

**Pilisi Parkerdő Zrt.
Budapesti Erdészete**



PILISI PARKERDŐ
PARKERDŐ AZ EMBERÉRT

Állományértékelés és városierdő szempontú kezelési javaslatok idegenhonos fafajú erdőben

Budapest, X. 4/M erdőrészletben

Némedy Zoltán
okleveles erdőmérnök
okleveles természetiörökség-védelmi szakmérnök
Pilisi Erdőkezelő Kft.

Visegrád, 2021. február 1.

1. Bevezetés

A Pilisi Parkerdő Zrt. városierdő szemléletű erdőkezelésének alapkonceptiója, hogy háttérbe helyezi az erdő gazdasági funkcióit, míg az erdő rekreációs, védelmi és esztétikai funkciói előtérbe kerülnek. Faállomány szintű beavatkozások helyett a városi erdőgazdálkodás módszere faegyedszinten foglalkozik az erdővel, a termőhelyi adottságoktól függően. Mivel a főváros közvetlen környezetében csak korlátozottan állnak rendelkezésre fásításra alkalmas üres területek, így a klímaváltozás elleni fellépésben és a zöld programok körében különös jelentősége van a meglévő erdőterületek modern szempontok szerinti fenntartásának.

2. A kőbányai Határ-erdő keletkezése, kortörténeti bemutatása

1767-ben, Mária Terézia idején az egész országban felmérték a községek anyagi helyzetét, a jobbágyok és a földesurak viszonyát. A keresztúri bírónak is 9 kérdésre kellett válaszolnia. A 3. kérdés így hangzott: Milyen közjvai, milyen hiányosságai vannak a helység területének? Sok érték felsorolása után két olyan mondat következett, amelyből megtudhatjuk, hogy mennyi erdő nőtt a környéken. Elég panaszosan hangzik: „*Fogyatkozása határunknak az, hogy sovány, homokoss. És különös erdőcskénk (mellytül elégséges fütelékünk lehetne) nincsen.*” Az 1800-as években, mikor a terület már Podmaniczky János birtoka volt, Homoki-nagylegelőnek nevezték, többféle jószágot legeltettek rajta. Legfeljebb annyi fa lehetett rajta, amennyi ahhoz kellett, hogy hőségben az állatok a déli nap elől elrejtőzhessenek.



I. ábra Magyar Királyság (1819-1869) - Második katonai felmérés

Itt sosem voltak óriási erdők, inkább homokpuszták és kis erdőfoltok. De az ember előtti tájon nemcsak a Duna és a Rákos-patak ártere volt szélesebb, máshol is több volt a vizes folt, magasabb volt a talajvízszint, több volt az erdő. A kora középkori helynevekből tudjuk, hogy a pesti határ tele volt kisebb-nagyobb szikes tavakkal. Ám, hogy a Békás, Büdös, Kákás, Nádas, Sombékos, Székes és a többi tó pontosan hol volt, azt ma már nehéz lenne azonosítani. Valószínűleg sokkal inkább a mai Ferencváros, Kispest és Kőbánya területén, mint a viszonylag magasán fekvő Keresztúri-erdő helyén. Az biztos, hogy a háborúknak és a „békés” természet-átalakításoknak is fontos szerepük volt abban, hogy sivárabb lett a táj. Jókai Mór 1893-ban Pesti-síkság című művében a 40 évvel korábbi állapotokat idézi fel: „...visszaemlékezhetünk arra a homoksivatagra, mely a fővárost körülvette. Egy-egy nyári vihar valóságos sirokkót támasztott e rónán, mely porfellegeivel a fővárost láthatatlanná tette.” Majd néhány bekezdéssel később: „Mai napság ez a sivatag dúsan jövedelmező mezei gazdaságok területévé lett, s a szaharai homokvihar nem borítja el többé a fővárost, melyet ültetett erdőöv vesz körül.”

