

FAÁLLOMÁNY-FELMÉRÉS

Nagytarcsa, Evangélikus templom kertjében található fákra vonatkozóan



Megbízó: Nagytarcsai Közszolgáltató Kft. képviselőjében Bardócz Gábor ügyvezető
Kapcsolattartó: Posnyák Klára Klaudia

Készítette: Kaltenecker Andrea
minősített favizsgáló és faápoló szakmérnök
Azonosító: FV-22/010



TARTALOMJEGYZÉK

Tartalomjegyzék	2
Előzmények	3
A helyszín bemutatása.....	3
Módszertani útmutató	4
Leggyakoribb beavatkozási javaslatok magyarázata	6
Zöld javak helyben történő kezelése.....	7
Mulcsozási javaslatok	8
Csapadékvíz-helyben tartási és élőhelyfejlesztési javaslatok.....	9
Természetvédelmi és élőhely-fejlesztési javaslatok	10
Állományszintű kezelési javaslatok	11
Fapótlási koncepció kidolgozása	11
Monitoring és felülvizsgálat.....	12
A felmérés adatainak összegzése	13
Összefoglaló	17
A beavatkozások elmaradásának várható következményei	18
Rendelkezésre bocsátott alaptérképek a fák azonosító számaival	19
Melléklet: Jogosultság igazolása.....	22



ELŐZMÉNYEK

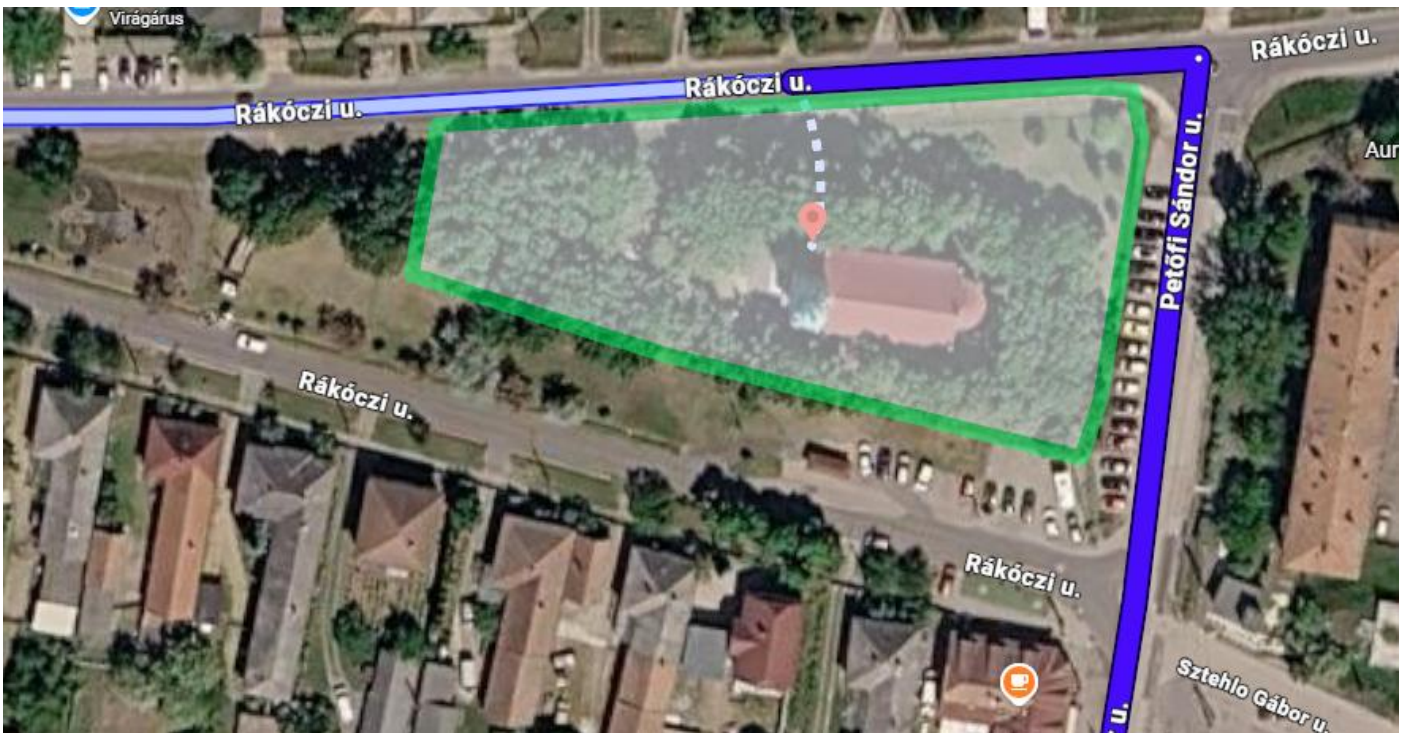
A favizsgálat oka:

Nagytarcsa Evangélikus templom környezetében 72 db egyed vizuális favizsgálata vált szükségessé. Az érintett területen korábban az InfoGarden készített a fák alapadatairól felvételt, azonban az egyes fák állapotáról nem áll rendelkezésre bővebb információ.

A megbízás az érintett területen álló – az InfoGarden táblázatos formában rendelkezésre bocsátott egyszerűsített katasztere alapján azonosított 72 db egyedre – fák talajszintről történő vizuális vizsgálatára, valamint a kezelési beavatkozások meghatározására terjed ki.

A HELYSZÍN BEMUTATÁSA

A Nagytarcsa község belterületén az 504 és 505 helyrajzi (Evangélikus templom és hősi emlékmű, zöldterületi környezete) számon nyilvántartott területet északról a Rákóczi út (fafelmérés során főútként azonosítva), keletről a Petőfi Sándor utca (fafelmérés során parkolóként azonosítva), délről a Rákóczi utca és nyugatról a Győri János tér határolják.



Felülnézeti kép az érintett területről (a kép forrása: Google Maps)

A terület nagy részén – az evangélikus templom épülete mellett – nyílt talajfelszín, többségében természetes gyeptársulással borított, felnőtt ezüsthársakból álló állomány, míg ÉK-K felé a kerítés közelében vegyes állomány található. A felmérési terület kerítéssel körülhatárolt.

A templomkert idős faállománya nem csupán zöldfelületi elem, hanem a település történeti és tájképi karakterének meghatározó része, ezért kezelése során a biztonsági szempontok mellett a kulturális örökségi értékek megőrzése is kiemelt jelentőségű.

MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ

Jelen munkát az InfoGarden egyszerűsített fafelmérése előzte meg. A rendelkezésre bocsátott tervlapokon látható a fák pontos helye, egyedi azonosítószámmal, illetve táblázatos formában közölve a fák alapadatai (magasság, törzsmagasság, törzsátmérő, törzskerület, koronaátmérő, fafaj neve). A felmérésből 72 egyed lett leszűrve ezek azonosítása (2 fa nem volt megtalálható, azonosítószámuk: 0002301NT és 0002303NT) és állapotfelvétele történt.

A részletes állapotfelmérést tartalmazó táblázat külön pdf-ben kerül csatolásra.

