

TÁJVÉDELMI FEJEZET

„Hortobágyi Öregtavak vízellátásának és természetvédelmi kezelésének fejlesztése” című, KEHOP_PLUSZ-3.2.1-24-2025-00021 azonosító számú projekthez kapcsolódó ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ részeként



Készítette:



BioAqua Pro Kft.

Székhely: 4032 Debrecen, Soó Rezső u. 21.

Adószám: 13370406-2-09

Web: www.bioaquapro.hu

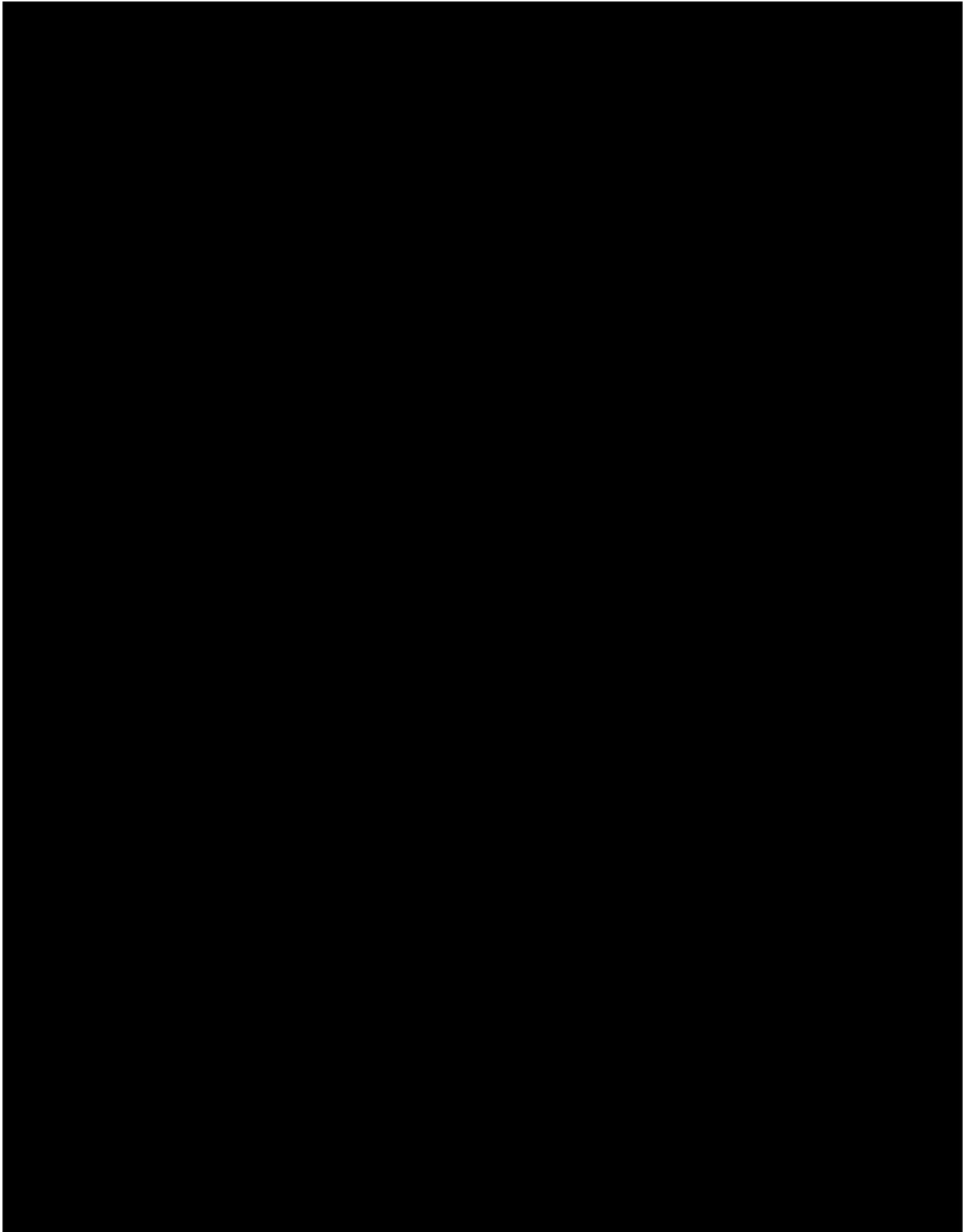
E-mail: info@bioaquapro.hu

Tel.: +36 52 541 780

2026. június

Készítették:

