

**A**

**Hevesi-sík Különleges Madárvédelmi Terület**

*Fenntartási terve*

*tervezet*

1. ALAPADATOK .....	3
2. ALAPÁLLAPOT JELLEMZÉS .....	6
<b>2.1. Területhasználat, területhasznosítás .....</b>	<b>6</b>
2.1.1. Művelési ág (területi arányok) .....	6
2.1.2. Tulajdoni viszonyok (szektoronként).....	7
2.1.3. Területhasznosítás története (múltbeli kezelés) .....	7
2.1.4. Területhasznosítás (jelenlegi kezelés).....	8
<b>2.2. Környezeti adottságok .....</b>	<b>10</b>
2.2.1. Éghajlati adottságok .....	10
2.2.2. Vízrajzi adottságok .....	11
2.2.3. Talajtani adottságok .....	13
<b>2.3. Élővilág.....</b>	<b>14</b>
2.3.1. Élőhelyi adottságok.....	14
2.3.2. Flóra .....	15
2.3.3. Fauna.....	16
3. VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐK .....	25
4. KEZELÉSI FELADATOK MEGHATÁROZÁSA .....	27
<b>4.1. Ideális természetvédelmi célkitűzés (célállapot).....</b>	<b>27</b>
<b>4.2. Kezelési stratégiák.....</b>	<b>27</b>
<b>4.3. Kezelési javaslatok .....</b>	<b>28</b>
4.3.1. Élőhelyek kezelése .....	28
4.3.2. Az élőhelyek rehabilitációja.....	32
4.3.3. Különleges madárvédelmi intézkedések .....	33
4.3.4. Monitoring tevékenység.....	40
4.3.5. A kezelések kivitelezésének jogi háttere, finanszírozásának lehetséges alapja .....	40
<b>Felhasznált irodalom</b>	
<b>Mellékletek</b>	

## 1. ALAPADATOK

Név Hevesi-sík

---

Azonosító kód HUBN10004

---

Kiterjedés 77475,08 ha

---

Érintett települések Adács, Átány, Besenyőtelek, Boconád, Dormánd, Egerfarmos, Erdőtelek, Erk, Füzesabony, Heves, Hevesvezekény, Jászivány, Kál, Karácsond, Kisköre, Kompolt, Kömlő, Mezőtárkány, Nagyfüged, Nagyút, Pély, Poroszló, Sarud, Tarnabod, Tarnaméra, Tarnaörs, Tarnaszentmiklós, Tarnasadány, Tenk, Tiszanána, Újlőrincfalva, Visznek, Zaránk (45/2006. (XII.8.) KvVM rendeletet)

---

Jogi helyzet (egyéb védettség) Országos szintű védettség: Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi Körzet (13377,6 ha), Erdőtelki Égerláp Természetvédelmi terület (22 ha) (térkép: 2. melléklet).  
Natura 2000 SCI területek: HUBN 20041 Pélyi szikesek (2731,27 ha), HUBN 20040 Nagy-fertő - Gulya-gyep - Hamvajárás szikes pusztái (1819,06 ha), HUBN 20039 Pusztafogacs (297,44 ha), HUBN 20037 Nagy-Hanyi (149,69 ha), HUBN 20036 Kétútközi-legelő (185,15 ha), HUBN 20035 Poroszlói szikesek (922,78 ha) (térkép: 3. melléklet, leírás: 16. melléklet)

---

### 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
- 2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről
- 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
- 269/2007. (X. 18.) Korm. r. A NATURA 2000 gyepterületek fenntartásának földhasználati szabályairól
- 166/1999. (XI. 19.) Korm. rendelet a tájvédelmi szakhatósági hatáskörbe tartozó engedélyezési eljárásokról

- 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról
- 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről
- 13/2001 KÖM rendelet a védett és fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről
- 12/2005. (VI. 17.) KvVM rendelet a fokozottan védett növény-, illetve állatfajok élőhelyén és élőhelye körüli korlátozás elrendelésének részletes szabályairól
- 85/2000. (XI. 8.) FVM rendelet a telekalakításról
- 4/2004. (I. 13.) FVM rendelet az egyszerűsített területalapú támogatások és a vidékfejlesztési támogatások igényléséhez teljesítendő „Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot”, illetve a „Helyes Gazdálkodási Gyakorlat” feltételrendszerének meghatározásáról, illetve az e rendeletet módosító 156/2004. (X. 27.) FVM rendelet, mely a 4/2004. FVM rendeletet kiegészíti a támogatható területre és az állatállományra vonatkozó értékelési szempontokkal.
- 150/2004. (X. 12.) FVM rendelet a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv alapján a központi költségvetés, valamint az Európai Mezőgazdasági Orientációs és Garancia Alap Garancia Részlege társfinanszírozásában megvalósuló agrár-környezetgazdálkodási támogatások igénybevételének részletes szabályairól
- 128/2007. (X.31.) FVM rendelet az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a Natura 2000 gyepterületeken történő gazdálkodáshoz nyújtandó kompenzációs támogatás részletes szabályairól
- 46/1997. (XII. 29.) KTM rendelet az egyes építményekkel, építési munkákkal és építési tevékenységekkel kapcsolatos építésügyi hatósági engedélyezési eljárásokról
- A Bizottság Határozata (1996. december 18.) a Natura 2000 keretében javasolt területek adatszolgáltatási űrlapjáról (97/266/EK). E. Függelék: A terület természetvédelmi helyzetét befolyásoló hatások és tevékenységek. Az Európai Közösség Hivatalos Lapja (1997. 04. 24.) L 107.

---

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

---

**A kijelölés alapjául szolgáló fajok**

<i>Botaurus stellaris</i>	<b>bölgömbika</b>
<i>Ixobrychus minutus</i>	<b>törpegém</b>
<i>Ciconia ciconia</i>	<b>fehér gólya</b>
<i>Ciconia nigra</i>	<b>fekete gólya</b>
<i>Haliaeetus albicilla</i>	<b>rétisas</b>
<i>Aquila heliaca</i>	<b>parlagi sas</b>
<i>Circus aeruginosus</i>	<b>barna rétihéja</b>
<i>Circus cyaneus</i>	<b>kékes rétihéja</b>
<i>Circus pygargus</i>	<b>hamvas rétihéja</b>
<i>Falco cherrug</i>	<b>kerecsensólyom</b>
<i>Falco vespertinus</i>	<b>kék vércse</b>

<i>Otis tarda</i>	túzok
<i>Porzana parva</i>	kis vízicsibe
<i>Burhinus oedicnemus</i>	ugartyúk
<i>Philomachus pugnax</i>	pajzsoscankó
<i>Pluvialis apricaria</i>	aranylile
<i>Tringa glareola</i>	réti cankó
<i>Asio flammeus</i>	réti fülesbagoly
<i>Coracias garrulus</i>	szalakóta
<i>Dendrocopos syriacus</i>	balkáni fakopáncs
<i>Anthus campestris</i>	parlagi pityer
<i>Lanius collurio</i>	tövisszúró gébics
<i>Lanius minor</i>	kis őrgébics

---

Az érintett SCI-k kijelölése alapjául szolgáló élőhelytípusok (A \*-gal (a \*-gal jelöltek prioritás élőhelyek, a 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet 4.A és 4.B mellékletei alapján

<b>1530</b>	<b>* Pannon szikes sztyeppék és mocsarak</b>
<b>6250</b>	<b>* Síksági pannon löszgyepek</b>
<b>6440</b>	<b>Folyóvölgyek Cnidion dubiihoz tartozó mocsárrétjei</b>

Az érintett SCI-k kijelölése alapjául szolgáló fajok:

vöröshasú unka (*Bombina bombina*),  
kisfészkes aszat (*Cirsium brachycephalum*)  
Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*)  
molnárgörény (*Mustela eversmanii*)

## 2. ALAPÁLLAPOT JELLEMZÉS

### 2.1. Területhasználat, területhasznosítás

A Hevesi-sík szinte teljes egészén mezőgazdasági hasznosítás folyik. Sok helyütt a gyengébb termőhelyi adottságú, alacsony aranykorona-értékű területeket is bevonták a szántóföldi termelésbe, így a szántók részaránya eléri a 74 %-t. A termesztett kultúrák között jellemző az alacsony anyag-és energiaigényű növények dominanciája, legnagyobb vetésterülettel a gabonafélék, ezen belül is az őszi búza és a tavaszi árpa, valamint a kukorica rendelkezik. Az ipari növények közül legjelentősebb a napraforgó termesztése, valamint régióként változó területarányban az őszi káposztarepce is jelen van a vetésforgóban. Takarmánynövények közül a lucerna termesztése számottevő, de a nagyobb állattartó telepek környezetében silókukorica és takarmánykeverékek termesztése is folyik. A gyepek - melyek részesezése 16 % – hasznosítása legeltetéssel, részben kaszálással történik. A legeltetést részben extenzív, tereltetési formában végzik, de terjedőben van a villanypásztoros tartás is. A legelőn tartott állatfajok közül meghatározó a szarvasmarha és a juh. Az utóbbi időben az állattartás jelentős visszaesése következtében a gyepeken általában az alullegeltetés jelei mutatkoznak, ugyanakkor néhány tehenészetben áttértek a külterjes húshasznú marhatartásra, és a feldúsított állományok által használt legelőkön túlzott mértékű hasznosítás tapasztalható.

A kárpótlás és privatizáció kapcsán magánkézbe került földek, illetve az egyénileg művelt területek arányának jelentős emelkedése átformálta a korábbi nagytáblás mezőgazdálkodást. Jelenleg az alacsony intenzitás a jellemző, de hosszabb távon várhatóan az intenzifikálás irányába fog elmozdulni a növénytermesztés.

A mezőgazdasági használat mellett 2,5 %-os részesezéssel jelenik meg az erdőgazdálkodás, valamint 2% alatti arányban a közlekedési és vízgazdálkodási infrastruktúra elemei.

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

A dél-hevesi régió mozaikos szerkezetű agrár táj, meghatározó a mezőgazdasági művelés, ezen belül is elsősorban a szántóföldi növénytermesztés aránya. A régió erdőssültsége alacsony (5 % alatti) zömében tájidegen fajokból telepített erdőfolt, az ültetvények összterülete pedig még ettől is csekélyebb (1 % alatti). A természetközeli élőhelyeket zömmel a különböző gyeptípusok és a kivett művelési ágba tartozó vízfelületek, mocsarak alkotják. A terület művelési ág megoszlása a rendelkezésünkre álló adatok alapján az alábbiaknak megfelelően alakul.

Művelési ág	Kiterjedés (ha)	%
erdő	1 790,15	2,33
gyep (legelő)	11 826,80	15,37
gyep (rét)	793,14	1,03
gyümölcsös	356,71	0,46
kert	42,26	0,05
kivett	4 909,19	6,38
szántó	57 205,21	74,35
szőlő	12,81	0,02
végösszeg	76 936,26	100,00

### 2.1.2. Tulajdoni viszonyok (szektoronként)

Szektor kód	Szektor név	Szektor csoport	Kiterjedés (ha)	%
11	állami gazdaságok és kombinátok	állami területek	75,53	0,10
13	állami erdő- és vadgazdaságok	állami területek	71,52	0,09
14	kiemelt állami vállalatok és intézmények	állami területek	2776,37	3,61
15	egyéb állami vállalatok és intézmények	állami területek	9,69	0,01
16	központi költségvetési szervek	állami területek	2931,99	3,81
21	termelőszövetkezetek	szövetkezeti területek	6481,88	8,42
23	szakszövetkezetek	szövetkezeti területek	4,32	0,01
24	egyéb szövetkezet	szövetkezeti területek	202,17	0,26
27	vízgazdálkodási társulat	szövetkezeti területek	86,90	0,11
32	közös vállalat	gazdasági társaságok	0,66	0,00
33	korlátolt felelősségű társaság	gazdasági társaságok	2083,02	2,71
34	részvénytársaság	gazdasági társaságok	1106,46	1,44
35	közkereseti társaság	gazdasági társaságok	9,49	0,01
37	betéti társaság	gazdasági társaságok	62,46	0,08
38		gazdasági társaságok	140,95	0,18
44	egyéb társadalmi szervezetek	egyéb jogi személyek	4,46	0,01
53	önkormányzatok	önkormányzatok	1494,38	1,94
61	egyéni területek	természetes személyek	59384,34	77,19
72	egyházak és felekezetek	természetes személyek	9,69	0,01
Összesen			76936,26	100,00

### 2.1.3. Területhasznosítás története (múltbeli kezelés)

Hiteles és áttekinthető kép nyerhető a régió élőhelyi viszonyairól a katonai felmérések során készült térképek alapján. Az első ilyen jellegű felmérés a XVIII. sz. elején készült, melynek tanúsága szerint a természetes élőhelyek, úgymint a gyepek különböző típusai, természetes állapotú erdők és vizes élőhelyek uralták a térséget. Az emberi tevékenység létét minimális méretű szántók jelezték. A következő században történt felvételezések már a művelt területek jelentős mértékű növekedését mutatják. Túl azon, hogy a szántó művelés területaránya mértékadóvá vált, a vadvizek megregulálásának is tanúi lehetünk, és a korábban vízjárta területeket is használatba vette az ember. Az így felszabadított területeken kisebb részt szántók, nagyobb részt viszont legelők alakultak ki, így a térség egészét tekintve a területhasználat legmeghatározóbb eleme az állattartás, a legeltetés lett. A legeltetéses állattartás, mint egyfajta tájhasználat meghatározó volta egészen a XIX. század végéig fennmaradt, viszont a népesség növekedése, a Tisza és mellékfolyóinak szabályozása és természetesen a szántóföldi növénytermesztés fejlődése a művelésbe vont területek nagyarányú növekedését, ezáltal az élőhelystruktúra átrendeződését hozta magával. Ez a fajta tendencia folytatódott a múlt század első felében is, mígnem a 60-as évektől datálható mezőgazdasági intenzifikáció a jelenkori kultúrtáj kialakulásához vezetett. Ez a szántók esetében a nagytáblás, intenzív, magas anyag-és energiabevittel járó termesztést hozta magával, míg az állattartás is

ipari jelleget kezdett öltetni, a kötött tartás elterjedése a gyepek felhagyásával, majd pedig művelésbe vonásával járt. Ez időtáj tapasztalható a térség gyepterületeinek drasztikus mértékű lecsökkenése is, majd a rendszerváltáskor, a 80'-as évek végén, 90'-es évek elején ismét egy jelentős gypfelftörési hullám jelentkezett a természetvédelem alatt nem álló területeken (l., Kisköre (Homok-dűlő), Hevesvezekény (Makkai-gyep), Erdőtelek (Parlag), Tarnaszadány – Kompolt térsége (Göbolyjárás, Kistérszta), stb.)

A 90-es években lezajló gazdasági változások a nagyüzemek megszűnését eredményezték, és ismét megjelentek a kisparcellák, ahol az új tulajdonosi réteg anyagi kondíciója csak egy alacsonyabb szintű termelést tett lehetővé. Ez kedvező hatással volt a környezeti állapotokra, de a fajok szintjén várt pozitív hatások és eredmények végül is elmaradtak. Jelenleg ismét a földterületek tulajdonosi koncentrációja tapasztalható, a megerősödő gazdálkodók ismét egy magasabb szintű és intenzitású gazdálkodást tudnak megvalósítani. Természet- és környezetvédelmi szempontból kedvező fejlemény, hogy arányában is évről-évre egyre nagyobb területen valósul meg a természetkímélő gazdálkodást támogató agrár-környezetvédelmi program.

#### 2.1.4. Területhasznosítás (jelenlegi kezelés)

A területhasznosítás értékeléséhez a Földmérési és Távérzékelési Intézet (FÖMI) által elkészített 1:50.000-es léptékű Corine Land Cover adatbázisát használtuk fel. A távérzékelési munka alapját SPOT4 Xi+M ürfelvételek adták (1998-1999), melynek feldolgozásakor a 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.

