

**A Kiskunsági szikes tavak és az őrjegi turjánvidék Natura
2000 különleges madárvédelmi terület**

FENNTARTÁSI TERVE

1. Alapadatok	4
1.1. Név	4
1.2. Azonosító kód	4
1.3. Kiterjedés	4
1.4. Érintett települések	4
1.5. Jogi helyzet	4
1.6. A terület rendeltetése	7
1.7. A kijelölés alapjául szolgáló fajok, élőhelytípusok	7
2. Alapállapot jellemzés	9
2.1. Területhasználat, területhasznosítás	9
2.1.1. Művelési ág (területi arányok)	9
2.1.2. Tulajdoni viszonyok (szektoronként)	11
2.1.3. Területhasznosítás története (múltbeli kezelés)	13
2.1.4. Területhasznosítás (jelenlegi kezelés)	15
2.2. Környezeti adottságok	17
2.2.1. Éghajlati adottságok	17
2.2.2. Vízrajzi sajátosságok	17
2.2.3. Talajtani adottságok	19
2.3. Élővilág	20
2.3.1. Élőhelyi adottságok	20
2.3.2. Flóra	24
2.3.3. Fauna	26
2.3.3.1. A madárállományok értékelési módszere és szempontjai	26
2.3.3.2. A jelölő fajok értékelése	27
2.3.3.3. A Ramsari-kritériumokat alkotó vízimadár közösség értékelése	32
3. Veszélyeztető tényezők	33
3.1. Környezeti hatások	33
3.2. Antropogén eredetű hatások	34
3.3. A tűzokállományt veszélyeztető tényezők összefoglalása	37
4. Kezelési feladatok meghatározása	38
4.1. Ideális természetvédelmi célkitűzés (célállapot)	38
4.2. Kezelési stratégiák	38
4.2.1. Élőhelyek megőrzése	38
4.2.2. Élőhelyek rehabilitációja	38
4.2.3. Fajok megőrzése	39
4.2.4. Különleges madárvédelmi intézkedések	39
4.2.5. Vidékfejlesztés	39
4.2.6. Kutatás, monitoring	40
4.3. Kezelési javaslatok	41
4.3.1. Az élőhelyek megőrzése	41
4.3.2. Az élőhelyek rehabilitációja	48
4.3.3. Különleges madárvédelmi intézkedések	52
4.3.3.1. A madárpopulációk szaporodási, táplálkozási lehetőségeinek fejlesztésére irányuló kezelési javaslatok	52
4.3.3.2.1. Tűzokkíméleti területek kialakítása	63
4.3.3.2.2. Tűzokkíméleti területek kezelése – általános rész	64
4.3.3.2.3. Tűzokkíméleti területek kezelése - gyeppek	66
4.3.3.2.4. Tűzokkíméleti területek kezelése - lucerna	68
4.3.3.2.5. Tűzokkíméleti területek kezelése – ugar- és parlagterületek	69
4.3.3.3. A madárpopulációk zavartalanságának biztosítása	69

4.3.3.4. A vonalas létesítmények okozta madárpusztulások csökkentése.....	70
4.3.3.5. A vadászati, vadgazdálkodási tevékenység	70
4.3.4. Kutatás, monitoring, fajmegőrzési tervek	72
4.3.4.1. Kutatás	72
4.3.4.2. Monitoring	72
4.3.4.3. Fajmegőrzési tervek.....	73
4.3.5. A kezelések kivitelezésének jogi háttere, finanszírozásának lehetséges alapja	73
Felhasznált irodalom	77
Mellékletek	80

1. Alapadatok

1.1. Név: Kiskunsági szikes tavak és az őrjegi turjánvidék

1.2. Azonosító kód: HUKN10002

1.3. Kiterjedés: 35.748 ha

1.4. Érintett települések:

Akasztó, Csengőd, Dunapataj, Dunatétlen, Fülöpszállás, Harta, Kecel, Kiskőrös, Öregcsertő, Solt, Soltszentimre, Szabadszállás, Szakmár, Újtelek

A tervezési terület által érintett *helyrajzi számok* listáját Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről szóló 45/2006. (XII.8.) KvVM rendeletet tartalmazza.

1.5. Jogi helyzet:

A közösségi jogszabály által védett tervezési területen belül előforduló országos jelentőségű védett természeti területek, valamint a szintén közösségi jogszabály alapján védett pSCI területek elhelyezkedéseit az 1. sz. térkép szemlélteti.

A madárvédelmi terület részét képező kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési területek (pSCI) az alábbiak:

A madárvédelmi terület részét képező kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési területek (pSCI) az alábbiak:

HUKN20009: Felső-Kiskunsági szikes tavak és Mikla-puszta teljes területe (19.577)

HUKN200013: Fülöpszállás-Soltszentimre-Csengődi lápok (3.115 ha-ból 2.834 ha)

HUKN200021: Ökördi-Erdőteleki-Keceli lápok teljes területe (2.529 ha)

A tervezési területen belül előforduló országos jelentőségű védett természeti területek:

- Kiskunsági Nemzeti Park törzsterület
 - Felső-Kiskunsági tavak: 4.957 ha
 - Miklapuszta: 6.120 ha
- Törvény erejénél fogva (ex lege) országos jelentőségű védett *szikes tavak*: 2.965 ha
- Törvény erejénél fogva (ex lege) országos jelentőségű védett *lapok*: 4.407 ha

A tervezési területre vonatkozó tervezési és egyéb előírások

Minden érintett település rendelkezik településrendezési tervvel, amelyekben a kijelölt egységekre vonatkozóan negatív fejlesztési elképzelés nem szerepel.

Az egyes egységeket kedvezőtlenül érintő vízgazdálkodási tervezési folyamatokról ill. tervekről nincs tudomásunk.

Természetvédelmi tevékenységet befolyásoló egyéb tervek:

- Körzeti erdőtervek, KEFAG Zrt. üzemtervei és éves erdőgazdálkodási tervei.
- Körzeti vadgazdálkodási tervek, a vadászatra jogosultak vadgazdálkodási üzemtervei és éves vadgazdálkodási tervei
- Halászatra és halgazdálkodásra jogosultak 5 évre szóló halgazdálkodási tervei.

A természetvédelmi kezelés eszközei

A hazai jogszabályok alapján országos jelentőségű védett természeti területek esetén a természetvédelmi törvényben (1996. évi LIII Tv) és a védetté nyilvánító jogszabályban foglalt előírások szerint kell eljárni.

A hazai jogszabályok alapján nem védett, Natura 2000 területek esetén a 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet előírásai érvényesek. A Natura 2000 területek megőrzése érdekében ezeken a területeken – a 4. § figyelembevételével – tilos engedély nélkül olyan tevékenységet folytatni vagy olyan beruházást végezni, amely a terület védelmi céljainak megvalósítását akadályozza. Az engedélyköteles tevékenységek listáját a 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 9. § (2) bekezdése, a természetvédelmi hatóság szakhatósági hozzájárulásához kötött engedélyköteles tevékenységeket a 9. § (3) bekezdése tartalmazza. Nem védett Natura 2000 területek esetén a földhasználati előírásokat tartalmazó jogszabály rendelkezéseit kívánatos majd alkalmazni, ezen jogszabály kidolgozása folyamatban van.

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
- 275/2004. (X. 8.) Kormányrendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről
- 276/2004. (X. 8.) Kormány Rendelet a természet védelmét szolgáló egyes támogatásokra, valamint kártalanításra vonatkozó részletes szabályokról
- 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
- 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.
- 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.
- 269/2007 (X. 18.) Korm. r. A NATURA 2000 gyepterületek fenntartásának földhasználati szabályairól

1.6. A terület rendeltetése

A Natura 2000 hálózat részeként kijelölt különleges madárvédelmi területen (SPA) a vadon élő madarak védelméről szóló 79/409/EGK irányelv I.-es függeléke szerint előforduló közösségi szempontból jelentős jelölő madárfajok populációinak kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, lehetőség szerinti fejlesztése.

A kijelölt különleges madárvédelmi területnek egyidejűleg a területen belül elhelyezkedő szintén a Natura 2000 hálózat részeként kijelölt kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési területeken (pSCI) található 92/43/EGK irányelv I. függeléke szerinti közösségi szempontból jelentős élőhelyek, valamint a II.-es függelék szerinti növény- és állatfajok populációinak megőrzését, lehetőség szerinti fejlesztését összehangoltan kell biztosítani.

1.7. A kijelölés alapjául szolgáló fajok, élőhelytípusok

A vadon élő madarak védelméről szóló 79/409/EGK irányelv I.-es függeléke szerint közösségi szempontból jelentős jelölő madárfajok:

Acrocephalus melanopogon, Anser erythropus, Ardea purpurea, Ardeola ralloides, Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Branta ruficollis, Burhinus oedicnemus, Charadrius alexandrinus, Chlidonias hybridus, Chlidonias niger, Ciconia ciconia, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus pygargus, Coracias garrulus, Egretta alba, Egretta garzetta, Falco cherrug, Falco columbarius, Falco peregrinus, Falco vespertinus, Gelochelidon nilotica, Grus grus, Haliaeetus albicilla, Himantopus himantopus, Ixobrychus minutus, Lanius minor, Larus melanocephalus, Larus minutus, Luscinia svecica, Nycticorax nycticorax, Otis tarda, Pandion haliaetus, Phalaropus lobatus, Philomachus pugnax, Platalea leucorodia, Plegadis falcinellus, Pluvialis apricaria, Porzana parva, Porzana porzana, Recurvirostra avosetta, Sterna caspia, Sterna hirundo, Tringa glareola

A természetes élőhelyek, illetve a vadon élő növény- és állatvilág megőrzéséről szóló 92/43/EGK irányelv I. függeléke alapján megőrzendő élőhelyek:
(A kiemelt jelentőségű élőhelyek *-al jelölve)

HUKN20009: Felső-Kiskunsági szikes tavak és Mikla-pusztá:

1530: Pannon szikes sztyeppék és mocsarak*

6210: Meszes száraz gyepék

6250: Síksági pannon löszgyepek*

HUKN200013: Fülöpszállás-Soltszentimre-Csengődi lápok:

6210: Meszes száraz gyepék

6260: Pannon homoki gyepék*

6410: Kékperjés láprétek

6440: Folyóvölgyek mocsárrétjei

7230: Mészkedvelő üde láp- és sásrétek

91E0: Kőrís-éger ligeterdők*

HUKN200021: Ökördi-Erdőteleki-Keceli lápok:

3150: Természetes eutróf tavak

6410: Kékperjés láprétek

6440: Folyóvölgyek mocsárrétjei
91E0: Kőrös-éger ligeterdők*

A természetes élőhelyek, illetve a vadon élő növény- és állatvilág megőrzéséről szóló 92/43/EGK irányelv II. függeléke alapján megőrzendő növény- és állatfajok:
(A kiemelt jelentőségű fajok *-al jelölve)

HUKN20009: Felső-Kiskunsági szikes tavak és Mikla-pusztá:

Bombina bombina, *Cirsium brachycephalum*, *Dorcadion fulvum cervae*, *Emys orbicularis*,
Lutra lutra, *Mustela eversmanni*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Spermophilus citellus*, *Triturus*
dobrogicus

HUKN200013: Fülöpszállás-Soltszentimre-Csengődi lápok:

Bombina bombina, *Cirsium brachycephalum*, *Lycaena dispar*, *Maculinea teleius*, *Misgurnus*
fossilis, *Spermophilus citellus*, *Triturus dobrogicus*, *Umbra krameri*

HUKN200021: Ökördi-Erdőteleki-Keceli lápok:

Bombina bombina, *Cirsium brachycephalum*, *Cobitis taenia*, *Emys orbicularis*, *Lycaena*
dispar, *Maculinea teleius*, *Misgurnus fossilis*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Triturus dobrogicus*,
Umbra krameri

2. Alapállapot jellemzés

2.1. Területhasználat, területhasznosítás

A Kiskunsági szikes tavak és az örjegi turjánvidék SPA területen belül az ingatlanyilvántartás szerinti tulajdonviszonyokat (szektoronként), illetve a művelési ágak szerinti területarányokat az 1. táblázat foglalja össze.

2.1.1. Művelési ág (területi arányok)

1. táblázat: A tervezési terület művelési ág megoszlása

<i>művelési ág</i>	<i>terület (ha)</i>	<i>%</i>
<i>gyep</i>	16445,8428	46,02
<i>szántó</i>	12766,5691	35,72
<i>kivett</i>	4098,2553	11,47
<i>nádas</i>	1004,0948	2,81
<i>halastó</i>	626,2957	1,75
<i>erdő</i>	508,9278	1,42
<i>szőlő</i>	152,1526	0,43
<i>gyümölcsös</i>	13,4669	0,04
<i>nincs adat</i>	123,7272	0,35
Végösszeg	35739,3322	100,00

A tervezési területen belül a *gyep* művelési ágú területek dominálnak. A teljes terület több, mint harmada *szántó* művelési ágú.

A *kivett* területekből jelentős hányadot képvisel az állampusztai rabgazdaság, mely természetbeni állapotára közel hasonló arányok jellemzőek a *gyep* és *szántó* művelési ág tekintetében, mint a tervezési terület egészére. A terület vizes élőhelyeinek nagyobb része mocsaras, kiterjedt *nádas* állománnyal jellemezhető, melyek jelentős hányadukban aratható minőségű náddal is rendelkeznek.

A tervezési területen belül az egykori szikestó mederláncolat talajtani és hidrológiai adottságait kihasználva létesültek az akasztói *halastavak*, melyek további bővítése –már a Böddi-szék rovasára- természetvédelmi hatósági eljárás eredményeképp hiúsult meg.

A tervezési terület K-i, láp jellegű vonulata kiterjedt *erdőterületekkel* rendelkezik, mely azonban az összterületnek mindössze 1,42%-át jelenti; nagyobb összefüggő erdőtömbök a terület egyéb, pusztai jellegű részein kevésbé jellemzőek.

A tervezési terület művelési ágainak megoszlása külterületenként

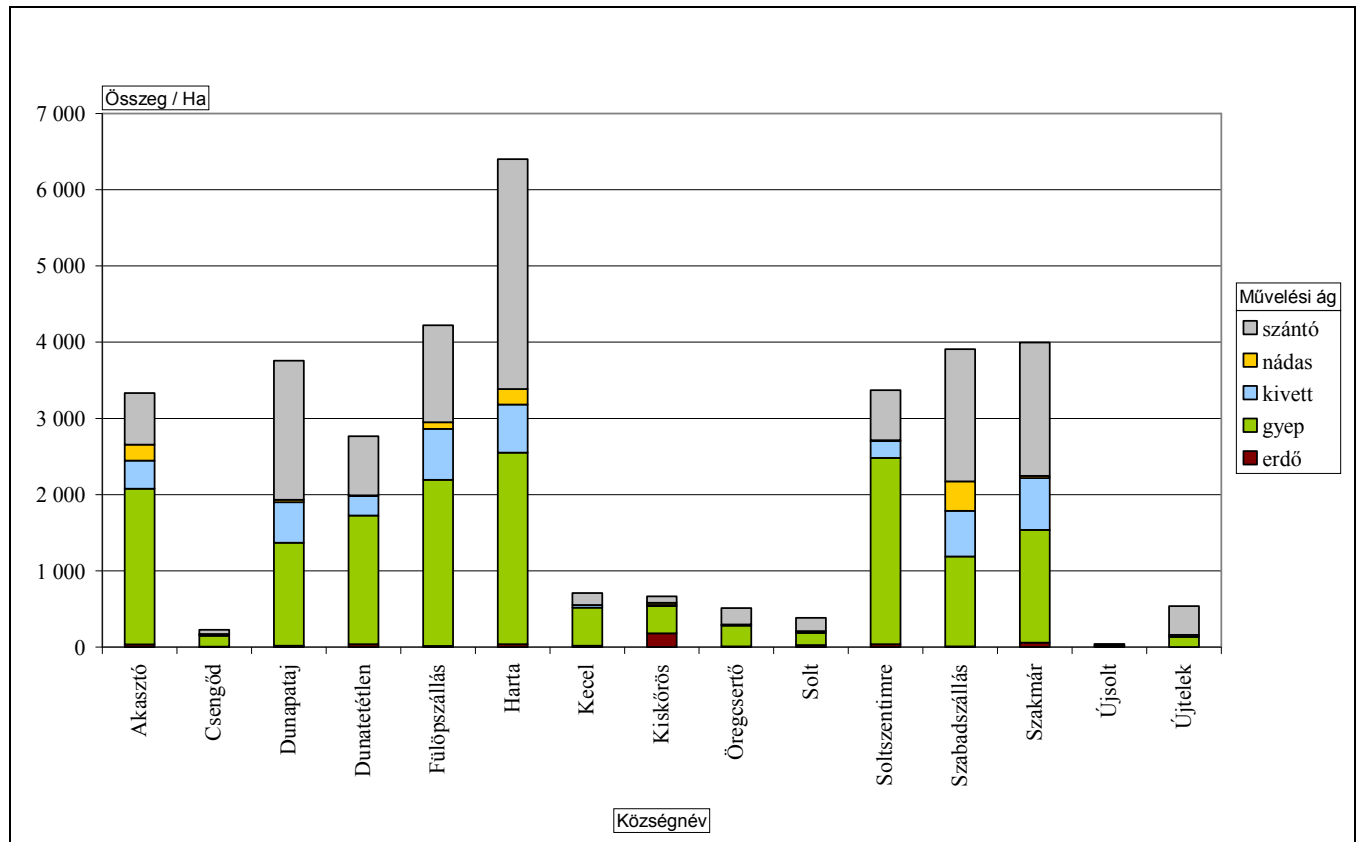
Területarányt tekintve a tervezési terület súlypontja É-ről D-re haladva Szabadszállás, Fülöpszállás, Soltszentimre, Dunatetőten, Akasztó, Harta Dunapataj és Szakmár vonulata.

A szántó/gyep arány a tervezési terület egészére vonatkozóan 0,78. A tervezési terület hosszanti vonulatát végigkövetve a legkedvezőtlenebb szántó/gyep arány Szabadszállás térségében, a tervezési terület középső térségében és a K-i vonulatán a gyepterület arány jelentősen javul, majd az 53-as úttól D-re -az Örjegtől eltekintve- ismét a szántóterületek szerepelnek nagyobb kiterjedésben.

2. táblázat: A tervezési terület művelési ágainak megoszlása külterületenként

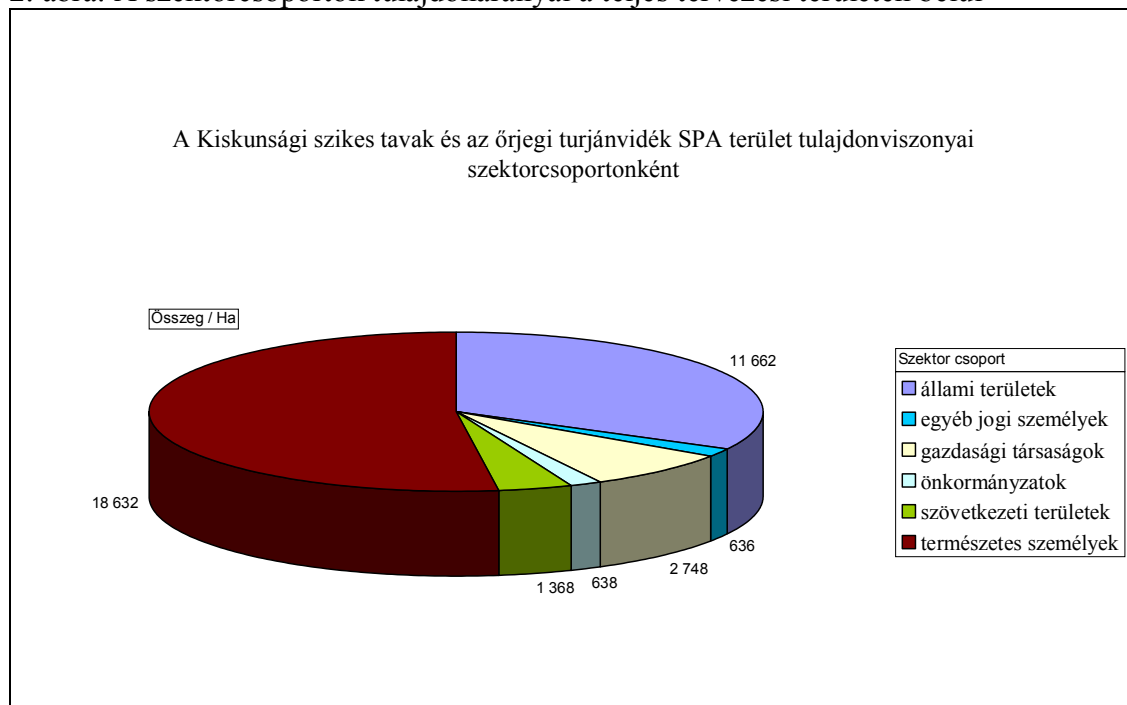
Összeg / Ha	Művelési ág									
	Település	erdő	gyep	gyümölcsös	halastó	kivett	nádas	szántó	szőlő	Nincs adat
Akasztó	33,8872	2 042,7135	0,6752	176,0346	370,4331	209,8410	674,7432	47,3032	123,7272	3 679,3582
Csengőd	7,2098	141,3252			16,0049	5,6853	55,8429	16,5111		242,5792
Dunapataj	17,4496	1 351,0564			531,0015	31,3977	1 824,8028		0,0000	3 755,7080
Dunatetőtlen	36,7231	1 689,7221		170,9115	255,8382	8,1339	775,0131			2 936,3419
Fülöpszállás	15,0454	2 179,9602	2,3667		666,9092	87,3381	1 272,5486	25,2605	0,0000	4 249,4287
Harta	36,8856	2 513,6421			631,4951	202,4815	3 017,3777		0,0000	6 401,8820
Kecel	17,9913	498,8462	10,4250		34,5887	1,7825	154,7291	9,9385		728,3013
Kiskőrös	178,8067	357,9230			14,9320	28,7379	86,2077	10,1543		676,7616
Öregcsertő	9,7805	272,7626			13,6039		215,7641			511,9111
Solt	26,0703	161,1183			20,7279	1,3845	175,3561			384,6571
Soltszentimre	38,5301	2 443,8047		5,4530	220,9533	11,9109	654,9300	41,9165	0,0000	3 417,4985
Szabadszállás	7,6654	1 180,0256			598,9341	385,9716	1 734,6729	0,3329		3 907,6025
Szakmár	57,8301	1 479,2379		273,8966	679,7647	29,4299	1 747,9563	0,7356	0,0000	4 268,8511
Újsolt	23,6924				16,9205					40,6129
Újtelek	1,3603	133,7050			26,1482		376,6246			537,8381
Végösszeg	508,9278	16 445,8428	13,4669	626,2957	4 098,2553	1 004,0948	12 766,5691	152,1526	123,7272	35 739,3322

1. ábra: A tervezési terület kiterjedésében jelentős művelési ágainak (gyep, szántó, erdő) megoszlása külterületenként



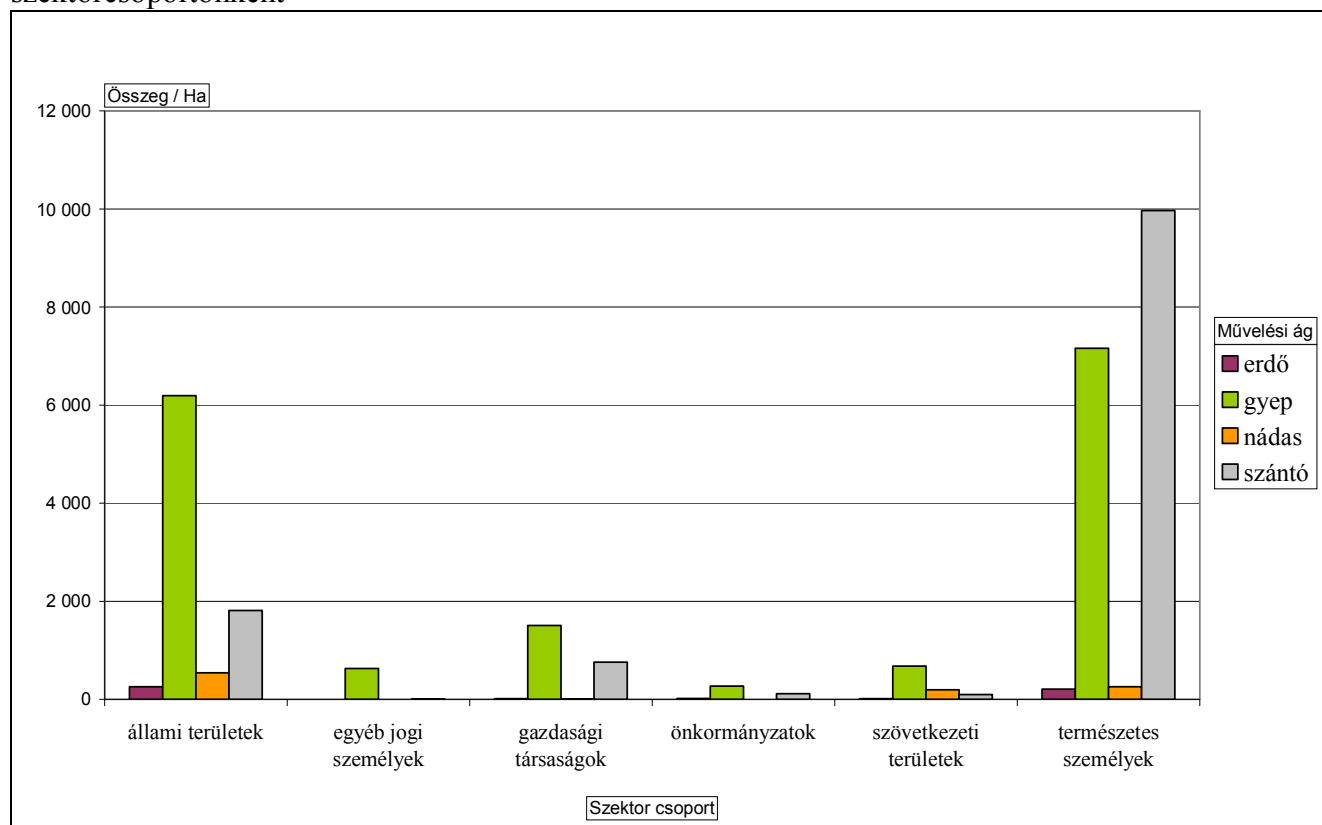
2.1.2. Tulajdoni viszonyok (szektoronként)

2. ábra: A szektorcsoportok tulajdonarányai a teljes tervezési területen belül



A tervezési terület több mint fele (52,21%) magántulajdon, de jelentős az állami szektor részaránya is (32,68 %), melynek mintegy 77%-a (8970 ha) a KNP Igazgatóság vagyonkezelésében van, ez a teljes tervezési terület negyedét jelenti.

3. ábra: Az erdő, gyeperdő és szántó művelési ágú területek tulajdonarányai szektorcsoportonként



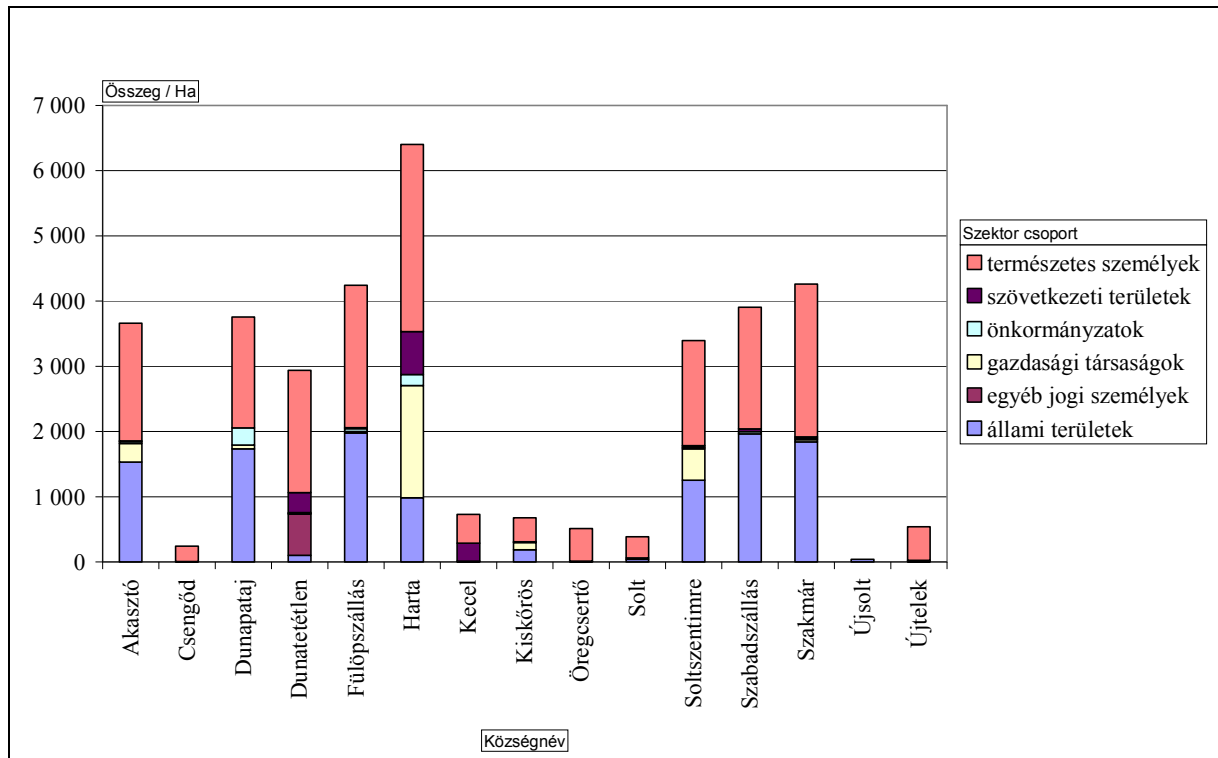
Az állami tulajdonon belül a gyeperterületek tulajdoni hányada dominál, melyből KNP Ig. vagyonkezelésében mintegy 4860 ha van (a tervezési terület 13,7%-a), míg a művelési ágak közül legnagyobb kiterjedésben a magántulajdonú szántók szerepelnek csaknem 10 000 ha-ral).

3. táblázat: Tulajdonviszonyok szektorcsoportonként (ha) a tervezési terület érintett településeim.

Községnév	állami területek	egyéb jogi személyek	Gazdasági társaságok	önkormányzatok	Szövetkezeti területek	természetes személyek	Végösszeg
Akaszto	1531,29		286,71	25,62	12,41	1805,90	3661,93
Csengőd				6,57		236,01	242,58
Dunapataj	1733,43		57,63	263,31	1,47	1699,87	3755,71
Dunatétlen	100,53	635,82	3,72	17,34	306,67	1872,27	2936,34
Fülöpszállás	1974,62		27,18	42,40	12,99	2185,33	4242,52
Harta	984,72		1720,36	167,96	659,98	2868,30	6401,32
Kecel	7,13			5,45	274,44	441,28	728,30
Kiskőrös	186,92		110,70	5,69	6,70	366,75	676,76
Öregcsertő	4,98		1,90	2,85	3,59	498,60	511,91
Solt	39,23		20,88	0,12		324,42	384,66
Soltszentimre	1252,91		480,71	23,54	26,16	1612,06	3395,38

Szabadszállás	1962,71			33,75	44,99	1865,23	3906,67
Szadmár	1842,61		32,57	24,69	17,67	2344,25	4261,80
Újsolt	40,61						40,61
Újtelek			5,95	18,88	0,83	512,18	537,84
Végösszeg	11661,70	635,82	2748,32	638,17	1367,89	18632,43	35684,33

4. ábra: Tulajdonviszonyok szektorcsoportonként a tervezési terület érintett településein



Az SPA területen belül a 3000 ha vagy annál nagyobb területarányal érintett települések kb. egyenlő arányban szerepelnek állami és természetes személyek tulajdonában lévő területekkel, kivéve Hartát, ahol az állami tulajdonhányad kisebb és a gazdasági társaságok tulajdonhányada jelentős (?).

2.1.3. Területhasznosítás története (múltbeli kezelés)

Az I. katonai felmérés (1783-84) időszakában a Duna-völgy ártéri területein - így a jelenlegi szikes tavak helyén is - kiterjedt szikes mocsárvidék („salt morast” sós mocsarak felirat található a korabeli térképeken) volt, amely bőséges folyami vízpótlást és hordalékot kapott a megáradó erekből. A klimatológiai kutatásokból tudjuk, hogy a történelmi középkorban Európaszerte hűvösebb és csapadékosabb klíma uralkodott, ezért ezt az időszakot „kis jégkorszakként” is emlegetik. Ez feltehetően döntő hatással volt a térség elmocsarasodó karakterére. E korszakot megelőzően jelentősebb volt a szikesek kiterjedése, ugyanis a szárazabb időszakokban a bepárlódás és a talajvízhatás következtében a szikes jelleg jobban érvényesült. A szikes fekete vizű mocsarak vegetációja periodikusan megritkult, nyílt fehér szikes medrek képződtek. A Duna-völgyi szikes élőhelyek eredendően tehát nem

másodlagos képződmények, de elterjedésük és kiterjedésük időben és térben dinamikusan változott a klíma, majd az emberi behatások következtében.

A területen gazdálkodó, kis számú, kun eredetű lakosság fő profilja ebben az időszakban a félnomád állattenyésztés (pl. magyar szürke szarvasmarha legeltetése) volt, de már a legmagasabb padkahátakon, a mai szántóterületnek legalább a felén szántóföldi növénytermesztés is folyt.

Az 1840-es évektől kezdődően a Duna két partján kiépített védgátakkal az árteret mentesítették, melynek vízrajzi következményeit a III. katonai felmérés (1881-84) térképei jól tükrözik. Az ármentesítés hatására a terület legmélyebb részein már csak a csapadék és talajvizek (belvizek) gyűltek össze, ami ismételten az erőteljes szikesedés alapfeltételét teremtette meg és felszíni vízutánpótlás hiányában a talajvizek bepárlódási folyamatai kerültek túlsúlyba. Következményként a kis jégkorszak állapothoz képest a mocsarak területe jelentősen csökkent a térségben, számos ér, meander, mocsár vize időszakossá vált, vagy elapadt. A jelenlegi szikes tavak medrében megjelentek a mai állapotnak megfelelő típusos fehérvízű szódás-meszes nyíltvízű tavak, mivel a pangó vizekben megnövekedett sókoncentráció a mocsári növényzet ritkulását okozta.

