időszak zavartalansága fokozódott. Ám a természetvédelmi érdekek mellett, néha azokkal szemben, más szempontokat is figyelembe vettek az agrár-környezetgazdálkodási rendszer összeállításánál, így a természeti értékek megőrzésére irányuló előírások, korlátozások még jelentősen bővíthetők. Az eredeti tervek szerint évente bővítették volna a támogatottak körét is, de ez 2009-ig várhatóan nem történik meg, amíg a 2004-es szerződések „ki nem futnak”. A Natura 2000 területekre vonatkozó földhasználati kompenzációs rendszere, illetve a 2007 őszén elfogadott Új Magyarország Vidékfejlesztési Program agrár-környezetgazdálkodási támogatási rendszere várhatóan 2009-től indulnak teljes egészében. Az érintettek folyamatosan dolgoznak azon, hogy ezek már tartalmazzák a szakemberek javaslatait az addig szerzett tapasztalatokra alapozva. (Az elfogadott Új Magyarország Vidékfejlesztési Program angol nyelvű változata elérhető a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium honlapján, a [www.fvm.hu](http://www.fvm.hu) oldalon. Várhatóan a Mosoni-sík Érzékeny Természeti Területen öröndetesen bővül a zonális célprogramok köre, de sajnos a mostani ismeretek alapján a közeljövőben a várva várt előírásszigorítás általában elmarad, sőt, egyes területeken enyhülés következik be.)

Mindemellett nem védett területeken, mint a Mosoni-síkon, jelenleg az agrár-környezetgazdálkodási program az egyetlen támogatási forrás arra, hogy a természetvédelmi célkitűzések elérését a mezőgazdaság tevékeny részvételével valósíthassuk meg. A zonális ÉTT programokra úgy tekinthetünk, mint a természetvédelmi oltalom alatt álló területek kiterjesztéseire. Fontosak és folytatandók.

Az alábbiakban a jelenlegi kezelésből kiindulva előbb a kezeléseket jellemezzük, majd a kezelési hibákat elemezzük. Sajnos nem áll rendelkezésünkre részletes adat a teljes Különleges Madárvédelmi Területre, így egyes elemzéseket nem az egészen, hanem csak egy mintaterületen végzünk el. A kezelés és annak hibái mindemellett jellemzőek az egész térségre.

### *Jelenlegi kezelés*

A kezelési javaslatok elkészítéséhez szükséges a jelenlegi kezelés ismerete. Az ehhez szükséges adatokat Spakovszky Péter, a Tűzok védelme Magyarországon LIFE Nature program területi referense gyűjtötte. A térinformatikai adatbázisból készült egyszerűsített térkép a 10. mellékletben látható.

A mintaterület szinte teljes egészét csak 5 kezelési kategória teszi ki: az ÉTT szántó (a Moson-projecttel), az intenzív szántó, az erdőművelésű terület, az ugarok, illetve az intenzív művelésű gyepek. Általában jellemző a területre az intenzív művelés és a változékonyság, az adatok egy pillanatnyi állapotot mutatnak (2006 ősz-tél), amiben akár évente többször is történhet változás.

- ÉTT szántó, Moson-project: ezek olyan szántó művelésű területek, ahol az agrár-környezetgazdálkodási program előírásainál sokkal szigorúbb természetvédelmi szempontokat vesznek figyelembe a művelés során. Alapja a terület parlagoltatása és kisebb hányadban rendkívül extenzív művelése;
- ÉTT szántó: a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv agrár-környezetgazdálkodási programjának tűzokélőhely-fejlesztési előírásai szerint művelt szántók;
- Intenzív szántó: a termőhelyi adottságoknak, a gazdasági viszonyoknak és a gazdálkodó egyéni értékrendjének megfelelően művelt szántók, ahol a természetvédelmi szempontokat általában nem veszik figyelembe. Elsősorban őszi és tavaszi kalászosok, kukorica, repce, facélia, cukorrépa, pillangós, napraforgó a termesztett növények.
- Erdőművelés: erdők, erdősávok és fasorok. Rossz termőhelyi adottságok miatt általában elhanyagolt állapotúak;
- Ugar: nem teljesen művelés nélküli, viszont a termelésből pillanatnyilag kivont területek;
- Intenzív művelésű gyepek: takarmányozásra gyakran kaszált, vagy magtermesztésre szánt, általában vegyszerezett, fajszegény, vetett gyepek.
- A többi élőhely általában szerkezete, mérete, elhelyezkedése vagy zavartsága miatt potenciálisan is alkalmatlan a tűzokok számára.

### *Kezelési hibák*

A 11. Melléklet térképi formában mutatja a mintaterületen előforduló kezelési hibákat. Terjedelmi okokból és a hibák jellemző általánossága miatt nincs mód és szükség arra, hogy kezelési egység (parcella, tábla vagy fizikai blokk) szintjén értékeljük a hibákat. A konkrét területi lehatárolás helyett a kezelési módokra vonatkoztatva végezzük az elemzést.

- Nincs (kezelési hiba): ezen területek kezelése messzemenően megfelel a tűzok igényeinek a jelenlegi ismereteink és tapasztalataink szerint. Ez gyakorlatilag a

Moson-project területe. Viszont fennáll a veszélye annak, hogy elsősorban gazdasági okok miatt felhagynak a jelenlegi szigorú szempontok szerinti kezeléssel. A veszély jelentőségét növeli, hogy a térség kiemelkedően fontos tűzokdürgő- és fészkelőhelye ez a terület. Ezen kívül ebbe a kategóriába tartozik egy kis méretű természetes gyep, amelyet megfelelő legeltetéssel és kaszálással kezelnek, ez a gyep viszont elhelyezkedése miatt jelenleg nem tűzokélmhely.

- Zonális agrár-környezetgazdálkodási programban támogatott földek: e területeken jelenleg a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv agrár-környezetgazdálkodási programja által támogatott tűzokélmhely-fejlesztési gazdálkodás zajlik, az adott program előírásai szerint. Mint tűzokélmhelyek, sokkal inkább megfelelnek az elvárásoknak az intenzív művelésű szántókhoz képest, de a program esetleges hiányosságai miatt a művelés átmeneti kezelési hibákkal járhat. A hiányosságok 3 csoportba sorolhatók, melyek jellegéből adódó kezelési hibák származhatnak. 1. Az előírások nem eléggé szigorúak a természetvédelmi értékek megőrzése terén. Például lehetőség van a pillangósok kaszálására már június 15. után, holott ez a röpképtelen csibéket vagy a késői fészkeket fokozottan veszélyeztet. A program nem ad lehetőséget a tűzokok számára a programban előírtnál kedvezőbb élmhely kialakítását, rugalmatlan a térség sajátosságaival szemben. Például nem ad lehetőséget az egyértelműen előnyös parlagterületek meghagyására. Az előírások nem veszik figyelembe, hogy a tűzokok a különböző területrészeket eltérő mértékben és módon használják, és így eltérő igényeik vannak egyes részekkel szemben, az előírások általános érvényűek. 2. Gyenge a program előírásainak betartatása, kevés az ellenőrzés, illetve a gazdák tájékoztatása, így sokszor – akár akaratlanul is – zavarják, veszélyeztetik a tűzokokat és rontják élmhelyüket. 3. Bizonytalan a korábbi állapotokhoz képest kedvező változást hozó agrár-környezetgazdálkodási zonális célprogramok folytatása, ezáltal a hosszú távú tervezhetőség hiánya jelenik meg. A jelenlegi szerződések 2009-ben lejárnak, s kérdéses, mely parcellákon folyik majd megfelelő gazdálkodás onnantól. Az elfogadott Új Magyarország Vidékfejlesztési Programban tervezett költségvetési ráfordítás, illetve a kezdeti sikerek reménykedésre adnak okot, hogy nem fog csökkenni majd a támogatott területek nagysága.
- Intenzív művelés: szántóterületek, ahol a természetvédelmi szempontokat általában nem veszik figyelembe. Bár tűzokélmhelyek, ezáltal ezekre is vonatkoznak a természetvédelmi jogszabályok, de ezek nehezen tarttathatók be. Az a növénytermesztési technológia jellemző, amely a tűzokok mellett rengeteg más állat- és növényfaj populációját, közösségét az elmúlt évtizedekben a kipusztulás szélére sodorta vagy ki is pusztította a mezőgazdasági területekről. (Az okok jól ismertek, számtalan dolgozat foglalkozik ezzel, így itt nem részletezzük.) A problémát súlyosbítja, hogy a térségben ez a legnagyobb kiterjedésben alkalmazott kezelési mód.
- Intenzív gyepkezelés: intenzív szántóföldi művelésű körülmények közt termesztett gyep. Gyakran monokultúra, hasznosítása pedig általában fűmag vagy szalma céljából történik. A termesztéstechnológia szempontjából az intenzív művelésű szántókhoz hasonlít, de a termesztett növény sajátosságai miatt, - állományszerkezet, több évre történő telepítés, alacsonyabb gépmunkaigény, - jobban megfelel vagy könnyebben megfeleltethető a természetvédelmi elvárásoknak.
- Legeltetés hiánya: tűzokvédelmi támogatásban részesülő vetett gyepterületek szántóföldi művelési ágban, amelyek a program előírásainak köszönhetően részben megfelelnek a tűzokok igényeinek. Jellemző kezelési hibái a kaszálással történő

hasznosítás, a legeltetés teljes hiánya, illetve a fajszegénység, (jellemzően 1 termesztett fűfaj).

- Alulkezelt: csekély kiterjedésű természetközeli állapotú gyepek, méretük és elhelyezkedésük miatt nem tűzokélőhelyek.
- Nincs kezelve: ezek erdősávok és fasorok. A jelölő fajok közül ezek elsősorban a parlagi sasnak, rétisasnak, kerecsensólyomnak, kékvércsének nyújthatnak fészkelőhelyet. Jellemző rájuk a kezelés hiánya miatti előregedés, amely egyes helyeken a felső lombkoronaszint eltűnésével jár. Hosszútávon okozhat gondot.
- Beszántásveszély: általában füves mezsgyék, amelyek sok mezei fajnak nyújtanak menedéket, élőhelyet, bizonyos esetekben tűzokok számára is kedvelt tartózkodási helyek. Jogszabályi korlátozás ellenére mind a mai napig jellemző ezek elszántása.
- Túllegeltetés: egyetlen gyepfolt, ahol hobby célból lovakat tartanak. Elhelyezkedése miatt jelenleg nem tűzokélőhely.
- Esetleges használat miatti zavarás: füves vagy földutak, amelyek a mezsgyékhez hasonló élőhelyet jelentenek. A rajta történő közlekedés alkalmanként zavaró lehet a tűzokokra. Szintén jellemző, hogy beszántással megszüntetik.
- Élőhelycsökkenés: erdősítés (fasortelepítés) által okozott élőhelycsökkenés, illetve ennek következtében élőhely-fragmentálódás. Jelentősége csekély.
- Irreleváns: olyan területek, amelyek jellegük miatt nem tűzokélőhelyek: vadföldek, erdők, gyümölcsültetvények, vizes élőhelyek és környékük, gazosok, ruderaliák, településrészek, majorok, mű- és kavicsos utak, stb. Az itteni kezelés önmagában nem jelent veszélyt a tűzokokra nézve, viszont területi arányuk növekedése élőhelycsökkenést és fragmentálódást, használatuk pedig zavarást okozhat.

A 3. táblázat a Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület területhasználati helyzetéről nyújt áttekintést. A táblázat elkészítéséhez használt adatokat és a kategóriák megnevezését a FÖMI Földmérési és Távérzékelési Intézet, Corine Land Cover 50 adatbázisából vettük át.

| Kód és megnevezés                                                                                    | Kiterjedés<br>(ha) | Arány<br>(%) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|
| 1.1.2.2. Nem összefüggő, családi házas és kertes beépítés                                            | 8.85               | 0.07         |
| 1.2.1.1.1. Ipari és kereskedelmi létesítmények                                                       | 5.33               | 0.04         |
| 1.2.1.1.2. Agrár létesítmények                                                                       | 72.62              | 0.55         |
| 1.2.1.2. Speciális műszaki létesítmények                                                             | 3.81               | 0.03         |
| 1.2.2.1. Úthálózat és csatlakozó területek                                                           | 8.50               | 0.06         |
| 1.3.1.1. Külszíni bányák                                                                             | 20.32              | 0.15         |
| 2.1.1.1. Nagytáblás szántóföldek                                                                     | 9412.74            | 71.58        |
| 2.1.1.2. Kistáblás szántóföldek                                                                      | 1264.32            | 9.61         |
| 2.1.2.1. Állandóan öntözött szántóterületek                                                          | 675.93             | 5.14         |
| 2.3.1.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül                            | 945.89             | 7.19         |
| 2.3.1.2. Intenzív legelők és erősen degradált gyepek fákkal és bokrokkal                             | 76.02              | 0.58         |
| 2.4.2.2.1. Komplex művelési szerkezet szórt elhelyezkedésű épületekkel                               | 9.85               | 0.07         |
| 2.4.3.1. Mezőgazdasági területek túlsúlyban szántókkal és jelentős természetes vegetációval          | 7.78               | 0.06         |
| 2.4.3.2. Mezőgazdasági területek túlsúlyban intenzív legelőkkel és jelentős természetes vegetációval | 0.26               | 0.00         |
| 2.4.3.3. Mezőgazdasági területek túlsúlyban szórt megjelenésű természetes vegetációval               | 0.08               | 0.00         |
| 3.1.1.1. Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen                      | 38.21              | 0.29         |
| 3.1.1.2. Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők, vizenyős területen                         | 0.36               | 0.00         |
| 3.1.1.4. Nyílt lombkoronájú természetes lombhullató erdők, vizenyős területen                        | 0.04               | 0.00         |
| 3.1.1.5. Lombos erdő ültetvények                                                                     | 149.01             | 1.13         |
| 3.1.2.5. Tülevelű ültetvények                                                                        | 240.61             | 1.83         |
| 3.2.4.1. Fiatalos erdők és vágásterületek                                                            | 165.38             | 1.26         |
| 3.2.4.3. Spontán cserjésedő, erdősülő területek                                                      | 1.06               | 0.01         |
| 5.1.1.2. Csatornák                                                                                   | 32.87              | 0.25         |
| 5.1.2.2.1. Mesterséges tavak, víztározók                                                             | 10.51              | 0.08         |
| <b>Összesen</b>                                                                                      | <b>13150.33</b>    | <b>100</b>   |

3. táblázat: A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület területhasználati viszonyai a FÖMI CLC50 adatbázisa szerint.

## 2.2. Környezeti adottságok

A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület szinte teljes egészében a Mosoni-sík kistájon fekszik, csak a déli, Jánossomorja környéki területek tartoznak a Hanság kistájhoz, leginkább átmeneti jelleggel. Északkeletről a Mosoni-Duna, délkeletről a Hanság, nyugatról pedig a már Ausztriában húzódó Parndorfi-fennsík határolja a tájat.

Tengerszint feletti magassága 110-130 m közé esik, általában a Mosoni-sík magasártéri helyzetű hordalékkúp síkság felől a Hanság itteni, alacsonyártéri helyzetű síkság része felé lejtve, de 5 m/km<sup>2</sup> relatív reliefértéket csak az északi peremterületeken haladja meg a lejtés. Az alacsony szintkülönbségek miatt völgyhálózat nem jött létre.

A táj a Duna fiatal hordalékkúpja, érdekes módon a Szigetköznél mégis alacsonyabban fekszik, ugyanis ez utóbbit a Duna a jelenkorig tovább emelte. Az előbbi, kicsit idősebb kúpot a Duna csak vékony rétegben borította homokos, löszös, pleisztocén kori iszappal, - csupán a Mosoni-Duna és a Lajta mentén találhatunk holocén kori homokos öntésiszapot, - ezért a hordalékkúpot alkotó kavicsréteg mindenhol a felszínhez közel található.

### 2.2.1. Éghajlati adottságok

Hazánk napsütésben szegényebb területe, a napsütéses órák száma 1900 körüli, nyáron 760-770 óra, télen mintegy 180 óra. Borult vidék, a felhőzet évi középértéke meghaladja a 60%-ot, viszont itt van az országban a legkevesebb ködös nap.

A tél itt viszonylag enyhe, a januári átlaghőmérséklet -1,5 °C felett marad, a téli napok száma 25 körüli. Viszonylag korán tavaszodik, átlagban már április 5-10. között elmúlik a fagyveszély, szemben a tiszántúli április 20-25.-tel. A hótakarós napok átlagos száma a térrésztől függően 35-45 közötti, s a legvastagabb hótakaró sokévi átlaga 29 cm, mégis arról ismert a táj, hogy ritkán okoz ez gondot a tűzokoknak, mert a nagy havak általában széllel jönnek, amelyek egyenetlenné teszik a hótakarást.

A nyár viszonylag enyhe, a július havi középhőmérséklet 20 °C alatt marad, a nyári abszolút hőmérsékletek átlaga 33 °C. A nyári napok átlagos száma 60 körüli, a hőségnapoké 10-15, a 10 °C középhőmérsékletet meghaladó napok száma 179, a fagymenteseké 182-185. Az első fagy általában október 20-25. között van.

Uralkodó szele északnyugati, az átlagos értéke 3-3,2 m/s, ami az országban a legnagyobb.

Az évi csapadékösszeg 580-600 mm, ebből a nyári félévben 330-340 mm esik. A legcsapadékosabb hónapok a május és a július, míg a legszárazabbak a január és február. Az ariditási index 1,2 körüli.

Összességében a Mosoni-sík mérsékeltén hűvös, mérsékeltén száraz, enyhe telű vidék, itt érezhető leginkább az óceáni éghajlat hatása.

### 2.2.2. Vízrajzi adottságok

Habár a Mosoni-sík és az érintett Hanság kistájak felszíni vizekben gazdagok, a Különleges Madárvédelmi Terület viszont szegény. Folyóvize mindösszesen kettő van. Az egyik a Lajta-balparti-csatorna, amely a Miklóshalmánál (Nickelsdorf, Ausztria) a Lajtára épített árvízvédelmi zsilipnél „ered”, és Mosonmagyaróvárnál torkollik vissza a Lajtába, s eközben párhuzamosan folyik anyafolyójával, a Terület két része közt nyugat-keleti irányban. A másik folyóvíz a Rétárok-csatorna, a Terület északi részét szeli ketté szintén nyugatról

keletre. Az előbbi legnagyobb vízállása 262 cm, az ekkor szállított vízmennyiség 50 m<sup>3</sup>/s, az utóbbi legnagyobb vízálláskor 6 m<sup>3</sup>/s-ot szállít.

Állóvizek kizárólag az anyaggyerő gödrökben alakultak ki, számuk kevés (6) és kiterjedésük csekély, mintegy 13 hektár.

A kistáj mind talajvízben, mind rétegvízben gazdag. A Mosoni-sík felsőpleisztocén hordalékkúp-mezőjén 4-6 m-ig, sőt helyenként 6 m alá süllyed a talajvíz mélysége. A vízszintingadozás a durva kavicsban nem éri el a 2 m-t, mert az érkező árhullám könnyen tovább halad. A kőzetnek nagy a tározóképesége, nagy mennyiségben lehet vizet kitermelni a vízszint káros süllyedése nélkül, de a kutak hozama délkeleti irányban csökken. A rétegvizeket a mélységi kavicsos víztárolók tartják, a kevés artézi kutak mélysége sekély, 50-100 m. (Lásd: 3. melléklet.)

### **2.2.3. Talajtani adottságok**

A Mosoni-sík kistájra a löszös üledékeken kialakult csernozjom képződmények (71%) a jellemzőek, kisebb részben hidromorf talajok, de a Különleges Madárvédelmi Terület talajtípusai átlagában ettől eltérnek. Túlnyomó többségben alföldi mészlepedékes csernozjom található itt, kevés réti csernozjommal és elvétve terasz csernozjommal, mind löszös üledéken alakult ki, és mind vályog mechanikai összetételű, felszíntől karbonátos. Víz- és tápanyag-gazdálkodásuk kedvező, jó víznyelésű és vízvezető-képességű, jó vízraktározó-képességű, jó víztartó talajok. A talajréteg vastagsága változó, néhol meghaladja az 1 m-t, de van, ahol a 40 cm-t sem éri el. Habár a talaj jó termőképességű, a termőréteg vastagsága jelentősen befolyásolja azt. Ha 1 m-nél közelebb húzódik a kavicsos réteg, akkor a talaj sülevényes lesz, s ha már a 40 cm-es mélységet sem éri el, akkor a kevésbé aszályos években is rossz lesz a termésbiztonság. Viszont ahol a felszín közeli kavicsréteg a termőréteg vastagságot nem korlátozta, ott a legkedvezőbb termőképességű réti csernozjomok alakultak ki. (Lásd: 4. melléklet.)

