

SZAKDOLGOZAT

Gergelyné Horváth Olívia

2025



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Budai Campus

Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet

Tájrendező és Kertépítőmérnöki alapképzési szak

**Bányatavak rekreációs szabadter használata az Omszk-tó
példáján**

Belső konzulens: Gergely Antal
mesteroktató

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:** Tájépítészeti,
Településtervezési és
Díszkertészeti Intézet/Kert-
és Szabadtertervezési
Tanszék

Készítette: Gergelyné Horváth Olívia

MATE Budai Campus

2025

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	5
2. A vizsgálandó terület bemutatása:	6
3. Az Omszk-tó története:.....	9
4. Az Omszk-tó környezetének használata:.....	11
5. Vízfelületek használata:	24
6. Magyarországi vízfelületek használatára példák.....	27
6.1. Palatinus-tó.....	27
6.2. Bánki-tó:.....	27
6.3. Naplás-tó:	28
6.4. Hidegkúti horgásztó:	28
6.5. Kacsza tó:	29
6.6. Ajkai Csónakázó-tó:	30
6.7 Búbánatvölgyi tavak:.....	31
7. Külföldi tóhasználatra példák:	31
7.1. Csorba-tó, Szlovákia:	31
7.2. Rohonci-fürdő, Ausztria:.....	32
8. Az Omszk-tó kihasználtsága	33
8.1. Strand, fürdőzés:.....	35
8.2. Horgászat:.....	35
8.3. Kemping, szálláslehetőség:	35
8.4. Kalandpark:	35
8.5. Kerékpározás:.....	36
8.6. Kulturális események:	36
8.7. Játszótér, fitnesspark:	36
8.8. Túrázás, sétálás:.....	36
8.9. Csónakázás, vízibicikli:.....	37
8.10. Étterem:	37
8.11. Téli sportok:.....	37
9. Javaslatok:	37
9.1. Fürdési lehetőségek:	38
9.2. Területhasználati lehetőségek:.....	39
9.3. Közlekedés:	41
9.4. Hosszútávú területhasználati lehetőségek:	41
10. Összegzés:	42

11. Irodalmi jegyzék:.....	44
12. Melléletek:.....	46
1 számú melléklet.....	46
2 számú melléklet.....	47
3 számú melléklet.....	48
4 számú melléklet.....	49
5 számú melléklet.....	49
6 számú melléklet.....	50
7 számú melléklet.....	51
8 számú melléklet.....	52

1. Bevezetés

Dolgozatomban a Pest vármegyében, Budakalász mellett elhelyezkedő Omszk-tó történetét kutatom. A tavat kulturális szempontból vizsgálom, megnézve hogyan változott a keletkezése óta a környezete, és hogyan jelentek meg mellette a különböző típusú vendéglátó és sport egységek. Kutatásom végén következtetéseket vonok le, a jelenlegi állapot kihasználtságáról, hiányairól, hazai és nemzetközi példák segítségével.

Az Omszk-tó, köznyelven inkább Omszki-tó nagy szerepet játszott az életemben, így ezt a témát kifejezetten kedvesnek tartom. Gyerekkorom óta Budakalászon élek a családommal, így a tó ismerete és rendszeres látogatása gyerekkorom részét képezte. Még régen mikor kellően hidegek voltak a telek, hogy befagyhasson rendszeresen a tó, korcsolyázásra használta a település lakossága. Mivel tavaszi gyerek vagyok, ezért az első telemről nem sokat tudok. Szüleim viszont sokat meséltek arról, hogy még mielőtt járnunk tudtam volna, a családi korcsolyázások úgy zajlottak, hogy engem 3-4 takaróba bugyolálva húztak maguk után egy szánkón a jégen. Rá egy pár évre, életemben először az Omszki-tavon álltam korcsolyán, és tettem meg első lépéseimet. Majd ahogy teltek az évek, szép lassan változott nekem is az, hogy mire használom a tavat, illetve annak környékét. A régi játszótér nagy kedvencem volt az izgalmas dínó fejfel rendelkező mászókéval. Sajnos ma már nem ezeket a játékszereket lehet megtalálni a játszótéren, mert egy pár éve felújították, és korszerűsítették a területet. Általános iskolás éveim alatt rendszeresen jöttünk ki a tó mellé a testnevelés órák keretében. Ilyenkor általában futottunk a tó mellett. A település egyik hagyománya a tófutás, ami 2025 októberében már 45. alkalommal rendezték meg. Nagyon sok éven keresztül rendszeresen indultunk a családommal és barátaimmal a versenyeken. Előfordult néha, hogy éremmel a nyakamban mentem onnan haza. A tó mellett elhelyezkedő sportcsarnokot is rendszeresen használtuk testnevelés órákon. Mikor elmentem gimnáziumba, akkor se hagytam magára a tavat, hanem a tófutások alkalmával már az 50 közösségi óra megszerzése miatt jöttem. Ahogy haladt az idő, a testnevelés órák miatti látogatásokat felváltották a barátnőikkel való sétálás a tó mellett, és a véget nem érő beszélgetések színtere lett a tó. A régi cserkészcsapatommal is tartottunk csapatépítő beszélgetést a tóparton.

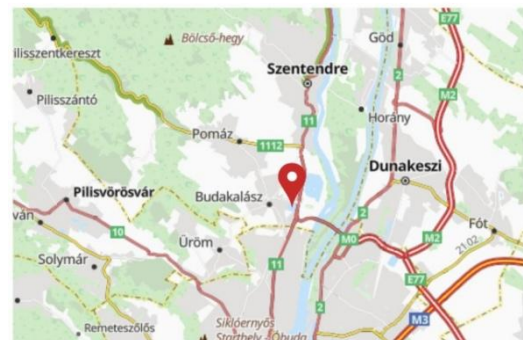
Összességében számomra a tó nagyon sok emléket hordoz. Nagyon szerettem mindig is, csak elmenni és sétálni mellette, vagy akár futni, biciklizni, mert hiába található a 11-es út mellett, mégis egy kis zöld a településünk mellett, ami rendelkezik a maga bájával.

2. A vizsgálandó terület bemutatása:

Az Omszk-tó Magyarországon belül, Pest vármegyében, Budakalász mellett, viszont annak közigazgatási határain belül helyezkedik el. A Vác-Pesti-Duna-völgyhöz tartozó Pomázi-síkon, a 11-es főút és a 1111-es út külön szintű csomópontjától pár lépésnyire délnyugatra található. Alakja nagyjából egy négyzetre hasonlít, annyi eltéréssel, hogy az északnyugati sarkánál a négyzeten egy nagyobb beharapás található. A tó nyugati és déli oldalán csak sétautak találhatók. A mesterséges tó 0,15 km² felszíni területtel rendelkezik, legnagyobb mélysége 8 méter, míg átlagos mélysége 3 méter. A főváros közelsége miatt népszerű helynek számít, ahova kikapcsolódni járnak az emberek. Sokféle rekreációs lehetőség és vendéglátóhelyek is telepítve vannak, valamint sokáig nudista strand is működött itt (Int 01).



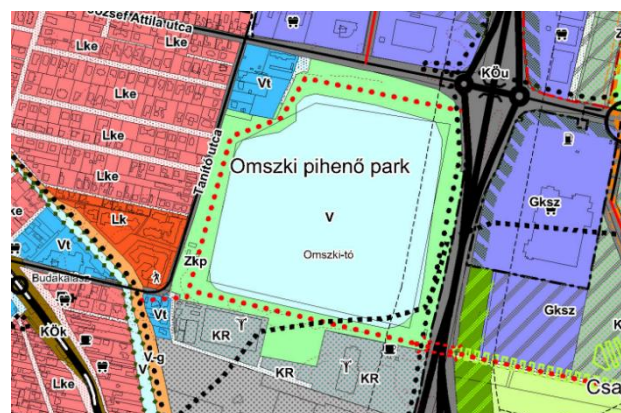
Az Omszk-tó elhelyezkedése
Forrás: Gergelyné Horváth Olívia, 2025



Az Omszk-tó elhelyezkedése
Forrás: Gergelyné Horváth Olívia, 2025

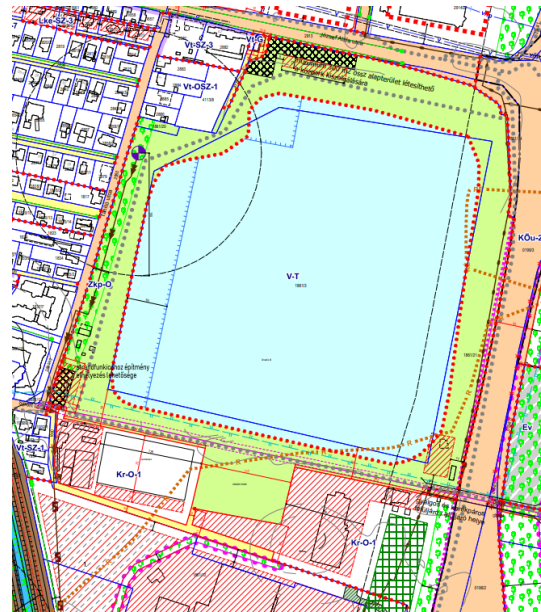
Az első terven, ami készült, a mai 11-es út felől közelíthető meg a park. Budakalász felől nincs bejárás, csak gyalogosan, de az sincs biztonságosan és használatra kialakítva. Ebből látszik, hogy a főváros saját használatára tervezte, ugyanis Budapest részeként gondolkoztak róla, és nem gondoltak arra, hogy Budakalással is összekössék (Váti, 1978).

A Budakalászi Helyi Építési Szabályzatában (HÉSZ) külön övezetként kezelik az Omszk közparkot. Besorolása: Zkp-O. Ez olyan be nem épített területre utal, ahol pihenésre, testedzésre, és szórakozásra biztosítanak lehetőséget. Csak olyan építmény vagy műtárgy helyezhető el ezen a területen, ami semmilyen módon nem szennyezi a tavat és környezetét. A szabályozási terven látható, hogy a tó dél-nyugati sarkában jelöltek egy



Budakalász város Településszerkezeti terve
Forrás: <https://www.budakalasz.hu/wp-content/uploads/2021/03/Telep%C3%BCI%C3%A9s-szerkezeti-terv.pdf>

esetleges beépítésre alkalmas területet. Viszont a HÉSZ alapján erre a területre is, csak olyan építményeket szabad telepíteni, ami pihenést, testedzést szolgál, vagy vízi sporthoz kapcsolódik. Ezt leszámítva a közpark teljes területén – a beépítettségbe be nem számítva – lehetőség van olyan műtárgy és építmény elhelyezésére, ami hasonlóan pihenést, testedzést vagy szórakozást szolgál. Például: kertészeti építmény, pergola, gördeszka pálya, stég, és pihenő terasz. A tó közvetlen partján felépítmény csak napozó, horgász vagy sportot szolgáló felépítmény nélküli stéghez létesülhet. Az Omszk park 70-es években készült tervezése óta rengeteg terület eladtak a tó mellől, így ma már csak telekhatár-rendezés, és telekegyenesítés megengedett. Bármilyen műtárgy vagy építmény elhelyezése esetében fontos, hogy úgy kell elhelyezni, hogy a tó körbejárhatósága minden helyzetben fennmaradhasson. A közpark területén, a tó körül egy 40 méteres védősávot kell kialakítani, amin belül csak vízi sporthoz kapcsolódó építmény helyezhető el. A tó melletti parkolókat a Tanító utca és a József Attila utca melletti területsávon kell elhelyezni. A Helyi Építési Szabályzat engedélyezi egy legalább 3 méter magas zajvédő funkciót is ellátó védőfal kialakítása a 11-es főút melletti szakaszon (Int 02).



Budakalász város Szabályozási terve

Forrás: <https://www.budakalasz.hu/wp-content/uploads/2019/05/H%C3%89SZ-1.-mell%C3%A9klet-Szab%C3%A1lyoz%C3%A1si-terv.pdf>

Az Omszk-tó dél-nyugati csücskében helyezkedik el a Gól Vendéglő, ahonnan egy sorompón áthaladva lehet megközelíteni a tó környezetét. Innen indul a Kahl am Main sétány, ami végigfut a tópart teljes déli szakaszán. Rögtön a vendéglő mellett, a déli oldalon található a Budakalászi MSE sportpályái és öltözői. A belátás meggátolása érdekében a sétány jobb oldalán végig a futballpályák mellett alacsony cserjesávot ültettek. Ezzel párhuzamosan a sétány bal oldalán már zöldfelület jelenik meg, a korszerűsített, illetve régi padokkal, és szeméttárolókkal.



Jelenlegi parkhasználati térkép

Forrás: Gergelyné Horváth Olívia, 2025

Néhány helyen kiépítettek lejárót a tó vízfelszínéhez. A zöldfelületen többségében fenyők jelennek meg, de nyárfák és kőrisek is vannak. Ezen a szakaszon a sétány burkolatát több helyen is felnyomják a nyárfák gyökerei, így biciklivel közlekedve mindenképp érdemes odafigyelni. A futókör itt a sétány közvetlen közelében fut. A tó déli oldalának körülbelül felénél található a 2022-ben felújított, modern játszótér. A játszótér alacsony kerítéssel határolt, hogy meggátolja a gyerekeket, hogy a bicikliútra kifussanak. Mellette található a felnőttek számára kialakított fitnesspark, ami hasonlóan kerítéssel van körülvéve. Tovább haladva elérjük a Budakalászi sportcsarnokot, ami előtt található egy emlékmű, ami egyszerre emlékezik az első, illetve második világháborús elhunytakra. Elérve a délkeleti csücsköt, a tó közvetlen közelében megjelenik a wakeboard-osok telephelye, amihez a sétány túloldalán egy mosdóhelyiségként is kialakított épület is tartozik. A sportcsarnok mellett pedig egy sétány vezet minket tovább a Budakalászi Auchan irányába.

Ennek a sétánynak a túloldalán pedig egy játszóház található gyermekek számára. Befordulva a sarkon, a sétány és a futókör között keskeny zöldsáv húzódik. A futókört innen napelemes lámpák sora kíséri, ami az este folyamán mozgásérzékelő módon kapcsolódik fel és le. A tó keleti oldalán a futókörön, a sétányon és a kerékpárúton kívül csak zöldfelület jelenik meg. Sok helyen tarkítják fák, és cserjék, de másfajta funkció nem jelenik meg. Elvértve egy-egy helyen található pad is. A kerékpárút a tó északkeleti sarkában elkanyarodik a víz mellől, és halad tovább északi irányba. A tó északi oldalához érve, a futókör



Mozgásérzékelő lámpa

Forrás: Gergelyné Horváth Olívia, 2025

és a sétány hasonlóan halad tovább egymás mellett, de egy nagyobb zöldterület is megjelenik a József Attila utca és a gyalogos burkolt út között. Az utcának ezen a szakaszán, az úttal párhuzamosan egy sávban parkolók jelennek meg.

Ide ültettek 2019-ben közel 80 darab kőrifát. Az északi oldal felénél egy alsóbbrendű sétány kapcsolódik a József Attila utcán átmenő zebrától indulva a sétányhoz. Az északi részen megjelenik még az elmúlt évben Sallai Zsuzsa tiszteletére épített kis emlékhely.



Kőrifasor

Forrás: Gergelyné Horváth Olívia, 2025

A tó északnyugati beharapásához érve, a letaposott gyepen láthatjuk, hogy ebből az irányból is előszeretettel közelítik meg a lakosok a tavat, viszont nincs kiépített útvonal számukra. Erre a területre kisebb magántelkek lógnak be. A beharapás nyugati végénél található a Horgász Egyesület fabódéja. Ezen a részen is kitaposott csapások mutatják, hogy erről az oldalról is rendszeresen megközelítik a tavat. A tó nyugati oldalán haladva, egyre gyakrabban vannak leülésre alkalmas padok. A Tanító utca és a park között itt található a legkevésbé kihasznált zöldfelület. A délnyugati részen ismét található lejárók a tó vízéhez, illetve megjelenik egy CBA is a sétány jobb oldala mellett. A bolttól, egészen a vendéglőig – egy kisebb megszakítással – végig parkolók vannak. Ezen a szakaszon már pár méterenként megjelennek a padok, és a hulladékgyűjtők is (4 számú melléklet).

3. Az Omszk-tó története:

A tó nevének eredete a szocialista időkből származik. Mivel Pest megye és a Szovjetunió szibériai részén elhelyezkedő Omszk megye testvérmegyék voltak, ennek a kapcsolatnak megörökítése céljából kapta a tó az Omszk nevet, 1977. november 7-én. Azóta többször felmerült az igény a tó és a park nevének a megváltoztatására, de az átnevezésre azóta se került sor (Int 01).

A Duna hordalékként itt lerakódott kavics kitermelésének következménye az itt létrejött tó. A kavicsbányászat az 1960-as években kezdődött meg, aminek eredményeként kialakult a tómeder. A bányászat befejezése után magára maradt tómedret a beszivárgó talajvíz, valamint a Duna 1965-ös áradása töltötte fel. A kezdeti időszakban a víz minősége nem volt jó, ugyanis a még hiányzó utcai csatornázások miatt több helyről is szennyvizet vezettek bele. A rendszerváltás után létrejött csatornarendszer kiépítése sokat javított a vízminőségen. A víz javulásának következtében egyre népszerűbbé vált a pihenési lehetőségeket kínáló tó a fővárosi, illetve környékbeli lakosok körében. Vendéglátó helyek nyíltak, létrejöttek sport és rekreációs területek, valamint 2005-ben kiépítették a tó délkeleti oldalán a ma is működő wakeboard pályát (Int 01).