Az ármentesítés ellenére a felgyülemelő felszíni és felszínalatti vizek tavasszal továbbra is jelentős belvízborítást okoztak a térségben, veszélyeztetve az újonnan művelésbe vett legelő, kaszáló és szántó területeket. Az ármentesített területek biztonságos mezőgazdasági hasznosítása érdekében 1909-ben megalakult a Pest megyei Dunavölgy Lecsapoló és Öntöző Társulat. A tervek alapján 1914-30 között megépült a Duna-völgyi síkvidéki belvízrendezés gerinccsatornája, a 132 km hosszú Dunavölgyi-főcsatorna (DVCS), a Duna-menti-síkság és a Homokhátság peremén, részben egy hajdani óholocén Duna-meder nyomvonalában. A DVCS a hozzá csatlakozó számos kisebb nagyobb mellécsatorna segítségével a Duna-völgy ártéri területeiről és a homokhátság egyes részeiről, összesen 3039 km² vízgyűjtőterületről vezeti le napjaink vízhiányos időszakában is a felszíni és talajvizeket. A tavaszi belvizek leszáradása után a csatornarendszer jelentősen csökkentette a talajvízszintet is, ami a mélyártéren átlagosan 0,5-2 méter körül állandósult, ezáltal nagyterjedésű területek másodlagos szikesedéséhez vezetett. A művelésbe vont szántóterületeken napjainkban is komoly probléma a másodlagos szikesedés, különösen az öntözött területeken. A környező térségek lecsapolása és meliorációja a talajvízszint csökkenésén keresztül közvetetten csökkentette a tavak vízborítását, kiterjedését, s a vízjárás is szélsőségesebbé vált. A DVCS ugyanis mindenestől megcsapolja a hátság irányából a Duna felé tartó areális talajvízmozgást. A legmélyebb fekvésű tófenekek közül a vízrendezés legjobban a Böddi-széket érintette, mivel az V. számú Sós-éri belvízlevezető csatornát a meder középvonalán vezették keresztül.

A növekvő mezőgazdasági területhasznosítás következtében a 20. század első felében a meglévő tanyák mellett a magasabb, "partosabb" részeken újabb tanyák és parasztgazdaságok is létesültek.

A második világháború után a komplex hasznosítás szellemében a legmélyebb szikes tómedrek termelésbe vonására halastórendszereket terveztek egyes tavakon. Ennek jegyében 1967-ben készült el az öntöző tápcsatornává átalakított Kígyós-ér csatlakozó elemeként a Kelemen-székre és Fehér-székre tervezett több mint 500 ha-nyi halastórendszer táplálózsilipje és a két tómeder között átvezetett 2 km hosszú, ma is meglévő magas vezetőségű tápcsatorna, s annak folytatásaként a mélyvezetésű lecsapoló árok, amely a Dunavölgyi-főcsatornába ürítette volna le a halastavak vizét. A halastórendszer többi elemének kiépítése az 1975-ben megalakult Kiskunsági Nemzeti Park miatt meghiúsult.

A területhasznosítás történetében kulcskérdés a legelők kiterjedésének változása és a legelő állatállomány méretének alakulása. A tájtörténeti forrásanyagként szolgáló I. és II. katonai térképek tanúsága szerint az akkori mocsárvilágból szigetszerűen kiemelkedő hátvonulatok

jelentős részét legelőként hasznosították, melyről a térképen ábrázolt gémes kutak, valamint a térképen olvasható helymegjelölések szolgálnak bizonyossággal. A vízrendezéseket követően gyepterületek kiterjedése jelentős mértékben lecsökkent, elsősorban a vízállásokból kiemelkedő hátvonulatok feltörésével és szántóföldi művelésbe vonásával. Viszont a fennmaradt gyepterületek jelentős legelő állatállomány eltartását biztosították. A II. világháborút követő időszakban, de főleg a Szövetkezeti hasznosítási időszakban a juhászatok és tehenészetek is nagy létszámú legelő állatállománnyal voltak jelen. Az Állampusztai Gazdaság pl. a 70-es évek végén, 80-as évek elején 6000-es juhállománnyal legeltette a miklapusztai gyepeket. A gyapjú kereslet visszaszorulása, illetve a gyapjú elértéktelenedése vetette vissza elsősorban a juhtartók állományait, így például az állampusztai nyáj 2000. évre 1000-1400 egyedre csökkent.

A Duna-Tisza közére jellemző tanyavilág fokozatos hanyatlása e térségben is érezteti hatását. A tanyák elnéptelenedésével a legeltetési hasznosítás térségi szinten is erőteljesen visszaszorult.

2.1.4. Területhasznosítás (jelenlegi kezelés)

4. táblázat: területhasznosítási kategóriák a Corine 50 adatbázis alapján

CORINE_50 KATEGÓRIA	TERÜLET (HA)	%
SZÁNTÓFÖLDI MŰVELÉS	16 140,0706	45,15
TERMÉSZETES GYEPEK	11 998,4587	33,56
VIZENYŐS TERÜLETEK	5 402,3298	15,11
NYÍLT VÍZFELÜLETEK	1 724,3381	4,82
TERMÉSZETES ERDŐK	179,3117	0,50
ERDŐ ÜLTETVÉNYEK	147,1017	0,41
MESTERSÉGES FELSZINEK	107,1854	0,30
CSERJÉSEDŐ TERÜLETEK	49,2220	0,14
ÖSSZESEN	35 748,0180	100,00

A tervezési terület döntő hányadán mezőgazdasági hasznosítás zajlik.

A mezőgazdasági hasznosítás jellemző formái legeltetés, kaszálás, szántóföldi gazdálkodás és helyenként –kis kiterjedésben- nádatás, valamint halastó gazdálkodás.

A vízrendezéseket követően a többé-kevésbé magasabban fekvő területeket túlnyomó többségben művelésbe vonták, még az igen alacsony AK értékű területeket is, így szántóföldi hasznosítás zajlik a terület 45%-án.

A tervezési terület kiterjedt gyepterületekkel rendelkezik (a terület 34%-a), melyek nagyobb hányada tavasszal vízállásos.

A legnagyobb kiterjedésű gyepterület kezelés szarvasmarha (elsősorban magyar tarka fajtákkal), valamint juh legeltetéssel (cigája, merinó) zajlik.

Ettől függetlenül bizonyos területek (főleg a magasabb fekvésű, illetve hodályok környéki területek) lokálisan túllegeltetettek, mely nem elsősorban az adott legelőterületre eső állatállomány nagyságának aránytalanságával, hanem részben a terület adottságait kihasználni nem képes legeltetésbe vont állatfajtaival, részben a kidolgozott legeltetési rend hiányával, vagy –természetvédelmi szempontok alapján - hibás legeltetési szokások rögzülésével magyarázható. A legeltetés a legtöbb helyen nem régre visszanyúló tradíciók alapján, vagy ötletszerűen zajlik. Mivel a legelőterületek általában mozaikosak, hátsóbb és vízállásosabb

térszínű, eltérő növényzetű élőhelyek váltakoznak egymással kis (néhány ha-os) területen belül is, ezért legeltetési rend kidolgozása nélkül egy adott legelő állatfajtára berendezkedett gazdálkodó igen nehezen képes a természeti terület egészének megfelelő szintű kezelés kivitelezésére.

A legeltetési területhasznosítás a tervezési területen belül számos területen egyenlőtlen eloszlású. A jelentésvő állatállomány kevés kivételtől eltekintve a rendelkezésre álló legelőterületnek csak egy részét használja ki, mely részben az állatok legelési hajlandóságából, részben a kedvezőtlen vagy problémás földhasználati viszonyok miatt alakul.

Az üzemtervezett erdőterületek aránya a tervezési terület K-i részén számottevő, az erdészeti gazdálkodás elsődlegesen arra a térségre összpontosul. Ültetvény jellegű erdőtelepítés mintegy 0,41%-ban található, míg a természetközeli állapotú erdőkkel együtt a teljes üzemtervezett erdőterület nem éri el a tervezési terület 1%-át.

2.2. Környezeti adottságok

2.2.1. Éghajlati adottságok

A terület a kistáj jellemzőinek megfelelően mérsékelt meleg, száraz éghajlatú térség. Az évi derült napfénytartam viszonylag magas (2050-2070 óra). Az évi középhőmérséklet 10,4-10,5 °C, de a hőmérsékletet nagy napi és évi ingadozás jellemzi. Áprilistól a napi középhőmérséklet rendszerint a 10°C-ot meghaladja, ami októberig jellemző. Az abszolút hőmérsékleti maximumok sokévi átlaga 35°C, a minimumok átlaga -16 °C.

Az évi csapadékösszeg 550-580 mm, tenyészidőszakban 320-330 mm. Az utóbbi tíz-tizenöt évben jellemző volt a rendszertelen és az átlagosnál kevesebb csapadék, főleg júliusban, augusztusban alakultak ki erős aszályos időszakok. A nyári félév erős vízhiányával szemben a téli és főként a tavaszi időszakot rendszerint bő vízellátás jellemzi, de általánosan alacsonyak a légnedvesség-értékek. Az uralkodó szélirány: ÉNy-Ny (ritkábban az ÉK-DK) amely döntő tényező a tómedrek alakulásában.

2.2.2. Vízirajzi sajátosságok

A szikes tavak összetett kialakulási folyamata során döntő szerepet játszott a felszín közeli nagy sótartalmú talajvíz szezonális mozgása a kontinentális jellegű éghajlat következtében. A szikes tavak talajvízből és csapadékból eredő vízkészlete nagy felületen kis rétegvastagságban oszlik szét, felszíni vízfolyások jelen állapotukban nem táplálják, de magasabb térszintekről kisebb mértékű felszíni és nagyobb mértékű felszín alatti hozzáfolyások jellemzőek, ugyanis a felszín alatti talajvizek a tavak vízgyűjtőjének magasabb fekvésű területein beszivárgó vizekkel szoros kapcsolatba vannak. A szikes tavak elhelyezkedése a térségi talajvíz legkisebb mélységével esik egybe, azaz a talajvíz tavaszi maximum szintje a tómedrekben összefüggő felszíni vizeket alkot. A környező magasabb területek felől - a hordalékkúp teraszok és különösen a 20-30 m-rel magasabb homokhátság - relief energiája következtében a talajvíz a tómedrek felé áramlik, és a mederfenekekben a nyomás hatására a vízzáró réteg alól feltörő talajvíz számos néhány négyzetméternyi tányérszerű feltöréseket képez.

A talajvizek uralkodóan nátrium-hidrogénkarbonát tartalmúak, emellett a Kiskunsági-főcsatornától nyugatra a klorid is jelentős. A legszikesebb medrekben az oldott ásványi anyag tartalom évi átlaga 4-5000 mg/l érték körül van, melyből a Na⁺ eléri a 600-1000 mg/l-t, de található még 1000-2000 mg/l feletti érték is. Az anionok közül a víz hidrogénkarbonát-tartalma 55-75 % közötti, és a nyugati tájékon a klorid is eléri a 25-35 %-ot. Keleten a talajvíz a nátrium mellett kalcium- és magnéziumtartalmával tűnik ki. A talajvíz a hátsági futóhomokból nagy mennyiségben hozza az áramlás során kioldott kalciumot és magnéziumot, amely a szikestó medrek pangó talajvizéből kiválik és a karbonát mészszipap keletkezését segíti elő. A nátrium jelenlétét egyrészt a 100 m alatti Pannon üledékekből nyomás alatt feláramló pozitív rétegvizek, másrészt a Duna-völgyi ősvízrajzi viszonyokra jellemző pangó vizekben évezredek alatt akkumulálódott hordalékkal magyarázzák a hidrogeológusok. Ezek a karakterisztikus talajvíz adottságok a meszes-szódás szikes jelleg hidrogeológiai meghatározója. A talajvíz sótartalmának és ionösszetételének területi változatossága jól tükröződik az egyes tavak limnológiai karakterében.

A tavak hőmérséklete a kis rétegvastagság miatt jól követi a levegő hőmérsékletének változásait, ezért a napi és évszakos változások jelentősek, télen rendszerint fenéki

befagynak. A hidrológiai jellemvonás következtében a szikes tavak limnológiai értelemben nem igazi tavak, hanem teljes egészében a vizes élőhelyek (wetland) közé sorolandók. A térségre jellemző nyári száraz klíma fő vonása, hogy az évi csapadékösszeget a párolgási veszteség rendszerint felülmúlja, ezért a szikes tavak jellemzően időszakos kiszáradó kisvizek. Az évi vízdinamikára jellemző a tavaszi vízbőség (átlag 20-30 cm-es vízborítás), melynek zömét a talajvizet tápláló lassan beszivárgó téli csapadék eredményezheti. A nyári félévben a klíma és a vízborítás jellemzőiből adódóan intenzív bepárlódási folyamatok zajlanak, így az évi csapadékösszeg, napsütéses órák száma, szeles napok száma, függvényében részlegesen, vagy teljesen kiszáradhatnak. Az ismételt feltöltődés rendszerint az őszi félében jelentkező csapadékkal kezdődik. A talajvízszint éves ingadozása rendszerint 0,5-1 m. Az oldott ásványi anyag tartalom fordított arányban változik a vízszintingadozással. A tavak vizében a talajvíz összetételéből eredően nagy az oldott sótartalom, főként a Na^+ és HCO_3^- (átlag 550-7500 mg/l), ami a nyári félévben bekövetkező bepárlódás során elérheti a 14-15 ezer mg/l koncentrációt is, ami magas pH-val (8-12) párosul a Na_2CO_3 lúgos hidrolizációja miatt. A teljes kiszáradás során a meder kopár felületén pelyhes kristályokban "kivirágzik" a hófehér sziksó ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \times 10\text{H}_2\text{O}$).

A kolloid állapotú szik és mészsóktól állandóan zavaros vizű meszes-szódás ún. "fehér tavak" aljzatát a korábbi folyóvízi agyag és kőzetliszt vastagságát növelve szürkésfehér iszap borítja. Ilyen jellegzetes nyílt meszes-szódás szikes tavak a Büdös-szék, Zab-szék, Kelemen-szék és Böddi-szék. A fehérvizű tavak feltöltődéséből keletkeznek az ún. fekete vizű tavak, melyek átlátszó sárgásbarna árnyalatú lúgos vizét a kolloid humuszanyagok okozzák. A fenéken felhalmozódó humuszanyagok a lúgos pH hatására elfolyósodnak, és oldott állapotba kerülnek, ami a víz feketés-barna színét adja. Ilyen jellegzetes fekete vizű vizes élőhelyek a Kis-rét és a Fehér-szék.

Azokban a térségekben, ahol a sós talaj- és mélységi vizek felszíni borítása rövidebb ideig tart, de a talajvíz mindig a felszín közelében van, ott kopár vakszikes (pl. Mikla-pusztá), szikfok és szikes réti élőhelyek alakultak ki.

A síkvidéki belvízrendezéssel járó lecsapolás és intenzív tájatalakítás a térségben az 1930-ban átadott Dunavölgyi-főcsatorna kiépítésével kezdődött, amely a terület nyugati határvonalán húzódik. Ez a mintegy 150 km hosszú mélybevágású csatorna a Duna-Tisza közti síkvidék és a Dunamenti-síkság jelentős részét vízmentesítő csatornahálózat főága. Eredő pontja Dabas fölött a Nyáregyháza, Újlengyel térségi homokvidéken van, befogadója pedig a Duna Bajánál. Később a főcsatorna tavaszi vízelvező kapacitását árapasztó csatornák létesítésével ellensúlyozták, melyek a Dunavölgy-főcsatorna tehermentesítő ágai közvetlen összeköttetésben a Dunával. A területet délen érintő ilyen mű a Csorna-Foktői-árapasztó csatorna. A lecsapoló főcsatornához több száz különböző kiépítettségű lecsapoló csatornák szövevénye kapcsolódik. Végeredményképpen a táj a vízrendezés következtében a XX. század végére jelentős mértékben kiszáradt, a szikes tavak kiterjedt láncolata a legmélyebb medrekbe húzódott össze. A Kiskunsági Nemzeti Park megalakulása óta jelentős mértékű vizes élőhely rehabilitációs beavatkozások történtek a térségben.

A területen két magasvezetésű dunai hordalékkúpon kanyargó ősi Duna ágból kialakított öntözőcsatorna is húzódik, a Kiskunsági-főcsatorna (Kígyós) és a Nagy-éri-csatorna. Az öntözés mellett ezek teszik lehetővé a térségben kialakított halastavak vízellátását. (2. és 3. térkép).

2.2.3. Talajtani adottságok

5 . táblázat: Az AGROTOPO adatbázisa alapján elkészített talajtípus kimutatás területi adatai

Talajtípus	Ha	%
szoloncsák-szolonyec	16 165,9786	45,22
mélyben sós réti csernozjom	7 994,4009	22,36
régi csernozjom	3 769,5102	10,54
szolonyeces réti	2 164,8647	6,06
lápos réti	2 085,5271	5,83
régi	1 653,7443	4,63
síkláp talajok	1 149,0635	3,21
humuszos homok	764,9285	2,14

A tervezési területen a szikes környezetnek megfelelően a szikes-sós talajvízhatás alatt kialakuló talajtípusok dominálnak. A domináns talajtípus a szoloncsák-szolonyec mely a tervezési terület közel felét uralja (45%), emellett jelentős a mélyben sós réti csernozjom (22%) és a réti csernozjom jelenléte is (10%). A tervezési terület keleti peremének turjánvidéki részén megjelenik a lápos réti talaj is (6%). A többi talajtípus aránya 5% alatti.

A szikes tavak környezetében és Mikla-pusztán a szoloncsák-szolonyec altípusát képező típusos szerkezet nélküli hidromorf szoloncsák talajtípus jellemző, ahol felszíni sófelhalmozódás (Na_2CO_3 - szóda és CaCO_3 -kalcit) következtében vakszikes foltok kialakulása is észlelhető (4. térkép).

2.3. Élővilág

2.3.1. Élőhelyi adottságok

Az élőhelyi adottságok 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 űrfelvételek adták (1998-1999), melynek feldolgozásakor a fotóinterpretáció 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.

A kategóriák százalékos aránya a már bemutatott 4. táblázat alapján a tervezési területen belül az alábbiak szerint alakul:

CORINE_50 KATEGÓRIA	TERÜLET (HA)	%
SZÁNTÓFÖLDI MŰVELÉS	16 140,0706	45,15
TERMÉSZETES GYEPEK	11 998,4587	33,56
VIZENYŐS TERÜLETEK	5 402,3298	15,11
NYÍLT VÍZFELÜLETEK	1 724,3381	4,82
TERMÉSZETES ERDŐK	179,3117	0,50
ERDŐ ÜLTETVÉNYEK	147,1017	0,41
MESTERSÉGES FELSZINEK	107,1854	0,30
CSERJÉSEDŐ TERÜLETEK	49,2220	0,14

A Corine kiértékelés egyik legszembetűnőbb adata a szántóterületek magas részaránya, mely az országos jelentőségű védett természeti területeken belül is kifejeződik.

Mivel az SPA területhatárok jelentős mértékben átfednek nemzeti parki törzsterülettel, illetve pSCI területtel, ezért a *természetes gyepek* és *természetes erdők* jellemzése során szükséges mind a közösségi jelentőségű élőhelyek, mind a tervezési területeket érintő jelölő növényfajok felsorolása, jellemzése és a madárvédelmi kezelési stratégiák és kezelési intézkedések összhangba hozása a szükséges élőhely védelmi és botanikai fajvédelmi intézkedésekkel.

Az alábbi táblázat foglalja össze a tervezési területet átfedő pSCI területek jelölő élőhelyeit és azok kiterjedését.

6. táblázat: A tervezési területet átfedő pSCI területek jelölő élőhelyei és azok kiterjedése

A terület neve	Élőhelytípusok (Natura 2000 kóddal)	Élőhelytípus megnevezés	Élőhelytípus kiterjedés
Felső-Kiskunsági szikes tavak és Miklapusza	1530 ***	Pannon szikes sztyeppék és mocsarak	16053,14
Felső-Kiskunsági szikes tavak és Miklapusza	6210	Meszes alapkőzetű féltermészetes száraz gyepek és cserjésedett változataik (Festuco-Brometalia) (*fontos orchidea-élőhelyei)	9,7885
Fülöpszállás-Soltszentimre-Csengődi lápok	6410	Kékperjés láprétek meszes, tőzeges vagy agyagbemosódásos talajokon (Molinion caeruleae)	498,56
Fülöpszállás-Soltszentimre-Csengődi lápok	6440	Folyóvölgyek Cnidion dubiihoz tartozó mocsárrétjei	342,76
Fülöpszállás-Soltszentimre-Csengődi lápok	7230	Mészkedvelő tüde láp- és sásrétek	21,812
Fülöpszállás-Soltszentimre-Csengődi lápok	91E0 ***	Enyves éger (Alnus glutinosa) és magas kőris (Fraxinus excelsior) alkotta ligeterdők (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	124,64
Ökördi-Erdőtelek-Keceli lápok	3150	Természetes eutróf tavak Magnopotamion vagy Hydrocharition növényzettel	5,0580
Ökördi-Erdőtelek-Keceli lápok	6410	Kékperjés láprétek meszes, tőzeges vagy agyagbemosódásos talajokon (Molinion caeruleae)	25,29
Ökördi-Erdőtelek-Keceli lápok	6440	Folyóvölgyek Cnidion dubiihoz tartozó mocsárrétjei	227,61
Ökördi-Erdőtelek-Keceli lápok	91E0 ***	Enyves éger (Alnus glutinosa) és magas kőris (Fraxinus excelsior) alkotta ligeterdők (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	75,87

*** Kiemelt közösségi jelentőségű élőhelyek

Felső-Kiskunsági szikes tavak és Miklapusza

Felső-Kiskunsági szikes tavak és bővítése

A) Felső-Kiskunsági szikes tavak terület egység északi részének (az 52-főúttól északra) meghatározó elemei a nagy kiterjedésű szikes tómedrek (a fehér vizű Zab-szék, Búdös-szék, Kőhalmi-szék, valamint a fekete vizű Kis-rét) valamint a kiterjedt szántóterületek. A tómedrek több esetben igen keskeny, esetenként semmilyen szegélyzónával nem rendelkeznek, gyakorlatilag a szántott talajfelszín határolja a vízállást (pl. Búdös-szék). A tavakat övező puffer zóna teljes hiánya komoly problémát jelent a tavak tápanyagforgalmában is a szántóföldekről igen könnyen, gyakorlatilag akadály nélkül bemosódó szerves, illetve szervesetlen eredetű tápanyag utánpótlás és növényvédőszer miatt. A tavakat övező szikes növényzetben kevés kivételtől eltekintve nem figyelhető meg a jellemző sziki övezetesség, mivel a magasabban fekvő részek degradáltak, vagy felszámolódtak.

A fekete vizű Kis-rét mélyebb részét kiterjedt nádas foglalja el, helyenként gyékényesedik, sekélyebb részeiben pedig zsiókás-sziki kákás mocsár jellemző, gyakorlatilag záródott növényzettel.

A még megmaradt, a művelt hátak között meghúzódó mélyebb fekvésű gyepterületeken a szikes réti és a sztyepp elemek mozaikjai figyelhetők meg, a szárazodás fokától függően. A felszántott, hátságos területeken a szántók mezsgyéinek fajösszetétele alapján szembetűnő a löszös jelleg.

B) Az 52-es főúttól D-re elterülő területrészt regenerálódó, visszagyepesedő szántóterületek, művelt területek, vízállásos nádas mocsarak és szikes rétek mozaikját a Kelemen-szék kiterjedt nyílt vízfelülete uralja. A fehér vizű szikes tó szegélyzónája nád és zsióka polikormonokkal szabdalva változó vastagságban. A tó ellaposodó D-i, D-Nyugati parti zónájában bizonyos években tömeges, szinte uralkodóvá válik a szikes tófenék vegetáció, mely növényzetben a Kelemen-székre jellemző a sziki ballagófü (Salsola soda) egyes években tömeges, máskor mindössze néhány töves megjelenése. A zsiókás-nádas szegélyt a magasabb partszegély részeken közvetlenül már mezőgazdaságilag hasznosított területek övezik, legyen az kaszált gyepek, lucerna, illetve egyéb művelt szántóföld.

C) A tó természetes vízjárásához kapcsolódóan –mintegy a tó déli nyúlványaiként- sekély tavaszi vízborítással jellemezhető, szárazabb években lefűződő szikes medencék húzódnak a Kelemen-szék felől D-re folytatódó terület rész hátvonulatai közé. Ezek a sekély vízállásos szikes területek jellemzően a szikfok zóna mézpázsitos- pozsgás zsáksás -őszirózsás növényzetével, helyenként nádasodó zsiókás mocsár foltokkal jellemezhetők. A medencéket egymástól szántott hátvonulatok választják el egymástól. A szántók mezsgyéin és a néhány négyzetméternyi kiterjedésű fel nem szántott hátrészekeken itt is szembetűnő a sztyepp jelleg, a löszfajok (*Astragalus asper*, *Filipendula vulgaris*, *Linum perenne*, *Centaurea sadleriana*, *Cruciata pedemontana*) megjelenése.

D) A területen délebbre haladva a hátság felszabdálódik, a beszántások a terület rész nyugati, Kígyós-parti felére szorúlnak és a szikes pusztai vegetáció kerül előtérbe. A felszabdálódott löszhátság 0,25-0,5 méteres peremei helyenként erodálódnak, padkásodási folyamat indult be. A löszhátság meredek partjai között mézpázsitos szikfok és vakszik növényzet mozaikja figyelhető meg. A löszháttal szabdalva szikfok és vakszik növényzet a területen délebbre haladva egyrészt a K-i részen ürmös szikes pusztát, a Ny-i részen mocsári növényzet vált fel. Az ürmös pusztát a mocsártól egy D-DNy haladási irányú löszös hátvonulat választja el egymástól, tömeges *Astragalus asper* előfordulással.

1. Ürmös pusztát

Artemisio-Festucetum társulás, mely elsődlegesen *puccinellietosum*, *achilletosum*, és *lepidietosum* szubasszociációk mozaikja. Kiemelkedő természetvédelmi jelentősége több ezer tő *Orchis coriophora* és *O. morio* egyed előfordulása.

2. Kiterjedt mocsári növényzet, mely zömében nádas, a szegélyében, illetve a sekélyebb részeken zsiókás növényzettel. Foltokban pántlikafüves növényzet is megtalálható. Szikes illetve édesvízi jellege további vizsgálatokat igényel: valószínűleg szárazabb periódusokban szikes jellege erősödik meg, elképzelhető azonban édesvízi vízutánpótlása (forrása) is. Itt található a terület egységén belül az egyik legnagyobb állománya a *Cirsium brachicephalum*-nak.

E) Az ürmöspusztai növényzetet kiterjedt, mélyebb fekvésű mocsárrét vonulat váltja fel, melynek északi, rendszeresen kaszált részének kiemelkedő botanikai jelentősége a kb. 500 töves pókbangó (*Ophrys sphegodes*) állomány. A mocsárrét vonulat nagyobb részét *Agrostio-Deschampsietum* társulás alkotja, sokszor nyár derekáig tartó vízborítással. Védett fajok: *Iris sibirica*, *Orchis laxiflora* subsp. *palustris*.

F) A középső hátvonulat déli irányban kiszélesedik, azonban degradáltsága fokozódik, melynek okai a juhokkal történő túllegeltetés és az ezüstfa rohamos terjedése.

G) A DVCS part menti magaslatok szarvasmarhával, majd délebbre juhokkal túllegeltetett erősen degradált gyepek vonulata, az északi és középső részeken a hajdani rizskalkitkák hálózata által szabdalva. Részben szántóföldek visszagyepesedésével regenerálódott gyepek,

helyenként jelentős és igen kiterjedt ezüsthé állománnyal (kb 20 ha-nyi terület ezüsthésodott el ezen a részen.)

Böddi-szék és Maka-szék

A szántóföldi gazdálkodással érintett területeket leszámítva értékes szikes vegetáció, padkás szikesekkel. A padkaoldalak és a magasabb térszinek ürmös szikesei, valamint a padkátetők szintén kiemelkedő *Orchis coriophora* és *O. morio* élőhelyek. Veszélyeztetettek a juhokkal történő túllegeltetés miatt, ugyanis a szikesekből meredek parttal kiemelkedő hátvonulatok egészen nyár elejéig a juhok legeltetésére kizárólag a padkavonulatok szolgálnak, így az orchideavirágzás idejére a háta teteje lerágott.

A Maka-szék jellemzően löszhátak és szikfokok váltakozó sorozata, botanikailag alföldi viszonylatban igen jelentős természetközeli állapotú növényzettel.

Miklapusztá

Miklapusztá botanikai jelentőségét a padkás szikesek növényzetén túl elsősorban a terület középső és déli részén a löszpusztai maradványnövényzet és a foltokban mocsári, helyenként lápi jellegű növényzet is emeli.

Fülöpszállás-Soltszentimre-Csengődi lápok (Máté és Horváth, 2002 alapján)

Ex lege lápterületként nyilvántartott országos jelentőségű védett területek,

Káposztási turjános

Rendkívül diverz, védett és fokozottan védett fajokban gazdag, dominánsan kőrises égerláp, mely magassásos és kiszáradó kékperjés láprétekkel övezett élőhelyeit igen jó állapotú természetközeli állapotok jellemzik. A terület állapotának megőrzéséhez kulcskérdés az érdemi vízmegőrzés, melyre a technikai lehetőség (vízviisszatartás zsilippel) rendelkezésre áll. A szárazodás jelei helyenként –a terület legmagasabb részein- megmutatkoznak, pl. a selyemkóró terjedésében. A jó vízellátottságú területrészek inváziós fás- és lágyszárúakkal kevésbé fertőzöttek.

A Káposztási turjánostól délre húzódó és Csengőd északi részéig lenyúló lápvonulat láprétek és turjánok mozaikjából álló élőhelyegyüttes, mely zömében zsombékoló kiszáradó láprétek, magassásrétek, nádasodó zsombékos rekettyések, helyenként szikesedő mocsárrétek és sztyepprétek mozaikja. Az élőhelyek állapota változó, leromló, degradált területrészek jelentkeznek elsősorban a vízviszonyok romlása és a helyenként túlzott, vagy nem megfelelően kivitelezett területhasználat következtében.

A Csengődtől K-re elterülő láprét vonulat zömében bokorfüzesek és nádasok, zsombéksásosok, kiszáradó kékperjés láprétek, magassásosok mozaikja.

A Csengődtől D-re lehúzó láprétek nagyrészt homogén, zsombékoló kékperjések, melyek nádas, zsombékos foltokkal és magyar kőrises keményfás ligeterdő folttal. Helyenként szárazodó és túllegeltetett területrészei degradáltak.

Az Akasztótól Északra, a DVCS partvonala mentén húzódik. A magasabban fekvő részei mélyen kaszáltak, szárazodnak és a sztyeppesedés jeleit mutatják, míg a délebbi, mélyebb vonulata nádas, magassásos zsombékos, bokorfüzes élőhelyek mozaikja.

Ökördi-Erdőtelek-Keceli lápok

Magassásosok, zsombéksásosok, rekettyés fűzlápok és körises égerlápok képviselik a botanikailag kimagasló természeti értékeket.

2.3.2. Flóra

7. táblázat: Jelölő növényfajok és ökológiai állapotjellemezésük európai és világviszonylatban a tervezési területen:

JELÖLŐ TERÜLET KÓDJA	FAJ NÉV	BECSÜLT ÁLLOMÁNY	POPULATION	CONSERVE	ISOLATION	GLOBAL
HUKN10002	<i>Cirsium brachycephalum</i>	3000000	B	B	C	B

8. táblázat: Védett illetve fokozottan védett növényfajok és előfordulási gyakoriságuk a tervezési területen belül

*= A tervezési terület nagy kiterjedése és az egymástól igen eltérő élőhelyek, valamint az élőhelyek nagyfokú mozaikossága miatt a növényfajok előfordulási gyakoriságát a faj élőhelyének kiterjedéséhez viszonyítva („lokális” előfordulási gyakoriság) célszerű megadni

Felső-Kiskunsági szikes tavak és Miklapusztja

magyar név	Latin név	Védettségi státusz	A fajok lokális előfordulási gyakorisága* és veszélyeztetettsége			
			Köz.	Gyak.	Ritka	Vesz.
Agárkosbor	<i>Orchis morio</i>	Védett		+		
Apró nőszirm	<i>Iris pumila</i>	Védett				+
Csilláros madártej	<i>Ornithogalum refractum</i>	Védett				+
Erdélyi utifű	<i>Plantago schwarzenbergiana</i>	Védett			+	
Érdes csüdfű	<i>Astragalus asper</i>	Védett		+		
Fehér madársisak	<i>Cephalantera damasonium</i>	Védett			+	
Füzértkerces	<i>Spiranthes spiralis</i>	Védett				+
Hegyi árvalányhaj	<i>Stipa joannis</i>	Védett			+	
Jávorka fényszerje	<i>Koeleria javorkae</i>	Védett			+	
Kardos madársisak	<i>Cephalantera longifolia</i>	Védett			+	
Körös nőszirm	<i>Iris spuria</i>	Védett			+	
Mocsári kosbor	<i>Orchis laxiflora subsp. palustris</i>	Védett		+		
Nagy pacsirtafű	<i>Polygala major</i>	Védett				+
Nyúlánk madártej	<i>Ornithogalum pyramidale</i>	Védett				+
Pókbangó	<i>Ophrys sphegodes</i>	Fokozottan védett				+
Poloskaszagú kosbor	<i>Orchis coriophora</i>	Védett		+		
Réti iszalag	<i>Clematis integrifolia</i>	Védett			+	
Sadler imola	<i>Centaurea sadleriana</i>	Védett		+		
Vitéz kosbor	<i>Orchis militaris</i>	Védett				+

Fülöpszállás-Soltszentimre-Csengődi lápok

magyar név	Latin név	Védettségi státusz	A fajok lokális előfordulási gyakorisága* és veszélyeztetettsége			
			Köz.	Gyak.	Ritka	Vesz.
Buglyos szegfű	<i>Dianthus superbus</i>	Védett			+	
Epergyöngyike	<i>Muscari botryoides</i>	Védett			+	
Érdes csúdfű	<i>Astragalus asper</i>	Védett		+		
Fehér zászpa	<i>Veratrum album</i>	Védett			+	
Hússzínű ujjaskosbor	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Védett			+	
Kígyónyelv	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Védett				+
Kisfészku aszat	<i>Cirsium brachicephalum</i>	Védett		+		
Korcs nőszirm	<i>Iris spuria</i>	Védett			+	
Kormos csáté	<i>Scoenus nigricans</i>	Védett			+	
Kornistárnics	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Védett			+	
Méhbangó	<i>Ophris apifera</i>	Védett				+
Mocsári aggófű	<i>Senecio paludosus</i>	Védett			+	
Mocsári kosbor	<i>Orchis laxiflora subsp. palustris</i>	Védett		+		
Mocsári lednek	<i>Lathyrus palustris</i>	Védett			+	
Nádképu boglárka	<i>Ranunculus lingua</i>	Védett			+	
Pókbangó	<i>Ophrys sphegodes</i>	Védett				+
Poloskaszagú kosbor	<i>Orchis coryiophora</i>	Védett		+		
Rostostövű sás	<i>Carex appropinquata</i>	Védett			+	
Szálkás pajzsika	<i>Dryopteris carthusiana</i>	Védett				+
Szibériai nőszirm	<i>Iris sibirica</i>	Védett			+	
Szúnyoglábú bibircsvirág	<i>Gymnadenia conopsea</i>	Védett		+		
Tőzegpáfrány	<i>Telypteris palustris</i>	Védett				+
Vitézkosbor	<i>Orchis militaris</i>	Védett			+	

2.3.3. Fauna

2.3.3.1. A madárállományok értékelési módszere és szempontjai

A tervezési terület jelölő madárfaj populációinak mennyiségi jellemzéséhez és a természetvédelmi helyzetük elemzéséhez a rendelkezésre álló európai (BirdLife, 2004) és hazai (MMTE, 2002) referencia elemzéseket és adatokat használtuk fel.

