

Új éghajlatváltozási honlap a HungaroMetnél: múlt, jelen, jövő; tudomány és szolgáltatások

BIHARI ZITA, FEJES EDINA, SZÉPSZÓ GABRIELLA

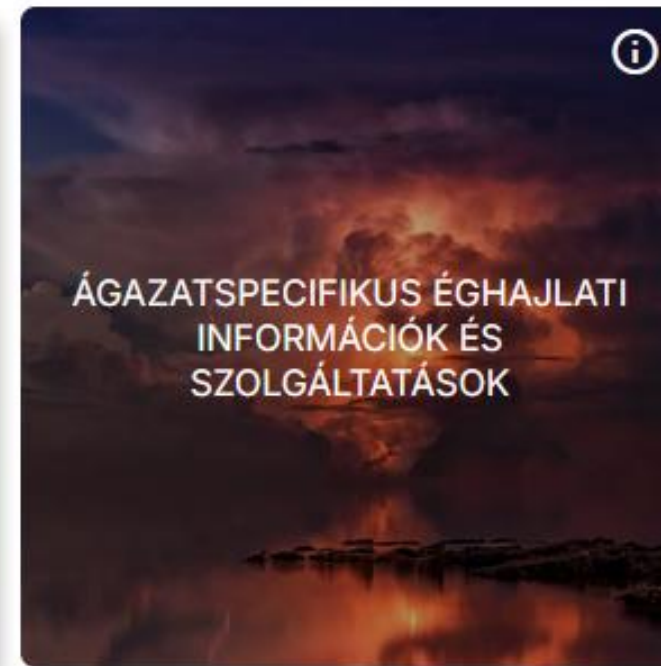
HungaroMet

2025. december 4.

Éghajlatváltozás Multidiszciplináris Nemzeti Laboratórium (ÉMNL) A HungaroMet feladatai

- Az éghajlatváltozás hatásainak vizsgálatához szükséges éghajlati adatsorok előállítása
 - Részletes rácsponti adatsorok mind a mérések felhasználásával az elmúlt és a jelen időszakra, mind a klímamodellek eredményei alapján a jövőre vonatkozóan
- Az éghajlatváltozás hatásainak komplex vizsgálatát támogató információs rendszer kialakítása
 - Levegőminőség vizsgálata a CHIMERE transzport modellel
 - Városi éghajlatváltozás vizsgálata a SURFEX felszíni modellel
 - Az éghajlatváltozás – a mindennapi életre és különböző gazdasági szektorokra gyakorolt – hatásait leíró indikátorok bevezetése
- Az éghajlatváltozás hatásainak ismertetéséhez szükséges szolgáltatások és kommunikáció fejlesztése
 - **Új honlap, ezen belül éghajlati atlasz készítése**
 - Tájékoztatás, ismeretterjesztés, partnerekkel való kapcsolattartás, döntéshozók támogatása