## **2.3. Élővilág**

### **2.3.1. Élőhelyi adottságok**

A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület teljes egészében emberi hatástól erősen zavart. A Corine Land Cover adatbázisa szerint nagytáblás szántóföldek (71,6%), kistáblás szántóföldek (9,6%), állandóan öntözött szántóterületek, - amelyeket a gyakorlatban legalább a rendszerváltás óta nem öntöznek (5,1%), intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül, - ezek döntő többsége a valóságban parlagon hagyott, nagytáblás, intenzív szántó(7,2%) vannak a Terület túlnyomó többségén. Összességében tehát ezen adatbázis alapján az intenzív művelésű szántók meghaladják a 90%-ot.

Az erdők aránya kevéssel meghaladja a 4%-ot, de ezek mindegyike telepített, nagyjából egyenlő arányban tűlevelű és lombos fákkal. Ehhez jönnek még a Corine adatbázisban nem szereplő, szintén teljesen mesterséges mezővédő erdősávok.

Ezen felül az agrárlétesítmények és az intenzív legelők és erősen degradált gyepek fákkal és bokrokkal osztály értéke haladja meg a 0,5%-ot, de ez utóbbinak jelölt földrészek legtovább már nem lelhető fel.

A 5. és 6. mellékletben a terület élőhelyi osztályozása, területhasználata látható. Mindkét térkép alapjául a Corine Land Cover adatbázisa szolgált. Az 5. mellékletben részletes, az eredeti rendszer szerinti osztályozásban látható a terület, míg a 6. mellékletben kategóriák összevonásával, egyszerűsítve. Az egyszerűsítést az adatbázis pontatlansága, illetve az eltérő kategóriákra jellemző területhasználati módok - tűzokélok-kínálat szempontjából – lényegtelen különbsége tette lehetővé. Míg az 5. változatosabb, mozaikosabb tájat sejtet, addig a homogénebb rajzolatú 6. már jobban jellemzi a valóságot, annak ellenére, hogy erről pedig a terület tagoló mezővédő erdősávok hiányoznak.

Összességében sajnos az mondható el a térségről, hogy természetes vagy természetes közeli állapotú élőhely nem található, az egy-két szobányi kivétel is emberi hatástól erősen zavart. Ez a tény erősen rányomja bélyegét a jellemző flórára és faunára.

### **2.3.2. Flóra**

A tervezési terület az Arrabonicum flórajárásba tartozik, de a rendelkezésre álló adatok alapján fontos vagy kiemelkedő természetvédelmi jelentőséggel bíró védett, fokozottan védett, illetve Natura 2000 jelölő növényfaj nincs.

Megemlítendő az oázisként létező egyetlen kivétel, a Várbalog határában található nagyjából 2 hektáros legelő, ahol 1-2000-es példányszámmal tenyészik a tavaszi hérics (*Adonis vernalis*). Ez a növény egyébként a régi (cca. 200 éves) telepítésű erdősávokban is felbukkan összességében pár százas tőszámmal.

A térség botanikailag jobbára feltáratlan, de ez nem csoda, hisz a terepi kutatók számára kevésbé vonzó idelátogatni. Még 1878-ban jelent meg Moson vármegye területéről egy lista a fellelhető növényfajokról (Peck 1878a), de azóta jelentősen változtak a viszonyok. A recens botanikai vizsgálatok általában a térségben zajló vadfajok és a tűzök ökológiai kutatásaihoz kapcsolódtak (pl: Kiss 1992, Király in press), illetve Pinke és Pál végzett gyomkutatásokat elsősorban külterjes szántókon (Pinke 1998, 2000, 2001, Pinke – Pál 2001). Ez az állapot valószínű így is marad addig, amíg az általános szemlélet nem változik, amíg nem ismerjük fel, hogy ezek az antropogén helyek is rejtethetnek különlegességeket, mint például a Hegyeshalom határában fellelhető sáfrányos imolát (*Centaurea solstitialis*) (Pinke 2002).

A terület fás vegetációja teljes mértékben mesterséges eredetű. Az erdőket elsősorban a

telepített erdei fenyő (*Pinus silvestris*), akác (*Robinia pseudo-acacia*) és kocsányos tölgy (*Quercus robur*) alkotja. Az erdősávok, cserjesávok és fasorok telepített fajai közt előfordulnak még az amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*), magas kőris (*F. excelsior*), virágos kőris (*F. ornus*), mezei szil (*Ulmus minor*), mezei juhar (*Acer campestre*), korai juhar (*A. platanoides*), zöld juhar (*A. negundo*), fekete nyár (*Populus nigra*), szürke nyár (*P. × canescens*), korai nyár (*P. × canadensis*), keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*), lepényfa (*Gleditsia triacanthos*), gyalogakác (*Amorpha fruticosa*), fagyal (*Ligustrum vulgare*), vadrózsa (*Rosa canina*), kökény (*Prunus spinosa*), orgona (*Syringa vulgaris*), egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*).

### 2.3.3. Fauna

A térség állatvilágának kutatottságára kettősség jellemző, egyes állatcsoportokat mélységbe menően kutattak, míg másokat szinte egyáltalán nem. Hasonló a helyzet a flóra kutatottságához, az első fellelhető adatokat szintén Peck (1878b) közölte. A jelenkori állattani vizsgálatok pedig az itt zajló, Dr. Prof. Faragó Sándor által vezetett fogolyvédelmi Lajta-projecthez, illetve tűzok- és vadvédelmi Moson-projecthez kapcsolódnak. Férgék, puhatestűek, de főleg ízeltlábúak kutatása elsősorban mennyiségi előfordulásukra, mint a tűzok és szárnyas vadfajok táplálékbázisára vonatkozott (pl: Faragó 1989). A halakat és kételtűeket eddig nem kutatták, a felszíni vizek hiányában mind faj-, mind egyedszámuk csekély. Hüllők közül a fürge gyík (*Lacerta agilis*) már nagyobb egyedszámban fordul elő, de ezt az állatcsoportot sem vizsgálták még itt.

A madarak osztályára viszont már évtizedek óta zajlanak vizsgálatok. A tűzokra, a vadászati szempontból jelentős fajokra (vadfajok és ragadozók) (Dr. Prof. Faragó Sándor és munkatársainak több évtizedes munkássága), illetve az erdősávok madaraira (Jánoska 1995a, 1998) terjedtek ki a legrészletesebben a kutatások. Az észlelt fajok száma meghaladja a 130-at (Jánoska 1995b frissítve és kiterjesztve). Ebben a csoportban már előfordulnak természetvédelmi szempontból jelentős fajok is.

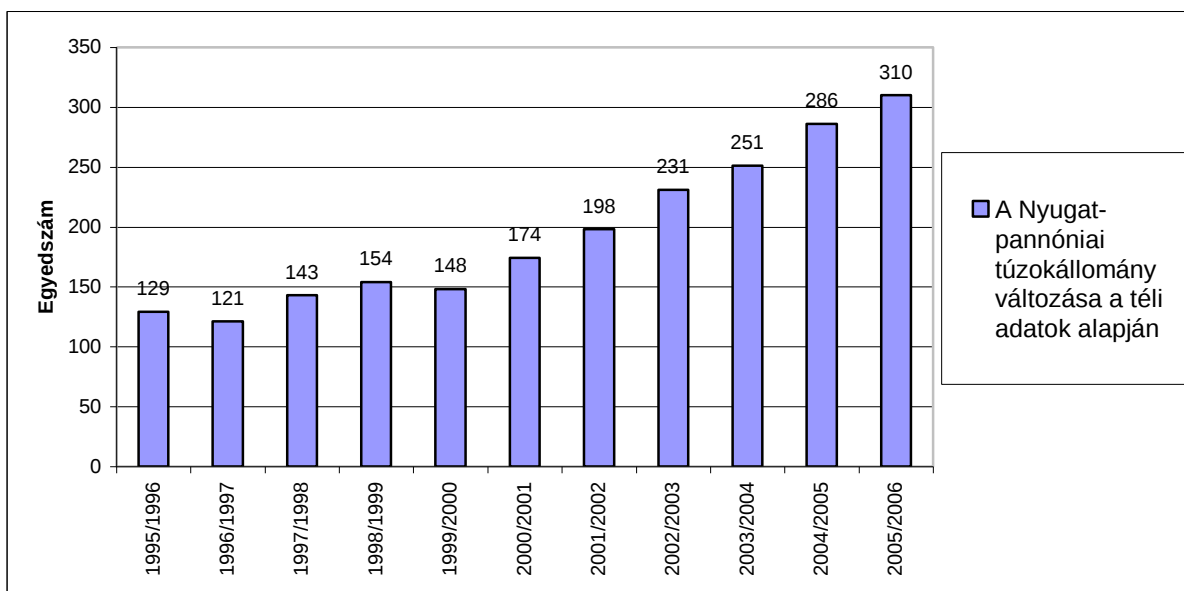
Az emlősök osztálya szintén a kutatótabbak közé tartozik, itt is a fenn említett projektekhez kapcsolódóan elsősorban a vadászat szempontjából jelentős fajokat vizsgálták (pl.: Faragó – Buday 1998, Motz 1990), illetve a kisemlősöket (pl.: Németh 1994, Jánoska 1995). A denevéreket még nem vizsgálták.

A térség kiváló apróvadás terület, ezért az egyes dúvadfajok (róka, borz, kóbor kutya, kóbor macska, vaddisznó, nyest, szarka, dolmányos varjú) létszámapasztása kiemelt jelentőséggel bír.

### **A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület jelölő fajainak jellemzése**

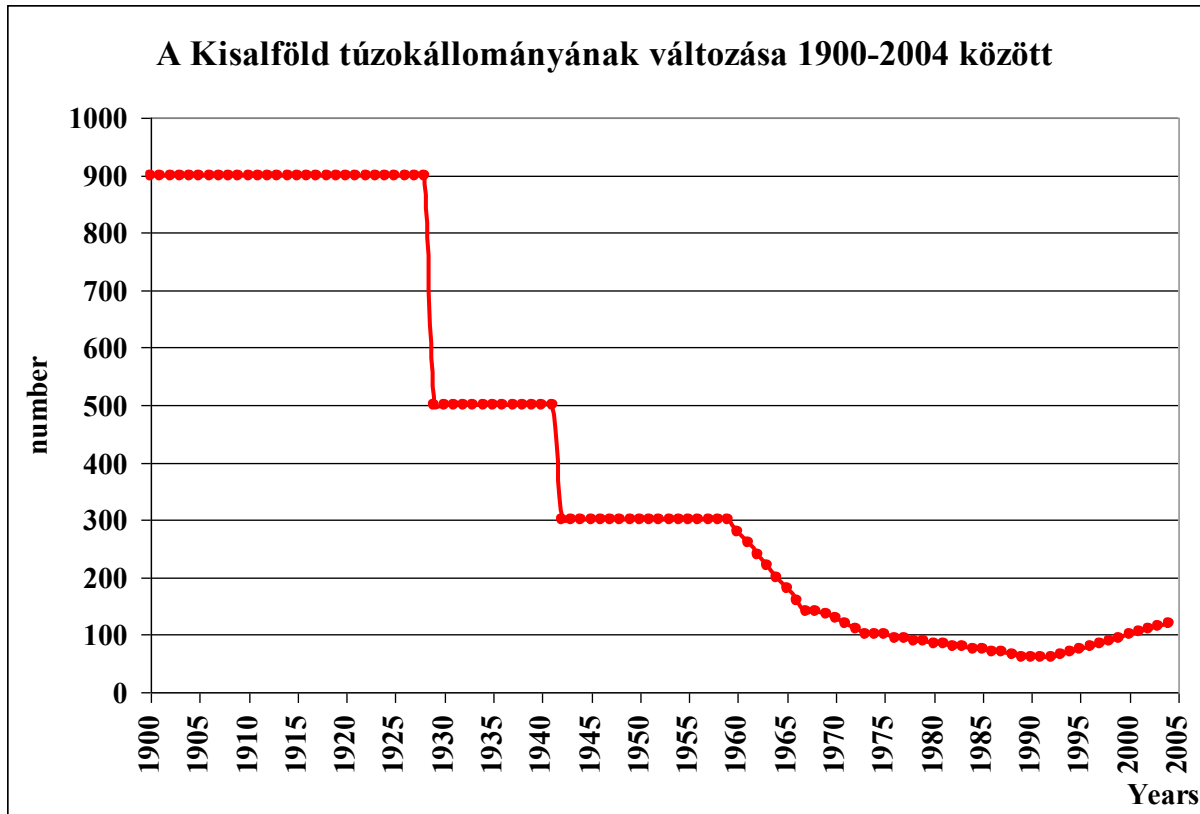
#### **Otis tarda tűzok**

- Globálisan veszélyeztetett faj, világállománya kb. 40000, mely elterjedési területe Euráziára esik. Az európai állomány, a különböző szakemberek tanúbizonysága szerint, 26000-38500 egyedre tehető.
- A 2006. februári hazai szinkronszámlálás eredménye 1353 példány. Jelenleg stabil az állomány, esetleg enyhén emelkedik.
- A Mosoni-sík tűzokállománya különleges helyzetben van, mert szünbiológiai értelemben nem választható el a szomszédos ausztriai és szlovákiai területek tűzokállományától. Emiatt nagyon nehéz pontos állományadatokat megadni, illetve mindig meg kell említeni, hogy a pillanatnyi állományváltozás nem feltétlen populációdinamikai változást jelent, hanem a tűzokok három ország közötti területhasználati sajátosságának következménye is lehet. Olyan részletes adatsorok, amely a teljes Nyugat-pannóniai tűzokállomány összevetését lehetővé tették, csak az utóbbi időben állnak rendelkezésre. A 2. ábrán a térség nemzetközi tűzok-szinkronszámlálásának eredménye látható Rainer Raab összesítésében.



2. ábra: A Nyugat-pannóniai tűzokállomány változása a téli adatok alapján, 1996 és 2006 között (Raab 2006).

- A Kisalföldön élő tűzokokkal Faragó Sándor foglalkozott a legrészletesebben, az általa készített grafikon mutatja legpontosabban a magyarországi részre eső tűzokállomány nagyságát, annak változását (3. ábra). Különlegessége, hogy már az 1900-as évekre is közöl adatokat.



3. ábra: A Kisalföld tűzokállományának változása 1900-2004 között (Faragó 2004).

- A Mosoni-sík állománymagyságának szezonális eltérései jól jellemzik azt a különlegességet, amit az országok között megoszoló területhasználat okoz. Az utóbbi években tavasszal 90-120, ősszel 100-140, télen 40-60 között ingadozik leggyakrabban a tűzoklétszám (Spakovszky Péter személyes közlése).

#### *Falco cherrug* kerecsensólyom

- Elterjedési területe a Palearktisz sztyepp-, illetve erdőssztyepp-zónájában helyezkedik el. Világállománya 35-45 ezer pár, európai állománya stabil, veszélyeztetett és mindössze 370-540 párnyi.
- Az európai állomány minden országban csökken, kivételt képez ez alól a magyar populáció, amely szignifikánsan emelkedik. Az európai állomány 20-32 %-a Magyarországon található, ezért hazánk és szűkebb térségünk fontos szerepet játszik a kontinens populációjának megőrzésében.
- A többi sólyomfajhoz hasonlóan nem épít fészket, hanem sziklapárkányokon vagy más madár által épített fészkekben költ. Viszont szívesen elfoglalja a fákra vagy elektromos vezetékek oszlopaire szerelt mesterséges tálcát és ládát.
- A Mosoni-síkon 2-4 pár költ az utóbbi években.

*Falco vespertinus* **Kék vércse**

- Elterjedési területe a Palearktisz sztyeppövezetében helyezkedik el: A Kárpát-medencétől Szibéria középső és déli részein át a Léna felső folyásáig húzódik költőterülete. Európában veszélyeztetett, fészkelőállománya 18000-44000 pár.
- Hazánkban 800-900 pár a jelenlegi költőállomány, amely fogyatkozik.
- Telepes fészkelése a Mosoni-síkon évtizedek óta nincs, 10-20 szoliter pár fészkel, de az utóbbi években további csökkenést tapasztaltunk, s 2006-ban egyetlen sikeres fészkelésről tudunk. Kisebb őszi gyülekezőhely a közvetlenül szomszédos osztrák részeken van.

*Haliaeetus albicilla* **Rétisas**

- A Palearktisz északi részén költ, Grönlandtól Szibérián keresztül a Kurill-szigetekig. Európai állománya veszélyeztetett, 5000-6000 páros. Norvégiában, Oroszországban emelkedik állományuk, a délebbre költő párok száma a legtöbb országban csökkenő tendenciát mutat.
- A magyar állomány elérte napjainkban a 150 párat.
- Kóborló, esetleg vadászó példányai fordulnak elő nyaranta a Mosoni-síkon a közeli Duna-ártéri és Hansági fészkelőhelyekről, illetve telnek itt változó számban, legfeljebb 10-25-en. 2006-ban egy pár fészkel a terület Hanság kistájra eső darabkáján.

*Aquila heliaca* **Parlagi sas**

- Elterjedési területe egybevág az eurázsiai erdőssztyepp-övezettel. Világállománya 2000 pár körüli, Európában 850-1400 pár fészkel. Állománya stabil, de veszélyeztetett.
- Magyarország az elterjedésének nyugati szélén fekszik. Kis számú fészkelő és állandó madár. Állománya növekvőben van, eléri a 65-80 párt.
- A Mosoni-síkot elsősorban kóborló, vadászó és nyaraló példányok érintik kis számban, de 2005-ben és 2006-ban egy pár fészkel is, Nyugat-Dunántúlon egyedülként.

**A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület egyéb fontos fajainak jellemzése**

*Circus aeruginosus* **Barna rétihéja**

- Eurázsiai és Észak-Afrika országaiban költ. Európai állománya stabil, 100000 pár körüli.
- Magyarországi költőállománya 5-7 ezer pár közötti.
- A Mosoni-síkon zajló állományváltozásról nincsenek megbízható adatok, 1-2 pár költhet, de főleg még nem fészkelő fiatalok látogatják a térséget.

*Circus pygargus* **Hamvas rétihéja**

- A Palearktisz euro-turkesztáni faunaeleme, melynek elterjedési területe a Brit-szigetektől és a Pireneusi-félszigettől kelet felé a Jenyiszej forrásvidékéig húzódik. Európai állománya stabil, 35000-65000 páros.

- Magyarországon 180-250 páros stabil állománya költ.
- A szomszédos ausztriai részeken kisszámú, de rendszeres, a Mosoni-síkon rendszertelen fészkelő. Elsősorban táplálkozó- és nyaraló példányok járnak erre, kis számban.

*Asio flammeus* **Réti fülesbagoly**

- Euráziában és az amerikai kontinensen fordul elő. Európában 58000-180000 pár fészkel, állománya ingadozó. Közép-Európában csak az északibb vidékeken költ rendszeresen, hazánkban csak alkalmilag, néha inváziószerűen jelenik meg fészkelőként.
- Hazánkban rendszertelen fészkelése minden esetben magas fűvű kaszálórétekhez, valamint mocsárrétekhez kötődik. Változó számban, de rendszeresen megjelenik téli vendégként.
- A Mosoni-síkon egyes években kis számban költ, gyakrabban átvonuló és áttelelő faj.

*Lanius collurio* **Tövisszúró gébics**

- Európában Skandinávia és Nagy-Britannia északi területeinek kivételével mindenütt fészkel. Költőterülete Ázsiában Szibériáig terjed. Teljes európai állománya 6-12 millió párosra tehető, de csökkenő mértéket mutat.
- Hazánkban a síkvidéki és dombvidéki területeken mindenhol előfordul, a költőpárok száma 60000-90000.
- Mosoni-síki állománya Jánoska (szóbeli közlés) szerint stabil.