A tervezési terület *jelölő fajainak* populáció méretét az alábbi szempontok szerint vizsgáltuk a fenntartási terv prioritásainak kialakítása érdekében:

1. Az EU 25 területén költő (pár) és telelő (példány) populációk mérete és trendje (1999-2000),
2. Az EU 25 területén költő (pár) populáció százalékos aránya a teljes európai és a globális állományra viszonyítva,
3. Az EU 25 területére vonatkozó védelmi státusz (kedvező/kedvezőtlen),
4. A Pán-Európai védelmi státusz (kedvező/kedvezőtlen),
5. SPEC kategória,
6. Az IUCN Globális és európai Vörös Lista,
7. A teljes magyarországi populációméret,
8. A tervezési területre jellemző populáció méret és trend (állandó, költő, telelő, átvonuló),
9. Az egyes fajok populációinak státusza és a hazai %-os aránya a tervezési területen (KMT-státusz)
10. A Ramsari egyezmény nemzetközi jelentőségű vizes területekre vonatkozó különleges kritériuma a madarakra.

A felsorolt adatokat összesítve a 9. táblázat tartalmazza.

SPEC kategóriák (Heath & Tucker, 1994):

SPEC 1: európai előfordulású fajok, melyek besorolása: globálisan veszélyeztetett, védelemfüggő vagy adatai nagymértékben hiányosak,

SPEC 2: Európában koncentrálódó fajok, melyek Európában kedvezőtlen körülmények között élnek,

SPEC 3: nem Európában koncentrálódó fajok, melyek Európában kedvezőtlen körülmények között élnek,

NON-SPEC (SPEC 4): Európában koncentrálódó fajok, melyek Európában kedvező körülmények között élnek.

IUCN Globális és Európai Vörös Lista (IUCN 2001) kategóriái:

VU: sérülékeny

NT: veszélyeztetett

EN: végveszélyben

- A:** A populáció méret csökkenése > 30% tíz éven vagy három generáción belül.
2: A múltbeli csökkenés nem volt visszafordítható, vagy megállítható, vagy a csökkenés oka nem volt ismert.
3: Az állomány jövőbeni csökkenése prognosztizálható
a.: közvetlen megfigyelés alapján
b.: abundancia index alapján
c.: elterjedési terület beszűkülése, élőhely kiterjedésének csökkenése, minőségi leromlása
- C:** A populáció méret <2500 példány
1.: 20%-nál nagyobb mértékű folyamatos állománycsökkenés öt éven vagy két generáción keresztül
2.: Folyamatos állománycsökkenés
a.: a szubpopulációk mérete > 1000 pld

KMT populáció státusz:

A különleges madárvédelmi területek kijelölése (KMT) során a jelölő fajok meghatározása a területre jellemző szignifikáns populációméret (A, B, C, kategóriák) alapján történt. A szignifikancia szint meghatározása a jelölő fajok állomány nagysága a teljes magyar populációméretre vonatkoztatásával történt. A relatív populációméret az alábbi KMT populáció státusz csoportokba kerültek besorolásra:

- A: $100\% \geq \text{populációméret} > 15\%$
 B: $15\% \geq \text{populációméret} > 2\%$
 C: $2\% \geq \text{populációméret} > 0\%$
 D: nem szignifikáns populáció

A Ramsari egyezmény nemzetközi jelentőségű vizes területekre vonatkozó különleges kritériuma a madarakra:

(i) rendszeresen eltart 20,000 vízimadarat,

(ii) rendszeresen eltartja a vízimadarak egy megkülönböztetett csoportjának jelentős számú egyedét, melyek jelzik a vizes területek értékét, produktivitását és változatosságát.

A madárvédelmi terület értékelése során – a kijelöléssel összhangban - elsődlegesen a 20 ezer vízimadarat rendszeresen eltartó terület kategória szempontjából vizsgáltuk a madárállomány adatokat.

2.3.3.2. A jelölő fajok értékelése

Fülemülesítke (*Acrocephalus melanopogon*)

Európában és Magyarországon egyaránt stabil, Európában kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású faj. A Kiskunságban legjelentősebb élőhelye a Kolon-tó.

Kis lilik (*Anser erythropus*)

Az európai és hazai állomány egyaránt drasztikusan csökkent az elmúlt évtizedekben, globálisan veszélyeztetett SPEC 1-es besorolású, az IUCN vörös listán is szereplő faj. A Kiskunságban szórványosan fordul elő.

Vörös gém (*Ardea purpurea*)

Az európai állománya stabil, de Magyarországon enyhe csökkenés tapasztalható, természetvédelmi helyzete Európában kedvezőtlen SPEC 3 besorolású faj. A kiskunsági populációnagyság tendenciájáról nincs adatunk.

Üstökögém (*Ardeola ralloides*)

Az európai állomány stabil, a magyar enyhén csökkenő kedvezőtlen európai természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj. Állománya a Kiskunságban is drasztikusan megfogyatkozott.

Cigányréce (*Aythya nyroca*)

Az európai állomány csökkenése mellett a magyar és a kiskunsági populáció is stabil. Globálisan veszélyeztetett SPEC 1-es besorolású az IUCN vörös listán is szereplő faj.

Bölömbika (*Botaurus stellaris*)

Európai és hazai állománya egyaránt stabil, de természetvédelmi helyzete Európában kedvezőtlen, SPEC 3 besorolású faj. A kiskunsági populációnagyság tendenciájáról nincs adatunk.

Vörösnyakú lúd (*Branta ruficollis*)

Az európai telelő állomány stabil, ezzel szemben a magyar és a kiskunsági átvonuló állomány egyaránt növekvő, amely feltehetően a vonulási útvonalak módosulásával magyarázható. Természetvédelmi helyzete Európában kedvezőtlen SPEC 1^W besorolású és az IUCN vörös listán is szereplő faj.

Ugartyúk (*Burhinus oedicephalus*)

Európában jelentősen csökkenő, de Magyarországon és a Kiskunságban stabil a populációja. Kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj.

Széki lile (*Charadrius alexandrinus*)

Európában enyhén csökkenő, ezzel szemben Magyarországon drasztikusan megfogyatkozott az állománya. Európában kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj. A fennmaradt magyar populáció legjelentősebb része a Kiskunságban a Dunavölgyi-síkság területén található, de létszámuk itt is erősen csökken.

Fattyúszerkő (*Chlidonias hybridus*)

Európában stabil, Magyarországon enyhén növekvő, de európai szinten kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj. A kiskunsági állomány a vízviszonyoktól függően erősen ingadozó.

Kormos szerkő (*Chlidonias niger*)

Az európai és a magyar populáció egyaránt enyhén csökkenő, Európában kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj. A Kiskunság tervezési területén átvonuló, ingadozó létszámú madárfaj.

Fehér gólya (*Ciconia ciconia*)

Európában jelentősen növekvő, Magyarországon és a Kiskunságban stabil állományú faj. Mindemellett Európában természetvédelmi helyzete kedvezőtlen, SPEC 2 besorolású faj.

Barna rétihéja (*Circus aeruginosus*)

Európában és Magyarországon egyaránt enyhén növekvő állományú kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású faj. A kiskunsági állomány tendenciájáról nincs megbízható adat.

Kékes rétihéja (*Circus cyaneus*)

Az Európában enyhén csökkenő, de a magyar állomány trendjéről nincs megbízható adat. Európában kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj.

Hamvas rétihéja (*Circus pygargus*)

Európában enyhén növekvő, Magyarországon stabil állományú kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC^E besorolású faj. A kiskunsági állomány tendenciájáról nincs megbízható adat.

Szalakóta (*Coracias garrulus*)

Európában enyhén, Magyarországon erősen csökkenő, kedvezőtlen európai természetvédelmi helyzetű SPEC 2 besorolású faj. A kiskunsági állomány tendenciájáról nincs megbízható adat.

Nagy kócsag (*Egretta alba*)

Európában jelentősen, Magyarországon és a Kiskunságban enyhén növekvő, Európában kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású faj.

Kis kócsag (*Egretta garzetta*)

Európában enyhén növekvő, ezzel szemben Magyarországon és a Kiskunságban is enyhén csökkenő, európai szinten kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású faj. A tervezési területen nem költ.

Kerecsensólyom (*Falco cherrug*)

Európában, Magyarországon és a Kiskunságban is egyaránt jelentősen növekvő, terjeszkedő állományú faj. Mindemellert európai természetvédelmi helyzete általánosan kedvezőtlen, globálisan veszélyeztetett SPEC 1 besorolású és az IUCN vörös listán is szereplő madárfaj.

Kis sólyom (*Falco columbarius*)

Európában és Magyarországon stabil állományú, Európában kedvező természetvédelmi helyzetű, NON-SPEC besorolású faj. A Kiskunságban szórványosan előforduló telelő madárfaj.

Vándorsólyom (*Falco peregrinus*)

Európában és Magyarországon egyaránt enyhén növekvő, kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású faj. A Kiskunságban szórványosan átvonuló, kóborló madárfaj.

Kék vércse (*Falco vespertinus*)

Európában jelentősen, Magyarországon enyhén, a Kiskunságban jelentősen csökkenő állományú, kedvezőtlen európai természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj.

Kacagócsér (*Gelochelidon nilotica*)

Európában stabil, Magyarországon és a Kiskunságban szórványosan előforduló, ritka átvonuló és kóborló. Európai természetvédelmi helyzete kedvezőtlen, SPEC 3 besorolású madárfaj.

Daru (*Grus grus*)

Európában enyhén, Magyarországon jelentősen, a Kiskunságban enyhén növekvő, de kedvezőtlen európai természetvédelmi helyzetű SPEC 2 besorolású faj.

Réti sas (*Haliaeetus albicilla*)

Európában és Magyarországon egyaránt jelentősen növekvő, de globálisan veszélyeztetett SPEC 1 besorolású, és az IUCN vörös listán is szereplő madárfaj. Az elmúlt években a Kiskunságban is újabb költő párok telepedtek meg.

Gólyatöcs (*Himantopus himantopus*)

Európában stabil, Magyarországon enyhén csökkenő állományú faj. Európai természetvédelmi helyzete kedvező, NON-SPEC besorolású faj. A kiskunsági költő állomány a vízviszonyoktól függően erősen ingadozó.

Törpegém (*Ixobrychus minutus*)

Európában stabil, Magyarországon enyhén csökkenő állományú, Európában kedvező természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj. A kiskunsági állomány tendenciájáról nincs megbízható adat.

Kis örgébics (*Lanius minor*)

Európában jelentősen, Magyarországon enyhén csökkenő, kedvezőtlen európai természetvédelmi helyzetű SPEC 2 besorolású madárfaj. A kiskunsági állomány tendenciájáról nincs megbízható adat.

Szerecsensirály (*Larus melanocephalus*)

Európában és Magyarországon egyaránt jelentősen növekvő, kelet felől terjeszkedő, kedvező európai természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású madárfaj. A Kiskunságban csak enyhe költő állomány növekedés tapasztalható.

Kis sirály (*Larus minutus*)

Európában jelentősen növekvő kedvező természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású madárfaj. A magyarországi vonuló állomány trendje kevésbé ismert. A Kiskunságban szórványosan átvonuló madárfaj.

Kékbegy (*Luscinia svecica*)

Az európai és a magyar populáció egyaránt stabil, kedvező európai természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású madárfaj. A kiskunsági állományváltozások nem ismertek.

Bakcsó (*Nycticorax nycticorax*)

Az európai és a magyar és a kiskunsági populáció egyaránt stabil, kedvező európai természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású madárfaj.

Túzok (*Otis tarda*)

Míg az európai állomány stabilnak mondható, a magyar állomány jelentősen csökkent az elmúlt évtizedekben. Globálisan veszélyeztetett SPEC 1 besorolású és az IUCN vörös listán is szereplő madárfaj. Az országos trenddel ellentétben a kiskunsági populáció mérete – mind a szaporodó, mind a telelő állományok a nyolcvanas évek közepén tapasztalt mélypont óta folyamatosan növekednek.

Halászsas (*Pandion haliaetus*)

Míg az európai állomány enyhén növekvő, addig Magyarországon és a Kiskunságban sem tapasztalható érdemi változás az átvonuló állományban. Kedvező európai természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású madárfaj.

Vékonycsőrű víztaposó (*Phalaropus lobatus*)

Európában stabil állományú, Magyarországon és a Kiskunságban szórványos, ritka átvonuló. Kedvező európai természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású madárfaj.

Pajzsoscankó (*Philomachus pugnax*)

Míg Európában jelentősen csökkent, addig a magyar és kiskunsági átvonuló állomány is stabil maradt. Európai természetvédelmi helyzete kedvezőtlen, SPEC 2 besorolású madárfaj.

Kanalasgém (*Platalea leucorodia*)

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

Batla (*Plegadis falcinellus*)

Az európai állomány jelentősen növekvő, mind a magyar mind a kiskunsági költő- és átvonuló és állomány viszont ingadozó. Európában kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású madárfaj.

Aranylile (*Pluvialis apricaria*)

Míg az európai állomány stabil, addig a magyar és a kiskunsági átvonuló populáció egyaránt ingadozó. Európában kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC^E besorolású madárfaj.

Kis vízicsibe (*Porzana parva*)

Az európai és a magyar populáció egyaránt stabil. Európában kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC^E besorolású madárfaj. A kiskunsági állományváltozásáról nem rendelkezünk megfelelő adatokkal.

Pettyes vízicsibe (*Porzana porzana*)

Az európai és a magyar populáció egyaránt stabil. Európában kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC^E besorolású madárfaj. A kiskunsági állományváltozásáról nem rendelkezünk megfelelő adatokkal.

Gulipán (*Recurvirostra avosetta*)

Európai állomány stabil, a magyarországi költő állomány enyhe csökkenést mutat. Európában kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású madárfaj. A kiskunsági költő állomány a vízviszonyoktól függően erősen ingadozó.

Lócsér (*Sterna caspia*)

Az európai állománya stabil, Magyarországon és a Kiskunságban is kisebb számban szórványosan de stabilnak mondható számban vonul át. Európai természetvédelmi helyzete kedvezőtlen, SPEC 3 besorolású madárfaj.

Küszvágó csér (*Sterna hirundo*)

Míg az európai állomány stabil, addig a magyar és a kiskunsági állomány egyaránt enyhén növekedő. Kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC madárfaj.

Réti cankó (*Tringa glareola*)

Az európai költő, és a magyar, valamint kiskunsági átvonuló állomány egyaránt stabilnak mondható. Ennek ellenére Európában kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású madárfaj.

2.3.3.3. A Ramsari-kritériumokat alkotó vízimadár közösség értékelése

A Ramsari-kritériumok közül a 20,000 egyed vízimadár rendszeres jelenlétét összesen 79 rendszeresen előforduló fajból álló madárközösség alkotja, melyek közül 31 vízimadár faj egyben madárvédelmi jelölőfaj is. További 6 vízimadár faj megtalálható a madárvédelmi direktíva I.-es függelékében, de ezek állománya nem éri el a jelölő kritériumszintet. Ezek a fajok a fekete gólya (*Ciconia ciconia*) és a kis bukó (*Mergus albellus*).

A vonuló és fészkelő vízimadár közösség évi átlagos összege meghaladja a 85,000 példányt, beleértve a helyben költő átlagos állományokat is. A jelentősebb vízimadár létszámok a tavaszi és őszi vonulási időszakban jelentkeznek, enyhe teleken a teelő lúd- és récefélék is jelentősek lehetnek.

A tervezési területen a vízimadár közösséget alkotó 48 nem jelölő fajnak minősülő madárfajból 32 faj a NON-SPEC kategóriába tartozik, melyek Pán-európai és EU 25 költő, illetve teelő állományai stabilak, bizonyos fajoknál enyhe, vagy akár jelentős állománynövekedés tapasztalható [(pl. kárókatona (*Phalacrocorax carbo*), szürke gém (*Ardea cinerea*), bütykös hattyú (*Cygnus olor*), nyári lúd (*Anser anser*), sárgalábú sirály (*Larus cachinnans*), szerezcsensirály (*Larus melanocephalus*) és a dankasirály (*Larus ridibundus*)]. A felsorolt fajok közül a bütykös hattyú, a nyári lúd, a sárgalábú sirály és a szerezcsensirály esetében a tervezési területen található Ramsari-területrészen Boros (2003) szintén helyi növekvő tendenciát mutatott ki a hosszú távú (1975-2000) populációméret változásokban. A területen előforduló nem jelölő NON-SPEC fajok közül az EU 25 területén csak 8 faj költőállományában tapasztalható enyhe csökkenés, de valamennyi előforduló NON-SPEC faj Pán-európai természetvédelmi helyzete kedvező.

A kis kormorán (*Phalacrocorax pygmaeus*), mint SPEC 1 globálisan veszélyeztetett, valamint az IUCN Vörös Lista szerint szintén veszélyeztetett faj állománya nem jelentős, mindössze szórványosan néhány egyed fordul elő a területen.

Az előforduló 6 SPEC 2-es kategóriába tartozó, az EU25 területén jelentősen, vagy enyhén csökkenő állományú fajok közül a nagy goda (*Limosa limosa*) és a bíbic (*Vanellus vanellus*) ezres létszámú átvonuló állományai jelentősek a tervezési területen. A fészkelő populációkból említést érdemel a nagy goda költő állománya, amely eléri a hazai állomány 4%-át, valamint a pirosalábú cankó (*Tringa totanus*), melynek a magyar populáció mintegy 6%-a található a területen.

A SPEC 3-as kategóriában 10 vízimadár faj fordul elő rendszeresen a tervezési területen, melyek európai állománya csökkenő tendenciát mutat, ezért mind az EU 25, mind a Pán-európai természetvédelmi helyzetük kedvezőtlen. A tíz fajból a sárjárom (*Limicola falcinellus*) csak kis egyedszámban, szórványosan fordul elő, a többi kilenc vízimadár fajból 5 réceféle (*Anatidea*) és 4 partimadár faj (*Charadrii*) van, melyek összességében ezres nagyságrendű vonuló állományokat képeznek a területen.

3. Veszélyeztető tényezők

A térségben jelentkező veszélyeztető tényezők alapvetően két kategóriába sorolhatók. Egyrészt az emberi tevékenységtől viszonylag függetlennek tekinthető környezeti hatásokkal lehet számolni, melyek kivédésére lokális szinten csak korlátozottan van lehetőség. A másik kategóriába, a jelölő fajok tekintetében igazán releváns veszélyeztető tényezők sorolhatók, melyek közös jellemzője, hogy elsősorban antropogén eredetűek. A tervezési terület fenntartási terve elsősorban ezen hatások kezelését, illetve mérséklését célozza.

Az egyes felsorolt tényezők után szereplő számok a Natura 2000 keretében javasolt területek adatszolgáltatási űrlapjáról szóló bizottsági határozatban foglaltak szerinti kódok (97/266/EK; E. Függelék: A terület természetvédelmi helyzetét befolyásoló hatások és tevékenységek)

3.1. Környezeti hatások

- Terület kiszáradása (920):
A rendelkezésre álló klimatikus információk alapján a Kiskunság éghajlata a történelmi idők során szélsőségek között változott, de alapvetően szárazságra hajlamos terület. A globális klímaváltozás tünetei ezért a térségben egyenlőre nehezen mérhetők. A csapadék mennyisége az elmúlt néhány évtized során is széles határok között változott, de a száraz időszakok tartósabbak voltak a nedvesebb periódusokhoz képest. Ezért a térség igen jelentős kiszáradási folyamaton ment keresztül az elmúlt 30-40 év során, de a folyamatot jelentős mértékű emberi tájtalakítás (lecsapolás) is befolyásolta. A folyamat hatására a tervezési terület keleti peremén húzódó magasabb fekvésű Duna-Tisza közti Homokhátság vizes élőhelyei drasztikusan megfogyatkoztak, számos állóvíz teljesen eltűnt, a fennmaradt élőhelyek pedig jelentősen átalakultak. Ezért az ENSZ élelmezési világszervezete (FAO) a Duna-Tisza közti Homokhátságot a félsivatagos övezetbe sorolta. Mindemellett a a tervezési terület alacsonyabb fekvése miatt a Dunavölgyi-síkságon felszíni és talajvizekben egyaránt jobb vízellátottságú, mint a Homokhátság, de a kiszáradás jelei itt is érzékelhetők.
- Természeti katasztrófák (944):
Villámcsapás, szélvihar egyes fán fészkelő fajoknál okozhat ilyen jellegű károsítást, veszélybe sodorva ezzel elsősorban a ritka ragadozó madarak költési sikerét, vagy a hirtelen összeszaladó csapadék a földön fészkelő madárpopulációk szaporulatában tehet kárt. Összességében azonban ez kevésbé jelentős tényező.
- Kedvezőtlen téli időjárás (990):
Magas téli hótakaró, hosszú ideig tartó lehülések, elsősorban túzok esetében okozhat gondot, mivel nagy távolságú elvándorlásra kényszeríti őket amely jelentős mortalitással járhat. A kedvezőtlen téli időjárás a helyben telelő madárállományokban is okozhat kárt.
- Predátorok (965):
A kis egyedszámú ritka fajok esetében – különösen a talajon költő madarak esetében - jelentenek gondot. Egyes helyeken a vadgazdálkodási ráfordítás csökkenésével hozható összefüggésbe a predátorok felszaporodása, de jelentős természetes és mesterséges adaptációs folyamatok befolyásolhatják.

- Kedvezőtlen szukcessziós folyamatok (910; 952; 954):
Elsősorban a vizes élőhelyek rohamos feltöltődését és a gyepterületeket veszélyeztető beerdősödési és cserjésedési folyamatok, melyek hatására a nyílt vizes és pusztai élőhelyhez kötődő fajok fennmaradása kerülhet veszélybe.

3.2. Antropogén eredetű hatások

(további csoportosítást, ezáltal egyszerűbb áttekinthetőséget tesz lehetővé a tényezők művelési ágak szerinti számbavétele)

Gyepeken:

- Feltörés (101):
Az adott élőhelytípus teljes megszűnését eredményezi. Napjainkban az egyik legjellemzőbb veszélyforrás;
- Felülvetés (101):
Hatására a vegetáció elveszíti természetes jellegét és a felhasznált növényfajok válnak benne dominánssá. A beavatkozás után az eredeti vegetáció csak hosszú idő elteltével áll helyre;
- Műtrágyázás (120):
A talaj tápanyag-ellátottságának növekedésével a gyepársulás fajkészlete megváltozik. A nitrogén műtrágyázás hatására megnő egyes kétszikű fajok aránya, csökken a társulás diverzitása;
- Túllegeltetés (140):
Szúrós és ragadós gyomfajok jelennek meg, a terület "rágottá és taposottá" válik, az érzékenyebb, ritka karakterfajok visszaszorulnak, a mikrodomborzati formák sérülhetnek;
- Alullegeltetés (140; 141):
A folyamatosan felhalmozódó fűavar, az állandóan magas növényzeti borítottság következtében a gyepalkotó fajok összetétele megváltozik, a gyepek homogenizálódnak. A folyamat esetenként a cserjésedés, beerdősülés irányába halad.
- Kaszálás (102):
A nem megfelelő időben és körülményekkel végzett kaszálás elsősorban a földön fészkelő madárfajokat, különösen a túzok fészkeket veszélyezteti. Bizonyos élőhelyeken és körülmények között végzett kaszálás a gyepszerkezet homogenizálásához, fajkészletének és biodiverzitásának csökkenéséhez vezethet;
- Égetés (180):
A gyepek felújulásának gyorsítására alkalmazott módszer. A nem megfelelő módon és időben, illetve rendszeresen végzett égetés a talajfauna jelentős mértékű pusztulásához vezethet, ezért kontrollálatlan körülmények között kifejezetten káros. Jelenleg Magyarországon a levegő tisztaságvédelmi jogszabály nem teszi lehetővé a nyílttéri égetést;
- Csatornázás (830; 811):
A térségi vízrendezés során a régiót szisztematikus lecsapoló csatornákkal hálózta be, a

természetes vízrajzot jelentős mértékben megváltoztatták. Az egykori vizes élőhelyeken a kiszáradási folyamatok dominálnak, ennek következtében természetes növénytakaró övezetek és zónák jelentős mértékben átrendeződtek és társulásaik degradálódnak.

- Tájidegen növényfajok terjedése (954):
Komoly problémát jelent a pusztai területeken a tájidegen özönnövényként nyilvántartott keskenylevelű ezüstfa (*Eleagnus angustifolia*) rohamos terjedése, melyet a vonatkozó magyar erdészeti jogszabály honosodott erdei fafajnak minősített. Ezáltal a spontán elfoglalt pusztai területeken növekszik az erdő művelési ágba fogott területek aránya. A lúp- és mocsárréteken az aranyvessző, a száraz degradált élőhelyeken a selyemkóró (*Asclepias syriaca*) terjedése okoz problémát;

Szántókon:

- Intenzív kemizálás (910):
A táplálékbázisul szolgáló rovarvilág elpusztítása mellett a szórási 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 vezethet.
- Mezőgazdasági gépek munkavégzése (190):
A közvetlen taposási kár elsősorban a földön fészkelő madárfajokat károsítja. Az élőhelyeket érintő taposási kár is jelentős lehet a nem megfelelő úthasználat, és a felázott időben végzett munkálatok során. A zavaróhatásuk – kivéve az éjszakai munkavégzést - általában nem jelentős, mert a madarak megszokják a munkagépeket;
- Kedvezőtlen vetésszerkezet (101; 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.
- Tarlóégetés (180):
Sok helyen szakmailag nem megalapozott növényvédelmi eljárásként alkalmazzák. A nem megfelelő módon és időben, illetve rendszeresen végzett égetés a talajfauna jelentős mértékű pusztulásához vezethet, ezért kontrollálatlan körülmények között kifejezetten káros. Jelenleg Magyarországon a levegő tisztaságvédelmi jogszabály nem teszi lehetővé a nyílttéri égetést;

Erdőkben:

- Nem őshonos fajok telepítése (162):
Hatására az erdők fafaj összetétele és szerkezete átalakult, az erdő nyilvántartású faültvényekben uralkodóvá vált a térségben a nemes nyár és az akác. Az ezek által biztosított élőhely csak alacsony diverzitású életközösségek megjelenését teszi lehetővé. Komoly problémát jelent a tájidegen özönnövényként nyilvántartott keskenylevelű ezüstfa, melyet a vonatkozó magyar erdészeti jogszabály honosodott erdei fafajnak minősített. Ezáltal a spontán elfoglalt pusztai területeken növekszik az erdő művelési ágba fogott területek aránya;

- Erdők véghasználata (164):
Bizonyos telepesen költő fajok esetében (kék vércse) az érintett pusztai erdőfolt letermelése megszüntetheti az állomány preferált fészkelő helyét;

Egyéb:

- Emberi zavarás (790):
Főként az érzékeny fajok szaporodását befolyásolja kedvezőtlenül. A mezőgazdasági kampánymunkák időszakában lehet jelentős, például tavaszi vetések, aratások, kapálások, kaszálások. Újabban terjedőben van a szabadidős motorizált terep sporttevékenység (crossmotor, squad) is, amely a zavaráson túl az élőhelyekben is okozhat nehezen gyógyuló sebeket;
- Légtérhasználat (180):
A térség gyakorló légtere a HM légierőnek, amely elsősorban a nemzetközi jelentőségű vízimadár (Ramsari-terület) gyülekező helyek légtérében végrehajtott alacsony repülési gyakorlatok esetén okoz jelentős zavarást. Esetenként a polgári repülés, különösen a sárkányrepülők is jelentős zavaró tényező lehet.
- Vadászat, vadgazdálkodás (230):
A térségben jellemző vadászati tevékenység közvetlen zavaró hatása leginkább a vízimadarakat veszélyezteti. Egyéb kiemelhető zavaró hatású vadászati tevékenység lehet a tűzok szempontjából a tavaszi őzvak vadászat, a téli nyúl és fácán hajtóvadászat, valamint az éjszakai vadlétszám becslési tevékenység;
- Védett fajok lelövése (243):
Jelenleg kevésbé jelentős, de alkalmilag előforduló tényező;
- Növény- és állatfajok gyűjtése (241; 242; 250)
A térség egyes helyein az éti csiga gyűjtés fordul elő, mely elsősorban a zavaró hatása miatt okozhat problémát;
- Illegális fakivágás (167)
Az alacsony erdősültségű területen fán fészkelő fajok költőhelyei semmisülnek meg, így a megfelelő fészkelő helyek számát veszélyeztetheti, továbbá költési időben a szaporulat pusztulását is okozhatja;
- Terület szennyezése (701, 703; 709):
Legjelentősebb a települések szennyvíz- és hulladék-elhelyezési gondjaiból adódó illegális kihelyezés, illetve szennyvíz bemosódás, nyílt csatornában történő átvezetés, az utak mentén általánosan jellemző szemetelés;
- Szigeteletlen légvezetékek (511):
A nem megfelelően szigetelt vagy szigeteletlen légvezetékek évről-évre jelentős áramütéses pusztulást okoznak a rajtuk megpihenő madarak között;
- Vonalas létesítmények építése (500; 510):
Utak, légvezetékek és gázvezetékek 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 vezetéknek ütközésből

származó sérülések lehetősége. Időnként ütközéses madárpusztulást (pl. tűzok) okoznak a lineár öntöző berendezések is;

3.3. A tűzokállományt veszélyeztető tényezők összefoglalása

Az élettelen környezet hatásai

- Szélsőséges klimatikus viszonyok (csapadék) a fészkelés és a telelés időszakában (944, 990),
- A vonulást kiváltó különleges tél eleji időjárási viszonyok (944; 990),

Az élőhely szerkezetének változása

- Infrastruktúra növekvő területfoglalása (500; 510),
- A mezőgazdasági életterek fokozottabb feltártsága (úthálózat) (500),
- Erdősítési programok okozta területvesztések (162),
- A vetésszerkezet kedvezőtlen alakulása (pl. kapás kultúrák előtérbe kerülése) (101),
- Magas- és középfeszültségű légvezetékek, valamint a vasúti vezetékek jelenléte (500; 510),

Az élőhelyek degradációja szántó és gyepterületeken

- Az extenzív szántó- és gyepgazdálkodás eltűnése vagy visszaszorulása (101),
- A legeltetés háttérbe szorulása, a takarmánytermesztés dominanciája (140; 141),
- Az intenzív növénytermesztési technológiák térhódítása (101),
- magas műtrágya felhasználás (910),
- a növényvédő szerek negatív direkt (mérgezés) és indirekt (gyom- és ízeltlábú állományok csökkenése) hatása (910),
- nagy teljesítményű gépek előtérbe kerülése az ápolások és a betakarítások során (190),
- az intenzív öntözéses termesztés alkalmazása, amely visszahat a termesztett növény spektrumra is (130; 101).

Az élőhelyek zavartsága és egyedi károkozás

- A magánosítás után megnőtt birtokos létszám okozta zavarás-növekedés (150),
- Tereplovaglás, terepmotorozás (622; 623),
- Tavaszi (május) őzbak vadászat zavaró hatása a dürgésre és fészkelésre (230),
- Téli társas hajtóvadászatok (pl. nyúl, fácán) (230),
- A róka, varjúfélék, kóbor háziállatok okozta károkozás (965),
- Éjszakai mezőgazdasági munkavégzés (190),
- Az idegenforgalmi igények növekedése („fotózás”) (690; 720),
- Repülés, sárkányrepülés (625),
- Katonai gyakorló tevékenység (730),
- Éjszakai vadlétszám becslés (230),
- A tűzok illegális lelövése, orvvadászat (243),
- A csatornák menti horgászat okozta zavarás (230).

