



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI ÉS GYÓGYSZERÉSZETI KÖZPONT  
KÖZEGÉSZSÉGÜGYI FŐOSZTÁLY

## Hőségriasztási rendszerünk jellemzői

### Bevezetés

Az Éghajlat-változási *Kormányközi* Testület (*Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC*) jelentéseivel összhangban, a hazánkban 2000 óta végzett klíma-egészségügyi vizsgálatok alapján megállapították, hogy a Kárpát-medencében jelenleg a hőmérséklet hatása, az extrém hőmérsékleti események jelentik a legfontosabb egészségkockázatot.

A hőhullámok hatására 2003-ban figyeltek fel Európa-szerte, bár a következő években sok országban vezettek be hőségriasztást és ehhez kapcsolódó preventív intézkedéseket, még így is sok országban 11–35% között mozog a hőhullámok alatti többlethalálozás. A preventív intézkedések hatékonyságát gátolhatja a sérülékeny lakosságcsoportok elérésének nehézsége, ami többek között a helyi hőségtervektől, ezen belül is az önkormányzatok és a helyi egészségügyi szervek együttműködésétől is függ.

A hőség veszélyes kockázatot jelent, amely akut hőterhelést (hőkimerülés, hőséguta), krónikus betegségek fellángolását, súlyosbodását, a terhességek kedvezőtlen kimenetelét és számos sérülést okozhat. A hőhullámok veszélyeztetik az egészségügyi ellátó rendszerek és más kritikus infrastruktúrák működését; a klímaváltozás növeli a hőséggel összefüggő halálozás arányát, ami szükségessé teszi az egészségvédelemre fordított összegek növelését.

Mindezek szükségessé tették a hőség hatásainak csökkentésére szolgáló stratégiák kialakítását. A WHO/Európai Regionális Irodája 2008-ban meghatározta hőség-egészség figyelmeztető rendszerek alapvető működési elemeit (amelyeket időről-időre frissít) és javasolta a tagországoknak az átfogó hőség-egészségügyi cselekvési tervek kidolgozását. (Egészségügyi Világszervezet. Európai Regionális Iroda, 2008, 2021)<sup>1, 2</sup>

A Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ (a továbbiakban: NNGYK) jogelőd intézménye, az Országos Közegészségügyi Központ 2005-ben dolgozta ki a hőségriasztás rendszerét, azóta minden évben 1-6 alkalommal vált szükségessé az elrendelése.

### Hőségriasztási rendszerünk jogszabályi háttere

*Az egészségügyi hatósági és igazgatási tevékenységről* szóló 1991. évi XI. törvény 4. § (1) bekezdés l) pontja szerint:

---

<sup>1</sup> World Health Organization Regional Office for Europe: F. Matthies, G. Bickler, N. Marin, S. Hales (Eds.), Heat-health Action Plans, WHO Regional Office for Europe (2008) <https://www.who.int/publications/i/item/9789289071918>

<sup>2</sup> World Health Organization. Regional Office for Europe: Heat and Health in the *WHO European Region: Updated evidence for effective prevention*. WHO Regional Office for Europe  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/339462/9789289055406-eng.pdfS>

„4. § (1) Az egészségügyi államigazgatási szerv környezet- és településegészségügyi feladata

l) klíma-egészségügyi intézkedések megtétele, a hőségriasztás országos rendszerének működtetése,”

A Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központról szóló 333/2023. (VII. 20.) Korm. rendelet szerint:

„2. § (1) Az NNGYK-t az országos tisztifőorvos vezeti.”

A fővárosi és megyei kormányhivatal, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatal népegészségügyi feladatai ellátásáról, továbbá az egészségügyi államigazgatási szerv kijelöléséről szóló 385/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet vonatkozó rendelkezései szerint:

8. § (1) A Kormány egészségügyi államigazgatási szervként az NNGYK-t jelöli ki

a) az egészségügyi hatósági és igazgatási tevékenységről szóló 1991. évi XI. törvény (a továbbiakban: Ehi.)

aa) 4. § (1) bekezdés k), l) és o) pontja,,” pontjaiban foglalt feladatok végrehajtására.

Fenti jogszabályi előírásokra tekintettel a hőségriasztás országos rendszerét a Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ (a továbbiakban: NNGYK) működteti és a hőségriasztást az országos tisztifőorvos rendeli el.