A felmérést hosszúság- és magasságmérő eszközök és kalapács segítségével szemrevételezéssel és kopogtatással végeztem 2026.07.07., 07.08., 07.09. és 07.16-i napokon. A fák elhelyezkedése a rendelkezésre bocsátott átnézeti tervlap részleteken volt látható. A felvett adatokat táblázatos formában az alábbi adattartalommal rögzítettem.

Feltüntettem a **felmérés napját**, a **saját azonosító számot** (1-től 72-ig), valamint a fák **InfoGarden azonosítószámát**. Mellette a **felmért egyed latin és magyar neve** található.

A **törzskerületet** mérőszalaggal mért adat 1 méter magasságban a talajszinttől. A **törzsátmérő** értékét a kerületi értékből származtattam (törzskerület osztva 3,14-el). Többszörű fa esetében a további törzsek mérése is megtörtént. A **törzs magassága** talajszinttől az első jelentős elágazásig mért magasság. A törzssarjak nem tekinthetők jelentős elágazásnak. A **fa magassága** a fa hosszának függőleges vetülete. A fa hossza a fa gyökérnyakának és csúcsának távolsága. A **koronaátmérő** a korona két – egymásra merőleges vízszintes - vetületének átlaga m-ben megadva.

A felmérés során vizsgáltam a **fa vitalitását** 3 kategóriába sorolva (a lombzat sűrűsége, színe és az idej hajtásnövekmény alapján):

- „+” normál vitalitású egyed (zöld színnel jelölve)
- „-” csökkent vitalitású egyed (narancsszínnel jelölve) (pl. sárguló levelek, ritkuló lomb)
- „- -” erősen csökkent vitalitású egyed (piros színnel jelölve) (pl. elszáradt nagy ágak, kevés, ritka lomb)

Vizsgáltam a **külpontosságot** négy kategóriába sorolva, mely alapján a későbbiekben faápolási beavatkozások meghatározhatóak:

- „OK” középpontos egyed (zöld színnel jelölve)
- „E” enyhén külpontos egyed (sárga színnel jelölve)
- „K” közepesen külpontos egyed (narancsszínnel jelölve)
- „J” jelentősen külpontos koronájú egyed (piros színnel jelölve) (pl. állomány szélén álló, féloldalas koronájú egyed)



Felmérés időpontja	Sz	Info Garden az.	Faj latin és magyar neve	Törzsméret(cm)	Törzsméret (cm)	Törzsmagasság (m)	Famagasság(m)	Koronaátmérő(m)	Fa vitalitása "X" normál, "H" csökkent, "N" erősen	Külponthossz "E" enyhén, "K" közepesen, "J" jelentősen	Műszeres vizsgálat "H"	Kivágás egészségi állapot, károkozás miatt (X) ha Beavatkozási prioritása "1" magas, "2" normál	Gyökérzet, gyökérnyakon azonosítható rendellenességek	Törzsön azonosítható rendellenességek	Koronaalapon, koronában azonosítható rendellenességek	Beavatkozási javaslat
2026.07.07	11	0002079NT	Tilia tomentosa Ezüsthárs	124	40	2,5	12	8	+	K		3	vízben és tápanyagban szegény talajon, járdától 2,5 m-re, keréktől 3,5 m-re, nyílt talajfelszínű, gyepten álló fa ép, de aszimmetrikus formájú gyökérnyak	törzsön nagy alvó rügycsoportok, 2 m-en minden irányba levágott ágak némely bekorhadt, némely záródott járda felől kalluszosodott szélű sérülés a koronaalagap a törzskerület felén, megvastagodással +elhalt kéreg, kéregleválás, rovarnyílások	koronaalapon szűk V elágazás szárazság, ritkás korona, levélsárgulás száraz ágak és -végek d max= 6-8 cm 1,5-2 m hosszú túlnyúló ágak É (főút) felé, közepesen külponthos korona	- élőhelyi feltételek javítása - szárazulás* - külponthossz csökkentése

Minta a táblázatból

A felmérés során vizsgáltam, hogy **műszeres vizsgálat** elvégzése indokolt-e. Amennyiben igen abban az esetben a „T” az akusztikus tomográfus vizsgálatot, míg a „H” a húzásos gyökérstabilitás vizsgálatot jelenti.

Az előírt beavatkozások végrehajtási idejét az alábbiak szerint prioritizáltam (**Beavatkozás prioritása** oszlop):

- „1” rendkívüli prioritású egyed (piros színnel jelölve)
A fa személy- vagy vagyonbiztonságot veszélyeztet, ezért **azonnali beavatkozás szükséges. Ellenőrzés: a fa kivágása esetén nem releváns, a fa holtaként vagy kisméretű koronával történő megtartása esetén évente.**
- „2” magas prioritású egyed (sárga színnel jelölve)
A fa nem biztonságos, ágtörésre, lehasadásra lehet számítani rövid időn belül (főként nagyobb viharok esetén), de az előírt beavatkozások végrehajtása esetén a fa még megtartható (csökkentett kockázattal). Az élőhelyi feltételek javításával a fa állapotjavulása prognosztizálható.
Javasolt beavatkozás elvégzése fél éven belül. Ellenőrzés 2 évente.
- „3” normál prioritású egyed (zöld színnel jelölve)
A fa nem teljesen biztonságos, de normál időjárási körülmények között és bolygatás nélkül feltételezhetően nem okoz jelentősebb kárt. Rendkívüli időjárási körülmények azonban ágtöréshez vezethetnek, mely az előírt beavatkozási javaslatok végrehajtásával csökkenthető. Az élőhelyi feltételek javításával a fa hosszú távú állapotjavulása prognosztizálható.
Javasolt beavatkozás elvégzése 1-2 éven belül. Ellenőrzés 2-3 évente.

Külön oszlopban került feltüntetésre, ha az adott fa **egészségi állapot miatt vagy károkozás veszélye miatt kivágandó** („X” = igen, „H” = lábon álló holtaként megtartandó, „?” = eldöntendő).

Ez után rögzítettem a külön oszlopokban, szövegesen feltüntetve a **gyökérzetet és a gyökérnyakon, a törzsön, valamint a koronaalapon és a koronában azonosítható rendellenességeket**, majd a **Beavatkozási javaslatban** került feltüntetésre az adott egyedre vonatkozó javaslat.

LEGGYAKORIBB BEAVATKOZÁSI JAVASLATOK MAGYARÁZATA

A beavatkozási javaslatokban megfogalmazott metszési munkákat az Európai Díszfametszési Szabványban meghatározottak figyelembevételével javasolt végrehajtani. **A szakszerű metszési munkákat minősített faápoló bevonásával érdemes elvégezni.** A fakivágások favágó által is kivitelezhetők.

Szabvány elérhetősége az alábbi oldalon

<https://www.europeanarboriculturalstandards.eu/etps>

az alábbi linken:

<https://files.site.site3.eu/53/f4/53f41310-6a64-4415-81c9-fbd138d7add8.pdf>

➤ **Szerkezeti metszés**

Európai díszfametszési Szabványban „3.4.1 Szerkezeti metszés” fejezet

Célja: Beavatkozás a korona szerkezetébe és a fa formájába a kívánt stabil szerkezet kialakítása és fenntartása érdekében (például a gyenge elágazásból induló ágak eltávolításával vagy kurtításával). A fa magasságának csökkentése és a korona formájának jelentős megváltoztatása nem megengedett.