A tó szinte keletkezésétől fogva horgászvízként is szolgált. Az első halak a Duna '65-ös áradásával kerültek a tóba. Sokáig nem volt a tónak halgazdálkodási szempontból hasznosítója, így szabad víznek számított. Rengeteg őshonos és nem őshonos halfaj is megél a tóban, ezek közül egy igen jó sporthal is a pisztrángsügér. 2010-ben a budakalászi önkormányzattól az Óbuda-Kalász Horgászegyesület vette haszonbérbe a tavat. Azóta

rendszeresen zajlik haltelepítés. Főleg pontyot és keszegféléket telepítenek, valamint védik a halállományt. A pisztrángsügérre és a compóra pedig elviteli tilalmat rendeltek el (Int 01).

Az Omszk-tó mellett található Omszki parkot a Nagy Októberi Szocialista Forradalom 60. évforduló megünneplése alkalmából tervezték. A Pest megyei és a Budapesti Pártbizottság, a Pest megyei és Fővárosi Tanács, a Pest megyei és fővárosi tömegszervezetek elhatározták, hogy a Nagy Októberi Szocialista forradalom 60. évfordulója tiszteletére Pest megye területén olyan park kialakítását kezdik meg, amely a Magyar-Szovjet barátságot szimbolizálja, és egyben segíti a lakosság pihenését és felüdülését. A park az Omszki nevet kapta, amivel a tervezők tiszteletüket fejezték ki a város iránt, amelyben a Nagy Október eszméiért sok magyar internacionalista harcolt. Erősíteni kívánták a barátságot, valamint az együttműködést, amely Omszk és Pest megye lakossága között a testvérmegyei kapcsolat miatt kialakult. A park területére terveztek egy internacionalista emlékművet, arborétumot, sétányokat, pihenőparkot, csónakázótavat, orosz népi stílusú vendéglőt, sportpályát és játszóteret. Mivel a park teljes megvalósítása több éves feladat, ezért a 60. évforduló tiszteletére megindították az előkészületi munkálatokat. Az Omszki Park megvalósítása felett a Pest megyei és budapesti párt- és állami szervek, a KISZ és a többi tömegszervezetek védnökséget vállaltak. Az aláíró szervek ezután kéréssel fordultak a Pest megyei és fővárosi lakosokhoz és dolgozókhoz. Felkérték az üzemeteket, a szocialista brigádokat, a tanuló és dolgozó fiatalokat, hogy társadalmi munkavállalással segítsék a park megvalósítását. Az alapítólevelet 1977. november 1-én Szentendrén írták alá (Váti, 1978, 5-6-7 számú melléklet).

Omszki Parknak a legfontosabb mondanivalója az emlékezés, melyet a park központjában elhelyezett emlékpark fejez ki. Az emlékpark fő része egy szobor, amit Ligeti Károlyról



Ligeti Károly szobra

Forrás:
<https://www.kozterkep.hu/31568/ligeti-karoly>

formáztak. Ligeti Károly a Népszava külső munkatársa volt. Az I. világháborúban 1914-ben a szerb harctérre vitték, ahol szerb hadifogságba esett. Innen sikeresen megszökött, viszont 1916-ban

Galíciában orosz fogságba esett. A hadifogolytáborban vált forradalmárrá. 1919. júniusában az Omszkit védő csapatok parancsnokaként súlyos sebesüléssel az ellenség fogságába



Ligeti Károly szobra

Forrás:
<https://www.kozterkep.hu/31568/ligeti-karoly>

került. Egy évig börtönben sínylődött, majd 150 társával meggyilkolták. Ligeti Károly hősi halált halt Omszk városában. A szobrot 1979. március 19-én állították fel. Fjodor Budajenko mintázta, és a Tanácsköztársaság 60. évfordulóján avatták fel. A rendszerváltás során lebontották a szobrot, és az egyik akkori budakalászi képviselő kertjébe került. Mikor felmerült, hogy a szobor emlékként elkerüljön a Tétényi fennsíkon található Memento Parkba, addigra a szobor eltűnt. Későbbi feltevések alapján a szobrot, mivel vasból volt, elszállították és felhasználták, ezért nem található ma már meg (Váti, 1978, Int 03, Int 04).

4. Az Omszk-tó környezetének használata:

2017 márciusának Budakalászi hírmondó számában beszámolnak arról, hogy különleges eljárással tisztították az Omszk tó medrét. Egy különleges technológia segítségével az Omszk-tó 15,5 hektár méretű medrét iszapmentesítették. Az alkalmazott technológia japán tudósok által kifejlesztett mikrobiológiai készítménynek továbbfejlesztett európai kézben lévő változata. A készítményben hosszú évek kutató- és kísérletező munka során összeválogatott

Megrendelő neve/címe:	Bio-Kalibra Környezetvédelmi Szolgáltató Bt. 1137 Budapest Szent István krt. 16.
Munka azonosító jele:	Vizek mikrobiológiai vizsgálata (2014/E/03472)
Minta megnevezése:	Vízisípálya 441
Mintaazonosító adatok:	
Gyártó:	
Minta jellege:	Felszíni víz
Mintavevő:	BIO-KALIBRA Bt.
Mintavétel ideje / Mintavétel helye:	2014.06.12 11:30 / Omszi-tó
Csomagolás / Mennyiség:	Steril folyadéküveg 500 ml / 500 ml
Beszállítás ideje:	2014.06.12 15:00
Vizsgálat kezdete / vége:	2014.06.12 - 2014.06.19
Megjegyzés:	2014/K/03510

Mikrobiológia eredmények

Vizsgált paraméter	Mérési eredmény	Alkalmazott módszer
E.coli szám/100ml	3	MSZ EN ISO 9308-1:2001
Enterococcus szám/100ml	2	MSZ EN ISO 7899-2:2000

A 78/2008. (IV.3.) Korm. rendelet szerint a fürdővíz „kiváló” osztályba sorolható, a vizsgált paraméterek alapján.


Dr. Micsinai Adrienn
Laboratóriumvezető

A mérési eredmények csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.
A WESSLING Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.

2014-es vízminőség vizsgálat

Forrás: Budakalász önkormányzata

mikroorganizmusok vannak, amelyek egymás anyagcseréjét támogatva egy önálló rendszert alkotnak. Ahogy ez a készítmény bekerül egy közegbe vagy élő rendszerbe, ami jelen esetleg az Omszk-tó vize, akkor a benne található mikroorganizmusok felismerik a problémát, és azok a fajok kezdenek elszaporodni és dolgozni, amelyek ahhoz szükségesek, hogy a közegben helyre álljon az ökológiai egyensúly. Az Omszk-tó iszaptalanítása a Szent István Egyetem segítségével közösen valósult meg. A munka első lépéseként felmérték a terepet, majd az egyetem főmunkatársával, dr. Hegyi Árpáddal térképezték fel a vízminőséget károsan befolyásoló iszapréteg vastagságát, annak szerves anyag mennyiségét és a tó vízminőségét. A készítmény olyan módon volt a segítségükre, hogy a benne található mikroorganizmusok a

tóban található feldúsult szerves anyagokat és gázokat biológiai úton lebontották, így csökkent a tó iszapréteg vastagsága, ami hosszútávon a víz minőségének javulásában mutatkozik meg. Minden alkalommal a kezelés megkezdése előtt helyszíni mérésekkel megvizsgálták az aktuális állapotokat (a víz legfontosabb biológiai, fizikai és kémiai tulajdonságait), hogy utána ennek megfelelő mennyiségű oltóanyag kerüljön felhasználásra. A beavatkozás után az üledék vastagsága 13,7 cm-re csökkent az átlagosan 37 cm-es vastagságról. Ez az üledék csökkenését, valamint az üledékben képződő gázok elbontását is jelentette. Az iszap szerves anyag tartalma 6,24-ról 3,89%-ra csökkent. A kezelés hatásai a tó fizikai és kémiai paramétereiben is észrevehető. Az Omszk-tó pH értékét 8,1 körül mérték a kezdeti 8,7-hez képest. Ezeken kívül a nitrogénformák (nitrit, nitrát, ammónium és szabad ammónia) és a foszfát koncentrációja is normalizálódott. A tó életében nemcsak az üledék szerves anyaga tud problémát jelenteni, hanem a vízben oldott szerves anyag is, amelyek koncentrációja a kezelések hatására csökkent. A kezelés által lebontott szerves anyag jelentős része beépül az állati táplálékláncba, másrészt maguk a mikroorganizmusok használják fel a saját élettevékenységükhöz. Az utóvizsgálatok során kiderült, hogy kedvezőbben alakult a halak egészségi állapota. Melegebb időszakban sincs halpusztulás, és nem képződnek a tó vizének kellemetlen szagot kölcsönző anyagok. Az eljárást 3-5 éven keresztül tervezik folytatni, mivel található még nemkívánatos iszap a tó fenekén. Viszont nem cél az üledék teljes felszámolása mert rengeteg állati szervezet él benne, amely a halaknak kiváló természetes fehérjeforrás. A beavatkozások során képes a tó a kiváló vízminőség elérésére (Budakalászi Hírmondó, 2017. márciusi szám).

2019.-ben az Omszk-tó egy látványos és izgalmas sporteseménynek adott helyszínt. 9. alkalommal rendezték meg a budakalászi sárkányhajó viadalt a sportág népszerűsítése érdekében. A rendezvény célja az volt, hogy minden korosztály nemtől és eredménytől függetlenül jól érezze magát és egy élménnyel gazdagodva mehessen haza. A sárkányhajó

5. A mérési eredmények

Eredeti azonosító jel:	846- Omsz-ki-tó, Wake-board pályá	Mértékegység	Alsó méréshatár
KVI azonosító jel:	19-0054-457/1		
Escherichia coli (E.coli)	27,1	/100ml	-
Enterococcusok	61,3	/100ml	-

Megjegyzés:

A vizsgált minta a 78/2008 (IV.3.) Korm. rendelet alapján kiváló minőségű természetes fürdővíz.

A vizsgálatokat 2019. július 29. és augusztus 01. között végeztük.
A vizsgálati eredmények becslött mérési bizonytalansága $\pm 10\%$.

2019-es vízminőség vizsgálat

Forrás: Budakalászi önkormányzata

legénységének 1 kormányosból, 1 dobosból és 14-18 evezősből kellett állnia. Hajónként legalább 6 lány résztvevőre volt szükség minden kategóriában. A versenyen a Szentendrei Kajak-Kenu SE biztosította a hajókat, a lapátokat, a mentőmellényeket, valamint a verseny lebonyolítását is. A versenyre való készülés érdekében 2 edzési lehetőséget is biztosított a sportegyesület. A versenyt a tó Tanító utcai oldalán rendezték meg. Az eseményen összesen 30 csapat mérte össze az erejét, 600 fő részvételével. A rendezvényt az önkormányzat a helyszín biztosításával támogatta (Int 05).

Új kutyás szabályozást vezettek be az Omszk-tó környékére 2020 augusztusában. A kérés a lakosság felől érkezett, akik igényt tartottak arra, hogy családjaikkal zavarásmentesen tudjanak aktív, illetve passzív pihenést tölteni a parkban. Mivel az Omszk-tó mellett található Omszki park egy közösségi park ezért a kérést a lakosság elé terjesztették és lehetőséget adtak arra, hogy javaslataikkal megoldást keressenek közösen erre a problémára. A javaslatok megtétele után az a döntés született, hogy a kutyák pórázon sétáltathatók, és vízbe engedhetők a park egy bizonyos területén. A szabályozás érvénybe lépése utáni



Kutyás szabályozás táblája

*Forrás: Gergelyné Horváth
Olívia, 2025*

első hetek tapasztalatai alapján a póráz és a kutyával használható területhatárok betartására kellett legtöbbször figyelmeztetni a gazdákat. A türelmi idő lejártá után a rendészek akár 5000–150 000 forint közötti pénzbüntetést is kiszabhatnak amennyiben máshogy nem tudnak érvényt szerezni a szabályok betartására. A szabályok értelmében az Omszk park nyugati, északi és keleti oldalán, a térkővel burkolt sétányon, illetve azon kívül a parttól távolabb eső részeken csak pórázon vezetve lehetséges a kutyasétáltatás. A Kahl am Main sétányon, ami a tó déli részén helyezkedik el, továbbra se lehet kutyát sétáltatni. A vízbe engedni az ebeket is csak egy helyen lehet, a tó észak-keleti sarkánál, a József Attila utca és a 11-es út találkozásánál. A szabályok betartása érdekében táblákat helyeztek ki a parkban, amelyek felhívják a figyelmet arra, hogy a kutyákat csak pórázon lehet sétáltatni, valamint a kutyaurüléket minden esetben fel kell szedni (Budakalászi Hírmondó, 2020. júliusi szám).

Az Omszk-tó mellett található játszóteret 2022-ben felújították. A terveit megtalálhatjuk a Budakalászi Hírmondó újság 2022. áprilisi számában. A felújítás egy 3000 négyzetméteren



Omszk park játszótére, *Forrás: Gergelyné Horváth Olívia, 2025*

történt, ahol a régi játszótér mellett egy új fitnesspark is helyet kapott. A tervezés a budakalászi lakosság bevonásával történt, így a tervező cég 257 ötletet kapott, amiket figyelembe véve tervezték meg az új játszóteret, és annak környékét. 2021. december közepén mutatták be a tervet a budakalászi Faluházban, ahol a lakossági fórumon érkező visszajelzések alapján folytatták a munkát (Budakalászi Hírmondó, 2022. áprilisi szám).



Omszk park játszótére

Forrás: Gergelyné Horváth Olívia, 2025

A főtervező Gyergyay-Tóth Erika előadása alapján a terv egy kicsik és nagyok igényeit figyelembe vevő árnyas, környezetbe illeszkedő játszótér és fitness kialakítása a cél. A tervek alapján a játszóteret 4 részre osztották, melyek határozottan elkülönülnek egymástól, mégis szervesen összekapcsolódnak. A „nagyok birodalma”, a „kicsik birodalma”, valamint a fitnesspark, központi helyen elhelyezkedve pedig egy pihenő terület található, amely napozó és piknikező részből áll. A tervezés alatt igyekeztek kihasználni a már adott területi viszonyokat, ami alapján meghatározták a pihenő terület elhelyezkedését. A nagyobb gyerekek számára egy versenyzésre, ugrálásra, csúszdázásra, ücsörgésre alkalmas hatalmas 4 tornyú kötélhálót telepítettek, amely 178 fő befogadására alkalmas. A kisebb korosztály számára szintén egy 4 tornyú, homokozó és különböző mászóelemekkel tarkított játszóvárat, hintákat, burkolatba süllyesztett trambulint, valamint 2 db csúszdával és alagúttal tarkított játszódombot alakítottak ki. A felnőttek kikapcsolódását 10 darab meglévő, de felújított fitnesseszköz, valamint egy lakosság kérésére ide került pingpongasztal biztosítja. A tervezés során

ivókúttal, padokkal és kerékpártámaszokkal is gondoskodtak a kényelemről. A növényállomány sem maradt érintetlen, de eltávolítás helyett bővítették az itt megtalálható taxonok listáját. 13 darab újonnan ültetett lombhullató fa, 670 darab cserje, és 233 darab évelővel gazdagodott a terület. A burkolatválasztásnál igyekeztek szem előtt tartani a korszerűséget, de a természetközelségen is nagy hangsúly volt. Műgyanta kötésű kavics-, valamint bézs árnyalatú öntött gumiburkolatot telepítettek. A gyermekek biztonsága miatt a területet kerítéssel vették körbe, ügyelve arra, hogy a tó felől megmaradhasson a természetes jelleg, így itt cserjefoltokba tervezték a kerítést. A játszótér azóta megépült, és a lakosság előszeretettel használja (Budakalászi Hírmondó, 2022. áprilisi szám).

Ultrafutó Magyar Bajnokságot rendeztek 2022-ben az Omszk tó körül. Az eseményre március 26-án és 27-én került sor. Két fajta versenyt indítottak, a 24 órásat és a 100 km-es bajnokságot. A versenyre a nevezési határidő lezárásáig több mint 200-an jelentkeztek. A versenyt a Pomázi Futó Bajnokok Sportegyesülete rendezte, ami 2017 óta rendszeresen rendez 50 és 100 kilométeres futást. 85-en indultak a 100 kilométeres bajnokságon, míg 50-en vállalták a 24 órás erőpróbát. A távokat nemcsak egyéniben, hanem párosban és trióban is teljesíthették a futók (Int 06).