A BIOAQUA PRO KFT. SZAKÉRTŐI



1.1 A BERUHÁZÁSSAL ÉRINTETT TERÜLET TÁJTÖRTÉNETI ALAKULÁSA

A Hortobágyi Öregtavak a Nagyalföld keleti részén, a Tisza egykori árterének peremvidékén helyezkednek el. A terület felszínét döntően holocén kori üledékek alkotják, amelyek sekély medencéket, laposokat és szikes mélyedéseket hoztak létre. A térség vízháztartását eredetileg a Tisza és mellékfolyóinak időszakos áradásai határozták meg. A természetes elöntések mozaikos élőhelyrendszert alakítottak ki, ahol mocsarak, nádasok, időszakos tavak és szárazabb pusztai területek váltakoztak.

A természetes vízjárás kiszámíthatatlansága ugyanakkor erősen befolyásolta az emberi megtelepedés lehetőségeit. A tartósan vízborította területek mezőgazdasági hasznosítása korlátozott volt, ezért a Hortobágy hosszú időn keresztül elsősorban legelőként és állattartó térségként funkcionált.

A középkor folyamán a Hortobágy térsége főként extenzív állattartásra épült. A rideg szarvasmarha-, juh- és lótenyésztés alkalmazkodott a változó vízviszonyokhoz és a szikes talajokhoz. A vizes élőhelyek természetes módon biztosították az itatást és a legelők frissülését. A halászat, pákászat és nádhasználat szintén fontos szerepet játszott a helyi lakosság megélhetésében.

Ebben az időszakban még nem beszélhetünk mesterséges halastavakról: a vizek kiterjedése és elhelyezkedése évről évre változott. A táj dinamikus, természetes ártéri rendszerként működött, amelyben az ember alkalmazkodó szerepet töltött be.

A 19. század közepén meginduló nagyarányú folyószabályozások alapvetően megváltoztatták a Hortobágy arculatát. A Tisza szabályozása és a belvízrendezések következtében megszűntek a rendszeres természetes elöntések, a korábbi ártéri területek kiszáradtak, a vízhiány egyre súlyosabb problémává vált.

A víz visszatartásának igénye új tájhasználati formák megjelenéséhez vezetett. Ennek egyik legjelentősebb példája a Hortobágyi Öregtavak kialakítása volt. A halastórendszer létesítése a 20. század elején, majd az 1910-es évektől kezdve fokozatosan valósult meg. A cél egyszerre volt gazdasági és vízgazdálkodási jellegű: a haltermelés mellett a környező puszták vízellátásának javítása is fontos szempontot jelentett.

Az Öregtavak mesterségesen kialakított, gátakkal elválasztott tómedencékből állnak, amelyek vízellátását csatornarendszer biztosítja. Bár emberi beavatkozással jöttek létre, kialakításuk során figyelembe vették a természetes mélyfekvésű területek adottságait. Így a tavak részben a korábbi mocsaras élőhelyek helyén jöttek létre.

A halastavi gazdálkodás sajátos, szezonálisan változó vízszintet eredményezett. A lehalászás idején történő lecsapolások, majd az újbóli feltöltések olyan környezeti feltételeket teremtettek, amelyek kedvezőek lettek számos vízimadár faj számára. Ennek következtében a terület ökológiai jelentősége folyamatosan növekedett.

A 20. század második felében egyre inkább nyilvánvalóvá vált, hogy az Öregtavak nem csupán gazdasági, hanem kiemelkedő természeti értéket is képviselnek. A Hortobágyi Nemzeti Park 1973-as megalapítása mérföldkőnek tekinthető a terület történetében. A halastavak ettől kezdve a természetvédelem és a gazdálkodás összehangolt rendszerében működnek.

A Hortobágyi Öregtavak ma nemzetközi jelentőségű madárélőhelynek számítanak, különösen a vonuló vízimadarak pihenő- és táplálkozóhelyeként. A Ramsari Egyezmény hatálya alá tartozó területként a vizes élőhelyek megőrzésének mintapéldáját képviselik.

A Hortobágyi Öregtavak tájtörténete jól szemlélteti, miként alakítja az ember a tájat saját szükségletei szerint, ugyanakkor hogyan válhat egy mesterségesen létrehozott környezet idővel természeti értékké. A természetes ártéri rendszer megszűnését követően kialakított halastavak új ökológiai funkciókat hoztak létre, amelyek ma már elválaszthatatlan részét képezik a hortobágyi kultúrtájnak.