## **A hőségriasztási rendszer bemutatása**

A közegészségügyi kockázatok csökkentése érdekében a magyar hőségriasztási rendszer, nemzetközi ajánlásokra és hazai vizsgálatokra alapozva 2005-ben került bevezetésre. Az országos riasztás célja az egészségügyi ellátó rendszer, az önkormányzatok, az együttműködő szervezetek figyelmét felhívni a szükséges intézkedések megtételére, valamint a lakosság tájékoztatása a fennálló helyzetről és a szükséges teendőkről.

A riasztási fokozatok kritériumait környezet-egészségügyi elemzések alapozták meg. Ennek megfelelően a fokozatok elrendelése az alábbiak szerint történik:

- 1. fokozat: Figyelmeztető jelzés belső használatra, kb. napi 25°C-os, vagy azt meghaladó középhőmérséklet esetén.
- 2. fokozat: a meteorológiai előrejelzés szerint a középhőmérséklet várhatóan legalább három egymást követő napra eléri (vagy meghaladja) a napi 25°C-ot.
- 3. fokozat: az előrejelzés szerint a középhőmérséklet várhatóan legalább három egymást követő napra eléri (vagy meghaladja) a napi 27°C-ot.

A hőségriasztást, annak fokozatát, valamint az érvénybe lépés időpontját, illetve amennyiben az előreláthatóan prognosztizálható, annak várható időtartamát az országos tisztifőorvos határozza meg és hirdeti ki, és erről a fővárosi és vármegyei kormányhivatalok, valamint rajtuk keresztül az illetékességi területükön működő egészségügyi szolgáltatók vezetői értesítést kapnak. Az előrejelzési adatok változása esetén, amennyiben szükséges, a hosszabbításra vagy fokozat módosításra vonatkozó intézkedésekre is sor kerülhet.

A várható magas hőmérséklet azonban nem csak egészségügyi szempontból okozhat problémát, hanem egyes helyeken akár az infrastruktúra bizonyos elemeinek átmeneti működési zavarait is eredményezheti. A hőség hullám egészségügyön kívüli területeire (infrastruktúra, áram-, és vízellátás, közlekedés, stb.) gyakorolt hatásainak megítélése és a szükséges intézkedések megtétele azonban az ebben hatáskörrel rendelkező tárcák, hatóságok kompetenciája, ezért a kiadott hőségriasztásról az együttműködő, illetve érintett szervezetek is tájékoztatást kapnak.

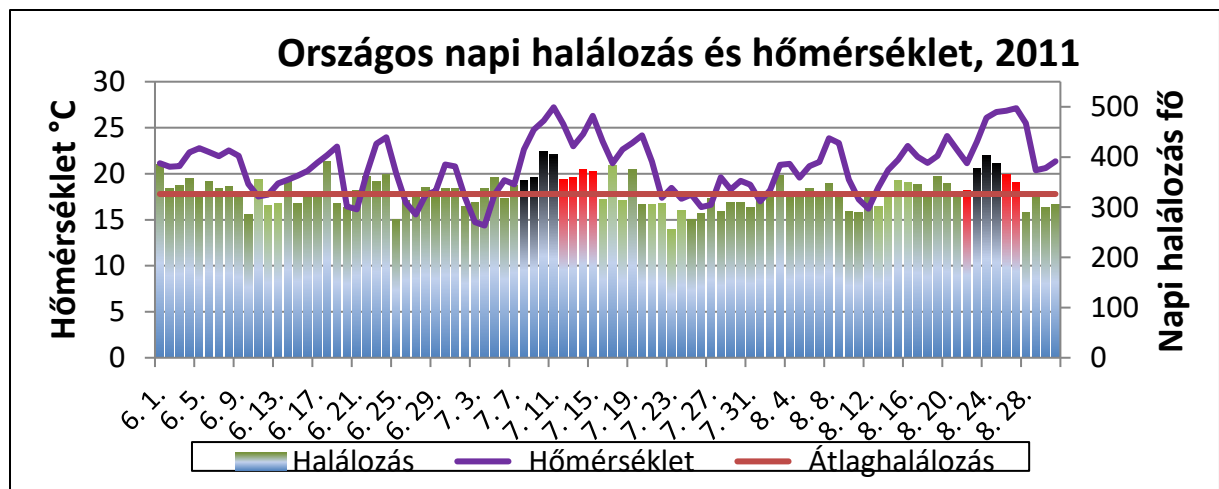
Az NNGYK a Vidék- és Településfejlesztési Minisztérium Önkormányzatokért felelős Helyettes Államtitkárságon keresztül a Települési Önkormányzatokat is tájékoztatja annak érdekében, hogy az illetékességi területükön található valamennyi közintézményt (oktatási, nevelési intézmények, szociális intézmények stb.) tudják értesíteni, hogy az intézmények megtegyék a szükséges megelőző intézkedéseket.