➤ **Külpontosság csökkentése**

Európai díszfametszési Szabványban „3.4.2 Részleges koronakurtítás” fejezet

Célja: a fa állékonyságának növelése (értsd: csúcsnehéz korona korrigáló kurtítása, instabillá vált ágak korrekciója stb.)

➤ **Fiatál fa koronaalakító metszése**

Európai díszfametszési Szabványban „5.2 1/A – Fiatál/fiatál felnőtt fa ideiglenes koronával: koronaalakító metszés” fejezet

Célja: a fiatal és fiatal felnőtt fák ideiglenes koronájában történik, általában a domináns törzs és az állékony és fenntartható végleges korona kialakítása érdekében, miközben biztosítja a szükséges úrszelvény rendelkezésre állását a fa fejlődése során.

➤ **2,5-3 m-re magasságra visszavágva holtaként megtartandó a biodiverzitás támogatása érdekében**

Európai díszfametszési Szabványban „5.12 6. Ifjító/helyreállító metszés mesterséges koronaforma kialakítására” fejezet

Célja: hibásan ápol, elhanyagolt vagy megcsonkított fa mesterséges koronaformára történő helyreállítása. A cél minden esetben az elhanyagolás, ill. károsodás hosszú távú káros hatásainak minimalizálása.

➤ **Élőhelyi feltételek javítása**

Európai díszfametszési Szabványban „7.3.2” Az erőforrások helyben tartása és a biológiai sokféleség támogatása érdekében a keletkező zöldhulladékot, amennyiben lehetséges, helyben ajánlott felhasználni.

Az alábbiakban részletesen kifejtésre kerül a vizsgált helyszínhez illeszkedő élőhelyi feltételek javítása.

ZÖLD JAVAK HELYBEN TÖRTÉNŐ KEZELÉSE

A faápolási, fakivágási munkák végzése során a levágott ágak helyszíni aprítása és szétterítése az egyik legfenntarthatóbb gyakorlat a modern faápolásban. Az intézkedés célja:

- ✓ **Hatékony vízmegtartás:** A talajfelszínen elterített faapríték természetes védőréteget képez, amely drasztikusan csökkenti a párologást, és segít megőrizni a talaj nedvességét a szárazabb időszakokban is.
- ✓ **Folyamatos talajjavítás:** Ahogy a mulcstréteg az idő múlásával lassan elkorhad, értékes tápanyagok szivárognak vissza a földbe, ami hosszú távon javítja a talaj szerkezetét, szellőzését és tápanyag-gazdagságát.
- ✓ **Természetes televényképzés:** Az ágdarabok lebomlása serkenti a hasznos talajlakó mikroorganizmusok és gombák szaporodását, közvetlenül hozzájárulva a humuszban gazdag, termékeny televényképzés folyamatához.
- ✓ **Költséghatékony zöldhulladék-kezelés:** A helyben tartott nyesedék kiküszöböli a drága elszállítási és lerakási díjakat, miközben ingyenes, prémium minőségű talajtakaró anyagot biztosít a templomkert fái számára.



MULCSOZÁSI JAVASLATOK

Az optimális mulcsvastagság meghatározása kulcsfontosságú, mert a túl vékony réteg hatástalan, a túl vastag pedig károsíthatja a növényeket.

Az ideális vastagság: 5–10 centiméter

- **Általános szabály:** A friss faaprítékból terített réteg vastagsága **5 és 10 centiméter** között legyen. A mulcsgyűrű mérete a fa körül 1,5 m sugarú körben (az épített elemek figyelembevételével)
- **Vízmegtartás:** Ez a vastagság leárnyékolja a talajt, és minimálisra csökkenti a párolgást.
- **Gyomok visszaszorítása:** Hatékonyan elzárja a fényt a gyommagvak elől, így megakadályozza a gazosodást.

Kritikus szabály: A gyökérnyak szabadon hagyása

- **A „mulcsvulkán” veszélye:** Szigorúan tilos a mulcsot közvetlenül a fa törzséhez, kupacban felhalmozni.
- **Törzsvédelem:** A fa törzse és a gyökérnyak körül hagyjon egy **5–10 centiméteres szabad gyűrűt**, ahol egyáltalán nincs apríték.
- **Következmény:** Ha a nedves mulcs hozzáér a kéreghez korhadást, gombás fertőzéseket és rágcsálók megtelepedését okozhatja.



Utánpótlás és ülepedés

- **Természetes zsugorodás:** A friss apríték az első hetekben a száradás és ülepedés miatt tömörödik.
- **Éves frissítés:** Mivel a talajlakó élőlények folyamatosan bontják az alsó réteget, évente **2–3 centiméteres** frissítő réteget érdemes rászórni a meglévőre.

CSAPADÉKVÍZ-HELYBENTARTÁSI ÉS ÉLŐHELYFEJLESZTÉSI JAVASLATOK

A templomkert magasabb fekvése miatt a lehulló csapadék jelentős része rövid idő alatt elhagyja a területet, ezért a fák gyökérzónájában csak korlátozott mértékben hasznosul. A faállomány vízellátottságának javítása érdekében javasolt a **természetalapú csapadékvíz-gazdálkodási megoldások alkalmazása**, különös tekintettel a templom tetőfelületéről és – műszaki lehetőség esetén – a **Rákóczi út menti csapadékvíz-elvezető rendszerből érkező csapadék helyben tartására és beszivárogtatására**. A gyökérzónában kialakított szerves mulcsréteg mérsékli a párolgási veszteséget, javítja a talaj vízháztartását, fokozza a talaj biológiai aktivitását és elősegíti a csapadék fokozatos beszivárgását.

A faápolási munkák során keletkező nagyobb ágak lejtőre merőleges elhelyezése (kontúrvonal menti holtfaelhelyezés) lassítja a felszíni lefolyást, növeli a víz talajba jutásának lehetőségét, valamint hozzájárul a talaj szervesanyag-tartalmának gyarapításához és az élőhelyi sokféleség növeléséhez. **A csapadékvíz helyben tartását és a termőhely vízháztartásának javítását célzó beavatkozások hosszú távon növelhetik a faállomány vitalitását és ellenálló képességét a gyakoribbá váló aszályos időszakokkal szemben.**



Kreatív megoldások fekvő holtfa elhelyezésére, kialakítására

TERMÉSZETVÉDELMI ÉS ÉLŐHELY-FEJLESZTÉSI JAVASLATOK

A faápolási munkák elvégzése a madarak költési időszakán kívül javasolt, ezzel minimalizálható a fészkelő madárfajok zavarása és a természetvédelmi kockázat. A biodiverzitás megőrzése és az élőhelyi funkciók fenntartása érdekében **javasolt madár- és denevérodúk kihelyezése a területen**. Az odúk részben pótolhatják az idős fák természetes odvait, és hozzájárulnak a madarak és denevérek fészkelő-, illetve bújóhelyeinek biztosításához. Az odúk típusának, darabszámának és kihelyezési helyének meghatározása a területen előforduló fajok és az élőhelyi adottságok figyelembevételével javasolt.

