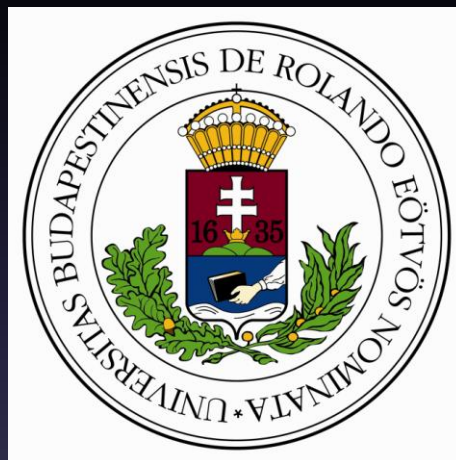


A XI. kerületi zöldterületi talajok nehézfém tartalom vizsgálata röntgenfluoreszcencia analízis módszerével



Készítette: Fodor László

Környezettan BSc

Témavezető: Dr. Angyal Zsuzsanna

Vázlat

- Bevezetés
- Városi talajok nehézfém tartalma
- Mintavételezés
- Eredmények
- Összegzés

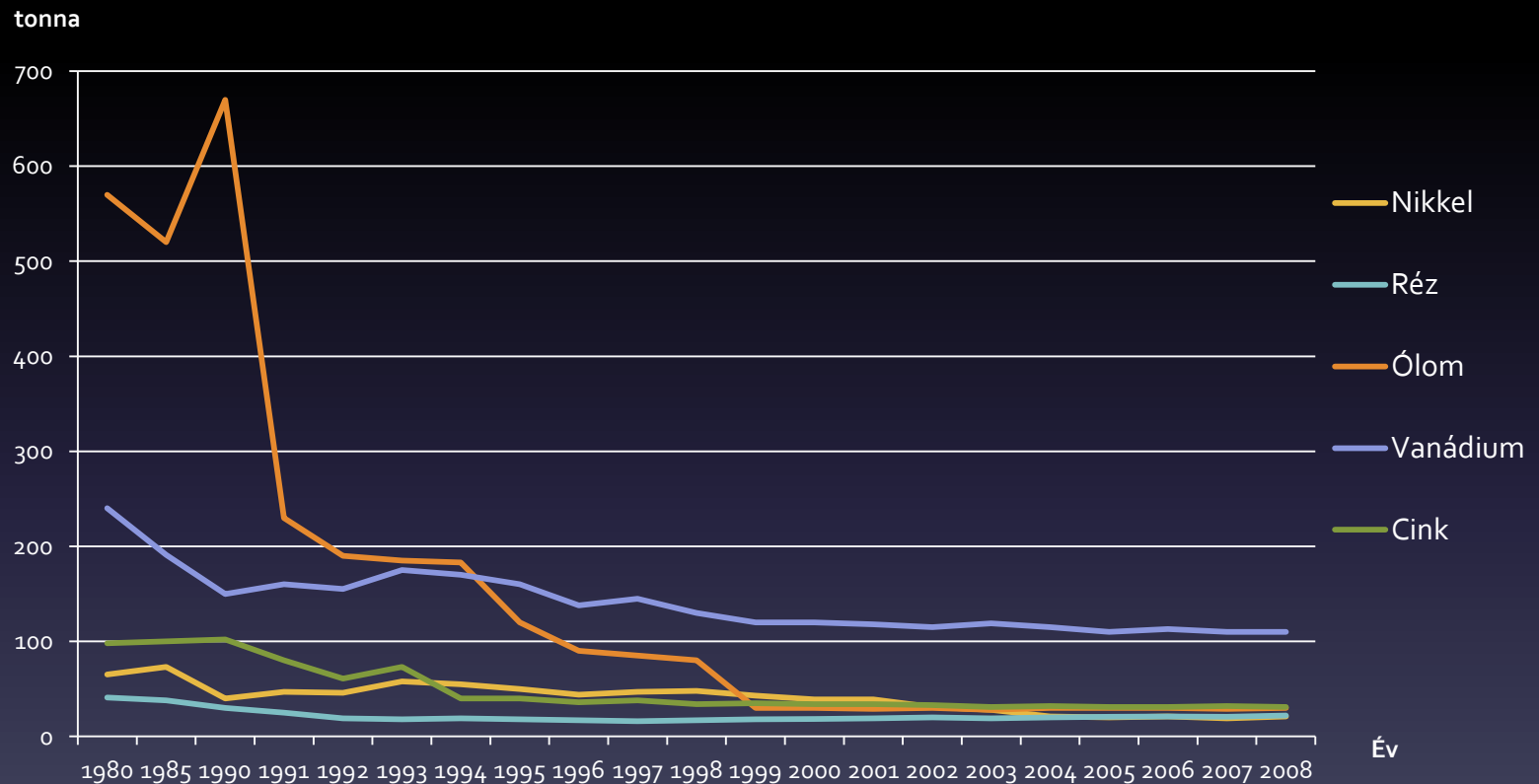
Bevezetés

- Az emberi tevékenységek talajmódosító hatásának előretörésével elengedhetetlen az antropogén talajok vizsgálata is.
- A városi talajok hozzájárulnak a tisztább környezethez. Csökkentik a szálló por és a CO₂ mennyiségét. A városi talajok a párologtatás által puffereplik a városi hőmérséklet- és nedvességviszonyokat, továbbá közegül szolgálnak a növényzetnek, így a városi nyilvános és magán zöldterületek számára is.

Városi talajok nehézfém tartalma

- Forrásai:
 - Közlekedés
 - Ipari tevékenység
 - Települési hulladék
 - Bányászat
 - Mezőgazdasági tevékenység
- Jelentősége:
 - Nem degradálódnak
 - Felhalmozódnak