Fentiekén túl az NNGYK fontosnak tartja a lakosság megfelelő és hiteles információkkal történő tájékoztatását is, mely az NNGYK honlapján és közösségi média csatornáin keresztül (Facebook, Instagram) történik. Továbbá 2023-tól a hőségriasztás elrendelésével kapcsolatos információk a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság VÉSZ, okostelefonokra és táblagépekre kifejlesztett veszélyhelyzeti értesítési szolgáltatás applikáción keresztül is közlésre kerülnek.

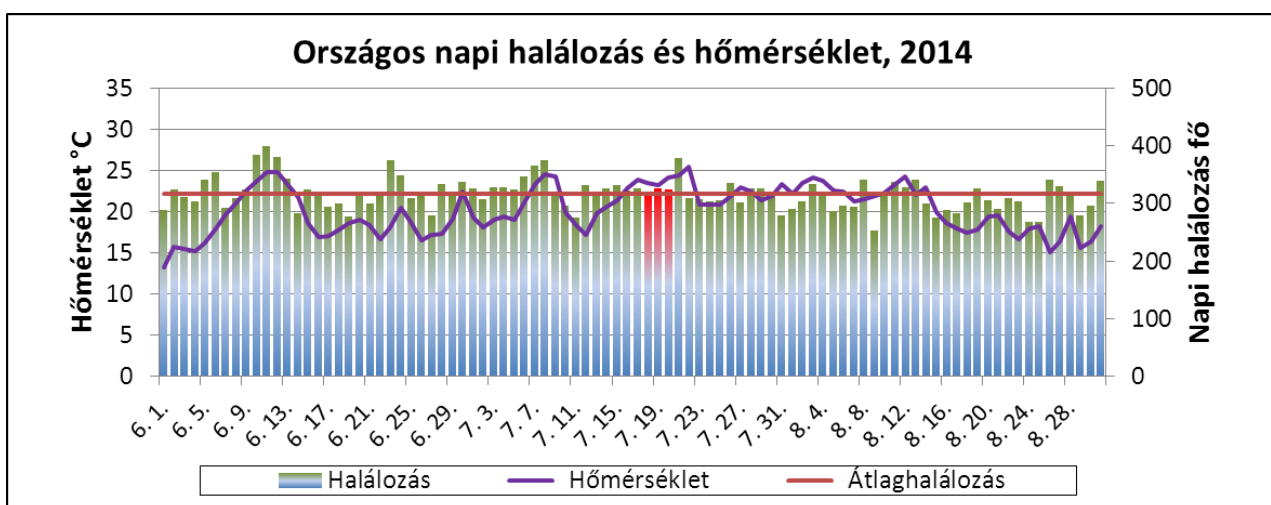
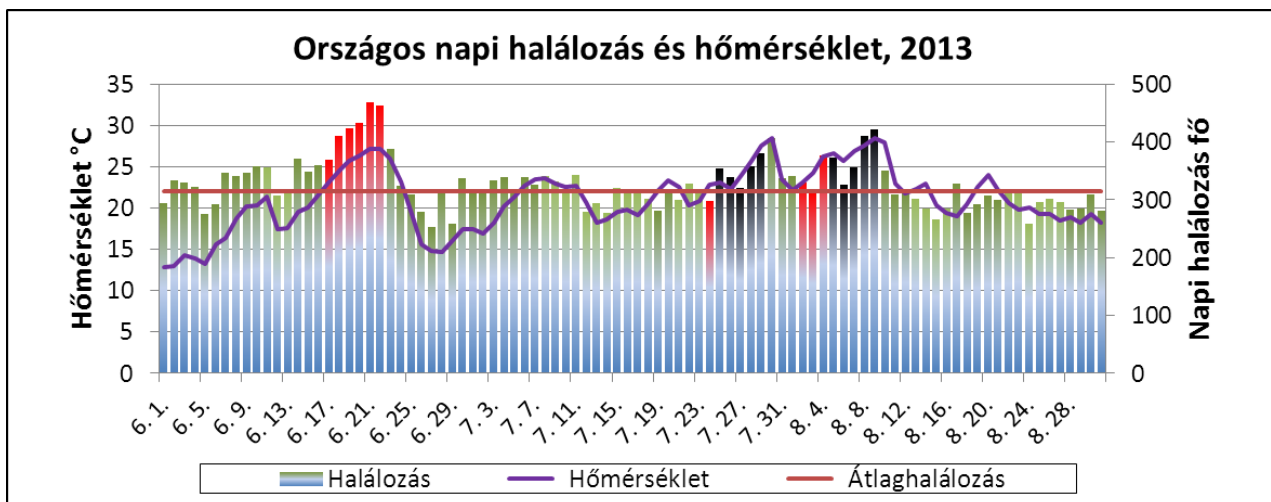
