

I.3. Talaj

Budapest közigazgatási területén a művelésből kivett földterületek aránya 75%. A fennmaradó rész, mintegy 13.000 ha termőterület 50%-a (6.550 ha) áll mezőgazdasági művelés alatt, mintegy 42%-uk (5.500 ha) erdő és fásított területek közé tartozik, és 8%-uk (1.100 ha) kivett területnek minősül. Megállapítható, hogy 2019 óta mintegy 150 ha-ral csökkent a termőterületek, azon belül 115 ha-ral a mezőgazdasági területként nyilvántartott területek nagysága.

Az átlagosnál jobb minőségi osztályokba sorolt földek az összes termőterület 22%-át teszik ki (mintegy 2.900 ha).

Az ipari és vasúti területeken a múltban folytatott, a mai viszonyokhoz képest korszerűtlen tevékenységek számos fővárosi helyszínen vezettek a felszín alatti víz, illetve a földtani közeg szennyezettségéhez.

Ennek okán a szennyezettség felszámolása a felszín alatti vízkészletek veszélyeztetése miatt is fontos feladat. Az állami kármentesítési program kezdete, 1996 óta Budapest területén több mint 240 területen vált szükségessé részletes tényfeltárás – ezen időszak alatt a kármentesítésre kötelezett területek több mint felén eredményesen elvégezték a szükséges műszaki beavatkozást is. Az illetékes Kormányhivatal 2023. áprilisi adatszolgáltatása alapján Budapest közigazgatási területén 2017 óta 22 kármentesítési eljárást zártak le eredményesen és 113 kármentesítési eljárás van folyamatban, ebből:

- 54 helyszínen az elvégzett műszaki beavatkozást követő utómonitoring zajlik;
- műszaki beavatkozás van folyamatban 38 szennyezett területen;
- tényfeltárási fázisban tart 21 terület.

2017 előtti évek adatszolgáltatásait áttekintve megállapítható, hogy 107 olyan területről van pontosabb információ, amelyen a kármentesítési eljárás lezárult.

A Fővárosi Önkormányzat érintettségébe, illetve érdekeltségi körébe tartozó/tartozott kármentesítési kötelezettséggel terhelt területek közül eredményesen befejeződött többek között az Orczy-kert kármentesítése, de jelentős, beavatkozást igénylő szennyezettséggel érintett még a Cséry-telep.



Talajállapot leírása, jellemzése

Meglepőnek tűnhet, de a közigazgatási határon belüli budapesti külterületeken számottevő **kedvező termőhelyi adottságú**, nagyrészt mezőgazdasági művelés alatt álló földterület található. Mivel a kedvező tulajdonságú, művelés alatt álló földterületek mezőgazdasági célú használata – a termőföld védelméről szóló törvény (a továbbiakban: Tfv.) alapján¹ – **elsőbbiséget élvez** az ettől eltérő használatokkal szemben, ezért a **fő célkitűzés** e jelentősebb degradáció nélkül fennmaradt, átlagos vagy annál jobb minőségű **termőföldek megőrzése**, függetlenül a városi környezethasználattal összefüggő további talajállapot problémáktól.

A termőföldek mezőgazdasági termelésből való kivonása és egyéb, beépítésre szánt területté minősítése a termőterületek folyamatos csökkenését eredményezi a város környékén, ezért az ún. **zöldmezős beruházásoknak gátat kell szabni a településrendezés** eszközeivel. Ugyanakkor az intenzív mezőgazdasági hasznosítás is környezeti kockázatokat hordoz magában: a műtrágyák és növényvédők **kemikáliák túlzott mértékű alkalmazása** különböző talajdegradációs folyamatokat, a termőföldek minőségromlását eredményezik.

A főváros területén az eredeti talajok nagy részben átalakultak. A **mesterséges feltöltések**, valamint jelentős antropogén eredetű **talajdegradációs folyamatok** (a beépítettség, a különböző szilárd burkolatok nagy felületi aránya) végső soron talajpusztuláshoz vezetnek (1. ábra).

A talajállapottal összefüggő, a város fejlődésével erősödő probléma a **közműlétesítmények fokozott jelenléte a talajban** (bővebben l. BKÁÉ 2021²).

Budapest területén a múltban folytatott **környezetszennyező** ipari-gazdasági (pl. energia-, vegy-, kohó- és gépipari, katonai, vasúti) **tevékenységek** számos helyen vezettek a földtani közeg, illetve a felszín alatti víz szennyezettségéhez. Mivel a szennyezettégek tényleges kiterjedésére vonatkozóan csak töredékesen állnak rendelkezésre információk, ezért **a potenciálisan szennyezett területeken** a tényfeltárás hiányában **környezeti kockázattal jár minden földmunkával járó építési tevékenység**.

Míg a levegőben és a felszíni vizekben előforduló szennyeződések, károk szinte azonnal észlelhetők, addig a talajban a legtöbb esetben csak évekkel, évtizedekkel a szennyezések bekövetkezése után ismerhetők fel. Ugyanakkor a talaj és a felszín alatti vizek szennyeződései a környezetre, és ezen keresztül az emberi egészségre is közvetlen veszélyt jelenthetnek.

Mivel a nagyvárosi környezetben a talajállapotot leginkább meghatározó tényezők a beépítettség és a szennyezettség, **a talajállapot vizsgálata kiterjed:**

- Budapest mezőgazdasági földterületeinek és azok termőképességének elemzésére, valamint
- a művelés alól kivett (beépített) és különböző talajdegradációval, talajterheléssel, súlyos esetben talajszennyezéssel érintett területek vizsgálatára.

E két szélső (legkedvezőbb és legrosszabb) állapot közötti átmenetet a hatótényezők között ismertetjük a **kármentesítési eljárások** folyamatát bemutatva.

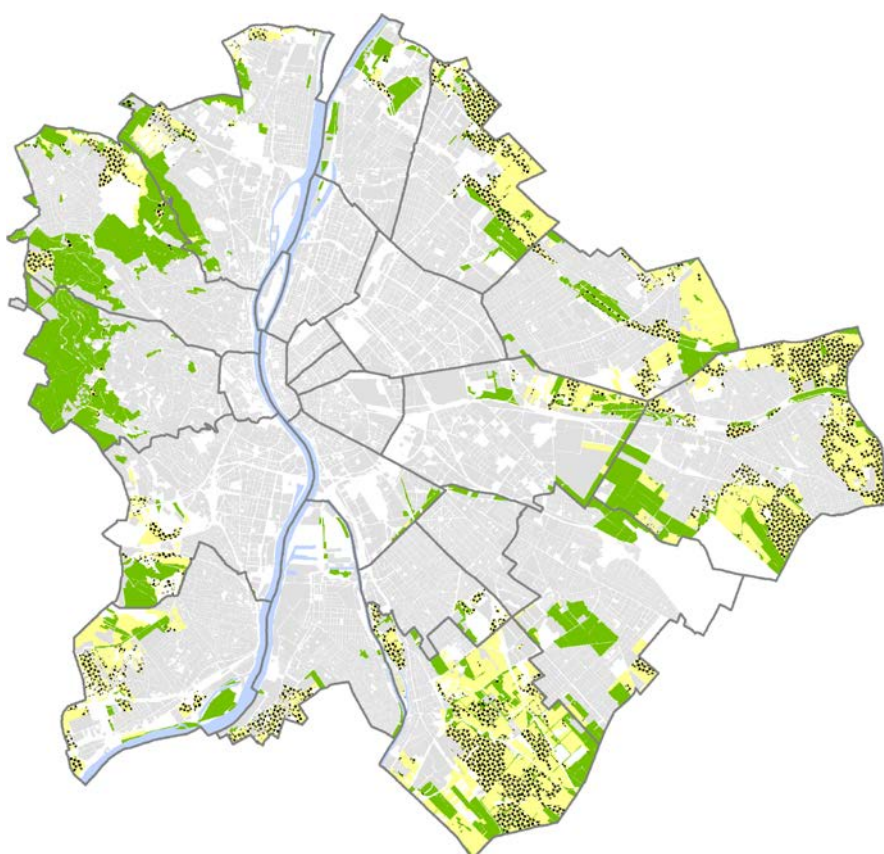
1. ábra: Városi talaj metszete (Illusztráció)³



A termőföldek művelési ágak és minőségi osztályok szerinti megoszlása

A Földhivatal 2023. januári adatai alapján **Budapest közigazgatási területének** mindössze **25%-a** (kb. 13.000 ha) **termőterület**, melyek jelentősebb kiterjedésben a város peremterületein találhatóak. A termőterületek 50%-a (6.550 ha) áll **mezőgazdasági művelés** alatt, mintegy 42%-uk (5.500 ha) **erdő és fásított területek** közé tartozik, és 8%-uk (1.100 ha) kivett területnek minősül. **Megállapítható, hogy 2019 óta mintegy 150 ha-ral csökkent a termőterületek, azon belül 115 ha-ral a mezőgazdasági területként nyilvántartott területek nagysága.**

Az erdők mellett leginkább a szántó a meghatározó művelési ág, de jellemző még a legelő, gyümölcsös, rét és kert besorolás is. Kiterjedt mezőgazdasági területek a pesti (XVI., XVII., XXIII.) kerületekben jellemzőek. A budai oldalon a kisparcellás zártkert jellegű területek dominálnak. Kertes területek jelentősebb, 100 hektárt meghaladó kiterjedésben Budán a III., XI., XXII. és XXI. kerületekben, Pesten a XXI., XVI., XVII., XXIII. kerületekben találhatóak. A kerületek termőterületeinek művelési ág szerinti megoszlását 2. ábra mutatja be.