4. Kezelési feladatok meghatározása

4.1. Ideális természetvédelmi célkitűzés (célállapot)

1. A kijelölt Natura 2000 terület rendeltetésének megfelelően a fő cél a közösségi jelentőségű élőhelyek és fajok védelmét szolgáló Natura 2000 területek hálózatának fenntartása és a jelölő élőhelyek, valamint fajok populációinak fejlesztése;
2. A meglévő természetes és természetközeli élőhelyek, ezekre az élőhelyekre jellemző fajok, életközösségek, valamint a biodiverzitás megőrzése, fejlesztése;
3. A degradálódott élőhelyek rehabilitációja, a megsemmisült élőhelyek és ökológiai kapcsolatok rekonstrukciója különös tekintettel a tájra jellemző pusztai- és vizes élőhelyekre, törekvés a tájléptékű rehabilitációra az élőhely feldarabolódás csökkentése érdekében;
4. A természetvédelmi intézkedésekkel összhangban a területek fenntartható használatának biztosítása, a kezelési és fejlesztési intézkedések beépítése a vidékfejlesztési stratégiába;
5. 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

- A nemzeti park kezelési terveinek felülvizsgálata a Natura 2000 hálózat jelölő élőhelyeinek megőrzése szempontjából;
- A természetes és természetközeli vízi- vizes- pusztai- és erdei élőhely mozaikok megőrzése és fejlesztése;
- További erdőtelepítések visszaszorítása;
- A vizes élőhelyek védőövezetének kialakítása;
- Az infrastruktúra és ipari fejlesztések, vonalas létesítmények további terjedésének megakadályozása;
- Az állami földterületek vagyonkezelési jogának átadása a természetvédelmi kezelőnek;
- Földvásárlás a természetvédelmi kezelő javára;
- Az érvényben lévő vízjogi engedélyek felülvizsgálata;

4.2.2. Élőhelyek rehabilitációja

- A szántóterületek arányának csökkentése (kivéve a tűzokvédelmi szempontból jelentős egységeket);
- A nem őshonos faültetvények természetszerű átalakítása;
- Pusztai élőhelyrehabilitáció természetszerű gyepek kialakításával;
- Vizes élőhely rehabilitáció vízvisszatartással és árasztással;

- Tájrehabilitáció
- Nyílt vízfelületek kialakítása;
- A bányatelkek, tájsebek és illegális hulladéklerakók felszámolása és rekultivációja;
- A tájidegen növényfajok visszaszorítása (különösen keskenylevelű ezüsfű, aranyvessző);
- Az állami földterületek vagyonkezelési jogának átadása a természetvédelmi kezelőnek;
- Földvásárlás a természetvédelmi kezelő javára
- Az érvényben lévő vízjogi engedélyek felülvizsgálata;

4.2.3. Fajok megőrzése

- A különleges természetmegőrzési terület jelölő fajainak megőrzése elsődlegesen az általános élőhely megőrzésen és rehabilitációs stratégián keresztül valósul meg;
- A nemzeti park kezelési terveinek felülvizsgálata a Natura 2000 hálózat jelölő fajainak megőrzése szempontjából;
- A különleges természetmegőrzési terület jelölő fajainak megőrzésére irányuló speciális intézkedések kidolgozása;
- Fajmegőrzési tervek kidolgozása a Magyarország vonatkozásában különösen jelentős és veszélyeztetett jelölő fajokra;

4.2.4. Különleges madárvédelmi intézkedések

- Tűzokkíméleti területek kialakítása
- A madárpopulációk szaporodási lehetőségeinek fejlesztése
- A madárpopulációk táplálkozási lehetőségeinek fejlesztése
- A madárpopulációk zavartalanságának biztosítása
- A vonalas létesítmények okozta madárpusztulások csökkentése
- A halastavak üzemrendjének szabályozása
- A vadászati, vadgazdálkodási tevékenység (üzemtervek) felülvizsgálata

4.2.5. Vidékfejlesztés

A Natura 2000 hálózat fenntartása szempontjából az EU vidékfejlesztési politikájának kulcsfontosságú eleme az agrár-környezetgazdálkodási támogatási rendszerek kialakítása a tervezési terület térségében is, különös tekintettel arra, hogy a Natura 2000 hálózatra vonatkozó kompenzációs kifizetések is a vidékfejlesztési programokon keresztül fognak megvalósulni. Egyéb térséget érintő agrár-környezetgazdálkodási stratégiák a Bács-Kiskun megye statisztikai kistérségeinek vidékfejlesztési, agrár-környezetvédelmi cselekvési és felzárkóztatási programjaiban kerültek megfogalmazásra, melyek során a Natura 2000 területek hálózatának főbb céljai már beépítésre kerültek. E vidékfejlesztési prioritások Natura 2000 hálózat fenntartását érintő főbb stratégiai elemei az alábbiak:

- Az ökológiai feltételekhez alkalmazkodó fenntartható földhasználati struktúra kialakítása, különös tekintettel a természet- és tájvédelemet szolgáló tevékenységek támogatására;

- A természeti erőforrások környezettudatos használatának általános fejlesztése, az elővigyázatosság és megelőzés elvének érvényre juttatásával, fennmaradt hagyományos gazdálkodási formák megőrzése;
- Az agrárgazdaság fenntartható fejlesztése területi feltételeinek biztosításával hozzájárulni a népességmegtartó képesség új alapokra helyezéséhez a tájgazdálkodás hosszú távú biztosítása érdekében.

A madárvédelmi célokat is szolgáló agrár-környezetgazdálkodási (AKG) támogatások az AKG horizontális és zonális Érzékeny Természeti Területek (ÉTT) programjain keresztül valósulnak meg. A tervezési területen jelenleg nincs támogatásra kijelölt ÉTT terület. Kiemelt jelentőségű feladat a térségben az AKG zonális Érzékeny Természeti Területek (ÉTT) programján belül támogatásra kijelölt terület bővítése a tervezési területen belül. A támogatásra javasolt terület lehatárolása a 6. térképen látható.

4.2.6. Kutatás, monitoring

Az élőhelyek és fajok kutatási programjainak tervezése és megvalósítása során prioritást kell élvezzenek a jelölő közösségi jelentőségű élőhelyek és fajok, különös tekintettel a megőrzésükre irányuló, a gyakorlati alkalmazásba átültethető eredményekre.

A monitoring tevékenységnek a jelölő élőhelyek és fajok állapotán és állományán túlmenően vizsgálni kell a természetvédelmi helyzetüket alapvetően meghatározó egyéb élő és élettelen környezeti tényezőket, valamint a kezelési beavatkozások hatását és hatékonyságát. Be kell építeni a Nemzeti Biodiverzitás Monitorozó Rendszer adatait a Natura 2000 területtel átfedő mintaterületeken.

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 a különböző védettségi kategóriájú – országos jelentőségű védett, Natura 2000 – területre vonatkozó aktuális jogi háttér alkalmazásával, valamint a támogatási és pályázati lehetőségek felhasználásával érhető el.

A felsorolt kezelési javaslatok általában vonatkoznak a teljes különleges madárvédelmi területre. Ezen belül a nemzeti jogszabályok által védetté nyilvánított országos jelentőségű védett természeti területeken a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény, valamint végrehajtási utasításainak további előírásai is irányadók.

A természetvédelmi kezelések kapcsán rendszerint az általános élőhelyvédelmi intézkedések, a célirányos madárvédelmi intézkedések és a botanikai szempontok összeegyeztethetőek, harmonizálnak egymással, hiszen a kezelések általában mozaikosságra, a biodiverzitás növelésére irányulnak.

Amennyiben speciális fajvédelmi cél megvalósítása a célkitűzés, a kezelés tervezésekor, és főleg a kezelés helyszínének kiválasztásánál az általános élőhelyvédelmi és egyéb fajvédelmi szempontokat is figyelembe kell venni, az intézkedési szempontokat össze kell hangolni, különösen, ha a célirányos intézkedés a természetes vagy természetközeli állapotú területen:

- Jelentős kezelésbeni változást, kezelésváltást (pl. kaszálás helyett legeltetés, nem kezelt területen bármilyen intenzív kezelés beindítása)
- A kezelés intenzitásának jelentős módosítását (pl. legelő állatsűrűség jelentős növelése), vagy
- Mozaikos területek intenzív, homogén, egyöntetű kezelését (pl. mozaikos, löszhátas, vagy padkás szikes területen nagy legelő állatsűrűséggel egész vegetációs perióduson keresztül zajló legeltetés) irányozza elő.

4.3.1. Az élőhelyek megőrzése

A kezelési stratégiák között megfogalmazott előírások jelentős hányada a fajok élőhelyének (fészkelő, táplálkozó, vonuló, pihenőhely) megőrzésére, fenntartására irányul. Hangsúlyozza egyrészt a Kiskunságra jellemző élőhelystruktúra megőrzésének fontosságát, az élőhelyek ökológiai állapotának megőrzését, esetleges javítását. Kívánatos az élőhely-komplexumon belül fennálló területi arányok legalább jelenlegi szinten való tartása, lehetőség szerint a természetes vagy természetközeli élőhelyek területi részesedésének növelése.

A tervezési terület jelentős részét évszázadokon keresztül zajló emberi tevékenység, mezőgazdasági hasznosítás formálta. A tradicionális használat és a használat körülményei azonban jelentősen eltérnek a napjaink és különösen az elmúlt néhány évtized általánosan elterjedt hasznosítási módszerektől, és körülményektől, mely különbség főbb jellemzői az alábbiak:

- Drasztikusan megváltoztak a természeti, különösen a hidrológiai feltételek (vízrendezések, lecsapolások). Ez önmagában egyirányú szukcessziós folyamatot indított meg, mely sok esetben degradációval jár.

- A területhasználat intenzitása fokozódott, ami a módszerek tökéletesedésével és gyorsulásával a biodiverzitás csökkenését, természeti értékvesztést idéz elő.
- A természetes vagy természetközeli állapotú területek kiterjedése nagy mértékben lecsökkent (ösgyepfeltörések (szántóföldi gazdálkodás, erdősítés)). A jelenleg még fennmaradt területek -különös tekintettel a gyepterületekre- mintegy refúgiumként tartandók számon.

Mindezek indokoltá teszik a még meglévő, érdemi természeti értékkel bíró területek hasznosításának a napjainkban általánosan használt területhasznosítási módok, módszerek kivitelezése során térbeli, időbeli és mennyiségbeli paraméterekkel történő szabályozását.

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

Gyepterületek

Általános előírások:

- Gyepes és gyep művelési ágú élőhelyek művelési ágának fenntartása, természetes állapotuk megóvása szükséges
- A gyepterületeken a hagyományos, extenzív használatnak megfelelő legeltetési állattartás vagy kaszálás folytatása javasolt,
 - évente egyszeri kaszálással, vagy
 - szarvasmarhák, lovak, juhok legeltetésével, legfeljebb 1 állategység / 2 ha sűrűségben.
- Kezelésük kíméletes, extenzív gazdálkodás során, mechanikai jellegű ápolási munkák, öntözés, trágyázás, felülvetés, növényvédő szerek vagy gyomirtók elhasználása nélkül, feltörésük, felszabdálásuk nélkül, továbbá a jelentkező felszíni vizek elvezetése nélkül javasolt.

A legeltetés során:

- a területen javasolt maximális legelő állatlétszám 1 állategység /2ha;
- a legeltetés megkezdésének javasolt időpontja:
 - Szikes puszták: április 15.
 - Turjánvidék: május 1;
 - A tűzokkíméleti területek legeltetésére vonatkozó külön előírások a 4.3.3.2.2-5. fejezet előírásai szerint
- a legeltetés végső javasolt időpontja: november 30.;

A kaszálás során:

- a kaszálás legkorábbi javasolt időpontja:
 - tűzokkíméleti területet nem érintő visszagyepesített, vagy visszagyepesedő szántók esetében: június 15.
 - szikes területek, homoki gyepes esetében: július 1.
 - láprétek és mocsárrétek esetében : július 15
 - fokozottan védett láprétek és mocsárrétek esetében : augusztus 15.
 - A tűzokkíméleti területek kaszálására vonatkozó külön előírások a 4.3.3.2.2-5. fejezet előírásai szerint

- a kaszálás során a gyepék 5-10 %-át javasolt kihagyni a kaszálásból. Ezek a foltok a következő év során lekaszálhatók, helyettük újabb foltok kihagyása szükséges.

Nyílt szikes vizek (tavak), időszakos kisvizek, mocsarak

Vízkezelés

A hétköznapi szóhasználatban szikes tónak nevezett vizek limnológiai értelemben nem igazi tavak, hanem sekély, időszakos nyílt vizek, mocsarak és rétek alkotta élőhelyek összetett komplexei. A nyílt vízfelszínű, lefolyástalan szikes tavak fennmaradásának természetes kulcstényezője a szezonális ingadozású, magas sótartalmú, mélységi- és talajvíz eredetű vízborítás. A szikes tavaknak a felszíni vízgyűjtője általában kicsi, viszont a felszín alatti vízgyűjtő igen jelentős. A talajvizek áramlási rendszerében nagy térségekből áramlik a talajvíz a mélyfekvésű lefolyástalan szikes tómedrekbe. A talajvíz utánpótlás elsősorban a csapadékból származik. A feltöltődési időszak ősztől tavaszig tart. A feltöltődés klimatikus feltételeit (csapadékeloszlás) nem tudjuk befolyásolni. A magyar klímakutatók a globális klímaváltozás kárpát-medencei várható kihatására a szélsőséges időjárási viszonyok gyakoriságának növekedését jósolják. Ezért a vízháztartás kezelése szempontjából a legfontosabb stratégia a céltudatos vízmegőrzés, különösen a felszíni lecsapolás jellegű vízvezetések megakadályozása. A szikes tavak életéhez hozzátartozik a nyári-őszi periodikus kiszáradás, hiszen pontosan a jelentős vízszintingadozás és betöményedés hatására megy végbe a sófelhalmozódás. A sziki karakterfajok jól alkalmazkodtak a száraz és vizes állapot váltakozásához, a legtöbb faj jól bírja a huzamos szárazságot is.

A szikes vizek sótartalma, színe és zavarossága igen változatos. A klasszikus osztályozás szerint megkülönböztetünk fehér és fekete színű vizeket. Valójában a szikes vizek alapvetően sötét, barna – szélsőséges esetekben fekete színűek – a lúgos kémhatás miatt oldott állapotban lévő nagy mennyiségű huminanyagok miatt. A fehér szín a nyílt sekély vizekben alakul ki az aljzatról felkeveredő kolloidális anyagok következtében. A fehér és fekete típus egy víztéren belül is előfordulhat, illetve időszakosan váltakozhat, valamint számos átmeneti típus is ismeretes.

A fenékgig felkeveredő fehér szódás szikes tavak nyílt vízfelületének kiterjedése jelenleg hazánkban mintegy 1,500 hektár (Boros et al., 2006), tehát korábbi elterjedtségükkel szemben jelenleg kifejezetten veszélyeztetett élőhelyek, különösen tekintetbe véve a globális felmelegedés kiszámíthatatlan hatásait. Az unikális jelleg megőrzésének egyik nagy kihívása a jelentős vízhiány, ami a nyílt vízfelszínnek gyors záródását okozhatja. Ugyanakkor a nyílt fehér vizek felszíni vízpótlása nem javasolt, mivel a felhígulás következtében csökkenő zavarosság (a víztér fényellátottságának javulása) az alloszaprobikus (vízimadár ürülék eredetű) gazdag tápanyag ellátottság mellett (Boros, 2006) gyors planktonikus eutrofizációt eredményezne, ami végeredményben szintén rohamos szukcesszióhoz és záródáshoz vezet.

A vizes élőhelyek általános érvényű beszűkülésével, különösen a kiskunsági homokhátsági szikes tavak eltűnésével egyidejűleg a fennmaradt szikes tavak madárforgalma megnövekedhet. A nemzetközi jelentőségű vonuló- gyülekező helyeknek számító szikes tavakon a vízimadarak anyagforgalmi szerepe különösen nagy, bizonyítottan nettó alloszaprobiciát okoznak (Boros, 2006). Ezért a vízimadarak eutrofizációs szerepe gyakorlati természetvédelmi kérdéseket is felvet a jövőre nézve, melyet kiterjedt vizes élőhely rehabilitációkkal kell ellensúlyozni a madárvédelmi területeken. A fennmaradt természetes szikes vizek fenntartása szempontjából a felszín alatti vízkészletek megőrzése és fejlesztése, a vízrendezések káros hatásainak felszámolása, a térségi szintű vízmegőrzési programok lehetnek a zálogai szikes tavaink fennmaradásának. Ennek biztosítása érdekében felül kell vizsgálni a tervezési területen található kiterjedt csatorna és vízkormányzó műtárgy rendszer elavult vízjogi engedélyeit, mivel azok akár több évtizeddel ezelőtti hidrológiai és

földhasználati állapotok kezelésére készültek, az időközben megváltozott vízmegőrzési funkciót nem tudják maradéktalanul kezelni.

A kiskunsági szikes tavak és Miklapusztja térségében a hajdani kiterjedt – napjainkban már használatok kívüli – meliorációs csatorna és töltésrendszerek megszüntetése a térség ösvízrajzának részleges (lehetőség szerinti) helyreállítását eredményezné, amely a szikes vízterek hosszú távú megőrzésének egyik alapfeltétele. Jó gyakorlati példa erre a Hortobágyi Nemzeti Park 10 ezer ha területén LIFE-Nature támogatással megvalósult szikes pusztai tájrehabilitáció.

A mocsári vegetáció kezelése

Ha a vízmadarakon kívül külső jelentősebb szerves anyagterhelés nem éri a vízteret, valamint a rendszeres szezonális talajvízborítás és kiszáradás ritmikusan bekövetkezik, akkor a fehér vizű szikes vízterek anyagforgalma egyensúlyban van. Ugyanis a rendszeres kiszáradás miatt a tavi üledékképződési folyamatok ilyenkor lassúak, a kiszáradt mederben a vékony rétegben felhalmozódott szerves anyag oxidációja rendszeresen bekövetkezik, valamint a száraz mederből a szél jelentős mennyiségű szétrepesztett szerves törmelék elhord. Ha viszont a szikes vizekre jellemző ideális egyensúlyi helyzet valamilyen okból nem áll fenn, illetve felborul, akkor a védeni kívánt célállapot konzerválására a vegetáció aktív kezelésére van szükség.

Ha szukcessziós folyamatok felgyorsulnak, akkor a fehér tavak parti övezetében előretör a szikes mocsári vegetáció, a nyíltvízben pedig hínártársulások jelenhetnek meg. Kezdetben a zsióka (*Bolboschoenus maritimus*) előretörése tapasztalható a parti övben. Ha a vízborítás statikusabb, így a sókoncentráció kisebb, akkor a nád (*Phragmites communis*) jelenik meg. A feltöltődés folyamatában a nád dominanciája növekszik. A feltöltődési folyamatot gyorsíthatja a felszíni vízráeresztés, vagy a védőzóna hiánya, így a környező mezőgazdasági területekről jelentős a bemosódó tápanyagok mennyisége.

A bemosódási hatás csökkentése érdekében a meder környezetének felszíni vízgyűjtőjén fel kell hagyni azokkal az intenzív művelési ágakkal, melyek rendszeres mesterséges tápanyag utánpótlást igényelnek. Ez általában a szántók visszagyepesítését jelenti. A visszagyepesítést lehet végezni passzív módon, amikor a felhagyást követően a természetes növénytakaró visszatelepülési folyamata magától megy végbe. Ez a módszer akkor sikeres ha a környezetben van a rekonstruálni kívánt termőhelynek megfelelő természetes gyeptársulás, ahonnan a betelepülési folyamat megkezdődhet. Ebben az esetben a szikes gyepek kialakulása viszonylag gyors folyamat, akár 5-10 év alatt ugyan fajszegény, de természetközeli gyeptakaró alakulhat ki. A terület rendszeres tisztító kaszálásáról gondoskodni kell a gyomosodás, cserjésedés és a tájidegen fajok, például a keskenylevelű ezüstfa (*Eleagnus angustifolia*) betelepülésének megakadályozására. A természetközeli gyepek kialakulását a termőhelynek megfelelő honos fajokat tartalmazó magvetéssel is gyorsíthatjuk.

Ha az elmocsarasodást, eutrofizációt kiváltó okot megszüntetjük, akkor a mocsári vegetáció terjedése lelassul. A mocsári vegetáció kezelésére, megfelelő szinten tartására is vannak lehetőségek. A nád állománya jól visszaszorítható a hajtások víz alatt történő aratásával (pl. tókaszával), mivel az üreges szárba a víz behatol, melynek eredményeképpen a hajtás befullad. A mocsárban jól kialakíthatók kisebb-nagyobb nyílt vízfelületek, melyek a kotrásnál is részletezett okok miatt jelentősen megnövelik az élőhely változatosságát.

A többéves avas nádasok élővilága lényegesen gazdagabb, mint ez egy-két éves nádasoké, továbbá bizonyos fajok kifejezetten öreg nádállományhoz kötődnek. A megőrizni kívánt nádasokat a túlzott mértékű szerves törmelék felhalmozódásának megakadályozása, a szukcesszió fékezése érdekében bizonyos időközönként aratni kell, és az aljzaton

felhalmozódott törmelék is célszerű lenne eltávolítani. A gazdasági célú nádaratással a természetvédelmi kezelési célok nem valósulnak meg maradéktalanul. A learatott nádhajtásokkal a szerves anyagnak legfeljebb a 10 %-a kerül eltávolításra. Az aratást a levélzet lehullása után végzik, így a szerves hulladék zöme visszajut a vízbe. Természetvédelmi szempontból az értékes sziki nádasok rotációs téli aratása az aljzaton felgyűlt hulladék eltávolításával együtt lenne kívánatos. A szakaszokra osztott nádasban egy-egy forgó 5-10 év között állapítható meg, tehát egy-egy szakaszt ilyen időközönként kellene learatni. A szakaszolás biztosítja, hogy a tárgyévben aratott területrészt mellett különböző korú érintetlen részek is vannak. Minél több szakaszt hozunk létre, a nádas koreloszlása annál változatosabb, ami a biodiverzitást növeli. További diverzitás növelő tényező lehet a kisebb-nagyobb nyíltvízes foltok kialakítása a nádasokban. Mélyebb vízterek kotrással, sekélyebb vízterek taposással, vagy a vegetációs időszakban a víz alatti nádaratással érhetők el.

A gazdasági célú nádaratás időszaka október végétől február 15.-ig terjedhet. Ez esetben is kívánatos a nádas legalább egyharmadának lábbon hagyása. Tradicionális gémtelep területét szintén ki kell hagyni az aratásból. Az avas nádas időközönként szükséges felújítása szakaszokra osztva minimum öt éves forgókkal lehetséges. A learatott nádat nem javasolt természetyszerű élőhelyeket tartalmazó, gyepréteg, nádas, kivett, mocsár stb. művelési ágú területen elhelyezni. Az osztályozást és tisztítást a vizes élőhelytől távolabb kell elvégezni.

Nagyobb problémát okozhat a zsióka visszaszorítása, mivel a szára nem üreges, így a víz alatti kaszálásra kevésbé érzékeny. A növény a rhizómáiból indákat növeszt, melyekből vegetatív hajtások fejlődnek, így telepeket alkotva gyors terjedésre képes. A magasabb vízállású években rendszerint visszaszorul, valamint a hullámverésnek kitett partszakaszokon a rhizómákat kimossa a víz. A kaszálás csak a vegetatív hajtások föld feletti részét távolítja el, valamint a vegetatív növényállomány sűrűségét is fokozhatja. A vegyszeres kezelésen kívül – ami védett területen és vizes élőhelyeken erősen kifogásolható – a jelenlegi ismereteink szerint hatékony állományszabályozási módszere egyedül a legeltetés lehet. Tekintettel a szikes mocsár mint legelő „szélsőséges körülményeire” elsősorban a háziállatfajok ősi nomád fajtái jöhetnek számításba, úgy mint a magyar szürkemarha, a mangalica sertés, illetve a bivaly. A szürke marhák a mocsári vegetáció friss hajtásait képesek lelegelni, míg a sertések a zsióka rhizómát is kitúrják az aljzatról, melyet hortobágyi élőhelykezelési kísérletek is bizonyítanak. A növényi részek elfogyasztásán túl a taposás okozta állományszabályozás is jelentős, továbbá a háziállatok ürülékére gazdag gerinctelen fauna települ, ami a madarak táplálékbázisát növeli. Az állatok létszámát és a legeltetés szakaszolását a kívánatos legelési behatástól függően gondosan kell megválasztani és megszervezni, a mocsarak igen eltérő produktivitása és az évek közötti nagyfokú eltérések miatt általános állatlétszám nehezen adható meg. A legeltetésre általános szabály, hogy – kivételes eseteket leszámítva - kerülni kell az állatok hajtását az élővilágban okozott taposási kár csökkentése érdekében. Ez a jelenlegi viszonyok között rendszerint villanypásztoros szakaszolással valósítható meg a leghatékonyabban. Bizonyos esetekben lokálisan lehet cél a túllegeltetés, illetve letaposott gyér vegetációjú foltok kialakítása, melyek bizonyos rovarfajok és madárfajok (pl. székicsér, széki lile, ugartyúk) alapvető élő-, táplálkozó- és szaporodó helye. Általában az állatok ürülékére gazdag gerinctelen fauna is telepszik. Ezek a haszonállatok az egykori vizes mocsaras Alföld természetyszerű körülményeikhez adaptált állatok, ezért a mocsarakkal szabdaltszerű természetvédelmi kezelésének legfontosabb eszközeként kell számításba venni. Viszont ha a zsióka állománya túlzott mértékben elszaporodott, rendszerint csak mederkotrással szorítható vissza (Boros és Pigniczki, 2001). A kotrási mélységnek tapasztalat szerint legalább 20 cm-nek lennie ahhoz, hogy a rhizómákat tökéletesen eltávolítsuk. Ellenkező esetben a bennmaradó rhizómákból gyors, ismételt telepképződés indul meg. A kikotort területen visszasarjadó telepeket a száraz időszakban lehetőség szerint érdemes meglegeltetni, ha van rá lehetőség.

A szikes tavak meder szélvényében a vízborítás mértékétől és időtartalmától függő jellegzetes vegetáció övezeteket és társulásokat találunk, melyek kiemelt jelentőségű élőhelyek az élőhely direktíva mellékletében. Mivel ezek a jellegzetes övezetek alapvetően a vízborítás által befolyásoltak, ezért a vízviszonyok alakulásával az élőhely foltok kiterjedése és határai dinamikusan változnak. A karakter sziki növényfajok jól alkalmazkodtak ehhez a szélsőségesen változékony környezethez, sok jellegzetes faj pionír stratégista. Ezért például a mechanikai kotrással rekonstruált medrekbe, ha a vízdinamika megfelelő és van a közelben természetes sziki élőhely a vegetáció igen gyorsan betelepül. Így ha a tómederben csak rövid ideig tartó összefüggő vízborítás van, de a talajvíz szintje huzamosan a felszín közelében van, akkor a szikfok vegetáció (pl. mézspázsit) egy-két év alatt összefüggő állományt képes alkotni a mederben. Ha a száraz állapot nem tart túl sokáig, a talajvíz nincs túl mélyen, akkor ismételt vízborítás hatására a vegetáció kipusztul a tófenékről, és a sók felhalmozódásával ismét visszaáll a fehér szikes állapot (pl. a dunatetőtleni Böddi-szék rekonstrukciója a vízvezető árkok megszüntetésével).

Halastavak és csatornák

A halastavak jelentős másodlagos mesterséges élőhelyek számos jelölő madárfaj számára. Különösen, mint stabil nyíltvízi élőhelyek fontosak pihenő- és táplálkozó területként egyaránt, a kialakuló hínarasok és a parti nádasok, gyékényesek költőhelyként is jelentősek lehetnek. A területet behálózó állandó, vagy tartós vízborítású csatornák a halastavakhoz hasonló ökológiai funkciót töltenek be, de jelentős kétéltű- hulló élőhelyek is. A halastavak lehalászáskor történő leeresztése is fontos élőhelyet teremt elsősorban a partimadarak (*Charadriiformes*) számára. A táplálkozó területként jelentős iszapfelületek mellett a leeresztés során kialakuló zátonyok és szigetek jelentős partimadár fészkelő kolóniák is telepedhetnek, amely jelentős konfliktusokat okozhat a gazdálkodóval.

A halastavak és csatornák kezelésének legfontosabb élőhely- és madárvédelmi irányelvei az alábbiakban foglalhatók össze:

- A madárriasztás külön riasztási terv alapján végezhető, melyet a gazdasági évet megelőző halgazdálkodási terv kialakítása során kell elkészíteni és az illetékes hatósággal engedélyeztetni;
- A termelő tavakban április 1. és július 15. közötti időszakban az esetlegesen költésre megtelepedő madárfajok védelme érdekében a vízszint ingadozás nem lehet nagyobb 20 cm-nél;
- A haltermelésre használt technológiailag szerves anyaggal terhelt halastó vizet a tavak lecsapolásakor természetes- vagy természetközeli állapotú élőhelyekre kivezetni nem kívánatos. Kivétel ez alól a szerves és szennyezőanyag mentes teletető tavak vize, amely természetes vizes élőhelyek vízpótlására is alkalmas lehet. A termelő tavak elfolyó vize azonban alkalmas lehet degradált területeken (pl. felhagyott szántók, halastómedrek, stb.) időszakos vizes élőhelyek kialakítására;
- Tókaszállás csak július 15.-e után végezhető;
- A tavak tápanyag utánpótlását csak szerves trágyával lehet végezni, a tó leeresztését megelőző egy hónapos időszak kivételével;
- A partvédelmet elsősorban nádas sáv telepítésével kell megoldani;
- A nádaratás szabályai a mocsári növényzet kezelésével megegyező;
- A halastavakon horgászati tevékenység nem kívánatos;

Szántók

A kijelölt madárvédelmi területeken viszonylag magas (36%) a nem természet szerű mezőgazdasági környezetet jelentő szántó művelési ágú területek aránya. Ez egyrészt abból ered, hogy a természetes élőhelyek feldaraboltan, elszórtan helyezkednek el a mozaikos tájszerkezetű térségben. Ebből következik az a cél is, hogy a mozaikos feldarabolt élőhelyek közötti kapcsolatot a lehetséges mértékig tájrehabilitációval kell helyreállítani. A tájrehabilitációs folyamat megkezdésére jó lehetőséget ad, hogy a kijelölt madárvédelmi területnek 35%-a a Kiskunsági Nemzeti Park része, illetve további 20,6% természetvédelmi terület (lápok, szikes tavak) is magába foglal.

Mivel madárvédelmi és különösen tűzokvédelmi szempontból fontos élőhelyek jelentős kiterjedésben fordulnak elő védett területen kívül eső szántókon, valamint a védett területen belül a szántók aránya az SPA-ra vonatkoztatott átlagnál jóval kisebb, így a tájrehabilitációs tevékenységet a védett területen kívül is szükséges folytatni, részben a szántó művelési ágú területek visszaszorításával. A nemzeti park területén belül is jelentős még a szántók aránya, mintegy 23%. Mindezek alapján a tájrehabilitációs tevékenységet a nemzeti park területén belül is szükséges folytatni.

Az érintett szántóterületeken pusztai és vizes élőhely rehabilitációt kell végrehajtani a területi adottságoktól függően. A rehabilitációs programok kiterjesztését alapozza meg a stratégiai célként megjelölt további földvásárlás és a vagyonkezelői jog természetvédelmi kezelőre történő átruházása a védett területeken belül.

Távlatilag a szántóterületek drasztikus csökkentése nem indokolt, hiszen egyes jelölő fajok számára (tűzok, ugartyúk, székicsér) bizonyos mezőgazdasági területek jelentős költő-táplálkozó területek. Ezeket az övezeteket meg kell hagyni szántó művelési ágban, és a megfelelő vetésváltással, valamint madárvédelmi előírásokkal a helyes gazdálkodási gyakorlat szerint lehet művelni.

A szántó művelésű ágban maradó területeken meg kell teremteni az agrár-környezetgazdálkodási támogatások nyújtotta környezetkímélő gazdálkodás lehetőségét az Érzékeny Természeti Területek (ÉTT) célprogramja alapján támogatható területek kijelölésével és a támogatási rendszerbe történő illesztésével.

Erdőterületek

Erdő telepítése

- Erdő telepítése kizárólag szántó művelési ágú területen javasolt
- Erdő telepítése szántó művelési ágú terület erdősítésének szándéka esetén sem engedélyezhető, amennyiben meglévő tűzokélelőhelyet, ún. *Tűzokkíméleti Területet*, illetve *Tűzokkíméleti Magterületet* érint (7. térkép), illetve a A Kiskunsági szikes tavak és az örjegi turjánvidék Natura 2000 különleges madárvédelmi területen belül meglévő és dokumentált *Tűzokkíméleti Terület* között elhelyezkedő, *potenciális* táplálkozó, dűrgő, költő- vagy pihenőhelyet foglalna el, illetve, potenciális táplálkozó, dűrgő, költő- vagy pihenőhelyet szigetelne el nagyobb, összefüggő nyílt, *Tűzokkíméleti Területtől*.

Erdő művelés és fahasználat

- Erdő művelése és használata során a gyepterületek kímélete szükséges a készletezés során.
- Védett, vagy fokozottan védett növény-, illetve állatfaj (pl. fokozottan védett fészkelő madárfaj, stb.) észlelése esetén a természeti érték körül védőzónát kell kijelölni, mely

zónán belül - ameddig a védelem indokoltsága fennáll – az erdő véghasználata korlátozás alá kerül.

- Minden ma még lábon álló természetszerű tölgy-, keményfa liget-, láp- erdő véghasználat alóli kivonása szükséges.

Őshonos fajok által dominált erdők kezelési előírásai:

- Tájidegen fajok fokozatos eltávolítása, tájidegen sarjnövekmény visszaszorítása szükséges.
- Elegyes erdők esetén az előhasználat a termőhelynek megfelelő őshonos faj javára történjen, pótlás esetén azt őshonos fajjal javasolt elvégezni.
- A legalább 10 ha kiterjedésű, 80-90%-ban elegyetlen őshonos fajokból álló erdőrészek véghasználata esetén mikrotarvágásos véghasználati módszer használata javasolt. A vágásfoltok kijelölése során mozaikos elrendeződést kell követni.

Országos jelentőségű védett természeti területeken tájidegen fajok által dominált erdők kezelési előírásai:

- A vágásérett erdő véghasználat utáni felújítása termőhelynek megfelelő őshonos fajokból javasolt. Erdőápolás, előhasználat, véghasználat során az elegyként jelen levő őshonos fajok, valamint őshonos cserjefajok kímélete szükséges, a tájidegen sarjnövekmény visszaszorítása kívánatos.
- Pótlás szükségessége esetén a termőhelynek megfelelő őshonos faj bevitele javasolt.
- Az erdőrészek őshonos fajokból álló állományrészeit az egységes kezelés érdekében erdőresztlet-megosztással javasolt elkülöníteni.

4.3.2. Az élőhelyek rehabilitációja

Tájidegen növényfajok visszaszorítása

Mivel a tájidegen növényfajok megjelenése, terjedése és az ellenük történő védekezés a tájidegen növények általános terjedése miatt nem művelési ághoz köthető jelenség, ezért a tájidegen növényfajok visszaszorítását, mint összetett területrekonstrukciók részeként, vagy önmagában végrehajtandó feladatot a rehabilitációs fejezet elején tárgyaljuk.

Sarjképző fásszárú tájidegenek (akác, ezüstfa, bálványfa, nemesnyár, kései meggy)

- Őszi időszakban kivágás, eltávolítás, metszlap vegyszeres kezelése,
- sarjvisszaszorítás
- esetleg tuskózás, azonban gyepterületeken a tuskózás a talajseb okozás miatt nem kívánatos

Nem sarjképző fásszárú tájidegenek (fenyők, nyugati ostorfa)

- Őszi-téli időszakban kivágás, eltávolítás.
- Amennyiben a terület regenerációja során a kezelés nem szükségszerűen kaszálás, illetve egyéb munkagép-igényes tevékenység, a tuskózás kerülendő, mivel a tuskózás során talajseb keletkezik.