Pest, Buda és Óbuda egyesülése után Budapest rohamos fejlődésnek indult. A Közgyűlés 1877 tavaszán döntött arról, hogy Pest határán 100 ölnyi, vagyis 183 méter széles erdőövet létesítenek. A jótékony hatások között nemcsak a porfelhők csökkenésére, és így a városi levegő javulására számítottak, de arra is, hogy a városon és erdőövön kívüli terület vonzóvá válik a nyaralni vágyók számára. Az erdőtelepítésre óriási összeget, évi 10 ezer forintot szavaztak meg, így a munka szinte azonnal elkezdődött. Hirtelen nagyon sok facsemetét kellett előteremteni, mégpedig őshonos fajokból, ezért csemetekerteket hoztak létre. A határöv tervezett hossza 14 kilométer volt, ami 294 hektár erdőterületet jelent. Ám a telkek kisajátítása néhol megoldhatatlannak bizonyult. Az 1800-as évek végén a pesti határvonalra hosszú és keskeny erdősávot ültettek, ami szerencsére ezen a szakaszon még ma is megvan. Ez volt Budapest egyik legelső környezetvédelmi létesítménye. Végül 1902-ig 206 hektáros erdőszalag jött létre.



2. ábra Habsburg Birodalom (1869-1887) - Harmadik Katonai Felmérés

A mai erdőtömbből a temető kerítése mentén húzódó kőbányai Határ-erdőt a 19. század második felében telepítették. A következő jelentős erdőtelepítés 1930 körül történt, ekkor hozták létre Bélatelep szélén, vagyis az erdőtömb déli részén a Csemete-erdőt. Az összes többi erdőt az Állami Erdőgazdaság és jogutódai az elmúlt 70 évben, vagyis 1950 után hozták létre. A legtöbb erdőt az 1950-es években telepítették, részben a világháború után letarolt erdők helyére, de új területekre is.



3. ábra Magyarország Katonai Felmérése (1941)

A 19. század végén Budapest pesti oldalán alig százhektárnyi erdő volt, ma pedig 2700 hektár. Az 50-es évek után a második nagy erdősítési hullám 1976-ban kezdődött, ekkor indult Budapest Zöldövezeti Programterve. Pesten ma már majdnem annyi erdő van, mint Budán, de az arányok persze mások. Buda területének 16 %-át, Pestnek 7 %-át borítja erdő.

3. A terület állományértékelése

A Budapest X. 4/M erdőrészlet a Duna menti síkság erdészeti tájban fekszik, azon belül a Közép-Duna menti sík nevű tájrészben. A részlet területe 7,00 ha. Elsődleges rendeltetése parkerdő, további rendeltetése faanyagtermelés. Az itt található erdő kultúrerdő, vágásos üzemmódban. Védettségi foka nem védett természeti terület, és Natura 2000-es besorolás alá sem esik.

Az erdőrészlet délnyugati oldala egyben településhatár (a mi esetünkben kerülethatár) is, ugyanis itt található Budapest X. és XVIII. kerületeinek a közigazgatási határa. Míg a X. kerülethez tartozó oldalán üde zöld erdők találhatóak, addig a határ másik oldalán végig beépített, lakott övezet fekszik. Az alábbi két ábra ezt érzékletesen szemlélteti.



4. ábra Műholdkép a településhatárról



5. ábra Műholdkép a Budapest X. 4/M erdőrészletről

Már az ábrák alapján is érzékelhető a terület elsődleges rendeltetésének érvényesülése, ami parkerdő. Az erdő sétautakkal szabdalta, rendkívül népszerű és közkedvelt. Egyaránt felkeresi a környékbeli lakosság, az erdei futók vagy a kellemes erdei sétára vágyók. A Pilisi Parkerdő Zrt. Budapesti Erdészete ezért is döntött úgy, hogy lemond a vágásos üzemmód adta tarvágás lehetőségéről, és helyette áttér a városi-erdőgazdálkodásra, amely sok más szempont mellett megőrzi a táj esztétikai értékét, illetve a faállomány szintű beavatkozás helyett faegyedszinten foglalkozik az erdővel. Mindezt úgy, hogy az erdő a környékbeli lakosság számára folyamatosan biztosítsa a rekreációs lehetőségeket.

