



**Országos Tudományos Diákköri
Konferencia 2013**



A Balatonkeresztúri-rétek állapotfelmérése

Készítette: Miókovics Eszter

Témavezető: Dr. Bódis Judit egyetemi adjunktus

Georgikon Kar, Növénytudományi és Biotechnológiai Tanszék

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	- 2 -
2. Irodalmi áttekintés.....	- 3 -
2.1. Általános természetföldrajzi jellemzés	- 3 -
2.2. A növényzet általános jellemzése	- 4 -
2.3. A botanikai kutatások rövid története	- 4 -
2.4. A terület állapotát eddig befolyásoló hatások	- 5 -
2.5. A Natura 2000 hálózat	- 7 -
3. Anyag és módszer	- 8 -
3.1. A vizsgált terület	- 8 -
3.2. Élőhelytérképezés	- 8 -
4. Eredmények	- 10 -
5. Értékelés.....	- 37 -
6. Összefoglalás	- 42 -
7. Köszönetnyilvánítás	- 43 -
8. Irodalomjegyzék.....	- 44 -
9. Melléklet	- 46 -

1. Bevezetés

A természet védelme európai szinten egyre nagyobb hangsúlyt és ezzel együtt támogatást kap. Az Európai Unió a megmaradt természetes élőhelyeinek védelme és megőrzése - állapot javítása érdekében hívta életre a Natura 2000 hálózatot, melynek az egyik területe Magyarországon az általam vizsgált Balatonkeresztúri-rétek. A nemzetközi természetvédelem figyelme is a Balaton déli berkeire irányult idén tavasszal, amikor a nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyek, a Ramsari területek részévé váltak a Dél-Balatoni berkek. A Nagyberек, mint a hajdanvolt legnagyobb Balatonöblözet természetes élőhelyekben máig különösen gazdag terület, adottságaival szinte a Kis-Balatont is túlszárnyalja. A Balatonkeresztúri-rétek a Nagyberек szélén helyezkedik el, annak egykor része volt. A Balaton-medencéhez szervesen hozzátartozó terület természetföldrajzi adottságaiból következően mára már ritkaságszámba menő védett és védendő vizes élőhelyeket rejt még magában. A balatoni üdülövezet létrejötte óta, az elmúlt 150 évben, a partmenti fejlesztések egyre nagyobb mértékben vonták el a természetes élőhelyek létfeltételeit és területeit. A lecsapolások, a földterületnyerések és a partrendezések és partfeltöltések régóta tartanak a déli parton. Az emberi beavatkozások hatására a természetes és természetközeli élőhelyek egyre kisebb területekre szorultak vissza, egymástól elszakadtak, ennek hozadéka az egyre növekvő mértékű fajszegényedés, értékes fajok teljes eltűnése és a bolygatott területeken az özönnövények térhódítása. Az itt lévő vizes élőhelyek önfenntartó berendezkedése teljes mértékben függő viszonyba került, ember szabályozta rendszerré vált. Az idegenforgalom teljes mértékben átrendezte az itt élők megélhetését, szinte teljes mértékben eltűnt a partmentén a természetet önként megőrző és a természet adta lehetőségek elfogadásával élő gazdálkodás. Balatonkeresztúr és környéke régebben szegény, gazdálkodásból, állattartásból, halászatból élő falvakból állt, köztük nagy területeken összefüggő nádassal és járhatatlan berkekkel. A Balatonkeresztúri-rétek és környéke megmaradt természetes állapotában majd a 20. századig, amikortól a gazdaságilag szinte értéktelennek számító vidék alig egy évszázad alatt, gyéren lakott természetes mozaikos élőhelyből, erősen bolygatott, sűrűn beépített üdülövezetté alakult. Célkitűzésem a Balatonkeresztúri-rétek élőhelyeinek a terület egészét átfogó feltérképezése, valamint a fellelt élőhelyek állapotának és kiterjedésének felmérése. Munkám során alapvető információkat kívántam gyűjteni az élőhelyek állapotáról és az itt meglévő védett és védendő értékekről. A látottakat természetvédelmi szempontok alapján értékelni: mennyire degradált az élőhely, milyen gazdálkodási forma vezethetett az élőhely leromlásához illetve akár javulásához, mekkora az özöngyom fertőzöttsége. A vizsgált terület igen nagy kiterjedése ellenére számtalan apróbb élőhelymozaikot rejt magában, melyek pontos és teljes felmérése túlmutat jelen munka keretein.

2. Irodalmi áttekintés

2.1. Általános természetföldrajzi jellemzés

A Balatonkeresztúri-rétek a Dunántúli-dombság nagytáján belül a Balaton-medence középtájának a Nagyberek kistájába tartozik (Dövényi 2010). A Balatonkeresztúri-rétek közvetlen környezetét nézve északról Balatonkeresztúr és Balatonmáriafürdő községek, dél felől a belső-somogyi hordalékkúp határolja (Marosi - Somogyi 1990). Felszínét sík területek és kisformákban gazdag részek egymással váltakozva alakítják. Legjellemzőbb elemei domborzatának a terület kialakulásához híven az alacsony turzágátak, lapos futóhomokformák, hosszanti és ovális vizenyős mélyedések. Kavicsos murvás Balaton előtti üledékekből és agyagos-, iszapos-homokos tavi üledékekből áll az alapkőzet, melyre a Balatontól a turzások révén elszakadó hosszú pangó vizes állapotok által tőzeg és lápi mész rétegek rakódtak le és különböző lápi és réti talajok keletkeztek, főként humuszos homoktalaj, túlnyomó részük lecsapolt és telkesített síkláp talaj, kisebb részük lápos réti talaj (Marosi -Somogyi 1990).

A terület környéke gazdag jó minőségű rétegvizekben, melyeket pannóniai üledékei tárolnak, mélyen pedig értékes, 70 °C feletti, magas sótartalmú és gyógyhatású hévízvagyron rejlik. Általános jelenség a magas talajvíz szint 0,5-4 m mélységben, de több helyen is gyakran a talajszinten található.

10,2°C körüli évi középhőmérséklettel a mérsékelt meleg - mérsékelt nedves éghajlati típushoz tartozik. Kedvező klímáját a Balaton víztömegének hőmérséklet kiegyenlítő hatása adja, ennek köszönhetően a partközeli területeken általában magasabb az átlaghőmérséklet és hosszabb a fagymentes időszak. A széljárását tekintve a leggyakoribb szélirány az északi, melynek köszönhetően a hullámverés a déli partszegélyt és turzásait építi a mai napig. A terület felett gyakori az éjszakai ködképződés (Marosi -Somogyi 1990).

A régió vízrajzának alapvonásait nézve ártérnek minősül, mivel a déli partvidék süllyedéke, melyet az ember elmúlt 150 éves természetátalakító munkái által leginkább a mesterséges csatornahálózat jellemzi. A Balatonkeresztúri-rétek és a Nagyberek vízháztartását is alapjaiban befolyásoló vízelvezető csatornahálózat két típusából, az egyik a lecsapolást szolgáló árokrendszer, mely az 1900-as évek elejétől épült és szabályos hálózatot alkot. A rendszerben összegyűlő vizet a főgyűjtő csatornákból három szivattyútelep tudja átemelni a Balatonba. A „függő mederben”, ahol a csatornák a talajszintnél magasabban találhatóak a délről, magasabb térszínről érkező patakok vize gyűlik össze, majd beletorkollanak a Balatonba (Rozner Gy. - Rozner I. 2003).

2.2. A növényzet általános jellemzése

A Balatonkeresztúri-rétek florisztikailag a Pannóniai flóratartomány (*Pannonicum*) Dél-Dunántúl flóraidéknek (*Praeillyricum*), Belső-Somogy flórajárásába (*Somogyicum*) tartozik.

Területének mélyebb fekvésű részeit potenciálisan nádasok, télisásosok, zsombékos és egyéb magassásosok, valamint üde láprétek borították. Ezeknek maradványait ma is fellelhetjük a kevésbé bolygatott részeken, a fűzlápok és mocsárerdők fennmaradt foltjaival együtt. A jó természetességű állományokban a jellegzetes lápi fajok közül még több is előfordul, pl. a lápi csalán (*Urtica kioviensis*) vagy a tőzegpáfrány (*Thelypteris palustris*). A csatornák mentén jellemzőek a nádasok, gyékényesek, vízi haratkásások, keskenylevelű békakorsó (*Berula erecta*) állományok. Az erősen ingadozó vízállású területeken pántlikafüvesek alakultak ki. A télisásos-csátés láprétek egy részéből a vízszintcsökkenés és a sófelhalmozódás révén sziki őszirózsás kormos csátésok fejlődtek. A szikesedés folyamatát jelzi még a sziki őszirózsa mellett (*Aster tripolium* subsp. *pannonicus*) mellett a tengeri szittyó (*Juncus maritimus*), a sziki útifű (*Plantago maritima*) is.

A kiszáritott láprétek jelentős részben elgyomosodtak. Elterjedtek a réti csenkeszes és sédbúzás mocsárrétek, kisebb foltokban a kékperjések is. A Balaton partját egykor kísérő kiterjedt nádasok visszaszorulóban vannak. Gyakoriak a nemesnyár-ültetvények, az akácok, fenyvesek és nagy területet foglalnak el a szántóföldi kultúrák (Lájer 2010).

2.3. A botanikai kutatások rövid története

A Balaton egykori öblözetének tekintett Nagyberekéről már a századelőn közöltek botanikai adatokat az akkor a területet kutató szakemberek (Borbás 1900; Mágocsy-Dietz 1914; Soó 1930; Horváth 1943).

Belső-Somogy flórajárás területével többen is foglalkoztak általánosságban vagy kisebb területeket vizsgálva (Kevey 1990; Szabó et al. 2007; Farkas 1999; Lájer 2003, Szalóky – Bódis 2004), illetve egyéb botanikai felvételezések eredményeiről adnak számot (Borhidi 2006, Király 2007, Lájer 2007, Z. Horváth 2007, Szabó 2000, 2001, Salamon-Albert – Horváth 2008).

Részletesebb botanikai felmérések csak néhány terület esetében készültek, például a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Programban kijelölt mintaterületeknél (Vidéki – V. Tóth 2007, Vidéki 2008). Kevés adat található kifejezetten a védett növényfajok előfordulásáról vagy természetvédelmi szempontú növény felvételezésről. A térségben az 1980-as évektől kezdve vált intenzívebbé a botanikai kutatás és számos adatot tartalmazó nagyobb munkák is készültek, mint Kevey (1980, 1983, 1985, 1988, 1989, 2001, 2004) és Kevey – Horvát (1986) művei, de átfogó,

teljes és részletes feltárása a régióknak nem történt még meg. Még kevesebbet lehet tudni a térség védett növénytan értékeiről, bár itt a területek nagy része természetközeli állapotú élőhely, melyek jelentősnek mondható természeti értékeket őriznek (Rozner et al. 2011, Petkess 2006).

A Balatonkeresztúri-rétek egészét az itt meglévő élőhelyek állapotának szempontjából célirányosan eddig még nem vizsgálták. Az eddigi élőhely adatok a Natura 2000 hálózat területkijelölési munkálataiból, az elmúlt évek országos léptékű florisztikai és élőhely térképezéseiből, a FLÓRA és a MÉTA programok eredményiből, eljárási ügyben szakértői véleményhez szükséges térképezésből (Vidéki 2010), valamint az M7-es autópálya építés során a nyomvonalhoz kapcsolódó környezeti hatásvizsgálat kutatásai során fellelt értékekből álltak (Bódis – Szalóky 2004).

A megjelent tanulmányok a térségről ebben a vonatkozásból igen nagy területekről adnak átfogó képet és csak igen kis részben érintik magát a Balatonkeresztúri-réteket. Az elkészült szakdolgozatok és TDK munka is csak egy-egy elemére koncentráltak a vizsgált területnek (Petkess 2006; Miókovics 2010, 2011).

2.4. A terület állapotát eddig befolyásoló hatások

A Balatonkeresztúri-rétek a Nagyberek részeként a Balatonnal összefüggő öblözet, lápos-mocsaras élőhely volt, végig a mai Balatonmáriafürdő, Balatonfenyves, Fonyód Béltelep partvonalon. A Balaton tükrével közel azonos szinten fekvő, egybefüggő vizes terület az uralkodó északi széljárás alakította turzásokban – népiesen köskönyökben – gazdag, szárazabb, aszályos években benne kisebb vízfolyások, vízállások keletkeztek. Az előbb leírt állapotok uralta táj az 1800-as évekig lenyúlott egészen Somogy belsejébe Somogyvárig és alig lehetett benne száraz lábbal közlekedni. Szárazulatain, nádszigetein az itt élők gazdálkodtak, főként legeltettek és háborús időkben egész falvak lettek menedéket rajtuk. A turzások által leszakított térszíneken telepedett meg és terjedt el a vízínövényzet, mely nagy felszínborítást adó növénytakaróvá fejlődve, az elhaló növényi részek anaerob bomlását idézte elő és tőzeg képződött. A keletkező laza, süppedős, ingoványos tőzegtalajon megtelepedhettek fák is, elsősorban az éger és a fűzek. A Balaton déli parti turzásai mögött állandó vagy időszakos vízborítással rendelkező mocsaras, lápos területek lettek a berkek, és ezeknek a területeknek maradványa a Balatonkeresztúri-rétek. A berkek vagy népies megnevezésként használatos bozótok, évszázadokig háborítatlanul ölelték körül a balatonparti településeket.

A Bozót háborítatlansága 1785-ben ért véget az itt gazdálkodó akkori uradalmi gazda a Festetics szorgalmazására, bár az előttük itt birtokos Hunyadi és Jankovics nemzetségek is fontolgatták a nagyszabású munkálatokat (Tengerdi 2008). A Festetics-család két öl széles és egy öl mély árkot

nyitattott, mely által a vízszintet 3 láb, megközelítőleg 0,9 méterrel csökkentették a területen (Koltay 1971). Balatonkeresztúrnak ezen a részen két fából épült vízimalom is állt egykor, és a területet borító vízviszonyokról sokat elárul még, hogy lehetővé tette a Boronkaig történő lehajózást.