Lágyszárú tájidegenek: kanadai és magas aranyvessző, selyemkóró,

- A tájidegen lágyszárúak visszaszorítására irányuló rekonstrukciót mindig azokon a területeken célszerű kezdeni, ahol a fertőzés még csak pontszerűen, szórványosan jelentkezik, majd fokozatosan (vissza-visszatérve a már kezelt területekre is) érdemes a nagy területen homogénean fertőzött területekre rátérni
- Aranyvessző visszaszorítása: árasztás, vagy évenként többszöri kaszálás
- Selyemkóró visszaszorítása: a levélfelület vegyszeres kezelése

Pusztai élőhelyrestauráció/rekonstrukció

-degradált gyepterületek restaurációja a jelenlegi kezelés módosításával, intenzitásának csökkentésével, vagy kezelés-típusváltással, tájidegen fás- és lágyszárúak visszaszorításával

-szántóterületek visszagyepesítése, illetve visszagyepesedésük elősegítése (rekonstrukció)

Módszerek:

- Parlag visszagyepesedésének elősegítése kaszálással, és/vagy legeltetéssel, a visszagyepesedő terület művelési ágának átvezetése gyepterületre
- Lucerna visszagyepesedésének elősegítése, az elöregedett, a gyepes lucerna művelési ágának átvezetése gyepterületre
- Gyeptelepítés direkt fűmagvetéssel, vagy fűmag-pillangósmag-keverékkel:
a fűmag vagy zárjegyes, bizonyított eredetű és a területen őshonos, vagy pedig (kedvezőbb eset) a környező területekről, természetes gyepről aratott gyepmagkeverék.
a pillangós lehet lucerna, a területen őshonos pillangós (pl. sziki lepkeszeg, tarka koronafürt, stb), illetve származhat természetes fajösszetételű „bodorkás” gyepből (a természetes gyepalkotó, alacsony termetű pillangósok magérésekor aratott magkeverék)

A visszagyepesített, illetve visszagyepesedő területek a célirányos kezelés beindítását követő 2-5 évben az egyéb, természetközeli vagy természetes állapotú gyepeknél (a nyílt homoki gyepeket kivéve) intenzívebb kezelést igényelnek több okból:

- A szántóföldi hasznosítást követően a talajtömörödöttség igen gyenge, a horizontális talajstruktúra sérült, ezért a regenerációt elősegíti a legelő állatok taposása.
- A bolygatott talajfelszín megkönnyíti a tájidegen lágyszárúak betelepülését. Megtelepedésüket és magérlelésüket az évente többszöri kaszálás hátráltatja, visszaveti.
- Vetett gyepen a biomasz-produkció általában igen nagy, ezért a kaszálás után leghamarabb 1 hónappal megkezdett sarjülegeltetés a felnövekedett sarjfü legelése és taposása révén kedvezően befolyásolja a gyepstruktúra kialakulását, a talaj tömörödöttségének fokozódását.

Vizes élőhely rehabilitáció vízvisszatartással és árasztással

- Vízvezetések csökkentése érdemi vízkormányzással, vízvisszatartással
- Mocsaras, lápos területeken vízpótlás lehetséges árasztással olyan vízforrásból (pl. vízvezetésre létesült csatornák), melyek tavasszal tiszta olvadék- és összefolyó

vizeket vezetnek. Szikes területekre a rendszeres édesvíz pótlás azonban káros, felboríthatja a szikes talaj- és vízháztartás egyensúlyát.

- A célirányos árasztást már februárban meg kell kezdeni, új területen elkezdni március 1. után nem szabad.

Feltöltődő, eutrofizálódó vizes élőhely rehabilitációja kezeléssel

- esetleges további szerves anyag bemosódás megakadályozása
- szerves anyag (zöld biomassa) eltávolítás legeltetéssel (bivaly, magyar szürke marha), vagy kaszálással

Nyílt szikes vízterek (tavak), időszakos kisvizek, mocsarak rehabilitációja

A szikes vízterek rehabilitációjának első lépése a felszíni elfolyás és a vízzáró réteg sérüléseinek megszüntetése. A felszíni hozzáfolyás a vízmennyiség minőségétől és mértékétől függően szabályozandó. Amennyiben a hozzáfolyás döntően szikes gyepterületről származik kedvező hatású lehet, de az intenzív szántóterületekről történő belvíz bevezetést mellőzni kell.

Egyes lecsapolt szikes tómedrek még kisebb beavatkozással is megmenthetők. Például a dunatetőtleni Böddi-szék rekonstrukciója a vízelvezető árkok megszüntetésével, ahol a lecsapolás ellenére felszín közeli sós talajvíz jelenléte miatt a medret szikes réti, illetve foltokban vakszik vegetáció borította a rekonstrukció előtt. Az elfolyó átereszek megszüntetésével a talajvíz összefüggő nagy felületen ismételt huzamosabb időre megjelent a mederben. A rehabilitált terület jelenleg a Duna-Tisza köze legnagyobb kiterjedésű meszes-szódás szikes tava.

A komolyabb állapot megőrzési problémák akkor lépnek fel, ha a talajvízszint drasztikusan csökken (mint pl. a Duna–Tisza közének homokhátsági területén), évekig, vagy netán évtizedekig nem kap talajvízborítást a meder. A kiszáradt mederben megkezdődik a makrovegetáció térhódítása. Kezdetben a pionír iszapnövényzet telepszik meg, majd parti övezet sziki gyeptársulásai törnek előre (vakszik, szikfok vegetáció), a szukcesszió felgyorsul. Ismételt vízborítás hiányában a gyeptakaró egy idő után záródik. A záródott növényzet a meder környezetéből érkező deflációs hatásra szálló homok ill. lösz részecskéket jóval nagyobb felületen köti meg, mint ami a kopár mederbe hullott volna, illetve a kopár mederfelszín hiányában megszűnik az egyensúlyi helyzetet fenntartó, szél által történő anyagelhordás. Egyidejűleg a sófelhalmozódás folyamatosan csökken, és talajképződési folyamatok kezdődnek meg. Később, ha a talajvíz szintje emelkedik, akkor az eredeti mederfelszínhez képest feltöltődött mederfenék felszíni vízborításához már nagyobb vízszintek szükségesek, illetve jelentősen rövidül a vízborítás időtartalma. Mindez csökkenti a sófelhalmozódás lehetőségét és a mocsári, réti vegetáció megtelepedésének kedvez.

Ebben az esetben megfelelő körültekintéssel a meder eredeti vízzáró rétegének felszínéig történő lemélyítése jöhet szóba, ha az eredeti nyílt állapotot akarjuk helyreállítani. Ez a szikes vízterek leggyakoribb élőhely-rekonstrukciós lehetősége. A kotrásos rekonstrukció során mesterségesen kialakíthatók természetszerű szigetek (vízimadár fészkelő helyek) a mederben, illetve egyes partszakaszon meghagyva a mocsári vegetációt, szabálytalan alakú öblözeteket kialakítva jelentősen lehet növelni a partvonal tagoltságát. Ilyen esetben a szegélyhatás fokozottan érvényesül és a terület fajgazdagsága jelentősen növekszik.

Ha a talajvízborítás csak bizonyos periódusokban (néhány évig) marad el, a talajvíz depresszió nem túl nagy, és a tómeder kisebb mértékű, sekély vízborítottsága feltétlenül

indokolt pl. a vonuló, gyülekező madárállományok élőhelyének biztosítása érdekében (pl. kardoskúti Fehér-tó), akkor a talajvízből történő szivattyús vízpótlás is átmeneti megoldást adhat. A vízpótlásra szolgáló fúrott kút telepítéséhez célszerű felmérni a réteg- és talajvizek áramlási rendszerét, és a jelentősebb áramlási csatornákra érdemes telepíteni a kútakat. Ez nem jelenti a vízkémiai jellemzők megváltozását, hiszen a vízterek természetes vízkészlete is ezekből a rétegekből származik. A vízkiemelést csak a minimálisan szükséges mértékig szabad végezni, mivel a talajvízrendszer megcsapolásával ez a beavatkozás jelentős talaj- és rétegvízvesztést okozhat.

A szikes mocsarak természetes körülmények között rendszerint olyan felszíni mélyedésekben alakulnak ki, ahol a sókban gazdag talajvíz jelentős mennyiségű felszíni hozzáfolyásból származó, tápanyagban és üledékben gazdag vízkészlettel keveredik. Ez a folyamat felgyorsulva zajlik le, ha a nyílt, fehér vizű tómederbe felszíni vízráeresztést végzünk. A fekete vizű, vízi és mocsári növényzettel borított szikes vízterekben, illetve mocsarakban (pl. Kunkápolnási-mocsár) az időszakos és mértékletes felszíni vízpótlás a jellegéből következően nem okoz olyan jelentős állapotváltozást, mint a kopár fehér tavak esetében. Ezekben a területeken a vízpótlást a természetes csapadékeloszlást szimulálva elsősorban ősztől kora tavaszig érdemes végezni (pl. a pusztaszeri Baksi-pusztai szikes mocsarainak vízpótló rendszere, vagy a fülöpszállási Fehér-szék). A szikes mocsarak vízellátásának rekonstrukciója jól megoldható a felszíni vízgyűjtő helyreállításával (pl. a hortobágyi Fekete-rét és Kis-Jusztus mocsarai), feltéve ha a vízgyűjtőn nem a mezőgazdasági területek dominálnak.

4.3.3. Különleges madárvédelmi intézkedések

4.3.3.1. A madárpopulációk szaporodási, táplálkozási lehetőségeinek fejlesztésére irányuló kezelési javaslatok

Kis kócsag (*Egretta garzetta*)

Európában enyhén növekvő, ezzel szemben Magyarországon és a Kiskunságban is enyhén csökkenő, európai szinten kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású faj. A tervezési területen nem költ.

A területen nem fészkel, ám kóborló, vonuló, és táplálkozó egyedeik rendszeresen megtalálhatók a területen. Legközelebbi fészkelő állománya a Kolon-tónál található, ahonnan a költést követő időszakban nagyobb számban érkeznek. Fő táplálkozó-területei a szikes mocsarak, halastavak, csatornák, ársztásos területek. A felszíni vizek megtartása kiemelt feladat. Legeltetett mocsárrétek ársztásával táplálkozó-területeiket, ezen keresztül, állományukat, fészkelési sikerüket növelhetjük. A fészkelőhelyek zavartalanságát biztosítani kell.

Kis lilik (*Anser erythropus*)

Az európai és hazai állomány egyaránt drasztikusan csökkent az elmúlt évtizedekben, globálisan veszélyeztetett SPEC 1-es besorolású, az IUCN vörös listán is szereplő faj. A Kiskunságban szórványosan fordul elő.

A szikes tavak környezete optimális táplálkozó- és éjszakázóhelyet nyújt a faj számára. A halastavak nyárvégi, kora őszi lecsapolásával, valamint legeltetett gyepek, rétek kisebb nyárvégi ársztásával alkalmas táplálkozó és pihenőhelyet biztosíthatunk a faj számára. Védett területeken kívül eső, valamint olyan, elsősorban mezőgazdasági területeken, ahol nem a természetvédelmi szervek a vadgazdálkodási feladatot ellátók, tájékoztatással, rendszeres kapcsolattartással és ellenőrzéssel gondoskodni kell a faj háborítatlanságáról. A faj előfordulási területein a vízivad vadászat korlátozása elengedhetetlen a véletlen lelővéssé váló veszteségek elkerülése érdekében. A középvezetékű légvezetékek veszélyes szakaszainak földkábelre cserélése, ill. láthatóbbá tétele nemcsak a daru, hanem egyéb jelölő fajok szempontjából kiemelten fontos feladat.

Daru (*Grus grus*)

Európában enyhén, Magyarországon jelentősen, a Kiskunságban enyhén növekvő, de kedvezőtlen európai természetvédelmi helyzetű SPEC 2 besorolású faj.

Az őszi időszakban a táplálkozóhelyek zavartalanságának biztosítása fontos feladat. Az éjszakázóhelyek zavartalanságának biztosítása kiemelten fontos, az éjszakázó helyeken vadászati tevékenység nem folytatható. Vizes élőhelyfejlesztések, rekonstrukciók megvalósítása, esetenként nyár végi, őszi ársztásokkal kiegészítve. A KNP Igazgatóság saját vagyongazdálkodásában lévő szántóin daruetető kukoricatáblák kialakítása esetenként indokolt lehet. A középvezetékű légvezetékek veszélyes szakaszainak földkábelre cserélése, ill. láthatóbbá tétele nemcsak a daru, hanem egyéb jelölő fajok szempontjából kiemelten fontos feladat.

Gulipán (*Recurvirostra avosetta*)

Európai állomány stabil, a magyarországi költő állomány enyhe csökkenést mutat. Európában kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású madárfaj. A kiskunsági költő állomány a vízviszonyoktól függően erősen ingadozó.

Az ársztások megfelelő módon történő kezelésével a természetes élőhelyeken fészkelő

állományok védelme is megoldható. A területen történő árasztásokon és vizes élőhely rekonstrukciókon mesterségesen kialakított kopár szigetek létrehozásával újabb fészkelőhelyek alakíthatók ki. A fészkelőhelyek megtartásával állománya stabil. Az őszi, téli időszakban végzett árasztásokkal a fészkelők számát lehet növelni. A fészkelőhelyek zavartalanságát biztosítani kell. Alacsony vízállás esetén a fészkelő szigetek dróthálóval történő körbekerítése az emlős predátorok ellen esetenként indokolt és hatásos lehet. A vizes élőhelyek parti zónájának intenzív legeltetése fontos. Halastómederben történő fészkelése esetén fokozottan ügyelni kell, hogy a feltöltés a költségi idő végéig ne történjen meg.

Fülemülesitke (*Acrocephalus melanopogon*)

Európában és Magyarországon egyaránt stabil, Európában kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású faj. A Kiskunságban legjelentősebb élőhelye a Kolon-tó. Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése. Vizes élőhelyfejlesztések, rekonstrukciók megvalósítása. A gyékényesek, nádasok, illetve sásos kevert nádasok vágatlanul hagyása a mocsarakban és a halastavakon. A nádasok télen történő égetése a faj számára optimális élőhelyeket, kora tavaszi égetése közvetlenül a fészkeket veszélyezteti.

Vörösnyakú lúd (*Branta ruficollis*)

Az európai telelő állomány stabil, ezzel szemben a magyar és a kiskunsági átvonuló állomány egyaránt növekvő, amely feltehetően a vonulási útvonalak módosulásával magyarázható. Természetvédelmi helyzete Európában kedvezőtlen SPEC 1^W besorolású és az IUCN vörös listán is szereplő faj.

Halastavak nyárvégi, kora őszi lecsapolásával, valamint legeltetett gyepek, rétek kisebb nyárvégi árasztásával alkalmas táplálkozó és pihenőhelyet biztosíthatunk a faj számára. Védett területeken kívül eső, valamint olyan, elsősorban mezőgazdasági területeken, ahol nem a természetvédelmi szervek a vadgazdálkodási feladatot ellátók, tájékoztatással, rendszeres kapcsolattartással és ellenőrzéssel gondoskodni kell a faj háborítatlanságáról. A faj előfordulási területein a vízivad vadászat korlátozása elengedhetetlen a véletlen lelővéssé váló veszteségek elkerülése érdekében. A középvezettségű légvezetékek veszélyes szakaszainak földkábelre cserélése, ill. láthatóbbá tétele nemcsak a daru, hanem egyéb jelölő fajok szempontjából kiemelten fontos feladat.

Kacagócsér (*Gelochelidon nilotica*)

Európában stabil, Magyarországon és a Kiskunságban szórványosan előforduló, ritka átvonuló és kóborló. Európai természetvédelmi helyzete kedvezőtlen, SPEC 3 besorolású madárfaj.

Legfőbb táplálkozóterületei a szikes tavak, extenzív halastavak, valamint a csatornák. Pihenőszigetek kialakítása a halastavakon kedvezően befolyásolja az átvonuló táplálkozó madarak számát. A kedvezőtlen vízviszonyok mellett végzett árasztások optimális táplálkozóhelyet biztosítanak a faj számára.

Szerecsensirály (*Larus melanocephalus*)

Európában és Magyarországon egyaránt jelentősen növekvő, kelet felől terjeszkedő, kedvező európai természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású madárfaj. A Kiskunságban csak enyhe költő állomány növekedés tapasztalható.

A területen történő árasztásokon és vizes élőhely rekonstrukciókon mesterségesen kialakított kopár szigetek létrehozásával újabb fészkelőhelyek alakíthatók ki. A fészkelőhelyek zavartalanságát biztosítani kell. Alacsony vízállás esetén a fészkelő szigetek dróthálóval történő körbekerítése az emlős predátorok ellen esetenként indokolt és hatásos lehet.

Halastómederben történő fészkelése esetén fokozottan ügyelni kell, hogy a feltöltés a költési idő végéig ne történjen meg.

Vékonycsőrű víztaposó (*Phalaropus lobatus*)

Európában stabil állományú, Magyarországon és a Kiskunságban szórványos, ritka átvonuló. Kedvező európai természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású madárfaj.

A meglévő vizes élőhelyek és területük megőrzése fontos. A kedvezőtlen vízviszonyok mellett végzett ársztások optimális táplálkozóhelyet biztosítanak a faj számára. Vizes élőhely rekonstrukciók kialakítása kedvező hatású lehet. Extenzív legeltetéssel kell biztosítani a megfelelő táplálkozóhelyeket.

Lócsér (*Sterna caspia*)

Az európai állománya stabil, Magyarországon és a Kiskunságban is kisebb számban szórványosan de stabilnak mondható számban vonul át. Európai természetvédelmi helyzete kedvezőtlen, SPEC 3 besorolású madárfaj.

Legfőbb táplálkozóterületei a szikes tavak, extenzív halastavak, valamint a csatornák. Pihenőszigetek kialakítása a halastavakon kedvezően befolyásolja az átvonuló táplálkozó madarak számát. A kedvezőtlen vízviszonyok mellett végzett ársztások optimális táplálkozóhelyet biztosítanak a faj számára.

Vörös gém (*Ardea purpurea*)

Az európai állománya stabil, de Magyarországon enyhe csökkenés tapasztalható, Európában természetvédelmi helyzete kedvezőtlen SPEC 3 besorolású faj. A kiskunsági populációnagyság tendenciájáról nincs adatunk.

Az apaji halastavak nádasaiban, a csatornák mentén stabil állománya költ. Fontos a fészkelőhelyek nádasainak megőrzése.

Kiemelt veszélyeztető lehet a nádasok tél végi, kora tavaszi felégetése, valamint a csatornák költési időben történő kotrása.

A táplálkozóterületek fenntartása érdekében fontos a téli, illetve tavaszi ársztások alkalmazása, illetve a puszták természetes felszíni vizeinek megtartása. A nagyobb csatornába történő vízelvezetés megakadályozása a mesterséges áttörések feltérképezésével és azok eltorlaszolásával.

Üstökögém (*Ardeola ralloides*)

Az európai állomány stabil, a magyar enyhén csökkenő Európában kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj. Állománya a Kiskunságban is drasztikusan megfogyatkozott.

A területen nem fészkel, ám kóborló, vonuló, és táplálkozó egyedeik rendszeresen megtalálhatók a területen. Legközelebbi fészkelő állománya a Kolon-tónál található, ahonnan a költést követő időszakban nagyobb számban érkeznek. Fő táplálkozó-területei a szikes mocsarak, halastavak, csatornák, ársztásos területek. A bivallyal legeltetett, járatott mélyebb vizű területek kedvelt táplálkozóterületei.

A felszíni vizek megtartása kiemelt feladat. A nagyobb csatornába történő vízelvezetés megakadályozása a mesterséges áttörések feltérképezésével és azok eltorlaszolásával.

Réti fülesbagoly (*Asio flammeus*)

Az európai állomány enyhén csökkenő, míg Magyarországon stabil. Európában kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj. A Kiskunságban szórványosan költő ingadozó állományú faj.

Jellemzően zombéksásos területeken, gyepeken fészkel. Inváziós években a szántóföldi kultúrákban is költ.

Természetes élőhelyeinek a szarvasmarhával és bivallyal történő legeltetéssel a zárt nádassá záródás elkerülhető. Szántóföldi kultúrákban a földön fészkelő fajokra általános irányelvek a mérvadók.

Cigányréce (*Aythya nyroca*)

Az európai állomány csökkenése mellett a magyar és a kiskunsági populáció is stabil. Globálisan veszélyeztetett SPEC 1-es besorolású az IUCN vörös listán is szereplő faj.

Jelentős számban fészkel a területen. Szárazabb években kizárólag a halastavakon és azok környékén az ársztásos területeken költ, ám csapadékosabb években a mélyebb vizű természetes szikes mocsarakban is megjelenik.

A táplálkozóterületek fenntartása érdekében fontos a téli, illetve tavaszi ársztások alkalmazása, illetve a puszták természetes felszíni vizeinek megtartása. A nagyobb csatornába történő vízelvezetés megakadályozása a mesterséges áttörések feltérképezésével és azok eltorlaszolásával.

Kiemelten fontos a vizes élőhelyeken történő vízivadvadászat korlátozása, bizonyos helyeken a teljes tiltása.

Bölömbika (*Botaurus stellaris*)

Európai és hazai állománya egyaránt stabil, de Európában természetvédelmi helyzete kedvezőtlen, SPEC 3 besorolású faj. A kiskunsági populációnagyság tendenciájáról nincs adatunk.

Jellemzően nagyobb nádasokban találjuk, de igen komoly állománya fészkel elszórtan a kisebb szikes nádfoltokban, ex lege lápokban, valamint a turjánvidéken.

A nádasok kora tavaszi, tél végi égetése nagy mértékben csökkenti a fészkelésre alkalmas területek számát, így az égetés mellőzése kiemelten fontos.

Ugartyúk (*Burhinus oedicnemus*)

Európában jelentősen csökkenő, de Magyarországon és a Kiskunságban stabil a populációja. Európában kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj.

Védelme csak a legelő állattállományok (elsősorban juh és szarvasmarha) fenntartásával és lehetőség szerint további állattartó telepek létrehozásával biztosítható. Általában a intenzívebben legeltetett területeket kedveli.

A korábbi nagy kiterjedésű szikes legelők zsugorodása következtében jelentős számban fészkel szántóföldi kultúrákban. Jelenleg a szántóföldi környezetben fészkelő párok aránya elérheti az 50 %-ot. Tekintettel arra, hogy a tojásrakás általában a tavaszi talajelőkészítés időszakában, vagy a növény kelésének korai stádiumában történik, a kultúra fajtája nem meghatározó.

Az ilyen mezőgazdasági környezetben költő madarak esetében, a tavaszi vetés előtt észlelt párok védelmekor csak a terület, vagy legalább a védőzóna (minimum 100x100 m), ugaroltatása szavatolhatja a költés sikerét.

Az ismert őszi gyülekezőhelyek marhával, vagy birkával történő legeltetése kedvező a faj számára. Kellően legeltetett gyepek hiányában a gyülekező csapatok gyakran a környező kopár szántóföldeken (parlagföld, tárgyázott, szántott, vegyszerezett területek) gyülekeznek, ahol zavartalanságuk nem feltétlen biztosítható.

Pusztai ölyv (*Buteo rufinus*)

Európában stabil, de Magyarországon csökkenő állományú kedvező európai természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj. A Kiskunságban szórványosan vonul át, költése nem bizonyított.

A megfelelően kezelt gyepek, és extenzív művelésű szántóföldek kedvező táplálékforrást kínálnak a faj számára. Védelme szempontjából a közép feszültségű vezetékek szigetelése, több fajhoz hasonlóan meghatározók. Új oszlopsorok létrehozásakor fontos a már eleve szigetelő-anyagból készült tartófejek előírása a teljes SPA területén.

Széki lile (*Charadrius alexandrinus*)

Európában enyhén csökkenő, ezzel szemben Magyarországon drasztikusan megfogyatkozott az állománya. Európában kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj.

Alkalmi fészkelései ismertek a területről. Kóborló, átvonuló egyedek gyakran megfigyelhetők. A szikes laposok birkával történő legeltetése kedvező a faj számára. A meglévő vizes élőhelyek és területük megőrzése fontos. A kedvezőtlen vízviszonyok mellett végzett árasztások optimális táplálkozóhelyet biztosítanak a faj számára. Vizes élőhely rekonstrukciók kialakítása kedvező hatású lehet

Fattyúszerkő (*Chlidonias hybridus*)

Európában stabil, Magyarországon enyhén növekvő, de európai szinten kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj. A kiskunsági állomány a vízviszonyoktól függően erősen ingadozó.

A halastavak, illetve a mélyebb vizes területek lebegő növényzetén találjuk fészektelepeit. Csapadékosabb években jelentősen megnő a költő párok száma.

A táplálkozóterületek fenntartása érdekében fontos a téli, illetve tavaszi árasztások alkalmazása, illetve a puszták természetes felszíni vizeinek megtartása. A nagyobb csatornába történő vízelvezetés megakadályozása a mesterséges áttörések feltérképezésével és azok eltorlaszolásával.

Kiemelten fontos az extenzíven kezelt halastavak alacsony vízszintű, gyorsan hínarasodó medreinek kialakítása, és azok zavartalanságának biztosítása a költés során.

A területet behálózó csatornák fontosak a faj vonulása szempontjából.

Kormos szerkő (*Chlidonias niger*)

Az európai és a magyar populáció egyaránt enyhén csökkenő, Európában kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj. A Kiskunság tervezési területén átvonuló, ingadozó létszámú madárfaj. Alkalmi fészkelő a területen.

A táplálkozóterületek fenntartása érdekében fontos a téli, illetve tavaszi árasztások alkalmazása, illetve a puszták természetes felszíni vizeinek megtartása. A nagyobb csatornába történő vízelvezetés megakadályozása a mesterséges áttörések feltérképezésével és azok eltorlaszolásával.

Kiemelten fontos az extenzíven kezelt halastavak alacsony vízszintű, gyorsan hínarasodó medreinek kialakítása, és azok zavartalanságának biztosítása a költési időben.

A területet behálózó csatornák fontosak a faj vonulása szempontjából.

Fehér gólya (*Ciconia ciconia*)

Európában jelentősen növekvő, Magyarországon és a Kiskunságban stabil állományú faj. Mindemellert Európában természetvédelmi helyzete kedvezőtlen, SPEC 2 besorolású faj.

A változatos táplálkozóterületek megtartása az elsődleges védelmi feladat. A vizek megtartása, vizes élőhelyek legeltetése, és az extenzív szántóföldi művelés optimális táplálkozóterületet biztosít a faj számára.

A faj széles elterjedéséből adódóan a középvezetékű vezetékek szigetelése a teljes SPA területre kell, hogy kiterjedjen. Kiemelten fontos a fészkek környezetében lévő oszlopok, elsősorban a transzformátor-, és feszítő-oszlopok szigetelése. Új oszlopsorok létrehozásakor fontos a már eleve szigetelő-anyagból készült tartófejek előírása a teljes SPA területén.

A középvezetékű tartóoszlopra épült fészkeket fészekmagasító kosárba kell áthelyezni a téli hónapok folyamán. Minden esetben törekedni kell a teljes fészkek egyben történő megemelésére, a nem megfelelően történő fészkek-áthelyezés a madarak produktivitását csökkentheti, amennyiben túl sok energiát kell fektetniük a fészkek tatarozására, szélsőséges esetben a fészkek elhagyását is eredményezheti.

Fekete gólya (*Ciconia nigra*)

Európában stabil, Magyarországon és a Kiskunságban is enyhén növekvő állományú faj. Európai természetvédelmi helyzete kedvezőtlen, SPE 2 besorolású faj.

A költő párok gyakran keresik fel a pusztai területeket táplálkozás céljából. Jelentősek a gyepekkel határolt vizes mélyületek, a szikes mocsarak, halastavak, illetve a területen található mesterséges vízelvezető csatornák. A területeken történő vízmegőrzések kiemelt jelentőségűek.

A több tíz példányból álló őszi gyülekező csapatok huzamosabb ideig tartózkodnak pusztai környezetben. Az ilyen csapatok nyugodt táplálkozása a vonulás szempontjából kiemelt jelentőséggel bír, így a vizes élőhelyek kialakítása és fenntartása mellett a terület zavartalanságát is biztosítani kell.

A táplálkozóhelyek környezetében a középvezetékű oszlopok szigetelése fontos feladat. Új oszlopsorok létrehozásakor fontos a már eleve szigetelő-anyagból készült tartófejek előírása a teljes SPA területén.

Kígyászölyv (*Circaetus gallicus*)

Európában és Magyarországon egyaránt stabil, kedvező természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj. A Kiskunságban szórványosan fészkel.

A potenciális fészkelőterületeken (Őrjeg) a zavartalanság biztosítása a költési időben segítheti megtelepedését. A táplálkozóhelyek környezetében a középvezetékű oszlopok szigetelése fontos feladat. Új oszlopsorok létrehozásakor fontos a már eleve szigetelő-anyagból készült tartófejek előírása a teljes SPA területén.

Barna rétihéja (*Circus aeruginosus*)

Európában és Magyarországon egyaránt enyhén növekvő állományú kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású faj. A kiskunsági állomány tendenciájáról nincs megbízható adat.

A nagyobb kiterjedésű szikes mocsarak mellett, gyakran fészkel kisebb kiterjedésű nádfoltokban, elnádásosodott csatornában, halastavakban is. A tél végi, tavaszi égetések a potenciális fészkelőhelyek csökkenését eredményezik, ezért a vizes élőhelyeken az égetés különösen nagy károkat okozhat.

Kékes rétihéja (*Circus cyaneus*)

Az Európában enyhén csökkenő, de a magyar állomány trendjéről nincs megbízható adat. Európában kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj.

A túzok számára optimálisan kezelt élőhelyek, elsősorban nagy kiterjedésű legeltetett szikes puszták, parlagterületek, lucernaföldek a kékes rétihéja számára optimális táplálkozóterületet nyújtanak a tél folyamán.

A tradicionális éjszakázóhelyek megőrzése, tekintettel a faj csoportos éjszakázó életmódjára kiemelt jelentőségűek. Az ilyen nádfoltokban a nádvágás és az égetés egyaránt nem megengedett.

A téli hónapokban a kerecsensólyommal komplex táplálkozási kapcsolatban van, így a kékes rétihéja védelme a kerecsensólyom szempontjából is fontos. Mindkét faj a pusztai életközösségek fontos szereplője.

Hamvas rétihéja (*Circus pygargus*)

Európában enyhén növekvő, Magyarországon stabil állományú kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC^E besorolású faj. A kiskunsági állomány tendenciájáról nincs megbízható adat.

Jelentős számban költ az SPA területén. Kiemelten fontos fészkelőterülete a turjánvidék, ahol laza telepek is kialakulhatnak. A mezőgazdasági területeken történő fészkelésekről, és az ott bekövetkező fészekpusztulásokról nincs megbízható információnk.

Kiemelten fontos a mezőgazdasági területeken végzett kaszálások, aratások időzítése.

Kis számú fészkelőállományának pontos feltérképezése és a veszélyeztetett fészkek esetében (kaszálás, vegyszerezés, aratás) védőzóna kijelölése, ha szükséges, akkor a védőzóna dróthálóval történő körbekerítése a faj hatékony védelmének a módja. A dróthálóval történő körbekerítésnél 15x15 méteres terület lehatárolása megfelelő védelmet biztosít a fészkek számára.

Szalakóta (*Coracias garrulus*)

Európában enyhén, Magyarországon erősen csökkenő, kedvezőtlen európai természetvédelmi helyzetű SPEC 2 besorolású faj. A kiskunsági állomány tendenciájáról nincs megbízható adat. Védelme szempontjából a nagy kiterjedésű, legeltetett gyepterületek fenntartása elsődleges. A területen meglévő őshonos facsoportok, fásorok (elsősorban nyár fajok) fenntartása a fészkelés szempontjából fontos. Az erdők újratelepítésekor ügyelni kell, hogy a tiszta akácok helyett nyárral kevert telepítések történjenek.

A fészkelésre alkalmatlan területeken fészekodúk kihelyezése célszerű.

A középvezetékű vezetékek szigetelése a faj teljes elterjedési területén kiemelt feladat. Új oszlopsorok létrehozásakor fontos a már eleve szigetelő-anyagból készült tartófejek előírása a teljes SPA területén.

Haris (*Crex crex*)

Európában jelentősen növekvő, ezzel szemben Magyarországon erősen csökkenő állományú faj. Európában kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű globálisan veszélyeztetett, az IUCN vörös listán is szereplő faj. A Kiskunságban szórványosan költ, állománya a vízviszonyoktól függően erősen ingadozó.

Kiemelt fészkelőhelye a turjánvidék. A láprétek kaszálását a nyár végi időszakra kell időzíteni. A kedvező fészkelőhelyek megtartása érdekében fontos a természetes felszíni vizek megőrzése, A nagyobb csatornába történő vízelvezetés megakadályozása a mesterséges áttörések feltérképezésével és azok eltorlaszolásával.

Nagy kócsag (*Egretta alba*)

Európában jelentősen, Magyarországon és a Kiskunságban enyhén növekvő, Európában kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású faj.

Fészektelepe jelenleg nincs az SPA területén, ám a környező állományok (Kolon-tó, Kis-rét) egyik legfontosabb táplálkozó területe. A táplálkozóterületek fenntartása érdekében fontos a téli, illetve tavaszi árasztások alkalmazása, illetve a puszták természetes felszíni vizeinek

megtartása. A nagyobb csatornába történő vízelvezetés megakadályozása a mesterséges áttörések feltérképezésével és azok eltorlaszolásával.

Kerecsensólyom (*Falco cherrug*)

Európában, Magyarországon és a Kiskunságban is egyaránt jelentősen növekvő, terjeszkedő állományú faj. Mindemellett európai természetvédelmi helyzete általánosan kedvezőtlen, globálisan veszélyeztetett SPEC 1 besorolású és az IUCN vörös listán is szereplő madárfaj.

A területen többféle élőhelyen előfordul egyaránt költő mezőgazdasági-, pusztai- és vizes környezetben is. A fészkelő párok felderítése és fészkelőhelyeik biztonságossá tétele az elsődleges feladat. A fán fészkelő párok számára szabvány faládát, a magasfeszültségű vezetéken költő párok számára szabvány alumínium ládát kell kihelyezni.

A faj széles elterjedéséből adódóan a közép-feszültségű vezetékek szigetelése a teljes SPA területre kell, hogy kiterjedjen. Új oszlopsorok létrehozásakor fontos a már eleve szigetelő-anyagból készült tartófejek előírása a teljes SPA területén.

A területen a vizek megtartása elsősorban a tavaszi, kora nyári táplálékbázis (bibic, seregély) biztosítása érdekében fontos a faj számára.