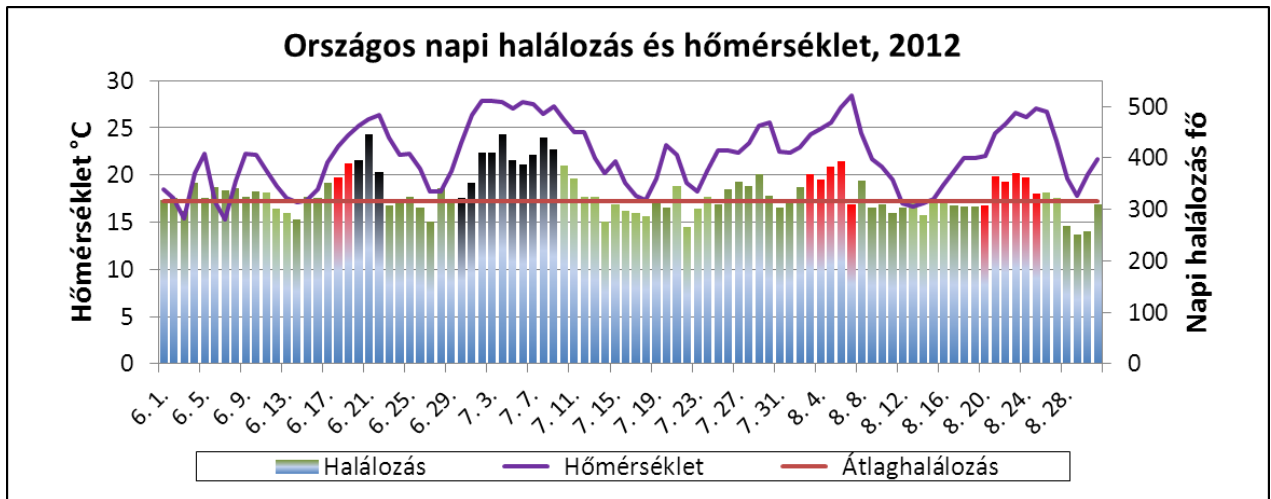
Az egyértelmű és egységes kommunikáció jegyében a HungaroMet Magyar Meteorológiai Szolgáltató Nonprofit Zrt. veszélyjelző rendszerében a figyelmeztető előrejelzéseket 2023. májusától a hőség helyett magas középhőmérsékletre adja ki. A változás annak érdekében történt, hogy egyértelműbb legyen: a hőségriasztást a NNGYK vezetője, az országos tisztifőorvos rendeli el figyelembe véve a HungaroMet Magyar Meteorológiai Szolgáltató Nonprofit Zrt. előrejelzéseit, veszélyjelzéseit<sup>3</sup>.

