



NEMZETI
KÖZSZOLGÁLATI
EGYETEM
LUDOVIKA

A csapadékvíz-gazdálkodás és a települési környezetállapot-változás összefüggései

Bíró Tibor

egyetemi tanár

NKE Víztudományi Kar

Területi Vízgazdálkodási Tanszék

**V. Országos Települési Csapadékvíz-gazdálkodási Konferencia
Baja, 2025.11.27.**

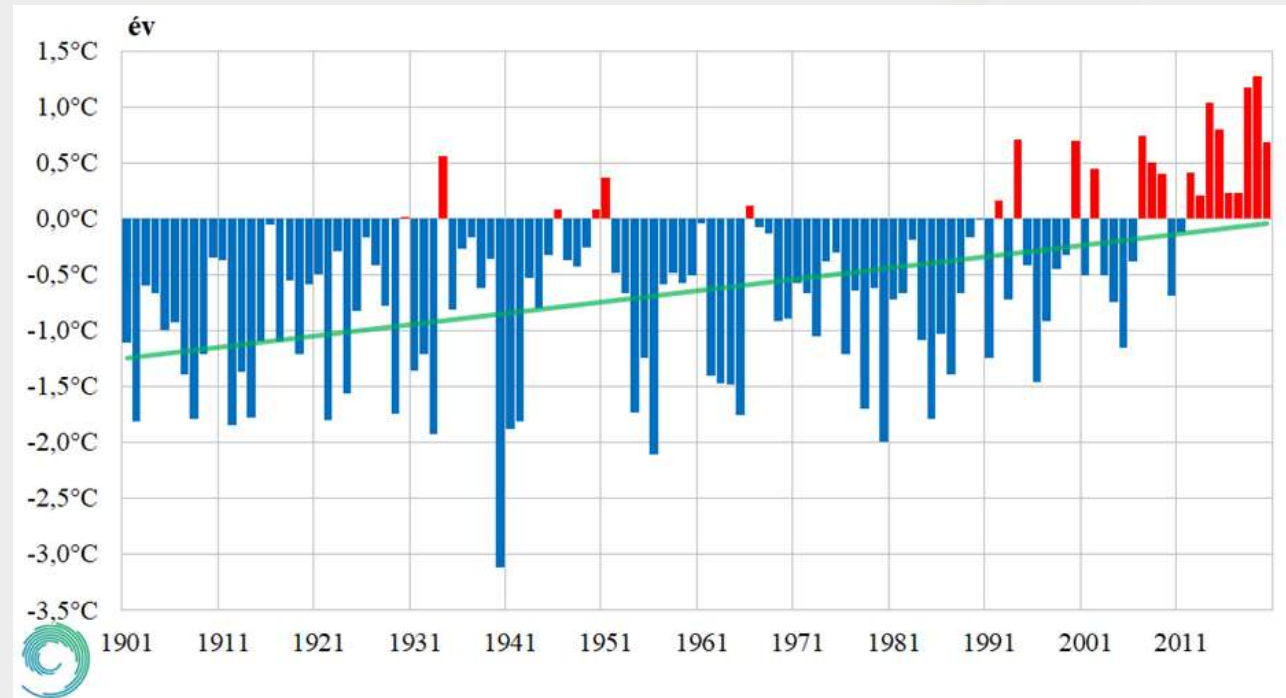
Kiszáradó települések

- Vízet a tájba program
- A település is része a tájnak
- A vízvisszatartást artikuláló civilek ezzel nem foglalkoznak



Romló városi klíma

- A potenciális és a tényleges párolgás között nyílik az olló
- A párolgás hőelvonó képessége csökkent
- A települések éghajlati vízigénye megnőtt