Kis sólyom (*Falco columbarius*)

Európában és Magyarországon stabil állományú, Európában kedvező természetvédelmi helyzetű, NON-SPEC besorolású faj. A Kiskunságban szórványosan előforduló telelő madárfaj.

Új oszlopsorok létrehozásakor fontos a már eleve szigetelő-anyagból készült tartófejek előírása a teljes SPA területén.

Vándorsólyom (*Falco peregrinus*)

Európában és Magyarországon egyaránt enyhén növekvő, kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású faj. A Kiskunságban szórványosan átvonuló, kóborló madárfaj.

A pusztai életközösségek fenntartásával az év teljes időszakában optimális felételek adóttak a faj számára. A közép-feszültségű oszlopok szigetelése nélkülözhetetlen. Új oszlopsorok létrehozásakor fontos a már eleve szigetelő-anyagból készült tartófejek előírása a teljes SPA területén.

Kék vércse (*Falco vespertinus*)

Európában jelentősen, Magyarországon enyhén, a Kiskunságban jelentősen csökkenő állományú, kedvezőtlen európai természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj.

Védelme szempontjából a nagy kiterjedésű, legeltetett gyepterületek fenntartása elsődleges.

A vetési varjú telepek megőrzése nemcsak a kék vércse, hanem például a vörös vércse, erdei fülesbagoly védelmét is szolgálja. A fészkelő párok költését költőládák kihelyezésével segíthetjük. A ládák kihelyezését laza telepekben célszerű végezni, de esetenként szoliter párok megtelepítése is indokolt lehet.

A közép-feszültségű vezetékek szigetelése a teljes SPA területre kell, hogy kiterjedjen. Új oszlopsorok létrehozásakor fontos a már eleve szigetelő-anyagból készült tartófejek előírása a teljes SPA területén.

A közutak közelében lévő fészkek környezetében helyenként sebességkorlátozó táblák kihelyezése lehet indokolt.

Székicsér (*Glareola praticola*)

Európában enyhén, Magyarországon és a Kiskunságban jelentősen csökkenő állományú, kedvezőtlen európai természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj.

Állománycsökkenésének feltehetőleg legfőbb oka az állatállomány csökkenése. Fészkelésre az állatok által intenzíven legelt és taposott szikes területeket használja. Ezek hiányában, zavarás hatására vagy kedvezőtlen hidrológiai viszonyok esetén szántóföldi kultúrákban is megjelenik. Az ugartyúkhöz hasonlóan a kopár, frissen tárcsázott, talajmarózott területeket kedveli, a kultúra nem meghatározó. Mind a gyepi, mind a szántóföldi fészkelés esetén ragaszkodik a területhez.

A fészektelepek időben történő megtalálása a védelem fontos feladata. Gyepes esetében legeltetési korlátozás szükséges a fészektelep környezetében, szántóföldi fészkelés esetében a fészektelep körüli 50 méter széles védőzónában a terület ugaroltatására van szükség.

Réti sas (*Haliaeetus albicilla*)

Európában és Magyarországon egyaránt jelentősen növekvő, de globálisan veszélyeztetett SPEC 1 besorolású, és az IUCN vörös listán is szereplő madárfaj. Az elmúlt években a Kiskunságban is újabb költő párok telepedtek meg.

A szikes pusztán is, de még gyakrabban a vizes élőhelyeken, szikes tavakon, halastavakon táplálkozik. A természetes táplálékbázisán túl, kemény teleken a rendszeres etetésük segítheti faj áttelelését, így szaporodási sikerét.

A költőpárok fészkeinek behatárolása nélkülözhetetlen a faj védelme szempontjából.

A fészkek védelme érdekében az erdőgazdálkodókkal való egyeztetés nélkülözhetetlen, és a fészkek körül védőzónát kell kialakítani. Ez a gyakorlatban az érintett terület háborítatlanságát jelenti. A környező erdőrészekben történő munkavégzést (gyérítés, letremelés) úgy kell időzíteni, hogy a munkálatok augusztustól december végéig terjedő időszakban történjen meg. Új oszlopsorok létrehozásakor fontos a már eleve szigetelő-anyagból készült tartófejek előírása a teljes SPA területén.

Gólyatöcs (*Himantopus himantopus*)

Európában stabil, Magyarországon enyhén csökkenő állományú faj. Európai természetvédelmi helyzete kedvező, NON-SPEC besorolású faj. A kiskunsági költő állomány a vízviszonyoktól függően erősen ingadozó.

A vizes pusztai élőhelyek megőrzése kedvezően befolyásolhatja a fészkelő párok számát. A mesterzéges vízelvezetű árkok megszüntetése a területek vízmegtartás szempontjából kiemelt jelentőséggel bír. A nagyobb csatornákba történő vízelvezetés megakadályozása fontos, a mesterséges áttörések feltérképezésével és azok eltorlaszolásával.

Kedvezőtlen csapadékviszonyok mellett a téli, illetve őszi ársztások kedvezőek, ám ársztás a legkorábban földön fészkelő fajok költésének megkezdése után nem végezhető.

A halastavak vízszintjének beállításakor fokozottan ügyelni kell a vízfeltöltések időzítésére, a költési időben történő vízszint emelés nem megengedett.

Törpegém (*Ixobrychus minutus*)

Európában stabil, Magyarországon enyhén csökkenő állományú, Európában kedvező természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású faj. A kiskunsági állomány tendenciájáról nincs megbízható adat.

A halastavak nádasiban, a csatornák mentén stabil állománya költ. Fontos a fészkelőhelyek nádasainak megőrzése.

Kiemelt veszélyeztetető lehet a nádasok tél végi, kora tavaszi felégetése, valamint a csatornák költési időben történő kotrása.

Kis őrgébics (*Lanius minor*)

Európában jelentősen, Magyarországon enyhén csökkenő, kedvezőtlen európai természetvédelmi helyzetű SPEC 2 besorolású madárfaj. A kiskunsági állomány tendenciájáról nincs megbízható adat.

Védelme szempontjából a nagy kiterjedésű, legeltetett gyepterületek fenntartása elsődleges. A területen meglévő őshonos facsoportok, fasorok (elsősorban nyár fajok) fenntartása a fészkelés szempontjából fontos. Az erdők újratelepítésekor ügyelni kell, hogy a tiszta akácosok helyett nyárral kevert telepítések történjenek.

Igen jelentős mortalitási tényező a közúti gázolás, így a faj védelme szempontjából a meglévő utak korszerűsítésekor, új utak létesítésekor azok negatív hatásaival számolni kell.

Kis sirály (*Larus minutus*)

Európában jelentősen növekvő kedvező természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású madárfaj. A magyarországi vonuló állomány trendje kevésbé ismert. A Kiskunságban szórványosan átvonuló madárfaj.

Legfőbb táplálkozóterületei az extenzív halastavak, valamint a csatornák. Pihenőszigetek kialakítása a halastavakon, valamint a bányatavak rekultivációja során, kedvezően befolyásolja az átvonuló táplálkozó madarak számát.

Erdei pacsirta (*Lullula arborea*)

Az európai állományváltozás nem ismert, Magyarországon viszont enyhén csökkenő, kedvezőtlen európai természetvédelmi helyzetű SPEC 2 besorolású madárfaj. A kiskunsági állományváltozások szintén nem ismertek.

A fészkelő párok védelme érdekében az erdészeti munkák nem történhetnek a költési időben.

Kékbegy (*Luscinia svecica*)

Az európai és a magyar populáció egyaránt stabil, kedvező európai természetvédelmi helyzetű NON-SPEC besorolású madárfaj. A kiskunsági állományváltozások nem ismertek.

Nagy kiterjedésű avas nádasok fészkelője. A nádasok, illetve csatornák, árokpártok vegetációjának megőrzése fontos. A tél végi, tavaszi égetések kedvezőtlenül befolyásolják a fészkelő párok számát.

Bakcsó (*Nycticorax nycticorax*)

Az európai és a magyar és a kiskunsági populáció egyaránt stabil, kedvező európai természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású madárfaj.

Az SPA területén nem fészkel, de jelentős a táplálkozó egyedek száma. Az kolon-tavi fészkelők táplálkoznak a területen, szárazabb években kifejezetten nagy egyedszámban. A csatornák, a halastavak, valamint az árasztott területek a legfőbb táplálkozóterületei. A vízmegőrzés kiemelt feladat a mesterséges áttörések feltérképezésével és azok eltorlaszolásával.

Túzok (*Otis tarda*)

Míg az európai állomány stabilnak mondható, a magyar állomány jelentősen csökkent az elmúlt évtizedekben. Globálisan veszélyeztetett SPEC 1 besorolású és az IUCN vörös listán is szereplő madárfaj. Az országos trenddel ellentétben a kiskunsági populáció mérete – mind a szaporodó, mind a telelő állományok a nyolcvanas évek közepén tapasztalt mélypont óta folyamatosan növekednek.

Kezelési terve külön fejezetben szerepel.

Halászsas (*Pandion haliaetus*)

Míg az európai állomány enyhén növekvő, addig Magyarországon és a Kiskunságban sem tapasztalható érdemi változás az átvonuló állományban. Kedvező európai természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású madárfaj.

A nagy vízfelületű halban gazdag élőhelyek védelmével illetve biztosításával lehet hatékonyan fellépni a faj védelmére. A meglévő magas vízszintű vizes élőhelyek megtartása és fokozott védelme fontos. Új oszlopsorok létrehozásakor fontos a már eleve szigetelő-anyagból készült tartófejek előírása a teljes SPA területén.

Pajzsoscankó (*Philomachus pugnax*)

Míg Európában jelentősen csökkent, addig a magyar és kiskunsági átvonuló állomány is stabil maradt. Európai természetvédelmi helyzete kedvezőtlen, SPEC 2 besorolású madárfaj.

A meglévő vizes élőhelyek és területük megőrzése fontos. A kedvezőtlen vízviszonyok mellett végzett árasztások optimális táplálkozóhelyet biztosítanak. Vizes élőhely rekonstrukciók kialakítása kedvező. Extenzív legeltetéssel kell biztosítani a megfelelő táplálkozóhelyeket.

Gyakran figyelhetők meg az állattartó telepek környezetében, a takarmánymaradékon táplálkozó egyedek.

Kanalasgém (*Platalea leucorodia*)

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

Az SPA területén nem fészkel, de jelentős a táplálkozó egyedek száma. Az kolon-tavi fészkelők táplálkoznak a területen, szárazabb években kifejezetten nagy egyedszámban. A szikes tavak, halastavak, valamint az árasztott területek a legfőbb táplálkozóterületei. A vízmegőrzés kiemelt feladat a mesterséges áttörések feltérképezésével és azok eltorlaszolásával.

Az extenzív halastavak „félvízen” tartása kedvelt táplálkozóterületei. Fontos a táplálkozóterületek zavartalansága.

Batla (*Plegadis falcinellus*)

Az európai állomány jelentősen növekvő, mind a magyar mind a kiskunsági költő- és átvonuló és állomány viszont ingadozó. Európában kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású madárfaj.

Legeltetett mocsárrétek árasztásával táplálkozó-területeiket, ezen keresztül, állományukat, fészkelési sikerüket növelhetjük.

Aranylile (*Pluvialis apricaria*)

Míg az európai állomány stabil, addig a magyar és a kiskunsági átvonuló populáció egyaránt ingadozó. Európában kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC^E besorolású madárfaj.

Tavaszi és őszi vonulása időszakában a szikes puszták kiemelt jelentőséggel bírnak. Vizes élőhelyek, halastavak környezetében hosszú ideig tartózkodnak több ezres csapatai.

Tavaszi vonulásakor a lucernavetések, és a gyepterületek a főbb tartózkodási helyei, így ezeknek kora tavasszal megfelelően kezelve, alacsony állapotban kell lenniük.

Esetenként egyéb szántóföldi kultúrákon is táplálkoznak, így azok vegyszermentes állapotban tartása kívánatos lenne ebben az időszakban.

Kis vízicsibe (*Porzana parva*)

Az európai és a magyar populáció egyaránt stabil. Európában kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC^E besorolású madárfaj. A kiskunsági állományváltozásáról nem rendelkezünk megfelelő adatokkal.

A mozaikos, lehetőség szerint nagyobb kiterjedésű nádasokat kedveli. Halastavaknál, illetve nagyobb nádasokban a kellően magas vízállás kialakítása, és megtartása kedvező élőhelyet biztosít.

Kiemelt veszélyforrás, az intenzív nádaratás, valamint a nádasok téli, tavaszi égetése.

Pettyes vízicsibe (*Porzana porzana*)

Az európai és a magyar populáció egyaránt stabil. Európában kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC^E besorolású madárfaj. A kiskunsági állományváltozásáról nem rendelkezünk megfelelő adatokkal.

A területen történő vízmegőrzés, kedvezőtlen vízviszonyok mellett a téli, illetve tél végi árasztások optimális élőhelyeket alakít ki. A fészkelőhelyeken történő korai (május-június) kaszálás kedvezőtlen hatású. A júliusban végzett kaszáláskor kiemelten fontos a mozaikosság megtartása. Lehetőség szerint a természetes mélyületeket, illetve azok 5-10 méteres környezetét kaszátlanul kell hagyni.

A fészkelőhelyek szarvasmarhával, illetve bivallyal történő legeltetése a legoptimálisabb kezelés a faj védelme szempontjából.

Küszvágó csér (*Sterna hirundo*)

Míg az európai állomány stabil, addig a magyar és a kiskunsági állomány egyaránt enyhén növekedő. Kedvező természetvédelmi helyzetű NON-SPEC madárfaj.

A vízelvezető csatornák és extenzív halastavak a legfőbb táplálkozóterületeik. A szikes tavak, halastavak szigetein fészkelő állományok költési időben történő zavartalanságát biztosítani kell. Alacsony vízállás esetén a fészkelő szigetek dróthálóval történő körbekerítése az emlős predátorok ellen esetenként indokolt és hatásos lehet.

Réti cankó (*Tringa glareola*)

Az európai költő, és a magyar, valamint kiskunsági átvonuló állomány egyaránt stabilnak mondható. Ennek ellenére Európában kedvezőtlen természetvédelmi helyzetű SPEC 3 besorolású madárfaj.

A meglévő vizes élőhelyek és területük megőrzése fontos. A kedvezőtlen vízviszonyok mellett végzett árasztások optimális táplálkozóhelyet biztosítanak. Vizes élőhely rekonstrukciók kialakítása kedvező. Extenzív legeltetéssel kell biztosítani a megfelelő táplálkozóhelyeket.

4.3.3.2.1. Túzokkíméleti területek kialakítása

- A túzok hatékonyabb védelme érdekében a túzok által használt területeken belül kezelési és védelmi szempontból fontos a „Túzokkíméleti magterületek” lehatárolása. Túzokkíméleti magterületnek a kiemelten jelentős dürgő- és fészkelő helyeket tekintjük a túzokok által rendszeresen használt (dürgés, költés, fiókanevelés, vedlés, telelés (táplálkozó- és éjszakázó területek) „Túzokkíméleti területeken” belül (7. térkép).
- Hosszabb távon az ÉTT támogatási rendszer túzokvédelmi kifizetéseit területileg koncentrálni kell a kíméleti területeken folytatott kezelési tervvel összhangban lévő extenzív túzokkíméleti földhasználati formák támogatására, így a túzokvédelemre

szánt kifizetések hatékonyabban szolgálnák a tűzok védelmét. A területi lehatárolások és a programcsomagok minden egyes pályázati kiírást megelőzően felülvizsgálatot igényelnek

- A tűzok hosszú távú védelme szempontjából fontos a helyi gazdálkodók érdekelte tétele a faj helyben történő megőrzésében. Ennek érdekében a nemzeti park vagyongazdálkodásában lévő földterületek helyi gazdálkodóknak történő haszonbérbe adása továbbra is fontos társadalmi stratégiai tényező. A haszonbérbe adott földterületeken történő gazdálkodás a mindenkori tűzokvédelmi szempontokat figyelembe véve pontosan meghatározott és ellenőrzött keretek között kell történnie.
- A gazdálkodási módok közül kiemelten támogatni kell a legelő állatok (elsősorban juh, szarvasmarha) tartását. Ennek érdekében bizonyos szántóterületek visszagyepesítése kiemelten fontos feladat a tűzokkíméleti magterületeken. Zárt tartású belterjes szarvasmarha telepek tűzokkíméleti területen nem kívánatosak.
- A legkritikusabb időszakban (dűrgés, fészkelés és fiókanevelés) a tűzokkíméleti magterületeken és a tűzokkíméleti területeken érintett nagyobb gazdálkodókkal napi kapcsolat tartása nélkülözhetetlen a tűzokvédelemért felelős kezelő részéről.
- A tűzokkíméleti magterületeken – különösen a szántóterületek vonatkozásában - tervszerűen több évre előre az érintett földhasználókkal egyeztetve kell a táj- és vetésszerkezetet alapvetően meghatározó földhasználati, kezelési, és korlátozási formákat rögzíteni.

4.3.3.2.2. Tűzokkíméleti területek kezelése – általános rész

Az SPA területeken belül a tűzokvédelmi LIFE program keretében kijelölt *mintaterületek* kezelési monitorozása zajlik. A fenntartási terv kezelési térképeit e kijelölt mintaterületek kezelési térképei (8-12 térképek) alapján szemléltetjük. E kezelési térképeken, valamint a leírásban használt fogalmak értelmezése tűzokvédelmi szempontból az alábbiakban foglalhatóak össze:

- Extenzív szántó: Extenzív szántók olyan területek, ahol a kultúra megválasztása nem korlátozott. A vegyszerhasználat csökkentése, a parcella méretének meghatározása, művelés alól kivett parlagcsíkok kialakítása más állatfajok (pl. fogoly, mezei pacsirta...) védelmét szolgálják.
- Intenzív szántó: Természetvédelmi szempontból a legkedvezőtlenebb kezelési forma. Jellemzi az intenzív vegyszerhasználat, öntözés. Általában nagy kiterjedésű monokultúrákat eredményez, ami gyakran direkt módon (pl. kaszálás, aratás...) veszélyezteti a tűzokot, ám az indirekt hatások is igen jelentősek (pl. táplálékmentes fészkelőhelyek).
- Gyep: A gyepek helyes kezelését részletes leírás tárgyalja. Minden esetben cél a természetközeli állapotok fenntartása illetve sok esetben azok helyreállítása. A tűzok mellett egyéb zoológiai és botanikai értékek védelmét is szolgálják.
- Vizes élőhely: Sok esetben gyepterületeket is magába foglaló mozaikos területeket takarnak, ám éppen ezen mozaikos jellegből adódóan kezelésük csak egységesen kivitelezhető eredményesen. A térképi megjelenítésben csak a nagy kiterjedésű vizes területek szerepelnek vizes élőhelyként.
- Erdő: Csak a jól elkülönülő nagyobb erdőfoltokat jelöltük a térképeken. A célok között erdőként feltüntetett foltok a tűzok szempontjából indifferensek, más pusztai

madárfaj (pl. kék vércse, kis őrgébics) védelme szempontjából kedvező hatásúak. Ezen területeken törekedni kell az őshonos fajok telepítésére.

- Tanya: Alapvetően 3 kategóriába sorolhatók az emberlakta területek:
 - Lakott tanya
 - Elhagyott tanya
 - Állattartó telep

Az állattartó telepek a kezelés szempontjából kiemelkedő jelentőséggel bírnak. A működők fenntartása, illetve esetenként újak létesítése nélkülözhetetlen a pusztai életközösségek szempontjából.

- Tűzokkíméleti szántó: A tűzokkíméleti szántóföldeken alapvetően az ÉTT célprogramok „Szántóföldi növénytermesztés tűzok-élőhely fejlesztéssel” célprogramjában leírtak érvényesek. Azon túlmenően, illetve azok mellett a Duna-Völgyi Síkon az alábbi szempontok kiemelkedő jelentőséggel bírnak:

A termesztett kultúrák kiválasztásakor az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

- Legalább 20% gabona, legalább 10% repce, legalább 20% lucerna, legalább 20% parlag, Legfeljebb 20% egyéb, ami lehet ideiglenes gyeperős, természetvédelmi céllal vetett napraforgó, őszi borsó, vagy egyéb egyényári pillangós növény)
- Csak olyan növény termesztendő, amely semmilyen tavaszi munkát nem igényel, ebből kifolyólag a terület zavartalansága március 01. és július 01. között biztosítható
- Támogatott kultúrák:
 - Őszi búza: olyan ősi, rezisztens fajtát kell választani, amely a tavaszi vegyszerezés elhagyása mellett is termesztendő (tönköly, durum). A nagy vetőmagmennyiséggel vetett takarmánybúzáknak (tritikálénak) vegyszerezés nélkül jó termést és optimális tűzok-élőhelyet eredményeznek.
 - Lucerna (Helyes termesztését részletes leírás tárgyalja)
 - Őszi takarmányborsó
 - Repce: őszi vegyszerezése (rovarkártétel) indokolt lehet, tavaszi műtrágyázását viszont lehetőség szerint kerüljük.
- A betakarítási munkákat lehetőség szerint csak július 15. után kezdjük meg
- A kifejezetten élőhely fejlesztésre irányuló munkákat (pl. tisztító kaszálás, szárazzás, tárcsázás) augusztus előtt ne végezzünk
- A parlagföldek kialakítása tárcsázással, szárazzással történhet, amely gyakran legeltetéssel egészül ki. (A parlagföldek kezelését külön rész tárgyalja)
- Minden esetben egyeztetni kell a területileg illetékes természetvédelmi szakemberrel.
- Cserjésedés: Legnagyobb veszélyt a tájidegen keskenylevelű ezüstfa (*Eleagnus angustifolia*) terjedése okozza. Helyes kezelés mellett (rendszeres legeltetés, szárazzás, tárcsázás) a területek a kívánt állapotban tarthatók. A kézi vegyszeres gyérítés esetenként indokolt és eredményes lehet, a vegyszer kijuttatásával fokozott figyelemmel kell eljárni (a levágott, megsebzett ágak ecsettel történő lekenése). A megelőzés gyakran sokkal kevesebb energiát igényel, mint az esetleg túlbujánczott terület megtisztítása. Szélsőséges esetben a földhivatal gyeperős művelési ágból erdő művelési ágba sorolhatja a területet.
- Égetés: Megfelelő kezelés mellett alkalmazását semmilyen körülmény nem indokolja. Régóta kezeletlen, rendkívül rossz állapotú területek helyreállításakor esetenként indokolt lehet, de nem helyettesíti a helyes kezelést. Az égetés minden esetben engedélyköteles kezelési mód (illetékes természetvédelmi hatóság, tűzoltóság).

- Vegyszermentes művelés: Élő vizek, csatornák közvetlen környezetében található szántóterületeken, a vízi életközösségek védelme érdekében foganatosított korlátozás. A tűzokkíméleti területeken a tűzokra direkt módon (mérgezés) és indirekt módon, a táplálékbázis (pl. rovarok, alacsonyabbrendű állatok) csökkenése révén gyakorol hatást a vegyszerezés.
- Legelő állatok
 - Bivaly: elsősorban vizes élőhelyek, szikes mocsarak kezelésében használható
 - Húsmarha: törekedni kell az ősi, rezisztens fajták tartására (pl. magyar szürkemarkarha). Költőterületek, vizes gyepterületek, magassásosok kezelésére alkalmas.
 - Birka: Száraz szikes területek legeltetésére használható. A dürgőhelyek kezelésében nélkülözhetetlen, de a parlagföldek téli járatásával is nagy hasznot hajtanak.
 - Ló, szamár, kecske: a fent említett állatok mellett kiegészítő legelést végeznek, gyakran azokkal együtt (pl. birkanyáj szamárral)

4.3.3.2.3. Tűzokkíméleti területek kezelése - gyepek

- Dürgőhelyek kezelése:
 - Célok:
 1. tél végi, kora tavaszi időszakban egységesen alacsony fűű gyepek kialakítása
 2. teljes zavartalanság a március 01.-június 01 időszakban, kiemelten jelentős dürgőhelyeken a március 01.-június 15. időszakban
 - Kezelések:

Alacsonyra legeltetett gyepek kialakítása, a legoptimálisabb állapotot birka legeltetésével érhetjük el, de szarvasmarha legeltetésével is elérhető a kívánt állapot. Legelő állatok hiányában egy késői (augusztus) kaszálással, vagy korábbi kaszálás esetén őszi (szeptember/október) tisztító kaszálással is hasonló élőhely alakítható ki. Hosszú idő óta kezeletlen, vagy nem megfelelően kezelt területek esetén egy kontrollált téli égetés indokolt és célravezető lehet, de csak abban az esetben indokolható az eljárás, ha az égetést követő időszakban a fent említett két kezelési mód bármelyike hosszú távon biztosítható. Legeltetés természet szerű velejárója a területen működő állattartó telepek. A legeltetés a területen június 01-től, a téli behajtásáig történik. Indokolt esetben, kedvező időjárási viszonyok mellett a téli legeltetés is megengedhető. Az éves legeltetési rendet úgy kell kialakítani, hogy a gazdálkodó a perifériás területeken már a tavaszi időszakban megkezdhesse a legeltetést, és fokozatosan haladva a fő dürgőhelyek irányába, azok legeltetése a nyár elején kezdődjön. Ha a terület jellegéből adódóan esetenként nem elkerülhető a dürgőhelyek megközelítése (itatás, áthajtás), akkor az ilyen jellegű tevékenységek kizárólag a déli órákban (11:00-14:00) végezhetők. Villanypásztoros legeltetés esetén, ha a dürgőhely állapota megkívánja, és az időjárás lehetővé teszi az állatok egész évben a területen lehetnek.
- Fészkelőhelyek kezelése
 - Célok:
 1. Jellemzően magasabb fűű, a tűzok számára megfelelő takarást biztosító gyepek kialakítása.

2. Teljes zavartalanság a kotlási és fiókanevelési időszakban (április 25-július 15.)

▪ Kezelések:

Mozaikos szerkezetű gyepek kialakítása, amelynek a tűzok szempontjából az alábbi kritériumoknak kell megfelelnie:

1. A tavaszi vízborítás, majd annak fokozatos leszáradása a költőhelyek természetes állapotának jellemzője, ennek fenntartása a fészkelés sikerét kedvezően befolyásolhatja. A természetes vizek, vízállások megtartása fontos feladat.
2. A növényzetnek a kotlás megkezdésekor már kellő takarást kell biztosítani, ám a túl sűrű és magas növényzet, amelyben a tojó nehezen mozog, és a fészkekről a területet nem látja át, nem alkalmas költőhely.

A legoptimálisabb szerkezetet szarvasmarha legeltetésével érhetjük el. A szarvasmarha nemcsak szelektáló legelésével, hanem az élőhely taposásával is kedvezően alakítja a környezetét. A villanypásztoros legeltetés kedvezőbb, mint a terelő hajtás, mivel így a marha a saját ritmusa szerint halad és táplálkozik, a csorda lazább alakzatban, egymástól távolabb mozog. Villanypásztoros legeltetés esetén, ha a költőhely állapota megkívánja, és az időjárás lehetővé teszi az állatok egész évben a területen lehetnek. Terelő legeltetés esetén a kihajtás a költőterületre június 15. után történjen, a perifériás területek legeltetése már korábban megkezdődhet. Szarvasmarha hiányában birka legeltetésével is megoldható a költőterület kezelése, ám bizonyos területeken, ahol a sűrű és magas növényzetet a birka nem legeli ki, a sávos és foltos tisztító kaszálás, esetleg szárzúzás szükségzerű lehet. Legelő állat hiányában a gyepek kezelése kaszálással is megoldható. Az egyszeri kaszálást a költés utáni időszakra (július 15. után) kell tervezni úgy, hogy az őszi növedék a következő évi költés elejére kellő magasságot érhessen el. A kaszálást minden esetben mozaikosan kell elvégezni, a kaszálatlan területeket a gyomosodás és cserjésedés elkerülése végett, évente más-más területen kell kijelölni. A kaszálók mérsékelt sarjú legeltetése kedvezően hat a költőterületek állapotára. A legeltetett és kaszált területek mozaikos kialakítása igen optimális élőhelyet biztosít a tűzokok számára.

• Éjszakázó helyek kezelése

▪ Célok:

1. Nagy kiterjedésű, alacsony fűvű területek kialakítása a téli időszakra
2. Teljes zavartalanság a téli időszakban (október 01. – február 28.)

▪ Kezelések:

Mind legeltetéssel, mind kaszálással megoldható az éjszakázó helyek kezelése. A terület zavartalanságát délutántól reggelig (15:00-10:00) biztosítani kell. A dürgő- és fészkelőhelyek optimális kezelésével egyidőben az éjszakázó helyek kezelése is megvalósul.

• Legeltetés

▪ Terelő legeltetés:

Leginkább birkával történő legeltetés esetén használandó. A legeltetés idő- és térbeli korlátozások figyelembe vételével történhet. A terelő legeltetés csak a hagyományos módon, pásztorral, gulyással és megfelelően idomított terelőkutyákkal történhet. Gépjárművekkel történő közlekedés a legelőkön nem

megengedhető. A terelő legeltetés előnye lehet, hogy a terelést végző személy sok hasznos információval szolgálhat a természetvédelmi szakember számára.

- Villanypásztoros legeltetés:

A legfontosabb alapelv, hogy a lekerített terület kellő nagyságú legyen. A legkisebb lekeríthető terület 100 ha lehet, és ebben 1marha/3ha, vagy 3 birka/1ha sűrűségben lehetnek állatok. A villanypásztor lehet időszakosan kihelyezett (mobil), vagy tartósan (több éven át) meglévő. Állandóra kihelyezett villanypásztor esetén a villanypásztor vezetése lehetőség szerint meglévő vonalas létesítmények, határok (csatornák, fásorok, utak) mentén történjen. Ahol ez nem megvalósítható és a földutak mentén legalább 1 méteres magas növényzetet kell megtartani az év teljes időszakában. Kaszáló és legelő határán ezt kaszálatlanul hagyott sávval, míg két legelő találkozásánál dupla sávú villanypásztor alkalmazásával érhetjük el. Az ilyen „kezeletlen” sávokban a tájidegen fajok irtásáról gondoskodni kell. Mobil villanypásztor esetén is törekedni kell a fenti előírásokra. Stabilan megfeszített, erős dróthuzal csak állandó villanypásztor kihelyezésénél megengedhető. Villanypásztor kiépítése a dűrgési, illetve költési időszakban (február 01.-augusztus 01.) nem kívánatos.

- Kaszálás

A legkorábbi kaszálás július 10. után kezdődhet a perifériás területektől a központi fészkelőhelyek irányába haladva. A kaszálást úgy kell ütemezni, hogy egy területen naponta legfeljebb 30ha levágása történjen meg. A táblának teljes körbeszegése nem forgók kialakítása azonban lehetséges. Bekerítő kaszálás esetén a fogásonként utoljára maradó területeken 10 méteres kaszálatlan sávokat kell hagyni. Ezek tisztító kaszálását, vagy lelegeltetését az őszi folyamán kell elvégezni. Frontvágó kasza esetén a bekerítő kaszálás nem megengedett, a hagyászónák kialakítása ebben az esetben is kötelező. Ha kaszáló szerkezete megkívánja és lehetővé teszi nem minden esetben kell ragaszkodnunk a sávok kialakításához, hanem foltos kaszálást végezve is kialakíthatók a megfelelő méretű és arányú hagyászónák. 100 ha-t meghaladó gyepterület kaszálása esetén a kaszálást úgy kell ütemezni, hogy az egy területen és egy időben levágott, még be nem takarított terület nagysága ne haladja meg a 60 ha-t. Vadriasztó lánc használata minden kaszálás esetén kötelező. Tűzok és egyéb fokozottan védett madárfaj (hamvas rétihéja, ugartyúk, réti fülesbagoly) fészkeinek megtalálása esetén a mellékletben leírtak szerint kell eljárni.

4.3.3.2.4. Tűzokkíméleti területek kezelése - lucerna

A lucernatermesztés kettős jellege:

1. Kedvelt fészkelőhelye a tűzoknak az optimális élőhelyszerkezet (növényzet magassága, sűrűsége) és kedvező táplálékellátottság (növényi és állati) szempontjából.
2. Első kaszálása május közepére esik, egy évben 3-4 alkalommal vágják. Ilyen feltételek mellett tűzok sikeres fészkelésre alkalmatlan kultúra.

A lucernatelepítés magas költsége miatt, kellő anyagi támogatás hiányában a gazdálkodó a tűzokkíméleti előírások betartására nem kötelezhető.

Mivel hasznosítása a legnagyobb károkat a tojások, fiókák és költő tojók elpusztításával okozza, a védelmi korlátozásoknak a teljes szaporodási időszakra kell irányulniuk.

A lucernában lévő fészkek, fiókák és tojók védelmét csak a gyepek kaszálásánál leírt korlátozások betartásával érhetjük el.

Tapasztalataink alapján a fiókák 4 hetes korukig veszélyérzet esetén a lelapulás technikájával védekeznek. Ilyen esetekben a tojó gyakran rövid időre magukra hagyja a csibéket, esetleg

elterelő viselkedést mutat. Az így lelapuló fiókák megtalálása a kaszálás során gyakorlatilag lehetetlen.

A kisfiókás korban (május 15.-július 01.) történő kaszálások így még veszélyesebbek, mint a kotlás időszakában, mivel kotló madár az esetek legnagyobb százalékában a fészekről ugrik, így a fészek megmentése lehetséges. A kisfiókás korban történő pusztulások számáról pontos információink nincs, de feltehetőleg a tojásos pusztulásokhoz hasonló mértékű.

A fiókás korban történő költés meghiúsulások további veszélye, hogy a késői pusztulás után a tojónak nem marad ideje a sarjúköltésre.

Mindezek alapján a lucerna legkorábbi kaszálását július 01. után lehet elkezdni, ami az első és második növedék elvesztését jelenti a gazdálkodó számára, így a korábbi 3-4 kaszálás helyett mindössze évente 1-2 kaszálás hasznosítható.

4.3.3.2.5. Tűzokkíméleti területek kezelése – ugar- és parlagterületek

- Kialakítása: különféle tarlók (pl. gabona, repce, borsó) felhagyásával, illetve szárazúzással, tárcsázással alakítható ki.
- Kezelése: a munkálatokat nyár végétől (augusztus 01.) tél elejéig (december 01.) kell elvégezni. Optimális élőhely-szerkezet alakítható szárazúzással, vagy tárcsázással, amit lehetőség szerint a téli időszakban történő legeltetés (birka, szarvasmarha) egészíthet ki. Elsődleges szempont a területek zavartalanságának biztosítása a teljes szaporodási időszakban. Megfelelő kezelés mellett az allergén növények túlszaporodása nem következik be. A több éven keresztül ugaroltatott területek növedéke kaszálással is eltávolítható. A nem megfelelően gyepesedő (gyomnövények, allergén növények túlszaporodása) parlagföldröket tárcsázással, vagy intenzívebb legeltetéssel kezeljük.

