

**A HELYI ALKALMAZKODÁS KULCSFONTOSSÁGÚ SZEREPE
A KLÍMAVÁLTOZÁS ELLENI FELLÉPÉSBEN c. interaktív workshop**
2021.06.29.

Prof. Dr. Viskolcz Béla

Miskolci Egyetem
Kémiai Intézet

Vásárhelyi Csenge

Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat,
Nemzeti Alkalmazkodási Központ Főosztály

Fókuszterület kiválasztásának megalapozása

CÉL: olyan vállalatok, városok feltérképezése, akik érintettek (klímaváltozás káros hatásai már jelentkeznek) és nyitottak (alkalmazkodási beruházásra, adaptációs együttműködésre)



Kérdőív a vállalati klímatudatosság és a települési együttműködési hajlandóság felmérésére

- 1. kérdőív – válasz: 23 vállalattól
- 2. kérdőív – válasz: 17 várostól és 12 ipari parktól



Eredmények

- Leggyakrabban tapasztalt, a klímaváltozás következtében fellépő hatások: extrém esőzés (89%), viharkár (50%), hóhullám okozta hatások (33%)
- Nem jellemzőek az alkalmazkodási intézkedések (75% nem rendelkezik adaptációs akciótervvel),
- Vállalatok szinte kizárólag szén-dioxid csökkentésre fókuszálnak, alkalmazkodás terén kevés az ismeret
- Ritka és gyenge az együttműködés város és vállalat között helyi szinten



Kazincbarcika és a BorsodChem Zrt. kiválasztása

1. Szomszédság, kölcsönös városfejlesztési függőség, együttműködési nyitottság
2. Földrajzi lefedettség és az átültetési potenciál
3. Klímaváltozás hatásainak való térségi kitettség

Fennálló kihívások, releváns kérdések – I.

Kazincbarcika

- ➔ Jó kapcsolat fenntartása a BorsodChem Zrt-vel, mint társadalmilag és gazdaságilag meghatározó partnerrel
- ➔ Túllépés az élehetetlen iparváros imázson – KolorCity: városzöldítés, fiataloknak is vonzó egészséges, pezsgő város



BorsodChem Zrt.

- ➔ Várossal való együttműködés szükségessége – munkavállalók többsége helyi lakos, vállalati terjeszkedés
- ➔ Termelés kiterjesztése, a környezeti hatásai csökkentése mellett – klímaváltozás jelenlegi és várható hatásai korlátozótenyezők

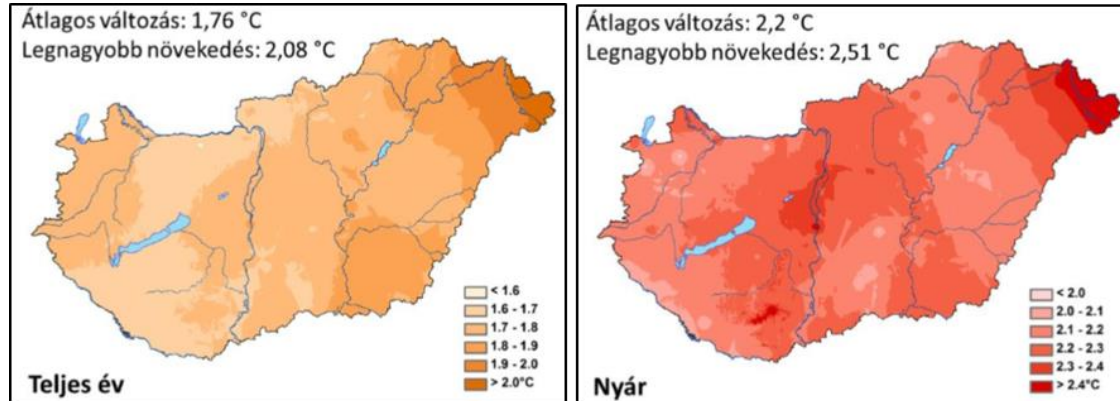


Projekt válaszhai:

C2 Együttműködések kialakítása:

- Klíma Platform
- Jövőkutató Csoport
- Klíma Alap

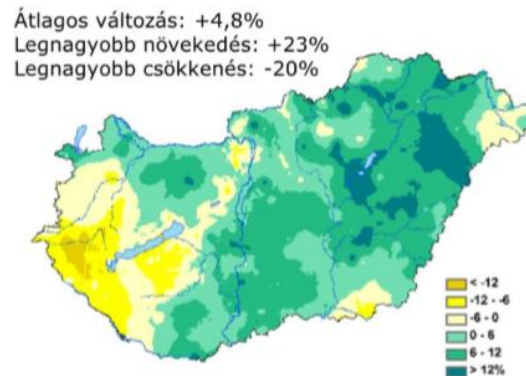
Éghajlati paraméterek megfigyelhető és várható változása