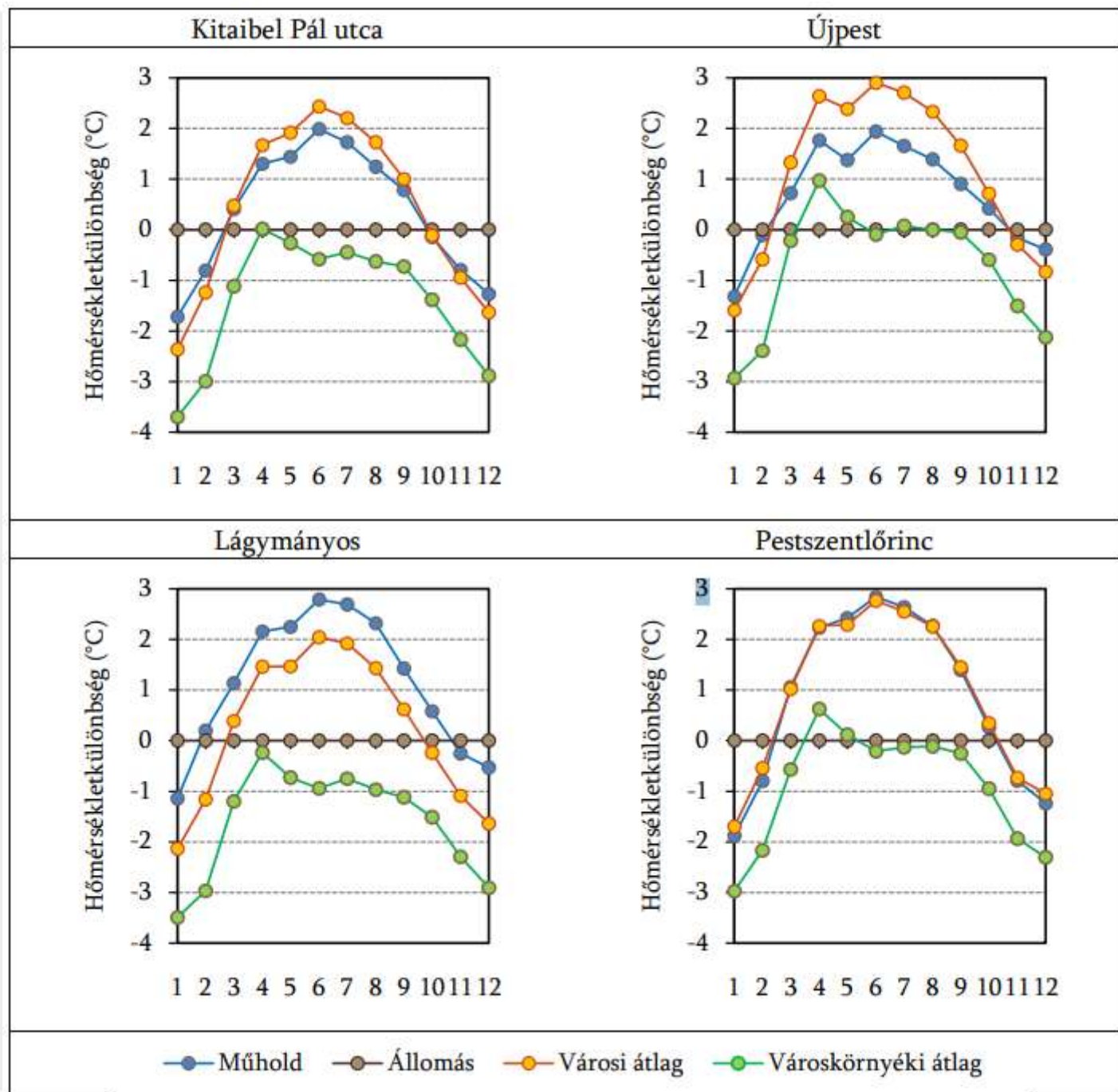


Kisebb párolgás ➡ Csökkenő páratartalom ➡ Erősebb besugárzás

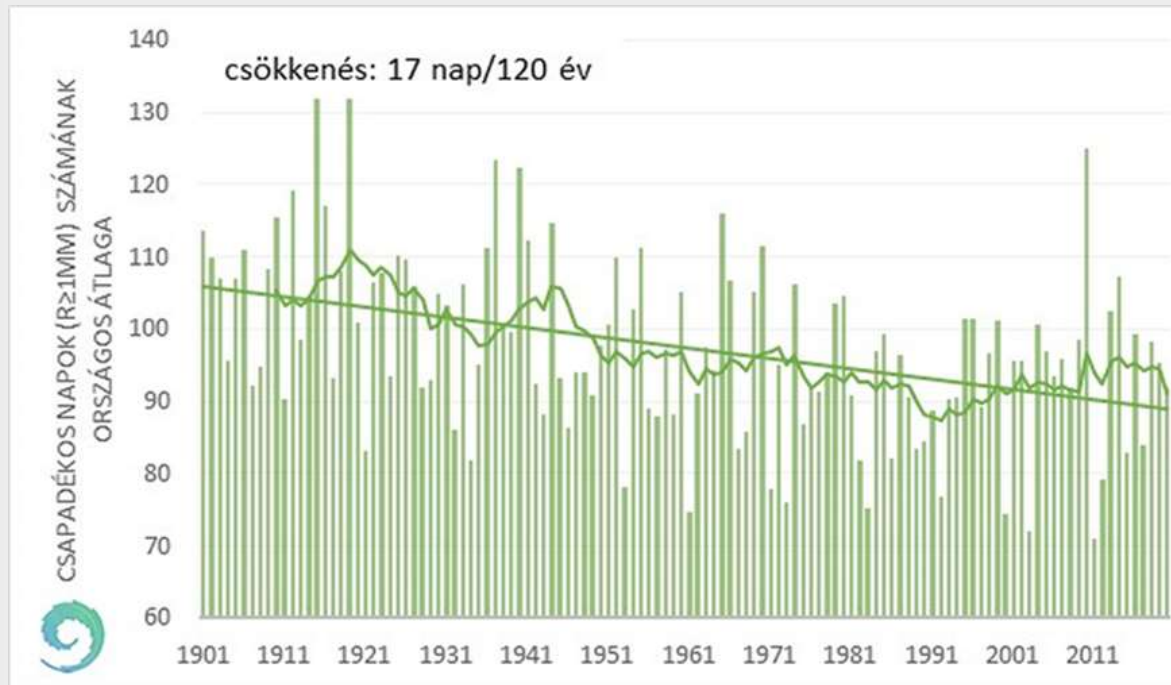
A sekély konvekció hiánya



