

Vízió a Fertőrákosi Vízitelep Egy Képzeletbeli Fenntartható Újratervezésére

Címzett: Döntéshozók (kiemelten Barcza Attila Miniszteri Biztos)

Tárgy: Egy természetközeli, fenntartható és a helyi identitást tükröző fejlesztési koncepció a Fertőrákosi vízitelep számára

Összeállította: Varga Szabolcs, környezetvédelmi technikus, 2. generációs nádarató és nádtetőkészítő, a Fertő tó Barátai Egyesület elnökségének, valamint a Magyar Hidrológiai Társaság tagja.

1. Víziónk: Paradigmaváltás a Fertő Tó Érdekében

A Fertőrákosi vízitelep fejlesztésének újratervezése **történelmi lehetőséget** kínál arra, hogy végleg szakítsunk a múlt elhibázott, a tó törékeny ökológiáját figyelmen kívül hagyó, természetre káros kísérleteivel. Nem csupán egy újabb tervre van szükség, hanem egy **teljes szemléletváltásra**: a Fertő tó ökológiai egyensúlyát, annak természetes folyamatait és sérülékenységet középpontba helyező, **helyreállító (restoratív) paradigmára**. A cél nem a természet erőforrásainak maximalizálása vagy a tópart "legyőzése" mesterséges struktúrákkal, hanem egy olyan fejlesztés létrehozása, amely **alázattal és tisztelettel viszonyul a tóhoz és annak évezredes örökségéhez**. Ez a megközelítés elismeri a tó rendkívüli ökológiai és kulturális értékeit, és egy olyan **hosszú távon fenntartható** jövőt alapoz meg, amely képes alkalmazkodni a tó vízszintjének bizonytalanságaihoz és a klímaváltozás kihívásaihoz is. A fejlesztésnek nem szabad elfelejtenie: ez a hely elsősorban a természet otthona, és az emberi jelenlétnek ehhez kell igazodnia, nem fordítva. Ez a szemlélet nemcsak ökológiai szükségszerűség, hanem megfelel a nemzetközi elvárásoknak (UNESCO, Ramsar) és a társadalmi igényeknek is egy hitelesebb, felelősebb fejlesztési irányra.

2. Irányelvek

- **Természet Elsődlegessége:** Minden tervezési döntést meg kell előznie egy alapos ökológiai hatástanulmánynak. A cél a meglévő természeti értékek **maximális megőrzése** és a károsodott területek **aktív helyreállítása**. Az emberi beavatkozásnak minimálisnak és reverzibilisnek kell lennie, ahol csak lehetséges.

- **Fenntarthatóság:** Elsősorban **helyben elérhető, megújuló és alacsony beépített energiájú** anyagok használata (pl. Fertő tavi nád, helyi faanyagok fenntartható erdőgazdálkodásból). A beton és a vízzáró térkő burkolatok **teljes mellőzése**. Az épületek tervezésénél passzívház elvek, napenergia (pl. napkollektorok melegvízhez) és természetes szellőzés alkalmazása. Decentralizált, természetes szennyvíztisztítási megoldások (pl. gyökérmezős tisztítók) előnyben részesítése, ahol a talajviszonyok megengedik. A keletkező hulladék minimalizálása és szelektív gyűjtése alapkövetelmény.
- **Biodiverzitás Támogatása:** A cölöpös építkezés előnyben részesítése, mivel ez lehetővé teszi a víz és az élőlények szabad mozgását az épület alatt, csökkenti a talaj tömörödését és fragmentációját. **Őshonos növényzet telepítése** az épületek környezetében és a helyreállított területeken, amely táplálékot és élőhelyet biztosít a helyi faunának. Madár- és denevérodúk kihelyezése.
- **Helyi Identitás és Örökség:** A nádtetős cölöpházak nem csupán építészeti elemek, hanem a **pannon tájhoz és a hagyományos vízparti életmódhoz** (halászat, nádgazdálkodás) szervesen kötődő kulturális örökség részei. Megőrzésük és kortárs újraértelmezésük kulcsfontosságú a hely autenticitásának megőrzéséhez.
- **Szelíd Turizmus:** A tömegturizmus helyett olyan **minőségi, alacsony környezeti terhelésű** turisztikai kínálat kialakítása, amely a természeti és kulturális értékek megismerésére, az elmélyülésre és a tanulásra fókuszál. A látogatószám korlátozása és a szezonális hatásainak tudatos kezelése.
- **Oktatás és Kutatás:** A terület egyedülálló adottságainak kihasználása **nemzetközi szintű kutatási és oktatási programok** számára (pl. limnológia, ornitológia, klímakutatás, etnográfia). Partnerségek kialakítása egyetemekkel, kutatóintézetekkel.
- **Adaptivitás:** A fejlesztésnek és az infrastruktúrának **rugalmasnak és alkalmazkodóképesnek** kell lennie a Fertő tó dinamikus változó környezeti feltételeihez, különös tekintettel a vízszint szélsőséges ingadozásaira és a klímaváltozás hosszabb távú hatásaira.

