

Győr Megyei Jogú Város Gyermektábora Arborétumának kezelési javaslata



Összefoglaló.....	1
Kiinduló helyzet.....	2
Felmérés.....	3
Ingatlan-nyilvántartás.....	3
Botanika.....	4
Légi lézerszkenneres faállomány-felmérés (LiDAR).....	5
Normalizált Vegetációs Index (NDVI).....	6
Klímaforgatókönyv (SiteViewer).....	7
Terepi bejárás.....	7
Kezelési javaslat.....	8
Célkitűzés.....	8
Tevékenységek.....	8
Ütemezési javaslat és költségbecslés.....	11
Mellékletek.....	13

Készítette:

Pannon Örökerdő Kft.

orokerdo@pannonorokerdo.hu

+36-20-508-0777, +36-20-599-7700

Ravasz, 2025.

Összefoglaló

A megbízás célja Győr Megyei Jogú Város Gyermektáborával összefüggésben az 1980-as években kialakított, a Győrújbarát 0159 hrsz-on található egykori Arborétum jelenlegi állapotának felmérése, és olyan kezelési javaslat kidolgozása, amely **fenntartja a Gyermektábor környezetének zöld jellegét, és megfelel az erdei iskola programok bővítésével** kapcsolatos céloknak.

A 2025. július-augusztus folyamán végzett felmérés alapján megállapítható, hogy az Arborétum exóta növényállományának váza egyes területrészekben megmaradt, más területrészekben invazív fajok, elsősorban akác alkotnak záródott spontán erdőt. A ritka exóták mellett botanikai értelemben a HUFH20008 Pannonhalmi-dombság Natura 2000 területen előforduló, 6210 kódjelű Szálkaperjés-rozsnokos félszáraz gyepek értékesek, amelyben védett fajok is találhatóak (árlevelű len, kései pitypang). Az arborétum látogatói infrastruktúrával nem rendelkezik (úthálózat, pihenők, tájékoztató felületek stb.), a létesítéshez használt egykori utak nem fellelhetőek. A kerítés hiányos, nem feltétlenül követi a telekhatárt.

Az Arborétum erdei iskolai, környezeti nevelési és zöld rekreációs célú tevékenységek végzésére **alkalmassá tehető**, amit elhelyezkedése, értékes és különleges növényállománya egyaránt indokol. A zöldfelület egyéb szolgáltatásainak fenntartásához (a tábor klímájának védelme, erózióvédelem, ökológiai változatosság, tájkép stb.) **szükséges a növényállomány - különösen a ritka arborétumi fajok és gyepek - degradációjának megállítása.**

A növényállomány alapján **három területrész** különíthető el: 1/ Természetközeli gyepek 2/ Felnyíló faállomány (jellemzően megmaradt exóta fajokkal) 3/ Zárt faállomány (jellemzően akác főfajjal, közte szálanként megmaradt exóta és őshonos fajok).

A fejlesztési javaslat **három tevékenység csoportra** bontható: 1/ Tervezés 2/ Növényállománnyal kapcsolatos munkák 3/ A fenntartási és látogatói infrastruktúra kialakításával kapcsolatos munkák.

A költséghatékonyságot figyelembe véve a folyamat **több ütemre bontható**, a teljes fejlesztési folyamat megvalósítása optimális esetben 2-2,5 évre tervezhető. **Első ütemben** a következő tevékenységek elvégzése javasolt:

- határkitűzés,
- a kerítés bontása és új kerítés építése,
- az értékes fajokat és kezelési javaslatukat egyed szinten tartalmazó növénykataszter készítése,
- infrastruktúra tervezése (úthálózat, erdei iskola és tájékoztató infrastruktúra, pihenőhelyek, vizes élőhely),
- 20 db gyeper és felnyíló faállományú parcellában a cserjék és invazív fajok visszaszorítása (0,8 hektár),
- erdei iskolai foglalkozáshoz használható ösvény nyomvonal felszabadítása.

Az első ütem megvalósításának becsült **költségigénye mintegy bruttó 27.250.000,- forint**. A fejlesztés eredményes **vállalati projektté formálható**, ami a saját forrás mellett vállalati források bevonását és a partnerség bemutatását is lehetővé teszi.

Az első ütem megvalósítása a források rendelkezésre állását követően azonnal, **2025. őszén megkezdhető**, a megvalósítás időtartama kb. 6 hónap.

Kiinduló helyzet

Győr Megyei Jogú Város Gyermektábora Győrújbarát községhatár külterületén, a Győrújbarát 0159 hrsz-on található. 1979-ben alapították, azóta változatlan céllal üzemel.

Az alapítás időszakából származó felvételek jól mutatják az eredeti kopár környezetet, ami azóta jelentősen megváltozott. A mai tábor kifejezetten árnyas, erdős környezetben helyezkedik el, ami hőhullámokkal érintett nyári időszakokban egyre nagyobb jelentőséggel bír. A Gyermektábor indulásakor készült fotón jól érzékelhető a fák hiánya és a mai Arborétum helyén a házak mögötti domboldal eredeti gyepes és cserjés vegetációja.



1. ábra: A Gyermektábor 1979-ben (forrás: https://regigyor.hu/vegyes/gyori-germektabor-gyorujbarat/?utm_source=chatgpt.com)

A környezeti állapot javítása és a turisztikai vonzerő növelése érdekében **exóta fajokat bemutató arborétumot** terveztek a tábor számára. Az Arborétum létesítése az 1980-as években megkezdődött. Az eredeti fajlista és parcella beosztás tervek rendelkezésre állnak, de feltételezhetően nem minden fajt ültettek el a tervezettek közül. A látogatói infrastruktúra kialakítása valószínűleg szintén nem történt meg, mindenesetre mára már nyomokban sem lelhető fel.

Az Arborétum növényállománya napjainkra **kezelés hiányában elvadult**. Az eredeti fajkészlet váza fellelhető, bár számos egyed rossz egészségi állapotban van a konkurens fajok megjelenése és a klimatikus viszonyok változása miatt. Nagy területeket zárt akác sarjerdő foglal el, az alsó szegélyben bálványfa fertőzőség tapasztalható, több helyen azonban jellemző az őshonos fa- és cserjefajok spontán betelepülése is.