*Lanius minor* **Kis őrgébics**

- Teljes állománya Európában található. Veszélyeztetett faj. Az európai állomány 77000-320000 költőpár között mozog. Szinte minden országban csökken létszáma.
- Magyarországon 5000-10000 párra lehet becsülni a párok számát.
- A Mosoni-sík állománya rohamosan csökken, az 1990-es évek 50-100 párjával szemben 2006-ban csak 2 (!) sikeres párról tudtunk, az is a Különleges Madárvédelmi Területen kívül fészkel.

| <b>faj</b>           | <b>állomány/Európa</b> | <b>állomány/Hu</b> | <b>állomány/Mosoni-sík</b> | <b>Országos állományváltozás trendje</b> | <b>IUCN kategória</b> | <b>Európai IUCN Vörös Lista Kategória</b> | <b>Globális IUCN Vörös Lista Kategória</b> | <b>EU Birds Directive</b> |
|----------------------|------------------------|--------------------|----------------------------|------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|
| Otis tarda           | 26 – 32.000 egyed      | 1300 egyed         | 110 egyed                  | ↓                                        | SPEC 1.               | A2b                                       | A3c                                        | Annex I.                  |
| Falco cherrug        | 360 – 540 pár          | 130 – 150 pár      | 2 pár                      | ↑                                        | SPEC 1.               | C1                                        | A2b,c,d,<br>A3b,c,d                        | Annex I.                  |
| Falco vespertinus    | 18.000 – 44.000 pár    | 850 – 900 pár      | 1-5 pár                    | ↓                                        | SPEC 3.               | A2b                                       | -                                          | Annex I.                  |
| Haliaeetus albicilla | 5000 – 6600 pár        | 60 pár             | 1 pár                      | ↑                                        | SPEC 1.               | -                                         | C2a                                        | Annex I.                  |
| Aquila heliaca       | 850 – 1400 pár         | 65-80 pár          | 1 pár                      | ↔                                        | SPEC 1.               | -                                         | C1.                                        | Annex I.                  |

3. táblázat: A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület jelölőfajai állományának helyzete.

### 3. Veszélyeztető tényezők

Vannak olyan, a Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület értékes fajait veszélyeztető tényezők, amelyek természetes eredetűek, és a korábbi időkben is jelen voltak. Ezek ellen legtöbbször lokálisan alig tudunk védekezni, de egy ma már csak elméletileg létező egészséges életközösségben ezeknek meg is lenne a fontos szerepük. A jelen korban újonnan fellépő veszélyeztető tényezők általában mind valamilyen emberi tevékenység következményei, közvetlenül vagy közvetve.

Az alábbi tényezőkhoz hozzárendelt számok a Natura 2000 keretében javasolt területek adatszolgáltatási űrlapjában szereplő, a terület természetvédelmi helyzetét befolyásoló hatások és tevékenységek számai (Az Európai Közösségek Bizottságának 97/266/EK számú határozatának E. függeléke)).

#### 3.1. A közösségi jelentőségű fajokat és élőhelyüket veszélyeztető természetes folyamatok

Szélsőséges időjárás, hosszútávú időjárási változások (940, 990)

A korábbi évezredekben is előfordultak természeti katasztrófával felérő különleges időjárási helyzetek, de az utóbbi években bekövetkezésük valószínűsége megnőtt. Számtalan formában jelentkezhetnek (pl. viharok, aszályok), pontos hatásaikról keveset tudunk. A hosszútávú időjárási változások, melynek bekövetkezésére egyre több szakember figyelmeztet, ma még ismeretlen változásokat hozhatnak. Vastag és hosszú ideig tartó téli hótakaró az áttelelő tűzokálományban okozhat veszteségeket, de az erre elvonulással reagáló egyedeket is veszélyek fenyegetik az út során.

Szukcessziós folyamatok (950)

Nem kiterjedten, de előfordul, hogy megindult a terület cserjésedése. A kedvezőtlen termőhelyi adottságok miatt a folyamat általában lassú, illetve a szántóföldi művelés miatt csak kisebb foltokban zajlik. Érdekes módon ezzel bizonyos értelemben ellentétes folyamat is zajlik, szintén a rossz termőhelyi adottságok miatt: romlik az erdők, erdősávok, fasorok állapota. Elsősorban a sekélyebb termőrétegű helyekre jellemző, hogy a fák pusztulnak, s jobb esetben a lombkoronaszintet cserjeszint váltja fel. Antropogén hatás is közrejátszik ebben, ez a romlás akkor indult meg, amikor felhagytak az ápolással. (A terület száradása is elképzelhető magyarázat a folyamatra.)

Özönnövények (954, 979)

A terület bolygatottsága miatt nem csoda, hogy itt is megjelentek és terjednek az özönnövények, pl. a bálványfa (*Ailanthus altissima*), magas aranyvessző (*Solidago gigantea*), parlagfű (*Ambrosia elatior*). A szántóföldi növénytermesztés, a természetközeli élőhelyek hiánya és a vizsgálatok hiánya miatt ezek jövőbeli szerepe a térségben bizonytalan.

Behurcolt, s agresszíven fellépő állatok Mosoni-síki jelentőségéről nincs ismeretünk. (969)

Predátorok (965)

Felborított egyensúlyú rendszerben a ragadozóknak lehet az egész populációra nézve is veszélyes hatásuk. Ezek elsősorban a földön fészkelő madarak állományát veszélyeztetik. A jelek szerint a rókák veszettség elleni immunizálását követő állománygyarapodása lezajlott, jelenleg csökken az egyedszámuk. Kóbor kutyák és macskák veszélyeztetése állandóan létező tényező a jövőben is. Egyéb szörms ragadozók kis számban, de állandóan jelen vannak. A dolmányos varjak és a szarkák jelentősége kettős, elhagyott fészkek a legjelentősebb fészkelő

helyei a kékvércséknek és más sólyomfélének, viszont fészekrablásukkal nagyobb kárt is tudnak okozni elsősorban a földön fészkelő madaraknál, kis egyedszámú populációkban.

### **3.2. A közösségi jelentőségű fajokat és élőhelyüket veszélyeztető emberi tényezők, művelési áganként csoportosítva**

*Gyepek (a vetett gyepek a szántóföldi műveléshez sorolandók):*

A statisztikai kimutatásokban még 1,5%-nyi gyepeket időközben szinte teljes mértékben feltörték. Az egyetlen jelentős, 25 ha-os gyept jelenleg ez a veszély nem fenyegeti. Ez utóbbinál az alullegetetés (kezelés hiánya) vagy a túllegeletetés okozhat gondot. (140, 141)

*Szántók:*

Intenzív vegyszerezés (110, 120, 190):

A táplálékbázisul szolgáló növény- és rovarvilág elpusztítása mellett a célterületen kívülre mosódásuk okozhat károkat. Talajsavanyodás elsősorban a túlzott és nem megfelelő műtrágyafélék alkalmazása, a légköri savas ülepedés illetve a tarlóégetés által is erősített folyamat a természetes növényzet, ezen keresztül az állatvilág elszegényedéséhez vezet. A vegyi anyagok táplálékláncon belüli felhalmozódásának jelentőségéről, a jelölő fajok esetében keveset tudunk.

Gépi munkavégzés (190):

Elsősorban a földön fészkelő madárfajokat károsítja közvetlenül. Elsősorban a nagyteljesítményű gépekkel végzett hatékony, gyors munkával járó hirtelen élőhelyváltozás sokszor a szántóföldi környezethez adaptálódott fajok esetében is kimagasló veszteségeket okozhat. Az éjszakai munkavégzés jelenthet komoly zavaró hatást.

Kedvezőtlen vetésszerkezet (190):

A vetésszerkezetet a monokultúrák, intenzív növények magas aránya, a magas-alacsony növénykultúrák kedvezőtlen viszonya és a kiemelt jelentőségű tápnövények alacsony területi részesedése jellemzi. Ebből adódóan a terület növényi mintázatának struktúrája negatív irányba mozdul el.

Kaszálás (102):

A földön fészkelő madaraknál a fészkelési időben és a fiókák nevelésekor végzett kaszálás a legtöbb fészkaljat azonnal vagy közvetve megsemmisíti, a nem megfelelő elővigyázatossággal végzett munka sokszor még a kotló madarat is.

Tarlóégetés (180):

Sok helyen szakmailag nem megalapozott növényvédelmi eljárásként vagy a talajmunkák megkönnyítésére alkalmazzák, hatására súlyosan károsodik a talaj felszíni rétegének flórája és faunája, és csökken a talaj szervesanyag-tartalma.

*Erdő:*

Nem őshonos fajok telepítése (162):

Az erdők nagyobb része erdei fenyő, illetve akác. Az ezek által biztosított élőhely csak alacsony diverzitású életközösségek megjelenését teszi lehetővé.

Az erdősávok kivágása (167):

A mezővédő céllal telepített erdősávokat, fasorokat néha pótlás nélkül kivágják és a területet szántókként hasznosítják, ami által a térségre jellemző, kedvező mozaikosság csökken.

*Egyéb:*

Emberi zavarás (220, 622, 623):

Különböző szabadidei tevékenységekkel (kerékpározás, motorozás, autózás, horgászat, stb.) járó emberi jelenlét és mozgás főként az érzékeny fajokat befolyásolja kedvezőtlenül, elsősorban szaporodási időszakban.

Vadászat, vadgazdálkodás (230)

Zavaró hatású vadászati tevékenység lehet a tűzok szempontjából a tavaszi őzbak vadászat, a téli nyúl és fácán hajtóvadászat, valamint az éjszakai vadlétszám becslési tevékenység.

Védett fajok lelövése, mérgezése (243):

Elsősorban a nagytestű ragadozómadarakat, illetve a tűzokot érintheti. Közeleli ausztriai részekén, elsősorban Alsó-Ausztriában gyakran találunk mérgezésben elpusztult védett madarakat, az ottani illegális mérgezési gyakorlat érintheti a Magyarországon élő egyedeket is. Az utóbbi években Magyarországon is egyre gyakrabban bukkannak szándékos mérgezés nyomaira, a Mosoni-síkon 2007 júliusában egy 5 fős parlagi sas család vált áldozatul.

Terület szennyezése (421):

Legjelentősebb a települések hulladék-elhelyezési gondjaiból adódó illegális szeméttlerakás.

Szigeteletlen elektromos oszlopok (510):

A nem megfelelően szigetelt vagy szigeteletlen közép feszültségű vezetékek oszlopai évről-évre jelentős pusztulást okoznak a rajtuk megpihenő madarak között.

Légvezetékek (510):

A térségben súlyos problémát okoznak a tűzokok esetében, mind a magas, mind a közép feszültségű légvezetékek. A gyorsan és egyenes vonalban repülő tűzokok főleg rossz látási viszonyok esetén repülhetnek neki az útjukat keresztező vezetékeknek, ami halálos kimenetelű is lehet. A teljes Nyugat-Pannon tűzokállományt tekintve, a kifejtett egyedekre a legveszélyesebb közvetlen emberi tényező, évente 4-5 elpusztult egyed találunk, aminél jóval több lehet a fel nem lelt tetemek száma.

Közlekedés (502):

Előfordul ütközés következtében történő pusztulás is, de talán jelentősebb hatása van a nagyobb forgalmú utaknak, mint zavaróknak, illetve például az M1-es autópálya már jelentős barriert is jelenthet a tűzokoknak. A mezőgazdasági utak a Mosoni-síkon viszonylag jó minőségűek, itt is rendszeres a településközi közlekedés is.

Vonalas létesítmények építése (530, 590):

Utak, légvezetékek létesítésével nő a zavartság és megváltozik a táj arculata. Az egységes tájképi szerkezet megbomlik, az élőhelyek egymástól elszigetelődnek. A légvezetékek esetében nő az áramütésből és a vezetékek ütközéséből származó sérülések

lehetősége. A közeljövőben két (Rajka - Németjárfalu, Jánossomorja - Mosonszolnok) tervezett mellékút és a M86-os autópálya építése érinti a Különleges Madárvédelmi Területet. A mellékutak esetében inkább a forgalomművelkedés, az autópálya esetében viszont már jelentős élőhelyvesztés is gondot okoz.

Külszíni kavicsbányák (301):

Jelentős élőhelyvesztéssel és zavarással járó kavicsbányák létesítésének veszélye kézzelfogható közelségben van Rajka, Hegyeshalom és Mosonszolnok külterületén. Közvetlenül az egyedeket általában nem veszélyezteteti, hatása mégis kiemelkedő jelentőségű lehet, mert populációk fennmaradásához elengedhetetlen szaporodóhelyek megsemmisítését okozhatják. A bányaműveléssel járó úthasználat, forgalomművelkedés pedig komoly zavaró tényező.

Szélerőművek (490):

Intenzíven fejlődő üzletág a széleenergia kiaknázása. A szélerőművek telepítési helyének kiválasztásánál sajnos gyakran utolsó helyen szerepel a természetvédelmi szempontok figyelembe vétele. Ütközéses baleset által még a legjobb röptű sólymok is veszélyeztetettek, eddig vörös vércsék pusztulásáról van tudomásunk a Mosoni-sík térségéből. Magyarországon még ezirányú kutatás nem zajlott, az Ausztriában lévő szomszédos, hasonló élőhelyen létesült szélerőműparkokban denevéreket és énekes madarakat találtak elpusztulva. Létesítésükkel kisebb, viszont zavaró hatásuk által nagyobb területen jelentenek élőhelyvesztést. Zavaró hatásukkal a madarak elkerülő repülését is kiváltják (Traxler et al. 2004; Wurm – Kollar, 2002). Komoly problémát jelent a társadalmi (magán-) érdek és a természetvédelmi érdek ütközése.

Határforgalom (590):

A határőrizet közeljövőbeli megszűnése várhatóan forgalomművelkedéssel jár az addig zárva tartó határátkelőhelyekhez vezető utakon (Rajka - Németjárfalu, Albertkázmezőpuszta – Féltony), illetve a zöldhatáron.

Külterületi szórakoztató létesítmények, ipari létesítmények (601, 609):

Külföldi keresletre számítva a határhoz közel több szórakoztató létesítményt is terveznek (golfpálya, szerencsejáték-központ), amelyek egyaránt járnak élőhelyvesztéssel és zavarással.

#### **4. Kezelési feladatok meghatározása**

##### **4.1. Ideális természetvédelmi célkitűzés (célállapot)**

1. A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület rendeltetésének megfelelően a fő cél a közösségi jelentőségű fajok védelmét szolgáló Natura 2000 területek hálózatának fenntartása és a jelölő fajok populációinak fejlesztése.

2. A meglévő természetes és természetközeli élőhelyek, ezekre az élőhelyekre jellemző fajok, életközösségek, valamint a biodiverzitás megőrzése, fejlesztése.

3. A tájra jellemző hagyományos területhasználati gyakorlat fejlesztése, a fenntartható használat biztosítása, az adott közösségek és fajok igényeinek figyelembe vételével, azok megőrzése érdekében. A természetvédelmi intézkedésekkel összhangban a kezelési és fejlesztési intézkedések beépítése a vidékfejlesztési stratégiába.

4. A helyi társadalom szemléletének, ismeretének fejlesztése a természeti értékek, területek vonatkozásában, a természetvédelmi intézkedések kommunikációs fejlesztése.

##### **4.2. Kezelési stratégiák**

###### **4.2.1. Élőhelyek megőrzése, fejlesztése**

- A szántóterületek külterjesítése, ökológiai minőségének javítása, arányának csökkentése a természetközeli élőhelyek javára (kivéve a tűzokvédelmi szempontból jelentős egységeket);
- Természet- és vadvédelmi célú élőhelyfejlesztések szántóföldeken;
- Az infrastruktúra és ipari fejlesztések, vonalas létesítmények további terjedésének megakadályozása;
- A kavicsbányászat további terjedésének megakadályozása;
- További erdőtelepítések visszaszorítása;
- Pusztai élőhelyrehabilitáció természetszerű gyepek kialakításával;
- A bányatelkek, tájsebek és illegális hulladéklerakók felszámolása és rekultivációja;
- Tájrehabilitáció, az emberi létesítmények környezeti hatásának csökkentése;
- A tájidegen növényfajok visszaszorítása.

###### **4.2.2. Fajok megőrzése**

- A különleges természetmegőrzési terület jelölő fajainak megőrzése elsődlegesen az általános élőhely megőrzésen és fejlesztésen keresztül valósul meg;
- A különleges természetmegőrzési terület jelölő fajainak megőrzésére irányuló speciális intézkedések kidolgozása;
- Fajmegőrzési tervek kidolgozása a Magyarország vonatkozásában különösen jelentős és veszélyeztetett jelölő fajokra.

###### **4.2.3. Különleges madárvédelmi intézkedések**

- Tűzokkíméleti területek és Tűzokkíméleti magterületek kialakítása;
- Az eddigi kedvező tűzokvédelmi beavatkozások folytatása, kiterjesztése;
- A madárpopulációk szaporodási lehetőségeinek fejlesztése;
- A madárpopulációk táplálkozási lehetőségeinek fejlesztése;
- A madárpopulációk zavartalanságának biztosítása;
- A vonalas létesítmények okozta madárpusztulások csökkentése;

- A vadászati, vadgazdálkodási tevékenység (üzemtervek) felülvizsgálata.

#### **4.2.4. Vidékfejlesztés**

- Az ökológiai feltételekhez alkalmazkodó fenntartható földhasználati rendszer kialakítása, a természet- és tájvédelmet szolgáló tevékenységek támogatása;
- A természeti erőforrások környezettudatos használatának általános fejlesztése, az elővigyázatosság és megelőzés elvének érvényre juttatásával;
- A fennmaradt hagyományos gazdálkodási formák megőrzése;
- A mezőgazdaság népességmegtartó szerepének erősítése.

#### **4.2.5. Kutatás, monitoring**

- Tervezett kutatási programok megvalósítása, elsősorban a közösségi jelentőségű fajokat és élőhelyeket megcélózva;
- Monitoring jellegű kutatások folytatása a bekövetkező változások jelzésére;
- A kutatási eredmények átültetése a napi gyakorlatba;
- Együttműködés és az átjárhatóság biztosítása a területet vagy a fajokat érintő országos és helyi kutatásokkal.

### **4.3. Kezelési javaslatok**

A következő fejezet a természetvédelmi szakmai szempontból kívánatos konkrét kezelési feladatokat és javaslatokat tartalmazza. A természetvédelmi célú kezelési javaslatok és előírások megvalósítása mindig az aktuális jogi háttér alkalmazásával, valamint a támogatási és pályázati lehetőségek felhasználásával érhető el.

A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület sajátossága az, hogy nem esik egybe országos jelentőségű védett területtel, így itt ez az első, kifejezetten természetvédelmi vonatkozású terv. Az alább megfogalmazott javaslatokat csak a terület tulajdonosával, művelőjével egyetértésben lehet megvalósítani.

#### **4.3.1. Élőhelyek megőrzése, fejlesztése**

Ebben a fejezetben azok az általános jellegű kezelési feladatok, javaslatok kerülnek bemutatásra, melyek általában a területi elhelyezkedéstől függetlenek, inkább elsősorban a művelési mód által meghatározottak. Megfogalmazásukkor érvényesített szempontok voltak többek között a természetvédelem jelenlegi kondíciója, a valós gazdasági környezet figyelembe vétele, valamint a javaslatok rövid ill. középtávon történő megvalósíthatósága.

A kezelési stratégiák között megfogalmazott előírások jelentős hányada a fajok élőhelyének (fészkelő, táplálkozó, vonuló, pihenőhely) megőrzésére, fenntartására irányul. Ez magában foglalja egyrészt a Mosoni-síkra jellemző habitatstruktúra fontosságát, az élőhelyek ökológiai állapotának javítását. Fontos továbbá az élőhelyen belül fennálló nem a legkedvezőbb területi arányok legalább jelenlegi szinten való tartása, lehetőség szerint a természetközeli élőhelyek területi részesedésének növelése, a mezőgazdasági művelés intenzitásának csökkentése.

A 12. Mellékletben látható az a térkép, amely a különböző kezelési javaslatokkal érintett földrészleteket ábrázolja. A javaslatok általános jellege és terjedelmi okok miatt külön

földrészletenként nem részletezzük a célkitűzéseket.