Termőhelyi adatok:

Tengerszint feletti magasság: -150 m (150 m alatti, nem ártéri)

Fekvés: sík

Domborzat: sík

Lejtés: sík

Termőhelytípus-változat: ESZTY-TVFLN-HH-MÉ-H

Klíma: erdőssztyepp

Hidrológiai viszony: többletvízhatástól független

Genetikai talajtípus: humuszos homok

Termőréteg vastagsága: mély

Fizikai talajféleség: homok

Természetes vegetáció:

Lomb elegyes kocsányos tölgyes.

Egyéb jellemzők:

A terület közkedvelt kirándulólé hely. Infrastruktúra nem épült ki a területen, de a számos sétaút mellett parkerdei berendezésekkel várja az idelátogatókat.



6. ábra Sétaút támláspaddal és szemétyűjtővel



7. ábra Sétaút támláspaddal

3.1. A faállomány összetételének, illetve elegyességének értékelése (elegyarányviszonyok, múltbeli használatok lenyomata a fafajösszetételben, hiányzó elegyfák, idegenhonos és/vagy termőhelyidegen elemek, stb.)

3.1.1. Értékelés az erdőtervi leíró lap alapján

Az erdőrészlet főfafaja a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*), amely 100% elegyarányban uralja a felső lombkoronaszintet. Alatta alsó szintet alkot a nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis*), mint egyeduralgó elegyfaj.

Fafaj	Eredet	Elegyarány (%)	Elegy. módja	Átlag kor	Átlag mag. (m)	Átlag átm. (cm)	Faterm. oszt.	Záródás	Fakészlet (m ³ /ha)
A	SG	100	FF	66	20,1	29	4	79	200
NYO	M	100	SZ	27	15,6	21	1	83	167

8. táblázat Kivonat a 2012-2021 ciklusú körzeti erdőtervből

Az erdőtervi lapon az „egyéb fafajok a részletben” felsorolásban – amelyek elegyaránya nem éri el az 1%-ot – az alábbi fajok találhatóak: tövises lepényfa (*Gleditsia triacanthos*), korai juhar (*Acer platanoides*), fehér eper (*Morus alba*) és mezei szil (*Ulmus minor*). A cserjeszintben fekete bodza (*Sambucus nigra*), valamint a fafajok fiatal egyedei, mint a fentebb említett nyugati ostorfa.

A fenti táblázatból, azaz az erdőtervi leírólap kivonatából is jól látható, hogy a faállományuk vázát szinte csak és kizárólag idegenhonos fafajok alkotják (mint a fehér akác és a nyugati ostorfa). Szintén levonható következtetés, hogy mellettük számos idegenhonos elegyfaj megtalálható a területen, valamint természetes újulatuk is.

Az erdőtervi leírólap szerint az aktuális faállomány akácos kultúrerdő, ugyanis az állományalkotó fafaj 100%-ban idegenhonos. Jellemzője, hogy gyors növekedésű, nagy fényigényű, erős vegetatív felújulóképességű (tő- és gyökérsarj), gyenge társulásképeségű fafaj. Állományai többnyire elegyetlenek, a fás növények közül az adventív nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis*), kései meggy (*Padus serotina*), alásfa (*Ptelea trifoliata*) és a honos fekete bodza (*Sambucus nigra*) képes nagyobb mennyiségben az akácosban megélni. A mi esetünkben külön alsó szintet alkot a nyugati ostorfa, de mellette csekély mértékben, de további idegenhonos fajok tarkítják a területet, mint a tövises lepényfa, a fehér eper és a kései meggy.