A tábor vezetése a rendelkezésre álló pozitív környezeti adottságokat és a fenntarthatóságra való nevelés egyre sürgetőbb igényét figyelembe véve az erdei iskola és a környezeti nevelési szolgáltatások körének bővítését tervezi, miközben az Arborétum növényállományának megmentésével a tábor zöld jellegének fenntartására törekszik.

Felmérés

A 2025 júliusában végzett felmérések célja az Arborétum állapotának átfogó vizsgálata, és a fejlesztés lehetőségeinek koncepció szintű feltárása.

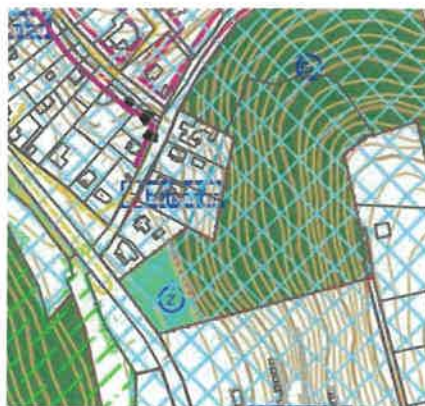
A munka keretében három alkalommal zajlott terepi bejárás, botanikai élőhelytérképezést végeztünk, légi lézerszkenneres felmérés készült (LiDAR), továbbá vizsgáltuk a terület ingatlan-nyilvántartási helyzetét, a vegetációs index változását (NDVI) és a lehetséges klímaforgatókönyveket (SiteViewer).

Ingatlan-nyilvántartás

Az Arborétum a földnyilvántartásban a **Győrújbarát 0159 hrsz** nagyobb részét elfoglalva zömében **külterületi fásításként**, kisebb részben kivett udvarként szerepel, nem védett. A növényállomány kezelésével kapcsolatban eljáró hatóság a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH).

Alrészlet	Műv. ág.	Terület, ha	Terület %
Győrújbarát 0159/a	kivett udvar	0.4035	11,66%
Győrújbarát 0159/b	fásítás	3.0576	88,34%
<i>Összesen:</i>		<i>3.4611</i>	<i>100%</i>

A Helyi Építési Szabályzat (HÉSZ 24/2018. (XII.12.) Önkormányzati rendelet) besorolása alapján a terület nagyobb része gazdasági erdőterület (Eg), kisebb része zöldterület (Z). A rendelet 7.§ 3.a. pontja alapján a területen "a táj karakterét megváltoztató tereprendezés, földmunka nem engedélyezhető". A zöldterületként nyilvántartott részre vonatkozóan a HÉSZ 24. § 4. alapján az alábbi rendelkezés vonatkozik: "Zöldterületen fák kivágása, csonkolása csak akkor engedhető meg, ha a fa egészségi állapota, a balesetelhárítás vagy a közegészségügyi szempontok azt feltétlenül szükségessé teszik."



2. ábra: HÉSZ besorolás, kivágat

Északi oldalról rendezett gazdálkodási viszonyú magánerdő határolja, keleti oldalról mezőgazdasági művelésű területtel, déli oldalról a Gyermektáborral határos, míg nyugaton családi házas beépítésű belterület illetve önkormányzati út helyezkedik el a szomszédságában.

A jelenlegi kerítés feltételezhetően nem pontosan a helyrajzi szám határon fut. A nyugati oldalon a belterülettel határos részeken a bejárás tapasztaltak alapján felmerül az elbirtoklás lehetősége.



3. ábra: Győrújbarát 0159 hrsz határvonala ortofotón ábrázolva, Pannon Örökerdő Kft. 2025.

Botanika

Az Arborétum a Pannonhalmi-dombság kistáj északi, alacsony fekvésű peremén helyezkedik el.

A botanikai felmérést a Környezeti Projekt Kft-vel együttműködve végeztük. A felmérés alapján a növényállomány besorolása az ÁNÉR élőhelykategóriák szerint:

- H4 Erdőszyprétek, félszáraz irtásrétek, száraz magaskórósok,
- P2b Galagonyás-kökényes száraz cserjések,
- RDb Őshonos lombos fajokkal elegyes idegenhonos lombos és vegyes erdők.

Az Arborétum nem Natura 2000 terület, ettől függetlenül az itteni félszáraz gyepek **jó állapotú közösségi jelentőségű élőhelytípust** reprezentálnak. A 6210 kódjelű Szálkaperjés-rozsnokos félszáraz gyepek a HUFH20008 Pannonhalmi-dombság Natura 2000 területen alig 7 ha-t borítanak, így az **arborétum gyepei táji szinten kifejezetten értékesek és terjedelmesek**.

Az Arborétumban 2025 nyarán **két védett növényfaj** jelentősebb előfordulását találtuk, ezek az árlevelű len (*Linum tenuifolium*) és a kései pitypang (*Taraxacum serotinum*). Nem kizárt, hogy tavaszi felmérés során más

fajok (pl. kosborfélék) is előkerülnének, amelyek a nyári periódusban már nem detektálhatók eredményesen a terepen.



4. ábra: Védett növényfajok előfordulása az Arborétumban 2025 nyarán, Pannon Örökerdő Kft./Környezeti Projekt Kft. 2025.