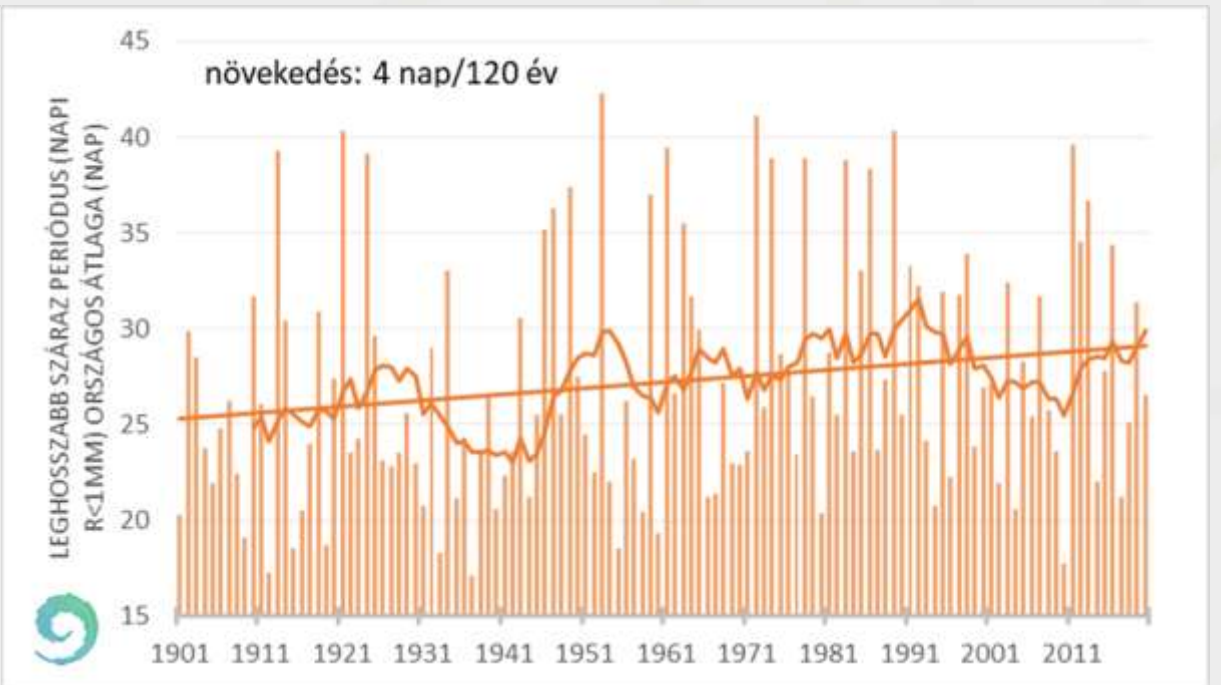
Lelovics Enikő: A hazai városi hősziget hatás összehasonlító elemzése földfelszíni és műholdas mérések felhasználásával
ELTE, 2010