A táj múltja, jelene és jövője szorosan összefonódik a vízhez való viszonyal. A Hortobágyi Öregtavak példája arra hívja fel a figyelmet, hogy a táj nem statikus képződmény, hanem folyamatosan változó rendszer, amelyben az emberi döntések hosszú távon is meghatározzák a természeti környezet arculatát és működését.

1.2 TÁJI ADOTTSÁGOK VIZSGÁLATA

1.2.1 Eredetiség

Egy táj eredetisége annál magasabb, minél kevésbé látszik az emberi beavatkozások nyoma, minél kevesebb a művi elemegyüttes. Művi jellegűek az ipari, bányászati, lakó és üdülő tájhasználatok. A műszaki létesítmények, mint az épületek, építmények, műtárgyak, vonalas létesítmények megléte csökkenti a táj eredetiségét.

Ennek alapján négy kategóriába sorolhatjuk be az egyes területeket eredetiség szempontjából:

- természetközeli,
- kis mértékben módosított,
- módosított,
- erősen módosított.

A táj természetességi állapotának becslése a botanikai munkarészben elvégzett élőhely-térképezés és az egyes élőhelyfoltokhoz rendelt természetességi értékek alapján történt. A vizsgálat során az Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer (ÁNER) szerint elkülönített élőhelyfoltok természetességi értékei alapján került sor a terület tájvédelmi szempontú értékelésére.

A botanikai felmérések során az egyes élőhelyfoltok 1–5 közötti természetességi értékkel kerültek jellemzésre, ahol az 5-ös érték a természetközeli, míg az 1-es érték az erősen módosított állapotot jelöli. Ezen értékek tájvédelmi szempontú összevonásával négy természetességi kategória került elkülönítésre: természetközeli, kis mértékben módosított, módosított és erősen módosított területek.

Botanikai természetesség	Tájvédelmi kategória
4–5	természetközeli
3	kis mértékben módosított
2	módosított
1	erősen módosított

1. táblázat: A természetességi kategóriák megfeleltethetősége

A fenti besorolás alapján, a beavatkozással érintett területeken az egyes eredetiség kategóriák aránya (folt-gyakoriság alapján):

- természetközeli – 22,73%;
- kis mértékben módosított – 31,82%;
- módosított – 22,73%;
- erősen módosított – 22,73%.

A fentiek alapján eredetiség szempontjából a vizsgált területrészt mozaikos, összességében közepes értéket képvisel, mivel a természetközeli elemek (vizes élőhelyekhez kötődő foltok) mellett jelentős arányban vannak jelen kezeléssből és infrastruktúrából adódóan módosított felszínek.

A fentiek alapján eredetiség szempontjából a terület közepes értéket képvisel.

A Hortobágyi Öregtavak tájképi megjelenése és térbeli szerkezete markánsan elkülönül a környező nyílt pusztai területektől. A térképi elemzések alapján jól azonosíthatók a mesterséges eredetű, szabályos geometriájú tómedencék, valamint az azokat elválasztó töltések és csatornák. A terület sík felszínű, relatív reliefe alacsony (1–2 m), azonban a töltések és gátak vizuálisan hangsúlyos elemekként jelennek meg a tájban. A vízfelületek kiterjedése évszakosan változik, amely dinamikus tájképi karaktert eredményez. Tájképi szempontból a nyílt vízfelületek, a nádas-gyékényes szegélyek, valamint a háttérben megjelenő pusztai gyepek mozaikos együttese határozza meg a látványt. A horizontvonal jellemzően nyitott, a vertikális elemek száma csekély, így a terület megőrzi a hortobágyi tájra jellemző

nagy léptékű, nyugodt tájképi karaktert. A légifotók és topográfiai térképek alapján megállapítható, hogy a halastórendszer ember által létrehozott elemei mára tájba illeszkedtek, és a természetvédelmi kezeléssel összhangban működő kultúrtájává váltak. A tájhasználat jelenlegi formája – extenzív halgazdálkodás és természetvédelem – nem okoz tájképi konfliktust, a terület tájkaraktere stabilnak tekinthető. A vizsgálati terület tájvédelmi értékét növeli a történeti tájhasználat folytonossága, a vízhez kötődő élőhelyek fennmaradása, valamint a Hortobágy egészére jellemző tájképi egységbe való illeszkedés.