3. Konkrét Javaslatok

3.1. Építészet és Szálláshelyek: A Cölöpházak Reneszánsza

- **Nádtetős Cölöpházak:** A beton alapú épületek helyett kizárólag cölöpökön álló, **természetes szigetelésű (pl. nádpanel, cellulóz), nádtetős épületek**

létesítése. A cölöpök anyaga legyen tartós, kezeletlen fa vagy más környezetbarát alternatíva. Ez az építési mód lehetővé teszi a víz szabad áramlását, minimálisra csökkenti a talajbolygatást, megőrzi a parti zóna ökológiai funkcióit, és menedéket, mikroélőhelyet biztosíthat halaknak, kételtűeknek, gerincteleneknek az épület alatt.

- **Funkciók:** Az épületek diverzifikált funkciókat lássanak el:
 - **Oktatási:** Interaktív bemutatóterek, tantermek terepgyakorlatokhoz.
 - **Kutatási:** Alapvető laboratóriumi és monitoring felszereltséggel ellátott állomások.
 - **Elvonulási:** Alkotóház művészeknek, csendes elvonuló helyek (jóga, meditáció, természetterápia).
 - **Turisztikai:** Kis kapacitású, magas minőségű, egyedi hangulatú vendégházak, amelyek a természeti élményre fókuszálnak.
- **Elhelyezés:** Az épületek **organikusan illeszkedjenek a tájba**, elszórtan, a meglévő természeti értékeket (pl. idős fák, nádasfoltok) tiszteletben tartva. Az elhelyezés minimalizálja a vizuális terhelést és az ökológiai folyosók megszakítását. Az egyes épületcsoportok között elegendő természetes terület maradjon.
- **Identitás:** A tervezés során merítsünk a **helyi és a tágabb pannon régió népi építészeti hagyományaiból**, de kortárs, magas építészeti minőségű formában. Mutassuk be a cölöpházak történetét és kulturális jelentőségét a látogatóknak. **Ez az érték nem veszhet el, sőt, a fejlesztés egyik vonzerejévé válhat.**

3.2. Rekreáció: Természetközelség és Kis Lépték

- **Szabadstrand:** A strand kialakítása a **természetes partszakasz dinamikáját** kövesse. Kerüljük a mesterséges feltöltéseket és a kemény partvédelmi műveket. A szükséges infrastruktúra (pl. öltözők, mosdók, büfé) könnyűszerkezetes, fából és nádból épüljön, a parttól kissé távolabb elhelyezve. A napozóterület gyepesített vagy homokos/kavicsos legyen, természetes árnyékot adó fák telepítésével.
- **Kutyás Strand:** Egyértelműen **kijelölt és elkerített** (pl. természetes anyagú kerítéssel, sövénnyel) partszakasz, távol a fő fürdőhelytől és az érzékeny élőhelyektől. Szigorú szabályok (pórázhasználat, ürülék összeszedése kötelező), sűrűn elhelyezett hulladékgyűjtőkkel és tájékoztató táblákkal. A terület talaja legyen ellenállóbb, de vízáteresztő.
- **Tanösvény a Nádasban:** Cölöpökön vezetett, **keskeny, kanyargós vonalvezetésű**, fából készült tanösvény, amely minimális beavatkozással enged betekintést a nádas élővilágába. **Interaktív elemek:** madárhang-felismerő pontok, víz alatti betekintő ablakok (ha a vízmélység és az ökológiai hatás

megengedi), tapintható panelek (nád, fa textúrája), információs táblák AR (kiterjesztett valóság) funkcióval. Pihenőhelyek, esetleg fedett, tájba simuló madármegfigyelő lesek kialakítása. Akadálymentes szakaszok biztosítása.