Függelék F.1.

2. ábra: Termőterületek Budapesten 2023. január
(Adatforrás: Budapest Főváros Kormányhivatalának Földhivatala)

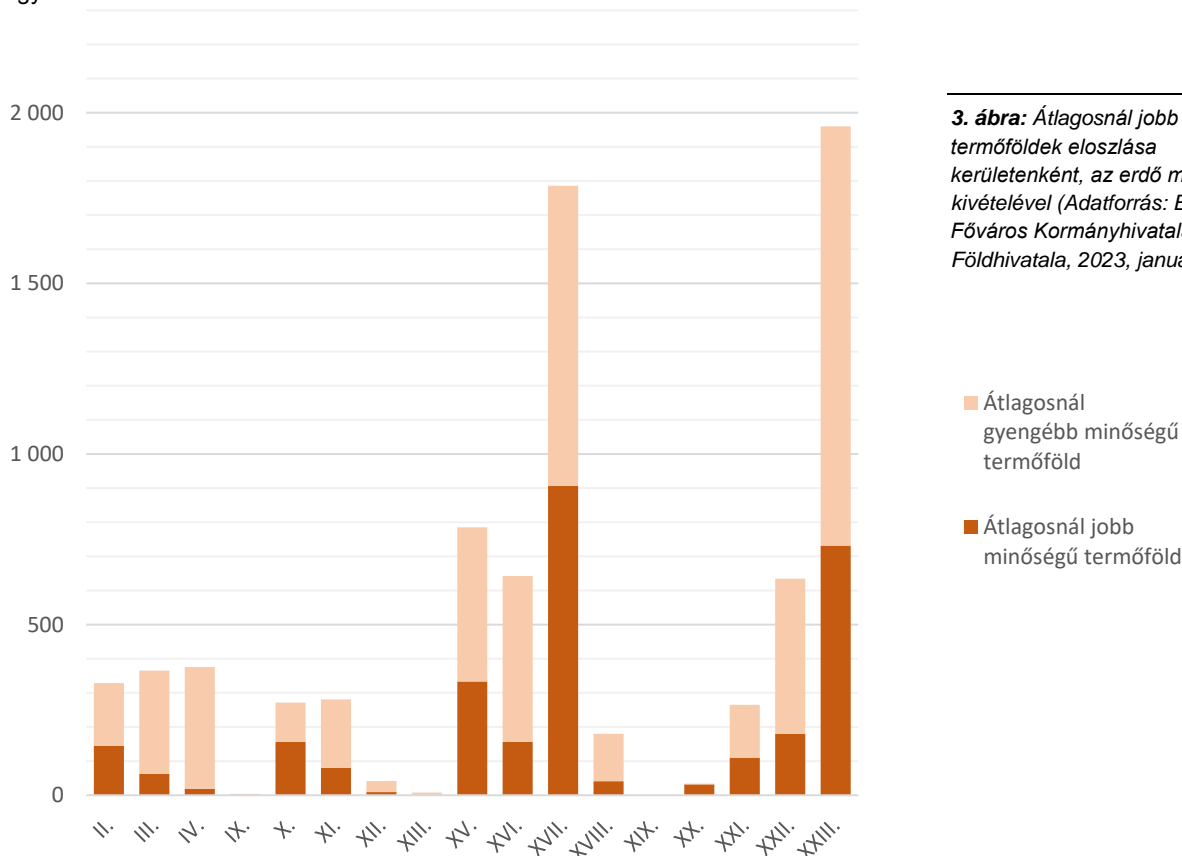
- Mezőgazdasági terület
- Erdő- és fásított terület
- Átlagosnál jobb minőségi osztályba tartozó termőterület

A fővárosi kivett és a művelés alatt álló termőterületek valós, aktuális beépítettségi állapotát a II.1 *Épített környezet* c. fejezet mutatja be. A műholdfelvételeken alapuló felszínborítás vizsgálatát (vegetációtípusok) lásd az I.1 *Természeti környezet állapota* fejezetben.

A város beépített területeinek 1868 és 2020 közötti változását a II.1 *Épített környezet* c. fejezet tartalmazza.

A Tfv.⁴ értelmében átlagos minőségű termőföld az adott település azonos művelési ágú termőföldjei 1 hektárra vetített aranykorona értékeinek területtel súlyozott átlagának megfelelő termőföld. Az aranykorona érték meghatározásához a

termőföldeket becslőjárásonként 1-8 közötti minőségi osztályba sorolják a művelési ág figyelembevételével.



3. ábra: Átlagosnál jobb minőségű termőföldek eloszlása kerületenként, az erdő művelési ág kivételével (Adatforrás: Budapest Főváros Kormányhivatalának Földhivatala, 2023, január)

Budapest Főváros Kormányhivatalának Földhivatala tájékoztatása szerint Budapest termőterületeinek jelentős hányada (22%-a) **átlagosnál jobb minőségű**⁵, amelyek döntő része a XVII. és XXIII. kerületekben található. Ezek zömében mezőgazdasági művelés alatt állnak, kisebb részük erdősült vagy egyéb fásított területként funkcionál. Az átlagosnál jobb minőségű termőföldek elhanyagolható hányada tartozik a legjobb, 1. osztályba, 11%-a 2., míg 21% a 3. minőségi osztályba sorolható, a többi termőföld a kevésbé értékes, 4-6. osztályok között oszlik meg.

Talajszennyezettség

Budapest talajviszonyait az elmúlt évszázadok alatt jelentősen megváltoztatta az emberi jelenlét – a város beépülése a talajok degradációját és nagyarányú pusztulását okozta, a múltban folytatott környezetszennyező ipari-gazdasági (pl. energia-, vegy-, kohó- és gépipari, katonai, ásványi nyersanyag kitermelési és vasúti) tevékenységek pedig számos helyen vezettek a földtani közeg, illetve a felszín alatti víz szennyezettségéhez. **Budapest** ugyanakkor – kiemelt iparpolitikai központi helyzetéből fakadóan – **az elmúlt évszázadból hátrahagyott környezeti károk számát és súlyát tekintve kiugró** adatokkal rendelkezik **az országos átlaghoz viszonyítva**. Az ismert (tényfeltárással igazolt) és a potenciális (még nem feltárt) szennyezett területek száma, kiterjedése mellett a sűrűn lakott és a vizek szempontjából is sérülékeny környezeti adottságok miatt is kiemelt jelentőségű környezeti problémaként kell kezelni. A főváros egykori külterületi részére telepített iparvállalatok ma már lakott településrészekkel körbevett, sok esetben már az eredeti tevékenység felhagyásával leromlott, alulhasznosított, ún. **barnamezős területként várnak sorsukra**, miközben a felszín alatt a szennyező anyagok terjedésével egyre nagyobb és nagyobb térrészek károsodását okozzák. A felszín alatti szennyezettség az emberi szem elől rejtve marad, és ezért váratlanul okoz – akár más környezeti elemeken keresztül is – humán egészség- és környezetkárosító hatást.

Ugyanakkor az egyes **szennyezettségek**, a(z egykori) tevékenységek, kibocsátási források vizsgálata alapján jól azonosíthatók. Jól elkülöníthetők az eltérő, jellegzetes tevékenységek szerint az egykori hulladéklerakók, a földalatti tártályparkok és csővezetékek, közlekedési gócpontok, vasúti átrakó helyek, a gépipari, járműjavító, kohászati, fémmegmunkálási, textilipari, vegyipari, gyógyszergyártási stb. helyszínek. A feltárt környezetkárosodások magas száma ellenére Budapest **átfogó felmérése** ugyanakkor **nem tekinthető teljes körűnek**. Sajnos még becsléssel se rendelkezünk az esetlegesen felszín alá rejtett kockázatos anyagok mennyiségére, kiterjedésére, a feladat egészének nagyságára vonatkozóan.

