

Megvalósíthatósági tanulmány

Élőhelyrekonstrukciók a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság működési területén

Azonosító: KEOP-3.1.2/09-11



2013. február



Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság



Tartalom

1. ÖSSZEFOGLALÓ	4
2. A PROJEKTGAZDA BEMUTATÁSA	10
3. HÁTTÉR, KÖRNYEZET	14
Érintett földrajzi terület bemutatása	14
A terület közigazgatási lehatárolása, területi egységek	14
A terület természeti környezete	19
Gazdasági-társadalmi környezet bemutatása	30
4. A FEJLESZTÉS SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉNEK ISMERTETÉSE	33
Helyzetértékelés	33
A probléma meghatározása	49
Célkitűzések	56
Célkitűzések meghatározása	56
Indikátorok	60
5. VÁLTOZATELEMZÉS	60
Elemzések a változatok meghatározása érdekében	61
A változatelemzés módszere	63
„A”, „B”, „C”... Fejlesztési változatok	63
A változat leírása, műszaki ismertetése	63
A várható eredmények, hatások bemutatása	63
Költségek és bevételek becslése	63
Egyéb releváns szempontok	63
A változatok értékelése, kiválasztott változat meghatározása	63
6. A KIVÁLASZTOTT VÁLTOZAT RÉSZLETES ISMERTETÉSE	64
A kiválasztott változat részletes ismertetése	64
A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése	64
Output indikátorok	78
A Tulajdonviszonyokra / fenntartásra / nyomonkövetésre vonatkozó koncepció	79
A projekt hatásai	81
A projekt környezeti fenntarthatósága	83
Az esélyegyenlőségre gyakorolt hatások	85
7. A KIVÁLASZTOTT VÁLTOZAT PÉNZÜGYI ÉS KÖZGAZDASÁGI KÖLTSÉG-HASZON ELEMZÉSE	87
7.1. A költség-haszon elemzés általános feltételezései	87
7.2. Pénzügyi elemzés	88
7.2.1.1. A projekt nélküli eset leírása	88
7.2.2. Pénzügyi költségek becslése (a kiválasztott változathoz)	91
7.2.3 Pénzügyi bevételek becslése	98
7.2.4 A projekt pénzügyi teljesítménymutatói	98
7.2.5 A megítélhető támogatási összeg meghatározása	98
7.2.6 A projekt pénzügyi fenntarthatóságának vizsgálata	99
7.2.7 Érzékenységvizsgálat	100
7.3 Közgazdasági költség-haszon elemzés	100
8. CSELEKVÉSI TERV	101
A projekt irányítási struktúrája	101
A projekt menedzsment szervezeti felépítése	101
A projekt menedzsment szervezet működése	105
Lebonyolítási tervek a projekt megvalósítására	106
Előkészítettség bemutatása	106
Kommunikációs terv	106
Közbeszerzési/beszerzési terv	111
Ütemterv	114
Kockázatok bemutatása és kezelése	114
9. RÖVIDÍTÉSEK	118
10. MELLÉKLETEK	119
Területkimutatási táblázat	
A projekt teljes élettartamát magába foglaló ütemterv	
Változtatások jegyzéke	
Projektszervezet működése és elhelyezkedése a projektgazda szervezetében, projektszervezet tagjainak életrajzai	
Monitoring terv és -költségvetés	
Költségvetést alátámasztó dokumentumok	
Áttekintő térképek, részletes helyszínrajzok	
Fotódokumentáció	

Részletes Megvalósíthatósági Tanulmány

Élőhelyrekonstrukciók a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság működési területén

1. ÖSSZEFOGLALÓ

A részletes megvalósíthatósági tanulmány az NFÜ honlapján közzétett ÚSZT KEOP 3.1.2 konstrukciók érvényes pályázati felhívása és útmutatója szerint, az első fordulóban elfogadott és a KSZ által minőségbiztosított KEOP 7.3.1.2 1F RMT-re alapulva, a minőségbiztosítás során tett észrevételekkel kiegészítve, a tervezési feladatok befejezését követően, a kiadott engedélyek birtokában készült.

A kivitelezés a kiviteli tervek, engedélyek és költségvetések alapján – a szükséges források rendelkezésre állása esetén – azonnal megindítható. Jelen megvalósíthatósági tanulmány a kivitelezéshez nem kerül felhasználásra, az kizárólag a pályázati eljárás adminisztráció-igényét hivatott szolgálni. Jelzettek miatt, a tanulmány szükségszerű folyamatos módosítása miatt elkerülhetetlen, hogy a tervezés produktumai és a tanulmány egymáshoz képest nem lényegi eltéréseket tartsanak. Ilyen eltérések esetén mindenkor a pályázathoz benyújtott kiviteli tervek, engedélyek és költségvetések az irányadók.

A projektgazda rövid bemutatása

A projektgazda a Duna-Dráva nemzeti Park Igazgatóság a Dél-Dunántúli 1,5 millió ha-os működési területén a védett és fokozottan védett természeti értékek, illetve természeti területek természetvédelmi kezelésével kapcsolatos feladatokat látja el. A kezelt vagyonterületből mintegy 90 ezer hektár védett terület. Az Igazgatóság fő feladata az állami tulajdonból rábízott természeti értékek és területek kezelése, védelme.

A projekt célja

A projekt célja, hogy a DDNPI 9 Natura 2000 területén, 4 országos jelentőségű védett természeti területén (DDNP, Szársomlyó TT, Dél-Mezőföld TK) és 1 védelemre tervezett területén a KEOP-3.1.2 2F pályázati konstrukció „Élőhely-védelem és -helyreállítás” rész célja keretében komplex természetvédelmi beavatkozások valósuljanak meg. A projekt keretében megvalósuló tevékenységek: nagy biodiverzitású értékes élőhelyek természetvédelmi helyzetének javítása az értékes társulások fenyegető invazív fászfű állományok visszaszorításával, pufferzóna kialakításával, helyenként az őshonos fászfűkből képződő cserjések borításának csökkentésével. További cél a vizes és vízi élőhelyek állapotának javítása, természeti értékekben gazdag mocsárrét és időszakos vízállások mozaikjának visszaállítása, a vizes élőhelyekhez kötődő védett fajok populációinak nagyságának növelése.

1. táblázat: Főbb adatok

A projekt címe	Élőhelyrekonstrukciók a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság működési területén
A projekt helyszíne	Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság működési területe
Projektgazda székhelye	7625 Pécs, Tettye tér 9.
További projekt helyszín (1)	DDNP Nyugat-Dráva és Közép-Dráva Tájégség, Szársomlyó TT, Dél-Mezőföld TK, Dunaszentgyörgyi láperdő
A projekt kezdete (megvalósítási szakasz)	2014. január 1.

A projekt befejezése (megvalósítási szakasz)	2015. június 31.
A projektgazda jogosultsága az ÁFA visszaigénylésére	Nem

Kidolgozásra javasolt preferált változat műszaki szempontból történő rövid bemutatása

A megvalósítás 5 beruházási elemben (A-E) történik, az egyes helyszínek és tevékenységek szerint:

A. Sziklagyep és löszgyep élőhelyek rehabilitációja a Szársomlyón

Natura 2000 területeken, a fokozottan védett Szársomlyó TT déli oldalán összesen 100 hektáron *elszórta* elhelyezkedő bálványfa és akác terjedésének megakadályozása. A négy Natura 2000 jelölő élőhelyet érintő területen található valamennyi említett társulás hazánk védelemre szoruló, visszaszorulóban lévő társulásai közé tartozik, s ezeket a Szársomlyón egyelőre igazán természetszerű állapotban sikerült megőriznünk. A gyepeket a természetes beerdősülés passzív védelem esetén veszélyeztetné, de az összes élőhelytípust fenyegeti az invazív fásszárúak előretörése, elsősorban a bálványfa, kisebb mértékben az akác (utóbbi főként a hegylábi területeken), ezért visszaszorításuk kiemelten fontos feladat.

Műszaki megoldás: A pályázat időtartama alá eső vegetációs időszakokban az invazív fajok mechanikus irtása és egyedi vegyszeres kezelése, a degradált gypfoltok helyben gyűjtött szaporítóanyaggal történő felújítása.

B. Élőhelyrekonstrukció a drávaszentesi mocsárréten

Az élőhely-rekonstrukció által valamilyen szinten érintett terület kiterjedése 155 ha, mely a Duna-Dráva Nemzeti Park részét képezi, valamint része a HUDD20056 Közép-Dráva kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési és a HUDD10002 Nyugat-Dráva különleges madárvédelmi területnek (Natura2000). A projekt a terület szárazodásának megállításával (talajvízszint emelésével, illetve a csapadékvizek visszatartásával) javítja a meglévő gyepterületek ökológiai állapotát. Emellett a szárazodás miatt szántóként használt mintegy 30 hektáros terület rekonstrukciója eredményeképpen a szántóföldi gazdálkodás helyett gyepesítéssel ismét gypgzdálkodás jön létre, középtávon az eredeti mocsárréthez hasonló szerkezetű gyp kialakításával. A volt szántóterületeken a terep rendezésével időszakos vízállások és az általuk közrefogott szigetek kerülnek kialakításra, amely fészkelőhelyként és a vonulási időszakokban fontos pihenő és táplálkozóhelyként is funkcionálnak, valamint egész évben táplálkozóhelyet biztosítanak a térség fekete és fehér gólya állományának.

Műszaki megoldás: A Komlósi-Rinya és a Györgyös-patak torkolatánál egy nagyobb vízkormányzást segítő műtárgy (duzzasztómű) kerül elhelyezésre. A területen korábban létesített lecsapoló-árkokra további 4 darab duzzasztómű kerül elhelyezésre, hogy megakadályozható legyen a mocsárrétről a víz elfolyása. A Rinya és az egyik oldalága mentén egy-egy oldalon – a geodéziai mérések és a kiviteli terv szerint - max. 300 m hosszban a töltést meg kell erősíteni, hogy visszaduzzasztás esetén a víz csak az előre meghatározott helyeken tudjon kilépni. A projekt által érintett 2 patakban a duzzasztóművek működését és a vízvisszatartást kisegítendő 4 kisebb terelő műtárgy kerül beépítésre. Az elárasztásra és gyepesítésre kijelölt, jelenleg szántó művelési ágú területen részleges tereprendezést tervezünk, amelynek során mélyebb vízállások és általuk közrezárt magasabb térszínek kialakítására kerül sor. 10 ha-on gyepesítést kívánunk végezni, a visszamaradó mintegy 10 ha-on vízborítás jelenik meg. A projektterület keleti oldalán található, szintén árkokkal határolt szántóterületek (mintegy 20 ha) gyepesítése és itt is kisebb vizes öblözetek gépi kialakítása a teljes projektterület természetszerűvé alakításához, az élőhelyek fejlesztéséhez nélkülözhetetlen. A gyepesítés előtt a terület előkészítés része lesz a részleges tereprendezés. A beruházási elem keretében történik meg 25-30 ha terület (szántó, erdő és gyp művelési ághban) vásárlása, továbbá a terület kezeléséhez nélkülözhetetlen traktor beszerzése, a projekt első évében.

C. Élőhelyrekonstrukció a darányi borókás területén

A projektterület a Duna-Dráva Nemzeti Park, valamint a HUDD20056 Közép-Dráva kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési és a HUDD10002 Nyugat-Dráva különleges madárvédelmi terület (Natura2000) része, kiterjedése mintegy 61 ha. A Rigóc-patakon létesített 9

tőegységből álló tőrendszer tavai a szukcesszió különböző stádiumában vannak. Az elavult vízügyi műtárgyak felújításával megoldható azok biztonságos és célszerű üzemeltetése, és az egyes tőegységekben a vízszintet a természetvédelmi célkítűzések által ideálisnak tartott szinten lehet tartani.

Műszaki megoldás: A Rigóci-tőrendszeren 6 db vízkormányzó és vízszintszabályozó műtárgy kerül kivitelezésre, a régi, elhasználódott műtárgyak átépítésével és felújításával. Emellett 6 árapasztó is felújításra kerül, ugyanis ezek évtizedekkel ezelőtti megállapított szintjei alkalmatlanok feladatuk ellátására. Továbbá, összesen mintegy 30 ha érintett területen, különböző mélységű kotrással a növényzet - döntő többségében a gyékény - irtásával, illetve a gyékényrizómákkal terhelt üledék eltávolításával és elszállításával nyílt vízfelületeket tervezünk kialakítani, növelve az élőhelyek diverzitását. A kialakított nyílt vízfelületű tavakba a helyi halállomány megerősítése érdekében 30 q anyahalat (compó, aranykárász, nyurgaponty) tervezünk telepíteni. Továbbá, 8 töltés esetében részleges töltésrekonstrukciót tervezünk, ugyanis ezek állapota az elmúlt évtizedekben változó mértékben károsodott. A tervezett munkálatokat a Rigóci halastavak rekonstrukciós terve tervdokumentáció tartalmazza.

D. Dunaszentgyörgyi láperdő rekonstrukciója

A Dunaszentgyörgyi láperdő területe 332 ha, ebből 23 ha nagyságú a projekterület. A teljes terület jelenleg védetté nyilvánítás alatt van, egyben a HUDD20072 Dunaszentgyörgyi-láperdő különleges természetmegőrzési terület néven a Natura 2000 hálózat része. A területen keresztülfolyó Dunaszentgyörgyi-mellékcsatornán tervezendő vízviszataraszt szolgáló műtárgyak segítségével a terület talajvízszintjét megemeljük. A mintegy 2 ha területet elborító aranyvessző állományokat az első két évben szárazzással, utána pedig kaszálással lehet alkalmassá tenni arra, hogy legeltetéssel illetve kaszálással a továbbiakban is gyepeként lehessen fenntartani. A kékperjés láprét foltokban az aranyvessző visszaszorítása mellett cserjeirtást is végzünk. A főként mocsárrét élőhelyeken található botoló füzesek területén a helyben szedett szaporítóanyagból pótoljuk az előregedő füzeset, hogy a jellegzetes tájképi érték is fennmaradjon.

Műszaki megoldás: A területen keresztülfolyó Dunaszentgyörgyi-mellékcsatornán fenékküszöbök illetve vízviszataraszt szolgáló műtárgy épül. A nagy területet elborító aranyvesszős területeket szárazzással, utána pedig kaszálással rehabilitálnánk és alkalmassá tennénk arra, hogy legeltetéssel illetve kaszálással a továbbiakban is gyepeként lehessen fenntartani. A kékperjés láprét foltokban ugyancsak a gyepek fenntartása céljából az aranyvessző visszaszorítása mellett cserjeirtást is tervezünk. A főként mocsárrét élőhelyeken található botoló füzesek területén a helyben szedett szaporítóanyagból pótoljuk az előregedő füzeset.

E. Élőhelyrekonstrukciók Dél-Mezőföldön

Az összes érintett terület nagysága 28 ha, mely a Natura 2000 hálózat és a Dél-Mezőföld TK része. A Dél-Mezőföld maradvány **löszpusztái** mára mindössze a Paksi - Seregélyes löszplató völgyeiben maradtak fenn. A Dél-Mezőföld Tájvédelmi Körzet Gyűrűsi löszvölgyek területén tátorján és gyapjas csüdfű fokozottan védett élőhelyén a gyepeket az őshonos és invazív fajokkal történő cserjésedés-erdősödés, illetve a nagy ütemben terjedő invazív lágyszárúak (főképp aranyvessző és selyemkóró) jelenléte veszélyezteti. A meglevő élőhelyek rehabilitációja mellett az Igazgatóság vagyonkezelésében lévő szántókon a szegélyhatás lecsökkentése és élőhelykialakítás érdekében mintegy 6 ha területen gyepesítéssel pufferzóna kerülne kialakításra.

Műszaki megoldás: A TK Gyűrűsi löszvölgyek területén tátorján és gyapjas csüdfű fokozottan védett élőhelyén szántó átalakítása gyepké 6 hektáron. A TK Gyűrűsi löszvölgyek tátorján és gyapjas csüdfű fokozottan védett élőhelyén a löszgyep rekonstrukciója cserje és bálványfairyattással, mechanikailag és vegyszeresen 3,8 ha területen. Az első év során megtisztított területen az esetlegesen újra kihajtott sarjak mechanikai és vegyszeres irtása szintén 3,8 ha területen. Pufferzónában található 6 ha területű szántó gyepesítése.

A projekt által elvárt eredmények beruházási elemenként

A. Sziklagyep és löszgyep élőhelyek rehabilitációja a Szársomlyón

A beruházási elem rehabilitációs munkálatainak célja a Szársomlyó TT négy Natura 2000 jelölő élőhelye és egy kiemelt fontosságú növényfaj élőhelye természetvédelmi helyzetének javítása. A projekt megvalósulásával az idegenhonos faállományok, invazív fásszárúak, lágyszárúak és helyenként őshonos cserjések által elfoglalt terület nagysága a védett, elsősorban gyeptársulások javára csökkenni fog.

B. Élőhelyrekonstrukció a drávaszentesi mocsárréten

A drávaszentesi zsilipekkel visszatartható lesz a területre hulló csapadék, továbbá a területen átfolyó patakok vízhozamának jelentős része, ami által emelhető a talajvízszint. Ezzel a még meglévő mocsárrétek kedvezőbb ökológiai állapotba jutnak és nőni fog ezen társuláshoz köthető védett növény- és állatfajok egyedszáma, illetve a területen átvonuló, fészkelő és táplálkozó madárállomány nagysága. A beruházási elem megvalósulásával az idegenhonos faállományok, invazív fásszárúak által elfoglalt terület nagysága csökkenni fog. Ezáltal jelentős nyomás alól szabadulnak fel a DDNPI területének kiemelkedően értékes gyepei és fás társulásai, egyben lehetővé válik a természetes folyamatok érvényesülése, a gyepek és vizes élőhelyek fajösszetétele és borítottsága a természetszerűség irányába mozdul el.

C. Élőhelyrekonstrukció a darányi borókás területén

A Rigóc patakra felfűzött egykori halastavak vízszintje a természeti értékek szempontjából ideális szintre lesz beállítható és szabályozható. A feltöltődött tőegységekben nőni fog a nyílt vízterület nagysága a homogén gyékényesek helyén, ennek eredményeképpen több, a nyílt vizet is igénylő faj (vidra, cigányréce) élettere, továbbá a tőrendszer, mint táplálkozóhely szerepe is megnő. Ez különösen a közelben fészkelő fekete gólya és rétisas populáció növekedését segíti elő. A homogén gyékényesek helyén a nádasok kiterjedésének növelése is cél, mely többek között a nádban fészkelő madárfajok állomány nagyságának növekedését is jelenti.

A rendkívül értékes Nagyberék láptőrendszer keleti oldalán tervezett élőhelyrekonstrukciós tevékenység következtében a tájidegen és/vagy adventív fafajok visszaszorítását követően nyílt, mozaikos homoki gyepek és természetszerű homoki ligeterdő komplexum jön létre. A beavatkozás elősegíti az ezen élőhelyhez kötődő növény- és állatvilág értékek megőrzését, állományaik növelését.

D. Dunaszentgyörgyi láperdő rekonstrukciója

A talajvízszint emelésével illetve a csapadékvizek visszatartásával javul a meglévő lápi és mocsárréti jellegű élőhelyek ökológiai állapota, az itt található védett növényfajok populációja nő. A jelenleg szinte teljes egészében homogén aranyvesszős területen az inváziós faj visszaszorításával és gyepterület kialakításával alkalmassá válik arra, hogy kaszálással és legeltetéssel hosszútávon is fenntartható legyen. A kisebb kékperjés láprét foltok becserjésedésének megakadályozásával azok továbbra is gyepeként maradhatnak fenn. Helyben gyűjtött szaporítóanyaggal történő botlós fűzések felújításával a jellemző tájképi érték továbbra is fennmarad.

E. Élőhelyrekonstrukciók Dél-Mezőföldön

A legértékesebb löszgyepek körül tervezett gyepek pufferzóna biztosítja, hogy a szántóterületek felől tapasztalható gyomosodás a löszgyepeket ne degradálja. A löszgyepek területén a részben beültetett, részben spontán betelepült fás szárúak visszaszorítása a gyepterületek kiterjedésének növekedését eredményezi. A fásszárúak visszaszorításával a gyephez köthető védett fajok állományának hosszú távú fenntartását is biztosítjuk. A foltokban telepített őshonos fafajokkal az erdőssztyepp ligetes tájképének rekonstruálása valósulhat meg.

A projekt hosszú távú fenntarthatósága, annak garanciái

A projekt hosszú távú fenntarthatósága, annak garanciái a projektgazda Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság több mint egy évtizedes tapasztalata, képzett szakembergárdája és felkészültsége. A projekt során elvégzendő beavatkozások módszerei minden esetben garantálják a természetközeli

állapotok helyreállítását, az esetleges negatív hatások érvényesülésének radikális csökkenését. A természetes folyamatok helyreállítása nagymértékben megkönnyíti a területek megfelelő kezelését, hosszú távú fenntartást. A projekt ütemezése, a vegetációs időszakonként átgondolt, egymásra épülő beavatkozások a természetvédelmi szempontokat előtérbe helyező módszerek garantálják, hogy a körültekintően elindított természeti folyamatok hosszú távon fennmaradjanak. A természeti értékek növekedését szolgáló minőségi változtatások a kezelt vagyonterületek értéknövekedését is jelentik. A Projektgazda szervezet működésének elsődleges célja a természeti értékek értékmegőrző-, helyreállító kezelése, amihez a projekt teljes mértékben illeszkedik. Garanciák tekintetében ugyanakkor nem csupán a - szakértő személyi állomány tekintetében vitathatatlan és nélkülözhetetlen helyismereti előnyt élvező – projektben résztvevő tájegységek szerepelnek, hanem a Projektgazda teljes szervezetével jogi és pénzügyi felelősséget vállal a projekt eredményeinek fenntartásáért. A fejlesztések célterületei teljes egészében a projektgazda vagyongerőforrásában vannak, az idegen tulajdonú beavatkozási területeken a tulajdonos hozzájárulása rendelkezésre áll. A projekt pénzügyi fenntarthatóságát az garantálja, hogy a beruházási elemek jelenlegi működési, fenntartási költségei csökkennek a projekt megvalósítása után, így megtakarítás keletkezik a jelenlegi működési kiadások terén. A pénzügyi pótlási és felújítási költségek a beszerzendő eszközt, illetőleg az építési beruházásokat érintik, ezek fedezésére a DDNPI a működési költségvetésben keletkező megtakarításokból különít el pénzalapot.

A projekt megvalósításával és működtetésével kapcsolatos fontosabb kockázatok

A természetvédelmi célú élőhely-rehabilitációs beavatkozások mind speciális szaktudással rendelkező tervezőket és kivitelezőket igényel, a projekt területi és tartalmi összetettsége miatt sokszereplős, bonyolult és elhúzódó kivitelezés várható. A kivitelezési munkák rendkívüli módon függenek az adott időszak időjárás (elsősorban csapadék) viszonyaitól, hiszen azok a vegetációs periódushoz kötöttek, sikerességüket mind a vízhiány mind a többlet-csapadék erősen befolyásolhatja.

Mivel védett területeken történnek a beavatkozások, a legnagyobb kockázatot a megvalósítás során esetlegesen bekövetkező, a szükségesnél nagyobb környezetterhelés vagy igénybevétel jelenti, pl. az invazív fajok ellen használt vegyszeres kezelés, taposások, munkagépek meghibásodása során. Ennek a kockázatnak a minimalizálása a munkák megfelelő előkészítésével, és a már említett speciális szaktudású kivitelezők kiválasztásával csökkenthető.

Mivel a védett területeken folyó munkák a szakmai, és a civil közérdeklődés középpontjában állnak, konfliktushelyzet alakulhat ki az érintettek között. Szintén előfordulhat, hogy a természeti, vízvédelmi, örökségvédelmi és egyéb érdekek egyeztetése során valamely érdek sérülése okoz konfliktust. Mindkét eset elkerülésére folyamatos kapcsolattartás történik a projektgazda és a tervező/vállalkozó/engedélyező hármasa között, illetve a civil és szakmai közönség folyamatos tájékoztatása erősíti a bizalmat. A részletes kockázatelemzést a 8.3. fejezet tartalmazza.

A megvalósítás főbb fázisai, becsült időigénye és költsége

A projekt előkészítése, a természetvédelmi problémák felmérése, meghatározása és prioritási sorrendjük felállítása, valamint a legmegfelelőbb természetvédelmi beavatkozások előzetes módszertani vizsgálata 2007-ben kezdődött. A DDNPI munkatársai áttekintették a kezelésükben lévő védett területek állapotát, felmérték a szükséges beavatkozásokat és a rendelkezésre álló idő, illetve pénzügyi keretnek megfelelően összeállították a projektelemeket. A pályázati konstrukció célkitűzéseinek megfelelő tevékenységek közül a drávaszentesi, darányi, dunaszentgyörgyi beruházási elemek igényelnek műszaki tervezést, amelyet a projektgazda a második fordulóra történő benyújtásra elvégzett. A gyepek, vizes élőhelyek rehabilitációja, az invazív fajok visszaszorítása engedélyköteles tevékenységek, a szükséges engedélyeket, dokumentációkat és terveket a projektgazda elkészítette illetve beszerezte. Az eredetileg kiadott engedélyek hatálya a projekt újra benyújtásának szükségessége miatt eltelt idő következtében lejárt illetve lejár (ezeket a projektgazda meghosszabbította illetve a meghosszabbítás folyamatban van), valamint az újratervezést követően új engedély kérelem került benyújtásra, amelyre az engedély kiadmányozás folyamatban van.

A szükséges dokumentációk és engedélyek birtokában beruházási elemenként külön-külön is megkezdhető a kivitelezés a megfelelő kivitelezővel való szerződéskötést követően. A kivitelezések

mindig az adott helyszín természeti adottságaihoz kell, hogy igazodjanak (vegetációs időszak, szárazabb-csapadékosabb periódus, fagymentes idő, stb.), emellett részben egymásra is épülnek. A projekt kivitelezésének összefoglaló ütemterve a következő fejezetben, a részletes ütemterv a 4. sz. mellékletben található. A projekt megvalósításához kapcsolódó összes költség bruttó 212.076.975,- Ft, ebből a kivitelezési munkák tervezett bruttó költsége 155.656.528,-Ft, az ehhez kapcsolódó területvásárlásra 13.749.946,- Ft-ot tervezünk fordítani, haltelepítésre 3.310.000,- Ft-ot, gépvásárlásra 14.619.168,- Ft-ot, az egyéb projektköltségek (projektmenedzsment, közbeszerzés, kommunikáció, mérnök, monitoring eszközök) bruttó 24.741.333,- Ft-ot tesznek ki. Az egyes beruházási elemekben szereplő tevékenységekhez tartozó költségek a 2. sz. táblázatban foglaltuk össze, a részletes költség-elemzést a 7. fejezet tartalmazza.

2. táblázat: az egyes beruházási elemekben szereplő tevékenységekhez tartozó bruttó költségek

Megvalósítási szakasz	Tervezett bruttó költség (Ft)
A: Sziklagyep és löszgyep élőhelyek rehabilitációja a Szársomlyón	
Invazív fajok irtása	10 347 935
A beruházási elem összesen	10 347 935
B: Élőhelyrekonstrukció a drávaszentesi mocsárréten	
Vízépítési munkák és műtárgyak,	49 310 373
Tereprendezés, földmunkák	18 372 357
gyeprekonstrukció	3 495 000
B beruházási elem összesen*	71 177 730
C: Élőhelyrekonstrukció a darányi borókás területén	
Vízépítési munkák, műtárgyak és földmunka	65 363 183
Haltelepítés	3 310 000
C beruházási elem összesen	68 673 183
D: Dunaszentgyörgyi láperdő rekonstrukciója	
invazív fajok irtása	900 000
vízépítési munkák és műtárgyak	3 791 680
Botoló füzes felújítása	630 000
D beruházási elem összesen	5 321 680
E: Élőhelyrekonstrukciók Dél-Mezőföldön	
invazív fajok irtása (Bölcske 0590/1a)	1 482 000
Gyeprekonstrukció 6-ha-on	1 964 000
E beruházási elem összesen	3 446 000

* Az ennek a beruházási elemnek a megvalósításához szükséges területvásárlás és gépbeszerzés nélkül.

A projekt lebonyolításának javasolt ütemterve beruházási elemenként

- A második forduló projekt dokumentáció benyújtása 2013. év első negyedére van ütemezve, a támogatási döntés és szerződés aláírása kb. 2013. második negyedévére várható.
- A megvalósítás ütemezésénél figyelembe kellett venni, hogy az invazív fajok irtása hosszú távon fenntartható és eredményes legyen, illetve, hogy az egymásra épülő projektelemek megvalósíthatók legyenek.
- Az elkülönülő (önállóan is kezelhető) beruházási elemek száma 5 *darab*.
- A részletesen bontott ütemtervet az RMT melléklete tartalmazza.
- Amennyiben a támogatásról szóló döntés a jelenleg tervezett projektindításhoz képest hamarabb megszületik, az ütemezést módosítani kell.

3. táblázat: A megvalósítás ütemezése

Projektszintű tevékenység	2013												2014												2015													
	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.		
1 projektmenedzsment																																						
2 közbeszerzés																																						
3 tájékoztatás, nyilvánosság																																						
4 mérnöki, műszaki ellenőri tevékenység																																						
5 szakmai zárás																																						
6 pénzügyi zárás																																						

Sziklagyep és löszgyep élőhelyek rehabilitációja a Szársomlyón		2013												2014												2015												
	Tevékenység	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
1	invazív fajok irtása																																					
2	gyepek rekonstrukció																																					

Élőhelyrekonstrukció a drávaszentesi mocsáréren		2013												2014												2015												
Tevékenység		VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
1	terület és gépvásárlás																																					
2	gyeprekonstrukció																																					
3	vízépítés, földmunkák																																					

Élőhelyrekonstrukció a darányi borókás területén		2013												2014												2015											
	Tevékenység	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
1	vízépítés, földmunkák																																				

Dunaszentgyörgyi láperdő rekonstrukciója		2013												2014												2015												
	Tevékenység	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
1	Invazív fajok irtása																																					
2	Vízépítési munkák																																					
3	Botlító tűzes felújítása																																					

Élőhelyrekonstrukciók Dél-Mezőföldön		2013												2014												2015											
	Tevékenység	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
1	gyeprekonstrukció																																				

2. A PROJEKTGAZDA BEMUTATÁSA

A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság jogállása szerint az ágazati miniszter irányítása alatt működő, önállóan gazdálkodó, az előirányzatok felett teljes jogkörrel rendelkező központi költségvetési szerv (347/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet 7. § 1. bek.). Feladatát tekintve ugyanezen rendelet 24. § alapján a védett természeti területek természetvédelmi kezeléséért felelős szerv, amely a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvényben, és annak végrehajtásáról kiadott jogszabályokban, valamint a 183/2003. (XI. 5.) Korm. rendeletben meghatározott feladatait végzi. Az Igazgatóság feladatát, hatáskörét és alaptevékenységét meghatározzák a szervezetre vonatkozó alapvető jogszabályok, az állami irányítás egyéb eszközei, valamint a Szervezeti és Működési Szabályzat. Az Igazgatóság működési területét a 29/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 2. számú mellékletének VIII. pontja szabályozza.

4. táblázat: A projektgazda bemutatása

A projektjavaslat benyújtójának (projektgazda) neve:	Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság (DDNPI)
Jogi formája:	központi költségvetési szerv
Címe:	7625 Pécs, Tettye tér 9. www.ddnp.hu
A projektgazda hivatalos képviselője:	Závoczky Szabolcs
Beosztása:	igazgató
Telefonszáma:	72/517-200
Faxszáma:	72/517-229
E-mail címe:	zavoczky@ddnp.kvvm.hu

Fontosabb adatok:

- Alapító megnevezése: természetvédelemért felelős miniszter
- Alapító Okirat száma: 2455/21/2001, kelte: 2001. szeptember 28. Módosító Alapító Okirat egységes szerkezetben a fenti Alapító Okirattal száma: KGF-733/2/2012. kelte: 2012. június 26.
- Alapításának időpontja: 1990. december 1.
- Alapító jogszabály: 3/1990. (XI. 27.) KTM rendelet; a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóságot alapító jogszabály: 7/1996. (IV. 7.) KTM rendelet
- Jogelődje: az 1990. december 1. napján alapított Dél-dunántúli Természetvédelmi Igazgatóság
- Irányító megnevezése: környezetügyért felelős államtitkár
- Felettes felügyeleti szerv: Vidékfejlesztési Minisztérium
- Adószám: 15325787-2-02
- Statisztikai számjel: 15325787-7512-312-02
- Társadalombiztosítási azonosító: 011088
- Folyószámla szám: 10024003-01711820-00000000
- Főállásban foglalkoztatottak száma (statisztikai létszám): 175

A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság közel 1,5 millió hektárnyi kiterjedésű illetékességi területét a 36/1997 (XII. 8.) KTM rendelet határozta meg, és felöleli Baranya, Somogy és Tolna megye csaknem teljes területét. A védett területek összesen megközelítik a 90 ezer hektárt, amiből a legmagasabb védeltségi kategóriát jelentő nemzeti park közel 50 ezer hektárt ölel fel. Ezen kívül az igazgatóság 5 tájvédelmi körzetet (Boronka-melléki, Kelet-Mecsek, Nyugat-Mecsek, Zselici, Dél-Mezőföld) felügyel megközelítőleg 30000 hektáron. Az illetékességi területen 20 természetvédelmi terület található. A Nemzeti Parkká nyilvánított területek magukba foglalják a Duna Sió torkolat és a déli országhatár közötti, valamint a Dráva mellett lévő keskeny szalagszerű ártéri területeket, összesen 9759 hektár kiterjedéssel. Ezen felül működési területén található a Dél-Mezőföldi Tájvédelmi Körzet 7714,5 hektár, a Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet 8502,5 hektár, a Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzet 9 419,8 hektár, a Nyugat-Mecsek Tájvédelmi Körzet 10366 hektár és a Zselicségi Tájvédelmi Körzet 8248,4 hektár területtel, valamint 20 Természetvédelmi Terület összesen 2974 hektár kiterjedéssel. Az összes védett természeti terület nagysága 97704 hektár, melyből 17939 hektár területen

rendelkezik az Igazgatóság vagyonkezelői, és a tulajdonosi jog gyakorlásával. Az Igazgatóság saját maga hasznosít 710 hektár gyepterületet, melyből 428 hektár ökológiai ellenőrzésre van bejelentve, 578 hektáron agrár-környezet gazdálkodási támogatásban részesül, és 122 hektár nádat kezel. A gyepterület fennmaradó részéből 2900 hektárt haszonbérbe adással kezeltek, ahol a kezelési előírások betartásának ellenőrzésével biztosítja a természeti értékek hosszú távú megőrzését. A fennmaradó 2219 hektár területen az ott található természeti értékek miatt nincs mezőgazdasági hasznosítás, csak időszakos beavatkozásokat végeznek. A szántóterületből 1400 hektárt adnak haszonbérbe. A saját hasznosításban lévő 269 hektárnyi szántó művelési ágú területen részben erdősítést végeztek, illetve spontán beerdősülés is történik. A viszonylag kis kiterjedésű és mozaikosan elhelyezkedő nádas területeken ritkán végeznek természetvédelmi célú beavatkozásokat. A szőlő, és gyümölcsös művelési ágú területeik nincsenek művelve, átalakulás alatt állnak. A védett erdőterületek közé beékelődött halastó területeken gazdálkodási tevékenység nincs, halászati kéméleti területként ökológiai fenntartást folytatnak. A vagyonkezelésben lévő erdőkben a természeti értékek figyelembe vételével készített üzemterv szerinti gazdálkodást folytatnak. Ez jelentős részben a tájidegen fajokból (nemesnyár, fekete dió, akác) álló erdők átalakítását jelenti. Fontos feladatnak tekintik a folyamatos erdőborításra való áttérés elősegítését. Ennek érdekében az erre alkalmas erdőterületeinket ilyen módszerekkel kezelik. A kivitelezést saját erdőmérnökeik szakmai irányítása mellett vállalkozók végzik.

A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. Törvényben, és annak végrehajtásáról kiadott jogszabályokban, valamint a 183/2003. (XI. 5.) Korm. rendeletben meghatározott feladatait – figyelemmel a Szervezeti és Működési Szabályzatában foglaltakra – végzi. A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság közel 1,5 millió hektárnyi kiterjedésű illetékességi területét a 36/1997 (XII. 8.) KTM rendelet határozta meg, és felöleli Baranya, Somogy és Tolna megye csaknem teljes területét. A védett területek összesen megközelítik a 90 ezer hektárt. A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság állami alaptevékenysége körében (347/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet) ellátja a nemzeti parki területek természetvédelmi kezelését, saját területeinek és infrastruktúrájának vagyonkezelését, védett természeti területekre vonatkozó természetvédelmi igazgatási feladatokat, őrszolgálatát révén közvetlen hatósági funkciót lát el, s szakvélemények adásával közreműködik az államigazgatási eljárásokban. Működési területén természetvédelmi oktatási, nevelési, ismeretterjesztési és szemléletformálási tevékenységet folytat. A projektgazda fenti jogszabály 37. §-ban előírt kötelezettsége, hogy „ellátja az élőhelyek kialakításával és fenntartásával, valamint a sérült, károsodott élőhelyek helyreállításával, valamint rehabilitációjával kapcsolatos feladatokat”, amelyek körébe a tervezett élőhely-rehabilitációs munkák is tartoznak. Ezt a tevékenységet a DDNPI a környezetvédelmi és vízügyi miniszter a nemzeti park igazgatóságok természetvédelmi vagyonkezelési tevékenységének egységes alapelvek szerinti ellátásáról szóló 9/2006. (K. V. Ért. 4.) KvVM utasítása szerint végzi. Ezekkel a kötelezettségekkel összhangban, a fejlesztési szükségletet felismerve kezdte el szervezni a DDNPI a projektet. Az igazgatóság az államháztartás alrendszerébe tartozó szerv, és mint ilyen, az állam által biztosított költségvetésből gazdálkodik, kiegészítve azt pályázati és egyéb bevételt jelentő forrásokkal. A megjelölt feladatok, tevékenységek forrásai:

- Költségvetési támogatás
- Intézményi saját működési bevételek
- Támogatásértékű működési bevételek, átvett pénzeszközök, pályázati források

Az Igazgatóság az alaptevékenységén túlmenően vállalkozási tevékenységet nem folytat. Az Igazgatóság gazdasági társaságban nem vesz részt. Az Igazgatóságnak folyamatban lévő vagyoni jogi pererei, illetve egyéb, a projekt megvalósulása szempontjából kockázatosnak ítélt pénzügyi tranzakciói nincsenek. Az adott tevékenység kapcsán a DDNPI az ÁFA levonására nem jogosult a 1992. évi LXXIV. tv. 4. § szakasza alapján.

Az elmúlt években fejlesztéseink között mind szakmai szempontból, mind a beruházások volumenét tekintve a legjelentősebbek élőhely-rehabilitációs illetve oktatási-szemléletformálási célú projektjeik voltak.

- Regionális Operatív Program 1.1: A Mecsek gyöngyszemei a Jakab-hegytől a Völgyégi-patakig. A DDNPI-s projektrész tartalma: A Nyugat-Mecsekben található Pálos kolostorrom rekonstrukció állagmegóvása; a Tettye-forrás mésztufa-barlangjának idegenforgalmi kiépítése. Projekt összköltsége: 80 MFt

- Regionális Operatív Program 1.1: A Dráva-medence komplex ökoturisztikai fejlesztése. A DDNPI-s projektrész tartalma: A Dráva értékeit bemutató központ és természettudományi kiállítás kialakítása a DDNPI 2004-ben megvalósult Drávai bemutató- oktató- és kezelő épületéhez. Projekt összköltsége: 100 M Ft
- INTERREG III. A Dráva menti természetvédelmi élőhelyrehabilitáció, horvát-magyar közös projekt. A DDNPI-s projektrész tartalma: A Dráva folyó magyar és horvát szakaszaihoz kapcsolódó közös természetvédelmi fejlesztés (holtágrehabilitáció) megalapozó dokumentációinak elkészítése. Projekt összköltsége: 10 M Ft
- Dél-Dunántúli Operatív Program 3.1.2: A Mohácsi Történelmi emlékhely fejlesztése („Siklós-Mohács Turisztikai Tengely”) első forduló támogatás. Projekt összköltsége: előkészítés 31,500 M Ft, beruházás 258,284 M Ft.
- IPA HUHR/0901/1.1.1/0004 „Water and Life for drava and Vuka. Projekt összköltsége: 1.323.300 EUR
- KEOP 3.1.2 és 3.13 1F lezárt, és KEOP 3.1.2 és 3.13 2F futó projektek.

A projektgazda a projektmenedzsment feladatokat saját szervezetén belül ellátja, amelynek felépítését a 2. sz. melléklet mutatja be. A projektmenedzsment szervezet működését részletesebben a 8.1 pont alatt fejtettük ki. Az ott leírtakon kívül a projektgazda a fejlesztés működtetését a megvalósítási szakaszban az alábbiak szerint képzei el. A projektmenedzsment csoport szervezeti egysége nem alakít ki új függelmi rendszert, hanem a működtető szervezetben már meglevőket használja, egy újonnan kialakított együttműködési sémában, amit a PM csoport jelent. Ennek megfelelően az igazgatóság nevében aláírással járó döntésekért felelősséget az igazgató (projektvezető) vállal, aki egyben utasítani jogosult a csoport bármely tagját. Utasítási jogkört a projekt koordinátor is gyakorol, valamennyi projektasszisztens felett. A tevékenységek végzésének rendjét és menetét a szakmai-adminisztrációs projektasszisztens felügyeli, horizontális szinten kommunikálva a szakmai projektasszisztensekkel és a területileg illetékességgel és felelősséggel rendelkező osztályvezetővel illetve tájegységvezetővel. A projekt keretében megrendelt szolgáltatások szerződéselőkészítését a jogi-közbeszerzési munkatárs bevonásával a szakmai-adminisztrációs projektasszisztens végzi, ahogy a lehívások besorolását és felterjesztését, az önerők folyósításának előkészítést is (utóbbi két esetben a pénzügyi projektasszisztens bevonásával). Szakmai teljesítés igazolására a projektkoordinátor, a projektasszisztens és a területi vezetők jogosultak, közülük mindenkor az adott vállalkozói szerződésben meghatározott, egyetlen személy. Mivel a projektmenedzsment szervezet tagjai nem állandó jelleggel, folyamatosan csupán jelen KEOP projekten dolgoznak, rendszeres munkaértekezleteket tartanak, a folyamatosság, a naprakészség és a legjobb információáramlás biztosítása céljából.

A konkrét szakértői, tervezési, elemzési feladatok elvégzésére olyan tanácsadó, tervező cége(ke)t kíván megbízni, amely szakemberei jól ismerik a fejlesztési terület különleges adottságait, és rendelkeznek védett természeti környezetben végzett tervezési, engedélyezési és munkatapasztalattal, és mindemellett a DDNPI szakembereivel szoros együttműködésben végzik el a feladatot.

Az ÚMFT szintű horizontális politikák közül az esélyegyenlőség és a fenntartható fejlődés vonatkozásában a DDNPI 2005 óta rendelkezik esélyegyenlőségi tervvel, esélyegyenlőségi megbízással. A DDNP Igazgatóság info-kommunikációs akadálymentes honlapja (http://www.ddnp.hu/index_v.php gyengénlátók számára fejlesztve) 2009 óta működik. A projektgazda környezetirányítási rendszert nem működtet, de a tervezett projekt jellege és a célkitűzések a kezelési tervre épülve alapvetően az értékmegőrzésre és a fenntarthatóságra irányulnak, és eredményük fenntartható megoldások megvalósítására irányul. A pályázó a projektfejlesztés során vizsgálja a környezetkímélő alternatívákat, a rekonstrukció során természetes vagy környezetkímélő anyagok, eljárások használatát tervezi.

A fenntartható fejlődés tekintetében a projektgazda az alábbi vállalást teszi: Partnerség építés a projekttervezés és végrehajtás során. A jó kommunikáció és a folyamatos jó kapcsolat kialakítása és fenntartása érdekében a projekt megvalósítása és működtetése során a projektgazda a projekt végrehajtása során bevonja a Green Pannonia Alapítványt. Az Alapítvány segíti a kommunikációt és az ismeretterjesztést, részt vesz a projekt értékelésében.

A projektgazda az alábbi esélyegyenlőségi vállalást teszi: a vezetőség illetve a döntéshozók számára évente esélyegyenlőségi képzést tartanak, vagy külön előadás keretében, vagy outdoor tréning során. A képzések célja az esélyegyenlőség, az egyenlő bánásmód, a diszkrimináció-mentesség minél mélyebb tudatosítása a döntéshozói körben, hogy aztán a középvezetői szint ezen szemléletet, tudást továbbítani tudja az alsóbb munkavállalói szintek felé.

3. HÁTTÉR, KÖRNYEZET

Érintett földrajzi terület bemutatása

A terület közigazgatási lehatárolása, területi egységek

A projekt megvalósításával érintett területek adatait beruházási elemenként az 5-17. sz. táblázatokban foglaltuk össze. Az átnézetes térképek a 3. sz. mellékletekben találhatók. A pontos területkimutatásokat a második fordulóra beadandó pályázati dokumentáció mellékletében található területkimutatás táblázat tartalmazza.

A: Sziklagyep és löszgyep élőhelyek rehabilitációja a Szársomlyón

5. táblázat: A beruházási elem területének lehatárolása: Sziklagyep és löszgyep élőhelyek rehabilitációja a Szársomlyón

Helyrajzi szám(ok)	Település	Régió	Megye	Kistérség
0178, 0179, 0180, 0257, 0274, 0295, 0273*, 0254/2*, 259*, 0263*, 0269*, 0271*	Nagyharsány	Dél-dunántúli	Baranya	Siklói

*Nincs a TT-ben de Natura 2000

6. táblázat: A beruházási elem cél- és beavatkozási területén levő ingatlanok részletes adatai

Település	Hrsz	Művelési ág	Terület (ha)	Védettségi kategória
Nagyharsány	0178	gyep legelő	2,4962	védett, Natura 2000
	0179	kivett közút	0,6390	védett, Natura 2000
	0180/a	kivett kopárság	0,5549	fokozottan védett, Natura 2000
	0180/b	erdő	6,0833	fokozottan védett, Natura 2000
	0180/c	gyep legelő	1,5734	fokozottan védett, Natura 2000
	0180/d	gyep legelő	1,2798	fokozottan védett, Natura 2000
	0180/f	kivett kopárság	76,4755	fokozottan védett, Natura 2000
	0257	kivett kopárság	0,5670	fokozottan védett, Natura 2000
	0274	erdő	0,2587	védett, Natura 2000

Település	Hrsz	Művelési ág	Terület (ha)	Védettségi kategória
	0295/a	erdő	0,5972	védett, Natura 2000
	0295/b	gyep	2,1642	védett, Natura 2000
	0273	erdő	0,8089	Natura 2000
	0254/2	erdő/kivett	12,38/12,4233	Natura 2000
	0259	erdő	0,4445	Natura 2000
	0263	erdő	1,4401	Natura 2000
	0269	erdő	0,5213	Natura 2000
	0271	erdő	0,6961	Natura 2000

B: Élőhelyrekonstrukció a drávaszentesi mocsárréten

7. táblázat: A B beruházási elem területének lehatárolása: Élőhelyrekonstrukció a drávaszentesi mocsárréten

Helyrajzi szám(ok)	Település	Régió	Megye	Kistérség
01129/g, 01129/j; 01131/a,b,c; 01132; 01134/a, b, c, d; 01136/1; 01136/2; 01137/a, b, c, d, f, 01138; 01139/2a,b,c,d,f,g,h,j,k; 01140	Barcs	Dél-dunántúli	Somogy	Barcsi

8. táblázat: A B beruházási elem cél- és beavatkozási területén levő ingatlanok részletes adatai

Település	Hrsz	Művelési ág	Terület (ha)	Védettségi kategória
Barcs	01129/g	szántó	19,7906	védett, Natura 2000
	01129/j	kivett mocsár	0,816	védett, Natura 2000
	01131/a	szántó	5,9608	védett, Natura 2000
	01131/b	Erdő	0,3443	védett, Natura 2000
	01131/c	kivett mocsár	0,7728	védett, Natura 2000
	01132	kivett árok	0,5607	védett, Natura 2000
	01134/a	Erdő	6,9501	védett, Natura 2000
	01134/b	kivett árok	1,1635	védett, Natura 2000
	01134/c	Erdő	1,4857	védett, Natura 2000
	01134/d	Gyep	31,8674	védett, Natura 2000
	01136/1	kivett Rinya-patak	0,7503	védett, Natura 2000
	01136/2	kivett Rinya-patak	6,6737	védett, Natura 2000
	01137/a	szántó	16,6501	védett, Natura 2000
	01137/b	erdő	0,6980	védett, Natura 2000

Élőhelyrekonstrukciók a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság működési területén

01137/c	kivett árok	0,3105	védett, Natura 2000
01137/d	erdő	0,2767	védett, Natura 2000
01137/f	erdő	4,8539	védett, Natura 2000
01138	kivett út	1,8885	védett, Natura 2000
01139/2a	szántó	40,8623	védett, Natura 2000
01139/2b	erdő	0,4125	védett, Natura 2000
01139/2c	kivett árok	0,2627	védett, Natura 2000
01139/2d	gyep	0,1782	védett, Natura 2000
01139/2f	erdő	0,8972	védett, Natura 2000
01139/2g	erdő	0,8293	védett, Natura 2000
01139/2h	kivett árok	0,41	védett, Natura 2000
01139/2j	gyep	6,2471	védett, Natura 2000
01139/2k	erdő	0,2845	védett, Natura 2000
01140	kivett árok	1,997	védett, Natura 2000

Fontos megjegyezni, hogy a fenti táblázatban feltüntetett hrsz-ok közül kettő hrsz (01134/d és 01139/2a) teljes területét csak a hatásterület érinti, a célterület (beavatkozási terület) csak egy kisebb hányadukat (lsd. még KEOP-Drávaszentes elnevezésű ábra).

Az Igazgatóság csak a Barcs 01139/2 hrsz-ú területből tervezett vásárlást, a következők figyelembe vételével:

- a projekt sikeressége szempontjából elsősorban a terület északi felének (a 01139/2k, 01139/2j, 01139/2h és 01139/2g alrészletek, továbbá a 01139/2a alrészletű szántó északi része) a megvásárlása indokolt. A vásárlással érintett ingatlanokat vastagon kiemeltük.
- a rendelkezésre álló forrás – a térségi földárak ismeretében - nem elegendő a teljes terület megvásárlására
- a visszamaradó, nem megvásárolt földterület (a 01139/2a alrészletű szántó déli fele, illetve a 01139/2b, 01139/2c, 01139/2d és 01139/2f alrészletek) művelése, használata nem veszélyezteti a projekt sikerét; egyébként Igazgatóságunk hosszabb távon saját, vagy egyéb forrásokból szintén vagyongazdálkodásába kívánja vonni e területet is.

Fentieket összefoglalva: rövid határidőn belül a projekt célterülete 100%-ban az Igazgatóság vagyongazdálkodásában fog állni.

Művelési ág váltásra a célterületen, a 01131/a, 01137/a és 01139/2a hrsz-ú szántó területeken kerül sor. Ezek mind szántó művelési ágú területek, ahol a kedvezőtlen ökológiai állapotból a kedvezőbb ökológiai állapotú gyepek és mocsár művelési ág kialakítása a cél.