Piros: kései pitypang (*Taraxacum serotinum*), sárga: árlevelű len (*Linum tenuifolium*)

Az arborétum nem védett. Déli irányban mintegy 80 méter választja el a Pannonhalmi Tájvédelmi Körzet és a HUFH20008 jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület részeitől, míg északra ugyancsak 80 méterre kezdődik a természetmegőrzési terület egy kis, szigetszerű része. Az arborétum jelenlegi állapota, illetve a növényállomány revitalizációja és a **tervezett fejlesztések a védett, illetve a Natura 2000 területekre a közbeeső pufferterületek miatt semmiféle érdemi hatással nincsenek.**

Légi lézerszkenneres faállomány-felmérés (LiDAR)

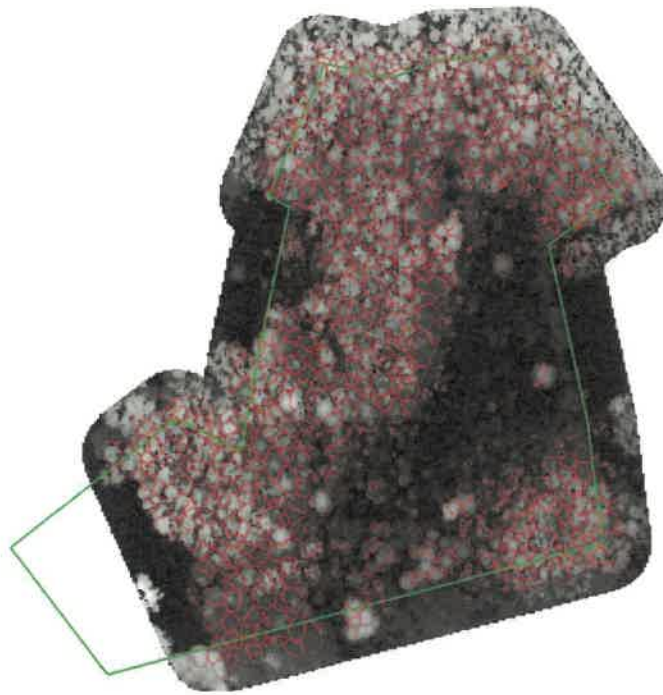
A terület mintegy $\frac{2}{3}$ -át zárt vagy felnyíló lombkoronájú faállomány borítja, a maradék $\frac{1}{3}$ részen őshonosnak tekinthető felnyíló gyepek találhatók.

A légi LiDAR felvétel alapján a fás szárú növények darabszáma körülbelül 700. Az átlagmagasság 10,76 m, a legnagyobb fák elérik a 22 méteres magasságot. A 15 méternél magasabb fák száma közel 100 darab, 20 méternél 4 db fa magasabb (1. melléklet).

A fásításban történő munkavégzés szempontjából releváns **10 cm átmérő feletti fa több mint 600 db**, 20 cm fölött közel 400 darab fa, 30 cm fölött 100 db fa van. A legnagyobb átmérő 48 cm, az összes körlet 28,16 m².

A lombkoronák átlagos átmérője 5 m, a legnagyobb koronaátmérő 12 m.

A LiDAR felmérés minden faegyed esetében pontos koordinátával megjelölt azonosítót (ID) tartalmaz, amely a későbbi részletes növényállomány kataszter alapja. Az arborétumi jelleg miatt a LiDAR felvétel fajmeghatározásra azonban nem alkalmas.

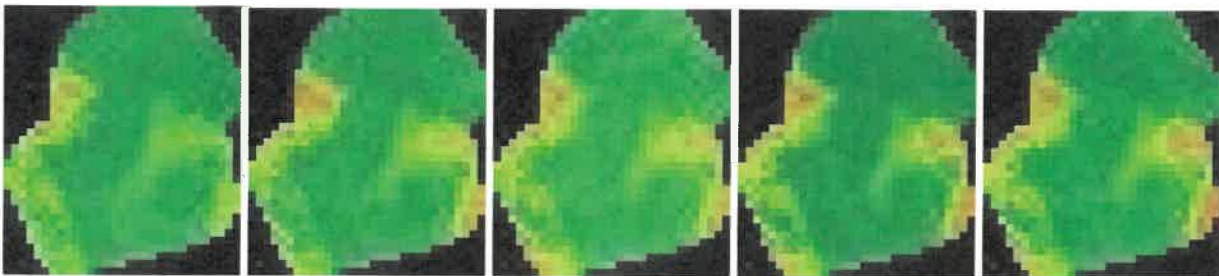


5. ábra: Lombkorona térkép légi LiDAR felvétel, Pannon Örökerdő Kft. 2025.

Normalizált Vegetációs Index (NDVI)

A Normalizált Vegetációs Index (NDVI) a Sentinel-2 műhold optikai űrfelvételeinek adataiból számolt mutató. A vegetáció fotoszintetikus aktivitásának számszerűsítésén alapul, mely szoros összefüggésben van az erdő egészségi állapotával. Használatával kimutathatók az erdőterületeket érintő károsítások (pl. aszály-, rovar- és viharkár). Az NDVI skála 0-1 közötti értékeket vehet fel, ahol a 0 közeli érték a vegetációmentes terület (piros), az 1-et közelítő érték pedig az egészséges erdő (zöld).

A 2017 óta rendelkezésre álló felvételeket összevetettük a kifejezetten aszályos időszakokkal, amelyből az látszik, hogy a faállomány - különösen a záródott részeken - kifejezetten jól viselte az elmúlt időszak fák számára kedvezőtlen időjárású szakaszait, vagyis **a termőhely a jelenlegi növényállomány számára megfelelő.**



6. ábra: Normalizált Vegetációs Index (NDVI): 2017.08.06, 2022.08.05., 2024.08.14, 2025.06.27. és 2025.07.05-i felvételeken, Pannon Örökerdő Kft. 2025.

Klímaforgatókönyv (SiteViewer)

A Soproni Egyetem Erdészeti Tudományos Intézete által kifejlesztett SiteViewer program a jelenlegi (2011-2040), és két jövőbeli (2041-2070, 2071-2100) időszakra becsült termőhelyi állapotokat modellező erdészeti döntéstámogató eszköz. Az egyes időszakokban a mérsékelt melegedést feltételező RCP 4.5, és a szélsőségesebb melegedést előrevetítő RCP 8.5 változásokat modellezi.