A talajszennyezettséggel kapcsolatos problémák az alábbi pontokban foglalhatók össze:

- a Főváros területén több olyan korábbi „szeméttelep”, feltöltött homok és kőbánya terület, beépített terület létezik, ahol a potenciális szennyezettség valószínűsíthető;
- a korábbi szennyezések területe beépített, burkolt, épületek alatti térrészt érint, ami megnehezíti a méréseket, vizsgálatokat, beavatkozásokat;
- a sűrű területhasználat miatt egyes szennyezőanyag csóvák összefolynak, így nehezítve azok forrásának felderítését, azonosítását, utánpótlódásának megszüntetését;
- a feltételezett szennyezettségű, kármentesítést igénylő területekről **nem áll rendelkezésre naprakész, térinformatikai nyilvántartás;**
- minden esetben **az építésügyi eljárás során kellene megbizonyosodni a talaj állapotáról**, és a kitermelt föld további felhasználásának, vagy kezelésének módjáról, azonban jelenleg nincs ennek szükségességét kellő erővel érvényre juttató jogszabályi követelmény (pl. a kitermelt és a területről elszállított föld, azbeszt tartalmú építési hulladékok stb.);
- teljes biztonsággal jelenleg csak a folyamatban lévő kármentesítési eljárással érintett ingatlanok mutathatók be a környezeti állapotértékelésben (megjegyezve, hogy az adott, kármentesítéssel érintett ingatlan teljes területét nem feltétlenül érinti a szennyezettség);
- A szennyezettség háromdimenziós kiterjedésének bemutatására nincs elérhető megoldás;
- az egyes területek kármentesítési eljárása során megállapított „D” határértéket mindig egyedi kockázatfelmérés alapján, a helyi körülmények, az aktuális területhasználat alapján állapítja meg a környezetvédelmi hatóság. Amennyiben a terület rendeltetése (tervezett területhasználata) megváltozik, előfordulhat, hogy a „D” határérték már nem felel meg az újabban tervezett használati rendeltetésnek. **Ezért (is) lenne szükség valamennyi potenciálisan szennyezett és kármentesítéssel érintett terület nyilvántartására, a változtatások nyomon követhetőségére, akár az egyes ingatlanok szintjére lebontva.** A hatályos jogszabály⁶ ezt csak a tartós környezeti kár ingatlanbejegyzése esetében teszi lehetővé, illetve írja elő.

A környezeti állapotértékelés keretében hosszú távú cél a fővárosi talajszennyezettséggel kapcsolatos információk összegyűjtése, folyamatos aktualizálása, és évenkénti publikálása – lehetővé téve a változások nyomon követését és a városfejlesztés során az ismeretek felhasználását. A folyamatosan fejlődő adatbázis az alábbi – egymással sok esetben átfedésben lévő – kategóriákból épül fel:

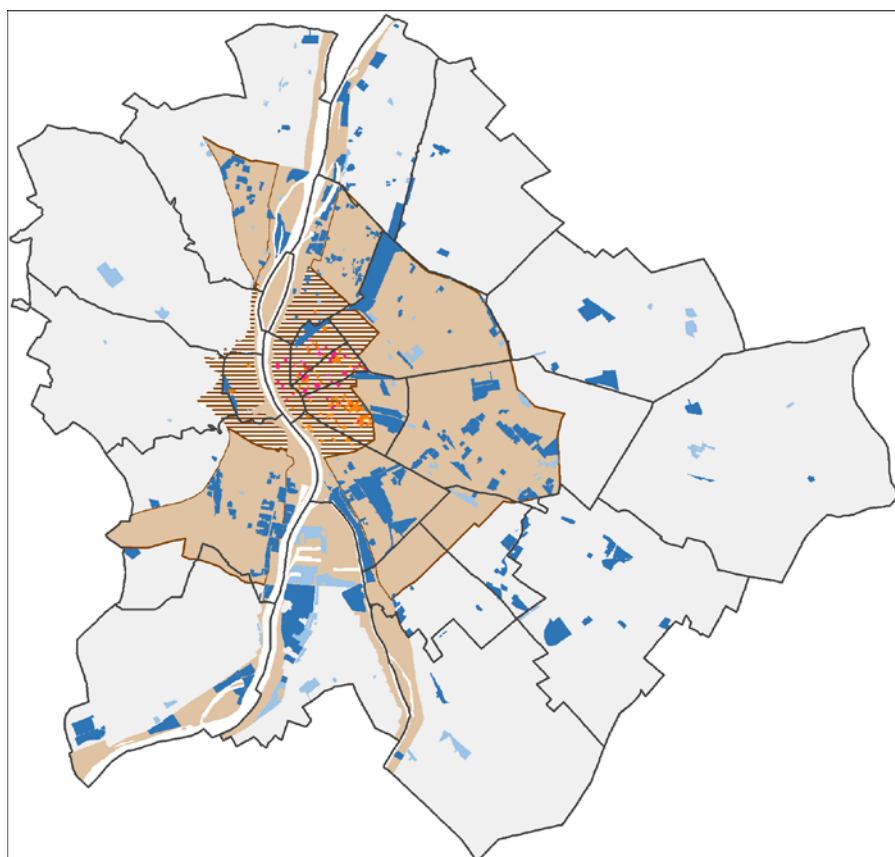
- **barnamezős területek**, mint a hátrahagyott elsődleges, és az alulhasznosítottaságból fakadóan másodlagos felülszennyezéssel (illegális hulladék és veszélyes hulladék lerakás, mint pl. a csepeli galvániszap-ügy) leginkább érintett és veszélyeztetett területek,
- **potenciális talajszennyezettségű területek** iparágazat szerinti bontásban, következésképpen a szennyeződés várható mértékére és az előforduló szennyezőanyagokra (volt ipari zónák);

- a XX. században jellemzően **hulladéklerakóként hasznosított egykori anyagnyerőhelyek,**
- a **kármentesítési eljárással érintett, vagy korábban érintett területek** a kármentesítés fázisa szerint megkülönböztetve.

Barnamezős területek

Az egységes európai barnamező-fogalom⁷ értelmében **barnamezősnek** tekintjük azon területeket, amelyekről elmondható, hogy:

- erőteljes – legtöbbször negatív – hatással van rájuk saját, valamint a közvetlen környezetük korábbi hasznosítása,
- felhagyottak, vagy alulhasznosítottak,
- vélt, vagy valós környezeti szennyezettséggel terheltek,
- részben, vagy egészében fejlett városi térségben találhatóak,
- újra történő használatbavételük beavatkozást igényel.



4. ábra: Barnamezős és alulhasznosított területek, 2022. (Adatforrás: Barnamezős területek katasztere⁸)



Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény (Étv.) a barnamezős területként⁹, elsősorban az ipari, kereskedelmi, közlekedési vagy honvédelmi célú felhasználást követően felhagyottá vagy leromlott állapotúvá vált ingatlanokat definiálja. Az Étv. kiegészült azzal a követelményekkel, hogy az önkormányzatok (Budapesten a fővárosi és kerületi önkormányzatok is) kötelesek a területükön található barnamezős területeket lehatárolni, továbbá azok fejlesztési és újrahásznosítási lehetőségeit meghatározni¹⁰.

Az egyéb „klasszikus” barnamezős területek között szerepelnek azok a területek, amelyek nem tartoznak az Étv. szerinti fogalom meghatározásba, de a nemzetközi értelmezésnek megfelelnek. Ilyenek például a korábbi közjóléti, rekreációs használattal rendelkező, ma használaton kívüli területek (pl.: OPNI, Svábhegyi Szanatórium, Cinkotai strand, újpesti Clarisseum) vagy a városszerkezeti pozícióból

adódóan jelentős fejlesztési potenciállal rendelkező területek (pl.: MOL csepeli bázistelepe, csepeli III. (egykori Mahart-) öböl, Posta-Járműtelep, Keleti pályaudvar alulhasznosított területei).

A Fővárosi Önkormányzat 2016 óta évente elkészíteti a város barnamezős területeinek kataszterét, amely a fentiek szerint meghatározott földrészek mellett a városszerkezeti pozíciójuk miatt jelentős belvárosi használaton kívüli ingatlanokat is tartalmazza, valamint foghíj és üres épület szerint is tovább tagol.

Budapesten jelenleg 2.787 hektár – **barnamezősnek** nevezett – **terület** található, amelynek **korábbi funkciója felhagyott, vagy alulhasznosított** és újbóli használatba vétele beavatkozást igényel. Összességében **Budapest alulhasznosított és használaton kívüli területei** 2016-ban ~85 hektárral, 2017-ben ~156 hektárral, 2018-ban ~15 hektárral, 2019-ben ~50 hektárral, 2020-ban ~34 hektárral, 2021-ben ~53 hektárral, míg 2022-ben ~33 hektárral **csökkentek**, a barnamezős kataszter 2021-es felülvizsgálata¹¹ szerint. **Az elmúlt hét évben tehát összesen ~587 hektár barnamezős területen történt fejlesztés, illetve van folyamatban** (mindez Budapest közigazgatási területének 1,1%-át teszi ki).

A **Duna menti zóna déli területein**, és jellemzően – a történelmi városfejlődés eredményeképp a korábbi városhatáron lévő, de ma már – az **átmeneti zónában** található területek **hasznosítását** sok esetben **hátráltatja** a saját, illetve közvetlen környezetének korábbi funkciójából eredő **vélt, vagy valós környezeti szennyezettségük**.

Ezeket a használaton kívüli, vagy alulhasznosított területeken **a kiépített infrastruktúrák mellett** sok esetben értékes épület, részben műemlékek is pusztulnak, kedvezőtlen városképi megjelenésük teret ad az illegális hulladéklerakás mellett az invazív gyomnövények, vagy súlyosabb esetben rágcslók terjedésének is.

A **barnamezős területeken a hasznosítás akadálya** a gyakran máig **rendezetlen tulajdonviszony-rendszer**. Ezt tovább **súlyosbíthatja, ha az ingatlannyilvántartási adatokból nem állapítható meg** az ingatlanhoz tartozó **földterület aktuális szennyezettségi állapota**.