Kód/ Megnevezés	Kiterjedés (ha)	%
1.1.2.2. Nem összefüggő, családi házas és kertes beépítés	70,41	0,09
1.2.1.2. Speciális műszaki létesítmények	1,17	0,00
1.2.2.1. Úthálózat és csatlakozó területek	14,31	0,01
1.2.2.2. Vasúthálózat és csatlakozó területek	4,85	0,01
1.3.1.1. Külszíni bányák	33,37	0,04
1.3.2.1. Szilárd hulladéklerakó helyek	21,49	0,02
1.3.2.2. Folyékony hulladéktároló telepek	16,2	0,02
1.4.1.1. Parkok	0,03	0,00
1.4.1.2. Temetők	0,15	0,00
1.4.2.2. Szabadidő területek	2,88	0,00
1.4.2.3. Üdülő települések	60,05	0,07
2.1.1.1. Nagytáblás szántóföldek	51722,78	67,02
2.1.1.2. Kistáblás szántóföldek	8676,7	11,24
2.1.2.1. Állandóan öntözött szántó területek	514,9	0,66
2.2.2.1. Gyümölcsfa ültetvények	117,06	0,15
2.3.1.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül	1700,8	2,20
2.3.1.2. Intenzív legelők és erősen degradált gyepek fákkal és bokrokkal	445,9	0,57
2.4.2.1. Komplex művelési szerkezet épületek nélkül	65,26	0,08



2.4.3.1. Mezőgazdasági területek túlsúlyban szántókkal és jelentős természetes vegetációval	68,45	0,08
2.4.3.2. Mezőgazdasági területek túlsúlyban intenzív legelőkkel és jelentős természetes vegetációval	6,69	0,01
2.4.3.3. Mezőgazdasági területek túlsúlyban szórt megjelenésű természetes vegetációval	63,91	0,08
3.1.1.1. Zárt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen	54,97	0,07
3.1.1.3. Nyílt lombkoronájú természetes lombhullató erdők nem vizenyős területen	23,91	0,03
3.1.1.4 Nyílt lombkoronájú természetes lombhullató erdők, vizenyős területen	49,77	0,06
3.1.1.5 Lombos erdő ültetvények	1033,04	1,33
3.1.2.5 Túlevelű ültetvények	4,908	0,01
3.2.1.1. Természetes gyep fák és cserjék nélkül	9873,73	12,79
3.2.1.2. Természetes gyep fákkal és cserjékkel	430,98	0,55
3.2.4.1. Fiatalos erdők és vágásterületek	201,06	0,26
3.2.4.3. Spontán cserjésedő-erdősődő területek	86,35	0,11
3.2.4.4. Csemetekertek, erdei faiskolák	0,59	0,00
4.1.1.1. Édesvizű mocsarak	190,62	0,24
4.1.1.3. Szikes mocsarak	297,01	0,38
5.1.1.1. Folyóvizek	45,29	0,05
5.1.1.2. Csatornák	567,22	0,73
1.2.1.1.1 Ipari és kereskedelmi létesítmények	16,33	0,02
1.2.1.1.2 Agrár létesítmények	482,08	0,62
2.4.2.2.1 Komplex művelési szerkezet épületekkel	41,08	0,05
2.4.2.2.2 Tanyák	31,74	0,04
5.1.2.2.1 Mesterséges tavak, víztározók	136,04	0,17
Összesen	77174,29	100,00

(térkép: 4. melléklet)

A terület élőhelyeinek természetessége alapján elkészítettük a terület természetességi térképét (5. melléklet) is NÉMETH – SEREGÉLYES szempontrendszere (SEREGÉLYES – S. CSOMÓS 1995) alapján:

**Érték: Kritérium:**

- 1 A természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető föl, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő.
- 2 A természetes állapot erősen leromlott, az eredeti társulás csak nyomokban van meg, domináns elemei szórványosan, nem jellemző arányban fordulnak elő, tömegesek a gyomjellelű növények.
- 3 A természetes állapot közepesen romlott le, az eredeti vegetáció elemei megfelelő arányban vannak jelen, de színező elemek alig fordulnak elő,

**Példa:**

Szántók, intenzív erdészeti és gyümölcskultúrák, bányaudvarok, meddőhányók, vizek betonparttal, gyomtársulások, stb.  
intenzív gyepkultúrák, fenyérfüves, csillagpázsitos legelők, szántó, vagy gyep helyére telepített erdők, vizek mesterséges mederrel, stb.  
túlhasznált legelők, intenzív turizmus által érintett területek, stb.

- jelentős a gyomok és a jellegtelen fajok aránya.
- 4** Az állapot természetközeli, az emberi beavatkozás nem jelentős, a fajszám a társulásra jellemző maximum közelében van, a színező elemek aránya jelentős, a gyomok és jellegtelen fajok aránya nem jelentős.
- 5** Az állapot természetes, ill. annak tekinthető, a színező elemek (zömük védett faj) aránya kiemelkedő, köztük reliktum jellegű ritkaságok is, gyomnak minősülő fajok alig.
- erdészeti kezelés alatt álló öreg erdők, természetes parti övezettel rendelkező vizek, régebben felhagyott gyümölcsösök, stb.
- őserdők, őslápok, meredek, hasznosítatlan sziklagyepek, sziklaerdők, fajgazdag hegyi kaszálórétek, fajgazdag sztyepprétek, stb.

Kiértékelés:

Természetességi kategória	Terület (ha)	%
1	61967,89	80,13
2	3652,26	4,72
3	8632,63	11,16
4	3079,43	3,98
Végösszeg	77332,20	100,00

(térkép: 5. melléklet)

## 2.2. Környezeti adottságok

### 2.2.1. Éghajlati adottságok

A terület meleg, mérsékelt forró, száraz éghajlati körzetbe esik. Felhőzete csekély, az évi átlag csak az É-i peremén haladja meg az 55 %-ot, egyébként 50-55% között változik.

Az évi napfénytartam ÉK-en 1930-1950 óra, DNy-on 1950-2000 óra. A tél a gyakori köd miatt a napsütés szempontjából kedvezőtlen (télen 185-190 órát süt a nap), a nyári félévben viszont a terület beleesik a legoptimálisabb napfényellátottság zónájába, a nyári évnegyedben 780-800 a napsütéses órák száma.

A terület hőmérsékletjárása szélsőséges, a hőmérséklet átlagos ingása nagy. Az évi középhőmérséklet 10,0 - 10,2 °C, a vegetációs időszak átlaghőmérséklete 17,0 °C. A Hevesi-sík kistáj D-i részén a napi középhőmérséklet évi 188 napon (ápr. 12. és okt. 17. között) 10 °C fölött alakul, az utolsó tavaszi fagyok április 10-e körül, az első őszi fagyok okt. 20-a körül várhatók, a fagymentes időszak kb. 193 napig tart. Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga 34,0 °C, az abszolút minimumok átlaga -17,0 °C körül alakul.

A tél viszonylag kemény, a január középhőmérséklete -2 és -3 °C között változik, átlagosan 30-35 téli napra lehet számítani. A viszonylag hideg tél ellenére a kitavasodás korán kezdődik, a hőmérséklet napi középértéke már április 10-15-e körül eléri a 10 °C-ot. A tavaszi fagyok április közepéig tartanak. A fagykárt fokozza, hogy a hőmérséklet viszonylag gyors emelkedése miatt a késői fagy a növényzetet rendszerint előrehaladott vegetációs fázisban találja.

A nyár meleg, a július középhőmérséklete 21-21,5 °C. A nyári napok száma 75-85, a hőségnapoké 20-25 között változik. Ősszel a hőmérséklet napi középértéke általában október 20-a után süllyed 10 °C alá.

A terület az ország legszárazabb tájai közé tartozik, a csapadék évi összege a kistáj D-i részén 540-550 mm, a vegetációs időszakban általában 330-350 mm eső hullik. A téli hótakarós napok száma kb. 36, az átlagos hóvastagság 16-18 mm. Legcsapadékosabb hónapja június, 55-70 mm közötti havi

csapadék összeggel, legkevesebb a csapadék januárban (24-28 mm). Az őszi másodmaximum nagyon gyenge, és a terület jellegzetes kontinentális típusú csapadékeloszlására utal a csapadék erős évi változása (a legcsapadékosabb hónapban kétszer annyi esik, mint a legszárazabb hónapban). A csapadék bizonytalansága nagy, ami azt jelenti, hogy a legcsapadékosabb és a legszárazabb évek csapadékösszegeinek hányadosa nagyobb az országos átlagnál.

A tél a kistájon hóban viszonylag gazdag, a hótakarós napok száma 35 körül van, azonban a szűkös téli csapadék miatt nem alakul ki vastag hótakaró.

Az évi vízhiány a kevés csapadék és a meleg nyár miatt magas, átlagértéke 150 - 175 mm között váltakozik.

A leggyakoribb szélirány a K-i, ÉK-i és a Ny-i. Az ÉK-i szél viszonylag nagy gyakoriságát az magyarázza, hogy északias vezetőáramlás esetén a Keleti-Beszékidek alacsonyabb gerincén áthaladó légáramlás az Északi-középhegység és az Erdélyi-középhegység közötti ÉK-DNy-i tengelyű mélyedésben, a tiszántúli szélcsatornában ÉK-re terelődik, és mint ÉK-ről fújó szél halad tovább az Alföld belseje felé.

A szélesebbesség átlaga nem nagy, 2,5 m/s körüli, az Északi-Kárpátok és az Északi-középhegység által.

---

## 2.2.2. Vízrajzi adottságok

Vízföldrajzi szempontból a táj legfontosabb jellemzője a nagyfokú vízszegénység, ami a felszíni és a felszín alatti vizekre egyaránt vonatkozik.

### *Felszíni vizek*

A területnek alig van vízfolyása, és egyetlen olyan vízfolyása van, a Hanyi-ér, amely a táj határán belül ered. Az átfolyó vízfolyások eloszlását a szomszédos területek vízháztartási viszonyai és a térszín lejtése szabja meg.

A területet D-ről határoló Tisza medre szerkezeti vonalához igazodik. Valószínűleg csak a pleisztocén - holocén határán foglalta el mai nyomvonalát, melyre legerőteljesebb irányító hatással a Sajó és Zagyva torkolatvidéki pleisztocén süllyedékek voltak. Egészen fiatal süllyedékre utal a Kis-Tisza kiágazása és az Eger-patak fordulatai.

A K-i határon a Kis-Tiszába ömlő Laskó halad. Egyetlen jobb oldali mellékzve a Tepély-Hidvégi-csatorna. A terület DNy-i részét a Tiszába folyó Sarud-Sajfoki főcsatorna (33 km, 249 km<sup>2</sup> vízgyűjtőterülettel) és a Hanyi-főcsatorna (22 km, 237 km<sup>2</sup> vízgyűjtőterülettel) ágazza be. A Laskó-patak a Mátra és a Bükk közötti hullámos-dombos vidék nyugati részének vizét gyűjti össze, teljes vízgyűjtő területe 367 km<sup>2</sup>. A patak esése 3 ezrelék. A Laskó patak árvizei főleg nyár elején, a kisvizek az év második felében jellemzők. A Laskó-patak Sarudnál ömlik a Kis-Tiszába. A vízminőség III. osztályú.

A belvízi csatornahálózat hossza mintegy 400 km, aminek vizeit a főcsatornák vezetik a Tiszába. A mellékcsatornák mérnöki vonalvezetésűek, gyakran egyenes vonalúak, egymással párhuzamosak. A térségben végzett vízrendezési és belvízvédelmi munkák jelentősen hozzájárultak a természetes vizes élőhelyek degradálódásához, felszámolásához.

A kistájon csak néhány, kis területű természetes állóvíz van, holtágak visszamaradt medrei, vagy volt anyagbányák gödrei. Gyakoriak az időszakos vízállások és a foltokban vízállásos mocsaras területek.

A régió áttekintő vízrajzi térképét a 6. melléklet tartalmazza.

### *Felszín alatti vizek*

A terület vízháztartását a kedvezőtlen éghajlati viszonyokhoz képest sem a gyenge reliefenergia, sem a felszínt alkotó kőzetek minősége nem befolyásolja. A csapadék nagyon kevés, a területi párolgás sokévi átlaga 500-550 mm. A fajlagos lefolyás nem éri el az 1 l/sec-ot, a lefolyási tényező szintén nagyon kicsi, 3-5% között marad. Még az általában vékony hótakaró olvadékvizei sem nagyon szivároghatnak be, hanem a vizet át nem eresztő zömmel szikes talajú felszínről párolognak el.

A talajvíz a csapadék beszivárgás és a párolgás hatása alatt áll. A vízfolyások mentén azok vízállásváltozásainak hatása is érződik, magas vízállás esetén a vízfolyás betáplál a talajvízbe, míg alacsony vízállás esetén megcsapolja a talajvízkészletet.

A talajvíz mélysége a Hanyi-ér mellett 2 m felett, máshol 2-4 m között van. A talajvíz ingadozása kicsi, nem haladja meg a 2-3 m-t, de ennek intenzitását jelentősen befolyásolják a különböző évek szélsőséges csapadékjárásai.

Az átlagos talajvízszint és az ingadozás összevetéséből is kitűnik, hogy nedves években a talajvíz áradása is előfordul.

A talajvíz mennyisége jelentéktelen, a gazdaságosan kitermelhető talajvíz mennyisége nem éri el az 1,6 l/sec.km<sup>2</sup>-t.

Ahol a talajvíz a felszín közelében áll, bepárlódik és koncentrálódik ásványi só tartalma, ahol pedig mélyen van a talajvíztükör, ott gyenge a vízutánpótlás hígító hatása. Ezért a talajvíz oldott só tartalma általában meghaladja a 2 g/l-t, sok helyen a 4-5 g/l-t is eléri. A talajvíz kémiai típusa kedvezőtlen, a kationok között a nátriumtartalom általában magasabb a kalciumnál, de magas a magnézium tartalom is. Az anionok között pedig a klorid és a szulfát gyakran megelőzi a hidrogénkarbonátot. Ezért itt a felszínközeli talajvíz általában szikesítő hatású. A Tisza hígító hatása következtében kb. Poroszló magasságáig többé-kevésbé összefüggő, Na-hidrogénkarbonátos kémizmusú talajvízzóna húzódik. A talajvíz keménysége 15-25 nk<sup>o</sup> között van, de a települések körzetében 35 nk<sup>o</sup> fölé emelkedik. A szulfáttartalom is meg emelkedik a települések környékén, nem ritkán 60 mg/l fölé.

A rétegvizekre telepített artézi kutak száma nagy, mélységük nem igen haladja meg a 200 m-t. Vízhozamuk általában mérsékelt (átlagos vízhozam kb. 70 l/perc, az egy folyóméterre eső fajlagos vízhozam kb. 20 l/perc). Gyakran még a nagyobb mélységre lehatoló fúrások is kevés vizet adnak.

A rétegvizek kémiai jellege általában hidrogénkarbonátos, a vastartalom a területen általában magasabb 0,5 mg/l-nél, keménységük erősen változó, átlagosan 18 nk<sup>o</sup> körül van.

Valamennyi településnek közüzemi vízellátása van, de csatornázás a községekben nincs.

Hevesvezekényen egy mélyfúrású kút üzemel, Pélyen egy termális jellegű mélyfúrású kút és egy újabb mélyfúrású kút üzemel, és csúcstartalékként további mélyfúrású kút áll rendelkezésre. Kömlőn eredetileg egykutas rendszer volt, melyet további két kúttal bővítettek. Tiszanánán két kút áll rendelkezésre, de az egyik vízkémiai problémák miatt nem üzemel. Sarudon és Poroszlón, illetve Újlőrincfalván egy-egy mélyfúrású kút biztosítja a vízellátást.

A felszíni vízkészlet kihasználtsága 100% körül jár, a felszín alattié 60% körüli. Ugyanennyi a kutak terhelése is.

### *Hévízföldtani viszonyok*

A területen is, mint az ország területének nagy részén a felsőpannon rétegösszlet mélyebb, porózus-homokkőves szintjei képezik a hévizek fő bázisát, a hévízkutak ezt a tárolórendszert csapolják meg. A terület hévizeinek alacsony abszolút kora és kis töménysége (400 - 1400 mg/l) a hegységperemektől való viszonylag kis távolsággal és a relatíve gyors átszivárgási sebességgel magyarázható.

A pannon rétegvíztárolók geotermikus viszonyait bemutató térkép külön ábrázolja az alsó- és felsőpannon képződmények határfelületére vonatkoztatott hőmérsékleti izotermákat és a felsőpannon és a fiatalabb medenceüledékek teljes vastagságára vonatkozó geotermikus izogradiens vonalakat, mivel az alaphegységi karsztos - hasadékos kőzetek és a fiatalabb porózus hévíztároló

kőzeteknek nemcsak a települési mélysége, vastagsága és eredeti hővezetési jellemzői, hanem a bennük végbemenő vízmozgások jellege és mértéke is eltérő.

---

### 2.2.3. Talajtani adottságok

A talajtakaró tarkaságát jellemzi, hogy összesen 14 féle talajtípus alakult ki, melyből ötnek a kiterjedése jelentéktelen. A talajok zöme löszös anyagokon képződött.

A régió É-i és ÉK-i részein kovárványos barna erdőtalajok és csernozjom barna erdőtalajok képződtek nyirokszerű agyagon. Jászapáti és Heves környékén alföldi mészlepedékes és réti csernozjom talajok vannak.

A táj talajának jelentős hányada szikes, vagy sóhatás alatti. A szikességgel kisebb mértékben befolyásolt, mélyben szolonyeces réti csernozjomok 4%-ot borítanak, a szolonyeces réti talajok 40%-ra terjednek ki. 75%-uk szántóföldi művelés alatt áll, a fennmaradók réti vagy legelőterületek. A szikességgel erősebben érintett réti szolonyecek (10% területi kiterjedésben) és a sztyeppesedő réti szolonyecek (8%) többségükben szikes rétek, kaszálók, vagy legelők.

A mésztelen szikes (szolonyec) talajok az infúziós löszterszínek alacsonyabb tábláin, a lösziszapos magasártéren alakultak ki. Szerkezetük változó vastagságú. Lazább kilúgzási szint alatt tömött, közepesen vagy mélyen oszlopos, mert sok adszorbeált nátriumot tartalmaznak. A mésztelen szikes talajok humusztartalma 4-5%. A szénsavas mész mintegy fél méter mélységben jelentkezik. Nedves állapotban a feltalaj szétfolyó, kiszáradva porszerű.