4.3.3.3. A madárpopulációk zavartalanságának biztosítása

- Figyelemfelhívással, valamint az érintett gazdálkodókkal való folyamatos kapcsolattartás útján biztosítani kell a mezőgazdasági tevékenységek által veszélyeztetett, földön fészkelő fajok költési sikerét;
- A madárvédelmi területen meg kell szüntetni az éjszakai munkavégzést, különös tekintettel a tűzok védelme érdekében;
- Az alább felsorolt fokozottan védett fajok költése esetén a gazdálkodónak a fészek környezetében védőzónát kell hagynia, amely mindennemű tevékenységre vonatkozik;
 - kerecsensólyom: március 1. – május 15. között: 500 méter
 - hamvas rétihéja: fészkelés esetén aratáskor, kaszáláskor 50*50 méter
 - tűzok: fészkelés esetén kaszáláskor 100*100 méter
 - ugartyúk, székicsér: sorközművelés és vegyszerezés elhagyása a fészekalj 10 méter sugarú környezetében
- Személyi forgalmi korlátozást kell elrendelni tűzok kiemelt dűrgő helyén március 15. – június 01. között,
- Szabályozni kell a horgászat rendjét a csatornákon az érintett horgásztársaságokkal való kapcsolattartáson és hatósági úton keresztül, különös tekintettel a tűzok élőhelyek zavartalanságára. A korlátozások írásos beépítése szükséges az egyesületek által kibocsátott horgászjegyekben;

- A madárvédelmi területen egyaránt szükséges a polgári és a katonai légtérhasználat szabályozása. A nemzetközi jelentőségű vízimadár vonuló helynek minősülő Ramsari-terület részen, valamint a tűzokkíméleti területeken mind a katonai, mind a polgári minimális repülési magasságot 500 méterre kell korlátozni;
- Továbbra sem megengedhető a kiskunlacházi volt szovjet katonai reptér használatának további fokozása,
- Fokozott természetvédelmi őrzéssel, és a civilek bevonásával biztosítani kell az érzékeny fészkelő fajok nyugalmát, ezáltal költségsikerét;

4.3.3.4. A vonalas létesítmények okozta madárpusztulások csökkentése

- Teljessé kell tenni a középvezetékű távvezetékek és tartóoszlopok felmérését. Az eddigi tapasztalatok alapján középtávon meg kell oldani az oszlopok és transzformátorok szigetelését,
- Bizonyos meglévő különösen veszélyes vezetékszakaszokat – különösen a tűzok és a vízimadarak vándorlási folyosóiban – ki kell váltani, vagy földkábelbe kell helyezni;
- Új vezetékszakaszok kiépítése csak meghatározott helyeken és érintés- és ütközés védelemmel történhet;
- Fel kell mérni a területet érintő út, és vasutak mentén az ütközéssel érintett fajok körét és a pusztulások mértékét;
- A legveszélyesebb út- és vasútszakaszokon – különösen az utak és vízfolyások, vizes élőhelyek találkozásánál takarófásítást, bokrosítást, vagy egyéb kialakítású takarófalat kell kialakítani;
- Sebességkorlátozással, figyelemfelhívással, tájékoztatással csökkenteni kell a közutakon bekövetkező madárpusztulások mértékét a kritikus szakaszokon;

4.3.3.5. A vadászati, vadgazdálkodási tevékenység

- Együttműködve a vadásztársaságokkal, különösen a tűzok élőhelyein (tűzokkíméleti területeken) gondoskodni kell a kielégítő predátor kontrollról,
- A járulékos zavaró hatások és kockázatok elkerülése érdekében a madárvédelmi területen mellőzni kell a varjűfélék Magyarországon engedélyezett F1-es jelű foszforsav-észter hatóanyagú injektált tojásos mérgezési módszer alkalmazását;
- Fenn kell tartani a vízivad vadászat teljes tilalmát a nemzetközi jelentőségű vízimadár vonuló helynek minősülő Ramsari-terület részen, illetve bizonyos a területhatár szakaszok mentén védőzónákat kell kijelölni. Ezen kívül a vízivad fenntartható vadászata csak a tűzokkíméleti magterületen kívül található mezőgazdasági szántóterületeken fogadható el.;
- Be kell szüntetni az éjszakai vadlétszám becslést különösen a tűzokkíméleti magterületeken ;
- Nem engedélyezhető a téli nyúl és fácán hajtóvadászat a kiemelt téli tűzok táplálkozó helyek környezetében;

- A vadászati és vadgazdálkodási általános szabályozási feltételeket a vadgazdálkodási üzemtervekbe be kell építeni. Az egyedi és alkalmoszerű korlátozásokat a folyamatos kapcsolattartás és egyeztetés útján kell megvalósítani a természetvédelmi kezelőknek
- Vadászati korlátozások:
 1. Őzbak vadászata (április 15. – szeptember 30.):
 Túzokos magterületen: április 15. és július 31. között nem megengedett,
 Egyéb tűzokos területen: április 15. és június 30. között nem megengedett,
 2. Tarvad selejtezés: (október 01. – február 28.)
 Túzokos magterület: A vadászszезон megkezdése előtt egyeztetés alapján a terület illetékes természetvédelmi szakemberével,
 Egyéb tűzokos területen: a tűzokos magterületen leírtak érvényesek.
 3. Éjszakai vadszámlálás, lámpás vadászatok:
 Túzokos magterületen: nem megengedett,
 Egyéb tűzokos területen: nem megengedett,
 4. Nappali vadszámlálás:
 Túzokos magterületen: március 01. és július 31. között nem megengedett,
 Egyéb tűzokos területen: március 01. és július 31. között, csak a nyilvántarás szerinti utakról történhet,
 5. Téli csoportos vadászatok:
 Túzokos magterület: a vadászat megkezdése előtt legalább 48 órával egyeztetni kell a terület illetékes természetvédelmi szakemberével,
 Egyéb tűzokos területen: a tűzokos magterületen leírtak érvényesek,
 6. Téli vadetetés: (november 01. – február 28.)
 Túzokos magterület: csak hivatalos vadetetőben történhet. Ha az etető 500 méteres körzetében repcetábla található, az etető feltöltése nem megengedett,
 Egyéb tűzokos területen: a tűzokos magterületen leírtak érvényesek,
 7. Predátor kontroll:
 Túzokos magterület: március 01. és július 31. között nem megengedett,
 Egyéb tűzokos területen: április 15. és július 01. között nem megengedett,
 8. Úthasználat korlátozásai:
 Az úthasználat eseti korlátozásáról a terület illetékes természetvédelmi szakember értesíti a vadásztársaságot. Március 15. és május 15. között lehetőség szerint a tűzokos magterületen mellőzni kell a közlekedést,

4.3.4. Kutatás, monitoring, fajmegőrzési tervek

4.3.4.1. Kutatás

A területen folyó alap- és alkalmazott kutatások tervezése és kivitelezése során előtérbe kell helyezni a Natura 2000 hálózat jelölő élőhelyek, és fajok biológiai jellemzőinek, valamint ökológiai igényeinek megismerését szolgáló programokat, különös tekintettel a megőrzésükre irányuló a gyakorlati alkalmazásba átültethető eredményekre. Össze kell gyűjteni és tematikus adatbázisba rendezni a tervezési terület Natura 2000 hálózatában érintett jelölő élőhelyekre és fajokra vonatkozó valamennyi rendelkezésre álló adatot és kutatási eredményt. A rendelkezésre álló adatok és eredmények kiértékelése alapján meg kell határozni a célok megvalósulását nyomon követő és visszacsatoló monitoring rendszer alapvető tartalmi elemeit.

Helyi szinten operatív összhangba kell hozni a madárvédelmi- és élőhelyvédelmi direktívákat is érintő egyéb irányelvekkel (pl. víz-keretirányelv) kapcsolatos kutatások céljait és végrehajtását. Biztosítani kell a különböző környezeti és biológiai adatokat tartalmazó adatbázisok átjárhatóságát.

Az élőhelyek és fajok kutatási programjainak tervezése és megvalósítása során prioritást kell hogy élvezzenek a jelölő közösségi jelentőségű élőhelyek és fajok, különös tekintettel a megőrzésükre irányuló a gyakorlati alkalmazásba átültethető eredményekre.

4.3.4.2. Monitoring

Madár monitoring

A madárállomány monitoring prioritásainak meghatározása szempontjából elsődleges szempont a terület jelölő fajainak nyomon követése. A jelölő fajok költő, átvonuló, telelő, állandó populációinak nyomon követése a madárvédelmi terület fenntartási feladatai közé tartozó alaptevékenység, melyet évről-évre el kell végezni a célterületen.

A jelölő fajok évi felmérésének kötelezettsége kiegészül a Ramsari jelölő kritériumot (20,000 pd. vízimadár) alkotó vízimadarakkal, melyek felmérését a madárvédelmi terület Ramsari-területrészén szintén évente rendszeresen, jégmentes időszakban havi legalább egy alkalommal el kell végezni, különösen a vonulási és telelési (augusztus-április) időszakban. Ez a feladat tulajdonképpen a korábbi úgynevezett „IWRB vízimadár szinkron számlálási” módszernek felel meg. A szinkron számlálás lényege a különböző területeken egyidejűleg (egy napon) történő felmérés.

A végrehajtandó monitoring feladatok az alábbi felmérési módszerek alkalmazását igényli:

- Fészek és revier térképezés;
- Telepesen költők felmérése;
- Repülőgépes fészektelep felmérés;
- A Ramsari területek szinkron felmérése;
- Fajspecifikus monitoring protokollok szerint (pl. túzok, kék vércse, kerecsensólyom) a fajmegőrzési tervek és speciális akciók (LIFE-Nature programok) szerint;

Az alkalmazandó monitoring módszereket fajok szerinti bontásban a **10. táblázatban**, míg a részletesen kidolgozott túzok monitoring protokollt a **11. táblázatban** foglaltuk össze.

Különös hangsúlyt kell fektetni a speciális akcióprogramok intézkedéseinek dokumentálására (pl. műfészkek, odúk kihelyezése).

Egyéb monitoring

A monitoring tevékenységnek a jelölő élőhelyek és fajok állapotán és állományán túlmenően vizsgálni kell a természetvédelmi helyzetüket alapvetően meghatározó egyéb élő és élettelen környezeti tényezőket, valamint a kezelési beavatkozások hatását és hatékonyságát.

- Meteorológiai adatok
- Vízmérce adatok
- Élőhely térképek készítése (legalább 5 évenként)
- Távérzékelés (víz- és vegetációs viszonyok)
- Kizárásos kísérleti területek létesítése az aktívan kezelt területeken

4.3.4.3. Fajmegőrzési tervek

Jelenleg a tervezési területet érintő jelölő fajokról a túzok, széki lile, kerecsen, kék vércse esetében rendelkezünk kidolgozott fajmegőrzési tervvel (akcióterv). A jövőben a területet érintő jelölő fajok közül az ugartyúk és a székicsér helyi állománya különös jelentőséggel bír az országos fajmegőrzési tervek készítésében.

4.3.5. A kezelések kivitelezésének jogi háttere, finanszírozásának lehetséges alapja

A leírt kezelések, korlátozások a természetvédelmi szakmai szempontból kívánatos előírásokat összegzik. Ezek megvalósíthatósága mindig a különböző védettségi kategóriájú (országos jelentőségű védett, Natura 2000) területre vonatkozó aktuális jogi háttér alkalmazásával lehetséges.

A védettség szempontjából az alábbi jogi jellegek különböztethetők meg a tervezési területen:

1. Országos jelentőségű védett természeti területek (Nemzeti Park törzsterület, vagy Ex lege láp, vagy Ex lege szikes tó) és Natura 2000 (SPA) terület
2. Hazai jogszabályok alapján nem védett terület, de Natura 2000 SPA terület
3. Hazai jogszabályok alapján nem védett terület, de Natura 2000 SPA terület és pSCI terület

1. Országos jelentőségű védett természeti területek (Nemzeti Park törzsterület, vagy Ex lege láp, vagy Ex lege szikes tó) és Natura 2000 (SPA) terület

Az 1996. évi LIII. Törvény (Tvt.) erős jogszabályi háttérrel teremt, a célkitűzések elérését a pályázati lehetőségek által nyújtott kereteken belül agrár támogatási rendszer segíti.

A hazai jogszabályok alapján országos jelentőségű védett természeti területek esetén a Természetvédelmi törvényben és a védetté nyilvánító jogszabályban foglalt előírások szerint kell eljárni. Országos jelentőségű védett természeti területen a Tvt. előírásainak betartása kötelező.

A természetvédelmi szempontok érvényesítése, az érvényesítés határfoka azonban jelentősen függ a szóban forgó terület tulajdonviszonyaitól:

Nemzeti Park Igazgatóság vagyongazdálkodásában lévő területek:

A természetvédelmi célkitűzések elérése a prioritás. A célkitűzés elérésének sebességét a területtel kapcsolatos aktuális ismeretek (rendelkezésre álló biotikai adatok), a konkrét elérendő célkitűzés meghatározásának pontossága és a hozzárendelt stratégia bonyolultsága befolyásolja.

A célkitűzések elérése állami feladat, a megvalósítások anyagi háttérét – ésszerű gazdálkodási gyakorlat és az ebből származó bevétel mellett, illetve annak kiegészítéseképpen- a központi költségvetési forrás biztosítja elsődlegesen.

Jelenlegi gyakorlat alapján a célkitűzés elérését AKG támogatási források segítik, mivel a Nemzeti Park Igazgatóságok pályázat-benyújtási lehetőséggel élhetnek az agrár környezetgazdálkodási támogatásra.

A kezelések kivitelezési lehetőségei:

- A területek hasznóbérletbe adása, vagy vállalkozási szerződések kötése. A hasznóbérlet vagy vállalkozási szerződés során megfelelő szerződés keretében rögzíti a természetvédelmi kezelő a kezelési elvárásokat.
- Önkéntesek bevonása.
- Közmunka-programok igénybe vétele.
- Területalapú támogatások kezelésekre való felhasználása.
- Egyéb természetvédelmi célú pályázati források felhasználása különböző tevékenységekhez.

Egyéb tulajdonban lévő országos jelentőségű védett természeti területek

A természetvédelmi célkitűzések elérése érdekében a jogszabályi háttér betartatása szükséges. Bizonyos természetvédelmi célkitűzések eléréséhez kompenzációt, így az előírások betartásához motivációt jelentenek az agrár környezetgazdálkodási támogatási rendszerek pályázati csomagjai.

2. Hazai jogszabályok alapján nem védett terület, de Natura 2000 SPA terület

Natura 2000 területek esetén a 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet előírásai érvényesek. A Natura 2000 területek megőrzése érdekében ezeken a területeken – a 4. § figyelembevételével – tilos engedély nélkül olyan tevékenységet folytatni vagy olyan beruházást végezni, amely a terület védelmi céljainak megvalósítását akadályozza. Az engedélyköteles tevékenységek listáját a 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet 9. § (2) bekezdése, a természetvédelmi hatóság szakhatósági hozzájárulásához kötött engedélyköteles tevékenységeket a 9. § (3) bekezdése tartalmazza. Nem védett Natura 2000 gyepterületek esetén a Natura 2000 gyepterületek fenntartásának földhasználati szabályairól szóló 269/2007. (X.18.) Korm. rend. rendelkezéseit szükséges alkalmazni.

2008-tól a Natura 2000 gyepterületek önálló támogatás formájában, külön kifizetésre jogosultak az Európai Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Alapból (EMVA). A gazdálkodók a Natura 2000 területekre vonatkozó földhasználati előírások betartásáért, az előírások tartalmával arányos támogatást kaphatnak. A kötelező előírásokon felül a gazdálkodók önkéntesen vállalhatják, hogy a terület kedvező természetvédelmi helyzetének javítását elősegítik, ez esetben részt vehetnek az agrár-környezetgazdálkodási intézkedések támogatási rendszerében is.

- A madárvédelmi célokat is szolgáló agrár-környezetgazdálkodási (AKG) támogatások az AKG horizontális és zonális Érzékeny Természeti Területek (ÉTT) programjain keresztül valósulnak meg. Ugyan a támogatást igénylő területek mozaikos elrendeződésben jelennek meg, nem pedig összefüggő, nagyobb támogatott blokkokként, ami a kezelések nyomon követését és annak eredményességének monitorozását nehezíti (hosszútávú, hogy a természetvédelmi kezelő nem rendelkezik hivatalos információval a ténylegesen támogatásban részesülő parcellákról), mindazonáltal a nem védett területeken jelenleg ez az egyetlen kompenzációs rendszer, ami eszközként használható természetvédelmi célkitűzések elérése érdekében. Nem védett, de támogatásra kijelölt területeken a zonális ÉTT programok előírásai a támogatott területek arányában mintegy az országos jelentőségű védett természeti területek kibővítéseiként tarthatók számon az adott SPA területre kitűzött természetvédelmi célkitűzések elérésének hatékonysága szempontjából. Ezen támogatások segítségével megoldható lehet a bizonyos területeken a magántulajdonban, nem természetvédelmi vagyongazdálkodásban lévő területek kezelése.
- Alapvető előírás, hogy mezőgazdasági és vidékfejlesztési támogatások igénybevétele esetén a mezőgazdasági tevékenységeknek az egyszerűsített területalapú támogatások és a vidékfejlesztési támogatások igényléséhez a „Helyes Mezőgazdasági Gyakorlat” feltételrendszerét összesítő 4/2004. (I. 13.), illetve 156/2004 (X. 27.) FVM rendeletek előírásai szerint kell gazdálkodni. Mivel szinte minden gazdálkodó legalább alapszintű, vagy integrált célprogramban részt vesz, így ezen előírások betartása minimum elvárás.
- Védett természeti területeken, illetve védett természeti területeken kívül természetvédelmi érdekből elrendelt gazdálkodási korlátozás, illetve tilalom esetén vagy a termelésszerkezet jelentős megváltoztatásának előírása következtében a tulajdonos (illetve földhasználó) felmerülő kártalanítási igényvel léphet fel. A természetvédelmi kártalanításnak (Tvt. 72. §) a kártalanításra vonatkozó részletes szabályokról szóló 276/2004. (X. 8.) Kormány Rendelet szab jogi keretet. A természetvédelmi kezelési, -fenntartási célkitűzések érdekében elrendelt korlátozás esetén a Rendelet 5. § (1) bekezdése szerint kártalanítás igényelhető az alábbi esetekben:
 - a) a védett természeti területeken természetvédelmi érdekből elrendelt gazdálkodási korlátozással, tilalommal vagy jelentős mértékű termelésszerkezet-változtatással [Tvt. 72. § (1) bek.],
 - d) a védett természeti területeken kívül természetvédelmi érdekből elrendelt korlátozás, tilalom, egyéb hatósági kötelezés miatt bekövetkező jelentős mértékű termelésszerkezet-változtatással [Tvt. 72. § (4) bek.] okozott tényleges károk megtérítésére.
- A kezelések egy részét a LIFE04/NAT/HU/000109 számú „A tűzok védelme Magyarországon” LIFE-Nature projekt költségvetése fedezi, mely elsődlegesen tűzokvédelmi célú élőhelykezelések megvalósítását célozza a projekt keretein belül megvásárolt és nemzeti parki vagyongazdálkodásba került területeken. Egyéb Natura 2000 jelölő fajok védelmét célzó LIFE-Nature pályázat a tervezési területen a tűzokvédelmi LIFE pályázaton kívül a kék vércse és a kerecsensólyom védelmét célzó LIFE-Nature pályázatok.

3. Hazai jogszabályok alapján nem védett terület, de Natura 2000 SPA terület és pSCI terület

Az előző, 2. ponthoz leírtak az érvényesek. A célkitűzések és a stratégiák kialakításánál a madárvédelmi és élőhelyvédelmi előírásokat összhangba kell hozni, ahol szükséges prioritásokat kell meghatározni.

Felhasznált irodalom

- Bagi, I. (1987): The vegetation map of the Kelemen-szék Unesco Biosphere Reserve Core Area, Kiskunság National Park, Hungary. *Acta Biol. Szeged.* 33. pp. 63-74.
- Bagi I. (2005): A felső-kiskunsági szikes tavak nemzeti parki terület, annak bővítése, valamint a törvény erejénél fogva védett Böddi-szék és környezetének botanikai értékei I. kötet: Növényfajok. Kutatási Jelentés. Kézirat
- Bankovics, A., Boros, E., Németh, Á., Biró, Cs., Bankovics, A. (2005): Reasons of the population increase of Great Bustard (*Otis tarda*) in the Kiskunság (Hungary). *Aquila* 112: 163-168.
- BirdLife International (2004): Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International: 1-50.
- Borhidi, A. (2003): Magyarország Növénytársulásai. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Borhidi, A. és Sánta A. (1999) (szerk.): Vörös könyv Magyarország növénytársulásairól. 1., 2. A KöM természetvédelmi hivatalának tanulmánykötetei 6. TermészetBÚVÁR Kiadó, Budapest
- Boros, E. (1999): A magyarországi szikes tavak és vizek ökológiai értékelése. With English summary: Ecological state of sodic water bodies in Hungary. *Acta Biol. Debr. Oecol. Hung.* 9: 13-80.
- Boros, E. és Pigniczki, Cs. (2001): Feltöltődött szikes tavak rekonstrukciója és a szikes mocsári vegetáció kezelése a kiskunsági szikes tavaknál. *Tűzok (Madártani Tájékoztató)* 6/1: 8-14.
- Boros, E. (2002): Partimadarak (Charadrii) potenciális táplálékkínálata és az élőhelykezelés összefüggései kiskunsági szikes gyepterületeken. *Aquila* 107-108: 15-35.
- Boros, E. (2003): Vízimadár populációváltozások és környezeti okai a Kiskunsági Nemzeti Park szikes tavain és mocsarain. *Természetvédelmi Közlemények* 10: 289-312.
- Boros, E. (2003): Vízimadarak és abiotikus tényezők szerepe fehér szikes vizek trófikus kapcsolataiban. PhD tézisek, Debreceni Egyetem 2006.
- Boros, E., Széll, A., Kurpé I. és Németh Á. (2005): Spatial differences and periodical changes in breeding biology parameters in Hungarian Great Bustard (*Otis tarda*) populations. *Aquila* 112: 203-210.
- Boros, E., Molnár, A., Olajos, P., Takács, A., Jakab, G., Dévai, Gy. (2006): Nyílt vízfelszíni szikes élőhelyek elterjedése, térinformatikai adatbázisa és természetvédelmi helyzete a Pannon Biogeográfiai Régióban. *Hidrológiai Közlöny* (in press).
- Csató, A. és Máté, A. (199#): A Csengőd környéki lápok természetvédelmi állapotfelmérése. Kutatási jelentés. Kézirat.
- Horváth, A. (1997): A Kiskunsági Nemzeti Park Miklapusztai területének botanikai állapotfelmérése és vegetációtérképezése. Kutatási jelentés. Kézirat.
- Kelemen, J. (1997) (szerk): Irányelvek a füves területek természetvédelmi szempontú kezeléséhez. - A KTM Természetvédelmi Hivatalának tanulmánykötetei 4. TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest
- Lovászi, P. (szerk.) (2002): Javasolt különleges madárvédelmi területek Magyarországon – Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Magyarország és Natura 2000 (Demeter András szerk.), Budapest 2002. 1-140.
- Simon, T. (2001): A magyarországi edényes flóra határozója. Harasztok- virágos növények. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Szujkó-Lacza, J. és Kováts, D. (1993) (szerk.): The flora of the Kiskunság National Park. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest

- Tóth, K. (1979) (szerk.): Nemzeti Park a Kiskunságban. Natura, Budapest
- Tóth, K. (1984) (szerk.): Tudományos kutatások a Kiskunsági Nemzeti Parkban 1975-1984. HUNGEXPO, Budapest
- Tóth, K. (1996) (szerk.): 20 éves a Kiskunsági Nemzeti Park 1975-1995. Házinyomda Kft., Kecskemét
- Tucker, G. M. & Heath, M. F. (1994): Birds in Europe: their conservation status. BirdLife International Conservation Series No. 3. Cambridge, UK.

Ábrák, táblázatok jegyzéke

1. ábra: A tervezési terület kiterjedésében jelentős művelési ágainak (gyep, szántó, erdő) megoszlása külterületenként
2. ábra: A szektorcsoportok tulajdonarányai a teljes tervezési területen belül:
3. ábra: Az erdő, gyep és szántó művelési ágú területek tulajdonarányai szektorcsoportonként
4. ábra: Tulajdonviszonyok szektorcsoportonként a tervezési terület érintett településein

1. táblázat: A tervezési terület művelési ág megoszlása
2. táblázat: A tervezési terület művelési ágainak megoszlása külterületenként
3. táblázat: Tulajdonviszonyok szektorcsoportonként (ha) a tervezési terület érintett településein.
4. táblázat: Területhasznosítási kategóriák a Corine 50 adatbázis alapján
5. táblázat: Az AGROTOPO adatbázisa alapján elkészített talajtípus kimutatás területi adatai
6. táblázat: A tervezési területet átfedő pSCI területek jelölő élőhelyei és azok kiterjedése
7. táblázat: Jelölő növényfajok és ökológiai állapotjellemezésük európai és világviszonylatban a tervezési területen:
8. táblázat: Védett illetve fokozottan védett növényfajok és előfordulási gyakoriságuk a tervezési területen belül
9. táblázat: Madárpopulációk összefoglaló értékelése a Felső-Kiskunsági Szikes puszták és Turjánvidék SPA területre
10. táblázat: Összefoglaló madár monitoring módszerek fajonkénti bontásban
11. táblázat: A tűzok monitoring protokoll összefoglaló táblázata

A KNP Igazgatóság hivatalos használatában lévő, a fenntartási terv készítése során felhasznált térinformatikai és egyéb adatbázisok

Országos adatbázisok:

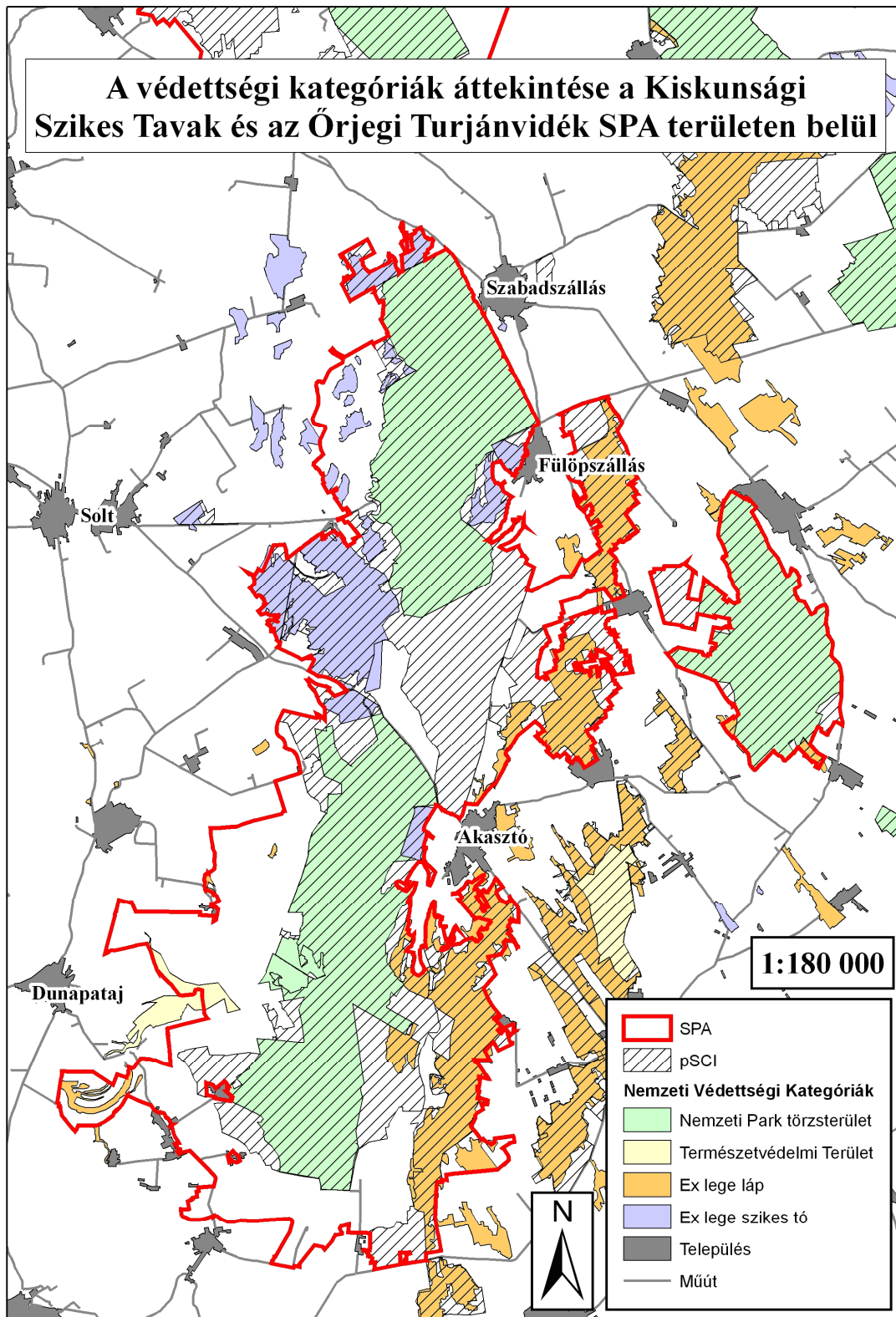
- CORINE_50 (shp)
- AGROTOPO (shp)
- Natura 2000 nyilvántartási adatbázis (mdb)

A KNP GIS Labor által nyilvántartott és kezelt térinformatikai állományok:

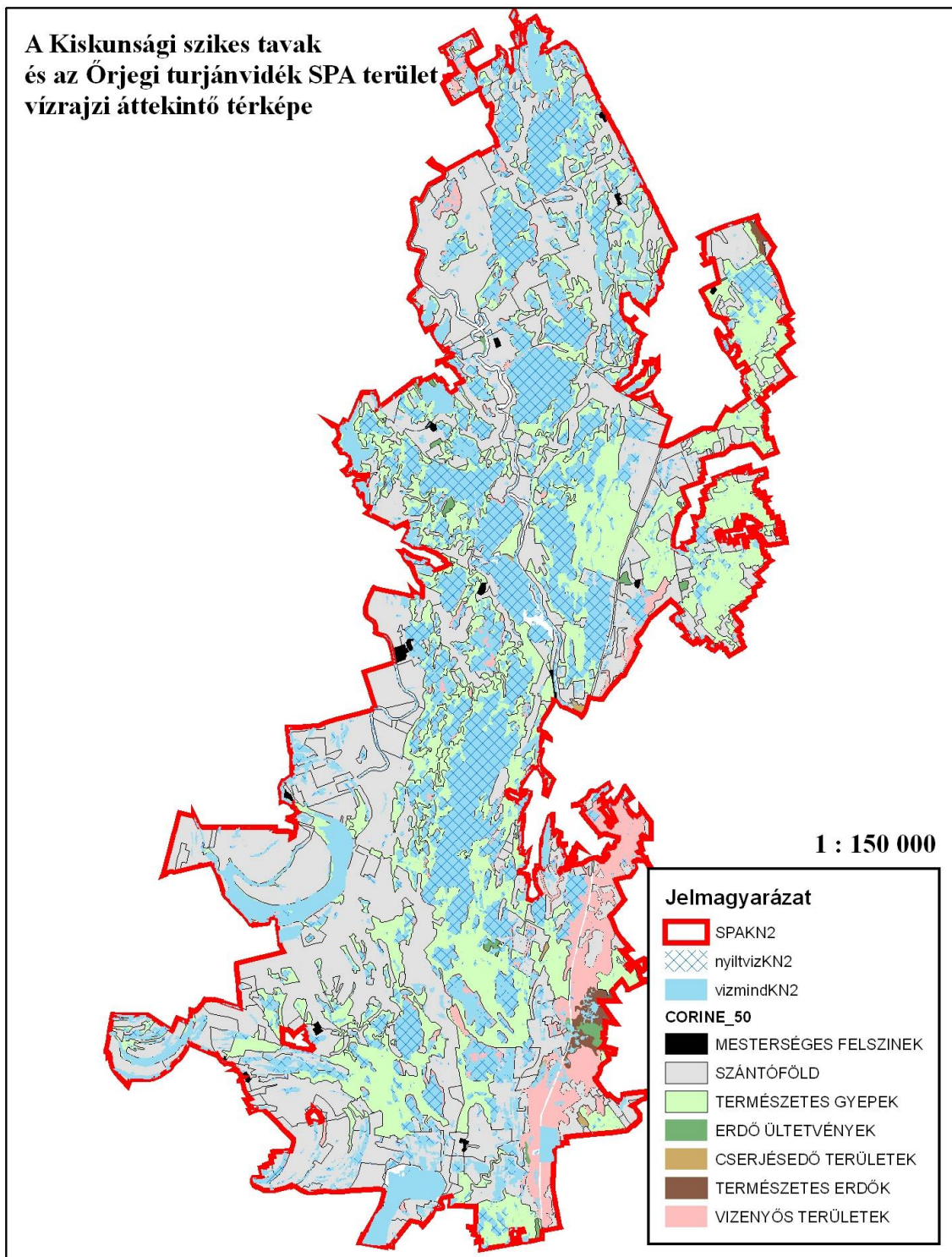
Országos védett területek határa:	vedmind.shp
SPA határa:	SPA.shp
Műutak hálózata:	műút.shp
Belterületek:	belter.shp
Vízrajzi térképek elemei:	nyíltvíz.shp; vízmind.shp; csatorna.shp