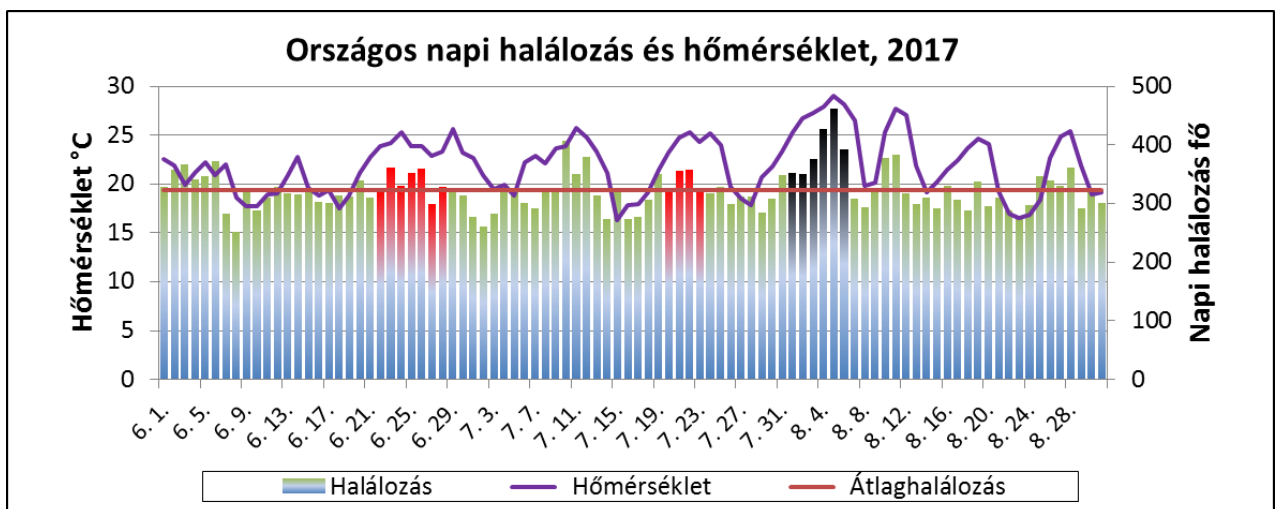
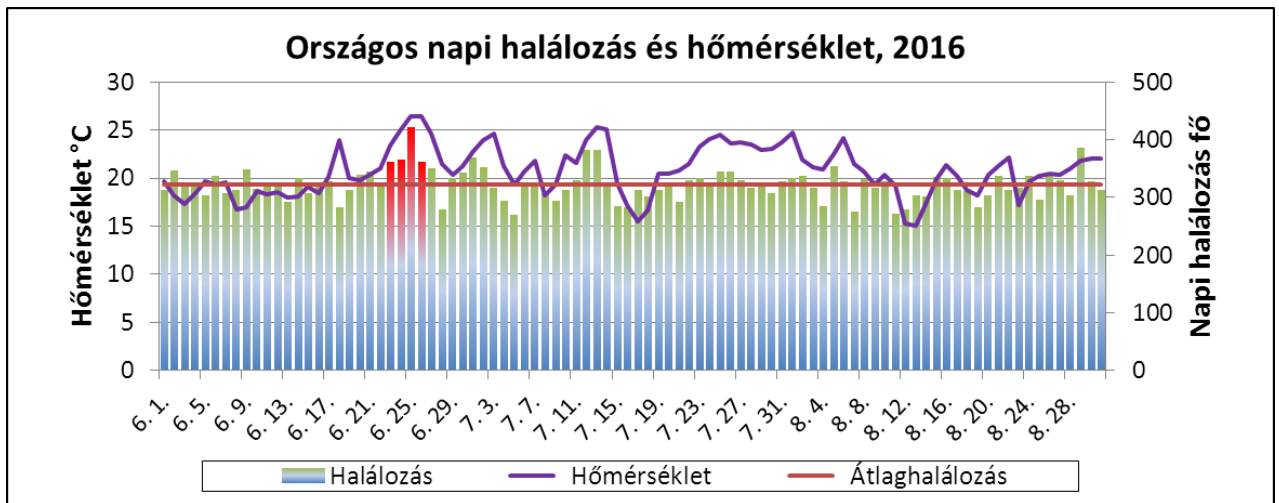
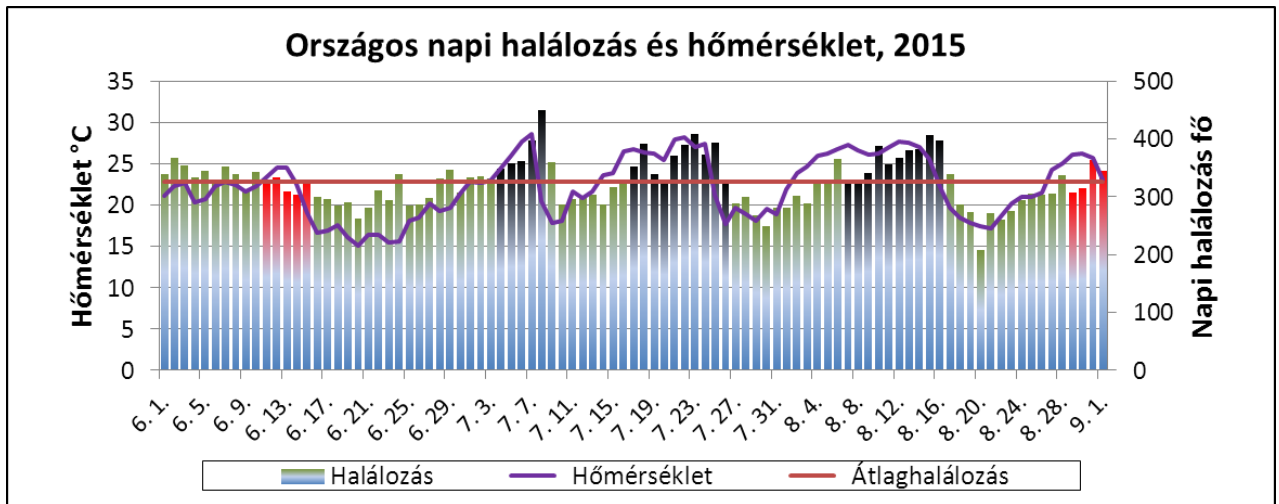
### Hőségriasztások az elmúlt években