A szikes talajok felszínén vékony, néhány mm-es rétegben szürkésfehér por képződhet. Ez az agyagásványok szétesésekor felszabaduló kovasavból áll, ugyanakkor a vas és alumínium vegyületek az altalaj felé vándorolnak.

Nyáron a szikes talaj felső része kiszárad, poligonálisan összetöredezik. A nyári záporok a kovasavport a repedésekbe mossák, a porral a talajfelszínt erodálják, így kialakítják a szikes felszín kisformáit, a padkát és a szikfokot.

Talajtípusok területi megoszlása a Hevesi-síkon:

Talajtípus	Terület (ha)	Terület (%)
Nincs adat (Víz allatti terület)	267,1354	0,35
Humuszos homok talajok	104,1012	0,13
Kovárványos barna erdőtalajok	2815,3178	3,64
Csernozjom-barna erdőtalajok	673,1218	0,87
Csernozjom jellegű homoktalajok	312,4650	0,40
Alföldi mészlepedékes csernozjomok	854,4680	1,10
Réti csernozjomok	7289,8202	9,43
Mélyben sós réti csernozjomok	3,4382	0,00
Mélyben szolonyeces réti csernozjomok	3145,9571	4,07
Réti szolonyecek	7643,4789	9,88
Sztyeppesedő réti szolonyecek	6309,2856	8,16
Szolonyeces réti talajok	30487,0796	39,42
Réti talajok	16465,6963	21,29
Réti öntéstalajok	921,3427	1,19
Fiatál nyers öntéstalajok	46,7023	0,06
Összesen	77339,4101	100,00

(térkép: 7. melléklet)

## 2.3. Élővilág

### 2.3.1. Élőhelyi adottságok

A Hevesi-sík és ártér vegetációját számos tényező formálta, alakította, amelyben a klíma, a geológiai adottságok, a más területek vegetációjával való kapcsolat mellett a legjelentősebb változásokat az utóbbi néhány száz évben az ember hajtotta végre. A Hevesi-sík az erdőssztyep zónába tartozik. E zóna jellemző potenciális társulásai löszön a *tatárjuharos lösztölgyes (Aceri tatarico-Quercetum)*, sziken a *sziki tölgyes (Festuco pseudovinae-Quercetum)*. A tatárjuharos-lösztölgyesek „*locus classicusa*” a kerecsendi Fácános-berek, mely már a madárvédelmi terület határán kívül helyezkedik el. A felszakadozó tölgyesek virágos tisztásainak két jellemző asszociációja a *lőszpusztagyep (Salvio-Festucetum rupicolae)* és a *sziki magaskórósok (Peucedano-Asteretum sedifolii)* lehetett. Az előbbi igen fajgazdag, benne számos ritka növényfaj fordul elő, amelyek érzékenyek a termőhelyük bolygatására. Reliktum jellegű állományaik azonban szikes térszínekből kiemelkedő löszhátakon is fennmaradhattak. Kuriózumként jelentkező fajgazdag, kollin erdőssztyepp elemekben (pl. gór habszegfű, erdei szellőrózsa, tarka nőszirm, pusztai meténg, csepleszmegegy) gazdag állományaik viszont határmezsgyékre, sáncokra (Csörsz- és Kis-árok) visszahúzódva maradhattak fenn. A sziki magaskórósok jellemző állományai ott alakultak ki, ahol az egykori vízfolyások mellett egyszerre nyílt lehetőség a szikesedésre illetve a sztyeppesedésre.

A terület déli részén a Tisza mentén nagy kiterjedésű *keményfaligetek (Querco-Ulmetum)* helyezkedtek el, amelyek felhúzódtak a befolyó patakok mentén és a felsőbb szakaszokon a *puhafás ligeterdőknek (Salicetum albae-fragilis)* adták át a helyüket. Az égerligetek, égerlápok fennmaradása igazi különlegességnek számít a régióban (l. erdőtelki égerláp, káli Fabók-ér). A ligeterdők zárt tömbjét mocsarak, Pély magasságában elsődleges szolonyec szikesek szakították meg. E szikesek jellemző társulásait, a talajban felhalmozódott nátrium sókat jól tűrő növényfajok alkotják. A nedvesebb foltokban *ecsetpázsitos szikirétek (Agrostio-Alopecuretum pratensis)* és *hernyópázsitos szikirétek (Agrostio-Beckmannietum)*, a szárazabb nagy kiterjedésű füves pusztákon *füves- (Achilleo-Festucetum pseudovinae)* és az *ürmös szikespuszta (Artemisio-Festucetum pseudovinae)* találhatóak. Ezeket aprózzák fel és teszik mozaikossá a vakszik foltok és szikpadkák jellemző növényzetükkel (*Camphorosmetum annuae, Pholiuro-Plantaginetum tenuifloiae, Puccinellietum limosae*). A lecsapoló munkálatok következtében jelentős szerepet kapott a másodlagos szikesedés is, ami az egész térséget érintette, de mindenképpen meg kell jegyeznünk, hogy elsődleges szikesedésre is nyílt lehetőség, így magyarázható néhány extrém halofiton megléte is (pl. heverő seprűfű, bárányparéz, sziki varjúháj, kígyófarkfű, stb.)

A két kistáj vegetációja jelentős változáson ment keresztül az utóbbi évszázadokban. A földművelés és az állattenyésztés előretörésével az erdőket kiirtották, az erdőssztyepp tölgyesek helyén szántókat, jobb esetben legelőket alakítottak ki, ahol még nyomokban felfedezhetők az eredeti növényzet túlélő fajai. Teljesen eltűntek a lösztölgyesek és löszgyepek. A sziki tölgyesek néhány utolsó hírmondója, igaz átalakítva és az erdőgazdálkodásba bevonva még megtalálható a térségben. A legelőkké átalakított löszgyepek vegetációja átalakult, erősen leromlott.

A ligeterdők is hasonló sorsra jutottak, az ármentesítések után az erdőket letermelték, helyükön legelőket alakítottak ki. Később a vízrendezések során a belvízelvezető csatornák kiépítésével legelők egy része földművelésre alkalmassá vált, így azokat feltörték. A nagy kiterjedésű fátlan pusztaság szántói, tanyái és települései köré és közé védő fasorokat, erdősávokat telepítettek, amelyeket szinte teljes egészében tájidegen fafajok alkotnak (*akác (Robinia pseudo-acacia)* és nemesített nyár hibridek).

A talaj vízháztartásának megváltoztatása kedvezőtlen folyamatokat indított meg, a termőtalajok szikesedni kezdtek, földművelésre alkalmatlanná váltak és egy részükön újra legelőket alakítottak ki - másodlagos szikes gyepek jöttek létre.

Az érintett Hevesi-sík területén 43 természetes növénytársulás mutatható ki, melyek közül országos szinten 2 kipusztulással veszélyeztetett, 5 aktuálisan-, 31 potenciálisan veszélyeztetett, míg 5 nem veszélyeztetett. Az Európai Unió Élőhelyvédelmi Irányelvén 6 olyan élőhely található, amely megfeleltethető egyes regionálisan előforduló társulásokkal, amelyek alapján a Natura 2000 Hálózat természetmegőrzési területei is ki lettek jelölve a térségben.

**Hevesi-síkon előforduló jelölő élőhelyek (a \*-gal jelöltek prioritás élőhelyek, a 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet 4.A és 4.B mellékletei alapján)**

1530	* Pannon szikes sztyeppék és mocsarak
6250	* Síksági pannon löszgyepek
6440	Folyóvölgyek Cnidion dubiihoz tartozó mocsárrétjei

### 2.3.2. Flóra

A terület az Észak-alföldi hordalékkúp-síkság, Hevesi-sík és Hevesi Ártér kistájain helyezkedik el, amely florisztikailag a pannóniai flóratartomány (**Pannonicum**), Alföld flóraidéke (**Eupannonicum**) Tiszántúli flórajárásába (**Crisicum**) tartozik.

A két kistáj éghajlati, geológiai, talajtani és vegetációtörténeti adottságainak megfelelően alakult a terület flórája és vegetációja, amely az utóbbi évszázadokban nem mentesült az emberi hatások alól sem. A ma nagyrészt kultúrtáj, egykor gazdag és változatos vízi és mocsári növényvilága eltűnően van, miként a löszpuszták flórája is. Utóbbinak egy sajátos változata lehetett egykoron a terület É-Ny-i részén, ahol löszös iszapon kialakult talajokon ma a lösznövények néhány utolsó hírmondója található, mint pl. a *macskahere* (*Phlomis tuberosa*).

A terület flórájában az alföldi erdőpuszta, hol löszön, hol sziken kialakult mozaikos fás-füves foltjainak, azok társulásainak a fajai jellemzőek. Ezen fajokhoz számos a közeli hegységekből lehúzódoó hegyvidéki elem is társul, amelyek elsősorban a kevés folyóvizet övező ligeterdőkben ill. azok maradványaiban lelhető föl.

Szólni kell azokról a behurcolt tájidegen növényfajokról is, amelyek megjelenésükkel a honos flóra tagjaira nézve veszélyt jelentenek. Ezen adventív fajok közül elsősorban a nagy kompetíciós képességgel rendelkező, természetes társulásokban agresszíven fellépő *gyalogakác* (*Amorpha fruticosa*), *akác* (*Robinia pseudoacacia*), *bálványfa* (*Ailanthus altissima*), *ezüstfa* (*Eleagnus angustifolia*), *selyemkóró* (*Asclepias syriaca*), aranyvessző- (*Solidago* spp.) és *parlagfű* (*Ambrosia elatior*) említhető meg, amely nem kívánatos a területen.

A Hevesi-sík területén 51 védett növényfajt fordul elő, amihez hozzáadandó az a 18 – elsősorban homoki sztyeppfaj – melyeket sajnos már kipusztultnak kell tekintenünk. Az össz fajszám meghaladja a 850 fajt, mely alföldi viszonylatban magasnak mondható.

## Hevesi –síkon előforduló jelölő növényfajok (a 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet 3.A melléklete alapján)

<i>Thlaspi jankae</i> <b>Janka-tarsóka</b>	állomány: 500-800 tő
<i>Cirsium brachycephalum</i> <b>kisfészku aszat</b>	állomány: 5000 tő

### 2.3.3. Fauna

Bár a régió alapvetően mezőgazdasági jellegű, másodlagosan kialakult ún. kultúrtáj, mégis a különböző környezeti és emberi hatásoknak köszönhetően változatos élőhelyek sokasága jellemzi, ahol sokszínű, fajgazdag, mindemellett sok unikális értéket is felmutató fauna alakult ki.

A tájvédelmi körzet létrejöttét követő széleskörű alapállapot-felvételezés nyomán alapos képet nyertünk a térség gerinctelen faunájáról is, kiemelt tekintettel a nappali lepkék, pókok, futóbogarak és egyenesszárnyúak csoportjára.

A **nappali lepkék** szempontjából, szerkezetileg az erdőssztyepp-jellegű bokros, ezüsthág gyepterületek, a kisebb erdőfoltok, a nyílt, fátlan gyepek és a szikes mocsár élőhelytípusok a legjelentősebbek.

A területen közönségesnek számít a vonalas busalepke (*Thymelicus lineola*), a barna busalepke (*Thymelicus sylvestris*), a saktábla lepke (*Melanargia galathea*), a nagy ökörszemlepke (*Maniola jurtina*) illetve a répa- és repcelepke (*Pieris rapae* és *P. napi*). A gyakorinak tekinthető ékes boglárka (*Everes argiades*) mellett értékes elem a több példányban is előkerült fakó boglárka (*Everes decoloratus austriaca*), amely szakirodalom szerint xerotherm-montán faj (Alföldi élőhelyeken csak a Debrecen környéki területekről van adata). A lóromos mocsarak egyik, természetvédelmi szempontból értékes karakter lepkefaja, a védett nagy tűzlepke (*Lycaena dispar*) és a kis tűzlepke (*Lycaena phlaeas*) jelentős állománya él a területen. A Hanyi-ér parti övezetében pedig helyenként megjelenő farkasalmán él a védett, Vörös Könyves farkasalma lepke (*Zerynthia polyxena*). Az erdőszegélyeken a védett nappali pávaszem (*Inachis io*) és a fecskefarkú lepke (*Papilio machaon*) is előfordul.

A régióban mindaddig 95 **futóbogár**faj jelenlétét sikerült kimutatni, ami a hazai fauna 20%-át teszi ki. A változatos élőhelyi viszonyoknak megfelelően gazdag fajösszetételű, egymástól jelentősen eltérő ökológiai igényű bogárfajok kerültek elő, melyek között 13 a szikesekre jellemző, de országos szinten csak kevés lelőhellyel rendelkező, ritka faj, mint a lapos futonc (*Licinus depressus*). A legnagyobb egyedszámban és legtöbb területről előkerült futóbogarak a sokpontos tarfutó (*Calathus fuscipes*) és a nagy selymesfutrinka (*Harpalus rufipes*).

A Hevesi-sík **pók**jai tipikus példáját mutatják az Alföldi szikes területek pókfaunájának. Számos, országszerte elterjedt fajon kívül igazi ritkaságok is élnek itt. Mivel a talajlakó pókfauna összetételét elsősorban a talajszintben uralkodó mikroklíma határozza meg, ennek megfelelően a különböző típusú élőhelyek más-más pókfajoknak, eltérő összetételű pók-együtteseknek nyújtanak megfelelő életteret.

Napközben a farkaspókok képviselőivel találkozhatunk leggyakrabban. Legelterjedtebb képviselőik a kisebb termetű, karcsú testalkatú *Pardosa* nemzetségből, a náluk nagyobb méretű *Alopecosa*, illetve robusztusabb *Trochosa* nemzetségekből kerülnek ki. Legjellemzőbb képviselőik a pusztai farkaspók (*Pardosa agrestis*) vagy a kisebb egyedszámban, de a térségben szinte minden típusú gyeppen megtalálható *Trochosa robusta* (nincs magyar neve). Éjszaka a napközben talajrepedésekben, kövek alatt rejtőzködő kövipókok szerzik - szintén fogóháló használata nélkül - zsákmányukat, őket legnagyobb faj- és egyedszámban a gyászpók-nemzetség fajtái képviselik.

A legszélsőségesebb mikroklímátikus körülményeket a padkás szikesek jelentik az ott lakó pókfauna számára, amely összetételében ezért jelentősen eltér a többitől. Kifejezetten ezen területeken fordul elő néhány érdekesebb faj, mint például a kövipókok közé tartozó *Micaria*



*rossica* vagy egy mézspók-faj, a *Titanoeca veteranica*. Ezek a fajok más típusú élőhelyeken csak elvétve fordulnak elő; mindkettő országos ritkaságnak számít. A szikes területek ugyancsak jellegzetes farkaspók-faja a viszonylag ritkábban fellelhető *Pardosa cribrata* is.

A terület **halfaunáját** illetően két jelentősebb vízfolyás, a Hanyi-ér és a Laskó-patak ilyen jellegű vizsgálata szolgáltatott eredményekkel. A viszonylag gazdag halfauna (a területen 22 halfajt sikerült kimutatni) közül külön említést érdemel a területen stabil állománnyal bíró, természetvédelmi oltalom alatt álló faunaelemeknek, mint pl. kurta baing (*Leucaspis delineatus*), szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*), réti csík (*Misgurnus fossilis*) és vágó csík (*Cobitis taenia*).

A **kételtűeket** életmódjukból fakadóan az időszakosan vízzel borított részeken találjuk meg legnagyobb számban. Fajösszetételük és dominanciaviszonyaik megfelelnek az alföldi jellegű szikes pusztai környezetnek. Domináns fajuk a vöröshasú unka (*Bombina bombina*) és a zöld levelibéka (*Hyla arborea*), de megtaláljuk a barna ásóbéka (*Pelobates fuscus*), barna varangy (*Bufo bufo*), zöld varangy (*Bufo viridis*), kecskébéka (*Rana esculenta*) és a tavi béka (*Rana ridibunda*) példányaikat is.

A **hüllőket** mindössze három faj képviseli, közülük szinte mindenhol megtalálható a gyakori fűrgyík (*Lacerta agilis*). A vízi sikló (*Natrix natrix*) és a mocsári teknős (*Emys orbicularis*), az állandó vízborítású, kiegyenlítettebb vízháztartású vizekhez kötődő életmódjuk miatt ritkábban kerülnek szem elé.

A Hevesi-sík egyik legjelentősebb természeti értékét jelentik az itt élő ritka és veszélyeztetett **madárfajok**, melyek védelme is kiemelt szerepet kap.

Napjainkig, a tágabban értelmezett dél-hevesi régióban, a hazánkban előforduló 380 madárfaj közül 275 fajt sikerült kimutatni, ami országos viszonylatban is előkelő helyet jelent, és a terület felkerült a Fontos Madárélőhelyek nemzetközi jegyzékébe is. A viszonylagos fajgazdagság a terület speciális adottságaira vezethető vissza. A Tisza és a Tisza-tó közelsége révén a Hevesi-sík a fő alföldi madárvonulási útvonal peremére esik. A hegyvidék és a hegylábak közelsége, valamint a hegyekből lefutó patakok, a kiterjedt szikes puszták, vizes élőhelyek, szántók mozaikossága növeli a változatos madárélőhelyek számát.