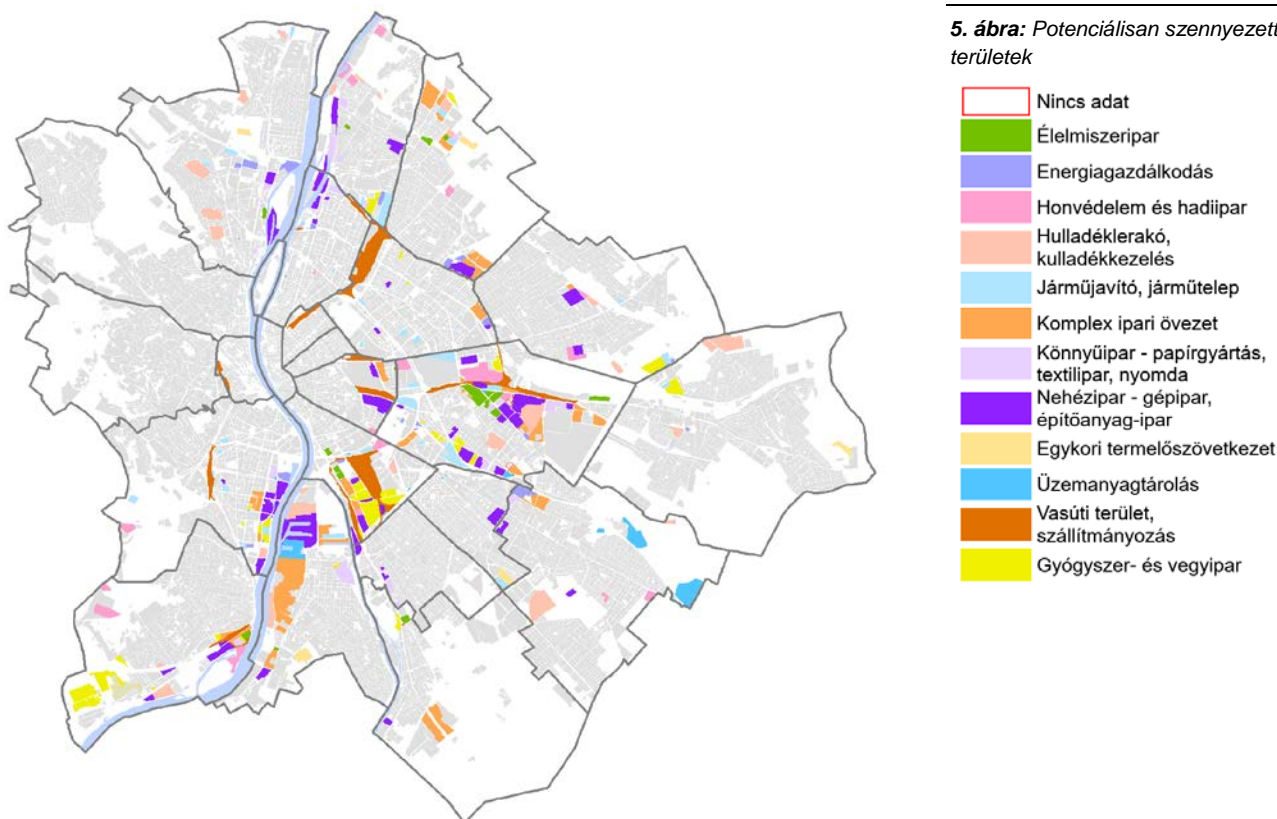
Budapest barnamezős területei a város **több mint százéves iparfejlődésének** lenyomatát hordozzák magukon (az *ipartörténeti összefoglalót I. BKÁÉ 2021*¹²).

Potenciális talajszennyezettségű területek

A Budapesti **feltételezett szennyezettségű térségeinek lehatárolására** – figyelemfelhívó jelleggel – a **mindenkori fővárosi településrendezési tervek** (ÁRT, FSZKT, TSZT) mintegy két évtizedes távlatban kísérletet tettek és tesznek a közreműködő városrendezési szakemberek helyismerete, szakmai tapasztalata alapján. A potenciálisan talajszennyezett területek **pontosabb lehatárolása**, és a bennük rejlő kockázatok feltárása jelentős **kutatómunkát igényel**: korabeli térképek, ortofotók elemzését, levéltári iratok feldolgozását. A potenciálisan talajszennyezett területek **jelentős átfedésben vannak a barnamezős területekkel**, lehatárolásuk a kármentesítési eljárások alapján folyamatosan aktualizálásra szorul.

A potenciálisan talajszennyezett területekkel kapcsolatos jelenlegi ismereteket tükrözi a **5. ábra**, amely az egykori, meghatározó jellegű szennyező tevékenységek szerint ábrázolja a talajállapot szempontjából problematikus térségeket.

¹¹ Függelék F.2.



5. ábra: Potenciálisan szennyezett területek

A legjelentősebb, potenciálisan szennyezett területek Budapesten, az egykor ott működött, jellemző iparágak szerint csoportosítva:

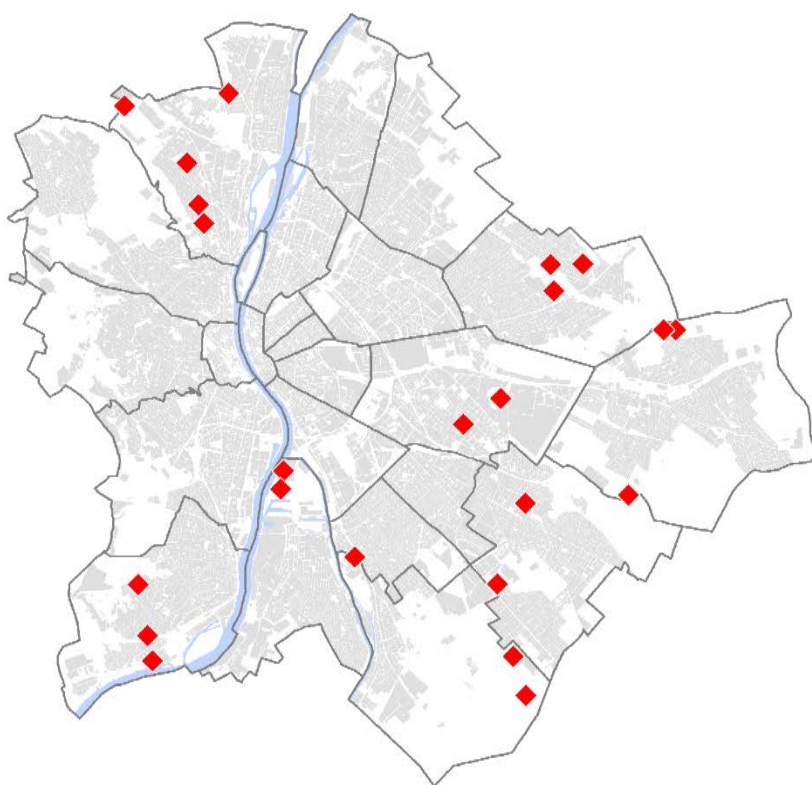
- gyógyszergyárak: Újpest, Kőbánya, Nagytétény;
- vegyipar: Kőbánya, Külső-Ferencváros (Határ út), Nagytétény;
- növényvédőszergyártás, kiszereelés, tárolás: Soroksár;
- bőripar: Újpest;
- textilipar: Óbuda, Kőbánya-Kispest, XI. Budafoki út;
- élelmiszeripar: Kőbánya, Rákospalota, Óbuda, Budafok.
- fémipar: Csepel, Soroksár, Kőbánya;
- honvédség (részben volt szovjet laktanyák): Újpest, Mátyásföld, „Vecsés”, Kőérberek, XXII. Háros);
- gépjavítás, járműjavítás: Kőbánya, Újpest, Józsefváros, Népsziget, Óbudai-sziget;
- áruszállítás: vasúti pályaudvarok, rendezőpályaudvarok környezete (I. VIII. IX. X. XI. XIV. kerület).

A potenciális szennyező tevékenységek körét jelenleg szigorú környezetvédelmi követelmények szabályozzák, rögzítve a kockázatos anyagok felhasználásával járó engedélyköteles tevékenységeket¹³ (FAVI ENG): szennyező anyag elhelyezése, a földtani közegbe illetve a felszíni és felszín alatti vízbe történő közvetlen vagy közvetett bevezetése, amelyek közül külön kiemelendők az egységes környezethasználati engedély (EKHE) köteles tevékenységek¹⁴.

A potenciális szennyezés veszélye fokozottan fennáll a veszélyes anyagok kezelése, szállítása során lehetséges **havária események**nél (pl. úszik az olaj a Dunán, felborul a tartálykocsi, kigyullad a gyógyszerraktár, megsérül a vegyszeres vezeték stb.), ami a katasztrófavédelemhez beérkező azonnali beavatkozást igénylő kárelhárítási feladatokat jelent. A budapesti, jelentősebb környezeti kockázattal járó veszélyes anyagokkal foglalkozó ipari üzemeket a *II.4. Gazdasági tevékenység* fejezet mutatja be.