1.2.2 Sokoldalúság

Egy adott táj akkor tekinthető sokoldalúnak, ha a terület használatának módja gyakran változik. Ezt az egyes területhasználatok találkozási vonalánál megfigyelhető, ún. szegélyhatással lehet kifejezni. A szegélyeken keresztül érvényesül ugyanis a táj karaktere. A táj sokoldalúságát tehát az egyes területhasználatok, művelési ágak egymásmellettiése, azok gyakorisága vagy ritkasága fejezi ki. A gyakoriság vagy a ritkaság pedig az eltérő felületek egységnyi területen belüli méretétől függ. Azaz, ha egységnyi területen belül nagy részegységek vannak, akkor kisebb; ha kis részegységek vannak akkor nagyobb azok érintkezési felülete, hosszabb a szegélye, magasabb a táj sokoldalúsága.

A szegélyek a látványkapcsolatokat is meghatározzák. A szántók, gyepek, vízfelületek ugyanis vizuális korlátot nem jelentenek, azonban az épületek, erdők például igen.

A Hortobágyi Öregtavak térségében a tájszerkezet kifejezetten tagolt. A nyílt vízfelületek, nádasok, mocsaras zónák, gyepterületek, töltések, valamint a csatornahálózat egymás mellettisége változatos térbeli struktúrát eredményez. A különböző élőhelyfoltok találkozásánál jelentős szegélyhatás figyelhető meg, különösen a vízfelületek és a szárazföldi élőhelyek határán.



1. ábra: Szegélyhatásérvényesülése a vízfelületek és a szárazföldi élőhelyek határán

A szegélyek nemcsak ökológiai, hanem tájképi szempontból is meghatározóak. A nyílt vízfelületek és a nádasal, illetve gyepterületekkel kísért partvonalak látványban gazdag, dinamikus tájképet alakítanak ki, amely évszakonként is jelentős változást mutat.

A területen a látványkapcsolatok jellemzően nyitottak. A vertikális elemek – fasorok, ligetes foltok – elsősorban tértagoló szerepet töltenek be, vizuális lezárást csak helyenként okoznak. Ennek következtében a táj nagy léptékű, horizontális jellege megmarad.

A vizsgálati terület sokoldalúságát tovább növeli a vízszintek időszakos változása, amely a tájkép dinamikus átalakulását eredményezi. A lecsapolt és feltöltött állapotok váltakozása a táj használatában és látványában is jelentős különbségeket hoz létre.

A fentiek alapján a terület sokoldalúság szempontjából magas értéket képvisel.

1.2.3 Egészségesség

Egy terület akkor tekinthető egészségesnek, ha ott a növényzet fertőzéstől és környezeti ártalmaktól mentes, megbontatlan a talajfelszín, nincsenek rombolt felületek, tájsebek. A pusztuló vagy tájidegen növényzet rontja egy táj egészségügyi értékét.

A vizsgálati területen a tájhasználat hosszú ideje szabályozott keretek között zajlik, természetvédelmi kezelés mellett. Ennek ellenére egyes területeken – különösen a műtárgyak környezetében, töltésszakaszokon és korábbi beavatkozások nyomvonalain – lokálisan bolygatott felszínek figyelhetők meg.

Kiterjedt tájsebek, illegális lerakások vagy súlyos tájképi rombolások ugyanakkor nem jellemzők. A terület általános állapota rendezett, a természetvédelmi kezelés következtében a növényzet regenerációs képessége jó.

A vízfelületekhez kapcsolódó élőhelyek esetében természetes szukcessziós folyamatok zajlanak, amelyek egyes helyeken a feltöltődés és benövényesedés irányába mutatnak. Ezek a folyamatok tájvédelmi szempontból nem tekinthetők károsnak, ugyanakkor műszaki oldalról kezelést igényelnek a halastórendszer fenntartható működtetése érdekében.

A területen inváziós fajok jelenléte lokálisan előfordulhat, azonban ezek tájképi szempontból jelenleg nem dominánsak.

Összességében megállapítható, hogy a vizsgálati terület egészségessége közepes–jó értéket mutat.

2. TERVEZETT LÉTESÍTMÉNY HATÁSA A TÁJRA

2.1 BIOLÓGIAI AKTIVITÁS

A beruházások jellemzően a termőterületek csökkenésével és a biológiailag inaktív területek növekedésével járnak. Ebben a pontban azt vizsgáljuk, hogy a beavatkozások nyomán a termőterületek és biológiailag inaktív felületek egymáshoz viszonyított aránya változik-e, és ha igen, milyen irányban és mekkora mértékben.

A biológiai aktivitás változása beavatkozásokként eltérő módon jelentkezik, ezért az értékelés projektelemenként került elvégzésre.