9. ábra Akácos kultúrerdő képe a Budapest X. 4/M erdőrészletben

Ezt támasztja alá a tavalyi évben készített egyedi felvételezés, miszerint a fehér akácra és a nyugati ostorfán kívül egyedileg felvételezésre került minden fafaj. E szerint az említett két fafajon kívül a honos fafajok közül fellelhető 21 db korai juhar, 7 db magas kőris, 2 db mezei juhar, 1 db csertölgy és 1 db szürkenyár. Míg az idegenhonos fafajokból 20 db tövises lepényfa és 18 db fehér eper került ki.

3.1.2. A potenciális természetes erdőtársulás összehasonlítása az aktuális faállománnyal

A Budapest X. 4/M erdőrészlet potenciális természetes erdőtársulása homoki tölgyes. A síkvidékek árvízmentes hátságain, savanyú vagy meszes alapkőzeten, alacsony (200 m alatti) tengerszint feletti magasságnál alakulnak ki a homoki tölgyesek állományai. Mivel a homok a nyers lösznél jobb vízemelő, de rosszabb víztartó képességű, ezért a kevésbé szélsőséges, magasabb talajvíztükrű termőhelyeken, nagy területen zárt állományokkal találkozunk, s csak az igen száraz termőhelyeken jelennek meg a nyílt, homoki gyepekkel mozaikoló, tipikus erdőssztyepp állományok. A nyílt változatra a humuszos homoktalajok, a zárt változatra az ennél fejlettebb kovárányos és rozsdabarna erdőtalajok, illetve a talajkombinációk jellemzők. A zárt homoki tölgyesnél a talajvíz hatása kifejezettebb, eredetileg gyakoribb az időszakos vízhatás, míg a nyílt változatnál csak többletvízhatástól független termőhelyeket találunk.

Az érintett területünk tengerszint feletti magassága 150 méter alatti, fekvése sík, termőhelytípus-változata erdőssztyepp klímájú, többletvízhatástól független hidrológiájú humuszos homoktalaj mély termőrétteg vastagsággal, homok fizikai talajféleséggel az erdőtervi leírólap szerint. A tavalyi évben végzett termőhely-feltárási szakvélemény alapján a termőhelytípus-változat erdőssztyepp klímájú, többletvízhatástól független hidrológiájú humuszos öntéstalaj sekély-közép mély termőrétteg vastagsággal, durvahomok-homok fizikai talajféleséggel. A homoki tölgyesek jellemző termőhelyi viszonyaival összevetve

megállapíthatjuk, hogy a terület termőhelyi adottságai megegyeznek a fentebb részletezett termőhelyi adottságokkal.

A nyílt homoki tölgyes erdőfoltjai alacsonyabb záródásúak, a fafajok gyengébb növekedésűek, esetenként letörpülők. Mindkét változat lombkoronaszintje fajgazdag, ugyanazok a fafajok dominálnak, egy gyengén fejlett második lombkoronaszint is megfigyelhető. Állományalkotó fafaj a kocsányos tölgy (*Quercus robur*), jellemző elegyfaj a fehér nyár (*Populus alba*), mezei juhar (*Acer campestre*), mezei szil (*Ulmus minor*), vadkörte (*Pyrus pyraster*). Savanyú homokon, de magas talajvízállásnál meszes homokon is megjelenik a rezgő nyár (*Populus tremula*) és a bibircses nyír (*Betula pendula*), meszes homokon pedig a megritkult olasz tölgy (*Quercus virgiliana*).

A potenciális természetes erdőtársulásra jellemző fafajokból alig találunk a területen, azok is inkább az elegyfajok közül kerülnek ki. Ilyen a mezei juhar és a mezei szil.

Az erdőterv szerint az „egyéb fafajok a részletben” rovatban található a korai juhar és a mezei szil. A leírólap szerint ezek a fafajok még az 1% elegyarányt sem érik el. A mezei szil a potenciális természetes erdőtársulás jellemző elegyfajja, ezért a meglévő faegyedek megtartására, megóvására külön figyelmet kell fordítani. A korai juhar azonban nem jellemző a homoki tölgyesekre, de a városi erdőgazdálkodásban létjogosultsága van az esztétikai élmény fokozása miatt.