Mellékletek

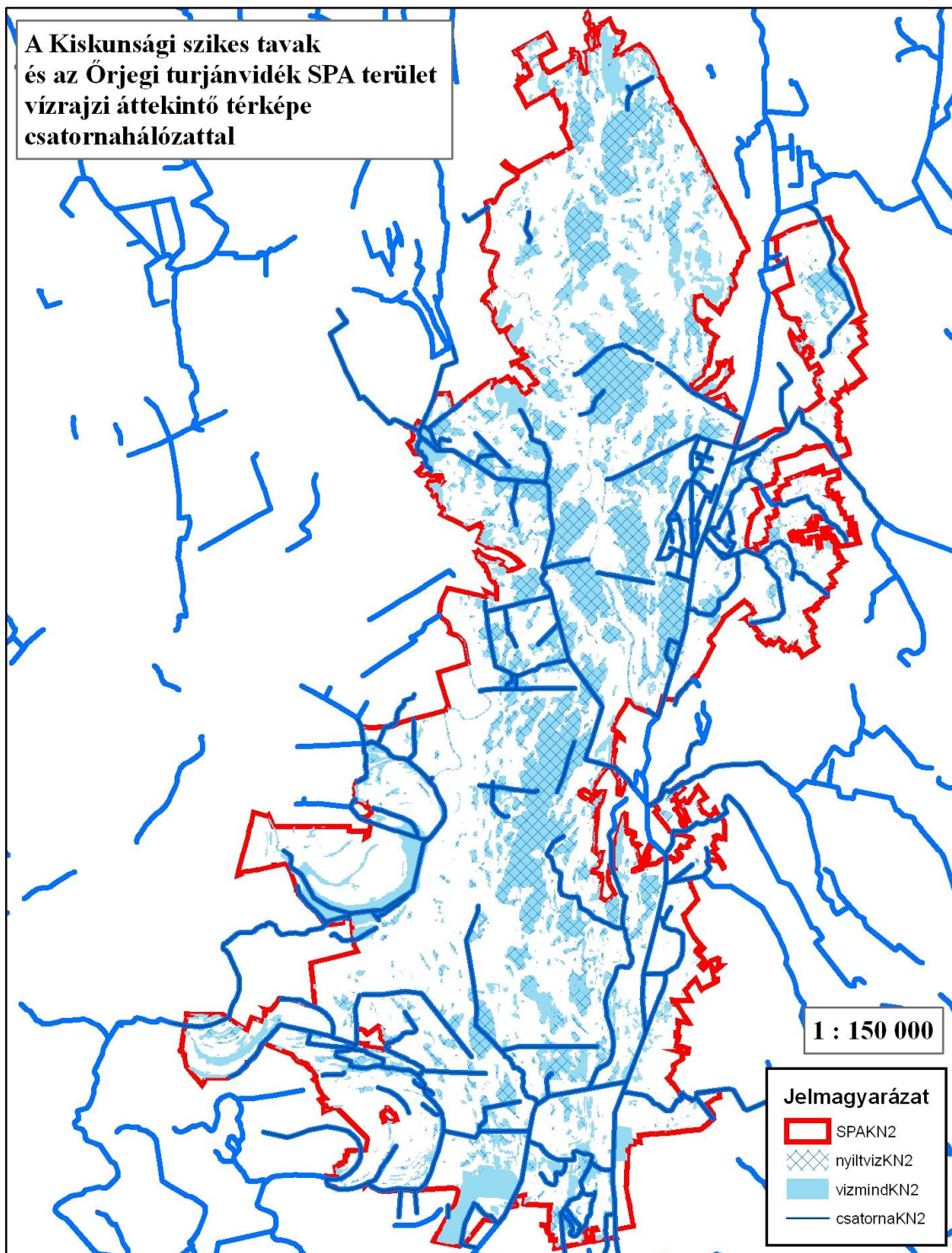
1. térkép: A tervezési területen belül előforduló országos jelentőségű védett természeti területek, valamint a pSCI területek elhelyezkedése



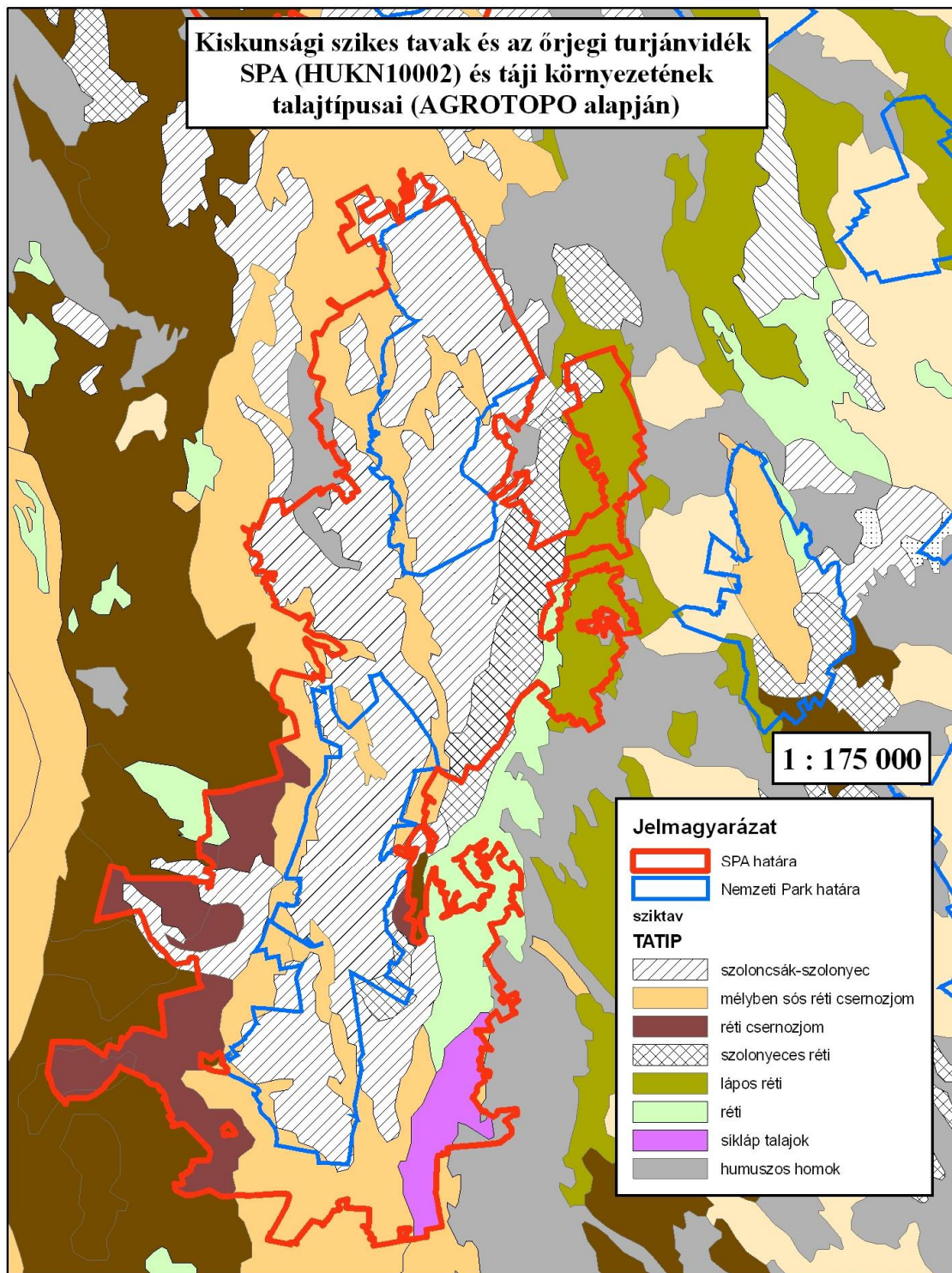
2. térkép: Vízrajzi térkép a Corine_50 természetességi kiértékelés réteggel



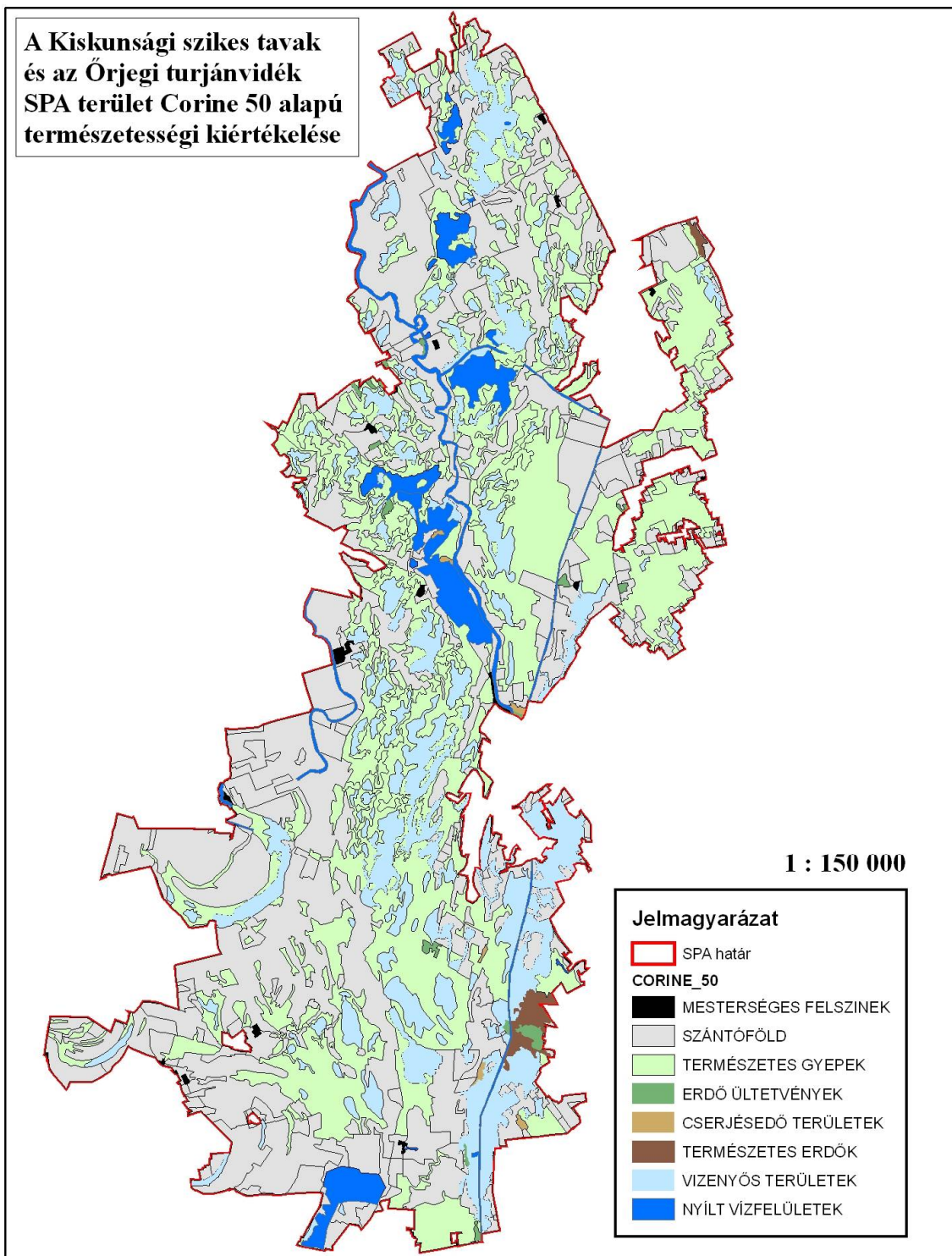
3. térkép: Vízrajzi térkép csatornahálózattal



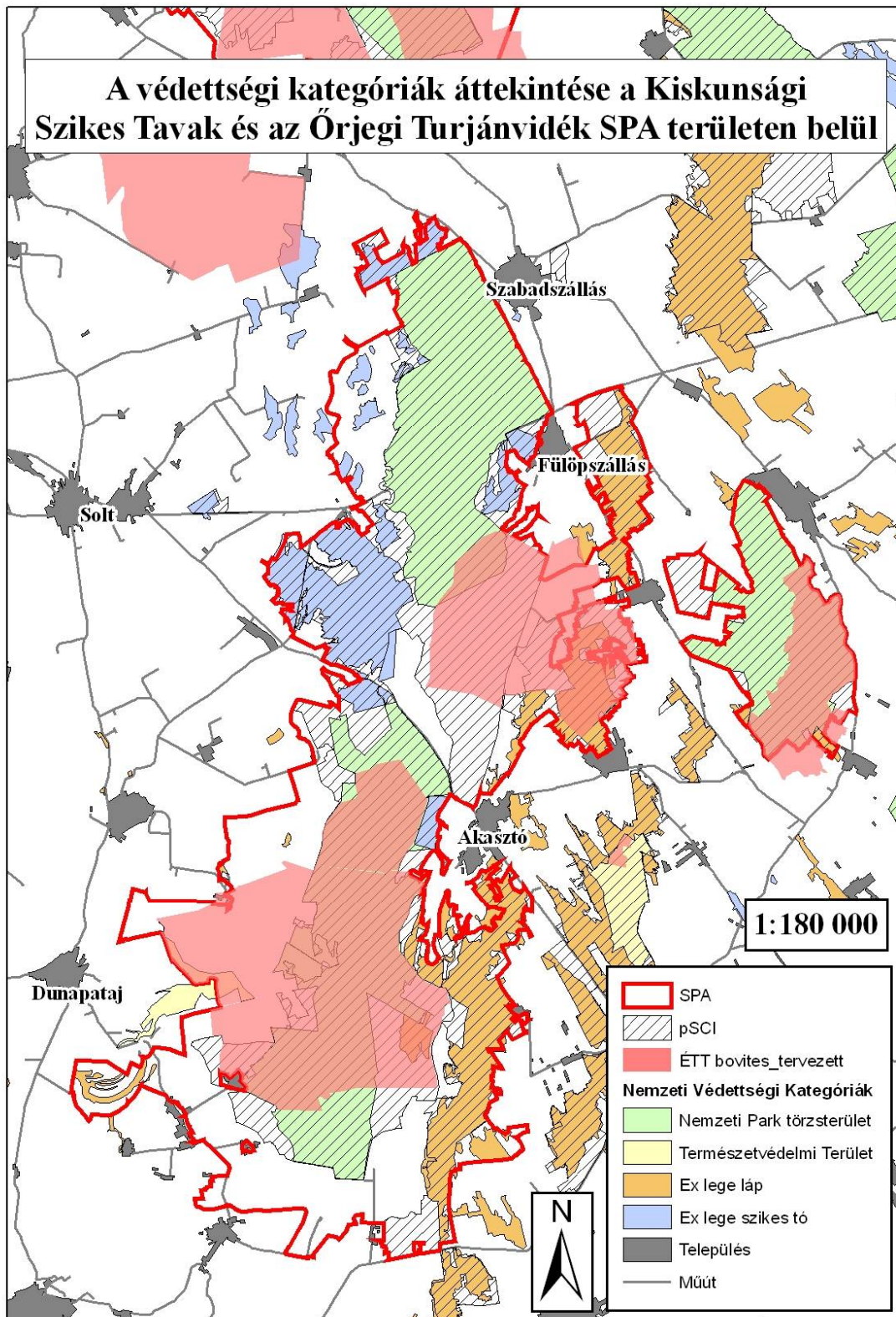
4. térkép: Talajtani kategóriák a tervezési területen az AGROTOPO adatbázis alapján



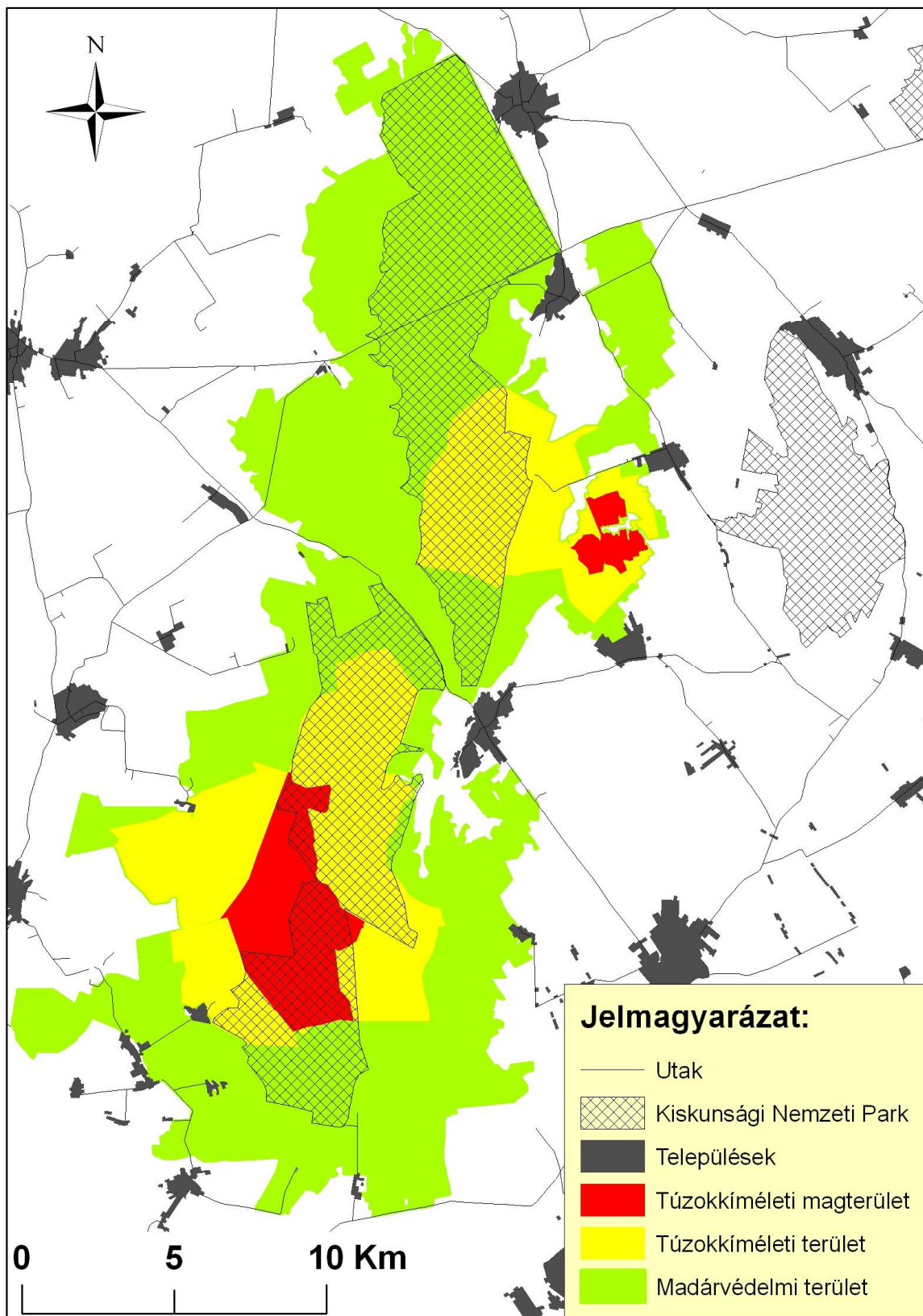
5. térkép: A tervezési terület felszínborítási térképe (Corine 1 : 50 000 alapján)



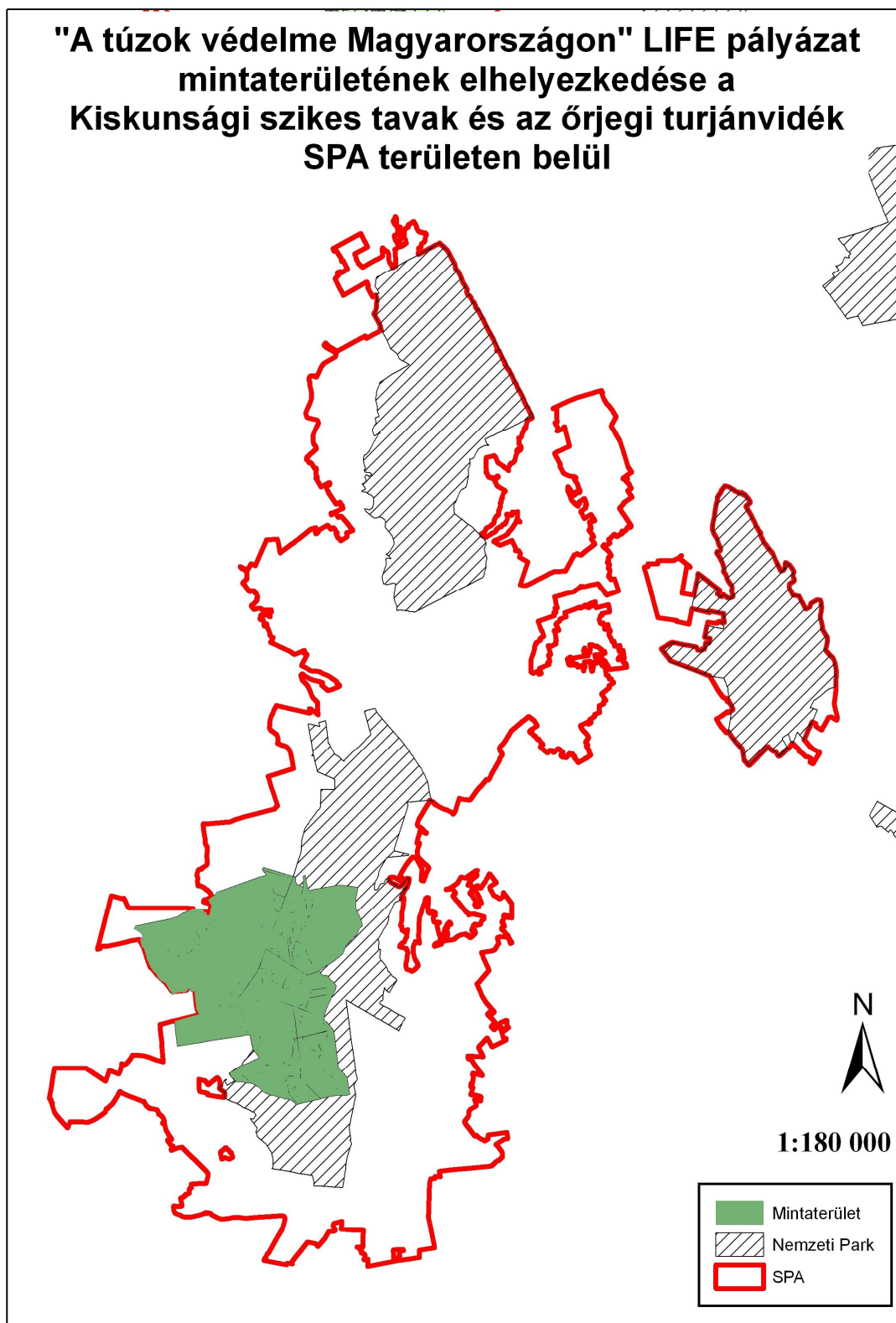
6. térkép: A Kiskunsági szikes tavak és az őrjegi turjánvidék SPA területet érintő tervezett ÉTT terület elhelyezkedése



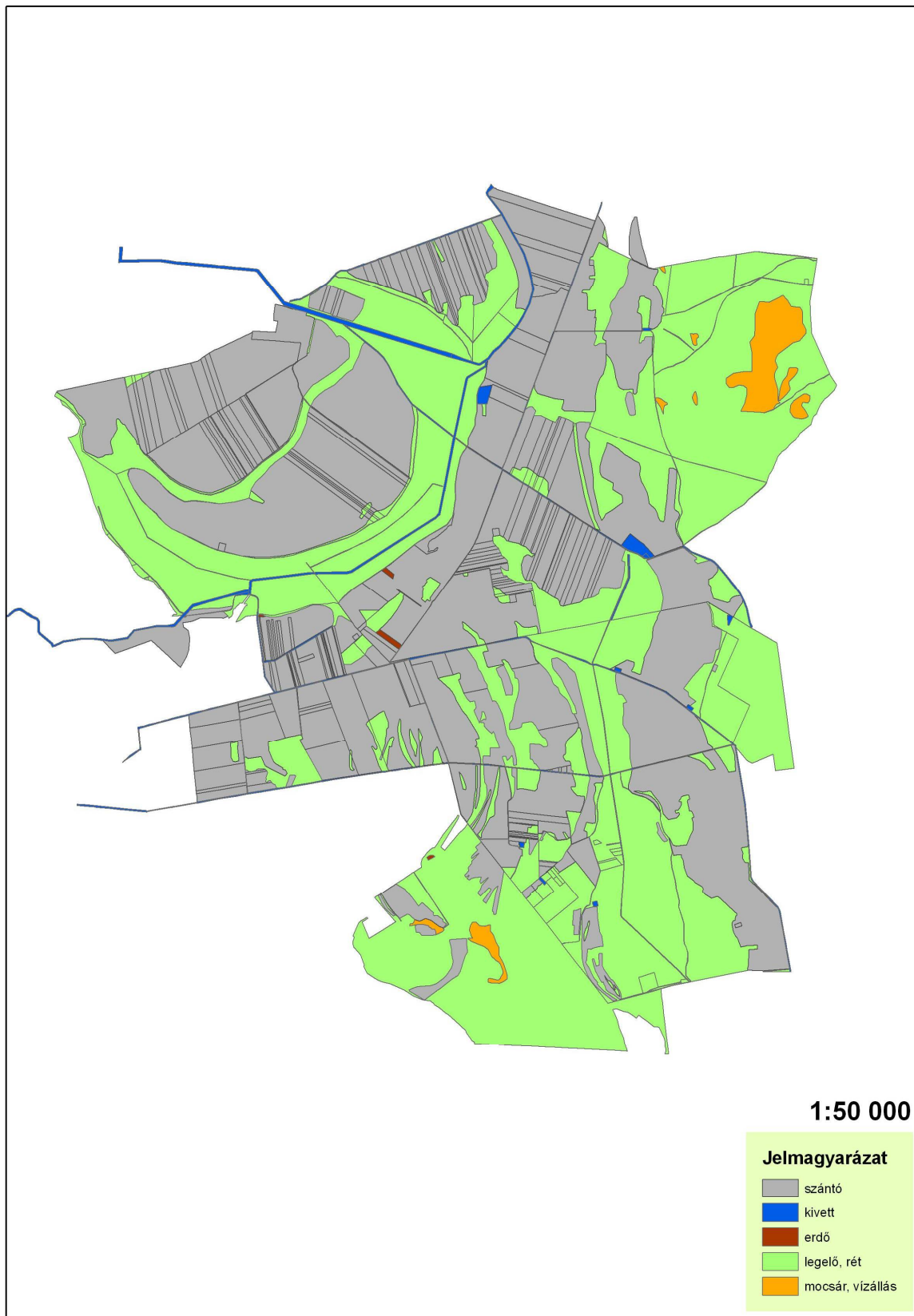
7. térkép: Tűzokkíméleti területek elhelyezkedése a Kiskunsági szikes tavak és az őrjegi turjánvidék SPA területen



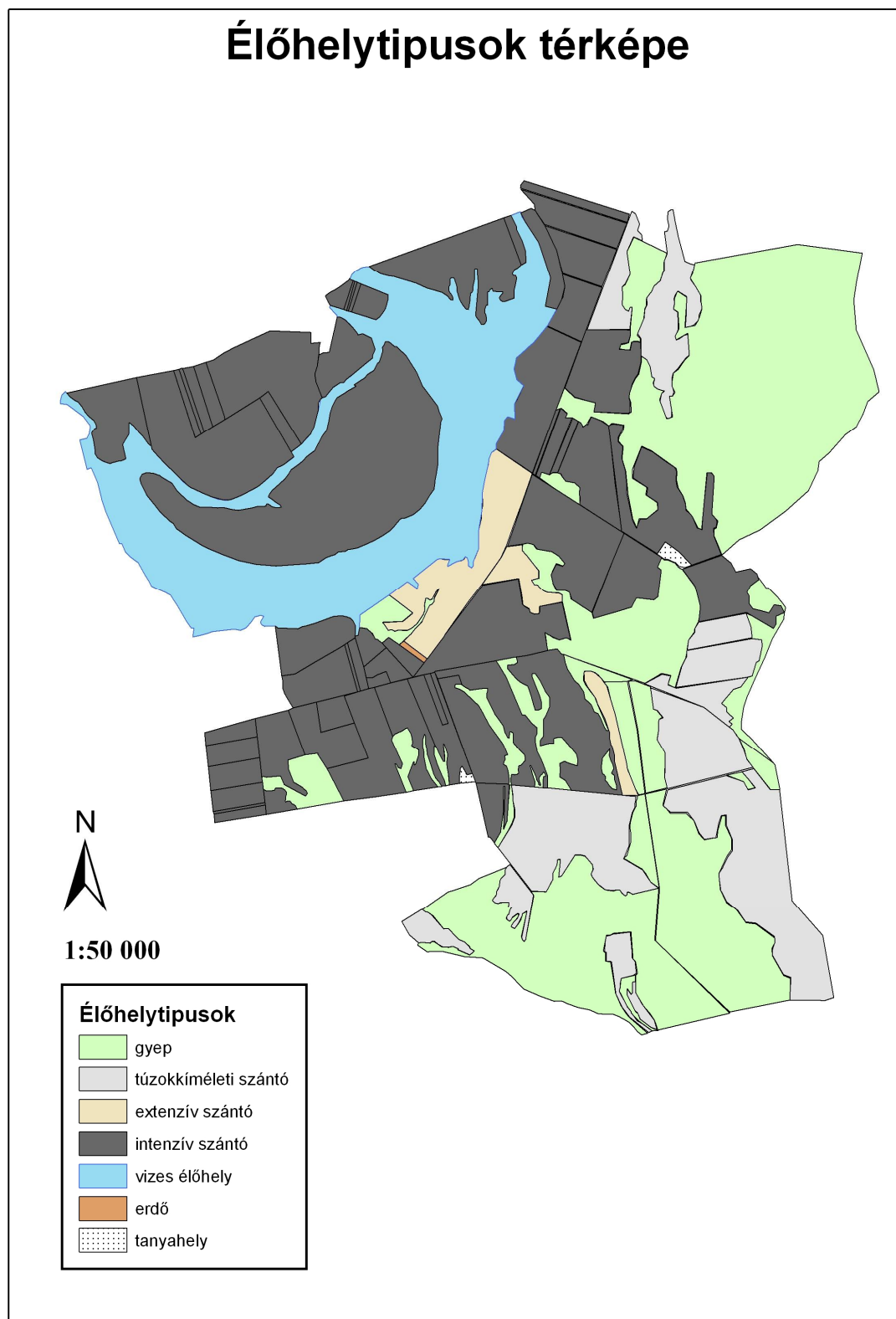
8. térkép: „A tűzok védelme Magyarországon” LIFE projekt mintaterületének elhelyezkedése A Felső-kiskunsági szikes puszták és turjánvidék SPA területen belül



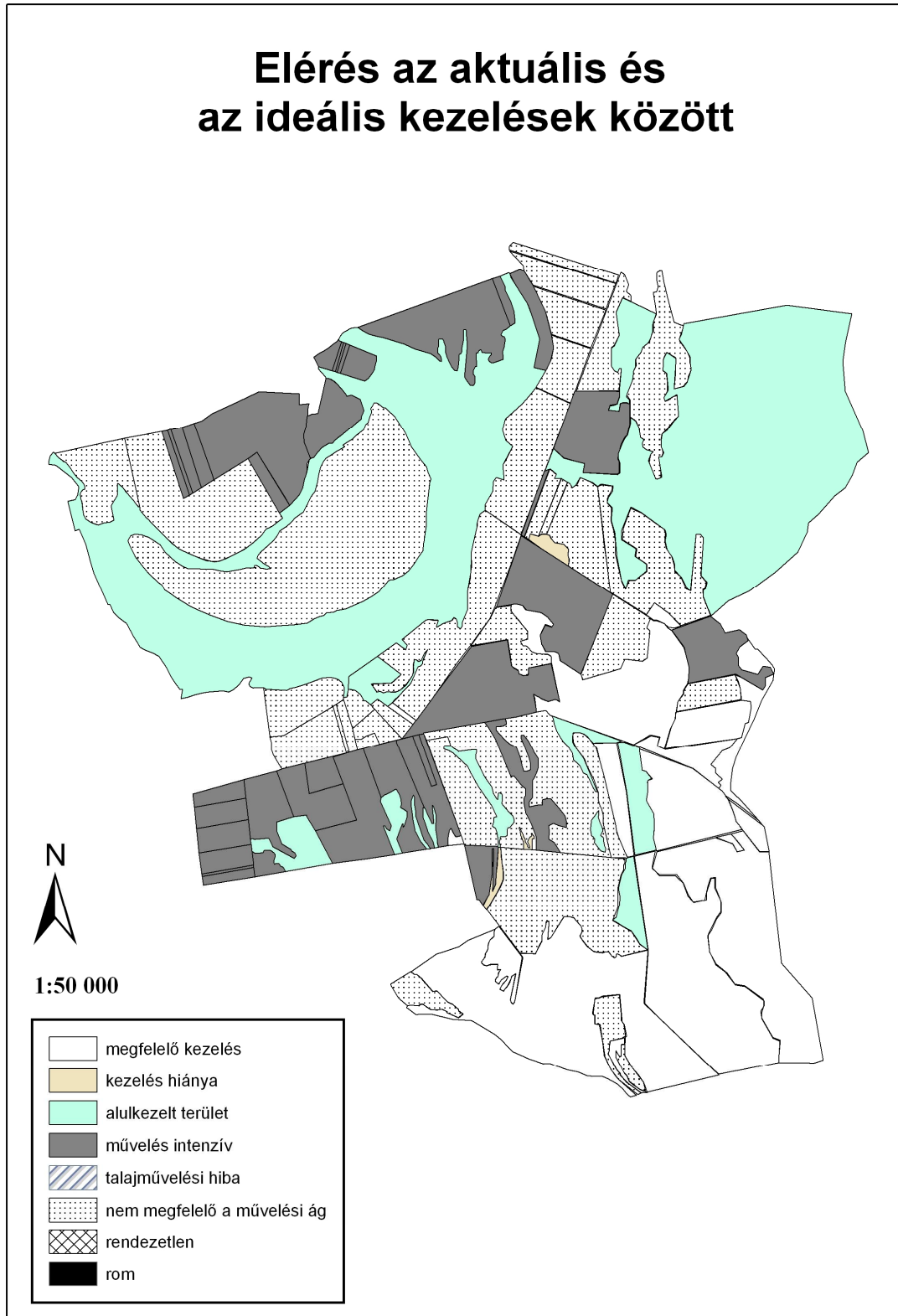
9. térkép: Művelési ágak térképe a Felső-kiskunsági szikes puszták és turjánvidék SPA területen belül „A tűzok védelme Magyarországon” LIFE projekt mintaterületén



10. térkép: Élőhelytipusok térképe a Felső-kiskunsági szikes puszták és turjánvidék SPA területen belül „A tűzok védelme Magyarországon” LIFE projekt mintaterületén



11. térkép: Eltérés az aktuális és az ideális kezelések között a Felső-kiskunsági szikes puszták és turjánvidék SPA területen belül „A tűzok védelme Magyarországon” LIFE projekt mintaterületén



12. térkép: Ideális kezelések és élőhelyek térképe a Felső-kiskunsági szikes puszták és turjánvidék SPA területen belül „A tűzok védelme Magyarországon” LIFE projekt mintaterületén