C: Élőhelyrekonstrukció a darányi borókás területén

9. táblázat: A C beruházási elem területének lehatárolása: Élőhelyrekonstrukció a darányi borókás területén

Helyrajzi szám(ok)	Település	Régió	Megye	Kistérség
0118, 0119, 0120, 0126, 0127, 0128, 0129, 0130/2, 0131, 0132, 0133, 0134, 0136, 0137, 0147, 0148, 0149/1,	Barcs	Dél-dunántúli	Somogy	Barcsi

0149/2, 0153/1, 0153/2, 0154, 0155, 0156, 0157, 0158, 0159, 0160, 0161, 0162/a, 0162/b				
--	--	--	--	--

10. táblázat: A C beruházási elem cél- és beavatkozási területén levő ingatlanok részletes adatai

Település	Hrsz	Művelési ág	Terület (ha)	Védettségi kategória
Barcs	0118	kivett töltés	0,0952	védett, Natura 2000
	0119	kivett árok	0,0144	védett, Natura 2000
	0120	Kivett víztároló	19,2277	védett, Natura 2000
	0126	Kivett töltés	0,0935	védett, Natura 2000
	0127	Kivett mocsár	5,2819	védett, Natura 2000
	0128	Kivett töltés	0,0735	védett, Natura 2000
	0129	Kivett mocsár	4,6353	védett, Natura 2000
	0130/2	Kivett út	0,0868	védett, Natura 2000
	0131	erdő	0,7798	védett, Natura 2000
	0132	Kivett mocsár	4,7906	védett, Natura 2000
	0133	Kivett töltés	0,0543	védett, Natura 2000
	0134	Kivett út	0,7608	védett, Natura 2000
	0136	erdő	0,7758	védett, Natura 2000
	0137	Kivett mocsár	5,3768	védett, Natura 2000
	0147	Kivett út	0,3929	védett, Natura 2000
	0148	erdő	0,2813	védett, Natura 2000
	0149/1	Kivett mocsár	4,2372	védett, Natura 2000
	0149/2	Kivett töltés	0,0576	védett, Natura 2000
	0153/1	Kivett mocsár	5,0288	védett, Natura 2000
	0153/2	erdő	0,3744	védett, Natura 2000
	0154	Kivett út	0,3952	védett, Natura 2000
	0155	Kivett mocsár	2,5901	védett, Natura 2000
	0156	erdő	0,6515	védett, Natura 2000

Település	Hrsz	Művelési ág	Terület (ha)	Védettségi kategória
	0157	Kivett Rigócz-patak	0,3133	védett, Natura 2000
	0158	Kivett mocsár	0,8793	védett, Natura 2000
	0159	erdő	0,66	védett, Natura 2000
	0160	Kivett árok	0,0796	védett, Natura 2000
	0161	Kivett mocsár	0,3923	védett, Natura 2000
	0162/a	erdő	0,764	védett, Natura 2000
	0162/b	gyep	1,53	védett, Natura 2000

D: Dunaszentgyörgyi láperdő rekonstrukciója

11. táblázat: A D beruházási elem területének lehatárolása: Dunaszentgyörgyi láperdő rekonstrukciója

Helyrajzi szám(ok)	Település	Régió	Megye	Kistérség
0137/20d, 0139/1a,d,g	Dunaszentgyörgy	Dél-dunántúli	Tolna	Paksi
0154/3a,c, 0156/7a,j, 0156l, 0162 d,g, 0163	Paks*	Dél-dunántúli	Tolna	Paksi

12. táblázat: A Dunaszentgyörgyi beruházási elem részletes ingatlanadatai

település	Hrsz	Terület (ha)	Művelési ág	Védettségi kategória
Dunaszentgyörgy	0137/20d	8,5237	gyep	védelemre tervezett, Natura 2000
	0139/1a	5,4399	gyep	védelemre tervezett, Natura 2000
	0139/1d	6,9379	gyep	védelemre tervezett, Natura 2000
	0139/1g	8,4092	gyep	védelemre tervezett, Natura 2000
Paks	0162/d	0,23	árok	védelemre tervezett, Natura 2000
	0162/g	0,23	árok	védelemre tervezett, Natura 2000
	154/3a	1,93	gyep	védelemre tervezett
	154/3c	0,59	gyep	védelemre tervezett
	156/7a	23,0	gyep	védelemre tervezett
	156/7j	4,8	gyep	védelemre tervezett
	156/l	0,56	gyep	védelemre tervezett

település	Hrsz	Terület (ha)	Művelési ág	Védettségi kategória
	0163	1,25	árok	védelemre tervezett, Natura 2000

A dunaszertgyörgyi ingatlanokon a botlós füzes felújítási munkákat tervezzük, a paksi gyep művelési ágú területeken tervezett beavatkozás az invazív fajok irtása, cserjeirtás, az árok művelési ágú területeket pedig a tervezett vízrendezési munkák céljára kívánjuk igénybe venni.

A Dunaszertgyörgyi-láperdőből kimaradt helyrajzi számok egy része a nádasok, ezeket a területeket nem érintik közvetlenül a beavatkozások. A kimaradt helyrajzi számok másik csoportja az erdős területek, mivel az erdőszerkezet projektilem kimarad a pályázatból. A kimaradt területek lényegileg nem érintik a beavatkozások természetvédelmi eredményét. A tervezett erdőstítést Dunaszertgyörgyön egyéb forrásból fogja elvégezni a Nemzeti Park Igazgatóság.

E: Élőhelyrekonstrukciók Dél-Mezőföldön

13. táblázat: Az E beruházási elem területének lehatárolása: Élőhelyrekonstrukciók Dél-Mezőföldön

Helyrajzi szám(ok)	Település	Régió	Megye	Kistérség
0590/1a, 0590/1f	Bölcske	Dél-dunántúli	Tolna	Paksi

A Bölcске 0590/1f hrsz-ú szántó csak beavatkozási terület, a többi beavatkozási és célterület. A jelenlegi szántó pufferzónaként való működtetéséhez kerül gyepesítésre a terület.

A terület természeti környezete

A pályázattal érintett területek Somogy, Tolna, Fejér és Baranya megyékben helyezkednek el. A négy megye, és így a pályázati helyszínek is, tájféldrajzi szempontból rendkívül összetettek: síkvidék, folyamvölgy, hegységperemi dombok, közepes magasságú hegyvidékek alkotják. A helyszínek Magyarország kistájainak katasztere (MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, 1990) szerint két magyarországi nagytájba, öt középtájba és tíz kistájba sorolhatók, az alábbiak szerint:

1. ALFÖLD

1.1. Dunamenti-síkság

1.1.24. Tolnai-Sárköz: Dunaszertgyörgyi láperdő (D beruházási elem)

1.4. Mezőföld

1.4.21. Közép-Mezőföld: Bölcске (E beruházási elem)

1.4.25. Dél-Mezőföld: Paks, Cece, Németkér (E beruházási elem)

4. DUNÁNTÚLI-DOMBSÁG

4.3. Belső-Somogy

4.3.12. Kelet-Belső-Somogy: Darány (C beruházási elem)

4.3.14. Közép-Dráva-völgy: Barcs-Drávaszentcs (B beruházási elem)

4.4. Mecsek és Tolna-Baranyai-dombvidék

4.4.33. Villányi-hegység: Nagyarsány (A beruházási elem)

A területek földrajzi és természeti bemutatását beruházási elemekre (A–E) tagolva adjuk, az érintett kistájak főbb jellemzőit az adott beruházási elemnél tárgyaljuk. A fejlesztés által közvetlenül érintett terület (beavatkozási terület) ökológiai, természetvédelmi jellemzőit a helyzetelemzés fejezetben részletezzük.

A. Sziklagyep és löszgyep élőhelyek rehabilitációja a Szársomlyón

A fejlesztés cél- és hatásterületét jelentő Szársomlyó Nagyharsány település területén fekszik, a Villányi-hegység kistájához tartozik. A Villányi-hegység a Dunántúli-dombvidék nagytájához tartozó Mecsek és Tolna-Baranyai-dombság középtáj DK-i részét magába foglaló Baranyai-dombság kistájcsoport D-i határán elhelyezkedő kistáj. A Szársomlyó a Villányi-hegység legdélebben fekvő képződménye, 2 km széles, 4 km hosszú gerinchegy. A hegyvonulat K-i végén, kissé elkülönülten, szigetszerűen foglal helyet. Csúcsmagassága 442 m, így több mint 300 m-es szintkülönbséggel emelkedik a hegység déli előterében elterülő 100-150 m tszf-i magasságú Dráva-sík fölé. A hegy Magyarország legdélebbi hegységének, a Villányi-hegységnek szigethegyeként az ország egyik legkarakterisztikusabb szubmediterrán jellegű területeinek egyike, ami megnyilvánul klímájában és élővilágában is. A Villányi-hegység Magyarország egyik legbonyolultabb szerkezetű földtani egysége. A felső krétában a kiemelkedéssel együtt nagyarányú gyűrődések és egymásra tolódások, pikkelyképződések jöttek létre. Ennek következtében gyakoriak a rétegismétlődések, az idősebb képződmények több helyen rátolódnak a fiatalabbakra. A hegység hat pikkelyből áll, a legdélebbi maga a Szársomlyó. Eredeti állapotában a hegy gerince természetes vízválasztó volt. A hegység vizeinek a fő gyűjtője, a Villány-Pogányi-vízfolyás.

A Szársomlyó klímáját kis kiterjedése miatt csak kistáji viszonylatban lehet jellemezni. A Szentlőrinc-Szigetvár-Barcs vonalától délre eső baranyai terület országos viszonylatban meleg területnek számít, ahol a szárazföldi hatások még érvényesülnek. Magyarországon talán éppen ennek az éghajlati körzetnek a területén érvényesül leginkább a szárazföldi, óceáni és mediterrán hatások keveréke. Ez utóbbi hatás a szubmediterrán jelleg érvényesülésében nyilvánul meg, amely abból adódik, hogy a Földközi-tengeri légtömegek elsődleges érkezési területe, és megmutatkozik az erőteljesen kifejlődő őszi csapadék-maximumban, amely esetenként meghaladja a nyár elejét, valamint a tél enyheségében. A sugárzási, hőmérsékleti és csapadék adottságok együttesen ebben az éghajlati körzetben is kiváló feltételeket biztosítanak a hőigényes növények termesztésére.

A Villányi-hegység éghajlata mérsékeltlen meleg-mérsékeltlen nedves, de D-en már közel van a meleg típusához. A napsütéses órák száma évi 2060 körüli, a nyári napsütés 830 óra, míg a téli 210-220 óra. Az évi középhőmérséklet 10,5 °C körül, a D-i lejtőkön kevéssel fölötte alakul. A vegetációs időszak középhőmérséklete 17,0 °C, D-en ennél kevéssel magasabb. A napi középhőmérséklet április 10. körül, de a D-i területeken már április 10. előtt 10 °C fölé emelkedik, és október 21-ig, D-en ennél még egy-két nappal későbbig fölötte is marad. Az időszak hossza tehát 194 nap körül van, de D-en 196-198 nap. Az utolsó tavaszi fagyok április 10., a D-i lejtőkön április 6.-8. között valószínűek; a fagymentes időszak kb. 200 nap múlva, október 25-27 között ér véget. Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok sokévi átlaga 34,5 °C, de a D-i lejtőkön a 35,0 °C-ot is megközelíti. Az abszolút minimumok sokévi átlaga -15,5 °C. A csapadék évi összege 670-690 mm, a vegetációs időszak átlag pedig 390-400 mm. 24 óra alatt 88 mm volt a legtöbb lehullott csapadék Villányban. A hótakarós napok átlagos száma 32-34, az átlagos maximális hóvastagság 26 cm körül valószínű. Leggyakrabban ÉNY-i szél fúj, az átlagos szélesebbesség 3 m/s körül, a kiemelkedő pontokon kevéssel fölötte valószínű. (Marosi- Somogyi 1990).

A tájat a hegység meszes kőzetein kialakult sekély (átlagosan 20-40 cm mély) termőrétegű, szélsőséges víz- és hógazdálkodású, igen gyenge termőképességű rendzina talajok jellemzik. A kistáj D-i peremének lösszel borított felszínein csernozjom barna erdőtalajok jellemzőek, zömmel szőlővel borítottak.

A terület növényföldrajzilag a pannóniai flóratartomány (*Pannonicum*) déli peremén, a Dél-Dunántúl flóraidék (*Praeyllyricum*) szélén helyezkedik el a Villányi flórajárásban (*Harsányicum*). A Szársomlyóéhoz hasonló mediterrán jellegű flóra és vegetáció az országban másutt nem található. A déli oldal karsztbokorerdejében a Szársomlyó növénytársulásai közül és feltehetően hazánk egész területén a legmagasabb a szubmediterrán-mediterrán flóaelemek aránya (Szárász et al. 1985). A hegység flórajáról először Kitaibel Pál ír 1799-ben, majd Janka Viktor 1867. február 18-án, a

hazánkban másutt elő nem forduló magyar kikerics (*Colchicum hungaricum*) felfedezésével irányítja a botanikusok figyelmét a Szársomlyó-hegyre. 1944. június 7-én a m. kir. földművelésügyi miniszter a nagyharsányi legeltetési társulat 216.7 kat. hold kiterjedésű legelőjén tenyésző magyar kikerics termőhelyét természetvédelmi területté nyilvánította, így a forgalomból már kivont kétforintos érmén is megörökített magyar kikerics volt az első, hatóságilag védett növény Magyarországon.

Határhelyzetéből adódóan – és hazánkban ritka klímaadottságai miatt – rengeteg, Magyarország más területein ritka vagy hiányzó fajnak és élőhelytípusnak nyújt otthont. A Szársomlyón 75 védett növény- és 145 állatfaj jelenlétét sikerült kimutatni. A növények közül 4 faj fokozottan védett, 4 pedig Magyarországon csak itt fordul elő: magyar kikerics (*Colchicum hungaricum*), korongos lucerna (*Medicago orbicularis*), apró vajvirág (*Orobancha nana*), fali kövirózsa (*Sempervivum tectorum*). A hegy 6 fokozottan védett állatfaja a haragos sikló (*Dolichopus caspius*), a villányi télibagoly (*Polymixis rufocincta isolata*), a díszes csuklyásbagoly (*Cucullia formosa*), a hosszúszárnnyú denevér (*Miniopterus schreibersi*), a nagy patkósorrú denevér (*Rhinolophus ferrumequinum*), és a nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*). Haragos sikló állománya országos jelentőségű. Jelenlegi ismereteink szerint az ország legnagyobb haragos sikló állománya a tervezési területen él. Országos jelentőségű a hosszúszárnnyú denevérek egész éves jelenléte a hegyen. Szülőkolóniájuk kb. 200 egyedre tehető. A Szársomlyón kívül a Dunántúlon jelenleg nincs ismert szülőkolóniája! 16 fokozottan védett madárfaj rendszeres vagy alkalmi jelenlétét figyelték meg, a fokozottan védett madárfajok közül a fekete gólya és a bajsos sármány fészkel a tervezési területen. A bajsos sármány legjelentősebb Dél-Dunántúli fészkelő állománya a tervezési területen található. További jellegzetes fajok a bikapók, magyar aknászpók, illír tarsza, fűrészlábú szöcske, mannakabóca, pohos gyászbogár, zöld, ürge és fali gyíkok, sövény sármány, bajsos sármány.

A beruházási elem ökológiai viszonyait alapvetően határozza meg a Szársomlyó, amely a Villányi-hegység szigethegyeként emelkedik a környező síkságok fölé, délről nagy nyílt előtérrel. A szubmediterrán éghajlati hatás következtében tapasztalható csekélyebb, tavaszi és őszi maximummal jellemezhető csapadék összeg, valamint a hazánkban erősen déli elhelyezkedés és karakteresen délies kitettség miatt a terület élővilágában a szárazságtűrő ökológiai spektrum képviselői szerepelnek nagy számban. A déli hegyoldalban nem csak a nappali felmelegedés jóval átlagon felüli, de a nyitott előtér miatt a szelek szárító hatása is jelentős. Mindezek következtében gyakoriak, sőt tömegesek a változó vízállapotú és szárazságot jól tűrő fajok. Ezek között a nyílt, sziklás gyepekben nagy részarányban találunk mohákat és páfrányokat (főként a magyar pikkelypáfrányt), melyek a teljes kiszáradás után is magukhoz térnek, illetve a hasonló körülményeket hasonló stratégiával szintén jól toleráló csenkesz fajokat, melyek közül kiemelkedő jelentőségű a faji védelemben is részesülő, állományalkotó dalmát csenkesz. Más fajok a száraz időszakokat más stratégiákkal vészelik át, jellemző példája ennek a geofiton magyar kikerics, amely a téli-kora tavaszi virágzás után hagymájával a mélyebb, nem átszáradó talajrétegbe visszahúzódva éli túl a kedvezőtlen időszakot. A speciális ökológiai viszonyokra reagál a flóra összetétele is, túlsúlyban vannak a generalista fajok és jelentős a specialisták részaránya, ugyanakkor kevesebbet találunk a széles ökológiai tűréshatárral jellemezhető, de a szélsőséges eseteket nehezebben viselő fajokból, amilyenek a gyomok is.

A Szársomlyó déli lejtőit száraz gyepek élőhelyek borítják legnagyobb arányban. Ezek között találunk zárt gyepeket, mint a gerincközeli részek északi oldalra is áthúzódó, magasabb gypsintű peremizses-magyar rozsokos (*Inula spiraeifoliae-Brometum pannonici*) gyepei valamint a déli oldal szintén magasabb, többszintű szerveződésű pusztafüves lejtősztyepprétei (*Cleistogeni-Festucetum rupicola*). A zárt gyepek fajgazdagabbak, de többnyire nélkülözik azokat az unikális fajokat (ilyenek többek között a magyar kikerics, bakszarvú lepkeszeg, magyar méreggyilok) amelyek kiemelkedően fontosak a magyar flórában és természetvédelemben egyaránt a hegyet. Mivel a zártabb gyepek egyben jobb termőhelyi feltételeket is jeleznek, ezeken jellemző leginkább a fasszárúak előretörése, különösen az őshonos fajok megtelepedése és viszonylag gyorsabb záródása. Kiemelkedően fontosak ebből a szempontból a heglábi részek mélyebb, tápanyagdúsabb löszös talajjal borított lejtősztyeppjei, ahol a klimatikus helyzetnek megfelelő zárótársulás száraz tölgyes és bokortölgyes lenne.

A nyílt sziklagyepekben helyenként tömeges a többször említett, hazánkban csak itt előforduló magyar kikerics, itt terem a magyar méreggyilok és ennek az élőhelynek a tiszta foltjain napozik sokszor a fokozottan védett haragos sikló is, sőt az itt található sziklafüves lejtősztyepprétek egyik domináns és névadó faja, a dalmát csenkesz is védett. A nyílt gyepekre jellemzőbb a dinamikusabb kép, a folyamatosan változó növényfoltok rendszere, melyekben az aktuális év környezeti tényezőinek

hatására egyes fajok felszaporodnak, mások éppen megritkulnak. A sekély talajon jelentkező eróziós hatások is folyamatos megújulásra készítetik a növényzetet, további dinamikát hozva az élőhelyekre. A folyamatosan kialakuló puszta földfelszíneken igen könnyen megtelepednek nem csak az őshonos, hanem a termőhelyidegen és invazív fajok is. Az invazív növények, és elsősorban a bálványfa ebben a kiélezett ökológiai helyzetben sokkal eredményesebben szaporodik és él túl, mint őshonos fásszárú versenytársai, így gyors záródásával pár év alatt nagy területeken volna képes árnyalásával és tápanyagdúsító lombjával tönkretenni ezt a kiemelkedően értékes és igen fontos élőhelyet. A terület előnytelen termőhelyi viszonyaihoz ráadásul a bálványfa nagyon korai termőre fordulással és kiterjedt, sokszorososan elágazó, kúszó gyökérrendszerrel is alkalmazkodik, mindkettő elsődleges célja a szaporodóképesség fokozása. Ennek következtében gyakorlatilag versenytárs nélküli a faj a hegyen ezekben a specialista, szűk ökológiai potenciállal rendelkező fajokkal jellemezhető helyzetekben, melyek életfeltételeit tovább rontja, hogy a faj allelokémiai anyagaival is gátolja a szomszédos növények fejlődését.

A projekt rehabilitációs munkálatai a Szársomlyó északra áthajló gyepek oldalainak baranyai peremizses- magyar rozsnok (*Inulo spiraeifoliae-Brometum pannonici*), valamint a déli oldal pusztafüves lejtősztyeppre (*Cleistogeni-Festucetum rupicolae*), illír sziklafüves lejtősztyepp (*Sedo sopianae-Festucetum dalmaticae*), sziklafüves lejtősztyeppre (*Chrysopogono-Festucetum dalmaticae*) gyeptársulások helyzetének javításában nélkülözhetetlenek, emellett helyenként érintik a karsztbokorerdő (*Inulo spiraeifoliae-Quercetum pubescentis*) állományokat. A társulások mindegyike hazánk védelemre szoruló, visszaszorulóban lévő társulásai közé tartozik, melyek a Szársomlyón igazán természetszerű állapotban maradtak fenn. A felsoroltak közül Natura 2000 jelölő élőhely a 6210 Természetközeli száraz gyepek és cserjések meszes alapkőzeten (*Festuco-Brometalia*) (fontos orchidea-élőhelyek), a 6240 Pannon lejtősztyepek és sziklafüves lejtők (kiemelt jelentőségű), 8210 Meszes alapkőzetű sziklás lejtők hasadéklakó növényzettel, 91H0 Pannon molyhos tölgyes erdők (kiemelt jelentőségű), kiemelt fontosságú növényfaj pedig a fokozottan védett magyar méreggyilok (*Vincetoxicum pannonicum*).

A település rendezési tervének vonatkozó része a 3. sz. mellékletben található. Látható, hogy a projektterületet érinti a hegy nyugati végében található, „Nagyharsány I. – Mészkö” bánya biztonsági védőövezete, részben a nem lebányászott bányatelekre is benyúlik. A természetvédelmi terület részeként található egy felhagyott mészköbánya is, amely szabadtéri szoborparknak ad helyet, amely gyűjtemény ideiglenes védelem alatt áll. Különösen a működő kőbánya nagy terhelést jelent a szigetszerűen elhelyezkedő védett területre. A Szársomlyó tetején a vár romjai a rendezési terv szerint fokozott védelemre javasolt régészeti lelőhely. A hegy déli oldalában az egykori bauxitbányászat emlékeiként felhagyott tárok (Károly, Elemér, Lajos, Antal) találhatók. A védett vízbázis védőövezete a Szársomlyó TT-t nem érinti. A környék idegenforgalma igen jelentős, elsősorban a közeli Harkány gyógyfürdője és a borvidék miatt. A projekt cél- és hatásterülete kedvezményezett kistérségek besorolásáról szóló 311/2007. (XI. 17.) Korm. rendelet 2. melléklete szerinti hátrányos helyzetű kistérség. A két beruházási elem teljes célterület/hatásterület és a projektben közvetlenül érintett beavatkozási terület áttekintő térképe a 3. sz. mellékletben található. A célterületet/hatásterületet a pályázati dokumentáció fényképmelléklete mutatja be.

A fent részletezettek alapján a kiválasztható műszaki megoldásokat befolyásoló legfontosabb tényezők:

- domborzat (meredekség) → megközelítés
- ökológiai viszonyok → céltársulások regenerációs képessége
- nagy kiterjedésű területen a beavatkozási helyek elszórt, diverz jellege
- invazív, visszaszorítani kívánt fajok tűrőképessége, terjedési stratégiája

B. Élőhelyrekonstrukció a drávaszentesi mocsárréten

A fejlesztés Barcs-Drávaszentesi község határában, a Közép-Dráva-völgy kistáján belül valósul meg. Mind a hatásterület, mind a beruházási terület része a Duna-Dráva Nemzeti Parknak, továbbá a HUDD 20056 kódszámú Közép-Dráva elnevezésű kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területnek, illetve a HUDD 10002 kódszámú, Nyugat-Dráva elnevezésű különleges madárvédelmi területnek

(Natura 2000 területek). A Dráva-völgy az ország DNy-i, országhatár menti része, melynek a legnagyobb része Somogy megye területe és a Dráva folyó medencéjének a folyótól É-ra eső fele. Lehatárolását nemcsak természetes határok adják. Déli, délnyugati határát a szeszélyesen kanyargó középszakaszcsoz jellegű Dráva medrében mesterségesen húzták meg, mert a természeti adottságok a folyótól délre is hasonlóak. A Közép-Dráva-völgy kistáj egy 1-4 km szélességű sáv, mely Órtilostól Drávatamásiig 60-70 km hosszúságban nyúlik el. Jórészt alacsony- és magasártéri szintekre, Dráva-morotvákra, elhagyott medrekre tagolódó alluviális felszín az erősen meanderező folyó bal partján. Az É-ÉNY-D-DK-i irányú völgyet elsősorban Nyugat- és Kelet-Belső-Somogy szélfújta homokkal fedett hordalékkúpjának pereme szegélyezi. Az így kialakult magaspart helyenként 30 méter viszonylagos magasságot is elér, többnyire azonban csak néhány méteres. Az éghajlat mérsékeltlen meleg, az évi középhőmérséklet 9,7-10,2 °C. A 10 °C-t meghaladó napok száma 188-193 nap, a fagymentes időszak 176-189 nap. A hótakarós napok száma átlagosan 40 nap, az átlagos maximális hóvastagság 28-40 cm. Az évi csapadék mennyisége 780-840 mm. Leggyakoribb szélirányok: É, DNY és K. Az átlagos szélesebség 2,5-3 m/s körüli. A terület fő vízfolyása a Dráva, melynek jelentős mellékveze a folyóval párhuzamos Zsdála-árok, illetve a Barcsi-Ódrávát tápláló Nagyatádi-Rinya. A Dráva a magyar vízgazdálkodás és a hazai vízi környezet védelme szempontjából egyedülálló jelenség. Mérsékelt szabályozottsági szintje, a partjai mentén húzódó galéria erdők viszonylag még kevésbé megbolygatott természeti világa a sajátos néprajzi környezettel együtt pótolhatatlan kincset alkot. A mai mederveviszonyokat a beágyazódott főmeder és a lefűződött, valamint a lefűződőben lévő mellékág rendszerek alkotják. Nagyvizek idején még számottevő mértékben vízjárta, azonban kisvizekben jórészt csak sekély, pangó vizekkel borított mellékágak és holtágak morfológiaiailag őrzik a szabályozások előtti szerteágazó, meanderező folyó képét. A kistáj területén a talajvíz átlagos mélysége 2-4 m. A kistáj uralkodó talajtípusai az öntéstalajok, részarányuk 57 %. A Dráva nyers öntéstalajai 12 %, a magasabb térszíneken található agyagbemosódásos barna erdőtalajok 24 % és a pszeudoglejes barna erdőtalajok 7 % részarányt képviselnek. A nyers öntések főként rét-legelőként hasznosulnak, a barna erdőtalajokon a szántók aránya magas. A kistáj jellemző potenciális erdőtársulásai a drávai iszappadokon és zátonyokon megtelepülő, gyakran elöntés alá kerülő bokorfüzesek (*Salicetum purpureae*, *Salicetum triandrae*), puhafaligetek (*Salicetum albae*, *Salicetum albae-fragilis*). Mivel a Dráva közel teljes somogyi szakaszát magaspart kíséri, a puhafaligetek kiterjedése nem jelentős. Magasabb térszíneken a rendkívül megfogyatkozott tölgy-kőris-szil ligeterdők (*Fraxino pannonicarum-Ulmetum*) és kőrisligetek (*Carici remotarum-Fraxinetum*) a potenciális erdőtársulások. E társulások helyét napjainkban jórészt mezőgazdasági területek foglalják el. A kistáj jellemző fátlan társulásai a többnyire erdőirtások következtében kialakult mocsárrétek (pl. *Carici-Alopecuretum pratensis*, *Cirsio cani-Festucetum pratensis*). Valamikor Dráva-ágak lefűződésével kialakult holtágakban lebegő- (*Lemnaetum minoris*, *Myriophyllo-Potamogetonetum*, *Lemno-Utriculariaetum*) és rögzült hínárnövényzet (*Potamogetonetum natantis*, *Nymphaeetum albo-lutae*, *Nymphoidetum peltatae*), a szegélyzónában nádasok (*Scirpo-Phragmitetum*) találhatók.

Az élőhely-rekonstrukció által valamely szinten érintett terület (hatásterület + beavatkozási célterület) kiterjedése 155 ha, melyből a tényleges beavatkozási célterület 90 ha. A projektterület jelentős része gyepp, amely a területre jellemző mocsárrét élőhelytípus, illetve annak különböző szinten degradálódott változata. A degradációs folyamat fő oka az itt keresztülfolyó Komlósi-Rinya medrének évtizedekkel korábban végzett kiegyenesítése és mélyítése, valamint elvezető árkok létesítése, amelyek együttesen a talajvízszint csökkenését okozták. A csatornázással ugyanakkor megszűntek a tavaszi és őszi csapadékosabb időjárás hatására kialakuló időszakos vízállások, amelyek a mocsári vegetáción és az ahhoz kapcsolódó védett fajokon (pl. pompás kosbor, hússzínű ujjaskosbor, nyári tőzike) kívül a madárvilág számára is nagy jelentőséggel bírtak. Mivel a terület vízfolyásainak bevágódása jelenleg is folyik, a rehabilitációs beavatkozások nélkül a szárazodás folytatódik, ami az inváziós fajok, mint például az aranyvessző további térnyerésének veszélyét is előre vetíti. A szárazodás miatt a terület jelentős hányadán napjainkban is szántóföldi használat folyik, ami az ott található természeti értékek eltűnését eredményezte, illetve a vegyszerezés, valamint a szegélyek felőli gyomosodás hatása miatt a még megmaradt gyepterületek ökológiai állapotát is rontja. E szántóterületek természetsszerű élőhelyekké (gyepp, mocsár, vizes élőhely) alakítása a projekt fontos eleme. A táj eredeti arculatát a több évszázados emberi tevékenység erősen átalakította, a vízjárta ligeterdők és üde gyepek mozaikjába viszonylag nagy arányban kerültek intenzív szántóföldi műveléssel hasznosított területek is. A projekt által rehabilitálni kívánt terület, a mocsárrét az itt találhatóak közül a természetvédelmi szempontból legértékesebb élőhelytípus, amely zömében erdőirtások nyomán létrejött, kaszálással, alárendelt mértékben legeltetéssel fenntartott gyepterületeket jelent. A projektterület fő vízfolyása a Gyöngyös patak és a Komlósi-Rinya, mindkettő

erősen átalakított vízfolyás, amelyek felveszik a területen kialakított talajvíz-elvezető csatornahálózathoz érkező vizeket is.

Fontos kiemelni, hogy a fejlesztés által közvetlenül érintett terület (beavatkozási terület) a Duna-Dráva Nemzeti Park területén, Drávaszentes község határában található, amely Barcs város településrésze. Itt, Drávaszentesen található a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság Dráva Kapu elnevezésű oktató és bemutatóközpontja is. E központhoz tartozik még egy állattartó telep, ahol a gyepterület részben „végző” szürkemarha gulya, illetve október és április között az itt teleteltetett rackanyáj került elhelyezésre. 2012 elején a szürke marha gulya létszáma mintegy 170 pld., az itt teleteltetett rackanyáj mintegy 350 pld. volt. A Drávaszentesi réten az elmúlt évtizedben egy tanösvény és egy madármegfigyelő torony épült, e létesítmények növelik a látóvonalak számát, illetve segítik a terület bemutathatóságát. A tervezett beruházás megvalósulásával, a mocsár és gyepterületek kiterjedésének növelésével jelentősen javulni fog a terület ökológiai állapota, várhatóan számos növény- és állatfaj állománya erősödhet, újabb fajok megtelepedésére nyílik esély. A botanikai értékek közül különösen a nyári tűzike, kockásliliom, hússzínű ujjaskosbor és pompás kosbor állományának növekedése várható. A tervezett beruházás megvalósulásával a madárvilág faj- és egyedszámban jelentősen gyarapodhat, egyrészt a területen fészkelő fajok állománya erősödhet (kis vöcsök, tőkés réce, bőjtű réce, szárcsa, búbos, sárszalonka, sárga billegető, réti tücsökmadár, rozsdás csuk, stb.), másrészt az átvonuló és/vagy az itt táplálkozó fajok (nagy kócsag, kis kócsag, fekete gólya, réti sas, barna kánya, pajszoscankó, réti cankó, stb.) előfordulásának gyakorisága, illetve az itt tartózkodásának időtartama is növekszik. Mindezek a terület természetismereti bemutatási potenciálját is jelentősen növelni fogják.

A projekt cél- és hatásterülete kedvezményezett kistérségek besorolásáról szóló 311/2007. (XI. 17.) Korm. rendelet 2. melléklete szerint hátrányos helyzetű kistérség, Barcs kistérségi központ. A Barcsi vízbázis területét a beruházási elem nem érinti. A teljes célterület/hatásterület és a projektben közvetlenül érintett beavatkozási terület áttekintő térképe a 3. sz. mellékletben található. A mellékelt térképeken feltüntetjük a tényleges célterületeket és hatásterületeket. A KEOP-Drávaszentes elnevezésű térképen feltüntetjük a teljes hatásterületet (155 ha), a tényleges célterületet/beavatkozási területet (zöld színnel: 90 ha), illetve a vásárlásra tervezett területet. A célterületet/hatásterületet a pályázati dokumentáció fényképmelléklete mutatja be.

A fent részletezettek alapján a kiválasztható műszaki megoldásokat befolyásoló legfontosabb tényezők:

- domborzat → vízfolyási viszonyok
- ökológiai viszonyok → céltársulások regenerációs képessége
- jelenlegi és környező területhasználatok
- invazív, visszaszorítani kívánt fajok tűrőképessége, terjedési stratégiája

C. Élőhelyrekonstrukció a darányi Borókás területén

A fejlesztés cél- és hatásterülete Darány településen, a Kelet-Belső-Somogy kistáj hordalékkúp-síksága déli peremén található. Az éghajlat mérsékleten meleg, az évi középhőmérséklet 10,0-10,3 °C. Az évi csapadék mennyisége 750-780 mm. A savanyú homok alapkőzetén humuszos homoktalajok, rozsdabarna erdőtalajok és réti talajok alakultak ki.

A terület növényföldrajzi szempontból a nyugat-balkáni flóratartomány (*Illyricum*) Belső-somogyi flórajárás (*Somogyicum*) része. A területen található természeti értékeket meghatározza a savanyú homoktalajú vidék mikrodomborzata és az ezzel összefüggésben lévő sajátos vízháztartási viszonyok, aminek következményeképp a buckák közötti mélyedésekben kialakult lápszemek és a magasabb térszínek homoki gyepeinek mozaikja teszi igazán változatosá a Darányi-borókást.

Az antropogén élőhelyek közül meg kell említeni a Rigóc-patakra felfűzött egykori halastórendszert, amely jelenleg a terület legnagyobb vizes és vízi élőhelykomplexuma és számos védett faj élőhelye. Természetvédelmi szempontból a legértékesebb élőhelyek között kell megemlíteni az égerlápokat (*Dryopteridi-Alnetum*), zsombékosokat, nyíres-borókás és homoki gyepársulásokat. A területen mintegy 50 védett növényfaj előfordulása ismert, melyek közül kiemelkedik a fokozottan védett

királyharaszt (*Osmunda regalis*). A Darányi borókás különleges madárvédelmi területbe sorolását elsősorban a területen található, mintegy 15 páros cigányréce (*Aythya nyroca*) állomány indokolta, a vizes élőhelyekhez köthető zoológiai értékek közül kiemelkedik a jelentős mocsári teknős (*Emys orbicularis*) állomány és az itt élő vidra (*Lutra lutra*).

A projektterület az un. Középrigóci tórendszer mintegy 61 ha-os területe. A Rigóc-patakon kilenc tőegységből álló tórendszer egykor halastóként funkcionált. Mára a tavak a szukcesszió különböző stádiumában vannak, így a környéken egyedülálló élőhely-diverzitással bírnak a nyílt vízfelületű tótól a zsombékosokon és nádasokon keresztül a zárt gyékényesekig. A vízügyi műtárgyak rossz állapota és a feltöltődés miatt az élőhelyek diverzitása csökken, hosszabb távon elsősorban a nyílt vízfelületű területek csökkenésével és a homogén gyékényesek növekedésével lehet számolni.

A fejlesztés által közvetlenül érintett terület (beavatkozási terület) a Duna-Dráva Nemzeti Park területén, Barcs város és Darány község között helyezkedik el. Országosan védett, a Duna-Dráva Nemzeti Park része, valamint része a HUDD20056 Közép-Dráva kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési és a HUDD10002 Nyugat-Dráva különleges madárvédelmi területnek (Natura 2000) is. Mint Barcsi Borókás 1974 óta védett, és ismert turisztikai célpont, amit a 6 sz. főúthoz való közelsége is elősegít. Az erdészeti és vadászati tevékenységen kívül más, jelentős gazdasági tevékenység a projektterületen, vagy annak közvetlen közelében nincs. A halastavak halászati és horgászati funkcióval nem bírnak, nem halászati vízterületek (bár alkalmanként engedély nélküli horgászat előfordul). A déli, un. 6-os számú tó kedvelt kirándulóhely, elsősorban az itt fészkelő és átvonuló vízimadarak miatt. A projektterületen, illetve közvetlen közelében a már említett főútvonalon kívül vasútvonal és magasfeszültségű távvezeték húzódik keresztül.

A projekt cél- és hatásterülete kedvezményezett kistérségek besorolásáról szóló 311/2007. (XI. 17.) Korm. rendelet 2. melléklete szerinti hátrányos helyzetű kistérség. A teljes célterület/hatásterület és a projektben közvetlenül érintett beavatkozási terület áttekintő térképe a 3. sz. mellékletben található. A KEOP-Borókás elnevezésű térképen feltüntetettük a tórendszer teljes területét (célterület), illetve a jelenleg meglévő, rossz állapotú műtárgyakat (töltések, zsilipek, árapasztók). A célterületet/hatásterületet a pályázati dokumentáció fényképmelléklete mutatja be.

A fent részletezettek alapján a kiválasztható műszaki megoldásokat befolyásoló legfontosabb tényezők:

- domborzat → hidrológiai viszonyok
- ökológiai viszonyok → céltársulások regenerációs képessége, szukcessziós folyamatok jellege, sebessége
- jelenlegi és környező területhasználatok → erdőterületek szerkezete
- invazív, visszaszorítani kívánt fajok tűrőképessége, terjedési stratégiája, területi elhelyezkedése

D. Dunaszentgyörgyi láperdő rekonstrukciója

A fejlesztés cél- és hatásterülete a Dél-Dunántúl védelemre tervezett területeinek egyike a Sárköz északi csücskén - mintegy a tolnai Mezőföldre benyúlva - elhelyezkedő Dunaszentgyörgyi láperdő. A projektterület a Pakshoz tartozó Dunaszentgyörgy település és a Tolnai-Sárköz kistáj területén fekszik. Felszínét a magas ártérbe mélyült, természetes folyamatok, és mesterséges beavatkozás hatására feltöltődött morotvák kusza hálózata szövi át. A Duna jobb partján Paks és Fadd között a Mezőföld pereméhez forrva a Dunának mintegy 1-6 km széles újpleisztocén végi terasza húzódik, amit elsődlegesen a Duna alakított ki oldalazó erózióival. A folyószabályozás előtt itt az év nagy részében igazi mocsári, vízi világ volt. A kiterjedt ártéri erdők mai maradványa a Dunaszentgyörgyi láperdő is. A Tolnai-Sárköz érintett része, ahol a tervezési terület is található, tökéletes síkság. A terület egésze a volt Duna-ártér, északi fele 106 m, déli fele 91 m magasártér. A tervezési terület is egy morotva maradvány, ami szinte teljesen feltöltődött. Belvízveszélyes terület, időszakosan jelentős nagyságú részei víz alá kerülnek. A Dunaszentgyörgyi-láperdőben leginkább előforduló talajok a réti öntés és a réti és lápi talajok. Éghajlata mérsékelten meleg, és mérsékelten száraz. A napsütéses órák száma meghaladhatja az évi 2000 órát. Az évi középhőmérséklet 10-10,7 °C között változik. A táj országa nk

korán tavaszodó területeihez tartozik. Az uralkodó szélirány É-Ny-i, É-i, esetenként a déli irányú szél is előfordul. A csapadék évi összege a Sárköz északi területein 550-600 mm. A csapadék minimum a téli hónapokban 30-35 mm. A Dunaszentgyörgyi-láperdő két jelentősebb csatorna határolja, szabályozza vízháztartását, vízkészletét:

- Paks - Faddi főcsatorna (Csámpai patak), a KÖVIZIG kezelésében
- Dunaszentgyörgyi-mellékcsatorna, Szekszárd - Paksi Vízi Társulat kezelésében, paksi szakaszát a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság kezeli.

A fejlesztés által közvetlenül érintett terület (beavatkozási terület) Dunaszentgyörgy és Paks között a Tolnai-Sárközben elhelyezkedő egykori Duna-holtág, amely azonban már teljesen elvesztette a kapcsolatát a Dunával, vízháztartását a belvíz elvezetésére kialakított csatornák illetve a talajvíz szintje határozza meg a mindenkori csapadék függvényében. HUDD20072 Dunaszentgyörgyi-láperdő különleges természetmegőrzési terület néven a Natura 2000 hálózat része, a természetvédelmi területté nyilvánítás folyamatban van. A terület összesen 332 ha nagyságú, a rekonstrukciós munkák 23 ha-t fognak érinteni.

A területet a fűzlápok, kékperjés láprétek, mocsárrétek, puhafás ligeterdők illetve ezeknek az élőhelyeknek átalakított, degradált mozaikja jellemzi. Olyan jellegzetes lágyszárúak élnek e termőhelyeken, mint a parti sás (*Carex riparia*), mocsári gólyahír (*Caltha palustris*), a réti fűzény (*Lythrum salicaria*), a fekete nadálytő (*Symphytum officinale*), a mocsári tisztesfű (*Stachys palustris*), a vízi peszérce (*Lycopus europaeus*), a borzas fűzike (*Epilobium hirsutum*), az orvosi ziliz (*Althea officinalis*), a sédkender (*Eupatorium cannabinum*), a közönséges lizinka (*Lysimachia vulgaris*) és a mocsári nőszirm (*Iris pseudacorus*). A legmélyebb részeken megjelenik a sziki káka (*Scirpus lacustris* subsp. *tabernaemontani*), a széles és keskenylevelű gyékény (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*), a nyíltabb vízfelületeken kialakul a békalencsés hínár (*Lemna minor*, *L. triscula*). A termőhely jellegzetes védett faja a kiskécskű aszat (*Cirsium brachycephalum*), a mocsári csorbóka (*Sonchus palustris*), mocsári lednek (*Lathyrus palustris*) és mocsári aggófű (*Senecio paludosus*). Másutt a pompás és mocsári kosbor (*Orchis laxiflora* subsp. *elegans* és subsp. *palustris*), valamint a hússzínű ujjaskosbor (*Dactylorhiza incarnata*) egyedeire bukkanhatunk. A döntően szántóföldi környezetben az egyetlen, még természetes illetve természetyszerű élőhelyekkel rendelkező terület, amelyre a legnagyobb veszélyt a talajvízszint csökkenése okozta szárazodás, illetve az ebből fakadó gyomosodás jelenti. A ligeterdők egy részét a közelmúltban őshonos fajokkal (éger, fehér nyár) erdősítették, ezáltal a ligetes jelleg megszűnt és egykorú, homogén ültetvényszerű erdők jöttek létre.

A terület a Palearktikus faunatartomány, Közép-dunai faunakerület (*Pannonicum*), Euro-turáni faunavidékében, az Alföld (*Pannonicum*) faunakörzet, a Nagy-Alföld faunajárásában (*Eupannonicum*) helyezkedik el. Alapfaunáját európai, közép-európai fajok alkotják. Színező elemei főként pontusi, ponto-mediterrán, balkáni és mediterrán fajok közül kerülnek ki, ez utóbbiak az Illyricum felől sugároznak a területre ritka reliktum fajokkal tarkítva.

Az erdészeti tevékenységen kívül más, jelentős gazdasági tevékenység a projektterületen vagy annak közvetlen közelében nincs. A projekt cél- és hatásterülete a „Területfejlesztés szempontjából kiemelt térségek és települések listája” (TEKTT lista) alapján a Dunamente kiemelt térség része. A teljes célterület/hatásterület és a projektben közvetlenül érintett beavatkozási terület áttekintő térképe a 3. sz. mellékletben található. A célterületet/hatásterületet a pályázati dokumentáció fényképmelléklete mutatja be.

A fent részletezettek alapján a kiválasztható műszaki megoldásokat befolyásoló legfontosabb tényezők:

- domborzat → hidrológiai viszonyok
- ökológiai viszonyok → céltársulások regenerációs képessége, szukcessziós folyamatok jellege, sebessége
- invazív, visszaszorítani kívánt fajok tűrőképessége, terjedési stratégiája, területi elhelyezkedése
- jelenlegi és környező területhasználatok

E. Élőhelyrekonstrukciók Dél-Mezőföldön

A fejlesztés cél- és hatásterülete négy település közigazgatási területén található, közülük Bölske a Közép-Mezőföld kistáj, Paks, Cece és Némethkér a Dél-Mezőföld kistáj része. A tájegység morfológiai jellegét főbb vonásaiban dombvidéki jellege határozza meg, azonban felszíni domborzata korántsem mutat egységes morfológiai képet. A Dél-Mezőföld területét geomorfológiailag két részre oszthatjuk. A két terület az alapkőzet eltéréseiből adódóan más-más sajátosságokkal rendelkezik, a Tengelici homokvidék alapvetően egy tökéletlen síkság, amelyet meszes homok fed, míg a löszvölgyek esetében egy platószerű löszhátaságba bevágódott párszáz méter széles eróziós völgyekről van szó. A löszhátaság felszíni domborzatának jellegét a komplex genezisű völgyek kifejlődése határozta meg. A völgyek sűrű hálózata a nagy kiterjedésű egységes platófelszínt aprólékosan feldarabolta és igen élénk morfológiai vonásokat kölcsönzött a lösztájnak. A fő völgyek, melyek a tájvédelmi körzet területét is képezik a Gyűrűsi-, a Hardi-, az Alsószentiváni- és az Oláh-völgy, mind északnyugat-délkelti irányt követnek, a származásukat tekintve erózióval átalakított löszvölgyek. Kialakulásukat a típusos löszvölgyekhez hasonlóan hosszanti vetők jelezték előre, s fejlődésüket is ugyanazon erőhatások szabták meg.

A Mezőföld déli része (Dél-Mezőföld) a Mezőföld legjobban megsüllyedt területrésze. Ma ennek a területrésznek a felszíni felépítő köze futóhomok, s ez az üledék szabja meg a terület formakincsét is. Enyhén hullámos és aprólékosan tagolt, mégis meglehetősen gyöngye relifenergiával rendelkező területrészek váltogatják egymást. Északnyugati-délkelti irányban húzódnak a homokvonulatok és közöttük a széles, hosszan elnyúló mélyedések. A Dél-Mezőföld területén előforduló talajok kialakulását elsősorban a lösz és a homok alapkőzetek elhelyezkedése határozza meg. A tolnai és dunaföldvári, valamint az erózió által megvékonyodott löszön, a lejtőkön mezőszégi jellegű kialakulatlan szelvények jellemzik a térséget. A magasabb térszíneken, ahol a domborzati viszonyok is kedvezőek, löszön kialakult gyengén savanyú talajokat (rozsdabarna erdőtalajok) találunk.

A Dél-Mezőföld térsége a mérsékelt meleg éghajlati övbe tartozik. A leghidegebb hónap középhőmérséklete -3 és $+18$ °C között van, a legmelegebb hónap $+22$ °C alatt, csapadék minden hónapban esik, nyáron hullik a legtöbb csapadék és télen a legkevesebb. A Dél-Mezőföld területén ez annyiban változik, hogy Paks vidéke már a legmelegebb hónap középhőmérséklete már $+22$ °C fölött van. A következőkben a terület egyes éghajlati elemeinek sajátosságait mutatjuk be. A Paksi állomás adatai alapján az évi középhőmérséklet a Mezőföldön $10-10,9$ °C közt változik. A hőmérséklet évi járása ugyanazokat a vonásokat mutatja, mint hazánk többi részén. Léghidegebb hónap a január, amelynek középhőmérséklete mindenütt a fagypont alatt van. A hőmérséklet januártól februárig 2 °C-kal emelkedik, majd márciustól-májusig havonta $5-5,5$ °C-kal. Áprilisban már meghaladja a 10 °C-t, júniusban az emelkedés már csak 3 °C, júliusra 2 °C, ekkor éri el a maximumot, amely $21,5$ °C felett van. Augusztusra 1 °C-ot süllyed a középhőmérséklet, majd szeptemberre 4 °C-ot, októberre és novemberre $5-6$ °C-ot, tehát a csökkenés valamivel gyorsabb, mint a tavaszi emelkedés. A Mezőföld a Dunántúl legszárazföldibb éghajlatú tája. A hőmérsékletet összegezve megállapítható, hogy a Dél-Mezőföld a Dunántúl legkontinentálisabb tája, különösen a téli lehűlései számottevőek, nyáron pedig csupán a Duna-Dráva közén magasabbak a hőmérsékletek. Az Alföldhöz képest azonban éghajlata kiegyenlítettebb, még úgy is, hogy egyes esetekben a szélsőségek ugyan nem maradnak el, de a téli hidegek és nyári hőségek mértéke és gyakorisága mégis kisebb annál. A Dél-Mezőföldön az átlagos napfénytartam 1993-2072 h/év. Az északnyugati, északi légáramlás uralkodik. Az évi átlagos csapadékmennyiség a Dél-Mezőföldön általában 600 mm alatt van, a TK területének csak a délnyugati szegélyén haladja meg ezt az értéket. A csapadék évi járása nagy vonásokban megfelel az egész ország évi csapadékeloszlásának. Viszonylag kevés a csapadék télen, míg a legtöbb eső a meleg évszakban esik. Ez a csapadék-eloszlás általában jellemző a kontinentális éghajlatra. Az év eleji csapadékszegény hónapok után, a csapadék áprilisban kezd növekedni, májusban eléri a maximumot, amely körülbelül kétszerese a januári mennyiségnek. Június már kissé kevesebb csapadékot kap, a nyár második felében tovább csökken a csapadék, szeptemberben pedig már csak annyi, mint áprilisban. Az őszi másodmaximum gyengén jelentkezik, általában novemberben. December csapadék-mennyisége ismét az áprilishoz hasonló adatokat mutat. Minden hónapban kitűnik a térség középső részének (Tengelici homokvidék) szárazabb volta az északi és déli részekkel szemben. A csapadék eredete között különbség van az egyes hónapok között. Októbertől márciusig a felsikló esők dominálnak, áprilistől szeptemberig a betörési frontok adják a csapadék túlnyomó részét. A kétféle csapadék különbsége a 24 órás maximális csapadékban mutatkozik. A téli hónapokban

átlagosan 10-15 mm a maximális egynapos csapadékmennyiség, májustól augusztusig mintegy kétszerese. A nyári félévben hatalmas záporosók hullanak, azonban ezek csak egészen kivételes esetekben haladják meg a 100 mm-t. A csapadék gyakoriságát a csapadékos napok számával fejezhetjük ki. Az összes csapadékos napok száma 130-140 között ingadozik. Az 1,0 mm-en felüli napok száma 85-90 között van, 5,0 mm-en felül mintegy 40 napon hull csapadék, 10,0 mm-en felüli csapadékokra évente 18-20 napon számíthatunk, 20,0 mm-nél is nagyobb csapadékokra már csak öt alkalommal. A hidegebb időszakban a csapadék egy része hó formájában hull. A hónak nagy jelentősége van a vízháztartásban, mert a téli, aránylag kevés csapadékot felhalmozza. Ennek egy része hóolvadáskor bejut a talajba és elegendő nedvességet juttat a tavaszkor fejlődésnek induló növényzetnek. A havas napok évi száma a Dél-Mezőföldön 20 körül ingadozik, de nem ritkák a szélsőségek sem, mint például 2000-2001-ben összesen 4 volt. A terület átlagos hótakaró vastagsága 7,6 cm, de 1942 februárjában 75 cm magas hó borította a talajt. A Dunántúl többi részével összehasonlítva a hótakarós napok száma alacsony, az átlagos vastagság is kisebb, mint a Dunántúl dombvidékein. Ebből a szempontból a Dél-Mezőföld az Alföld hóban szegényebb, középső tájaira emlékeztet.