1861-ben a balatoni déli vasút lefektetésével megszűnt a terület évezredes közvetlen kapcsolata a Balatonnal. Az 1863-ban Siófokon létesített Sió-csatornával a Balaton vízszintje több mint 1 méterrel csökkent. Az addig vízborította, parttól távolabb eső területekről teljesen és a közeliokről is nagyrészt visszahúzódott a víz. 1867-ben megalakították a Nyugati Bozótlecsapoló Társaságot, hogy biztosítsák a vasút töltésének megmaradást és lehetőséget teremtsenek a vizenyős berki területek gazdálkodásba vonására. A terület 1890-es adatok alapján – Tengerdi Győző helytörténeti kutatásai (2008) –, pontosan hat részre osztható fel, melyek akkori kisebb tavakat jelölnek: Szeles-tó, Oszlár-tó, Határ-tó, Kis-tó, Vaskó és Alsó-Berek, és a mai napig egyes részei mélyebben fekszenek a Balaton szintjénél. 1908-ban Balatonkeresztúr határában elkészült a szivattyútelepen át a tóba torkolló övcsatorna. A csatornahálózat kiépítésével a lehetséges legnagyobb mértékű teljes víztelenítést akarták elérni a területen (Koltay 1971, Zákonyi-Illés-Horváth 1985). 1944-45-ben kapott utoljára az élőhelynek teljesen megfelelő vízborítást a terület, mert a visszavonuló német csapatok felrobbantották a szivattyútelepeket.

Az 1950-es évektől a Balatonkeresztúri-rétek területe is a Nagybereki Állami Gazdasághoz került és 1961-től közel négyezer kataszteri holdon folyt a gazdálkodás, és az akkori szemlélet szabta mértéktelenséggel a vegyszeres gyomirtás, a szántóföldi kultúrákban. A Nagyberek területén összesen mintegy 220 kilométer csatornát építettek (Koltay 1971).

A területet egészen a közelmúltig főként legelőként vagy kaszálóként hasznosították, de a rendszerváltás után a Nagybereki Állami Gazdaság privatizációját követően, valamint a kárpótlási jegyek által szétszabdalva a területet ezek a gazdálkodási formák beszűkültek.

Az 1990-es évek elején a kistelkek tulajdonosai közül néhányan hétvégi telekként kezdték el kezelni birtokukat, ennek nyomai a körbekerített, deszkahulladékból, bádogból épített „hétvégi házak” és a mára felhagyott kiskertek és gyümölcsösök, melyek ma is megtalálhatóak.

Az M7-es autópálya építésének előzetes hozadéka volt, hogy homokbányát nyitottak, de számos kisebb területet használtak a múltban is a tőzegbányászat során anyaggyerőhelyként. Ennek pozitívuma, hogy a visszamaradó bányagödrökben vizes élőhelyek alakultak ki, ezzel is növelve az élőhelyek változatosságát. A 2006. áprilisában átadott autópálya nyomvonala jelentősebb részt vett ki a Balatonkeresztúri-rétek területéből, megzavarta a még addig meglévő gazdálkodást és védett növényfajok, például a fokozottan védett pókbangó (*Ophrys sphegodes*) állományait is érintette.

2.5. A Natura 2000 hálózat

A Natura 2000 az Európai Unió Élőhelyvédelmi és Madárvédelmi irányelvei alapján, az irányelvek mellékleteiben megtalálható, közösségi jelentőségű növény- és állatfajok, valamint élőhelytípusok megőrzése érdekében kijelölt ökológiai területhálózat. A hálózat célja, a még meglévő, de veszélyeztetett közösségi jelentőségű fajok és élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének támogatása, megőrzése, fenntartása és helyreállítása, mindezt főként a fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása által, a terület tulajdonosainak ösztönzésével érve el. A Natura 2000 területek három típusát jegyzik (A vadon élő növény- és állatvilág védelméről szóló, 1992. május 21-i 92/43/EGK Élőhelyvédelmi irányelv 4. cikk 4. bekezdés alapján):

- különleges természetmegőrzési terület (Special Areas of Conservation): olyan terület, ahol közösségi jelentőségű faj jelentős állománya, élőhelye vagy közösségi jelentőségű élőhelytípus található.
- kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület: olyan terület, ahol legalább egy kiemelt közösségi jelentőségű faj állománya, élőhelye vagy legalább egy kiemelt közösségi jelentőségű élőhelytípus található.
- különleges madárvédelmi terület (Special Protected Area): olyan terület, ami közösségi szempontból jelentős természeti értékekkel rendelkezik, ahol az Élőhelyvédelmi irányelv mellékleteiben szereplő közösségi jelentőségű madárfaj és/vagy vonuló madárfaj jelentős állománya, illetve élőhelye található, különös tekintettel a nemzetközi jelentőségű és egyéb vizes élőhelyekre.

A Natura 2000 hálózatba történő bejegyzése a magyarországi jelölt területeinknek több fokozaton keresztül véglegesedett. Az Európai Unióba való belépésünkkel 2004-ben a Magyar Állam már leadta a javasolt területek listáját az Unió felé, ennek a helyrajzi számokat tartalmazó előzetes tervezetét hivatalosan 2005-ben hirdették ki. A javasolt területek végleges elfogadása az Európai Bizottság 2007. november 13-án a 2008/26/EK számú határozatával, a Pannón bioföldrajzi régió közösségi jelentőségű természeti területeit tartalmazó jegyzékének kihirdetésével történt meg (KvVM Természetvédelmi Hivatala 2011.02.10.).

A Nagyberek területén kijelölt Natura 2000 területek:

Balatoni Berkek SPA (HUDD10012) a Ramsari egyezmény hatálya alatt áll 2011 óta, - Keresztúri-rétek SAC (HUDD20059), Fehérvíz (HUDD20031), Pogány-völgyi rétek (HUDD20035), Ordacsehi berek (HUDD20036)

Országos jelentőségű védett terület:

- Fehérvízi láp (1977 óta)

3. Anyag és módszer

3.1. A vizsgált terület

A vizsgált terület nagysága 557 ha, a 7-es számú főút és mezőgazdasági táblák határolják, Balatonkeresztúr, valamint Balatonfenyves és Kéthely közigazgatási határait is érinti. A Balatonkeresztúri-rétek HUDD20059 kóddal a Natura 2000 hálózat része, a Balaton-felvidéki Nemzeti Park a jogszabályban kijelölt kezelő, az illetékes természetvédelmi hatóság pedig a Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség. A Nemzeti Ökológiai Hálózat és az Érzékeny Természeti Területek hálózatának is része. A vizsgált terület a Natura 2000 hálózatba, mint különleges természetmegőrzési terület (SCI) került, az itt található közösségi jelentőségű élőhelytípusok miatt.

A területet jelölő három közösségi jelentőségű élőhelytípus a következő:

- A 6410 kóddal a kékperjés láprétek meszes, tőzeges vagy agyagbemosódásos talajokon (*Molinion caeruleae*), melyek olyan nedves rétek, amelyekben kékperje (*Molinia* sp.) fajok uralkodnak. Ide tartoznak az Á-NÉR kategóriarendszere alapján a kékperjés rétek (D2) és a patakparti és lápi magaskórós élőhelyek (D5) közül a lápi magaskórósok is.
- A 6430 kóddal a síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrofil magaskórós szegélytársulásai, üde tápanyaggazdag magaskórósok, melyek hullámtéri, ártéri és mocsári élőhelyeken kialakuló, magasnövéssű kétszikű fajok által uralt élőhelyek. Ide tartoznak az Á-NÉR kategóriarendszere alapján az ártéri és mocsári magaskórósok (D6) és a patakparti és lápi magaskórós élőhelyek (D5) közül a patakpartiak.
- A 6440 kóddal a folyóvölgyek *Cnidion dubii*-hoz tartozó mocsárrétjei, a vegetációs időszak jelentős részében üde, ártéri jellegű, magas fűvű rétek. Ide tartoznak az Á-NÉR kategóriarendszere alapján a mocsárrétek (D34) ártéri jellegű állományai.

3.2. Élőhelytérképezés

A felmérés fázisai a következők voltak:

1. Előkészítés és előzetes terepbejárások: térképek, légifelvételek, irodalmi források beszerzése, feldolgozása és technikai háttér megteremtése (GPS készülék előteremtése a terepi munkákhoz).
2. Terepi munka: élőhelyek lehatárolása, védett fajok feljegyzése.
3. Adatfeldolgozás és utólagos terepbejárások: élőhelyek térképre vitele, terepi „lyukak” lejárása.
4. Térinformatikai feldolgozás: áttekinthető élőhelytérkép elkészítése.

A terepbejárások 2010 tavaszán kezdődtek és főként védett növényfajok felkutatására irányultak. A terepbejárások alkalmával a 2005-ben készült légifelvételek és 1:10000 méretarányú topográfiai térkép alapján tájékozódtam. A légifelvételek az élőhelyek jellegét tekintve alapvető információkat szolgáltatottak számomra, mint például milyen volt a növényzet térbeli szerkezete – mely nagy vonalait tekintve a bejárás idejéig keveset változott, nem mutat nagy eltéréseket –, hol és milyen a felszínborítás mértéke, hol találhatóak utak, csatornák, vizesebb foltok, mely területekre nem érdemes bemenni (szántók) és mely területeken belül lehet találni érdekesebb kis kiterjedésű foltokat (erdősávokon belüli gyepfolt).

Az adatokat Trimble Juno ST, Garmin Gekko és Garmin 60-as GPS készülékekkel vettem fel. Az adatfeldolgozás GPS Pathfinder és ArcGIS 9.2. programokkal történt.

Az ország teljes területét lefedő légifelvételek 2005 nyarán készültek el Magyarország Digitális Ortofotó Programja (MADOP) keretében. A fényképek műszaki jellemzőiket tekintve az 1:30 000 méretarányú felvételekből készültek, és ezekből 1:10 000 méretarányának megfelelő digitális ortofotó került előállításra (www.fomi.hu 2008).

A Natura terület lehatárolását a terepi munkához az ArcView GIS 3.2 térinformatika szoftver segítségével végeztem. A szoftver segítségével vittem fel térképre és különítettem el a felmért élőhelytípusokat és ábrázoltam a fellelt védett növényfajok pontos helyét. A terület teljes feldolgozottsága után a lehatárolt és térképre vitt élőhelyfoltok poligonjait attribútumokkal ellátva, a felület jellegű adatok vektorizálásával az élőhelyek kiterjedése számszerűsíthetővé és statisztikailag feldolgozhatóvá vált a több mint 557 hektárnyi területen.

A terület bejárása –tekintve méreteit –, egységekre osztva több alkalommal történt meg. Egész napos terepbejárások a következő napokon történtek: 2010. 04. 28., 2010. 05.03., 2010. 07.19. – 07. 20., 2011. 05. 17., 2011. 05. 19., 2011. 05. 22., 2011. 07. 15., 2011. 08. 27., 2011. 09. 04., 2011. 09. 10., 2011. 10. 01. - 10. 02., 2011. 10. 08. – 10. 09.

Az élőhelyeket az NBmR (Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer XI. Kun-Molnár 1999) alapján, az Á-NÉR (Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer, Bölöni-Molnár-Kun-Bíró 2007) kategóriarendszer szerint soroltam be különböző típusokba és becsültem az értékeléshez szükséges természetességi állapotukat (1. táblázat).

1. táblázat
Természetesség kategóriák

Természetesség	Szempontok
5	Fajkészletében gazdag, gyom és özönnövények által alig érintett, természetes állapotokat tükröző élőhely, különlegesen értékes társulásokkal.
4	Védett fajokban és karakterfajokban gazdag, jó állapotú élőhely, kis mértékű gyomosodás, özöngyom fertőzöttség.
3	Gyomosodó élőhely, karakter fajok, esetenként védett fajok megléte, tájidegen fajok jelenléte.
2	Inváziós fertőzöttség, gyomosodás nagymértékű, de még megtalálhatóak az élőhelyre jellemző fajok.
1	Növényzet nélküli területek (szántó, út), degradált élőhelyek (roncsterületek), tájidegen / özöngyomos állományok.

Megállapításaim során figyelembe vettem az eddig a területtel kapcsolatban végzett kutatásaim tapasztalatait, a 2005-ben készült légifelvételeken látható állapotokat, a változások értékelésénél pedig a területen régebben készült, mindössze egy-egy kisebb részt érintő élőhelytérképek (Vidéki 2010; Bódis-Szalóky 2004) információit.

A munka jelenlegi fázisában – a terület hatalmas méreteiből és mozaikosságából adódóan – számos hibrid (azaz több élőhelytípust is magába foglaló) élőhelyfolt lett lehatárolva, ezek részletes lejárása és térképezése a későbbiek valósul meg.

A fajok megnevezésénél Simon Tibor (2001) nomenklatúráját vettem figyelembe.

4. Eredmények

A Natura 2000 hálózat tag Balatonkeresztúri-rétek 557 hektárján tett terepbejárások során 126 élőhelyfoltot határoltam el. Jelen dolgozatban mindegyik foltról közlök egy összefoglaló jellemzést – tekintve a vizsgált terület méreteit és a nagyszámú foltlehatárolást, benne a terület állapotának értékelése szempontjából lényeges sajátosságokkal. Ilyen általam leglényegesebbnek vélt sajátosságok, hogy adott foltban van-e védett faj és milyen az élőhely degradáltsága, özöngyom fertőzöttsége, valamint becsültem a természetességet is foltonként. A védett fajok után zárójelben közlöm az egyedszámokat. A foltlehatárolásokat áttekintő és részletező élőhelytérképek a dolgozat mellékletében (9. fejezet) szerepelnek.

1. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RA + B4

Élőhely típusa: őshonos spontán facsoport

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: A magyar kőrisrel (*Fraxinus angustifolia* subsp. *pannonica*) erdőszült terület. A lágyszárú szintben domináns a gyepes sédbúza (*Deschampsia caespitosa*) és a zsombék sás (*Carex elata*). Foltokban jelen van a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*). Valószínűleg nem aszályos években sokkal üdebb lehet.

2. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: H4 + RA

Élőhely típusa: félszáraz gyepek, őshonos facsoportokkal

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: Az autópálya által kettészelt Natura terület kisebbik felének délnyugati csücske, mely régen egy egységet alkotott a Felsőmelléki-legelővel. A terepbejárások idején (2010-2011) nem hajtottak rá állatot, valószínűleg a legeltetés az autópálya megépültével abbamaradt ezen a területen. A területre általánosan jellemző a kevert (üde és félszáraz élőhelyekre is jellemző) fajkészlet, valószínűleg hatással volt az elmúlt 50 év vízviszonyainak változása a területre és a kaszálás és legeltetés elmaradása. Felszaporodó siskanádtippán (*Calamagrostis epigeios*) itt is foltokat alkot.

Szorványosan vannak jelen a fák: a csatornát törékeny fűzek (*Salix fragilis*), fehér fűzek (*Salix alba*) csoportjai és magyar kőris (*Fraxinus angustifolia* subsp. *pannonica*) szegélyezi.

3. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RA

Élőhely típusa: füzes facsoport

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: Facsoport, alkotta kisebb folt a 2-es és az 5-ös élőhelyek találkozásánál, azok kevert típusú (félszáraz és üde) aljnövényzetével.

4. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: B1b + B4

Élőhely típusa: télisásos nádas, zsombékos

Természetesség: 4

Élőhelyfolt jellemzése: Nedves terület, nagyobb részében télisásossal (*Cladium mariscus*) és zsombéksásokkal (*Carex elata*) borított. A folt délkeleti vége nádasba megy át. Szegélyeken és kisebb foltokban kékperjék (*Molinia hungarica*) és a gyepes sédbúza (*Deschampsia caespitosa*) található meg.

5. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: D34 + OB

Élőhely típusa: mocsárrét jellegtelen üde foltokkal

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: 2010 nyarán még kaszálták és néhol szárazúzták területét, 2011-ben ezt nem tapasztaltam. Az autópálya építése, 2005 óta sokat szárazodott a terület. Valószínűsíthetően régen nem hajtottak már rá állatot, a legeltetés az autópálya megépültével abbamaradhatott ezen a területen is. Jelen van területen a kékperje (*Molinia hungarica*), a mélyebb részeken, foltokban, a gyepes sédbúza (*Deschampsia caespitosa*). Az élőhelyen terjed a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*), a magasabb részeken pedig jellemzően a siskanádtippan (*Calamagrostis epigeios*) és az egynyári seprence (*Stenactis annua*). A mélyebb részein előbukkan a mocsári nőszirm (*Iris pseudacorus*), megjelennek apró nádoltok (*Phragmites australis*). A nyugati oldalon a 2010-es évben tett bejárások során vitézkosbort (*Orchis militaris*) (10-100 tő) találtam.

6. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OB

Élőhely típusa: jellegtelen magaskórós állomány

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: Ez az élőhelyfolt hasonlóan környezetéhez, igen megsínylette a gyorsforgalmi útépités beavatkozásait. Itt döntően a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) foltok dominálnak elszórtan siskanádtippanos részekkel (*Calamagrostis epigeios*). Az idei évben nem találok szárazúzás nyomaival, amire szüksége lenne ennek a résznek. Jelen vannak a félszáraz élőhelyfragmentumok is benne. A környezetéből hosszú távon akár regenerálódásnak is indulhatna megfelelő kezelés, rendszeres kaszálás és szárazúzás mellett. A folt területén megtaláltam hazánk leggyakrabban megtalálható bangóját, a fokozottan védett pókbangót (*Ophrys sphegodes*) (20 tő) és a védett vitézkosbor (*Orchis militaris*) egyedét (1-10 tő).

7. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: D34

Élőhely típusa: gyomos mocsárrét

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: Az autópálya építése óta elgyomosodott, kezeletlen, azóta nincs a területen kaszálás (Rozner György szóbeli közlése alapján) korábban értékes mocsárrét. Az 5-ös folthoz képest szárazabb térszintekre eső terület és gyomosabb is (*Calamagrostis epigeios*, *Solidago gigantea*) ettől. A magasabb térszinteken a gyepes sédbúza (*Deschampsia caespitosa*) dominál.

8. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OB

Élőhely típusa: zavart félszáraz gyeper és magaskórós

Természetesség: 4

Élőhelyfolt jellemzése: A 2-es folthoz hasonló élőhely, ebben a gyeppen is megtaláltam a felnyíló részekén a pókbangót (*Ophrys sphegodes*) (10-100 tő), valamint a védett agárkosbort (*Orchis morio*) (100 tő) és a vitézkosbor (*Orchis militaris*) (1-10 tő) néhány egyedét. Jelentősebb borítású a siskanádtippán (*Calamagrostis epigeios*), terjeszkedik a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*).

9. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: BA

Természetesség: 3

Élőhely típusa: csatorna, nádas, hínaras és mocsaras foltokkal

Élőhelyfolt jellemzése: A Balatonkeresztúri-rétek déli határsávja, a Nyugati-főcsatorna medre. Benne a szegélyeken nem tőzegképző, ritkás nádasok (*Phragmites australis*, *Thypha angustilolia*) vannak, nyugati felének állandó vízborítású részein a hínaras foltokban a védett fehér tündérrózsa (*Nymphaea alba*) (10-20 tő) megtalálható, kiszáradó részein jellegtelen mocsaras helyek. A parti zónában a mocsári nőszirom (*Iris pseudacorus*), a réti füzény (*Lythrum salicaria*) és a közönséges lizinka (*Lysimachia vulgaris*) mindenhol ott van.

10. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OD

Élőhely típusa: jellegtelen üde élőhely özöngyomos foltokkal

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: Jellegtelen, összefüggő, nehezen járható üde magaskórós állomány, évek óta nem kezelik. Az autópálya miatt a víz a talajban feltorlódik. Nagyobb részt magas aranyvesszős (*Solidago gigantea*) borítással, benne náddal (*Phragmites australis*). Kezelés hatására visszatérhet a terület gyomosabb, fajszegény mocsárrét kategóriába.

11. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RA

Élőhely típusa: égeres erdősáv

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: Nem zárt, ligetszerű égeres (*Alnus glutinosa*), aljnövényzetében a környező mocsárrétek elemeivel.

12. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OD

Élőhely típusa: jellegtelen özöngyomos magaskórós

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: Jellegtelen, összefüggő, nehezen járható üde magaskórós állomány, évek óta nem kezelik. Növényzete megegyezik a 10-es foltéval, attól csupán a 11-es folt, az égeres erdősáv választja el.

13. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RA

Élőhely típusa: égeres erdősáv

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: A Nyugati-főcsatornát kísérő, attól töltéssel elválasztott ültetett ligetszerű égeres (*Alnus glutinosa*), aljnövényzetében a környező mocsárrétek elemeivel.

14. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: BA

Természetesség: 3

Élőhely típusa: csatorna nádas, mocsaras foltokkal

Élőhelyfolt jellemzése: Észak-déli irányú keresztcsatorna. Benne ritkásan nád (*Phragmites australis*) és gyékény (*Thypha angustilolia*). A parti zónában a mocsári nőszirm (*Iris pseudacorus*) és sások (*Carex* sp.) mindenhol ott vannak.

15. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RA

Élőhely típusa: égeres erdősáv

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: A Nyugati-főcsatornát kísérő, ültetett égeres (*Alnus glutinosa*), erdősáv, aljnövényzetében üde jellegű elemekkel.

16. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: P3

Élőhely típusa: fiatalosok nyárral és égerrel

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Az autópálya építéskor erősen roncsolt terület, melyre fiatal erdősítés került, a Natura2000 terület miatt előírás szerint őshonos fafajokkal, égerrel (*Alnus glutinosa*), rezgő nyárral (*Populus tremula*) és hibrid szürke nyárral (*P. x canaescens*).

17. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RA

Természetesség: 2

Élőhely típusa: égeres erdősáv

Élőhelyfolt jellemzése: Régi telepítésű égeres (*Alnus glutinosa*) erdősáv az autópálya és a csatorna között.

18. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: P3

Élőhely típusa: fiatalosok nyárral és égerrel

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: Részben spontán erdősült terület, melyet erdősávnak telepítéssel egészítettek ki, benne éger (*Alnus glutinosa*) és a telepítéssel érintett részein rezgő nyár (*Populus tremula*) és hibrid szürke nyár (*P. x canaescens*).

19. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: P3

Élőhely típusa: telepített nyaras

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Az autópálya építéskor erősen roncsolt terület, az építés után telepített fiatalosok egyike, hibrid szürke nyárral (*P. x canaescens*). Még láthatóak az egykori mocsárrét maradványai és megjelennek a közösségi szinten is védett kiskécskű aszat (*Cirsium brachycephalum*) (200-300 tő) példányai.

20. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: T5 + P3

Élőhely típusa: autópályaszegély

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Az M7-es autópálya pályateste mellett húzódó szegélynövényzet a kerítésig, vetett gyepvel, telepített erdősávval, közúzalékos szervízút részekkel. Pionír fajként a töltésen megjelent a védett kiskécskű aszat (*Cirsium brachycephalum*) (1-10 tő).

21. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: U11

Élőhely típusa: autópálya

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Az M7-es autópálya pályateste.

22. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: T5 + P3

Élőhely típusa: autópályaszegély

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Az M7-es autópálya pályateste mellett húzódó szegélynövényzet, ültetett fasorokkal.

23. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: P2a + RA

Élőhely típusa: üde cserjés facsoporttal

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: Üde cserjés terület, meghatározóak a bokorfűzek (*Salix cinerea*), de jelen vannak tömegesen a fekete bodza (*Sambucus nigra*) és a kutyabenge (*Frangula alnus*) példányai. A szegélyen törékeny fűzek (*Salix fragilis*) csoportjai.

24. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: B1b

Élőhely típusa: gyomos tőzeges nádas, sásos állomány

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: A rétek nyugati szélén elhelyezkedő nagy kiterjedésű nádas, sásos állomány része. Az elmaradt művelés miatt elgyomosodott. Télisásos (*Cladium mariscus*) foltok találhatók benne a mélyebben fekvő területeken. A legnagyobb degradáló tényezőt a magas

aranyvessző (*Solidago gigantea*) terjedése jelenti, melyre megoldás lehet a 2011-ben már egy jelentős részén elvégzett szárzúzás.

25. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OB

Élőhely típusa: jellegtelen magaskórós állomány

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: Az autópálya kettévágta nagyobb, azóta degradált élőhelyfolt másik fele, a 6-os folt párja. Magas aranyvesszővel (*Solidago gigantea*) és siskanádtippannal (*Calamagrostis epigeios*) terhelt élőhely. Az autópályához kapcsolódó korábbi vizsgálatok az agárkosbor (*Orchis morio*) jelenlét említik (20 tő), de én nem a kosbor vegetációs periódusa alatt jártam be a területet.

26. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: B1b

Élőhely típusa: tűzezes nádas, sásos állomány

Természetesség: 4

Élőhelyfolt jellemzése: A 24-es folt, gyomokkal kevésbé fertőzött, jó állapotú folytatása. Egybefüggő, zavartalan nádas. A télisás (*Cladium mariscus*) alkotta foltok a mélyebben fekvő részekben végig jelen vannak.

27. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: P2a + RA

Élőhely típusa: üde cserjés facsoporttal

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: Azonos a 23. foltnál megadottal.

28. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: B5 + OB

Élőhely típusa: nem zsombékoló magassásrét, jellegten üde magaskóros

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: A 2010, 2011-es évek során kaszált terület, eredetileg mocsárrét legelő lehetett. Mélyebb részein homogén mocsári sásos mocsárrét, magasabb részeken jellegtelen üde gyeppel, kevés gyommal. Kora tavasszal vízállásos.

29. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RD

Élőhely típusa: jellegtelen elegyes nemes nyaras

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: Alapvetően ültetett idős nemes nyaras (*Populus* sp.), benne spontán módon betelepült dióval (*Juglans regia*), zöldjuharral (*Acer negundo*) és fehér fűzekkel (*Salix alba*). Aljnövényzete az erdő korából adódóan fajgazdag.

30. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OC+ S7

Élőhely típusa: erdősülő jellegtelen félszáraz gyeppel

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Jellegtelen száraz gyeplő, mindössze egy út választja el a szomszédos jellegtelen elegyes nemes nyarastól. Erdősülő részein szórványos fákkal, benne terjedőben a nyár (*Populus sp.*).

31. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória BA

Élőhely típusa: csatorna

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: A nagy területet lefedő nádas, sásos élőhelyfoltokat elválasztó csatorna, attól alig válik el. Jellege megegyezik a 14. foltéval, de annál jobb állapotú.

32. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: B1b

Élőhely típusa: tőzeges nádas, sásos állomány

Természetesség: 4

Élőhelyfolt jellemzése: A 24-es, és 26-os folt folytatása, gyomokkal kevésbé fertőzött, jó állapotú. Egybefüggő, zavartalan nádas (1. ábra). A télisás (*Cladium mariscus*) alkotta foltok a mélyebben fekvő részekben végig jelen vannak. A terület valaha egybefüggő nádasának foltokra történő szétválasztását a közepén azt megbontó csatorna és az eltérő természetességi állapot indokolja.

33. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: B1b

Élőhely típusa: tőzeges nádas, télisásos állomány

Természetesség: 4

Élőhelyfolt jellemzése: Alapjaiban a 32-es jó állapotú nádas folt, gyomosabb, emelkedő térszintű folytatása. Keleti felén kaszált részekkel. Közepén nagyobb mélyedésben télisás (*Cladium mariscus*) alkotta állomány található, ebben a csupasz mikrofelszíneken a védett árokvirág (*Somulus valerandi*) (2 fő) lelhető fel.



1. ábra

A 32-es folt és környezete (légifelvétel BfNPI 2011)

34. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: D34

Élőhely típusa: mocsárrét

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: Kissé száraz, jellegtelenedő mocsárrét, környezetéhez képest kicsit magasabb térszínen. A bejárás idején kaszált és legeltetett terület, siskanádtippan (*Calamagrostis epigaeios*) foltokkal. Benne egy helyen megtaláltam a már elnyílt fokozottan védett pókbangót (*Ophrys sphegodes*) (2 fő).

35. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RA

Élőhely típusa: kőris erdősáv

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: Magas kőris (*Fraxinus excelsior*) alkotta ültetett erdősáv. A Felsőmelléki-legelő körbekerített, állandóan használt részéhez tartozik. Az állatok a fák alatt hűsölnek általában, a széttaposás miatt leromlott állapotú, néhol teljesen csupasz talajjal. Aljnövényzetében előfordul a mocsári sás (*Carex acutiformis*), a mocsári nőszirm (*Iris pseudocorus*) (2. ábra) és a védett árokvirág (*Samolus valerandi*) (1 fő) is megtaláltam.



2. ábra

35-ös folt aljnövényzete (fotó: M.E.)

36. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RA

Élőhely típusa: facsoport

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Ritkán álló, pusztuló szürke nyaras facsoport (*Populus x canaescens*), a terület régen itató- és delelőhelyként volt használva, az itatók maradványai ma is megtalálhatóak. Jellegtelen aljnövényzetében szúrós legelőgyomok, nitrofil gyomok dominálnak.

37. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: B1b + D34

Élőhely típusa: tőzeges nádas, sásos és legeltetett mocsárrét

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: A tőzeges talajú nádas területek a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) által gyomosak, a mocsárrét egyes részein legeltetett. A megtalált védett fajok a mocsári kosbor (*Orchis laxiflora* subsp. *palustris*) (10-100 tő) az északi részen, a pompás kosbor (*Orchis laxiflora* subsp. *elegans*) (200-300 tő) és a vitézkosbor (*Orchis militaris*) (10-100 tő).

38. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: B1b + OB

Élőhely típusa: tőzeges nádas, jellegtelen üde magaskóróssal

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: A 37-es folttól egy csatorna választja el, ahhoz hasonló élőhely lehetett, de évek óta kezeletlen. Szegélyein magaskórós növényzet, főként a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) dominál.

39. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RA

Élőhely típusa: égeres erdősáv

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: A 38-as foltot keleti oldalról határoló keskeny égeres (*Alnus glutinosa*) erdősáv.

40. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RA

Élőhely típusa: égeres erdősáv

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: A refteret nyugatról határoló kis erdősávok egyike égerrel (*Alnus glutinosa*).

41. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: S7

Élőhely típusa: Nem őshonos fájú facsoport

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Döntően nemes nyár (*Populus* sp.) alkotta erdősáv.

42. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RA

Élőhely típusa: őshonos erdősáv

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: A reptért kísérő erdősávok egyike, kocsányos tölgy (*Quercus robur*), magas kőris (*Fraxinus excelsior*) és szürke nyár (*Populus x canaescens*) alkotja.

43. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: D34 + OB

Élőhely típusa: mocsárrét és jellegtelen üde gye

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: A kifutópálya területét rendszeresen rövidre nyírják, ezért fajszegény és jellegtelen. Az ezen sávot körülölelő területek értékes mocsárrétek, melyeknek felső gyepszintje hiányos. A területen megtalálható a védett mocsári kosbor (*Orchis laxiflora* subsp. *palustris*) (20 tő).

44. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: U4 + U2

Élőhely típusa: reptér és létesítményei

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: A reptér és területéhez tartozóan kempingezésre is alkalmas, parkosított faházakkal és a hangárokkal telepített terület.

45. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OC

Élőhely típusa: jellegtelen félszáraz gye

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: A reptérhez tartozó terület, jellegtelen, de rendszeresen kaszált és bálázott félszáraz gye.

46. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: T1

Élőhely típusa: 1 éves szántóföldi kultúra

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Kukoricatábla.

47. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: U11

Élőhely típusa: burkolt út

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Reptér előtt vezető út.

48. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: P2b

Élőhely típusa: cserjés

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: A reptér és a 7-es főút között található galagonya (*Crataegus monogyna*) és kökény (*Prunus spinosa*) uralta cserjés szárazgyep. Néhol megjelenik az ezüstfa (*Eleagnus angustifolia*) is benne.

49. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OC

Élőhely típusa: jellegtelen félszáraz gyepek

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: A 48-as cserjés folt folytatása, közvetlenül a 7-es főút mellett. A rendszeres kaszálás miatt nem cserjésedik és önmagában jellegtelen.

50. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: BA

Élőhely típusa: fragmentális mocsár

Természetesség: 4

Élőhelyfolt jellemzése: A Felsőmelléki-legelőt kettészelő főbb csatorna. Az állatok néhány helyen átvágnak rajta rendszeresen és főként itatóhelyként használják, ennek következtében vannak benne taposott csupasz felületek, ahol a pionír védett árokvirág (*Samolus valerandi*) (1000-2000 tő) jelenik meg. A nádas, gyékényes részek között megvan benne a télisás (*Cladium mariscus*) és a mederpartján a védett mocsári kosbor (*Orchis laxiflora* subsp. *palustris*) (20-30 tő).

51. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: BA

Élőhely típusa: fragmentális mocsár

Természetesség: 4

Élőhelyfolt jellemzése: A repteret keletről határoló árok, gyér növényborítással. A csupasz térszíneken mindenhol előtűnik a védett árokvirág (*Samolus valerandi*) (10-100 tő). A csatornában végig megtalálható védett fajok a mocsári kosbor (*Orchis laxiflora* subsp. *palustris*) (10-100 tő) és a kormos csáté (*Schoenus nigricans*) (1-10 tő). A tengerparti szittyó (*Juncus maritimus*) (1-10 tő) szorványosan megjelenik.

52. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: D34

Élőhely típusa: legeltetett mocsárrét

Természetesség: 4

Élőhelyfolt jellemzése: A Felsőmelléki-legelő állandóan legeltetett része, a mikrodomborzattól függően mocsárrétek és üde magaskórósok mozaikja. A terület egészén megtalálható a pompáskosbor (*Orchis laxiflora* subsp. *elegans*) (200-300 tő), szorványosan a vitézkosbor (*Orchis militaris*) (20-30 tő) és a hússzínű ujjaskosbor (*Dactylorhiza incarnata*) (10 tő). Az állatok által gyakran járt részeken a degradáció jelei mutatkoznak, a legeltetés után volt tisztítókaszálás, ami kordában tudja tartani a terjedő magas aranyvesszőt (*Solidago gigantea*).

53. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RA

Élőhely típusa: őshonos erdősáv

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: Égeres (*Alnus glutinosa*) erdősáv, mely a marhalegelőhöz tartozik. Degradáltságának oka, hogy az állatok számára pihenő és delelőhely.

54. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RB + OC +P2c

Élőhely típusa: erdősült homokdomb

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: A legelőt északról határoló, egykori balatoni homokdűne. Eredeti növényzete homoki sztyepprért lehetett, mára azonban a gyepek csak nyomokban maradtak meg és jellegtelené vált. Az élőhelyfolt nagyrészt rezgő nyárral (*Populus tremula*) erdősült be és jelentős területet borított el a gyalogakác (*Amorpha fruticosa*).

55. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: S1

Élőhely típusa: ültetett akácos

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Környezete spontán tovább erdősül akáccal (*Robinia pseudoacacia*) és nyárral (*Populus x canescens*).

56. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OB

Élőhely típusa: jellegtelen üde gyepek

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: A homokdomb lábi része, ami a túllegeltetés és a keleti oldalán nagy foltokban terjedő magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) miatt szegényes fajkészletű. A fokozottan védett pókbangó (*Ophrys sphegodes*) (35 fő) és az agárkosbor (*Orchis morio*) (30-50 fő) egy kisebb állománya található benne és egy fő poloskaszagú kosbor (*Orchis coriophora*).

57. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OC+P2c

Élőhely típusa:

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: A legelőt északról határoló, egykori balatoni homokdűne legmagasabb térszintje. Eredeti növényzete homoki sztyepprért lehetett, mára azonban a gyepek csak nyomokban maradtak meg és valószínűleg az állatok nagymértékű taposása miatt jellegtelené vált. Az élőhelyfolt nyugati felén jelentős területet borított el a gyalogakác (*Robinia pseudo-acacia*). Az élőhelyfoltban néhány fő található a fokozottan védett pókbangó (*Ophrys sphegodes*) (1-10 fő) állományából és egy fő agárkosbort (*Orchis morio*) is találtam, azonban az agárkosbor nagyobb állománya inkább a szomszédos kissé üdebb 56-os foltban található.

58. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RA

Élőhely típusa: égeres erdősáv

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: Fiatal telepített égeres (*Alnus glutinosa*), a kiritkult részeken magas aranyvessző (*Solidago gigantea*).

59. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RA

Élőhely típusa: égeres erdősáv

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: Fiatal égerestől keletre, az 57-es folt magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) sávjával elválasztva egy idős égeres (*Alnus glutinosa*) erdősáv található. Közepében néhány feketefenyő (*Pinus nigra*).

60. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: B4 + B1b + OC

Élőhely típusa: lápi zsombékos bányagödrök

Természetesség: 4

Élőhelyfolt jellemzése: Hangsúlyosak az egész folt területén meglévő, az egykori anyagnerő helyek mélyedéseiben kialakult értékes zsombékosok, a mocsári kosbor (*Orchis laxiflora* subsp. *palustris*) (50-100 tő) és a kormos csáté (*Schoenus nigricans*) (200-300 tő) állományaival (3. ábra), megjelenik a tartósan víz alatt álló részeken a nád (*Phragmites australis*) és a keskenylevelű gyékény (*Thypha angustifolia*). A magasabb térszinteken jellegtelen félszáraz gyepek, foltokban a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) jelenlétével.



3. ábra

60-es foltban mocsári kosbor (*Orchis laxiflora* subsp. *palustris*) kormos csátéval (*Schoenus nigricans*) (fotó: M.E.)

61. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RA

Élőhely típusa: égeres erdősáv

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: Az 59-es folt folytatása, egy idős égeres (*Alnus glutinosa*), ami egészen kitar a 7-es fűút vonaláig.

62. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: T1

Élőhely típusa: szántóföldi kultúra

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: A bejárás idején szántott tábla.

63. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: B4 + B1b + OC

Élőhely típusa: lápi zsombékos bányagödrök

Természetesség: 4

Élőhelyfolt jellemzése: A 64-es folton belül meglévő, négy egykori anyagnyerő hely mélyedéseiben kialakult értékes zsombékosok. A mocsári kosbor (*Orchis laxiflora* subsp. *palustris*) (30-40 tő), a kormos csáté (*Schoenus nigricans*) (50-100 tő) és a poloskaszagú kosbor (*Orchis coriphora*) (20-30 tő) szép állományokkal. Megjelenik benne a nád (*Phragmites australis*) és a keskenylevelű gyékény (*Typha angustifolia*) foltok között a télisás (*Cladium mariscus*).

64. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RB

Élőhely típusa: őshonos fafajú pionír erdő

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: Homokra települt, aljnövényzetében jellegtelen száraz magaskórós, erdősült terület, többségében nyír (*Betula pendula*) uralta, rezgő nyarakkal (*Populus tremula*), elenyésző mértékben néhány részen akáccal (*Robinia pseudoacacia*). Az anyagnyerőhelyek szegélye bokorfűzekkel (*Salix cinerea*, *Salix caprea*) települt.

65. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: BA

Élőhely típusa: csatorna

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: A 14-es folt folytatása, észak-déli irányú keresztcsatorna. Benne sűrűn nád (*Phragmites australis*) és gyékény (*Typha angustifolia*). A parti zónában a mocsári nőszirm (*Iris pseudacorus*) és sások (*Carex* sp.).

66. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RA

Élőhely típusa: égeres erdősáv

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: Az autópálya építése előtt egybefüggő égeres erdősáv volt a 15-ös folttal, így annak északi irányú folytatásának tekinthető. Aljnövényzetében a mocsári sás (*Carex acutiformis*) és mocsári nőszirm (*Iris pseudacorus*) jellemző.

67. élőhelyfelt

Á-NÉR2007 kategória: B1a + B5

Élőhely típusa: nádas magassásos

Természetesség: 3

Élőhelyfelt jellemzése: Homogén jó állapotú, nagy kiterjedésű nádas, melynek nem zsombékoló magassásrét részei vannak. Megjelennek benne a közösségi szinten is védett kistűszű aszat (*Cirsium brachycephalum*) (1000-2000 tő) és a védett árokvirág (*Samolus valerandi*) (5-10 tő) példányai.

68. élőhelyfelt

Á-NÉR2007 kategória: OA

Élőhely típusa: jellegtelen nádas

Természetesség: 2

Élőhelyfelt jellemzése: A környező területtel együtt ezt a feltet is felszántották 2008-ban. A nád (*Phragmites australis*) azóta teljes mértékben visszatelepült és elborította, de maga az élőhely a felszántás miatt jellegtelenné vált. Itt is megtalálható a közösségi szinten is védett kistűszű aszat (*Cirsium brachycephalum*) (50-100 tő) állománya.

69. élőhelyfelt

Á-NÉR2007 kategória: T10

Élőhely típusa: jellegtelen magaskórós, fiatal parlag

Természetesség: 2

Élőhelyfelt jellemzése: A területét a 68-as folthoz hasonlóan 2008-ban felszántották, de a vadászleshez vezető kis sávot akkor érintetlenül hagyták. Ezen a sávon belül megtaláltam idén tavasszal - egy üde magaskórós részén - az elvirágzott hússzínű ujjaskosbort (*Dactylorhiza incarnata*) (20-30 tő). A többi részén pár éves parlagra jellemző növényzet található és nagy, egybefüggő foltokban a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) állományai.

70. élőhelyfelt

Á-NÉR2007 kategória: T10

Élőhely típusa: parlagterület

Természetesség: 1

Élőhelyfelt jellemzése: A területen egykori szántón kialakult másodlagos gyepet szántották fel 2008-ban, ezért azóta is a szántóföldi gyomnövényzet uralja.

71. élőhelyfelt

Á-NÉR2007 kategória: OA

Élőhely típusa: gyomos, jellegtelen üde sásos, nádas

Természetesség: 2

Élőhelyfelt jellemzése: A környező területekhez hasonlóan, ez a felt is a 2008-ban felszántott terület része. A 70-es foltnál mélyebb fekvésű, ezért ide visszatelepült az eredeti sásos, nádas növényzet, de önmagában jellegtelen a terület. Jelentős állományt alkot benne a közösségi szinten védett kistűszű aszat (*Cirsium brachycephalum*) (1000-2000 tő).

72. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: B1a

Élőhely típusa: gyomos, nem tűzegképző nádas

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: A felszántott területek határán lévő gyomos nádas folt, nagymértékű magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) fertőzöttséggel.

73. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RA

Élőhely típusa: erdősáv

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: Alapvetően egy égeres (*Alnus glutinosa*) erdősáv, fehér nyárral (*Populus alba*) és fehér fűzzel (*Salix alba*).

74. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: U4

Élőhely típusa: agrár létesítmény

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Egykori állattartó épület és udvara, mára igen romos állapotban.

75. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OC

Élőhely típusa: jellegtelen félszáraz gye

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: A 74-es folt épületei előtt magasabb térszínen lévő folt, az egykori állattartás következményeként degradált félszáraz gye, teljes területén meglévő nitrofil gyomokkal és magas aranyvesszővel (*Solidago gigantea*)

76. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: P1

Élőhely típusa: őshonos fiatalos

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: Az erdősávot néhány éve letermelték (Rozner György szóbeli közlése alapján), újratelepítés nem történt, spontán kezdett el visszaerdősülni a terület. Benne döntően fehér nyár (*Populus alba*) található, néhány egyedével a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) és a nyugati osterfa (*Celtis occidentalis*) is jelen van. A nem zárodott foltokon terjed a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*).

77. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: U7

Természetesség: 1

Élőhely típusa: homokbánya

Élőhelyfolt jellemzése: Az M7 autópálya építésénél az anyagszükségleteknek részbeni kielégítésére üzembe helyezett bányaterület (4. ábra). A még meg nem kezdett részekon előmunkálatkén le tolólapozták a felső humuszcéteget.



4. ábra

A homokbánya területe (légifelvétel BfNPI 2011)

78. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: T1

Élőhely típusa: szántóföldi kultúra

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: A bejárás idején szántott tábla.

79. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: T10 + S7

Élőhely típusa: parlagterület, nem őshonos facsoportok

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Fiatal gyomos, parlagterület, az elmúlt 5 évben még szántóterület volt , rajta ezüsthégyből (*Eleagnus angustifolia*) álló facsoportokkal, mellette a ma napig intenzíven művelt szántóterület húzódik.

80. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OC + OD + S7

Élőhely típusa: jellegtelen félszáraz gyepek, özöngyomokkal, nem őshonos facsoportokkal

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Egykori száraz gyepek, rajta ezüsthégyből (*Eleagnus angustifolia*) álló facsoportokkal, terjed benne a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*).

81. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OB + D34

Élőhely típusa: üde magaskórós és mocsárrét

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: Az autópálya építése során a keleti felén roncsolódott, felvonulási területként és anyagdepóniaként használták, jelenleg ezek a területek erősen gyomosak. A mélyebb fekvésű részek mocsárrétjei az elmúlt években a kezeletlenség és az abbamaradt legeltetés miatt kissé degradálódtak, valamint terjed benne a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) is. A terület

egy részén a közösségi szinten védett kiskécskű aszat (*Cirsium brachycephalum*) (100-200 tő) állományai is megtalálhatóak.

82. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: T10

Élőhely típusa: parlagterület

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Fiatal gyomos, parlagterület, az elmúl (5. ábra) t 5 évben még egy-egy részlete pihentetés után újra felszántott terület volt, mellette közvetlenül jelenleg is szántó és kiskert van.

83. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OC + S7

Élőhely típusa: jellegtelen félszáraz gyep, özöngyomokkal, nem őshonos facsoportokkal

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: Jellegtelen, fajszegény félszáraz gyep, amelyet alkalmanként kaszálnak. Terjed benne a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*), illetve helyenként ezüst fákból (*Eleagnus angustifolia*) álló facsoportokkal alakultak ki.

84. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: T10

Élőhely típusa: parlagterület

Természetesség: 1

2-3 éve felhagyott szántóterület (5. ábra), még látszanak a barázdák nyomai. A betyárkóró (*Erigeron canadensis*), az egérárpa (*Hordeum murinum*) és kisebb foltokban a siskanádtippan (*Calamagrostis epigeios*), uralkodik benne.



5. ábra

Parlagterületek facsoportokkal (légifelvétel BfNPI 2011)

85. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: U11

Élőhely típusa: burkolt út

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Az M7 autópálya építésénél az útépítés gépeinek telephelyéül kijelölt területhez vezetett a 7-es főúttól a nyomvonalig.

86. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OC

Élőhely típusa: jellegtelen félszáraz gye

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: 5 évnél régebbi egykori szántó parlagján kialakult gye. Benne mindenhol megtalálható a siskanádtippan (*Calamagrostis epigeios*).

87. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: T1

Élőhely típusa: 1 éves szántóföldi kultúra

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Kukoricatábla.

88. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: T9

Élőhely típusa: kiskert

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: A körbekerített kistelken lakókocsi és konyhakert gyümölcsfákkal.

89. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OC

Élőhely típusa: félszáraz kaszáló

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: Fajszegény, jellegtelen, magasabb térszínten fekvő félszáraz gye, amelyet az elmúlt években nagyobbbrészt rendszeresen kaszáltak. A folt nyugati részét azonban néhány éve nem rendszeresen művelték, ezért itt megfigyelhető a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) térhódítása, valamint néhány ezüstfa (*Eleagnus angustifolia*) egyed is megtelepedett.

90. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: B1a + OB +P2a

Élőhely típusa: gyomos nádas, sásosokkal

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: A terület rendkívül mozaikos, a mikrodomborzattól függően nádasok, magassásosok és a magasabb térszinteken üde magaskórósok váltják egymást. Jelenleg nem kezelik, ezért helyenként a siskanádtippan (*Calamagrostis epigeios*) és a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) dominál, illetve szórványosan kecskefűz (*Salix caprea*), hamvas fűz (*Salix cinerea*) alkotta kisebb bokorfűzesek is jelen vannak.

91. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: D34 + B1a

Élőhely típusa: rendszeres kaszált mocsárrét

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: A területet az utóbbi 3 évben kezdték el kaszálni, ettől várható hogy a korábbi gyomosodás, fajszegényedés megfordíthatóvá válik. Helyenként a mélyebb fekvésű részeken nádas és mocsári sás (*Carex acutiformis*) foltok.

92. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: U10 + OC

Élőhely típusa: családi gazdaság területén jellegtelen félszáraz gyep

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: A körbekerített telken lakókocsi és néhány birka és ló található, látszik az állandó legeltetés a növényzeten.

93. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: S1

Élőhely típusa: ültetett akácos

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: A szomszédos családi gazdasághoz tartozó fiatal telepített akácos sáv.

94. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OC + OD +P2c

Élőhely típusa: jellegtelen gyomos, cserjésedő másodlagos gyep

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Korábbi felszántott területen kialakult félszáraz magaskórós, gyepfoltokkal. Benne elterjedt a siskanádtippan (*Calamagrostis epigeios*) és a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*), cserjésedik főként keskenylevelű ezüsthával (*Eleagnus angustifolia*), de a lepényfa (*Gleditsia triacanthos*) is feltűnt a területen.

95. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: B1a + OB

Élőhely típusa: gyomos nádas, sásosokkal

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: Jellegében megegyezik a 90-es folttal, attól egy út választja el. Mikrodomborzattól függően nádasok, magassásosok és a magasabb térszinteken üde magaskórósok váltják egymást. Jelenleg nem kezelik, ezért helyenként gyomos részein a siskanádtippan (*Calamagrostis epigeios*) és a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) dominál.

96. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: BA

Élőhely típusa: csatorna

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: A Balatonba torkolló, Jancsi-árok nevezetű 1 méter körüli szélességű csatorna, mely csupán a Balatonkeresztúri-rétekről szállítja el a vizet. Eléri a főcsatornát, de azzal közvetlen kapcsolata jelenleg nincs. Medre nagyjából sűrű nádassal borított.

97. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: B1b

Élőhely típusa: tőzeges nádas és télisásos

Természetesség: 4

Élőhelyfolt jellemzése: Az év nagy részében vízállásos, egybefüggő, zavartalan nádas. A télisás (*Cladium mariscus*) alkotta foltok végig jelen vannak benne. A Natura 2000 területhatárain átnyúlik, döntő többsége azon kívül esik, szabályos alakjából arra lehet következtetni, hogy egykor anyaggyerőhely lehetett, az élőhely (nem csak a folt) egésze ex lege lápként nyilvántartott.

98. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OB + B4

Élőhely típusa: üde magaskórós, lápi zsombékos

Természetesség: 4

Élőhelyfolt jellemzése: A vizesebb foltokban jelentős állománya van a tengerparti szittyónak (*Juncus maritimus*) (1000-2000 tő), amelyet kékperje (*Molinia hungarica*) és kormos csáté (*Schoenus nigricans*) (1000-2000 tő) kísér. Megjelenik a mocsári kosbor (*Orchis laxiflora* subsp. *palustris*) (30-50 tő) is. A magaskórós részén a foltnak szétszórta a közösségi szinten védett kiskészű aszat (*Cirsium brachycephalum*) (200-300 tő) állományai találhatók.

99. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: B4 + B1b

Élőhely típusa: lápi zsombékos, télisásos

Természetesség: 5

Élőhelyfolt jellemzése: A lápi zsombékos és télisásos (*Cladietum marisci*) élőhelyek egykori anyaggyerőhelyekben alakultak ki. Az élőhely vízellátását jelenleg csupán a bányagödrökben összegyűlő csapadék biztosítja. A korábbi adatok is jelezték a területéről az általam is fellelt mocsári kosbor (*Orchis laxiflora* subsp. *palustris*) (200-300 tő), poloskaszagú kosbor (*Orchis coriophora*) (200-300 tő), vitézkosbor (*Orchis militaris*) (50-100 tő) állományát. A kormos csáté (*Schoenus nigricans*) (10 000 tő) kíséri az országos jelentőségű tengerparti szittyó (*Juncus maritimus*) (10 000 tő) állományát. A területen jelen van még hússzínű ujjaskosbor (*Dactylorhiza incarnata*) (10-20 tő) és a 2010-ben megtalált békakony (*Listera ovata*) (10 tő) is. Összességében elmondható, hogy védett fajok tekintetében az egyik leggazdagabb élőhelyfolt a réteken és rendkívül jó állapotú. Jelenleg is földhivatalban bejegyzett ex lege védett lápterület. Kismértékben az erdősülés veszélyezteti, a megjelenő nyár csemeték miatt (6. ábra).



6. ábra

A 99-es folt és környéke (légifelvétel BfNPI 2011)

100. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: P2a

Élőhely típusa: cserjésedő terület

Természetesség: 4

Élőhelyfolt jellemzése: Bokorfüzes terület kecskefűzzel (*Salix caprea*), a nyíltabb részeken a 99-es folt fajaival és benne a védett tengerparti szittyóval (*Juncus maritimus*) (1-10 tő).

101. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: P2a

Élőhely típusa: cserjésedő terület

Természetesség: 4

Élőhelyfolt jellemzése: Cserjésedő terület aljnövényzetében megjelenik főleg a nyugati felén a siskanádtippán (*Calamagrostis epigeios*) és a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*). A bokorfüzek (*Salix alba*, *S. caprea*, *S. cinerea*) mellett a keskenylevelű ezüstfa (*Eleagnus angustifolia*) és néhány nemesnyár (*Populus* sp.) is megtalálható. A foltban jelen van a vitézkosbor (*Orchis militaris*) (10-20 tő), poloskaszagú kosbor (*Orchis coriophora*) (10-20 tő) és a békakonyt (*Listera ovata*) (5-10 tő).

102. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: U4

Élőhely típusa: roncsolt terület és gyomnövényzete

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Ásványvízkút területe, melyen egy romos „bodega” áll, környezetében a siskanádtippán (*Calamagrostis epigeios*) és a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) foltok dominálnak

103. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: B4 + B1b

Élőhely típusa: lápi zsombékos, télisásos

Természetesség: 4

Élőhelyfolt jellemzése: Lápi zsombékos és télisásos (*Cladietum marisci*) foltok között csupasz, időszakosan vízjárta, szikesedő felszínek sziki útifüvel (*Plantago maritima*) és a sziki őszirózsa (*Aster tripolium* subsp. *pannonicum*) példányaival. Védett növényfajok állományai a környező területekhez hasonlóan: kormos csáté (*Schoenus nigricans*) (50-100 tő), mocsári kosbor (*Orchis laxiflora* subsp. *palustris*) (30-50 tő), poloskaszagú kosbor (*Orchis coriophora*) (20-30 tő), vitézkosbor (*Orchis militaris*) (5-10 tő).

104. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OC

Élőhely típusa: gyomos félszáraz gyep

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Korábban zöldhulladék lerakóként használták a területet, ezért teljesen elgyomosodott, benne tömeges a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*), a fehér libatop (*Chenopodium album*), a nagy csalán (*Urtica dioica*), a fekete üröm (*Artemisia vulgaris*).

105. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RD

Élőhely típusa: nemes nyaras

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: Kiritkult ültetett nemesnyaras (*Populus x euramericana*), gazdag, de jellegtelen félszáraz aljnövényzettel.

106. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OC

Élőhely típusa: elgyomosodott félszáraz gyep

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Az élőhelyfolt magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) és a siskanádtippan (*Calamagrostis epigeios*) uralta terület, korábban félszáraz gyep, amely mára teljesen elgyomosodott.

107. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OC

Élőhely típusa: elgyomosodott félszáraz gyep

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Az előzőnél jobb állapotú élőhelyfolt, de itt is magas a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) és a siskanádtippan (*Calamagrostis epigeios*) aránya.

108. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: T1

Élőhely típusa: 1 éves szántóföldi kultúra

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Kukoricatábla.

109. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: U11

Élőhely típusa: burkolt út

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Közúzalékos út.

110. élőhelyfolt

Megegyezik a 108-as folttal.

111. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OC

Élőhely típusa: kissé gyomos félszáraz gye

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: A terület magasabb térszintjén fekvő gye a 1990-es évekig legelő volt, jelenleg nem legeltetik és nem kaszálják. Jellegtelen, a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) és a siskanádtippán (*Calamagrostis epigeios*) térhódítása figyelhető meg.

112. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: T9

Élőhely típusa: kiskert

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Néhány gyümölcsfával és konyhakerttel rendelkező körbekerített magántelek.

113. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: BA

Élőhely típusa: csatorna

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: Szárazodó észak-déli lefutású csatornaárok, benne kisebb mocsaras foltokkal. Gyomos részek főleg a szegélyen találhatók, itt magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) állományok váltakoznak kis nádas foltokkal. A meder szélén egy tő elvirágzott mocsári nőszőfüvet (*Epipactis palustris*) találtam.

114. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OB

Élőhely típusa: elgyomosodott, degradált üde gye

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: A 98-as élőhelyfolt folytatásának tekinthető, attól egy kisebb csatorna választja el, azonban annál sokkal rosszabb állapotú. Mivel közvetlenül szomszédos a területen található egykori marhafürdető medencével, valószínűleg a koncentrált állatállomány nagymértékű taposása miatt degradálódott. Kisebb mértékben magas aranyvesszővel (*Solidago gigantea*) és

sokkal inkább siskanádtippannal (*Calamagrostis epigeios*) fertőzött. A fűfélék közül még a csomós ebír (*Dactylis glomerata*) alkot állományt.

115. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OB

Élőhely típusa: jellegtelen üde magaskórós

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: A rendszerváltás után még intenzív állattartás folyt a területen, ezért degradált, taposott növényzettel bírhatott. Több, mint 15 éve megszűnt itt a gazdálkodás. Azóta a területet nem kezelték, jellegtelen, elgyomosodott üde magaskórós, a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) és a siskanádtippan (*Calamagrostis epigaeios*) dominál a foltban és nagy területek borít a bürök (*Conium maculatum*) is.

116. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: U11

Élőhely típusa: burkolt út

Természetesség: 1

Élőhelyfolt jellemzése: Betonozott, egykori marhahajtó út a végén egy medence szerű szintén betonozott mélyedéssel.

117. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OC

Élőhely típusa: jellegtelen félszáraz gyep

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: A 105-ös és a 118-as foltban jelölt nemes nyaras erdő keleti szegélyén fekszik, jellegtelen száraz gyep, fajkészlete megegyezik a kiritkult erdő gyepszintjével. Az elmúlt években rendszeresen kaszálják.

118. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: RD

Élőhely típusa: nemes nyaras, jellegtelen félszáraz növényzet

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: A 105-ös folt a kiritkult ültetett nemesnyaras (*Populus x americana*) foltyatása, attól csatorna választja el.

119. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: BA

Élőhely típusa: csatorna

Természetesség: 3

Élőhelyfolt jellemzése: A Balatonkeresztúri-rétek keleti végét osztja nyugat-kelet irányban ketté ez a vízlevezető csatorna. Jellegében megegyezik a réteket behálózó csatornarendszer növényzetével. Jellemzően nád (*Phragmites australis*) és mocsári elemek alkotják növényzetét.

120. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OC

Élőhely típusa: jellegtelen félszáraz gye

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: Korábban ezt a területet is intenzíven legeltették az 1990-es évekig a Nagybereki Állami Gazdaság részeként, a Hereford törzstenyészet állandó legelője volt. A terület magasabb térszínten fekvő gye, vélhetőleg a korábbi intenzív használat miatt jellegtelenné vált. Néhány éve rendszeresen újra kaszálni kezdték, a siskanádtippan (*Calamagrostis epigaeios*) jelen van benne.

121. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OC

Élőhely típusa: jellegtelen félszáraz gye

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: A 120-as folttal teljesen megegyező jelleggel és előélettel bíró terület, attól csak a 119-es folt, egy csatorna választja el.

122. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: BA

Élőhely típusa: csatorna

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: A 127-es és 125-ös foltokat választja szét. A gyomos részek szegélyén a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) váltakozik nádas foltokkal (*Phragmites australis*) és keskenylevelű gyékénnyel (*Typha angustifolia*). Tulajdinképpen kiszáradó csatornaárok.

123. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: OC

Élőhely típusa: jellegtelen félszáraz gye

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: A 121-es folttal teljesen megegyező jelleggel és előélettel bíró terület, attól csak a 122-es folt, egy csatorna választja el.

124. élőhelyfolt

Megegyezik a 109-es folttal.

125. élőhelyfolt

Á-NÉR2007 kategória: BA

Élőhely típusa: csatorna

Természetesség: 2

Élőhelyfolt jellemzése: A területet teljes egészében behálózó csatornahálózat része, felette vezet az M7 autópálya, ahol a híd alá a legelő jószágok bejárnak, partját teljességében letapossák, villanypásztor választja ketté.

126. élőhelyfolt

Megegyezik a 109-es folttal.

5. Értékelés

Összesítve eddigi terepi adataimat a védett növényfajok tekintetében a vizsgált területről, a következőkről adhatok számot:

Közösségi jelentőségű (Natura2000 jegyzékben szereplő) faj a területen

kisfészekű aszat (*Cirsium brachycephalum*)

Fokozottan védett faj a területen

pókbangó (*Ophrys sphegodes*)

Védett faj a területen

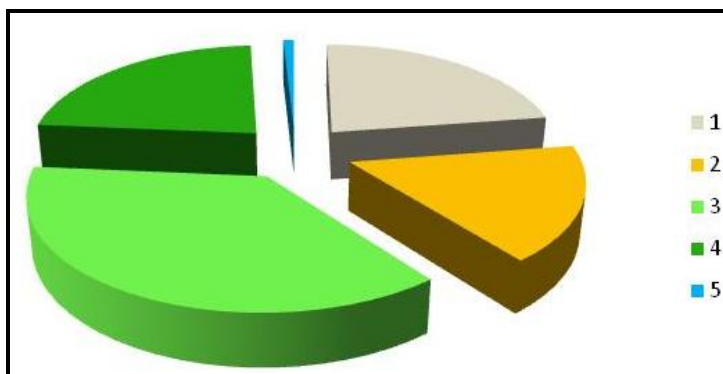
tengerparti szittyó (*Juncus maritimus*), kormos csáté (*Schoenus nigricans*), békakony (*Listera ovata*), hússzínű ujjaskosbor (*Dactylorhiza incarnata*), mocsári nőszőfű (*Epipactis palustris*), agárkosbor (*Orchis morio*), mocsári kosbor (*Orchis laxiflora* subsp. *palustris*), pompás kosbor (*Orchis laxiflora* subsp. *elegans*), poloskaszagú kosbor (*Orchis coriophora*), vitézkosbor (*Orchis militaris*), árokvirág (*Samolus valerandi*), kisfészekű aszat (*Cirsium brachycephalum*)

A területen felvett 126 élőhelyfoltból (1. térkép) mindössze egy folt volt 5 természetességű (2. táblázat).

2. táblázat
A felmért terület élőhelyfoltjainak természetessége

Természetesség	Foltok száma (db)
5	1
4	15
3	41
2	30
1	39

Ha az egyes foltok területét is figyelembe vesszük, akkor pontosabb képet kapunk a terület természetességi állapotáról (7. ábra).



7. ábra
A teljes Natura 2000 terület természetességi állapota területnagyság (m²) alapján

A Balatonkeresztúri-rétek területén 5-ös természetességgel (49922 m², közel 1 %-a az összes területnek), mint a hajdani balatoni berek utolsó hírmondójaként – jelezve az egykori, mára különösen értékes és ritkává vált természeti állapotokat –, található egy összefüggő 5 hektáros terület (2. térkép), ami védett fajok tekintetében az egyik leggazdagabb élőhelyfolt és rendkívül jó állapotú. Ezen a részen található egy gyönyörű, országosan is ritka állománya a tengerparti szittyónak (*Schoenoplecto-Juncetum maritimi*).

3. táblázat

A felmért terület 4-es természetességű élőhelyfoltjai és területük (m²)

Foltszám	Á-NÉR besorolás	Terület (nm ²)
4	B1b + B4	10258
8	OB	101851
26	B1b	279085
32	B1b	105172
33	B1b	218432
50	BA	17221
51	BA	6092
52	D34	378289
60	B4 + B1b + OC	56666
63	B4 + B1b + OC	2756
97	B1b	9642
98	OB + B4	55852
100	P2a	5791
101	P2a	6335
103	B4 + B1b	13779
	Terület összesen (m ²)	1267221

A 4-es természetességű területeken (3. táblázat), melyek a rétek 23 %-át teszik ki, tőzeges nádasok és télisásosok, fragmentális mocsarak, lápi zsombékosok, mocsárrétek és félszáraz rétek találhatóak (2. térkép). Ezeken a részeken jellemző, hogy értékes védett fajok élnek rajtuk, valamint a Vörös Könyvben (Borhidi-Sántha 1999) védelemre javasolt tengerparti szittyó (*Schoenoplecto-Juncetum maritimi*) és télisás (*Cladietum marisci*) szép állományai.

A 3-as természetességű (3. térkép) területek az összes területnek 37 %-át fedik le (4. táblázat) és a Natura2000 területen dominánsak. Ezeken a részeken nádas-magassásos területek, csatornában kialakult fragmentális mocsarak, mocsárrétek és őshonos fafajú facsoportok, erdősávok alkotják az élőhelyket.

4. táblázat

A felmért terület 3-as természetességű élőhelyfoltjai és területük (m²)

Foltszám	Á-NÉR besorolás	Terület (nm ²)
1	RA + B4	3916
2	H4 + RA	46285
3	RA + B4	924
5	D34 + OB	57419
6	OB	18168
7	D34	21050
9	BA	55709
11	RA	2118
13	RA	15165
14	BA	946
15	RA	8939
23	P2a + RA	8441
24	B1b	290308
27	P2a + RA	22314
28	B5 + OB	28259
29	RD	12185
31	BA	11348
34	D34	72178
37	B1b + D34	228666
39	RA	2781
40	RA	1813
42	RA	5291
43	D34 + OB	253199
48	P2b	6764
56	OB	20160
57	OC + P2c	5566
59	RA	6267
61	RA	4735
64	RB	34168
65	BA	9608
66	RA	9162
67	B1a + B5	150118
73	RA	8564
76	P1	35662
81	OB + D34	288390
90	B1a + OB + P2a	187384
91	D34 + B1a	67188
95	B1a + OB	44063
96	BA	5464
113	BA	4662
119	BA	3078
	Terület összesen (m ²)	2058425

A 2-es természetességű területek (5. táblázat) a rétek 17 %-án jelentkeznek, jellemzően telepített vagy spontán elterjedt erdőfoltok, degradált mocsárrétek, jellegtelen üde vagy félszáraz gyepek és magaskórósok, gyomos nádasok (4. térkép).

5. táblázatA felmért terület 2-es természetességű élőhelyfoltjai és területük (m²)

Foltszám	Á-NÉR besorolás	Terület (nm ²)
10	OD	8340
12	OD	47626
17	RA	2324
18	P3	22213
25	OB	13528
35	RA	7113
38	B1b + OB	70082
45	OC	3914
49	OC	5214
53	RA	4642
54	RB + OC + P2c	24637
58	RA	29148
68	OA	12089
69	T10	187994
71	OA	28918
72	B1a	7128
75	OC	3949
83	OC + S7	132593
86	OC	12267
89	OC	136926
105	RD	12920
111	OC	18422
114	OB	10776
117	OC	6451
118	RD	36913
120	OC	12938
121	OC	38848
122	BA	2261
123	OC	35046
125	BA	972
	Terület összesen (m ²)	936192

Az 1-es természetességű területek (6. táblázat) az összes területnek 22 %-a, jellemzően utak (autópálya, szervízutak, bányabejáró, marhafelhajtó út), roncsterületek (az állattartás egykori telephelyei, volt zöldhulladék lerakat, ásványvízkút és környéke, itatók helyei) és spontán elterjedt vagy ültetett nem őshonos növényzet borította foltok (5. térkép).

6. táblázat

A felmért terület 2-es természetességű élőhelyfoltjai és területük (m²)

Foltszám	Á-NÉR besorolás	Terület (nm²)
16	P3	18153
19	P3	29587
20	T5 + P3	91236
21	U11	124180
22	T5 + P3	74969
30	OC + S7	12019
36	RA	6760
41	S7	3941
44	U4 + U2	22749
46	T1	31769
47	U11	1907
55	S1	20971
62	T1	115305
70	T10	159919
74	U4	3232
77	U7	192854
78	T1	56697
79	T10 + S7	24453
80	OC + OD + S7	77721
82	T10	216681
84	T10	20076
85	U11	10336
87	T1	15376
88	T9	1383
92	U10 + OC	33214
93	S1	563
94	OC + OD + P2c	19556
102	U4	17053
104	OC	4181
106	OC	11320
107	OC	3409
108	T1	6748
109	U11	1343
110	T1	72686
112	T9	1323
115	OB	37540
116	U11	4606
124	U11	732
126	U11	3130
	Terület összesen (m ²)	1549678

A Balatonkeresztúri-rétek jelenlegi állapotát legnagyobb mértékben az itt folyt és néhány részén a mai napig meglévő gazdálkodás jellege szabta meg. Vízháztartását a múlt században megépített csatornahálózat és a 2006-ban megépült M7-es autópálya erősen felborította, valamint megtörte a

területen folyó gazdálkodást. Elmaradtak területeken a kaszálások és a legeltetés, ezzel előidézve adott részek leromlását. A terület számára fontos, hogy megmaradjon az időszakos legeltetés, elkerülve természetesen a felázott legelők széttaposását és a túl sokáig egy területen tartott állatállomány által okozott degradációt. A kaszálás és szárazzás a nagymértékű özöngyom fertőzöttség visszaszorítása érdekében szintén kiemelt jelentőségű a réteken, mivel a legnagyobb problémája a területnek az özöngyomok(*Solidago gigantea*, *Eleagnus angustifolia*) és a siskanád (*Calamagrostis epigeios*) térhódítása.

Sajnos a Natura 2000 előírásaival összeegyeztethetetlen módon, a mai napig is olyan beavatkozások történnek a területen, melyek engedélykötelesek, de végül engedély nélkül valósulnak meg, tovább rontva az itt megtalálható élőhelyek természetességét. Ilyenek a gyepfeltörések, beszántások, fakivágások, melyek alapvetően befolyásolják az élőhelyek állapotát.

Vizsgálatom tapasztalatai alapján, kiemelt figyelemre érdemes, a balatoni üdülőövezet hatásai ellenére jó állapotú a terület. A Natura2000 hálózat esélyt ad az itt lévő élőhelyek mozaikosságának és a védett értékeinek a megőrzésére.

6. Összefoglalás

Az Európai Unió a megmaradt természetes élőhelyeinek védelme és megőrzése - állapot javítása érdekében hívta életre a Natura 2000 hálózatot, melynek az egyik területe Magyarországon az általam vizsgált Balatonkeresztúri-rétek. Célkitűzésem volt a Balatonkeresztúri-rétek élőhelyeinek a terület egészét átfogó feltérképezése, valamint a fellelt élőhelyek állapotának és kiterjedésének felmérése. Munkám során alapvető információkat gyűjtöttem az élőhelyek állapotáról, valamint az itt megfigyelhető védett és védendő értékekről. A Balatonkeresztúri-rétek egészét az itt meglévő élőhelyek állapotának szempontjából célirányosan eddig még nem vizsgálták, munkám hiánypótló volt. Az eddigi élőhely adatok a Natura 2000 hálózat területkijelölési munkálataiból, az elmúlt évek országos léptékű florisztikai és élőhely térképezéseiből, eljárási ügyben szakértői véleményhez szükséges térképezésből, valamint az M7-es autópálya építés során a nyomvonalhoz kapcsolódó környezeti hatásvizsgálat kutatásai során fellelt értékekből álltak.

A Balatonkeresztúri-rétek HUDD20059 kóddal a Natura 2000 hálózat része, terület nagysága 557 ha, a 7-es számú főút és mezőgazdasági táblák határolják, Balatonkeresztúr, valamint Balatonfenyves és Kéthely közigazgatási határait is érinti.

A felméréshez szükséges terepbejárások 2010 tavaszán kezdődtek és eleinte főként védett növényfajok felkutatására irányultak. A terepbejárások alkalmával a 2005-ben készült légifelvételek és 1:10000 méretarányú topográfiai térkép alapján tájékozódtam. Az ArcView GIS 3.2

térinformatika szoftver segítségével a terület teljes feldolgozottsága után a lehatárolt és térképre vitt élőhelyfoltok poligonjait attribútumokkal ellátva, a felület jellegű adatok vektorizálásával az élőhelyek kiterjedése számszerűsíthetővé és statisztikailag feldolgozhatóvá vált a több mint 557 hektárnyi területen. Az élőhelyeket az NBmR alapján, az Á-NÉR kategóriarendszer szerint soroltam be különböző típusokba és becsültem az értékeléshez szükséges természetességi állapotukat.