Az Arborétummal északi irányból határos, a modellezés szempontjából azonos értékűnek tekinthető Győrújbarát 15/D erdőrészlet vonatkozásában lefuttatott modell a jelenlegi kocsánytalan tölgyes-cseres klímaosztályhoz képest romlást, erdőssztyepp illetve sztyepp klímát prognosztizál, azonban **a mostani jelleg megőrzése mellett a növényborítás fenntartását lehetségesnek** jelzi. Erdészeti szempontból a termőhely a jövőben az erdei- és feketefenyő, a hazai nyárak, valamint az akác közepes, illetve gyenge termőképességű állományainak fenntartására alkalmas. Mivel azonban a területen nem a fatermesztés, hanem a faállomány egyéb ökoszisztéma szolgáltatásainak az igénybevétele a cél, ezért **a prognosztizált termőhelyi kereteken belül a faállomány fenntartása indokolt**. Az ültetendő és megtartandó fafajok megválasztásánál a klimatikus tényezőket hangsúlyosan figyelembe kell venni.

SCENARIO	KLÍMA	1.FŐ FAJAJ	2.FŐ FAJAJ	3.FŐ FAJAJ	4.FŐ FAJAJ	CÉLÁLLOMÁNY
THTV 2011-2040:RCP 4.5	Kocsánytalan-tölgyes illetve cseres klíma	Erdeifenyő	Akác	Hazai nyár	Nincs javaslat	EF-k, A-gy, HNY-k
THTV 2011-2040:RCP 8.5	Erdőssztyepp klíma	Fehér nyár	Feketefenyő	Erdeifenyő	Nincs javaslat	FRNY-gy, FF-gy, EF-gy
THTV 2041-2070:RCP 4.5	Kocsánytalan-tölgyes illetve cseres klíma	Erdeifenyő	Akác	Hazai nyár	Nincs javaslat	EF-k, A-gy, HNY-k
THTV 2041-2070:RCP 8.5	Sztyepp klíma	Szürke nyár	Erdeifenyő	Akác	Feketefenyő	SZNY-gy, EF-gy, A-gy, FF-gy
THTV 2071-2100:RCP 4.5	Erdőssztyepp klíma	Fehér nyár	Feketefenyő	Erdeifenyő	Nincs javaslat	FRNY-gy, FF-gy, EF-gy
THTV 2071-2100:RCP 8.5	Sztyepp klíma	Szürke nyár	Erdeifenyő	Akác	Feketefenyő	SZNY-gy, EF-gy, A-gy, FF-gy

7. ábra: SiteViewer klímaforgatókönyv modellek a 2011-2040, 2041-2070 és 2071-2100 időszakokra, RCP 4.5 és RCP 8.5 prognózisok alapján

Terepi bejárás

A terepi bejárások megállapításai összhangban vannak a LiDAR és az NDVI-index vizsgálatok eredményeivel. Az egyes növényállomány típusok a terepen jól elkülöníthetőek, az exóta fajok fellelhetőek. A növényállomány **degradációjának oka elsősorban a kezelés hiánya**, amely így nem tudta mérsékelni a

klímaváltozás negatív hatásait. **A növényzet revitalizációjával fenntartható a terület borítása, ami a feltétele a rekreációs és környezeti nevelési célú hasznosításnak.**

A fejlesztés során meglévő infrastruktúrára nem lehet támaszkodni. A kerítés lecserélendő, a fenntartáshoz szükséges és a látogatói infrastruktúra az alapjaitól kiépítendő. A terület azonban ütemezett kisebb beavatkozásokkal alkalmassá tehető az erdei iskolás csoportok foglalkozásainak fogadására.

Kezelési javaslat

Célkitűzés

Az Arborétum fejlesztésével a következő **eredmények** érhetőek el:

- a Gyermektábor zöld jellegének megőrzése,
- a növényállomány klímavédelmi (árnyalás, pársítás), talajvédelmi (erózió megakadályozása) és vízfolyás-lassítási (villámárvíz megakadályozás) funkcióinak fenntartása,
- erdei iskolai és környezeti nevelési helyszín kialakítása,
- turisztikai értékkel bíró, a nagyközönség számára látogatható aktív zöldterület kialakítása.

A kezelési javaslat készítése során alkalmazott **alapelvek és fő célok**:

- az exóta növényállomány megmentése, pótlása,
- az ökológiai degradáció lassítása és megállítása,
- az őshonos gyepek megőrzése,
- a faállomány borításának megőrzése, az exóták mellett az őshonos fajok megsegítése, ültetése,
- az invazív fajok visszaszorítása,
- a tevékenységek szolgálják a környezeti nevelési és zöld szemléletformálási infrastruktúra kialakítását, a terület látogathatóvá tételét.

Tevékenységek

Az Arborétum fejlesztéséhez szükséges tevékenységeket három csoportba soroljuk.