 - Megőrzi mérgező hatását
 - Talaj és felszíni víz szennyezése
 - Beépülés a táplálékláncba
- Legfontosabb nehézfémek:
 - Kobalt
 - Nikkel
 - Ólom
 - Réz
 - Vas

Nehézfém kibocsátás Magyarországon



forrás: Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium

Mintavételezés

- Mintavételezési terület: XI. Kerület
 - 12 mintavételi pont
 - Önkormányzattal egyeztetett helyszínek
- Mintavételezési módszer és mintaelőkészítés:
 - Edelman-féle fúróval
 - 15 cm hosszúságú minták
 - Több talajszenzen történő mintavételezés
 - Szárítás, finomföld készítés, tabletta készítése

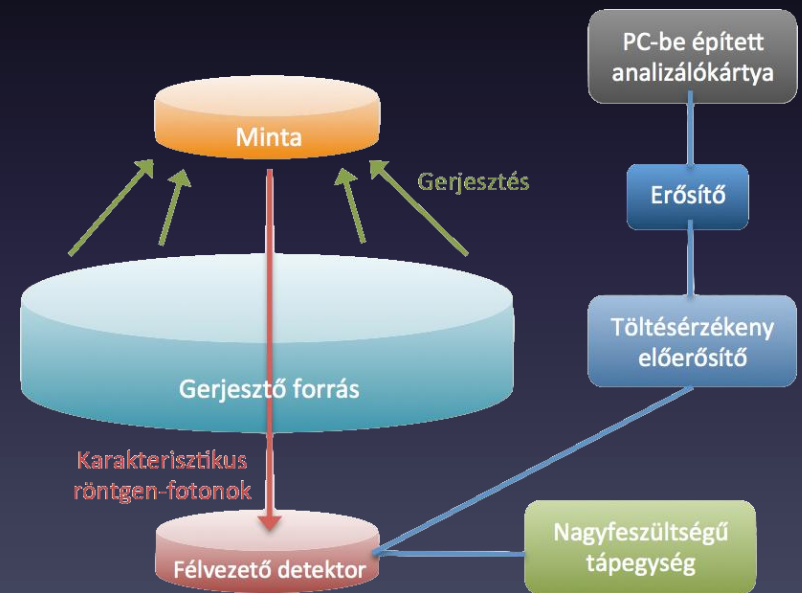


Mintakészítés folyamata



Röntgen-fluoreszcencia analízis

- Lényege: röntgensugárzást bocsátunk a mintára, mely így az anyagra jellemző karakterisztikus röntgensugárzást bocsát ki, a vonalak energiájából meghatározhatók a mintát alkotó elemek.
- Roncsolásmentes módszer
- Többször megismételhető
- Egyszerre több elem meghatározása
 - Gerjesztő forrás: ^{241}Am
 - Si(Li) félvezető detektor