Az éves (bal) és a nyári (jobb) átlaghőmérséklet [°C] 1981-2018 közötti változásának területi eloszlása

Adatok forrása: Országos Meteorológiai Szolgálat

Forrás: Jelentés az éghajlatváltozás Kárpát-medencére gyakorolt esetleges hatásainak tudományos értékeléséről



Az évi csapadékösszeg változása 1961–2018 között

Adatok forrása: Országos Meteorológiai Szolgálat

Forrás: Jelentés az éghajlatváltozás Kárpát-medencére gyakorolt esetleges hatásainak tudományos értékeléséről

Hőmérséklet

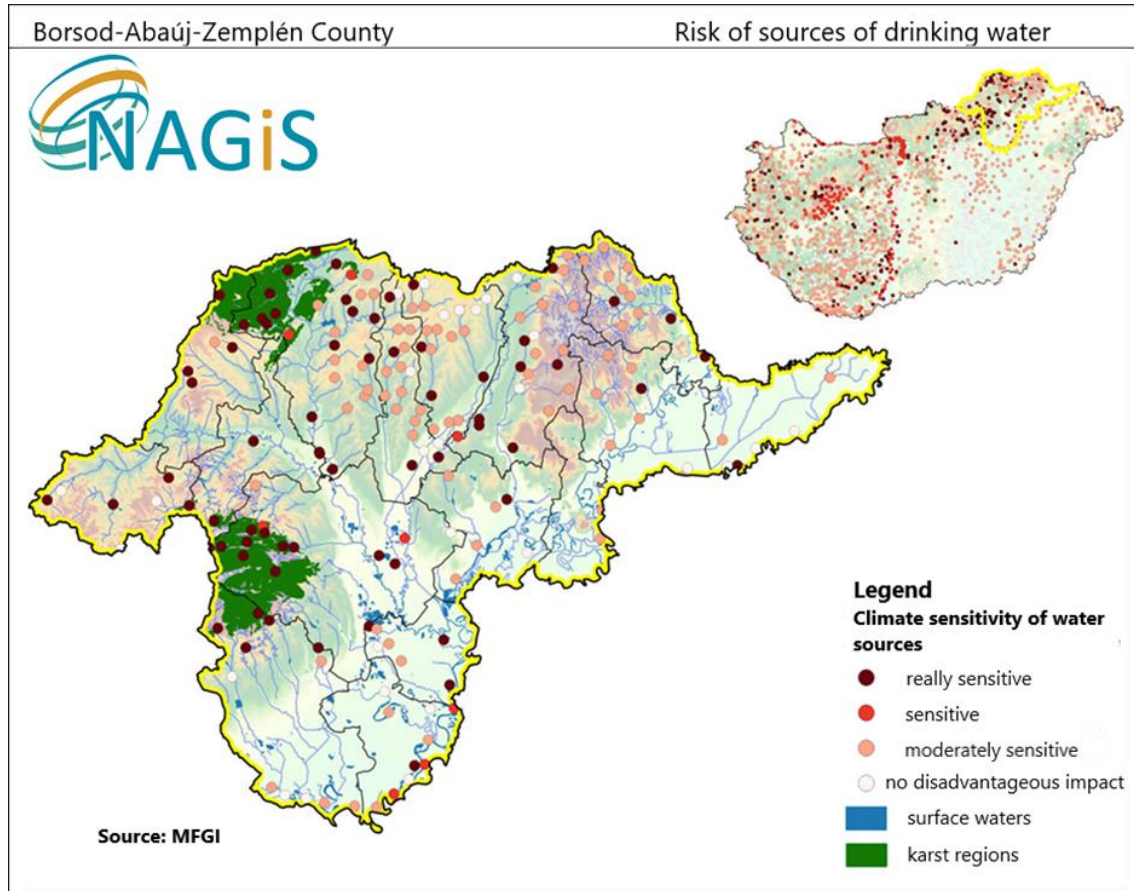
- A legjelentősebb melegedés a keleti, északkeleti országrészben (1981-2018 között 1,8 °C)
→ BAZ megye országos összehasonlításban is jelentősen kitett
- Nyarak melegedtek leginkább 1981 és 2018 között, országos átlagban 2,2°C-kal, de az északkeleti régió esetén több mint 2,4°C-kal

Csapadék

- 1901-2018 között országosan kismértékű növekedés (+4,8%)
- BAZ megyében a csapadékösszeg változása növekedést mutat – Sajó-völgy: akár több mint +15%
- A napi csapadékintenzitás nyáron nagyobb lett,
→ egyre inkább rövid ideig tartó, intenzív záporok, zivatarok.