Munkám eredményeként 126 darab élőhelyfolt került lehatárolásra, melyekhez a dolgozatban közöltem a foltonkénti sajátságokat: adott foltban van-e védett faj, milyen az élőhely degradáltsága, özöngyom fertőzöttsége, valamint becsültem a természetességet is foltonként. Munkám tartalmazza azon kutatásaimat is, melyek egészen az 1800-as évekre visszamenőleg a területet ért hatásokat foglalják össze.

Jelen állapotban az előforduló élőhelytípusok nagyrésze degradált vagy jellegtelen állományok alkotta, de megtalálhatóak az igen mozaikos területen a nagy kiterjedésű nádasok, nedves gyepek és magaskórósok, őshonos fafajú fiatalosok és kisebb facsoportok, félszáraz gyepek. A természetességet nézve, mindössze egy folt lett 5-ös értékű, mely a rétek 1 %-ának felel meg. Az összes területnek a 4-es természetességű részek 23 %-át, a 3-as természetességűek 37 %-át, a 2-es természetességűek 17 %-át és az 1-es természetességűek a 22 %-át fedik le.

A területen új előfordulású és már korábban is ismert, felmért védett növényfajok: vitéz kosbor (*Orchis militaris*), agárkosbor (*Orchis morio*), kiséfűszű aszat (*Cirsium brachycephalum*), pókbangó (*Ophrys sphegodes*), árokvirág (*Samolus valerandi*), tengerparti szittyó (*Juncus maritimus*), kormoscsáté (*Schoenus nigricans*), hússzínű ujjaskosbor (*Dactylorhiza incarnata*), poloskaszagú kosbor (*Orchis coriophora*), pompás kosbor (*Orchis laxiflora* ssp. *elegans*), mocsári kosbor (*Orchis laxiflora* ssp. *palustris*).

Eredményeim és értékelésük alapján elmondható a Balatonkeresztúri-rétekről, hogy figyelemre, megőrzésre és helyes kezelésre méltó természetközeli élőhelyegyüttese hazánkunk.

7. Köszönetnyilvánítás

Köszönöm támogatását és szakmai irányítását Dr. Bódis Judit egyetemi adjunktus asszonynak!

Köszönöm a Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóságának a 2011-es légifelvételeket!

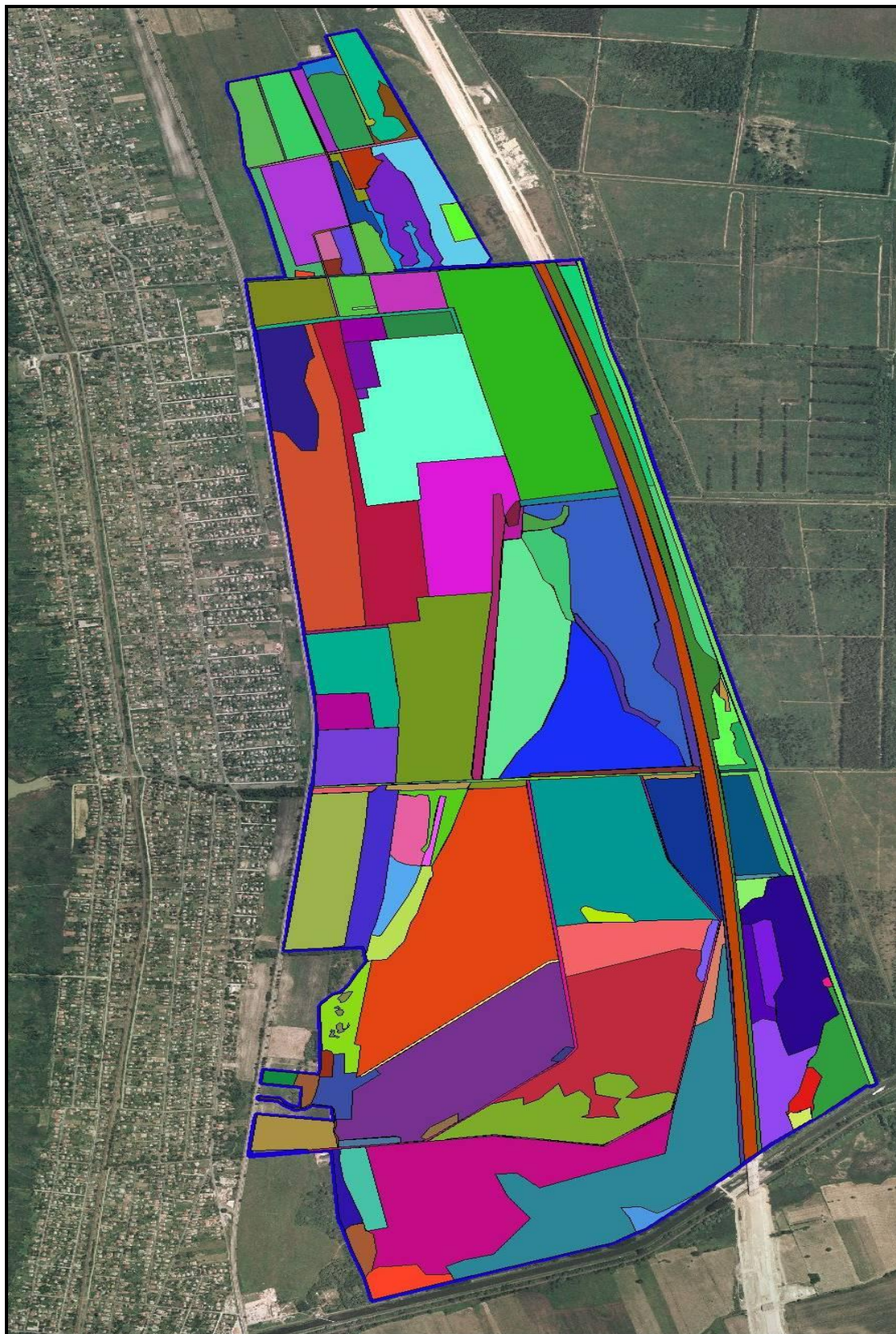
Köszönöm családomnak! Dolgozatom nem készülhetett volna el kislányom és férjem támogató segítsége és munkámat végig elkísérő türelme nélkül.

8. Irodalomjegyzék

- Bódis J. – Szalóky I. (2004): Az M7 autópálya környezeti hatástanulmányának botanikai fejezete a balatonkeresztúri legelő területén. Kézirat.
- Borbás V. (1900): A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete. – A Balaton Tudományos Tanulmányozásának Eredményei. Magyar Földrajzi Társaság Balaton Bizottsága, Budapest
- Borhidi A. (2006): Dél-Dunántúl Külső-Somogy. Magyarország tájainak növényzete és állatvilága, - Magyarország az ezredfordulón, stratégiai tanulmányok a Magyar Tudományos Akadémián – MTA Társadalomkutató Központ, Budapest
- Dövényi Z. (Szerk.) (2010): Magyarország kistájainak katasztere. MTA földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest. pp. 436-439.
- Farkas S. (Szerk.) (1999): Magyarország védett növényei – Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Horvát A. O. (1943): Külső-Somogy és környékének növényzete. – Borbásia 6: 1-70.
- Kevey B. (1988): Dél-Dunántúl veszélyeztetett, védett és fokozottan védett növényei. – Dél-dunántúli OKTH Felügyelőség kiadványa, Pécs.
- Kevey B. (1990): A Dél-Dunántúl természeti értékei. 1. Fokozottan védett növények – Dél-Dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság, Pécs.
- Kevey B. (1980, 1983, 1985, 1988, 1989, 1993, 1995, 2001): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez I. – VIII. – Botanikai Közlemények
- Király G. (2007): Kiegészítések Külső-Somogy edényes flórájának ismeretéhez – Somogyi Múzeumok Közleményei 17., Kaposvár
- Koltay P. (1971): A Balatonnagyberek Állami Gazdaság Gazdasági Földrajza 1962-1967, doktori disszertáció
- Lájer K. (2007): A Nagyberek flórájának és lápi-mocsári vegetációjának alapvonásai – Natura Somogyiensis 10., Kaposvár
- Lájer K. (2003): A Látrányi Pusztai Természetvédelmi Terület jellemzéséről – Natura Somogyiensis 5., Kaposvár
- Lájer K. (2010): Nagyberek – Növényzet (In: Dövényi Z. (szerk): Magyarország kistájainak katasztere. MTA földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest.) pp.437-438.
- Mágocsy-Dietz S. (1914): Adatok a Balaton és környéke flórájának ismeretéhez. Bot. Közlem. XIII. kötet 5-6 füzet
- Marosi, S., - Somogyi S. (szerk.) (1990): Magyarország kistájainak katasztere II. – MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest
- Miókovics E. (2010): Balatonkeresztúr tájszerkezetének változása – szakdolgozat, Pannon Egyetem Georgikon Kar Növénytudományi és Biotechnológiai Tanszék, Keszthely 58 pp.
- Miókovics E. (2011): A jelenlegi tájszerkezet kialakulásának folyamata Balatonkeresztúr településen – XXX. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Agrártudományi Szekció Tájökológia Tagozat pályamű, Pannon Egyetem Georgikon Kar, Keszthely 53 pp.
- Petkess B. (2006): A tengerparti szittyó (*Juncus maritimus* [Lamarck]) fajvédelmi programja a Balatonkeresztúri-réteken – szakdolgozat, Nyugat-Magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar Növénytan Tanszék, Sopron 48 pp.
- Rozner Gy., - Rozner I. (2003): A Balatoni Nagyberek és a Fehérvízi-láp – Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság, Pécs

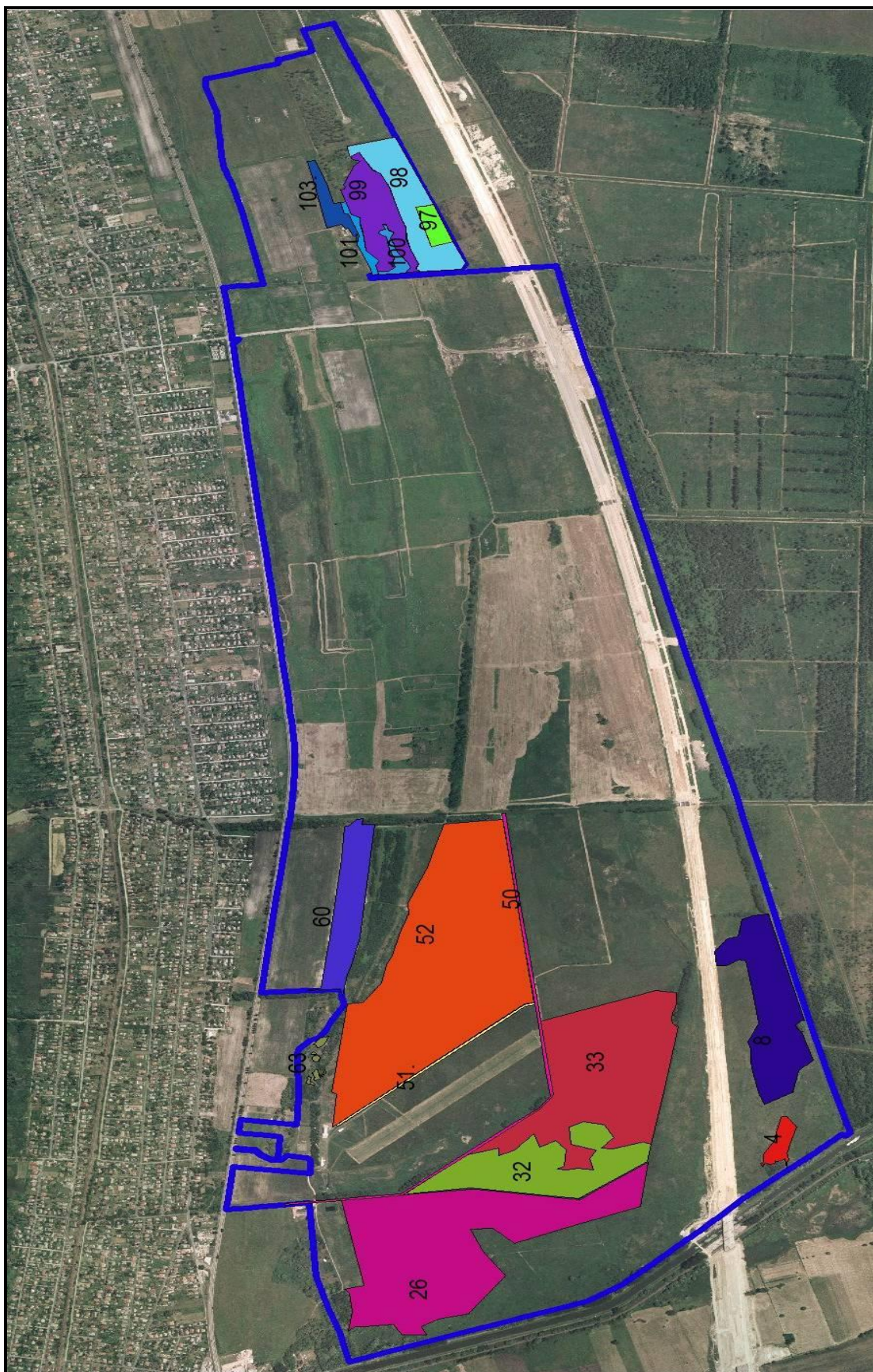
- Rozner Gy.,- Miókovics E., - Vidéki R. (2011): Védett növényfajok előfordulási adatai Észak-Somogyban. - *Natura Somogyiensis* 19. (megjelenés alatt), Kaposvár
- Salamon-Albert É.– Horváth F. (2008): Vegetation of Külső-Somogy Hungary I Regional diversity and pattern of woody habitats at landscape scale – *Natura Somogyiensis* 12., Kaposvár
- Salamon-Albert É.– Horváth F. (2008): Vegetation of Külső-Somogy Hungary II Regional diversity and pattern of woody habitats at landscape scale – *Natura Somogyiensis* 12., Kaposvár
- Simon T. 2000: A magyarországi edényes flóra határozója.
Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- Soó R. (1930): Adatok a Balaton-vidék flórájának és vegetációjának ismeretéhez. – Magyar Biológiai Intézet Munkái 3. Tihany
- Szalóky I. – Bódis J. (2004): A Lellei-Bozót és a Szemesi-Berek élőhelyei – Somogyi Múzeumok Közleményei 16., Kaposvár
- Szabó I. – Kercksmár V. – H. Szőnyi É. – L. Nyéki E. (2007): Florisztikai és vegetáció tanulmány a Jaba völgyében – Somogyi Múzeumok Közleményei 17., Kaposvár
- Szabó I. (2000): A Balaton természetvédelmi botanikai kutatása, különös tekintettel a parti lágyszárú növényállományokra – Magyar Vízivad Közlemények. 6. Sopron.
- Szabó I. (2001): A Balaton-vidéki gyepek botanikai és ökológiai jellemzése – Debreceni Gyepgazdálkodási Napok.
- Tengerdi Gy. (2008): Balatonkeresztúr - Balatonmárfürdő községek története - Balatonkeresztúr Község Önkormányzata és Balatonmárfürdő Község Önkormányzata. 611 p.
- Vidéki R. – V. Tóth T. (2006): A Táscai-legelő botanikai felmérése, természetvédelmi szempontú értékelése, kezelési terve. – Mscr. Felsőcsatár 60 pp. + térkép- és fényképmelléklet (készült a Somogy Természetvédelmi Szervezet megbízásából)
- Vidéki R. – V. Tóth T. (2007): Ordacsehi-berek Natura 2000 terület élőhelytérképezése. – Mscr. Sopron – Acsád 36 pp. + térkép- és fényképmelléklet (készült a Balatoni Nemzeti Park Igazgatóság megbízásából)
- Vidéki R. – V. Tóth T. (2007): Pogányvölgy Natura 2000 terület élőhelytérképezése. – Mscr. Sopron – Acsád 55 pp. + térkép- és fényképmelléklet (készült a Balatoni Nemzeti Park Igazgatóság megbízásából)
- Vidéki R. – V. Tóth T. (2007): Somogyszentpál-Buzsák O5x5_044 sz. NBmR mintaterület élőhelytérképezése. – Mscr. Sopron – Acsád 100 pp. + térkép- és fényképmelléklet (készült a Balatoni Nemzeti Park Igazgatóság megbízásából)
- Vidéki R. – V. Tóth T. (2007): Fehérvíz Natura 2000 terület élőhelytérképezése. – Mscr. Sopron – Acsád 93 pp. + térkép- és fényképmelléklet (készült a Balatoni Nemzeti Park Igazgatóság megbízásából)
- Vidéki R. (2008): A Dél-balatoni berkek Natura 2000 terület élőhely-térképezése. – Mscr. Acsád 24 pp. + térkép- és fényképmelléklet (készült a ÖBKI Vácrátót megbízásából)
- Vidéki R. (2010): Szakértői vélemény a Balatonkeresztúri rétek (HUDD20059) Natura 2000 területen végzett gyepfeltörés ügyében – kézirat, készült Tordai Judit megbízásából 26 pp.
- Z. Horváth J. (2007): Adatok somogyi tájak flórájához – Somogyi Múzeumok Közleményei 17., Kaposvár
- Zákonyi F., - Illés I., - Horváth F. (1985): A balatoni üdülőkörzet természeti értékei - Országos Környezet-és Természetvédelmi Hivatal, Budapest, 192 p.