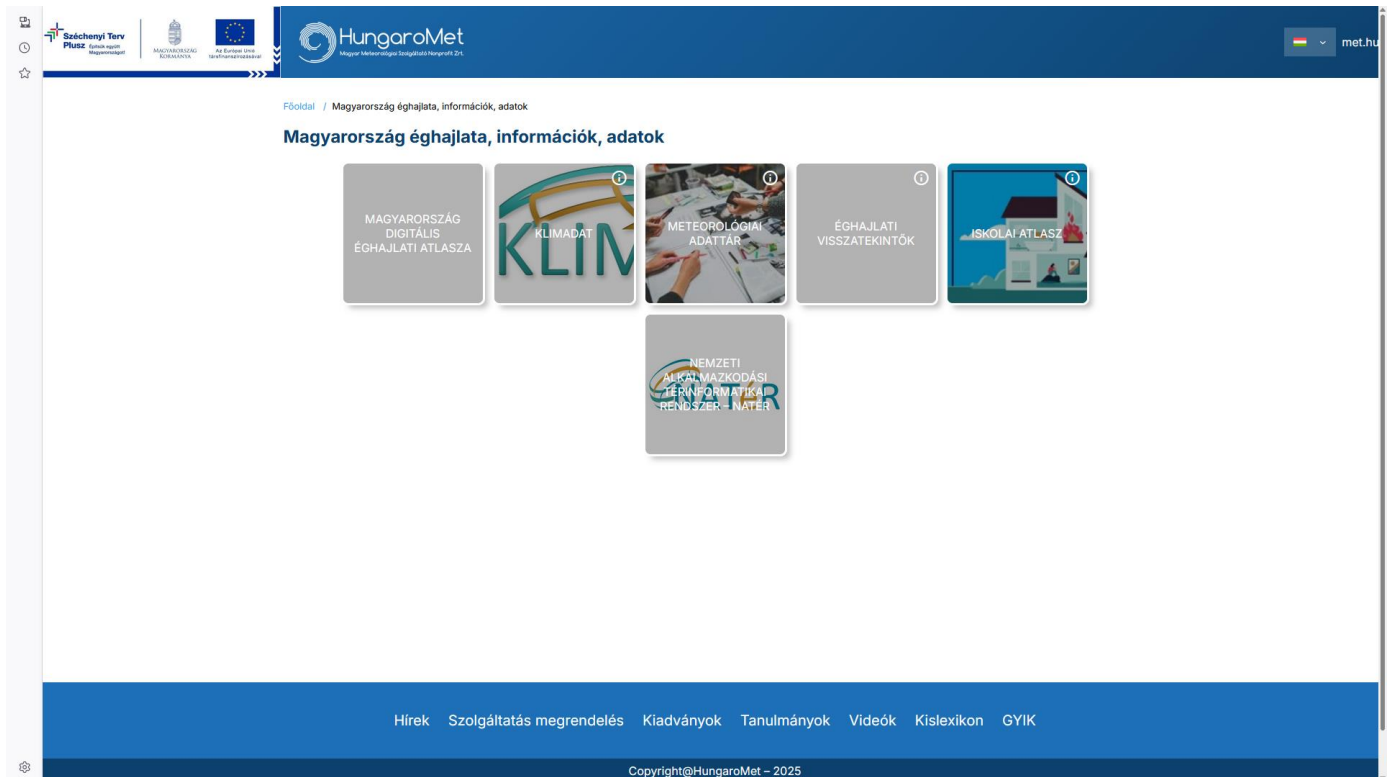
- A HungaroMet honlap megújításának első eleme
- Céljai:
 - Az éghajlatváltozással, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodással kapcsolatos ismeretek kommunikálása
 - A HungaroMet honlapján különböző helyeken található éghajlati információk egységes rendszerbe történő integrálása
 - Információk az érdeklődők, kutatók, valamint az éghajlati adatokat, elemzéseket felhasználók számára magyar és angol nyelven
 - Digitális éghajlati atlasz készítése a múlt, jelen és jövő éghajlatáról



- Új elemek:
 - Magyarország digitális éghajlati atlasza
 - Iskolai atlasz

- Már meglévő tartalmak:

- KLIMADAT
- Meteorológiai adattár
- Éghajlati visszatekintők
- NATéR



Elmúlt hónapok időjárása

2025 október időjárása

Előzetes adatok alapján

Hőmérséklet

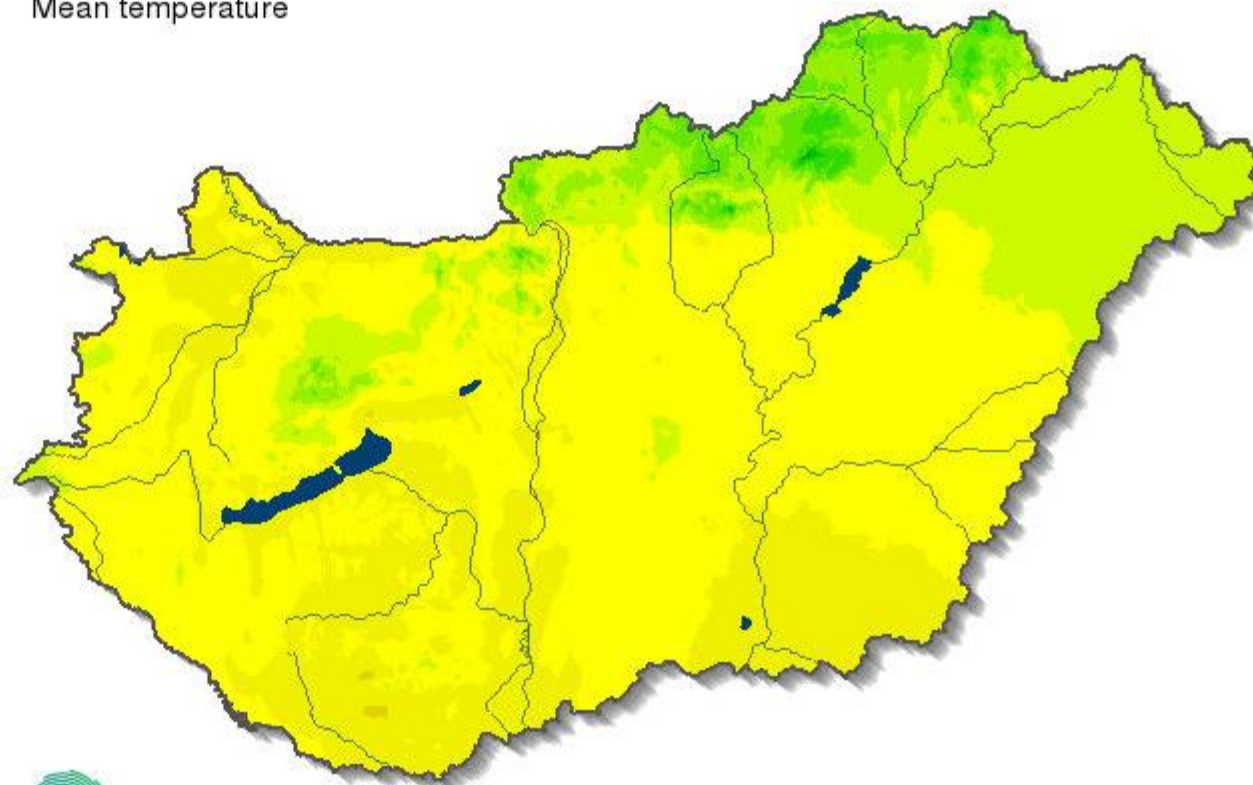
Csapadék

Időjárási viszonyok

Szélsőségek

Középhőmérséklet [$^{\circ}\text{C}$]
Mean temperature

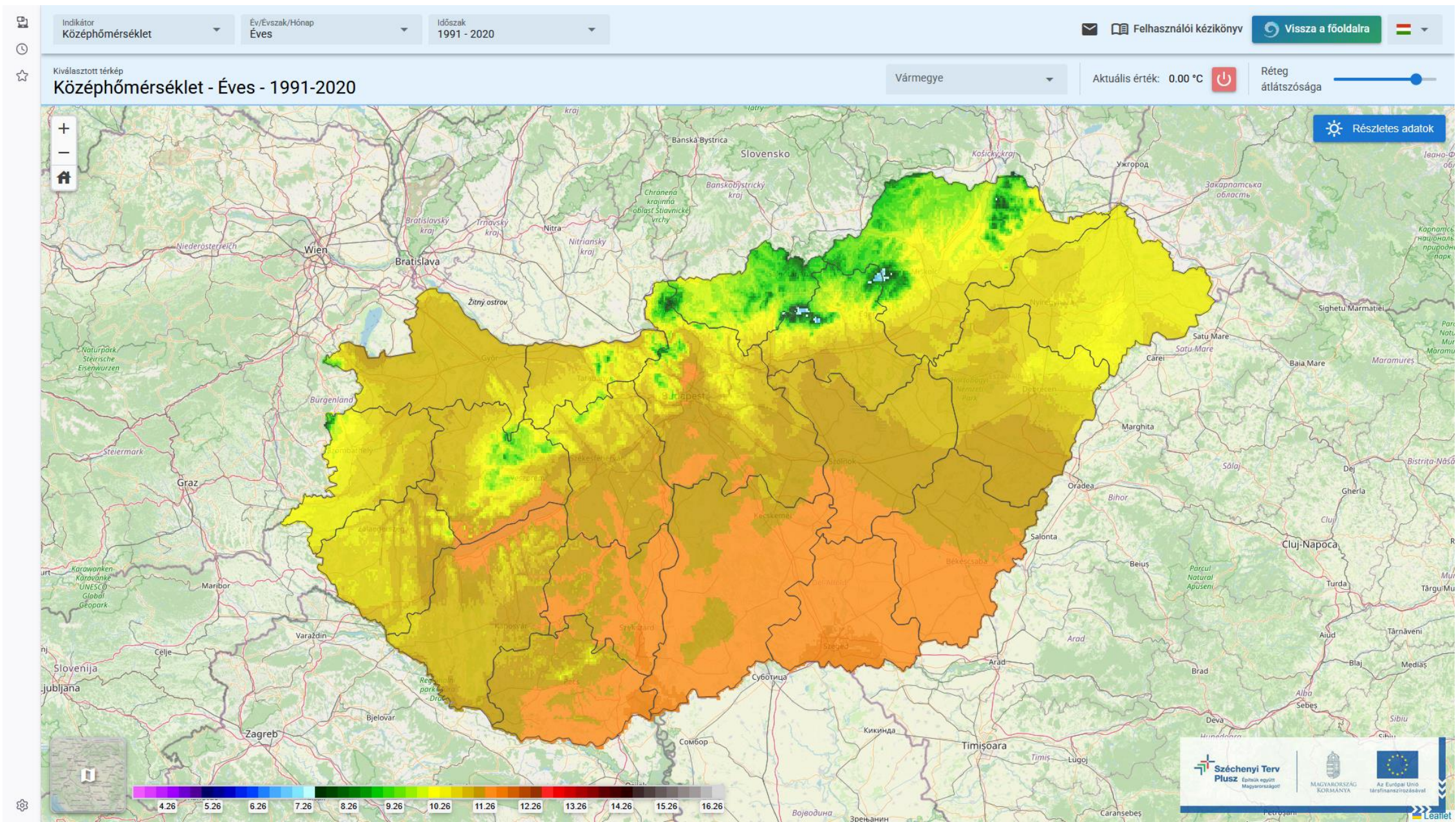
2025. október

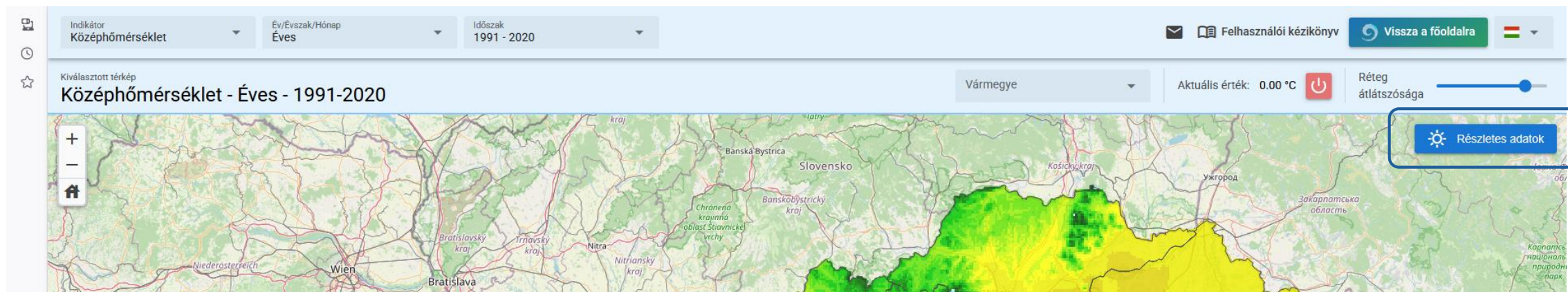


Magyarország digitális éghajlati atlasza

Adatok és módszerek

- Paraméterek
 - Hőmérséklet, csapadék, szélsébség, globálisugárzás, napfénytartam, relatív nedvesség, légnyomás
- Időszakok:
 - Hosszú sorok: 1901-2100
 - 30 éves átlagok: 1961-1990, 1971-2000, 1991-2020, 2041-2070, 2071-2100
- Statisztikus klimatológiai módszerek:
 - Homogenizálás (MASH)
 - Interpolálás (MISH)
 - Térbeli felbontás: 0,01*0,0125 fok (kb. 1*1 km)
- Regionális klímamodellek:
 - ALADIN-Climate és REMO modell szimulációk, RCP4.5, RCP8.5 forgatókönyvek
 - Változások az 1971-2000 referencia időszakhoz képest
 - Bizonytalanságok kezelése: modellek maximuma és minimuma
 - Térbeli felbontás: 0,1 fok (kb.10 km)
- Letöltési lehetőségek:
 - képernyőfotó a térképéről, grafikonok képként, táblázat csv állományban