Az Omszk-tó mellett 2016-ban futókör épült. Helyszíni szemle után a Polgármesteri Hivatal által biztosított alaptérképen jelölték a tervezett futókör nyomvonalát. A Polgármesteri Hivatal kérésére a déli oldalon meglévő aszfaltos út mellé került a futókör úgy, hogy az egyik szegletkő közös. Mivel gépkocsi és kerékpárút forgalom is van ezen az úton, ezért figyelmeztető táblák elhelyezésére volt szükség, hogy felhívja a figyelmet arra, hogy a gumiburkolaton csak futni, illetve kocogni szabad, különben sérül a burkolat. A futókörön hat helyen átjárókat biztosítottak, hogy a kertészeti fenntartása a tó melletti parknak gördülékenyen folyhasson. Az átjárók tervén látható, hogy a 3 méter hosszú, 1,2 méter széles átjáró két oldalán 1,0×0,25×0,05 méter szürke betonszegéllyel van lezárva. Az alapozásánál 10 centiméter vastagon kavicságy készült, majd 8 centiméter vastag bordó hullámkövet 15 centiméter C-10-es betonra fektették. Ezzel szemben az 1,2 méter széles futókör 5 centiméter vastag szegélykövel van két oldalon lezárva. Az alapozásnál 15 cm vastagon 30-50 milliméter szemcseszerkezetű zúzalékalap, 10 centiméter vastagon 0-20 milliméter szemcseszerkezetű kiékelő zúzalék került. A kiékelő réteg fölé 3 centiméter vastag 0-4 szemcseszerkezetű ágyazóréteg készült. A rákerülő gumiburkolat 3 centiméter vastag, gumigranulátum vasoxiddal színezve, PU ragasztóval került felhordásra (Önkormányzattól kapott anyagokból, 1 számú melléklet, 2 számú melléklet, 3 számú melléklet).

Az Omszk-tó melletti futóút építésénél tereprendezés volt szükséges. A parkban talajvizsgálat nem készült, viszont földtani és mezőgazdasági talajtani adatbázisok szerint a területen meszes vályogtalaj található, illetve a folyómedertől távolabbi részeken egyre finomabb rétegekből épül fel az öntéstalaj (Önkormányzattól kapott anyagokból).

Az öntéstalajok szerkezete a következő lehet:

'A': szürkésfekete, feketésszürke, esetleg barnás, poliéderes szerkezetű agyag vagy vályog, esetleg homok. Humusztartalma kisebb a többi réti talajtípusnál (1-4%). Kémhatása a CaCO_3 tartalomtól függően az erősen savanyútól a lúgosig mehet (0-40 cm).

'B': valamivel világosabb, szürkésfekete, esetleg barnás színű, erősen tömődött, néha gyengén kivehető poliéderes szerkezetű agyag vagy vályog, esetleg homok. A szintben már jól kivehetőek az öntés hordalék rétegek. Humusztartalma fokozatosan csökken. CaCO_3 -at a hordalék minőségétől függően tartalmazhat (40-80 cm).

'C': világos okkersárga, szürkéssárga, iszapos talajképző kőzet. Glejes és vasas rétegekkel tarkított (80-150 cm) (Önkormányzattól kapott anyagokból).

A bányászat befejezését követően nincs adat a rekultivációról, ami miatt a talajfelszín jelentősen változhatott. A helyszínen fizikai vizsgálatot végeztek. Kiderült, hogy a talaj felső 20 cm-es rétegébe ásott mintaszelvényből a víz lassan, órák alatt szivárgott el, ezért vélhetően magas a talaj agyagtartalma. Továbbá a keleti, lefolyástalan területeken tapasztalható, hogy a talaj repedezett, a fűfélék senyvednek, kiritkultak, a talajfelszín pedig mohás, ami szintén kötött talajra enged következtetni. Az agyagos talajnál sokszor nem a tápértékekkel van baj, hanem a talajszerkezettel. Mivel a futóút megépítése mellett cél volt a talajjavítás, valamint, hogy gyepesítés is történjen, ezért olyan talajjavításra lenne szükség, ami a vízminőséget nem rontja, illetve hosszútávon elősegíti a gyep utógondozását. Bár talajvizsgálat nem történt, vélhetőleg szükség lenne a területen talajjavításra, ugyanis a tó keleti oldalán 3-4 éve elültetett fák közül a legtöbb senyved, nem növekszik, és egészségi állapotuk is rossz. Súlyos esetben talajcserére is szükség lehet, de ezt csak talajvizsgálat után lehet biztonsággal megmondani (Önkormányzattól kapott anyagokból).

A tereprendezés folyamán a futóút jellemzően enyhe feltöltésben halad, a földművet pedig úgy képezték ki, hogy nem csatlakozik a gumiburkolathoz vízszintes padka, hanem a földmű rögtön elkezd áthidalni a csatlakozó tereppel mutatott szintkülönbséget. A tereprendezési tervben azzal a keresztmetszettel számoltak, hogy a 60 cm széles padka tömörítés nélküli laza

állapotú földből, szintben csatlakozik a szegélyhez, és 2%-os lejtéssel vezeti el a futóútról a vizet. Ahol a futóút nem a sétányhoz kapcsolódik, oda mind a két irányba 2%-os lejtésű padkát betervezték be. Ezután a 60 cm széles padka után csatlakozik a földmű a környező terephez, max. 3:1-es lejtéssel. Azokon a szakaszokon, ahol a környező terep már a bányató rézsűje, ott meredekebb szögben alakították ki a terepcsatlakozást, de ennek a lejtése se haladja meg a 6:4-es meredekséget. Mivel gyepet szeretett volna az önkormányzat kialakítani a futóút mellé, ezért 20 cm mélységben talajlazítást végeztek, és a meglévő gyommentes gyepes felületeket beforgatták. Ahol évelőágyakat terveztek, ott figyelembe kellett venni a földmű kialakítását abból a szempontból, hogy az évelőágyak földjét ne tömörítsék, illetve elférjen az évelőágyakra tervezett 6 cm mulcsborítás is. A futóút tóval átellenes oldalán eltartó lejtést adtak a terepnek, hogy elkerüljék a rámosódást, és megőrizzék a műszaki állékonyságot. A terepbe mélyzónákat alakítottak ki, hogy intenzív csapadék esetében se legyen gond a terület fokozott felületi elfolyásával, hanem addig is ezekben a zónákban átmenetileg össze tud gyűlni a csapadék. A kialakított terepmélyedésekben tágtűrésű, a szárazságot, és az ideiglenes elárasztást is jól tűrő növényfoltokat terveztek, amelyek a taposást is jól tudják tolerálni (Önkormányzattól kapott anyagokból).

A délkeleti és délnyugati csücsökben a futóút elválik az aszfalt sétánytól, ahol így keskeny sávok jönnek létre. Ezekbe a csücsökbe évelőkiültetéseket terveztek jó talajtakaró, tágtűrésű növényekből, amelyek képesek tolerálni a kötött talajt és az időszakos szárazságot. Az évelők földjét 6 cm mulccsal takarták. Bizonyos helyeken, mint például az



Omszk park Tanító utcai bejáratánál lévő kiültetés

Forrás: Gergelyné Horváth Olívia, 2025

éles sarkokban kérdéses a növények megmaradása a szegélyzónákban az időnkénti megjelenő áttaposás miatt. A délkeleti csücsökben ez a jelenség az egész felületen jelentkezhet, a wakeboard-pálya közelsége miatt is. A tervezett évelőágyak végül nem valósultak meg, hanem helyette befűvesítették ezeket a területeket is. Tervezték az évelőágyak helyett egy másik alternatívát, de az sem került megvalósításra. A másik alternatíva egy mezítlábas ösvény, ún. Kneipp-ösvény kialakítása volt. Szilárd felülettel tervezték kialakítani, például különböző méretű cementbe rakott kavicsos sávokkal, illetve alkalmaztak volna még fakorong vagy fakocka

elemeket, valamint műfü és gumiburkolatot is. Ez megakadályozta volna ezen a területen a futóútra való rátévedést, illetve tervben volt egy korlát kiépítése is az erőteljesebb szenzoros élményt adó felületek használatához (Önkormányzattól kapott anyagokból).

Az Omszk park fejlesztésénél elsődleges cél volt az egységes arculat kialakítása. Az itt található régi hulladékgyűjtők, már nagyon használtak voltak, és mindenképp lecserélésre szorultak. Mikor az önkormányzat tervezni kezdte a park modernizálását, akkor aktuális problémaként merült fel a hulladékgyűjtők állapota. Több szempontot is figyelembe vettek a tervezésnél. Elsősorban, hogy vandálbiztos legyen, vagyis ne lehessen felrúgni, felgyújtani, vagy lefűjni spray-vel. Ezen kívül ne legyen fenntartásigényes, és nagyobb űrtartalma legyen (ne 60, hanem 120 liter) (Önkormányzattól kapott anyagokból).

Az első ötlete az önkormányzatnak a gabionfalú hulladékgyűjtő volt. Ezzel nagyon sok negatívum jelentkezett: nagyon nagy frakciójú kőre van szükség ahhoz, hogy ne potyogjon ki a kő a rácson. Ahhoz, hogy szépen beüljön a frakció az acélháló-kosárba, optimálisan 20 cm-es, de minimum 15 cm-es szélesség szükséges, ami miatt nagyon robusztus lesz a kuka. A Steelvent Zrt. készített már 6 cm széles gabionkerítést, amit inspirációként vettek. Viszont itt is merültek fel olyan problémák, hogy az ömlesztett köveket, amiket kapnak, azt válogatni kell, mert csak a legkisebb frakció ül meg a kosárban, és emiatt rengeteg a felesleg. Felmerült ekkor, hogy érdemes lenne nagyobb szemű kavicsot tölteni a rácsta, hiszem úgyis bányatóról van szó. Azonban a hazai forgalomban ez a nagy szemű kavics csak dekorkavicsként kapható nagyon magas áron. Negatívumként szólt az is, hogy tapasztalatok szerint a gabion-eszközökre előszeretettel másznak fel a fiatalok, akár kerékpárral is, ügyességi pályaként használva a berendezést. A vékonyabb falú kuka nem lenne elég nagy súlyú ahhoz, hogy ezt talajba való kötés nélkül elbírja, viszont, ha szélesebb kosarat alkalmaznak akkora mozgatása és a javítása nehezebb és igényesebb lenne. Ennek a típusú kukának az utángyártása a töltőanyag miatt nehézkes lenne, ugyanis a zúzottkővet válogatni kell, míg a kavics beszerezhetősége kérdéses (Önkormányzattól kapott anyagokból).



Felújítás utáni gabionfalú kuka

Forrás: Gergelyné Horváth Olívia, 2025

A második ötlet, ami a hulladékgyűjtők kapcsán felvetődött, az acél hulladékgyűjtők. Előnyeként felsorolható, hogy vandálbiztos, nehezen horpasztható be, könnyen gyártható, a nagyobb

űrtartalmú kivitel sem hat nagyon robusztusnak, illetve egyszerűen kivitelezhető akár egyedi kivitelben is. Rengeteg negatívumot is hozott magával ez a fajta tervezés. Az acélkukák hátránya, hogy vonzza a graffity-seket. Ha a hulladékgyűjtő perforált lemezből vagy acélsávokból készülne, akkor nem lenne jó felülete a fűjához, azonban ebben az esetben látható lenne a belsejében a szemeteszsák, ami valamelyest ellensúlyozható lehet élénk színezéssel. Mivel a horganyzás és színterézés meg tud sérülni, akkor az acél korrodálódni kezd. A javítás ilyen esetben az adott panel cseréjével lehetséges, ami időigényes. Tehát a fenntartást ez a rendszer sem nélkülözheti (Önkormányzattól kapott anyagokból).

Harmadik lehetséges variáció fa hulladékgyűjtők. Használati előnyei azonosak az acél hulladékgyűjtőjével. Tehát nem vonzza a graffity-seket, egyszerűen kivitelezhető, akár egyedi kivitelben is, könnyen javítható, könnyen után gyártható, illetve nagyobb űrtartalmú kivitelezése sem hat robusztusnak. Hátrányként jelent meg, hogy éves fenntartást igényel, valamint felgyűjthető (bár a helyben található padok fa támláit és ülőkéit sem rongálták meg) (Önkormányzattól kapott anyagokból).

Negyedik ötletként a WPC hulladékgyűjtők kerültek átgondolásra. Előnyei, hogy fa hatású, de ellenállóbb, és kevesebb fenntartásra szorul. Hátrányai, hogy a piacon csak teraszburkolatként kapható, és a merev rendszer miatt adaptációja egyéb felhasználása kérdéses (pl. saját párnafához saját kapcsolattal rögzíthető). Bár a parkbútor egységes arculata érdekében a hulladékgyűjtő és a pad is jó, ha passzol egymáshoz, azonban a WPC pad kialakítását még bonyolultabbnak tartotta az önkormányzat, mint a szemetesét. Ilyen esetben ergonómiai szempontokat is figyelembe kell venni, az amúgy éles szélű elemeket főzolni kell, és kérdéses a pad alapszerkezete, amihez a WPC elemek rögzíthetők (saját párnafa felhasználhatósága kérdéses, ha pedig az alaprendszer fa, akkor aránytalan az idő-, energia-, és pénzbefektetés). Ennek a terméknek a javíthatósága, után gyárthatósága, robusztussága az egyedi termékterv elkészítése után adható meg (Önkormányzattól kapott anyagokból).

Utolsó lehetőségként a piacon található termékek jöttek számításba. Azok közül is a kombinált fa-fém vagy csak a fémből készült termékek. Előnyei ezeknek, hogy könnyen beszerezhetőek, ergonomikusan megtervezettek, és kényelmes a kivitelezés. Hátrányai azonosak anyaguktól függően a fentebb felsoroltakkal. Beszerezhetőek lennének a Városszépítő cégtől, illetve az MMCité gyártónak is vannak hulladéktárolói (Önkormányzattól kapott anyagokból).

A park fejlesztésénél ugyanúgy terítékre került a padok korszerűsítése, mint a hulladékgyűjtők megreformálása. Az alap elképzelések itt is azonosak voltak. Vandálbiztos legyen, tehát ne lehessen felrúgni, felgyújtani, és lefújni spray-vel. Ne legyen drága, ne legyen fenntartásigényes, valamint a kialakítása kényelmes legyen (Önkormányzattól kapott anyagokból).

Felmerült gondolatként, hogy egyedi padot terveznek fából, aminek egyszerű lett volna a kivitelezése, akár egyedi kivitelben is, könnyen javítható, és könnyen után gyártható lenne. Mivel a fából készült szerkezeteknek nagy a fenntartási igénye, ezért ezt az ötletet nem találták túl kedvezőnek. Felgyújtás veszélyes is, bár a helyben található padok fa támláit és ülőkéit se rongálták meg ilyen szempontból. Második lehetőségként a WPC pad került elő.



Felújítás utáni pad

Forrás: Gergelyné Horváth Olívia, 2025

Előnyei, hogy bár fa hatású, mégis ellenállóbb, és kevesebb fenntartásra szorul. Viszont a piacon csak teraszburkolatként kapható, ezért egyéb adaptációja kérdéses. WPC pad kialakításánál ergonómiai szempontokat is figyelembe kell venni, az éles szélű elemeke főzolni kell, és kérdéses, hogy mi tudna lenni a pad alapszerkezetet, amihez tudjuk rögzíteni a WPC elemeket. Ezeket figyelembe véve az önkormányzat arra a következtetésre jutott, hogy az ilyen padok kialakításánál aránytalan lenne az idő-, az energia-, és a pénzbefektetés. Javíthatósága, után gyárthatósága az egyedi termékterv elkészítése után adható meg. Utolsó lehetőségként a piaci termékek használata merült fel. Előnyei közé tartozik, hogy könnyen beszerezhető, viszont hátrányait az anyagától függenek (Önkormányzattól kapott anyagokból).

A korszerűsítés előtt helyben található padok az úgynevezett Amerikai típusú padok. Ezek az Expóra készültek, elsősorban térhatárolásra alkalmas padok. Sajnos ez a funkciója a tónál kedvezőtlen, mert elhatárolja a tótól a parki területet. Ma már nem gyártják, mert nagyon kényelmetlen. Található a parkban Városligeti típusú pad, ami viszont a mai napig kapható. Az ülőrész és a háttámla könnyen cserélhető, fenntartható, a lába pedig időtálló. Csak akkor kényelmes, ha széles mind az ülőfelület, mind a támla. A műköből készült lábainak megjelenése markáns, különösen zöldfelületben. Árban nagyjából a mai, modernebb, a kor igényeinek megfelelő padokkal van egy szinten. Egyéb piaci termékként megjelennek az MMCité padjai. Egyszerű kivitelezésű padok, a fa részek könnyen fenntarthatók.

Ergonomikusan tervezett kényelmes kivitel. Példaként felmerültek még a Macagi, és a Városszépítő gyártók padjai (Önkormányzattól kapott anyagokból).

A park területéhez kapcsolódik a 2004-ben épített sportcsarnok parkolója is. 2024-ben a parkoló területén favizsgálatot tartottak Budakalász Város Önkormányzata megbízásából a Favizsgáló Kft segítségével. A fáknek egészségi és statikai állapotát is felmérték. A kiértékelést a Magyar Faápolók Egyesülete 2013-ban kiadott „Útmutató a fák nyilvántartásához és egyedi értékük kiszámításához” alapján készítették. A fák állapotának meghatározásához a Radó Dezső által 1998-ban honosított (1999-ben megjelent), az Európai Unióban általánosan elfogadott modellt alkalmazták (Önkormányzattól kapott anyagokból).

„Az állapotfelméréskor a számértékeket szöveges állapotmeghatározások alapján adják. A módszer honosítása során az EU-ban alkalmazott számsorrendet Radó megfordította, így nálunk az 5 lett a legjobb állapotot jelző érték. A korona és a koronaalap értékelése sem külön-külön, hanem együttesen történik. Az utóbbi évek során a számítógépes adatfeldolgozás miatt az eredeti módszer kiegészítésre került, bekerült a „0” érték, mert a kiszedésre váró tuskó vagy üres fahely nem jelölhető az eredeti meghatározások alapján. A kataszterprogramok megkövetelik, hogy az értékjelölő mezőkbe adat kerüljön, ennek hiányában az összesített adatok nem jeleníthetők meg. Néhány, az elmúlt évek gyakorlatában felmerült kisebb probléma, hiányosság, félreérthető magyarázat megoldására tett javaslatunk bekerült a jelenlegi ajánlásba.” [SZALLER, 2013] (Önkormányzattól kapott anyagokból).