Teletető medencék medrének rendezése

A teletető medencék medrének rendezése során földmunkák és kotrási tevékenység történik, amely a munkálatok idején az érintett területeken az élőhelyek átmeneti bolygatásával jár.

Hatás jellege:

- rövid távon: biológiai aktivitás csökkenése;
- hosszú távon: biológiai aktivitás stabilizálódása, esetenként növekedése.

A mederrendezés következtében a feltöltődött, eutrofizálódó területek visszaállítása történik, amely javítja a víztestek oxigénellátását és élőhelyi funkcióit. Ennek eredményeként hosszabb távon kedvezőbb feltételek alakulhatnak ki a vízi és vízhez kötődő élőlények számára.

Halastói tápcsatorna részleges helyreállítása

A csatornaszakaszok helyreállítása műszaki jellegű beavatkozás, amely a meglévő, erősen módosított élőhelyekhez kapcsolódik.

Hatás jellege:

- rövid távon: lokális biológiai aktivitás csökkenés;
- hosszú távon: ökológiai funkció javulása.

A vízellátás stabilizálása javítja a halastórendszer vízdinamikáját, csökkenti a szélsőséges vízszíningadozásokat, ami közvetetten kedvezően hat a vízi élőhelyekre és az azokhoz kötődő fajokra.

XI. számú halastó lehalászóhely kialakítása és főgát átépítése

A lehalászóhely kialakítása és a főgát érintett szakaszának átépítése jelentős földmunkával járó beavatkozás, amely a kivitelezés idején élőhelyi bolygatást okoz.

Hatás jellege:

- rövid távon: biológiai aktivitás csökkenése;
- hosszú távon: semleges hatás.

A beavatkozás elsősorban már korábban is műszakilag használt területeken történik. Az üzemelési időszakban az élőhelyek kiterjedése nem csökken számottevően, új, biológiailag értékes területek nem szűnnek meg.

VI. számú halastó halágyának rekonstrukciója

A halágy rekonstrukciója során a meglévő, leromlott állapotú élőhelyek műszaki helyreállítása történik.

Hatás jellege:

- rövid távon: lokális biológiai aktivitás csökkenés;
- hosszú távon: biológiai aktivitás növekedése.

A megfelelő vízmélység és vízjárás helyreállítása kedvezőbb feltételeket teremt a vízi makrogerinctelenek, halfauna és vízimadarak számára.

Főgát koronáján való közlekedés biztosítása (földút stabilizálása)

A meglévő földút stabilizálása már jelenleg is használt közlekedési nyomvonalhoz kapcsolódik.

Hatás jellege:

- rövid távon: csekély biológiai aktivitás csökkenés;
- hosszú távon: semleges hatás.

A beavatkozás nem jár új terület igénybevételeivel, és nem érinti jelentős természetközeli élőhelyek felszámolását.

Beavatkozás	Hatás rövid távon	Hatás hosszú távon
Teletető medencék mederrendezése	csökken	semleges / javító
Tápcsatorna helyreállítása	csökken	javító
XI. tó lehalászóhely, főgát	csökken	semleges
VI. tó halágy rekonstrukció	csökken	javító
Főgát földút stabilizálás	csekély csökken	semleges

2. táblázat: Összefoglaló táblázat – a biológiai aktivitás változása projektelemenként

A tervezett beavatkozások többsége a kivitelezési időszakban átmeneti biológiai aktivitás csökkenéssel jár, amely elsősorban a földmunkákhoz és a közvetlen bolygatáshoz kapcsolódik.

Ugyanakkor a beavatkozások jelentős része hosszú távon a vízellátás javítását, a halastórendszer működőképességének fenntartását és az élőhelyek funkcionális stabilitását szolgálja. Ennek következtében a projekt összhatásában nem eredményez tartós biológiai aktivitás-csökkenést, egyes beavatkozások esetében pedig kifejezetten javító hatás várható.

Összességében megállapítható, hogy a beruházás a biológiai aktivitás szintjét hosszú távon nem rontja, a várható hatások mértéke alacsony, illetve több esetben kedvező irányú.

2.2 BEFOLYÁSOLÁS

Ebben a pontban azt vizsgáljuk, hogy a beavatkozások milyen hatással lesznek környezetükre. Pl.: a beavatkozások nyomán fog-e a környező területekre föld erodálódni, megváltozik-e a talajvízszint stb.