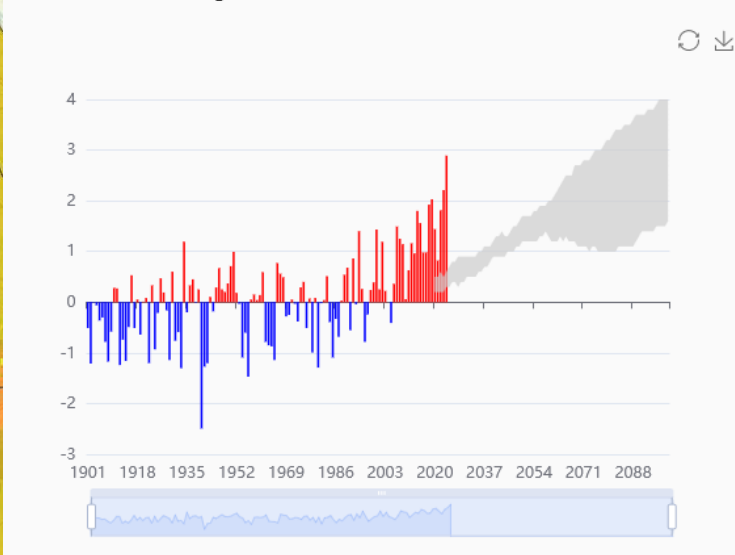


Rekordok táblázata

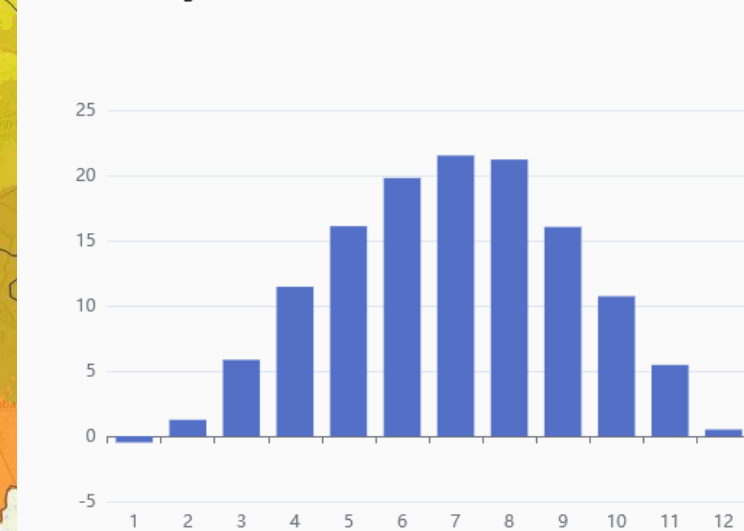
Rang	Minimum	Minimum éve	Maximum	Maximum éve
1	7.56	1940	12.94	2024
2	8.59	1956	12.25	2023
3	8.75	1933	12.09	2019
4	8.76	1980	11.97	2018
5	8.79	1941	11.86	2022

Elemek száma oldalanként: 5 | 1-5 / 10

Évenkénti területi átlag értékek



Az időszak átlagos havi értékei

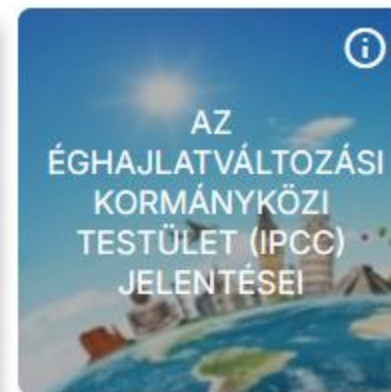
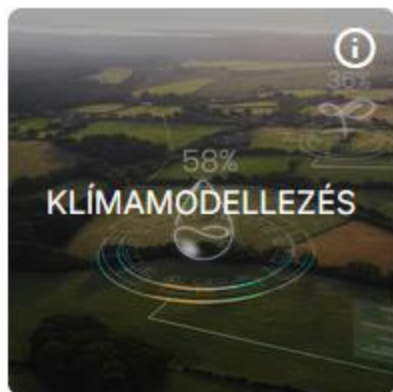


Éghajlatváltozás

Okok, vizsgálati módszerek, tények

Főoldal / Éghajlatváltozás. Okok, vizsgálati módszerek, tények.