A gyökérzet állapota	
Értékelés	Osztályzat
Láthatóan fejlett gyökérzet, optimális termőhelyen, ép gyökérnyak	5
A gyökérzet fejlődése kismértékben gátolt, elfogadható	4
A gyökérzeten és/vagy a gyökérnyakon látható kisebb károsodások (sebek és korhadások)	3
Gyökérzeten és/vagy a gyökérnyakon látható erős felszíni károsodás, jelentősen kedvezőtlen termőhelyen	2
A gyökérzet erős, legalább 50 %-os károsodása, nagyon rossz feltételekkel rendelkező termőhelyen	1
Elhalt gyökérzet, üres fahely	0

[SZALLER, 2013]

A vizsgált fákról egyenként favizsgálati adatlap készült. Felmérték a fák gyökérzet-, gyökérnyaki rész-, a törzs-, a koronaalap-, és a korona állapotát. Az értékelések a következő módokon készültek. A gyökérzet értékelésénél feltárás nélküli vizsgálatot készítettek, ahol a talajfelszín szemrevételezése a legmeghatározóbb szempont. A gyökérnyak alakja, sérülései utalnak a leginkább a talajban futó gyökérzet egészségi állapotára, ezért is javasolt a gyökérzet és a gyökérnyak együttes vizsgálata. A gyökérzet rendellenességei a következők lehetnek: feltöltésben, lehordásban, talajzárás, talajszennyezés, gyökérzónában közmű, gyökérsérülés, gyökérnyaki sérülés, gyökérnyaki odvasodás, a talajfelszín a gyökérzet megemelte

(természetes vastagodási folyamat, nem a fa megdőlésére utal), és a gyökérzet a helyéről kimozdult (külső erő hatására a fa tengelye eltért, a gyökérzet a dőlés irányával ellenkező oldalon megemelkedett. Fokozott a kifordulás veszélye) (Önkormányzattól kapott anyagokból).

A törzs értékelése azért fontos mert a törzs állapotváltozása erősen hat a fa egészségi állapotára. A farész korhadása esetén a fa statikai állapota romlik, a szállítószövetek károsodása esetén a tápanyagforgalom korlátozódik. A törzs vizsgálatánál figyelembe kell venni a koronaalap állapotát is. A törzs rendellenességei a következők lehetnek: kéregsérülés, fagyrepedés (téli napsütésben a kéreg egyenlőtlen felmelegedésekor keletkező repedés), fatest sérülése (mechanikai behatásra keletkezett sérülés), korhadás (gombák által okozott fatest elhalás), odvasodás, ferde növekedés, csavarodott növekedés, és a több törzs (Önkormányzattól kapott anyagokból).

A korona értékelése a legnehezebb feladat, hiszen a közelebbi vizsgálat az elhelyezkedésből adódóan nehézkes. Az állapotértékelés során az elsődleges szempont a valós és az ideális lombtömeg arányának meghatározása. A koronaalap (a

A korona állapota	
Értékelés	Osztályzat
A korona formája (a fajra jellemzően) ép, a lombveszteség nem haladja meg a 10 %-ot.	5
A lombveszteség 11-25 százalék közötti	4
Jelentős a lombveszteség (26-50%)	3
Erős koronakárosodás (50% felett)	2
Elhalt korona, teljes lombveszteség	1
Üres fahely	0

[SZALLER, 2013]

törzs és a korona határa) rendellenességei a következők lehetnek: fatest sérülése, korhadás, odvasodás, villás elágazás (a törzs két egymással párhuzamosan fejlődő vázágra válik szét. Ilyenkor fokozott a széthasadás veszélye.), egy pontból több vázág, és a víz-zsák (ágelágazásoknál kialakult lefolyástalan terület, ahol a csapadék összegyűlhet, ami az odvasodás kialakulásának kedvez). Míg a korona rendellenességei a következők: féloldalas (a korona erősen aszimmetrikus), külpontos (a korona súlyvonala messze van a gyökérnyaktól), száraz ágak, sérült vázág, odvas vázág, visszavágott, és légvezeték a koronában (a koronába belelóg valamilyen közmű biztonsági zónája) (Önkormányzattól kapott anyagokból).

Ezen kívül életképességi értékelést

Az életképesség és egészségi állapot értékelése [MFE ajánlás 2012]	
Értékelés	Osztályzat
A fa kitűnő egészségi állapotú	5
Beavatkozással a fa élettartama a termőhely által meghatározott maximális életkort megközelíti	4
A fa a termőhely által meghatározott életkor előtt lecserélendő	3
Egy évtizeden belül lecserélendő	2
Sürgősen lecserélendő az állapota vagy károkozás veszélye miatt (a károkozás veszélye csak a fa kivágásával kerülhető el)	1
Üres fahely, tuskó	0

[SZALLER, 2013]

is végeztek a fákon. Ezt a módszert eredetileg a fasori fák életképességének vizsgálatára fejlesztették ki. A vizsgálatkor elsősorban a korona felépítését és a fa vitalitását vették szemügyre (Önkormányzattól kapott anyagokból).

Fa ápoltságára vonatkozó értékelést is készítettek. Ilyen esetben a fa ápoltságának mértékét az ideális fenntartáshoz viszonyítva kell megadni. Optimálisan ápolt egy fa, ha minden élettani igénye ki van elégítve, ennek következtében a fajra/fajtára jellemző növekedési eréllyel rendelkezik, az ápolási munkákat időben és jó minőségben elvégezték, a fenntartó mindent megtett a fa állapotának fenntartása érdekében (Önkormányzattól kapott anyagokból).

Az ápoltságának mértéke	
Értékelés	Osztályzat
Optimálisan ápolt fa	5
A fa kismértékű ápoláshiányt mutat	4
A fa közepes mértékű ápoláshiányt mutat	3
A fa jelentős mértékű ápoláshiányt mutat	2
A fa elhanyagolt állapotban van (rajta ápolási munkát nagy valószínűséggel még egyáltalán nem, vagy nagyon hosszú ideje nem végeztek)	1
Üres fahely	0

[SZALLER, 2013]

A felmérés részeként a különböző felmérési zónákra, mint a gyökér, törzs, koronaalap és a korona, külön-külön kezelési javaslatokat fogalmaztak meg. Ezen kívül egy pár mérés műszer segítségével történt. Főleg a törzsön belüli odvasodás, korhadás felderítésére, méretének meghatározásához a FAKOPP 3D műszerrel végeztek mérést. Ez a fajta mérés lehetővé teszi a fák törzsében, vágásaiban lévő korhadások, és üregek felderítését. A vizsgálat a fa keresztmetszetének állapotáról készít színes képet a hang a fában történő terjedési idejének mérése segítségével. Az ez által generált képen jól láthatóak a fa üregei és odvasodásai. A műszeres vizsgálat eredménye alapján a vizsgált keresztmetszet inercianyomatéka meghatározható. A keresztmetszetről kapott kép adatai a színek alapján egyszerűen értelmezhetők. Zöld az egészséges, sárgán át a pirosig a korhadt, a kék az üreges szövetet jelzi. A műszer érzékelőit a fa kérgébe kell szúrni. Ezeket az érzékelőket számítógépre csatlakoztatni. Majd végig kell kopogtatni az érzékelőket. A számítógép ez alapján összegyűjti a keltett hangok célba érésének idejét. Az adatok értékelésének eredménye a vizsgált keresztmetszet relatív hangsebesség térképe (Önkormányzattól kapott anyagokból 8 számú melléklet).

2025. elején kivitelezésre került az Omszk parkban egy emlékhely Sallai Zsuzsanna ultrafutó emlékére. A futónő hozzátartozói megkeresték az önkormányzatot, hogy az Omszk-tó partján emlékhelyet alakíthassanak ki a hölgy számára, ugyanis ez volt a futónő kedvenc parkja. Sallai Zsuzsanna egy ultrafutó volt, a Pomázi Futó Bajnokok Sportegyesület vezetője, Szentendre és környéke futónagykövete, illetve a Visszadoblak című könyv írója. Az

emlékhely egy padból, egy földön fekvő emlékkövből, illetve a futónő kedvenc fájából egy Ginkgo biloba-ból áll. Az önkormányzat engedett a kérésnek, és kialakításra került az emlékhely az Omszk parkban a tó északi oldalán. A fenntartást és a facsemete további kezelését is vállalta az önkormányzat (Önkormányzattól kapott anyagokból).



Sallai Zsuzsa
emlékhely
Forrás: Gergelyné
Horváth Olívia, 2025

5. Vízfelületek használata:

Az elmúlt években egyre többen kezdik felkeresni a bányatavakat üdülés szempontjából, mert egyre zsúfoltabb a Balaton és a Velencei-tó környéke. Mivel Pest vármegyében rengeteg ilyen bányató található, ezért ezeket keresik fel. Viszont felmerülnek ezzel veszélyek, amikkel sokan nincsenek tisztában. Fontos tisztában lenni a fürdőzés szabályaival és a bányatavak veszélyeivel, hogy elkerülhetők lehessenek az esetleges balesetek. Tilos fürdeni hajóútban, kikötők, hajóállomások, vízi sporteszköz közlekedésére szolgáló pályák területén, valamint éjszaka és korlátozott látási viszonyok között, kivéve, ha a vízfelület meg van világítva, és felfeljebb a mély víz határáig mennek be. A fürdési tilalomra minden esetben egy 60x30 cm-es jól látható helyen elhelyezett tábla figyelmeztet. Nagyon sok minden vízben történő mozgás számít fürdésnek, amit tilthat a tábla. Fürdésnek számít az úszás a lubickolás, a játékosnak, vízibicikli, banánhajó, gumimatrac vízben történő használata és az ezekről történő vízbe ugrás. 18 éven aluli vagy úszni nem tudó 12 éven aluli gyerek csak szülői felügyelettel fürödhet, viszont akkor is csak szabad vízben, ahol a fürdés engedélyezett. A fürdésre kijelölt területen rendszeresen ellenőrzik a víz minőségét, van mosdó, zuhany, illemhely, hulladékgyűjtő, valamint a mentésre, elsősegélynyújtásra képzett személyzet (Int 06).

A bányatavak mellől ezek nagy része hiányzik. A mederviszony kiszámíthatatlan, ezért néhány lépés után hirtelen mélyülhetnek. A váratlan mélység miatt csak a víz felszíne meleg, így a hirtelen víz hőmérséklet csökkenés könnyen izomgörcsöt, sokkot, és szívmegállást okozhat. A mederben továbbá előfordulhatnak fém darabok, munkagép alkatrészek, amik könnyen sérülést okozhatnak, főleg a vízbe ugrálók esetében (Int 06).

A természetes fürdővíz vízminőségi követelményei:

	A	B	C	D	E
Paraméter		Kiváló minőség	Jó minőség	Tűrhető minőség	Elemzési referencia-

					módszerek
1.	Fekális Enterococcus (100 ml-ben)	200*	400*	330*	ISO 7899-1 vagy ISO 7899-2
2.	Escherichia coli (100 ml-ben)	500*	1000*	900**	ISO 9308-3 vagy ISO 9308-1
3.	Klorofill-a (µg/l) cianobaktérium dominancia esetén	10	25	50	MSZ ISO 10260:1993
4.	Cianobaktérium sejtszám	20 000 sejt/ml	50 000 sejt/ml	100 000 sejt/ml	MSZ EN 15204:2006
5.	Microcystin LR ekvivalens toxin tartalom	4 µg/l	10 µg/l	20 µg/l	ISO 20179:2003

*95-percentilis értékelés alapján.

** 90-percentilis értékelés alapján.

78/2008. (IV. 3.) Korm. Rendelet a természetes fürdővizek minőségi követelményeiről, valamint a természetes fürdőhelyek kijelöléséről és üzemeltetéséről szóló kormányrendelet alapján egy természetes vízfelületnek nagyon sok vizsgálaton kell átesnie míg fürödhetővé lehet nyilvánítani. A rendelet alapján egy természetes vízfelszín fürödhetősége több tényezőtől függ, amik közül a legfontosabb, hogy a víz minősége megfeleljen az egészségügyi előírásoknak. A következő alapelvek alapján határozzák meg a természetes vizek fürdési alkalmasságát:

Az első a vízminőségi vizsgálatok, ami előírja, hogy a vízminőséget rendszeresen ellenőrizni kell. A mérendő paraméterek közé tartozik a mikrobiológiai tisztaság, a víz hőmérséklete, valamint a víz fizikai, kémiai és ökológiai állapota. A mikrobiológiai vizsgálatok során különösen a coliform baktériumok és az enterococcusok koncentrációját mérik, mivel ezek a mikroorganizmusok a víz szennyezettségét és a közegészségügyi kockázatokat jelzik (Int 06).

A második a higiéniai és biztonsági előírások, ami alapján a vízbe merülés előtt meg kell feleltetni a vízminőségi mutatókat a fürdési előírásoknak. Ha nem megfelelő a minőség, vagy ha magas szintű szennyeződés észlelhető, akkor a víz fürdésre nem alkalmas. A hatóságnak erről kötelező értesíteni a nyilvánosságot (Int 07).

Vannak előírt határértékek, amelyek túllépése esetén a fürdőhely fürdési tilalmat kaphat. A határértékek a különböző baktériumok koncentrációira vonatkoznak, amelyek, ha

meghaladnak egy tolerálható szintet baktérium-kibocsátás esetén akkor fürdési tilalom léphet érvénybe (Int 07).

A rendelet taglalja még a vízminőség felügyeletet, ami éves mintavételezést követel. Ezeket az eredményeket rendszeresen nyilvánosságra kell hozni, valamint minden évben el kell végezni egy fürdési alkalmasságot igazoló hatósági ellenőrzést is, melynek eredményei alapján válik egy természetes vízfelület fürödhetővé, vagy kapja meg az esetleges tilalmat (Int 07).

Egy természetes vízfelszín tehát akkor válik fürdési célra alkalmasnak, ha a vízminősége, beleértve a mikrobiológiai és kémiai paramétereket, megfelel az előírt egészségügyi és biztonsági normáknak, és nem haladja meg a meghatározott határértéket. A vízminőségi vizsgálatok, a hatósági ellenőrzések és a nyilvános tájékoztatás segítenek abban, hogy a fürdőzők mindig tiszta és biztonságos vízben fürödhessenek (Int 07).

239/2000. (XII. 23.) Korm. Rendelet a bányatavak hasznosításával kapcsolatos jogokról és kötelezettségekről a bányászat következményeként kialakított bányatavak medrének és partjának fenntartásáról és vízkészletének hasznosításáról rendelkezik. A bányató felszíni vagy felszín alatti bányászati tevékenység következtében a felszín alatti vizekből kialakult és fennmaradó állóvíz, amelynek medrét a bányászat során mesterségesen kialakított terepmélyedés képezi. A bányató területéhez tartozik a parti sáv is, ami egy 3 méter széles területsáv, amely a parti területviszonyoktól függetlenül a bányató medrével kapcsolatos fenntartási munkák ellátását teszi lehetővé. Ahhoz, hogy a bányató vízjogilag engedélyezve legyen, a bányatóval érintett ingatlan tulajdonosának a bánya bezárása után egy éven belül vízjogi üzemeltetési tervet kell kérnie. A bányató hasznosításánál figyelembe kell venni a település önkormányzati rendeletében meghatározott területi és településrendezési terveit, a helyi építési szabályzatot, valamint a bányató melletti területtel kapcsolatos vízgazdálkodási, kulturális örökségvédelmi, környezeti, tájvédelmi, és közegészségügyi szempontokat. A bányató hasznosításánál figyelembe kell venni a vízkészlet minőségét, és az azt befolyásoló vízi környezetet. Ha a vízkészlet szennyezve, károsítva, valamint esetleges szennyvízbefogadóként van hasznosítva, akkor minden olyan vízhasználat gyakorlása, amely a felszín alatti vizek minőségének veszélyeztetésével jár tilos. (Int 08)

6. Magyarországi vízfelületek használatára példák

6.1. Palatinus-tó

A Palatinus-tó a Dorogi-medence legnagyobb tava, amely egy mesterséges bányató Doroghoz közel. A tó téglalap alakú, délkeleti kiszögelésében nyúlványszerű öböllel. Magyarország egyik legtisztább tava, ami jelenleg strandként és horgásztóként működik. Csak talajvíz táplálja, de vizét csatornán keresztül a Kenyérmezői-patak vezeti le. Horgászati szempontból a Dorogi Bányász Horgász Egyesület kezeli a tavat. Nevét a budapesti fürdőzőktől kapta, akik szerint a tó vize olyan jó minőségű, mint a fővárosi Palatinus Strandfürdőé. A területet az ötvenes években homokkitermelésre használták, és ennek következményeként alakult ki a mai bányató medre. A jó vízminőségét annak a bányászati technológiának köszönheti, amit ekkor kezdtek alkalmazni, amely részeként a vízmederbe sűrített levegőt fújtak, és a fellazított, felkavart homokot kiszivattyúzták. Ez tisztán tartotta a tó fenekét, és megakadályozta az elalgásodást. (Int 09)

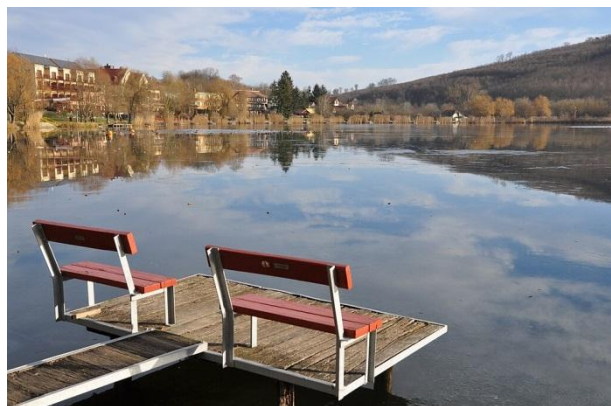


Palatinus-tó

Forrás: <https://szallas.hu/programok/palatinus-tofurdo-esztergom-p328>

6.2. Bánki-tó:

A Bánki-tó Nógrád vármegyében található. Fenékforrások táplálják, felesleges vize egy zsilipen keresztül a medre mellett elvezetett Bánki-patakba folyik, mely a tó sarkánál torkollik a Lókos-patakba, és onnan az Ipolyba folyik. A tó 7 hektáron terül el, és átlagos mélysége 4 méter. Közkedvelt tó a fürdőzők és a horgászok körében is. A tóról az első írásos forrás 1820-ból ismert. Ekkor a köznép Tenger Szemnek nevezte. 1991-re a vize fürdésre alkalmatlanná vált. A bánki önkormányzat 2001-2002-ben állami támogatással rehabilitálta a tavat: iszapkotrást és partrendezést végeztek, valamint bővítették a tó területét. Mai nap a tó vize már fürdésre és



Bánki-tó

Forrás: https://hu.wikipedia.org/wiki/B%C3%A1nki-t%C3%B3#/media/F%C3%A1jl:B%C3%A1nki-t%C3%B3,_7.jpg

horgászásra is alkalmas. Víz hőmérséklete nyáron a Balatonéhoz hasonló. Északi oldali partján található a Tó-hotel wellness-szálloda, illetve 2012-ben elkészült egy kalandpark a tó déli oldalán. A helyi strand főidényben a nappali órákban fizetős, este, illetve főidényen kívül szabadon látogatható. 2009 óta minden évben megrendezésre kerül a Bánkitó Fesztivál, ilyenkor rendszeresen tartanak koncertet és színelőadásokat a vízi színpadon. A szállodán kívül egy kemping is található a tó melletti területen (Int 10).