A felmérés során több fán is megfigyelhető volt a **védett nagy diófacincér (*Aegosoma scabricorne*)** jelenléte, amely idős fákhhoz és korhadó fához kötődő, úgynevezett szaproxilofág bogárfaj. Előfordulása a templomkert természetvédelmi értékét növeli, egyúttal jelzi, hogy a területen még rendelkezésre állnak olyan mikroélőhelyek, amelyek számos más gerinctelen faj fennmaradását is elősegítik. A **faj hosszú távú megőrzése érdekében javasolt a biztonságosan megtartható lábon álló holtfák megtartása**, valamint a faápolási munkák során keletkező nagyobb törzsrészek és ágak természetközeli módon történő elhelyezése a területen. Az így kialakított holtfaélőhelyek nemcsak a nagy diófacincér, hanem számos egyéb védett vagy ökológiai szempontból jelentős rovar-, gomba- és mohafaj számára is kedvező életfeltételeket biztosíthatnak, ezáltal hozzájárulnak a templomkert biodiverzitásának hosszú távú fenntartásához.



Diófacincér a 0002272NT azonosítószerű fán

FONTOS!

A holtfa megőrzése minden esetben a személy- és vagyonbiztonsági szempontok elsődlegességének figyelembevételével javasolt, szükség esetén a veszélyt jelentő részek eltávolítása mellett.

ÁLLOMÁNSZINTŰ KEZELÉSI JAVASLATOK

A fák ápolási munkáit javasolt állományszemlélettel tervezni és végrehajtani, különös tekintettel a szélső sorokban álló egyedekre. A **metszések során törekedni kell arra, hogy az állományból jelentősen kinyúló, fokozott szélterhelésnek kitett ágak ne maradjanak vissza.**

A **nagyobb ághelysebek környezetében kialakuló megújító hajtásokat lehetőség szerint csak visszakurtítani célszerű, teljes eltávolításuk kerülendő,** mivel ezek fenntartják a fotoszintetizáló lombfelületet, elősegítik az elrekesztési (CODIT) folyamatok hatékonyságát és hozzájárulnak a sebfelületek kalluszképződés útján történő záródásához.



Bal: 2081-es egyed megújító hajtásai az ághelysebek körül, jobb: 2055-ös fán záródott ághelysebek

A **kerítés mentén megjelenő fás szárú magoncok éves rendszerességgel, töből történő eltávolítása javasolt.** Az időben elvégzett beavatkozás megelőzi, hogy a növények belenőjenek a kerítés szerkezetébe, ezáltal csökkenthető a kerítés károsodásának kockázata és a később szükségessé váló, nagyobb mértékű fenntartási beavatkozások igénye.

FAPÓTLÁSI KONCEPCIÓ KIDOLGOZÁSA

A szükséges fakivágásokról szóló döntések meghozatalát követően javasolt egy hosszú távú fapótlási koncepció kidolgozása, amely nem kizárólag az egyes egyedek pótlására, hanem az állomány jövőbeni stabilitására és alkalmazkodóképességére fókuszál. A pótlás során célszerű elmozdulni az egységes fafajú telepítésektől, és fajösszetételében diverzebb állomány kialakítására törekedni.

Miért fontos a diverzitás?

A – jelenlegihez hasonló - homogén, egyetlen fafajból álló állományok több szempontból is sérülékenyek:

- Egy újonnan megjelenő kórokozó vagy kártevő rövid idő alatt az állomány jelentős részét veszélyeztetheti.

- Az azonos fajhoz tartozó egyedek gyakran hasonló érzékenységet mutatnak a szárazságra, hőstresszre vagy talajproblémákra.
- A klímaváltozásból eredő szélsőséges időjárási események (aszályok, hóhullámok, viharok) egyszerre nagy arányú károsodást okozhatnak.

A diverzebb állomány ezzel szemben növeli a rezilienciát, vagyis annak valószínűségét, hogy egy kedvezőtlen hatás az összes fát nem érinti azonos mértékben.

Megfelelő fa a megfelelő helyre

A pótlás során kiemelten fontos szempont a rendelkezésre álló hely (korona és a gyökérzet számára egyaránt) figyelembevétele. A túl nagy végső méretű fajok szűk termőhelyre történő telepítése – hasonlóan a mostani állományhoz - hosszú távon ismétlődő visszametszésekhez, csökkent vitalitáshoz és rövidebb élettartamhoz vezethet. Ezért a telepítések során javasolt a rendelkezésre álló térhez jobban illeszkedő (végső méretet is figyelembe vevő) fajok kiválasztása.

Szárazságtűrő fajok alkalmazása

Az elmúlt évek tapasztalatai alapján a jövőbeni telepítéseknél célszerű előnyben részesíteni a jó szárazság- és hőtűrő képességű fajokat, különösen városi környezetben.

Korosztályi diverzitás

A fajdiverzitás mellett érdemes a korosztályi diverzitásra is törekedni. Az egyszerre telepített, azonos korú állományok esetében gyakran azonos időszakban jelentkeznek az öregedésből fakadó állapotromlás és a tömeges pótlási igény.

A folyamatos, ütemezett pótlásokkal biztosítható, hogy az állományban egyszerre legyenek fiatal, középkorú, valamint idős fák, ezáltal az ökoszisztéma-szolgáltatások hosszú távon is fenntarthatók maradnak.

Összességében a fapótlás célja nem pusztán az egyedszám helyreállítása, hanem egy ellenállóbb, klímaadaptált, faj- és korösszetételében diverz, hosszú távon fenntartható faállomány kialakítása, amely a jövőben is képes biztosítani a telepítési zöldfelületek ökológiai, esztétikai és mikroklimatikus funkcióit.

MONITORING ÉS FELÜLVIZSGÁLAT

A faállomány állapotának nyomon követése érdekében javasolt a teljes állomány, rendszeres, legalább háromévenkénti felülvizsgálata. A monitoring során célszerű értékelni a fák vitalitásában, statikai állapotában és kockázati besorolásában bekövetkezett változásokat, valamint a korábban elvégzett faápolási és élőhelyfejlesztési beavatkozások eredményességét. Rendkívüli időjárási eseményeket (vihar, ónos eső, jelentős hóterhelés) követően, illetve szemmel látható állapotromlás esetén soron kívüli ellenőrzés is indokolt. **A rendszeres monitoring lehetőséget biztosít a szükséges beavatkozások időbeni megtervezésére, ezáltal hozzájárul a faállomány biztonságos és hosszú távon fenntartható kezeléséhez.**



A FELMÉRÉS ADATAINAK ÖSSZEGZÉSE

A vizsgált 72 egyedből 51 db ezüsthárs, 1 db kislevelű hárs, 11 db egyéb lombhullató fa, 2 db örökzöld fa és 5 db örökzöld cserje volt a vizsgált területen. 2 fa nem volt megtalálható, azonosítószámuk: 0002301NT és 0002303NT. Az alábbi statisztikák (a különálló táblázatban szereplő adatok alapján) 70 db fára készültek el. Tekintettel arra, hogy a vizsgálat fókuszában a hársfák állnak így az egyes mutatóknál összesítve és külön az 52 db (51+1) hársra vonatkozóan is közlésre kerülnek az adatok.