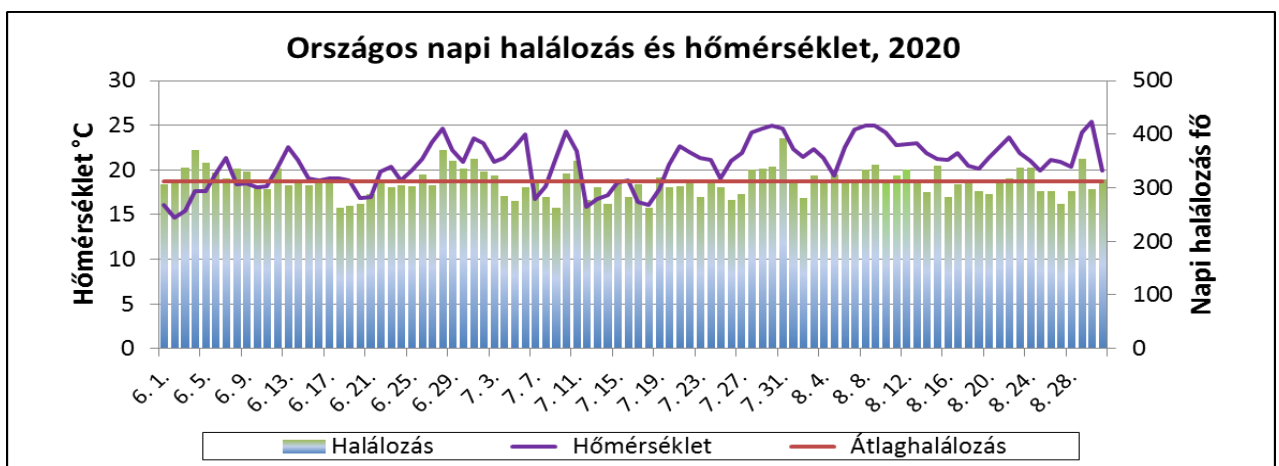
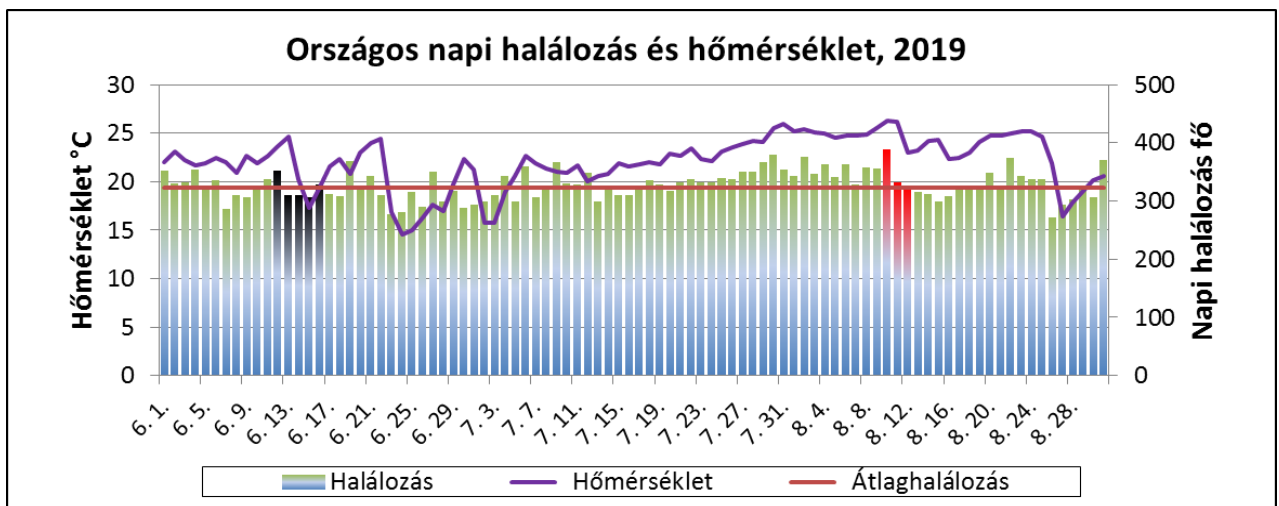
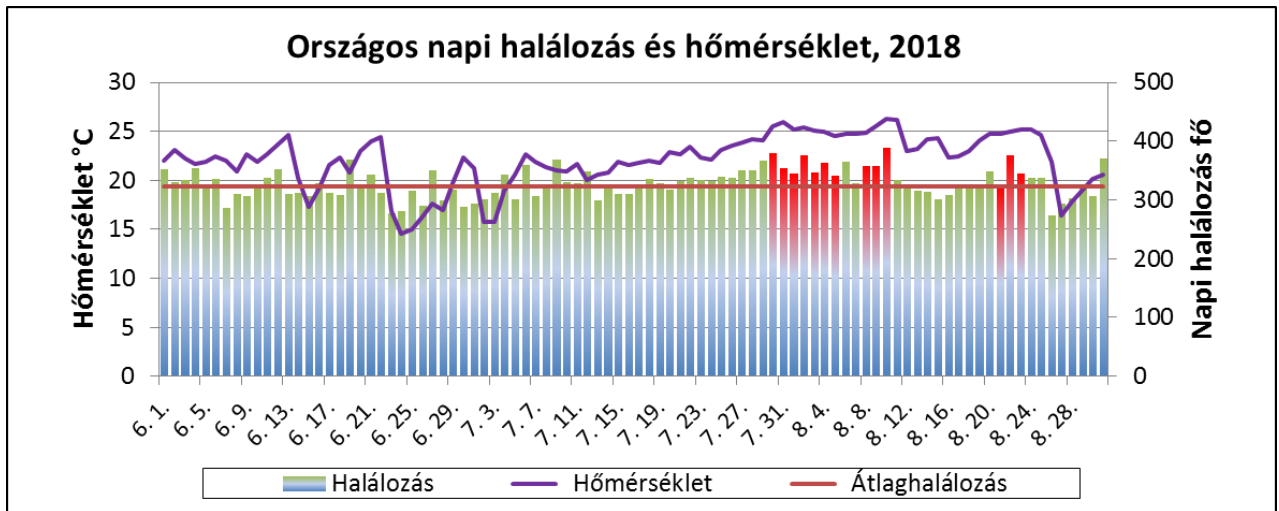
Az alábbiakban bemutatjuk a napi hőmérséklet és a napi halálózás alakulását 2011-2022. között, a II. és III. fokozatú hőségriasztást is jelölve (1. ábra).