6.3. Naplás-tó:

A Naplás-tó Budapest egyik legnagyobb állóvize Pest keleti peremén, a XVI. kerületben, Cinkotától délre fekszik. Kiterjedése a környezetével együtt már a 150 hektárt is eléri. A tó helyi védettségű természeti értéként van számontartva. 1970-es években jött létre a víztározó, a Szilas-patak felduzzasztásával, viszont környéke az elmúlt évtizedekben rengeteget fejlődött. Páratlan élővilága tudott kialakulni a védettséget élvezve, így



Naplás-tó

Forrás: <https://kirandulastippek.hu/budapest/naplas-to-cinkotai-kiserdo>

rengeteg védett és ritka növényfaj, 200 különböző vízimadár faj, és az egyetlen vadon élő teknősfajunk, a mocsári teknős kedvelt élettere található meg ma a területen. Jelenleg horgásztóként üzemel, viszont a mellette elhelyezkedő Cinkotai kiserdőben kialakított tanösvények miatt egyre inkább látogatottabbá válik. A tó kerékpárral is könnyen megközelíthető, a pár éve kiépített Szilas-pataki kerékpárút miatt. Az ember közelsége miatt a terület faunája egyre jobban megsínylett, így látogathatóságát rendelet szabályozza. Az alsó-, a felső lápréten, valamint a tótól északra található fűzláp területen közlekedni csak gyalogosan, a kijelölt utakon szabad. A nádasban pedig április 1. és október 30. között mindenféle közlekedés és tartózkodás tilos. Bár a horgászat megjelenik, mint funkció, fürödni azonban tilos a tóban. Hideg telek esetén mikor a tó befagy a jégre lépést is tiltják, milyen az egyenetlenül befagyó vízfelületen tartózkodni életveszélyes, és az élővilágnak sem kedvez ez a téli szórakozási forma (Int 11, Int 12).

6.4. Hidegkúti horgásztó:

A pesthidegkúti tó az ófalui részen a nyolevanes években létrehozott 5600 négyzetméteres vízfelületű mesterséges tó. Ez a Budapest második kerületében lévő tó sokáig az

önkormányzat tulajdonában volt, míg 2008-ban a Klebersberg Kultúrúria igazgatója Dolhai István jelezte, hogy vállalná a horgásztó üzemeltetését. Azóta a tó területe teljes egészében megújult. Bár a tavat mesterségesen alakították ki, források táplálják, aminek következtében a víz még a téli hidegben sem fagy be teljesen. Az élővilága meglepően sokoldalú függetlenül attól, hogy a terület



Hidegkúti horgásztó

Forrás:

<https://kirandulastervezo.hu/latnivalo/budapest/hidegkuti-horgaszto>

nagyon közel van a városhoz. Mikor 2008-ban a Kultúrúriához került a tó üzemeltetése, a területtel kapcsolatos víziók is megváltoztak. Az igazgató programja szerint a hely nem csak a horgászoknak kínál kikapcsolódási lehetőséget, hanem számos egyéb rendezvény is tervezhető a tó köré. Azóta a tó nem csak horgásztóként üzemel, hanem immár a kulturális élményekre vágyók is találnak számukra tetsző programot (Int 13).

6.5. Kacsa tó:

A Kacsa tó egy mesterséges tó a Békés vármegyei Szarvas város közigazgatási területén. A város legfrekvenciáltabb idegenforgalmi célterülete és a Holt-Körös partvonalától csupán pár méterre helyezkedik el. 8000 m²-es területe nagyon gazdag élővilággal rendelkezik. A tóba a Holt-Körösben is honos halfajok kerültek betelepítésre, viszont a horgászat nem engedélyezett, védve ezzel a halállományt és a halak ívóhelyeit. Mivel a környezet kialakításának fő célja az volt, hogy az



Kacsa tó

Forrás:

https://bojlistavak.hu/H_Images/800/G%C3%A1vave ncsell%C5%91i%20Kacsat%C3%B3.Horgasz%C3%B3.5c911963a9b7e.jpg

idélátogatókat egy természetközeli hely fogadja, mely lehetőséget nyújt a madarak és a víziállatok tanulmányozására, megfigyelésre, ezért a tóban a horgászaton kívül fürdeni is tilos. 2020-ban elindult egy turizmusfejlesztő projekt, aminek következtében a Kacsa tó és környezete egy komplex attrakcióbővítésen esett át. A település elsődleges húzóereje az aktív turizmus, azon belül is elsődleges látogatócsoportja a kis- és nagy gyerekes családok, valamint a fiatal párok. A Kacsa tó környezete és a „teknős” rendezvénycsarnok kialakítása

emiatt képes széleskörben megszólítani az ide érkező vendégeket. A fejlesztés célja a meghatározott célcsoportok, valamint a helyi- és környékbeli lakosság igényeinek a kielégítése és kiszolgálása volt. A projekt részeként egy új modern játszótér, továbbá a felnőttekre is gondolva egy fitnesspark kialakítása is helyet kapott. A beruházásnak 2023 decemberében lett vége, ahol egy ünnepélyes projektátadó következtében bejelentették, hogy egy minden igényt kielégítő turisztikai attrakció épült meg, amely a szarvasiaknak és a városba látogatóknak is egy egész napos kikapcsolódási lehetőséget kínál. Az építkezés leglátványosabb eleme a Teknősnek is nevezett 700 m² alapterületű csarnok, színpaddal és kiszolgálólétesítménnyel. Ezen kívül a tóra épült egy fahíd, újjáépítették a Kacsas tó leeresztő műtárgyát, készültek madár lesek, burkolt sétányok, felnőtt és gyerek játszótér, és egy streetball pálya is (Int 14, Int 15).

6.6. Ajkai Csónakázó-tó:

Ajka város Veszprém vármegye harmadik legnépesebb települése. A Dunántúli-középhegységben fekszik, a Bakonyt északi és déli részre osztó Veszprém-Devecseri-árok törésvonala mentén. Több patak is folyik át a településen, és egy mesterségesen létrehozott csónakázó is van a városban. A csónakázó-tó Ajka kellős közepén, az ajkai Városligetben található. Napközben a tó környéke aktív rekreációs pihenéseknek nyújt helyszínt, míg az este



Ajkai Csónakázó-tó

Forrás: <https://szallas.hu/programok/csonakazo-to-ajka-p9386>

közeledtével pedig összeülős szórakozóhellyé válik. Körbe murvás ösvényen lehet megkerülni a tavat, viszont lehetőség van egy kis fahídon átjutni a tó közepén húzódó földnyelvre, ahol a város Fekete Istvánnak állított emléket. Az író mellszobra mellett pár híres állatkarakter is helyet kapott a szigeten, mint Kele, Bogáncs, Vuk és Lutra. A nyári főszezon alatt a tavon csónakázásra és vízbiciklizésre is van lehetőség. Ezt leszámítva korszerű játszótér is várja a gyermekeket, valamint a Tó vendéglő ajtaja is nyitva áll (Int 16, Int 17).

6.7 Búbánatvölgyi tavak:

A völgy körülbelül 10 perces autóútra fekszik Esztergomtól, a Duna-Ipoly Nemzeti Park határán. Közigazgatásilag Esztergom részét képezi ez az 5 tóból álló tórendszer. A 11-es út felől sorban: Halas-tó, Mini-tó, Fürdő-tó, Kerek-tó és a kissé távolabb eső Dédai-tó. A tórendszert a hetvenes években alakította ki az esztergomi Vasas Horgász Egyesület. Környéke egyre népszerűbb a szabadtéri programlehetőségek, és a táj szépségének köszönhetően. A tavak



Kerek-tó

Forrás:

<https://csodalatosmagyarorszag.hu/hirek/itthon/kerek-to-a-bubanatvolgy-tundoklo-gyongyszeme/>

környéke egy gyönyörű kirándulóhely, így ideális választás a kisgyermekes családok, és a kutyás túrázók számára is. A területen a kialakított padoknak köszönhetően piknik lehetőség is fennáll, így akár egy egész napos kikapcsolódásra is alkalmas lehet a helyszín. 2021 nyarán átadták a Kerektavi Természetházat, amely a Kerek-tó partján található. Az épületben étterem, oktatóhelységek és 24 órás elsősegélynyújtó hely is létesült. A tavak környéke az év bármelyik szakaszában szabadon látogatható. Kutyabarát kirándulóhely, illetve horgászatra is van lehetőség. Mosdó és vízvételi lehetőség a Kerektavi Természetházban van (Int 18).

7. Külföldi tóhasználatra példák:

7.1. Csorba-tó, Szlovákia:

A Csorba-tó a második legnagyobb tó a Tátra déli oldalán. 1346 m tengerszint felletti magasságban fekszik ez a gyönyörű Tátrai tengerszem. Nevét az alatta fekvő Csorba faluról kapta, amelynek határában található. 1860-ban a Csorba község lakosai a tó leeresztésével fenyegetődöztek, hogy az „értéktelen pocsolya” helyén értékes legelőt nyerhessenek. A tó 1901-ig a Szentiványi család tulajdona volt, akkor a



Csorba-tó

Forrás:

<https://kirandulo.cafeblog.hu/2019/11/14/klimatikus-gyogyhely-a-tatraban-csorbato/>

kinctár felvásárolta tőlük. A tóba a XIX. század végéig rendszeresen halakat telepítettek, télen a jegét pedig kitermelték. A Csorba-tó környékén számos módon el lehet tölteni az időt. Télen a településre több sípálya is befut, illetve természetesen felvonók is indulnak innen. Szánkózásra is van lehetőség, bár a síelők túlnyomó többsége miatt annyira nem ajánlott. Számos turistaút is indul a településről, amelyek között különböző nehézségűeket lehet találni. Az ösvényeket rendben tartják, így a téli időszakban egy hóesés után is hamar mindenki számára járhatóvá válnak az utak. A Csorba-tó körül egy gyönyörű, durván két kilométeres, szépen kiépített, és megfelelően kivilágított sétaút is kanyarog. A partján játszótér, illetve éttermek és kávézók is találhatóak. Ha pedig télen kellően hideg van, és a jégpáncél vastagra hízott, akkor korcsolyázni is lehet a tó befagyott felületén (Int 19, Int 20, Int 21).

7.2. Rohonci-fürdő, Ausztria:

A mesterséges tó Rohoncon (Rechnitz-ben) található, Badesee néven. Rechnitz települése a Kőszegi hegység ausztriai részén fekszik, mindössze 20 km-re Szombathelytől. A tavat egy gát segítségével duzzasztották, és egy hegyi patak táplálja. A tó hossza körülbelül 300 méter, szélessége 100 méter, maximális mélysége pedig 7 méter. A források miatt, amik táplálják a tavat, még a legnagyobb melegben is hűvös



Rohonci-fürdő

Forrás: <https://www.elmenynektek.hu/7-top-termeszetes-furdoto-burgenlandban/>

tud maradni a vize. Egy jól kiépített strand működik a partjainál, sportolási és játéklehetőségeket is nyújt, valamint gondozott zöldfelületek várják az aktív és passzív kikapcsolódásra vágyó embereket is. Bár az itt üzemelő strand fizetős, a kedvező belépőárak folyamatosan növelik a látogatók számát. A nyári melegben is hűvös víz miatt a gyerekek számára külön sekély rész került kialakításra. A területen található vízcúszdák, ugrótornyok, játszótér, és strandröplabda pálya. A part mentén büfé, fagyizó, söröző, továbbá árnyékos és napos pihenőhelyek várják a vendégeket. A mellette elterülő hegyoldal ideális a túrázáshoz, illetve kerékpáros túrákhoz is. A strand mellett kis kemping is működik (Int 22, Int 23).

8. Az Omszk-tó kihasználtsága

Az előző két fejezetben különböző példákon keresztül betekintést nyerhettünk abba, hogy belföldön, illetve külföldön milyen módon hasznosítják a víztükröket. Ezek alapján egy átfogó képet kaphatunk arról, hogy milyen funkciók tudnak megjelenni egy-egy ilyen tó mellett. Visszatérve az Omszk tó példájához, érdemes összehasonlítani, hogy az előzőekben megemlített tavaknál megjelenő funkciók milyen mértékben található meg a budakalászi tónál, illetve amennyiben nem jelenik meg egy bizonyos elem, akkor annak milyen lehetséges indokai vannak.

A Palatinus-tó keletkezésében nagyon hasonlít az Omszk-tóra, hiszen bányászat maradványaként keletkezett a tómeder, amit az évek folyamán feltöltött a víz. Mivel keletkezésében nagy hasonlóságok vannak, ezért érdemes megfigyelni, hogy egy olyan tónál, ami eredetében szinte megegyezik, vajon milyen funkciók és hogyan jelennek meg. A Palatinus tó környékén ma strand üzemel, illetve horgászati lehetőség van a tavon. Található itt fizetős strand, viszont a stranddal átellenes partszakaszon lehetőség van ingyenesen fürdeni a tóban. Manapság már minden strandhoz kapcsolódnak sport lehetőségek, így a vízbiciklizés és a Sup-ozás is megjelenik a tóhasználatok között.

A Bánki-tó keletkezésében nem hasonlít az Omszk-tóhoz, hiszen természetes módon jött létre és mind a mai napig források táplálják. Párhuzam viszont húzható abból a szempontból, hogy maga a tó közigazgatásilag a Nógrád vármegyei Bánk községéhez tartozik. Mivel kiterjedésében sokkal nagyobb tóról van szó a körülötte megjelenő elemek és funkciók is ilyen léptékben változnak. Itt is engedélyezett a tóban való fürdés, és a horgászat, de a tó környezetében megjelennek szálláslehetőségek, kempingek, illetve az elmúlt években kalandpark is épült a tó mellé.

A Naplás-tó példáját is olyan szempontból érdemes vizsgálni, hogy ez a tó is egy település – jelen esetben Budapest – közigazgatási határán belül fekszik. Kialakulásában különbözik, mint az Omszk-tó, hiszen a Naplás-tó egy patak duzzasztásának következtében létrejött víztározó. Mivel élővilága miatt védett a terület, ezért a strand, és fürdőzés, mint funkció nem jelenik meg. Horgászatra van lehetőség, illetve kialakítottak egy kerékpárutat is a tó mellett így ilyesfajta aktív rekreációt is lehet folytatni a tó mellett. Védettsége miatt látogatása szabályozva van, ami így különbözővé teszi a budakalászi tótól.

A Hidegkúti horgásztó mesterségesen lett kialakítva, Budapest városhatárain belül. A környezetének alkalmazásánál másfajta célt kapott, így bár megjelenik a horgászat, mint

hasznosítása a tónak, mégis főleg kulturális programok megszervezésére és lebonyolítására használják a mellette megtalálható területet.