Éghajlati szempontból összefoglalva a Dél-Mezőföldről megállapítható, hogy a Dunántúlon különleges helyzetet foglal el. A többi résztájhoz képest kevésbé felhős időjárása, több napsütése, nagyobb hőmérsékleti ingadozása, alacsonyabb nedvessége, a nyugati részekhez viszonyítva kisebb szélereje, de különösen csapadékban szegényebb, a nyári időben aszályosságra való hajlama a szomszédos alföldi tájakhoz teszi hasonlóvá éghajlatát.

A Dél-Mezőföld felszínének kialakításában a felszíni vizek munkája, a lineáris és az areális erózió játszott az egyik legfontosabb szerepet. A Dél-Mezőföld vízhálózata mai formájában igen fiatal, legjelentősebb vízfolyásai is csak az újpleisztocén elején kezdik elfoglalni nagyjából mai helyüket. A Mezőföld homok, kavics és az igen kiterjedt löszfelesek vízártó tulajdonságú vastag folyóvízi és szélújta kőzetminőségek, viszonylag gyenge relifenergia, a sajátos topográfiai helyzet, a kevés csapadék együttesen azt eredményezi, hogy a Dél-Mezőföld viszonylag kevés számú, kis vízhozamú és igen változatos vízjárású felszíni vízfolyással rendelkezik. Nagyobb, állandó, bővizű vízfolyások nem szelik át a tájat, a csapadéknak csak kevés része folyik le, legfeljebb 10-15 %-a, a többi szabadon, vagy a növényzeten keresztül elpárolog. A Dél-Mezőföld felszíni vízfolyásokban való szegénységét jelentős mértékben okozza az is, hogy a löszös és futóhomokos területeken számottevő kisebb-nagyobb lefolyástalan területek vannak. Ezek természetesen csak felszíni lefolyástalanságot jelentenek, azonban a csapadékvíz leszivárogva, mint áramló talajvíz, elhagyja a területet. A nagyarányú vízrendezések előtt még kevesebb felszíni víz jutott le a Dunába. Rossz lefolyású, mocsaras, nagy kiterjedésű árterek hálózta be a terület legnagyobb folyóvölgyeit, a Sió-Sárvíz völgyének jórészét. A felszín alatti vizek közül a Dél-Mezőföldön hidrogeográfiai szempontból és a gazdasági élet számára igen nagy jelentőségű talajvízen kívül csupán a rétegvizek érdemelnek említést. Ezeket számos ártézi kút tárja fel. A természetesen felbukkanó réteg és talajvizek közül, amelyek nagyrészt a Sió völgyében bukkannak elő, szinte egyetlen egyet sem találunk, amelyiknek állandó vízszolgáltatása lenne. A Dél-Mezőföld területén a talajvíztükör felszín alatti mélysége a sajátos kőzetminőségtől és ezen belül a vízzáró rétegek elhelyezkedésétől függően területenként eléggé változatos képet mutat. A felszín alatt könnyen elérhető, tehát a legkisebb mélységben találunk talajvíz-szinteket általában a völgyek és süllyedésterületek alluviális térszínein. 2-4 m mélységben elérhető talajvíztükör helyezkedik el a Sárvíz és a Sió völgyében. A Mezőföld déli részén talajvíztükör elég mélyen a felszín alatt van, gyakran 30-60 m mélységben. A Dél-Mezőföld területéről lefolyó vizek a patakok és a nagyobb vízfolyások közvetítésével részben közvetlenül, részben pedig a Sió-Sárvíz csatornán átjutnak a Dunába. A terület nyugati határán a Sió a Simontornya alatti szakaszon a Hegyhát keleti vizeit gyűjti össze. A bal oldalon pedig közvetlenül mellette fut a Nádor (Sárvíz) csatorna, amely fölveszi a Dél-Mezőföldről jövő baloldali vízfolyásokat. A Sárvíz-csatorna gyűjti össze a Paks-seregélyesi-táblarög északi része nyugati lejtőinek és a dél-mezőföldi Központi-hát nyugati lejtőinek vizeit. A Nádor-csatorna dél-mezőföldi mellékfolyói csak kis vízhozamú és igen rendszertelen vízjárású rövid patakok és erek. A Németkér-Cece környéki futóhomok terület és a Rétszilasi-lapos felszínéről, tehát igen rossz lefolyású területekről szedi vizeit a Kolozsvári-csatorna (Cecei-ér), amelynek mesterséges árokhalózata csak gyenge lefolyást biztosít a vizek számára. Több kisebb vízfolyást gyűjt össze a Györkönyi-löszhát, a Kistápei-völgy környékéről a Bikácsnál torkolló Györkönyi-vízfolyás (Bikácsi-patak). A dél-mezőföldi Központi-hát jelentős részének nyugati lejtőiről gyűjti össze vizeit a rossz lefolyású, a Tengelici-süllyedéket is lecsapoló és Kajdacsnál torkolló Éri(Kajdacsi-)-patak. Kajdacstól délre említésre méltó vízfolyást már nem vesz fel a Nádor-csatorna. A Sió simontornyai szelvényén 2,06, a Sárvíz-csatornán 2,62 lit./sec. km² a fajlagos sokévi

középerték. Ezek az értékek tükrözik, hogy az említett vízfolyások vízgyűjtő területe tekintélyes mértékben túlnyúlik a Mezőföld területén. A mezőföldi fővízválasztótól keletre levő területekről közvetlenül a Dunába futnak a vízfolyások. Bölske és Paks között a Madocsai-öblözet nyugati szegélyén futó Bölske-paksi-csatorna vezeti le a Dunába a Szentandrás-vízfolyás, a Gabonásvölgyi-vízfolyás, a Gyűrűsi-patak és a Vörösmalom-patak Dunakömlőd-paksi-rög területéről összegyűjtött vizeket. A VITUKI megfigyelésekre támaszkodva a Dél-Mezőföld vízháztartása más területekhez képest, közel van a veszteséges állapothoz.

Dél-Mezőföld jelenlegi vízrajzi képét a múlt század nagy vízmunkálatainak köszönheti. A Sió csatorna Siófoki zsilipjének legelső építői a rómaiak voltak. Azóta a Balaton vízszabályozása érdekében több nagyobb szabályozási munkálatokat végeztek. A Sió szabályozási tervét Beszédes József készítette el. Az első akadályok a még meglévő vízimalmok voltak, az utolsót 1862-ben bontották le, így sikerült a Balaton vizét 1 m-rel leszállítani. A mederrendezések 1913-ban kezdődtek meg, a Dunáig kiépített új csatorna a régi kanyargós medrek vízi útját 122,9 km-rel rövidítette meg. 1940-ben a csatornát és mellékvizet ismét jelentős mértékben szabályozták és meggyorsították a vizek lefutását. A másik jelentős terület, ahol a vízszabályozási munkákat végeztek a Sárvíz völgye. A mocsaras sártenger lecsapolása már 1772-ben megkezdődött. 1803-1921 között kisebb munkálatokat végeztek. A Sió-Kapos vizét a Sárvízzel (Nádor-csatorna) Sióagárdnál egyesítették. Addig a két csatorna párhuzamosan futott egymással. A jobb oldali meredekebb partoldalon még egy csatornát ástak a Malom-csatornát, amely Cecénél torkollik a Sárvízbe. Az ármentesítési és mederrendezési munkálatok következtében jelentősen átalakult a Sárret és a Sárvíz-völgye. Mintegy 50 000 kat. hold terület került szárazra.

Növényföldrajzi besorolás alapján a Dél-Mezőföld Tájvédelmi Körzet a Pannonicum flóratartomány, Eupannonicum flórávidékébe tartozik, de a homokvidék inkább a Duna–Tisza közéval közös Praematricum flórajárásba, míg a többi terület a Colocense flórajárásba sorolandó. A TK területén eddig 101 védett és 3 fokozottan védett (*Crambe tataria*, *Astragalus dasyanthus*, *Ophrys sphegodes*) növény előfordulását sikerült bizonyítani. Az itt megtalált több mint 700 edényes taxon – mely a hazai edényes flóra egyharmada – utal arra, hogy a Dél-Mezőföld Tájvédelmi Körzet hazánk egyik kiemelkedően diverz élőhelye.

A tengelici homokvidék területén a jellemző gazdasági tevékenység az erdőművelés, zömében állami tulajdonban lévő erdőterületeken. A települések közelében lévő megmaradt legelőterületeken elsősorban juh legeltetése folyik. A löszvölgyek területén hagyományosan a legeltetés volt a domináns területhasználat, mára azonban ennek a jelentősége lecsökkent és nagy gyepterületek vannak hasznosítás nélkül. Kisebb foltokban nem jelentős méretű erdőgazdálkodás is folyik a területen.

A fejlesztés által közvetlenül érintett terület (beavatkozási terület) egyrészt a Tengelici homokvidékhez (Natura 2000 HUDD20040), másrészt a Közép-Mezőföldi löszvölgyek (Natura 2000 HUDD20020) kiemelt jelentőségű különleges természeti területhez tartoznak. Elsősorban a már említett talajtani tulajdonságok határozzák meg a természetes élőhelyekben és fajokban megnyilvánuló különbségeket. A homokvidék esetében a nyílt homokpusztagyepek és a láprétek minősülnek a legfontosabb természetes élőhelyeknek olyan védett fajokkal, mint például homoki élőhelyeken a homoki árvalányhaj (*Stipa borysthena*), a báránypirosító (*Alkanna tinctoria*), fekete kökörcsin (*Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*), kései szegfű (*Dianthus serotinus*), lápréteken a mocsári kosbor (*Orchis laxiflora* ssp. *palustris*), szibériai nőszirm (*Iris sibirica*), zergeboglár (*Trollius europaeus*). A löszvölgyek ma már csak szigetszerű kisebb foltokban őrzik a tolnai löszhátság természetes vegetációjának maradványait. A völgyekben található löszgyepek őrzik a fokozottan védett tátorján (*Crambe tataria*) legnagyobb hazai populációját, de többek között megtalálható még a szennyes ínfű (*Ajuga laxmannii*), a gyapjas csüdfű (*Astragalus dasyanthus*), a leánykökörcsin (*Pulsatilla grandis*), az agárkosbor (*Orchis morio*), az apró nőszirm (*Iris pumila*) is. A Dél-Mezőföld maradvány löszpusztái mára mindössze a Paksi - Seregélyes löszplató völgyeiben maradtak fenn. A Kárpát-medence e sajátos élőhelyeit a lösz alapkőzetten képződött, igen jó minőségű mezősi talaj gazdasági hasznosítása sodorta végveszélybe. Rendszerint a völgyek alját és hátait felszántották, így egymástól elszigetelt apró meredek oldalak maradhettek csak fenn, amelyek még őrzik a löszpuszta gyepek természeti értékeit.

A projekt cél- és hatásterülete érint a kedvezményezett kistérségek besorolásáról szóló 311/2007. (XI. 17.) Korm. rendelet 2. melléklete szerinti hátrányos helyzetű kistérségeket, valamint a „Területfejlesztés szempontjából kiemelt térségek és települések listája” (TEKTT lista) alapján a Dunamente kiemelt térség településein valósul meg. A teljes célterület/hatásterület és a projektben

közvetlenül érintett beavatkozási terület áttekintő térképe a 3. sz. mellékletben található. A célterületet/hatásterületet a pályázati dokumentáció fényképmelléklete mutatja be.

A fent részletezettek alapján a kiválasztható műszaki megoldásokat befolyásoló legfontosabb tényezők:

- domborzat és talajtípus → hidrológiai viszonyok
- ökológiai viszonyok → céltársulások regenerációs képessége, szukcessziós folyamatok jellege, sebessége
- invazív, visszaszorítani kívánt fajok tűrőképessége, terjedési stratégiája, területi elhelyezkedése
- jelenlegi és környező területhasználatok

A gazdasági-társadalmi környezet bemutatása

A környezet állapotának gazdasági és társadalmi hatásai egy összetett rendszeren keresztül érzékelhetők. Bármely szinten történő változás az egész rendszert befolyásolja, ezért természeti területeink védelmére fokozott figyelmet kell fordítani. A természetvédelmi kezelés sok esetben együtt jár az ökoszisztéma megővéseért tett olyan aktív természetvédelmi beavatkozásokkal, mint amilyen az özönnövények irtása, vízkormányzó létesítmények építése. A természeti elemek jó állapotának megtartása nemcsak a gazdasági versenyképességre, de a lakosság életminőségére is jelentős hatást gyakorol. Emellett figyelembe kell venni, hogy a hagyományos turistacélpontok mellett a védett területeken is egyre növekvő népszerűségnek örvendenek olyan - a védett területek természetességét veszélyeztető - sporttevékenységek, mint például a barlangászat és siklóernyőzés.

A projekttel érintett területek tizenhárom település határában, két régió területét érintve, hat kistérségben találhatók. A területek gazdasági-társadalmi környezetének bemutatását beruházási elemekre (A–E) tagolva ismertetjük. Mivel egy beruházási elem több kistérséget is érinthet, illetve egy kistérségben több beruházási elem is található, ezek összefüggését az alábbi táblázatban mutatjuk be, majd beruházási elemenként bemutatjuk a fejlesztés gazdasági-társadalmi környezetét.

14. sz. táblázat: A beruházási elemek által érintett régiók és kistérségek

Közép-Dunántúli régió	Dél-dunántúli régió				
Sárbogárdi kistérség*	Paksi kistérség	Barcsi kistérség**	Siklósi kistérség*		
E beruházási elem		B beruházási elem			
	D beruházási elem	C beruházási elem	A beruházási elem		

*A kedvezményezett kistérségek besorolásáról szóló 311/2007. (XI. 17.) Korm. rendelet 2. melléklete szerinti hátrányos helyzetű kistérség

** A kedvezményezett kistérségek besorolásáról szóló 311/2007. (XI. 17.) Korm. rendelet 2. melléklete szerinti komplex programmal segített leghátrányosabb helyzetű kistérség

A. Sziklagyep és löszgyep élőhelyek rehabilitációja a Szársomlyón

A nagyharsányi Szársomlyó a **Siklósi kistérség** területén található, amely a kedvezményezett kistérségek besorolásáról szóló 311/2007. (XI. 17.) Korm. rendelet 2. melléklete szerinti hátrányos helyzetű kistérség. A kistérség a dél-dunántúli régió, Baranya megye specifikus agroökológiai jellemzőkkel bíró területe. Domborzata kedvező az agrárgazdálkodás számára. A térség aprófalvas településszerkezete az élelmiszergazdaságon belüli mezőgazdasági termelés domináns szerepének kedvez. A kistérség 56 települése három természeti kistájon helyezkedik el. A hegység északi és főként déli előtere a kistérség magját adó Villányi Borvidék településeinek ad helyet. A három kistérségi centrumnak minősülő város (Harkány, Siklós és Villány) együttműködése példaértékű, és valódi centrumát adják a tájegységnek. A térség természeti adottságai, termelési hagyományait, mezőgazdasági struktúráját összekapcsolódó és idegenforgalmi termékké szervező Villány-Siklósi Borút is ezt a területegységet fogja át. A terület meghatározó hírnevű természetstett növényi kultúrája, a szőlő. A kistérség kelet-nyugati tengelyének számító Villányi-hegység lejtőit ma már mindenütt beborítják a szőlőskertek. A hegység északi oldalára most kezdenek új telepítésekkel megjelenni, ezek eredményeként Villánytól egészen a hegység nyugati végéig, Diósvizslóig a táj képében is meghatározó a borvidéki jelleg. A Villányi borvidék szőlészkedése és borászkodása nem csak hagyományai miatt nemzetközi hírű. A magángazdák hagyományokat követő, kisparcellás termelésétől a hagyományokon felőtt, de a világ csúcstechnológiáját is a gazdaságukban alkalmazó helyi borász vállalkozásokon át, a hazai szinten nagy befektetőknek számító szőlőbirtokokig, valamennyi üzemi méret megtalálható.

A **Drávamente** legelői új esélyeket kínálnak a külterjes állattartásnak. Az őshonos mangalica sertés, vagy a szürkemarha tartása több vállalkozás számára már valós üzleti vállalkozás, mindamellett a genetikai értékek védelmében, a természetközeli gazdálkodás megteremtésében is eredményeket értek el.

A térség jelentősebb ipari létesítményei a Beremendi Duna-Dráva Cement Művek és Nagyharsány a kőbányászat révén. A kistérség határmenti fekvéséből, kiemelt idegenforgalmi szerepköréből adódóan igen jelentős kereskedelmi és vendéglátóipari szolgáltatási háttérrel rendelkezik. A Horvátországgal bővülő tendenciájú kapcsolatok felértékelik a kistérséget, gazdaságának egyes kitüntetett ágaiban (kereskedelem, szolgáltatások, idegenforgalom) jelentős fejlődést gerjesztettek. A térség közúthálózatában kitüntetett szerepe van az 58-as főútvonalnak, amely a Drávaszabolcs határátkelőhellyel a tranzitforgalom és napjainkig a bevásárló-turizmus fő forgalmi iránya. A térségen átfutó Pécs-Magyarbóly-Eszék vasúti vonal újraindításával nemzetközi személyforgalom is működik, Pécs-Eszékkel napi több vonatpár köti össze.

B. és C beruházási elem: Élőhelyrekonstrukció a drávaszentesi mocsárréten / Élőhelyrekonstrukció a darányi Borókás területén

Mindkét beruházási elem (Drávaszentés és Darány) beavatkozási területe a **Barcsi Kistérséghez** tartozik, amely a kedvezményezett kistérségek besorolásáról szóló 311/2007. (XI. 17.) Korm. rendelet 2. melléklete szerinti komplex programmal segítő leghátrányosabb helyzetű kistérség. A kistérség települései a Dél-Dunántúli régióhoz tartozó Somogy megye dél-délnyugati részén, a Dráva folyó völgyének geomorfológiai környezetében helyezkednek el, melyeket Délnyugatról a Dráva övez, mint határfolyó is egyben. A klasszikus határmenti kistáj 26 települést foglal magában. A térségközponti település Barcs, Budapesttől 260, Pécsről és Kaposvártól 70 km-re helyezkedik el. Barcs a közúti híd felújítása óta határátkelőhely Horvátország felé. A kistérség területe ritkán lakott, alacsony népsűrűségű térségnek számít, még a megyék között ritkán lakottnak számított Somogy átlaga alatt. A térségben az elnéptelenedés által veszélyeztetett települések aránya magas, a kisebb településekről sokan költöznek be Barcsra, illetve a környékbeli kisvárosokba, főleg fiatalok, ennek következtében a lélekszám csökkenésével az elöregedés is jellemzi ezen településeket.

A **Drávamenti kistérség** tipikusan vidéki, rurális, alapvetően mezőgazdasági jellegű térség. A foglalkoztatottak jelentős része a rendszerváltás előtt ebben az ágazatban dolgozott, majd a termelőszövetkezetek megszűnése után is ezen szféra maradt meghatározó, mivel a kistérségben sem az ipar, sem a kereskedelem nem vált olyan erősen húzó ágazattá, amely a felszabadult mezőgazdasági, általában alacsony képzettségű munkaerő képes lett volna felszívni. A mezőgazdaságban meghatározó a hagyományos szántóföldi növénytermesztés, valamint az

állattenyésztés, de foglalkoznak bio-mezőgazdasági termékek előállításával, termesztésével is. A térségben főleg a falvakban a kárpótlási földek visszaigénylése jelentős mértékű volt. Ennek következtében nagyon sok 3 ha alatti birtok jött létre, melyeken megfelelő színvonalú és jövedelem termelő gazdálkodást folytatni nem lehet. Az erdőterületek zöme állami kezelésben (SEFAG Rt), kisebb része erdőbirtokossági társulatok (magánszemélyek) tulajdonában van. A kistérségben kitermelt fűrészipari alapanyagok feldolgozására több kisebb faipari vállalkozás létesült. A szomszédos országban bekövetkezett politikai változások, valamint az ott lezajló háború egyrészt hátráltató tényezőként hatott, másrészt a háború befejezését követően lendítő erőként jelentkezett a barcsi kereskedelem fejlődésében. A kistérség hagyományosan kétarcú: a központi funkciót ellátó kisváros Barcs, melynek fejlődése – lehetőségeiből adódóan – dinamikusabb és garantáltabb, míg a vonzáskörzetéhez tartozó kistelepülések, amelyek adottságaikból következően fejletlenebbek, erőforrásaik, perspektíváik szűkösebbek. A kistérségre az aprófalvas település szerkezet a jellemző, jelentős a zsáktelepülések száma. A térséget a Nagykanizsa – Pécs, illetve a Barcs – Harkány vasútvonal szeli át. A határforgalom közúton zajlik, vasúti határforgalom nincs. A főközlekedési utak állapota közepes, áteresztő képessége korlátozott. A bekötő utak állapota nem kielégítő.

A térségben földgáz és kőolaj lelőhelyek feltárása van folyamatban, a már hasznosított erőforrások közül a termálvizek a legjelentősebbek. A kistérség területén a Dráva folyó rendelkezik a legnagyobb felszíni vízkészlettel. A folyó korábbi szabályozása az árvízvédelem érdekében történt. A folyó felső szakaszán több vízi erőmű működik, amely kedvezőtlen hatása megmutatkozik a folyó nagy vízszint ingadozásában.

A **Barcsi kistérség** az idegenforgalom szempontjából nem tartozik a kiemelt körzetek közé, országos, vagy nemzetközi jelentőséggel bíró attrakcióról nem beszélhetünk, amely a turisták tömegeit vonzaná, viszont kiemelten fontos a Dráva folyó és a természetvédelmi területek tájképi és természeti kincsét megővni, mivel az sajátos szolgáltatást nyújt a társadalomnak a természeti környezet megőrzése, továbbá az emberi szervezet számára a megújulás (rekreáció) feltételeinek megteremtése által. A társadalmi-gazdasági fejlődés következményeihez igazodó vízgazdálkodási és egyéb környezeti beavatkozásoknak a legfontosabb alapelve itt a természet- és környezetvédelem, melyet a közös érdekű vízügyi tevékenységeknél a magyar és a horvát szakemberek következetesen szem előtt tartottak.

D. Dunaszentgyörgyi láperdő rekonstrukciója

Dunaszentgyörgy a **Paksi kistérség**hez tartozik. A térség a Duna mellett helyezkedik el, a Duna másik oldalán fekvő Bács-Kiskun megyével a dunaföldvári híd köti össze. A térség alapvetően mezőgazdasági jellegű eltérő minőségű földekkel, illetve mezőgazdasági adottságokkal. Az atomerőmű építése erős lendületet adott a térség ipari fejlődésének, számos nagyvállalat működött itt, főként a (az atomerőmű mellett) az élelmiszer és a könnyűipar területén. A rendszerváltás után a helyi gazdaság is piacát veszítette, jelentős munkanélküli tömegeket produkálva. A térség két városában a talpra álló gazdaság az utóbbi években erős vonzást fejtett ki (főleg) a térségi lakosságra, mind Paks, mind Dunaföldvár lakossága gyarapodott az 1990-es évekhez viszonyítva. A lakosság előregedése kevésbé jellemző a kistérségre, mint a megye egészére. A térség legfontosabb közúti tengelye a túlszűfolt 6-os főút, amely a Dunával párhuzamosan halad át a kistérség keleti részén, észak-déli irányban. Ehhez csatlakozik a 63-as út, amely a kistérség nyugati határán húzódik és a 6-os utat köti össze az M7-es autópályával. Jelentős szerepű a Dunaföldváron keresztül haladó 52-es út, amely a Duna-hídon keresztül a Mezőföld és az Alföld között létesít kapcsolatot. A kistérség keresztirányú közlekedését az alsóbbrendű utak, bekötőutak nem megfelelő minősége és hiányos volta nehezíti. Mindezek azt eredményezik, hogy a települések, így a kistérség elérhetőségi mutatói nagyon rosszak. A kistérség gazdaságilag két eltérő adottságú és fejlettségű altérségre osztható: a fejlettebb Duna melletti településekre, valamint a fejletlen nyugati településekre. A fejlettebb területek iparosodottsága áll szemben a fejletlenebb területek erős mezőgazdasági dominanciájával. A kistérség ipari termelésére rányomja bélyegét az atomerőmű jelenléte. Az erőmű a legnagyobb foglalkoztató, és az általa biztosított szolgáltatásokra létesült vállalkozások adják az összes foglalkoztatott, több mint harminc százalékát.

E. Élőhelyrekonstrukciók Dél-Mezőföldön

Az beruházási elem részben az előzőekben bemutatott **paksi**, valamint a Közép-dunántúli régió területére eső **Sárbogárdi kistérség** területén valósul meg. Ez utóbbi a kedvezményezett kistérségek besorolásáról szóló 311/2007. (XI. 17.) Korm. rendelet 2. melléklete szerinti komplex programmal

segítendő leghátrányosabb helyzetű kistérség. A **Sárbogárdi Kistérség** a Közép-Dunántúli Régióban, Fejér megye déli részén terül el. A térség vasúti és közúti elérhetősége, megközelítése jónak, míg az úthálózat minősége fejlesztésre szorulónak ítéltető. A tervezett M8 gyorsforgalmi út építésének elmaradása sajnos rontja a pozícióját, nehezíti a gazdasági-társadalmi felzárkózást. A térség legfőbb gazdasági értékét a - ma már döntően magántulajdonú, -nagy és kisüzemi, háztáji - mezőgazdasági termelés adja. Az erre haladó 63-as főút mellett nyaranta a lakosság nagy bőségben árusítja a frissen szedett híres cecei paprikát, valamint görögdinnyét és más gyümölcsöket. A Sárbogárdi Kistérséghez összesen 10 település tartozik. A kistérségben a kisebb települések, illetve a falvak foglalkoztatási képessége alacsony, a helyi ipar munkaerőfelszívó hatása elégtelen. Különösen alacsony a foglalkoztatási potenciál az agráriumban. A termelőszövetkezetek szétesését követően kialakuló mezőgazdasági vállalkozások jóval kevesebb számú munkavállalót alkalmaznak, illetve ebben a szektorban sok az időnyomunka, valamint a feketemunka. A kistérség gyenge gazdasági erejét tovább gyengíti a nagyobb települések munkaerőelszívó hatása. A kistérségben alacsony létszámú kistérségi települések jellemzőek, a vállalkozások azonban nagyobb városokban koncentrálódnak, érzékelhetően gyenge a kiskereskedelmi hálózat, hiányzik a húsüzlet, a könyvesbolt stb.

A Paksi kistérség bemutatása a D. beruházási elemnél található.

4. A FEJLESZTÉS SZÜKSÉGSZERŰSÉGÉNEK ISMERTETÉSE

Helyzetértékelés

Általános bemutatás

A projektet alkotó egyes helyszínek a Dél-Dunántúl védett természeti területein, összesen közel 400 hektárnyi területen helyezkednek el a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság működési területén belül. A projekt számos, különböző védettségi szintű területet, társulást, fajt érint. A védett területek elsődleges rendeltetése természetvédelmi, a rajta található védett társulások és fajok megőrzése a cél. A projekt beavatkozási és célterületein minden infrastruktúra adott és rendelkezésre áll a további fenntartható kezeléshez.

A projekt olyan területek természetvédelmi helyzetét kívánja javítani, amelyek nagy biodiverzitású értékes élőhelyek, vagy azzá válhatnak egy olyan térségben, ahol a természeti értékek pusztulásának évezredes folyamata az elmúlt évtizedekben ijedősen felgyorsult, előrerevetítve a fajok veszélyeztetettségének folyamatos növekedését. A rendszerváltozás óta a természeti területek kiterjedésének gyors csökkenése figyelhető meg. Ez a tendencia a természetközeli élőhelyek és a bennük élő növény- és állatvilág általános felértékelődését is jelenti, tekintet nélkül az egyes fajok ritkaságára, vagy gyakoriságára.

A célterületek védettségi szintje

Mivel a beavatkozási terület számos, különböző védettségi szintű területet érint, ezeket a 20. sz. táblázatban beruházási elemenként foglaljuk össze. Ugyanitt látható a projekt további természetvédelmi, esetleges régészeti jelentősége. A helyszínek örökségvédelmi szempontú egyeztetésével kapcsolatban a KÖH által kiadott nyilatkozat az 5. sz. mellékletben található. Az érintett 5 vízbázis neve és üzemeltetője a 18. sz. táblázatban található.

Hazánkban viszonylag nagy kiterjedésben telepítettek tájidegen fafajokat (pl. akác, feketeenyő, kései meggy, bálványfa) az elmúlt hatvan évben. Ezek az ültetvényszerű erdők jelennek meg a természetes erdő-társulások között, ezért terjeszkedésük veszélye a projekt-területeknél jóval nagyobb tereken jelentkezik. Mellettük néhány, dísznövényként behozott faj is olyan intenzitással terjed a természetes életközösségekben, amellyel szemben azok védtelenek, az exóta özönnövények terjeszkedésének ökológiai következményei viszont kiszámíthatatlanok; visszaszorításuk éppúgy emberi beavatkozást

igényel, mint ahogy elterjesztésük is az ember műve volt. A projekt-területeken bálványfával súlyosan fertőzött védett területek vannak, ha ezeket a fertőző góccokat nem számoljuk fel, a továbbterjedés megállíthatatlan lesz. A bálványfa megtelepedését és terjedését elősegíti, hogy a faj egyrészt viszonylag igénytelen a talaj víz- és tápanyagtartalmával szemben, tűrőképessége a fagy és a hőség ellen meglehetősen nagy, másrészt magassági növekedése gyors és már korán (4-5 éves korában) termést hoz. Termése bőséges lependék, könnyű terjedését a repítőkészülék biztosítja, amely kedvező felépítése miatt szélcsendben is képes oldalirányban haladni. Ilyen módon a bálványfa képes messzebb fekvő területeket is megfertőzni, utakkal, kisvizekkel tagolt erdőfoltokba eljutni. Terjedését elősegíti az is, hogy a növényevő állatok egyikének sem szolgál táplálékul, így a friss hajtások egy zárt lombkoronaszinttel nem rendelkező erdőben zavartalanul fejlődhetnek. A gyökerek allelopatikus hatású vegyületek kibocsátásával szintén jelentősen növelik a növény esélyét a többi fajjal folytatott kompetíció során. Szerencsére ma már ismerjük azokat a tényezőket amelyekben a bálványfa szaporodási és térhódítási sikere rejlik, így célzottan és jó eredménnyel tudunk ellenük védekezni, amennyiben rendelkezésre áll a szükség pénzügyi és humán erőforrás.

15. sz. táblázat: Az egyes beruházási elemek célterületeinek védeltségi szintjei

	Védeltségi szint										
	Nemzeti Park	Tájvédelmi Körzet	Természetvédelmi Terület	Natura 2000	Nemzeti Ökológiai Hálózat	Exkluzív védett terület	Egyedi tájértékek	Érzékeny Természeti Terület	Tájképvédelmi övezet	Védett régészeti, műemléki terület, környezet	Vízbázisvédelmi terület
A. beruházási elem											
B. beruházási elem											
C. beruházási elem											
D. beruházási elem											
E. beruházási elem											

A korábbi vízszabályozási tevékenység következtében megszűnt néhány, a vízi élővilág számára fontos élőhely, így pl. védett madarak költő, védett halfajok ívőhelyei, az általános szárazodási folyamatok felgyorsultak. A projekt a mesterséges tavak vízrendezését úgy kívánja megoldani, hogy ezeket az akadályokat felszámolja, ahol szükséges, a természetvédelmi szempontoknak maximálisan megfelelő műtárgyakat épít.

A projekt összesen 7 Natura 2000 területet érint, ebből 7 db kiemelt jelentőségű természet-megőrzési terület, és 1 db különleges madárvédelmi terület. Ezek adatait a 16. sz. táblázatban adjuk meg.

16. sz. táblázat: Az érintett Natura 2000 területek

Kód	Név	Beruházási elem
Kiemelt jelentőségű természet-megőrzési területek		

Kód	Név	Beruházási elem
Kiemelt jelentőségű természet-megőrzési területek		
HUDD 20006	Szársomlyó	A
HUDD 20056	Közép-Dráva	B
HUDD 20051	Darányi borókás	C
HUDD 20072	Dunaszentgyörgyi-láperdő	D
HUDD 20020	Közép-Mezőföldi löszvölgyek	E
HUDD 20040	Tengelici homokvidék	E
Különleges madárvédelmi területek		
HUDD10002	Nyugat-Dráva	B, C

Élőhely-rekonstrukciók (A. B. C. D. E. beruházási elemek)

Az élőhely-rekonstrukciók az A-E beruházási elemeken belül valósulnak meg. Ezek összefoglaló adatait a 17. sz. táblázat mutatja be.

17. táblázat: Élőhely-rekonstrukciós beruházási elemek területi adatai:

	A	B	C	D	E	Összesen
Hatásterület és célterület kiterjedése (ha)	100	155	61	23	28	367
megvásárolni tervezett terület kiterjedése (ha)	-	25-30	-	-	-	25-30

Az érintett társulások, állat- és növényfajok bemutatása, veszélyeztetettsége az alábbiakban beruházási elemenként kerül ismertetésre.

A. Sziklagyep és löszgyep élőhelyek rehabilitációja a Szársomlyón

Védettségi szintek:

- Természetvédelmi terület (védetté nyilvánító jogszabály száma: 72/2007. (X. 18.) KvVM rendelet a Szársomlyói természetvédelmi terület védettségének fenntartásáról)
- HUDD20006 Szársomlyó kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési terület (Natura 2000)
- Régészeti védelem: egyes régészeti lelőhelyek védetté nyilvánításáról, illetve régészeti védettség megszüntetéséről szóló 22/2007. (III. 28.) OKM rendelet 10. § (1) fokozottan védett régészeti lelőhellyé nyilvánítja a Nagyharsány (Baranya megye), külterület 0180 helyrajzi szám alatt nyilvántartott erdő, gyep és kivett, valamint a 0181 helyrajzi szám alatt nyilvántartott erdő és kivett művelési ágú, természetben a Szársomlyó-hegyen található ingatlanokat. A területen a régészeti védelem célja az itt található, 13. században épült kővár maradványainak megőrzése, a lelőhely kutathatóságának biztosítása (lelőhely-azonosító: 48612. Ld. még 5. sz. melléklet KÖH nyilatkozata).

- Ideiglenes műemléki védelem Villányi Szoborpark műegyüttes (Nagyharsány 0176)

Az általános ökológiai viszonyokat a 3.1.2. fejezetben ismertettük, a beruházási elem területén élő, a tervezett beavatkozással érintett élőhelyeket a 18. sz. táblázatban, veszélyeztetettségüket a 19. sz. táblázatban, a fokozottan védett fajokat a 20. sz. táblázatban foglaltuk össze.

18. sz. táblázat: Az érintett élőhelyek bemutatása

A fontosabb érintett élőhelyek megnevezése	Az érintett élőhelyek Á-NÉR* és/vagy EU-s kódja	Az érintett élőhelyek védelmi státusza (közösségi jelentőségű, Vörös könyvben szereplő)
Természetközeli száraz gyepek és cserjések meszes alapkőzeten (Festuco-Brometalia)	Natura 2000: 6210	közösségi jelentőségű
Pannon lejtősztyepppek és sziklafüves lejtők (kiemelt jelentőségű)	Natura 2000: 6240	közösségi jelentőségű
Meszes alapkőzetű sziklás lejtők hasadéklakó növényzettel	Natura 2000: 8210	közösségi jelentőségű
Pannon molyhos tölgyes erdők (kiemelt jelentőségű)	Natura 2000: 91H0	közösségi jelentőségű

* Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer

ÁNÉR kategóriák: G2 Mészkedvelő nyílt sziklagyepek, H2 Sziklafüves lejtősztyepprétek, H3 Pusztafüves lejtősztyepppek és erdőssztyepprétek, M1 Molyhos tölgyes bokorerdők, P2 Spontán cserjésedő-erdősödő területek

19. táblázat: A legértékesebb, a projekttel érintett társulások és az élőhelyek veszélyeztetettsége az antropogén és környezeti hatásokkal szemben:

Társulás/élőhely magyar név (latin név)	Állapot, veszélyeztetettség
Nyílt sziklagyep (<i>Sedo sopianae-Festucetum dalmaticae</i>)	A társulás a legnagyobb kiterjedésben a Szársomlyó déli oldalán él Magyarországon, és kizárólag a Villányi-hegységben fordul elő. Védett fajokban mind faj, mind egyedszámban gazdag. A legeltetés teljes megszűnése óta a sziklagyepben is jól szaporodik a virágos kőris, és a bálványfa. A nagyobb problémát utóbbi okozza, mely területfoglalásával kiszorítja az őshonos fajokat, nitrogéndús lombjával trágyázza a tápanyagszegény élőhelyet, s ezáltal nitrofil gyomok betelepődését segít elő.
Sziklahasadékgyp (<i>Asplenio-Melicetum ciliatae</i>)	Védett fajokban gazdag, természetes, a legértékesebbek közé tartozó élőhely. Elsősorban itt él a fokozottan védett magyar méreggyilok (<i>Vincetoxicum pannonicum</i>). A legeltetés hiányában jól szaporodó őshonos virágos kőris, a sziklahasadékokban, a magyar méreggyilok helyét foglalja el.
Baranyai peremizses magyar rozsnok gyp (<i>Inulo spiraeifoliae-Brometum pannonicum</i>)	Csak a Szársomlyón élő társulás, hasonlóan a többi sziklagyephez igen értékes élőhely. Védett fajok közül több tömeges. Kis kiterjedésű élőhely, a kőbányához közel, nagyrészt a bánya telekhatárán belül.

Társulás/élőhely magyar név (latin név)	Állapot, veszélyeztetettség
Lejtősztyepprétek (<i>Cleistogeni-Festucetum rupicolae</i>)	Védett fajokban igen gazdag, értékes élőhely. A legeltetés teljes megszűnése óta, a hegylábi sztyeppfoltok rohamosan cserjésednek, erdősödnek. Ebben a folyamatban a problémát a bálványfa és az akác terjedése jelenti. Ennek következtében mára cserjés-bálványfaerdő foglalja el ma a Nagyharsány feletti nagy lösznyelvet, ahol 15 éve még gyönyörű sztyeppré volt. A hegylábi területeken a bálványfa mellett más, nem kívánatos fajok is húzódnak fel a hegyoldalra, mint pl. az akác, és vele együtt több lágyszárú gyomfaj.
Franciaperjés rét (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	A Szársomlyó gerincének északi oldali társulásai, melyek az egyedi mikroklíma miatt máshol nem találhatók meg természetvédelmi szempontból értékesek. Védett növények a fajgazdagabb részekén tömegesen élnek. Az <i>Iris variegata</i> talán itt található a hegyen a legnagyobb számban. A <i>Digitalis ferruginea</i> szintén ebben a gypsásvan él, bár élőhelye erősen cserjésedik.
Karsztbokorerdő (<i>Inulo spiraeifoliae-Quercetum pubescentis</i>)	Minden magyarországi karsztbokorerdő állomány védendő, hiszen a legértékesebb élőhelyek közé tartozik. Állományai erdészeti szempontból is véderdők, szintén a bálványfa terjedése veszélyezteti.
Cseres tölgyes (<i>Quercetum petraeae-cerris</i>)	Szársomlyói állománya a kőbányával határos, a bánya telekhatárán belül található. A további bányászat érinteni fogja. Aljnövényzete több helyen degradált, aminek oka lehet az állandó porszennyezés is.

20. sz. táblázat: Az érintett fokozottan védett állat- és növényfajok bemutatása

A faj magyar neve	A faj latin neve	A faj védelmi státusza (védett, fokozottan védett, madár- vagy élőhelyvédelmi irányelv mellékleteiben szereplő faj)
magyar kikerics	<i>Colchicum hungaricum</i>	fokozottan védett
rozsdás gyűszűvirág	<i>Digitalis ferruginea</i>	fokozottan védett
magyar méreggyilok	<i>Vincetoxicum pannonicum</i>	fokozottan védett
méhbangó	<i>Ophrys apifera</i>	fokozottan védett
haragos sikló	<i>Hierophis caspius</i>	fokozottan védett
villányi télibagoly	<i>Polymixis rufocincta isolata</i>	fokozottan védett
díszes csuklyásbagoly	<i>Cucullia formosa</i>	fokozottan védett
hosszúszárnyú denevér	<i>Miniopterus schreibersi</i>	fokozottan védett
nagy patkósorrú denevér	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	fokozottan védett
nagyfülű denevér	<i>Myotis bechsteinii</i>	fokozottan védett

A felsorolt fokozottan védett fajok mellett az alábbi **védett növényfajok** fordulnak elő a Szársomlyón (a 13 /2001 (V. 9.) KöM rendelet alapján): zsákos zacskómoha, díszes vesepáfrány, Jávorka pikkelypáfrány, méregölő sisakvirág, leánykőkörcsin, fekete kökörcsin, erdei szellőrózsa, selymes boglárka, csőrös boglárka, tavaszi hérics, erdei borkóró, sziklai gyöngyvessző, törpe mandula, mecseki varjúháj, házi kövirózsa, rózsás kövirózsa*, sárga kövirózsa*, bakszarvú lepkeszeg, korongos

lucerna, magas borsó, nagy ezerjófű, magyar méreggyilok, olasz müge, jerikói lonc, árlevelű len, pusztai meténg, ezüstös útifű, apró vajvirág, Szent-László tárnics*, borzas szulák, kék atracél, borzas vértő*, homoki vértő, nagyvirágú gyíkfű*, rozsdás gyűszűvirág, szürke veronika*, magyar repcsény, harangcsillag*, csillag őszirózsa, baranyai peremizs, magyar zergevirág, kaukázusi zergevirág, hangyabogáncs, sugaras zsoltina*, sáfrányos imola, óriás szegfű, szártalan kankalin, nagy gombafű*, bunkós hagyma, epergyöngyike, dunavölgyi csillagvirág, turbánliliom, gömbtermésű sárma, nyúlánk sárma*, fürtös homokliliom*, szűrés csodabogyó, lónyelvű csodabogyó, pirítógyökér, kárpáti sáfrány, illír sáfrány, apró nőszirm*, tarka nőszirm, fehér madársisak, kardos madársisak*, széleslevelű nőszőfű*, gérbics*, madárfészek, méhbangó, agárkosbor, tarka kosbor*, majomkosbor, vitézkosbor, bíboros kosbor, vitézvirág, bíbor sallangvirág, dalmát csenkesz, nagyvirágú fényperje, délvidéki árvalányhaj, csinos árvalányhaj.

A *-gal jelzett fajok kipusztultak, ill. előfordulása ma bizonytalan.

A fokozottan védett fajok mellett az alábbi **védett gerinctelen állatfajok** fordulnak elő a Szársomlyón (a 13 /2001 (V. 9.) KöM rendelet alapján): hordócsiga (*Orcula dolium*), hegyi csavarcsiga (*Ena montana*), nagyfogú csiga (*Perforatella bidentata*), éti csiga (*Helix pomatia*), tölgyestorzpók (*Atypus affinis*), kövi torzpók (*Atypus muralis*), szurkos torzpók (*Atypus piceus*), magyar aknáspók (*Nemesia pannonica*), bikapók (*Eresus cinnabarinus*), állaspók (*Tetragnatha sp.*), sisakos sáska (*Acrida hungarica*), fűrészlábú szöcske (*Saga pedo*), imádkozó sáska (*Mantis religiosa*), kárpáti tarsza (*Isophya brevipennis*), illír tarsza (*Isophya modestio*), pusztai tarsza (*Isophya modesta*), mannakabóca (*Cicada orni*), óriás-énekeskabóca (*Tibicina haematodes*), selymes futrinka (*Carabus convexus*), bőrfutrinka (*Carabus coriaceus ssp. Praeillyricus*), ligeti futrinka (*Carabus nemoralis*), kék futrinka (*Carabus violaceus ssp. exasperatus*), diófácincér (*Megopis scabricornis*), gyászoscincér (*Dorcatypus tristis*), bíborcincér (*Purpuricenus budensis*), szalmacincér (*Calamobius filum*), hengeres szalmacincér (*Theophilea subcylindricollis*), magyar gyászbogár (*Pedinus hungaricus*), skarlátbogár (*Cucujus cinnabarinus*), pannóniai gyászbogár (*Pedinus hungaricus Seidlitz*), szarvasbogár (*Lucanus cervus*), kis szarvasbogár (*Dorcus parallelipipedus*), pompás rózsabogár (*Potosia aeruginosa*), magyar rózsabogár (*Potosia hungarica*), *Bittacus hageni* (nincs magyar neve).

A déli oldal gerinctelen faunáját a löszgyepek becserjésedése veszélyezteti. A becserjésedéssel megváltozik a terület lágyszárú faunája, amely magával vonja a gerinctelen fauna változását, esetenkénti degradálódását is.

A fokozottan védett fajok mellett az alábbi **védett gerinces állatfajok** fordulnak elő a Szársomlyón (a 13 /2001 (V. 9.) KöM rendelet alapján): zöld varangy (*Bufo viridis*), leveli béka (*Hyla arborea*), fali gyík (*Podarcis m. muralis*), zöld gyík (*Lacerta v. viridis*), erdei sikló (*Elaphe l. longissima*), vízi sikló (*Natrix n. natrix*), rézsikló (*Coronella a. austriaca*), kékes rétihéja (*Circus cyaneus*), héja (*Accipiter gentilis*), karvaly (*Accipiter gentilis*), egerészölyv (*Buteo buteo*), vörös vércse (*Falco tinnunculus*), fácán (*Phasianus colchicus*), kék galamb (*Columba oenas*), örvös galamb (*Columba palumbus*), vadgerle (*Streptopelia turtur*), kakukk (*Cuculus canorus*), macskabagoly (*Six aluco*), erdei fülesbagoly (*Asio otus*), lappantyú (*Caprimulgus europaeus*), sarlósfecske (*Apus apus*), búbosbanka (*Upupa epops*), nyaktekercs (*Jynx torquilla*), hamvas küllő (*Picus canus*), zöld küllő (*Picus viridis*), fekete harkály (*Dryacopus martius*), balkáni fakopáncs (*Dendrocopos syriacus*), nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*), közép fakopáncs (*Dendrocopos medius*), kis fakopáncs (*Dendrocopos minor*), búbos pacsirta (*Galerida cristata*), mezei pacsirta (*Alauda arvensis*), partifecske (*Riparia riparia*), fűsti fecske (*Hirundo rustica*), molnárfecske (*Delichon urbica*), erdei pityer (*Anthus trivialis*), hegyi billegető (*Motacilla cinerea*), barázdabillegető (*Motacilla alba*), ökörszem (*Troglodytes troglodytes*), erdei szürkebegy (*Prunella modularis*), havasi szürkebegy (*Prunella collaris*), vörösbegy (*Eritacus rubecula*), fülemüle (*Luscinia megarhynchos*), házi rozsdafarkú (*Phoenicurus ochruros*), kerti rozsdafarkú (*Phoenicurus phoenicurus*), cigánycsuk (*Saxicola torquata*), hantmadár (*Oenanthe oenanthe*), fekete rigó (*Turdus merula*), fenyőrigó (*Turdus pilaris*), énekes rigó (*Turdus philomelos*), szőlő rigó (*Turdus iliacus*), léprigó (*Turdus viscivorus*), karvalyposzáta (*Sylvia nisoria*), kis poszáta (*Sylvia curruca*), mezei poszáta (*Sylvia communis*), barátposzáta (*Sylvia atricapilla*), sisegő füzike (*Phylloscopus sibilatrix*), csilpcsalpfüzike (*Phylloscopus collybita*), sárgafejű királyka (*Regulus regulus*), tüzesfejű királyka (*Regulus ignicapillus*), szürke légykapó (*Muscicapa striata*), örvös légykapó (*Ficedula albicollis*), őszapó (*Aegithalos caudatus*), barát cinege (*Parus palustris*), kék cinege (*Parus caeruleus*), széncinege (*Parus major*), csuszka (*Sitta europaea*), hajnalmadár (*Tichodroma muraria*), rövidkarmú fakusz (*Certhia brachydactyla*), sárgarigó (*Oriolus oriolus*), töviszúró gébics (*Lanius collurio*), nagy őrgébics (*Lanius excubitor*), holló (*Corvus corax*), seregély (*Sturnus vulgaris*), mezei veréb (*Passer*

montanus), erdei pinty (*Fringilla coelebs*), fenyőpinty (*Fringilla montifringilla*), zöldike (*Carduelis chloris*), tengelic (*Carduelis carduelis*), kenderike (*Carduelis cannabina*), meggyvágó (*Coccothraustes coccothraustes*), citrom sármány (*Emberiza citrinella*), közönséges denevér (*Myotis myotis*), hegyesorru denevér (*Myotis blythi*), horgasszörű denevér (*Myotis nattereri*), vízi denevér (*Myotis daubentonii*), Brandt denevér (*Myotis brandti*), kései denevér (*Eptesicus serotinus*), barna-hosszúfülű denevér (*Plecotus auritus*), szürke-hosszúfülű denevér (*Plecotus austriacus*), nyuszt (*Martes martes*), vadmacska (*Felis silvestris*).

Szükségszerűség

A főképpen értékes gyepi élőhelyei és fajai miatt híres és értékes Szársomlyó. Déli lejtőin az évtizedekkel korábban felhagyott legeltetés miatt jelentős cserjésedési folyamatok mentek végbe, melyek problémáját tetézi a területen megjelenő invazív fásszárúak szaporodása is. A terület védelmi céljai között elsődleges szerepet játszik a fokozottan védett fajokban bővelkedő gyepek fenntartása és kezelése.

A kínai eredetű bálványfa Európába, azon belül is Angliába kínai misszionáriusok közvetítésével került 1751-ben. Hazánkba valószínűleg az 1820-as években juthatott be, a 19. században még meglehetősen ritkaságnak számított. Korabeli neve „sátoros felleng”. Különös történeti adalék, hogy első hazai adatait Bartosságh József közli 1841-ben és 1843-ban, aki sajnálkozva írja, hogy Villányon, saját birtokán, a nagyharsányi Szársomlyó-hegy déli lábához telepített bálványfacsemetéi elfagytak. A faj vitalitása rendkívül nagy, magassági növekedése gyors, fiatal korában gyakori az évenkénti egyméteres növekedés is. A bálványfa korán, akár már 4-5 éves korában is termőre fordulhat. Terjedési esélyét tovább növeli, hogy a legelő állatok és a vad nem fogyasztja, károsítói hazánkban gyakorlatilag nem ismertek.