Kezelési javaslatok:

- A Moson-project folytatása: folytatni kell a jelenlegi gyakorlatot, csak az 1992-ben életbe lépett megállapodás szellemiségében szabad kezelést végezni (Faragó et al. 2001). Amennyiben lehetőség nyílik rá, területi kiterjedését növelni kell;
- A program szigorítása: ezeken a szántóterületeken a gazdálkodók az agrár-környezetgazdálkodási program előírásai alapján tűzokvédelmi szempontokat figyelembe vevő élőhelykezelést, szántóföldi művelést végeznek. A program hatékonysága természetvédelmi céloknak megfelelően tovább fokozhatók, az erre tett konkrét javaslatok a következő, „tűzokkíméleti szántó” kategóriánál találhatók hozzáteve, hogy ÉTT zónásítás bevezetése esetén ezek differenciáltan érvényesíthetők.
  - Az előírások betartását meg kell követelni a gazdálkodóktól.
  - Új zonális célprogramok bevezetésével még változatosabb, több faj igényeit figyelembe vevő élőhelyszerkezetet kell kialakítani. Többféle zonális célprogram működtetése megteremtheti az ÉTT zónásítás bevezetésének feltételeit. A zónák területi lehatárolásának és előírásainak egyik lehetséges változata a következő pontokban foglaltak („tűzokkíméleti szántó” a „Moson-project folytatásával”, illetve az „extenzív művelés”) szerint bevezethető.
  - Biztosítani kell a program hosszútávú folytatását. Bővíteni kell a támogatásban részesülő gazdák körét és a földterületek kiterjedését, elsősorban a tűzokkíméleti területen és a tűzokkíméleti magterületen.
- Tűzokkíméleti szántó: ezek azok a szántóterületek, ahol jelenleg nem jutnak érvényre a természetvédelmi szempontok, holott ezek a tűzokok kiemelten fontos élőhelyei. (A későbbiekben részletesen tárgyalt tűzokkíméleti területtel és tűzokkíméleti magterülettel esnek egybe ott, ahol nem zajlik jelenleg agrár-környezetgazdálkodás.) Itt általánosságban elmondható, hogy lépéseket kell tenni az alábbi célkitűzések elérése felé. Ennek jelenleg leginkább járható útja az Érzékeny Természeti Területeken alkalmazható szántóföldi növénytermesztés tűzokélfőhely-fejlesztési előírásokkal célprogram kiterjesztése lehet, így az ott érvényes előírások itt is alkalmazandók. Az alábbiakban csak azokat a javaslatokat fogalmazzuk meg, amelyek szigorúbbak az ottani előírásoknál.
  - Tűzokok számára megfelelő faji összetételű és területi arányú növénykultúrákat kell termesztetni. Tűzokkíméleti területeken és tűzokkíméleti magterületeken legalább 30% parlag meghagyása mellett, legalább 15% őszi gabona, legalább 10% repce, legalább 15% évelő pillangós növény, legfeljebb 20% egyéb növény termesztése minden egyes évben javasolt.
  - Biztosítani kell a terület zavartalanságát március 1. és július 1. között, ennek érdekében csak tavaszi munkálatokat nem igénylő növény termesztése javasolt.
  - A gabonafélék betakarítási munkálatai lehetőleg július 15. után kezdődjenek a tűzokkíméleti magterületeken. Keresztesvirágúakra a javaslat nem vonatkozik. A magterületeken kívül található tűzokfészkek 200 méteres körzetében a betakarítás a fészkelést követően végezhető.

- A kifejezetten élőhely jellegét átalakító munkálatok (tárcsázás, szántás, szártépés, tisztító kaszálás, stb.) csak augusztustól végezhetők, kivéve tavaszi vetésű növények esetén. Repcevetés talaj-előkészítési munkálatai júliustól végezhetők.
- A régiónak megfelelő, alacsony anyag- és energiaigényű, hagyományos növények termesztése javasolt.
- A kaszálás július 10. előtt kerülendő.
- A parlagokon kívüli művelt terület 10%-át teljesen vegyszermentesen javasolt művelni.
- A vegyszerhasználatot célszerű csökkenteni, és támogatandók az alternatív ill. integrált növényvédelmi rendszerek.
- A parlagterületet javasolt évente egyszer szártépni vagy kaszálni, ősszel vagy télen. A parlagok ősszel vagy télen legeltethetők.
- Extenzív művelés: ezek szintén olyan szántóterületek, amelyek művelése nélkülözi a természetvédelmi szemléletet, de ezek nem a jelenleg legfontosabb tűzokélfőhelyen vannak. Ebben az esetben a lehető legnagyobb mértékben az extenzív művelés irányába kell változtatni a jelenlegi, nagyon intenzív módszerek felől. Az intenzív műveléshez képest bármelyik horizontális vagy zonális agrár-környezetgazdálkodási célprogram bevezetése kedvező változást eredményez, s jelenleg ez a leginkább rendelkezésre álló lehetőség a változtatások kivitelezésére;
- Jelenlegi állapot megőrzése, felújítás: erdősávok, fasorok. A ragadozó jelölő madárfajok számára fontos ezen élőhelyek megőrzése, felújítása, a fészkelésre alkalmas nagy termetű fák biztosítása. Tűzokvédelem szempontjából jelenlegi összterületük és területi elhelyezkedésük elfogadható, a bővítésük kerülendő;
- Kaszálás, szárazúzózás: kis kiterjedésű gyepek és parlagok, ahol a gyomosodás és cserjésedés megelőzésére, a szaporodási időszakon kívül kaszálni vagy szárazúzózni kell. A művelésnél figyelembe kell venni a 269/2007 (X. 18.) Korm. rendelet előírásait;
- Legeltetés, extenzív művelés: a jelenleg intenzív művelésű, szántó művelési ághoz tartozó gyepeken az intenzív művelésű szántóföldekhez hasonlóan törekedni kell az extenzív művelési technológia alkalmazására, a tűzokok élőhelyigényének figyelembe vételével. Legeléssel történő hasznosításuk természetvédelmi szempontból általában kívánatos, ezért ennek bevezetését támogatni kell;
- Legeltetés, kaszálás: ezen kategória alatt az a csekély kiterjedésű gyep értendő, ide tartoznak az élővizet szegélyező sávok is, ahol természetvédelmi szempontból a jelenlegi kezelés megfelelő, folytatandó. Területi arányának növelése elsősorban tűzokélfőhelyeken elősegítendő. A művelésnél figyelembe kell venni a 269/2007 (X. 18.) Korm. rendelet előírásait;
- Megőrzés, kímélet: a leginkább beszántással vagy gondatlan kezeléssel veszélyeztetett mezsgyék. A mozaikos szerkezetet, változatosságot, szegélyterületeket növelő, búvóhelyet nyújtó szerepük miatt megőrzésük fontos. Meg kell akadályozni beszántásukat. A szántóföldek vegyszerezése során gondoskodni kell kíméletükről. Területi kiterjedésük növelése, új mezsgyék létesítése nagyon fontos.
- Legelés: jelenleg is hobbylovak által legeltetéssel hasznosított, kis kiterjedésű

terület, a kezelés fenntartható;

- Vadföld: jelenleg is vadföldként művelt, kis kiterjedésű terület, a kezelés fenntartandó;
- Megőrzés, közlekedés korlátozása: földutak és füves utak, szerepük a mezsgyékhöz hasonló, ezért megőrzendők. Zavaró hatás miatt esetenként szükséges korlátozni a rajtuk való közlekedést;
- Irreleváns: a Különleges Madárvédelmi Terület azon részei, amelyek egyáltalán nem alkalmasak a tűzokok számára, így a kezelésük, használatuk gyakorlatán való változtatás a tűzokvédelem szempontjából irreleváns. Települések, majorok, erdők, műút, vízfelületek, stb. Viszont más élőlények számára ezek a területek lehetnek fontos élőhelyek, így a természetvédelmi érdekek itt is érvényesítendőek.

A kezelési tevékenységek javasolt időpontjától való eltérés, az új időpont kijelölése a természetvédelmi örrrel együttműködve a NPI hozzájárulásával lehetséges.

#### **4.3.2. Fajok megőrzése, különleges madárvédelmi intézkedések**

Miután a különleges madárvédelmi területek elsődleges rendeltetése az ott előforduló közösségi jelentőségű, jelölő madárfajok megőrzése, a megfogalmazott kezelési stratégiák is közvetett vagy közvetlen formában ezen fajokat kell, hogy megcélazzák.

##### ***Otis tarda* – Tűzok**

##### ***Tűzokkíméleti terület és tűzokkíméleti magterület***

A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Területet, mint rendelkezésre álló életteret a tűzokok nem egyenletes eloszlásban használják. Ennek részben magyarázata az, hogy a kijelölésnél a tűzok mellett más fajok élőhelyét is figyelembe vették. A KMT-nek vannak olyan részei, amelyek nem is felelnek meg a tűzokok igényeinek, ilyenek például az erdők, vízfelületek, településrészek, stb., de vannak olyan részek is, amelyeket kevésbé kedvelnek. Viszont vannak olyan részek is, amelyeket tradicionálisan gyakran használnak, általában jellemző évszakban és céllal. Ezek ismeretében lehetőség van arra, hogy az adott területen a tűzokoknak leginkább megfelelő élőhelykezeléseket, védelmi intézkedéseket alkalmazzuk, illetve, hogy a figyelmünket a legfontosabb részekre összpontosítsuk. A 9. melléklet térképén láthatóak a „Tűzokkíméleti területek” és a „Tűzokkíméleti magterületek”. Tűzokkíméleti magterületnek a kiemelten jelentős dűrgő- és fészkelő helyeket tekintjük a tűzokok által rendszeresen (dűrgésre, költésre, fiókanevelésre, vedlésre, telelésre, illetve táplálkozásra és éjszakázásra) használt területeken belül. Tűzokkíméleti területnek pedig a tűzokok által rendszeresen vedlésre, telelésre, illetve táplálkozásra és éjszakázásra vagy alkalmanként dűrgésre, fészkelésre használt területeket tekintjük. A kijelölt területek lehatárolása a fizikai blokkok alapján történt.

Meg kell említeni, hogy kevésbé rendszeresen a tűzokkíméleti területeken kívül is előfordulnak a tűzokok, így a zöld színnel jelölt részek sem „szabad” területek, itt is figyelembe kell venni a védelmi szempontokat. Sőt, még a KMT-en kívül is vannak tűzokok által rendszeresen látogatott élőhelyek.

Az alább felsorolt intézkedési javaslatokat a tűzok védelme érdekében lehet és

szükséges figyelembe venni. A javaslatok a teljes KMT-re érvényesek, de elsősorban és legnagyobb mértékben a tűzokkíméleti magterületen, majd a tűzokkíméleti területen kell megvalósítani.

- A tűzokok állománycsökkenése egyértelműen összefüggésbe hozható a számukra kedvező élettér csökkenésével, ezért elsődlegesen fontos a faj számára kedvező élőhelyszerkezet fenntartása, kialakítása, területi arányának növelése. A jelenlegi parlagterületek megőrzése, esetleges bővítése rendkívüli fontosságú. Részben a gyepterületek hiányában különleges szerepet töltenek be a parlagterületek a Mosoni-síkon a tűzokok életében, ezért ezek fenntartása elengedhetetlen, de területi kiterjedésük bővítésére is szükség van a biztosan életképes populációnagyság eléréséhez.
- Korábbi tapasztalatok szerint a tűzokok a sikeres fészkeléshez őszi kalászosokat, pillangósokat és természetközeli gyepeket igényelnek, nagyjából egyenlő arányban lehetőleg sűrűn mozaikos elrendezésben. Ezeket biztosítani kell a számukra. Gyep hiányában gyepesítés szükséges. A gyep természetes közeli állapotának elérése kívánatos.
- Téli táplálékuk elsősorban az őszi káposztarepce. A Mosoni-sík hazánkban a repcetermesztés fő területe, ezért általában külön a tűzokok számára téli táplálék biztosítására nem kell vetni, de figyelmet kell fordítani arra, hogy telelőhelyükön mindig vessenek repcét.
- Téli időszakon kívül is, - habár nyáron döntő többségében állati eredetű táplálékot esznek, - fogyasztanak növényi eredetű táplálékot, ezért tűzokok által kedvelt növények (mustár, mák, pohánka, stb.) vetésével segíthetjük őket. Ennek elsősorban a dűrgő-, és az őszi gyülekezőhelyek környékén van jelentősége.
- Energia- és fehérjedús gyomnövények is jelentős táplálékai a tűzokoknak. Gyomirtószer használatának teljes korlátozásával, vagy vegyszermentes parcellaszegélyekkel, a parcellaszegélyek hosszának növelésével, füves vagy gyomos mezsgyék meghagyásával, parlagoltatással, ugaroltatással, tarlóápolás elhagyásával biztosítani kell gyomnövények meglétét a táplálékkínálatban. Alternatív agrotechnikai beavatkozásokkal a kultúrnövények teljes elgyomosodása elkerülhető. Gazdaságilag eltűrhető mértékű gyomosság is jelentős mennyiségű és minőségű táplálékot nyújt a tűzokoknak.
- Állati eredetű táplálékot elsősorban tavasszal és nyáron fogyasztanak a tűzokok, akkor is főleg a tyúkok által vezetett, csibék. Táplálkozás szempontjából legkritikusabb életkor a még repképtelen csibekor. A táplálékállatok számára megfelelő, változatos élőhelyszerkezet kialakításával az állati eredetű táplálékbázist biztosíthatjuk nekik (pl. mozaikos vetésszerkezet, kisparcellás művelés, parlagoltatás, ugaroltatás, tarlók ápolatlanul hagyása, gyomos parcellaszegélyek, parcellaszegélyek hosszának növelése, füves vagy gyomos mezsgyék meghagyása).
- Rágcsálóirtó szerek használata nem megengedhető. Rovarirtó szerek csak keresztesvirágúaknál, súlyos gazdasági kár elkerülése esetén használhatók.
- Csak alacsony környezeti kockázattal járó növényvédőszer használata engedélyezett.
- Amennyiben a téli táplálékot jelentő repcét vastag (10 cm vagy mélyebb) vagy jeges felszínű hóréteg borítja, akkor a hó eltakarításával vagy a jeges réteg megtörésével hozzáférhetővé kell tenni számukra a repcét. A megfelelő helyszín

kiválasztásához a tűzokok területhasználatának előzetes megfigyelése szükséges.

- Különleges esetben direkt téli etetésről is gondoskodni kell. Legalkalmasabbak erre a vegyszermentesen kezelt káposztafélék zöld hajtásai.
- Életciklusának különböző stádiumában (költés, dűrgés, telelés, stb.) használt élőhelyek nyugalmanak biztosítása. Ez jelenti mind a mezőgazdasági munkálatok korlátozását, mind más tevékenységek mellőzését. Megfelelően választott termesztett növényrel és technológiával már jórészt megelőzhető a legtöbb zavarás.
- A tűzokok tartózkodási helyein az éjszakai vadszámlálás kerülendő. A tűzokkíméleti magterületen belül a fészkelőhelyeken a vadászat nem kívánatos.
- A fészkelőállományt veszélyeztető predátorállomány szabályozása kiemelt feladat. Populációs szinten ezek azáltal váltak veszélyeztető tényezőkké, hogy az ökoszisztéma természetes egyensúlyi rendszere az ember tevékenysége révén felborult. Jelenleg a veszélyeztető tényezők közül ez az egyik legjelentősebb és viszonylag egyszerűen befolyásolható. Elsősorban a tűzokkíméleti magterületen és a tűzokkíméleti területen kell végezni a predátor kontrollt.
- Vadszámlálás csak a nyilvántartás szerinti utakról történhet.
- Ismereteink szerint a térségben a kifejlett madarakra a legjelentősebb antropogén eredetű közvetlen veszélyeztetők az elektromos légvezetékek, amelyeket földkábelre kell cserélni vagy madárelterelő eszközökkel kell ellátni. A teljes tűzokélőhely „vezetékmentesítése” hosszadalmas és költséges feladat, ezért először a főbb tartózkodási helyeken és környékükön, illetve a repülési útvonalakon, a fákkal vagy egyéb módon nem takart vezetékszakaszok esetében kell elvégezni ezt a feladatot.
- Tűzokok fészkelése esetén minden élőhelyen alkalmazni kell az egyedi fészekvédelmet a rendelkezésre álló leghatékonyabb és legbiztonságosabb eszközökkel. A legtöbb fészek mezőgazdasági munkák végzésekor kerül elő, amelyek döntő többsége ezáltal megsemmisül. Ez elkerülendő a veszélyeztetett fészkek felderítésével és kíméletének biztosításával. A fészkek körüli eseti művelési korlátozást kell elrendelni. Legalább 100×100 méteres körzetben teljesen be kell szüntetni minden tevékenységet. Szükség esetén meg kell szervezni a fészkek őrzését.
- A leggondosabb megelőző védelem ellenére is előfordulhat, hogy a fészkek alj veszélybe kerül, s amennyiben a sikeres költés a helyszínen nem biztosítható, az adott fészkek aljakat menteni kell, a felnevelt madarakat pedig repatriálni.
- A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület nem áll természetvédelmi oltalom alatt, hanem kizárólag mezőgazdálkodók kezelésében van, így itt a többi tűzokélőhelynél is kiemelkedőbb fontosságú az ismeretterjesztés, a felvilágosítás, a tanácsadás a gazdálkodók, a vadgazdálkodók és a többi érintett körében.
- A tűzokok országhatáron átnyúló területhasználati sajátossága miatt fokozni szükséges a nemzetközi együttműködést a tűzokvédelem területén.
- 2004-ben elkészült a tűzok fajvédelmi programja (Faragó, 2004). A benne foglalt védelmi javaslatok alkalmazandók a Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület fenntartása során is.

- Extenzív, változatos és vegyszermentes mezőgazdálkodással biztosítani kell számukra megfelelő táplálkozótérületeket. Elő kell segíteni a legeltetési állattartás elterjedését, mely gazdagítja táplálékbázisát.
- A kerecsensólyom fészket nem épít, hanem elsősorban sziklapárkányokon, ormokon vagy más madár fészkeiben költ, illetve szívesen foglal el mesterséges fészkelőhelyeket. A Mosoni-síkon viszonylag kevés természetes eredetű fészkelőhely áll a számukra rendelkezésre, ezért fészkelőládák, tálcák, kosarak kihelyezésével biztosítani kell számukra fészkelőhelyet.
- Meg kell őrizni a költésre alkalmas fasorokat, facsoportokat. Ez közvetetten segíti a kerecsensólymokat azáltal, hogy más ragadozómadarak elfoglalható fészkeket építhetnek arra alkalmas helyeken. Szintén meg kell őrizni az itt található felhagyott fészkeket.
- A költések zavartalanságának biztosítása, általában március 1. és május 15. között, legalább 200 méteres körzetben a fészkek körül.
- Solymászatokon kedvelt faj, még manapság is előfordul, hogy illegálisan megpróbálják kiszedni a fészkekaljakat. Ezt minden eszközzel meg kell akadályozni. Szükség esetén gondoskodni kell a fészkek őrzéséről.
- A kerecsensólymokra kimagaslóan nagy veszélyt jelentenek a szigeteetlen középvezetű elektromos vezetékek az oszlopoknál. A veszélyes vezetékszakaszok, távvezetékoszlopok szigetelése, földkábelre való cseréje sürgősen elvégzendő feladat az elektromos áramütés megelőzésére. Új tartóoszlopok telepítésekor csak már eleve szigetelt oszlopfejek használata engedélyezhető.
- A hosszú távon eredményes kerecsenvédelem megalapozásához folytatni kell a természetvédelmi célzatú kutatásokat, növelni kell a társadalmi tudatosságot.

#### *Falco vespertinus* – **Kék vércse**

- Elsősorban rovarrevő, és jelenlegi ismereteink szerint a rovarok mennyiségének utóbbi időkben észlelhető fogyatkozása az oka a kék vércsék állománycsökkenésének. Bizonyossá vált, hogy a kék vércsék sikeresen költetni kezelt, elsősorban legeltetett gyepek közelében tudnak. A Mosoni-síkról ez az élőhely gyakorlatilag hiányzik, ezért újbóli kialakításához elő kell segíteni a gyeptelepítést, népszerűsíteni kell a legeltetési állattartást. Emellett másodsorban fontos a táplálkozótérületekként funkcionáló szántóföldek kialakítása, fenntartása, megőrzése.
- Rovarirtó növényvédő szerek nem alkalmazhatók. Kivéve repce esetében súlyos gazdasági kár elkerülésére.
- A kék vércsék fészket nem építenek, hanem elsősorban elhagyott szarka- és varjúfészkekbe rakják tojásaikat. Természetes fészkelőhelyek biztosítása érdekében meg kell őrizni a régi szarka- és varjúfészkeket, a fészkelésre alkalmas fasorokat, facsoportokat.
- Ez a faj is szívesen foglal el mesterséges költőládákat, fészektálcákat, ezek kihelyezésével bőséges választékot kell biztosítani fészkelőhely-választásukhoz.
- A mérgezés, és a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés lehetőségét a vegyszerek használatának korlátozásával ki kell zárni vagy csökkenteni kell.