A térség legjelentősebbnek tekintett madártani értékét a globálisan veszélyeztetett tűzok (*Otis tarda*) valamint a ritka, fokozottan védett ragadozómadárfajok, úgymint a parlagi sas (*Aquila heliaca*), kerecsensólyom (*Falco cherrug*), kék vércse (*Falco vespertinus*) és hamvas rétihéja (*Circus pygargus*) állományai jelentik. Mindezen madárfajok védelmét, kiterjedt, szakmailag megalapozott és nem utolsó sorban eredményes faj-és élőhelyvédelmi programok szolgálják, minek eredményeképp fészkelő állományaik országos tekintetben is jelentőssé váltak. Szintén fokozott figyelmet érdemel a térség szalakóta (*Coracias garrulus*) állománya (az országos állomány 20%-a), valamint a mezőgazdasági környezetben költő, fokozottan védett ugartyúk (*Burhinus oedicnemus*), de nem szabad megfeledkeznünk a gyakoribb, a térség ún. karakterfajainak számító „madártani jellegzetességeiről” sem, mint a búbos banka (*Upupa epops*), kis örgébics (*Lanius minor*), kuvik (*Athene noctua*), sordély (*Miliaria calandra*), sárga billegető (*Motacilla flava*). A fészkelő fajok mellett jelentős a terület madárvonulásban betöltött szerepe. Tavasszal és ősszel, a megfelelő táplálkozó -és pihenőhelyeken (ezek kialakulása erősen csapadékfüggő) vonuló madarak hatalmas csapatai jelennek meg. Leglátványosabb a vízi-és partimadarak vonulása, melynek során pajzsoscankók (*Philomachus pugnax*), godák (*Limosa limosa*), aranylilék (*Pluvialis apricaria*), bíbicek (*Vanellus vanellus*), valamint különböző récefajok százai figyelhetők meg, míg a közeli Tisza-tóról vadludak tömegei járnak ki táplálkozni a dél-hevesi területekre. A zömében nagy lilikből (*Anser albifrons*) álló csapatokban az utóbbi időkben egyre többször tűnnek fel a globálisan veszélyeztetett vörösnyakú lúd (*Branta ruficollis*) és a kis lilik (*Anser erythropus*) példányaik is. A terület madártani értékét növeli két, kuriózumnak számító megfigyelés: egy dél-európai elterjedésű énekesmadár, a kucsmás sármány (*Emberiza melanocephala*) első (Tiszanána, 1995), míg egy amerikai partimadár, a cankópartfutó (*Tryngites subruficollis*) második (Pély, 1996), hazai megfigyelése is e térséghez kötődik.

## A Hevesi-sík Különleges Madárvédelmi Terület jelölő madárfajai és jellemzésük

### *Botaurus stellaris* **bölgömbika**

- Európában általánosan elterjedt, Ázsia és Afrika nagy részén is költ.
- Hazánkban mindenhol előfordul a kisebb-nagyobb mocsarakban, nádasokban. Országos állománya 700 - 1000 párra becsülhető.
- A Hevesi-síkon a viszonylag háborítatlan, nagy kiterjedésű mocsarak, fertők fészkelője. Állománya enyhén emelkedő mértéket mutat.

### *Ixobrychus minutus* **törpegém**

- Eurázsia nyugati felében, Afrikában és Ausztrália partvidékén fordul elő.
- Európában csaknem mindenütt fészkel, állománya 37 ezer-110 ezer pár.
- Magyarországon az utóbbi években feltehetően jelentősen visszaesett a költőpárok száma, országos állománya 3 ezer-6 ezer párra becsülhető.
- A Hevesi-síkon minden jelentősebb, nyílt vízzel is bíró élőhelyen előfordul. Állománya stabilnak tekinthető.

### *Ciconia ciconia* **fehér gólya**

- Teljes állománya Európában található, és Európában veszélyeztetett.
- A világállomány 150000 pár körül mozog. Lengyelország, Moldova és Magyarország stabil állománnyal rendelkezik, máshol folyamatos csökkenés tapasztalható.
- A magyar állomány 5000 költőpárt jelent, amely az utóbbi időben stabilnak mondható.
- A Hevesi-síkon költ a magyarországi állomány 2,5 %-a.

### *Ciconia nigra* **fekete gólya**

- Palearktikus elterjedésű faj, egy elszigetelt populációja Dél-Afrikában is költ.
- Nyugat-Európában csökken, míg Kelet-Európában enyhén emelkedik az állománya
- Teljes magyarországi állománya 200 - 280 pár körüli.
- A Hevesi-sík a faj nyár végi gyülekezése és vonulása szempontjából jelentős, a Tisza mentén és a hegyvidéken költő madarak keresik fel a térséget.

### *Haliaeetus albicilla* **rétisas**

- Teljes állománya nem Európában található, de európai állománya veszélyeztetett.
- Az európai költőállomány 5000-6600 pár közötti. Norvégiában, Oroszországban emelkedik állományuk, a délebbre költő párok száma a legtöbb országban csökkenő tendenciát mutatnak.
- A magyar állomány elérte napjainkban a 60 párat.
- A Hevesi-sík területén jelentős számban telel. A szinkronszámlálások tanulsága szerint 35-40 példány rendszeresen hosszabb ideig időzik a térségben. Megtelepedése nem várható.
- A téli táplálkozási feltételeknek kiválóan megfelel a térség jó vadeltartó képessége a közeli halastavak és a Tisza-tó.

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

- Globálisan veszélyeztetett faj.
- Világállománya 2000 pár körüli, míg teljes európai állománya 850 párra tehető.
- A Hevesi-sík egyik legfontosabb természeti értékét jelenti. Állománya országos viszonylatban is jelentős, annak több mint 20%-a.

### *Circus aeruginosus* **barna rétihéja**

- Eurázsiaiában és Észak-Afrika országaiban költ. Európai állománya stabil, 100.000 pár körüli.
- Magyarországi költőállománya 5-7 ezer pár közötti.
- A Hevesi-sík egyik leggyakoribb ragadozó madárfaja. Fészkelése nádasokhoz, mocsárrétekhez kötődik, de az utóbbi időkben előszeretettel költött gabonáblákban is.

### *Circus cyaneus* **kékes rétihéja**

- Költőterülete Észak-Európától Ázsián keresztül Kamcsatkáig húzódik. Egyik alfaja az amerikai kontinens fészkelője.
- Európai állománya régió szinten változékony, de nem veszélyeztetett. A költőpárok száma 30-60 ezer pár.
- Téli vendég a térségben. Bizonyos években inváziószerű mértékben jelentkezik. Tradicionálisnak tekinthető éjszakázóhelyein több tíz madár is összegyűlhet.

### *Circus pygargus* **hamvas rétihéja**

- A világállomány 35000-65000 párt számlál. Magyarországon 150 pár költ.
- Teljes állománya Európában található és nem veszélyeztetett.
- Magyarországon költ, a Hevesi-sík az egyik legjelentősebb régiója a magyar populációnak, közel 10 %-a itt található a fészkelő pároknak.
- Ezen a vidéken az állomány jelentős része gabonában költ, emiatt helyileg veszélyeztetett. Táplálékszerzésében a pusztai és mezőgazdasági környezet egyaránt szerepet játszik.

### *Falco cherrug* **kerecsensólyom**

- Teljes állománya nem Európában található, de európai állománya veszélyeztetett.
- A világállomány 35000-45000 pár, az európai ennek csupán alig több mint 1 %-a, 370-610 pár.
- Az európai állomány minden országban csökken, kivételt képez ez alól a magyar populáció, amely szignifikánsan emelkedik. Jelentős szerepet játszik ebben a térség emelkedő költő állománya. Az európai állomány 20-32 %-a Magyarországon található, ezért hazánk és szűkebb térségünk fontos szerepet játszik a kontinens populációjának megőrzésében.
- Magyarországon költ, a Hevesi-síkon a magyar állomány közel 10 %-a fészkel.

### *Falco vespertinus* **kék vércse**

- Teljes állománya nem Európában található, de Európában veszélyeztetett.
- Az európai állomány 18000-44000 párt számlál. Hazánkban 800-900 költőpár mutatkozik.
- A Hevesi-síkon felszámolódott telepes költése, szoliter fészkelők száma 6 %-a a magyar populációnak. Ősszel hagyományos gyülekezőhelye alakult ki Heves térségében, ahol 800-1200 példány is kitart itt hosszabb ideig.

- Az alkalmas varjútelepek megszűnése miatt kényszerül egy kedvezőtlenebb fészkelési formába. A puszták és szántók mozaikja található nagytestű rovarok kedveznek táplálkozási feltételeiknek.
- Állománya minden országban csökken.

#### *Otis tarda* **túzok**

- Globálisan veszélyeztetett faj.
- Világállománya 26000-32000 példány lehet. Magyarországon 1200 példány él a szinkronszámlálások tanulsága szerint. Heves megyében ugyanekkor 25 példányt sikerült leltárba venni. Egyes egyedek, vagy bizonyos életsiklusokban kilátogat a környező területekre is. A parlagi sas védelme mellett a túzok a másik olyan globálisan veszélyeztetett faj, amelyik védelmét megkülönböztetett figyelemmel kell kísérni.
- A Hevesi-síkon rendszeresen költ. A mozaikos pusztákat és a nagykiterjedésű alacsony magasságú szántóföldi növénykultúrákat kedvel, alacsony természetvédelmi intenzitás mellett.

#### *Porzana parva* **kis vízicsibe**

- Mérsékelt égövi faj, mely leginkább Közép-és Kelet-Európában él, hazánktól nyugatra és délre már csak szórványosan fordul elő.
- Európai állománya 61-140 ezer pár között változik. Magyarországon a leggyakoribb vízicsibe faj, az elmúlt időszakban növekvő állománnyal.
- A Hevesi-síkon a mélyebb vizű, gyékényes élőhelyeken mindenütt előfordul. Állománya stabil.

#### *Burhinus oedicnemus* **ugartyúk**

- Teljes állománya nem Európában található, de európai állománya veszélyeztetett.
- Európai költőállománya 41000-160000 pár. Magyarországon 200-250 páros költőállománya stabilnak mondható.
- Térségünkben élőhelyét a rövidfüvű szikesek mellett a szántóföldi környezetbe ékelődő szikes foltok vagy alkalmi ugarok jelentik. Állománya országos viszonylatban is számottevő. Egyes területeken tradicionális gyülekezőhelyei alakultak ki, ahol őszi időszakban több tíz madár tartózkodik.

#### *Philomachus pugnax* **pajzsoscankó**

- Költőterülete Észak-Nyugat-Európától Szibérián keresztül Kelet-Ázsiáig terjed. A teljes költőpopuláció 2000.000 párra tehető.
- Magyarországon rendkívül ritka, alkalmi fészkelő, vonulás során viszont nagy számban jelentkezik.
- A Hevesi-síkon főként tavaszi vonulás idején fordul elő nagy számban. A leggyakoribb vonuló partimadár.

#### *Pluvialis apricaria* **aranylile**

- A Palearktis északi, észak-nyugati részén a mérsékelt, boreális és tundrazónában él. Európában nem veszélyeztetett, állománya 440-790 ezer pár.
- A térségben rendszeres, főként tavaszi átvonuló. Egyes években rendkívül nagy számban jelentkezik.

### *Tringa glareola* **réti cankó**

- Palearktikus elterjedésű madár, legjellemzőbb előfordulási helye az északi félteke tundrazónájában van.
- Európai állománya 350 ezer – 1200 ezer pár közöttire becsülhető. Hazánkban nem fészkel, hozzánk legközelebb Észak-Lengyelországban költ.
- A Hevesi-síkon leggyakrabban a belvizes szántóföldeken vagy tocsogós gyepeken fordul elő. Jelentős számú őszi és tavaszi vonuló.

### *Asio flammeus* **réti fülesbagoly**

- Eurázsiai és az amerikai kontinensen fordul elő.
- Közép-Európában csak az északibb részekén költ rendszeresen, hazánkban csak alkalmilag, néha inváziószerűen jelenik meg fészkelőként.
- Fészkelése minden esetben magas fűvű kaszálórétekhez, valamint mocsárrétekhez kötődik. Változó számban, de rendszeresen megjelenik téli vendégként.

### *Coracias garrulus* **szalakóta**

- Teljes állománya Európában található, és Európában veszélyeztetettek.
- Világállománya 29000-180000 költőpárból áll. Magyarországon 400 párra tehető jelenlegi állománya.
- A Hevesi-síkon él Magyarország egyik legerősebb populációja, az egész magyar állomány 20 %-a.
- Élőhelyigényét az öreg odvasodásra hajlamos fehérynár és fűzfákkal tűzdelt fasorokban és a puszták, szántók által meghatározott mozaikos tájban találja meg.

### *Dendrocopos syriacus* **balkáni fakopáncs**

- Terjeszkedő faj, mely a Balkán-félsziget felől érte el Európa középső részét, majd Lengyelországot is. Teljes európai állománya pontosan nem ismert, 530 - 1100 ezer pár közöttire becsülik.
- Hazánkban, 1939-ben találták meg első költését, majd gyors terjeszkedése révén gyakori fajjává vált. Pontos állománya nem ismert.
- A térségben elsősorban kultúrterületeken, településeken költ. Állománya stabil.

### *Anthus campestris* **parlagi pityer**

- Eurázsiai elterjedésű faj, de fészkel az afrikai kontinensen is. Európai állománya 1000.000-1.900.000 közöttire tehető.
- Hazánkban a síkvidéki extenzív művelésű szántók és rövid vagy közép magas fűvű gyepek fészkelő karakterfaja.
- Állománya az utóbbi évtizedben csökkenő tendenciát mutat.

### *Lanius collurio* **tövisszúró gébics**

- Európában Skandinávia és Nagy-Britannia északi területeinek kivételével mindenütt fészkel. Költőterülete Ázsiában Szibériáig terjed. Teljes európai állománya 6-12 millióra tehető, de csökkenő mértéket mutat.
- Hazánkban a síkvidéki és dombvidéki területeken mindenhol előfordul, a költőpárok száma 60

ezer-90 ezer.

- A Hevesi-síkon gyakori fészkelő, állománya stabilnak mondható.

*Lanius minor* **kis őrgébics**

- Teljes állománya Európában található, és Európában veszélyeztetettek
- A világalállomány 77000-320000 költőpár között mozog. Magyarországon 5000-8000 párra lehet becsülni a párok számát.
- Szinte minden országban csökken létszáma.
- A Hevesi-sík egyik fontos karakter faja. Zömmel a magas nyárfákon költ, egyaránt pusztai és mezőgazdasági környezetben.

Hevesi-sík Különleges Madárvédelmi Terület jelölő madárfajainak státusza

faj	állomány/Európa	állomány/pár/Hu	állomány/pár/Hevesi-sík	állományváltozás	IUCN kategória	Európai IUCN Vörös Lista Kategória	Globális IUCN Vörös Lista Kategória	EU Birds Directive
<i>Ixobrychus minutus</i>	37.000 – 110.000	4000 – 6000	80	↑	SPEC 3.	-	-	Annex I.
<i>Botaurus stellaris</i>	34.000 - 54.000	700-1000	50	↑	SPEC 3.	-	-	Annex I.
<i>Ciconia nigra</i>	7.800 – 12.000	210 – 280	50 *	↑	SPEC 2.	-	-	Annex I.
<i>Ciconia ciconia</i>	180.000 – 220.000	4800 – 5600	120	↔	SPEC 2.	-	-	Annex I.
<i>Haliaeetus albicilla</i>	5000 – 6600	60	30 *	↑	SPEC 1.	-	C2a	Annex I.
<i>Aquila heliaca</i>	850 - 1400	75	16	↔	SPEC 1.	-	C1.	Annex I.
<i>Circus aeruginosus</i>	93.000 - 140.000	5200-6700	120	↔	-	-	-	Annex I.
<i>Circus cyaneus</i>	32.000 – 59.000	1500-3000 *	80-100*	↔	SPEC 3.	-	-	Annex I.
<i>Circus pygargus</i>	35.000 – 65.000	100-200	10	↔	-	-	-	Annex I.
<i>Falco vespertinus</i>	18.000 – 44.000	850 – 900	50 pár/ 1500-3000 *	↓	SPEC 3.	A2b	-	-
<i>Falco cherrug</i>	360 – 540	130 – 150	12	↔	SPEC 1.	C1	A2b,c,d, A3b,c,d	-
<i>Otis tarda</i>	26.000 – 32.000	1200	25 *	↓	SPEC 1.	A2b	A3c	Annex I.
<i>Porzana parva</i>	61.000 – 140.000	3000 – 5000	80	↔	-	-	-	Annex I.
<i>Burhinus oedicephalus</i>	41.000 - 160.000	150-250	15	↔	SPEC 3.	A2b	-	Annex I.