- **Vízisportok Újragondolása:** A vízisportok lehetőségének újbóli megteremtése fontos, de a környezeti hatásokat minimalizálni kell. A **motorizált vízisportok korlátozása** vagy teljes tiltása már most is fennáll. A **nem motorizált vízisportok** (kajak, kenu, evezés, vitorlázás) számára kijelölt területek és időszakok meghatározása szükséges, figyelembe véve a madárrezervátumokat és a nádasok érzékenységet. **Kölcsönzőhelyek** létesítése természetes anyagokból épült, cölöpös épületekben, környezetbarát eszközökkel (pl. napelem, esővízgyűjtés). **Oktatási programok** indítása a vízisportok környezetbarát gyakorlatáról és a Fertő-tó élővilágának védelméről.

●

3.3. Infrastruktúra: Visszabontás és Természetes Anyagok

- **"Siratófal" (Nagy Betonfal):** Ennek a tájidegen, a látképet súlyosan romboló és ökológiai szempontból is káros (élőhely-fragmentáció, mikroklima-módosítás) struktúrának az **elsődleges cél a teljes lebontása** és a terület rehabilitációja. Ha ez azonnali lépésként nem kivitelezhető, akkor a **magasságának drasztikus csökkentése** (legalább felére) és a megmaradó rész teljes **természetes anyagokkal (gyorsan növény kúszónövényekkel befuttatott fa szerkezet, nád panelek) történő elfedése** szükséges, hogy vizuálisan és ökológiailag is integrálódjon a környezetbe.
- **Hajóállások:** A korábbi tervekben szereplő vagy meglévő hajóállások számának **radikális (akár 50%-os) csökkentése**. A tömeges vitorlás- és kishajós-turizmus helyett a **nem motorizált vízi közlekedés** (kajak, kenu, SUP, hagyományos fertői ladikok - "Punters") előnyben részesítése. Csak a legszükségesebb számú, alacsony környezeti hatású (pl. lebegő, fényáteresztő úszó stégek, minimális mederkotrást igénylő) kikötőhely létesüljön, elsősorban ezeknek a járműveknek és esetleg néhány, szigorúan szabályozott (pl. elektromos) kiszolgáló hajónak.
- **Burkolatok:** Beton és térkő **alkalmazása tilos**. Helyettük kizárólag **vízáteresztő, természetes vagy természetközeli** anyagok használata: cölöpökön álló fa pallóutak az épületek között és a vizesebb területeken, stabilizált faapríték vagy fakéreg a kevésbé frekvenciált gyalogutakon, helyi kőzetből készült, kötőanyag nélküli murvás utak a szükséges járműforgalom számára (pl. karbantartás), és nagy arányban gyepesített, természetes növényzettel borított felületek.

3.4. Turizmus Modell: Szelíd Ökoturizmus

- **Fókusz:** A mennyiségi szemlélet helyett a **minőségi élményre** koncentráció. Kis

létszámú (max. 10-15 fős) csoportokat célzó, **mélyebb ismereteket nyújtó, interaktív programok**: szakvezetési madármegfigyelő túrák (különös tekintettel a vonulási időszakokra), természetfotós workshopok profi fotósokkal, vezetett kenus/kajakos túrák a nádas belső csatornáin (csak a kijelölt útvonalakon), etnobotanikai séták (gyógynövények, ehető vadnövények), helyi kézműves hagyományok (nádaratás, feldolgozás) bemutatása és kipróbálása, alacsony fényszennyezésű területeken csillagászati bemutatók.