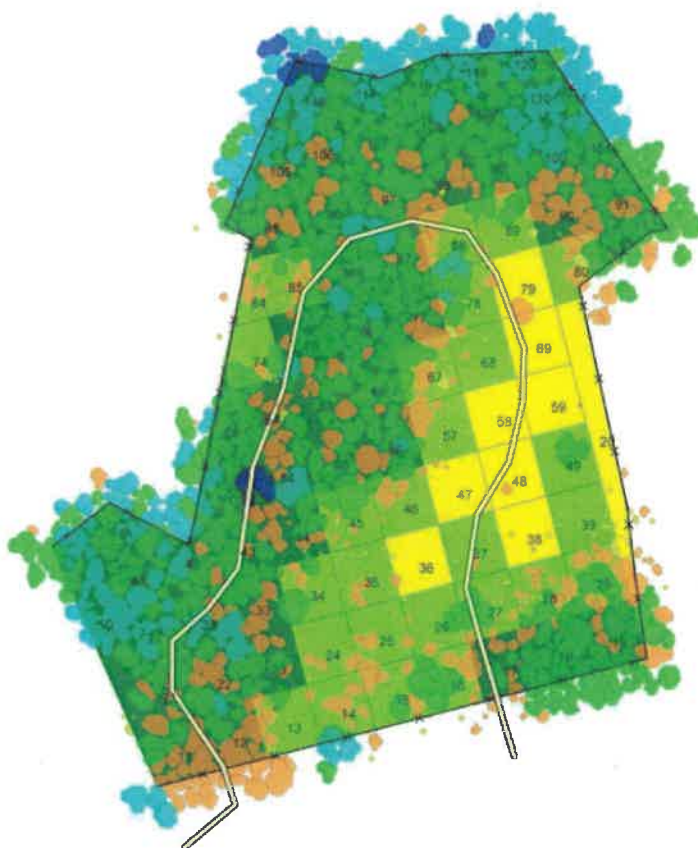
1. Felmérés, tervezés, engedélyeztetés

- Határkitűzés
 - A telekhatár földmérő által végzett kitűzése, a kerítés nyomvonalának meghatározása.
- Növénykataszter készítés, kezelési javaslat
 - Az Arborétum gerincét alkotó fásszárú növényállomány adatbázisának elkészítése, különös tekintettel az exóta és őshonos fajokra. Fajsztintú meghatározás, egyed szintű azonosítás, egyed paraméterek rögzítése, kezelési javaslat megfogalmazása.
- Kiviteli terv készítése

- Az Arborétum fenntartási és látogatói infrastruktúrájának kiviteli tervezése (úthálózat, parkberendezések, tájékoztató infrastruktúra, környezeti nevelési eszközök).
- Vizes élőhely kialakításának tervezése.
- Tervezett munkák engedélyeztetése
 - A növénykataszter kezelési javaslata és az infrastruktúrára vonatkozó kiviteli tervek alapján a szükséges engedélyezési folyamatok lebonyolítása.

2. A növényállomány fenntartásával kapcsolatos munkák

Tudatos kezeléssel a **növényállomány állapota javítható**, hosszú távú fennmaradása biztosítható. A növényállomány kezelését három nagy csoportra: gyepterületre, felnyíló faállományra és zárt faállományra javasoljuk bontani. A 2. melléklet parcellánként mutatja a növényállomány-jelleget, a 3. mellékletben és lentebb a magassági osztályokba sorolt faállomány, valamint a kerítés és a tervezett út nyomvonala látható.



8. ábra: Győr Megyei Jogú Város Gyermektábor Arborétumának fejlesztési alaptérképe növényállomány-típusok szerinti parcellabeosztással, a kerítés és a tervezett út nyomvonalával, Pannon Örökerdő Kft. 2025.

A teljes területen elsőbbséget élvez az arborétum-jelleg fenntartása, az arborétumi fajok megsegítése és pótlása. Arborétumi fajok hiányában az őshonos fajok élveznek elsőbbséget a jelenlévő akáccal szemben.

- A gyepterület felszabadításával és fenntartásával kapcsolatos feladatok, cca. 0,36 ha
 - Cserje- és invazív fajok kézi munkával történő visszaszorítása, levágott anyag kézi lehordása
 - A felnyíló faállomány felszabadításával és fenntartásával kapcsolatos feladatok, cca. 0,96 ha
 - Arborétumi exóta fajok felszabadítása, cserje- és invazív fajok visszaszorítása, levágott anyag helyszíni aprítása
 - Veszélyes fák kivágása
 - Arborétumi fajok egyedi, csoportos ültetése
 - A zárt faállomány kialakításával és fenntartásával kapcsolatos feladatok, cca. 1,73 ha
 - A lombkorona záródásának folyamatos fenntartása
 - Arborétumi exóta fajok felszabadítása, cserje- és invazív fajok visszaszorítása, levágott anyag helyszíni aprítása
 - Veszélyes fák kivágása
 - Arborétumi és őshonos fajok egyedi, csoportos ültetése
3. *A fenntartási és látogatói infrastruktúra kialakításával kapcsolatos munkák*
- Kerítés felújítás, építés
 - kb. 730 fm kerítés bontása, építése, kapuk, átlépők és/vagy forgókapuk kialakítása
 - Fenntartást szolgáló gerincút kialakítása
 - A teljes területet átfogó, részben a fenntartást, részben a látogathatóságot lehetővé tevő max. 2,5 m koronaszélességű, burkolatlan vagy természetes anyagokkal burkolt gerincút kialakítása, mintegy 450-500 fm hosszban. Előzetes nyomvonal javaslatot a 3. melléklet tartalmaz, a megvalósításhoz részletes tervezés szükséges.
 - Látogatói úthálózat és infrastruktúra kialakítása
 - A gerincútról az egyes látnivalókhoz vezető gyalogösvények kialakítása. Részletes tervezés szükséges.
 - Pihenőhelyek, kapuk, lépcsők stb. Részletes tervezés szükséges.
 - Erdei iskolai és tájékoztató infrastruktúra kialakítása
 - Az Arborétumhoz és az erdei iskola funkcióhoz szorosan hozzátartozik a megfelelő látogatói tájékoztató infrastruktúra, amely szemléletformáló funkciót is betölt.
 - Az erdei iskola funkció érdekében foglalkoztató helyek, erdei tanterem is kialakítható.
 - Vizes élőhely kialakítás
 - A terület mikroklímájának javítása, a biológiai változatosság növelése, és az erdei iskola foglalkozások érdekében kialakítása indokolt.
 - Részletes felmérés és tervezés szükséges.

Ütemezési javaslat és költségbecslés

Az Arborétum revitalizációja **több ütemre bontható**, ami lehetővé teszi a szükséges források optimális elosztását.