Értékeljük, hogy a tervezett beavatkozások milyen módon és milyen mértékben hathatnak a környező területek fizikai, vízháztartási és felszínalaktani viszonyaira. A vizsgálat kiterjedt különösen a talajviszonyok, az eróziós folyamatok, valamint a felszín alatti és felszíni vizek állapotának esetleges változásaira.

A vizsgálat során figyelembevételre kerültek a terület természetföldrajzi adottságai, a meglévő vízrendezési rendszer működése, valamint a tervezett beavatkozások jellege és mértéke.

Talajviszonyok és erózió

A vizsgálati terület sík felszínű, kis lejtésű terület, ahol a természetes eróziós folyamatok alapvetően alacsony intenzitásúak. A talajok jellemzően kötöttek, finom szemcseösszetételűek, helyenként szikes jellegűek, amelyek a víz által okozott lepusztulásra csak korlátozott mértékben hajlamosak.

A tervezett beavatkozások során földmunkák elsősorban a mederrendezésekhez, halágy-rekonstrukciókhoz és töltésszakaszok átépítéséhez kapcsolódnak. Ezek a munkálatok lokálisan, átmenetileg növelhetik a felszín bolygatottságát.

A kivitelezési időszakban kedvezőtlen időjárási körülmények esetén (intenzív csapadék) a frissen bolygatott felszíneken csekély mértékű felületi lemosódás előfordulhat, azonban a terület domborzati adottságai miatt jelentős erózió, hordalékszállítás vagy környező területek eliszaposodása nem valószínűsíthető.

A munkálatok befejezését követően a felszínek rendezése és helyreállítása mellett az eróziós kockázat megszűnik.

Felszíni vizekre gyakorolt befolyás

A beruházás a meglévő halastórendszer és csatornahálózat rekonstrukciójához kapcsolódik, új víztest létrehozására vagy vízelvezetési irányok átalakítására nem kerül sor.

A tervezett beavatkozások célja a vízellátás biztonságának javítása és a vízmegtartás hatékonyságának növelése. Ennek megfelelően a felszíni vizek lefolyási viszonyai alapvetően nem változnak meg, a környező területek vízterhelése nem növekszik.

A kivitelezési időszakban a kotrási és mederrendezési munkák során átmenetileg megnövekedhet a víz zavarossága az érintett szakaszokon, azonban ez a hatás lokális, időben korlátozott, és a munkálatok befejezését követően megszűnik.

A környező területekre kiterjedő vízminőségi vagy hidrológiai kedvezőtlen hatás kialakulása nem várható.

Felszín alatti vizek és talajvízszint

A tervezett beavatkozások nem irányulnak a terület vízszintcsökkentésére, vízelvezetésére vagy tartós vízkivételre. A projekt célja kifejezetten a vízháztartás stabilizálása, a vízvisszatartás javítása.

Ennek megfelelően a talajvízszint tartós csökkenése nem valószínűsíthető. A kivitelezés során esetlegesen szükséges ideiglenes víztelenítések kizárólag lokális hatókörűek, és nem befolyásolják a környező területek felszín alatti vízviszonyait.

A beavatkozások megvalósulása után a vízszintek kiegyenlítettebbé válása várható, amely a környező területek vízháztartására semleges vagy kedvező hatással lehet.

Környező területek befolyásolása

A tervezett munkálatok túlnyomórészt a meglévő halastómedrek, töltések és csatornák területén valósulnak meg. A beavatkozások nem járnak új területek bevonásával, a környező természetközeli gyepek, nádasok és pusztai élőhelyek közvetlen érintése nem jellemző.

A munkálatok során a környező területek mechanikai sérülése megfelelő munkaszervezés mellett elkerülhető. A beavatkozások hatásterülete jellemzően a közvetlen munkaterületre korlátozódik.

Összegzés

A befolyásolás vizsgálata alapján megállapítható, hogy a tervezett beavatkozások:

- nem idéznek elő jelentős talajeróziót,
- nem okoznak a környező területekre kiterjedő földlepusztulást,
- nem eredményeznek tartós talajvízszint-csökkenést,
- nem változtatják meg kedvezőtlen irányban a felszíni vizek lefolyási viszonyait.

A várható hatások döntően lokálisak, átmenetiek, és a kivitelezési időszakhoz kötődnek. A beavatkozások megvalósulását követően a környezeti rendszer működése stabilizálódik.

2.3 LÁTVÁNYVÁLTOZÁS

A beruházások nyomán létrejövő létesítmények gyakran leuralják környezetüket. Ebben a fejezetben azt fogjuk számba venni, hogy jelen projekt során történnek-e olyan beavatkozások, melyek megváltoztatják az érintett területek jellemző látványát.