A magyarországi idegenhonos fajok közül az akác minden kétséget kizáróan képes befolyásolni a társulások nitrogén-körforgalmát. Az akác Észak-Amerikában (az Appalache-hegység déli oldalának lejtőin) számít őshonos, ahol a mérsékelt övi lombhullató erdők szekunder szukcessziója során gyakran domináns fajnak számít. Az akác, a többi invazív N-fixáló fajhoz hasonlóan gyors növekedésű, nagymennyiségű magot termel, képes a vegetatív szaporodásra, a talaj tulajdonságait tekintve széles a tűrőképessége, mindezek következtében pedig képes a gyors és agresszív terjedésre. Inváziója csökkenti a natív fajok biomasszáját és diverzitását. Az akác a legtöbb országba szándékos betelepítés révén jutott el, és jelenlegi elterjedési területének (Észak- és Dél-Amerika, Kína, Európa, Ausztrália és Afrika) nagy részén invazív fajként tartják számon. Az akácot Észak-Amerikában is gyakran használták a talajerózió megfékezésére, de amióta a XVII. század elején követően behurcolták Franciaországba, nagyobb jelentőséget tulajdonítanak neki Európában, mint eredeti hazájában. Mezőgazdasági és kereskedelmi célokból továbbra is nagy területeken ültetik, annak ellenére, hogy agresszív terjedése miatt számos probléma forrása. A világ országaiban található akácültetvények területe meghaladja az egymillió hektárt, így az *Eucalyptus* spp. után világviszonylatban a második leggyakrabban ültetett fajnak számít. Magyarországra valószínűleg 1710 körül hozták be. Jelenleg a magyar erdők 19%-át a fehér akác (*Robinia pseudoacacia* var. *rectissima*) alkotja.

A virágos kőris a honos fásszárúak közül a leghamarabb megtelepedő és leggyorsabban terjedő faj. A hegylábi, cserjésedő-erdősödő részeken ennek következtében ennek a fajnak fiatal egyedei sokszor domináns helyzetben vannak. Mivel a terület legfontosabb értékei a gyepek élőhelyek, a túlzottan zárt cserje és faállományok – melyekben a virágos kőris aránya viszonylag nagy – visszaszorítása vált szükségessé néhány helyszínen. Ebben a beavatkozásban a faj viszonylag nagy részaránya miatt a virágos kőris visszaszorítása is a megoldás része.

A terület adottságai közül az invazív bálványfa gyepi előfordulásainak irtásában a lehetséges műszaki megoldásokat jelentősen korlátozza a hegyoldal meredeksége. Emiatt kizárólag gyalogos megközelítés, ennek folyományaként pedig kézi vegyszerező módszerek alkalmazhatók, ami elnyújtja a munkálatok elvégzéséhez szükséges időt. A vegyszerutánpótlás sem hordható a munkát végző személyek által egész idő alatt, állandóan vissza kell térni a gépjárművel megközelíthető részre a készletek feltöltése miatt. Ez utóbbi eljárás azért is szükséges, mert így kivédhetők az újratöltéskor esetleg előforduló havária okozta károk a fokozottan védett és kiemelkedően érzékeny területen. A vegyszerezés végzésekor fokozottan ügyelni kell a vegyszer elsodródás és szennyezés megelőzésére

is, így csak a leggondosabban, célzottan történhet a fiatal egyedek, magoncok és sarjak permetezése, illetve az idősebb egyedek befecskendezése. Az eljárás során az elsodródás megelőzése érdekében nem lehet túl nagy a szél, a vegyszerek párolgásának problémái miatt pedig nem lehet túl magas a hőmérséklet sem, ezért többnyire a viszonylag hűvös és szélcsendes reggeli órák alkalmasak a munkavégzésre.

B. Élőhelyrekonstrukció a drávaszentesi mocsárréten

Védettség szintek:

- Természetvédelmi terület (védetté nyilvánító jogszabály: a Duna-Dráva Nemzeti Park létesítéséről szóló 7/1996. (IV. 17.) KTM rendelet
- HUDD20056 Közép-Dráva kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési és HUDD10002 Nyugat-Dráva különleges madárvédelmi terület (Natura2000)

Az általános ökológiai viszonyokat a 3.1.2 fejezetben ismertettük, a beruházási elem területén élő védett fajokat a 22. sz. táblázatban, a tervezett beavatkozással érintett élőhelyeket a 21. sz. táblázatban foglaltuk össze.

21. sz. táblázat: Az érintett élőhelyek bemutatása

A fontosabb érintett élőhelyek megnevezése	Az érintett élőhelyek Á-NÉR* és/vagy EU-s kódja	Az érintett élőhelyek védelmi státusza (közösségi jelentőségű, Vörös könyvben szereplő)
Kékperjés kiszáradó láprétek meszes, tőzegezes vagy agyag-lerakódásos öntéstalajokon (<i>Molinion coeruleae</i>)	Natura 2000: 6410	közösségi jelentőségű
Ártéri mocsárrétek (<i>Cnidion dubii</i>)	Natura 2000: 6440	közösségi jelentőségű

* Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer. ÁNÉR kategóriák: D4 Alföldi mocsárrétek, D2 Kiszáradó kékperjés láprétek, B5 Nem zsombékoló magassárrétek

A terület növénytakarásai: *Agrostio-Deschampsietum caespitosae*, ennek néhol a Moliniás szubasszociációja (*Carici vulpinae-Alopecuretum pratensis*, *Cirsio cani-Festucetum pratensis*). A gyepterület mozaikosságához hozzájárulnak különböző fás élőhelytípusok, mint a patakparti égerligetek (*Carici pendulae-Alnetum*), bokorfüzesek (*Salicetum purpureae*) és tölgy-kőris-szil ligeterdő maradványok (*Knautio drymeae-Ulmetum*, *Fraxino pannonicae-Ulmetum*), valamint az időszakosan vízzel borított felszínek is. Ezek részben igen fontos szaporodóhelyei a terület kétélűfaunájának, másrészt igen jelentős madárélőhelyek is.

22. sz. táblázat: Az érintett állat- és növényfajok bemutatása

A faj magyar neve	A faj latin neve	A faj védelmi státusza (védett, fokozottan védett, madár- vagy élőhelyvédelmi irányelv mellékleteiben szereplő faj)
növények		
hússzínű ujjaskosbor	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	védett
kockás liliom	<i>Fritillaria meleagris</i>	védett

mocsári nőszőfű	<i>Epipactis palustris</i>	védett
nyári tözike	<i>Leucojum aestivum</i>	védett
pompás kosbor	<i>Orchis laxiflora</i> ssp. <i>elegans</i>	védett
görcsös görvélyfű	<i>Scrophularia nodosa</i>	nem védett, ritka faj

állatok

A faj magyar neve	A faj latin neve	A faj védelmi státusza (védett, fokozottan védett, madár- vagy élőhelyvédelmi irányelv mellékleteiben szereplő faj)
haris	<i>Crex crex</i>	fokozottan védett
piroslábú cankó	<i>Tringa totanus</i>	fokozottan védett
fekete gólya	<i>Ciconia nigra</i>	fokozottan védett
fehér gólya	<i>Ciconia ciconia</i>	fokozottan védett
nagy kócsag	<i>Egretta alba</i>	fokozottan védett
bíbic	<i>Vanellus vanellus</i>	védett
bőjtű réce	<i>Anas querquedula</i>	védett
fürj	<i>Coturnix coturnix</i>	védett
kanalas réce	<i>Anas clypeata</i>	védett
kis vöcsök	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	védett
pajzsos cankó	<i>Philomachus pugnax</i>	védett
pettyes vízicsibe	<i>Porzana porzana</i>	védett
réti cankó	<i>Tringa glareola</i>	védett
sárga billegető	<i>Motacilla flava</i>	védett
sárszalonna	<i>Gallinago gallinago</i>	védett

A mellékelt térképen jelöltük a tényleges célterületet, illetve a tágabb hatásterületet. Beavatkozás csak a célterületen valósul meg, így ez egyben beavatkozási terület is. A megvásárolni tervezett, jelenleg szántóként hasznosított terület közvetlenül kapcsolódik, illetve része is a beruházási területnek. E szántó mélyebb részei időszakosan belvizesek, s a jelenlegi hasznosítás – kukorica, búza, stb. termesztése – következtében a környező élővizek és értékes élőhelyek folyamatos vegyszeres terhelésnek vannak kitéve. E szántó megvásárlása, illetve gyeperőssé mocsár művelési ágba történő átalakítása és átsorolása a projekt fontos eleme. A megvásárlást követően a jelenlegi mélyebb foltokat figyelembe véve és azokat összekötve, továbbá vízfolyás kialakításával lehet a vizes, árasztott részeket kialakítani, illetve meghatározni a magasabban fekvő, gyepesítésre szánt területrészeket. A geodéziai felmérések már adnak információt a tervezett beavatkozásokhoz, de természetesen a végső megoldást csak a tényleges tervezés befejezését követően tudjuk prezentálni (árasztott és gyepesített területek pontos helye, kiterjedése, vízfolyás kialakítás, műtárgy pontos helye, stb.).

Fontos ténynek tartjuk, hogy a Nemzeti Park kezelési tervében megfogalmazott egyik fontos ökológiai célkitűzésnek is eleget tesz a projekt: a védett természeti területen tovább csökken a tájba nem illeszkedő, természeti értékeket is veszélyeztető szántóterületek kiterjedése. A fennmaradó, nem megvásárolt szántóterületnek a projekt szempontjából közvetlenül nincs jelentősége; e terület rész egyébként egy magasabb térszinttel is elválik a célterülettől, de az Igazgatóság hosszabb távon saját, vagy egyéb forrásokból szintén vagyonkezelésébe tervezi vonni e területet.

A beavatkozási területen nem található e projekttel kapcsolatos létesítmény, mindössze ideiglenes, vízvisszatartást szolgáló fonás, töltés, homokzsák, stb. Ezek elhasználódtak, elbontásra kerülnek.

Szükségyszerűség:

A mocsárrét élőhelytípus degradációs folyamatának fő oka az itt keresztülfolyó Komlódsdi-Rinya medrének kiegyenesítése és mélyítése, valamint az elvezető árkok létesítése, amelyek együttesen a talajvízszint csökkenését okozták. A csatornázással ugyanakkor megszűntek a tavaszi és őszi csapadékosabb időjárás hatására kialakuló időszakos vízállások, amelyek a mocsári vegetáción és az ahhoz kapcsolódó védett fajokon kívül a madárvilág számára is nagy jelentőséggel bírtak. Mivel a terület vízfolyásainak bevágódása jelenleg is folyik, a rehabilitációs beavatkozások nélkül a terület további szárazodása folytatódik, ami az inváziós fajok, mint például az aranyvessző további térnyerésének veszélyét is előre vetíti. A szárazodó, gyomosodó területeken cserjésedés is tapasztalható, ami a tervezett gyepek célú hasznosítást, végső soron a terület fenntartását is veszélyezteti. A határoló szántóföldek vegyszerezése, valamint a szegélyek felőli gyomosodás hatása a jelenlegi gyepterületek ökológiai állapotát is rontja, ezért szükséges a szántók arányának fokozatos csökkentése.

C: Élőhelyrekonstrukció a darányi Borókás területén

Védettségi szintek:

- Természetvédelmi terület (védetté nyilvánító jogszabály: a Duna-Dráva Nemzeti Park létesítéséről szóló 7/1996. (IV. 17.) KTM rendelet)
- HUDD: 20051 Darányi borókás kiemelt jelentőségű különleges természetmegőrzési és HUDD10002 Nyugat-Dráva különleges madárvédelmi terület (Natura2000)

Az általános ökológiai viszonyokat a 3.1.2 fejezetben ismertettük, a beruházási elem területén élő védett fajokat a 24. sz. táblázatban, a tervezett beavatkozással érintett élőhelyeket a 23. sz. táblázatban foglaltuk össze.

23. sz. táblázat: Az érintett élőhelyek bemutatása

A fontosabb érintett élőhelyek megnevezése	Az érintett élőhelyek Á-NÉR* és/vagy EU-s kódja	Az érintett élőhelyek védelmi státusza (közösségi jelentőségű, Vörös könyvben szereplő)
Ártéri erdők enyves égerrel és magas kőrissel (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> – kemény- és puhafa-ligetek)	Natura 2000: 91E0	közösségi jelentőségű

* Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer **ÁNÉR kategóriák:** B4 Zsombékosok, J2 Égerlápok és égeres mocsárerdők,

A területen mintegy 50 védett növényfaj előfordulása ismert, melyek közül kiemelkedik avizes élőhelyekhez kötődő, fokozottan védett királyharaszt, tarajos pajzsika és sárgaliliom. A Darányi borókás különleges madárvédelmi területbe sorolását elsősorban a területen található, mintegy 15 páros cigányréce állomány indokolta.

24. sz. táblázat: Az érintett állat- és növényfajok bemutatása

A faj magyar neve	A faj latin neve	A faj védelmi státusza (védett, fokozottan védett, madár- vagy élőhelyvédelmi irányelv mellékleteiben szereplő faj)
-------------------	------------------	---

növények

királyharaszt	<i>Osmunda regalis</i>	fokozottan védett
tarajos pajzsika	<i>Dryopteris cristata</i>	fokozottan védett
sárgaliliom	<i>Hemerocallis lilio-asphodelus</i>	fokozottan védett
fehér tündérrózsa	<i>Nymphaea alba</i>	védett
fűzlevelű gyöngyvessző	<i>Spiraea salicifolia</i>	védett
gázló	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	védett
tóalma	<i>Ludwigia patustris</i>	védett
tőzegpáfrány	<i>Thelypteris palustris</i>	védett

állatok:

A faj magyar neve	A faj latin neve	A faj védelmi státusza (védett, fokozottan védett, madár- vagy élőhelyvédelmi irányelv mellékleteiben szereplő faj)
cigányréce	<i>Aythya nyroca</i>	fokozottan védett
darázsölyv	<i>Pernis apivorus</i>	fokozottan védett
fekete gólya	<i>Ciconia nigra</i>	fokozottan védett
vidra	<i>Lutra lutra</i>	fokozottan védett
közép fakopáncs	<i>Dendrocopos medius</i>	védett
mocsári teknős	<i>Emys orbicularis</i>	védett
réti csík	<i>Misgurnus fossilis</i>	védett

A KEOP-Borókás elnevezésű térképen feltüntetettük a jelenleg meglévő műtárgyakat, melyek töltések, árapasztók és zsilipek. A középrigóci tórendszer kialakítása az 1940/50-es években kezdődött, a mai zsilipek is ilyen korúak (pl. az 5-ös tó zsilipén jól látható az 1958-as évszám). A zsilipek az elmúlt évtizedek alatt elhasználódtak, a betétpallók hornyai, a zsiliptestek alja szétfagyott. Emiatt vízviisszatartásra és vízkormányzásra alkalmatlanok, gyakorlatilag több zsilip alatt folyamatos a vízáramlás. A tórendszer több táván található árapasztók, melyeket az 1980-as években részben felújítottak. Az árapasztók szintjei rendkívül rosszul lettek kialakítva, gyakorlatilag funkciótlanok, feladatukat nem látják el. A töegységek töltései szintén sok évtizeddel ezelőtt kerültek kialakításra, gyakran részlegesen beomlottak, a töltéskorona és töltésoldal szintén ledőlt, a fonások megsemmisültek. A tórendszerre és a műtárgyakra jellemző, hogy jelenlegi állapotukban vízkormányzásra nem alkalmasak. Azzal, hogy nincs lehetőség tervszerű vízkormányzásra és vízviisszatartásra, a tórendszer ökológiai állapota folyamatosan romlik. Az utóbbi évtized kedvezőtlenebb csapadékvizszoynai miatt rendszeresen már nem tölthető fel a 9 tómedence nettó 55 ha-nyi területe, s ennek következményeként jelentős kiterjedésű gyékényesek alakultak ki. A

gyékényesek előretörésével a nyílt vizek, a hínártársulások és a nádasok visszaszorultak, ez okozza a terület diverzitásának csökkenését. Mindez legjobban a vízimadarak állomány nagyságainak változásaiban nyomon követhető, a korábbi felmérésekhez képest szerényebb faj- és egyedszámok a jellemzők.

Szükségyszerűség

A Rigóc-patakon kialakított, kilenc töegységből álló törendszer mára a szukcesszió különböző stádiumában van. A vízügyi műtárgyak rossz állapota és a feltöltődés miatt az élőhelyek diverzitása csökken, hosszabb távon elsősorban a nyílt vízfelületű területek csökkenésével és a homogén gyékényesek növekedésével lehet számolni. Mivel az elmúlt évtizedekben a Rigóc-patak vízhozama jelentősen csökkent és az 55 ha-nyi tófelület ellátását nem fedezte, a projekt során az 1-3-5-7-9. töegységek szerepe felértékelődik, ezek alakíthatóak nyílt vízű élőhelyekké.

D: Dunaszentgyörgyi láperdő rekonstrukciója

Védettségi szintek:

- HUDD20072 Dunaszentgyörgyi-láperdő különleges természetmegőrzési terület (Natura 2000)
- védetté nyilvánítása folyamatban van
- A Dunaszentgyörgy 0131/4 hrsz-on a 48570 KÖH-azonosítójú, Öregnyilas őskori telep és római kori őrtorony elnevezésű élőhely található (ld. 5. sz. melléklet KÖH-nyilatkozat), ez azonban nem része a projekterületnek.

Az általános ökológiai viszonyokat a 3.1.2 fejezetben ismertettük, a beruházási elem területén élő védett fajokat a 27. sz. táblázatban, a tervezett beavatkozással érintett élőhelyeket a 25-26. sz. táblázatban foglaltuk össze.

25. sz. táblázat: Az érintett élőhelyek bemutatása

A fontosabb érintett élőhelyek megnevezése	Az érintett élőhelyek Á-NÉR* és/vagy EU-s kódja	Az érintett élőhelyek védelmi státusza (közösségi jelentőségű, Vörös könyvben szereplő)
Ártéri erdők enyves égerrel és magas körissel (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> – kemény- és puhafa-ligetek)	Natura 2000: 91E0	közösségi jelentőségű
Kékperjés kiszáradó láprétek meszes, tőzeges vagy agyag-lerakódásos öntéstalajokon (<i>Molinion coeruleae</i>)	Natura 2000: 6410	közösségi jelentőségű
Ártéri mocsárrétek (<i>Cnidion dubii</i>)	Natura 2000: 6440	közösségi jelentőségű

* Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer

ÁNÉR kategóriák: J4 Fűz- és nyárligetek, J1 Fűzlápok, J2 Égerlápok és égeres mocsárerdők, J6 Keményfaliigetek, D4 Alföldi mocsárrétek, D2 Kiszáradó kékperjés láprétek, B5 Nem zsombékoló magassárrétek

26. sz. táblázat: A terület természetes és természetközeli növénytársulásai a Vörös Könyv alapján

Növénytársulás	Veszélyeztettség
Égeres mocsárerdő (<i>Angelico sylvestris-Alnetum glutinosae</i>)	Ritka növénytársulás, veszélyeztetettsége nem ismert, VJ
Fehérnyár-ligetek (<i>Senecioni sarracenici-Populetum albae</i>)	Tájidegen fásítás és az aljnövényzet gyomosodása miatt erősen veszélyeztetett VJ
Reketyés fűzláp (<i>Calamagrosti-Salicetum cinerea</i>)	Kipusztulással veszélyeztetett, FVJ
Galagonya-kökény cserjés (<i>Pruno spinosae-Crataegetum</i>)	Nem veszélyeztetett
Nádas (<i>Phragmitetum communis</i>)	Potenciálisan veszélyeztetett, VT
Pántlikafüves (<i>Carici gracilis-Phalaridetum</i>)	Potenciálisan veszélyeztetett
Parti sásos (<i>Caricetum ripariae</i>)	Potenciálisan veszélyeztetett
Meszes talajú kékperjés rét (<i>Succiso-Molinietum hungaricae</i>)	Aktuálisan veszélyeztetett, VT
Ecsetpázsitos mocsárrét (<i>Carici vulpinae-Alopecuretum pratensis</i>)	Eredetileg természetközeli társulás

VT: védett társulás, VJ: védelemre javasolt, FVJ: fokozott védelemre javasolt

27. sz. táblázat: Az érintett állat- és növényfajok bemutatása

A faj magyar neve	A faj latin neve	A faj védelmi státusza (védett, fokozottan védett, madár- vagy élőhelyvédelmi irányelv mellékleteiben szereplő faj)
-------------------	------------------	---

Védett növények:

Békaconty	<i>Listera ovata</i>	védett, CITES II.
Békaliliom	<i>Hottonia palustris</i>	védett
Fehér madársisak	<i>Cephalanthera damasonium</i>	védett, CITES II.
Gyíkpohár	<i>Blackstonia acuminata</i>	védett
Hússzínű ujjaskosbor	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	védett, CITES II.
Kisfészekű aszat	<i>Cirsium brachycephalum</i>	védett
Konkoly	<i>Agrostemma githago</i>	védett
Kornistárnics	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	védett
Mocsári aggófű	<i>Senecio paludosus</i>	védett
Mocsári csorbóka	<i>Sonchus palustris</i>	védett
Mocsári kosbor	<i>Orchis laxiflora sub. palustris</i>	védett, CITES II.

Mocsári lednek	<i>Lathyrus palustris</i>	védett
Nyári tőzike	<i>Leucojum aestivum</i>	védett
Pompás kosbor	<i>Orchis laxiflora sub. elegans</i>	védett, CITES II.
Réti iszalag	<i>Clematis integrifolia</i>	védett
Szálkás pajzsika	<i>Dryopteris chartusiana</i>	védett
Tőzegpáfrány	<i>Thelypteris palustris</i>	védett

Fokozottan védett állatfajok:

A faj magyar neve	A faj latin neve	A faj védelmi státusza (védett, fokozottan védett, madár- vagy élőhelyvédelmi irányelv mellékleteiben szereplő faj)
Bakcsó	<i>Nycticorax nycticorax</i>	fokozottan védett
Barna kánya	<i>Milvus migrans</i>	fokozottan védett
Bölgébika	<i>Botaurus stellaris</i>	fokozottan védett
Fehér gólya	<i>Ciconia ciconia</i>	fokozottan védett
Fekete gólya	<i>Ciconia nigra</i>	fokozottan védett
Gyöngybagoly	<i>Tyto alba</i>	fokozottan védett
Gyurgyalag	<i>Merops apiaster</i>	fokozottan védett
Haris	<i>Crex crex</i>	fokozottan védett
Kerecsensólyom	<i>Falco cherrug</i>	fokozottan védett
Kis kócsag	<i>Egretta garzetta</i>	fokozottan védett
Kuvik	<i>Athene noctua</i>	fokozottan védett
Nagy fülemüle	<i>Luscinia luscinia</i>	fokozottan védett
Nagy kócsag	<i>Egretta alba</i>	fokozottan védett
Rétisas	<i>Haliaeetus albicilla</i>	fokozottan védett
Vidra	<i>Lutra lutra</i>	fokozottan védett

A Dunaszentgyörgyi láperdő területe a Duna hajdani magas ártér és holtág maradványa, a térség legmélyebb fekvésű területe. A mély fekvése miatt a csapadékvíz a közeli területekről ide folyik össze. A területet a hatvanas években kaszálóként, legelőként hasznosították, az év nagyobb részében vízzel borított területeken éger és fűzlápok alakultak ki, kékperjés láprétek, mocsárrétek, puhafás ligeterdők, illetve ezeknek az élőhelyeknek átalakított, degradált mozaikja jellemzi jelenleg a területet. A döntően szántóföldi környezetben az egyetlen, még természetes illetve természetszerű élőhelyekkel rendelkező terület, amelyre a legnagyobb veszélyt a talajvízszint csökkenése okozta szárazodás illetve az ebből fakadó gyomosodás jelenti. A hetvenes évek elején, a területen több vízlevezető árkot

és csatornát, mint például a Dunaszentgyörgyi csatornát is, hoztak létre. A csatornák feladata, hogy a területről a tavaszi vizeket mihamarabb a Paks-Faddi-főcsatornába vezesse, ezáltal a legeltethető éves időszak kinyújtható lett, a hamarabb szárazra került területek miatt. A rendszeres vízelvezetés következtében a terület szárazodása megindult, a talajvízszint jelentősen csökkent. Nyáron rendszeres lett az aszály, aminek következtében a terület lápjellege fokozatosan kezdett átalakulni. A térségben a külterjes állattartás jelentősen visszaszorult, a terület állattartó szerepe csökkent, a terület gazdátlanná vált. A csatornákra tervezett zsilipeket nem tartották karban, azok az elmúlt húsz évben lassan tönkrementek, funkciójukat, a vízviiszatartást, fokozatos vízelvezetést már nem látták el. Az elmúlt évek jelentős regionális csapadék hiánya a terület szárazodását tovább gyorsította. A szárazodás következtében a terület szélein, magasabb területein, ennek következtében megindult a gyomosodás, a terület degradálódása, az invazív fajok terjedése. A szárazodás és a talajvízszint csökkenése nem csak a láperdő területét érinti, de jellemző az egész régióra.

A Dunaszentgyörgyi csatorna 3+713 km szelvényében lévő betétpallós zsilip felújításra kerül, a 3+468 és 4+200 km szelvényben két fenékküszöb kerül kialakításra, a csatorna és a hozzá kapcsolódó árkok feliszapolódott szakaszain 777 m³ hordalék kerül kikotrásra. A vízelvezetés lassításával a láperdő ökológiai igénye javítható, az évek óta a kiszáradástól szenvedő égererdők és füzesek vízigényének optimalizálásával az eredeti, természetes élőhelyek visszaállíthatók.

Szükségsszerűség

Jelenleg a zsilipek vízviiszatartó funkciójukat nem töltik be, ezért a tavaszi csapadék gyorsan levezetődik a területről, aminek következtében a nyári hónapokra súlyos szárazodás lép fel a láperdőben. A szárazság következtében a vízigényüket az éger és fűzlápok nem tudják kielégíteni, a lápra jellemző aljnövényzet, mely több ritka, védett növény és állatfaj élőhelye, lassan átalakul, megindul a degradálódás. Az elmúlt évek száraz, csapadékszegény évei a folyamatot erősítették, felgyorsították. A meglévő zsilip felújításával, a zsilipdeszkák pótlásával a csapadékmennyiségtől függően, 0,8-1,2 m között, a medervízszint szabályozható, lassítható a vízelvezetés. A nyári száraz hónapokra is biztosítható a megfelelő talajvíz szintje. A pontos szintek a kiviteli tervek készítése során lesznek fölmérve.

Ha a terület szárazodása tovább folytatódik, a még megmaradt lápfoltok ökológiai állapota tovább romlik, a lápi indikátornövények populációi várhatóan csökkeni fognak. A fűzláp területek a gyomosodás folytatódásával jellegtelen cserjésedő területté alakulnak át. A degradálódó lápterületeken illetve a nem kezelt gyepeken az aranyvessző térnyerése átterjedhet az egyelőre még nem fertőzött területekre is. A jelenlegi botlól füzesek kiöregedése után megszűnik a jellegzetes fás legelő tájkép. Az amúgy is kis kiterjedésű kékperjés láprét foltok a szárazodás által felgyorsított becserjésedés miatt lassan megszűnnek.

E: Élőhelyrekonstrukciók Dél-Mezőföldön

Védettségi szintek:

- Tájvédelmi Körzet: 11/1999. (X. 29.) KöM rendelet a Dél-Mezőföld Tájvédelmi Körzet létesítéséről
- HUDD 20020 Közép-Mezőföldi löszvölgyek és HUDD 20040 Tengelici homokvidék különleges természetmegőrzési terület (Natura 2000)
- A Bölske 0590/1 hrsz-on a 66480 és 66482 KÖH-azonosítójú, Koplaltató I-II elnevezésű élőhelyek található (ld. 5. sz. melléklet KÖH-nyilatkozat).

Az általános ökológiai viszonyokat a 3.1.2 fejezetben ismertettük, a beruházási elem területén élő védett fajokat a 29. sz. táblázatban, a tervezett beavatkozással érintett élőhelyeket a 28. sz. táblázatban foglaltuk össze.

28. sz. táblázat: Az érintett élőhelyek bemutatása

A fontosabb érintett élőhelyek megnevezése	Az érintett élőhelyek Á-NÉR* és/vagy EU-s kódja	Az érintett élőhelyek védelmi státusza (közösségi jelentőségű, Vörös könyvben szereplő)
Síksági pannon löszsztyepp (kiemelt jelentőségű)	Natura 2000: 6250	közösségi jelentőségű
Természetközeli száraz gyepek és cserjések meszes alapkőzetén (<i>Festuco-Brometalia</i>)	Natura 2000: 6210	közösségi jelentőségű

* Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer ÁNÉR kategóriák: H3 Pusztafüves lejtősztyepp és erdősztyepprétek, S1 Akácok, P2 Spontán cserjésedő-erdősődő területek

Kiemelkedő értékei a Mezőföldnek a gyapjúsásos rétek.

29. sz. táblázat: Az érintett állat- és növényfajok bemutatása

A faj magyar neve	A faj latin neve	A faj védelmi státusza (védett, fokozottan védett, madár- vagy élőhelyvédelmi irányelv mellékleteiben szereplő faj)
tátorján	<i>Crambe tataria</i>	fokozottan védett
gyapjas csüdfű	<i>Astragalus dasyanthus</i>	fokozottan védett
agárkosbor	<i>Orhis morio</i>	védett
apró nőszirm	<i>Iris pumila</i>	védett
báránypirosító	<i>Alkanna tinctoria</i>	védett
budai imola	<i>Centaurea sadleriana</i>	védett
érdes csüdfű	<i>Astragalus asper</i>	védett
fekete kökörcsin	<i>Pulsatilla pratensis ssp. nigricans</i>	védett
homoki árvalányhaj	<i>Stipa borysthena</i>	védett
kései szegfű	<i>Dianthus serotinus</i>	védett
kornistárnics	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	védett
leánykökörcsin	<i>Pulsatilla grandis</i>	védett
mocsári kosbor	<i>Orchis laxiflora ssp. palustris</i>	védett
selymes boglárka	<i>Ranunculus illyricus</i>	védett
szennyos ínfű	<i>Ajuga laxmannii</i>	védett
szibériai nőszirm	<i>Iris sibirica</i>	védett
tavaszi hérics	<i>Adonis vernalis</i>	védett

A faj magyar neve	A faj latin neve	A faj védelmi státusza (védett, fokozottan védett, madár- vagy élőhelyvédelmi irányelv mellékleteiben szereplő faj)
zergeboglár	<i>Trollius europaeus</i>	védett
sisakos sáska	<i>Acrida hungarica</i>	Védett
díszes medvelepke	<i>Arctia festiva</i>	Védett
fürj	<i>Coturnix coturnix</i>	Védett
parlagi pityer	<i>Anthus campestris</i>	Védett
gyurgyalag	<i>Merips apiaster</i>	fokozottan védett
búbos banka	<i>Upopa epops</i>	Védett
vörös vércse	<i>Falco tinnunculus</i>	Védett
fürge gyík	<i>Lacerta agilis</i>	Védett
ürge	<i>Spermophilus citellus</i>	Védett
molnárgörény	<i>Mustella eversmanni</i>	Védett

Szükségszerűség

A tengelici homokvidék területén a jellemző gazdasági tevékenység az erdőművelés, zömében állami tulajdonban lévő erdőterületeken. A löszvölgyek területén hagyományosan a legeltetés volt a domináns területhasználat, mára azonban ennek a jelentősége lecsökkent és nagy gyepterületek vannak hasznosítás nélkül. Kisebb foltokban nem jelentős méretű erdőgazdálkodás is folyik a területen. A Dél-mezőföld maradvány löszpusztái mára mindössze a Paksi - Seregélyes löszplató völgyeiben maradtak fenn. A Kárpát-medence e sajátos élőhelyeit a lösz alapkőzetten képződött, igen jó minőségű mezőszégi talaj gazdasági hasznosítása sodorta végveszélybe. Egymástól elszigetelt apró meredek oldalak maradhettek csak fenn, amelyek még őrzik a löszpuszta gyepek természeti értékeit (nb. a löszvölgyek a fokozottan védett tátorján egyik legértékesebb és egyben legnagyobb országos élőhelye). A tátorján mellet a völgyoldalokon még számtalan növényritkaság él, ilyen a gyapjas csüdfű, az érdes csüdfű, a budai imola, a tavaszi hérics, a selymes boglárka stb. A fennmaradt löszgyep oldalakon a nem őshonos fás szárú növények, mint például a bálványfa, a keskenylevelű ezüstfa és az akác, illetve az őshonos galagonya erőteljesen terjeszkedik, ami a gyepek teljes becserjésedéséhez, beerdősüléséhez vezet. Mivel a völgyek védett fajokban gazdag gyepei közvetlenül érintkeznek szántóterületekkel, ezért a szegélyeken jelentkező gyomosodás (selyemkóró, aranyvessző) is veszélyezteti a védett értékeket. Az élőhely rehabilitációja ezért szükséges és halaszthatatlan

A probléma meghatározása

A DDNPI 8 Natura 2000 területén, 4 országos jelentőségű védett természeti területén (DDNP, Szársomlyó TT, Mezőföld TK), 1 védelemre tervezett területén található élőhelyek és földtani értékek hosszú távú fennmaradását különböző természeti és kisebb mértékben antropogén folyamatok és ezek hatásai veszélyeztik, amelyek ezen értékek, élőhelyek degradációját okozták, vagy okozhatják a

jövőben. A projektgazda a később felsorolt nemzetközi és hazai egyezmények, kötelezettségek és jogszabályok alapján a védett területek fenntartásáért, vagyonkezeléséért és természetvédelmi kezeléséért létrehozott és felelős államigazgatási szerv, amelynek törvényi feladata vadon élő élővilág és a természetes élőhelyek védelme, szükség szerint helyreállítása, fejlesztése. A projektben szereplő beavatkozási és célterületeken – a projektgazda, mint természetvédelmi kezelő – a degradációs folyamatokat komplex természetvédelmi beavatkozásokkal, élőhelyrekonstrukciókkal tartja szükségesnek megállítani és/vagy visszafordítani.

A projekt keretében nagy biodiverzitású értékes élőhelyek természetvédelmi helyzetének javítása tervezett az értékes társulásokat fenyegető invazív fászfű állományok visszaszorításával, pufferróna kialakításával, helyenként az őshonos fászfűkből képződő cserjések borításának csökkentésével. További cél a vizes és vízi élőhelyek állapotának, vízellátásának javítása, természeti értékekben gazdag mocsárrét és időszakos vízállások mozaikjának visszaállítása, a vizes élőhelyekhez kötődő védett fajok populációinagyságának növelése.

Mivel a természetes ökoszisztémák alapján stabil és önfenntartó rendszerek, az élőhelyek veszélyeztetésének, károsodásának, és ezek káros következményei mérséklésének, elkerülésének legjobb módja a rendszerek természetes ellenállóképességének és alkalmazkodóképességének megerősítése, illetve az ezt gyengítő tevékenységek visszaszorítása. A tervezett projekt is erre irányul, célja az élőhelyek természeti állapotának (összetételbeli, szerkezeti és funkcionális diverzitásának) javítása, a külső környezeti terhelések és az ezeket okozó káros tájhasználati gyakorlatok visszaszorításával. Míg stabil környezeti feltételek között sok faj és élőhely jó eséllyel megőrizhető megfelelő méretű természeti területek (nem csak védett területek) megőrzésével, addig egy megváltozó klímában – amikor is a fajok vándorlása és az élőhelyek elmozdulása várható – kiemelt jelentősége van a tágabb környezet állapotának, ami döntően más szektorok (mezőgazdaság, erdészet, vízgazdálkodás) kezelésében van. A projekt a természetvédelem szempontjainak az érintett szektorok tevékenységébe való integrálásával valósul meg, és járul hozzá a Kárpát-medence biológiai sokféleségének a megőrzéséhez.

A probléma környezeti kockázatai

A védett területek szárazodásával a védett társulások fennmaradásához szükséges legfontosabb tényező (vízellátás) hiányában fokozatosan kiszorulnak a területről, ezzel a biológiai sokféleség csökkenése következik be. A szárazodás következtében a védett területeken megindult a gyomosodás, a terület degradálódása, az invazív fajok terjedése.

Az inváziós fajok rendelkeznek azon képességgel, hogy természetes előfordulási területükön kívül - behurcolás vagy mesterséges betelepítés révén - képesek megtelepedni, és nagy területeket elhódítani a helyi ökoszisztémában, veszélyeztetve ezzel a természetes életközösségek ökológiai egyensúlyát. Mindezek mellett az invazív fajok agresszív térhódítása nem csak a természetes ökoszisztémában, hanem az ember által termesztett kultúrnövényekben is jelentős károkat okoz. Az invázió mértéke fajonként változó, azonban minden esetben jelentős szerepe van az emberi tevékenységnek, mivel a beavatkozásainkkal, vagy a szakmailag indokolt beavatkozások elhagyásával mi teremjük meg az önfajok számára kedvező ökológiai feltételeket.

Jelenleg az inváziós idegenhonos fajokat tartják a globális biodiverzitás-csökkenés második fő okának közvetlenül az élőhelypusztítás mögött. Az önfajoknak minden szinten kedvezőtlen környezeti, gazdasági és társadalmi (pl. egészségügyi) hatásai vannak. A növényi inváziók világszerte nem kis aggodalommal figyelt folyamata Magyarország területének nagy részén is jól érzékelhető. Magyarország még ma is Európa azon szerencsés és természeti szempontból értékes térségei közé tartozik, ahol az élővilág sokfélesége és az ember alkotta hagyományos környezet a leginkább megmaradt. Ezért különösen fontos a változatosságra az egyik legnagyobb veszélyt jelentő inváziós flóraellemek elleni védekezés. A projektben szereplő inváziós fajok szerepelnek a 269/2007. (X. 18.) Korm. rendelet „A Natura 2000 területeken előforduló közösségi jelentőségű fajokat és élőhelyeket veszélyeztető lágy- és fászfű inváziós és termőhely-idegen növényfajok” c. mellékletében.

Az invazív növényfajok terjedését leginkább a területek természeti állapotának megőrzésével előzhetjük meg. A jelentős elterjedést megakadályozó beavatkozásokat az invazív faj megjelenését követően a lehető legrövidebb időn belül meg kell kezdeni. Éppen ezért kiemelten kell támogatni azokat a beavatkozásokat, amelyek esetében az invázió még kezdeti stádiumban van (a megelőző kezelés mindig jelentősen kisebb költségű, bár kevésbé látványos).

Az özönnövények visszaszorítására elsősorban nem kémiai módszereket (kaszálás, sarlózás, nyírás, kihúzás, természetes növényzet visszatelepítése, stb.) kell alkalmazni. Ugyanakkor a mechanikai védekezések rendkívül munka- és költségigényesek, és bizonyos esetekben nem eléggé hatékonyak. Az elmúlt években új alkalmazástechnikai eljárások, ökotoxikológiai prioritásokat figyelembe vevő hatóanyag választás, és integrált, a természetes szukcessziós folyamatokat szem előtt tartó növényvédelmi technológiák kifejlesztése történt. Külön ki kell emelni, hogy a természetvédelemben alkalmazott vegyszeres kezelések célja mindig a gyomkorlátozás, azaz eredményesség esetén a nemkívánatos növények visszaszorítása és nem teljes eltüntetése történik.

A különféle szerek engedélykiratától eltérő alkalmazását minden esetben külön engedélyeztetni kell az illetékes növényvédelmi hatóságokkal.

A projekt megfelelése a hazai és uniós fejlesztési politikáknak

A megvalósuló fejlesztéseket előíró jogszabályok:

- A környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 347/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet 37. § alapján a NPI állami alaptevékenysége körében ellátja a védett és fokozottan védett természeti értékek, védett és fokozottan védett természeti területek, a Natura 2000 területek, valamint a nemzetközi természetvédelmi egyezmény hatálya alá tartozó területek és értékek természetvédelmi kezelésével kapcsolatos feladatokat, kivéve azokat a feladatokat, amelyeket más szerv vagy természetes személy köteles ellátni, továbbá az élőhelyek kialakításával és fenntartásával, valamint a sérült, károsodott élőhelyek helyreállításával, valamint rehabilitációjával kapcsolatos feladatokat.
- Az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004 (X. 8.) Korm. rend. 4. § (1) szerint a Natura 2000 területek lehatárolásának és fenntartásának célja az azokon található, az 1-3. számú mellékletben meghatározott fajok és a 4. számú mellékletben meghatározott élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot, illetve a fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása.
- A NATURA 2000 gyepterületek fenntartásának földhasználati szabályairól szóló 269/2007. (X. 18.) Korm. rendelet 5. § (2): az inváziós és termőhely-idegen növényfajok megtelepedését és terjedését meg kell akadályozni, állományuk visszaszorításáról gondoskodni kell mechanikus védekezéssel vagy speciális növényvédőszer-kijuttatással, ezen a technológián túl egyéb vegyszerhasználat tilos.
- A védett és fokozottan védett életközösségekre vonatkozó korlátozásokról és tilalmakról szóló 67/1998. (IV. 3.) Korm. rendelet 3. § szerint a védett életközösségek megővését a növénytársulások esetében, az azokat alkotó növényfajok természetesen kialakult arányának fenntartásával, természetes [Tvt. 4. § c) pont] vagy természetközeli állapotú [Tvt. 4. § d) pont] élőhelyeik fenntartásával és védelmével kell biztosítani.

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 36. § (2) bekezdésében található meghatározás alapján természetvédelmi kezelésnek minősül a védett természeti érték, terület felmérését, nyilvántartását, megővését, őrzését, fenntartását, bemutatását, valamint **helyreállítását** célzó valamennyi tevékenység. A környezetvédelmi és vízügyi miniszter nemzeti park igazgatóságok természetvédelmi **vagyonkezelési tevékenységének egységes alapelvek szerinti ellátásáról** szóló 9/2006. (K. V. Ért. 4.) KvVM utasítása melléklete művelési áganként meghatározza a vagyonkezelési követelményeket. Ennek alapján

- vizes élőhelyek esetén legalapvetőbb kezelési követelmény a megfelelő vízállapotok fenntartása
- Sík-, domb- és hegyvidéki mocsarak, lápok fenntartásában döntő tényezők a kedvező vízborítottság fenntartása, illetve biztosítása, a növényzet egy részének megfelelő időben történő eltávolítása a beerdősülés megakadályozása érdekében, mesterséges erdősítésük kizárása, **a természetes növényzet egy részének** megfelelő időben történő eltávolítása a beerdősülés megakadályozása érdekében

- halastavak vagyonkezelése során elsősorban a vízi madarak táplálkozó-, fészkelő- és pihenőhelyeinek biztosítása, továbbá a vízi életközösség kialakulása érdekében a mindenkori ökológiai vízpótlásról és halivadék kihelyezéséről szükséges gondoskodni, a saját és az idegen használatban lévő tavakba egyaránt őshonos halfajok telepítését kell előtérbe helyezni. Az előregedett halastavak esetében a legsekélyebb, feliszapolódott tavakon a hínártársulásokat rendszerint felváltja a gyors ütemben előretörő nádas, sásos, gyékényes. Ilyen körülmények között célszerű némi teret hagyni az értékes társulások kialakulásának. A tómeder többi részén általában érdemes elvégezni a szükséges rekonstrukciós beavatkozásokat.
- erdők vagyonkezelése során a nem őshonos fafajok területarányát az erdőfelújítások és előhasználatok során is szükséges csökkenteni úgy, hogy a természetes erdőtüpust alkotó fő- és mellékfaajok a lehető legkedvezőbb elegyarányt érjék el, és a megfelelő koronaszintbe kerüljenek.
- A mezőgazdasági tevékenységekre vonatkozó általános alapelvek között szerepel, hogy szántó művelési ágú védett természeti terület csak természeti értékekben bővelkedő, más művelési ágú területek közé ékelődve, bizonyos esetekben (pl. ha szántóföldi műveléshez kötött, vagy azt igénylő természeti értékek, pl. tűzokálomány) tartható fenn.

A rét és legelő művelési ágak korábban gyepterületként szerepeltek. Természetvédelmi kezelésüket védett természeti területeken a jogszabályokban, a kezelési tervben, illetve az e témában kiadott szakmai irányelvekben (Kelemen Judit (szerk.) (1997.): Irányelvek a füves területek természetvédelmi szempontú kezeléséhez, TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Bp.) leírt korlátozások és előírások szerint tervezzük végezni.

A projekten belül tervezett tevékenységek a fenti, természetvédelmi célok megvalósulását szolgáló beruházások.

- A projekt hazai és uniós szintű jogszabályok, előírások, politikák, nemzetközi egyezmények, és az ebből adódó fejlesztési feladatok jogszabályi, hatósági követelményeinek való megfelelését a 38. sz. táblázatban foglaltuk össze.

A rét és legelő művelési ágak korábban gyepterületként szerepeltek. Természetvédelmi kezelésüket védett természeti területeken a jogszabályokban, a kezelési tervben, illetve az e témában kiadott szakmai irányelvekben (Kelemen Judit (szerk.) (1997.): Irányelvek a füves területek természetvédelmi szempontú kezeléséhez, TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Bp.) leírt korlátozások és előírások szerint tervezzük végezni.

A projekten belül tervezett tevékenységek a fenti, természetvédelmi célok megvalósulását szolgáló beruházások.