Fennálló kihívások, releváns sérülékenységi kérdések – II.

- Kazincbarcika karsztos ivóvízbázisa, erősen sérülékeny → ← A város még mindig ivóvízzel locsol



Projekt válasza:

C3.4 Öntözési, talajvédelmi és zöld infrastruktúra terv

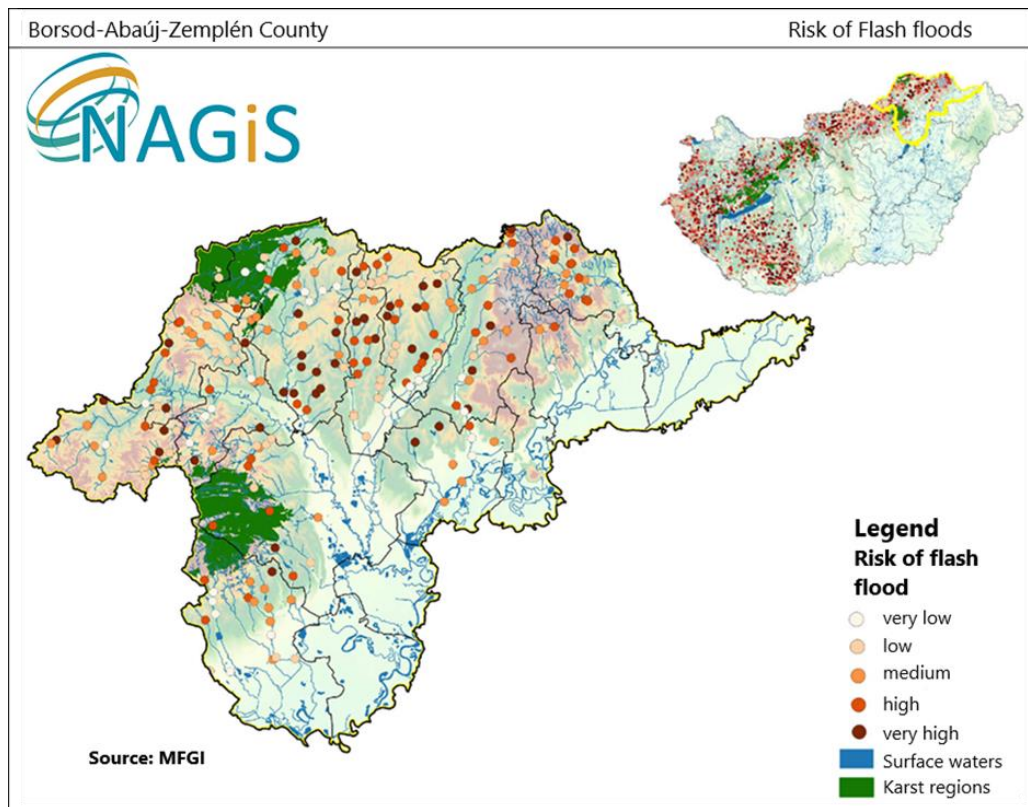
CÉL: A helyi zöldterületek menedzsmentjének optimalizálása a klímaváltozás hatásaival szembeni ellenállóképesség növelése érdekében.

C6 PROTOTÍPUS

CÉL: Kazincbarcika Város Önkormányzata és a BorsodChem vízfelhasználásának optimalizálása, szürkevizek újrahasznosítása, Sajóból történő vízkivétel csökkentése az éghajlatváltozásra történő felkészülés jegyében.

Fennálló kihívások, releváns sérülékenységi kérdések – III.

- Éghajlatváltozás hatással van a Tardona patak és a Sajó vízhozamára – város, vállalat közvetlen ezek mellé épült
 - Extrém csapadékesemények – villámárvizek: az elmúlt 10 évben gyakran előfordultak
 - Tavaszi, nyári csapadékhiány – kisvizek, vízminőség- és hőmérséklet problémák: termeléskiesés, ökológiai gondok