VITALITÁS

Az állomány egészére vonatkozóan (70 db):

- „+” normál vitalitású egyed: **30 db**
- „-” csökkent vitalitású egyed: **30 db**
- „- -” erősen csökkent vitalitású egyed: **10 db**

Csak a hársfákra vonatkozóan (52 db):

- „+” normál vitalitású egyed: **27 db**
- „-” csökkent vitalitású egyed: **21 db**
- „- -” erősen csökkent vitalitású egyed: **4 db**

Vitalitási eredmények kiértékelése

A felmérés alapján a vizsgált **faállomány vitalitása összességében közepesnek értékelhető**. A 70 értékelt egyed közül 30 fa (43%) normál vitalitású, 30 egyed (43%) már csökkent vitalitású, 10 fa (14%) pedig erősen csökkent vitalitást mutat. Az állomány közel felénél megfigyelhető vitalitáscsökkenés arra utal, hogy a kedvezőtlen élőhelyi adottságok és a környezeti stresszhatások már jelentős mértékben befolyásolják a fák életfolyamatait.

A hársak külön értékelése kedvezőbb képet mutat: az 52 vizsgált egyedből 27 (52%) normál, 21 (40%) csökkent, míg 4 egyed (8%) erősen csökkent vitalitású. Ez arra utal, hogy az ezüsthársak az állomány többi fafajához képest jelenleg kedvezőbb állapotban vannak, ugyanakkor esetükben is jelentős arányban jelentkeznek a vitalitáscsökkenés jelei, ezért az állomány hosszú távú fenntartása érdekében az élőhelyi feltételek javítása és a szakszerű faápolási beavatkozások mielőbbi megvalósítása indokolt.

KÜLPONTOSSÁG

Az állomány egészére vonatkozóan (70 db):

- „OK” középpontos egyed: **16 db**
- „E” enyhén külpontos egyed: **20 db**
- „K” közepesen külpontos egyed: **25 db**
- „J” jelentősen külpontos koronájú egyed: **6 db**
- Nem releváns: **3 db** (nincs értelmezhető korona)

Csak a hársfákra vonatkozóan (52 db):

- „OK” középpontos egyed: **6 db**
- „E” enyhén külpontos egyed: **17 db**
- „K” közepesen külpontos egyed: **23 db**
- „J” jelentősen külpontos koronájú egyed: **5 db**
- Nem releváns: **1 db** (nincs értelmezhető korona)

Külpontossági eredmények kiértékelése

A felmérés alapján **a vizsgált faállományra jellemző a koronák eltérő mértékű külpontossága**. A 70 értékelt egyed közül mindössze 16 fa (23%) tekinthető közel középpontos koronájúnak, míg 20 egyed (29%) enyhe, 25 egyed (36%) közepes és 6 egyed (9%) jelentős külpontosságot mutat. Ez azt jelenti, hogy a koronával rendelkező fák közel háromnegyedénél a korona súlypontja kisebb-nagyobb mértékben eltolódott, ami hosszú távon növelheti az egyoldalú terhelésből eredő statikai igénybevételt.

A hársak esetében a külpontosság még hangsúlyosabban jelentkezik. Az 52 vizsgált egyedből csupán 6 fa (12%) rendelkezik közel középpontos koronával, míg 17 egyed (33%) enyhén, 23 egyed (44%) közepesen, 5 egyed (10%) pedig jelentősen külpontos koronát fejlesztett. A jelenség kialakulásában szerepet játszhat az **állomány sűrű telepítése, az egyedek közötti fényért folytatott verseny, valamint a korábbi beavatkozások hatása**.

A templom körül álló fák esetében a templom felőli oldalon végrehajtott jelentős mértékű „űrszelvénymetszés” tovább növelte a külpontosságot (a koronák ellenkező oldala jellemzően beavatkozás nélkül maradt), és a vázágak agresszív kurtításával csúcsnehéz koronaszerkezet alakult (oroszlánfarok jelenség). Az így kialakult kedvezőtlen koronaszerkezet aszimmetrikus terhelést eredményezhet, amely a csökkent vitalitású vagy egyéb hibákkal rendelkező egyedeknél ronthatja a fa statikáját.

A külpontosság önmagában nem indokol beavatkozást, azonban a koronában megfigyelhető további rendellenességekkel (pl., sok túlnyúló oldalág, csúcsnehéz ágak, oroszlánfarok jelenség) és/vagy a csökkent vitalitással együtt növelheti az ágak és vázágak törésének, lehasadásának valószínűségét, ezért a faápolási munkák tervezése során kiemelt figyelmet érdemes fordítani rá.

MŰSZERES VIZSGÁLAT SZÜKSÉGESSÉGE

Tekintettel arra, hogy a fák gyökérnyaka szinte kivétel nélkül ép volt, a gyökérszóna összességében nem volt bolygatva, felszíni gyökér alig volt látható, ezért húzásos gyökérstabilitás vizsgálat (a táblázatban „H” betűvel jelölve) egy fa esetében sem volt indokolt.

1 db fa esetében (azonosítószám: 0002083NT) lett akusztikus tomográf (T) vizsgálat előírva.

KIVÁGANDÓ-MEGMARADÓ FÁK

Az állomány egészére vonatkozóan (70 db):



- Kivágandó: **12 db**
- Holtfaként megtartandó: **3 db**
- Eldöntendő: **14 db**
- Megmaradó: **41 db**

Csak a hársfákra vonatkozóan (52 db):

- Kivágandó: **5 db**
- Holtfaként megtartandó: **3 db**
- Eldöntendő: **8 db**
- Megmaradó: **36 db**

A vizsgált fák megtarthatóságának kiértékelése

A felmérés alapján a vizsgált 70 egyed közül 41 fa (59%) jelenlegi állapotában megfelelő faápolási beavatkozások mellett hosszú távon megtartható. A vizsgálat eredménye alapján 12 egyed (17%) kivágása javasolt, míg 3 elhalt fa (4%) természetvédelmi és ökológiai szempontból – amennyiben környezetük ezt lehetővé teszi – lábon álló holtfaként történő megtartásra alkalmas. További 14 egyed (20%) esetében a megtartás vagy kivágás kérdése további mérlegelést igényel, amely során a fák állapota mellett a kezelési célok, a kockázati viszonyok és a rendelkezésre álló fenntartási erőforrások egyaránt figyelembe veendők.

A hársállomány értékelése kedvezőbb képet mutat: az 52 vizsgált hársból 36 egyed (69%) megtartható, 5 fa eltávolítása javasolt, míg 3 rossz állapotú egyed – amennyiben a környezetük ezt lehetővé teszi – ökológiai szempontból holtfaként megőrizhető. További 8 hárs esetében a döntést elsősorban nemcsak az egyedek aktuális állapota, hanem a templom környezetére vonatkozó hosszú távú állománykezelési koncepció határozza meg.

