



Újraindult mérések a Kömpöci kísérleti állomáson

Tóth Andrea, Fekete Eszter, Madarász Tamás, Pinjung Zsolt, Szanyi János, Dobos Endre, Kovács Károly

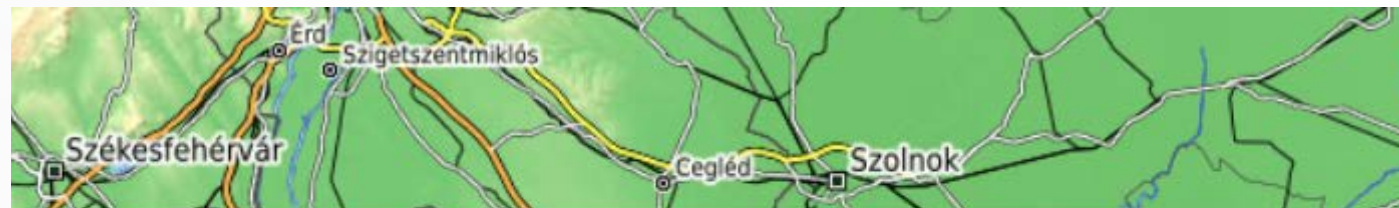


VÍZTUDOMÁNYI ÉS
VÍZBIZTONSÁGI
NEMZETI LABORATÓRIUM

*XXXII. Almássy Endre konferencia a felszín alatti vizekről,
2026. május 5-6., Siófok*

A kömpöci kísérleti telep elhelyezkedése

- Duna-Tisza közti homokhátság, Alsó Tiszavidék
- VITUKI-s kísérleti telep



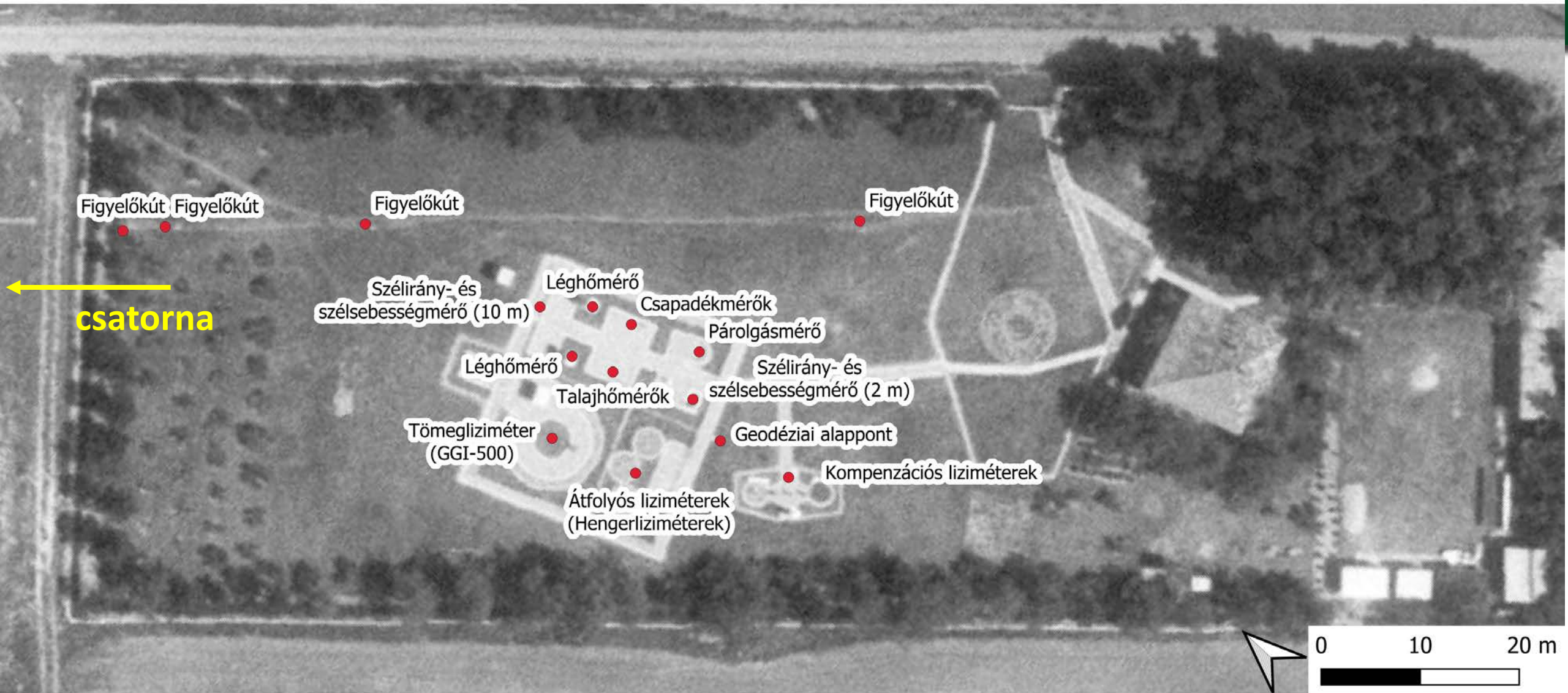
"Komlói Imre" talajvízháztartási kutatási telep