Egykori anyagnyerőhelyek

A fővárosban napjainkra gyakorlatilag megszűnt a bányászati tevékenység, de számos **felhagyott külszíni anyagnyerőhely** maradt fenn. A XX. század során a kisebb-nagyobb bányagödrök többségét **hulladéklerakóként** hasznosították, ahol ellenőrizetlenül, megfelelő szigetelés hiányában történt a hulladékok elhelyezése. A sokszor kedvezőtlen tájképi megjelenésük (ún. „tájsebek”) mellett az ismeretlen összetételű feltöltések miatt e területek **potenciálisan felszínmozgás-veszélyes és talajszennyezett területként értékelhetők**. Megfelelő rekultiváció hiányában beépítésük, vagy zöldfelületi hasznosításuk nagy nehézségekbe ütközik. Budapesten a kockázatok ellenére több helyen előfordult, hogy korábban szeméttel feltöltött, látszólag rendezett területekre lakóházak épültek (pl. XXII. Tátra u., Kőbánya Sibrik utca, óbudai téglagyári agyagbánya gödrök stb.), ami környezeti, élet- és vagyonvédelmi kockázatokat hordoz magában.



6. ábra: Egykori anyagnyerőhelyek, lerakók

A 6. ábra által bemutatott területek részletes ismertetését a *Függelék* tartalmazza.

 *Függelék F.3.*

Az egykori lerakók rekultivációja részben már megvalósult (pl. nagytétényi és óbudai lerakók egy része), a lebomlási folyamat is véget ért, a betöltött hulladék már tömörödött, ezért a terület rendezése nyomán új funkciót kaphat. A legtöbb helyen azonban a rekultiváció még folyamatban van (pl. Dunapart II. hulladéklerakó, kőbányai lerakók), és van néhány terület, ahol a műszaki beavatkozások még nem kezdődtek meg (pl. a jelentős szennyezettséggel érintett Cséry-telep és depóniája).

Intézkedések

Termőföldvédelem

A Tfv. vonatkozó rendelkezései¹⁵ alapján termőföldet más célra igénybe venni csak kivételesen, elsősorban gyengébb minőségű termőföld igénybevételével lehet. A törvény úgy **védi az átlagosnál jobb minőségű termőföldterületeket**, hogy azok igénybevételére kizárólag időlegesen, valamint helyhez kötött beruházás esetén kerülhet sor.

A talaj- és termőföldvédelem szükségességét a **Fővárosi Önkormányzat is megerősítette**¹⁶ a hatályos városfejlesztési dokumentumaiban: a *Budapest 2030 hosszú távú városfejlesztési koncepció* egyik célja a földterület-takarékos fejlesztések ösztönzése, azaz a **további zöldmezős terjeszkedésekkel szemben elsősorban a barnamezős** (akár kármentesítési kötelezettséggel terhelt) **területek használatának előnyben részesítése**.

A fenti fejlesztési iránnyal összhangban (a barnamezős területek használatának előnyben részesítése a korábban fejlesztésre kijelölt, beépítésre szánt zöldmezős területekkel szemben) a 2015-ben elfogadott **Fővárosi Településszerkezeti Terv és Fővárosi Rendezési Szabályzat készítése során felülvizsgálták a külterületi fejlesztési területeket** az építési jogok figyelembevételével. A jó termőhelyi adottságú, vagy ökológiai szempontból értékes területeken – a 2005-ös településszerkezeti tervhez képest – összességében közel 200 hektárral csökkent a beépítésre szánt területek nagysága. Új beépítésre szánt területek jellemzően a már műszakilag igénybe vett barnamezős területek igénybevételével (pl. vasúti területek), és az elővárosi zónában munkahelyteremtés céljából (pl. XVII., MO menti területek) lettek kijelölve, de továbbra is jelentős az igény a zöldmezős beruházások iránt.

Barnamezős területek

A rendszerváltás utáni fejlesztések a zöldmezős területeket célozták meg, így a város indokolatlan módon terjeszkedett és létrejött a mai napig jelentős belső fejlesztési tartalékterülete. **A barnamezős területek újrahaznosítása elengedhetetlen ahhoz, hogy Budapest kompakt város legyen.** Megújításukkal a szerkezeti szempontból szükséges, hiányzó funkciók városszövetbe integrálhatók a meglévő infrastruktúra felhasználásával. Ez Budapest fenntartható térbeli rendszerének alapja, a **városfejlesztés célterületének magja**.

A rozsdaovezeti akcióterületek létrehozásával kapcsolatos törvény¹⁷ bevezette a „rozsdaovezeti akcióterület” fogalmát, ami olyan területeket jelöl, amelyek a Városi Otthonteremtési Program alapján a következő években megvalósuló lakásfejlesztési program helyszínei lesznek. Az akcióterületek kijelölésére és sajátos építési követelményeinek megállapítására a Kormány kapott felhatalmazást, Budapest Főváros Önkormányzatának véleményezési joga van¹⁸. A törvény szerint a rozsdaovezeti akcióterületen megvalósuló fejlesztések minden esetben kiemelt beruházások lesznek. A fővárosi véleményezési lehetőség gyakorlása során az önkormányzatnak fontos feladata a lakosság érdekképviselése.

A 2021-2027-es európai uniós támogatási időszakra szóló Integrált Településfejlesztési Stratégia (ITS) önálló beavatkozási területben foglalkozik a barnamezős területek hasznosításával¹⁹.

A Fővárosi Önkormányzat a barnamezős területek **funkcióváltásának elősegítésére** elkészítette a **barnamezős területek kataszterét**²⁰, amely az egyes területek városépítészeti jellemzőit, az esetleges értékesítésükkel kapcsolatos információkat, továbbá a **belvárosi használaton kívüli ingatlanokat** (foghíj telkek, üres épületek) is

tartalmazza, összesen mintegy 3.000 ha területet lefedve. Folyamatban van az adatbázis közzétételét biztosító interaktív honlap kialakítása. A barnamezős területek kataszterének, valamint a kármentesítési kötelezettséggel terhelt helyszínek adatbázisainak rendszeres aktualizálása és közzététele a környezeti állapotértékelés honlapján is indokolt, ezzel is elősegítve rehabilitációra szoruló egyes területek megújítását, valamint a környéken élők tájékoztatását.

Környezeti kármentesítés, rekultiváció, rehabilitáció

Minden olyan műszaki, gazdasági és igazgatási tevékenységet, amely a veszélyeztetett, szennyezett, károsodott felszín alatti víz, illetőleg földtani közeg²¹ megismerésére, a szennyezettség, károsodás és a kockázat mértékének csökkentésére, és a szennyezettség monitoringjára irányul, összefoglaló néven **kármentesítésnek** nevezünk.²²

A kármentesítéssel kapcsolatos szabályokat, összefoglaló ismereteket a *BKÁÉ 2021*²³ tartalmazza.

Budapest területén 1996 óta több mint 240 területen vált szükségessé részletes tényfeltárás, ezen időszak alatt a kármentesítésre kötelezett területeken több, mint felénél eredményesen elvégezték a szükséges műszaki beavatkozást is. Az illetékes Kormányhivatal 2023. áprilisi adatszolgáltatása alapján a főváros közigazgatási területén 2017 óta 22 db kármentesítési eljárást zártak le eredményesen és 113 db kármentesítési eljárás van folyamatban, ebből:

- **54 helyszínen** az elvégzett műszaki beavatkozást követő **utómonitoring zajlik**;
- **műszaki beavatkozás** folyamatban van **38 szennyezett területen**;
- **tényfeltárási fázisban tart 21 terület.**

Az elmúlt évek adatszolgáltatásait áttekintve jelenleg **107** olyan területről van pontosabb információ, amelyen az elmúlt években a **kármentesítési eljárás sikeresen lezárásra került.**

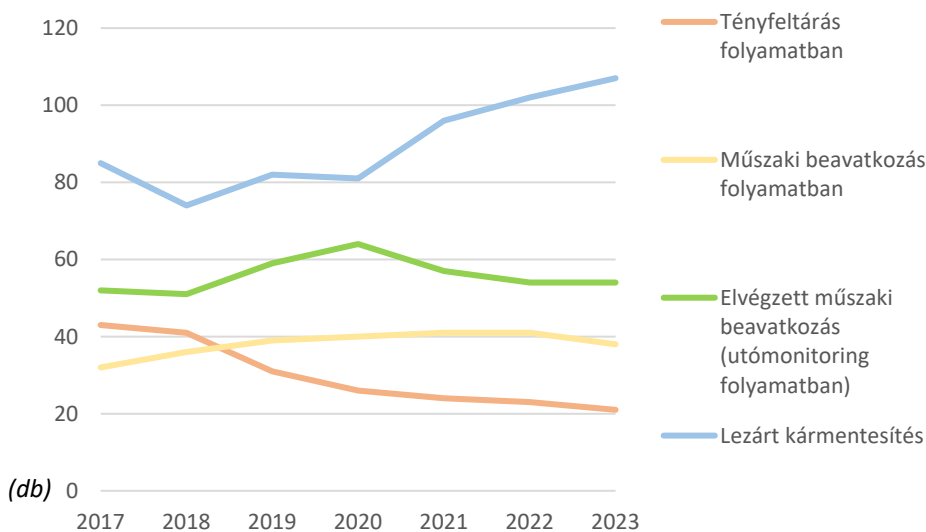
Fenti területek elhelyezkedését a 7. ábra szemlélteti. A legtöbb kármentesítési eljárással érintett terület a város egykori ipari zónájában található, a IX., X., XI., XIII., XIV. és XXII. kerületben.