Hevesi-sík Különleges Madárvédelmi Terület jelölő madárfajainak státusza

faj	állomány/Európa	állomány/Hu	állomány/Hevesi-sík	állományváltozás	IUCN kategória	Európai IUCN Vörös Lista Kategória	Globális IUCN Vörös Lista Kategória	EU Birds Directive
<i>Philomachus pugnax</i>	200.000 – 510.000	min. 200.000 pld	5000 *	↓	SPEC 2.	-	-	Annex I./II.
<i>Pluvialis apricaria</i>	440.000 – 790.000	?	3000 *	↑↓	-	-	-	Anex I/II
<i>Asio flammeus</i>	58.000 - 180.000	50-200	max.:12	↑↓	SPEC 3.	-	-	Annex I.
<i>Coracias garrulus</i>	29.000 – 180.000	400 –700	90	↑	SPEC 2.	A2b	-	Annex I.
<i>Dendrocopos syriacus</i>	530.000 – 1.100.000	15.000 – 35.000	30-50	↔	-	-	-	Annex I.
<i>Anthus campestris</i>	1000.000 – 1.900.000	13.000-40.000	200	↓	SPEC 3.	-	-	Annex I.
<i>Lanius collurio</i>	6.300.000 – 13.000.000	540.000 – 670.000	500	↓	SPEC 3	-	-	Annex I.
<i>Lanius minor</i>	620.000 – 1.500.000	2800 – 3700	180-200	↓	SPEC 2.	-	-	Annex I.

\*: példány /teelő, vonuló, állandó/  
Jelmagyarázatot lásd a 17.sz. mellékletben



### 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 antropogén eredetük. A természetvédelem, ezen belül a különleges madárvédelmi terület rendeltetése ezen hatások kivédése, illetve mérséklése (az egyes hatások kódolása megfelel a 97/266/EK rendelet E függelékében szereplő azonosító kódoknak).

#### Környezeti hatások

##### Terület kiszáradása (kód 920):

A több mint egy évtizede mutatkozó klímaváltozás különösen az elmúlt aszályos években volt szembetűnő, a még meglévő vizes élőhelyek is kiszáradtak, élőviláguk lassan átalakult.

##### Természeti katasztrófák (kód 940):

Villámcsapás, szélvihar egyes fán fészkelő fajoknál okozhat ilyen jellegű károsítást, veszélybe sodorva ezzel elsősorban a ritka ragadozó madarak költési sikerét.

##### Kedvezőtlen téli időjárás (kód 990):

Magas téli hótakaró, hosszú ideig tartó lehülés elsősorban túzok esetében okozhat gondot, mivel nagy távolságú elvándorlásra kényszeríti őket és a szomszédos országok vadászati szabályozásának eredményeképpen nem biztos, hogy visszatérnek a madarak. Hasonlóképpen gondot okozhat a telelő ragadozó madarak táplálkozásában az ilyen klimatikus tényező.

##### Predátorok (kód 965):

A kis egyedszámú ritka fajok esetében jelentenek gondot. Egyes helyeken a vadgazdálkodási kultúra hanyatlásával hozható összefüggésbe a predátorok felszaporodása.

##### Kedvezőtlen szukcessziós folyamatok (kód 990):

Elsősorban gyepterületeket veszélyeztető beerdősödési és cserjésedési folyamatok, melyek hatására a nyílt pusztai élőhelyhez kötődő fajok fennmaradása kerülhet veszélybe.

#### Antropogén eredetű hatások

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

##### *Gyepeken:*

##### Feltörés (kód 190):

Az adott élőhelytípus teljes megszűnését eredményezi. Napjainkban az egyik legjellemzőbb veszélyforrás.

##### Felülvetés (kód 190):

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 (kód 120):

A talaj tápanyag-ellátottságának növekedésével a gyeptársulás fajkészlete megváltozik. A nitrogén műtrágyázás hatására megnő egyes kétszikű fajok aránya, csökken a társulás diverzitása.

Túllegeltetés (kód 140):

Szúrós és ragadós gyomfajok jelennek meg, a terület "rágottá" válik, a mikrodomborzati formák sérülhetnek.

Alullegetetés (kód 140):

A gyep elgazosodik, a folyamat esetenként a beerdősülés irányába halad. A vegetáció elveszíti eredeti képét és megváltozik fajösszetétele.

Kaszálás (kód 102):

A nem megfelelő időben és körültekintéssel végzett kaszálás elsősorban a földön fészkelő madárfajokat, különösen a túzok fészkeket veszélyezteti.

Égetés (kód 180):

A gyepek felújulásának gyorsítására alkalmazott, vitatott módszer. A talaj faunájának illetve a gerinctelen faunának a teljes megsemmisüléséhez vezethet ennek rendszeressége.

Csatornázás (kód 830):

A térségi vízrendezésnek köszönhetően a régiót víz elvezetőcsatornákkal behálózták, a természetes vízjárását megváltoztatták. Az egykori vizes élőhelyeken a kiszáradási folyamatok dominálnak, ennek következtében természetes növénytársulásaik degradálódnak.

*Szántókon:*

Intenzív kemizálás (kód 110, 120):

A táplálékbázisul szolgáló rovarvilág elpusztítása mellett a célterületen kívülre mosódásuk okozhat károkat. Talajsavanyodás elsősorban a túlzott és nem megfelelő műtrágyafélék alkalmazása, a légköri savas ülepedés illetve a tarlóégetés által is erősített folyamat a természetes növényzet, ezen keresztül az állatvilág elszegényedéséhez vezet.

Mezőgazdasági gépek munkavégzése (kód 100):

Elsősorban a földön fészkelő madárfajokat károsítja.

Kedvezőtlen vetésszerkezet (kód 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 (kód 180):

Sok helyen szakmailag nem megalapozott növényvédelmi eljárásaként alkalmazzák, hatására súlyosan károsodik a talaj felszíni rétegének faunája és csökken a szervesanyagtartalom.

*Erdőkben:*

Nem őshonos fajok telepítése (kód 190):

Hatására az erdők fafajösszetétele átalakult, az erdőterületeken uralkodóvá vált a nemes nyár, amerikai kőris és akác. Az ezek által biztosított élőhely csak alacsony diverzitású életközösségek megjelenését teszi lehetővé.

*Egyéb:*

Emberi zavarás (kód 790):

Főként az érzékeny fajok szaporodását befolyásolja kedvezőtlenül.

Védett fajok lelövése (kód 243)

Növény- és állatfajok gyűjtése (kód 241, 250)

#### Illegális fakivágás (kód 790)

Az alacsony erdőszűltségtű területen fán fészkelő fajok költőhelyei semmisülnek meg. Sok esetben limitáló tényező a megfelelő fészkelőhely megléte.

#### Terület szennyezése (kód 421):

Legjelentősebb a települések hulladék-elhelyezési gondjaiból adódó illegális szemétkerakás.

#### Szigeteletlen légvezetékek (kód 511):

A nem megfelelően szigetelt vagy szigeteletlen légvezetékek évről-évre jelentős pusztulást okoznak a rajtuk megpihenő madarak között.

#### Vonalas létesítmények építése (kód 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 áramutésből és a vezetéknek ütközésből származó sérülések lehetősége.

## 4. KEZELÉSI FELADATOK MEGHATÁROZÁSA

### 4.1. Ideális természetvédelmi célkitűzés (célállapot)

A Hevesi-síkon jellemző élőhelyek ökológiai állapotának fenntartása, javítása, valamint az itt élő jelölőfajok állományának stabilizálása, lehetőség esetén növelése.

#### *Általános élőhelyvédelem:*

A területen megtalálható természetközeli társulások állapotának fenntartása megfelelő kezelési módszerekkel.

A táj kialakulásában nagy szerepet játszó és a természeti értékek fennmaradását biztosító hagyományos, extenzív gazdálkodási módok fenntartása.

A védett területeken komplex élőhelyfejlesztési és rekonstrukciós elképzelések megvalósítása, különös tekintettel a vizes élőhelytípusok rehabilitációjára, és a fás társulások kedvezőtlen állományszerkezetének helyreállítására.

#### *Fajvédelem:*

Legfontosabb célkitűzés a térségben élő jelölő fajok fennmaradásának, szaporodásának biztosítása. Az általános élőhelyvédelmi intézkedések teremtik meg ennek az alapját. Egyes fokozottan veszélyeztetett fajok vonatkozásában, azonban speciális fajvédelmi programok kidolgozására végrehajtására van szükség. Ennek keretében számukra a megfelelő szaporodó-, táplálkozó-, pihenő- és búvóhelyeket kell biztosítani ezek háborítatlanságát fenntartani.

### 4.2. Kezelési stratégiák

A kezelési stratégiák között megfogalmazott előírások jelentős hányada a fajok élőhelyének (fészkelő, táplálkozó, vonuló, pihenőhely) megőrzésére, fenntartására irányul. Ez magában foglalja egyrészt a Hevesi-síkra jellemző habitatstruktúra fontosságát, az élőhelyek ökológiai állapotának megőrzését, esetleges javítását. Fontos továbbá az élőhelykomplexen belül fennálló területi arányok legalább jelenlegi szinten való tartása, lehetőség szerint a természetes vagy természetközeli élőhelyek területi részesedésének növelése.

- Gyeppek és vizes élőhelyek művelési ágának fenntartása, természetes állapotuk megóvása
- A gyepterületeken csak a hagyományos, extenzív használatnak megfelelő legeltetési állattartás vagy kaszálás folytatható.
- Az Igazgatóság vagyonkezelésében lévő földterületeken belül növelni kell a gyeppek részarányát, az arra alkalmas szántóföldek visszagyepesítésével.
- Folytatni kell a vizes élőhely fejlesztési és rekonstrukciós munkálatokat.
- A szántóföldi növénytermesztés esetén támogatni kell a régióknak megfelelő, alacsony anyag-és energiaigényű, hagyományos növénykultúrák termesztését.
- Csökkenteni kell a vegyszerhasználatot, támogatni kell az alternatív ill. integrált növényvédelmi rendszereket.
- El kell érni a növényvédelmi munkák végzésére vonatkozó előírások maradéktalan betartását (pl. légi permetezés tiltása erős szélben)
- El kell érni, hogy a rágcsálóirtó szerek használata csak a természetvédelmi hatósággal történő egyeztetés útján legyen végezhető.
- Ki kell terjeszteni az Érzékeny Természeti Területek rendszerét Heves, Heves-vezekény, Tarnaszentmiklós, Pély és Kisköre települések határaitra.
- Mindenütt meg kell őrizni a fasorokat, facsoportokat. Fák, fasorok kivágását előzetesen végzett telepítést követően lehet elvégezni. Fokozott természetvédelmi őrzéssel gátat kell vetni az illegális fakitermelésnek.
- Folytatni kell a fasorok, facsoportok felújítását célzó élőhelyfejlesztési tevékenységet

### 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.**

Fontos megjegyezni, hogy a megfogalmazott javaslatokat elsődlegesen az országos védettségű területeken kívül szükséges érvényesíteni, miután a tájvédelmi körzetre már létezik egy magasabb szintű, elfogadott kezelési terv, így a védett területeken az abban foglaltak az irányadók (15. melléklet).

Tekintettel arra, hogy a KMT területének majdnem 90%-a gyep és szántó, a többi művelési ágú terület madárvédelmi szempontból elenyésző jelentőségű, a kezelési előírásoknál csak a gyeppek és szántók kezelésére adunk javaslatokat.

#### 4.3.1. Élőhelyek megőrzése

Az élőhelykezelési célkitűzések megvalósulását segíti a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv (NVT) végrehajtásának részeként megjelölt „150/2004 FVM rendelet a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv

alapján a központi költségvetés, valamint az Európai Mezőgazdasági Orientációs és Garancia Alap Garancia Részlege társfinanszírozásában megvalósuló agrár-környezetgazdálkodási támogatások igénybevétele részletes szabályairól” amely az Érzékeny Természeti Területek mintaterületein bevezetett célprogramok vonatkozásában a Hevesi-sík ÉTT mintaterületre az alábbi előírásokat tartalmazza.

#### *Szántóföldi növénytermesztés tűzok élőhely-fejlesztési előírásokkal célprogram*

##### 25. §

(1) A támogatás célja a területi mezőgazdasági földhasználat, a környezet- és természetvédelmi szempontok harmonizációjának elősegítése, valamint olyan gazdálkodási módok elterjesztése, amelyek megfelelnek a régiók természeti érték-fenntartó képességének. A célprogram kiemelt célja a tűzok, az ugartyúk, a szalakóta és a fokozottan védett ragadozó madarak (parlagi sas, kerecsensólyom, kék vércse, hamvas rétihéja) természetes élőhelyeknek védelme.

(2) Jogosultsági feltételek:

a) legalább 1 ha szántó terület az alábbi érzékeny természeti területeken: Dévaványa környéke, Békés -Csanádi sík, Mosoni sík, Hevesi sík, Dunavölgyi sík, Borsodi Mezőség.

b) egy parcella mérete nem lehet nagyobb negyven hektárnál.

(3) A program előírásai:

a) a program első és utolsó gazdasági évében bővített (pH, KA, vízben oldható sók, humusz, CaCO<sub>3</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, NO<sub>2</sub>+NO<sub>3</sub>, Na, Mg, SO<sub>4</sub>, Mn, Zn, Cu elemekre kiterjedő) talajvizsgálat elvégzése,

b) a talajvizsgálati eredmények alapján tápanyag-gazdálkodási terv készítése és végrehajtása,

c) a tápanyag-utánpótlás során a kijuttatott N-hatóanyag mértéke nem haladhatja meg a 90 kg/ha/év mennyiséget,

d) magas környezetterhelési kockázattal járó, a 2. számú melléklet ac) pontjában meghatározott növényvédő szer hatóanyagok használata tilos.

e) az alábbi vetésszerkezetre vonatkozó előírásokat a teljes gazdaságra vonatkozóan az öt éves támogatási időtartam alatt kell megvalósítani:

ea) minimum 20% gabona,

eb) minimum 20% pillangós takarmánynövény (lucerna, fehérhere, vöröshere, somkóró, bükköny, stb.),

ec) minimum 10% repce,

ed) maximum 20% egyéb kultúra,

ef) minimum 20% ugar;

f) rovarölő szerek nem alkalmazhatók (kivéve repce esetében),

g) mélyművelés öt évente egyszer engedélyezett,

h) sorközművelés csak május 1. előtt engedélyezett,

i) minimum hat méter széles növényvédő szer mentes parcellaszegélyeket kell hagyni,

j) pillangós takarmánynövények esetén:

- ja) a terület legalább 50%-án az első kaszálást június 15. után lehet elkezdni (az illetékes Nemzeti Park Igazgatóság írásos véleménye alapján),
- jb) a többi területen az első kaszálást április 25-ig el kell végezni,
- jc) minden kaszálás esetén legalább 5% kaszálatlan területet kell hagyni,
- jd) fokozottan védett, földön fészkelő madárfaj fészkének megtalálása esetén a fészkek körül kaszálatlan területet kell kialakítani a területileg illetékes Nemzeti Park Igazgatóság írásos véleménye alapján,
- je) kaszálás esetén vadriasztó lánc használata kötelező;
- k) repce esetén a terület 10%-án a Nemzeti Park Igazgatóság írásos kijelölése alapján a madarak téli táplálékának biztosítása céljából a hóeltakarítás kötelező.

*Lucernatermesztés tűzok élőhely-fejlesztési előírásokkal célprogram*

27. §

(1) A támogatás célja a térségi mezőgazdasági földhasználat, valamint a környezet- és természetvédelmi szempontok harmonizációjának elősegítése, valamint olyan gazdálkodási módok elterjesztése, amelyek megfelelnek a térség természeti érték-fenntartó kapacitásának. A célprogram kiemelt célja a tűzok, az ugartyúk, a szalakóta és a fokozottan védett ragadozó madarak (parlagi sas, kerecsensólyom, kék vércse, hamvas rétihéja) természetes élőhelyeinek védelme.

(2) Jogosultsági feltételek:

- a) a legkisebb támogatható szántó terület 1 ha,
- b) Hevesi sík, Dévaványa környékére, Békés-Csanádi sík, Dunavölgyi sík, Mosoni sík, Borsodi Mezőség Érzékeny Természeti Területeken.

(3) A program előírásai:

- a) a program első és utolsó gazdasági évében bővített (pH, KA, vízben oldható sók, humusz, CaCO<sub>3</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, NO<sub>2</sub>+NO<sub>3</sub>, Na, Mg, SO<sub>4</sub>, Mn, Zn, Cu elemekre kiterjedő) talajvizsgálat elvégzése,
- b) a talajvizsgálati eredmények alapján tápanyag-gazdálkodási terv készítése és végrehajtása,
- c) magas környezetterhelési kockázattal járó, a 2. számú melléklet ac) pontjában meghatározott növényvédő szer hatóanyagok használata tilos.
- d) rovarölő szerek alkalmazása tilos,
- e) a harmadik év során lucerna felületés kötelező, 50%-os vetőmagmennyiséggel,
- f) csak a felületéskor, maximum 90 kg/ha/év N-hatóanyag kijuttatása engedélyezett,
- g) 6 méter széles növényvédőszer mentes parcellaszegélyeket kell hagyni,
- h) a terület legalább 50%-án az első kaszálást június 15. után lehet elvégezni a területileg illetékes Nemzeti Park Igazgatóság írásos véleménye alapján,
- i) a többi területen az első kaszálást április 25-ig kell elvégezni,
- j) minden kaszálás esetén legalább 5% kaszálatlan területet kell hagyni,
- k) fokozottan védett, földön fészkelő madárfaj fészkének megtalálása esetén a fészkek körül kaszálatlan területet kell kialakítani a területileg illetékes Nemzeti Park Igazgatóság írásos véleménye alapján,

l) kaszálás esetén vadriasztó lánc használata kötelező.