Növekvő csapadékmentes időszakok



A csapadékos napok ($R \geq 1\text{mm}$) számának országos átlaga a tízéves mozgó átlag görbéjével és a becsült lineáris trenddel az 1901–2020 időszakban.



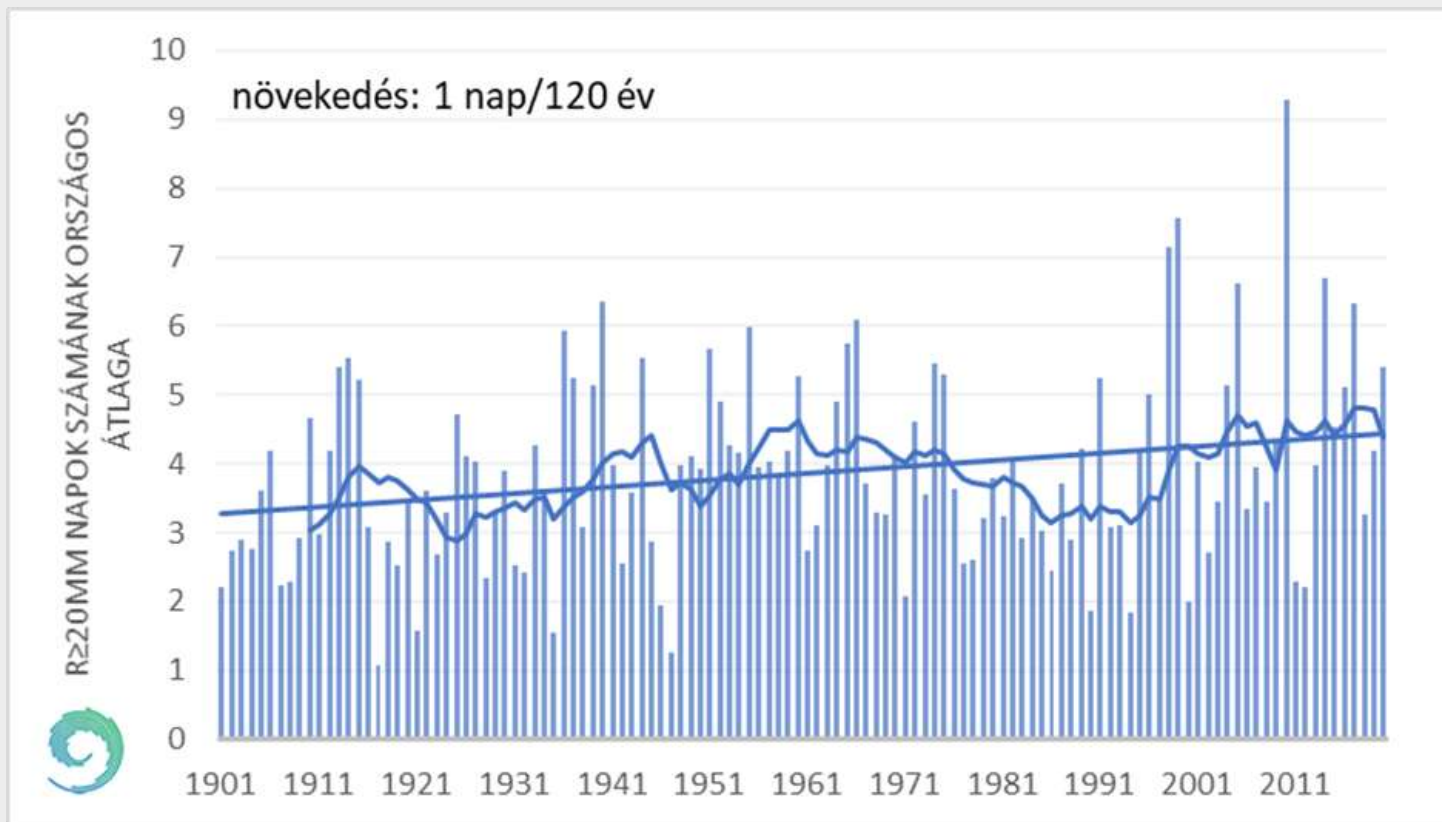
A leghosszabb száraz periódus (napi $R < 1\text{mm}$) országos átlaga a tízéves mozgó átlag görbéjével és a becsült lineáris trenddel az 1901–2020 időszakban