9. Melléklet



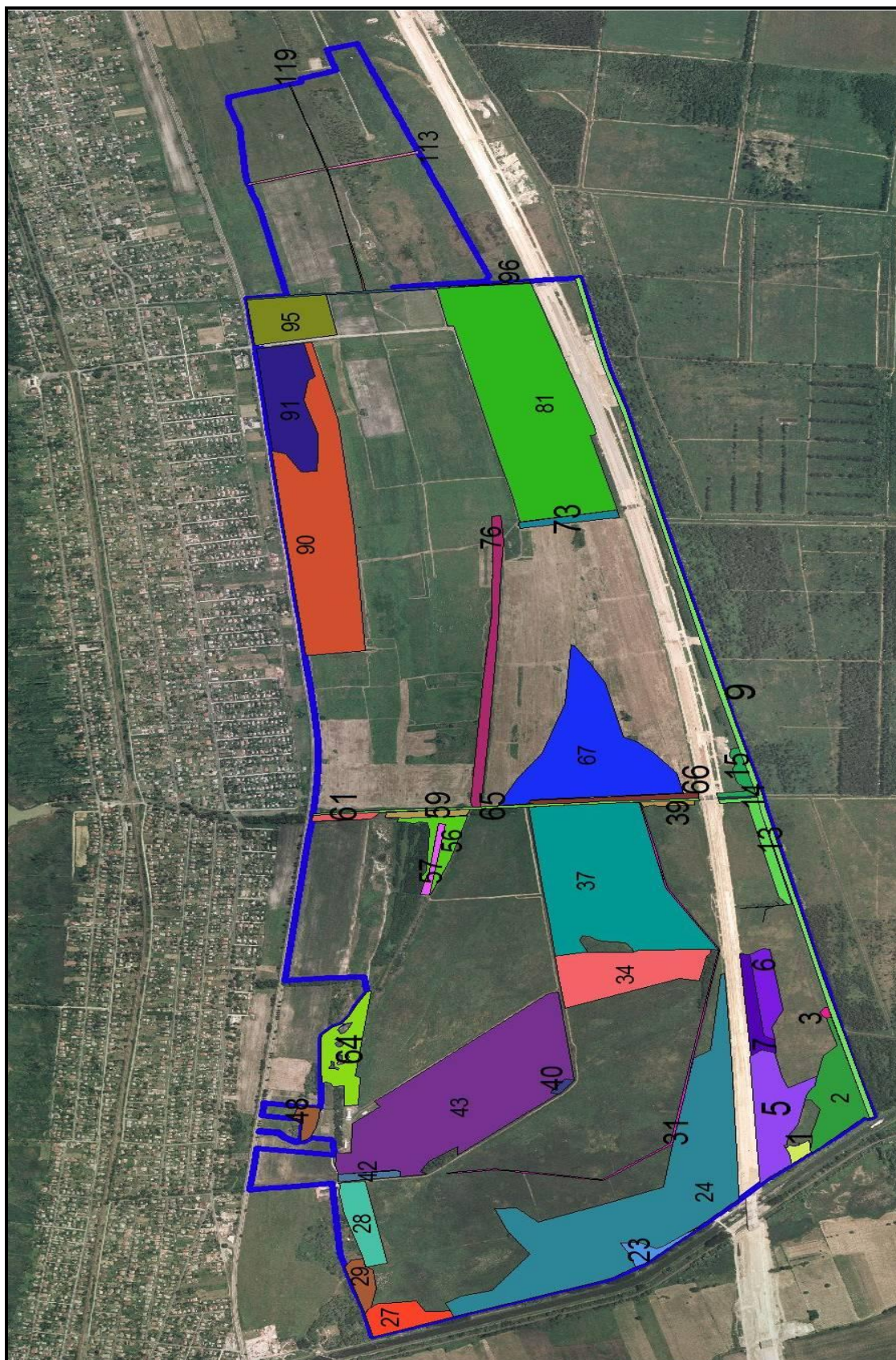
1. térkép

Élőhelyfoltok áttekintő képe a Balatonkeresztúri-rétek területén



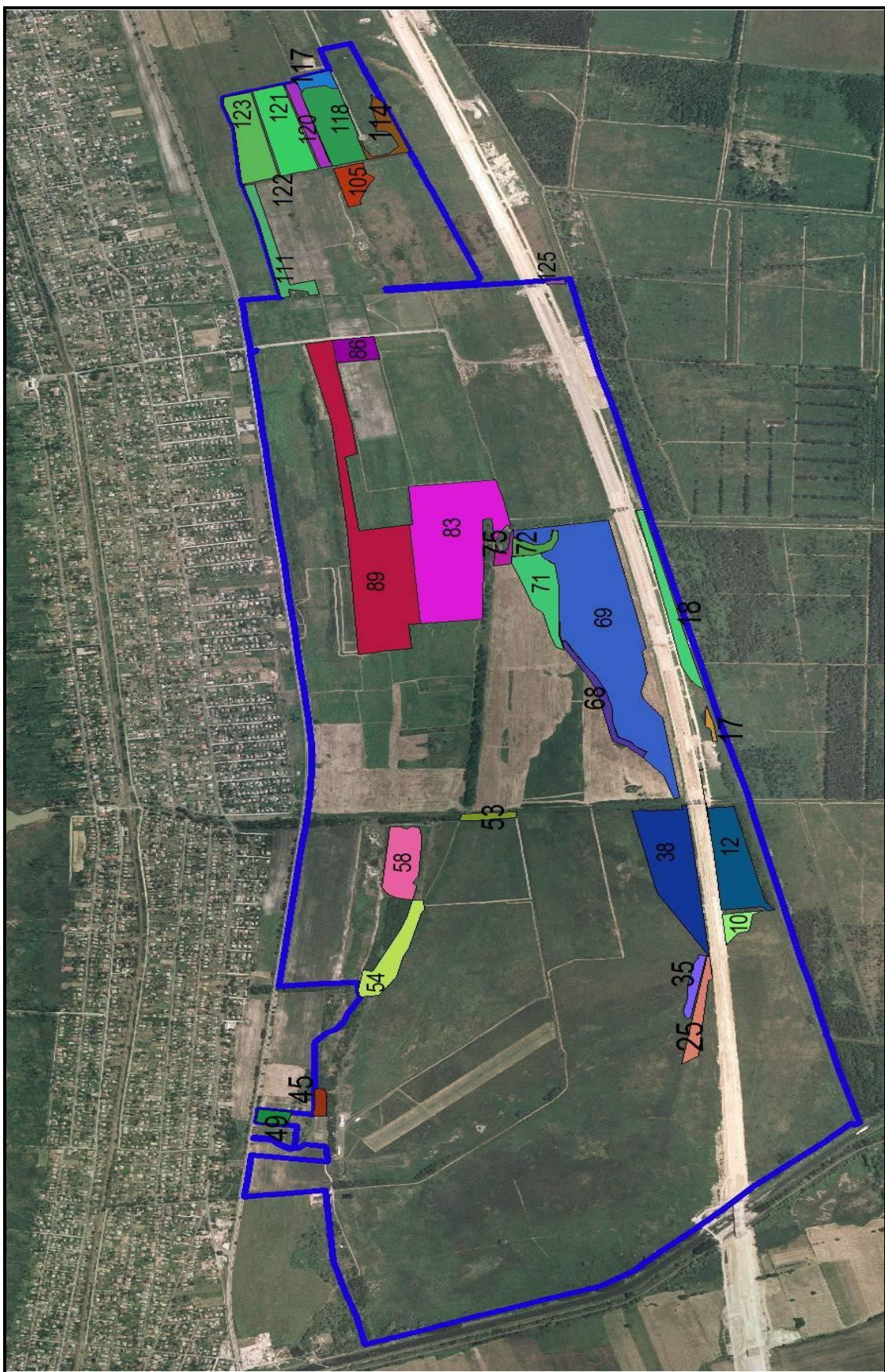
2. térkép

A 4-es és 5-ös természetességű élőhelyfoltok



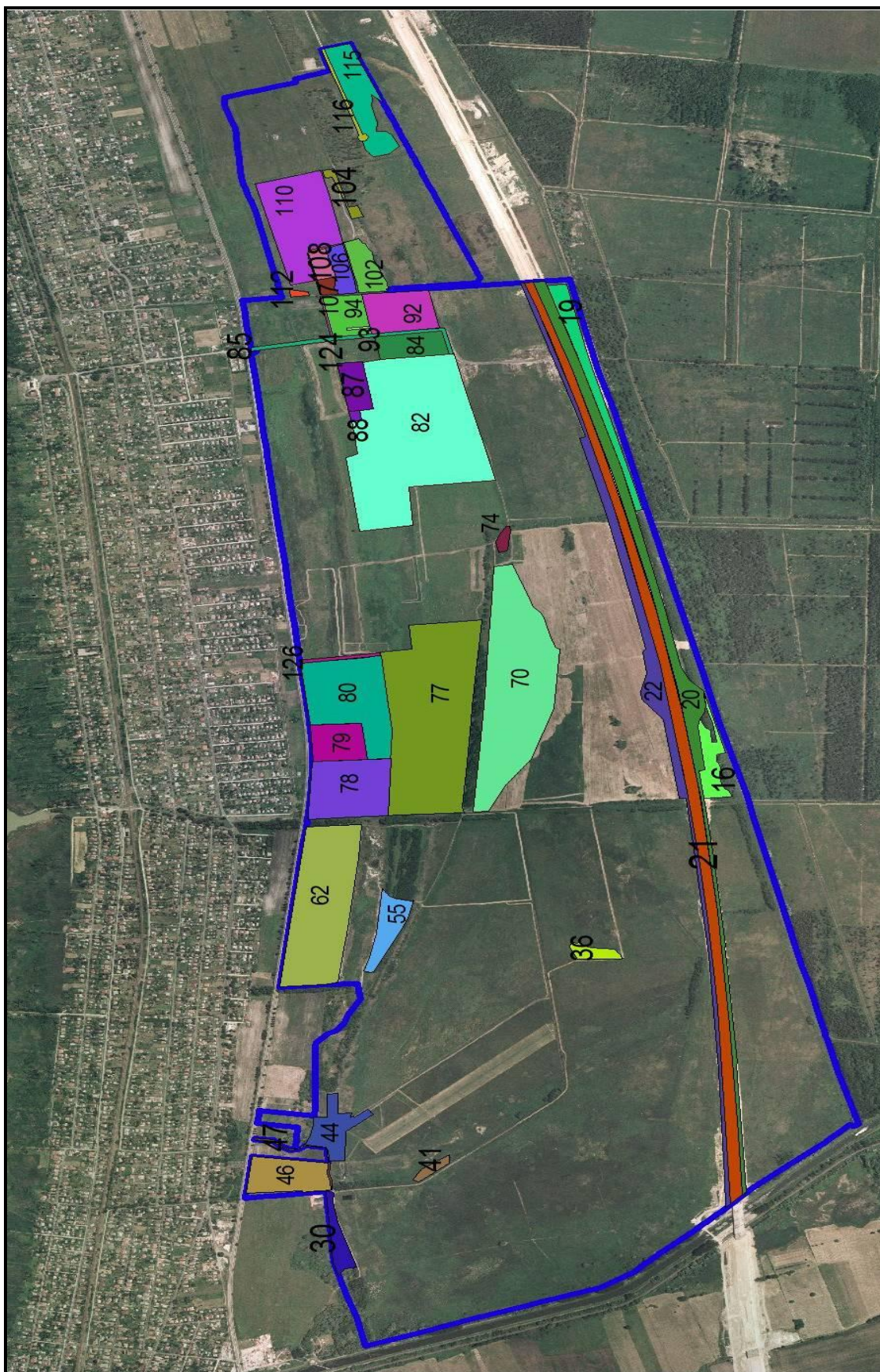
3. térkép

A 3-as természetességű élőhelyfoltok



4. térkép

A 2-es természetességű élőhelyfoltok



5. térkép

Az 1-es természetességű élőhelyfoltok