- A kék vércsék jelenlegi legjelentősebb közvetlen, emberi eredetű pusztítója az áramütés a középvezetű elektromos vezetékek nem megfelelő kiképzésű oszlopai. Ennek elkerülésére a veszélyes vezetékszakaszokat, távvezetékoszlopokat szigetelni kell vagy földkábelre kell cserélni.
- Éjszakázó- és gyülekezőhelyek felderítése, megőrzése, nyugalomuk biztosítása. Szükség esetén korlátozni kell a személyi forgalmat augusztus 1. és szeptember 15. között a 2/2005 (VI. 17.) KvVM rendelet nyújtotta lehetőséget kihasználva.
- Szemléletformálással be kell vonni az embereket a természet, a kék vércsék védelmébe.
- Részletesebben foglalkozik a faj védelmével a „Program a kék vércse védelmére Magyarországon”, melynek írásos dokumentuma 2004-ben készült el (Bagyura – Palatitz). Az ott megfogalmazott javaslatokat ebben a térségben is alkalmazni kell.
- Folytatni kell a kék vércsék állományának, élőhelyének, életmódjának kutatását, ezt ki kell terjeszteni a velük kapcsolatban lévő fajokra, pl. a fészkelőhelyet biztosító varjakra, szarkára.
- A kék vércse vonuló madár, vonulás közben rengeteg veszély fenyegeti, ezek pontos jelentőségéről, hatásáról keveset tudunk. Lehetséges, hogy olyan veszteség éri őket ekkor, amit a fészkelőhelyeken foganatosított leggondosabb védelemmel sem tudunk ellensúlyozni. Ezért fokozni kell a kék vércsék védelmét a vonulásuk során érintett területeken.

#### *Haliaeetus albicilla* – Rétisas

- A Mosoni-sík elsősorban telelőhely a rétisasok számára, a bőséges táplálékkínálatnak és a megfelelő táplálkozóterületnek köszönhetően. Vizsgálni kell, és meg kell határozni a fő táplálkozási és időszakos megtelepedési területeket, amelyeket aztán fejleszteni vagy megőrizni kell.
- Az állományuk gyarapodásával megjelenhet rendszeres fészkelőként is a közeli hansági és Duna-ártéri élőhelyek peremterületeként a Mosoni-síkon. Meg kell határozni a rétisásfészkelés szempontjából potenciálisan jelentős erdőállományokat, fásításokat, ahol fokozottan kell érvényesíteni a természetvédelmi szempontú erdőgazdálkodást.
- A költés sikerességének biztosítása érdekében a meglévő fészkek megerősítése, műfészkek kihelyezése elengedhetetlen.
- A fészkelőhely-választáskor minden potenciális fészkelőhely környékén, fészkeléskor az elfoglalt fészkek környékén védőzónát kell kialakítani, ahol a zavartalanságának biztosítására korlátozásokat kell foganatosítani. Szükség esetén gondoskodni kell a fészkek őrzéséről.
- Sajnos újabban egyre gyakrabban esnek szándékos mérgezés áldozatául rétisasok. A gazdálkodók, vadászok és vadgazdálkodók tájékoztatásával, tudományos ismeretterjesztéssel meg kell változtatni a nagytestű ragadozó madarakkal szembeni, helytelen ellenséges nézetet. Végso esetben alternatív táplálékforrás biztosításával meg kell próbálni elkerülni a mérgezés lehetőségét.
- Az áramütés által veszélyeztető középvezetű elektromos vezetékoszlopokat szigetelni kell, esetleg földkábelre kell cserélni. Új tartóoszlopok telepítésekor csak

már eleve szigetelt oszlopfejek használata engedélyezhető.

- Éjszakázóhelyek nyugalmanak és fennmaradásának biztosítása.
- A hosszú távon eredményes rétisasvédelem megalapozásához folytatni kell a természetvédelmi célzatú kutatásokat, növelni kell a társadalmi tudatosságot.

#### *Aquila heliaca* – **parlagi sas**

- A fészkelőhely-választáskor és fészkeléskor az elfoglalt fészek környékén védőzónát kell kialakítani, ahol a zavartalanságának biztosítására korlátozásokat kell fogantatosítani. Zavarásra érzékeny faj, legalább 200 méteres körzetben mindennemű tevékenységet korlátozni kell március 1. és június 15. között.
- Meg kell határozni a parlagi sasfészkelés szempontjából potenciálisan jelentős erdőállományokat, fásításokat, ahol fokozottan kell érvényesíteni a természetvédelmi szempontú erdőgazdálkodást.
- A költés sikerességének biztosítása érdekében a meglévő fészkeket meg kell erősíteni, műfészkek kihelyezésével növelni kell a potenciális fészkehelyek számát.
- Vizsgálni kell, és meg kell határozni a fő táplálkozási és időszakos megtelepedési területeket, amelyeket aztán fejleszteni vagy megőrizni kell.
- A parlagi sas fő táplálékát jelentő állatok (nyúl, fácán, hörcsög, ürge) igényeinek megfelelő gazdálkodást kell folytatni.
- Táplálkozóterületeken a mérgezés, és a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés lehetőségének csökkentése, kizárása fontos. A rétisasok mellett sajnos parlagi sasok is gyakran esnek áldozatául szándékos mérgezésnek. A gazdálkodók, vadászok és vadgazdálkodók tájékoztatásával, tudományos ismeretterjesztéssel meg kell változtatni a nagytestű ragadozó madarakkal szembeni, helytelen ellenséges nézetet. Végső esetben alternatív táplálékforrás biztosításával el kell kerülni a mérgezés lehetőségét.
- Az áramütés által veszélyeztető közép feszültségű elektromos vezetékoszlopokat szigetelni kell, esetleg földkábelre kell cserélni. Új tartóoszlopok telepítésekor csak már eleve szigetelt oszlopfejek használata engedélyezhető.
- Szemléletformálással, a jogszabályok szigorításával, eseti fészekőrzéssel elejét kell venni a fészekrablásnak, illegális állatkereskedelemnek, orvvadászatnak, mérgezésnek.
- A parlagi sas hosszú távon eredményes védelmének megalapozásához folytatni kell a természetvédelmi célzatú kutatásokat, növelni kell a társadalmi tudatosságot.
- Elkészült a Parlagisas-védelmi kezelési javaslatok c. dokumentum (Kovács, 2005), mely a jelenlegi ismeretek szerint részletesen foglalkozik a faj védelmével, az abban foglaltak a Mosoni-sík természetvédelmi tevékenységéhez is iránymutatóak.

#### **4.3.3. Kutatás, monitoring**

A Natura 2000 területen, elsősorban a jelölő fajokra, illetve az életközösség egészére vonatkozóan részletes és hosszú távú ökológiai kutatásokat kell folytatni. Vizsgálni kell az

egy-egy beavatkozás hatását a populációkra és a társulásokra. Össze kell gyűjteni és tematikus adatbázisba rendezni a tervezési terület Natura 2000 hálózatában érintett jelölő fajokra vonatkozó valamennyi rendelkezésre álló adatot és kutatási eredményt. Ezek kiértékelése alapján meg kell határozni a célok megvalósulását nyomon követő és visszacsatoló monitoring rendszer alapvető tartalmi elemeit.

A Mosoni-sík Érzékeny Természeti Területen foganatosított agrár-környezetgazdálkodási tevékenységek hatásának monitorozására kiemelt hangsúlyt kell fordítani.

A kutatási eredményekből levont következtetéseket a természetvédelmi céloknak megfelelően, ésszerűen át kell ültetni a gyakorlatba. Biogeográfiai értelemben az államhatárokon átnyúló élőhelyek és társulások esetében nemzetközi összefogásra van szükség a kutatások terén, beleértve az információcserét is.

#### **4.3.4. Működtetés**

Működtetésnél elsősorban a természetvédelmi vonatkozású, az 1.5. fejezetben felsorolt jogszabályok előírásai szerint kell eljárni.

Meg kell őrizni a Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület egységét. A Natura 2000 területet érintő beruházások engedélyezésénél messzemenőig figyelembe kell venni a jelölő fajok és egyéb védett élőlények élőhelyi igényeit.

Fokozottan védett élőlény, leginkább madarak védelme érdekében olykor szükséges alkalmi korlátozásokat elrendelni, mely érintheti a mezőgazdálkodási munkákat is, ami által a gazdálkodót kár érheti. Az eseti természetvédelmi korlátozások kapcsán a 276/2004-es kormányrendeletben foglaltakat szükséges alkalmazni

A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület nem természetvédelmi terület, így szinte az egyetlen állandó, természetvédelmi célú pénzforrás a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv agrár-környezetgazdálkodási programja, amely az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program részeként 2009-től várhatóan folytatódni fog. Ez előreláthatóan szintén 2009-től kiegészül a Natura 2000 területek kompenzációs támogatási rendszerével. A Natura 2000 területek támogatási rendszere akár a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv agrár-környezetgazdálkodási program problémáinak nagy részét is megoldhatja. Ez a kettős kompenzációs rendszer a legfontosabb eszköz a Fenntartási Tervben foglalt javaslatok megvalósítására, ezért tájékoztatással, népszerűsítéssel segíteni kell a gazdákat a programokban való részvételre.

Alkalmanként lehetőség nyílik támogatás elérésére egy-egy általában konkrét természetvédelmi beavatkozás vagy rövidebb idejű tevékenység kivitelezéséhez, pályázatok formájában. Ezek természetesen nem oldják meg a Különleges Madárvédelmi Terület jelölő fajainak kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartását, de elősegíthetik ezen cél elérését. Ezért ezeket a lehetőségeket fel kell kutatni, ki kell használni, illetve segítséget kell nyújtani a forrásokhoz hozzáférő személyeknek.

Ezek a pénzforrások korlátozottak, ezért lehetőség szerint elsődlegesen a tűzokvédelmi magterületre, majd a tűzokkíméleti területre, s ezután az ezeken kívüli részekre kell összpontosítani a korlátozott pénzek által támogatott természetvédelmi tevékenységeket.

Az általánosan elterjedt, és régi hagyományokkal rendelkező intenzív mezőgazdálkodási környezetben a természetvédelmi szempontok érvényesítése a gazdák által még kezdeti stádiumban van, ezért kiemelten fontos szerepet kap az ismeretterjesztés, szemléletformálás, szakmai tájékoztatás és a gazdák segítése. Ennek jelentőségét

hangsúlyozza a térségben uralkodó helyzet, hogy természetvédelmi kezelésben lévő földterület hiányában a gazdálkodás mikéntje nagy mértékben a gazdától függ. Ki kell alakítani a gazdák és a tűzokvédelmi szakemberek közti gyors információáramlást, napi szintű kapcsolatot. A gazdálkodás természetvédelmi vonatkozású részeire lehetőség szerint több évre előremenő tervet kell készíteni a szakemberekkel egyeztetve. Az extenzív állattartás, főleg a legeltetéses, sok probléma megoldására jelenthetne gyógyírt, ezért ennek elterjedését minden eszközzel támogatni kell.

A jelölő állatfajok élőhelye ebben a térségben három ország területére esik, Magyarország mellett Ausztriára és Szlovákiára. Mindhárom országban Különleges Madárvédelmi Területeket alakítottak ki a tűzokok, mint jelölő fajok élőhelyét lehatárolva. Ezek: Ausztriában a Parndorfer Platte – Heideboden SPA, Szlovákiában a Syslovske polia SPA, míg Magyarországon a Mosoni-sík SPA, melyek az államhatár mentén szomszédosak egymással (13. Melléklet). Ez az állapot kiváló lehetőséget nyújt az eredményes védelemhez, ennek erősítésére szükséges a természetvédők együttműködésére nemzetközi szinten is. Ausztriában is készült akcióterv a tűzok védelméért (Kollar 2001). A Mosoni-síkhöz hasonló ausztriai élőhelyi adottságok miatt az abban foglalt javaslatok összhangban vannak az itt javasolt intézkedésekkel, és abban is szorgalmazzák a határon átnyúló együttműködést.

## 5. Irodalom

Ádám László – Marosi Sándor (szerk.) (1975): A Kisalföld és a Nyugat-magyarországi peremvidék. Magyarország tájféldrajza sorozat 3. kötet. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Bagyura János – Palatitz Péter (szerk.) (2004): Program a kék vércse (*Falco vespertinus*) védelmére Magyarországon. Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Természetvédelmi Hivatal. Budapest.

Boda László (szerk.) (2000): A Szigetköz és a Mosoni-síkság. B.K.L. Kiadó és Reklám Kft., Szombathely.

Európai Közösségek Bizottságának határozata (1996. december 18.) a Natura 2000 keretében javasolt területek adatszolgáltatási űrlapjáról (97/266/EK). E. Függelék: A terület természetvédelmi helyzetét befolyásoló hatások és tevékenységek. Az Európai Közösség Hivatalos Lapja (1997. 04. 24.) L 107.

Faragó Sándor (1989): Vizsgálatok a szárnyasvad állati eredetű táplálékbázisáról mezőgazdasági környezetben Magyarországon II. Mosonszolnok (Kisalföld). Erdészeti és Faipari Tudományos Közlemények 1989. 2. szám, Erdészeti és Faipari Egyetem, Sopron.

Faragó Sándor (1992): A tűzok (*Otis tarda* L.)-állomány fenntartásának ökológiai alapjai Magyarországon. Kandidátusi értekezés. Erdészeti és Faipari Egyetem, Sopron.

Faragó Sándor (szerk.) (2004): Program a tűzok (*Otis tarda*) védelmére Magyarországon. Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Természetvédelmi Hivatal. Budapest.

Faragó, Sándor (2004): One-hundred-year trend of the Great Bustard population in the Little Hungarian plain. Előadás. Memorandum of Understanding on the Great Bustard, Scientific Symposium. Illmitz, Ausztria, 2004. szeptember 15.

Faragó Sándor, Dr. – Buday Péter (1998): A Lajta-project fogoly (*Perdix perdix*) populációjának és környezetének vizsgálata 1989-1997. In: Faragó Sándor (szerk.) (1998): Magyar Apróvad Közlemények No. 2., Soproni Egyetem, Vadgazdálkodási Intézet, Magyar Fogolykutató Csoport, Sopron.

Faragó Sándor, Dr. – Giczi Ferenc (1997): Új lehetőségek a tűzok (*Otis tarda*) védelmében. Egy esettanulmány: a Moson project. In: Faragó Sándor (szerk.) (1997): Magyar Apróvad Közlemények No. 1. Soproni Egyetem, Vadgazdálkodási Intézet, Magyar Fogolykutató Csoport, Sopron.

Faragó Sándor – Giczi Ferenc – Wurm, Hans (2001): Management for the Great Bustard (*Otis tarda*) in Western Hungary. Game and Wildlife Science, Vol. 18 (2)

Haller István (1941): Mosonvármegye történelemföldrajza. In: Tuba László (szerk.) (1998): Mosonmagyaróvári Helytörténeti Füzetek IX. Mosoni Polgári Kör, Mosonmagyaróvári Múzeumbarátok Egylete, Mosonmagyaróvári Múzeum Alapítvány, Mosonmagyaróvár.

Jánoska Ferenc (1995a): Fészkelő madárállományok vizsgálata kisalföldi erdősávokban. Kandidátusi értekezés, Erdészeti és Faipari Egyetem, Sopron.

Jánoska Ferenc (1995b): A LAJTA-Project kutatási területen előfordult madárfajok jegyzéke. Szélkiáltó 9. szám, a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Nyugat-dunántúli csoportjainak lapja.

Jánoska Ferenc (1995c): Bagolyköpet-vizsgálatok eredményei a Hanság és a Mosoni-sík térségéből. Szélkiáltó 10. szám, a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Nyugat-dunántúli csoportjainak lapja.

Jánoska Ferenc (1998): Fészkelő madárközösségek vizsgálata kisalföldi erdősávokban. Ornis Hungarica 8 Suppl. 1.

Király Angéla (in press): Gyomfelvételezések a Lajta- és a Moson-project területén. Nyugat-magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Sopron.

Kiss G. L. (1992): Gyomállományok, mint a vad növényi eredetű táplálékbázisának vizsgálata a LAJTA-Project területén. Diplomamunka. Erdészeti és Faipari Egyetem, Sopron.

Kollar, Hans Peter (2001): Aktionsplan. Schutz für die Großtrappe in Österreich. WWF Österreich, Bécs, Ausztria.

Kovács András (szerk.) (2005): Parlagisas-védelmi kezelési javaslatok. Kézirat. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest.

Legány András (1991): A mezővédő erdősávok és fasorok madártani szerepe és természetvédelmi jelentősége. Aquila, 98. évf. 169-180. o. Budapest.

A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület fajvédelmi programjai: kék vércse, kerecsensólyom, parlagi sas, réti sas, tűzok. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület archívum, 2001.

Major Pál (1878): Mosonymegye monographiája. Mosonymegye közönsége, Magyaróvár.

Marosi Sándor – Somogyi Sándor (szerk.) (1990): Magyarország kistájainak katasztere I. Magyar Tudományos Akadémia, Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest.

Motz A. (1990): A Lajta-Hansági Állami Tangazdaság mezei őzállományának vizsgálata. Diplomamunka. Erdészeti és Faipari Egyetem, Sopron.

Németh Csaba (1995): Kisemlős állományvizsgálatok a Lajta-project erdősávrendszerében. Diplomamunka. Erdészeti és Faipari Egyetem, Sopron.

Németh Csaba (2000): Mezővédő erdősávok szerepe a Nemzeti Ökológiai Hálózatban. Kézirat. Kőszeg.

New Hungary Rural Development Programme (Új Magyarország Vidékfejlesztési Program) 2007-2013 (2007 szeptember). A Magyar Köztársaság Kormánya, Budapest.

Peck István Ágoston (1878a): A megye viránya. In: Major Pál (1878): Mosonymegye monographiája. Mosonymegye közönsége, Magyaróvár.

Peck István Ágoston (1878b): A megye állatvilága. In: Major Pál (1878): Mosonymegye monographiája. Mosonymegye közönsége, Magyaróvár.

Pinke Gyula (1998): Adatok a Mosoni-síkság és a Szigetköz gyomflórájának ismeretéhez. In: Molnár V. Attila – Vidéki Róbert (szerk.) (1998): Kitaibelia III. évf., 1. füzet. Botanikai-Természetvédelmi folyóirat. Kosbor Természetvédelmi Egyesület, Debrecen.

Pinke Gyula (2000): Gyomvegetáció-vizsgálatok a Kisalföldön külterjes termelési viszonyok mellett. I. Kalászos vetések és elsőéves parlagok. In: Növénytermelés, 2000. Tom. 49. No. 6.

Pinke Gyula (2001): Gyomvegetáció-vizsgálatok a Kisalföldön külterjes termelési viszonyok mellett. II. Tarlók, kapáskultúrák; életforma- és flóraelem-vizsgálatok. In: Növénytermelés, 2001. Tom. 50. No. 1.

Pinke Gyula (2002): A sáfrányos imola (*Centaurea solstitialis* L.) a Mosoni-síkon. In: Molnár V. Attila (szerk.) (2002): Kitaibelia VII. évf., 2. szám. Botanikai-Természetvédelmi folyóirat. Kosbor Természetvédelmi Egyesület, Debrecen.

Pinke Gyula – Pál Róbert (2001): Adatok a Kisalföld gyomflórájának ismeretéhez. In: Molnár V. Attila (szerk.) (2001): Kitaibelia VI. évf., 2. füzet. Botanikai-Természetvédelmi folyóirat. Kosbor Természetvédelmi Egyesület, Debrecen.

Raab, Rainer (2006): Studie im Auftrag der Interessensgemeinschaft Europaschutzgebiet Parndorfer Platte – Heideboden im Rahmen des INTERREG III-A-Projektes. Kézirat. Deutsch-Wagram, Ausztria.