A fellelt honos elegyfajok előfordulása akaratlanul is kérdést vet fel: hogyan kerültek egy elegyetlen akácosba? Valószínűleg nem ültette senki sem ide őket. Egyik lehetséges ok, és talán a legkézenfekvőbb, hogy a szél által. Mivel lependék és ikerlependék termésük repítőkészülékkel rendelkezik, ezért ezek a fajok a szél útján terjesztik magjaikat. A másik lehetséges irány, a XIX. század második felében telepített erdő fáiból származó magból. A korabeli leírásokból tudjuk (lásd 2. fejezet), hogy az 1877-ben megszavazott és elfogadott telepítendő erdőövhöz csemetekerteket létesítettek, még hozzá azért, mert „hirtelen nagyon sok facsemetét kellett előteremteni, mégpedig őshonos fajokból”.

Összességében megállapítható, hogy a Budapest X. 4/M erdőrészlet faállománya szinte egyöntetűen idegenhonos fafajokból áll, a potenciális természetes erdőtársulásra jellemző fafajok szinte egyáltalán nem lelhetők fel benne. A jelenlegi állomány a potenciális természetes erdőtársulásnak nem felel meg.

A kedvező fényviszonyok, a megfelelő vízgazdálkodás miatt magas borítású, fajgazdag cserjeszint jellemzi a homoki tölgyeseket, melyet xerofil, xeromezofil fajok építenek fel. Ezek a közönséges boróka (*Juniperus communis*), egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), fagyal (*Ligustrum vulgare*), kökény (*Prunus spinosa*), mogyoró (*Corylus avellana*), tatár juhar (*Acer tataricum*), vörösgyűrűsom (*Cornus sanguinea*), csíkos kecskerágó (*Eunonymus europaeus*), gyepürózsa (*Rosa canina*), varjútövisbenge (*Rhamnus catharticus*), meszes homokon még a sóskaborbolya (*Berberis vulgaris*), ostorménbangita (*Viburnum lantana*).

A homoki tölgyesek jellemző cserjefajai közül több is megtalálható a területen. Elsősorban az utak mellett találkozhatunk velük, de az akác laza koronaszervezet miatt az erdőrészlet egészén felbukkannak. Az erdőtervi leírólap csak a borókát említi, ennek ellenére több faj is megtalálható: egybibés galagonya, fagyal és csíkos kecskerágó.

Összegzésül megállapítható, hogy a potenciális természetes erdőtársulásra jellemző fa- és cserjefajok jelentős része hiányzik a területről, a honos fajok jelenléte pedig mind faj-, mind egyedszámban rendkívül alacsony.

3.2. A faállomány horizontális változatosságának (záródásviszonyok, alacsonyabb záródású foltok, lécek, kisebb tisztások jelenléte stb.), illetve vertikális tagoltságának (szintezettség, alsó szint és újulatfoltok jelenléte stb.) értékelése

A záródás az erdőtervi leírólap szerint átlagosan 80% körüli. Ez azt jelenti, hogy az erdőrészlet területén vannak zártabb és alacsonyabb záródású foltok. Összességében megállapítható, hogy a terület laza lombkorona-záródású, ezért az erdőbelső viszonylag fényben gazdag.

A terület holtfa ellátottsága rendkívül kedvezőtlen. Az egész erdőrészletben alig található lábön száradt, törzs- vagy koronatorított, illetve kidőlt faegyed. A vastag holtfa szinte teljesen hiányzik.



10. ábra: Fekvő holtfa az erdőrészletben

Famatuzsálemek is hiányoznak, amelyek rendkívül kedvezőek lennének természetességi szempontból.

A fafajok korosztályviszonyait már az erdőterv is úgy jellemzi, hogy kétkorú állomány. Így az állományalkotó fafajunk (fehér akác) kora 66 év, míg az alsó szinten lévő nyugati ostorfáé 27 év.