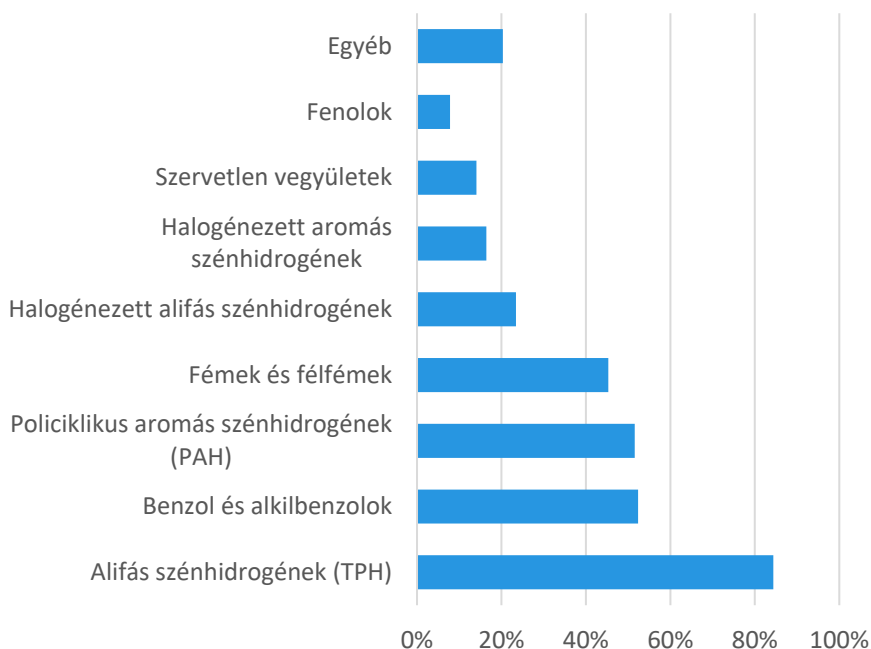
7. ábra: Lezárt és folyamatban lévő kármentesítési eljárások 2023. áprilisi adatok alapján (Adatforrás: PVMKH)

- Tényfeltárás folyamatban
- Műszaki beavatkozás folyamatban
- Elvégzett műszaki beavatkozás (utómonitoring folyamatban)
- Lezárt kármentesítés

Az utóbbi évek kármentesítési eljárásainak alakulását a 8. ábra szemlélteti.



8. ábra: Regisztrált, lezárt és folyamatban lévő kármentesítési eljárások számának alakulása 2017-2023. között (Adatforrás: PVMKH)



9. ábra: Szennyezőanyagok előfordulása a budapesti kármentesítéssel érintett területeken (Adatforrás: PVMKH)


Az aktuális kármentesítési eljárások adatai alapján a talajszennyezések legnagyobb hányadában az alifás szénhidrogének (TPH) a domináns szennyezőanyagok, de meghatározóak a benzol és alkilbenzolok (BTEX), a poliaromás szénhidrogének (PAH), valamint a fémek és félfémek előfordulása is. Talajvizek esetében szintén az alifás szénhidrogének (TPH), valamint benzol és alkilbenzolok (BTEX) a jellemző szennyezőanyagok, de itt is előfordulnak fémek, poliaromás szénhidrogének (PAH), valamint halogénezett aromás szénhidrogének is (lásd 9. ábra).

A szennyezett talajok kármentesítési technológiája túlnyomórészt talajcserével (kitermelés, elszállítás és deponálás – ex situ eljárással) történt, de helyszínen végrehajtott biológiai és fizikai-kémiai eljárásokat is alkalmaztak (pl. átlevégőztetés, talajmosás).

A Kormányhivatal adatszolgáltatása alapján jelenleg 11 olyan kármentesítési eljárással érintett helyszín található Budapesten, amely részben, vagy egészében a Fővárosi Önkormányzat, vagy érdekeltségei tulajdonában áll. Ebből 5 helyszínen a műszaki beavatkozás befejeződött, utómonitoring zajlik, 4 helyszínen még műszaki beavatkozás, 2 területen pedig részletes tényfeltárás van folyamatban.

A legjelentősebb kármentesítési kötelezettséggel terhelt terület a Cséry-telep (Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt. és Budapest Főváros Önkormányzata a kötelezett). Összességében a jelenleg zajló budapesti kármentesítési eljárások 9%-ában érintett a Fővárosi Önkormányzat (118 db közül 11-ért).

A Fővárosi Önkormányzat érdekeltségébe tartozó részletes kármentesítési adatokat a *Függelék 4.* táblázata tartalmazza. A jelentős szennyezettségű budapesti területek helyzetében az elmúlt évben nem történt érdemi előrelépés, azokkal kapcsolatos információkat a *BKÁÉ 2021*²⁴ tartalmazza.

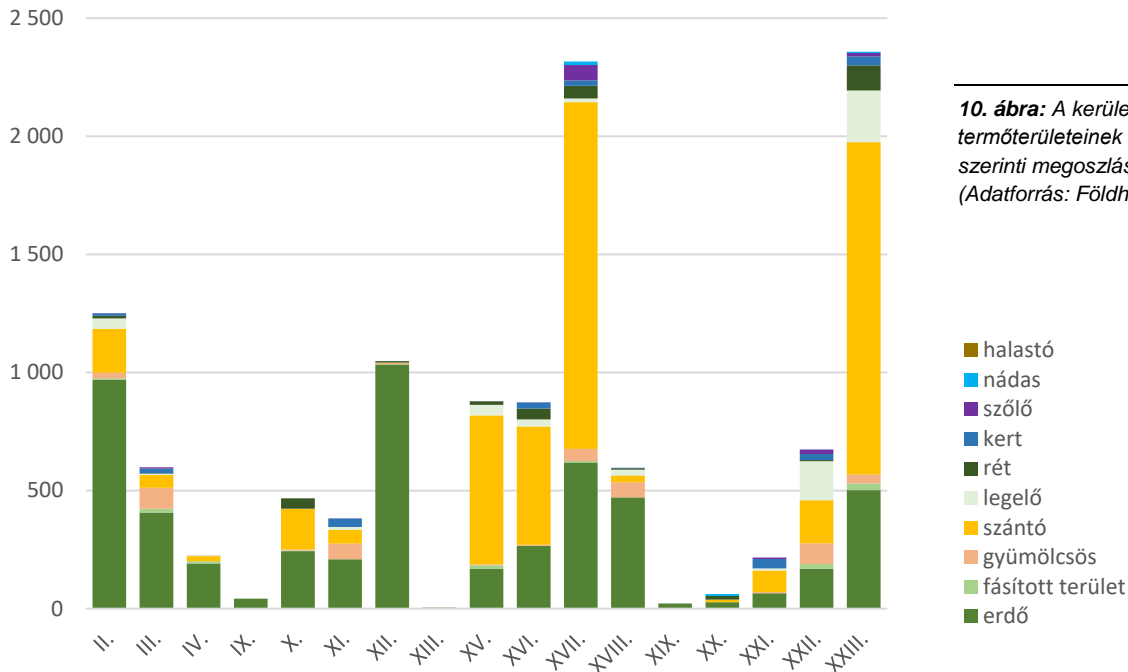
 *Függelék F.4.*

További javasolt feladatok

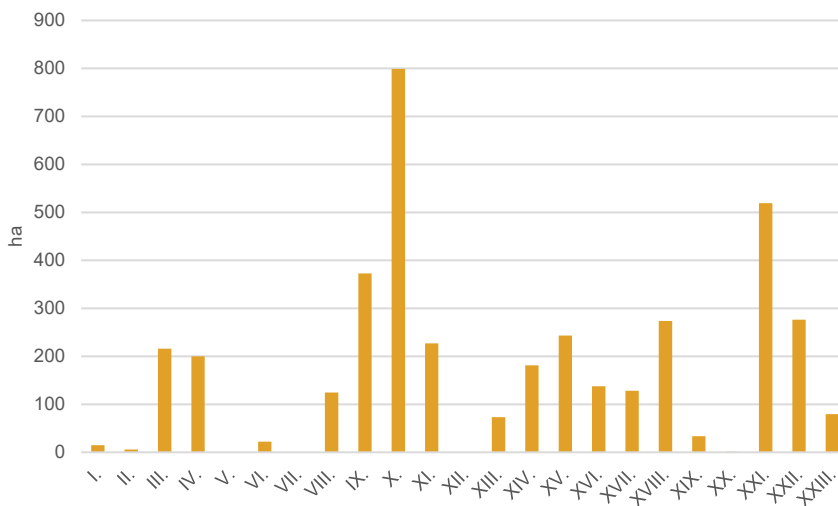
- **Termőföldek mennyiségi (és minőségi) védelme** – településrendezési eszközökön (TSZT, FRSZ) keresztül, a beépítésre nem szánt területek megőrzésével.
- **Barnamezős területek előnyben részesítése** a zöldmezős fejlesztések helyett – a termőföld védelme és a szennyezettségek felszámolása szempontjából is kedvezőbb állapotot eredményez. A fővárosi településrendezési eszközök felülvizsgálata; a barnamezős területek zöldfelületi célú hasznosításának előnyben részesítése.
- A fővárosi **barnamezős terület kataszter**, a potenciális talajszennyezett, valamint a kármentesítési kötelezettséggel terhelt, vagy sikeresen kármentesített helyszínek adatbázisainak rendszeres aktualizálása és közzététele a környezeti állapotértékelés honlapján is indokolt. A potenciális talajszennyezett területek felderítése során nagy segítséget jelenthet a kerületi önkormányzatok részletes helyismerete, helyi tapasztalata.
- Átmeneti zöldfelületi hasznosítások támogatása a mérsékelt szennyezettségű területeken – **természetes regenerálódás elősegítése** (fitoremediáció).
- Szennyezettségek felszámolása, **kármentesítések, rekultivációs munkák folytatása**. Különösen a Fővárosi Önkormányzat felelősségi körébe tartozó Cséry-telep, és további hét szennyezett terület részletes tényfeltárásának, vagy megtisztításának előkészítése, illetve elvégzése, az ezzel kapcsolatos hiteles információk közzététele.
- A kármentesítés tényét rögzíteni kellene a közhiteles ingatlan nyilvántartásban. A tulajdoni lapon láthatóvá kell tenni, ha történt, vagy folyamatban van az eljárás, és azt is, hogy milyen területhasználatra, funkcióra került meghatározásra a tervezési, azaz a (D) kármentesítési célállapot határérték.