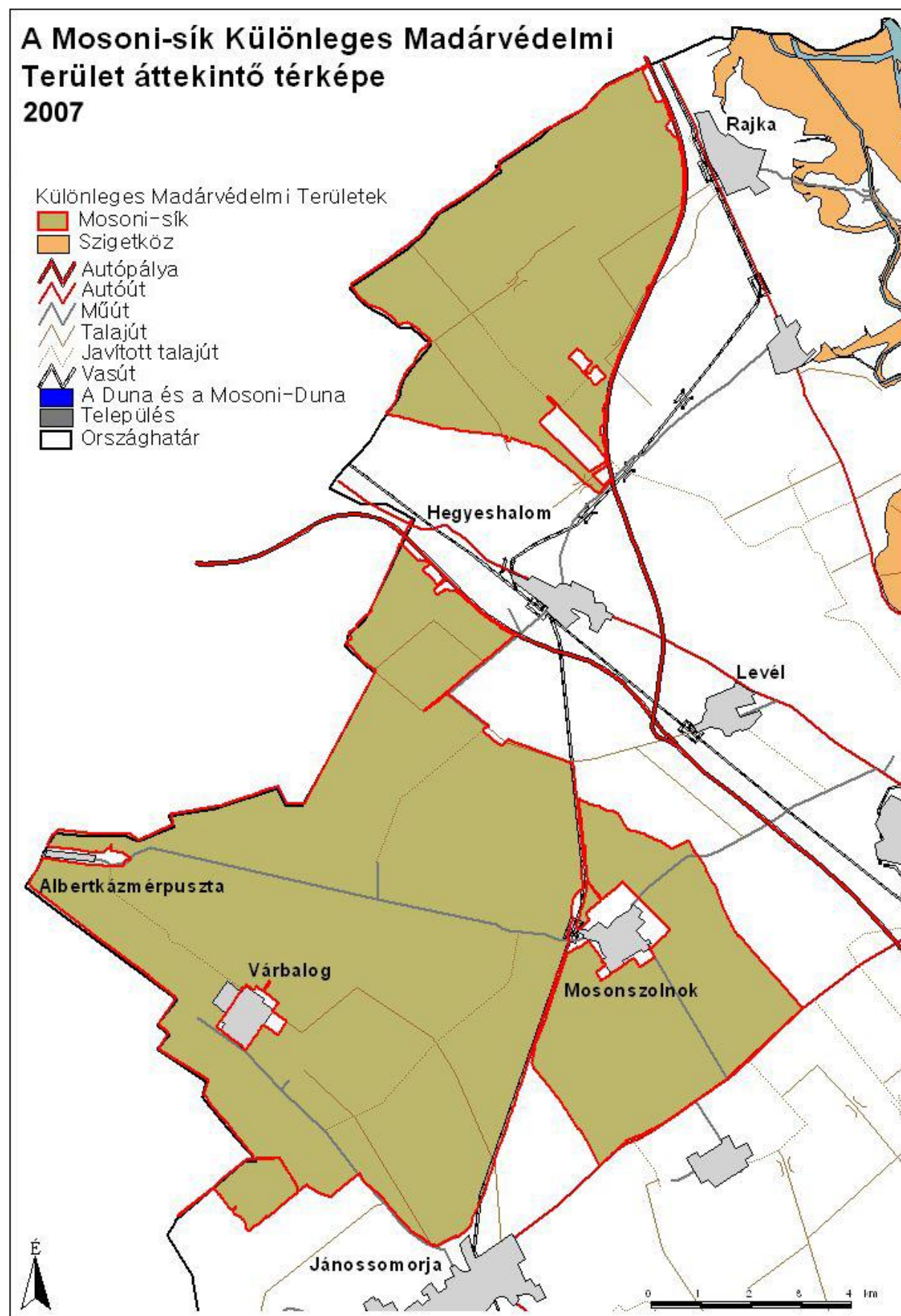
Traxler, A. – Wegleitner, S. – Jaklitsch, H. (2004): Vogelschlag, Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen Prellenkirchen – Obersdorf – Steinberg/Prinzendorf. Kutatási beszámoló. Bécs, Ausztria.

Védett természeti területek kezelési (fenntartási, fejlesztési) terveinek egységesített formai és tartalmi követelményei. (1995) Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium Természetvédelmi Hivatala, Budapest.

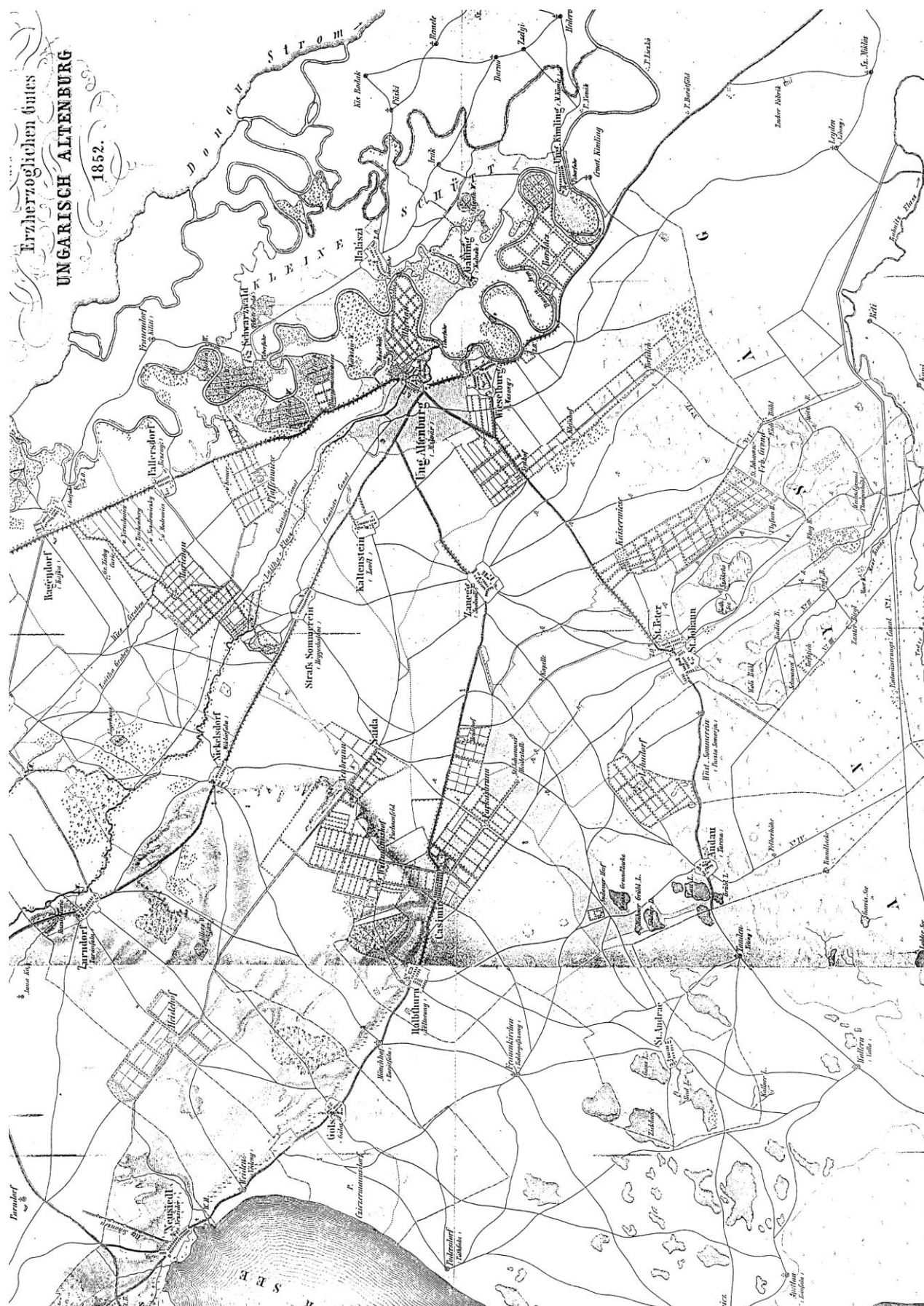
Wurm, Hans – Kollar, Hans Peter (2002): Auswirkungen des Windparks Zurndorf auf die Population der Großtrappe (*Otis tarda* L.) auf der Parndorfer Platte. 3. Zwischenbericht, 2001 und Schlußbericht. Handschrift.

## **6. Mellékletek**

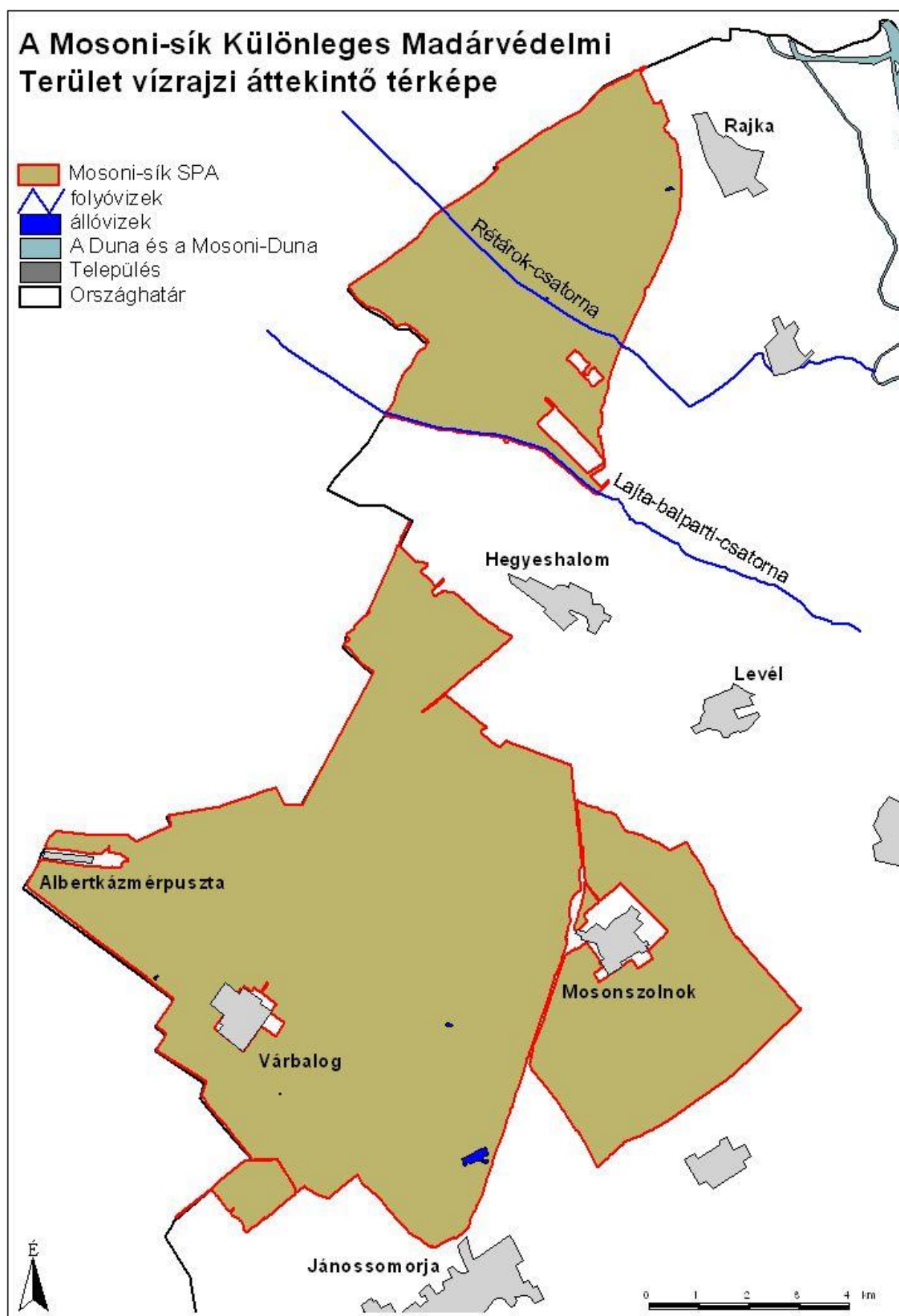
1. Melléklet: A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület áttekintő térképe
2. Melléklet: A Mosoni-sík térképe 1852-ből
3. Melléklet: A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület vízrajzi áttekintő térképe
4. Melléklet: A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület talajtani áttekintő térképe
5. Melléklet: A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület felszínborítási térképe
6. Melléklet: A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület területhasználati térképe
7. Melléklet: A Mosoni-sík Érzékeny Természeti Terület térképe
8. Melléklet: Az ÉTT célprogramban támogatott földek térképe
9. Melléklet: Tűzokkíméleti terület és magterület a Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Területen
10. Melléklet: Élőhelytipusok térképe a Mosoni-sík SPA területen belül „A tűzok védelme Magyarországon” LIFE projekt mintaterületén
11. Melléklet: Eltérés az aktuális és az ideális kezelések között a Mosoni-sík SPA területen belül „A tűzok védelme Magyarországon” LIFE projekt mintaterületén
12. Melléklet: Ideális kezelések és élőhelyek térképe a Mosoni-sík SPA területen belül „A tűzok védelme Magyarországon” LIFE projekt mintaterületén
13. Melléklet: Egymáshoz illeszkedő Különleges Madárvédelmi Területek a magyar-osztrák-szlovák határnál
14. Melléklet: A társadalmi egyeztetés dokumentumai