### *Gyepgazdálkodás túzok élőhely-fejlesztési előírásokkal célprogram*

32. §

(1) A támogatás célja a környezetbarát gazdálkodás módszereinek alkalmazása, az Érzékeny Természeti Területek természetes élőhelyeinek és értékeinek fenntartása, valamint a következő madárfajok állományainak védelme, élőhelyeinek fenntartása és kialakítása: túzok, ugartyúk, szalakóta, parlagi sas, kerecsensólyom, kék vércse, hamvas rétihéja.

(2) Jogosultsági feltételek:

a) legalább 1 ha gyeppel az alábbi Érzékeny Természeti Területeken: Hevesi sík, Borsodi Mezőség, Dévaványa környéke, Békés-Csanádi sík, Dunavölgyi sík,

b) a gyeppel hasznosításához legalább 0,2 állategység/ha állatállománnyal kell rendelkezni.

(3) A program előírásai:

a) felületés, műtrágyázás nem engedélyezett, tápanyag-utánpótlás csak a legelő állatok által elhullatott trágyából származhat,

b) gyomirtó szerek alkalmazása nem engedélyezett,

c) kaszálás esetén vadriasztó lánc használata szükséges,

d) a gyepterületet szarvasmarha, juh, ló, bivaly legeltetésével, vagy kaszálással lehet hasznosítani, legeltetés során az állatsűrűség 0,2 - 1 állategység/ ha,

e) a legeltetést a tavaszi felszáradás után lehet megkezdeni és az őszi esőzések beálltával fel kell függeszteni. A túzok költőhelyein csak június 15. után folytatható legeltetés,

f) legeltetni csak pásztoroló vagy szakaszoló legeltetéssel lehet,

g) a gyeppel mechanikai ápolása (pl.: fogasolás) nem engedélyezett,

h) kamillagyűjtés nem engedélyezett,

i) az első kaszálás csak június 15. után engedélyezett, a Dunavölgyi sík esetében csak egy kaszálás engedélyezett július 1. és október 1. között a Nemzeti Park Igazgatóság írásos véleménye alapján,

j) kaszáláskor 5% kaszátlan területet kell hagyni, kaszálásonként eltérő területen,

k) fokozottan védett, földön fészkelő madárfaj fészkeinek megtalálása esetén a fészkek körül kaszátlan területet kell kialakítani a területileg illetékes Nemzeti Park Igazgatóság írásos véleménye alapján,

l) a k) pont szerint kialakított védőzónák a kaszátlan területbe beszámíthatók.

A különleges madárvédelmi terület nem védett részein a Natura gyeprendelet (269/2007. (X. 18.) Korm. r.) előírásait kell alkalmazni. Emellett lehetőség szerint (pl. saját vagyongazdálkodásban lévő területeken) javasolt a fenti előírásokat betartani.

Az agrár-környezetgazdálkodás támogatása a 2007-2013 közötti új költségvetési időszakban az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program (ÚMVP) keretén belül folytatódik. Ennek köszönhetően 2009-től tartalmukat tekintve némiképp módosult, ill. új célprogramok is szolgálják az agrár-környezetgazdálkodási célok megvalósítását, és segítik mezőgazdasági területeink természetvédelmi szempontokat szem előtt tartó, fenntartható használatát.

### 4.3.2. Az élőhelyek rehabilitációja

Élőhelyek rehabilitációjára elsősorban a védett és nemzeti parki vagyonkezelésben lévő területeken kerülhet sor.

#### *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 az ellenük való védekezés része az általános területkezelésnek és az élőhelyek rekonstrukciójának is.

#### *Fásszárú tájidegenek (akác, ezüstfa, bálványfa)*

- Őszi időszakban kivágás, eltávolítás, metszlap vegyszeres kezelése,
- sarjvisszaszorítás

#### *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

#### *Gyepterületek rekonstrukciója*

-szántóterületek visszagyepesítése, illetve visszagyepesedésük elősegítése (rekonstrukció)

- Gyeptelepítés parlagolással: felhagyott szántók visszagyepesedésének elősegítése kaszálással, és/vagy legeltetéssel, a visszagyepesedő terület művelési ágának átvezetése gyep művelési ágra
- Gyeptelepítés lucerna telepítéssel: szántó terület visszagyepesedésének elősegítése az előregedő lucernáson keresztül.
- Gyeptelepítés 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 gyep magkeverék.
  - 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)

#### *Vizes területek rekonstrukciója*

A kiindulási állapot legfőbb és alapvető jellemzője - amely magában hordozza egyben a megoldandó problémát is -, hogy a régióban számos olyan élőhelytípus található, amely az állandó vízvezetés hatására a degradáció jeleit mutatja. Ez a probléma rekonstrukciós célú vízrendezéssel feloldható, javítható ezeknek az élőhelyeknek a természetességi állapota. A mélyebb öblözetekben speciális flóra és faunaelemeket felmutató mocsári vegetáció fragmentumai találhatóak, melyek a megfelelő műszaki beavatkozások útján, kedvezőbb vízháztartási viszonyok mellett visszanyerhetik eredeti kiterjedésüket és minőségi paramétereiket. A téli/tavaszi csapadékvíz visszatartásával,



esetlegesen árasztással a degradációs folyamatok visszafordíthatók: a mocsári zonáció újra kialakul, a gyomnövények visszaszorulnak, újra teret nyernek az értékes mocsári vegetáció flóra és faunaelemei. Az állandó sekély víztér biztosításával a szikes tavakkal rokonítható vizes élőhely alakítható ki, ami az iszaptársulások kialakulását, majd pedig vonuló-és fészkelő vízimadarak megtelepedését teszi lehetővé.

### **4.3.3. Különleges madárvédelmi intézkedések**

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

##### *Botaurus stellaris* **bölgömbika**

1. Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése. 2. Vizes élőhelyfejlesztések, rekonstrukciók megvalósítása. 3. Fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.

##### *Ixobrychus minutus* **törpegém**

1. Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése 2. Vizes élőhelyfejlesztések, rekonstrukciók megvalósítása 3. Fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása

##### *Ciconia ciconia* **fehér gólya**

1. Táplálkozóterületekként jelentős gyepes és vizes élőhelyek megőrzése. 2. Vizes élőhelyfejlesztések, rekonstrukciók megvalósítása. 3. Fészkelőhelyek biztosítása, fészektartó oszlopok felhelyezése. 4. Veszélyes oszlopok szigetelése. 5. Sérült egyedek gondozása, kezelése.

##### *Ciconia nigra* **fekete gólya**

1. Vonuló – és táplálkozóterületek biztosítása, fenntartása. 2. Vizes élőhelyfejlesztések, rekonstrukciók megvalósítása.

##### *Haliaeetus albicilla* **rétisas**

1. Telelő – és táplálkozóterületek fennmaradásának és zavartalanságának biztosítása. 2. Mérgezés lehetőségének kizárása, alternatív táplálékforrás biztosításával. 3. Éjszakázóhelyek nyugalmának és fennmaradásának biztosítása. 4. Veszélyes vezetékszakaszok szigetelése.

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

1. Fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása. 2. Táplálkozóterületeken a mérgezés, és a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés lehetőségének kizárása. 3. Veszélyes vezetékszakaszok, távvezetékoszlopok szigetelése. 4. Táplálékbázis fenntartásának biztosítása, szükség esetén etetés alkalmazása. 5. A költés sikerességének biztosítása érdekében a meglévő fészkek megerősítése, műfészkek kihelyezése.

##### *Circus aeruginosus* **barna rétihéja**

1. Meglévő, táplálkozó – és fészkelőhelyként funkcionáló vizes élőhelyek megőrzése. 2. Vizes élőhelyfejlesztések, rekonstrukciók megvalósítása. 3. A mérgezés, és a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés lehetőségének kizárása. 4. Földön fészkelő fajokat veszélyeztető predátor állomány szabályozása.

### *Circus cyaneus* **kékes rétihéja**

1. Táplálkozóterületek (mezőgazdasági területek és gyepek) fenntartása, megőrzése. 2. Tradicionális éjszakázóhelyek megőrzése, nyugalmaik biztosítása. 3. A mérgezés, és a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés lehetőségének kizárása.

### *Circus pygargus* **hamvas rétihéja**

1. Táplálkozóterületek (mezőgazdasági területek és gyepek) fenntartása, megőrzése. 2. A faj hagyományos fészkelőhelyét jelentő mocsarak, fertők megőrzése. 3. Vizes élőhelyfejlesztések, rekonstrukciók megvalósítása. 4. A mérgezés, és a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés lehetőségének kizárása. 5. A gabonátáblákban költő párok sikeres költésének biztosítása.

### *Falco cherrug* **kerecsensólyom**

1. Táplálkozóterületek (mezőgazdasági területek és gyepek) fenntartása és megőrzése. 2. Költési lehetőség (műfészkek, költőládák) és a költések zavartalanságának biztosítása. 3. Fészkelésre alkalmas fasorok, facsoportok megőrzése, újak létrehozása. 4. Illegális fészkalj-kiszedések megakadályozása. 5. Veszélyes vezetékszakaszok, távvezetékoszlopok szigetelése.

### *Falco vespertinus* **kék vércse**

1. Táplálkozóterületekként funkcionáló gyepek és szántóföldek fenntartása, megőrzése. 2. Fészkelésre alkalmas fasorok, facsoportok megőrzése, újak létrehozása. 3. Fészkelést szolgáló költőhelyek kialakítása, telepítése. 4. A mérgezés, és a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés lehetőségének kizárása. 5. Veszélyes vezetékszakaszok, távvezetékoszlopok szigetelése. 5. Éjszakázóhelyek megőrzése, nyugalmaik biztosítása.

### *Otis tarda* **túzok**

1. A faj számára kedvező élőhelyszerkezet fenntartása, kialakítása. 2. Koronként és évszakonként megfelelő táplálékbázis biztosítása. 3. Életciklusának különböző stádiumában (költés, dűrgés, telelés, stb.) használt élőhelyek nyugalmaik biztosítása. 4. Földön fészkelő fajokat veszélyeztető predátorállomány szabályozása. 5. Veszélyes vezetékszakaszok, távvezetékoszlopok szigetelése. 6. Szükség esetén a veszélyeztetett fészkaljak mentése, felnevelt madarak repatriálása.

### *Porzana parva* **kis vízicsibe**

1. Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése. 2. Vizes élőhelyfejlesztések, rekonstrukciók megvalósítása. 3. Fészkelőhelyek zavartalanságának biztosítása.

### *Burhinus oedicnemus* **ugartyúk**

1. Tradicionális fészkelőhelyein a megfelelő élőhelyszerkezet fenntartása, kialakítása. 2. A faj számára fontos gyepterületek megőrzése. 3. A mezőgazdasági munkák okozta fészkaljpusztulások megakadályozása, mérséklése. 4. Hagományos őszi gyülekezőhelyek megőrzése, nyugalmaik biztosítása. 5. Földön fészkelő fajokat veszélyeztető predátor állomány szabályozása.

### *Philomachus pugnax* **pajzsoscankó**

1. Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése. 2. Vizes élőhelyfejlesztések, rekonstrukciók megvalósítása.

### *Pluvialis apricaria* **aranylile**

1. Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése. 2. Vizes élőhelyfejlesztések, rekonstrukciók megvalósítása.

### *Tringa glareola* **réti cankó**

1. Meglévő vizes élőhelyek állapotának és területi kiterjedésének megőrzése. 2. Vizes

élőhelyfejlesztések, rekonstrukciók megvalósítása. 3. Vonulási, pihenőhelyek zavartalanságának biztosítása.

#### *Asio flammeus réti fülesbagoly*

1. Fészkelésre alkalmas gyepek és mocsárrétek fenntartása, megőrzése. 2. A mezőgazdasági munkák okozta fészkeljpusztulások megakadályozása, mérséklése. 3. Földön fészkelő fajokat veszélyeztető predátor állomány szabályozása. 4. A mérgezés, és a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés lehetőségének kizárása. 5. Telelőterületek nyugalmának biztosítása.

#### *Coracias garrulus szalakóta*

1. Táplálkozóterületként funkcionáló mezőgazdasági területek és gyepek megőrzése, fenntartása. 2. A mérgezés, és a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés lehetőségének kizárása. 3. Mesterséges költőhelyek biztosítása. 4. Fészkelésre szolgáló fasorok, erdősávok megőrzése. 5. Veszélyes vezetékszakaszok, távvezetékoszlopok szigetelése.

#### *Dendrocopos syriacus balkáni fakopáncs*

1. Megtelepedésére alkalmas fás élőhelyek (erdők, parkok, gyümölcsösök) fenntartása. 2. Idős, odvas fák kímélete.

#### *Anthus campestris parlagi pityer*

1. Extenzív művelésű szántók és gyepek megőrzése. 2. Táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés kizárása. 3. Mezőgazdasági tevékenység okozta fészkelj pusztulás mérséklése. 4. Földön fészkelő fajokat veszélyeztető predátor állomány szabályozása.

#### *Lanius collurio tövisszúró gébics*

1. Táplálkozó – és fészkelőhelyül szolgáló extenzív művelésű szántók és gyepek megőrzése. 2. Fészkelőhelyül szolgáló árokparti és út menti fasorok, bokrosok megőrzése. 3. Táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés kizárása.

#### *Lanius minor kis őrgébics*

1. Táplálkozó – és fészkelőhelyül szolgáló extenzív művelésű szántók és gyepek megőrzése. 2. Fészkelőhelyül szolgáló pusztai fasorok, facsoportok megőrzése. 3. Táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés kizárása.

### **4.3.3.2. Különleges tűzokvédelmi intézkedések**

A tűzok hatékonyabb védelme érdekében a faj megóvására önálló védelmi programot kell kidolgozni. A program részeként területi zonációt kell kialakítani a tűzok által használt és ezen belül a kezelési és védelmi szempontból a kiemelten fontos tűzokkíméleti területek lehatárolásával és kezelési szempontú értékelésével (10.-13. melléklet).

A védelmi program főbb elemei az alábbiak:

#### **Általános adatgyűjtés, monitoring**

Az állomány változásának nyomon követése érdekében az alábbi szinkron számlálások elvégzése indokolt.

Tavaszi számlálás:

3 alkalom (ebből kettő a teljes terület sok résztvevős lefésülésével tartandó)  
ideje: március – április (heti gyakorisággal)

Téli számlálás:

2 alkalom

ideje: december – január (heti gyakorisággal)

Általános megfigyelési adatok gyűjtése, kiemelt figyelemmel az élőhely és területhasználatra.

## **Klasszikus szabadtéri védelem**

### *Fészékfelderítés:*

Kifigyelés: hazai és külföldi önkéntesek bevonása a munkába (technikai eszközigénye az eszközök pontban részletezve).

Zsinóros lehúzás: fészkelés gyanús esetekben a mezőgazdasági munkát (kaszálást) megelőzően a gyanús terület zsinórozása. Pontos információk szükségesek a munka megkezdéséről.

Bejelentés: továbbra is nagy hangsúlyt kell fektetni arra, hogy a gazdálkodók és a térségben mozgó emberek bejelentsék a megtalált fészkeket. Szervezése, kivitelezése megegyezik az eddigi gyakorlattal. Főbb elemei az emberek informálása, szóróanyagokon, plakátokon, matricákon hirdetmények elhelyezése, beérkező jelzésekre folyamatos ügyelet és visszaellenőrzés biztosítása, valamint a bejelentő jutalmazása.

### *Visszaülés ellenőrzése:*

A megtalált fészkeknél ellenőrizni kell a tyúkok visszaülését.

Az ellenőrzés történhet kifigyeléssel vagy gépkocsis ellenőrzéssel. A légi visszaellenőrzés lehetőségét meg kell vizsgálni (lásd kutatás pontnál).

### *Fészekalj mentés:*

Szükség esetén a klasszikus módon gondoskodni kell a veszélyeztetett tojások mentéséről.

Helyileg csak a mentéshez és rövidtávú inkubáláshoz szükséges felszerelés fenntartása cél, a mentett tojások Dévaványára szállításáig (helyszíne: Tepély-pusztá.).

### *Védőzónák:*

A megtalált és szabadban megőrizhető fészkeket minden esetben védőzónával kell biztosítani.

A védőzóna nagysága kifigyelt fészkeknél 2-5 ha, mezőgazdasági munka közben megtalált fészkeknél 1 ha.

A védőzónáknál javasolt a predátorok elleni védelem (ennek hatékony módszereit kutatni kell).

A gazdálkodó számára biztosítani kell a védőzóna meghagyásából eredő kár kompenzálását, ez történhet pénzben és természetben.

A veszélyeztetett fészekaljok őrzéséről gondoskodni kell.