E fák többsége a templom mellett, egy egybefüggő fasorban helyezkedik el, ezért mérlegelendő, hogy az érintett fák hosszú távon fenntartható, kis méretű és biztonságosan kezelhető koronák kialakításával, a közöttük ütemezetten telepített fiatal fák mellett történjen-e az állomány fokozatos megújítása, vagy a kérdéses fák teljes cseréje egy ütemben valósuljon meg.

Mindkét megoldásnak eltérő tájképi, ökológiai és üzemeltetési előnyei, illetve hátrányai vannak, ezért a végleges döntést a fenntartó hosszú távú céljainak figyelembevételével célszerű meghozni.

BEAVATKOZÁS PRIORITÁSA

Az állomány egészére vonatkozóan (70 db):

- „**1**” rendkívüli prioritású egyed: **6 db**
- „**2**” magas prioritású egyed: **17 db**
- „**3**” normál prioritású egyed: **47 db**

Csak a hársfákra vonatkozóan (52 db):

- „**1**” rendkívüli prioritású egyed: **6 db**



- „2” magas prioritású egyed: **17 db**
- „3” normál prioritású egyed: **29 db**

A beavatkozás prioritásának kiértékelése

A felmérés alapján a vizsgált 70 egyed közül **6 fa (9%) rendkívüli prioritású beavatkozást igényel, mivel jelenlegi állapotuk személy- vagy vagyonbiztonsági kockázatot jelent.** További 17 egyed (24%) magas prioritású kategóriába tartozik, amelyeknél a szükséges faápolási beavatkozások rövid időn belüli elvégzése indokolt a kockázat növekedésének megelőzése érdekében. A fennmaradó 47 fa (67%) normál prioritású, ezek esetében a javasolt beavatkozások ütemezetten, 1–2 éven belül elvégezhetők.

A hársállomány esetében a 6 rendkívüli és 17 magas prioritású egyed azt mutatja, hogy a sürgős beavatkozást igénylő fák döntő többsége ehhez a meghatározó fafajhoz tartozik. Ennek oka elsősorban nem a fafaj sajátossága, hanem az állomány szerkezeti adottságai, a korábbi jelentős koronabeavatkozások, valamint a kedvezőtlen termőhelyi viszonyok együttes hatása. Ugyanakkor a hársak több mint fele (29 egyed, 56%) normál prioritású kategóriába tartozik, ami azt jelzi, hogy megfelelő élőhely-fejlesztési és faápolási beavatkozásokkal az állomány jelentős része hosszú távon is fenntartható.

Az eredmények alapján **a faállomány kezelése ütemezetten is megvalósítható, azonban a rendkívüli és magas prioritású beavatkozások elvégzése nem halasztható jelentős kockázatnövekedés nélkül.** A későbbi fenntartási munkák során a hangsúly fokozatosan áthelyezhető az élőhelyi adottságok javítására, a fenntartó faápolásra és az állomány tervszerű megújítására.



ÖSSZEFOGLALÓ

A vizsgált faállomány jelentős részét ezüsthárs (*Tilia tomentosa*) alkotja (72 felmért egyedből 51 db), amely megfelelő termőhelyi adottságok és szakszerű fenntartás mellett hosszú élettartamú, a városi környezethez jól alkalmazkodó, szárazságtűrő fafaj. **A templomkertben kialakult faállomány jelentős tájképi, ökológiai és településképi értéket képvisel, ezért hosszú távú megőrzése és szakszerű kezelése indokolt.**

A vizsgálat ugyanakkor azt mutatta, hogy az állomány nagy része kedvezőtlen élőhelyi viszonyok között fejlődik. **A fákon általánosan megfigyelhetők a víz- és tápanyaghiányra utaló tünetek** – korai lombsárgulás („hamis ősz”), ágvégszáradások és koronaritkulás –, míg a jobb vitalitású egyedek jellemzően azok, amelyek gyökérszónájába a csapadékvíz közvetlenül eljut a Rákóczi út menti vízelvezető árokból vagy a templom tetőfelületéről.



Az állomány sűrű telepítése következtében a fák koronájának fejlődése korlátozott volt, ezért számos egyed hosszú, túlnyúló, csúcsnehéz ágakat fejlesztett. Az első, korábban elvégzett metszések nyomai alapján a fák megfelelő rekesztési képességet (az ághelysebek vitálisan záródtak) mutattak, ugyanakkor a néhány évvel ezelőtt végrehajtott jelentős mértékű csonkolások és palástra metszések következtében kialakult nagyméretű ághelysebek és a fokozódó klímahatások együttesen hozzájárulhattak az állomány jelenlegi állapotromlásához, valamint több egyed esetében a korona stabilitásának csökkenéséhez.



A megtartható fák hosszú távú fennmaradása érdekében kiemelten fontos az élőhelyi feltételek javítása – különösen a csapadékvíz helyben tartását és a talaj vízháztartásának javítását célzó intézkedések megvalósítása –, valamint a szakszerű, fokozatos faápolási beavatkozások elvégzése.

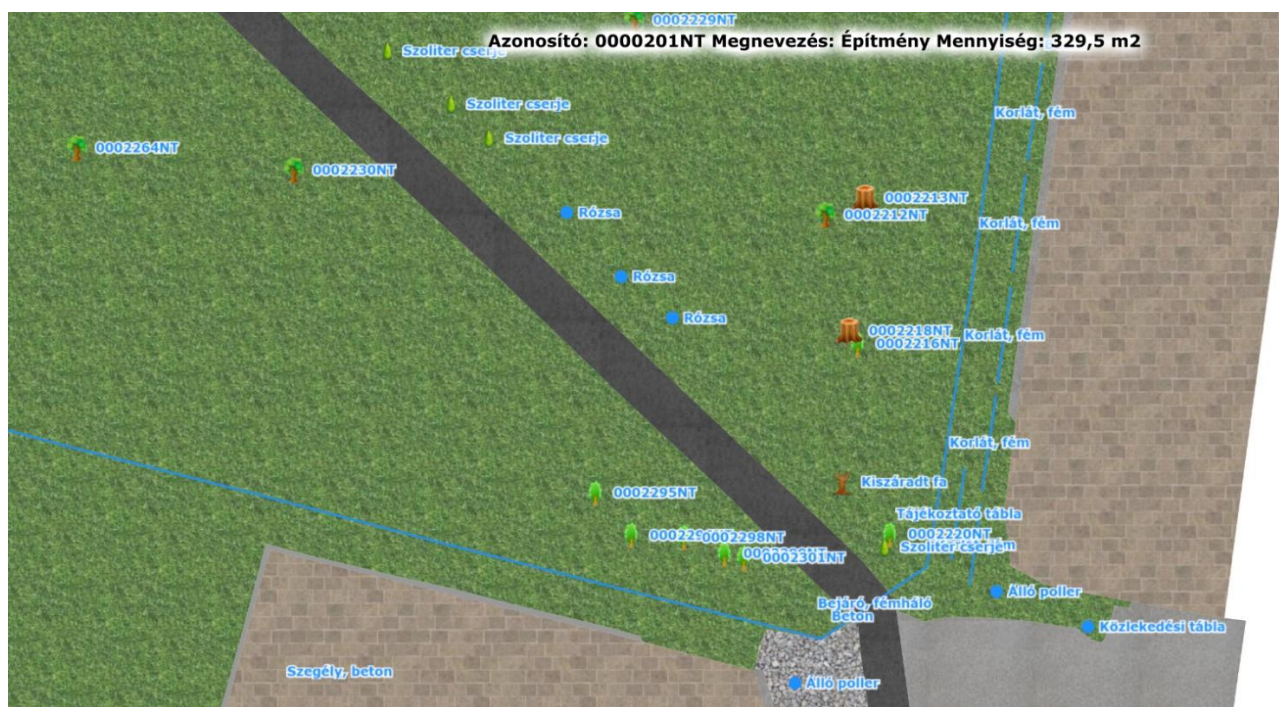
A faállomány kezelése folyamatos feladat, amely a fák állapotának változásához alkalmazkodva rendszeres felülvizsgálatot és szükség szerinti beavatkozásokat igényel. A javasolt intézkedések következetes megvalósítása hozzájárulhat ahhoz, hogy a templomkert idős faállománya tájképi, ökológiai és kulturális értékeit hosszú távon is megőrizze, miközben a használók biztonsága is biztosítható marad.