Kömpöci Kísérleti telep



VITUKI kísérleti telep – 1979-es állapot



Feladatok és célok

Felújított eszközök
muzeális céllal

Felújított és
felszenszorozott eszközök

Új eszközök



Monitoring tevékenység

Kísérleti tevékenység

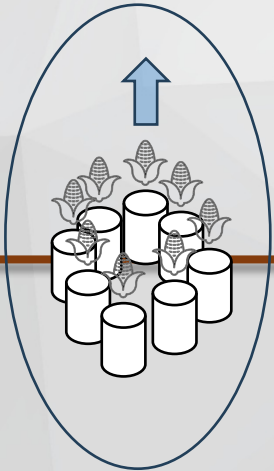
Oktatás: mérőtáborok

Szakmai bemutató
helyszín

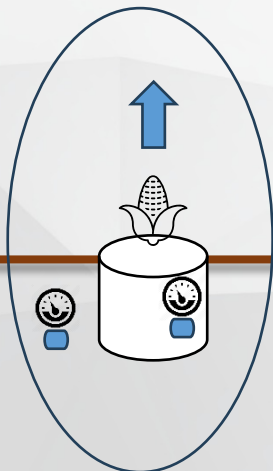
Monitoring és kísérleti mérések

3. Liziméterek

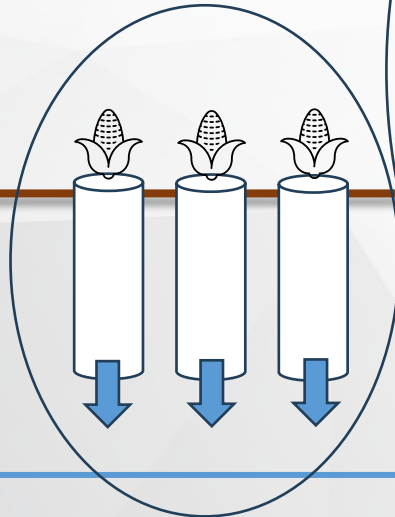
Súlymérős
(GGI-500)
liziméter



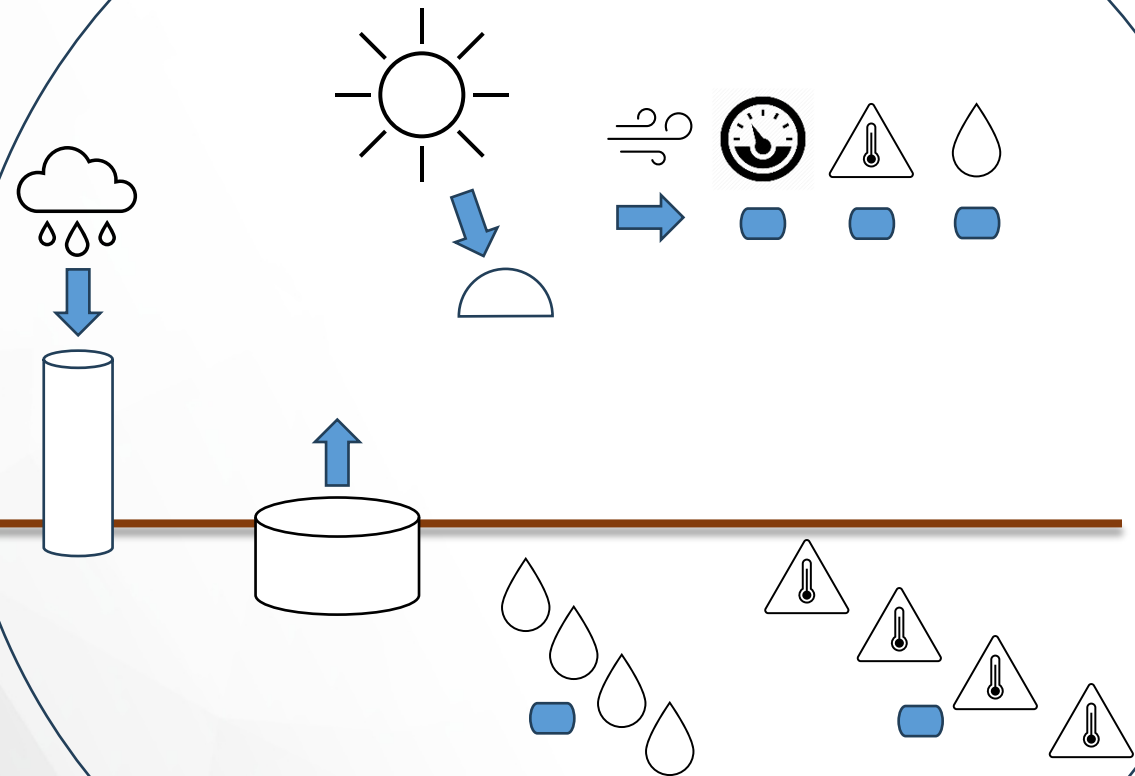
Kompenzációs
Liziméter (új)



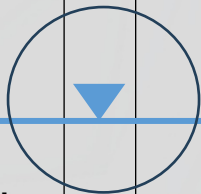
Átfolyós
liziméter



1. Meteorológiai mérőállomás



2. Talajvízszint



1. Meteorológiai mérőkert

A régi meteorológiai mérőkert:

Mechanikus szerkezetek

Manuális adatgyűjtés



1. Meteorológiai mérőkert

Új mérőegységek telepítése:

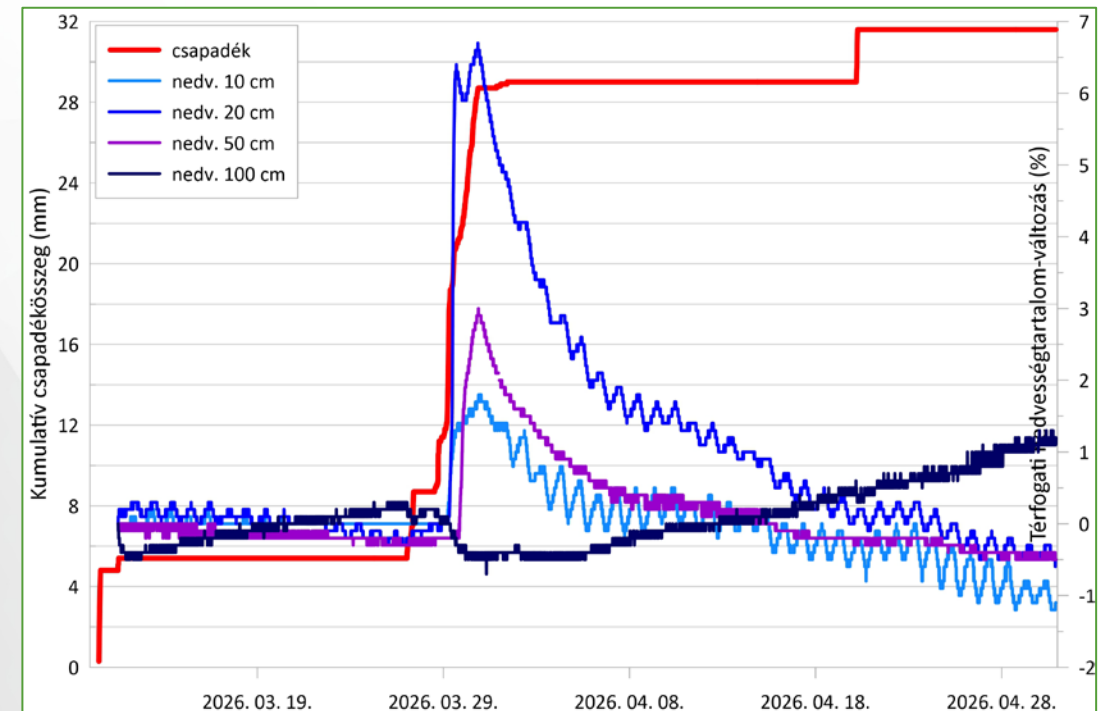
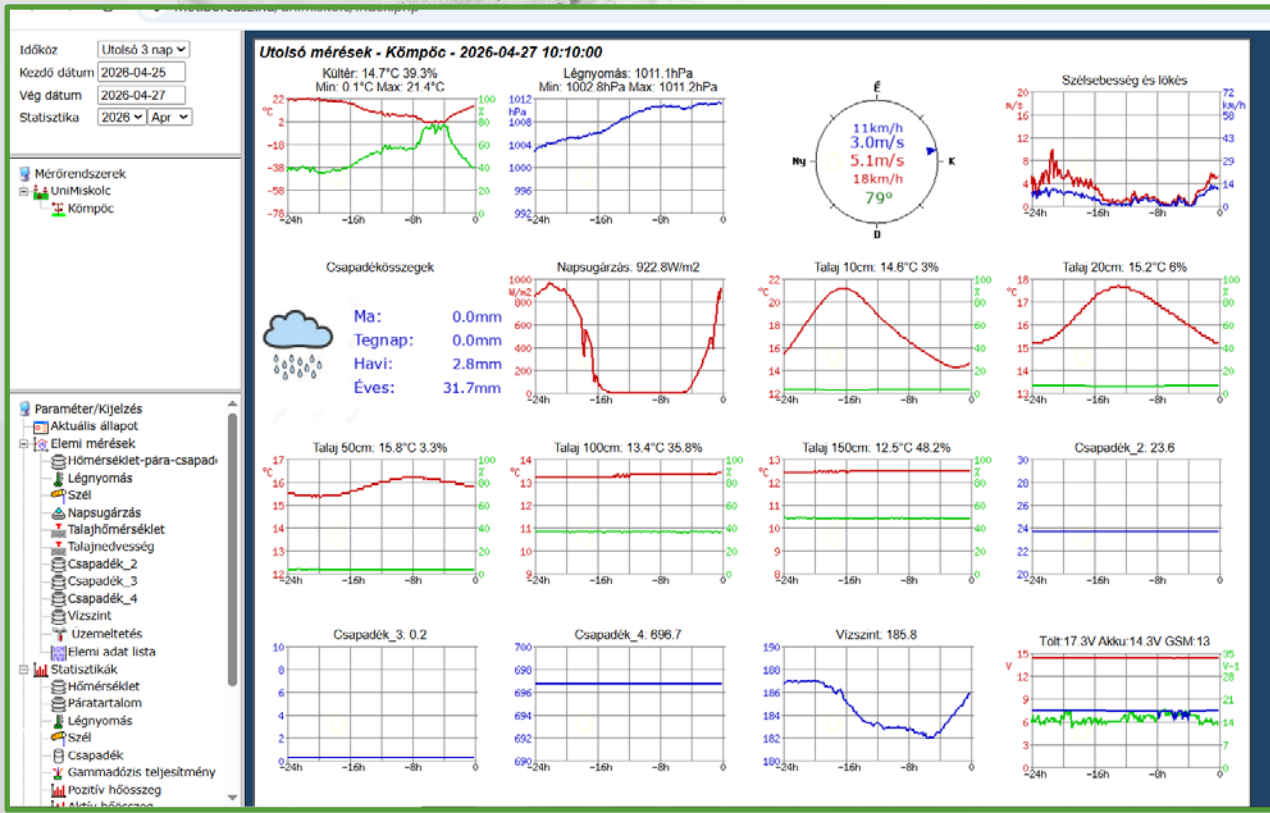
- BHP-06 hőmérséklet, légnyomás, páratartalom érzékelő
- BWS -06 szélirány- és sebesség érzékelő
- BES-06 billenőkanalas csapadékmennyiség érzékelő
- BIS-06 globálsugárzás és napfénytartalom érzékelő
- TSM-06 talajnedvesség és talajhőmérséklet érzékelők 10-20-50-100-150 cm mélységekben