Kiszáradó zöldfelületek



- **Csökkenő transzspiráció**
- **Fokozódó növényi vízstressz, csökkenő kondíció**
- **Csökkenő biodiverzitás, invazív fajok megjelenése**
- **Romló levegőminőség**

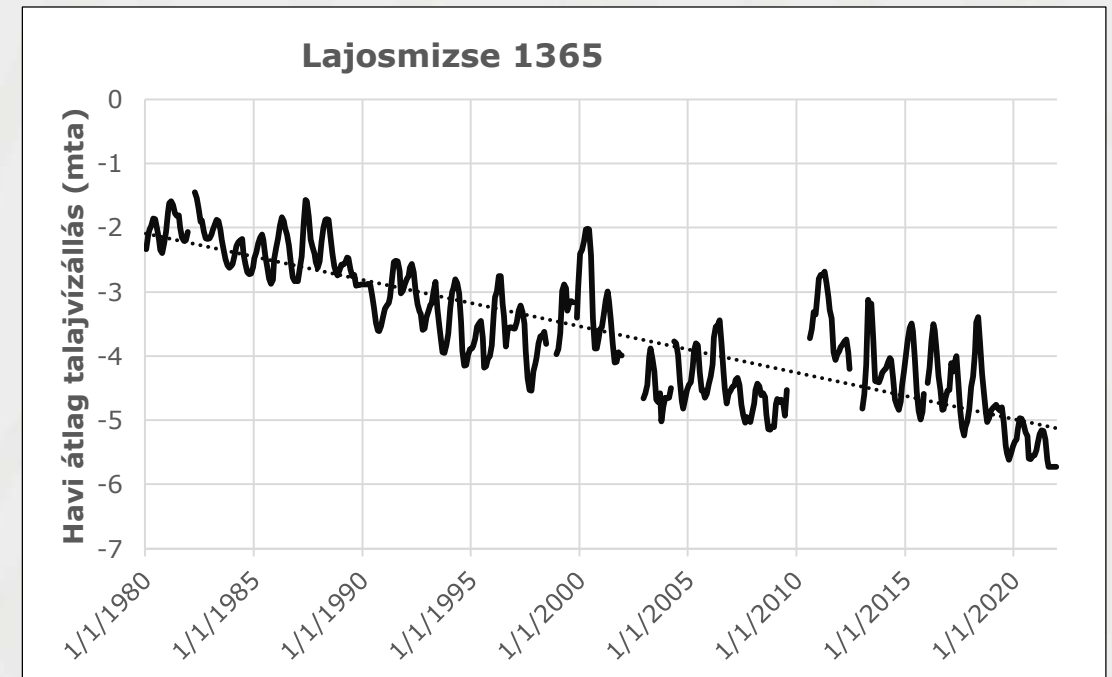
Csökkenő beszivárgás



A 20 mm-nél nagyobb csapadékú napok ($R \geq 20\text{mm}$) számának országos átlaga a tízéves mozgó átlag görbéjével és a becsült lineáris trenddel az 1901–2020 időszakban.