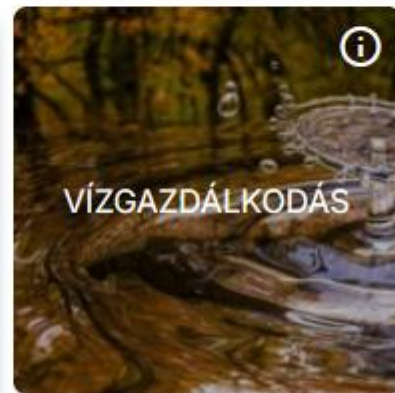
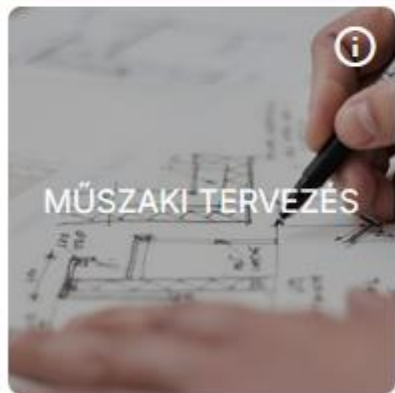
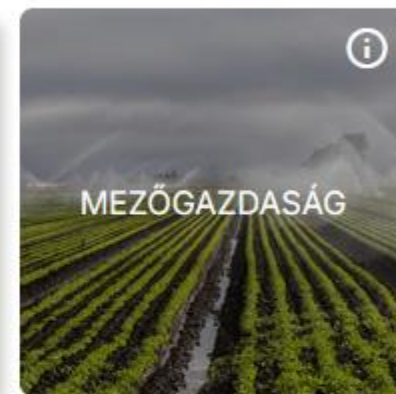
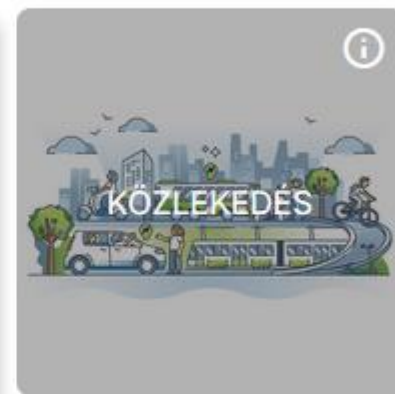
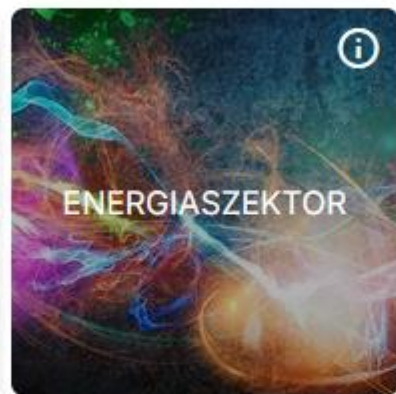
Éghajlatváltozás. Okok, vizsgálati módszerek, tények.



Ágazatspecifikus éghajlati információk és szolgáltatások

Főoldal / Ágazatspecifikus éghajlati információk és szolgáltatások

Ágazatspecifikus éghajlati információk és szolgáltatások



Közlekedés



A különböző éghajlati és időjárási viszonyok jelentős hatással vannak a közlekedésre: a magas hőmérséklet például a sínek és az aszfalt deformációját okozhatja, míg télen a csúszós, jeges utak késéseket és baleseteket eredményezhetnek. A helyi éghajlati viszonyok ismerete kulcsfontosságú a közlekedési infrastruktúra tervezésében és a közlekedésbiztonság szempontjából, de nem elhanyagolható a lakossági felelősségvállalás sem. Ezenkívül a közlekedési rendszerek éghajlatváltozásra való felkészítése elengedhetetlen a biztonságos és hatékony mobilitás fenntartásához.

Az indikátorok nevére kattintva további információk érhetők el. A digitális éghajlati atlaszban további meteorológiai paraméterek is találhatóak. Amennyiben ott sem találják meg az Önöket érintő indikátorokat, vegyék fel velünk a kapcsolatot elérhetőségeinken.

Téli napok száma

Hőség napok száma

Forró napok száma

Első fagy időpontja

Utolsó fagy időpontja

Fagymentes időszak
hosszaLeghosszabb száraz
időszak hosszaOlvasás-fagyásos
napok száma

Szabadon hozzáférhető adatok



A HungaroMet Nonprofit Zrt. (továbbiakban HungaroMet) a digitális Meteorológiai Adattáron (odp.met.hu) keresztül teszi elérhetővé, több évtizedre visszamenőleg, lefedve a legfontosabb éghajlati paramétereket. Az adatok nyílt hozzáférhetőségét és részletességét tovább bővíti az a tudásanyag, amellyel a szakkönyveket, publikációkat, adatokat tartalmazó egyéb dokumentumokat őrző Könyvtár rendelkezik. A KLIMADAT alkalmazás (klimadat.met.hu) a HungaroMet homogenizált és rácsra interpolált adatai, valamint klímodell szimulációi alapján biztosítja a különböző éghajlati indikátorok múltbeli és jövőbeli értékeit.