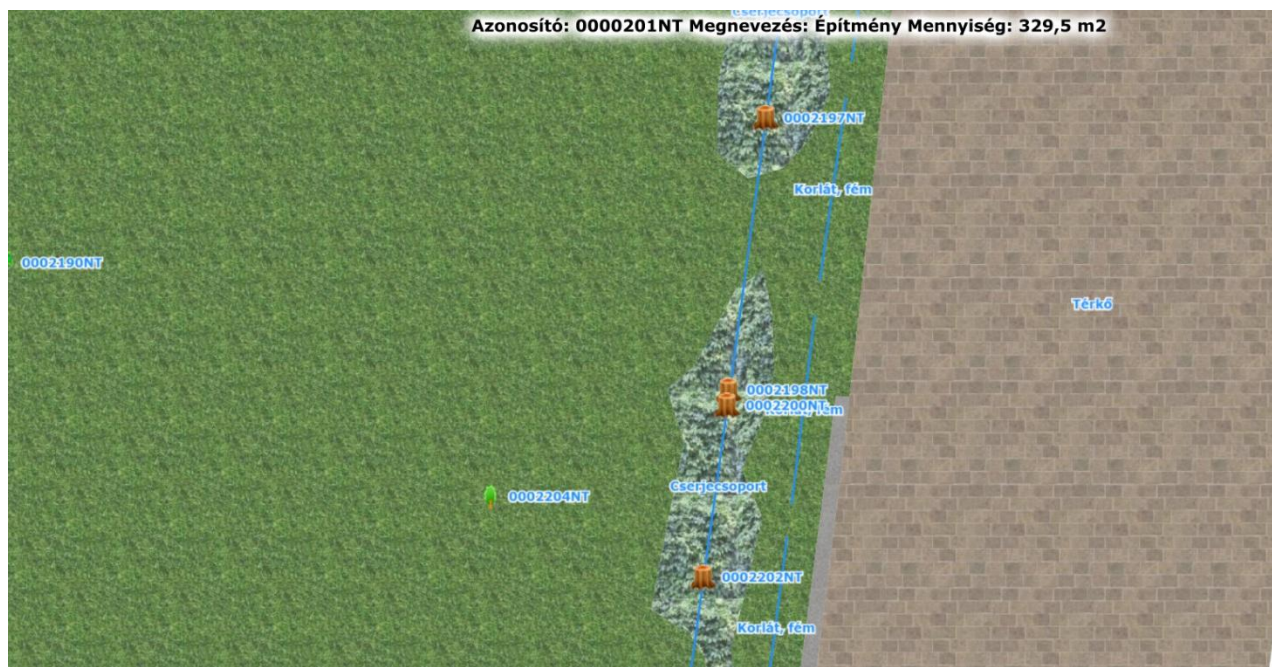
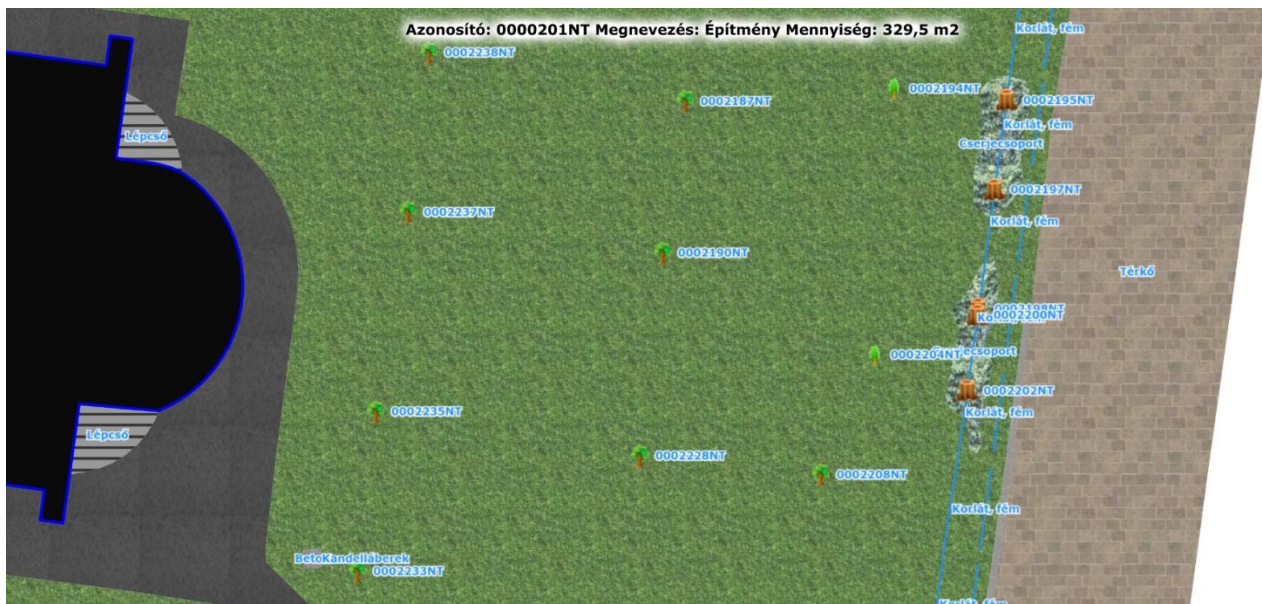
A BEAVATKOZÁSOK ELMARADÁSÁNAK VÁRHATÓ KÖVETKEZMÉNYEI