1. Meteorológiai mérőkeret

Elindult mérés: 2026. 03.11.

10 perces gyakoriságú adatrögzítés
valós időben, online, webes felületen
elérhető és lekérdezhető adatok



1. Meteorológiai mérőkert

Párolgásmérő kád felújítása:

- csiszolás, festés
- Szenzor telepítése

Mért paraméter:

Szabad vízfelület párolgása
(mm/idő)

BWU-06: párolgásmérő
érzékelő

Elindul a mérés:
2026. június



2. Talajvízszint monitoring

Figyelőkutak felújítása:

- Kúttisztítás
- Úszók kiemelése
- csiszolás, festés
- Datalogger telepítése

Mért paraméter:

Víznyomás (m)

Elindul a mérés:

2026. június



2. Talajvízszint monitoring

Figyelőkutak felújítása:

- Kúttisztítás
- Úszók kiemelése
- csiszolás, festés
- Datalogger telepítése

Mért paraméter:

Víznyomás (m)

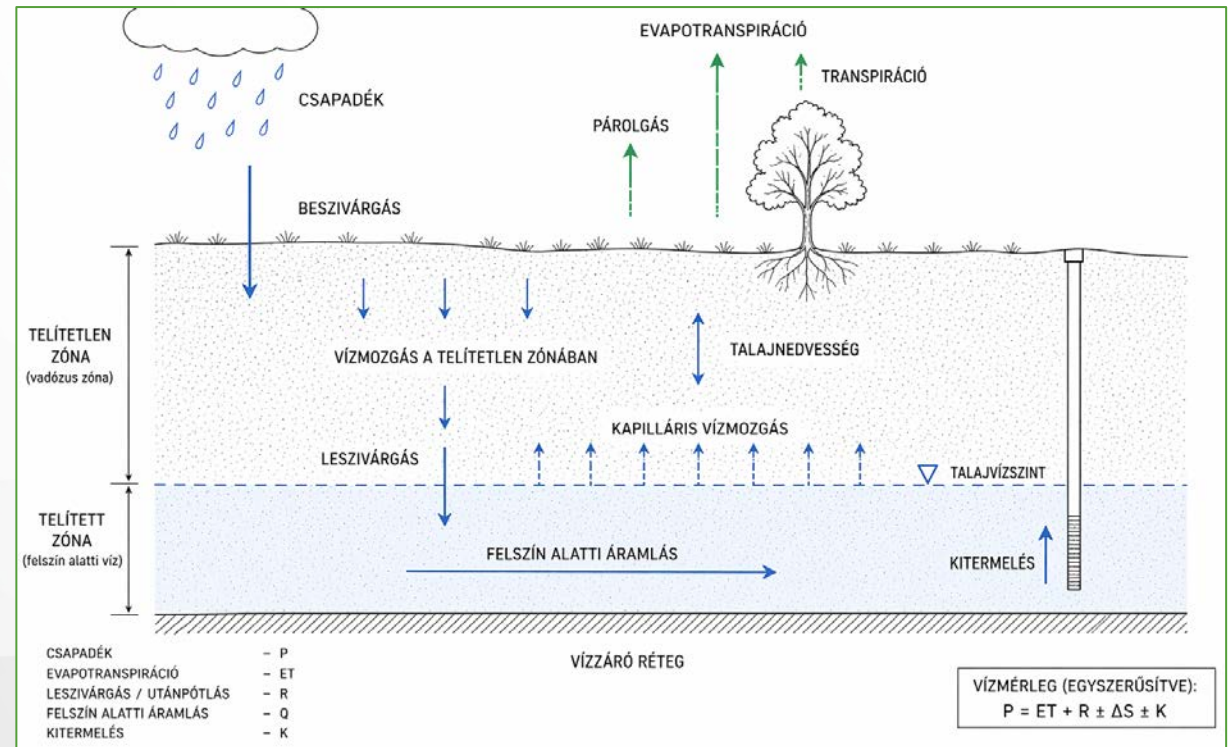
Elindul a mérés:

2026. június



3. ET - maradó beszivárgás

- A telítetlen zóna nem lehet „fekete doboz”
itt dől el, hogy mennyi víz jut le a talajvízszintig
- Az evapotranszspiráció domináns veszteség
- A maradó beszivárgás a vízmérleg maradéka és gyakran a legkisebb komponens
- **Időbeli dinamika kritikus**
események (csapadék) vs. késleltetett válasz



Az állomás célja közvetlenül mérni az ET-t és a beszivárgást, különböző módokon.

3/A. Kompenzációs liziméter

Régi kompenzációs liziméter (talajvízszintre szabályozott):

Mechanikus szerkezetek, manuális adatgyűjtéssel

Két monolitban a talajvízszintet kutakon keresztül szabályozták, és mérték a vízforgalom elemeit.



3/A. Kompenzációs liziméter

Új kompenzációs liziméter telepítése:

50 cm hosszú 50 cm átmérőjű monolit.

Alsó peremen a talajtenziót szabályozza (szabályozható).

A monolit súlymérése történik.



3/B. Kompenzációs liziméter

Új kompenzációs liziméter telepítése:



3/B. Kompenzációs liziméter

Mért paraméter:

15 perces adatgyűjtés

Talajhőmérséklet, nedvességtartalom, tenzió

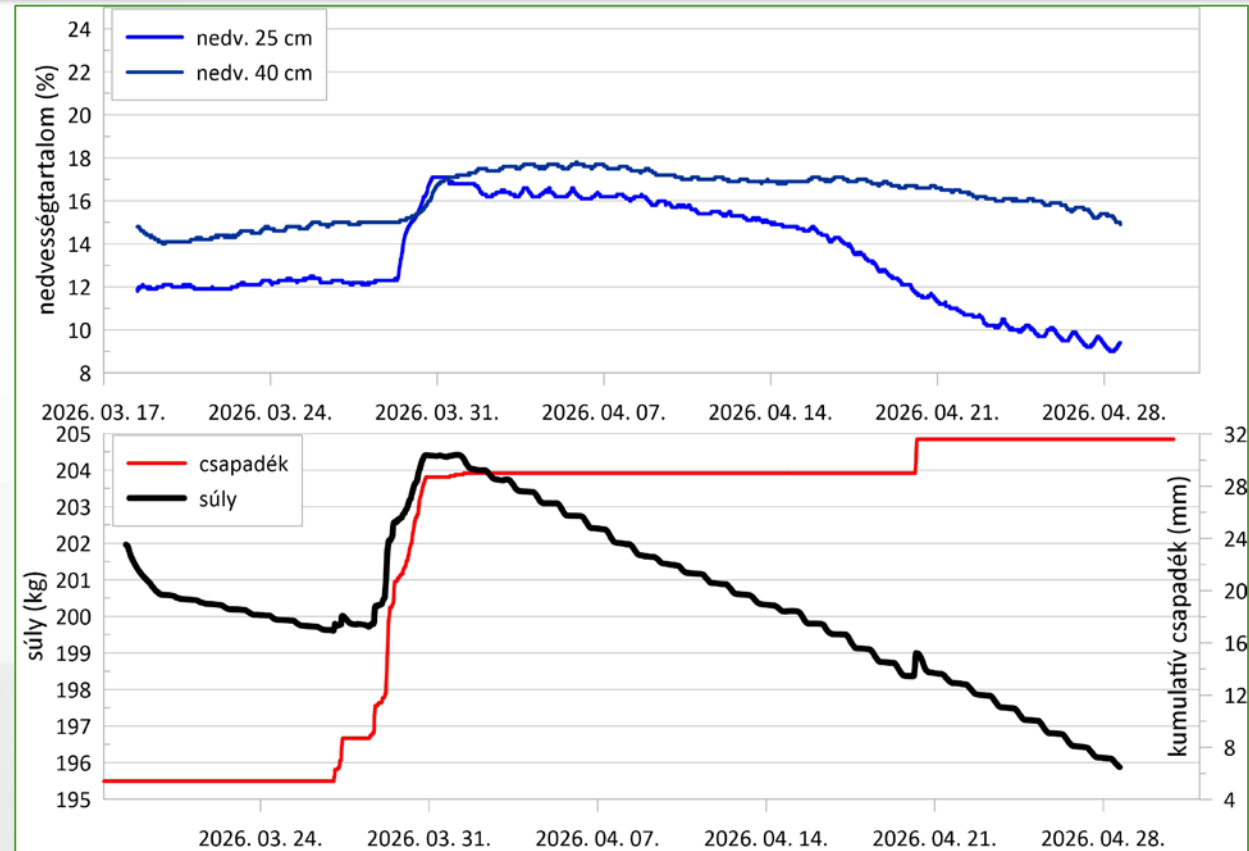
25-40-50 cm mélységben

A monolit súlya, elvett - hozzáadott

vízmenyiség

Elindult a mérés:

2026. február 23.



3/B. Átfolyós liziméter

Régi liziméter: 50-75-100 cm hosszú talajmonolitok ($A=1 \text{ m}^2$)

Mért paraméter: átfolyt vízmennyiség



3/B. Átfolyós liziméter felújítása

Felújítás:

- csiszolás, festés, aknatisztítás
- billenőkanalas csapadékmennyiség érzékelők telepítése
- Szárazon tartás biztosítása

Mért paraméter:

Vízmennyiség (mm)
és intenzitás

Elindult a mérés:

2026. április 28.



3/C. Emelőkaros liziméter

Régi liziméter: 9 db 50 cm hosszú talajmonolit fém hengerben ($A=0,5 \text{ m}^2$)

Mért paraméter: a hengerek súlya



3/C. Emelőkaros liziméter

Felújítás megkezdése:

- Belső hengerek legyártása
- Külső hengerek felújítása

Következő lépés:

Karos emelőszerkezet felújítása

Talajmonolitok beépítése

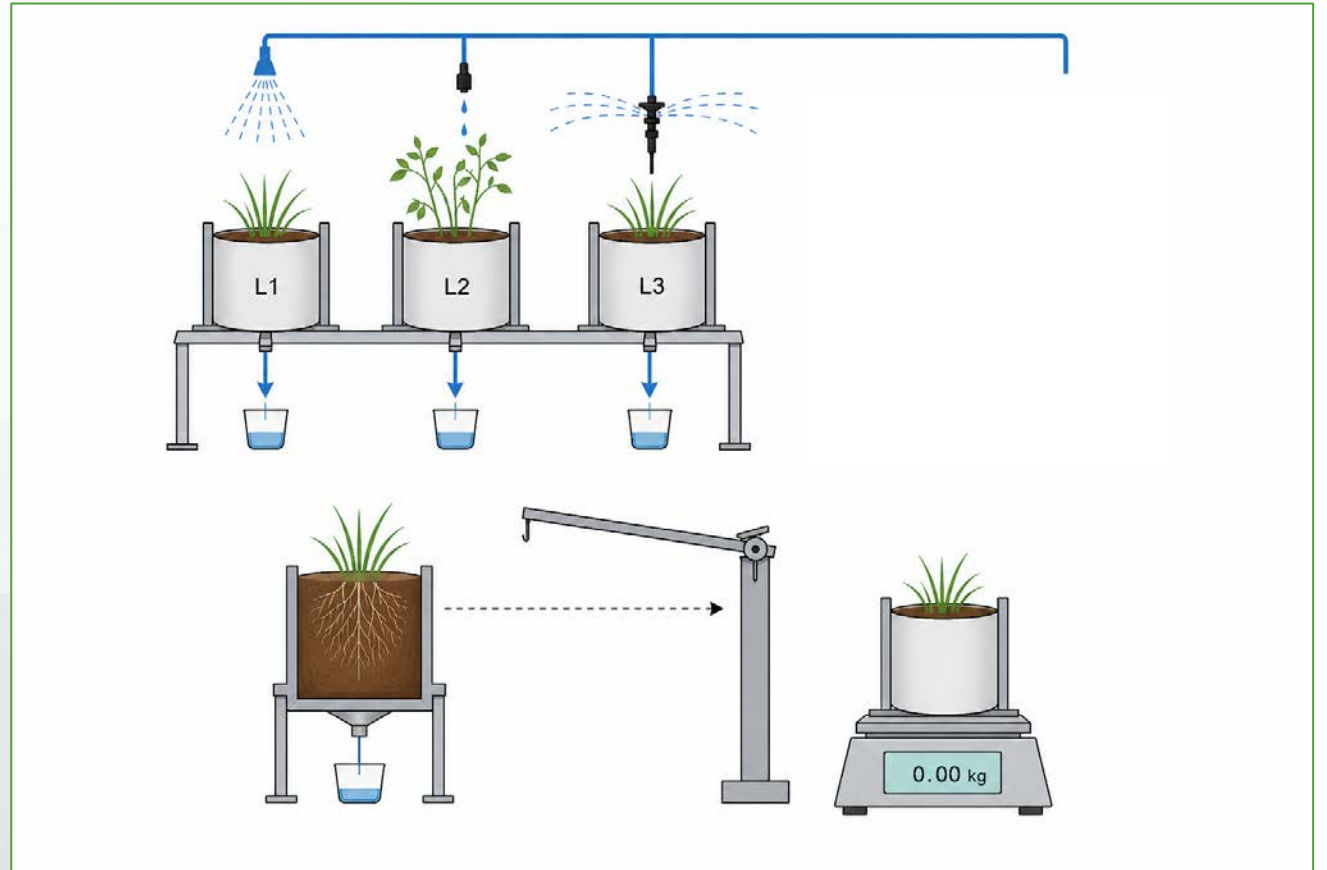
Kísérleti terv összeállítása



Kísérletek az átfolyós és az emelőkaros liziméteren

Kísérleti mérések:

- Különböző talajmonolitok
- Különböző növények
- Különböző öntözési módok
- Különböző öntözési intenzitás
- Különböző vízmennyiség
- A monolit súlyának mérése különböző időpontokban



Jövőbeli feladatok

- Régi, muzeális mérőberendezések felújítása
- Üzemeltetés, karbantartás
- Kísérleti mérések megfogalmazása
- Hosszútávú finanszírozás kérdése
- Monitoring adatok kezelése, tárolása, elérhetővé tétele

A bemutatott kutatás a Széchenyi Terv Plusz program keretében az RRF-2.3.1-21-2022-00008 számú projekt támogatásával valósult meg.



MISKOLCI
EGYETEM



MISKOLCI EGYETEM

**MŰSZAKI FÖLD- ÉS
KÖRNYEZETTUDOMÁNYI
KAR**

JÓ SZERENCSÉT!