30. sz. táblázat: A projekt megfelelése a hazai és uniós szintű jogszabályoknak

jogszabály, hatósági követelmény-fejlesztési feladat	megfelelés/feltétel
NEMZETKÖZI	
A madarak védelméről (Bird Directive 79/409/EEC), valamint a természetes élőhelyek, vadon élő állatok és növények védelméről (Habitat Directive 92/43/EEC) irányelvek	A célok megfelelnek a Közösség által teljesíteni kívánt fő környezetvédelmi prioritásoknak a természetvédelem és biodiverzitás területén, biztosítja a Madár és Élőhelyvédelmi Direktíva alá tartozó fajok védelméhez szükséges feltételeket összesen 9 közösségi jelentőségű állat- és növényfaj élőhelyének rekonstrukciójával.

jogszabály, hatósági követelmény-fejlesztési feladat	megfelelés/feltétel
Egyezmény a vándorló vadon élő állatfajok védelméről (Bonni Egyezmény) Az Egyezményt az 1986. évi 6. számú törvényerejű rendelettel hirdették ki. Az európai denevérfajok populációinak védelméről szóló Megállapodás – EUROBATS - az európai denevérfajok populációinak megőrzéséről (Kihirdetve: MK 1994/79. szám)	A célok megfelelnek az EUROBATS által teljesíteni kívánt követelményeknek a denevérvédelem területén, biztosítja az EUROBATS alá tartozó fajok védelméhez szükséges feltételeket összesen mintegy 20 denevérfaj élőhelyének védelmével.
1990/7. Nemzetközi Szerződés a környezetvédelmi minisztertől az európai vadon élő növények, állatok és természetes élőhelyeik védelméről (Berni egyezmény) 99. számú ajánlás (2003) az özőnfajok elleni Európai Stratégiához (elfogadta az Állandó Bizottság 2003. december 4-én) és Európai stratégia az özőnfajok ellen	Most, hogy Magyarország immár az Európai Unió tagja, alkalmazkodnia kell az inváziós fajok kezelésére vonatkozó nemzetközi egyezményekhez is, mint például az „Európai stratégia az özőnfajok ellen”. A projekt ezt a célt is szolgálja.
Biológiai Sokféleség Egyezmény (1992, Rio de Janeiro) Magyarországon az Országgyűlés egyhangú határozattal (103/1993 OGY határozat) döntött annak megerősítéséről. Az Egyezmény kihirdetésére 1995. szeptember 28-án a Biológiai Sokféleség Egyezmény kihirdetéséről szóló 1995. évi LXXXI törvénnyel került sor.	Az Egyezmény In-situ védelemről szóló 8. cikkelye szerint minden Szerződő Fél • elősegíti az ökológiai rendszerek, természetes élőhelyek védelmét és a fajok életképes populációinak fenntartását természetes környezetükben; • rehabilitálja és helyreállítja a degradálódott ökológiai rendszereket, és elősegíti a veszélyeztetett fajok megújulását (...) • az ökológiai rendszereket, élőhelyeket vagy fajokat veszélyeztető idegen fajok betelepítését megelőzi vagy ellenőrzi, illetőleg megsemmisíti azokat;
1993. évi XLII. törvény a nemzetközi jelentőségű vadvizekről, különösen, mint a vízimadarak tartózkodási helyéről (Ramsari Egyezmény)	nem érinti
ORSZÁGOS	
1996. évi LIII. tv. a természet védelméről	Védett természeti területen a természetvédelmi hatóság engedélye szükséges a terület helyreállításához, növényvédő szerek, bioregulátorok és egyéb irtószerek, valamint a talaj termékenységét befolyásoló vegyi anyagok felhasználásához.
275/2004 (X. 8.) Korm. rend. az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről. Feladat: a Natura 2000 területek ökológiai értékének megőrzése	A projekt közvetlenül 8 db Natura 2000 terület természetvédelmi kezelését szolgálja.
67/1998. (IV. 3.) Korm. rendelet a védett és fokozottan védett életközösségekre vonatkozó korlátozásokról és tilalmakról	A projekt megfelel a rendeletnek, mivel a védett életközösségek megővését azok biológiai sokféleségének megőrzésével, a növénytakasulások esetében, az azokat alkotó növényfajok természetesen kialakult arányának fenntartásával, természetes vagy természetközeli állapotú élőhelyeik fenntartásával és védelmével biztosítja.
A NATURA 2000 gyepterületek fenntartásának földhasználati szabályairól szóló 269/2007. (X. 18.) Korm. rendelet	A rendelet 5. § (2) szerint az inváziós és termőhely-idegen növényfajok megtelepedését és terjedését meg kell akadályozni, állományuk visszaszorításáról gondoskodni kell mechanikus védekezéssel vagy speciális növényvédőszer-kijuttatással, ezen a technológián túl egyéb vegyszerhasználat tilos. A projekt ezen cél megvalósítására irányul.
2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről	A projektterület az ökológiai hálózat több elemét érinti, a fejlesztések a különböző természetes és természetközeli élőhelyek között meglévő, az ökológiai folyosók által biztosított térbeli kapcsolatrendszer erősítésére irányulnak.

jogszabály, hatósági követelmény-fejlesztési feladat	megfelelés/feltétel
4/2009. (IV. 10.) KvVM rendelet a Nyugat-Mecsek Tájvédelmi Körzet létesítéséről, valamint a Köszegi-forrás erdőrezervátum létrehozásáról	A projekt hozzájárul a Tájvédelmi Körzet kialakításakor meghatározott célok - a Nyugat-Mecsek változatos geológiai értékeinek, a felszíni és felszín alatti karsztformáknak, az egyedülálló mecseki növénytársulásoknak, az itt élő védett növény- és állatfajoknak, a karsztvidék és környékének kultúrtörténeti és tájképi értékeinek hosszú távú megőrzéséhez.
72/2007. (X. 18.) KvVM rendelet a Szársomlyói természetvédelmi terület védettségének fenntartásáról	A projekt hozzájárul a Természetvédelmi terület kialakításakor meghatározott célok - a területen található mészkedvelő sziklagyep, lejtősztyeppré, karsztbokorerdő és ezüsthárrsal elegyes gyertyános tölgyes növénytársulásoknak, az e társulásokban élő védett és fokozottan védett növényfajoknak, különös tekintettel a jégkorszak előtti bennszülött magyar kikericsre (<i>Colchicum hungaricum</i>), továbbá a növénytársulásokhoz kapcsolódó állatvilág megőrzése, valamint a terület földtani és kultúrtörténeti értékeinek megővéséhez.
7/1996. (IV. 17.) KTM rendelet a Duna-Dráva Nemzeti Park létesítéséről	A projekt hozzájárul a Nemzeti Park kialakításakor meghatározott célok - a Dráva folyó és mellékágrendszerük, valamint az érintett területek természeti értékeinek, a felszíni és felszín alatti vízkészleteknek, továbbá az érintett területek erdeinek, termőtalajának és más megújuló természeti erőforrásainak védelméhez.
11/1999. (X. 29.) KöM rendelet a Dél-Mezőföld Tájvédelmi Körzet létesítéséről	A projekt hozzájárul a Tájvédelmi Körzet létesítésekor meghatározott célok - a mezőföldi táj egyedi arculatát meghatározó löszképződmények, az Ős-Sárvíz hajdani medre helyén képződött futóhomokos területek és a rajtuk kialakult fajokban gazdag vegetáció és állatvilág megőrzéséhez.
A vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási rendszerek védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet	A projekt 5 vízbázis védőterületére esik. A tervezett rehabilitáció a vízbázis-védelmi célokkal nem ellentétes, de a környezetvédelmi és vízügyi hatóság hozzájárulása szükséges.
A kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény és a Kulturális Örökségvédelmi Hivatalról szóló 308/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet	A projekten belül 3 helyszín védett régészeti lelőhelyet érint. A tervezett rehabilitáció az örökségvédelmi célokkal nem ellentétes (ld. előzetes nyilatkozat 5. sz. melléklet), de a KÖH szakhatósági hozzájárulása, esetleg régészeti szakfelügyelet szükséges.
314/2005 (XII. 25.) Korm. rend. a környezeti hatásvizsgálati és egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról	Környezeti hatásvizsgálat nem szükséges
7/2007. (III. 22.) KvVM rendelet	Bioszféra Rezervátumot a projekt nem érint
Az érzékeny természeti területekre vonatkozó szabályokról szóló 2/2002. (I. 23.) KöMFVM együttes rendelet	ÉTT-t a projekt nem érint
HELYI	
Pécs MJV. Pécs Építési Szabályzatának és Szabályozási Tervének megállapításáról szóló 31/2006 (IX. 30.) számú rendelete (PÉSZ)	Az engedélyezési tervek készítése során a művelési ág váltásokkal kapcsolatban szükséges a jegyző nyilatkozatát is beszerezni arról, hogy projekt céljai a helyi építési szabályzatokban foglaltakkal nem ellentétesek.
Paks Város Önkormányzatának 24/2003. (XII. 31.) sz. rendelete Paks Város Helyi Építési Szabályzatáról	
Barcs Város Önkormányzata Képviselőtestületének 15/2002. (IX. 27.) rendelete a Helyi Építési Szabályzatáról	
Orfű Község Önkormányzata Képviselőtestülete 13/2004. (XI. 29.) rendelete a Helyi Építési Szabályzatról	

jogszabály, hatósági követelmény-fejlesztési feladat	megfelelés/feltétel
Bölcske Község Önkormányzata Képviselőtestülete 21/2003. (XII. 21.) rendelete a Helyi Építési Szabályzatról	
Nagyharsány Önkormányzat Képviselőtestülete 1/2005.(I. 27.) sz. rendelete Nagyharsány Község Helyi Építési Szabályzatáról	
Beremend Önkormányzata Képviselőtestülete 5/2008. (III. 12.) sz. rendelete a Helyi Építési Szabályzatról	
Mánfa Önkormányzata Képviselőtestülete 3/2003 (IV. 25.) rendelete Mánfa szabályozási tervéről és helyi építési szabályzatáról	
Cece Önkormányzata Képviselőtestülete 26/2000. (XII. 31.) rendelete Cece szabályozási tervéről és helyi építési szabályzatáról	
Abaliget Önkormányzata Képviselőtestülete 12/2002. (XII. 6.) Abaliget szabályozási tervéről és helyi építési szabályzatáról	
Darány Önkormányzata Képviselőtestülete 4/2000 (V. 30.) rendelete Darány szabályozási tervéről és helyi építési szabályzatáról	
Dunaszentgyörgy Önkormányzata Képviselőtestülete 3/2005. (II. 14.) rendelete Dunaszentgyörgy szabályozási tervéről és helyi építési szabályzatáról	
Németkér Önkormányzata Képviselőtestülete 6/2000.(VI. 31.) rendelete Németkér szabályozási tervéről és helyi építési szabályzatáról	

A projekt programok, stratégiák, fejlesztési tervek által meghatározott fejlesztési feladatoknak való megfelelést az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

31. sz. táblázat: A projekt megfelelése a hazai és helyi fejlesztési irányoknak

program, stratégia, fejlesztési terv	fejlesztési feladat/megfelelés
ORSZÁGOS	
(ÚMFT)-ÚSZT-KEOP	A KEOP alapvető célja Magyarország fenntartható fejlődésének elősegítése. A természeti értékeink jó kezelése prioritás fő célkitűzése a védett és Natura 2000 természeti területek és értékek védelme, helyreállítása, amelyre a projekt célja is irányul. A projekt teljes mértékben illeszkedik a KEOP Természeti értékeink jó kezelése akciótervben meghatározott célokhoz, mivel az egyedi jogszabállyal országos jelentőségű védett természeti területnek, tájvédelmi körzetnek ill. nemzeti parknak nyilvánított területek természeti értékeinek megőrzésére, kedvező állapotának fenntartására irányul a veszélyeztető tényezők, illetve ezek káros hatásainak mérséklésével, megszüntetésével. A különböző státuszú és védettségi szintű élőhelyek rekonstrukciója nagyban hozzájárul a nemzetközi egyezmények által kitűzött célok eléréséhez, az azokban felsorolt fajok természetvédelmi helyzetének pozitív változásához. Ezen túl a projekt során megvalósul a KEOP alábbi célkitűzése: az inváziós tulajdonsággal rendelkező özőnfajok irtása, állományuk szabályozása a természetvédelmi területeken elősegíti terjedésük megakadályozását, a gazdasági területek fertőződését, gazdasági károk megelőzését.

program, stratégia, fejlesztési terv	fejlesztési feladat/megfelelés
Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP) és részét képező Nemzeti Természetvédelmi Alapterv (NTA) a 2009–2014 közötti időszakra	A NKP biológiai sokféleség megőrzése, természet- és tájvédelem akcióprogramja fő célkitűzései közül a projekt az alábbiak megvalósulásához járul hozzá: • A védett természeti területek állapotának megőrzése és javítása • A biológiai sokféleség megőrzésének és helyreállításának elősegítése a védett természeti területeken kívül. • A biológiai sokféleség fenntartható használata. • Az inváziós fajok elterjedésének megelőzése, korlátozása, visszaszorítása. • Károsodott területek helyreállítása, természeti értékek károsodásának megelőzése. A projekt a Natura 2000 területeken lévő fajok és élőhelyek természetvédelmi helyzetének javítását is szolgálja.
A nemzeti park igazgatóságok természetvédelmi vagyonkezelési tevékenységének egységes alapelvek szerinti ellátásáról szóló 9/2006. (K. V. Ért. 4.) KvVM utasítása	A projekt az utasításmelléklete által meghatározott célok elérését szolgálja, az abban meghatározott módszereket alkalmazza.
REGIONÁLIS/HELYI	
A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság hatéves fejlesztési terve (2009-2014)	A projekt a DDNPI által meghatározott stratégiai célok elérését szolgálja, a tervben meghatározott fejlesztéseket tartalmazza.
Természetvédelmi kezelési tervek (nem jóváhagyott)	A tervezett projektelemek a kezelési tervekben meghatározott célkitűzések és kezelési feladatok figyelembevételével kerültek kidolgozásra.
Baranya megye területfejlesztési programja és a hozzá kapcsolódó Baranya megye területrendezési terve	A megyei övezetekre vonatkozó szabályokkal a tervezett beruházás nem ellentétes.
Somogy megye területfejlesztési programja és a hozzá kapcsolódó Somogy megye területrendezési terve	
Tolna megye területfejlesztési programja és a hozzá kapcsolódó Tolna megye területrendezési terve	
Fejér megye területfejlesztési programja és a hozzá kapcsolódó Fejér megye területrendezési terve	

A fejlesztés tehát illeszkedik a megfelelő szintű környezetvédelmi és területfejlesztési politikákhoz, hozzájárulva azok megvalósulásához, és növelve a társadalmi elfogadottság esélyét.

Célkitűzések

Célkitűzések meghatározása

A hazai jogszabályok (kiemelten az 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről) és az uniós természetvédelmi irányelvek alapján is hazánk fontos feladata a védett természeti és Natura 2000 területek kedvező természeti állapotának elérése és fenntartása, valamint a védett és közösségi jelentőségű fajok élőhelyeinek megőrzése, fejlesztése. A pályázat a Kormány által elfogadott 2009-2010-es időszakra vonatkozó Környezet és Energia Operatív Program Természeti értékeink jó kezelése akcióterve alapján készített felhívás és útmutató alapján került kidolgozásra. A pályázat az operatív programban, illetve az akciótervben megfogalmazott alábbi általános és specifikus célokhoz (tevékenységekhez) illeszkedik, illetve járul hozzá az akcióterv szinten elérni szándékozott eredményekhez (ld. még indikátorok):

- Általános: a védett természeti területek, Natura 2000 területek és élőhelyek, a védett élettelen természeti értékek kedvező természeti állapotának megóvása illetve javítása, valamint a hazai védett és közösségi jelentőségű fajok védelme és élőhelyük biztosítása.
- Élőhely-védelem és -helyreállítás rész cél: Az élőhelytípusonként beruházási elemekre bontott (A-D) 5 beruházási elem az élőhely-helyreállítás körébe tartoznak (rekonstrukció, rehabilitáció), azaz egy kevésbé vagy közepesen degradált terület helyreállítását célozzák.

A projekt egyes elemei részcélonként a támogatható szakmai tevékenységek körében az alábbiakhoz kapcsolódnak:

1. Élőhely-védelem, -helyreállítás

- A veszélyeztetett és ritka növény- és állatfajok, életközösségek védelmét szolgáló beruházások (inváziós és termőhelyidegen fajok irtása)
- A bolygatott és roncsolt élőhelyek helyreállítása (vizes, gyepek élőhelyek kialakítása, rekonstrukciója);
- A kedvező, magasabb természetvédelmi értékű élőhely kialakulását elősegítő szukcessziós folyamatok támogatása;
- Az adott élőhely fennmaradását veszélyeztető, kedvezőtlen szukcessziós folyamatok (a növényzetnek a zárótársulás irányában történő átalakulása) szükség szerinti visszaszorítása a természetvédelmi szempontból értékesebb élőhely fenntartása érdekében (becserjésedés megakadályozása);
- Az élőhely kialakítását, kialakulását segítő, a terület természetes, természetközeli állapotának elérését, megőrzését, javítását szolgáló védőművek, műszaki létesítmények, vízháztartást szabályozó műtárgyak, infrastruktúrák visszaállítása, rekonstrukciója, vízkormányzó művek, árkok, kiépítése, az ökológiai vízpótlást elősegítő beruházások elhelyezése, felújítása, szükség esetén felszámolása;
- Az élőhelyek koherenciáját biztosító és segítő növénytelepítések;
- Az élőhelyek szerkezeti átalakítása, javítása (természetvédelmi célú gyeptelepítés);

Fenti célkitűzések meghatározása során az alábbi ökológiai, gazdasági, társadalmi szempontokat vettük figyelembe:

- Ökológiai: a kitűzött célok elérésével várhatóan javul a régió természeti területeinek állapota, fenntartható a közösségi jelentőségű élőhelyek kedvező természeti állapota, és lehetőség nyílik az ökológiai egyensúly, valamint a biológiai sokféleség hosszútávú fenntartására. A projekttel érintett térségekben javul a védett, fokozottan védett és közösségi jelentőségű fajok fennmaradási esélye, mivel új élettereket kapnak, illetve jelenleg is elfoglalt élőhelyeiken csökken az antropogén hatás; helyette a természetes folyamatok kerülnek előtérbe. A bálványfa visszaszorításában a vegyszeres beavatkozástól jó eredményt várunk, ugyanakkor törekedni kell arra, hogy a kezelés során a környező növényzet és a talaj szennyezése minimális legyen, ezzel biztosítva az élőhely zavartalanságát. A vizes élőhely rekonstrukciója során olyan vízfelületeket hozunk létre, amelyek otthont adnak számos, hazánkban különleges értéket képviselő hal, és kételtű fajnak, ilyen módon növelve szaporodási sikerüket és az ökoszisztémában elfoglalt helyük stabilitását.
- Gazdasági: A projekt által nem érintett, jelenleg még nem fertőzött, de erősen veszélyeztetett területeken az invazív fajok megjelenéséből adódó többlet költségek nem jelentkeznek. Az antropogén hatások kiküszöbölése esetén a természetes állapot visszaállításának tetemes költsége nem jelentkezik. A projekt sikere eredményindikátorokkal csak részben közelíthető meg. Az élőhely-helyreállítással érintett területek nagysága alulbecslő mutató, hiszen az egyes beavatkozások nem csupán a közvetlen érintett terület természetvédelmi állapotát javítja, hanem hatása az egész környező területre kedvező lesz.
- Társadalmi: Az ökológiai hatások az életminőség javításával, a gazdasági hatások a védett területekre eső kezelési költségek csökkenésével generálnak össztársadalmi hasznot.

Az egyes beruházási elemek részletes célkitűzéseinek ismertetése:

A: Sziklagyep és löszgyep élőhelyek rehabilitációja a Szársomlyón

- A beruházási elem fő célja, hogy a Szársomlyó mintegy 100 hektáros déli oldala fokozottan védett élőhelyeinek megőrzése érdekében a lehető legjobban visszaszoruljon a bálványfa. Rövidtávon a minél hatékonyabb egyedszám csökkentés, hosszú távon, pedig az egyedszám alacsonyan tartása a cél. A teljes déli oldal tekintetében cél a bálványfa borításának 1% alatt tartása, a beavatkozással közvetlenül érintett foltokban az 5% alatti borítás elérése. A vegyszeres irtás során keletkező holt faanyag a jelentős tömegű egyedek esetében kerüljön le a területről.
- Erősen cserjésedett részeken, helyenként az aktuális értékeknek megfelelő arányban történjen meg az őshonos fásszárúak gyérítése és a gyep rehabilitációja. Mindezekkel el kell érni, hogy a fenntartható fejlődés jegyében a területen fennmaradjanak a természetes gyeses formációk, a jelenlegi természeti értékek, illetve érvényesülhessenek a természetes folyamatok (különös tekintettel a gyep-bokorerdő mozaikok dinamikus, térben és időben megnyilvánuló fluktuációjára).

B: Élőhelyrekonstrukció a drávaszentesi mocsárréten

- A talajvízszint emelésével, illetve a csapadékvizek visszatartásával javuljon a meglévő gyepterületek ökológiai állapota, álljon vissza a mocsárrétre jellemző szerkezet és fajkompozíció, a társuláshoz köthető védett növényfajok állománya növekedjen. A mocsárrét biztosítson állandó és megbízható fészkelőhelyet a haris számára. A talajvízszint emelése, valamint a kaszálással és legeltetéssel folytatott természetvédelmi kezelés járuljon hozzá az invazív növényfajok, elsősorban az aranyvessző visszaszorításához.
- A rekonstrukció eredményeképpen mintegy 30 hektáron a szántóföldi gazdálkodás helyett ismét gyeppgazdálkodás jöjjön létre és középtávon az eredeti mocsárréhez hasonló szerkezetű gyep alakuljon ki.
- Mintegy 10 ha kiterjedésben lehetőség legyen a mindenkori csapadékvízviszonyok függvényében időszakos vízállások és az általuk közrefogott szigetek kialakulására, amely fészkelőhelyként szolgál védett madárfajoknak, ezáltal növekedjen többek között a búbos, sárszalonna, sárga billegető, pettyes vízicsibe és a kis vöcsök populációja. A vízállások a vonulási időszakokban fontos pihenő- és táplálkozóhelyként is funkcionálnak, valamint egész évben táplálkozóhelyet biztosítanak a térség fekete és fehér gólya állományának.
- A kedvezőbb vízviszonyok kialakítása következtében a kaszálással és/vagy legeltetéssel hasznosított gyepek ökológiai állapota mellett növekedni fog azok hozama is, mely elősegíti a költséghatékonyabb természetvédelmi kezelést és gazdálkodást.

C: Élőhelyrekonstrukció a darányi borókás területén

- A Rigóci-halastavakon a vízügyi műtárgyak olyan állapotba kerüljenek, hogy azokat biztonságosan és célszerűen üzemeltetni lehessen, az egyes töegységekben a vízszintet a természetvédelmi célkitűzések által ideálisnak tartott szinten lehessen tartani, illetve szélsőséges időjárási viszonyok (aszály, illetve extrém mennyiségű csapadék) esetén a természeti értékekben keletkező károk minimalizálhatóak legyenek.
- Egyes, az eltelt évtizedekben feltöltődött töegységek megkotrásával hozzávetőlegesen 30 ha nyílt vízfelület létrehozása a cél, ami által csökken a természetvédelmi szempontból kevésbé értékes homogén gyékényesek kiterjedése, helyette a nyílt vízfelület nő, illetve lehetőség lesz a szegélyeken nádasok és/vagy zsombéksásosok kialakulására.

D: Dunaszentgyörgyi láperdő rekonstrukciója

- A talajvízszint emelésével illetve a csapadékvizek visszatartásával javítani kell a meglévő lápi és mocsárréti jellegű élőhelyek ökológiai állapotát, hogy az itt található védett növényfajok populációja nőjön.
- A mintegy 2 ha kiterjedésű, jelenleg szinte teljes egészében homogén aranyvesszős területet az inváziós fajtól meg kell tisztítani és gyepterület kialakításával alkalmassá tenni arra, hogy kaszálással és legeltetéssel hosszútávon is fenntartható legyen. A kisebb képerjés láprét foltok becserjésedését meg kell akadályozni, hogy azok továbbra is gyepként maradhassanak fenn.
- Helyben gyűjtött szaporítóanyaggal a botoló füzeseket fell kell újítani, hogy a jellemző tájképi érték továbbra is fennmaradjon.

E: Élőhelyrekonstrukciók Dél-Mezőföldön

- Gyepes pufferrónát kell kialakítani a legértékesebb löszgyepek körül, hogy a szántóterületek felől tapasztalható gyomosodás a löszgyepeket ne degradálja, illetve a szántóföldi növénytermesztésben használt kemikáliák bemosódása minimális szintre csökkenjen.
- A löszgyepek területén a részben beültetett, részben spontán betelepült fásszárúakat vissza kell szorítani, ezáltal növelve a gyepterületek kiterjedését. A fásszárúak visszaszorításával biztosítani kell a gyephez köthető védett fajok állományának hosszútávú fenntartását. A foltokban telepített őshonos fafajokkal az erdőssztyepp ligetes tájképének rekonstruálása a cél.

A Dél-Mezőföldön a hatvanas évek elején a természetes növénytakaró a nyílt- és zárt homoki pannon gyepek rovására nagy területen akác és fenyő ültetvényeket alakítottak ki. A tájidegen fafajok a természetes biotópokat ökológiailag erősen átalakították, aminek következtében az itt kialakult őshonos növény és állatok életfeltételei megváltoztak. Az akác és fenyőerdők terjedésével jelentősen csökkent az őshonos, természetes élőhelyek aránya. Azokon a mesterségesen beültetett területeken, melyeken szélsőségesen száraz feltételek uralkodnak, az akác és a fenyő faegyedek nem találták meg életfeltételeiket. Ezeken a még kevésbé átalakult területeken az akác és fenyő eltávolítása után, az eredeti homoki növényzet visszaállítható. A szorosan érintkező, még természetes állapotokkal rendelkező gyepekről, a fás vegetációtól felszabadított területekre a fajok bevándorlása megindulhat. A szárazságtűrő csenkesz (*Festuca sp.*) fajok megjelenése után, több védett növény és állatfaj megjelenése várható. Populációnövekedés várható, pl. a homoki árvalányhaj (*Stipa borysthénica*), a csinos árvalányhaj (*Stipa pulcherrima*), a bárány pirosító (*Alkanna tinctoria*), a homoki varjúháj (*Sedum hillebrandtii*) esetében. A regenerálódott természetes vegetációt tudja követni a homoki gyepek rovarfaunája, mint pl. a Kárpát-medence bennszülött faja, a sisakos sáska (*Acrida hungarica*), vagy a pusztai hangyaleső (*Acanthhaclisis occitanica*), vagy a mezei futrinka (*Carabus granulatus*). A táplálékbázisként szolgáló rovarok megtelepedése után a gerincesek, mint pl. a zöld gyík (*Lacerta viridis*), a parlagi pityer (*Anthus campestris*), a búbos banka (*Upupa epops*) megjelenése várható. A területen élő kisszámú ürge (*Spermophilus citellus*) léte is növekedni fog, mely a populáció stabilitását vonja maga után.

Összefoglalva a pályázat céljai illeszkednek az operatív programban, illetve az akciótervben megfogalmazott általános és specifikus célokhoz, azok megvalósulásához, összesen mintegy 400 ha terület élőhelyeinek helyreállításával, fejlesztésével járulva hozzá. A fejlesztés megvalósulásából keletkező eredmények hozzájárulnak az élőhely-védelmi irányelv mellékletein szereplő élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetének javításához. A célkitűzések valós szükségleteket jelenítenek meg, a kitűzött célértékek a projekttevékenység által elérhetők. A célkitűzések illeszkednek az EU és hazai szakpolitikák célkitűzéseivel (ld. 38-39. sz. táblázatok: A projekt megfelelése a hazai és uniós szintű jogszabályoknak illetve fejlesztési irányoknak).

A fejlesztés megvalósulása ezen túl hozzájárul a fenntartható fejlődés és az esélyegyenlőség horizontális célokhoz (ld. 6.1.4. és 6.1.5. fejezetek). A projekt a fenntartható fejlődés, vagy az esélyegyenlőség alapelveivel nem ellentétes. A 6.1.4. fejezettel összhangban ismertetjük a következő fenntartható fejlődési célok érvényesülését:

1. Természetes térszerkezet megőrzése: A tervezett projekt minden beruházási eleme a természetes vagy ahhoz közeli térszerkezet rekonstrukciójára vagy megőrzésére irányul. A megváltoztatni kívánt művelési ágak és területhasználatok engedélyköteles tevékenységek, az illetékes hatóságokkal történt előzetes konzultációink alapján elfogadhatóak, és nem jelentenek olyan mértékű beavatkozást a meglévő térszerkezetben, ami más szakterületek érdekeit sértheti. A védett területeken levő, vagy azokkal közvetlenül érintkező mezőgazdasági területek művelési ágának megváltoztatása éppen a térszerkezet homogenitása, a tájhasználati konfliktusok csökkenése felé mutat.

2. Természeti erőforrások megőrzése: Mint természetvédelmi indíttatású projekt, éppen a legfontosabb természeti erőforrás, a biológiai sokféleség megőrzésére irányul. A vízellátás javítását az érintett területeken meglévő, megjelenő vizek visszatartásával oldjuk meg. A művelésből kikerülő termőföldeken – bár a használata megváltozik – a termőtalaj nem károsodik.

3. Jó környezet- és egészség állapot megőrzése (károsodások elkerülése): A projekt célja alapvetően a védett és védelemre tervezett területek jó állapotának megőrzése illetve visszaállítása. Az idegenhonos és inváziós fajok növényegészségügyi problémákat is felvetnek. A beavatkozások során lehetséges károsodások elkerülése a 8. fejezetben található kockázatkezelési stratégia alapján történik. További garancia a károsodások elkerülésére az előkészített tervezési és engedélyezési folyamat.

4. (Humán) közösségek megőrzése: A projekt a humán közösségekre csak távoli és áttételes hatással van. Az esélyegyenlőségi területek közül a foglalkoztatási, munkaerő-piaci helyzetet nem befolyásolja, mivel alapvetően nem gazdasági jellegű, a gazdasági részvétele elhanyagolható, a lakhatási viszonyokban semmilyen változást nem eredményez. Kiemelkedő jelentőségű viszont a képzéshez, tudáshoz jutásban, a projekt eredményeinek, tapasztalatainak átadásában, nem csak a projekt megvalósítása, de különösen annak későbbi működése során.

5. Közzolgáltatásokhoz való hozzáférés szempontjából a védett területek látogathatóságát, az oda történő belépés feltételeit a projekt nem változtatja meg, a projekt folyamán annak elemeiről a kommunikációs terv szerint minden érintett tájékoztatást kap. A beszerzések a hatályos Kbt. szerint történnek.

6. Döntéshozatalban való részvétellel kapcsolatban a pályázó az alábbi vállalást teszi: Partnerség építés a projekttervezés és végrehajtás során. A jó kommunikáció és a folyamatos jó kapcsolat kialakítása és fenntartása érdekében a projekt megvalósítása és működtetése során a projektgazda a projekt végrehajtása alatt bevonja a Green Pannonia Alapítványt. Az Alapítvány segíti a kommunikációt és ismeretterjesztést, részt vesz a projekt értékelésében.

Indikátorok

A célkitűzések számszerűsítésére a pályázati felhívás E1. pontjában szereplő eredményindikátort alkalmaztuk.

32. sz. táblázat: Eredményindikátorok

Az indikátor megnevezése	Mértékegység	Kiindulási érték	Dátum	Célérték	Dátum
Élőhely helyreállítással érintett területek nagysága	ha	0	2013. 03.01.	250	2015 04.30.

5. VÁLTOZATELEMZÉS

A Bíráló Bizottság a pályázó részére nem írt elő változatelemzést, ezért jelen Részletes Megvalósíthatósági Tanulmányban a megvalósításra kerülő projekt részletes leírását a 6. fejezet tartalmazza.

Elemzések a változatok meghatározása érdekében

Mivel a Bíráló Bizottság nem kérte a változatelemzés elkészítését, a következőkben részletezzük a célok meghatározását, valamint a lehetséges megoldás fő irányát, mely pontosításra kerül a tervezés folyamán. Ebben az esetben az 5.2.-5.5. pontok kitöltése nem szükséges, a projektet a 6. pontban (A kiválasztott változat részletes bemutatása) ismertetjük.

A biodiverzitás minél teljesebb megőrzésének igénye ma már általánosan elfogadott törekvésnek tekinthető, de nem mindegy, hogy az embereknek milyen áldozatokat kell ezért hozniuk, milyen gazdasági korlátozásokat kell elfogadniuk. A jelenlegi társadalom elvárása az, hogy a természetvédelem minél kisebb területen, a gazdasági érdekek minél kisebb sérülésével valósítsa meg a biodiverzitás minél nagyobb hányadának megőrzését. Ez az elvárás általában nem teszi lehetővé, hogy olyan nagyságú területeket helyezzenek védelem alá (mondjanak le a hasznosításáról), ahol a spontán, természetes diszturbanciák mesterséges beavatkozások nélkül is biztosítják az életközösségek természetes dinamikáját és valamennyi szukcessziós stádium fennmaradását. Ehelyett sokkal kisebb területen, mesterséges beavatkozásokkal igyekeznek elérni ugyanazt az eredményt. Ez az ún. aktív természetvédelmi kezelés gyakorlata: árasztás, vízkormányzás, nádvágás, zsilip, gyepesítés, területhasználat-váltások szerepelnek a projektben. Ennek eredményeképpen természetvédelmi szempontból átalakított, degradált területeken újra madarak fészkelnek, és természetközeli vegetáció alakul ki. Másrészt viszont az élőhely-rekonstrukciónak mindig van egy igen jelentős elméleti hasznuk is. A restaurációs ökológia (a természetvédelmi helyreállítás tudománya) az életközösségek működésének megismerésében egyre fontosabb eszközzé válik. A természetvédelmi kezelők és az élőhely-rekonstrukciók tervezői egyre több tapasztalatra tesznek szert munkájuk során.

A projekt célja az egyes beruházási elemekben szereplő ökoszisztémák funkcionális és szerkezeti helyreállítása. A restaurációbiológia szerint funkcionálisan helyreállított egy rendszer, ha az energia megkötés az eredeti szerint folyik, ha a tápanyagvesztés minimális, és ha a hidrológiai folyamatok megfelelően működnek (Whisenant 1999). Az ökoszisztéma szerkezet helyreállítása a fajkompozíció, a fajok horizontális és vertikális eloszlása restaurációjával történik. Ennek megvalósítására **4 stratégia** ismert:

- be nem avatkozás: abban az esetben alkalmazható, ha a helyreállítás túl drága, korábbi próbálkozások más módszerekkel kudarccal végződtek, vagy ha a kérdéses ökoszisztéma magától is regenerálódik. Jelen esetben ilyen terület a projektben nem található.
- helyettesítés: leromlott ökoszisztéma helyettesítése egy másik produktív típussal, élőhely-létesítés, lényege az ökoszisztéma bizonyos funkcióinak helyreállítása. Ilyenek a több helyszínen tervezett erdő-gyep konverziók.
- rehabilitáció: eredeti társulás fajainak, ökoszisztéma funkcióinak részleges helyreállítása, eredeti közösség domináns fajainak, termőhely fő jellemzőinek helyreállítása. Ezt a típusú beavatkozást tervezzük megvalósítani az inváziós fajok visszaszorításával, mivel a spontán regeneráció előfeltétele a leromlást okozó tényező kiküszöbölése vagy szabályozása, mivel az eredeti vegetációtól izolált foltok invazív fajok meglepedése által veszélyeztetettek.
- kicserélés: eredeti fajkészlet és szerkezet teljes helyreállítása, szükséges a korábbi degradációt okozó tényezők meghatározása és kizárása történik jellemzően a szántó-gyep és erdő-gyep konverzióra tervezett területeken.

A projektben szereplő beavatkozási és célterületekre egyaránt jellemző a zavarás (diszturbancia). Ennek típusa és intenzitása befolyásolja a következő szukcessziós folyamatokat, ugyanis a zavarás után többnyire szekunder szukcesszió indul meg. A zavarás léptéke a projekt egyes elemeinél nagyon különböző (több km²-től a pontszerűig), ami származhat a rendszeren belülről és kívülről is. A környezet heterogenitása erősen befolyásolja a zavarás kiterjedését, területi hatását: csökkentheti vagy éppen növelheti azt a zavarás és a táj típusa szerint. Ezek az összefüggések rávilágítanak arra, hogy a folyamatok és megoldások legtöbbször egyediak, az adott területre érvényesek, nincs, vagy kevés alternatívájuk van.

A restauráció során a természetes folyamatokat (diszturbancia, szukcesszió) manipuláljuk egy bizonyos cél elérése érdekében. A szukcesszió irányítására alkalmas a szándékos „zavarás” a

megfelelő élőhely biztosításával, vagy egyes fajok megtelepedésének vagy szaporodásának segítése ill. gátlása. Általában valamilyen szándékos zavarásra szükség van a restaurációs terület előkészítése során is. A fajok kolonizációja indulhat a talaj magbankjából vagy a környező vegetációból, de ez gyakran nem biztosítja a célközösség összetételét, ekkor telepítésre van szükség (vetés, ültetés). A faj(ok) kiválasztásával a szukcesszió folyamata a cél irányába indítható.

A fentiek alapján a projektben a megfelelő beavatkozási mód meghatározásánál az alábbiakat vettük figyelembe:

- a helyreállítandó terület vagy élőhely természeti adottságai, védeltségi szintje(i), megközelíthetősége, kezelési előírásai, kezelési stratégiája és célállapota, a degradáció mértéke
- a természetes nem kívánt, megállítani vagy visszafordítani tervezett folyamatok sebessége, megbízhatósága, a természetes állapotról, folyamatokról való ismeretek
- a probléma (megoldandó feladat) előrehaladottsága, kiterjedése (terület), jellege (diverz, pontszerű, lineáris, stb.)
- jogszabályi előírások, korlátok, kötelezettségek
- általános és speciális szakmai (vízügyi, természetvédelmi, erdészeti, stb.) protokollok és szabályok
- költségek
- rendelkezésre álló biológiai alapanyag
- fenntarthatóság: a helyreállított ökoszisztéma a szükséges természetvédelmi kezelés mellett a lehető leghosszabb ideig önfenntartó legyen

A megfelelő beavatkozás (típus, gyakoriság) megtervezése a restaurációbiológia egyik legnagyobb kihívása, ugyanakkor nincs szükség a természetes „zavarás” pontos másolására, elegendő annak főbb vonalait követni. A kevésbé jóslható ökoszisztémáknál nem szükséges a faj szintre fókuszálni, elég bizonyos funkciók ellátását biztosítani. Sajnos a legtöbb ökoszisztéma esetében a szukcessziós folyamatok és útvonalak nem kellően ismertek és nagyon változatosak.

A hidrológiai viszonyok kiemelkedő szerepet játszanak az ökoszisztéma funkciók fenntartásában. A hidrológiai viszonyok nem csak a rendszer vízellátottságát határozzák meg, hanem a tápanyagok mozgását, az üledékképződést is. Ez az anyagáramlás jelentősen befolyásolja a szukcessziót a vegetáció- és a talajfejlődés irányának és sebességének változtatásával. Bár a hidrológiai viszonyok minden élőhelytípus jellegzetességeit szabályozzák, a vizes élőhelyek esetében ezek meghatározó jelentőségűek. A vizes élőhelyek ökológiai funkcióinak, stabilitásának fennmaradása ezért a vízellátottság függvénye. Az évek közötti és az időszakos különbségek miatt azonban a restaurációs tervnek rugalmasnak, időközben módosíthatónak kell lennie. Definíció szerint az adaptív restauráció **nem recept-vezérelt**. A módszer előnyeit akkor lehet kihasználni, ha a döntéshozók a projekt során rugalmasak és hajlandók a terveket az időközben megszerzett tudás alapján módosítani. A projektgazda és a tervezők számára elfogadott, hogy a folyamatnak többféle kimenetele lehet.

33. táblázat: Célkitűzések és lehetséges megoldások meghatározása beruházási elemenként

Célkitűzés	Lehetséges megoldás
A Szársomlyó sziklagyep és löszgyep élőhelyeinek ökológiai állapotának javítása	a leromlást okozó tényező (inváziós vagy élőhely átalakulását okozó honos fajok) visszaszorítása mechanikusan ill. vegyszeresen a tősarjak kialakulásának csökkentése érdekében
A drávaszentesi mocsárrét ökológiai állapotának javítása	a leromlást okozó tényező (szárazodás) megállítása vízepítési módszerekkel és műtárgyakkal, szántóterületen eredeti fajkészlet és szerkezet helyreállításával
A darányi borókás ökológiai állapotának	a leromlást okozó tényező (feliszapolódás, inváziós és az élőhely átalakulását okozó honos fajok) megállítása, visszaszorítása

javítása	vízépítési módszerekkel és műtárgyakkal
Dunaszentgyörgyi láperdő ökológiai állapotának javítása	a leromlást okozó tényező (szárazodás, inváziós és az élőhely átalakulását okozó honos fajok) megállítása, visszaszorítása vízépítési módszerekkel és műtárgyakkal
Dél-Mezőföld homoki és löszgyepeit ökológiai állapotának javítása	a leromlást okozó tényező (inváziós és az élőhely átalakulását okozó honos fajok) megállítása, visszaszorítása, a szántó visszagyepesítésével, pufferterület kialakításával

A változatelemzés módszere

Mivel projekt szintű végső változatok elemzésére nem kerül sor, ezt a pontot nem kell kitölteni.

„A”, „B”, „C”... Fejlesztési változatok

Mivel projekt szintű végső változatok elemzésére nem kerül sor, ezt a pontot nem kell kitölteni.

A változat leírása, műszaki ismertetése

A várható eredmények, hatások bemutatása

Költségek és bevételek becslése

Egyéb releváns szempontok

A változatok értékelése, kiválasztott változat meghatározása

Mivel projekt szintű végső változatok elemzésére nem kerül sor, ezt a pontot nem kell kitölteni.

6. A KIVÁLASZTOTT VÁLTOZAT RÉSZLETES ISMERTETÉSE

A kiválasztott változat részletes ismertetése

A kiválasztott változat részletes műszaki ismertetése

A. Sziklagyep és löszgyep élőhelyek rehabilitációja a Szársomlyón

Célobjektumok

- Bálványfa egyedek és csoportok: A területen található idegenhonos növények közül a legnagyobb természetvédelmi problémát a bálványfa jelenti, mivel a sekély termőrétegben is képes megkapaszkodni valamint generatív és vegetatív módon is igen jól terjed, képes teljesen homogén állományok kialakítására, amivel a nyílt sziklagyep kiterjedését csökkenti.
- Cserjésedő gyepek: A heglábi löszön kialakult, a sziklagyeptől eltérő társulás. Mivel a löszön kialakult talaj sokkal termékenyebb, mint a sziklagyepé, itt a szukcessziós folyamatok sokkal gyorsabban mennek végbe és rövid időn belül zárt cserjések alakulnak ki. Sajnálatos módon a cserjésekben az őshonos fajokon kívül igen nagy arányban található meg a tájidegen akác is. A becserjésedés a löszgyep társulások, és a bennük megtalálható védett növényfajok teljes eltűnéséhez vezethet.
- Természetes gyepek: Ideértendők mind a heglábi, löszös területek, mind a meredekebb oldalak zárt és nyílt sziklagyepi. Ezekben a megjelenő bálványfaegyedek közvetlen veszélyt jelentenek elszaporodásukkal, egyes esetekben pedig – lévén a terület legfontosabb értékei a gyepekhez kötődő unikális állat- és növényfajok – az őshonos fásszárúakkal történő cserjésedés-erdősödés is veszélyeztető tényező. A célcsoport tulajdonképpen a megőrzendő és rehabilitálandó élőhelytípusokat takarja.

A beavatkozás módja

A bálványfa az életmódja és újrasarjadzó képessége miatt az egyik legnehezebben irtható inváziós növény. Visszaszorítása elsősorban az újrasarjadzás megakadályozásával lehetséges. A bálványfa terjedésének megakadályozását célzó vizsgálatok eredményeit Udvardy László az Özönnövények című könyv bálványfáról szóló fejezetében ismerteti.

E szeint és a hazai természetvédelmi tapasztalatok alapján a leghatásosabb módszer minél gyorsabban felszívódó gyomirtó szert juttatni az egyed szállítószöveibe, hogy az eljusson a gyökerekbe. Ennek módja az olajos kéregecsetelés, a fák megsebzése vagy megfúrása és a lyukba gyomirtó szer csorgatása, illetve a fainjektálás lehet. A tapasztalat azt mutatja, hogy nyomás alatt történő injektáláskor a dikamba hatóanyag (pl. Banvel) gyorsabban halad az immunválasznál, és teljesen el tudja pusztítani a fát, miközben mérsékelten erős fitotoxikus tüneteket mutató gyökérsarjak képződnek. Nyílt technológiák esetén különösen nagy figyelmet kell fordítani a tömény gyomirtó szerek elcsöppögésének megakadályozására, a gyomirtó szerrel kezelt rész lezárására, ami fasebkezelővel, gittel, agyaggal történhet, mert ez megakadályozza a gyomirtó szer elpárolgását vagy kimosódását eső esetén. A lezárásra a zárt injektálási technológia esetén is sort kell keríteni. A kezelés elvégzésére egyes szakirodalmi adatok szerint a nyár végi, kora őszi időpont a legjobb, mások injektálás esetén nem találtak szignifikáns eltérést az őszi és a tavaszi időpont között.

Gyepeken, sziklagyepen sajátos adottság, hogy a területek termőrétege sekély, vízháztartása gyenge. A hatóanyag megválasztásánál az alábbi hazai referencia-tapasztalatokat célszerű figyelembe venni.

Az Aggteleki és Balaton-felvidéki NPI védett területein végzett Medallon-kísérletek során az alábbi módszerek bizonyultak a leghatékonyabbnak:

- Lombozat összefogása és 15%-os vegyszerrel való befedése kézi permetezővel, amely a lombozat 70–80%-át érintette.
- Talajszint közelében vágási seb ejtése és abba 15%-os vegyszer fecskendezése.

A Fóti Somlyó természetközeli gyepeit veszélyeztető bálványfa irtására Garlon oldat friss vágásfelületre kenését és mechanikai irtás kombinációját alkalmazták.

Az erdészeti gyakorlatban a vegyszeres irtás esetén két alapvető technológiát alkalmaznak. Az idősebb, azaz vastagabb törzsátmérőjű egyedek (5 cm felett) pusztítása gyorsan felszívódó szerekkel lehetséges. Ennek egyik módja a kéreg, illetve tuskóecsetelés. Másik lehetséges megoldás az injektálás. Erre jó kísérleti eredmények vannak, melynek során dikamba hatóanyagú szerekkel (BANVEL 480 S), nyár végi, kora őszi kezelésekkkel, eredményesen és hatékonyan pusztítható a növény. Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy e szer engedélyokirata jelenleg nem terjed ki az erdészeti használatra. A sarjak és magoncok elpusztítására jelenleg a glifozát hatóanyagú GLIALKA 480 Plus és a triklopyr hatóanyagú GARLON 4 E, GARLON DUPLO készítményeknek a vegetációs időszak első felében végzett kenéses vagy permetezéssel alkalmazásával érhetjük el leghatékonyabban. A tapasztalatok szerint a legkisebb környezeti veszély és egyben a leghatékonyabb eredmény az egyedi, pont permetezés alkalmazásával érhető el.

A beavatkozási területen a bálványfasarjakat az egész időszakban, szakaszosan, de főként a vegetációs periódus második felében célzott permetezéssel tervezzük irtani. A nagyobb egyedekbe a szert az őszi időszakban, fűrésszel és vegyszerbetöltéssel visszük be, következő évben a megjelenő sarjak permetezése történik, nagyobb egyedek esetében a kiszáradt fa mechanikusan is eltávolításra kerül.

A Szársomlyón a korábbi bálványfa (*Ailanthus altissima*) irtás különböző vegyszerekkel történt. Az eredmények biztatóak voltak, de a csupán két évig tartó kezeléseket a kísérleti területek növényei kiheverték, emellett a folytonosan megjelenő magoncok ismét elfoglalták a területeket. A korábbi tapasztalatok szerint a Banvel alkalmazható a területen jó hatékonysággal. Mivel az ökológiai helyzet igen kiélezett a területen a faj számára, kiváló túlélési stratégiákat alkalmaz (sok elágazással bíró, indaszerűen terjedő gyökérrendszer, korai magérlelés), nem lehetséges a faj gyors és azonnali kiirtása, hanem folyamatos, visszatérő kezelésekre van szükség. A visszatérő kezelések célja a folyamatosan – bár csökkenő számban – feltörő gyökérsarjak és magoncok kiirtása, amely előreláthatóan hosszú évekig tart még.

Az akác elleni vegyszeres védekezés olyan területeken javasolt, amelyeken nem cél az akác tömeges megjelenése, elszaporodása. A kezelések irányulhatnak a vágásfelületre, illetve a felnövekvő növények szárának kezelésére. Fás szárú növények visszaszorítására elsősorban kenési technológiát kell alkalmazni a célzott kezelés érdekében. A vágásfelületek kezelésére jelenleg engedélyezett és alkalmazott készítmény a GARLON 4 E (triklopyr) 2-4 l/ha, GARLON DUPLO (triklopyr) 10 l/ha dózisban alkalmazva. A kezeléshez 5-10%-os oldat alkalmazása célszerű. A vágásfelületeket, a döntést követően 1-2 napon belül kell ecsetelni, vagy célzott permetezéssel kezelni. A 20 cm-nél nagyobb méretű tuskók esetében elég csak a szíjácsot kezelni. A készítmény alkalmas a fiatal fák ecsettel történő törzs kezelésére is. A fák kergét a gyökfőtől számítva 20 cm magasságban körbe be kell kenni, 1:2 vagy 1:3 arányban vízzel vagy gázolajjal hígított készítménnyel. Az akác, lombleveleinek kezelésével is eredményesen visszaszorítható. Ebben az esetben a glifozát hatóanyagú GLIALKA 480 Plus erdészeti kultúrákban is engedélyezett készítmény alkalmazható, 10-12 l/ha dózisban, 3-3,5 %-os oldatban, vagy a ROUNDUP GC vagy a MEDALLOM PREMIUM 2,5%-os oldata. A glifozát szisztémikus herbicid, amely hatását a növények enzimszisztémáján keresztül fejti ki. A zöld növényi részeket keresztül a gyökerekbe és az egész növénybe felszívódik. A hatóanyag az egy- és kétszikűeket egyaránt irtja, de a talajra kerülve gyorsan elbomlik. Kisebb területek, állományok esetében javasolt a kenéssel történő kijuttatása. Akác sarjak kezelése esetén a sarjcsokrok intenzív

növekedési időszakában, 20-30 cm magasság elérésekor, általában június közepéig célszerű alkalmazni.

Az akác esetében az irtás jóval egyszerűbben, vágással és a vágott felület kezelésével történik, illetve a sarjak permetezése követi mindezt. A sűrűvé vált, gyepeket veszélyeztető honos állományok esetében nem tervezünk vegyszerezést, csak mechanikai eltávolítást. Mivel ezek a fajok terjedésükkel nem veszélyeztetik a flórát és faunát, lehetőség van, hogy a környezetterhelést ilyenképpen minimalizáljuk. Mivel ezen fajok terjedési stratégiája sem olyan veszedelmes, az újbóli terjedésük esetén is elegendő az ismételt mechanikai eltávolítás.

34. sz. táblázat: Az invazív növényfajok ellen javasolt vegyszeres védekezési technológiák összefoglalása

Invazív faj	Védekezés (szer, dózis, időzítés, alkalmazástechnika)
Fehér akác (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	GLIALKA 480 Plus (glifozát) 10-12 l/ha GARLON 4 E (triklopyr) 2-4 l/ha, 5-10%-os oldat* GARLON DUPLO (triklopyr) 10 l/ha ROUNDUP GC (- Bioaktív; - Handy; - Mega) (glifozát) 2,5-4,0 l/ha (2,5% -os oldatban) MEDALLOM PREMIUM (glifozát) 4-6 l/ha, (2,5%-os oldat)* Ecsetelés, kenés, permetezés
Bálványfa (<i>Ailanthus altissima</i>)	GLIALKA 480 Plus (glifozát) GARLON 4 E (triklopyr) 2-4 l/ha* GARLON DUPLO (triklopyr) 10 l/ha Ecsetelés, kenés, permetezés BANVEL 480 S (dikamba) (nincs még erdészeti engedélye) injektálás*

Forrás: Erdészeti Tudományos Intézet (2007)

A projekt kivitelezéséhez a *-gal jelölt szerek alkalmazását tervezzük a Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Központ, mint engedélyező hatóság forgalomba hozatali és felhasználási engedélyében, illetve a szer biztonsági adatlapján foglaltak szerinti feltételek és körülmények között.

A bálványfa egyedek irtása Banvel vagy Garlon vegszerrel fog történni. Mindkét vegyszer hormonhatású készítmény (Banvel 480 g/l dikamba, Garlon 480 g/l triklopyr hatóanyagú) és jó hatékonysággal pusztítja el a bálványfa egyedeket. Az adott növényvédelmi feladat megoldását nem permetezéssel kívánjuk megoldani a terület természeti értékeinek védelme miatt. A hasonló növényvédelmi problémák megoldására létezik kidolgozott technológia, amikor a fa élő szöveteibe valamilyen hatóanyagot injektálnak be, tehát endogén kezelést végzek. Ez esetben teljes mértékben kizárható a növényvédőszer környezetbe jutása. A Banvel befecskendezése a fába fúrt lyukakon keresztül történik, a bejuttatott anyag kipárolgását és kifolyását a lyukra kent fatapaszt gátolja meg, ezért ez a beavatkozás időjárási viszonyoktól viszonylag függetlenül végezhető. A fúráshoz akkumulátoros fúrógép, a befecskendezéshez pedig eredetileg állati oltóanyag bejuttatására szolgáló, térfogatszabályozós fecskendő kerül alkalmazásra, a fatapaszt kézzel és spaklival hordják fel a munkát végzők. A kéregecsetelésre az esőmentes, de nem túl meleg időszak alkalmas, amely egyrészt nem hordozza magában a lemosódás veszélyét, másrészt a beszívódás előtti elpárolgás is minimális, ezek jellemzően a korai órák. Az ecseteléshez hagyományos festőecsetet alkalmazunk, a vegyszert kisebb tartályban szállítjuk.

A Garlon a magoncok és kisebb sarjak irtására alkalmasabb, ezek levélzetének célzott permetezésével és kenésével tervezzük az irtást. A vegyszer elsodródásának és a felszívódás előtti párolgás megelőzése érdekében a kezelést szélcsendes és lehetőleg hűvös időben szükséges végezni, ami szintén a reggeli órákat takarja. A célzott permetezés kis méretű permetezőgéppel történik, a leveleket tölcészerűen összefogva, célzottan a levélzetre, ügyelve a vegyszerelsodródás kiküszöbölésére. Amennyiben a metodikai kísérletek addig megfelelően haladnak, előfordulhat, hogy

bevetésre kerül egy szivacshengeres kenőgép alkalmazása, amely két, a vegyszerrel folyamatosan nedvesített hengerrel keni a vegyszert a növény levézetére, alulról felfelé történő húzással.

A munkálatok végzésekor a munkát végző képzett személyek a vegyszerek alkalmazására vonatkozó összes szabályt betartják, melyek között szerepelnek a biztonságos szállítást, utántöltést és munkavégzést biztosító, valamint a szennyezést megelőző szabályok is. A vegyszer utántöltési helyek a terep szemügyre vételezése után, ezen szabályok figyelembe vételével történik. Ezek a szabályok egyben biztosítják az irtani nem kívánt növényzet kíméletét is. A vegyszerezés során a munkát végzők minden esetben hordják az előírt munkavédelmi felszerelést.

A munkálatokat mindkét esetben kevés számú (legfeljebb 4) személy tudja végezni. Ennek oka, hogy a hegy nehezen megközelíthető és gyakran kell vegyszerért visszatérni a biztonságos utántöltést lehetővé tevő helyszínre, az utántöltési pontnak (gépjárműnek) pedig mozognia kell. Ilyen dinamikus rendszerben több munkaerő összehangolt tevékenysége már nehezen valósítható meg.

Az elfolyást az irtás végzésekor a körütekintő munkavégzés akadályozza meg, csakúgy, mint az eszközök újratöltésekor, ez utóbbi folyamat viszont növényzettel nem borított, biztonságos helyen történik, így az a területet közvetlenül nem veszélyezteti.

Az elszáradt, elpusztított egyedek leszállítása csak a nagyobb faegyedek esetében szükséges, ehhez kézi munkaerőre van szükség. Először kivágásra és feldarabolásra kerülnek a fák, majd a darabokat kézben szállítják le a gépjárművel is megközelíthető begyűjtési pontokra. Ilyen méretű egyedek ma már csak a hegylábi cserjésben találhatók, így erre megfelelőnek mutatkozik a szőlők felett húzódó földút.

Az akác irtása esetében a módszer annyiban más, hogy a faegyedek kivágásra kerülnek és a vágásfelületet kenjük Garlon vagy Medallon vegszerrel. A vegyszerkezelés az előző részben, a bálványfairtasnál leírttal azonos, a módszer annyiban egyszerűbb, hogy csak ecsetelést alkalmazunk.

A módszerek és vegyszerek kiválasztása a korábbi, évek óta folytatott irtási tevékenység tapasztalatai alapján, valamint az ország területén másutt végzett hasonló munkák tapasztalatainak figyelembe vételével történt. A széles tapasztalati bázis valamint az invazív fajok kezeléséről kialakult, kiterjedt szakértői réteg által megfelelőnek tartott metodika elegendő biztosítékot jelent az irtás körülményekhez képest hatékony és lehető legkörnyezetkímélőbb elvégzésére. Figyelembe kell venni, hogy ehhez hasonló értékű területen olyan módszerek nem alkalmazhatók, amelyek azonnal totális sikert hoznak, mert ez esetben a védendő növényzet is sérülne. A pályázat keretében végzett munka során az invazív növények egyedszáma folyamatosan csökkenni fog és továbbra sem alakulhatnak ki magszóró egyedek, ami a későbbi terjedés megelőzésében kiemelkedő fontosságú. Mindeközben sértetlen marad az eredeti, őshonos növényzet, ami egy ilyen fokozott védelmet élvező terület esetén elsődleges fontosságú.

A terület bálványfa egyedeinek koreloszlására jellemző, hogy a korábbi sikeres irtások miatt főként fiatal, 1-5 éves fiatalokat találunk elszórtan az egész déli hegyoldalon. A korábbi nem sikeres pusztítások miatt vannak felnőtt fák is, ezek a többszöri vegyszerezés után regenerálódott 5-15 éves egyedek, melyek a hegylábi, széles cserjés sávban találhatók.