A faállomány értékelése alapján megállapítható, hogy a jelenlegi faállomány magán viseli a vágásos gazdálkodás nyomait, amely leginkább a kedvezőtlen korosztályösszetételben mutatkozik meg, miszerint a 66 éves korosztály van meghatározó mértékben a területen, míg a fiatal korosztályok alul reprezentáltak, szinte teljesen hiányoznak.

3.3. A faállományhoz kapcsolódó mikrohabitatok leírása (mikrohabitat-típusok, mennyiségi reprezentáltság és annak történeti előzményei, térbeli eloszlás stb.)

Az abiotikus eredetű mikroélőhelyek nem találhatók a területen.

A biotikus eredetű mikroélőhelyek képviselője a holtfa. Ez különböző formákban jelenik meg: tövön száradt faegyedek, erősen korhadt növényi maradványok, lehullott ágak, gallyak, tuskók, eltört vagy elhasadt fák. Az odúlakók által kivésott odvas fa egyetlen példányát említhetjük, mégpedig egy nemes nyár képében.

Említést érdemelnek még az élő növények föld feletti hajtásainak mikroélőhelyei is. Ilyen például a fitotelma és a dendrotelma. Utóbbiból találhatunk példát az idős egyedek ágvillaiban.

3.4. Városierdő szempontú kezelési javaslat a Budapest X. 4/M erdőrészletre, valamint az erdődinamikai folyamatok érvényesülését veszélyeztető tényezők (vadhatás, idegenhonos elemek terjeszkedése, turisztikai nyomás, egyéb bolygatások stb.) elemzése

A városierdő szemléletű erdőkezelés egyik fő célkitűzése a meglévő erdők klímavédelmi funkciójának erősítése, az erdők felkészítése a klímaváltozás negatív hatásaira, ellenállásuk biztosítása azokkal szemben, a biológiai sokféleség megőrzése és növelése, valamint az erdők természetességének, illetve ökológiai egyensúlyának biztosítása.

A vizsgált erdőrészlet természetességi kategóriája az erdőtervek leírólapja szerint jelenleg kultúrerdő besorolás alá esik. Az ilyen erdőkre jellemző, hogy az emberi beavatkozás célja miatt a termőhelynek megfelelő természetes erdőtársulást alkotó fafajaitól jelentősen eltérő fafajokból álló erdők, amelyek elegyarányát tekintve több, mint 70%-ban idegenhonos, erdészeti tájidegen, vagy több, mint 50%-ban intenzíven terjedő fafajokból állnak, vagy ahol az adott termőhelynek megfelelő természetes erdőtársulást alkotó őshonos fafajai kevesebb, mint 30%-os elegyarányban, vagy egyáltalán nincsenek jelen.

A kőbányai Határ-erdő természetességi kategóriája megfelel a valós faállományunknak, mivel szinte 100%-ban idegenhonos fafajokból áll, a természetes erdőtársulást alkotó őshonos fafajokból csak elvétve találunk egyet-egyét.

Ahhoz azonban, hogy az erdő a városi erdőgazdálkodás szempontrendszerében megfogalmazott céloknak megfelelően, az alábbi feladatokat kell végrehajtani.

A homogén erdőszerkezet átalakítása, változatos és esztétikus erdőkép kialakítása:

- a faállomány uralkodó fafaja, azaz a fehér akác elérte a vágásérettségi korát, s talán ezen a termőhelyen a biológiai életkorának végéhez közelít. Ennek már mutatkoznak jelei csúcsszáradás formájában. Ezért az erdőterv tarvágásos felújítást ír elő. Ahhoz, hogy erdőt felkészítsük a klímaváltozás negatív hatásaival szemben, valamint egy természetesebb, biológiai értelemben sokszínűbb, stabilabb, ellenállóbb erdőt hozunk létre, át kell alakítanunk a természetes erdőtársuláshoz jobban közelítő faállományra. Ennek mind erdőgazdálkodási, mind természetvédelmi szempontból legkézenfekvőbb formája a tarvágást követő mesterséges erdősítés lenne. Emiatt azonban nagyban sérülne az erdő rekreációs funkciója. Éppen ezért úgy kell az erdőt átalakítani, hogy mindegyik rendeltetését betölthesse.
- elsőként az idős akác állományrészt kell letermelni úgy, hogy a nyugati ostorfát, valamint az egyéb elegyfajok megfelelő állapotú egyedeit érintetlenül hagyjuk a fakitermelések során. A visszamaradó állomány túlnyomó része továbbra is