Első ütemben a terület határának állandósítása, a legsérülékenyebb vegetációtípus felszabadítása, az erdei iskolai használat szempontjából fontos minimális járhatóság biztosítása és a fejlesztéshez szükséges részletes tervezés elvégzése javasolt:

Első ütem tevékenysége	Becsült költség, bruttó Ft
Határkitűzés	450.000,-
730 fm meglévő kerítés bontás, vadvédelmi kerítés építés, kapuk kialakítása	6.000.000,-
Növénykataszter és egyedi kezelési javaslat készítése (kb. 500 faegyed)	7.700.000,-
Kiviteli terv (fenntartási és látogatói infrastruktúra)	5.000.000,-
Cserjeirtás (gyepet és felnyíló faállományt tartalmazó 20 parcella felszabadítása, erdei iskola nyomvonal tisztítása, mintegy 8000 m ² , kézi munkavégzés, a levágott anyag kézi lehúzása, helyszíni aprítása)	6.500.000,-
Szakmai felügyelet és művezetés	1.600.000,-
1. ütem összesen:	27.250.000,-

Az első ütem munkálatai azonnal megkezdhetők, a megvalósítás időigénye kb. 6 hónap. A cserjeirtás szeptember 15. és március 15. között végezhető, a kerítésépítés fagymentes időben.

Későbbi ütemekben a források rendelkezésre állásának függvényében történhet:

- Gerincút kialakítása
- Növényállománnyal kapcsolatos munkák az út nyomvonal mellett (kb. 25 parcella, 1 ha)
- Látogatói úthálózat kialakítása
- Egyéb látogatói és erdei iskolai infrastruktúra kialakítása
- Vizes élőhely tervezése és kialakítása

A teljes fejlesztés megvalósítása **bruttó 80-240 millió forint nagyságrendűre becsülhető**. Pontosabb költségbecslés a jelen koncepció alapján kialakított tulajdonosi szándék és az annak nyomán megvalósuló tervezés során készíthető. A becsült minimális költségkeret esetén a növényállomány alapvető fenntartása

Alaptérkép Győr MJV Gyermektábora Arborétumának kezelési javaslatához

544600

544700

544800



250700

+

250700

250600

+

250600

250500

+

250500

Jelmagyarázat:

Út nyomvonal

Kerítés nyomvonal

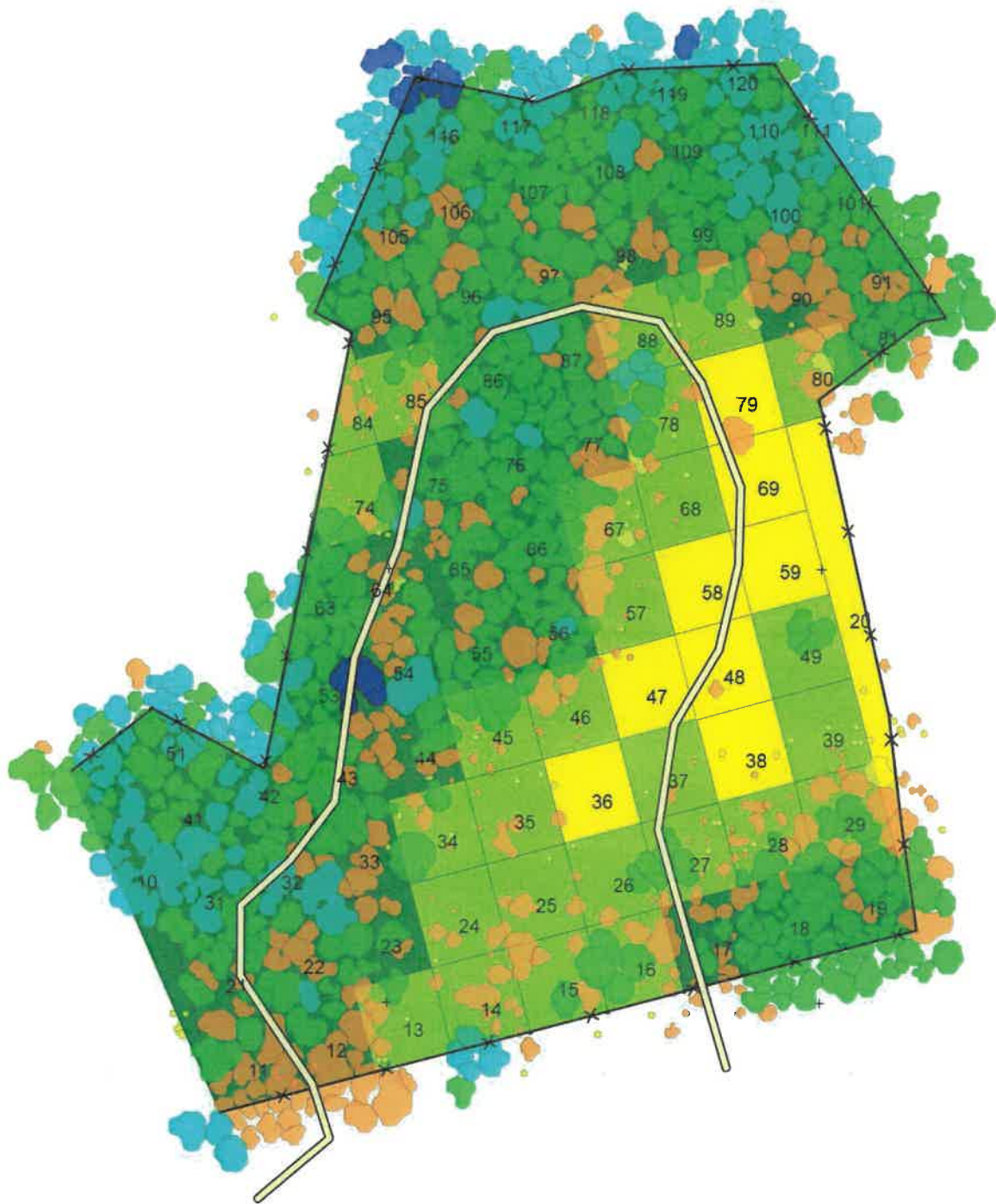
Koronaálmérő

- 0 - 5 (67, 209.5 m²)
- 5 - 10 (293, 5870.5 m²)
- 10 - 15 (381, 11767.1 m²)
- 15 - 20 (158, 5033.9 m²)
- 20 - 25 (8, 334.7 m²)
- <egyéb> (0, 0.0 m²)

Parcella

- 1 (9, 3627.4 m²)
- 2 (27, 9643.0 m²)
- 3 (52, 17304.3 m²)
- <egyéb> (0, 0.0 m²)

arborétum



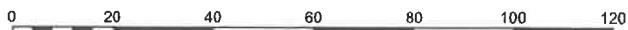
PANNON
ÖRÖKERDŐ

topoXplore

544600

544700

544800



Méretarány = 1 : 1500

Felmérési térkép

mellett csak a látogathatóságot legalapvetőbb szinten biztosító infrastrukturális fejlesztés valósul meg, míg a becsült összeg felső határán jól kiépített, a nagyközönség számára látogatható, korszerű megoldásokat tartalmazó fejlesztés megvalósulása lehetséges a növényállomány jelentős fejlesztésével.