Látványváltozás szempontjából 8 típusra bonthatjuk a tervezett beavatkozásokat.

Tervezett beavatkozás	Látványváltozás mértéke	Látványváltozás iránya, időtartama
Mederrendezési munkálatok	alacsony	semleges, átmeneti
Meglévő csatornaszakaszok helyreállítása	alacsony	semleges–negatív, átmeneti
Anyagnyerők létesítése	nem releváns	a projekt nem tartalmaz anyagnyerő kialakítását
Felvonulási és kiszolgáló területek, ideiglenes utak	közepes	negatív, átmeneti
Tározógát és kapcsolódó projektelemelek építése	nem releváns	a projekt nem tartalmaz ilyen létesítményt
Töltésfejlesztés, töltéskorona rendezése	alacsony	negatív, átmeneti

Tervezett beavatkozás	Látványváltozás mértéke	Látványváltozás iránya, időtartama
Szivattyútelep, gátörtelep, árvízvédelmi raktár, napenergiatelep	nem releváns	a projekt nem tartalmaz ilyen létesítményt
Megújuló műtárgyak (lehalászóhely, halágó)	alacsony	semleges, tartós

3. táblázat: Látványváltozás a tervezett projektelemek szerint

A projekt során tervezett beavatkozások többsége meglévő műszaki létesítményekhez kapcsolódó rekonstrukciós, karbantartási jellegű munkát. Új, nagy tömegű vagy vertikálisan hangsúlyos létesítmények kialakítása nem történik.

A kivitelezés időszakában ugyanakkor ideiglenesen megjelenhetnek olyan elemek — munkagépek, földdepóniák, ideiglenes útburkolatok —, amelyek átmenetileg módosítják a látványt. Ezek a hatások időben korlátozottak, és a kivitelezési munkák befejezésével megszűnnek.

Az üzemelési időszakban a látványt döntően a meglévő tájlemek — vízfelületek, töltések, nádasok — határozzák meg, a projekt nem hoz létre új, domináns látványelemeket.

A vizsgálat alapján megállapítható, hogy a projekt során:

- nem jelennek meg új, a tájképet uraló létesítmények,
- nem történik jelentős vertikális építmény létesítése,
- a látványváltozások túlnyomó része a kivitelezési időszakra korlátozódik,
- a tartós látványhatások mértéke alacsony.

A beruházás a Hortobágyi Öregtavakra jellemző nyitott, horizontális tájképi karaktert nem változtatja meg. A megvalósuló létesítmények megjelenése illeszkedik a meglévő halastórendszer műszaki és tájképi struktúrájához.

3. JAVASOLT TÁJVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

A kivitelezési munkálatok során a legjelentősebb tájvédelmi hatások az ideiglenes területfoglaláshoz, a földmunkákhoz és a gépi munkavégzéshez kapcsolódnak. Ezek mérséklése érdekében az alábbi intézkedések javasoltak:

- A munkaterületek, depóniák és felvonulási utak kijelölése kizárólag a szükséges mértékben történjen, azok területi kiterjedése indokolatlanul ne növekedjen.
- A munkaterületek elhelyezése során előnyben kell részesíteni a már korábban is bolygatott, erősen módosított területeket.
- A kivitelezés során keletkező földanyag ideiglenes tárolása rendezett módon, a tájképet jelentősen nem zavaró formában történjen.
- A munkálatok befejezését követően az ideiglenesen igénybe vett területek rekultivációját haladéktalanul el kell végezni.
- A kivitelezési tevékenység során törekedni kell a meglévő növényzettel borított felszínnek kíméletére, különösen a természetközeli gyep- és nádasfoltok esetében.

4. TÁJVÉDELMI SZEMPONTÚ KÖVETKEZTETÉS

A vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a tervezett beavatkozások nem járnak a természetközeli tájelemek megszüntetésével vagy kiterjedt felszámolásával. A fejlesztések döntően meglévő létesítményekhez kapcsolódnak, azok rekonstrukcióját, állapotjavítását szolgálják.

Összességében megállapítható, hogy a tervezett beruházás a terület táji adottságait alapvetően nem változtatja meg.

A tájszerkezeti vizsgálatok alapján a projekt nem eredményezi új, domináns tájelemek megjelenését. A halastórendszer alapvető térbeli felépítése – tavak, töltések, csatornák rendszere – változatlan marad.