Talajvízszint-csökkenés

- A talaj roszakadását, süllyedését okozhatja
- Épületek tönkremeneteléhez vezet
- Infrastruktúrák sérülhetnek



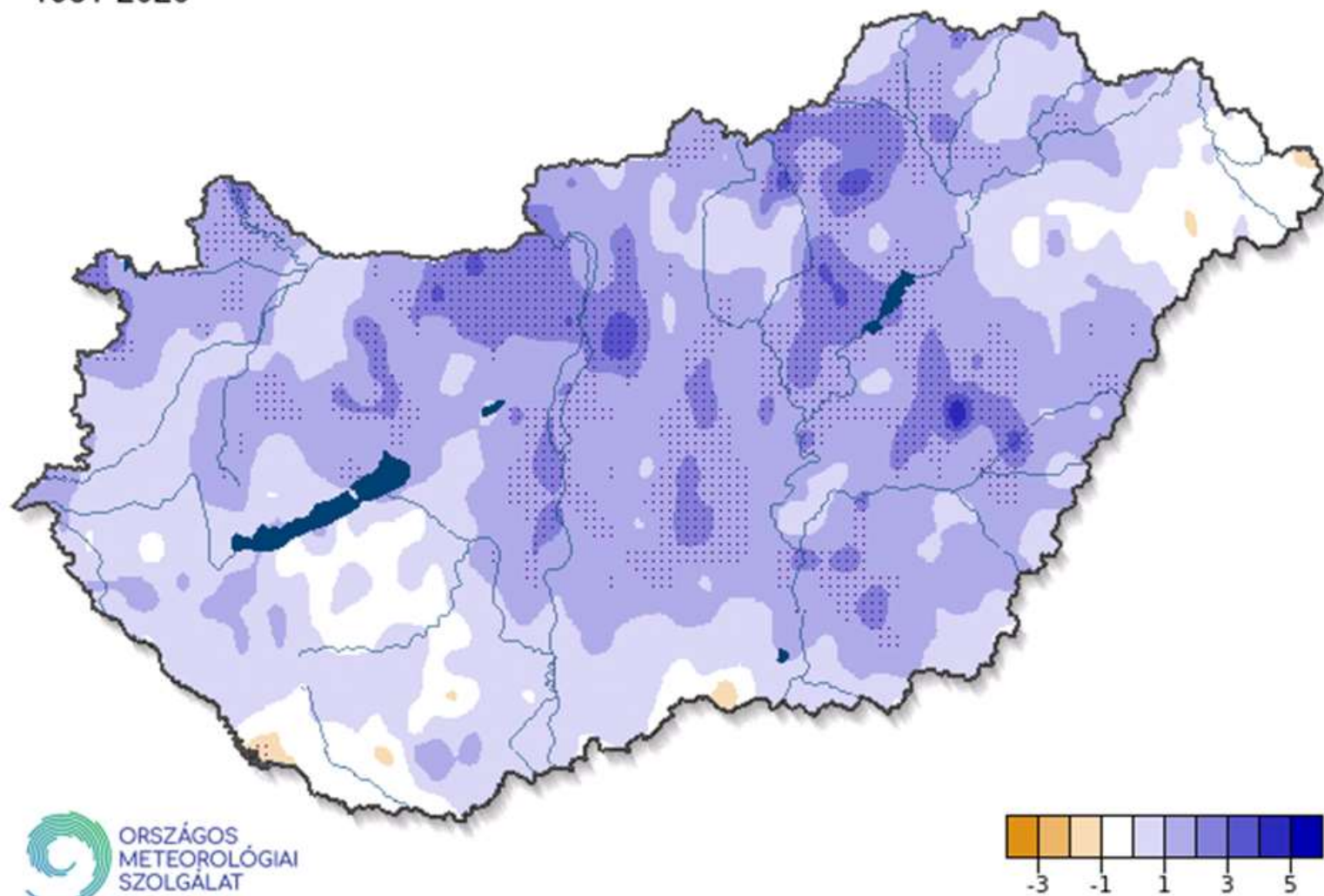


Teherán bizonyos területein a talaj évente mintegy 25 centimétert süllyed

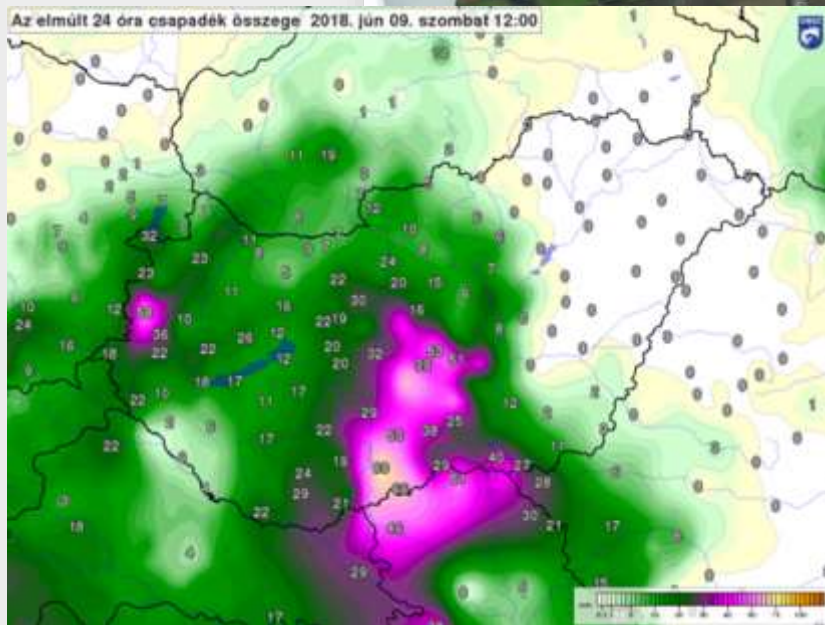
A photograph showing a blue pipe with a black section leaking water into a gravel trench. The pipe is partially buried in the gravel, and a large amount of water is spraying out from a hole in the black section. The water is creating a large splash and mist. The gravel is grey and coarse. The background is a light brown, possibly soil or sand.

**Mozgások a
kiszáradó talajban**

Nyári csapadékkintenzitás változása
1981-2020



Baja



<https://www.idokep.hu/keptar/album/Vill%C3%A1m%C3%A1rv%C3%ADz/kep/641083>

Vértesszőlős



<https://www.idokep.hu/keptar/album/Vill%C3%A1m%C3%A1rv%C3%ADz/kep/640077#kep>

Helyi vízkárok



Nagyintenzitású csapadékok terhelik:

- A szennyvíztisztító telepeket
- Befogadó víztesteket



**Ezzel egyidőben az ipari vízigényeket
tisztított szennyvízzel próbáljuk
kielégíteni**

A Nemzeti Vízstratégia a csapadékvíz-gazdálkodásról:

„a hazai vízgazdálkodás talán legégetőbb problémája, legelmaradottabb területe”

Két pozitívum:

- Települési Operatív Program**
- Integrált Települési Vízgazdálkodási Tervezés**

Csapadékvíz-gazdálkodás

Jelenleg önkormányzati feladat forrás és szaktudás nélkül

Megoldások:

- Víziközmű fogalmának kiterjesztése
- Víziközmű szolgáltatásokba történő integrálás
- Zöld- kékinfrastruktúra fejlesztése, bővítése
- Csapadékvíz-kezelési díj bevezetése



Köszönöm a figyelmet.