### *Csibenevelés nyomon követése:*

Csibenevelés időszakában sűrített terepi megfigyelések során nyomon kell követni a szaporulat sorsát. Mivel ez nagyon időigényes feladat, külső, önkéntes aktivisták bevonása javasolható erre a feladatra.

### *Repce vetések biztosítása*

A Dél-hevesi tájegységben 80 – 100 ha tűzokos repce kialakítása indokolt, több 10 – 20 ha-os táblában.

Előzetes tájékozódás során fel kell mérni a vetésterületeket és ennek a függvényében irányítani a telepítést.

Kiemelt célterületek: Nagy-Hanyi, Poroszlói szikések

Alternatív területek: Kis-Hanyi, Sarudi-tömb.

#### *Hóvékonyítás*

A hóvékonyítás elvégzése során fontos a gyors reagálás, erre haváriakeretet kell biztosítani, mivel egy-két napon belül meg kell tenni a szükséges intézkedéseket.

Etetés, a térségben szerzett eddigi kedvezőtlen tapasztalatok alapján alkalmazására csak egyedi extrém helyzetekben kerül sor.

#### **Predátor kontroll**

Predátorok: róka, borz, kutya, macska, dolmányos varjú, szarka.

Kiemelt szerepet kell biztosítani a predátor kontrollnak, ezt a vadászatra jogosulttal kell elvégeztetni, lehetőleg kerülni kell a természetvédelmi őri személyzet fegyveres részvételét a predátor kontrollban.

Amíg az engedélyezésére lehetőség van, fontos szerepet töltsön be a ködgyertya és F1-es tojás. Utóbbi alkalmazását a tűzok fészkelést megelőzően a szarka és varjú fészkek elkészítését követően kell időzíteni, hogy a vércse és bagoly fajok fészkekhez jussanak. Mivel a fenti módszerek alkalmazása hosszútávon nem lehetséges az alternatív törvényes módszerek kidolgozására hangsúlyt kell fektetni (pl.: csapdázási módszerek) és ezek alkalmazását kell bevezetni.

Az ismertté vált és potenciális költő területeken törekedni kell a saját kotorék és fészkek felmérések elvégzésére, a veszélyeseket a vadászokkal ki kell emeltetni.

Kiemelt szerepet kell kapni a régióban a folyamatos kapcsolat kiépítésének a vadgazdálkodókkal, melynek főbb elemei:

Információs és jelző hálózat kialakítása

Predátor kontroll

#### **Mezőgazdasági termelés**

Védett területen a Kezelési Terv megfelelő részeinek érvényesítése.

Első lépcsőben elérendő célok a tájegységben:

Gyepen:

Sarud - Jánosiban legeltetés és kaszálás csak jún 15 után, kaszátlan sávok meghagyása.

Sarud - Szalakótás erdő térségében legeltetés, csak máj 15 után.

Szántón:

Égetés tilalma

Vegyszerezetlen táblaszegélyek meghagyása

Rovarölő szerek használatának tilalma lucerna és kalászos kultúrában

Ápr. 30 – jún 15 között nem lehet munkát végezni kalászos és lucerna esetén

Vadriasztó lánc használatának bevezetése.

#### **ÉTT**

A jelenlegi ÉTT rendszer működését biztosítani kell a továbbiakban.

Távlatilag a szakmai tartalmát és területi hatályát az eredetinek megfelelő tartalmúra és méretűre kell növelni.

(8. melléklet)

#### **Terület vásárlás**

*Rövid távon (2007 – 2009):*

Poroszló: védett gyepterületek (800 ha)

Sarud: Büdös-kút szántói (200 ha)

*Közép távon (2009 – 2012):*

Sarud, Poroszló, Nagy-hanyi védett területeinek teljes mértékű állami tulajdonba vétele (1900 ha).

### **Tűzokkíméleti terület kialakítása**

Jelentős előrelépés a tűzokkíméleti területek kialakításától várható, ezért megvalósításuk kiemelt prioritást kell kapjon. Főbb elemei a következők:

#### *Terület:*

Sarud Jánosi teljes területe (500 ha).

#### *Belépés:*

Zárt terület a teljes nyugalom biztosítása érdekében.

Gazdálkodás kizárólag a védelmi céloknak megfelelően végezhető.

#### *Gyepgazdálkodás:*

Legeltetés, kaszálás megkezdése június 25 után

Tereltető legeltetési forma alkalmazása

Legelőberendezések elhelyezése csak külön engedély alapján, alap esetben nem kívánatos.

Terelőkutya állandó felügyelet alatt tartható, a pásztornak meg kell akadályozni az elkóborlását.

#### *Szántóföldi növénytermesztés:*

Rotációs ugar kialakítása és lucerna vagy pillangós takarmány növények termesztése.

Vegyszerezés minimalizálása.

Ugarművelés tárcsával vagy szárzúzózással.

#### *Vadgazdálkodás:*

Apr. 1 – jún. 25. között vadászati tilalom.

Predátor kontroll ebben az időszakban lehetőleg nem fegyveres módszerrel végzendő, az őrszemélyzet kontrollja mellett.

#### *Berendezések:*

A terület zárását műszaki megoldásokkal is biztosítani kell, ez 5 sorompó kihelyezésével megoldható.

Ellenőrzést szolgáló magaslesek elhelyezése (3 db).

### **Területek zárása**

A HFPTK területén a Nagy-hanyi, Poroszlói szikesek és a Sarudi tömb zárt területté nyilvánítása megtörtént. A területegységekre a belépés engedélyhez kötött, melyet a jogszerű gazdálkodási tevékenységet folytató személyek kaphatnak meg éves időtartamra. Ezeken a területeken a fizikai zárást nem alkalmaztunk, a szabályozás betartását sűrített őrszolgálat biztosításával kell érvényesíteni.

### **Védetté nyilvánítások**

A térségben elhelyezkedő fontos tűzokélőhelyek védelmét a TK bővítésével kell jogi úton is megerősíteni.

### **Vadgazdálkodás**

Dürgő és telető helyeken eseti korlátozásként vadászati tilalom elrendelése.

Vadgazdálkodási létesítmények elhelyezésének, valamint a mesterséges vadtenyésztés és kihelyezés egyeztetése és engedélyeztetése védett természeti területen és Natura 2000 gyepterületen.

### **Látogatás, bemutatás**

A TK Kezelési Tervének megfelelően, engedéllyel.

### **Propaganda, szemléletformálás**

Kiemelt célcsoport a mezőgazdasági gazdálkodók és vadászok köre.

Rendszeres konzultációkkal, napi kapcsolattartással kell élővé tenni a kapcsolatot.

Szórólapok, plakátok, matricák terjesztésével a térségben élők minél szélesebb rétegéhez kell eljuttatni a megfelelő információkat.

Természetvédelmi információkkal, népszerűsítő anyagokkal meg kell jelenni a helyi sajtóban, médiákban (akár fizetett hirdetés formájában is).

### **Kutatás**

A Védelmi program alapját a pontos felmérések, ok-okozati viszonyok ismerete és új védelmi eljárások kidolgozása biztosíthatja, ezért prioritást és forrásokat kell biztosítani a megfelelő vizsgálatok elvégzéséhez. Célszerű lenne folyamatosan biztosítani egy éves kutatási keretet, mely a minimális igényt fedezné, és önerőként felhasználható lenne az egyes kutatási pályázatokban.

### **Egyéb védelmi intézkedések**

A légvezetőket hosszabb szakaszokon földkábelrel kell kiváltani, vagy takaró fásítást kell végezni.

#### **4.3.3.3. Egyéb kezelési javaslatok**

Az élőhelyek kezelése több faj igényének együttes kielégítését, ezáltal védelmét szolgálja és elvégzésük sok esetben nem a természetvédelmi kezelőre, sokkal inkább a területhasználóra hárul. A fajvédelmi tevékenységek azonban egy-egy faj adekvát védelmi tevékenységét jelentik és felelőse az adott nemzeti park igazgatóság. A Hevesi-síkon előforduló jelölő fajok között több olyan is előfordul, melynek védelme élőhelyük fenntartása mellett konkrét intézkedéseket igényel. A kiemelt természetvédelmi jelentőségű fajokra – tűzok, kerecsensólyom és a parlagi sas – vonatkozóan fajmegőrzési terv készült (tűzok esetén a terv miniszter által jóváhagyott).

*A fajvédelmi tevékenységek kategóriájába tartozó kezelési javaslatok:*

- A korlátozott fészkelési lehetőséggel bíró fajok számára - úgymint a szalakóta, kerecsen, kék vércse, parlagi sas - mesterséges költőhelyeket kell biztosítani.
- Fokozott természetvédelmi őrzéssel, aktivisták bevonásával (őrző táborok) biztosítani kell az érzékeny, fészkelő fajok nyugalmát, ezáltal költési sikerét.
- Figyelemfelhívással, valamint az érintett gazdálkodókkal való folyamatos kapcsolattartás útján biztosítani kell a mezőgazdasági tevékenységek által veszélyeztetett, földön fészkelő fajok költési sikerét.
- Az alább felsorolt fokozottan védett fajok költése esetén a gazdálkodónak a fészkek környezetében védőzónát javasolt hagynia, mely mindennemű tevékenységre vonatkozik.

parlagi sas: március 1. – június 15. között: 200 méter

kerecsen: március 1. – május 15. között: 200 méter

hamvas rétihéja: fészkelés esetén aratáskor, kaszáláskor 20\*20 méter

tűzok: fészkelés esetén kaszáláskor 100\*100 méter

ugartyúk: sorközművelés és vegyszerezés elhagyása a fészkek 10 méteres környezetében

- Személyi forgalmi korlátozást javasolt elrendelni túzok dürgőhelyén április 1. – május 10. között, kék vércse őszi gyülekezőhelyén augusztus 15. – szeptember 30. között.
- Folytatni kell a középvezetékű távvezetékek és tartóoszlopok felmérését. Az eddigi tapasztalatok alapján középtávon meg kell oldani a veszélyes szakaszok és oszlopok szigetelését.
- Új vezetékszakaszok kiépítése csak földkábelrel történhet.
- Meg kell oldani a településeken költő fehér gólyákra veszélyes oszlopok szigetelését, a fészektartó magasítók felszerelését.
- Együttműködve a vadgazdálkodókkal, különösen a túzok élőhelyén gondoskodni kell a predátor állomány kontrolljáról.
- Figyelemfelhívással, tájékoztatással csökkenteni kell a közutakon bekövetkező madárpusztulások mértékét.
- Meg kell oldani hosszú távra a sérült, illetve beteg madarak ellátását, tartását. Biztosítani kell a hevesvezekényi madármenhely működtetését.
- A kiemelt fajok esetében minden évben el kell végezni a költőhelyek lokalizálását az adott évben elvégzendő védelmi tevékenység lehetővé tétele érdekében.
- A vonatkozó fajok védelmének megerősítése céljából speciális kutatások, elemzések készítése szükséges. Monitoring rendszer létrehozása a jelölő fajok helyzetére, a különleges madárvédelmi terület ökológiai értékelésére, a bevezetett intézkedések hatékonyságára.
- A célfajok vonatkozásában bejelentési és információs rendszert kell kiépíteni a helyi lakosság körében.

#### **4.3.4. Monitoring tevékenység**

A Natura 2000 területeken a jelölő fajok állományainak változását folyamatosan nyomon kell követni. A védelmi programok alapját a pontos felmérések, ok-okozati viszonyok ismerete és új védelmi eljárások kidolgozása biztosíthatja, ezért prioritást és forrásokat kell biztosítani a megfelelő vizsgálatok elvégzéséhez.

Kiemelt kutatási irányok:

- Állományváltozás vizsgálata
- Állományváltozás tér idő mintázata
- Élőhelyi és táplálék vizsgálatok
- Szaporodásbiológiai vizsgálatok
- Védelmi módszerek eredményességének tesztelése
- Mezőgazdasági technológiák tesztelése

#### **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 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 SCI terület

### *1. Országos jelentőségű védett természeti területek 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 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 haszonbérletbe adása, vagy vállalkozási szerződések kötése. A haszonbérlet vagy vállalkozási szerződés során megfelelő szerződés keretében rögzíti a természetvédelmi kezelő a kezelési elvárásokat.
- A területek saját kezelése, ebben az esetben az Igazgatóság maga végzi a területek kezelését, hasznosítását a természetvédelmi igényeknek megfelelően.

#### ***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 földhasználati előírásokat tartalmazó 269/2007 (X.18.) Korm. rendelet rendelkezéseit kell 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 (hozzátéve, 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 vagy onkezelésben 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) kártalanítási igényvel léphet fel. A természetvédelmi kártalanításnak (Tvt. 72. §) a kártalanításra vonatkozó részletes szabályokról szóló 276/2004. (X. 8.) Kormányrendelet 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 vagyonkezelésbe 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 SCI 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

1. Ács Cs. (1991-92): Szarmata sírok Füzesabony-Bozsi részen. – *Agria* **27-28**: 135-156.
2. Albert F. (szerk., 1868): Heves és külső Szolnok t.e. vármegyék leírása. Eger
3. Almádi L. (1984): Adatok az Észak-Jászság flórájához. – *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* **10**: 25-30.
4. Almádi L. (1984): Adatok Tarnaörs környékének flórájához. – *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* **9**: 13-15.
5. Ambrus B. (1992): A szikipacsirta (*Calandrella brachydactyla*) megfigyelése Sarud határában. Madártani Tájékoztató 1992. január - június, 16. p.
6. B. Huszár É. (2001): A Heves megyei levéltár térképeinek katalógusa. - Eger
7. Bakó F (1986): Tájházak Heves megyében. Tájak, korok, múzeumok Kiskönyvtára 261. Budapest, 1986
8. Bakó F. (1961): Település, népi építkezés. In. Heves megye műemlékei I. Szerk. Dercsényi Dezső – Voit Pál. Budapest, 1969. 427-454.
9. Balás V. (1961): Az alföldi hosszanti földszáncok. Régészeti Füzetek II. 9. 134-135.
10. Balássy F. (1897): Heves vármegye története I. Eger, 1897
11. Bán P. (2001, szerk.): Bél M. Heves megye ismertetése 1730-1735. A Heves Megyei Levéltár forráskiadványai. Eger, 2001
12. Baráz Cs. (1997): Bartalos Gyula (1839-1923) régészeti-történeti kutatásai. Az egri Dobó István Vármúzeum Évkönyve XXXIII. 1997. 177-249.
13. Bartalos Gy. (1909): Heves vármegye őskora. In. Magyarország vármegyéi és városai. Heves vármegye. Szerk. Borovszky Samu. Budapest, 1909. 431-444.
14. Bartalos Gy.(1910): Magyarország önállóságának és függetlenségének kivívása 1074- és 1075-ben a Csörszárkok mint haditényezők felhasználása által. Eger, 1910
15. Bodó M. (szerk., 1988): Heves megye védett természeti értékei. Heves megyei Idegenforgalmi Hivatal, Eger.
16. Borbáth P. - Zalai T. (1994): Heves és vidéke természeti értékei. Heves és vidéke, IV. évf. 8. sz., 3. p.
17. Borbáth Péter: Adatok a Dél-hevesi füves puszták partimadár mozgalmához [In](#): Partimadár, 1993. 2. sz. 32-33. old.
18. Borhidi A. – Sánta A. (szerk, 2000): Vörös könyv Magyarország növénytaululásairól 1-2. – *A KöM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei* 6. 362 + 404 pp.
19. Boros Á. (1938): Florisztikai közlemények II. – *Bot. Közlem.* 35 (5-6): 310-320.
20. Botta I. – Keresztessy K. – Pintér K. (1984): Új halfaj vizeinkben: a széles durbincs (*Gymnocephalus baloni* Holčík & Hensel, 1974). – *Halászat* **77** (4): 98-99.
21. Csapody V. (1953): A rizs gyomnövényei. – *Ann. Hist.-nat. Mus. Hung.* **4**: 35-45.
22. Csiffáry G. – B. Huszár É. (1999): Heves megye II. József-kori katonai leírása (1783-1785). Eger, 1999

23. Demeter L. - Fatér I. - Szép T. (1994): The degree and causes of destruction of endangered Great Bustard (*Otis tarda*) nests in Hungarian populations. (Hungarian) *Ornis Hungarica*, 4. sz. 19. - 24. p.
24. Dercsényi D. – Voit P. (Szerk. 1969-1972-1978): Heves megye műemlékei I-II-III. Budapest, 1969-1972-1978
25. Dr. Bulla B.(1964): Magyarország természeti földrajza Tankönyvkiadó, Budapest.
26. Dr. Faragó S. (1992): A túzok (*Otis tarda* L.) - állomány fenntartásának ökológiai alapjai Magyarországon. Kandidátusi értekezés. Erdészeti és Faipari Egyetem, Sopron.
27. Dr. Faragó S. (1995): Vadon élő állatfajok fennmaradásának lehetőségei mezőgazdasági környezetben Magyarországon. Világ Természetvédelmi Alap, Budapest.
28. Dr. Fekete J. (szerk., 1993): A természetvédelem és a mezőgazdasági termelés összhangja. Agrártudományi Egyetem, Gödöllő.
29. Dr. Fodor T. (1975): A túzokpopulációk létszámváltozása Magyarországon 1973-ig. *Aquila*, LXXX-LXXXI. évf. 80. - 81. sz., 121. - 132. p.
30. Dr. Keve A. (1984): Magyarország madarainak névjegyzéke. Akadémia Kiadó, Budapest.
31. Dr. Marosi S. - Dr. Szilárd J. (szerk., 1969): A tiszai Alföld. Akadémia Kiadó, Budapest.
32. Dr. Nagy G. (szerk., 1994): A gyepgazdálkodás az állattartás szolgálatában. Agrártudományi Egyetem, Debrecen.
33. Dr. Ócsai A. (1982): Ugartyúk (*Burhinus oedicnemus*) fészkelése Pély határában. *Aquila*, LXXXVIII. évf. 88. sz., 131. p.
34. Dr. Ócsai A. (1984): A gulipán (*Recurvirostra avosetta*) költése Heves község határában. *Aquila*, XCI. évf. 91. sz., 198. p.
35. Dr. Palotás G. (szerk., 1992): Kelet-magyarországi vad- és halgazdálkodási-természetvédelmi konferencia. Előadások és poszterek összefoglalója. Agrártudományi Egyetem, Debrecen.
36. Dr. Tardy J. (szerk., 1994): Természetvédelem '94. Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium, Budapest.
37. Dr. Vinczeffy I. (szerk., 1993): Legeltetési állattartás. Agrártudományi Egyetem, Debrecen.
38. Dudás György, Kálmán Dorottya, Varga János (2001a): Adatok Dél-Heves pókfaunájához. *Folia Historico Naturalia Musei Matrensis*, 25: 69-78 Gyöngyös.
39. Dudás György, Tóth László, Borbáth Péter (2000a): Talajlakó pók-együttesek vizsgálati eredményei a Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi Körzet területén. (előadás). V. Magyar Ökológus Kongresszus, Debrecen
40. Dudás György, Tóth László, Borbáth Péter (2000b): Különböző élőhelyek összehasonlító vizsgálata talajlakó pók-együtteseik alapján Dél-Hevesben (Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi Körzet) (poszter). V. Magyar Ökológus Kongresszus, Debrecen
41. Dudás György, Varga János, Kálmán Dorottya (2001b): Talajlakó pók-együttesek összehasonlító vizsgálata Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi Körzet területén *Act. Akad. Paed. Agr. Eger in press*
42. Endes M. - Harka Á. (1982): Kistajak a Bükk és Tisza között. – *Búvár* **37** (11): 483-485.