A beavatkozások nem járnak új tájhasználati forma kialakításával, a terület továbbra is természetvédelmi kezelés alatt álló halastóként működik. A tájhasználat jellege nem módosul, intenzifikáció nem várható.

A kivitelezés időszakában jelentkező tájszerkezeti és tájhasználati változások átmeneti jellegűek, és a munkálatok befejezését követően megszűnnek.

Ennek alapján a tájszerkezeti és tájhasználati hatások mértéke alacsonynak tekinthető.

A kivitelezés időszakában a munkagépek, földmunkák és ideiglenes létesítmények jelenléte átmeneti látványváltozást okoz.

Az üzemelési időszakban a megújuló műtárgyak, töltések és halászati létesítmények megjelenése nem eredményez léptékváltást a tájban. Magasságuk, tömegük és kialakításuk illeszkedik a meglévő tájképi elemekhez.

A Hortobágyi pusztára jellemző nyitott, horizontális látványvilág nem sérül, a tájképi dominancia-viszonyok nem változnak meg.

A tájképi hatások összességében kis mértékűek, és jellemzően lokális kiterjedésűek.

A tájvédelmi vizsgálatok eredményei alapján megállapítható, hogy:

- a tervezett beavatkozások a táj alapvető karakterét nem változtatják meg;
- a tájszerkezet és tájhasználat lényegi átalakulása nem várható;
- a tájképi hatások többsége átmeneti jellegű;
- a tartós hatások mértéke alacsony.

A fejlesztések elsődleges célja a meglévő halastórendszer fenntartható működtetésének biztosítása, amely hosszú távon a táj stabilitását és a természetvédelmi célok megvalósulását is szolgálja.

A fentiek alapján a tervezett beruházás tájvédelmi szempontból nem minősül jelentős környezeti hatással járó tevékenységnek és tájvédelmi szempontból elfogadható.

A tervezett beavatkozások összhangban állnak a terület történetileg kialakult tájhasználatával, valamint a természetvédelmi kezelési célokkal. A várható tájvédelmi hatások mértéke alacsony, jelentős tájkárosodás kialakulása nem valószínűsíthető.

5. FELHASZNÁLT IRODALOM

- Csemez Attila: Tájtervezés-tájrendezés – Mezőgazda Kiadó, ISBN: 963 7362 56 8, Budapest (1996)
- Csőszi M., Duhay G., Kincses K. (2014): Tájvédelmi kézikönyv. Vidékfejlesztési Minisztérium Környezet- és Természet megőrzési Helyettes Államtitkárság, Budapest.
- Dövényi Zoltán szerk.: Magyarország kistájainak katasztere (második, átdolgozott és bővített kiadás) – MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest (2010)
- Dr. Csorba Péter, Dr. Horváth Gergely, Dr. Lóczy Dénes, Dr. Mezősi Gábor, Dr. Mucsi László, Dr. Szabó, Mária: Geoökológiai alapú tájtervezés elméleti és gyakorlati kérdései – DE Tájvédelmi és Környezetföldrajzi Tanszék, ELTE Környezet- és Tájföldrajzi Tanszék, PTE Környezetföldrajzi és Tájvédelmi Tanszék, SZTE Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék (2013)
- Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság (2015): Kezelési terv – Hortobágyi-halastó Ramsari terület.
- Kertész Ádám: Táj- és környezetértékelés – Eszterházy Károly Főiskola, Földrajz és Környezettudományi Intézet, Földrajz Tanszék, MTA Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézet (2013)
- Kiss G. – Tóth A. (2008): A Hortobágy tájtörténete. Debreceni Egyetem, Debrecen.
- Marosi S. – Somogyi S. (1990): Magyarország kistájainak földrajza. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Molnár Zs. (2014): Hagyományos tájhasználat és természetvédelem a Hortobágyon. MTA ÖK, Vácrátót.
- Országos Területrendezési Terv (2013). Lechner Lajos Tudásközpont Nonprofit Kft. Területi és Építésügyi Szakértői Osztály. Budapest.
- Ramsari Egyezmény – Magyarországi területek leírásai (Hortobágyi-halastó).
- Rakonczi J. (2008): Alföldi tájak környezeti problémái. SZTE Természeti Földrajzi Tanszék, Szeged.
- Somogyi S. (1997): A Tisza-völgy fejlődéstörténete. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Varga Z. (2003): A hortobágyi puszta kialakulása és természeti értékei. TermészetBÚVÁR Alapítvány.
- WWF Magyarország (2010): Vizes élőhelyek szerepe a tájvédelemben.