A fiatal egyedek a korábban leírtak szerint célzott permetezéssel kerülnek irtásra, az idősebb, megfelelő törzsvastagsággal rendelkező egyedek pedig fűrés után végzett befecskendezéssel.

Vonatkozó betartandó magyar törvények és rendeletek:

- 2007. évi LXXXII. törvénnyel, a 2004. évi XI. törvénnyel és az 1997. évi CII. törvénnyel módosított 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről
- 2004. évi XXVI. törvénnyel módosított 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról
- 38/2008 (X. 3.) EüM rendelet, az 52/2007. (XI. 30.) EüM, a 26/2007. (VI. 7.) EüM, a 33/2004. (IV. 26.) EszCsM, a 30/2003. (V. 21.) EüM rendeletek a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet módosításáról
- 58/2007. (XII. 22.) EüM–SZMM együttes rendelete a munkahelyek kémiai biztonságáról szóló 25/2000. (IX. 30.) EüM–SZCSM együttes rendelet módosításáról

- 2004. évi XXIX. törvénnyel módosított 2000. évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról; 98/2001.(VI. 15.) Kormányrendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről, és a 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről
- 195/2002. (IX. 6.) Kormányrendelettel módosított 94/2002. (V. 5.) Kormányrendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladék kezelésének részletes szabályairól
- 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról; a 9/2008. (II. 22.) ÖTM rendelet
- 89/2004. (V.15.) FVM rendelet a növényvédő szerek forgalomba hozatalának és felhasználásának engedélyezéséről, valamint a növényvédő szerek csomagolásáról, jelöléséről, tárolásáról és szállításáról

Speciális körülmények

- A növényvédőszeres védett területen való alkalmazása nem csak növényvédelmi de természetvédelmi szakismeretet is igényel. A területre való belépéshez a DDKTVF engedélye szükséges.
- A Nagyharsány 0273 hrsz.-ú (Szársomlyó) magántulajdonú területen végzendő beavatkozásokhoz a tulajdonos hozzájárulási nyilatkozata eredeti pályázatunkból kimaradt, később megküldésre került.
- A kőbánya védőterületén és a bányatelek területén a bányabiztonsági előírásokat és korlátozásokat is be kell tartani.
- A régészetileg védett terület közelében az elhalt növények eltávolításakor a talaj bolygatása lehetőleg ne haladja meg a 30 cm-t. A tervezett munkákat a tervező egyezteteti az illetékes KÖH-hel, hogy a tervezett beavatkozások lehetőség szerint ne érintsék a védett lelőhelyet, ezen túl szükség esetén régészeti szakfelügyelet biztosítása szükséges.

Főbb műszaki paraméterek és költségek

A Szársomlyó déli, nagyrészt gyepes oldalán főként a bálványfa egyedek vegyszeres irtása és a nagyobb egyedek eltávolítása, részben pedig akác egyedek vegyszeres irtása illetve őshonos újulat mechanikus visszavágása, irtása történik.

35. sz. táblázat: Az A beruházási elem összefoglaló műszaki paraméterei

Létesítmény/ főbb projektelem	Kapacitás/ egyéb műszaki paraméter	Funkció	Élettartam
bálványfa, akác és egyéb cserjeirtás	10 ha	állomány visszaszorítás	15 év

43. sz. táblázat: Az A beruházási elem tervezett beruházási költségei

Létesítmény/Főbb projektelem	Beruházás időtartama hó	Összes beruházás Ft	Bevétel Ft/év
bálványfa, akác és egyéb cserjeirtás	16	10 347 935	0
Összesen		10 347 935	0

Összes szükséges támogatás: **10.347.935 Ft**

A bálványfa állományok letermelésből nem származik bevétel, mivel a lekerülő bálványfa és cserje növekmény nem képeznek értékesíthető faanyagot. A projektben irtásra kerülő akácfa egyedek

jelentős faanyagot nem képviselő, 5-15 cm törzsmérőjű, rossz növekedésű, többszörösen elágazó, görbe törzsű egyedek és fiatal bokrok, melyek eladása a fiatal bálványfa faanyaghoz hasonlóan gyakorlatilag nem képvisel fakeskedelmi értéket.

A rekonstrukció fajlagos költsége (egyenlőtlen területi eloszlást véve alapul, a rekonstrukcióba beleértve a sziklagyepen a fás szárú növényzet visszaszorítását és az invazív bálványfa különböző koncentrációban, különböző koreloszlásban jelen levő egyedeinek és újulatának irtását) hektáronként mintegy 100 000 Ft-nak adódik.

B. Élőhelyrekonstrukció a drávaszentesi mocsárréten

Célobjektumok

A mocsárrét a projektterület természetvédelmi szempontból legértékesebb élőhelytípusa, amely a terület vízháztartásának átalakítása okozta szárazodás miatt visszaszorulóban van. Az év egy részében a vízállásokkal tarkított üde élőhely több védett növényfajnak is otthont ad, például a kockás liliumnak, görcsös görvélyfűnek, pompás kosbornak, nyári tőzikének. A magasfűvű kaszáló fokozottan védett madárfaja a haris, további fontos madártani érték a fürj, búbos, sárszalonna.

A beavatkozás módja

A Komlósi-Rinya és a Györgyös-patak torkolatánál egy nagyobb vízkormányzást segítő műtárgy (duzzasztómű) kerül elhelyezésre. A területen korábban létesített lecsapoló-árkokra további 4 darab duzzasztómű kerül elhelyezésre, hogy megakadályozható legyen a mocsárrétről a víz elfolyása. A Rinya és az egyik oldalága mentén 300 m hosszban a töltést meg kell erősíteni, hogy visszaduzzasztás esetén a víz csak az előre meghatározott helyeken tudjon kilépni. A projekt által érintett 2 patakban a duzzasztóművek működését és a vízvisszatartást kisegítő 4 kisebb terelő műtárgy kerül beépítésre. Az 1. sz. duzzasztómű az üzemeltetés során úgy kerül beállításra, hogy gyakorlatilag árapasztóként is működik: az optimális vízszint feletti többletvíz elvezeti a területéről. Így az alvízi területek ökológia vízigénye és hosszirányú átjárhatóság is biztosítható. A hosszirányú átjárhatóság arra utal, hogy a teljes projektterületen megjelenő többletvizek elvezetése is tervezett, így természetesen az alvízi területek ökológiai vízigénye is biztosítható; a patak hosszirányú működése nem szakad meg.

A kérdéses patakok vízhozama a Dél-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság adatai szerint a következő:

- Komlósi-Rinya torkolati vízhozama: KÖH 0,293 m³/s
- Györgyös-patak torkolati vízhozama: KÖH 0,277 m³/s

A projekt első szakaszában megtörtént a vízügyi tervezés, mely megállapította a beépítendő műtárgyak pontos méretezését és elhelyezését. A Rinya és az egyik oldalága mentén 300 m hosszban a töltést és földutat meg kell erősíteni, hogy visszaduzzasztás esetén a víz csak az előre meghatározott helyeken tudjon kilépni. A töltés megerősítés alatt egyrészt a Rinya-patakot kísérő, az elmúlt évtizedekben elhasználódott töltés megerősítését értjük, melynek elsődleges szerepe lesz a 01134/d hrsz-ú „nagy mocsár” vízvisszatartásában, vízháztartásának fenntartásában (töltés nélkül természetesen a mélyebb részek felé vízkilépés történne). Másrészt, a célterület nyugati szélén található vízfolyást a vízkilépések miatt helyenként szintén töltéssel kell határolni, hogy a tervezett célkitűzés teljesíthető legyen. A töltések későbbi karbantartása érdekében ezeken hosszirányú átjárhatóság biztosítására is szükség van, így töltésként és „útként” is funkcionálnak. Ez jelenti a töltés és az út megerősítését, kialakítását.

A műtárgyak pontos helyét az előkészítési szakasz végére befejeződött kiviteli tervek adják meg. Az előzetes elképzeléseket a geodéziai felmérések igazolták, azonban az elsősorban tapasztalati úton meghatározott helyszínek a tervezés során módosultak. A tervezett üzemeltetés egyrészt a területi természetvédelmi őrszolgálat (3 fő), másrészt erdészeti és vadgazdálkodási feladatokat ellátó munkatársak (3 fő) feladata lesz: üzemeltetési naplót tervezünk kidolgozni, melyben rögzítjük az ellenőrzések gyakoriságát, a szükséges vízszinteket területenként, a mindenkor felelősöket, stb.

Az elárasztásra és gyepesítésre kijelölt, jelenleg szántó művelési ágú területen mintegy 20 ha-t érint részleges tereprendezés, amelynek során mélyebb vízállások és általuk közrezárt magasabb

térszinek kialakítására kerül sor. 10 ha-on gyepesítést kívánunk végezni, a visszamaradó mintegy 10 ha-on vízborítás jelenik meg. A projektterület keleti oldalán található, szintén árkokkal határolt szántóterületek (mintegy 20 ha) gyepesítése és itt is kisebb vizes öblözetek gépi kialakítása a teljes projektterület természetszerűvé alakításához, az élőhelyek fejlesztéséhez nélkülözhetetlen.

A szántó művelési ág alól konkrétan az alábbiak szerint kerülnek ki területek:

- a 01131/a és 01137/a területek (mintegy 22 ha)
- a 01139/2a-ból – mint, már többször utaltunk rá – pontosan csak a hivatalos értébecslés és a tényleges adás/vételi megállapodást követően tudunk pontos területnagyságot megadni, de a térség árait ismerve várhatóan mintegy 8-12 ha; (a projekt sikere érdekében a 01139/2k, 01139/2j, 01139/2h és 01139/2g, nem szántó művelési ágú alrészletek, illetve a 01139/2a alrészletű, szántó művelési ágú terület egy része kerül megvásárlásra. Fentiek adják ki a cca. 30-32 ha-nyi területet.

Fenti területek értelemszerűen teljesen egybeesnek az árasztani, illetve gyepesíteni kívánt területekkel (csak gyepesítésre kerül a 01131/a és 01137/a; gyepesítésre és árasztásra kerül a 01139/2a megvásárolandó terület).

A mellékelt KEOP-Drávaszentés térképen vonalkázással jelöltük a megvásárolni kívánt területet (természetesen ez a jelenlegi eladási/vételi irányárak alapján került meghatározásra).

A cserjeirtáshoz szükséges traktor beszerzésére a projekt első évében kerül sor. Cserjeirtás alatt a projekt során azokat a munkálatokat értjük, melyek a gyepesítéseken, árasztásokon és vizes élőhelyeken megjelenő cserjék és adventív növényfajok irtását jelentik. A projekt keretében a beruházásokkal összefüggésben kívánjuk használni a traktort az adventív fajokkal (pl. aranyvessző) borított területek letisztítása és feltárása, cserjével borított területek letisztítása és feltárása, elgyomosodott szántóterületek letisztítása a gyepesítés elősegítése érdekében. A traktorhoz szükséges adapter rendelkezésünkre áll, a működéssel kapcsolatos költségeket Igazgatóságunk költségvetése biztosítja.

A mellékelt KEOP-Drávaszentés ábrán az alábbi területek is feltüntetésre kerültek: a 01129 hrsz-ok hatásterületen belüliek, a 01131 hrsz-ok célterületen belüliek, a 01134/a hrsz szintén hatásterületen belüli. Ezen hrsz-ek Igazgatóságunk vagyongazdálkodásában állnak.

A tervezett élőhelyrekonstrukció nagyon fontos eleme a területvásárlás, ugyanis a projektterületen idegen tulajdonként van jelen a Barcs 01139/2 hrsz-ú terület. E területből a projekt sikere érdekében az alábbi hrsz-ok kerülnek megvásárlásra:

- 01139/2k; 0,2845 ha kiterjedés, erdő művelési ág; művelési ága változatlan marad
- 01139/2j; 6,2471 ha kiterjedés, gyp művelési ág; művelési ága a valós állapothoz igazodik, gyp és erdő művelési ág lesz
- 01139/2h; 0,41 ha kiterjedés, árok művelési ág; művelési ága változatlan marad, szerepet kap a vízgazdálkodásban
- 01139/2g; 0,8293 ha kiterjedés, erdő művelési ág; művelési ága változatlan marad
- 01139/2a; 40,8623 ha kiterjedés, szántó művelési ág; e területből megosztással a rendelkezésre álló forrás szerint, várhatóan mintegy 8-12 ha kerül megvásárlásra; művelési ága változik, mocsár és gyp művelési ágba kerül át

A KEOP-Drávaszentés elnevezésű ábrán feltüntetettük a vásárlásra tervezett területet, s ezen ábrán jól látható az is, hogy csak így egy tömbben lehetséges és van értelme vásárolni (ezért szerepelnek a pályázatban más művelési ágú, kisebb-nagyobb területek).

A gyepesítéshez szükséges vetőmagkeverék lehetséges beszerzési helye: pl. a Polder Mezőgazdasági, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (HU-9700 Szombathely, Erkel F. u. 58). Az itt forgalmazott kaszáló és/vagy legelő típusú magkeverék összetétele (angol perje, vörös csenkesz, nádképző csenkesz, réti perje, csomós ebír, magyar rozsnok) megfelelőnek tűnik a szántóterületek kiváltására. Magkeverék egyébként tetszés szerint is összeállítható, szakmai igényeknek megfelelően.

A jelentős kiterjedés miatt szakmailag kivitelezhetetlen a szántók spontán gyepesedésére évekig várni, illetve ezzel együtt folyamatosan irtani a betelepülő adventív fajokat. Szintén kivitelezhetetlennek látjuk helyben gyűjtött maganyaggal a gyepesítést, elsősorban a méretek miatt. Tapasztalataink szerint a kellően megválasztott magkeverék megfelelő, később folyamatos a további jellemző növényfajok betelepülése.

Speciális körülmények

Nem ismertek.

Főbb műszaki paraméterek és költségek

36. sz. táblázat: A B beruházási elem összefoglaló műszaki paraméterei

Létesítmény/főbb projektelem	Kapacitás/ egyéb műszaki paraméter	Funkció	Élettartam
Vízkezelő és szabályozó műtárgyak építése	9 db	Vízkezelés, vízszintemelés	30 év
töltés erősítése	300 fm	Vízkezelés; területkezelés	30 év
tereprendezés	20 ha	Vizes élőhelyek és szigetek kialakítása	30 év
gyepesítés	30 ha	gyep-mocsár élőhely kialakítása	-
vízállás kialakítása	10 ha	mocsárrét kialakítása	-

37. sz. táblázat: A B beruházási elem tervezett beruházási költségei

Létesítmény/Főbb projektelem	Beruházás időtartama (hó)	Összes beruházás Ft
Vízépítési munkák, műtárgyak	16	49 310 373
Töltés-erősítés, tereprendezés, szállítás	16	18 372 357
Gyepesítés 30 ha-on	16	3 495 000
Területvásárlás	6	13 749 946
Traktor beszerzése	6	14 619 168
Összesen		99 546 844

Összes szükséges támogatás: **99.546.844 Ft**

A **beavatkozások fajlagos költségei**. A megvalósításra váró duzzasztóművek és terelők három vízfolyásra kerülnének, a Györgyösi-patakra, a Komlósi-Rinyára és egy lecsapoló árokra. Méretük vízfolyásonként és adott helyszínenként változik: a duzzasztóművek várható mérettartománya 10-12,6 m x 1,5-2,5 m. A térségben működő vízügyi kivitelezők díjai alapján előzetesen becsültük a várható bekerülési költséget: pl. 2009-ben 0,8x0,8 m-es Vagu csavarorsós zsilip költsége bruttó 3,8 millió Ft; surrantó építése a Nagyatádi Rinyára – keresztmetszettől függően – 5,6-5,9 millió Ft. Ezzel szemben lényegesen erősebb műtárgyak építése indokolt, ezt az engedélyező hatóság is így kérte/fogadta el. A végső költséget a tétel tervezői kiviteli költségvetés tartalmazza (mindösszesen 49 310 373 Ft). A töltés és út kialakításánál és erősítésénél a korábban becsült mennyiségeknél (ha és m³) lényegesen kisebb beavatkozásokra van szükség, ezt a részletes geodéziai felmérések igazolták. A várható bekerülési költséget szintén a térségben működő kivitelezők 2012. évi díjai alapján becsültük. A tervezett beavatkozás költsége a tétel költségvetés szerint mindösszesen 18 372 357 Ft.

A Drávaszentesen tervezett mintegy 30 ha gyeptelepítés kivitelezése szeptember vége és október közepe táján történhet. Az anyagköltség a tervező által meghatározott, ezért speciálisan beszerezhető fűmagkeverékből áll. A vetéselőkészítés és vetés a következő, géppel végzendő munkaműveleteket igényli:

1. középmély szántás,
2. kétszer tárcsázás sekélyen,
3. magágykészítéshez kétszeri kombinátorozás.
4. magvetés
5. gyűrűshengerezés biztosítja a kellő tömörítést.

A vetéskor szükséges egy pótkocsis erőgép, mely kiszolgálja a vetőgépet vetőmaggal. A költségek megoszása a következő.

- Fűmag: 50.000,-Ft/ha, összesen 1.500.000,-Ft.
- Fűmag szállítása Szombathely-Barcs távolságon (410 km): 120.000,-Ft.
- Vetéselőkészítés, vetés, vetőmag feltöltés gépi munka költsége 62.500,- Ft/ha, összesen 1.875.000,-Ft.

C. Élőhelyrekonstrukció a darányi borókás területén

Célobjektumok

- Nyílt vízfelülettel rendelkező tőegység: A Rigóc-patakon egy kilenc tőegységből álló tőrendszer került kialakításra, amely valamikor halastóként funkcionált. Napjainkra a tavak a szukcesszió különböző stádiumában vannak, így a környéken egyedülálló élőhelydiverzitással bírnak a nyílt vízfelületű tótól a zsombékosokén és nádasokon keresztül a zárt gyékényesekig. A tavak számos védett fajnak biztosítanak állandó vagy időszakos élőhelyet, természetvédelmi szempontból kiemelendő a terület réti csík, mocsári teknős és cigányréce állománya.
- Zsombéksásos: A magassásosok a Darányi-borókás lápszemeire jellemző társulások, melyek kisebb kiterjedésben a Rigóci-tőrendszer területén is jelen vannak, elsősorban a felsőbb részeken. Botanikai jelentőségük mellett kiemelkedően fontos cigányréce költőhelyek.
- Cigányréce: Fokozottan védett madárfajunk, amelynek a Rigóci-tőrendszer és a Nagyberek területén mintegy 10-15 páros állománya ismert.

A beavatkozás módja

A Rigóci-tőrendszeren 6 db vízkormányzó és vízszintszabályozó műtárgy kerül kivitelezésre, a régi, elhasználódott műtárgyak átépítésével és felújításával. Emellett 6 árapasztó is felújításra kerül, ugyanis ezek évtizedekkel ezelőtt megállapított szintjei alkalmatlanok feladatuk ellátására. Összesen mintegy 30 ha érintett területen történik meg különböző mértékben a növényzet, döntő többségében a gyékény irtása, valamint a gyékényrizómákkal terhelt üledék eltávolítása és elszállítása. A Dél-Dunántúli Vízügyi Igazgatóság adatai szerint a Rigóci-patak torkolati vízhozama: KÖH 0,16 m³/s. Előzetes adatok szerint mintegy 20-30 ezer m³-nyi iszap kitermelése várható. Az iszap a tógazdálkodásban általánosan elfogadottak szerint elsősorban a töltéskorona erősítésére használható, (a tőrendszer mindösszesen 1600 fm-nyi töltéssel rendelkezik). Továbbá, a kotrás során az alkalmas helyeken tervezünk magasabb fészkelőszigeteket kialakítani, ezek vízzel körbevéve védett fészkelőhelyet jelenhetnek a területen költő vízimadaraknak.

A munkálatok természetkímélő elvégzése valamint a műtárgyak kezelése céljából a tőrendszert körülvevő földút felújítására és megerősítésére van szükség mintegy 2 km hosszban. Természetesen ez nem teljes 2000 fm-t jelent, hanem ahol szükségeszerű, helyenként szinte foltonként. Az út és töltésfelújítás területünkön nem teljesen szétválasztható, ugyanis az említett 2000 fm-nyi töltés

valójában földutat is jelent: e töltéseket közlekedésre a területen gazdálkodók rendszeresen használják. Amennyiben korlátozott gépjármű-forgalomról van szó (súly, időszak stb.), az a töltés állapotát hosszabb távon még segíti is, nem rontja. Klasszikus földútjavítást ebből max. 400 fm-nyi, ez a „földút” a 2-es tó keleti partján húzódik, s valójában a tó keleti töltésének is tekinthető.

A kialakított nyílt vízfelületű tavakba a helyi halállomány megerősítése érdekében 30 q anyahal (compó, aranykárász, nyurgaponty) kerül kihelyezésre. Mindhárom halfaj a terület halfaunájának megfelelő, így azok egymás közötti arányának változása a projekt kitűzött céljait nem veszélyezteti. Mivel intenzív halgazdálkodás a telepítésre kijelölt vízterületen nem folyik, ezért a halfauna fajainak egymás közötti arányát a természeti viszonyok fogják egy dinamikus egyensúlyi állapot mentén beállítani. A halak beszerzésénél csak ezzel a tevékenységgel foglalkozó szaporítóhely jöhet szóba, ahol az eladó a fajok tekintetében is garanciát vállal. Nem zárható ki az ezüstkárász kismértékű jelenléte az aranykárászok között, de ennek előfordulása olyan alacsony, hogy a kihelyezési terület halfaunáját (amelyben a hazai vizekhez hasonlóan az invazívan terjedő ezüstkárász is előfordul) érdemben nem fogja befolyásolni. A telepítés idejére a DDNPI két munkatársa fog halászati szakmérnöki végzettséggel rendelkezni és szükség esetén a Kaposvári egyetem közreműködésével külső szakértő bevonása is lehetséges. Az őshonos halfajok telepítése feltétlenül indokolt, hiszen a terjeszkedő ezüstkárász és az intenzív pontyfélék helyettesítése vagy magas arányának csökkentése már önmagában is természetvédelmi érdek, s ezt kiegészíti az az addicionális haszon, amit a telepített halak a ragadozók (pl. vidra, rétisas) táplálékként való jelenléte képvisel. A gyékény eltávolítással újonnan (ismételten) kialakított vízfelület és víztér halfaunájának kialakulását, természetközeli összetételének kifejlődését ugyancsak segíti a projekt. Ismételten kijelentjük, hogy a projekt részeként halasított vizek halászati vagy horgászati hasznosítás alatt nem állnak, és a jövőben sem fognak állni legalább a kötelező fenntartási időszak végéig.

Speciális körülmények

Nem ismertek.

Főbb műszaki paraméterek és költségek

38. sz. táblázat: A C beruházási elem összefoglaló műszaki paraméterei

Létesítmény/főbb projektelem	Kapacitás/ egyéb műszaki paraméter	Funkció	Élet-tartam
zsilip, árapasztó felújítása, építése	6 + 6 db	vízkezelés	30 év
növényzet irtása, mederrendezés	Max. 30 ha érintett terület	nyílt vízfelület kialakítása	20 év
Töltés/út felújítása	Max. 2000 fm-nyi érintett terület	projekterület biztonságos megközelítése	10 év
haltelepítés	30 q	halállomány növelése	

39. sz. táblázat: A C beruházási elem tervezett beruházási költségei

Létesítmény/Főbb projektelem	Beruházás időtartama (hó)	Összes beruházás bruttó (Ft)
Vízépítési munkák, műtárgyak és kotrás	16	65 363 183
Haltelepítés	6	3 310 000
Összesen:		68 673 183

Összes szükséges támogatás: **68.673.183 Ft**

A megvalósításra váró zsilipek és árapasztók a középrigóci tőrendszeren jelenleg normál barátságos típusú árapasztóval kiegészítve. Méretük általában 1-1,2 m-es, talpmagasságuk 2,5-4 m közötti. Az árapasztók 4,5-15 m hosszúak, magasságuk 1,2 m. A 2009. évi díjak alapján becsült várható javítási/bekerülési költség: zsilipenként 1-1,5-2 millió Ft (összesen 12 millió Ft), árapasztóként 1 millió Ft. (összesen 8 millió Ft) volt, a kiviteli tervben szereplő műtárgyak bekerülési költsége azonban ennél magasabb. Ennek elsődleges oka az engedélyező hatóság útmutatása, elvárásai. Ugyanakkor, a kotrás és vízínövényzet irtása, illetve a gépi földmunka kisebb volumenben jelenik meg a tervdokumentációban, így a végleges költségvetés 65 363 183 Ft-ot tesz ki. A haltelepítés költségének kalkulálásakor az alábbiakat vettük figyelembe: 10 q 2-3 nyaras compó 1400 Ft/kg (140 000 Ft/q); 10 q 2 nyaras ponty 810 Ft/kg (81 000 Ft/q); 10 q 2 nyaras aranykárász 1100 Ft/kg (110 000 Ft/q); mindezek alapján kalkuláltuk a 3 310 000 Ft-os költséget.

D. Dunaszentgyörgyi láperdő rekonstrukciója

Célobjektumok

- Fűzlápok, fűzmocsarak: Valószínűleg több kisebb foltban is megtalálható e termőhely típus a területen, de ezek általában a legkevésbé megközelíthető helyen (pl. nádasok mélyén), a legtávolabbi vízállásos helyeken alakulnak ki. Ilyen foltban került elő az értékes villás sás (*Carex pseudocyperus*), valamint a széleslevelű békakorsó (*Sium latifolium*), és általában ilyen helyeken találkozhatunk a zsombéksás (*Carex elata*) egyedeivel is. Egykor a területen valószínűleg nagyobb kiterjedésű, nyílt zsombékosok is lehettek, melyeknek mára csak töredékes kis foltjai maradtak. A sokáig tartó vízborítás miatt kedveli e termőhelyet a védett békaliliom (*Hottonia palustris*).
- Mocsárrétek, üde kaszálók: Az öntéstalajon előforduló jellegzetes termőhelyek egyike a nyílt (fásszáruak nélküli), magassásos, magaskórós mocsár, mocsárrét, mely a terület legmélyebb pontjain alakul ki, így gyakran egész évben vízállásos, tocsogós. Nagyobb kiterjedésű foltjaival inkább a paksi oldalon találkozhatunk. E területek gyakran részben átmenetek a kékperjések, illetve gyomosodó üde magaskórósok felé, így a fajkészletük azokkal nagy átfedést mutat. Említést érdemel még itt az országosan nem gyakori hosszúlevelű veronika (*Pseudolysimachion longifolium*) és magas útifű (*Plantago altissima*) előfordulása is.
- Kékperjés láprét: A kékperjés vagy kiszáradó láprétek alföldi tájaink rendszerint meszes alapkőzetten kialakuló, kiemelten értékes termőhelyei. A területen előfordulnak kisebb-nagyobb kiterjedésben többfelé is a magyar kékperje (*Molinia hungarica*) állományszerű foltjai. E lápréteknek számos jellegzetes, sok védett faja van, melyek közül a vizsgált területen is előkerült a festő zsoltina (*Serratula tinctoria*), az ördögharaptafű (*Succisa pratensis*), a gyepes sédbúza (*Desampsia caespitosa*), a békalen (*Linum catharticum*), a csikorgófü (*Gratiola officinalis*), a gyíkhagyma (*Allium angulosum*). A felsoroltakon túl él még itt több, a mocsárrétekkel közös faj is. Külön említést érdemel az országosan nem gyakori réti somkóró (*Melilotus altissimus*) kisebb állományának megtalálása. A vizsgált terület e termőhely típusában meglelt védett növényfaj a gyíkphár (*Blackstonia acuminata*) és a kornistárnics (*Gentiana pneumonanthe*).

A beavatkozás módja

A területen keresztül folyó Dunaszentgyörgyi-mellékcsatorna a 04. 02.sz. Bölcse - Bogyiszló belvízvédelmi szakasz területén belül a 04. 02. 02. 2. Paks - Faddi őrzésben, annak nyugati szélén húzódik a csatorna teljes szakasza, amelynek teljes hossza: 4,997 km. A csatorna befogadója a Paks - Faddi főcsatorna 7+350 jobb parti szelvénye. Vízigyűjtő területe 37,1 km², amely nagy részét a jelentős külvízigyűjtőből álló Paks - Kölesdi vízfolyás vízigyűjtő területe teszi ki. A dombvidéki jellegű, társulati kezelésű Paks - Kölesdi vízfolyás a Dunaszentgyörgyi-árok jobb parti 2+800 szelvényébe torkollik. Az árok torkolati szelvényében számított 10%-os valószínűségű vízhozama: Q_{10%} = 1,13m³/s. A csatorna a befogadóba egy, a Paks - Faddi főcsatorna töltésében lévő, torkolati zsilipen

keresztül csatlakozik. Az árok felújított alsó szakasza befogadója Dunaszentgyörgy község teljes belterületi csapadékvizeinek. A elmúlt húsz évben vízhozam mérés nem történt. A csatornán a 2-fenékküszöb vagy más, vízviSSzatartást szolgáló műtárgy kerül létrehozásra. A levezető árkok kitisztításával a vízpótlást és vízviSSzatartást segíthetjük elő, aminek következtében a terület talajvízszintjét megemelhetjük, illetve megfelelő csapadékvízviszonyok mellett a csatornából víz léphet ki a területre. A beavatkozás vegetációs időn kívül történhet. A Dunaszentgyörgyi láperdő kezelési tervének készítésekor megtörtént a terület flórájának és faunájának általános felmérése. Ennek során szórványosan kimutatásra került a vizes élőhelyekből a réti csík, folyami rák, és több kétéltű faj (dunai gőte, pettyes gőte, vöröshasú unka). A beavatkozással csak a vizes élőhelyek egy kis része lesz érintett, így annak a fenti fajok populációira gyakorolt közvetlen káros hatása elhanyagolható lesz. A munkálatok megfelelő időzítésével ez a hatás tovább csökkenthető. Ugyanakkor a beavatkozások eredményeképp a fenti fajoknak is alkalmas vizes élőhelyek állapota javulni fog, ami magával hozza a vizes élőhelyre jellemző fajok populációinak erősödését is. A tervezett csatornakotrások nem a célterület teljes hosszában fognak megtörténni, hanem célirányosan azokon a pontokon, ahol a feliszapolódás vagy áttöltés miatt a víz áramlását akadályozó dugók alakultak ki. A kotrási pontok kijelölése és a kikotrando anyag pontos mennyiségének meghatározása a vízügyi tervezés feladata lesz, ehhez pontos geodéziai felmérések szükségesek. A projektbe bevont csatornák zömében az erdőterületeken található 1-2 méter széles, sekély árkok, amelyekből csak lokálisan, kis mennyiségű kotort anyag kerül ki, amelyet az árkok partján és rézsűjében el lehet teríteni, ezáltal értékes élőhelyek igénybevételeire nem lesz szükség.

A szárazodás illetve a gyepterő másodlagos volta miatt nagy területet elborító aranyvesszős területeket az első két évben szárazzással, utána pedig kaszálással rehabilitálnánk és alkalmassá tennénk arra, hogy legeltetéssel illetve kaszálással a továbbiakban is gyepeként lehessen fenntartani. A képerjés láprét foltokban ugyancsak a gyepterő fenntartása céljából az aranyvessző visszaszorítása mellett cserjeirtás is történik. A beavatkozás 2 ha-t érint. A főként mocsárrét élőhelyeken található botlós füzesek területén a helyben szedett szaporítóanyagból pótoljuk az előregedő füzeset, hogy a jellegzetes tájképi érték is fennmaradjon. A beavatkozás 30 ha-t érint.

Speciális körülmények

A Dunaszentgyörgy 0131/4 hrsz-on levő élőhelyet nem érintik a projekt munkálatai.

Főbb műszaki paraméterek és költségek

A Dunaszentgyörgyi csatorna 3+713 szelvényében található táblás betoncsip felújításra kerül, a betétpallókkal 90,5 mBf szintű duzzasztást lehet elérni. A műtárgy alatt balról betorkolló árok torkolati szakasza áttöltésre kerül, a főággal való összeköttetését a műtárgy felett egy megkerülő csatornával fogjuk biztosítani. A 3+468 km és 4+200 km szelvényben akácoszlopokból és vízepítési kőből két fenékküszöb kerül kialakításra 90,30 illetve 90,70 mBf koronaszinttel. A szabad vízáramlást akadályozó, feltöltődött csatorna és árokszakaszok megkotrásra kerülnek, összesen 777m³ anyag kerül kikotrásra. A kotort anyag a területen kerül elterítésre úgy, hogy a vízáramlást ne akadályozza és értékes élőhelyet ne vegyen igénybe.

A beavatkozás összhangban van a terület természetvédelmi kezelési tervével, mely kimondja „A természetvédelmi célkitűzéseket elősegítő vízgazdálkodás helyreállítása” jelentős természetvédelmi célkitűzés. A kezelési terv kimondja továbbá: „Kulcsfontosságú a terület megfelelő vízellátásának hosszú távú biztosítása, ezért a környéki vízgazdálkodási beavatkozások szakhatósági véleményezésénél figyelembe kell venni, hogy azok nem veszélyeztetik-e a tervezési terület vízellátását. A természetvédelmi kezelés fontos célja az égeres láperdő, a nádas és nedves gyepek vízellátottságának javítása, a szárazodás megakadályozása.” illetve „Előzetesen kézenfekvőnek tűnik a területen található Dunaszentgyörgyi-mellékcatorna erdő felőli vízlevezető árkaiknak, átereszeinek megszüntetése, vagy átalakítása”.

A képerjés lápréten és az aranyvesszős üde gyepen, a vízborítottságtól függően évi egy-két alkalommal kézi kaszálást, cserjeirtást (galagonya, fűz, keskenylevelű ezüstfa), illetve a talajnedvességtől függően gépi szárazzással végzünk, május-augusztus hónapokban. A beavatkozás célja a szukcesszió csökkentése, a képerjés láprét megőrzése.

40. sz. táblázat: A D beruházási elem összefoglaló műszaki paraméterei

Létesítmény/főbb projektelem	Kapacitás/ egyéb műszaki paraméter	Funkció	Élettartam
fenékküszöbök, vízkormányzó műtárgyak építése	3 db	Vízkormányzás, vízvisszatartás	30 év
invazív fajok és cserjék visszaszorítása	2 ha	Társulások fenntartása, rehabilitációja	5 év
botoló füzesek felújítása	21 ha	Tájkép fenntartása	30 év
csatorna mederrendezés	3 km	Vízkormányzás, vízvisszatartás	20 év

41. sz. táblázat: A D beruházási elem tervezett beruházási költségei

Létesítmény/Főbb projektelem	Beruházás időtartama (hó)	Összes beruházás bruttó (Ft)
1 db vízkormányzó műtárgy, 2 db fenékküszöb, földmunkák	16	3 791 680
Invazív fajok és cserjék visszaszorítása	9	900 000
botoló füzesek felújítása	15	630 000
Összesen		5 321 680

Az erdőfelújítási tételt töröltük az Etv. és az Útmutató változásai miatt

E. Élőhelyrekonstrukciók Dél-Mezőföldön

Célobjektumok

- **Löszsztyeppék:** A Mezőföld jó adottságú, löszös talajain kialakult sztyepprétek élőhelyeit szinte teljes egészében mezőgazdasági területek foglalják el, a gyepek maradványai csak a művelésre alkalmatlan, általában meredek völgyoldalakra korlátozódnak. Ezeken a területeken a magas fűvű pannon löszsztyeppék jellemzőek, melyekben nagy tömegben fordulnak elő védett lágyszárú növényfajok és állatok. Legkiemelkedőbb növényi érték a fokozottan védett tátorján, melynek legerőteljesebb állományai itt találhatók. A gyepeket szinte mindenütt fenyegeti egyrészt az őshonos fajokkal történő cserjésedés-erdősödés, kisebb arányban, a folyamatban invazív növényfajok is szerepet játszanak. Komoly veszélyt jelent a nagy ütemben terjedő invazív lágyszárúak (főképp aranyvessző és selyemkóró) jelenléte. Az élőhelyek védekező kezelése és rehabilitációja mellett az Igazgatóság vagyonkezelésében lévő szántókon fontos feladat a gyepek rekonstrukciója is, egyrészt élőhely teremtetési, másrészt pufferzóna kialakítási céllal.
- **Homoki gyepek:** A mezőföld pusztai gyepeinek másik nagy csoportját a homokos talajokon kialakuló zárt – és kisebb arányban nyílt – homoki gyepek alkotják. Ezek többnyire rövidebb fűvű, gyakran birkalegeltetéssel létrejött illetve fenntartott homoki gyepek. Legfőbb botanikai értékeik a tarka sáfrány, a homoki nőszirm, a vetővirág. A területekre fokozott veszélyt jelent az akác és a selyemkóró inváziója, kezelésükben nagy szerepet kap a juh általi legeltetés. A rövid fűvű homoki gyepeken erőteljes populációi élnek az ürgének, amely egrészt mint ritkulóban lévő állatfaj maga is fontos szerepet tölt be az élőhelyen, de egyben táplálékot nyújt a fokozottan védett kerecsensólyomnak, lehetővé téve így annak megmaradását a területen.
- **Mocsarak, lápok:** A változatos orográfiaú Mezőföldön nem ritkák a mélyebb térszíneken kialakuló lápos-mocsaras élőhelyek. Ezek általában kis kiterjedésűek, ennek következtében természetes szukcessziós folyamataik fokozott mértékben veszélyeztetik létüket. A már kialakult láp és

mocsárerdők esetében cél a természetközeli állapot fenntartása, viszont a mocsár- és láprétek fenntartása aktív természetvédelmet, az aktuális szukcessziós fázis konzervációját igényli. Kiemelkedő értékei a mezőföldi lápréteknek a jégkori reliktumként megmaradt zergeboglár állományok, illetve a gypjúsásos rétek, ahol viszonylag gyakori a kornistárnics előfordulása is.

A beavatkozás módja

- Lőszgyep visszaalakítás gyepesítéssel: Dél-Mezőföld Tájvédelmi Körzet Gyűrűsi lőszvölgyek területén tátorján és gypjas csüdfű fokozottan védett élőhelyén szántó átalakítása gyeppe. A beavatkozási terület 6 ha.

Lőszgyep rekonstrukció cserje és bálványfirtással: Dél-Mezőföld Tájvédelmi Körzet Gyűrűsi lőszvölgyek tátorján és gypjas csüdfű fokozottan védett élőhelyén cserje és bálványfirtás három éven keresztül. Az első év során megtisztított területen a második és harmadik évben az esetlegesen újra kihajtott sarjakat mechanikailag és vegyszeresen irtjuk. A módszerek tekintetében ld. az A. beruházási elemet (Szársomlyó). A beavatkozási terület 3,8 ha. A Dél-Mezőföld Tájvédelmi Körzet Gyűrűsi-lőszvölgyeiben, a tátorján élőhelyén az egybibés galagonya és a keskenylevelű ezüstfa cserjefajok gyérítése a cél. Azért kell őshonos fajt (egybibés galagonya) is visszaszorítani - nem teljesen kiirtani - mert ha becserjésedik a terület, akkor a természetvédelmi szempontból értékesebb lőszgyep fog megszűnni. Sajnos a terület legeltetése nem megoldható, ezért kell mesterségesen konzerválni ezt a szukcessziós állapotot.

- A cserjeirtást kézi erővel, motoros bozótvágóval végezzük. A levágott cserjék a terület szélén téli időszakban el lesznek égetve. Vegyszerhasználatot nem tervezünk.

Speciális körülmények

A Bölcske 0590/1 hrsz-on levő lelőhelyet a projektterület nem érinti.

Főbb műszaki paraméterek és költségek

A szaporítóanyag beszerzésre a 6.1. B beruházási elemnél megadottak irányadók, azzal a különbséggel, hogy nyilván speciális, a homoki gypnek és lőszgyepnek kimondottan megfelelő fajokat tartalmazó fűkeverék kereskedelembe nem kapható. Ezért a kiviteli tervben, a keverékek összeállításánál a homoki gypbe a szárazságtűrő pl.: sovány csenkesz, fedél rozsnok fajok túlsúlyban kell, hogy legyenek. A lőszgyep esetében a pusztai csenkesz, fenyérfű, tollas száalkaperje, deres tarackbúza fajok nagyobb aránya kívánatos. Mindkét terület természetes gyepterületek mellett lesz kialakítva, ezért a következő években a fajok bevándorlása várható.

42. sz. táblázat: Az E beruházási elem összefoglaló műszaki paraméterei

Létesítmény/főbb projektelem	Kapacitás/ egyéb műszaki paraméter	Funkció	Élettartam
Gyepvetés	6 ha	gyeprekonstrukció	
Cserje- és bálványfirtás	3,8 ha	Társulások fenntartása, rehabilitációja	5 év

43. sz. táblázat: Az E beruházási elem tervezett beruházási költségei

Létesítmény/Főbb projektelem	Beruházás időtartama (hó)	Összes beruházás bruttó (Ft)
Gyepvetés gyűrűsi lőszvölgyek	16	1 964 000
Cserje- és bálványfirtás	16	1 482 000
Összesen		3 446 000

Az egyes projektelemek költségeinek becslése az A-C beruházási elemeknél ismertettek szerint történt, árajánlatok segítségével.

A cserje és bálványfa szakaszos, ismételt irtásának költsége a teljes projektidőszakra kb 390e Ft /ha, ami a beavatkozás teljes 3.8 ha területén 1.482.000,- Ft-ot tesz ki.

A Dél-Mezőföldi TK területén tervezett gyeptelepítés ideje szintén ősze tervezett, szeptember vége október közepe. A Gyűrűsi löszvölgyek területén 6 ha szántóterület gyepesítése van betervezve. Szükséges a telepítés előtti tápanyag visszapótlás, melyet szervestrágyázással oldanánk meg. Ebből adódóan az anyagköltség a fűmag és szervestrágya értékéből tevődik össze.

- Vetőmagköltség: 360.000,-Ft
- Szervestrágya: 600.000,-Ft

Szállítási költségek:

- Szombathely-Bölcske fűmagszállítás költsége: 144.000,-Ft

Gépi munka részletezése:

1. trágyaszórás
2. tűzegterítés
3. mélyszántás
4. fogasolás
5. kombinátorozás
6. magvetés
7. hengerezés

Tápanyag bedolgozás, talajelőkészítés, vetés, vetőmag feltöltés gépi munka költsége 143.000,-Ft/ha, összesen 860.000,-Ft.

Output indikátorok

A projektjavaslat fizikai tartalmának megvalósulásával létrejövő eredmények – igazodva a konstrukció célindikátoraihoz – beruházási elemenként az 44. sz. táblázatban kerülnek bemutatásra.

44. sz. táblázat: Output indikátorok

Az indikátor megnevezése	Mérték-egység	Kiindulási érték	Dátum	Célérték	Dátum
<i>A. Sziklagyep és löszgyep élőhelyek rehabilitációja a Szársomlyón</i>					
Bálványfa populációk AD értéke a kijelölt monitoring mintanegyzetekben	%	10	2013.	2	projektzárás
Rehabilitált ill. bálványfa-mentesített gyepterület nagysága	ha	0	2013.	100	projektzárás
<i>B. Élőhelyrekonstrukció a drávaszentesi mocsárréten</i>					
Visszagyepesített terület nagysága	ha	0	2013.	30	projektzárás
Időszakosan vízzel borított terület nagysága	ha	0	2013.	10	projektzárás
Elkészült műtárgyak száma	db	0	2013.	9	projektzárás

Az indikátor megnevezése	Mérték-egység	Kiindulási érték	Dátum	Célérték	Dátum
<i>C. Élőhelyrekonstrukció a darányi Borókás területén</i>					
Nyílt vízfelület nagysága	ha	15	2013.	35	projektzárás
Invazív növényfaj visszaszorítása, kiirtása	ha	0	2013.	30	projektzárás
Új és/vagy felújított vízügyi műtárgyak száma	db	0	2013.	6 + 6	projektzárás
<i>D. Dunaszentgyörgyi láperdő rekonstrukciója</i>					
Invazív fajoktól megtisztított terület nagysága	ha	0	2013.	2	projektzárás
Felújítással érintett botoló füzesek nagysága	ha	0	2013.	21	projektzárás
Épített vízviszatarító műtárgyak száma	db	0	2013.	3	projektzárás
<i>E. Élőhelyrekonstrukciók Dél-Mezőföldön</i>					
Invazív fajoktól és cserjeborítástól megtisztított löszgyep nagysága	ha	0	2013.	3,8	projektzárás
Visszagyepesített terület nagysága	ha	0	2013.	6	projektzárás

- Azokat az indikátorokat, amelyeket korábban eredményindikátorként is szerepeltettünk, ide átvettük.
- A D alprojektből az erdőfelújítási tevékenység kikeült a projektből, ezért az erre vonatkozó indikátort is töröltük.
- Az RMT korábbi fejezeteivel az indikátor-értékeket összhangba hoztuk.

A Tulajdonviszonyokra / fenntartásra, nyomonkövetésre vonatkozó koncepció

A projekt előkészítés során keletkező kiviteli szintű tervek, valamint az engedélyeztetés kapcsán vagy azt megelőzően elvégzett felmérés jellegű tevékenységek eredményeként pontosan meghatározásra kerül a beavatkozások módja, annak műszaki részletei. Ezekből következnek a fenntartás későbbi tevékenységei, illetve mikéntje, és ugyanúgy megállapítható belőlük a beavatkozás fizikai sikeressége is.

A fizikai megvalósulás és működőképesség megítélésén túl részletesebb elemzésre a projekt egyes kivitelezési lépéseinek megvalósulását követően, rendszeres monitoring elindítása révén nyílik mód.

A már évekkel korábban megformálódott projekt tervet az időközben megváltoztatott pályázati feltételek figyelembevételével a projektgazda komoly monitoring eszközbeszerzéssel bővítette ki, ami jelentősen megkönnyíti valamennyi beruházási elem működésének, a teljesült indikátorok további változásának megvalósulás utáni nyomon követését, és szignifikáns adathalmazzal gazdagítja a természetvédelmi kezelőnek a célterületeket érintő ismereteit. A biotikai adatok, környezeti változók, vízjárási információk, távérzékelési leképezések és azok folyamatos begyűjtése, mindezek térinformatikai elemzése a mai informatikai fejlettségi szinten a szakmai értékelhetőség alapvető feltétele. Különösen igaz ez egy összetett, területileg és élőhelyileg is vegyes, zömmel fokozottan védett területen megvalósuló rekonstrukciós beavatkozásokat tartalmazó projekt utánkövetési

monitoringja esetében, ahol a védett fajokról és védett területekről begyűjtött minden információ különleges jelentőségű.

A tervezett monitoring tevékenységeket, a monitorozandó változók és adatok részletezését, valamint a szükséges eszközök és célzott felhasználásuk ismertetését a mellékletek között csatolt monitoring terv tartalmazza. Az eszközök költségvetését táblázatosan a költségvetést alátámasztó dokumentumok, árajánlatok között szerepeltetjük.

A DDNP Igazgatóság korábban ismertetett törvényi kötelezettsége, hogy valamennyi általa kezelt élőhelyen az élőhely minőségét fenntartsa, a vagyonába került műszaki létesítményeket a jó gazda gondosságával üzemeltesse. A tevékenység alapja a környezetvédelmi és vízügyi miniszter nemzeti park igazgatóságok természetvédelmi vagyonkezelési tevékenységének egységes alapelvek szerinti ellátásáról szóló 9/2006. (K. V. Ért. 4.) KvVM utasítása, amely szerint a természetvédelmi vagyonkezelés olyan speciális vagyonfenntartási és vagyonbővítési tevékenységek összessége, amelynek elsődleges célja a természeti értékek hosszú távú fenntartása és fejlesztése. A természetvédelmi kezelés elkülönül a vagyonkezelés egyéb, gazdasági hasznosítást is feltételező formáitól. A természetvédelmi vagyonkezelésnek viszont nem lehet elsődleges célja sem a nyereség, sem a haszonelvű vagyonszerzés, mivel az csupán a természeti értékek megóvásán túl, bár kétségtelenül fontos szempontként szerepelhet. Ennek alapján 2007-ben készült el a DDNPI vagyonkezelési koncepciója, amely megvalósítására eszközei és szakembergárdája rendelkezésre állnak, vállalkozóval végeztetett tevékenység esetén a köteleket szerződésbe foglalja. Az egyes főbb tevékenységeket az adott terület egységekre vonatkozó kezelési tervek tartalmazzák, a konkrétabb feladatmeghatározások és az azokhoz kapcsolódó személyi felelősségi körök tekintetében a mindenkori területi osztályvezetők illetve tájegységvezetők döntenek. Fentiek biztosítják a megvalósulás nyomon követését, az eredmények fenntartását és a bekövetkező folyamatok szakértő szemmel történő értékelését, interpretációját.

A. Szársomlyó:

A projektterület szinte teljes egészében állami tulajdon és a Dráva Nemzeti Park Igazgatóság vagyonkezelésében van. A Nagyharsány 0273 hrsz.-ú 0,81 ha kiterjedésű magántulajdonú területen végzendő beavatkozásokhoz a tulajdonos hozzájárulási nyilatkozata az EMT tisztázó kérdéseire adott válaszhoz csatolásra került. Ez az ingatlan a projekten belül csak beavatkozási területként került figyelembevételre.

B. Drávaszentes:

A teljes projektterületen (hatásterület és célterület) 93 ha állami tulajdonban és a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság vagyonkezelésében van. A projektterületen idegen tulajdonként van jelen a Barcs 01139/2 hrsz-ú terület. E területből a projekt sikere érdekében meg kell vásárolni a 01139/2k, 01139/2j, 01139/2h és 01139/2g alrészleteket, továbbá a 01139/2a alrészletű, szántó művelési ágú területből megosztással a terület északi felét. A területvásárlást hivatalos értébecslés előzi meg, melynek mindkét fél általi elfogadását követően fog kirajzolódni a megosztandó terület. A magántulajdonban lévő területből a projekt megvalósulásához – az értébecslés és a felek közötti megállapodás alapján - mintegy 30-35 ha terület megvásárlása szükséges.

A megvásárolandó terület az élőhelyrekonstrukció igen fontos részét képezi, itt valósulna meg a tervezett földmunkák jelentős része: kotrással és a mélyebb részek árasztásával, vízfolyás kialakításával, illetve a magasabb felszínek gyepesítésével mocsár-gyep élőhelykomplexumot tervezünk kialakítani.

A fennmaradó, nem megvásárolt területnek (a 01139/2a alrészletű szántó déli fele, illetve a 01139/b, 01139/c, 01139/d és 01139/f alrészletek) a projekt szempontjából már nem lesz jelentősége; e terület rész egyébként egy magasabb térszinttel is elválik a célterülettől. További hasznosítása nem befolyásolja a projekt sikerét, de Igazgatóságunk hosszabb távon saját, vagy egyéb forrásokból szintén vagyonkezelésébe kívánja vonni e területet, s pufferterületként, elsősorban gyep művelési ágban tervezi majd hasznosítani.

C. Darányi Borókás:

A projektterület közel 100%-ban a Magyar Állam tulajdonában és a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság vagyonkezelésében van. Részletesen ez azt jelenti, hogy a Rigóc-patakon létesített

tőrendszer esetében a terület 99,3%-a (60,67 ha-ból 60,28 ha) a Magyar Állam tulajdonában és az Igazgatóság vagyonkezelésében van. A 0,39 ha-nyi, földútként nyilvántartott terület adminisztratív hiba miatt a Magyar Állam tulajdonában és a SEFAG Rt vagyonkezelésében van. E földút egy rövid szakasza valójában töegységek közötti töltésként funkcionál, s Igazgatóságunk kezeli, gondozza. A terület megosztása és a projekttel érintett utód hrsz vagyonkezelési jogának átruházása folyamatban van.