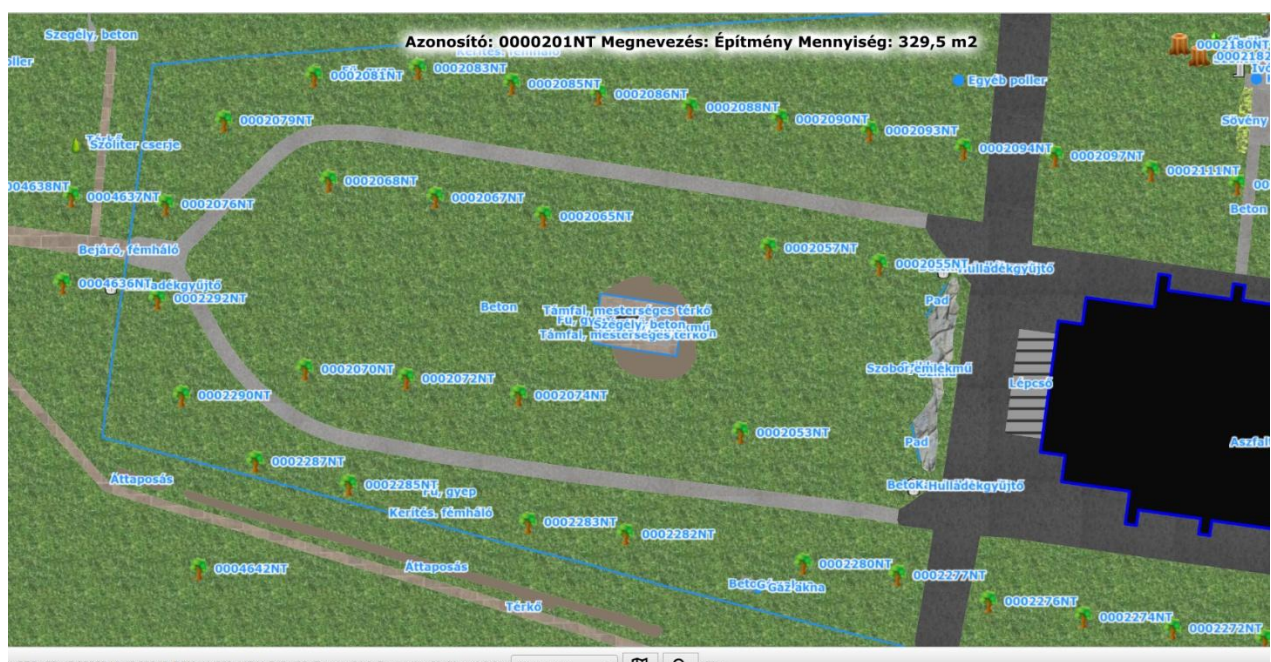
Amennyiben a javasolt faápolási és állománykezelési beavatkozások műszaki, pénzügyi vagy egyéb okból nem valósulnak meg, a faállomány állapotának további fokozatos romlása prognosztizálható. Ennek következtében várhatóan növekedni fog az elszáradó ágak mennyisége, valamint az idő előrehaladtával egyre nagyobb méretű ágak letörésének, széthasadásának valószínűsége, különösen (az egyre gyakoribbá váló) szélsőséges időjárási események során.

A kockázat csökkentése érdekében javasolt a terület megfelelő figyelmeztető táblákkal történő ellátása, amelyek felhívják a látogatók figyelmét arra, hogy viharos időjárás esetén kerüljék a fák közvetlen környezetében való tartózkodást. Emellett indokolt olyan **felelősségbiztosítás fenntartása vagy megkötése**, amely fedezetet nyújthat a faállomány által okozott személyi sérülésekre és vagyoni károkra mindaddig, amíg a szükséges kockázatcsökkentő beavatkozások nem valósulnak meg.

A jelen szakvéleményben javasolt intézkedések megvalósítása a kockázat teljes megszüntetését nem garantálja (ez nem lehetséges), azonban annak mértékét jelentősen csökkentheti, miközben elősegíti a faállomány hosszú távú fenntarthatóságát és biztonságos fenntartását.







Melléklet: Jogosultság igazolása

P82 C003851

Oklevél sorszáma: MÁTE-BUDC-13/S-28/2022
Intézményi azonosító szám: FI51129
MKKR színje: 7. szín
EKKR színje: 7. szín

OKLEVÉL

Ezen oklevél tanúsítja, hogy

Kaltenecker Andrea

(született Kaltenecker Andrea, Kerepestarcsa (Magyarország), 1983. december 28.) a(z) Budapesti Corvinus Egyetem által 2008. június 5. dátummal 30/2008 számon kiállított oklevéllel igazolt egyetemi végzettségi színjére és okleveles tájépítésmérnök szakképzettségére épülően a

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

favizsgáló és faápoló szakmérnök szakirányú továbbképzési szakán a tanulmányi kötelezettségeinek eleget tett és

favizsgáló és faápoló szakmérnök

szakképzettséget szerzett.

A képzés ideje 2 félév.

Oklevelének minősítése: **jelas (4,50)**

Budapest, 2022. január 21.

 Nyitrané Sárdy Diána Ágnes
Campus-főigazgató

Záróadatok: Az oklevél tulajdonosa tanulmányait a(k) **Szent István Egyetem (FI69207)** nevű felsőoktatási intézményben/intézményekben folytatta. A jogutódlásra 2020. augusztus 1. napján került sor. Az oklevél tulajdonosa tanulmányait a kiállító intézmény nevet változtatott felsőoktatási intézményben/intézményekben, a(z) **Szent István Egyetem (FI51129)** nevű felsőoktatási intézményben/intézményekben folytatta. A nevváltozásra 2021. február 1. napján került sor.

A/10: 30/00/MÁ/FOK/SZ/ST/1. sz. - 2001085 - Párhuzamosan 21.
Látja: OH részéről dr. V. R. 2020. IX. 30.

TANUSÍTVÁNY

A MAGYAR FAÁPOLÓK EGYESÜLETE
TANUSÍTJA, HOGY

Kaltenecker Andrea

MINŐSÍTETT FAVIZSGÁLÓ
ZERTIFIZIERTER BAUMKONTROLLEUR
QUALIFIED TREE RISK ASSESSOR

BIZONYÍTSÁGOT TETT ARRÓL, HOGY
A FÁK SZAKSZERŰ VIZSGÁLATÁHOZ SZÜKSÉGES
ELMELETTI ÉS GYAKORLATI TUDÁSSAL RENDELKEZIK.

A FAVIZSGÁLÓ NYILATKOZOTT ARRÓL, HOGY A MAGYAR FAÁPOLÓK EGYESÜLETE
ÁLTAL KOZREJÁDOTT ETIKAI KODEXET BETARTJA.

A TANUSÍTVÁNY HITTELÉSÍTÉSE
MAGYAR FAÁPOLÓK EGYESÜLETE,
FAVIZSGÁLÓ MUNKAOSZLOTT

A SZAKBIZOTTSÁG
ELNÖKE

A SZAKBIZOTTSÁG
TITKÁRA

A MAGYAR FAÁPOLÓK EGYESÜLETÉNEK
ELNÖKE

SORSZÁM: FV-22/010

DÁTUM: 2022.02.23.



Favizsgálatot készítette: Kaltenecker Andrea, favizsgáló és faápoló szakmérnök
Mobil: 3620-200-2882

E-mail: andrea.kaltenecker@gmail.com