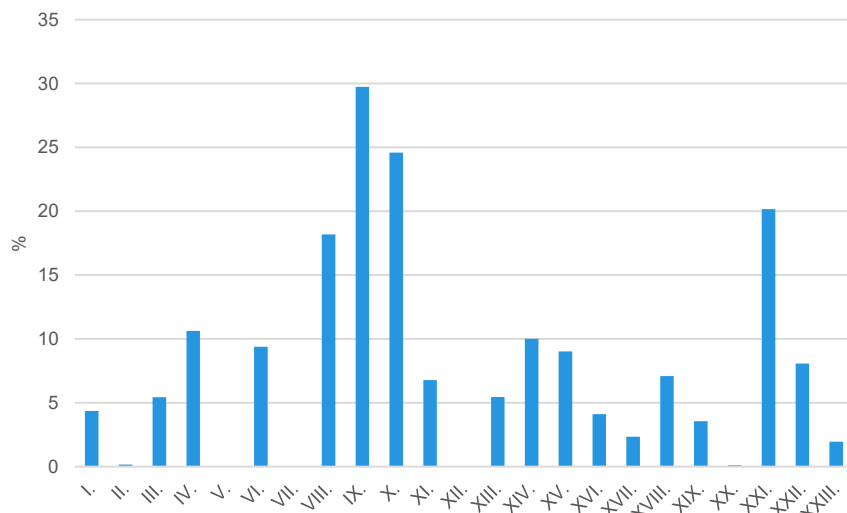
Függelék

F.1. A termőföldek művelési ágak és minőségi osztályok szerinti megoszlása



F.2. Potenciálisan talajszennyezett területek





12. ábra: Budapesti kerületek potenciálisan talajszennyezett területeinek aránya a közigazgatási területük arányában (%)

F.3. Egykori anyagnyerőhelyek

Sor-szám	Megnevezés	Cím	Rekultiváció fázisa, Megjegyzés
1.	Csillaghegyi bánya	III., Ürömi út	rekultivált, kármentesítéssel, monitoringgal nem érintett
2.	Solymár I. dolomitbánya	III., Solymárvölgyi út	feltöltés nem ismert, rekultivációt igényel, kármentesítéssel, monitoringgal nem érintett
3.	Bécsi út III. sz. (Drasche) agyagbánya	III., Testvérhegyi út	feltöltés nem ismert, rekultivációt igényel, kármentesítéssel, monitoringgal nem érintett
4.	Bécsi u. II. sz. (Bohn) agyagbánya	III., Táborhegyi út	részben rekultivált, feltöltés anyaga nem ismert, kármentesítéssel, monitoringgal nem érintett
5.	Bécsi u. I. sz. (Újlaki) agyagbánya	III., Kiscelli utca	rekultivált (golfpálya)
6.	Akna utcai hulladéklerakó	X., Akna utca	kármentesítési utómonitorozás folyik, rekultivációt igényel
7.	Gergely utcai hulladéklerakó	X., Gergely utca	kármentesítés folyamatban, monitorozás alatt
8.	Sarjútői sóderbánya	XVI., Sarjútői út	feltöltés nem ismert, rekultivációt igényel, kármentesítéssel, monitoringgal nem érintett
9.	Csobaj bánya (homok, kavics)	XVI., Csobaj utca	feltöltés anyaga nem ismert, rekultivációt igényel, monitoringgal nem érintett
10.	Ostoros úti homokbánya	XVI., Ostoros út	rekultivált, kármentesítéssel, monitoringgal nem érintett

1. táblázat: Egykori anyagnyerőhelyek, lerakók

Sor-szám	Megnevezés	Cím	Rekultiváció fázisa, Megjegyzés
11.	Naplás úti hulladéklerakó (nyugati)	XVII., Naplás út	kármentesítési eljárás alatt, beavatkozás előtt áll
12.	Naplás úti hulladéklerakó (keleti)	XVII., Naplás út	kármentesítési eljárás alatt, beavatkozás előtt áll
13.	Ferihegyi kavicsbánya	XVIII., Felsőbabád utca	hulladékkal feltöltött (anyaga nem ismert), rekultivációt igényel, kármentesítéssel, monitoringgal nem érintett
14.	Haladás utcai agyagbányaüreg	XVIII., Haladás utca	feltöltés anyaga nem ismert (hulladékok), rekultivációt igényel, kármentesítéssel, monitoringgal nem érintett
15.	Cséry-telep	XVIII., Ipacsfa utca	kommunális hulladékkal feltöltött, kármentesítés előtt áll, monitoringozás folyik
16.	Helsinki út melletti agyagbánya	XX., Zodony utca	feltöltés anyaga nem ismert, rekultivációt igényel, kármentesítéssel, monitoringgal nem érintett
17.	Észak-Csepeli hulladéklerakó	XXI., Nagy-Duna sor	szennyvíziszap lerakó, kármentesítés előtt
18.	Egykori III-as öböl	XXI., Szikratávíró u.	inert hulladékkal feltöltött, rekultivációt igényel, kármentesítéssel, monitoringgal nem érintett
19.	Balatoni úti hulladéklerakó	XXII., Balatoni út	rekultivált (golfpálya)
20.	Tátra utcai hulladéklerakó	XXII., Tátra utca	kármentesítés vizsgálati fázisban, rekultivációt igényel (rekultivációs határozat érinti), monitoring nem folyik
21.	Dunapart II. hulladéklerakó	XXII., Dunapart utca	kommunális hulladékkal feltöltött, kármentesítés folyamatban, monitoringozás folyik
22.	Belső Major-dűlő, III. sz. bányáüreg	XXIII., Belső Major-dűlő	rekultivált, kármentesítéssel, monitoringgal nem érintett
23.	Péteri Major II. sz. bányáüreg	XXIII., Péteri Major	feltöltés anyaga nem ismert, rekultivációt igényel, kármentesítéssel, monitoringgal nem érintett

F.4. Kármentesítéssel érintett területek

Kötelezett neve	Szennyezett terület megnevezése	Szennyezett terület címe	Szennyezőanyagok	Kármentesítés jelenlegi fázisa
Lezárt kármentesítés				
FTSZV Kft.	telephely	XV. ker. 88863/5 hrsz.	alifás szénhidrogének, policiklikus aromás szénhidrogének, fémek és félfémek (arzén, bór, bárium, kadmium, réz, higany, molibdén, szelén, cink)	kármentesítés befejezettnek nyilvánítva
Budapesti Közlekedési Zrt.	autóbusz-garázs	XI. ker. Hamzsabégi út 55-57. (4568/222 hrsz.)	alifás szénhidrogének, benzol, toluol, etilbenzol, xilolok, egyéb alkilbenzolok, policiklikus aromás szénhidrogének	kármentesítés befejezettnek nyilvánítva
Elvégzett műszaki beavatkozás (utómonitoring folyamatban)				
BKM Nonprofit Zrt.	Észak budai fűtőmű	III. ker. Kunigunda útja 49. (19706 hrsz.)	alifás szénhidrogének, összes PAH, Fluorén	kármentesítési monitoring
BKM Nonprofit Zrt.	termesztő telep	X. ker. Keresztúri út 130. (042802/3, 042802/5 hrsz.)	alifás szénhidrogén, policiklikus aromás szénhidrogének etilbenzol, xilolok, egyéb alkilbenzolok	kármentesítési monitoring
Kőbányai Vagyonkezelő Zrt., BKM Zrt.	Gergely u. (bezárt hulladéklerakó)	X. ker. Gergely u. (42137/34, 42137/38 hrsz.)	szervetlen vegyületek (szulfát, foszfát, ammónium, nitrit, nitrát, klorid, bróm), fémek és félfémek (bór, króm, molibdén, nikkel, ólom, szelén), alifás szénhidrogének, policiklikus aromás szénhidrogének	kármentesítési monitoring
Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt., Budapest Főváros Önk.	Csérytelep (bezárt hulladéklerakó)	XVIII. ker. Ipacsfa utca 14. (140018/2 hrsz.)	alifás szénhidrogének, benzol, toluol, etilbenzol, xilolok, egyéb alkilbenzolok, policiklikus aromás szénhidrogének, ezüst, arzén	kármentesítési monitoring
Fővárosi Csatornázási Művek Zrt., Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt.	FCSM Csepeli lerakó	XXI. ker. Hrsz.: 210001, 210005/1 és 210007/4 hrsz.	alifás szénhidrogének, benzol, toluol, etilbenzol, xilolok, egyéb alkilbenzolok, fémek és félfémek, általános vízkémiai komponensek	kármentesítési monitoring (eljáró hatóság: Bács-Kiskun Vármegyei Kormányhivatal)