D. Dunaszentgyörgyi láperdő:

A terület teljes egészében a Magyar Állam tulajdonában és a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság vagyonkezelésében van.

E. Dél-Mezőföld:

A terület teljes egészében a Magyar Állam tulajdonában és a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság vagyonkezelésében van.

A projekt a projekt keretében létrejött **eredmények fenntartásáról** a projektgazda DDNPI gondoskodik, ennek **garanciája** a projektgazda DDNPI több évtizedes tapasztalata, képzett szakembergárdája és felkészültsége. A projekt során elvégzendő beavatkozások módszerei alkalmasak a természetközeli állapot helyreállítására, az esetleges negatív hatások érvényesülésének radikális csökkentésére. A természetes folyamatok helyreállítása nagymértékben megkönnyíti a területek megfelelő kezelését, hosszú távú fenntartást. A projekt ütemezése, a vegetációs időszakonként átgondolt, egymásra épülő beavatkozások, a természetvédelmi szempontokat előtérbe helyező módszerek garantálják, hogy a körülmények elindított természeti folyamatok hosszú távon fennmaradjanak. A természeti érték növekedését szolgáló minőségi változtatások a kezelt vagyonterületek értéknövekedését is jelentik. A Projektgazda szervezet működésének elsődleges célja a kezelt állami vagyonterület természetvédelmi kezelése, értékmegtartó-, fejlesztő működtetése, amihez a projekt teljes mértékben illeszkedik. Garanciák tekintetében ugyanakkor nem csupán a - szakértő személyi állomány tekintetében vitathatatlan és nélkülözhetetlen helyismereti előnyt élvező – projektben résztvevő területi osztályok szerepelnek, hiszen a Projektgazda teljes szervezetével jogi és pénzügyi felelősséget vállal a projekt eredményeinek hosszú távú fenntartásáért.

A projekt előkészítés során keletkező kiviteli szintű tervek, valamint az engedélyeztetés kapcsán vagy azt megelőzően elvégzett felmérés jellegű tevékenységek eredményeként pontosan meghatározásra kerül a beavatkozások módja, annak műszaki részletei. Ezekből következnek a fenntartás későbbi tevékenységei, illetve mikéntje, és ugyanúgy megállapítható belőlük a beavatkozás fizikai sikeressége is.

A fizikai megvalósulás és működőképesség megítélésén túl részletesebb elemzésre a projekt egyes kivitelezési lépéseinek megvalósulását követően, rendszeres monitoring elindítása révén nyílik mód. A már évekkel korábban megformálódott projekt tervet az időközben megváltoztatott pályázati feltételek figyelembevételével a projektgazda komoly monitoring eszközbeszerzéssel bővítette ki, ami jelentősen megkönnyíti valamennyi beruházási elem működésének, a teljesült indikátorok további változásának megvalósulás utáni nyomon követését, és szignifikáns adathalmazzal gazdagítja a természetvédelmi kezelőnek a célterületeket érintő ismereteit.

A DDNP Igazgatóság törvényi kötelezettsége, hogy valamennyi általa kezelt élőhelyen az élőhely minőségét fenntartsa, a vagyonába került műszaki létesítményeket a jó gazda gondosságával üzemeltesse. Az egyes főbb tevékenységeket az adott terület egységekre vonatkozó kezelési tervek tartalmazzák, a konkrétabb feladatmeghatározások és az azokhoz kapcsolódó személyi felelősségi körök tekintetében a mindenkori területi osztályvezetők illetve tájegységvezetők döntenek. Fentiek biztosítják a megvalósulás nyomon követését, az eredmények fenntartását és a bekövetkező folyamatok szakértő szemmel történő értékelését, interpretációját.

A projekt hatásai

A fejezet célja, hogy összefoglalja a műszaki változat megvalósulása nyomán a vizsgált időtávon létrejövő eredményeket és hatásokat. Először az általános hatásokat ismertetjük típusonként, később

a minőségbiztosító kérésére beruházási elemekre bontva mutatjuk be a projekt hatásait. A számszerűsíthető és nem számszerűsíthető közgazdasági hasznok részletes bemutatása a 7.3.2. pontban történik meg. A fontosabb hasznok az alábbiak szerint foglalhatók össze:

Ökológiai hatások

Jelentős területen eltávolításra kerülnek a tájidegen invazív fajok, a vegyszeres kezelésnek köszönhetően pedig ismételt térhódításuk ideje is jelentősen meghosszabbodik. A sikeres kezelés után az eredeti természetközeli társulások veszélyeztetettsége megszűnik, a rendszeres természetvédelmi kezelés fenntarthatósága javul. A vízpépítési munkákkal érintett három helyszínen javul a területek ökológiai vízellátása, a vizes élőhelyek természeti állapota.

Externális hatások

Használatra gyakorolt externális hatások (nem a projekt kedvezményezettjénél felmerülő hatás, amely igénybevételét a projekt kedvezményezettje számára nem kell megfizetni):

- Védett területek látogatottságának növekedése

A használattal nem összefüggő (externális) hatások az alábbiak:

- védett fajok állományának, élőhelytípusok kiterjedésének növekedése
- biodiverzitás növekedése (nem romlik a biodiverzitás, új fajok is megtelepedhetnek)
- védett értékben okozott kár (védett fajok állománycsökkenése) elkerülése
- tájképi érték növekedése a tájidegen fajok visszaszorításával, a természetihez közelítő tájkép újbóli kialakításával (elárasztások, erdő-gyep, szántó-gyep konverziók), hagyományos tájelemek felújítása (botlító füzesek)

Egyéb gazdasági, társadalmi externális hatások

A projekt által nem érintett, jelenleg még nem fertőzött, de erősen veszélyeztetett területeken az invazív fajok megjelenéséből adódó többlet kezelési költségek nem jelentkeznek. Az antropogén hatások kiküszöbölése esetén a természetes állapot visszaállításának tetemes költsége itt nem jelentkezik. Az építési, irtási fázisban bizonyos útszakaszokon átmenetileg kissé megnő a teherjárműforgalom.

Társadalmi hatások

Az ökológiai hatások az életminőség javításával, a gazdasági hatások a védett területekre eső költségek csökkenésével generálnak össztársadalmi hasznot. A védett természeti területek jó kezelésének bemutatásával a természetvédelem és a természetvédelmi célú beavatkozások társadalmi elfogadottsága javul.

A védett természeti területek forgalomképtelen ingatlanok, kezelésük, megóvásuk állami kötelezettség. Rehabilitációjuk a későbbi kezelési feladatok hatékonyabb elvégzésével, a védettségi szint megőrzésével, az állami ingatlanok értékének növekedésével jár. A környező ingatlanok értéke szintén nőhet.

Az ismert hatásokat beruházási elemenkénti bontásban az 45. sz. táblázatban foglaltuk össze (az egyéb gazdasági externális hatások és társadalmi hatások a beruházási elemeknél megegyeznek, ld. fent).

45. táblázat: Az ismert hatásokat beruházási elemek szerinti bontásban

Beruházási elemek	Hatások			
	Ökológiai hatások	Externális hatások		Vízbazisok védelme
		Használatra gyakorolt	Használattal nem összefüggő	

	Hatások			
Beruházási elemek	Ökológiai hatások	Externális hatások		Vízbázisok védelme
		Használatra gyakorolt	Használattal nem összefüggő	
A. Szársomlyó	természetközeli társulások veszélyeztetettsége csökken	Védett területek látogatottságának növekedése	védett fajok állományának, élőhelytípusok kiterjedésének növekedése, biodiverzitás növekedése, védett értékben okozott kár elkerülése, tájképi érték növekedése	
B. Drávaszentés	javul a területek ökológiai vízellátása, a vizes élőhelyek természeti állapota			
C. Darányi Borókás				
D. Dunaszentgyörgy				
E. Dél-Mezőföld				

A projekt környezeti fenntarthatósága

A projektterület döntő többsége jelen pillanatban is a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság kezelésében áll. A Dunaszentgyörgyi-láperdő Természetvédelmi Terület országos jelentőségű védett területté nyilvánítása folyamatban van. A drávaszentési terület jelentős részén jelenleg is a közelben lévő állattartó telepen elhelyezett magyar szürke marha állomány legeltetése, illetve kaszálás folyik. A rekonstrukció alá vont területek hasznosítása így a jövőben is biztosított. E tevékenységekhez a megfelelő humán infrastruktúra, valamint a tárgyi infrastruktúra egy része jelenleg is az Igazgatóság rendelkezésére áll.

A Rigóci-tavak jelenleg is üzemképes műtárgyainak kezelését a DDNPI Közép-Dráva tájegységének munkatársai végzik. Az itt és Drávaszentésen beépítendő zsilipek tervezésénél arra törekszünk, hogy azok a lehető legkevesebb kezelést igényeljék, üzemeltetésüket az Igazgatóság szakemberei kellő felelősséggel tudják ellátni.

A beavatkozások ütemezésénél minden esetben kiemelt figyelmet fordítunk arra, hogy az ott található védett fajok populációnak károsítása, zavarása minimalizálható legyen. A beavatkozások tervezésénél, ütemezésénél felhasználjuk a védett és védelemre tervezett területek kezelési tervei megalapozó dokumentációjában a fajok védelmére vonatkozó részeket is.

A programban végrehajtott nagyléptékű munkálatok után a későbbi fenntartó kezelések már olyan mérvű élők munkát és anyagbeszerzést kívánnak, amely a Nemzeti Park Igazgatóság forrásaiból is fedezhető, illetve azok elvégzéséhez kisebb pályázati források is elegendőek.

A közszféra beszerzéseinek környezetbaráttá tétele helyet kapott az ENSZ Fenntartható Fejlődés Bizottságának és az OECD Környezetvédelmi Igazgatóságának a programjában. A projekt során az alábbi lehetőségek adódnak a „zöld beszerzések” megvalósítására:

- A közbeszerzési eljárások során általános alapelvként kell érvényesülni, hogy a legalacsonyabb összegű ellenszolgáltatás elve helyett általánosan az összességében legelőnyösebb ajánlat elve szerint folyjanak a tendereztetések.

- Amennyiben létezik az adott termék vagy szolgáltatás környezetbarát termék minősítéssel rendelkező alternatívája (akár a magyar, akár valamelyik hiteles külföldi rendszer), azt a beszerzésekben előnyben kell részesíteni.
- Általános elvárás, hogy a termékek minél nagyobb arányban tartalmazzanak újrahasznosított anyagokat és konstrukciójukból adódóan minél könnyebben újrahasznosíthatóak legyenek. Előny lehet a tartósság, mivel így hosszabb időtartamig nem kell újra a védett terület folyamataiba beavatkozni.
- Általános alapelv az egészségre és a környezetre ártalmas veszélyes anyagok kerülése. Környezetbarát beszerzés esetén az alkalmazott vegyi anyagoknak és technológiáknak erősen szelektív hatásúaknak kell lenniük, hogy nem kívánt mellékhatásból a lehető legkevesebb legyen.

Az adott projekthez kapcsolódó beszerzéseknel a megvalósítási szakaszra vonatkozóknál alkalmazni tervezett környezetvédelmi szempontok:

- A (köz)beszerzési dokumentációkban a Szerződés feltételei között minden esetben szerepeltetjük, hogy „A Megbízóval történő kommunikációban, és az egyes feladatok elvégzése során az elektronikus utat kell előnyben részesítenie a Vállalkozónak. A szerződés teljesítése során a dokumentálás elektronikus adathordozókon történik, és csak a felek által elfogadott utolsó verziók kerülnek kinyomtatásra.”
- A projektmenedzsment egység vállalja, hogy dokumentumokat csak szükség esetén és csak a szükséges terjedelemben nyomtat. Újrapapírt alkalmaz irodai papírfelhasználásában legalább 30%-ban. (az újrahasznosított anyagtartalom ezekben a papíroknak > 90%). A papírtakarékosság érdekében a nyomtatók alapbeállítása a kétoldalas nyomtatás, környezetbarát szerkesztési elveket alkalmaz (minimális margó, minimális fehér hely, kisebb betűméret, természetesen az olvashatóság szem előtt tartásával), elektronikusan kommunikál, amikor lehetséges. A használt lapokat szelektáltan gyűjti, a tonereket, tintapatronákat újratölteti. Az utazásokat minimumra csökkenti, elsősorban elektronikus úton kommunikál.

Másodnyersanyag hasznosítás vizsgálata:

- A környezethasználatot az elővigyázatosság elvének figyelembevételével, a környezeti elemek kíméletével, takarékos használatával, továbbá a hulladékkeletkezés csökkentésével, a bontott anyagok visszaforgatására és újrafelhasználására törekedve terveztük meg.
- A megelőzés érdekében a környezethasználat során a tervezők a leghatékonyabb megoldást és az elérhető legjobb technikát alkalmazzák.
- Az élőhely-rekonstrukciók során keletkező hulladék ismételt felhasználására természetvédelmi okok (invazív fajok irtásából származó szervesanyag), illetve biztonsági okok miatt nincs lehetőség, szintén nem lehetséges a nyersanyagoknak hulladékkal történő helyettesítése. A keletkező fahulladék energiahordozóként való felhasználását a készülő koncepcióterv tartalmazza.

A fenntartható fejlődés tekintetében a projektgazda vállalása a partnerség építés a projekttervezés és végrehajtás során. A jó kommunikáció és a folyamatos jó kapcsolat kialakítása és fenntartása érdekében a projekt megvalósítása és működtetése során a projektgazda a projekt végrehajtása során bevonja a *GREEN Pannonia Alapítványt*. Az Alapítvány segíti a kommunikációt és ismeretterjesztést, részt vesz a projekt értékelésében. A GREEN (Global Rivers Environmental Education Network azaz Földünk Folyói Környezetvédelmi Oktató Hálózat) Pannónia az amerikai GREEN környezetvédelmi oktatóhálózat magyarországi képviselőjét látja el. A GREEN elsősorban iskoláknak és társadalmi szervezeteknek ajánl olyan tevékenységközpontú, projektrendszerű oktatási programokat, amelyek a gyakorlati környezet- és természetvédelmet az informatikával és a nyelvoktatással kapcsolják össze. A GREEN magyarországi kezdete 1989 nyarára nyúlik vissza, amikor a barcsi Vízügyi Szakközépiskolában a GREEN amerikai képviselői bemutatót tartottak magyar szakközépiskolai tanárok számára. Azóta számos értékes, diákok és tanárok által készített tanulmány, sőt több környezetvédelmi szakmérnöki dolgozat készült a GREEN módszerrel. 1996-ban a környezeti nevelésért és a környezet védelméért tenni akaró magánszemélyek, valamint magyar és külföldi

intézmények segítségével hozták létre a GREEN Pannónia Alapítványt, a GREEN magyarországi képviseletét. A GREEN Pannónia Alapítvány 1999 óta közhasznú szervezetként működik.

Az esélyegyenlőségre gyakorolt hatások

Esélyegyenlőségi intézkedések

A munkahelyi esélyegyenlőség elősegítése érdekében a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság esélyegyenlőségi referenst nevezett ki, továbbá rendelkezik Esélyegyenlőségi Tervvel, melynek célja a munkavállalók esélyegyenlőségének megteremtése. Ez a dokumentum tartalmazza Igazgatóságunk céljait, a helyzetfelmérést, valamint a különböző csoportokkal kapcsolatos kedvezményeket. A pályázat benyújtásakor a 76 fő foglalkoztatott közül 20 fő a női munkavállalók létszáma. A projekt által érintett 15 fő között a nők létszáma 5 fő. A felső- és középvezetésben 3 főt tesz ki a nők száma. Szervezetünk célja a női munkavállalók és női vezetők létszámának szinten tartása. Az esélyegyenlőségi célcsoportot vagy annak képviselőit bevontuk a projekt tervezésébe. Igazgatóságunk vállalja, hogy a fejlesztéshez kapcsolódó nyilvános eseményeken és a kommunikációban esélytudatosságot fejez ki, szegregációt nem közvetít, illetve nem növeli a csoportokra vonatkozó meg lévő előítéleteket. A kiviteli tenderben tervezzük az esélyegyenlőségi szempontok beépítését, így előnyben kívánjuk részesíteni azon vállalkozókat, akik a megvalósítás során vállalat tesznek a helyi és/vagy álláskereső munkaerő alkalmazására, illetve a közhasznú foglalkoztatásra.

A DDNP Igazgatóság info-kommunikációs akadálymentes honlapja (http://www.ddnp.hu/index_v.php gyengénlátók számára fejlesztve) 2009 óta működik. A projektgazda az alábbi esélyegyenlőségi vállalat teszi: a vezetőség illetve a döntéshozók számára évente esélyegyenlőségi képzést tartanak, vagy külön előadás keretében, vagy outdoor tréning során. A képzések célja az esélyegyenlőség, az egyenlő bánásmód, a diszkrimináció-mentesség minél mélyebb tudatosítása a döntéshozói körben, hogy aztán a középvezetői szint ezen szemléletet, tudást továbbítani tudja az alsóbb munkavállalói szintek felé.

Az álláskereső munkaerő alkalmazásának lehetőségét megvizsgáltuk és a projekt során szem előtt tartjuk. A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatósághoz igen nagy számban érkeznek önéletrajzok álláskeresőktől. A projekt egyes tevékenységei kapcsán lehetőség nyílik egyes feladatok álláskeresőkkal történő elvégeztetésére, vagy a feladatot elvégző vállalkozóknak történő kifizetésükre, természetesen a közbeszerzési szabályzat és a Kbt. rendelkezéseinek legmesszebbmenő figyelembevételével.

A projektgazda az alábbi esélyegyenlőségi vállalat teszi: a vezetőség illetve a döntéshozók számára évente esélyegyenlőségi képzést tart, vagy külön előadás keretében, vagy outdoor tréning során. A képzések célja az esélyegyenlőség, az egyenlő bánásmód, a diszkrimináció-mentesség minél mélyebb tudatosítása a döntéshozói körben, hogy aztán a középvezetői szint ezen szemléletet, tudást továbbítani tudja az alsóbb munkavállalói szintek felé.

A területiség elvének való megfelelés

A területi kohézió érvényesüléséhez való hozzájárulás értékelése az NFÜ által közzétett, „Települések térségi kategóriánkénti besorolása a területi kohézió érvényesítésének értékeléséhez KEOP pályázatoknál” c. táblázat alapján történt. A „Területfejlesztés szempontjából kiemelt térségek és települések listája” (TEKTT lista) alapján a projekttel érintett 13 településből 12 valamelyik kiemelt térségi kategóriához tartozik a következők szerint:

- 7 település és 3 kistérség a 311/2007 (XI. 17.) és 240/2006 (XI. 30.) Korm. rendelet szerint hátrányos helyzetű kistérségek és települések kategóriába
- 5 település a Duna-mente települései, illetve kiemelt üdülőkörzet kategóriába, valamint
- 3 település került besorolásra a Pólusvárosok, megyei jogú városok kistérségi központok kategóriába.

57. sz. táblázat: Az érintett települések besorolása a TEKTT lista szerint

Település	Pólusvárosok, megyei jogú városok, kistérségi központok	Dunamente, kiemelt üdülőkörzet	311/2007 (XI.17.) és 240/2006 (XI.30.) korm. rendeletek szerint hátrányos helyzetű kistérségek és települések
1. Barcs	x		x
2. Bóly		x	
3. Cece			xx
4. Darány			x
5. Dunaszentgyörgy		x	
6. Nagyarsány			x
7. Némethér		x	x
8. Paks	x	x	

Forrás: NFÜ

A projekt kedvezően hathat a hátrányos helyzetű települések életkörülményeire, ugyanis a projekt több helyszíne ilyen térségben településen valósul meg, és itt nagyobb számban hátrányos helyzetű társadalmi csoportok ingatlanjai találhatók. Tekintettel arra, hogy az élőhelyrehabilitációk elvégzésével a környező ingatlanok értéke is nő (a védett, természetközeli környezet miatt), így a projekt megvalósításával igazolható, hogy az élőhely-rehabilitáció javítja ezen esélyegyenlőségi csoportok életminőségét.

7. A KIVÁLASZTOTT VÁLTOZAT PÉNZÜGYI ÉS KÖZGAZDASÁGI KÖLTSÉG-haszon elemzése

7.1. A költség-haszon elemzés általános feltételezései

A költség–haszon elemzésben az „Élőhelyrekonstrukciók a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság működési területén” projektre vonatkozó beruházási és működtetési tervek alapján összeállított pénzügyi mutatók alakulását ismertetjük a projekt esetében releváns beruházási időszak + 5 éves fenntartási időszakra.

Az elemzés során az alábbi szempontokat vettük figyelembe:

1. A projekt nem jövedelemtermelő projektnek minősül (lásd lejjebb), ennek megfelelően a pénzügyi elemzés során vizsgált időtáv: a beruházási időszak + 5 év (fenntartási időszak), azaz a referenciaidőszak: 7 év.
2. Az elemzés kezdő éve a pályázat benyújtását követő első kifizetési év, azaz 2013.
3. A jövőre vonatkozó pénzügyi-gazdasági számításoknál reál értéken állítottuk be az egyes tételeket, az elemzéseknél ebből kifolyólag az irányelveként meghatározott 5%-os pénzügyi diszkontrátát alkalmaztuk.
4. Az elemzés során a Megvalósíthatósági Tanulmány útmutatója által meghatározott fejlesztési különbözet módszert alkalmaztuk.
5. Mivel a pályázó a fejlesztendő tevékenység kapcsán ÁFA visszaigénylésre nem jogosult, ezért a beruházási költségeket bruttó módon határoztuk meg, a benyújtáskor hatályos jogszabály értelmében 27%-os ÁFA kulcsot alkalmazva.
6. A pénzügyi elemzés során megadott értékek Ft-ban értendők.
7. A jelenérték számításokat a pályázat II. fordulóra történő benyújtásának évére, azaz 2013. évre vonatkozóan végeztük el.
8. A projekt futamideje 24 hónap: 2013. július – 2015. június.

A projekt jövedelemtermelő jellegének vizsgálata

A projekt jövedelemtermelő jellegének vizsgálata a Tanács 1083/2006/EK rendeletének 55. cikkelye és az útmutatóban megadott szempontok alapján:

Vizes élőhelyek esetén

- horgászatból származó bevétel: a projekttel érintett területeken ilyen jellegű bevétel a projektgazdánál nem keletkezik.
- halgazdálkodásból származó bevétel: a projekttel érintett területeken ilyen jellegű bevétel a projektgazdánál nem keletkezik.
- nád értékesítése: a projekttel érintett területeken ilyen jellegű bevétel a projektgazdánál nem keletkezik.

Gyepek esetén

- használatba adás legelőként: a projekttel érintett területeken ilyen jellegű bevétel a projektgazdánál nem keletkezik.
- használatba adás kaszálóként: a projekttel érintett területeken ilyen jellegű bevétel a projektgazdánál nem keletkezik.
- széna (kaszálék) értékesítés: a projekttel érintett területeken ilyen jellegű bevétel a projektgazdánál nem keletkezik.

Valamennyi esetben lehetséges bevételek

- látogatóknak szervezett programokból, bemutatókból: a projekttel érintett területeken ilyen jellegű bevétel a projektgazdánál nem keletkezik.
- Kiadványokból: a projekttel kapcsolatos kiadványok ingyenesen kerülnek kiosztásra, bevétel a projektgazdánál nem keletkezik.
- egyéb tevékenységből: a projekttel érintett területeken ilyen jellegű bevétel a projektgazdánál nem keletkezik.

Összefoglalva: A projekt nem minősül jövedelemtermelőnek. A pályázó az útmutatóban meghatározott maximális támogatást igényelheti.

7.2. Pénzügyi elemzés

7.2.1. A projekt nélküli eset

7.2.1.1. A projekt nélküli eset leírása

Elemzésünkben beruházási elemenként bemutatjuk, a fejlesztés elmaradása esetén milyen folyamatokkal és változásokkal számolhatunk a célterületek természeti állapota vonatkozásában, és ez milyen következményekkel járhat illetve kockázatot jelent.

A. Sziklagyep és löszgyep élőhelyek rehabilitációja a Szársomlyón

A projekt megvalósítása nélkül a Szársomlyó szétszórt bálványfa populációi – melyek nagyrészt fiatal földfeletti hajtásokkal rendelkező polikormonok – megerősödnek. A jelenlegi AD (abundancia-dominancia) érték (10%) tovább nő. A felnövekvő egyedek magszóró fákká fejlődnek, ami fokozott veszélynek teszi ki az eddig nem fertőzött területeket, illetve a növekvő borítás mellett a természetes gyepek degradációja következik be. A bálványfa populáció északi oldalra történő áttérése esetén az erdőgazdálkodást zavarhatja. A bálványfa és az akác elsősorban a tömeges terméshozamának vagy/és kiváló sarjadzási képességének köszönheti versenyelőnyét és gyors terjedését. Mindkét fajnál a gyökerekből kibocsátott allelopátiás vegyületek gátolják a csírák, a gyors növekedés által biztosított árnyékoló hatás pedig az őshonos fajok hajtásainak fejlődését. Mindezen tulajdonságok hozzájárulnak ahhoz, hogy ezek a fajok egyeduralmódóvá váljanak, ha nem avatkozunk közbe. A lágyszárú növényekre gyakorolt hatását hasonlóképpen a talajban megtalálható fitotoxinok okozzák, a lassúbb szukcessziós folyamatok révén szegényebb vegetáció alakul ki. A talajban lebomlott nagy mennyiségű lombtömeg nitrogénfeldúsulást eredményez, amit az árnyékkedvelő nitrofil zavarástűrő fajok megjelenése jelez, átalakítva ezzel az aljnövényzet fizionómiáját. A gyepek őshonos fajokkal történő cserjésedésének hatására a tájban ritka nyílt és zárt sziklagyep és lejtősztyepp szorulnak vissza, illetve ezek kárára a másutt is jelentős mennyiségben előforduló bokorerdők alakulnak ki, ezzel visszaszorulnak a terület speciális és unikális, gyepekhez köthető értékei (fajok és élőhelyek) is. Ez nem csak hazai, de nemzetközi (EU, Natura 2000) célkitűzésekkel is ellentétes, hosszú távon az EU felé vállalt Natura 2000 listás élőhelyek és fajok megóvása lehetetlenné válik. Mint az ország egyik kiemelkedő biogeográfiai fontosságú területe a tudományos érdeklődés középpontjában áll, emellett a

nyolcvanas évek óta - amikor a nagyharsányi bánya miatt országos üggyé vált a Szársomlyó megmentése – sorsa közérdeklődésre tart igényt a társadalom szélesebb köreiben is. Degradációja kedvezőtlen fényt vethet a természetvédelmi erőfeszítések hatékonyságának megítélésére.

B. Élőhelyrekonstrukció a drávaszentesi mocsárréten

A projekt elmaradása esetén a jelenlegi, ökológiailag kedvezőtlen folyamatok folytatódnak, amelyek eredményeképpen egyrészt csökken a projektterület élőhely-diverzitása, másrészt az elkezdődött degradációs folyamatok folytatódnak. Tovább folytatódik a talajvízszint csökkenése, ami a mocsárrétre jellemző faj és szerkezet megbomlásához vezet, végeredményül pedig a mocsárrét, mint élőhely megszűnését okozza. Ezzel együtt csökken a vízigényes, mocsárréti védett növényfajok (kockás lilium, görvélyfű, pompás kosbor) egyedszáma is. A társulás egyensúlyának szárazodás okozta megbomlása kedvez az inváziós fajok térhódításának, a projektterületen elsősorban az aranyvessző elterjedése várható, aminek kezelése komoly költségeket emésztene föl, illetve források hiányában a terület súlyos degradációját okozza. A szárazodás miatt csökken a kaszálóként hasznosítható terület aránya és annak fűhozama is, az inváziós fajok elterjedése pedig a széna minőségének romlásához vezet. A szántóföldre tervezett munkarészek elmaradása esetén nem csökken a szántóföldi művelés aránya a védett területen, az ott folyó vegyszerhatás, illetve a szegélyek felől beinduló gyomosodás a meglevő gyepterületek állapotát veszélyezteti és folyamatos kezelést igényel. A terület szárazodásával a gyepek fűhozama csökken, az inváziós fajok előretörésével a betakarított széna minősége romlik, ami a területen található őshonos állatállomány ellátását károsan érintheti. Az időszakos vízborításos területek kialakításának elmaradása esetén a jelenleg is ilyen típusú élőhelyek a terület általános szárazodása miatt kisebb kiterjedésűek lesznek, illetve az előtér gyakorisága csökken, aminek következményeként az itt költő, vagy vonuló madárfajok (pettyes vízcicsibe, búbos, kis vöcsök, fekete és fehér gólya, bőjtő réce stb.) állományai is csökkenő tendenciát mutatnak. Ez nem csak hazai, de nemzetközi (EU, Natura 2000) célkitűzésekkel is ellentétes, hosszú távon az EU felé vállalt Natura 2000 listás élőhelyek és fajok megóvása lehetetlenné válik. A terület szemmel látható degradációja, az aranyvessző elszaporodása kedvezőtlenül érintheti a Nemzeti Park Igazgatóságról, mint természetvédelmi kezelőről – és általában a „természetvédeletről” - kialakított képet, különös tekintettel arra, hogy a projektterület a lakott területek és az Igazgatóság oktatási és idegenforgalmi központja közelében van.

C. Élőhelyrekonstrukció a darányi Borókás területén

A projekt megvalósítása nélkül a vízkormányzás megoldatlansága miatt a Rigóci-tavak esetében továbbra sem lenne biztosítható az ökológiailag szükséges vízszintre történő feltöltés, ezáltal folytatódik gyékényes társulások térnyerése a nyílt vízfelület, illetve a nádasok és sásosok hátrányára. Ennek következtében egyes védett növényfajok állományai csökkenhetnek, pl. a sárgalilium, és a rucaöröm. A tartósan száraz töegységek gyomosodása felgyorsulhat, ez jelentős tájképi értékek eltűnését is jelentheti. A nyílt vízfelület visszaszorulásával a fokozottan védett cigányréce költőhelyei veszélybe kerülhetnek. A törendszerben élő és tenyésző számos védett állatfaj (pl. mocsári teknős, réti csík) állományai megfogyatkoznak. Ugyancsak csökkenni fog a halállomány, és ezzel a halakkal is táplálkozó fajok (vidra, fekete gólya, rétisas) táplálékszerzési esélye, ami részben a fenti fajok állományának csökkenéséhez vezetne, részben olyan, nem védett természeti területek igénybevételét jelentheti (például halastavak), ahol a fajok egyedeinek biztonsága nem garantálható.

D: Dunaszentgyörgyi láperdő rekonstrukciója

A fejlesztések elmaradása esetén a terület szárazodása tovább folytatódik, aminek következményeképp a még megmaradt lápfoltok ökológiai állapota tovább romlik, a lápi, mocsári indikátornövények populációi várhatóan csökkenni fognak. A fűzláp területeken a gyomosodás tovább folytatódik és jellegtelen cserjésedő területekké alakulnak át. A degradálódó lápterületeken illetve a nem kezelt gyepeken az aranyvessző térnyerése tovább folytatódik és átterjedhet az egyelőre még nem fertőzött területekre is. A botlós fűzesek felújításának elmaradásával a jelenlegi faegyedek kiöregedése után megszűnik a jellegzetes fás legelő tájkép. Az amúgy is kis kiterjedésű képerjés láprét foltok a szárazodás által felgyorsított becserjésedés miatt megszűnnek. Ez nem csak hazai, de

nemzetközi (EU, Natura 2000, Európai Tájegyezmény) célkitűzésekkel is ellentétes, hosszú távon az EU felé vállalt Natura 2000 listás élőhelyek és fajok megóvása lehetetlenné válik. A terület szemmel látható degradációja, az aranyvessző elszaporodása kedvezőtlenül érintheti a Nemzeti Park Igazgatóságról mint természetvédelmi kezelőről – és általában a hazai természetvédelemről kialakított képet.

E. Élőhelyrekonstrukciók Dél-Mezőföldön

A Tengelici homokvidék esetében a projekt megvalósulása nélkül a jelenlegi erdő művelési ághoz kapcsolódó tevékenységeket kell folytatni. A löszgyepek esetében is a fő veszélyt a beerdősödés, becserjésedés jelenti, ami lehetetlenné teszi a nyílt élőhelyeket igénylő fajok fennmaradását. A projekt elmaradása esetén a célterületen tovább folytatódik a tájidegen (akác, homoktövis, bálványfa) és az őshonos (kőkény, galagonya) fásszárúak térnyerése, ami a tapasztalatok alapján a teljes cserjeborításig folytatódik, ahonnan aztán a gyepek jellemző fajai eltűnnek. A gyepek fenntartásához elengedhetetlenül szükséges kezelések (kaszálás, legeltetés) végrehajtását a nagy borítással jelenlevő fásszárúak egyre nehezebbé teszik, idővel teljesen ellehetetlenítik. A szántókon gyepesítéssel kialakított puffterületek nélkül a szántók irányából folytatódik a gyepek széleinek lágyszárúakkal való gyomosodása, ami egyre beljebb hatol a löszgyepbe. A kezelésként alkalmazott kaszálás problémája az, hogy ezzel nemcsak az inváziós fajokat távolítjuk el a területről átmenetileg, de a védett növényfajok egyedeiben is komoly kárt okozhatunk. Ez nem csak hazai, de nemzetközi (EU, Natura 2000) célkitűzésekkel is ellentétes, hosszú távon az EU felé vállalt Natura 2000 listás élőhelyek és fajok megóvása lehetetlenné válik. A terület szemmel látható degradációja, az aranyvessző elszaporodása kedvezőtlenül érintheti a Nemzeti Park Igazgatóságról mint természetvédelmi kezelőről – és általában a természetvédelemről - kialakított képet, különös tekintettel arra, hogy a projektterületre a DDNPI gyakran vezet túrákat iskolás és egyéb csoportoknak.

7.2.1.2. Költségek, bevételek és hasznok becslése

Az egyes beruházási elemek esetében a „0” változatban a becsülhető költségek az élőhelyreállítás elmaradásával járó kármegelőzési feladatok ellátására terjednek ki. Ezeket 5.000 Ft/embernap értéken (egy napra egy a feladatot ellátó személy DDNPI-t terhelő bérköltsége 86.000 Ft havi átlagos bruttó bért feltételezve 22 munkanap/hónap arányszám alapján), illetve gépi munkánál a gép napidíja (pl.: traktoros kaszálás, rendsodrás, bálázás, szállítás; stb.) alapján határozhatunk meg az alábbi tartalommal:

- A. Beruházási elem (Szársomlyó): tájidegen invazív fásszárúak visszaszorítása
- B. Beruházási elem (Drávaszentcsanak): invazív lágyszárúak irtása
- C. Beruházási elem (Darány): invazív lágyszárúak irtása
- D. Beruházási elem (Dunaszentgyörgy): erdőápolási-, száradékgyűjtési munkálatok, invazív lágyszárúak irtása, botoló füzes irtása
- E. Beruházási elem (Dél-Mezőföld): invazív fásszárúak irtása

A projekt nélküli eset működtetési költségeit becsléssel állapítottuk meg. Mivel a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság nem rendelkezik olyan kimutatásokkal, amelyek alapján - vagy amelyhez köthető analógiák illetve allokációk alapján - a védett területek "működtetési" költségei számszerűsíthetők lennének, becslésre, megítélhető átlagos ráfordítás indikációjára volt szükség az RMT készítésekor. Másik fontos tény, hogy a Nemzeti Park védett területei nem állnak "üzemeltetés alatt", illetve amennyiben bizonyos vagyontárgyakat üzemeltetünk, működtetünk is, azok (munkatársi bér jellegű, illetve egyéb dologi, pl. rezszi) költségeiből a jelen projekt cél- illetve hatásterületeinek "működtetési" költségei egyértelműen nem származtathatók.

58. sz. táblázat: Működési költségek becslése a projekt nélküli esetre vonatkozóan

Beruházási elem	Működési költség (Ft)							
	2013 júliustól	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 júniusig
Kármegelőzés, fenntartás								
A. Beruházási elem (Szársomlyó)	772 500	1 591 350	1 639 091	1 688 263	1 738 911	1 791 078	1 844 811	950 078
B. Beruházási elem (Drávaszentcsanak)	154 500	318 270	327 818	337 653	347 782	358 216	368 962	190 015
C. Beruházási elem (Darány)	150 000	309 000	318 270	327 818	337 653	347 782	358 216	184 481
D. Beruházási elem (Dunaszentgyörgy)	77 200	159 135	163 909	168 826	173 891	179 108	184 481	95 008
E. Beruházási elem (Dél-Mezőföld)	77 200	159 135	163 909	168 826	173 891	179 108	184 481	95 008
KÖLTSÉGEK ÖSSZESEN	1 231 400	2 536 890	2 612 997	2 691 386	2 772 128	2 855 292	2 940 951	1 514 590

A projekt nélküli alternatíva esetében bevételek nem keletkeznek.

7.2.1.3. Egyéb releváns szempontok

A projekt nélküli alternatíva esetében a projektgazda Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság a jelenlegi szervezeti-működési struktúrával látja el a 7.2.1.1. pontban bemutatott beruházási elemekhez kapcsolódó feladatokat.

7.2.2. Pénzügyi költségek becslése (a kiválasztott változathoz)

Ebben az alfejezetben a megvalósítani kívánt projektekre vonatkozó egyszerűsített pénzügyi elemzést mutatjuk be

7.2.2.1. Beruházási költségek becslése

A projekt beruházási költségeit több szempont szerinti bontásban is bemutatjuk. A beruházási költségeket mind a projekt egészére, mind az egyes beruházási elemekre vonatkozóan ismertetjük a következőkben.

A projekt beruházási költségei az egyes költségkategóriák szerint az alábbi tevékenységek költségeiből tevődnek össze:

- Területvásárlás: a „B. Beruházási elem (Drávaszentese)” esetében a tervezett ingatlanvásárlás értéke bruttó 13.749.946.- Ft.
- Eszközbeszerzés: a „B. Beruházási elem (Drávaszentese)” élőhelyvédelmi és –helyreállítási munkálataihoz kapcsolódó eszközbeszerzés (1db traktor vásárlása) értéke bruttó 14.619.168.- Ft. Az eszközbeszerzés 2013-ban lesz esedékes.
- Projektmenedzsment: a projektgazda DDNPI négy munkatársának (projektmenedzser, projektasszisztens, 2 szakmai munkatárs) arányos bérköltsége, 7.680.000 Ft/ 24 hónap / 4 fő, azaz átlagban 80.000 Ft/hó/fő értéken került a költségvetésbe.
- Nyilvánosság biztosítása: a projekt kötelező elemét képező nyilvánosság biztosításának költségei bruttó 1.495.000 Ft értékben.
- Mérnöki feladatok ellátása: tervezői művezetés, régészeti szakszolgálati feladatok és műszaki ellenőrzés költsége bruttó 6.000.000 Ft értékben.
- Közbeszerzéshez kapcsolódó költség: a szükséges eljárásokhoz kapcsolódó költségek: 1.308.100 Ft értékben, valamint az eljárások közzétételi díjára tervezett 400.000,- Ft, összesen 1.708.100,- Ft.
- Monitoring eszközök: 7.858.233.- Ft értékben.

A projekt területelőkészítési, építési és egyéb kivitelezési jellegű tevékenységeinek költségeit az alábbi táblázat foglalja össze:

59. sz. táblázat: A kivitelezési költségek tartalma az egyes beruházási elemek szerinti bontásban

Megvalósítási szakasz	Tervezett bruttó költség (Ft)
A: Sziklagyep és löszgyep élőhelyek rehabilitációja a Szársomlyón	
invazív fajok irtása, gyeprekonstrukció	10 347 935
A beruházási elem összesen	10 347 935
B: Élőhelyrekonstrukció a drávaszentesei mocsárréten	
Vízépítési munkák és műtárgyak, földmunkák	49 310 373
töltéserősítés, tereprendezés, szállítás	18 372 357
gyeprekonstrukció 30 ha-on	3 495 000
B beruházási elem összesen*	
C: Élőhelyrekonstrukció a darányi borókás területén	
Vízépítési munkák, műtárgyak és kotrás	65 363 183
Haltelepítés	3 310 000
C beruházási elem összesen	68 673 183
D: Dunaszentgyörgyi láperdő rekonstrukciója	
invazív fajok irtása (Paks)	900 000
vízépítési munkák és műtárgyak	3 791 680

Megvalósítási szakasz	Tervezett bruttó költség (Ft)
Botoló fűzes felújítása	630 000
D beruházási elem összesen	5 321 680
E :Élőhelyrekonstrukciók a Dél-Mezőföldön	
invazív fajok irtása (Bölcske 0590/1a)	1 482 000
Gyeprekonstrukció 6-ha-on	1 964 000
E beruházási elem összesen	3 446 000

A projekt beruházási költségeinek outputját a következő táblázat mutatja be.

60. sz. táblázat: A beruházási költségek alakulása a megvalósítási időszakban

Költségfajták	Beruházási költség (Ft)
A. Projekt előkészítés költségei	0
1. Előkészítési időszakban igénybevett szakértői szolgáltatások költsége	0
2. Előkészítési időszakban felmerült közbeszerzési költségek	0
3. Előkészítési időszakban felmerült területvásárlási költségek	0
4. Előkészítési időszakban felmerült terület-előkészítési költségek	0
5. Előkészítési időszakban felmerült egyéb költségek	0
B. Projekt menedzsment költségei	7 680 000
1. Személyjellegű kifizetések, bérjárulékok	7 680 000
1.1. Projekt menedzsment bérköltsége	6 047 244
1.2. Projekt menedzsment bérköltségét terhelő járulékok	1 632 756
1.3. Egyéb projekt menedzsmenthez kapcsolódó személyjellegű kifizetések	0
2. Projekt menedzsmenthez igénybevett szolgáltatások	0
2.1. Igénybevett projekt menedzsment szolgáltatás	0
2.2. Projekt menedzsment utazási költségei	0
C. Beruházások/Eszközök	195 193 875
1. Ingatlanvásárlás	13 749 946
2. Építés, felújítás, bővítés	158 966 528
2.1. Terület-előkészítési költségek	91 070 816

Költségfajták	Beruházási költség (Ft)
2.2 Építési jellegű munkák	67 895 712
3. Eszközbeszerzés	22 213 340
4. Immateriális javak beszerzése	264 061
D. Szolgáltatások	9 203 100
<i>1. Projekt megvalósításhoz igénybevett szakmai szolgáltatások</i>	6 000 000
1.1. Mérnöki, szakértői díjak	6 000 000
1.1.1 Külső vállalkozó által nyújtott szolgáltatás	6 000 000
1.1.2 Saját teljesítésben végzett tevékenység	0
1.2. Tervek, tanulmányok készítésének költsége	0
1.2.1 Külső vállalkozó által nyújtott szolgáltatás	0
1.2.2 Saját teljesítésben végzett tevékenység	0
1.3. Rendezvényszervezés költsége	0
1.4. Bérleti díjak	0
1.5. Kommunikációs költségek	0
1.6. Egyéb igénybevett szolgáltatások	0
<i>2. Egyéb szolgáltatások</i>	3 203 100
2.1. Nyilvánosság biztosításának költsége	1 495 000
2.2. Közbeszerzési eljárások lebonyolításával kapcsolatos költségek	1 708 100
2.3. Kötelezően a projekthez kapcsolódóan előírt könyvvizsgálat díja	0
2.4. Egyéb projekt megvalósításhoz kapcsolódó szolgáltatások	0
E. Általános költségek	0
1. Elkülönített számla nyitásának költsége, vezetésének	0
2. Biztosítási díj	0
3. Telekommunikációs költségek	0
4. Postaköltségek	0
Összes beruházási költség	212 076 975

A beruházási költségeket lebontva az egyes beruházási elemek során ténylegesen felmerülő terület-előkészítési és kivitelezési jellegű költségekre, valamint az eszközbeszerzés, területvásárlás, projektmenedzsment és az egyéb szolgáltatások költségeire, az egyes beruházási elemekre eső valós költségek alapján a következő költségtáblát kapjuk:

61. sz. táblázat: A beruházási költségek bontása beruházási elemek szerint

Költségfajták	Beruházási költség
A. Beruházási elem (Szársomlyó)	10 347 935
1. Terület előkészítés, kivitelezés	10 347 935
B. Beruházási elem (Drávaszentes)	99 546 844
1. Terület előkészítés, kivitelezés	71 177 730
2. Területvásárlás	13 749 946
3. Eszközbeszerzés	14 619 168
C. Beruházási elem (Darány)	68 673 183
1. Terület előkészítés, kivitelezés	68 673 183
D. Beruházási elem (Dunaszentgyörgy)	5 321 680
1. Terület előkészítés, kivitelezés	5 321 680
E. Beruházási elem (Dél-Mezőföld)	3 446 000
1. Terület előkészítés, kivitelezés	3 446 000
Beruházási elemekre nem felosztható költségek	24 741 333
Közbeszerzési eljárások lebonyolításával kapcsolatos költségek	1 708 100
Tájékoztatás és nyilvánosság biztosítása	1 495 000
Mérnöki, szakértői díjak	6 000 000
Monitoring eszközök	7 858 233
Projektmenedzsment	7 680 000
Összes beruházási költség	212 076 975

A projekt beruházási költségeinek összesítését az alábbi táblázat tartalmazza:

62. sz. táblázat: A projekt beruházási költségeinek összesítése

Költségfajta	Beruházási költség (Ft)
Projekt előkészítés költségei	0
Projekt menedzsment költségei	7 680 000
Beruházások/Eszközök	195 193 875
Szolgáltatások	9 203 100
Általános költségek	0
Összes beruházási költség	212 076 975

7.2.2.2. Mőködési költségek becslése

A mőködési költségek becslése a projekt zárása utáni 5 éves fenntartási időszakra vonatkozik: 2015. júliustól 2020. júniusig.

Mivel a pályázó a fejlesztendő tevékenység kapcsán ÁFA visszaigénylésre nem jogosult, ezért a mőködési költségeket brutó módon határoztuk meg.

A pénzügyi elemzés során megadott értékek bruttóban, Ft-ban értendők.

Az egyes beruházási elemek esetében a becsülhető mőködési költségek a projekt által elért eredmények megőrzésére terjednek ki. Az egyes projektelemekhez kapcsolódó becsült mőködési költségek a fenntartási időszak esetében a következők szerint alakulnak:

63. sz. táblázat: A projekt mőködési költségeinek becslése

Mőködési költség	2015 júliustól	2016	2017	2018	2019	2020 júniusig
A. Beruházási elem (Szársomlyó)	50 000	110 000	120 000	130 000	140 000	75 000
1. Üzemeltetés	50 000	110 000	120 000	130 000	140 000	75 000
2. Karbantartás	0	0	0	0	0	0
3. Pótlás	0	0	0	0	0	0
B. Beruházási elem (Drávaszentcsanak)	75 000	170 000	190 000	210 000	230 000	125 000
1. Üzemeltetés	50 000	110 000	120 000	130 000	140 000	75 000
2. Karbantartás	25 000	60 000	70 000	80 000	90 000	50 000
3. Pótlás	0	0	0	0	0	0
C. Beruházási elem (Darány)	50 000	110 000	120 000	130 000	140 000	75 000

Működési költség	2015 júliustól	2016	2017	2018	2019	2020 júniusig
1. Üzemeltetés	50 000	110 000	120 000	130 000	140 000	75 000
2. Karbantartás	0	0	0	0	0	0
3. Pótlás	0	0	0	0	0	0
D. Beruházási elem (Dunaszentgyörgy)	20 000	45 000	50 000	55 000	60 000	32 000
1. Üzemeltetés	20 000	45 000	50 000	55 000	60 000	32 000
2. Karbantartás	0	0	0	0	0	0
3. Pótlás	0	0	0	0	0	0
E. Beruházási elem (Dél-Mezőföld)	75 000	160 000	170 000	180 000	190 000	100 000
1. Üzemeltetés	75 000	160 000	170 000	180 000	190 000	100 000
2. Karbantartás	0	0	0	0	0	0
3. Pótlás	0	0	0	0	0	0
KÖLTSÉGEK ÖSSZESEN	270 000	595 000	650 000	705 000	760 000	407 000

Üzemeltetési kiadások vizes élőhelyek esetén:

- műtárgyak fenntartása: személyi jellegű kiadás

Üzemeltetési kiadások gyepek esetén:

- kaszálás, legeltetés: személyi jellegű kiadás
- széna (kaszálék) elhordása a területről: traktor üzemeltetéséhez kapcsolódó biztosítás, üzem- és kenőanyag költsége

Karbantartási kiadások gyepek esetén:

- széna (kaszálék) elhordása a területről: traktor karbantartása, javítása (rendeltetésszerű használathoz szükséges alkatrészek cseréje)

Pótlási költség várhatóan nem merül fel.

7.2.2.3. Maradványérték becslése

A projekt nem jövedelemtermelő, ezért a maradványértékek becslésére nem kerül sor.

7.2.2.4. A pénzügyi költségek összegzése

A beruházási költségeket és a fenntartási időszakra vonatkozó működési költségeket összegezve az alábbi kiadási pénzáramokkal számolhatunk:

64. sz. táblázat: Projekt pénzügyi költségeinek összegzése

Költségek alakulása	Jelenérték	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1. Beruházási költség (Ft)	198 896 516	1 920 000	140 192 671	69 964 304	0	0	0	0	0
2. Üzemeltetési és karbantartási költség (Ft)	2 702 395	0	0	270 000	595 000	650 000	705 000	760 000	407 000
3. Pótlási költség (Ft)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Működési költség összesen (Ft)	2 702 395	0	0	270 000	595 000	650 000	705 000	760 000	407 000
5. Maradványérték (Ft)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Összes költség (Ft)	201 598 911	1 920 000	140 192 671	70 234 304	595 000	650 000	705 000	760 000	407 000

7.2.3 Pénzügyi bevételek becslése

A projekt keretében nem keletkezik bevétel.

7.2.4 A projekt pénzügyi teljesítménymutatói

A projekt nem jövedelemtermelő, ezért a pénzügyi teljesítménymutatói nem kerülnek összegzésre.

7.2.5 A megítélhető támogatási összeg meghatározása

A támogatási összeg kiszámítása szempontjából a projekt nem jövedelemtermelő és az 1 millió EUR alatti projekt támogatási szabály alá tartozik (ld. a költség-haszon elemzés általános feltételezései pont). Ezért az „Élőhelyrekonstrukciók a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság működési területén” projekt támogatási arányát a releváns pályázati kiírás alapján megítélhető támogatási maximum figyelembe vételével kell kiszámítani. Jelen esetben ez a következőképpen alakul:

65. sz. táblázat: A támogatás számítása nem jövedelemtermelő projektek esetében

Megnevezés	Érték (Ft)
Teljes pénzügyi beruházási költség (ICT)	212.076.975,-
Elszámolható pénzügyi beruházási költség (ICE)	212.076.975,-
A támogatási konstrukcióra vonatkozó maximális támogatási arány (R)	100%
A támogatás összege (ICE*R)	212.076.975,-

7.2.6 A projekt pénzügyi fenntarthatóságának vizsgálata

A pénzügyi fenntarthatóság vizsgálat célja a projekt hosszú távú pénzügyi egyensúlyának bemutatása. Az elemzés során kapott eredmények, különös tekintettel a saját forrás biztosítására a kedvezményezett DDNP szempontjából kötelezettséget jelentenek.

7.2.6.1 A beruházás finanszírozása

A beruházás finanszírozása az igényelt támogatási összegből valósul meg.

7.2.6.2 A működés fenntarthatósága

A tervek szerint a pályázó Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság a fenntartási időszakra alapot különít el, melyből fedezni tudja a jelentkező kiadásokat.