43. Endes M. - Harka Á. (1987): A Heves-Borsodi-síkság gerincesfaunája. Heves Megyei Múzeumok Igazgatósága, Eger.
44. Endes M. (1975): A gulipán (*Recurvirostra avosetta*) megtelepedése a Tiszántúlon.- *Puszta* **6**: 11.
45. Endes M. (1977): A sarkantyús sármány (*Calcarius lapponicus*) Magyarországon. - *Állattani Közlem.* **64** (1-4): 41-44.
46. Endes M. (1982): A fenyőrigó (*Turdus pilaris*) magyarországi fészkeléseiről. - *Állattani Közlem.* **69** (1-4): 147-148.
47. Endes M. (1985): A Kiskörei-víztározó gerinces állatvilága. - *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* **10**: 131-148.
48. Endes M. (1985): A Kiskörei-víztározó gerincesállat-világa. - *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* **10**: 131-148.
49. Endes M. (1985): Ritkaságok és jellegzetességek bepillantás a tiszai Alföld növényvilágába. Jászsági Füzetek, Jászberény.
50. Európai Jelentőségű Madárélőhelyek Magyarországon, Bp. 1989. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület kiadványa.
51. Fatér I. - Nagy Sz. (1993): Javaslat tűzokkíméleti terület kialakítására Heves megye déli részén. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest.
52. Fatér I. (1994): Tűzokkíméleti terület behatárolása, zónabeosztása és javasolt növény szerkezete Heves megye déli részén. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest.
53. Fekete Zs. (1882): Magyarország vizei múltjának és vízepítésének története a magyarok beköltözéséig. Budapest, 1882
54. Fényes E. (1851): Magyarország geographiai szótára I-II. – Pest, 285. + 350 pp.
55. Fidlóczky J. (1995): Az erdőgazdálkodás helyzete és annak természetvédelmi vonatkozásai. Világ Természetvédelmi Alap, Budapest.
56. Fodor F. (1942): A Jászság életrajza. – Budapest, Szent István-Társulás kiadása 504. pp.
57. Fodor L. (2001): Heves a XIII-XV. században. Történeti, régészeti adatok a várról és a városról. In. Tanulmányok Hevesről. Szerk. Petercsák Tivadar. Heves, 2001. 57-82.
58. Gallé L. (1969): Myrmecological investigations in the environs of Kisköre. – *Tiscia* **5**: 87-95.
59. Garam É. – Patay P. – Soproni S. (1983): Sarmatisches Wallsystem im Karpatenbecken. Régészeti Füzetek II. 23. 1983
60. Gausz, J. (1969): Faunistical and ecological investigations of Orthoptera in the region of Middle-Tisza (Kisköre). *Tiscia* (Szeged) **5**: 55-68
61. Gausz, J. (1970): Ecological and coenological investigations of Orthoptera in the environs Poroszló. *Tiscia* (Szeged) **6**: 58-66
62. Gombocz E. (1945): *Diaria Itierum Pauli Kitaibelii*. – Magyar Nemzeti Múzeum. Budapest.
63. Grúz J. (1969): Heves története. – Heves, 120 pp.
64. Györffy Gy. (1987): Az Árpád-kori Magyarország történeti földrajza III. Budapest, 1987

65. Haraszthy L. (1995): Biológiai sokféleség megőrzésének lehetőségei Magyarországon. Világ Természetvédelmi Alap, Budapest.
66. Heves megye vízföldtani atlasza 1: 100 000 MHT Munkabizottság, Eger.
67. II. Országos Agrár-környezetvédelmi Konferencia. Budapest, 1993, Földművelésügyi Minisztérium.
68. Ikrig D. (szerk. 1973): A magyar vízszabályozás története. VÍZDOK, Budapest.
69. Ilonczay, Z. (1994): Fokozottan védett madárfajok monitoringja, gyakorlati védelmi technológiák alkalmazása az MME 34. sz. HCS. működési területén. - *mscr.*, BNPI Könyvtára, 47 pp.
70. Kalicz N. (1969): Heves megye régészeti emlékei I. In. Heves megye műemlékei I. Szerk. Dercsényi Dezső – Voit Pál. Budapest, 1969. 15-39.
71. Kalicz N. (1998): A kora bronzkori Makó Kultúra két települése Heves megyében. – *Agria* **34**: 5-32.
72. Kállay Sz. Á. (1988): Rézkori áldozati leletegyüttes Füzesabony határában. – *Agria* **24**: 21-50.
73. Kálmán, D. (2000): Szikes pusztai élőhelyek talajlakó pókegyütteseinek összehasonlító vizsgálata a Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi Körzet térségében. OTDK dolgozat, Eger
74. Károly Zs. - Nemes G. (1975): Szolnok és a Közép-Tiszavidék vízügyi múltja. VÍZDOK, Budapest.
75. Kerner A. (1875): Vegetationsverhältnisse des mitteren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. – Verlag der Wagnerschen Universitäts-Buchhandlung. Innsbruck 536 pp.
76. Keszthelyi I. - Dr. Csapody I. - Dr. Haluga L. (1995): Irányelvek a természetvédelem alatt álló erdők kezelésére. Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium Természetvédelmi Hivatala, Budapest.
77. Kovács B. (1966): Elpusztult középkori kolostorok Heves megyében. Az egri Dobó István Vármúzeum Évkönyve IV. 1966. 71-94.
78. Kovács T. (1989-90): Ember- és állatábrázolások a Füzesabony- öregdombi bronzkori bronzkori telepen. – *Agria* **25-26**: 31-51.
79. Közös jövőnk, A Környezet és Fejlesztés Világbizottság jelentése, Bp. 1988, Mezőgazdasági Kiadó.
80. Ladányi I. (szerk., 1936): Hevesvármegyei ismertető és adattár. – A Magyar Városok Monográfiája Kiadóhivatala, Budapest 665 pp.
81. Legány A. (1971): Data to the ornithological conditions of the inundation area Tiszafüred – Kisköre. – *Tiscia* **7**: 41-55.
82. Magyarország földtani térképe 200 000-es sorozat L-34-III-Eger Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest, 1962.
83. Magyarország kistájainak katasztere I. kötet MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest, 1990.
84. Márkus F. (1994): Extenzív mezőgazdaság és természetvédelmi jelentősége Magyarországon. Világ Természetvédelmi Alap, Budapest.

85. Moesz G. (1940): A Kiskunság és a Jászság szikes területeinek növényzete. – *Acta Geobot. Hung.* **3**: 100-115.
86. Molnár G. (1991): Az ártéri gazdálkodás III. Országépítő 1991. 4. 30-38.
87. Molnár V. A. - Pfeiffer N. (1999): Adatok hazai Nanocyperion-fajok ismeretéhez II. Iszapnövényzet-kutatás az ár- és belvizek évében Magyarországon. – *Kitaibelia* **4** (2): 391-421.
88. Molnár V. A. – Molnár A. – Gulyás G. – Schmotzer A. (2000): Adatok hazai Nanocyperion-fajok ismeretéhez V. *Heliotropium supinum* L. és *Verbena supina* L. - *Kitaibelia* **5** (2): 289-296.
89. Molnár V. A. (2001): Az iszapnövényzet fajainak térképezése a Tisza-mentén (2000). – *mscr.* BNPI Könyvtár 35 pp.
90. Mödlinger P. (1979): A ugartyúk (*Burhinus oedicnemus*) előfordulása és ökológiai viszonyai Magyarországon. *Aquila*, LXXXV. évf. 85. sz., 59. - 75. p.
91. Nagy Sz. (1992): Füves élőhelyek természeti értékei és védelme az Alföldön. Világ Természetvédelmi Alap, Budapest.
92. Nagy Sz. (1996): A Dél-Hevesi ESA kialakításának koncepciója. Kézirat.
93. Novák L. (1986): Településnéprajz. Nagykőrös, 1986
94. Nováki Gy. – Baráz Cs. (2000): Óskori és középkori erődített telepek, várak Heves megye Mátrán kívüli területén. Az egri Dobó István Vármúzeum Évkönyve XXXVI. 2000. 5-46.
95. Örsi A. (2000): A természetvédelem és a mezőgazdasági termelés érdekeinek egyeztetése a Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi Körzet és a Pélyi Tiszamente Mezőgazdasági Szövetkezet közös területein. Szakdolgozat, Gyöngyös.
96. Pelle B. (közétette: 1980): Heves megye földrajzi nevei III. A hevesi járás. Budapest, 1980
97. Rakonczay Z. (szerk., 1989): Ipolytarnóctól Füzerradványig. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
98. Rakonczay Z. (szerk., 1989): Vörös Könyv. Akadémia Kiadó, Budapest.
99. Reinhardt M. (2000): A mezőgazdaság és a természetvédelem kapcsolatának vizsgálata a Poroszlói-szikeseken. Szakdolgozat, Gyöngyös.
100. Sallai Z. (2001): Adatok a Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi körzet halfaunájához, különös tekintettel a Hanyi-érre vonatkozóan. – *mscr.* BNP Könyvtár 10 pp.
101. Sallós, Gy. – Sóskúti Gy. (1998): Tiszanána természeti értékei. - *mscr.*, BNPI Könyvtára, 16 pp.
102. Schmidt E. (1976): Kleinsäugerfaunistische Daten aus Eulengewöllen in Ungarn. *Aquila*, LXXXII. évf. 82. sz., 119 - 144. p.
103. Solti B. (1979): Talpastyúk (*Syrrhaptus paradoxus*) a Mátra Múzeumban. *Aquila*, LXXXV. évf. 85. sz., 150 - 151. p.
104. Solti B. (1986): Adatok a Hevesi-sík madárvilágához. - *Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.* **12**: 131-136.
105. Soó R. – Máthé I. (1938): A Tiszántúl flórája (Flora Plaiteiei Hungariae Transtibiscensis). – *Magyar Flóraművek II.*, Debrecen 192 pp.



106. Soó R. (1960): Az Alföld erdői. – In. Magyar P. (szerk.): Alföldfásítás I. 419-478. pp.
107. Soó R. (1963 - 1980): A magyar flóra és vegetáció rendszertani - növényföldrajzi kézikönyve I. - VI. Akadémia Kiadó, Budapest.
108. Soó R. (1964): Magyarország növénytársulásainak részletes (kritikai) elemzése. – In.: Soó R.: A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve I. Akadémiai Kiadó, Budapest 130-289. pp.
109. Soós I. (1975): Heves megye községei 1867-ig. – Heves megyei Levéltár, Eger 544 pp.
110. Soós I. (1975): Heves megye községei 1867-ig. Eger, 1975
111. Sugár I. (1989): A Közép-Tiszavidék két kéziratoss térképe. Dobó István Vármúzeum kiadványa, Eger.
112. Szabó J. Gy. (1969): Heves megye régészeti emlékei 2. In. Heves megye műemlékei I. Szerk. Dercsényi Dezső – Voit Pál. Budapest, 1969. 41-63.
113. Szabó J. Gy. (1970): Heves megye népvándorláskori történetének néhány kérdése. In. Dolgozatok Heves megye múltjából. Szerk. Szabó János Győző. Eger, 1970. 30-38.
114. Szabó J. Gy. (1973): Árpád-kori falu és temetője Sarud határában I. Az egri Dobó István Vármúzeum Évkönyve XI-XII. 21-66.
115. Szabó J. Gy. (1984): Adatok a patai fősperesség korai történetéhez. In. Tanulmányok Gyöngyösről. Szerk. Havassy Péter – Kecskés Péter. Gyöngyös, 1984. 21-89.
116. Szilágyi M. (1995): A tiszai halászat (Az eszközök és fogási módok történeti változásai). – Néprajzi Tanulmányok, Akadémiai Kiadó, Budapest 291 pp.
117. Tóth E. (Szerk. 1998): Hidak Heves megyében. Eger, 1998
118. Tóth L. (1994): A Hevesi Sík ornitológiai felmérése különös tekintettel a Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi Körzet bővítési javaslataira. mscr. BNPI Könyvtára, 12 pp.
119. Védett természeti területek kezelési (fenntartási, fejlesztési) terveinek egységesített formai és tartalmi követelményei. Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium Természetvédelmi Hivatala, Budapest, 1995.
120. Végh K. M. (1901): A Csörsz-árok és ami a fejénél van 1-3. Egri Egyházmegyei Közlöny 14., 15., 16. számok
121. Zólyomi B. – Simon T. (1969): Természetes növényzet. In: Marosi S. – Szilárd J. (szerk.): Magyarország tájfeldrajza 2. A tiszai alföld. – Akadémiai Kiadó, Budapest p.124-131.
122. Zólyomi B. (1939): Természetes növénytakaró a tiszafüredi öntözőrendszer területén. - *Öntözésügyi Közl.* **7-8**: 62-75.
123. Zólyomi B. (1969): Földvárak, sáncok, határmezsgyék és a természetvédelem. - *Term. Világa* **100**: 550-553.
124. Zólyomi B.- Fekete G. (1994): The Pannonian loess steppe: differentiation in space and time. - *Abstr. Bot.* **18**: 29-41.

## **Mellékletek jegyzéke**

- 1.melléklet: Védeltségi kategóriák összefoglaló térképe a Hevesi-sík KMT területén
2. melléklet: A Hevesi-sík KMT és a Hevesi Fűves Puszták TK elhelyezkedése
3. melléklet:A Hevesi-sík KMT és az érintkező KTT-k elhelyezkedése
4. melléklet: A Hevesi-sík KMT felszínborítási térképe /Corine Land Cover adatbázis alapján/
5. melléklet: A Hevesi-sík KMT természetességi értéktérképe
6. melléklet: A Hevesi-sík KMT vízrajzi térképe
7. melléklet: A Hevesi-sík KMT talajtani térképe /Agrotopo adatbázis alapján/
8. melléklet: A Hevesi-sík ÉTT elhelyezkedése
9. melléklet: A Túzok LIFE projekt- és mintaterület elhelyezkedése
10. melléklet: Művelési ágak a Hevesi-sík KMT mintaterületén 2006-ban
11. melléklet: Aktuális kezelések a Hevesi-sík KMT mintaterületén 2006-ban
12. melléklet: Kezelési hibák a Hevesi-sík KMT mintaterületén 2006-ban
13. melléklet: Kezelési célkitűzések a Hevesi-sík KMT mintaterületén 2006-ban
14. melléklet: A Hevesi-sík KMT helyrajzi számai
15. melléklet: 15/2005 (VII. 14.) KvVM rendelet a Hevesi Fűves Puszták Tájvédelmi Körzet létesítéséről szóló 9/1993 (III. 9.) KTM rendelet módosításáról
16. melléklet: A Hevesi-sík különleges természetmegőrzési területei (a 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet 7. melléklete alapján)
17. melléklet: Magyarázat a „Hevesi-sík Különleges Madárvédelmi Terület jelölő madárfajainak státusza” táblázathoz