- **Célcsoport**: Olyan **tudatos utazók**, természetkedvelők, kutatók, diákok, művészek, elvonulni vágyók és családok, akik értékelik a csendet, a nyugalmat, a hiteles természeti és kulturális élményeket, és hajlandók ezért magasabb árat fizetni, tiszteletben tartva a hely szabályait.
- **Gazdasági Hatás**: Ez a modell **magasabb hozzáadott értéket** teremt kevesebb látogatóval, közvetlen bevételt biztosít a helyi szolgáltatóknak (vezetők, kézművesek, szállásadók), és alacsonyabb infrastrukturális beruházást és fenntartási költséget igényel, mint a tömegturizmus.

3.5. Oktatás, Kutatás és Élmény

- **Mobilapplikáció**: Egy **innovatív, többnyelvű mobilalkalmazás** fejlesztése, amely nemcsak informál, hanem bevonja a látogatót. Funkciók: GPS-alapú tanösvény-vezetés, interaktív fajhatározó (kép/hang alapján), AR elemek (pl. eltűnt cölöpházak megjelenítése, madarak virtuális megfigyelése), élő webkamera képek a nádasból, vízállás és vízminőségi adatok megjelenítése, játékos kvízek, helyi történetek, legendák.
- **Kutatóhelyek**: **Moduláris, könnyen telepíthető és eltávolítható**, cölöpökön álló kutatóállomások létesítése stratégiai pontokon a nádasban. Felszereltség: alapvető mintavételi és monitoring eszközök (vízminőség-szenzorok, időjárás-állomás, akusztikus madármonitoring), adatgyűjtő rendszerek. Lehetőség **nemzetközi kutatási együttműködésekre**, egyetemi terepgyakorlatokra, hosszú távú ökológiai monitoring programokra (pl. nádas állapotváltozása, invazív fajok terjedése).
- **"Kiszáradó Fertő" Bemutatóhely/Élménypont**: Egy **érzékenyítő, gondolatébresztő installáció** létrehozása, amely nemcsak informál, hanem érzelmileg is bevon. Lehetőségek: egy szabályozottan kiszáritott nádas-részlet bejárása pallókon; beltéri installáció hang-, fény- és hőmérsékleti effektekkel, amelyek a klímaváltozás hatásait szimulálják; interaktív kijelzők, amelyek bemutatják a vízszintcsökkenés következményeit az élővilágra és az emberi tevékenységekre. Cél a **személyes érintettség és a felelősségérzet** felkeltése.
- **Ökocentrum**: Nagy, központi, erőforrás-igényes ökocentrum helyett a funkciók **decentralizálása**. Kisebb információs pontok a területen, a főbb bemutató és

oktatási funkciók pedig a területen kívül, Fertőrákos központjában vagy más, már meglévő infrastruktúrában (pl. kőfőjtő, püspöki palota) kapjanak helyet, erősítve a kapcsolatot a településsel.

3.6. Természet Helyreállítása

- A fejlesztési projekt **költségvetésének jelentős részét** kell fordítani a korábbi, félbehagyott építkezés és egyéb beavatkozások által okozott károk **aktív ökológiai helyreállítására**. Ez nemcsak utólagos kárenyhítés, hanem a projekt szerves része. Tevékenységek: építési törmelék, betonmaradványok teljes eltávolítása; invazív fajok (pl. ezüstfa, selyemkóró) szakszerű visszaszorítása; a terület eredeti domborzatának és vízjárásának lehetőség szerinti helyreállítása; **őshonos fajokból álló növényzet** (nád, parti fűz- és nyárfajok, sótűrő növények) telepítése helyi szaporítóanyagból; pufferzónák kialakítása az érzékeny nádasok körül. A helyreállítás sikerességét **rendszeres monitoringgal** kell követni.

4. A Kiszáradás Kockázatának Kezelése

- A tervezés **alapvető kiindulópontja** kell, hogy legyen a tó vízszintjének szélsőséges ingadozása és a hosszabb távú, klímaváltozás okozta kiszáradás **reális kockázata**. A javasolt **könnyűszerkezetes, cölöpös építési mód** eleve jobban alkalmazkodik ehhez, mint a merev, süllyedésre, repedésre hajlamos betonstruktúrák. A természetes anyagok (fa, nád) jobban tolerálják a környezeti változásokat. A **decentralizált elhelyezés** csökkenti az egy helyre koncentrálandó kockázatot. A fejlesztés **nem növelheti a terület vízigényét** (pl. nincs nagy parköntözés, vízpazarló létesítmények). A turisztikai és oktatási programokat **eleve úgy kell tervezni, hogy alacsony vízállás mellett is vonzóak és működőképesek legyenek** (pl. a szárazulati élővilágra, a nádas ökológiájára, a kultúrtájra fókuszáló túrák, workshopok). Ez a proaktív alkalmazkodás növeli a fejlesztés hosszú távú életképességét.