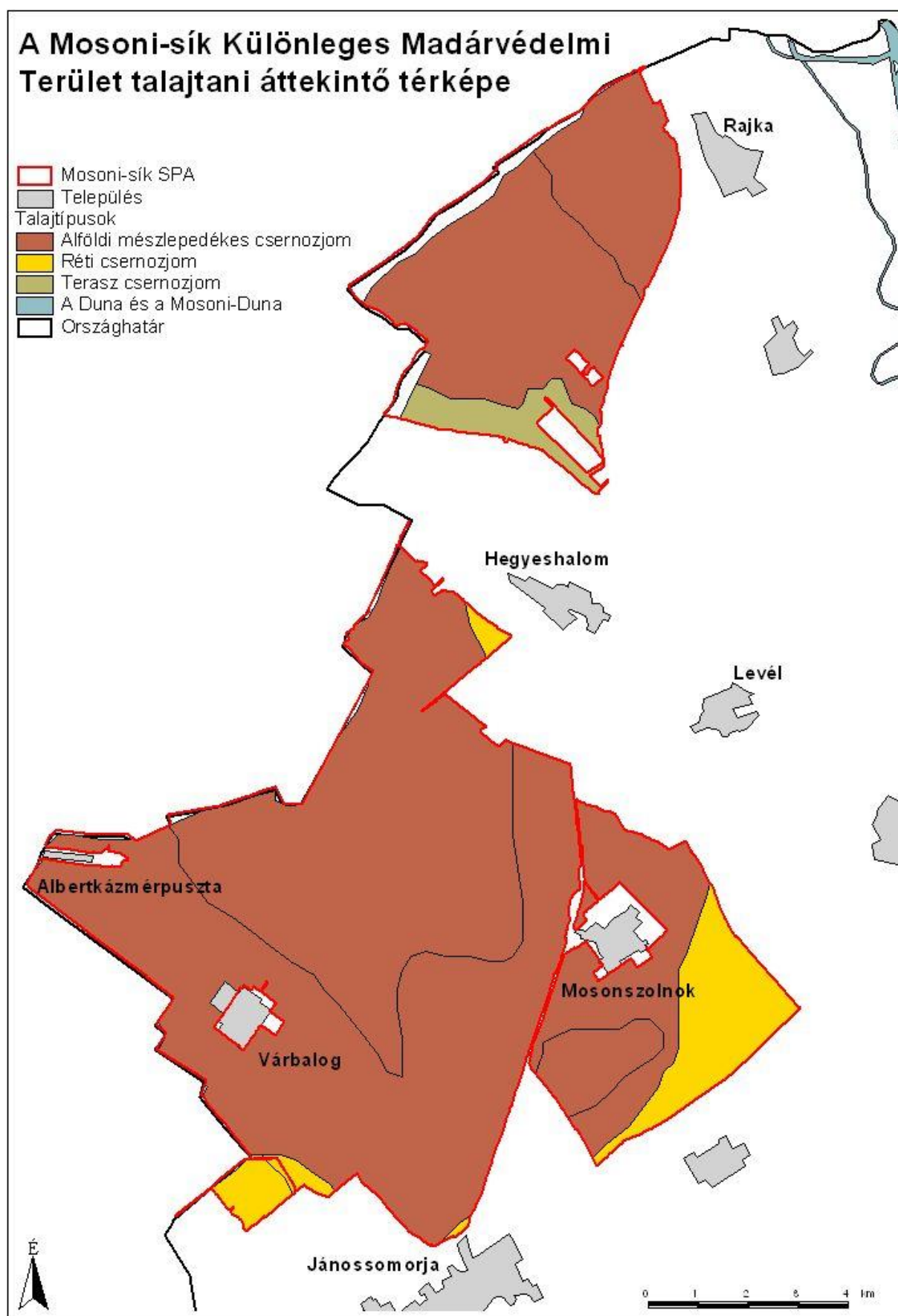
1. melléklet



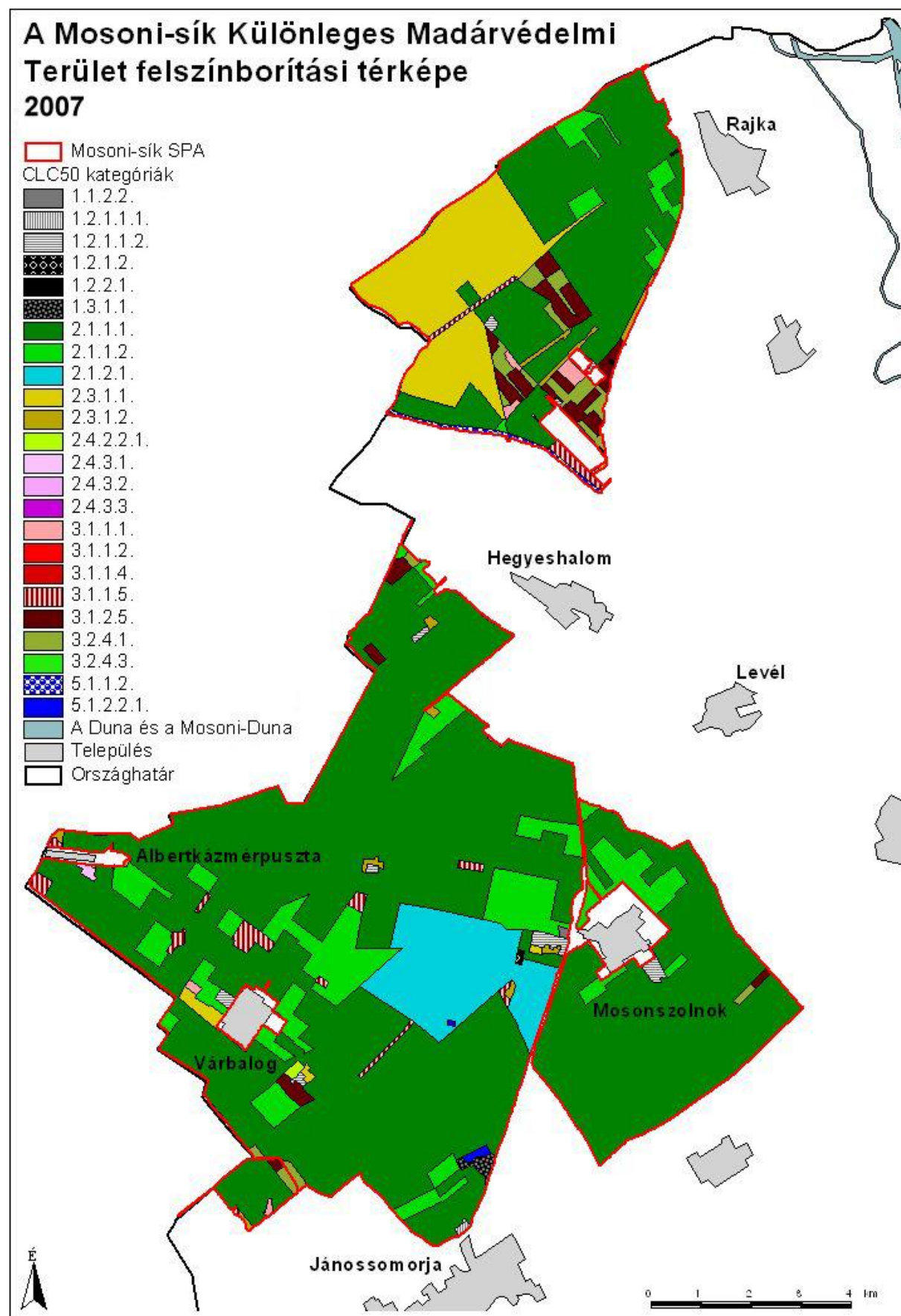
2. melléklet



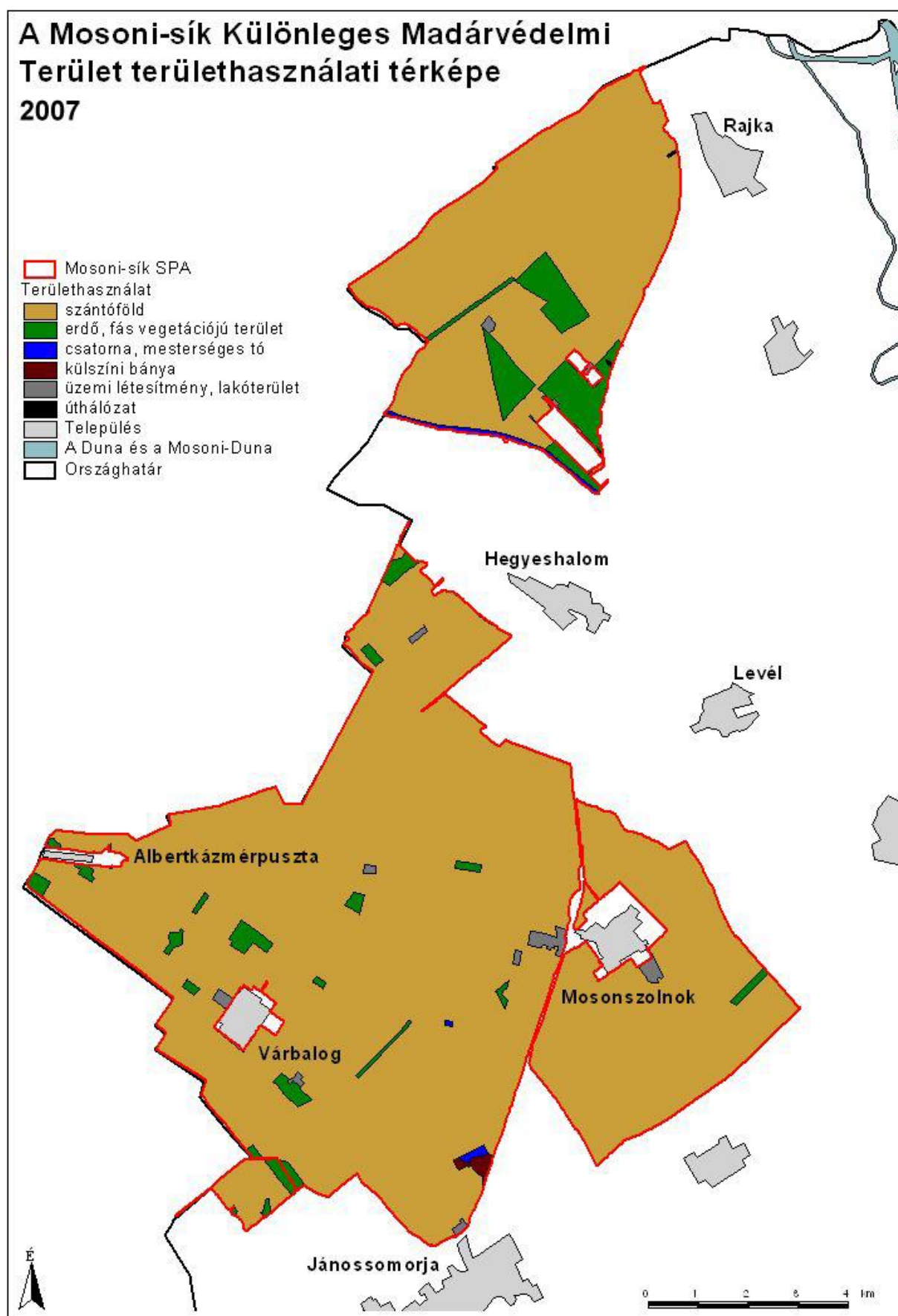
3. melléklet



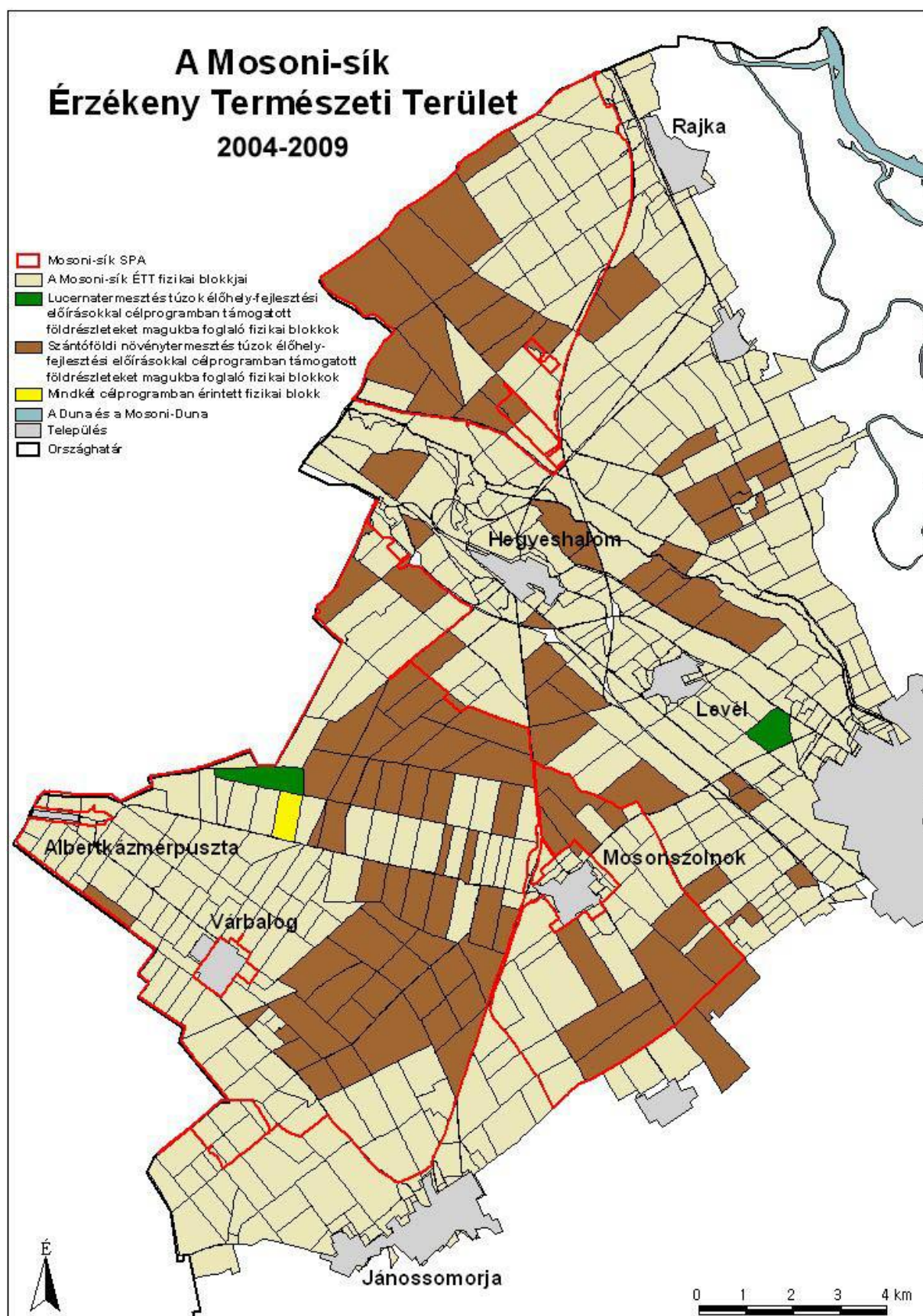
4. melléklet



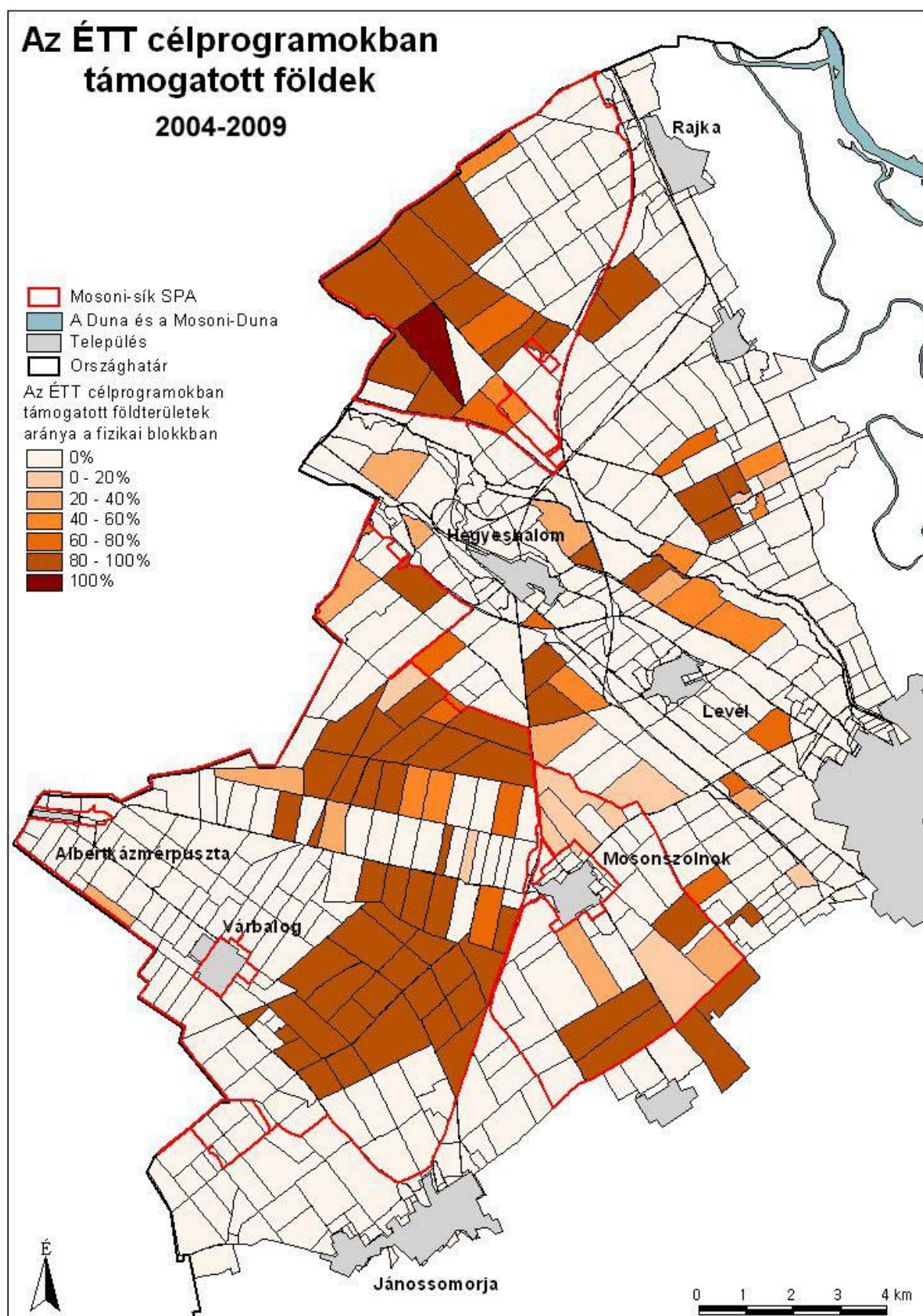
5. melléklet



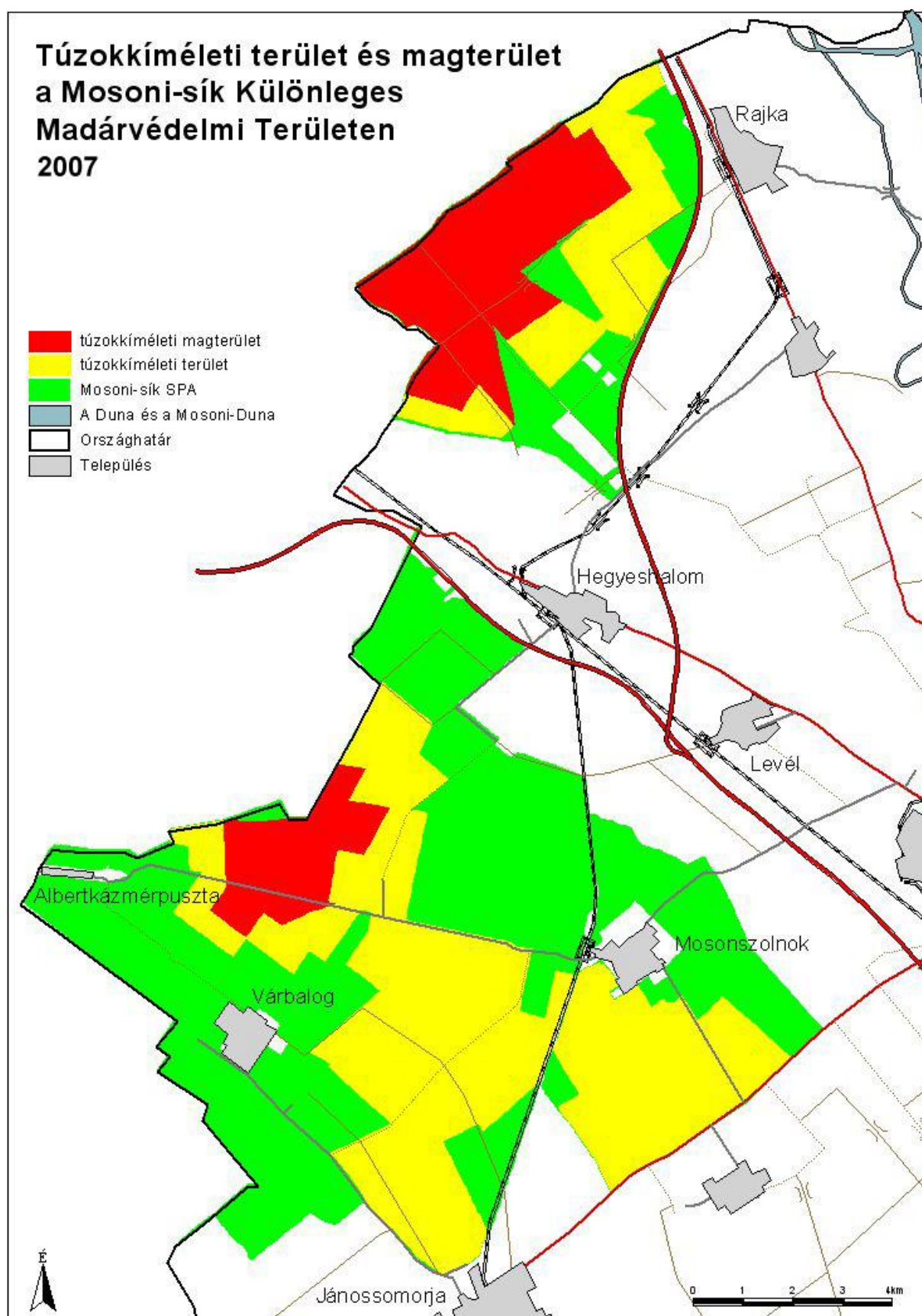
6. melléklet



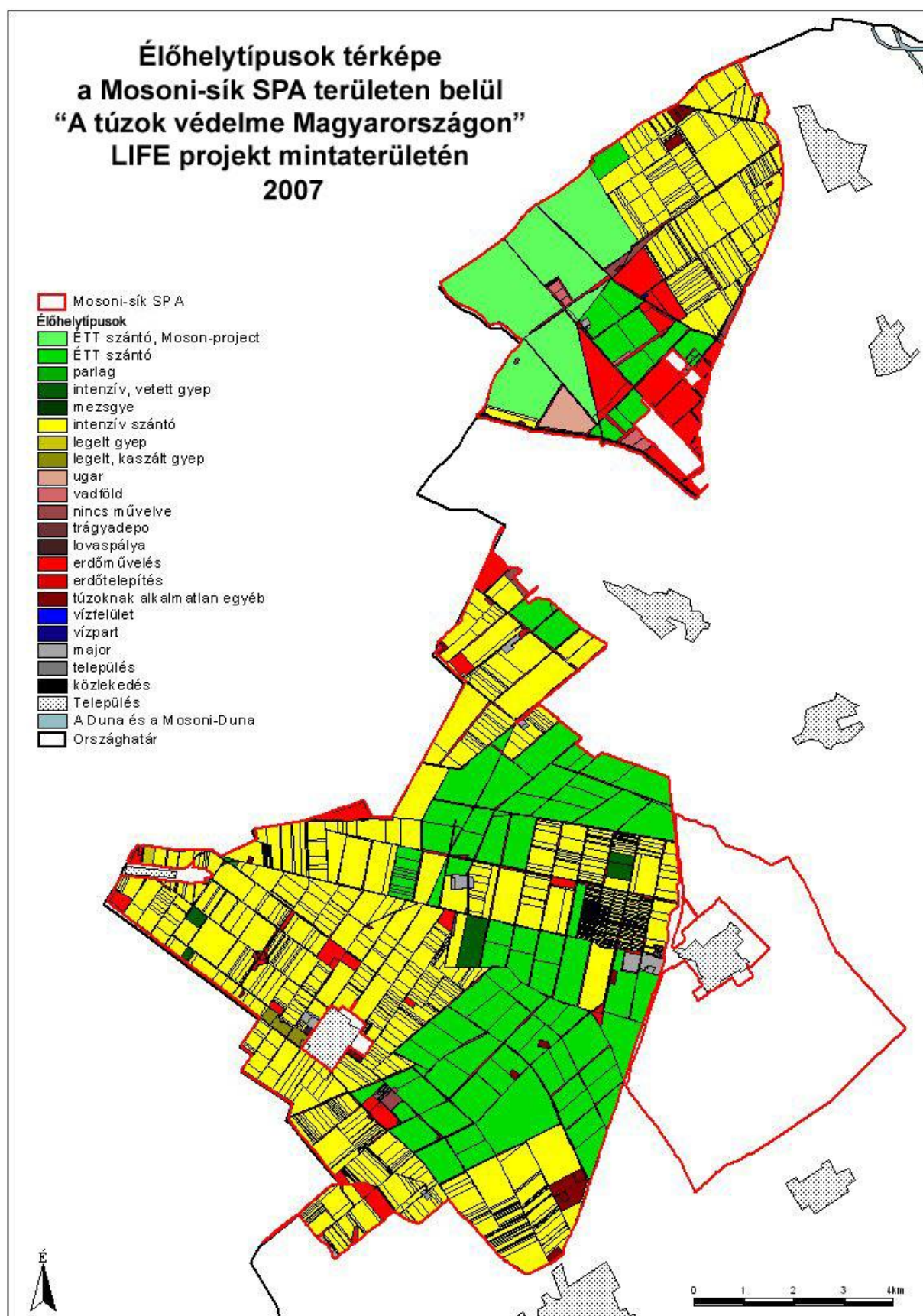
7. melléklet



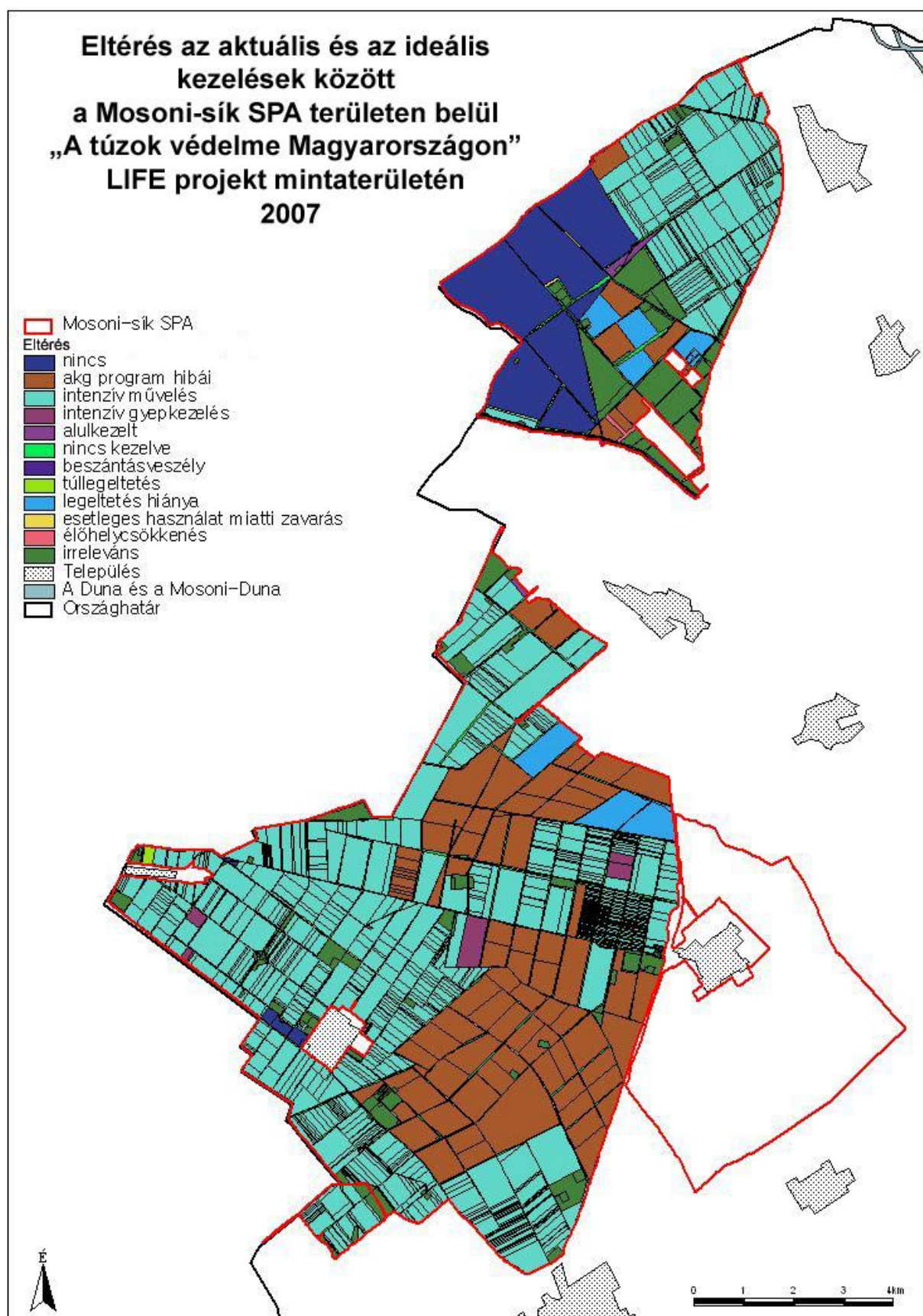
8. melléklet



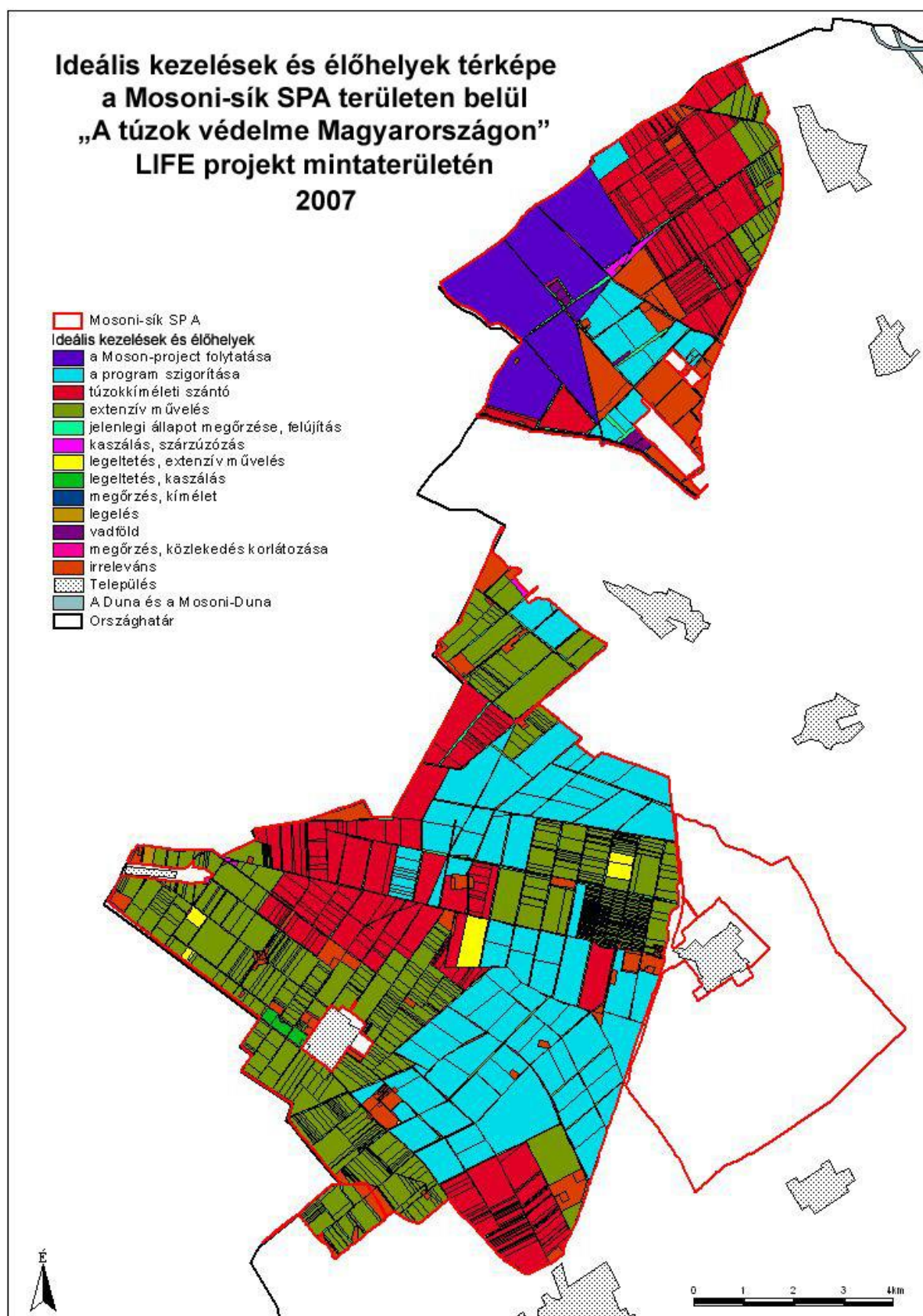
9. melléklet



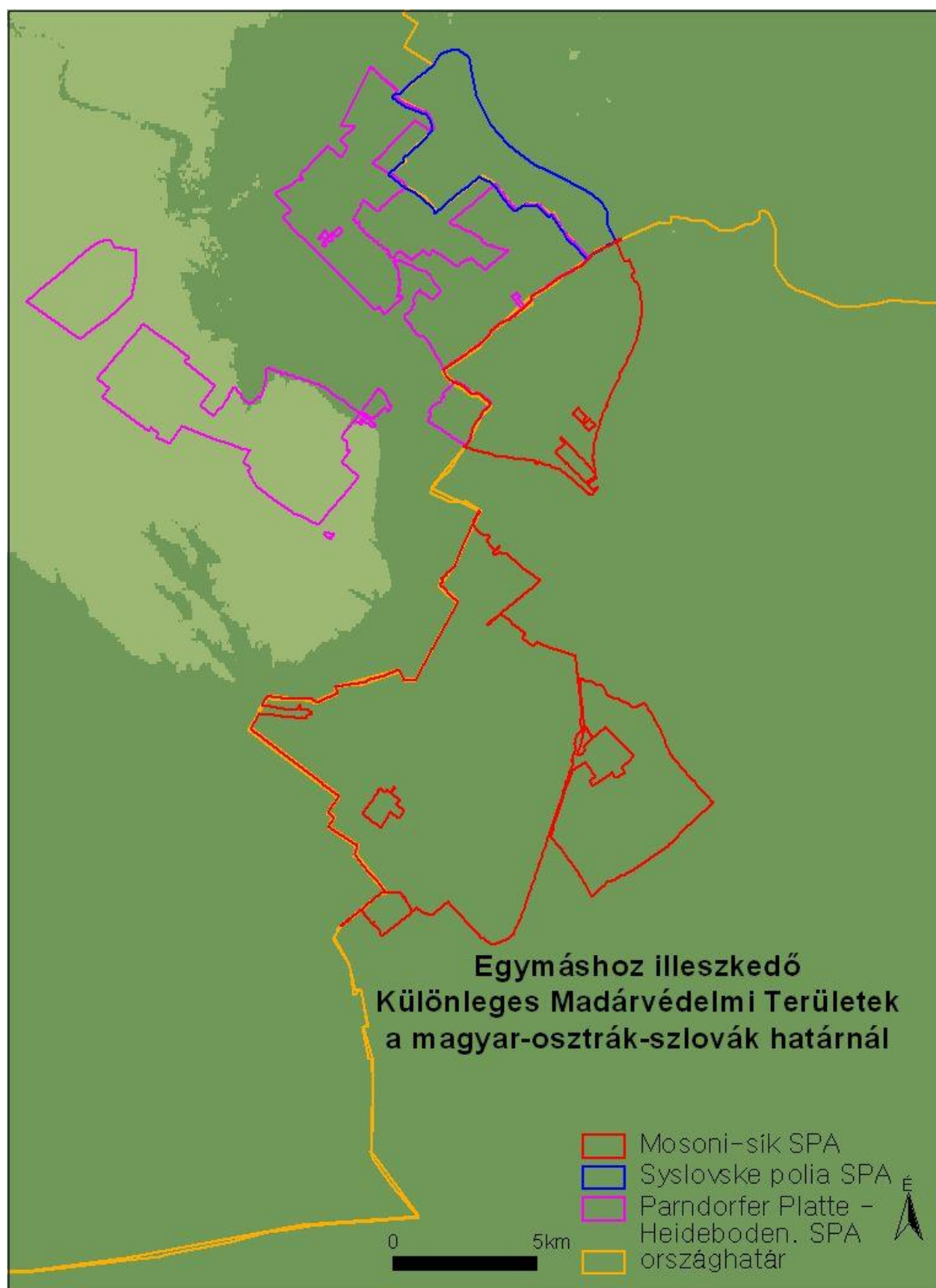
10. melléklet



11. Melléklet



12. Melléklet



13. Melléklet

#### 14. Melléklet

##### **A társadalmi egyeztetés**

###### **A.) A társadalmi egyeztetés folyamata**

A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Területtel érintett 6 település polgármesterei, önkormányzatai személyes felkeresés alkalmával lettek tájékoztatva a fenntartási tervről. Többen közülük az önkormányzati képviselőtestület ülésén is megvitatták az ügyet, és csak ezután tettek nyilatkozatot.

A Győr-Moson-Sopron megyei Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal és Igazgatóságai, illetve a Vas megyei Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Erdészeti Igazgatósága, az Észak-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, az Észak-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség, a Győr-Moson-Sopron megyei Agrárkamara képviselői levélben lettek meghívva egy közös egyeztető fórumra. Az egyeztetés 2008. február 26-án, Győrben, a Felügyelőségen volt.

Az érintett gazdálkodókkal 4 szervezett fórumon történt az egyeztetés. Helyi televíziókban, megyei napilapban, plakátokon, illetve az önkormányzatok és a falugazdászok segítségével adtunk hírt a fórumokról. Az egyeztetés helyszínei és időpontjai: Hegyeshalom – 2008. február 25., Mosonszolnok – 2008. február 26., Jánossomorja – 2008. február 28., Rajka – 2008. március 11.

###### **B.) A tapasztalatok rövid összefoglalása**

A társadalmi egyeztetés során az egyeztetésben részt vevők általában akceptálták a tervben foglalt kezelési javaslatokat és értették azok szükségességét, ezért alapvetően elfogadták a tervben foglaltakat. Ellenérzéseket elsősorban a gazdálkodók fogalmaztak meg, akik – olykor összekeverve a tervet az agrár-környezetgazdálkodási program előírásaival – a pénzügyileg eredményes gazdálkodási lehetőségek hiánya, esetleges korlátozása miatt aggódtak.

###### **C.) A társadalmi egyeztetés csatolt dokumentumai**

- i. Összesítő táblázatok a társadalmi egyeztetésben részt vevő személyekről;
- ii. Az egyeztető fórum meghívóleveleinek másolatai;
- iii. Az egyeztető fórumokon készült jelenléti ívek másolatai;
- iv. A nyilatkozatok másolatai.

A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület fenntartási terve  
Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság, Sarród, 2007

| Polgármester        | Település    | Ök. testület előtt       | Dátum      | Egyetért | Feltételekkel ért egyet | Ellenzi | Nem nyilatkozott | Megjegyzés                                                                                                   |
|---------------------|--------------|--------------------------|------------|----------|-------------------------|---------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dr. Kurunczi Károly | Jánossomorja | volt                     | 2008.02.27 | X        |                         |         |                  |                                                                                                              |
| Odor Ernő           | Várbalog     | jegyzővel együtt         | 2008.02.27 |          | X                       |         |                  | - szélesebb körű társadalmi egyeztetés,<br>- jogorvoslati lehetőségek.<br>(A tervbe nincs külön befoglalva.) |
| Török Sándor        | Mosonszolnok | volt                     |            |          | X                       |         |                  | - a gazdálkodókat érő esetleges hátrányok miatt                                                              |
| Szőke László        | Hegyeshalom  | Településfejl. Bizottság | 2008.03.20 |          | X                       | X       |                  | - a Natura 2000 terület kijelölésével kapcsolatos észrevételek                                               |
| Papp Zoltán         | Levél        | határozat                | 2008.03.03 | X        |                         |         |                  |                                                                                                              |
| Bazsó Lajos         | Rajka        | volt                     | 2008.03.13 | X        |                         |         |                  |                                                                                                              |

| Szervezet                                                | Képviselő                                         | Dátum      | Egyetért | Feltételekkel ért egyet | Ellenzi | Nem nyilatkozott | Megjegyzés                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|----------|-------------------------|---------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MgSzH Földművelésügyi Ig.                                | Janák József                                      |            |          |                         |         | X                |                                                                                                                    |
| MgSzH Élelmiszerlánc-biztonsági és Állategészségügyi Ig. | Dr. Hadarics Tibor                                | 2008.02.26 |          | X                       |         |                  | A ragadozó madarak etetése jogszabályellenes.<br>(A tervbe befoglalva.)                                            |
| MgSzH Növény- és Talajvédelmi Ig.                        | Szabó Gábor                                       |            |          |                         |         | X                |                                                                                                                    |
| MgSzH Földművelésügyi Ig. Vadászati és Halászati Oszt.   | Pintér Csaba                                      | 2008.02.26 |          | X                       |         |                  | Egyeztetés szükséges a vadgazdálkodókkal is.<br>(A tervbe nincs külön befoglalva.)                                 |
| ÉDUKÖVIZIG                                               | Balázsne Lampert Zsuzsa, ill. Szabó-Horváth Ágnes | 2008.03.18 |          | X                       |         |                  | 1 érintett jogszabály kimaradt. Élővizekkel kapcsolatos kezelési javaslatok pontosítása.<br>(A tervbe befoglalva.) |
| ÉDKTVF Termvéd. Oszt.                                    | Greiner József                                    | 2008.02.26 |          |                         |         | X                |                                                                                                                    |
| Gy-M-S. m-i Agrárkamara                                  | Modok Jenő                                        | 2008.02.26 | X        |                         |         |                  |                                                                                                                    |
| Vas m-i MgSzH. Erdészeti Ig.                             | Nagy Dénes                                        | 2008.02.26 | X        |                         |         |                  |                                                                                                                    |

A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület fenntartási terve  
Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság, Sarród, 2007

| Gazdálkodó magánszemély v. szervezet neve | Dátum      | Egyetért | Feltételekkel ért egyet | Ellenzi | Nem nyilatkozott | Megjegyzés                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------|------------|----------|-------------------------|---------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mészáros Tibor                            | 2008.02.25 |          |                         |         | X                |                                                                                                                                              |
| Reisinger Attila                          | 2008.02.25 |          |                         |         | X                |                                                                                                                                              |
| Dr. Kalocsai Renátó, UH Ungarn Kft.       | 2008.02.25 |          |                         |         | X                |                                                                                                                                              |
| Reicher Ferenc                            | 2008.02.25 |          |                         |         | X                |                                                                                                                                              |
| Tölgyes István                            | 2008.02.25 |          |                         |         | X                |                                                                                                                                              |
| Hagymási Antal                            | 2008.02.25 |          |                         |         | X                |                                                                                                                                              |
| Somodai József                            | 2008.02.25 |          |                         |         | X                |                                                                                                                                              |
| Négyökrű Géza                             | 2008.02.25 |          |                         |         | X                |                                                                                                                                              |
| Jenőffy Gábor                             | 2008.02.25 |          |                         |         | X                |                                                                                                                                              |