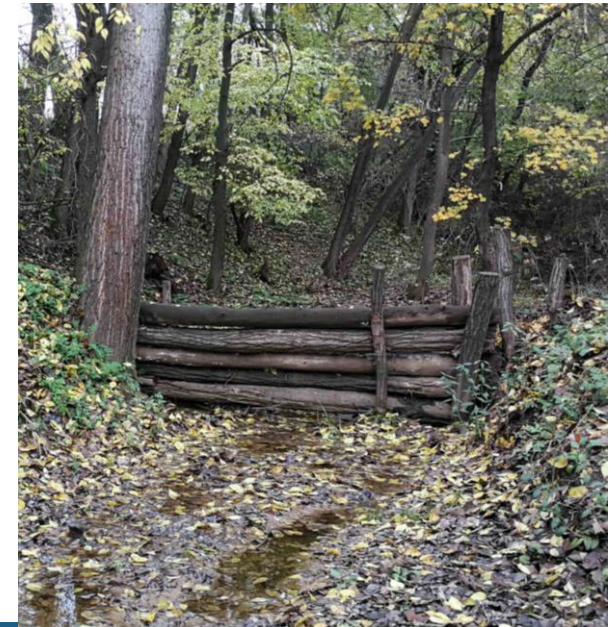


Projekt válaszai:

C4.2 Kisvízfolyás kataszter és természetes vízmegtartó megoldások (NWRM)

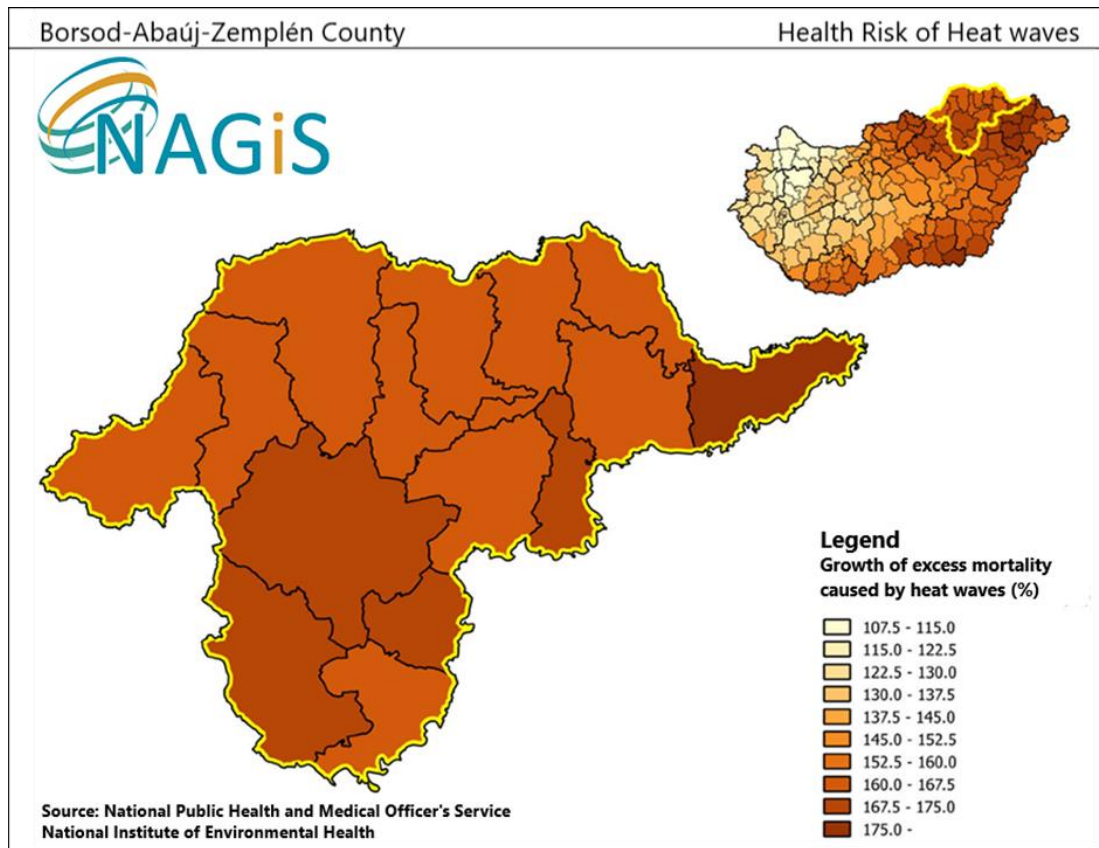
CÉL: A villámárvíz kialakulásában szerepet játszó időszakos vízmosások, valamint további természetes vízvisszatartásra lehetőséget adó formációk, területek feltérképezése, intézkedések tétele (pl. rönkgátak kihelyezése).

C6 PROTOTÍPUS



Fennálló kihívások, releváns sérülékenységi kérdések – IV.