5. További Kreatív Lehetőségek

- **Csend Zónák és Meditációs Platformok:** Kisebb, a természetbe simuló fa platformok kialakítása a nádas szélén vagy a tanösvény mentén, amelyek lehetőséget adnak a csendes szemlélődésre, madármegfigyelésre, pihenésre, hozzájárulva a látogatók mentális feltöltődéséhez és a természet zavartalan élvezetéhez.
- **Helyi Kézműves Műhelyek:** Együttműködés helyi nádaratókkal,

nádfeldolgozókkal, fafaragókkal. Nyitott műhelyek létrehozása, ahol a látogatók nemcsak megvásárolhatják a termékeket, hanem megismerhetik a hagyományos technikákat, részt vehetnek workshopokon, erősítve a helyi gazdaságot és a kulturális örökség átadását.

- **Szezonális Élmények:** A programkínálat dinamikus igazítása az évszakokhoz és a természeti jelenségekhez (pl. téli nádaratás és jégmadár-les, tavaszi madárvonulás és virágzó rétek, nyári naplemente kenutúrák és szentjánosbogár-rajzás, őszi daruvonulás és színes lombkorona fotózása), ezzel biztosítva a folyamatos érdeklődést és csökkentve a főszezon terhelését.
- **"Fogadj örökbe egy nádasfoltot" Program:** Lehetőség biztosítása magánszemélyeknek, iskoláknak, cégeknek, hogy jelképesen vagy ténylegesen (pl. önkéntes munkával) támogassák egy-egy nádas-szakasz ökológiai helyreállítását és gondozását, növelve a társadalmi felelősségvállalást és bevonódást.
- **Művészeti Installációk:** Természetes, lebomló anyagokból (fa, nád, fűzfavessző) készült, a tájjal harmonizáló, időszakos vagy állandó művészeti alkotások (land art) elhelyezése a területen, helyi és nemzetközi művészek bevonásával, új értelmezési réteget adva a tájnak.
- **Digitális Detox Zónák:** Kijelölt területek (pl. egyes cölöpházak, tanösvény-szakaszok), ahol a mobiltelefonok és egyéb digitális eszközök használata nem javasolt vagy korlátozott, tudatosan elősegítve a látogatók elmélyülését a természeti környezetben és a stresszmentes pihenést.

6. Konklúzió

Ez a javaslatcsomag egy **bátor, előremutató és felelős** fejlesztési irányt vázol fel, amely a Fertő tavat nem kiaknázandó erőforrásnak, hanem **megőrzendő és tisztelendő természeti és kulturális kincsnek** tekinti. A cölöpös, nádtetős építészeti, a természetes anyagok következetes használata, a szelíd ökoturizmus és az oktatási-kutatási funkciók előtérbe helyezése egy olyan **reziliens és autentikus** jövőképet kínál, amely ökológiailag fenntartható, gazdaságilag életképes (a minőségi, magas hozzáadott értékű turizmus révén), társadalmilag elfogadottabb és méltó a Fertő tó nemzetközi hírnevéhez és védett státuszához. Ez a megközelítés **valódi paradigmaváltást** jelent a korábbi tervekhez képest, és lehetőséget teremt egy olyan **modellprojekt** létrehozására, amely példát mutathat más érzékeny vizes élőhelyek fenntartható fejlesztésére is. Ennek a víziónak a megvalósítása hosszú távon hozzájárulhat a tó megőrzéséhez, emellett az idelátogató vendégek és a tó környékén

élők számára is biztosítja a megfelelő mértékű, minőségi szolgáltatásokat.

Varga Szabolcs

varga.szabolcs@fertotobaratai.eu