| Bejczy István                             | 2008.02.25 |          |                         |         | X                |                                                                                                                                              |
| Belya Attila                              | 2008.02.25 |          |                         |         | X                |                                                                                                                                              |
| Andrássy Károly                           | 2008.02.25 |          |                         |         | X                |                                                                                                                                              |
| Vincze Sándor                             | 2008.02.25 |          |                         |         | X                |                                                                                                                                              |
| Szegedi János                             | 2008.02.26 |          |                         |         | X                |                                                                                                                                              |
| Kovács Mihály                             | 2008.02.26 |          |                         |         | X                |                                                                                                                                              |
| Lachmann János                            | 2008.02.26 |          |                         |         | X                |                                                                                                                                              |
| Sántha Ferenc, falugazdász                | 2008.02.26 |          |                         |         | X                |                                                                                                                                              |
| Szűcs László, Szűcs Lászlóné              | 2008.02.26 |          | X                       |         |                  | adminisztrációs nehézségek miatti aggályok                                                                                                   |
| id. Gösi Gyula                            | 2008.02.26 |          |                         |         | X                |                                                                                                                                              |
| Mezei István                              | 2008.02.26 |          |                         |         | X                |                                                                                                                                              |
| Purger József, Gazdaklub                  | 2008.02.26 |          | X                       | X       |                  | gazdaságossági feltételek miatti aggályok                                                                                                    |
| Nagy Imre, Gazdaklub                      | 2008.02.26 | X        |                         |         |                  |                                                                                                                                              |
| Csatári János, Gazdaklub                  | 2008.02.26 |          |                         |         | X                |                                                                                                                                              |
| Andrássy István, L-H. ZRt.                | 2008.02.26 |          | X                       |         |                  | A Lajta-Hanság ZRt. alkalmazottai, a ZRt. részletes véleményét adott a fenntartási tervvel kapcsolatban, melyek részben bekerültek a tervbe. |
| Károlyi József, L-H. ZRt.                 | 2008.02.26 |          | X                       |         |                  |                                                                                                                                              |
| Németh Zoltán, L-H. ZRt.                  | 2008.02.26 |          | X                       |         |                  |                                                                                                                                              |
| Rüll Gáborné, L-H. ZRt.                   | 2008.02.26 |          | X                       |         |                  |                                                                                                                                              |
| Bakos István, L-H. ZRt.                   | 2008.02.26 |          | X                       |         |                  |                                                                                                                                              |
| Nagy Zsolt, L-H. ZRt., igazgató           | 2008.02.26 |          | X                       |         |                  |                                                                                                                                              |

A Mosoni-sík Különleges Madárvédelmi Terület fenntartási terve  
Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság, Sarród, 2007

|                                     |            |   |   |   |   |                                                                                                    |
|-------------------------------------|------------|---|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Skultéti János,<br>Skultéti Jánosné | 2008.02.26 |   | X |   |   | Gazdaságossági feltételek miatti aggályok.<br>Gyomosság miatti jogszabályi és személyi ellentétek. |
| Gecsei Sándor                       | 2008.02.26 |   |   |   | X |                                                                                                    |
| Lajtos István                       | 2008.02.26 |   |   |   | X |                                                                                                    |
| Kilácskó Zoltán                     | 2008.02.26 |   |   |   | X |                                                                                                    |
| Pribránszki György                  | 2008.04.18 |   |   | X |   | a gazdákat érő veszteségek miatt                                                                   |
| Dr Nagy József                      | 2008.02.28 |   |   |   | X |                                                                                                    |
| Balsay Sándor                       | 2008.02.28 | X |   |   |   |                                                                                                    |
| Odor Ernő, Várbalog Kft.            | 2008.02.28 |   | X |   |   | gazdaságossági feltételek miatti aggályok                                                          |
| Tóth Levente                        | 2008.02.28 |   | X |   |   | gazdaságossági feltételek miatti aggályok                                                          |
| Tóth Tihamér                        | 2008.02.28 |   | X |   |   | gazdaságossági feltételek miatti aggályok                                                          |
| Anghelyi Tamás                      | 2008.03.11 | X |   |   |   |                                                                                                    |
| Polz Ferenc                         | 2008.03.11 | X |   |   |   |                                                                                                    |

| Vadgazdálkodó szervezet                                                                       | Dátum      | Egyetért | Feltételekkel<br>ért egyet | Ellenzi | Nem<br>nyilatkozott | Megjegyzés                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------------------------|---------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Három Fenyő Vt.                                                                               | 2008.04.03 | X        |                            |         |                     |                                                                                   |
| Levéli Vt.                                                                                    | 2008.04.03 | X        |                            |         |                     |                                                                                   |
| Lajta-Mosonszolnok FTK                                                                        | 2008.04.04 |          | X                          |         |                     | A Lajta-Hanság Zrt. Vadászati- és<br>Idegenforgalmi Ágazat vezetője nyilatkozott. |
| Lajta-Hanság FTK                                                                              |            |          |                            |         |                     |                                                                                   |
| Mosonszentjános Vt.                                                                           |            |          |                            |         | X                   |                                                                                   |
| Felső-szigetközi Vsz.                                                                         |            |          |                            |         | X                   |                                                                                   |
|                                                                                               |            |          |                            |         |                     |                                                                                   |
| Prof. Dr. Faragó Sándor, igazgató,<br>NyME – Vadgazdálkodási és Gerinces<br>Állattani Intézet | 2008.04.15 |          |                            | X       |                     |                                                                                   |