- Hőhullámos napok számának, hőhullámos napok többethőmérsékletének, és a kapcsolódó többlethalálozás emelkedése – érzékeny társadalmi csoportok: gyerekek, idősek, betegek, ipari munkások



Projekt válaszai:

C3 Kisléptékű adaptációs intézkedések

- Ökológiai terület és zöld fal létesítése a 26-os út mentén
- Rekultivált területek adaptációs szempontú újrahasznosítása
- Zöld tető megvalósíthatósági tanulmány

C5.5, C5.6 Közös hőségriadóterv, felkészülés hőhullámokra

- Város-vállalat közös hőségriadó terv elkészítése
- Helyi intézmények felkészítése a hőhullámokra
- Párakapuk kihelyezése
- Vízosztás

E2, E3 Tudásátadás, széleskörű szemléletformálás

Átfogó keretrendszer: Klímaadaptációs Stratégiai tervezés

C1 Közös klímaalkalmazkodási stratégia

CÉL: innovatív együttműködési és közös stratégiai tervezési folyamat megvalósítása város és vállalat között az éghajlatváltozáshoz történő alkalmazkodás, és a negatív hatások csökkentése érdekében

C1.2

**Éghajlati
sérülékenység-
vizsgálat**

Éghajlati kockázatok, éghajlattal kapcsolatos események és azok hatásainak értékelése

C1.3

**Közös
alkalmazkodási
klímastratégia**

Átfogó jövőkép, alkalmazkodási célok, intézkedések, monitoring és értékelési terv kidolgozása

C1.4

Társadalmasítás

Érintettek bevonása, széleskörű figyelemfelhívás, tudásintegráció, társadalmi elfogadottság növelése

C1.5

**Módszertani útmutató,
online joggyakorlat
gyűjtemény**

Gyakorlatok adaptálása a más, hasonló adottságokkal rendelkező települések és vállalatok számára

C5 Klíma mainstreaming

CÉL: Az alkalmazkodási szempontok széleskörű és hatékony integrációja a helyi önkormányzati és vállalati működési gyakorlatba, szabályozásokba, rendeletekbe.

C5.1

**BorsodChem:
klímastratégia
elfogadása**

C5.3

**Kazincbarcika
klímastratégia
elfogadása**

C5.4

**KB szabályozási
és fejlesztési dok.
felülvizsgálata**

C5.5

**Közös hőségriadó terv
kidolgozása és
elfogadása**

Eredmények kiterjesztése: Disszemináció és Replikáció

EREDMÉNYEK
MEGOSZTÁSA,
TUDÁSÁTADÁS



ÁTÜLTETÉS,
REPLIKÁCIÓ

Kapcsolatfelvétel hazai és nemzetközi :

- ➔ • éghajlatváltozással foglalkozó intézményekkel, szervezetekkel,
- vállalati és egyéb szakmai szervezetekkel
- hasonló LIFE projektekkel

- ➔ Klímatudatosságot szolgáló oktatási csomagok kidolgozása ipari és önkormányzati dolgozók számára

Események szervezése:

- ➔ • Tudományos és projekt konferenciák, workshop-ok,
- KolorAkadémia alkalmak
- lakossági szemléletformálási események,
- Felsőoktatási verseny mérnökhallgatók számára

- ➔ Vízgazdálkodási modell kialakításában a Sajó vízgyűjtőn az eredmények kiterjesztésére

- ➔ Vízgyűjtő szintű éghajlati és vízzel kapcsolatos városi és vállalati átfogó tudatosság javítása

- ➔ A Sajó vízgyűjtő területén replikációs potenciállal rendelkező városi és vállalati helyszínek feltérképezése, bevonása, részükre mentorprogram biztosítása

- ➔ Közös klímaalkalmazkodási stratégiák kidolgozásának és további együttműködéseknek az elindítása



Köszönjük a figyelmet!

Prof. Dr. Viskolcz Béla

Miskolci Egyetem
Kémiai Intézet

Vásárhelyi Csenge

Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat
Nemzeti Alkalmazkodási Központ Főosztály



bela.viskolcz@uni-miskolc.hu
vasarhelyi.csenge@mbfsz.gov.hu



3515 Miskolc-Egyetemváros
1143 Budapest, Stefánia út 14.



+36 30/565 0830
+36 20/ 772 6000



<https://life-climcoop.hu/>



A projekt az Európai Unió LIFE programjának támogatásával valósul meg.



MISKOLCI
EGYETEM
UNIVERSITY OF MISKOLC



KOLORCITY
KAZINCBARCIKA