A későbbi ütemek feladatainak megvalósítása mintegy 1,5-2 év időigényű. Optimális esetben a **fejlesztés teljes megvalósításának összes időigénye 2-2,5 év.**

A növényállomány helyreállítását követően a terület **fenntartásával** kapcsolatban éves szinten az alábbi legalapvetőbb feladatok merülnek fel:

Fenntartási tevékenység	Mennyiség
Gyep kaszálás, évente 2 alkalommal	3.600 m ²
A növényállomány évenkénti felülvizsgálata	cca. 30.000 m ²
Veszélyes fák eltávolítása, faápolás	5-10 db
Exóta és Őshonos fajok ültetése	5-50 db
Zárt faállomány kezelése	külön ütemterv alapján
Természetes anyagokkal burkolt út karbantartása, vízelvezetők tisztítása	730 fm
Kerítés javítás, karbantartás	10-20 fm
Látogatói és erdei iskola infrastruktúra karbantartás (pl. padok, táblatartók felületkezelése)	a kiviteli terv alapján

A fejlesztés megvalósítása lehetőséget teremt **vállalati partnerek bevonására**, a vállalati partner számára egy társadalmi célú, valós zöld fejlesztésben való részvétel lehetőségét és annak folyamatos kommunikálását kínálva.

Ravasz, 2025. augusztus 15.

PANNON ÖRÖKERDŐ KFT.
9091 RAVAZD ORSZÁGÚT U. 5.
ADÓSZÁM 27836851-2-08
CÉGJEGYZÉKSZÁM: 06-09-035656



Boros Attila
Pannon Örökerdő Kft.
+36 20 599 7700
boros.attila@pannonorokerdo.hu



Lomniczi Gergely
Pannon Örökerdő Kft.
+36 20 508 0777
lomniczi.gergely@pannonorokerdo.hu

Mellékletek

1. melléklet: Fotódokumentáció

1. kép: Nyíltabb, jó természetességi állapotú sudár rozsnokos (*Bromus erectus*) sztyeprét, gyenge cserjésedéssel, maradék exóta fajokkal



2. kép: Felnyíló fásszárú állomány és a gyepek határa, maradvány telepített exóta fajokkal



3. kép: Elcserjésedett száraz gyep, a nyíltabb részeken magas aranyvesszővel (*Solidago gigantea*)



4. kép: Sűrűn magas cserjés területész, elszórtan spontán betelepülő akáccal (*Robinia pseudoacacia*) és örökzöldek túlélőivel, alul a nagy meténg (*Vinca major*) összefüggő szőnyegével



5. kép: A védett kései pitypang (*Taraxacum serotinum*) több százas állománya él a terület rövidfüves szárazgyepeiben (EOV 544708/250498)



6. kép: A védett árlevelű len (*Linum tenuifolium*) erodált talajfelszínű, meredek gyepfoltokon fordul elő (EOV 544708/250498)



Fotók: Pannon Örökerdő Kft. / Környezeti Projekt Kft.

2. melléklet: *Egyes fák magassági osztályozása koronaátmérő ábrázolással (Külön lapon)*
3. melléklet: *Növényállomány-típusok parcellaszintű ábrázolása (Külön lapon)*
4. melléklet: *Fejlesztési alaptérkép (Külön lapon)*