idegenhonos fafajokból fog állni, de az erdőkép nem szűnik meg teljes mértékben (mint egy tarvágást követően), csak jóval ligetesebbé válik. A fakitermeléseknél nagy figyelmet kell fordítani a visszamaradó faállomány védelmére, különösen a tőserületek elkerülésére. Éppen ezért javasolt a kíméletes közelítés alkalmazása. Szintén nagy hangsúlyt kell fordítani arra is, hogy a kitermelt faanyagot kíméletesen csak megfelelő talajviszonyok mellett lehet végezni!

- az akác egyedek szálszerű kitermelése nagyban segíti a természetes szerkezethez hasonló erdőkép kialakulását, a horizontális és vertikális erdőszerkezet változatosságának növelését, a fényben gazdagabb, illetve az árnyasabb erdőfoltok váltakozását. Az így kialakult foltokba vagy lécekbe beültetett csemeték javítani fogják mind a többkorúságot, mind a színtelenséget hosszú távon. A munka során külön figyelmet kellett fordítani az őshonos fafajok kíméletére és visszahagyására, valamint az egy évnél régebben fekvő faanyagra, mivel azt a fakitermelés során nem lehet feltermelni, változatlan állapotban kell megőrizni.
- a holtfa mennyiségének növelése, különösen a 30 cm-nél vastagabb átmérőjű egyedek esetében. Ez vonatkozik mind a földön fekvő, mind az álló holtfára. A fekvő holtfát semmilyen esetben sem szabad feltermelni. A lábon száradt faegyedeket, azaz az álló holtfát csak és kizárólag a séta- és turistautak mentén, valamint a letelepedő helyek közvetlen környezetében szabad kitermelni az élet- és balesetveszély elhárítása érdekében.
- a famatuzsálemek megőrzése, védelme. Ezeket a fákat egyedileg GPS koordinátákkal nyilvántartásba kell venni, és a biológiai életkorukig meg kell őrizni.

A biológiai sokféleség növelése és a természetességi kategória javítása, valamint az idegenhonos fafajok elegyarányának csökkentése:

- az eddigi vágásos üzemmódú gazdálkodási gyakorlat helyett a városi erdőgazdálkodás szempontjai szerinti kezelés,
- a mélyebb fekvésű területrészekre, lapályokra, mélyedésekbe meg kell próbálni a potenciális természetes erdőtársulás állományalkotó fafaját – a kocsányos tölgyet – visszahozni. A homoki tölgyesek területcsökkenésének egyik fő oka a talajvízszint-csökkenés. Másik ok az, hogy a nehéz felújítás miatt a nagyobb fatermés reményében idegenföldi fafajokkal kultúrállományokat létesítettek termőhelyükön, mint a mi esetünkben is. Azért, hogy a természetességen javítani tudjunk, ezáltal a biológiai sokféleséget is növeljük (tölgyeinkhez kötődő rendkívül fajgazdag élővilág), nem mondhatunk le a kocsányos tölgy visszahozásáról, de a fentebb említett talajvízszint-csökkenés miatt szerényebb mértékben kell megpróbálni.
- a természetes erdőtársulásunk elegyfajajaival jóval bátrabban próbálkozhatunk, és valószínűleg sikeresebbek is leszünk. Ezek a fafajok jóval szárazságtűrőbbek és gyorsabb növekedésűek, ezért az erdőfelújítás zömét is velük kell elvégezni. Ilyen a fehér nyár, a mezei szil, a mezei juhar és a vadkörte.
- a városi szemléletű erdőgazdálkodás miatt javasolt további jellemző elegyfajok ültetése, mint a bibircse nyír, a rezgő nyár, a kislevelű hárs és az olasz tölgy. Bár az utóbbi beszerzése nehézkes, de erősen ajánlott rokonához képest jóval nagyobb

szárazságtűrése miatt. Ezek jelentősen fokozzák az esztétikai élményt az idelátogatók számára.