2. táblázat: A Fővárosi Önkormányzat érdekeltségi körébe tartozó kármentesítési eljárással érintett területek 2023. április (Adatforrás: PVMKH)

Kötelezett neve	Szennyezett terület megnevezése	Szennyezett terület címe	Szennyezőanyagok	Kármentesítés jelenlegi fázisa
Műszaki beavatkozás folyamatban				
BKM Zrt.	telephely	II. ker. Erőd utca 5. (13754 hrsz. és környezete)	alifás szénhidrogének, foszfát, klorid, nátrium, ammónium	kármentesítési monitoring
Budapesti Közlekedési Zrt.	telephely	III. ker. Pomázi út 15. (19944/4, 19944/3 hrsz.)	alifás szénhidrogének, benzol, toluol, etilbenzol, xilolok, egyéb alkilbenzolok	beavatkozás és kármentesítési monitoring
Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt., Budapest Főváros Önk.	Csérytelep (bezárt hulladéklerakó)	XVIII. ker. Ipacsfa u. 19. (140018/3 hrsz.-ú telephely és környezete, összesen kb. 600 ingatlant érint)	alifás szénhidrogének, benzol, toluol, etilbenzol, xilolok, egyéb alkilbenzolok, policiklikus aromás szénhidrogének, halogénezett alifás és aromás szénhidrogének, fémek és félfémek, szerves vegyületek	beavatkozás (jelenleg nem történik) és kármentesítési monitoring
Tényfeltárás folyamatban				
BKM Zrt. (kötelezett megállapítása folyamatban)	Naplás úti keleti bányaterülete és környezete (bezárt hulladéklerakó)	XVII. ker. Naplás út (138529-138531, 138532/2-6, 138533, 138534/1-15, 138534/17-29, 138537/1-2, 138538/1-12, 138539 és 138541/1 hrsz.)	alifás szénhidrogének, benzol, toluol, etilbenzol, xilolok, egyéb alkilbenzolok, klórbenzol, fenolok, halogénezett alifás szénhidrogének (diklóretilének, diklóretánok), fémek és félfémek (arzén, nikkell, bárium, bór, kobalt, szelén, molibdén, ólom), tetrahydro-furán	eljárás folyamatban

Kötelezett neve	Szennyezett terület megnevezése	Szennyezett terület címe	Szennyezőanyagok
Befejezett eljárások			
Révai Nyomda Kft. "f.a."	volt Révai nyomda	III.ker. Kunigunda útja 68. (19810/1 hrsz.)	alifás szénhidrogének, nikkkel
Robert Bosch Kft.	Bosch Budapest Innovation Campus területe (egykori barnamezős terület)	X.ker. Gyömrői út 90. (42274/3, 42274/7 és 42274/8 hrsz.)	alifás szénhidrogének, benzol, toluol, etil-benzol, xilolok, egyéb alkilbenzolok, policiklikus aromás szénhidrogének, halogénezett alifás szénhidrogének, nikkkel, arzén, ólom, réz
Budapesti Közlekedési Zrt.	autóbusz-garázs	XI.ker. Hamzsabégyi út 55-57. (4568/222 hrsz.)	alifás szénhidrogének, benzol, toluol, etil-benzol, xilolok, egyéb alkilbenzolok, policiklikus aromás szénhidrogének
Zahara Park Kft.	Danubio Lakópark (FOKA-öböl)	XIII.ker. 25880/3 hrsz.	alifás szénhidrogének, policiklikus aromás szénhidrogének, fémek és félfémek
Városliget Ingatlanfejlesztő Zrt.	Városliget	XIV.ker. 29732/11 hrsz.	policiklikus aromás szénhidrogének, arzén

3. táblázat: Utóbbi 1 évben befejezett kármentesítési eljárással érintett területek, 2023. április
(Adatforrás: PVMKH)

Adatszolgáltató név	Szennyezett terület megnevezése	Szennyezett	Adatszolgáltató név
Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt.	Mátyásföldi repülőtér	XVI. ker. Légcsavar utca (103772/15 hrsz. és a 103772/51 hrsz.)	alifás szénhidrogének, benzol, etil-benzol, xilolok, egyéb alkilbenzolok
Országos Vízügyi Főigazgatóság	Budafoki barlanglakások térsége	XXII. ker.	alifás szénhidrogének, benzol, toluol, etilbenzol, xilolok, egyéb alkilbenzolok, policiklikus aromás szénhidrogének, fenolok, cianid, fémek és félfémek, szulfát, foszfát, nitrát, ammónium, piridin
Knorr-Bremse Vasúti Jármű Rendszerek Hungária Kft.	telephely	XXIII. ker. Helsinki út 121-123. (184005/3 hrsz.), és Helsinki út 105. (184088/1 hrsz.)	halogénezett alifás szénhidrogének

A fejezet hivatkozásai

- ¹ A termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 11. § (1) bekezdés
- ² Budapest környezeti állapotértékelése 2021. I.3. Talaj Függelék F1.
- ³ <https://www.eea.europa.eu/publications/soil-resource-efficiency>
- ⁴ A termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 2. § 1. pontja
- ⁵ Előzetes tájékoztatás a fővárosi településszerkezeti terv és a rendezési szabályzat felülvizsgálatához (Ügyiratszám: 10.019/2/2015.)
- ⁶ 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 33. § (2) bekezdése
- ⁷ A megfogalmazás a CABERNET (Concerted Action on Brownfield and Economic Regeneration Network) szervezet nevéhez fűződik
- ⁸ 76/2016. (I.27.) Föv. Kgy. határozat „Barnamezős területek katasztere”
- ⁹ 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről (Étv) 2. § 43. pont: *„Barnamezős terület: olyan földrészlet vagy földrészletek összessége - ide nem értve a mező- és erdőgazdasági területeket -, amely elsősorban ipari, kereskedelmi, közlekedési vagy honvédelmi célú felhasználást követően felhagyottá, alulhasznosítottá vagy leromlott állapotúvá vált, jellemzően környezetszennyezéssel terhelt, ugyanakkor környezeti és műszaki beavatkozással értéknövelt, fejleszthető területté alakítható”*
- ¹⁰ 1997. évi LXXVIII. törvény 8. § (7)
- ¹¹ Barnamezős és belvárosi használaton kívüli területek Budapesten, a kataszter adatállományának frissítése és üzemeltetése 2021. december, BFVT Kft.
- ¹² Budapest környezeti állapotértékelése 2021. I.3. Talaj Függelék F2.
- ¹³ 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 35. § (1) bekezdés a) pontja szerinti engedélyköteles tevékenységek
- ¹⁴ 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú melléklete szerinti tevékenységek
- ¹⁵ A termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 11. § (1) bekezdése
- ¹⁶ 767/2013. (IV. 24.) Föv. Kgy. határozattal elfogadott: Budapest 2030 hosszú távú városfejlesztési koncepciója; továbbá a Fővárosi Önkormányzat által koordinált Tematikus Fejlesztési Programok között is kiemelten kezelik az alulhasznosított és barnamezős területek fejlesztésének előkészítését.
- ¹⁷ 2020. évi LXXVII. törvény a rozsdaovezeti akcióterületek létrehozásához szükséges intézkedésekről
- ¹⁸ 9/2020-10-15/FKT határozat alapján
- ¹⁹ Lásd: 884/2021. (IV. 28.) Föv. Kgy. határozattal elfogadott Otthon Budapesten - Integrált Településfejlesztési Stratégia „Városfejlesztés a barnamezős területeken” című beavatkozása.
- ²⁰ A Fővárosi Közgyűlés a 76/2016. (I.27.) Föv. Kgy. jóváhagyta a Barnamezős területek katasztere című dokumentumot, továbbá felkérte a Főpolgármestert, hogy gondoskodjon a kataszter adatbázisának frissítéséről, és egy online felület létrehozásával annak további fejlesztéséről
- ²¹ 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 3. § 15. pontja: A földtani közeg: a föld felszíne és az alatta elhelyezkedő természetes eredetű képződmények (a talaj, a mederüledék, a kőzetek, beleértve az ásványokat, ezek természetes és átmeneti formáit).
- ²² 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 3. §. 18. pontjában leírtak alapján.
- ²³ Budapest környezeti állapotértékelése 2021. I.3. Talaj 11. o
- ²⁴ Budapest környezeti állapotértékelése 2021. I.3. Talaj 14. o.