7.2.6.3 A projekt összevont pénzáram kimutatása

Az elemzés szempontjából kiadásként és bevételként csak a beruházási költségek jelennek meg. Mivel az elemzés a fejlesztési különbözet módszerével készül, működési költség a lenti táblázatban csak azokban az években jelenne meg, amikor a projekt megvalósulása esetén jelentkező működési költség meghaladná a projekt nélküli esetben felmerülő működési költséget. Mivel a projekt megvalósulása esetén minden évben alacsonyabb a tervezett működési költség (a beruházás megvalósulásának kedvező hatása következtében) a projekt nélküli esethez viszonyítva, így a működési költség összege 0. A projekt pénzügyi fenntartási terve a beruházási és fenntartási időszakra vonatkozóan az alábbiak szerint alakul.

66. sz. táblázat: Projekt pénzügyi fenntarthatósága

Megnevezés	Jelen- érték	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1. Pénzügyi beruházási költségek	198 896 516	1 920 000	140 192 671	69 964 304	0	0	0	0	0
2. Pénzügyi működési (üzemeltetési és fenntartási) költség	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Pénzügyi pótlási költség	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Hiteltörlesztés	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Hitel kamatának törlesztése	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Kiadási pénzáram (1+2+3+4+5)	198 896 516	1 920 000	140 192 671	69 964 304	0	0	0	0	0
7. Pénzügyi bevétel	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. EU támogatás	198 896 516	1 920 000	140 192 671	69 964 304	0	0	0	0	0
9. Nemzeti hozzájárulás (10+11)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Központi költségvetés	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Megnevezés	Jelen- érték	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
hozzájárulása									
11. Saját forrás (12+13)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Önerő (készpénz, munkaerő hozzájárulás)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. Idegen forrás (14+15)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14. Hitel	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15. Egyéb idegen forrás	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16. Pénzügyi maradványérték	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17. Bevételi pénzáram (7+8+9+16)	198 896 516	1 920 000	140 192 671	69 964 304	0	0	0	0	0
18. Nettó összes pénzügyi pénzáram (17-6)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19. Nettó halmozott pénzáram	0	0	0	0	0	0	0	0	0

7.2.7 Érzékenységvizsgálat

A projekt nem jövedelemtermelő, ezért érzékenységvizsgálat nem készül.

7.3 Közgazdasági költség-haszon elemzés

Externális hasznok meghatározása:

- A projekt megvalósítását követően a projektgazdánál közvetlenül keletkező hasznokkal nem számolunk, ugyanis a beruházások jellemzően természeti értékek védelmére és megőrzésére irányulnak, turisztikai hatásai nem jelentkeznek.
- A közvetett hasznok az egyes projektelemek esetében az alábbiak lesznek:
- a Szársomlyón megmaradnak a speciális és unikális fajok és élőhelyek,
- a drávaszentesi mocsárréten megszűnik a terület általános szárazodása, aminek következményeként az itt költő, vagy vonuló védett madárfajok állományai megmaradnak, esetleg növekednek
- a szántó-gyep konverzióval nő a védett terület élőhelyeinek diverzitása
- a darányi Borókás területén visszaszorulnak az inváziós fajok, nő a védett terület élőhelyeinek diverzitása, kedvezőbb vízellátottságú lesz a terület

- g) a dunaszentgyörgyi láperdő területén megszűnik a terület általános szárazodása, aminek következményeként az itt található kékperjés láprét állományai megmaradnak, esetleg növekednek, a mocsári és mocsárerdei élőhelyek állapota javul
- h) a botoló füzekkel jellemzett hagyományos tájképi elem fennmarad
- i) a Dél-Mezőföld két területén visszaszorulnak az inváziós fajok, nő a védett terület élőhelyeinek diverzitása
- j) a szántó-gyep konverzióval létrejövő pufferterületek csökkentik a szegélyhatást

Externális költségek meghatározása: a projekt megvalósítása esetén negatív externális hatásokkal nem számolunk.

8. CSELEKVÉSI TERV

A projekt irányítási struktúrája

A projektirányítás felelőse és végrehajtója a Duna-Dráva Nemzeti park Igazgatóság, és annak részeként az előkészítést és a megvalósítást végző projektszervezet.

A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság a nemzeti parki területek természetvédelmi kezelését, saját területeinek és infrastruktúrájának vagyonkezelését, védett természeti területekre vonatkozó természetvédelmi igazgatási feladatokat, őrszolgálat révén közvetlen hatósági funkciót lát el, s szakvélemények adásával közreműködik az államigazgatási eljárásokban. Kiemelt feladatai közé sorolja még az oktatás, ismeretterjesztés és környezetbarát, természetközeli idegenforgalom fejlesztését is. Az igazgatóság az államháztartás alrendszerébe tartozó szerv.

A projektjavaslatot készítő, az előkészítést és a megvalósítást végző projektszervezetet a projektgazda DDNP Igazgatóság működési struktúrájának különböző egységeiben illetve különböző hierarchikus szintjein tevékenykedő munkatársak alkotják (ld. organogram 2. sz. melléklet). Így a projektirányítás/projektmenedzsment, a szakmai menedzsment, a pénzügyi menedzsment, valamint a menedzserasszisztensi, koordinátori és dokumentátori feladatok tevékenységeit végző munkatársak a projektmenedzsment szervezetben az igazgatói szintet, a természetvédelmi szakmai osztály vezetési és referensi szintjét, a közgazdasági/pénzügyi osztály vezetési szintjét, és a pályázati és projektmenedzsment csoport szintjét együtt és egyszerre képviselik, a hatékony és pontos megvalósítás érdekében.

A projekt menedzsment szervezeti felépítése

A projekt menedzsment szervezet struktúráját a 2. sz. mellékletben bemutatott organogram szemlélteti. A projekt menedzsment egységet az alábbi táblázat mutatja be összefoglalóan:

67. sz. táblázat: Projekt menedzsment egység bemutatása

Munkatárs	Projekt keretében elvégzendő feladat	Felelősségi kör	Végzettség	Szakmai tapasztalat (év)
Závoczkó Szabolcs	projektvezető	operatív döntések meghozatala, nyilvánosság biztosítása, kommunikáció	PTE TTK	13
Trócsányi Balázs	projektmenedzser	szakmai és adminisztratív szervezés, koordináció		13
Parrag Tibor	projekt koordinátor	a projektező személyén túli	PTE TTK	12

Munkatárs	Projekt keretében elvégzendő feladat	Felelősségi kör	Végzettség	Szakmai tapasztalat (év)
		szakmai felelősség		
Márkus András	projekt asszisztens	eseti szakmai feladatok kivitelezése, terepi ellenőrzés	PTE TTK	
dr. Vránics Éva	jogi-közbeszerzési munkatárs	A projekt végrehajtásához kapcsolódó jogi, közbeszerzési feladatokhoz kapcsolódó teljes körű szakértői feladatok	PTE ÁJK	15

A projektmenedzsment csoport tagjai kiegészülnek az egyes beruházási elemek szakmai irányítóival, az alábbiak szerint:

- A. Márkus András (KEOP szakmai projektasszisztens is)
- B. Fenyősi László területi osztályvezető
- C. Fenyősi László területi osztályvezető
- D. Kovács László tájegységvezető
- E. Kovács László tájegységvezető

Projektvezető: Závoczky Szabolcs, igazgató

Szakmai gyakorlat: 11 év, végzettség(ek) biológus, természetvédelmi szakmérnök

68. sz. táblázat: A projektvezető menedzsmenttapasztalatai és referenciái:

Projektcím	Projektgazda	Projektben betöltött szerep	A projekt időszaka (tól-ig)	Teljes költségvetés (eFt)	Finanszírozó
A Dráva értékeit bemutató központ és természettudományi kiállítás	Baranya Megyei Önkormányzat	beruházási elem megvalósítás	2005-2007	103.000	Regionális Operatív Program
A Tettyei Mésztufabarlang bemutatathatóvá tétele; A Jakab-hegyi Pálos korlostorom helyreállítása	Orfű-Pécsi tó Kht.	beruházási elem megvalósítás	2006-2007	100.000	Regionális Operatív Program
DRAVA INTERECO	Pécsi Tudományegyetem	beruházási elem megvalósítás	2006-2008	9.890	Interreg III A
Természeti értékek védelme közmunka segítségével	DDNPI	Projekt koordináció és menedzsment	2006, 2007	12.152	FMM
Természeti értékek védelme közmunka segítségével	DDNPI	Projekt koordináció és menedzsment	2007	12.524	SzMM
Riha-tó élőhelyrekonstrukció	DDNPI	Projekt koordináció és menedzsment	2003-2005	32.500	Holland kormány

Projektcím	Projektgazda	Projektben betöltött szerep	A projekt időszaka (től-ig)	Teljes költségvetés (eFt)	Finanszírozó
Bemutatóközpont és természettudományi állandó kiállítóhely létrehozása Abaligeten	DDNPI	Projekt koordináció és menedzsment		68.649	Széchenyi-terv

A projekttevékenységekhez a menedzsment költségek között fenti munkatársak közül az alábbi négy személy bérének hányadát kívánjuk beállítani, összesen 24 hónap időtartamra, havonként és átlagosan 80.000 Ft (bér + járulék) / fő összegben.

Projektmenedzser: Trócsányi Balázs – pályázati referens, Pályázati és Projektmenedzsment Csoport

Végzettség: Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar, Bölcsészettudományi Kar, középiskolai tanári diploma, Durrell Wildlife Conservation Trust Diploma in Endangered Species Management.

2001 óta a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság munkatársa. Kezdetben a Természetmegőrzési Osztályon belül, később a Turisztikai és Közkapcsolati Osztályon, majd a Pályázati és Projektmenedzsment csoport élén dolgozik pályázati referensként. Munkája során számos hazai és nemzetközi nyertes pályázatot készített elő, és bonyolított le. Az általa előkészített és menedzselt pályázatok közül kiemelt jelentőségű a Világbank – GEF által finanszírozott Duna-medence és Fekete-tenger tápanyagterhelés-csökkentési program (PDF Block B) Duna-Dráva Nemzeti Park gemenci és béda-karapancsai területén megvalósuló mellékág-revitalizációja. Közel száz KAC közcélú és KAC/KöViCe természetvédelmi fejlesztési pályázat értékelését, nyomon követését és ellenőrzését bonyolította le. A 2017-2013 időszakban az igazgatóság ÚMFT – ÚSZT KEOP 3.1.2 és 3.1.3 előkészítési projektjeinek koordinációját végezte, INTERREG majd IPA projekteket menedzselt.

Projekt koordinátor: Parrag Tibor – osztályvezető, Természetmegőrzési Osztály

Végzettség: Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar, biológia-földrajz szak

1999 óta dolgozik a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóságnál. Kezdetben polgári szolgálatosként, később az igazgatóság illetékességi területén végzett Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer és Dráva folyó természetvédelmi monitoring koordinátoraként tevékenykedett. Az Élővilágvédelmi (később Természetmegőrzési) Osztály élére 2002-ban nevezték ki. Feladatai révén jól ismeri az igazgatóság természetvédelmi értékeit, védett területeit, különböző élőhelyeken végzett kezelési tevékenységét, fajvédelmi terveit, a felmerülő problémákat, valamint a rövid- és hosszú távú élőhelyfejlesztési és rekonstrukciós terveit. Vezető szerepe volt a dél-dunántúli Natura 2000 területek kijelölésének folyamatában, kezdete óta részt vesz az Igazgatóság legnagyobb élőhely-rekonstrukciós projektjében, a Világbank finanszírozásában megvalósuló gemenci-bédai ártéri élőhelyrehabilitáció előkészítésében, szakmai felelőse a kialakításra tervezett horvát-magyar közös bioszféra rezervátum UNESCO előterjesztési anyag összeállításában és szakmai megalapozásában.

Szakmai-admin. projektasszisztens: Márkus András - botanikai szakreferens

Végzettség: Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar – biológia tanári szak 1998

Feladatok: Nemzeti parki természetvédelmi szakértői ügyekben szakvélemények kiadása. Védett értékek (főképp védett növényfajok) vizsgálata, monitorozási (élőhely, növénytársulás és növényfaj) feladatok végzése, növényzeti térképek készítése. A nemzeti park igazgatóság természetvédelmi kezelési munkájához kapcsolódó vizsgálatok végzése, például legelés hatásainak vizsgálata, beavatkozások hatásának vizsgálata, invazív növények terjedésével illetve kezelésével kapcsolatos megfigyelések.

Jogi-közbeszerzési munkatárs: dr. Vránics Éva – jogtanácsos, Igazgatási Osztály

Végzettség: PJPTE Állam-és Jogtudományi Kar (1986), jogi szakvizsga (1988)

Közigazgatásban hatósági terület, majd városfejlesztés, városüzemeltetés, közmű- és településfejlesztési programok, pályázatok adminisztratív és operatív előkészítése, lebonyolítása, kapcsolódó intézmények munkaszervezési támogatása. 2007-től Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság, jogtanácsosi munkakör: Vállalkozási és támogatási szerződések előkészítése, foglalkoztatási-munkajogi kérdések felügyelete, jogszabályfigyelés, természetvédelmi őri hatósági tevékenység jogi felügyelete és tanácsadása, jogviták rendezése.

A projektszervezet az organogramban jelzett, más munkaköri tevékenységek kapcsán igen jól bejárható kapcsolatok mentén szerveződik. A döntéshozatali folyamatok egyszerűbbek és egyértelműebbek, mintha a projektmenedzsment tanácsadó cég bevonásával történne, hiszen a nemzeti park igazgatóság belső függelmi és felelősségi rendszere már kialakult, s ezt rendszeresen, évtizedekre visszamenően eredményesen működtetik hazai forrású, EU-s és egyéb nemzetközi forrású fejlesztési projektjeik során is. Az irányítás és a döntéshozatal nem tartalmaz új döntéshozatali mechanizmusokat és irányítási elemeket, mert ez a hatékonyságot rontaná, a kommunikációt nehezítené és bonyolítaná. Tartalmaz viszont új laterális (horizontális) kommunikációs csatornákat és mechanizmusokat, a projekt céljait szolgáló extra kooperációt. Ez a struktúra, amely egy meglevő, konzervatív irányítási szerkezetre épülő új kollaborációs sík, hatékonyságot és fokozott információáramlást eredményez, amellyel, hogy megtartsa a vertikális felelősségi és függelmi rendszer szálait, amelyek jelentős biztonságot eredményeznek a projektfeladatok végrehajtásának tekintetében. A jelen fejlesztés céljára létrehozott projektmenedzsment csoportban a projektvezető általános felelősségén túl az alárendelt projektkoordinátor, és a KEOP feladatokat tekintve neki beosztott három projektasszisztens együttműködése a már működő munkakapcsolatok további erősítését és hatékonyságának növelését szolgálja.

69. sz. táblázat: A projektet benyújtó szervezet menedzsmenttapasztalatai és referenciái

Projektcím	Projektben betöltött szerep	A projekt célja	A projekt időszaka (tól-ig)	Teljes költségvetés (eFt)	Finanszírozó
A Dráva értékeit bemutató központ és természettudományi kiállítás	támogatásban részesülő partner	Központ és kiállítóhely létrehozása	2005-2007	103.000	Regionális Operatív Program
A Tettyei Mésztufa-barlang bemutatathatóvá tétele; A Jakab-hegyi Pálos kolostorrom helyreállítása	támogatásban részesülő partner	Bemutatóhely kialakítása, rekonstrukció	2006-2007	100.000	Regionális Operatív Program
DRAVA INTERECO	támogatásban részesülő partner	a Drávához, mint határfolyóhoz köthető közös természeti értékek megőrzése	2006-2008	9.890	Interreg III A
Természeti értékek védelme közmunka segítségével	projektgazda	élőhelykezelési feladatok	2006, 2007	12.152	FMM

Projektcím	Projektben betöltött szerep	A projekt célja	A projekt időszaka (tól-ig)	Teljes költségvetés (eFt)	Finanszírozó
Természeti értékek védelme közmunka segítségével	projektgazda	élőhelykezelési feladatok	2007	12.524	SzMM
Riha-tó élőhelyrekonstrukció	projektgazda	élőhelyrekonstrukció	2003-2005	32.500	Holland kormány
Bemutatóközpont és természettudományi állandó kiállítóhely létrehozása Abaligetén	projektgazda	Bemutatóhely kialakítása	2003-2004	68.649	Széchenyi-terv

A projekt menedzsment szervezet működése

A belső projektmenedzsment feladata a projekt operatív irányítása, a projekt beszámolóinak készítésével, a projekt elszámolásával, a projekt adminisztrációjával kapcsolatos feladatok ellátása, valamint a külső szakmai szolgáltatók munkájának koordinálása. A projektmenedzsment team a támogatási szerződésben foglaltak megvalósításáért az abban foglaltaknak megfelelően felelősséggel tartozik. A projekt sikeres megvalósítása érdekében a projektmenedzsment szervezet tagjai folyamatosan együttműködnek, a projekt előrehaladását érintő minden lényeges körülményről a legrövidebb időn belül tájékoztatják egymást. A projektmenedzsment szervezet tagjai a projekt előrehaladás megfelelő dokumentálása érdekében az előrehaladási jelentések benyújtásához elkészítik a saját szakmai dokumentumaikat, és azt a támogatási szerződésben foglalt tartalmaknak es formátumnak megfelelően átadják a projektmenedzser részére, aki azt határidőre összeállítja és benyújtja.

A projektmenedzser feladatai és felelőssége:

- A projekt adminisztrációs és nyilvántartási rendszerének megtervezése és működésbe állítása
- A projektben résztvevő kollégák és külső szakértők munkájának koordinálása
- Az ütemterv, a költségvetés és a költségvetés ütemezésének felülvizsgálata, aktualizálása, folyamatos figyelemmel kísérése
- Közbeszerzési eljárások előkészítése, nyomon követése
- Kapcsolattartás a Közreműködő Szervezettel
- A projekt végrehajtásához kapcsolódó jelentések elkészítése
- A projektben felmerülő határidők figyelemmel kísérése, betartása
- A projekttel kapcsolatos változások kezelése
- A megvalósítás minőségiztosítási feladatainak kezelése
- Folyamatos projektmonitoring, a projekt indikátorok nyomonkövetése, és az ezzel kapcsolatos intézkedések megtétele

A szakmai projektasszisztens feladata és felelőssége:

- A projekt megvalósítás ütemtervének műszaki szempontú nyomonkövetése, betartása és betartatása
- A külső szolgáltatók teljesítésének ellenőrzése és igazolásra előkészítése
- Felügyeli a műszaki megvalósulás pályázatban meghatározott követelményeknek megfelelő megvalósítását
- A projektkoordinátort folyamatosan tájékoztatja a kivitelezésről, minden felmerülő akadályozó körülményről, különös figyelemmel az ütemtervtől vagy költségtervtől való várható eltéréseket illetően

Az beruházási elemek szakmai irányítóinak feladata és felelőssége:

- Összeállítják a projekt közbeszerzési eljárásaihoz szükséges műszaki paramétereit
- Koordinálják a projekt egyes műszaki beruházásait, felügyelik a kivitelezés megvalósítását, a műszaki ellenőrrrel együttműködve
- Folyamatosan tájékoztatják a projektkoordinátort a kivitelezésről, minden esetleges akadályozó körülményről
- Elkészítik a projekt előrehaladási jelentéséhez szükséges szakmai-műszaki beszámolókat
- Koordinálják a projekt műszaki átadás-átvételi eljárását

A projektkoordinátor feladata és felelőssége:

- Részt vesz a projekt megvalósítás koordinálásában
- Ellenőrzi a projekt megvalósításához szükséges szakmai dokumentumokat
- Figyelemmel kíséri a pályázatban vállalt, kifejezetten szakmai célokra vonatkozó indikátorok megvalósulását

Pályázati forrásból kívánjuk fedezni a projekt-menedzsment szervezet négy tagjának a projekttel kapcsolatos munkája költségét, a ráfordított munkaidejük arányában. Munkaidejük a projekt során változó arányban, összességében és átlagosan fejenként és havonként 80.000 Ft (bér + járulék) erejéig, 24 hónapon keresztül kerül beszámításra.

- Projekt vezető
- Projektmenedzser
- Jogi projektasszisztens
- Szakmai projektasszisztens

Lebonyolítási tervek a projekt megvalósítására

Előkészítettség bemutatása

A projekt előkészítése első forduló projekttevékenység keretében lezárult. A kivitelezés megkezdéséhez szükséges valamennyi engedély beszerzésre került, a kiviteli tervek birtokunkban vannak.

A megvalósításra vonatkozó pályázat támogatásáról szóló döntést követően a kivitelezés a beszerzések lefolytatásával megkezdhető. A pályázat bírálatára, esetleges hiánypótlására, a támogatási szerződés megkötésére mintegy 4-5 hónapot számítottunk.

Kommunikációs terv

A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság KEOP-3.2.1 konstrukcióra benyújtott pályázatában leírt tevékenységek – védett erdőterületek, valamint védett vizes élőhelyek rehabilitációja – alapvetően olyan természetvédelmi beavatkozások sorát jeleni, amelyek a jelenlegi növénytakasulások és élőhelyek célirányos átalakításával, aktív védelmével jár. E munkálatok elvégzése régóta aktuális, azonban a megfelelő pénzügyi források hiánya miatt mindeddig nem kerülhetett rá sor. A projekt végrehajtása során tervezett kommunikáció részben az elért és elérni kívánt eredmények bemutatására, másrészt a tájékoztatás hiányából eredő lehetséges konfliktusok, feszültségek megelőzésére szolgál. A kommunikáció stratégiai célkitűzéseit és a kommunikációs célokat a 70. sz. táblázatban foglaltuk össze.

70. sz. táblázat: A kommunikáció stratégiai célkitűzései

Stratégiai célkitűzések	A természetvédelmi célzatú programokkal kapcsolatos EU szerepvállalás bemutatása
	A természetvédelmi fejlesztés szükségességének, rövid- és hosszútávú hatásainak szakma előtti bemutatása és lakossági elfogadtatása
	A lakosság és gazdálkodók tevőleges együttműködésének, támogatásának elérése a kedvező változások bemutatása által
	A civil szervezetek, az érintett települési önkormányzatok, társhatóságok, valamint a média vezetőinek megnyerése
	A természetvédelmi projektek ismertségének fokozása: az élőhely-rekonstrukciók és élőhelyrehabilitációk során elvégzett feladatok bemutatása, illetve a fejlesztések által elért eredmények ismertetése
Kommunikációs célok	A program megvalósítását lehetővé tevő Európai Unió támogatás bemutatása
	A projekt keretében megvalósuló rekonstrukciós programok, fejlesztések bemutatása, a lakossági, gazdálkodói attitűd formálása
	Az érintett települések, valamint a szakma döntéshozóinak tájékoztatása és megnyerése
	A vonzáskörzetben élők természettudatos gondolkodásának formálása, az rekonstrukció által megvalósuló előnyök bemutatása, bizalom és érdeklődés felkeltése

71. sz. táblázat: Célcsoportok azonosítása:

Fő kategóriák	Szegmentált alábontás
Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság, mint projektgazda	vezetőség
	belső dolgozók
	a projektben közreműködő alvállalkozók
	a DDNPI-vel szerződött gazdálkodók
	kutatók, tudományos intézmények
Természetvédelmi ágazati vezetés	Más természetvédelmi kezelő szervezetek (NPI-k)
	Szakminisztérium (VM)
Civil szervezetek	zöld civil szervezetek
	társadalmi szervezetek
Települési önkormányzatok	polgármesterek

	képviselőtestületi tagok
Lakosság	helyi gazdálkodók, területtulajdonosok
Média	regionális
	helyi médiumok

A kommunikációs stratégia elsősorban a rekonstrukciók megvalósításáról szóló széles körű ismeretterjesztésen alapszik. A projekt-jellegből adódóan a kommunikációnak az üzenetek és az intenzitás szempontjából 3 fő szakaszát különítjük el: pályázat pozitív elbírálása, a rehabilitált/rekonstruált élőhelyek átadása, végül az átadást követő működés. A kommunikáció középpontjában a tájékoztatás áll.

Az első szakasz kommunikációs célja a figyelemfelkeltés, vagyis a tervezett rekonstrukciós munkák bemutatása, a célok, várható eredmények kommunikációja. A második kifejezetten a munkákra fókuszál, középpontba helyezve a pályázat során megvalósítandó különböző jellegű természetvédelmi beavatkozások, élőhelyrekonstrukciók szükségességét. Ehhez kapcsolva beszélünk a projekt keretében megvalósuló természetvédelmi beavatkozások szükségességéről, fontosságáról, valamint arról, hogy a védett területeknek is szükségük van a szakmailag megalapozott gondosságra, az emberi beavatkozásra. Külön hangsúlyt fektetünk a védett területeken egyre jellemzőbb illegális tevékenységek tudatos visszaszorítására, ill. az ezekből keletkező kár mérséklésére.

A harmadik szakaszban a tudatosítás kommunikációja következik, amikor az az üzenet kap főszerepet, hogyan érdemes megismerni a védett területeket, értékeket. Az üzenetek szempontjából a hazai és nemzetközi védelmet élvező élőhelyek és fajok megmentése jelenti az elsődleges hírértéket. A fejlesztések által a környezettudatos nevelést, gazdálkodást és tájhasználatot népszerűsítő, magas ökológiai értékű, fenntartható kezelést lehetővé tevő védett területek jönnek létre. Az első szakaszban a tervek bemutatása is hangsúlyos. Az átadás és azt követően a természetvédelmi kezelési szakasz kommunikációja már az előnyök hangsúlyozására fókuszál, a felújított élőhelyeket kell megismertetni a célcsoportokkal.

Eszközők szempontjából a kommunikáció fő pillére a sajtókommunikáció. A kommunikációs stratégia időzítése szempontjából lényeges, hogy a pályázat által megvalósuló élőhely-rekonstrukciók több beruházási elem keretében valósulnak meg, melyek átadása is különböző időpontokban történik. Így a sajtókommunikáció keretében az egyes beruházási elemekről szóló önálló kommunikációval még több megjelenés generálható. Kommunikációs célcsoportunk széles. A négy megye területét érintő természetvédelmi munka kapcsán a vonzáskörzetben élőkhez egyszerre kell szólnunk. Természetesen a szegmentáció során néhány jellemző célcsoportot (természetvédelmi, erdészeti- és vízügyi szakmai vezetők, önkormányzatok és civil szervezetek vezetői, lakosság, valamint média képviselői) kiemelünk e sokaságból és feljűk az érintettségűknek megfelelő üzenetet közvetítjük. A döntéshozók számára egyeztetéseket, tájékoztatásokat adunk, számos önkormányzattal állunk folyamatosan kapcsolatban, s teszünk eleget feljűk is fennálló tájékoztatási kötelezettségűknek. A természetvédelmi szakmai közvéleményt rendszeresen tájékoztatjuk. Fontosnak tartjuk az újságírók természettudatos gondolkodásának formálását, a projekt során megjelenő híryanagok és cikkek tartalmi tisztaságát.

A közvetíteni kívánt üzenetek több, különböző csatornán jutnak el kijelölt célcsoportjainkhoz, gondolkodásra, azonosulásra és tettekben megmutatkozó aktivitásra ösztönözve azokat. Meggyőződésűnk, hogy ez a projekt akkor lesz igazán sikeres, ha hatása a többi területhasználó, gazdálkodó gondolkodásában, egyéni felelősségérzetének át- illetve kialakulásában is megjelenik.

72. sz. táblázat: Célcsoportok, üzenetek, eszközök

Fő célcsoportok	Üzenetek	Eszköz
természetvédelmi szakmai vezetés	A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság a természetvédelmi fejlesztés által érintett területek „jó gazdája”, a rá bízott értékek	Szóbeli tájékoztatás, szakmai fórumok, helyszíni bejárás és tájékoztató a projekt legfontosabb fázisainak zárása

Fő célcsoportok	Üzenetek	Eszköz
	megőrzője, felelős gazdálkodó. A program létrejöttével és megvalósításával kapcsolatban fontosnak tartjuk hangsúlyozni, hogy a természetvédelmi beruházás közösségi érdek.	idején. Zárórendezvény szervezése.
önkormányzatok	A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság az általa kezelt, valamint a beavatkozás során érintett környezeti értékek megőrzője, felelős gazdálkodó.	Szóbeli tájékoztatás, helyi rendezvények, helyszíni bejárás és tájékoztató a projekt legfontosabb fázisainak indítása, valamint zárása idején. Zárórendezvény szervezése.
civil szervezetek	A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság az általa kezelt, valamint a beavatkozás során érintett környezeti értékek megőrzője, felelős gazdálkodó.	Szóbeli tájékoztatás, helyszíni bejárás és tájékoztató a projekt legfontosabb fázisainak indítása, valamint zárása idején. Zárórendezvény szervezése.
lakosság	A projektgazda számára fontos, hogy a természetvédelmi feljesztés nyilvánosságot érintő lépéseibe bevonja az érintett települések lakosait. Fő cél a beavatkozások hatásainak megismertetése, a változások fenntarthatóságához szükséges társadalmi támogatás kialakítása. E célcsoport felé is fontos üzenetként kívánjuk kommunikálni, hogy a természetvédelmi beruházás közösségi érdek.	E célcsoport elérése alapvetően az önkormányzati, a média és a civil szféra felé megvalósuló aktivitásokon keresztül történik. A programmal kapcsolatos kommunikációt az érintett területekre kihelyezett tájékoztató táblák erősítik.
Média (közvetítő célcsoport)	A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság az általa kezelt, valamint a beavatkozás során érintett környezeti értékek megőrzője, felelős gazdálkodó.	Sajtóközlemények, sajtóanyagok, sajtótájékoztató, helyszíni bejárások, személyes tájékoztatás levélben és telefonon. Zárórendezvény szervezése.

73. sz. táblázat: A megvalósítás kommunikációs vállalásai

Tájékoztatás során használt eszközök	Igen	Nem	Célérték (darab)	Ár (Nettó Ft)	Ár (Bruttó Ft)
„A” típusú hirdetőtábla		X	–	–	–
„B” típusú hirdetőtábla	X		1	112 000	140.000,-
„C” típusú Tájékoztatási tábla	X		helyszínenként 1-1		140.000.-
„D” típusú Emlékeztető tábla	X		helyszínenként 1-1		25.000.-
Társadalmi felelősségvállalást erősítő kommunikációs vállalat (közjót szolgáló, helyben megvalósítandó PR akció)		X	–	–	–
Nyomtatott sajtó (fizetett média megjelenés; cikkek, interjúk)	X		2		60.000.-
Televízió (fizetett megjelenés)	X		2		200.000.-
Rádió (fizetett megjelenés)	X		2		80.000.-
Internet (fizetett megjelenés)		X	–	–	–

Tájékoztatás során használt eszközök	Igen	Nem	Célérték (darab)	Ár (Nettó Ft)	Ár (Bruttó Ft)
Nyitórendezvény	X		1		200.000.-
Záró-rendezvény	X		1		200.000.-
Egyéb rendezvény, konferencia		X	–	–	–
Sajtótájékoztató		X	–	–	–
Sajtóközlemény (nem fizetett megjelenés)	X		2	–	–
Szórólap, vagy egyéb nyomdai kiadvány (tervezés és gyártás)	X		5000		450.000.-
PR-film		X	–	–	–
Internetes honlap (a projektet bemutató honlap vagy aloldal)		X			–
Zöld szám, információs központ (ügyfélszolgálat)		X	–	–	–
DM-levélkampány		X	–	–	–
Telemarketing		X	–	–	–
Közzvélemény-kutatás		X	–	–	–
Válságkommunikációs terv, krízismenedzsment		X	–	–	–
Médiaelemzés és egyéb analízis		X	–	–	–
Kommunikációs és cselekvési terv		X	–		–
Kommunikációs tréning		X	–	–	–
Reklámtárgy		X	–	–	–
Fotódokumentáció	X		1 (folyamatos)	–	–
Egyéb: Saját honlapon folyamatos tájékoztatás, támogatói logókkal	X		1 (folyamatos)	–	–
Összesen:					1.495.000.-

A záróünnepség szerves része egy sajtótájékoztató is, amely szintén tartalmazza egy sajtóközlemény megírását és kiadását. Ezen eszközök együttes alkalmazása hatékonyan szolgálja céljainkat és segíti a szakmai és társadalmi nyilvánosság elérését. A projekt megjelenítését támogató arculati kialakítás, valamint a kommunikáció egyik leghatékonyabb eszközeül szolgáló webfelület létrehozásához a DDNPI által már kialakított kereteket kívánjuk igénybe venni, így azok a pályázat megvalósítása során kisebb költséget fognak jelenteni, mint egy önálló felület létrehozása.

A kötelező tájékoztatás részeként készülő és kihelyezésre kerülő „C” és „D” típusú tájékoztató táblákból 6-6 darabot terveztünk, minden beruházási elem helyszínére 1-1 darabot. A projekt sajátosságai közé tartozik, hogy területi szempontból nem egyetlen nagy, fizikailag könnyen

behatárolható beruházként zajlik majd, hanem tucatnyi helyszínen, egymással párhuzamos végzett természetvédelmi beavatkozás együtteseként. Emiatt a program finanszírozásával kapcsolatos EU szerepvállalást megjelenítő, azt hangsúlyozó tájékoztató táblák kihelyezését részben az érintett természetvédelmi központokba (pl. Drávaszentes, Pécs), valamint a projekt által legintenzívebben érintett területekre terveztük. A projekt keretében zajló munkákról folyamatos fotódokumentáció készül. Az elkészült fotókat a dokumentációs célzat mellett természetesen valamennyi webes és írott információs anyagban aktívan felhasználjuk.

A kommunikációs kampány egyes szakaszainak végén, majd pedig a teljes projekt zárásának idején a megelőző időszak kommunikációs tevékenységének értékelésére kerül sor. Az értékelés a következő szempontok alapján történik:

74. sz. táblázat: A kommunikációs kampány értékelése

Eszköz	Értékelési módszer
sajtmunka	Sajtófigyelés, megjelent sajtócikkek, tudósítások elemzése (megjelenés szám, üzenetek felhasználása, szövegkörnyezet, minősítésük stb.)
	Újságírók személyes visszajelzései
rendezvények	Meghívottak/résztvevők aránya
	Személyes visszajelzések
weboldal	A projektről szóló hírek látogatottsága

Közbeszerzési/beszerzési terv

A projekt megvalósítás során lefolytatni kívánt beszerzési/közbeszerzési eljárásokat, valamint a lefolytatni kívánt eljárás ütemezését a 75. sz. táblázat mutatja be.

75. sz. táblázat: Közbiztosítási, beszerzési terv

Közbiztosítási eljárás/beszerzés sorszáma, neve, tárgya	Részajánlat (csak közbeszerzésnél)	Közbiztosítási eljárás típusa (csak közbeszerzésnél) vagy Beszerzés vagy Saját teljesítés	Közbiztosítás, beszerzés becsült értéke (bruttó ezer Ft)	közbiztosítás/beszerzés/saját teljesítés tartalma (tevékenységek felsorolása)	Ütemezés [év.hó]				szerződéskötés
					tender dokumentáció/szerződés/saját teljesítéshez szükséges anyagok kidolgozása	KSz jóváhagyás (ld. pályázati útmutató)	ajánlati felhívás megjelenése (csak közbeszerzés)	ajánlatok értékelése	
1. Sziklagyep és löszgyep élőhelyek rehabilitációja a Szársomlyón	Igen (projekthelyszín alapján)	Kbt. 122. § (7) a) szolgáltatás (3 árajánlat-kéréses egyszerű tárgyalásos)	10 348	bálványfa és cserjeirtás	2013.09.	2013.10.	2013.11.	2014.01.	2014.01.
2. Élőhelyrekonstrukció a drávaszentesi mocsárréten	Igen (projekthelyszín alapján)	Kbt. 122. § (7) a) építés (3 árajánlat-kéréses egyszerű tárgyalásos)	71 178	zsilip, árapasztó, fenékküszöb építése töltés erősítése tereprendezés gyepesítés	2013.09.	2013.10.	2013.11.	2014.01.	2014.01.
3. Területvásárlás a drávaszentesi mocsárréten	–	Kbt. 95.§ (2) c) árubeszerzés (hirdetmény nélküli tárgyalásos)	13 750	területvásárlás	2013.09.	2013.10.	2013.11.	2014.01.	2014.01.
4. Eszközbiztosítás a drávaszentesi mocsárrét élőhely-rekonstrukciójához	–	Kbt. 122. § (7) a) árubeszerzés (3 árajánlat-kéréses egyszerű tárgyalásos)	14 619	erőgép vásárlás	2013.09.	2013.10.	2013.11.	2014.01.	2014.01.
5. Élőhelyrekonstrukció a darányi borókás területén	Igen (projekthelyszín alapján)	Kbt. 122. § (7) a) építés (3 árajánlat-kéréses egyszerű tárgyalásos)	68 673	zsilip és árapasztó építése irtás és földmunka	2013.09.	2013.10.	2013.11.	2014.01.	2014.01.
6. Haltelepítés a darányi borókás területén	–	Közbiztosítási értékhatárt el nem érő beszerzés	3 310	Haltelepítés	2014.08.			2014.10.	2014.10.
7. Dunaszentgyörgyi láperdő rekonstrukciója I.	Igen (projekthelyszín alapján)	Kbt. 122. § (7) a) építés (3 árajánlat-kéréses egyszerű tárgyalásos)	3 792	vízkezelőmű építése	2013.09.	2013.10.	2013.11.	2014.01.	2014.01.

Közbeszerzési eljárás/beszerzés sorszáma, neve, tárgya	Részajánlat (csak közbeszerzésnél)	Közbeszerzési eljárás típusa (csak közbeszerzésnél) vagy Beszerzés vagy Saját teljesítés	Közbeszerzés, beszerzés becsült értéke (bruttó ezer Ft)	közbeszerzés/beszerzés/saját teljesítés tartalma (tevékenységek felsorolása)	Ütemezés [év.hó]				szerződéskötés
					tender dokumentáció/szerződés/saját teljesítéshez szükséges anyagok kidolgozása	KSz jóváhagyás (ld. pályázati útmutató)	ajánlati felhívás megjelenése (csak közbeszerzés)	ajánlatok értékelése	
8. Dunaszentgyörgyi láperdő rekonstrukciója II.	Igen (projekthelyszín alapján)	Kbt. 122. § (7) a) szolgáltatás (3 árajánlat-kéréses egyszerű tárgyalásos)	1 530	invazív fajok irtása cserjeirtás botoló fűzések felújítása	2013.09.	2013.10.	2013.11.	2014.01.	2014.01.
9. Élőhely-rekonstrukció a Dél-Mezőföldön	Igen (projekthelyszín alapján)	Kbt. 122. § (7) a) szolgáltatás (3 árajánlat-kéréses egyszerű tárgyalásos)	3 446	cserjeirtás gyepesítés	2013.09.	2013.10.	2013.11.	2014.01.	2014.01.
10. Tájékoztatás és nyilvánosság biztosítása	–	Közbeszerzési értékhátart el nem érő beszerzés	1 495	Tájékoztató táblák, Emlékeztető táblák, fizetett média megjelenések, nyitó – és zárórendezvény, szórólap,	2013.07.			2013.07.	2013.07.
11. Mérnöki feladatok ellátása	–	Közbeszerzési értékhátart el nem érő beszerzés	6 000	Tervezői művezetési, műszaki ellenőri feladatok ellátása	2013.07.			2013.07.	2013.07.
12. Közbeszerzési tanácsadás/bonyolítás	–	Közbeszerzési értékhátart el nem érő beszerzés	1 308	Beszerzések lebonyolítása	2013. 07.			2013.07.	2013. 08.
13. Projekt-menedzsment	Saját teljesítés		7 680	Projektmenedzsment	2013.07.			2013.07.	2013.07.

Ütemterv

Kockázatok bemutatása és kezelése

A projekttel kapcsolatban felmerülő lehetséges kockázatokat, a hatás mértékét, a bekövetkezés valószínűségét illetve a kockázatkezelési stratégiát a 77. sz. táblázatban foglaltuk össze.

76. sz. táblázat: Kockázatok bemutatása és kezelése

Kockázatok	Hatás mértéke	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázat kezelésére tervezett intézkedés és felelős
Általános ökológiai, fenntarthatósági kockázatok			
A megvalósítás során a szükségesnél nagyobb átmeneti környezetterhelés történik	közepes	alacsony	Megfelelő előkészítés, tervezés, ütemezés, munkaszervezés. A kivitelezés során természetvédelmi és vízi építés-ben referenciákkal és szakmai tapasztalattal rendelkező vállalkozó kiválasztása. Felelős: projektvezető, kivitelező, tervező, műszaki ellenőr.
Munkavégzés során technikai meghibásodásból adódó természeti károsodás történik (pl. vízbázis szennyeződése).	magas	alacsony	A kellő gépparkkal és szakértelemmel rendelkező kivitelező kiválasztása, szakfelügyelet biztosítása. Felelős: projektvezető, kivitelező, műszaki ellenőr.
A vegyszeres kezelések esetében fennáll a környezet szennyezésének veszélye. Direkt kockázati tényezők: • Vegyszer elsodródás, csöpögés, lemosódás • Célnövényen kívüli növények elpusztulása • A herbicid bemosódása a talajba, talajvízbe, élővizekbe • A kezelt növényeken élő rovarok és más élőlények elpusztítása Indirekt kockázati tényezők • A megtisztított területre újra visszatelepülő özőnfajok • A lassan lebomló vegyszerek felhalmozódása, káros hatása más élő szervezetekre	magas	alacsony	A növényvédelmi tevékenységről szóló 5/2001.(I.16) FVM rendelet betartása, megfelelő növényvédelmi szakértő alkalmazása, természetvédelmi szakfelügyelet biztosítása. Ezen túl: • Szelektív szerek alkalmazása • Az alkalmazott vegyszer dózisának és a kezelések számának minimalizálása • Optimális hatóanyag választás • A vegyszeres kezelésre legalkalmasabb fenológiai fázis kiválasztása • Az elsodródás megakadályozása • Célzott vagy részterület kezelése (sor-, csík-, tányérkezelés, kenés, injektálás, pontpermetezés) • Vegyszeres és mechanikai módszerek integrált alkalmazása Felelős: projektvezető, kivitelező, műszaki ellenőr.
Az élőhelyek pár éven belül újra özőnfajokkal lesznek borítva	közepes	alacsony	A projektgazda a területek további állapotfenntartását rendszeres kezelési tevékenységi körében végzi. Felelős: projektgazda

Kockázatok	Hatás mértéke	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázat kezelésére tervezett intézkedés és felelős
Nem megfelelő pásztorolás esetén a legelő marhák a vizes élőhelyekben taposási kárt okozhatnak	közepes	alacsony	A projektgazda a területek további állapotfenntartását rendszeres kezelési tevékenységi körében végzi. Felelős: projektgazda
Drávaszentesen a szántóterületen kialakítandó vizes élőhelyek a kezdeti időszakban erősebben gyomosodhatnak, főként abban az esetben, ha kedvezőtlen csapadékviz viszonyok miatt nem sikerül megfelelő mértékben elárasztani azokat. A friss gyeptelepítés eredményességét veszélyeztetheti egy extrém száraz időszak.	közepes	alacsony	A tervezés során megfelelő fajösszetételű gyepeverék alkalmazása, a kivitelezés során legalább 1 éves utógondozási időszak a károk helyreállítására, kaszálásra, pótlásra. Felelős: Projektgazda műszaki ellenőre
Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági kockázatok			
A projekt kivitelezésére tervezett költségek alulbecslése	magas	alacsony	Részletes szakértői gazdasági-pénzügyi elemzések, tervezések. Felelős: Projektgazda szervezetéhez kapcsolódó pénzügyi tanácsadó, belső ellenőr
Növekvő infláció megdrágítja a beruházást: a forint euró árfolyam tartósan magas szinten állása pl. a vegyszeres kezelések költségét növeli meg.	magas	közepes	Árkorrekciós tartalék beállítása, a határidők tartása. Felelős: Projektvezető
Az élőhelyrehabilitációs program működtetése további költségekkel jár.	alacsony	közepes	Ez a természetvédelmi kezelés része, külön teendőt nem igényel.
Az örökségvédelmi beavatkozás szükséges, aminek teljesítése túlzott terhet ró a projekt költségvetésére	közepes	alacsony	Előzetes egyeztetés a hatósággal a megfogalmazott igények és a reális ésszerű megoldási lehetőségek összhangba hozása. Felelős: Projektmenedzsment szervezet
Műszaki kockázatok			
A kivitelezés során olyan környezeti problémák merülnek fel, amelyekre nem számítottunk	közepes	alacsony	Folyamatos kapcsolattartás a szakvállalkozókkal, illetve az illetékes környezetvédelmi hatósággal. Felelős: Projektgazda és vállalkozó személyi állománya, szakmai tudása
Nem várt szélsőséges időjárás A tartós szárazság miatt a kialakítandó vizes élőhelyek és gyepek gyomosodni kezdenek, a túlzott csapadék kivitelezői határidőcsúszást okozhat. Mind-kettő megszakíthatja a projekt további ütemezését.	alacsony	alacsony	A határidőket, a munka előrehaladását folyamatosan ellenőrizni kell. Felelős: Projektvezető
Több vízkormányzó műtárgy egyidejű meghibásodása. A kellő vízszint nem tartható, a környező erdőterületek mélyebb részein is megjelenhet a víz	közepes	alacsony	A műtárgyak működését folyamatosan ellenőrizni kell. Felelős: Projektvezető, őrszolgálat.
Jogi/politikai kockázatok			
Esetleges vonatkozó rendeletmódosítás, pályázati kiírás módosítás	közepes	alacsony	A jogszabályok figyelése és a változások átvezetése a dokumentációkban. Felelős: Projektgazda szervezetéhez kapcsolódó jogi tanácsadó
A területvásárlások nem járnak sikerrel.	magas	alacsony	Egyezség keresése az eladóval. Felelős: projektvezető
Társadalmi kockázatok			
A növényzet kitisztítási munkái, invazív fajok irtása negatívan jelenik meg a közvéleményben	közepes	alacsony	Megfelelő tájékoztatás, PR, előkészítés, ütemezés, munkaszervezés. Felelős: projektmenedzsment

Kockázatok	Hatás mértéke	Bekövetkezés valószínűsége	Kockázat kezelésére tervezett intézkedés és felelős
Konfliktushelyzet az érintettek között	alacsony	alacsony	Folyamatos kapcsolattartás a projektgazda és a vállalkozó között, a vitás kérdések tárgyalásos rendezése. Felelős: Projektvezető
A természeti, vízvédelmi, örökségvédelmi és egyéb érdekek egyeztetése során valamely érdek sérül	magas	alacsony	Alapos előkészítés, tervezés fázisában előzetes egyeztetések az érdekeltekkel. Felelős: projektvezető
A megnövekedő nyílt vízfelület és halállomány (Darányi beruházási elem) az illegális horgászat mértékét fokozhatja.	közepes	közepes	Fokozott őrszolgálati ellenőrzések. Felelős: projektvezető
A lakosság egyes rétegei tiltakozhatnak a szántóterületen történő élőhelyrehabilitáció ellen.	közepes	alacsony	Előzetes egyeztetések, PR és tájékoztatás az érdekelteknek. Felelős: projektvezető
Intézményi kockázatok			
Elhúzóódó vagy sikertelen közbeszerzés	közepes	alacsony	Közbeszerzési szakember igénybevétele. Felelős: Projektgazda szervezetihez kapcsolódó közbeszerzési tanácsadó
Támogatások kifizetése nem a tervezett ütemben zajlik	magas	alacsony	Megfelelő projektmenedzsment szervezet. Felelős: Projektvezető

A projektgazda működésének alapvető érdeke, hogy elérje célkitűzéseit. A projektgazda a projekt megvalósítása érdekében végzett tevékenysége, működése során különféle kockázatokkal szembesül. A projektgazda vezetésének feladata az, hogy a kockázatokra, amelyek lényegi befolyással lehetnek a projekt célkitűzéseire, tudjon válaszolni a szervezet oly módon, hogy lehetőség szerint elősegítse a projekt eredeti céljainak elérhetőségének, teljesítésének valószínűségét, s ezzel egy időben minimálisra csökkentse az ezt veszélyeztető tényezők bekövetkeztének esélyét, lehetséges hatását. Ezt a kockázatkezeléssel érheti el, amelyet a 8.3. fejezetben részletesen bemutatunk. A kockázatok elsődleges okai – együtt vagy külön-külön – az alábbiak lehetnek:

- véletlenszerű események,
- hiányos ismeret vagy információ,
- ellenőrzés hiánya és/vagy az ellenőrzések gyengesége a projektszervezetben.

A projektszervezet (költségvetési szerv) céljai hierarchikus rendszert alkotnak. Az egyes szervezeti egységek, illetve személyek céljai szorosan kapcsolódnak a szervezet legfőbb célkitűzéseéhez, abból levezethetők. A célok szintjeivel párhuzamosan, annak megfelelően a kockázatokért való felelősségeket is delegálni kell a megfelelő szintekre. Ezáltal a kockázatkezelés beépül a mindennapi tevékenységek közé, és nem elkülönült – csak időszakos – feladattá válik. Minthogy a kockázati környezet állandóan változik, a kockázatkezelési folyamat fontos tulajdonsága a folyamatos és rendszeres felülvizsgálat.

A beavatkozások időpontja eseti, ill. a későbbiekben leírt kockázatkezelési folyamat szerinti. Az ellenőrzések felelőse minden esetben a projektvezető.

A Projektgazdánál a kockázat kezelési folyamat az alábbiak szerint történik. Amennyiben a projekt lebonyolítás közben kockázat következik be, annak kezelése a Projektgazda, azaz a megfelelő körültekintéssel kiválasztott menedzsment tagok feladata. Amennyiben valamely kockázati tényező felmerül, annak „észlelését” követően a projektvezető – szükség szerint a megfelelő szakértők bevonásával - 48 órán belül elemzi a helyzetet. A felmerült kockázat kezelését az elemzés függvényében kezdeményezi. Amennyiben a kockázat előre nem volt tervezhető, abban az esetben az SZMSZ-nek megfelelően a Projektgazda megfelelő szervezeti egységei felé kell jelezni. A

megfelelő jogkörrel rendelkező vezetők meghozzák a kockázat kezelésével kapcsolatos döntést, melyet a projektmenedzsment ezt követően végrehajt. Határidő: a felmerült kockázat elemzésétől számított max. 10 munkanapon belül. Amennyiben a kockázatkezelés sürgőssége indokoltá teszi, adott kockázattal kapcsolatban rövidebb határidő is alkalmazható. A kijelölt feladatok végrehajtásáról a döntést hozó felé be kell számolni.

A tervezhető kockázatok tényleges felmerüléséről, és kezeléséről utólag kell a SZMSZ-nek megfelelően a Projektgazda megfelelő szervezeti egységei és vezetői felé kell jelentést tenni, és a kockázatkezelésre javasolt intézkedéseket az ott megnevezett felelősnek végrehajtani. A felmerült kockázatokat, és azok kezelését, a kockázatkezelés eredményt a projekt előrehaladási jelentésekben szerepeltetni kell.

9. RÖVIDÍTÉSEK

CBA, KHE	Cost-benefit Analysis Költség-haszon elemzés
DDKTVF	Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség
DDNPI	Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság
EMT	Előzetes megvalósíthatósági tanulmány
IH	Irányító Hatóság
KA	Kohéziós Alap
KEOP	Környezet és Energia Operatív Program
KSz	Közreműködő Szervezet
KvVM	Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium
OP	Operatív program
PEP	Projekt Előkészítési Prioritás
RMT	Részletes megvalósíthatósági tanulmány
SZMSZ	Szervezeti és Működési Szabályzat
ÚMFT	Új Magyarország Fejlesztési Terv

10. MELLÉKLETEK