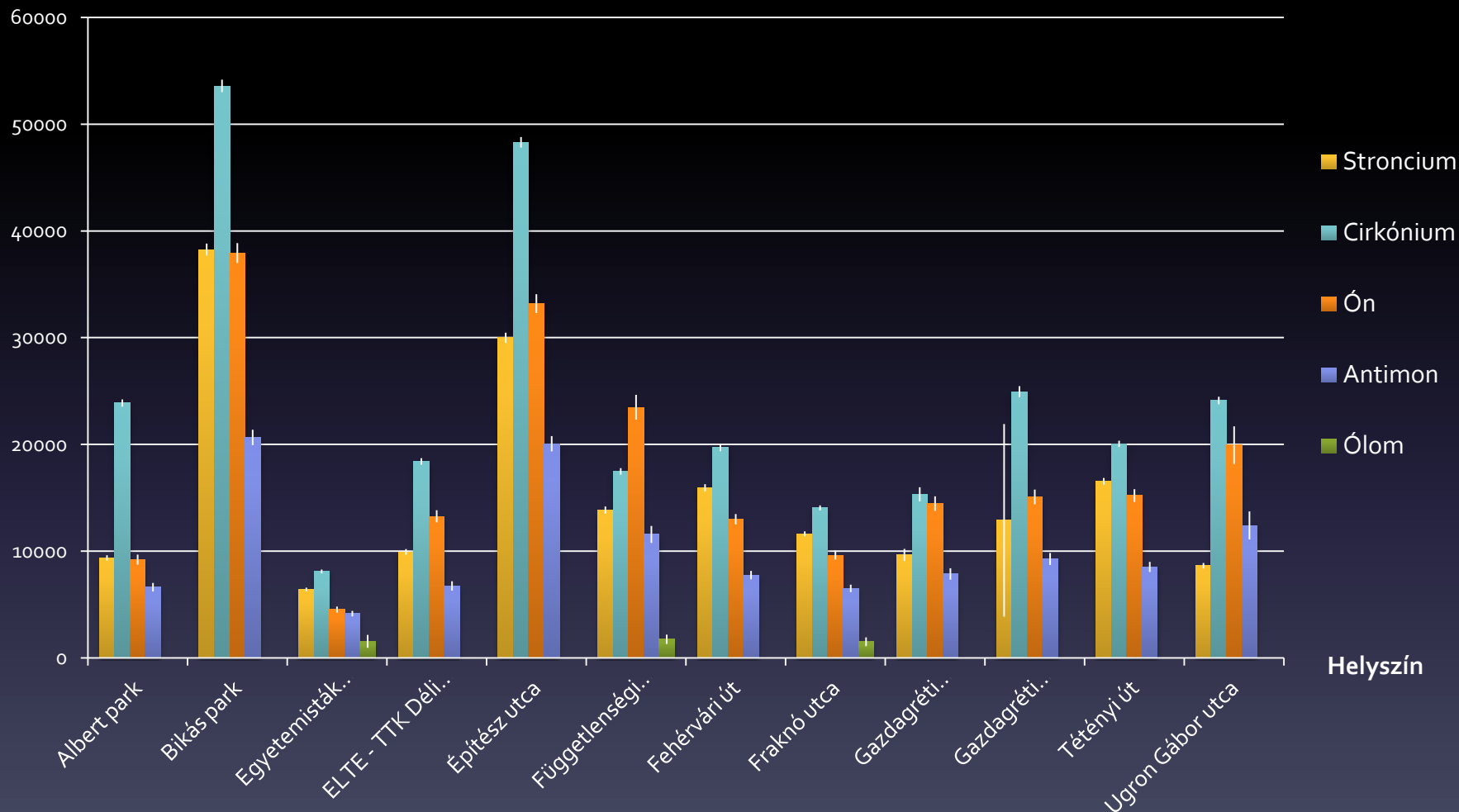


Mérés közben



Eredmények

Beütésszám



Összegzés

- A talaj nehézfém-szennyezéssel terhelt, azonban ennek mértékéről a pontos koncentráció hiányában nincs eredmény.
- Az elemek mélységi változásához nem társult jellegzetes mintázat.
- A legveszélyesebb elem ezek közül, az ólom csupán 3 helyen volt kimutatható.

Köszönöm a figyelmet!