A Kacsa tó is kialakulását tekintve mesterséges tó, illetve az Omszk-tóhoz hasonlóan városhatáron belül található. Bár rendszeres haltelepítések zajlottak a szarvasi Kacsa tóba a Holt-Körösből, mégse engedélyezik a horgászatot a tavon. A környezetének kialakításánál másfajta célok kerültek kitűzésre, mint általában egy városközeli tó esetében. Viziójuk egy olyan környezet kialakítása volt, ami lehetőséget teremt a vízi élővilág megfigyelésére, így bár a vízminőség lehetővé tenné a tóban való fürdést, ma már nem engedélyezett. Emiatt másfajta használati lehetőségek jelentek meg. Mivel Szarvas város turisztikailag a kisgyermekes családok és fiatal párok bevonására fókuszál, ezért a tó környezetében játszótér, a felnőtteknek fitness park, és streetball pálya került kialakításra. Emellett másik céljuk erősítése érdekében - ami az itteni élővilág megfigyelése – sétányokat, és madárlesekert is kialakítottak, valamint kiépítésre került egy fahíd is a tó felett.

Az ajkai Csónakázó-tó, a város közepére kialakított mesterséges tó. Mivel a város szívében található a környezetének hasznosítása is változik ilyen módon. A tó közepén egy földnyelv található, ahol Fekete Istvánnal állítottak emléket. Fő funkciók a csónakázás, és a vízibiciklizés, de a környezetében játszótér és burkolt sétány is ki van alakítva a kényelmes körbesétálásához. Mivel a tó környéke egész napos kikapcsolódásra ad lehetőséget, ezért a piknik lehetőség mellett egy vendéglő is várja a vendégeit.

A Búbánatvölgyi tavak Esztergom város közigazgatási határán belül találhatóak. A tó mesterséges módon lett kialakítva az esztergomi horgász egyesület közreműködésével. Ma a horgászat mellett, kedvelt kirándulóhellyé is vált, ahol kutyások is előszeretettel fordulnak meg. A Kerek-tó partján étterem is működik.

A külföldi példánál sokkal másabb felhasználási formák jelennek meg. Mivel a Csorba tó környezete csak abból a szempontból hasonlít az Omszk-tóra, hogy település határában fekszik, ezért a megjelenő funkciók is jelentősen eltérnek. Mivel a Csorba tó a Magas-Tátrában helyezkedik el, ezért gyönyörű hegyek veszik körbe, ahol a téli időszakban többfajta téli sportlehetőségre is lehetőség van. A síelés és szánkózás mellett, a tavon olykor, ha elég vastag a jégpáncél, akkor korcsolyázni is lehet. Ezen kívül a környezetében séta- és túraútvonalak, játszótér, kávézók és éttermek is találhatóak.

Bár külföldi példa, mégis felhasználásában akár hasonló is lehet a Rohonci-tó az Omszk-tóhoz. Megjelenő funkciói a fürdőzés, kerékpározás, túrázás, aktív rekreációs lehetőségek és a

vendéglátás. Kialakítása elsősorban a helyiek igényeinek betöltésére fókuszál, de tágabb környezetéből is vonzza a kikapcsolódásra vágyó embereket.

8.1. Strand, fürdőzés:

A fürdés, mint funkció az Omszk-tónál ma már nem jellemző. Régebben a kialakulását követő években előszeretettel használták ilyen módon is, viszont a meder alakja és a vízminőség egy idő után ellehetetlenítette. Mára már a vízminőség alapján nem lenne akadálya a tó ilyesfajta felhasználásának, viszont a tavon 2005 óta üzemelő wakeboard pálya miatt nincs engedélyezve. Régen nudista strand is üzemelt a partjánál, de mikor a kutyásoknak engedélyt adtak arra, hogy a kutyákat egy kijelölt helyen a vízbe engedjék, a nudisták szép lassan eltűntek a tó mellől. Bár a fürdőzés nincs megengedve, a tavon Sup-ozási lehetőség engedélyezett. Úgy gondolom, hogy ez a funkció egy mederkialakítással és egy megállapodással a wakeboardosok részéről akár meg is tudna jelenni a jövőben.

8.2. Horgászat:

Az Omszk-tónál ez az a funkció, ami a leginkább megjelenik és érvényesülni is tud. A tavat 2010-ben vette haszonbérbe az Óbuda-Kalász Horgászegyesület az önkormányzattól. Azóta is rendszeres haltelepítések zajlanak, illetve védik is az itt élő halállományt. Őshonos és nem őshonos halak is megélnek a tóban. Bizonyos halakra elviteli tilalmat is bevezettek, de ettől függetlenül a horgászok továbbra is előszeretettel telepednek ki a tó partára, hogy kiélvezzék ezt a sportolási formát.

8.3. Kemping, szálláslehetőség:

Mivel Budakalász egy családközpontú város, ahol elsősorban a helyiek jóllétén van a hangsúly, ezért szálláslehetőség egyáltalán nem található a településen. Ez a fajta funkció így egyáltalán nem jelenik meg sem a tó közvetlen közelében, sem pedig a város bármelyik részén. A tó használata és aktív rekreációs lehetőségei nem nyújtanak sok mindent, így a körülötte megjelenő funkciók is inkább a helyi lakosokat próbálja kiszolgálni. Bár a tó nyugodt környezete hívogató lehet, nagy turisztikai közönséget mégse vonz magához, így az ilyen funkciók hiánya semmiképp sem jelent hátrányt a tó kihasználtságának a szempontjából.

8.4. Kalandpark:

Ez a fajta funkció a példatavak közül egyedül a Bánki-tónál jelenik meg. Kiterjedésében sokkal nagyobb, mint az Omszk-tó, valamint az itt megjelenő tóhasználat fő fókusza a turizmus és a vendéglátás, aminek következtében ezek a funkciók alakultak ki. Az Omszk-tónál viszont nem volt se igény, se lehetőség ilyen felhasználási módok kialakulására. A

budakalászi tó elsősorban – mint ahogy már említettem – a helyi lakosok aktív rekreációjának kiszolgálása miatt hordozza az adott elemeit és funkcióit. A kalandpark tó melletti megjelenése amúgy se gyakori, de helyigénye miatt kisebb bányatavak melletti kialakítása, főleg olyan tavak esetén, amelyek város határában fekszenek, nagyon ritka.

8.5. Kerékpározás:

A kerékpározás egy olyan aktív rekreációs tevékenység, amelyet előszeretettel végeznek az emberek nyugodt környezetben és szép helyek mellett. A ma is megtalálható bicikliút már régóta végigfut az Omszk-tó keleti oldalán. A bicikliúton haladva Budapestről egészen Szentendréig el lehet kerékpározni. 2017 előtt kiépített betonút csak a tó déli és keleti oldalán volt, így magát a tavat betonúton csak félig lehetett körbe biciklizni. 2017-ben megépült egy sétány a tó köré, így azóta az egészet körbe lehet biciklizni.

8.6. Kulturális események:

A kulturális esemény, mint funkció a Hidegkúti horgásztónál jelent meg a példák közül. Budakalászon a tóhasználat inkább sportesemények megszervezésének a színterét adja. Kulturális eseményeket inkább a város Művelődési házában szerveznek. Viszont sporteseményként megszervezésre kerül évente kétszer a Tófutás, ahol több száz induló van már évente. Régebben sárkányhajó versenyek is zajlottak a tavon, azonban az utóbbi időben ez már nem jellemző.

8.7. Játszótér, fitnesspark:

Az Omszk-tónál ez az a funkció, ami legjobban ki tudott bontakozni. Az Omszk parkra az 1970-es évek végén rengeteg terv készült, de megvalósítására nem került ilyen módon sor. A terület rengeteg részét eladta az akkori városvezetés, így a funkciók közül sok meg se tudott valósulni, vagy leredukálódott a területhiány miatt. A játszótér már a kezdeti terveken szerepelt, és meg is tudott épülni. Azóta több fejlesztésen is átesett már. A mostani állapotát 2022-ben kapta, amikor is pályázati pénzből, közösségsszervezéssel felújították a régi játszóteret. Mellette a fitnesspark is új külsőt kapott, így 2022 óta kisgyermekek és felnőttek is élvezhetik a modernizált játszóteret. Hivatalosan a régi Omszk park területéből már csak a Kahl am Main sétány – ami a tó déli oldalán fut végig – és a játszótér, valamint fitness park területe maradt.

8.8. Túrázás, sétálás:

A tó partján 2017 óta megépült egy sétány, ami lehetővé teszi a kényelmes sétát a tó körül. Előtte is előszeretettel kijártak a lakosok sétálni, vagy akár piknikezni a tó partjára. A sétány

megépülése főleg azt segítette, hogy akadálymentesen is körbe lehet járni a tavat, illetve rossz időben sem kell a sárban taposni. Mivel a fentebb említett példánál előfordultak olyan tavak, amik bár város közigazgatási határán belül, vagy város mellett helyezkedtek el, bizonyos helyszíneken a terepi adottságok vagy akár a beépítettlen vagy erdős területek lehetővé tették a túraútvonalak kialakulását/kialakítását. Ez a lehetőség az Omszk-tónál nem állt fent, mivel minden oldalról utak, vagy másfajta, akár épülettel rendelkező funkciók kaptak helyet. Így bár a sétányok nagyon jó lehetőséget adtak, hogy a város lakói a friss levegőn tölthessék az idejüket, mégse nyújt egész napos kikapcsolódásra lehetőséget a tó és környéke.

8.9. Csónakázás, vízibicikli:

Ez a funkció se tud a budakalászi tavon érvényesülni, mivel a 2005 óta itt üzemelő wakeboard pálya a vízfelszín legnagyobb területét elfoglalja, mellette pedig veszélyes bármilyen másfajta sportolási lehetőséget gyakorolni. Az önkormányzat az elmúlt években engedélyezte a tavon a Sup lehetőséget, viszont ezt is csak a kijelölt helyen szabad használni, nehogy a wakeboardosokkal összeakadva valamilyen súlyosabb baleset történjen.

8.10. Étterem:

Ez a funkció az Omszk-tó partján meg tud jelenni. A Gól Vendéglő már 15-20 éve üzemel a tó partján, és szeretettel várja a vendégeit. Bár szigorúan véve nincs teljesen közvetlen kapcsolata a tóval, ettől függetlenül előszeretettel látogatnak oda a lakosok, hogy egy finom ebédet elköltsenek.

8.11. Téli sportok:

Téli sportként ma már szinte semmi nem tud megjelenni a tó környezetében. Az egyre enyhébb telek miatt a tó felülete már be se fagy, így a korcsolyázásra sincs már lehetőség. Ameddig hidegebb telek voltak Magyarországon, és a tó felszínén vastag jégpáncél tudott kialakulni, a város lakói előszeretettel töltötték a hideg téli napokat a tavon korcsolyázva. Egy önkormányzati személy elbeszélése alapján a befagyott tó felszíne a nádvágási munkálatokban is nagy szerepet játszott, hiszen a jégre állva könnyen vissza tudták vágni a nádat. Az utóbbi időben viszont, mióta nem tud befagyni télen a tó, azóta a nádvágásokat se tudják olyan nagy hatékonysággal elvégezni.

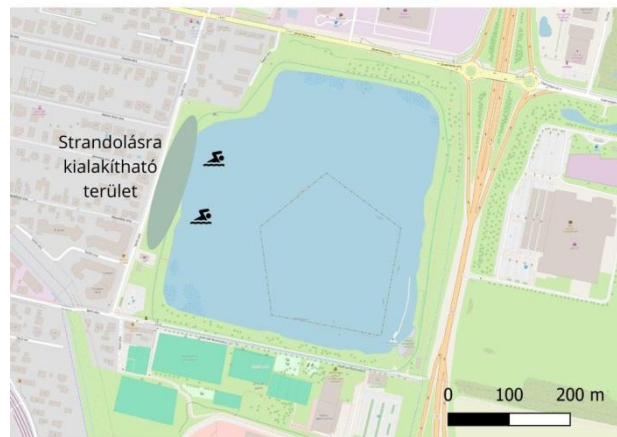
9. Javaslatok:

A dolgozat során sokféle irányból megközelítettük a budakalászi Omszk-tó használatának kérdését. A történetétől indulva eljutottunk a ma is megjelenő funkciókig, melyekből egy pár

tanulság levonható, illetve felmerülő hiányosságokra jövőbeli fejlesztési lehetőségeket, javaslatokat lehet megfogalmazni. Célom a javaslatokkal elsősorban a helyiek igényeinek a betöltése, egy olyan környezet kialakítása, ahol passzívan és aktívan is kikapcsolódást találhat mindenféle korosztály. Nem olyan módon szeretném befolyásolni az ötleteimmel a tó környékének kialakítását, hogy a városiak tömegesen kezdjenek felbukkanni, hanem egy még jobban élhető közeg kialakítását segíteni, ami emiatt rendszeresen részt tud venni a helyiek mindennapjaiban.

9.1. Fürdési lehetőségek:

Első javaslatként a több oldalról megvizsgált fürdőzési problémát említtem. A megnézett jogszabályok alapján - a témát leegyszerűsítve - összesen két feltételnek kell teljesülnie ahhoz, hogy a tavat fürödhetővé lehessen nyilvánítani. Szükséges megfelelő mederkialakítás, mederrehabilitálás, illetve olyan vízminőség elérése, amely az emberi egészséget semmilyen módon nem befolyásolja. Ezek



Strand kialakításának lehetséges helye
Forrás: Gergelyné Horváth Olívia, 2025

közül a feltételek közül a vízminőség teljesül, a 2017-ben elkezdett, és azóta is folytatott rendszeres iszaptalanítás következtében. A víz minőségi ellenőrzések azóta is folyamatosan egyre jobb eredményeket hoznak. Tehát a tó fürödhetővé tételénél már csak a mederrehabilitációnál vannak hiányosságok. Úgy gondolom, hogy teljes mértékben elég lenne a tópart egy bizonyos szakaszát kijelölni, mint fürdőző hely, és csak azon a szakaszon egy pár méteres sávban végrehajtani a szükséges beavatkozásokat. Mivel a kutyák számára kialakított strand a tó észak-keleti csücskében található, ezért erre átteljesen, vagyis a tó nyugati oldalára lenne érdemes kialakítani egy kisebb strandot. A kisgyerekek testi épsége érdekében nem tartom megfontolandó ötletnek, hogy a kutyák által használható partrészen legyen kialakítva a családok számára is használható partszakasz. Javaslatom tehát, az Omszk-tó nyugati oldalán 60-70 méteres szélességben a meder rehabilitálását, majd a fürdőző terület bójával történő lehatárolását. Ebben a szélességben a fürdőzésre kialakított terület kellően távol van a wakeboard pályától, ahhoz, hogy biztonságosan lehessen használni egymás mellett a két vízfelületet. Emellett a partszakasz olyan átalakítását javaslom, hogy lehetőség legyen több helyen, könnyen megközelíteni a vizet, stégeket kialakítani, illetve terepmunka

segítségével olyan partot kialakítani, ahol adott a pokrócok és kiülők használatára kialakított közel vízszintes terület. Úgy gondolom, hogy a vízzel való kapcsolatot többféle módon is meg lehetne oldani. Ki lehetne úgy alakítani a terepet azon az oldalán a tónak, hogy sima tereplejtéssel le lehessen jutni a vízfelülethez. Teraszos megjelenés lenne ilyen esetben célszerű, hogy a már említett pihenőhelyek is ki tudjanak alakulni. Más módszer, ami szerintem működőképes tudna lenni, hogy hosszan benyúló stégeket alakítunk ki, ami lehetővé teszi – a mederveviszonyoktól függően – akár a vízbe ugrálást is, illetve sima létrákat is ki lehet alakítani akár több helyen a stég oldalán is, amiről nyugodtan bele lehetne mászni a vízbe. A példatavak közül a Rohonci-tónál találkozhatunk egy olyan kialakítással, ahol ez a fajta strandos, stéges kialakítás már megvalósult és aktívan használva is van. Az ilyen közönséget vonzó fejlesztésnél sem szabad elfeledkeznünk az illemhelyiség megépítésének fontosságáról.

9.2. Területhasználati lehetőségek:

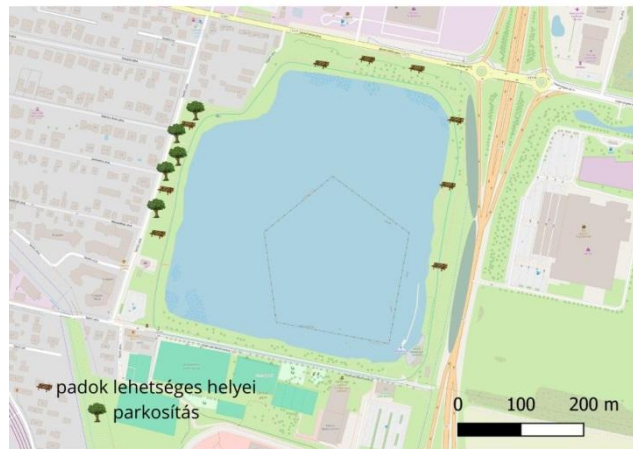
A második javaslatom több szempontból összefüggésbe hozható az első javaslatommal. Az Omszk-tó partján sok olyan terület található, ami vagy egyáltalán nincs kihasználva, vagy jobban ki lehetne még használni. Gondolok elsősorban akár növények telepítésére, pihenőterületek kialakítására, stégek, pavilonok, vagy akár sütőgetőhelyek kialakítására is. Bár a vizsgálatok alapján kiderült, hogy a terület nagyon frekventált, és nagyon sok funkciónak próbál már így is teret biztosítani, mégis úgy gondolom, hogy nagyon sok lehetőség még kiaknázatlan a tóval kapcsolatban. Az önkormányzat által is említve voltak különböző konfliktusok a jelenlegi tóhasználók között, mint például a kutyások – horgászok között, a futók – kutyások között, és a sétálók – futók között. Véleményem szerint, ha bizonyos pihenő helyek, vagy stégek létre tudnának jönni a jövőben, akkor sok konfliktus meg tudna szűnni. Például, ha kialakulnának pihenő helyek, akkor nagy valószínűséggel a sétálók nagy része le is tudna telepedni a tó partjára, így nem zavarná a futó embereket. Vagy akár kialakítható lehetne egy stég, amit csak a horgászok használhatnának, így könnyebb lenne távol tartani a kutyásokat a horgászóktól.