- törekedni kell erdőszegély kialakítására. Ez egyrészt javítja az erdő természetességét, másrészt az állományklíma mielőbbi kialakulása miatt létfontosságú. Az erdőszegélyen túl fontos a társulásra jellemző cserjefajok visszatelepítése is, amely ajánlott a sétautak mentén vagy az erdőrészlet egy-egy jellegzetes pontján. Ezek is tovább növelik a kialakuló új erdő esztétikai élményét. Erre javasolt fajok a közönséges boróka, az egybibés galagonya, a fagyal, a kökény, a mogyoró, a tatár juhar, a vörösgyűrűsom, a csíkos kecskerágó, a gyepürózsa, a varjútövisbenge, a sóskaborbolya és az ostorménbangita. Ezek a fajok nem csak külső habitusukkal, megjelenésükkel, hanem adott esetben virágzásukkal vagy éppen termésérésükkel válnak a városi erdő díszévé.

Vadhatás szempontjából kedvező a terület, mert a nagyvadfajok közül csak az őz (*Capreolus capreolus*) és a vaddisznó (*Sus scrofa*) fordul elő. Az utóbbi években fellépő afrikai sertéspestis miatt a vaddisznó szinte teljesen eltűnt. Szerencsés a nagytestű kérődző nagyvad fajok (gímszarvas, muflon) hiánya az erdő fejlődése szempontjából.

Az erdőrészletben az erdődinamikai folyamatok érvényesülését az idegenhonos fafajok terjeszkedése a következő években, évtizedekben nagy mértékben fogja akadályozni. Az erdő felújításánál gondot fog jelenteni a gyomosodás, különösen a gyökérsarjaival tovagyalogló, s jellegtelen nitrofil aljnövényzetét magával vivő akác fog nagy problémákat okozni. Számolni kell a nyugati ostorfa tömegesen megjelenő újulatával is, valamint a kései meggy felterjedésével. Ezen adventív, tájidegen fajok ellen még hosszú éveken vegyszeres úton kell védekezni, hogy ne nyomják el az akác helyére ültetett honos fajainkat.

Jelentős mértékű nyomást gyakorol a területre a turizmus és a helyi lakosság a korábban részletezett módon.

4. Összefoglalás

A Budapesti Erdészet területének 55%-án folyamatos erdőborítást biztosító gazdálkodást folytat, viszont a pesti oldalon lévő telepített, jellemzően idegenhonos fafajokból álló erdőkben ennek feltételei nem állnak fenn.

A városierdő szemléletű erdőkezelés során javítjuk az erdők természetességét, elősegítjük a vegyes korosztályösszetétel kialakulását, valamint a potenciális természetes erdőtársulásból hiányzó jellemző fa- és cserjefajokat visszatelepítjük a területre. Az idén megkezdett munkát a jövőben folytatni szeretnénk. Célunk, hogy az erdőrészlet teljes területén kialakítsuk azt a városierdőképet, ami a lakosság rekreációs lehetőségeit folyamatosan biztosítja a természetvédelmi funkció maradéktalan teljesülése mellett.

A Budapest X. 4/M erdőrészletben végzett városierdő-fejlesztési program mind természetvédelmi, mind közjóléti szempontból kiemelkedő fontosságú feladatunk. A program kapcsán megvalósuló ökológiai előnyei mellett a szakma társadalmi megítélése is sokat javulhat.