Egyes fák magasság osztályozása koronaátmérő ábrázolással

544600

544700

544800

544900



250800

250700

250600

250500

250400

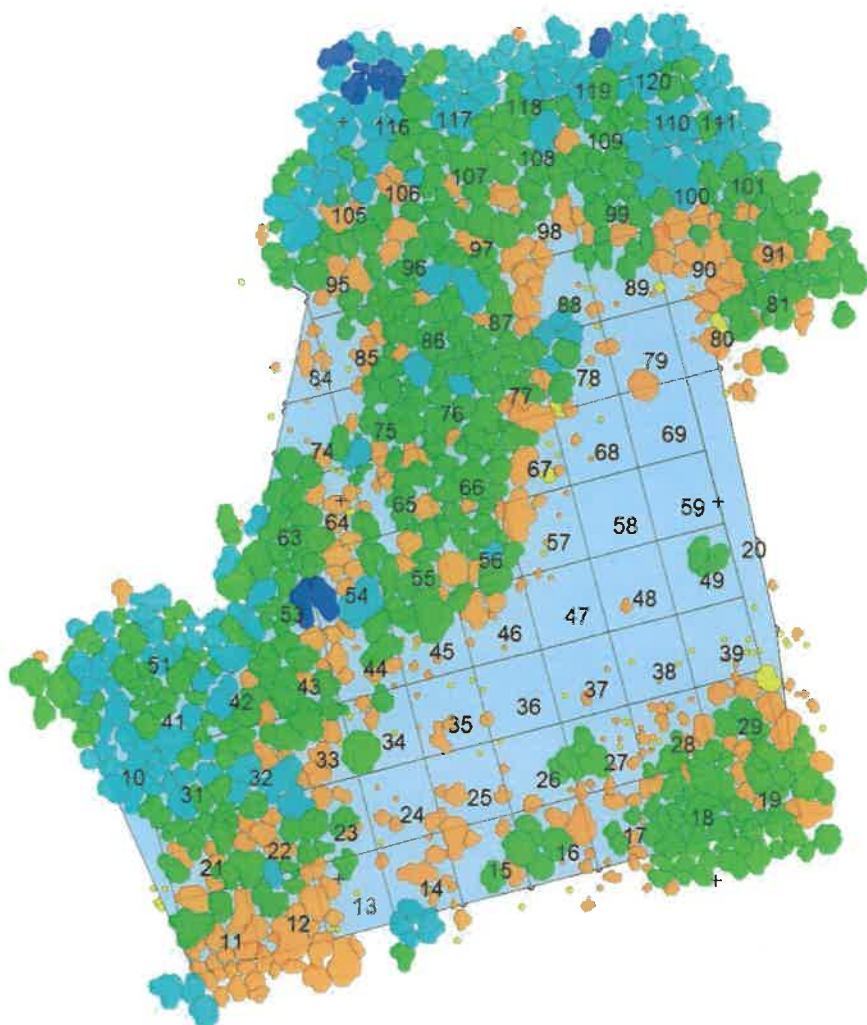
250800

250700

250600

250500

250400



Jelmagyarázat:

Koronaátmérő

- 0 - 5 (67, 209.5 m²)
- 5 - 10 (293, 5870.5 m²)
- 10 - 15 (381, 11767.1 m²)
- 15 - 20 (158, 5033.9 m²)
- 20 - 25 (8, 334.7 m²)
- <egyéb> (0, 0.0 m²)

raszter

arborétum



**PANNON
ÖRÖKERDŐ**

Ravasd, 2025.

topoXplore

544600

544700

544800

544900

0 50 100 150

Méretarány = 1 : 2000

Győrújbarát 0159 hrsz
LIDAR felmérés alapján

Élőhelytípus térkép Győr MJV Gyermektábora Arborétumának kezelési javaslatához

544600

544700

544800



250700

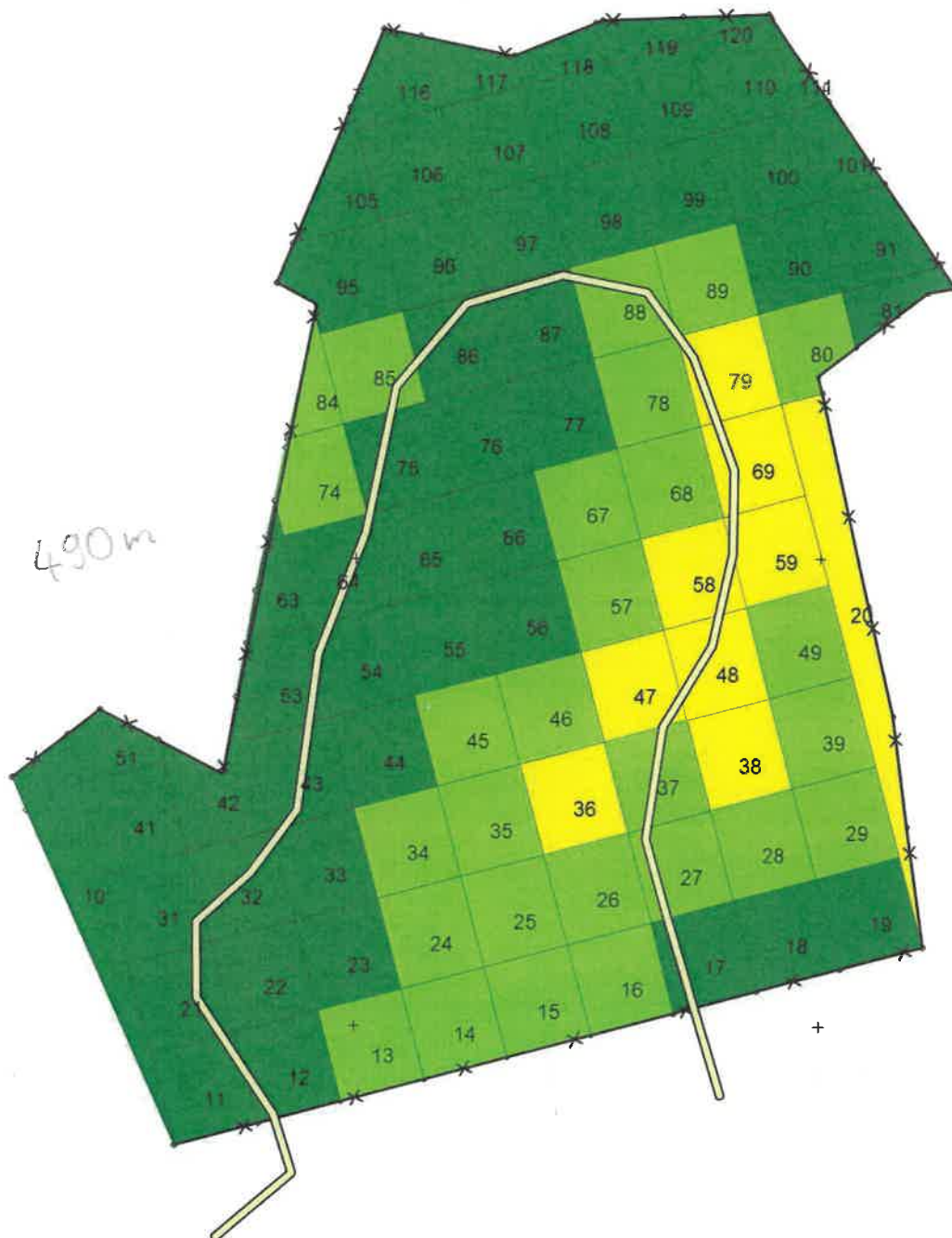
250700

250600

250600

250500

250500



Jelmagyarázat:

Út nyomvonal

Kerítés nyomvonal

Parcella

1 (9, 3627.4 m²)

2 (27, 9643.0 m²)

3 (52, 17304.3 m²)

<egyéb> (0, 0.0 m²)

arborétum

gyep

felnyíló faállomány

zárt faállomány



topoXplore

544600

544700

544800



Méretarány = 1 : 1500

Felmérési térkép