Terepi bejárásaim során észrevettem, hogy jelenleg a tó dél-nyugati sarkában, illetve a déli partszakaszon a Kahl am Main sétány mellett találhatóak pihenésre alkalmas padok. Szerintem a tó méreteihez képest kevés a megjelenő padok száma, illetve kedvezőtlen az elosztásuk is. Bár a tó térképén is látszik, hogy az elmúlt években köré épített futókör, illetve sétány nagyon tagolja a mellette lévő területet, mégis egy jó pár helyre lehetőség lenne padokat telepíteni, akár egy nagyobb pihenős hellyel egységben. Ez teret tudna biztosítani

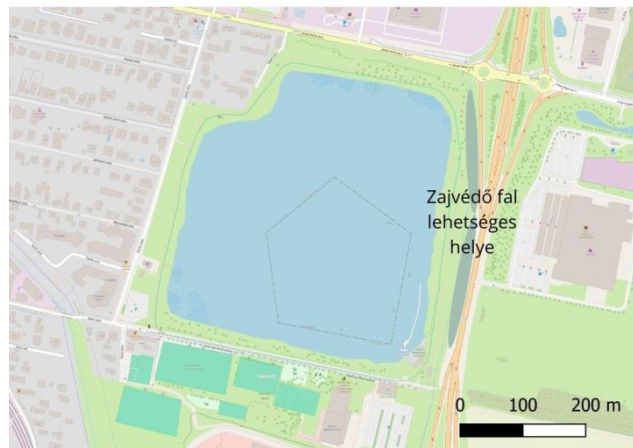
akár kulturális események szervezésére, amire jó példa a Hidegkúti-horgásztó, ahol rendszeresen kerülnek megrendezésre ilyen események.

A padok jelenlegi elhelyezkedése viszont jól visszatükrözi a tó pihenésre alkalmas területeit. Olyan szempontból érdemes vizsgálni, hogy melyik területein adott a csend és a nyugalom, ami teret tud biztosítani egy kellemes beszélgetésnek. Ezáltal levonhatjuk a következtetést, hogy elsősorban azért a dél-nyugati, illetve déli oldalán jelentek eddig meg a passzív rekreációra alkalmas helyszínek, mert ezeken a helyeken nincs olyan szoros kapcsolat a mellette elhaladó utakkal. Ilyen szempontból semmiképp se szabad elmennünk amellett a tény mellett, hogy a keleti az északi és az észak-nyugati partszakaszain a tónak, a közvetlen közelében elhelyezkedő utak miatt zajterhelésről is gondolkodni kell. Ez a jelenség legnagyobb százalékban a keleti oldalon jelent problémát a 11-es út miatt.

Az Omszk-tó nyugati oldalán szinte elhanyagolható is ez az érték, de nem zárnám ki a lehetőséget, hogy egy pár cserje vagy fa ültetésével még jobban minimalizálni lehetne a zajt. Az északi oldalon is normalizálódni tudott a helyzet 2019-ben mikor az 1000 új fát Budakalásznak! mozgalom jóvoltából közel 80 új kőrisfát ültettek az Omszk-tónak erre az oldalára. Ennek következtében egyedül a keleti oldalon nem történt még semmilyen beavatkozás a zajvédelem csökkentésére. Mindenképp javaslom az ezzel való foglalkozást a jövőben. Érdemes lenne olyan módon megoldani a zajvédelmet, hogy tájba legyen illeszthető. Megoldható lenne fák ültetésével, vagy a tájba illesztés miatt olyan zajvédő fallal, ami növényekkel befuttatható. Személy szerint a zöld zajvédő falat javaslom, mert ahhoz, hogy a fák olyan méretre tudjanak nőni, ami el tudja látni a zajvédelem feladatát, ahhoz több év szükséges, míg ezzel a fallal sokkal gyorsabban és hatékonyabban elérhető a kívánt változás.



Parkosítás, padok lehetséges helyei
Forrás: Gergelyné Horváth Olívia, 2025



Zajvédő fal lehetséges helye
Forrás: Gergelyné Horváth Olívia, 2025

Valamint jobban is időtálló, mert a fák esetében nem szabad elfeledkeznünk az esetleges betegségekről, ami gyorsan ki tudja irtani a telepített faállományt. Amennyiben a zajvédelem megvalósul, abban az esetben úgy gondolom, hogy mindenképp érdemes lenne több paddal és pihenőhellyel vagy akár pavilonnal bővíteni a passzív rekreációra alkalmas helyek megjelenését (Int 22).

Ezen kívül, mint ahogy már a strand kialakításánál szóba került, az Omszk-tó nyugati oldalán van talán a legtöbb lehetőségünk arra, hogy fejlesszük a tó környezetét. Ide is javasolnám a padok kihelyezését, valamint pavilonok vagy akár sütögető helyek kialakítását. A fejlesztés elmozdulhat városi park irányba a kiülőkkel, stégekkel, és pavilonokkal. Ebben az esetben le is lehet akár határolni a Tanító utca felől a parkot, hogy jobban tudjon a tóhoz kapcsolódni, de akár a városi park iránya olyan módon is megjelenhetne, hogy egyfajta átvezetést tudjon adni a zöldsáv a lakóparkos részről a tó intim környezetébe. Másik lehetőség, ami megjelenhetne a tónak ezen a partszakaszán, és egyben szorosan összefügghetne a strand kialakításával, rásegítve a strandos hangulatra, egy vendéglő vagy büfésor kialakítása. Erre a Csorba-tónál is láthatunk megjelenő példákat. Bár a tó dél-nyugati csücskében található a Gól Vendéglő, nem rendelkezik közvetlen tó kapcsolattal, így a funkció nem kapcsolódik feltétlen közvetlenül a tó partjához.

9.3. Közlekedés:

Amit még érdemes lehet fejleszteni a jövőben, a közlekedés. A tó több helyen nincs összekötve a körülötte futó utakkal, utcákkal, csak pár, emberek által kialakított, és kitaposott kis ösvényeken közelíthető meg. Nem gondolom szükségesnek, hogy olyan rendű sétányokkal kössük a tavat a mellette futó utakhoz, mint amilyen megjelenik a tó körül, viszont alacsonyabb rendű sétányokat érdemes lenne kialakítani, hogy óvjuk a gyepet a felesleges kikopástól. Leginkább az Omszk-tó észak-nyugati csücskénél, és a nyugati oldalának a közepénél vannak már kitaposásból született kis csapások, amiknek a megjelenésén tudna javítani a kiépítés. Az északi oldalán például egy zebra fut át a József Attila úton a tó felé, ahol már ki lett alakítva egy alacsonyabb rendű út, aminek a mintájára érdemes lenne átgondolni a többi kérdéses helyszín kiépítését is. A tó arculatának szempontjából mindenképp érdemes lenne a jövőben ilyen módon is fejleszteni a tó környékét. Példaként vehető az Ajkai csónakázó-tó, ami minden irányból jól be tud illeszkedni a város szívébe.

9.4. Hosszútávú területhasználati lehetőségek:

Az Omszk park telkéhez tartozik hivatalosan a tó déli oldalán megjelenő sportszarnok mellett található parkoló. Értékes faállománnyal rendelkezik, viszont az idő nagy részében nincs

aktívan használva. Hosszútávú tervként felvetem ennek a területnek másfajta használati lehetőségeit. Véleményem szerint sokkal rendszeresebben lenne használva a terület, ha nem parkolóként üzemelne tovább, hanem meg lehetne próbálni valamilyen módon bevonni a tó körüli aktív rekreációs életbe. Az Omszk-tótól délre többfajta csapatsport számára kialakított pálya is megjelenik, viszont mindegyik a Budakalászi MSE egyesület alá tartozik. Emiatt csak tagként, vagy bérlés útján lehet használni a területet, így elmarad a lehetősége annak, hogy ingyenes módon lehessen csapatsportot üzni a tó mellett. Javaslatom az, hogy olyan sportpályát vagy grundot kialakítani a használaton kívüli parkoló helyére, ami teljes mértékben szabad felhasználású. Lehet ez akár füves foci pálya, vagy homokos strandröplabda pálya. Ennek a kialakításával is hozzájárulunk a helyi lakosok tó melletti aktív rekreációs lehetőségeinek maximalizálásához.

10. Összegzés:

Dolgozatomban az Omszk-tó keletkezését és mai használati lehetőségeit vizsgáltam. Azért ezt a témát választottam, mert gyerek korom óta Budakalászon élek, így az Omszk tó régóta hozzátartozik az életemhez. Szerettem volna többet megtudni róla, megismerni a múltját, hogy egy olyan jövőhöz segíthessen hozzá, amivel minden budakalászi lakoshoz közelebb hozhatom. Kialakulásától kezdve, és az ott készült tervektől – amik nagy része sosem valósult meg – eljutottam a mai vízhasználathoz, illetve a körülötte elhelyezkedő Omszk park használatához. Kutatásom alatt volt lehetőségem régóta Budakalászon élő lakosokkal is beszélgetni, akik előszeretettel osztották meg velem emlékeiket a tóról. Legnagyobb segítségemre egy helyi lokálpatrióta, Gubán Sándor volt, aki nemcsak történeteket osztott meg velem, hanem rám bízta az eredeti 1978-as Váti terv egy régi példányát is, amiből rengeteget tudhattam meg a tó történetéről és csodálatos régi terveit is tanulmányozhattam. Ezután jogszabályok által azt vizsgáltam, hogy egy bányatónak milyen körülményeknek kell ahhoz megfelelnie, hogy fürödni lehessen benne. Ezután megvizsgáltam más belföldi és külföldi tavakat is. Elemeztem, hogy a máshol megjelenő tavakat és környezetüket milyen módon használják, és hasznosítják. Akadtak ezek közül olyan tavak, amiket azért hoztam párhuzamba az Omszk-tóval mert hasonlóan bányászat következtében ottmaradt mederben alakultak ki. De vizsgáltam olyan mesterséges tavakat is, amik település közigazgatási határain belül találhatóak. Különböző funkciókat találtam, amiket utána visszavetítettem az Omszk-tóra. Ezek közül egy pár már jelenleg is megjelenik a területen. Ilyen a horgászat, a játszótér és fitneszpark, a kerékpárút, a tó körbesétálására alkalmas sétányok, a vízfelület

használata – ami jelen esetben Sup-pal lehetséges –, és az étterem. Ezek sok szempontból nem jelennek meg olyan mértékben, mint a példatavaknál. Például az Omszk-tó mellett megjelenő étterem csak követetten tartozik a tóhoz, hiszen nem közvetlen a vízparton áll. Majd javaslatokat fogalmaztam meg jövőbeli fejlesztésekhez. Ezzel elsődleges célom a tónak olyan irányú fejlesztése, ami a helyi lakosok igényeit és érdekeit tudja hosszútávon betölteni. Kitértem a dolgozatban több helyen is megjelenő fürdés kérdésére, és javaslatokat tettem megvalósításának esetleges módjára és helyszínére. Ezen kívül padok telepítéséről, és passzív rekreációra alkalmas pihenőterületek létesítéséről is gondolkodtam. Az önkormányzat hosszútávú tervei közé tartozó zajvédő fallal kapcsolatban is megosztottam észrevételeimet.

Kutatásom és javaslataim központjában igyekeztem folyamatosan a tó lakossági célú felhasználásaira fókuszálni. Reményeim szerint még sok helyi lakosnak tud emléke szülni a tóval és annak csodálatos környezetével.

11. Irodalmi jegyzék:

Int 01: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Omszk-t%C3%B3>

Int 02: <https://www.budakalasz.hu/wp-content/uploads/2022/04/Budakalasz-Helyi-Epitesi-Szabalyzata.pdf>

Váti, 1978: Váti, Budakalász Omszki park részletes rendezési terv, 1978

Int 03: <https://www.arcanum.com/hu/online-kiadvanyok/Lexikonok-magyar-eletrajzi-lexikon-7428D/1-76823/ligeti-karoly-76A05/>

Int 04: <https://www.kozterkep.hu/31568/ligeti-karoly>

Budakalászi Hírmondó, 2017. márciusi szám: https://www.budakalasz.hu/wp-content/uploads/2017/09/Budakalasz-Hirmondo_2017_03_preview.pdf?x49776

Int 05: <https://www.szeda.hu/hu/ix-szentendre-i-sarkanyhajo-viadal>

Budakalászi Hírmondó, 2020. júliusi szám: https://www.budakalasz.hu/wp-content/uploads/2020/08/BK_Hirmondo_2020_7_web.pdf?x49776

Budakalászi Hírmondó, 2022. áprilisi szám: https://www.budakalasz.hu/wp-content/uploads/2022/04/BK_Hirmondo_2022_04_web.pdf?x49776

Int 06: <https://www.budakalasz.hu/ultrafuto-magyar-bajnoksag-az-omszk-to-korul/>

Önkormányzattól kapott anyagok

Int 06: <https://delpestonline.hu/2023/06/30/a-banyatavak-veszelyei/>

Int 07: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0800078.kor>

Int 08: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0000239.kor>

Int 09: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Palatinus-t%C3%B3>

Int 10: <https://hu.wikipedia.org/wiki/B%C3%A1nki-t%C3%B3#>

Int 11: <https://kirandulastippek.hu/budapest/naplas-to-cinkotai-kiserdo>

Int 12: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Napl%C3%A1s-t%C3%B3>

Int 13: <https://kirandulastervezo.hu/latnivalo/budapest/hidegkuti-horgaszto>

Int 14: <https://kacsato.hu/>

Int 15: <https://www.beol.hu/helyi-kozelet/2023/12/egesz-napos-kikapcsolodas-helyszine-lesz-a-kacsato-kornyezet-e-galeriaval>

- Int 16: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Ajka>
- Int 17: <https://szallas.hu/programok/csonakazo-to-ajka-p9386>
- Int 18: <https://csodahelyek.hu/2023/05/11/bubanatvolgy-dunakanyar/>
- Int 19: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Csorba-t%C3%B3>
- Int 20: <https://www.vysoketatry.com/ciele/jspleso/hu.html>
- Int 21: <https://www.forbes.hu/a-jo-elet/utazas-ajanlo-csorbato-tatra/>
- Int 22: <https://aktivkalandor.hu/latnivalo/rohonci-furdoto/>
- Int 23: <https://www.alon.hu/aktualis/2025/07/rohonci-strand-termeszetkozeli-furdohely-ausztriaban-a-magyar-hatar-kozeleben>

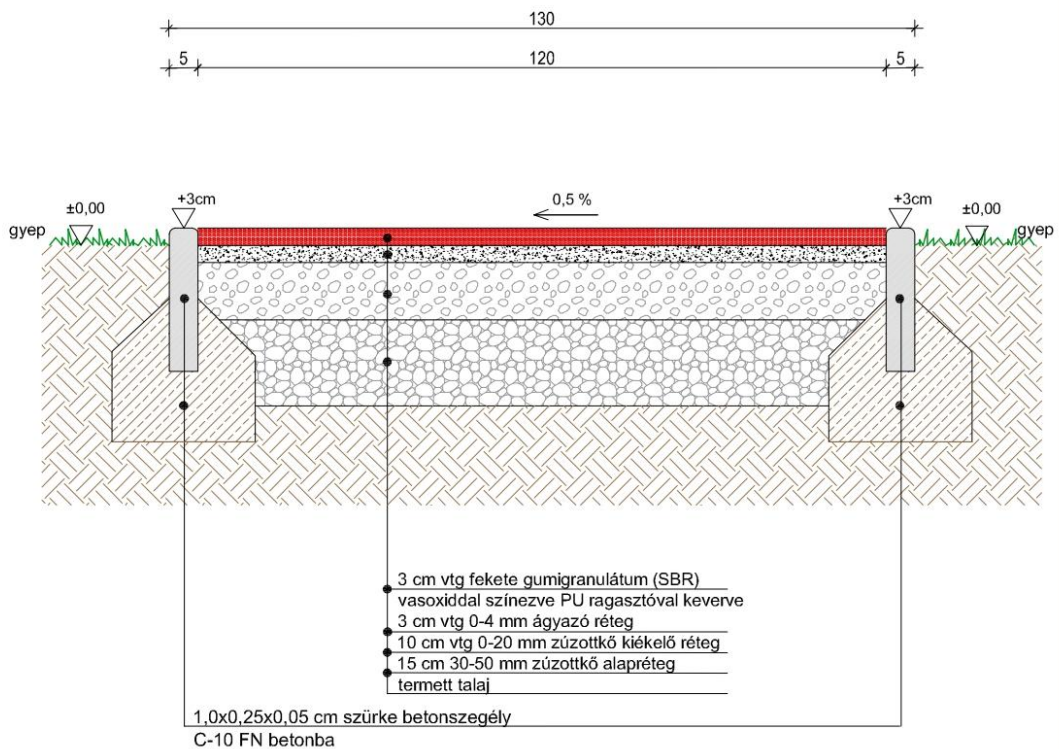
12. Mellékletek:

1 számú melléklet: Futókör nyomvonala átjárókkal (Önkormányzattól kapott anyag)



2 számú melléklet: Futópálya keresztmetszvény (Önkormányzattól kapott anyag)

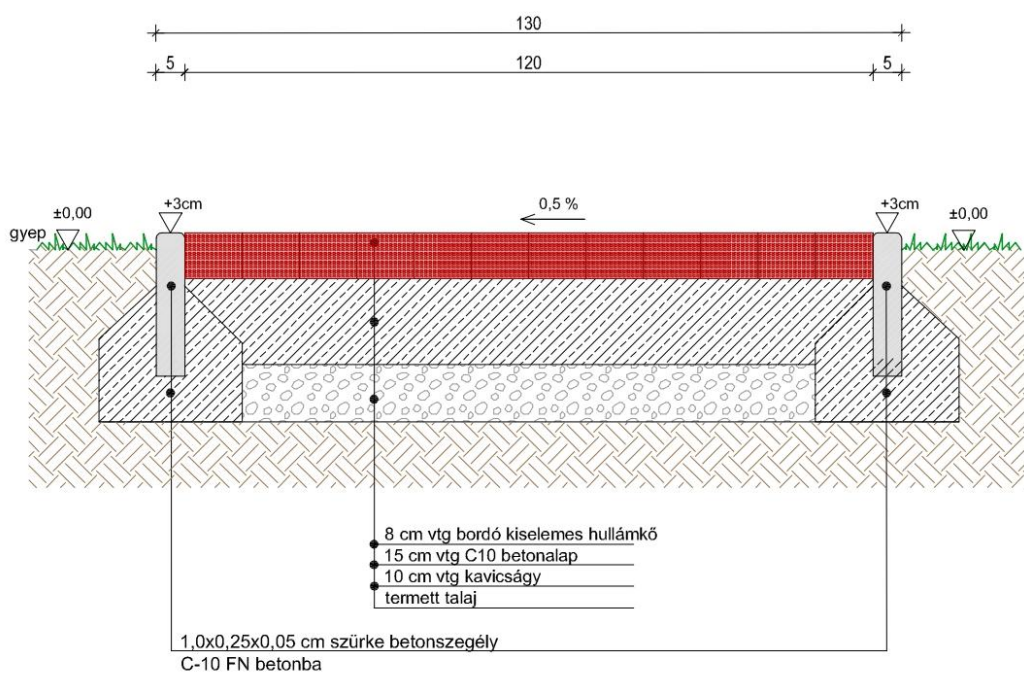
PÁLYA MINTA KERESZTSZELVÉNY M = 1:10



P E T R Á N Y I B T 1052 Budapest, Haris-köz 5.			
Építésk: BUDAKALÁSZ POLGÁRMESTERI HIVATAL 2011 BUDAKALÁSZ, PETŐFI TÉR 1.			
Munka címe: BUDAKALÁSZ, OMSZK PARK ÖNTÖTTGUMI FUTÓPARK			
Rajz címe: PÁLYA KERESZTSZELVÉNY			Lépték: 1:10
Tervező: Petrányi Endre K1-5173	Szerkesztő: Hoffmann Emese	Dátum: 2016. június 01.	Rajzszám: K-2

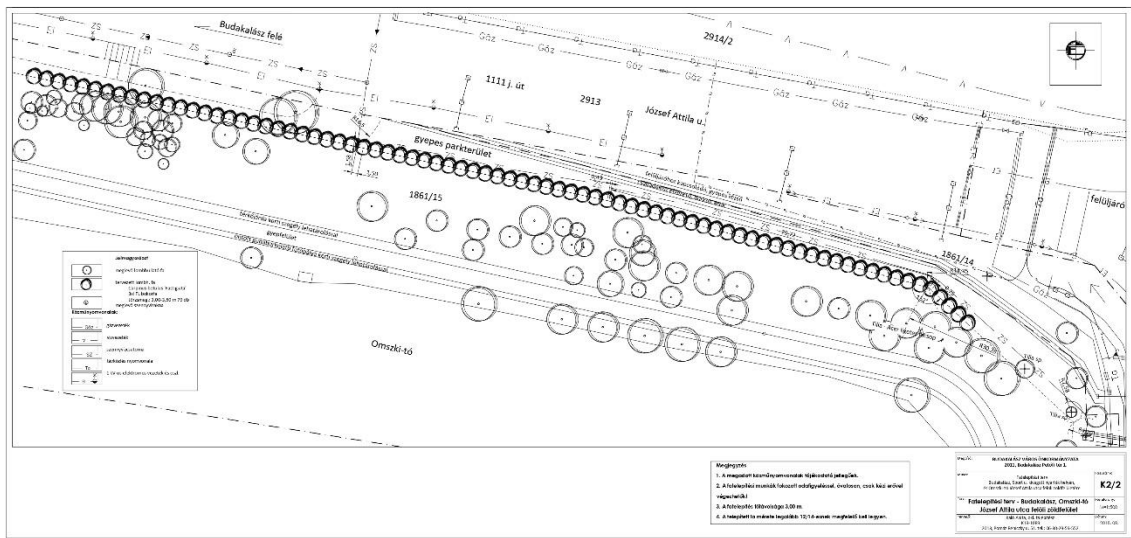
3 számú melléklet: Futókör átjáró keresztmetszvény (Önkormányzattól kapott anyag)

ÁTJÁRÓK MINTA KERESZTSZELVÉNY M = 1:10



P E T R Á N Y I B T 1052 Budapest, Haris-köz 5.			
Építész: BUDAKALÁSZ POLGÁRMESTERI HIVATAL 2011 BUDAKALÁSZ, PETŐFI TER 1.			
Munka címe: BUDAKALÁSZ, OMSZK PARK ÖNTÖTTGUMI FUTÓPARK			
Rajz címe: ÁTJÁRÓ KERESZTSZELVÉNY			Lépték: 1:10
Tervező: Petrányi Endre KI-5173	Szerkesztő: Hoffmann Emese	Dátum: 2016. június 01.	Rajzszám: K-3

**4 számú melléklet: Fatalepitési terv a József Attila utca melletti zöldfelületen
(Önkormányzattól kapott anyag)**

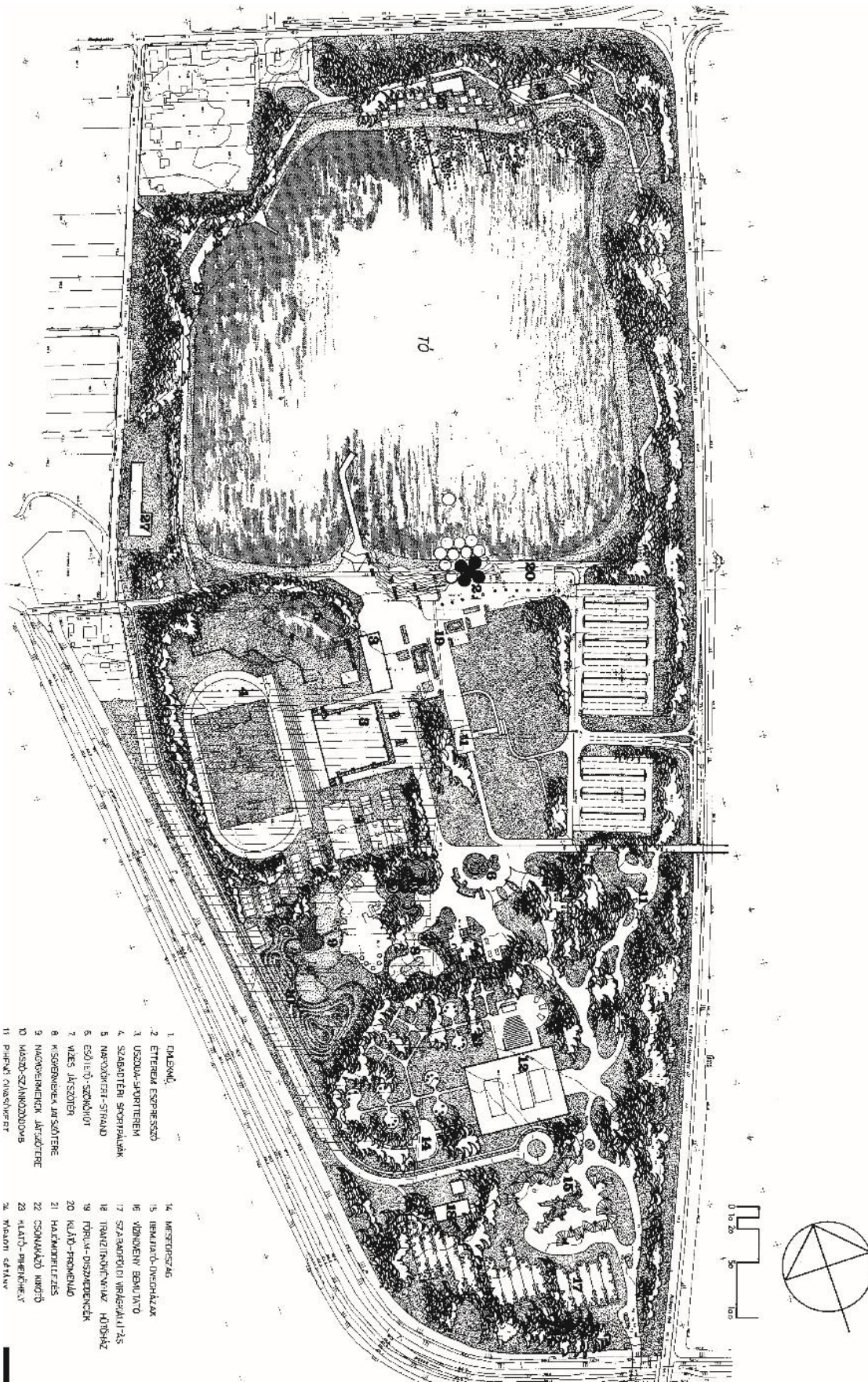


5 számú melléklet: Váti terv 1978, Funkcióséma térkép


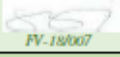
1.3. Közpark főbb funkcióinak elrendezési sémái



Beépítési és zöldfelületi helyszínrajz



8 számú melléklet: A sportcsarnok parkolójában készített fafelmérés egyik adatlapja (Önkormányzattól kapott anyag)

 Favizsgálati adatlap (vizuális) Favizsgáló Kft. 1143 Budapest, Ilka utca 34. +36 30 9606 919 ocsvari.gabor@favizsgalat.hu		dátum: 2024.április 03.
		favizsgáló: Ócsvári Gábor
		 FV-18/007
megrendelő:		Budakalász, Sportcsarnok parkoló
15		térképi (kataszteri) azonosító: 15
fafaj: Acer platanoides		elfogadott magyar név: korai juhar
törzsátmérő: 33,5 cm	magasság: 8 m	kockázati értékelés
koronaátmérő: 6 m	törzsmagasság: 2 m	fa elhelyezkedése: 1
korona kezdete: 2 m	élőhely minősége: 3	környezeti elhelyezkedés: 1
veszélyeztetés: 2		
A fa környezete		
A fa védelmi zónájában a talajzárás zöldsáv. A fa védelmi zónájában közmű található.		
A gyökérzet értékelése	A gyökérzet állapota	
A=3 A gyökérzetten és vagy a gyökérnyakon látható kisebb károsodások (sebek és korhadások)	A gyökérzet felszínre került, sérült, tömörödött talajban van.	
	A gyökérnyak állapota	
	A gyökérnyak állapota jó.	
A törzs értékelése	A törzs állapota	
B=5 A törzs nem károsult	A törzs állapota jó.	
	A koronaalap állapota	
	A koronaalap állapota jó.	
A korona értékelése	A korona állapota	
C=4 A lombvesztés 11-25 százaléki közötti	A korona féloldalas. A koronában száraz ág, sérült ág, ágcsont van.	
Életképesség	D=3 A fa a termőhely által meghatározott életkor előtt lecserelődő	
Ápoltság	E=3 A fa közepes mértékű ápoláshiányt mutat	
Állapotmutató	$(A+B+C+D-4)/16=69\%$	
A fa értéke: 277.875 Ft		
Kezelési javaslatok:		
A koronában ápoló gallyazást kell végezni.		
A fa jelen állapotában, a javasolt kezelések elvégzése nélkül, veszélyes. A fát 3 év múlva újra meg kell vizsgálni.		



NYILATKOZAT

a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió¹ nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Gergelyné Horváth Olívia
A Hallgató Neptun kódja: NOORRP
A dolgozat címe: Bányatavak rekreációs szabadtér használata az Omszk-tó példáján
A megjelenés éve: 2025
A konzulens intézetének neve: Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet
A konzulens tanszékének a neve: Kert- és Szabadtértervezési Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió² egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem. Továbbá kijelentem, hogy a dolgozat elkészítése során alkalmazott mesterséges intelligencia-eszközök (pl. szöveggenerálás, nyelvi javítás, fordítás, adatelemzés) használata nem helyettesítette a saját kutatási és alkotói munkámat, azok alkalmazását a források között vagy a módszertani részben feltüntettem, és a szakmai-etikai elvárásoknak megfelelően jártam el.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkor szellemi tulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után

nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: 2025 év 11 hó 03 nap

Gergelyné Horváth Olívia
Hallgató aláírása

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

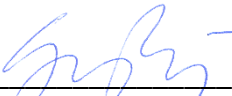
NYILATKOZAT

Gergelyné Horváth Olívia (név) (hallgató Neptun azonosítója: NOORRP) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védésre javaslom / nem javaslom¹.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem^{*2}

Kelt: 2025 év 11 hó 03 nap


belső konzulens

¹ A megfelelő aláhúzendó.

² A megfelelő aláhúzendó.

Hallgatók, doktoranduszok nyilatkozata mesterséges intelligencia (MI) alkalmazásáról

1. Általános adatok

Hallgató neve:	Gergelyné Horváth Olívia
Neptun-kódja:	NOORRP
Képzési szint (a megfelelőt jelölje X-szel):	X BSc/BA <input type="checkbox"/> MSc/MA <input type="checkbox"/> Doktori (PhD) <input type="checkbox"/> Egyéb:
Tantárgy neve/kódja*:	Szakdolgozat készítés A/ TETTD109N
A munka címe:	Bányatavak rekreációs szabadter használata az Omszk-tó példáján

* doktori értekezés esetén nem kitöltendő

2. Nyilatkozat az MI használatáról

Alulírott, etikai felelősségem teljes tudatában az alábbi nyilatkozatot teszem:

(Kérjük, válasszon egyet az alábbi lehetőségek közül!)

A) Nem alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.

(Amennyiben ezt jelölte, a további táblázatok kitöltése nem szükséges.)

B) Alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.

(Kérjük, töltsse ki a vonatkozó táblázatokat!)

3. A mesterséges intelligencia használatának részletezése

I. TÁBLÁZAT: Asszisztensi vagy kisebb mértékű felhasználás (pl. fordítás, nyelvi korrektúra, ötletelés stb.)

(Ezen felhasználások esetében a konkrét promptok és válaszok csatolása nem szükséges.)

A felhasználás célja	Alkalmazott MI-eszköz neve és verziója	Érintett rész (ha nem a szöveg egészére vonatkozik)

II. TÁBLÁZAT: Jelentős tartalmi hozzájárulás (pl. egy teljes ábra vagy egy hosszabb szövegrész generálása)

(Ezekben az esetekben a felhasznált kulcsfontosságú promptok és az MI által adott nyers válaszok dokumentálása és a munka mellékletében való csatolása szükséges.)

A felhasználás célja	Alkalmazott MI-eszköz neve,	Az érintett fejezet / ábra / táblázat pontos sorszáma	A prompt-naplót tartalmazó melléklet

	verziója, elérhetősége		bejegyzésének sorszáma

3/A. Oktató által előírt kiegészítő szabályok (ha vannak)

Amennyiben az adott tantárgy oktatója vagy témavezetője az MI-eszközök használatára vonatkozóan külön szabályokat vagy elvárásokat határozott meg, kérjük, az alábbi mezőben foglalja össze ezeket:

Pl. az MI használatának tilalma bizonyos feladattípusokra; csak konkrét eszköz használata engedélyezett; eltérő hivatkozási elvárások; dokumentációs forma stb.

Oktató vagy témavezető által előírt szabályok:

.....

.....

.....

.....

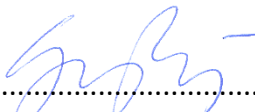
4. Minden hallgatóra vonatkozó nyilatkozat:

Kijelentem, hogy az MI által esetlegesen generált tartalmakat minden esetben kritikailag felülvizsgáltam, szerkesztettem és a munkába illesztettem. A leadott munka minden eleméért, annak eredetiségéért és tudományos helytállóságáért teljes körű felelősséget vállalok. Tudomásul veszem, hogy a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem a benyújtott munkát mesterséges intelligencia detektorral ellenőrizheti, és eljárást kezdeményezhet, amennyiben a nyilatkozatom valótlan vagy hiányos.

Kelt: 1095 Budapest, 2025. november 03.

.....
Gergelyi Hovatta Olivia

Hallgató aláírása

.....


Konzulens/Témavezető aláírása