Meteorológiai Adattár



A HungaroMet az odp.met.hu nyílt adatszerveren (Meteorológiai Adattár) keresztül ingyenesen és szabadon felhasználhatóan biztosítja megfigyelési és mérési adatait, a HungaroMet-nél futtatott időjárás előrejelző modellek előrejelzéseit, egyéb időjárási és éghajlati információit. Az adatok felhasználása a feltételekben foglaltaknak megfelelően engedélyezett.

Adateléréssel kapcsolatos kérdések és egyéb technikai problémák jelzése: odp@met.hu

KLIMADAT adatbázis



A KLIMADAT adatbázis (klimadat.met.hu) lekérdező és megjelenítő alkalmazásában különböző éghajlati indikátorok múltbeli átlagos és jövőben várható értéke tekinthető meg Magyarországra és néhány hazai nagyvárosra többféle területi lehatárolásban térképes és grafikonos formában. A múltira vonatkozó adatok a HungaroMet homogenizált és rácsra interpolált mérései alapján készültek. A jövőbeli információkat a HungaroMet 4 éghajlati modellszimulációjának eredményei alapján állítottuk elő. A városokra vonatkozóan csak a hőmérsékletváltozással kapcsolatos információkat tartalmazza a rendszer.

Érdeklődés: klimadinamika@met.hu

Éghajlati szolgáltatások, árajánlatkérés



Az éghajlati adatszolgáltatások nélkülözhetetlen alapot jelentenek a mindennapi és a stratégiai döntéshozatalban. A HungaroMet Nonprofit Zrt. ezek széles skáláját kínálja, melyek az éghajlati indexek előállításától kezdve, az egyedi klimatológiai tanulmányok elkészítésén át a jövőben várható éghajlat modellezéséig minden igényt kielégítenek.

Árajánlatkérés

Díjkatalógus

ÉGHAJLATI ADATOK, FELDOLGOZÁSOK, ELEMZÉSEK METEOROLÓGIAI MÉRÉSEK ALAPJÁN

Adatszolgáltatás
interpolált
adatokból

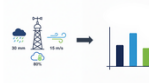
Mérési adatsorokból interpoláció segítségével meteorológiai mérőállomással nem rendelkező tetszőleges hely(ek)re vagy egy szabályos rács rácspontjaira adatszolgáltatás alapadatokra és származtatott adatokra (éghajlati indexekre).

Árajánlatkérés

Meteorológiai
állomások mérési és
megfigyelt adatainak
egyszeri és
folyamatos
szolgáltatása

Meteorológiai állomások mérési és megfigyelt adatainak egyszeri vagy folyamatos szolgáltatása különböző meteorológiai alapváltozókra, abból származtatott indikátorokra, pl. hőmérséklet, csapadék, szélesség, szélirány, relatív nedvesség.

Árajánlatkérés

Mért adatokból
származtatott
értékek,
feldolgozások

Mért adatokból származtatott értékek, feldolgozások, pl. időszakos vagy területi átlagok, kritériumok alapján vett havi, éves esetszámok, szélességégtájak szerinti relatív gyakorisága (táblázat), szélrőzsa.

Árajánlatkérés

- Fejlesztő:
 - Telekom Rendszerintegráció Zrt.
- Éghajlatkutató Osztály:
 - Bordi Sára, Duics-Korosecz Lilla, Erdődiné Molnár Zsófia, Izsák Beatrix, Kovács Attila, Lakatos Mónika, Lukács-Bokros Kinga, Megyeri-Korotaj Otília, Marton Annamária, Simon Csilla, Szentes Olivér, Szolnoki-Tótván Bernadett
- Stratégiai Igazgatóság:
 - Major Ágnes, Mandl Éva, Sándor Barbara
- Informatikai háttérmunka:
 - Gregori Viktor, Hercsényi László, Hodossyné Rétfalvi Rita, Löwinger Endre, Szöllősi Imre, Tánczos Eszter

Save the date:
2026. február

Köszönöm a figyelmet!

MTA