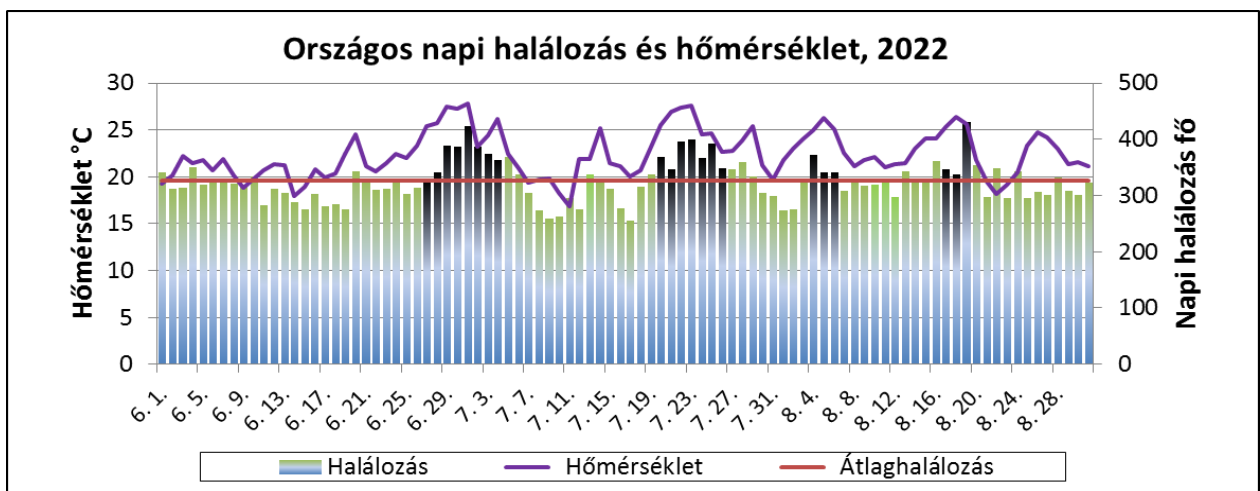
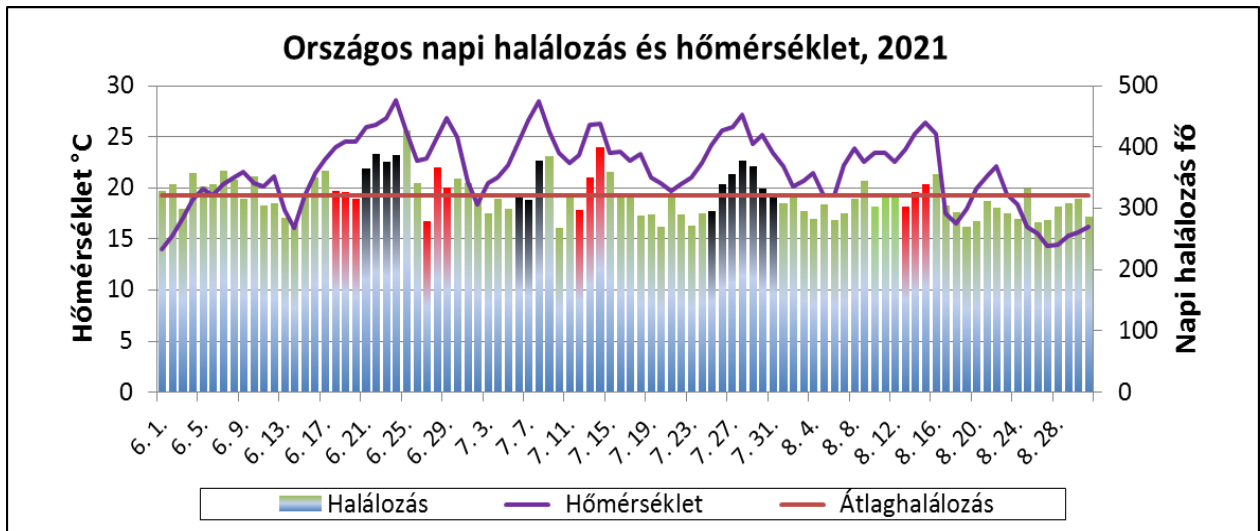


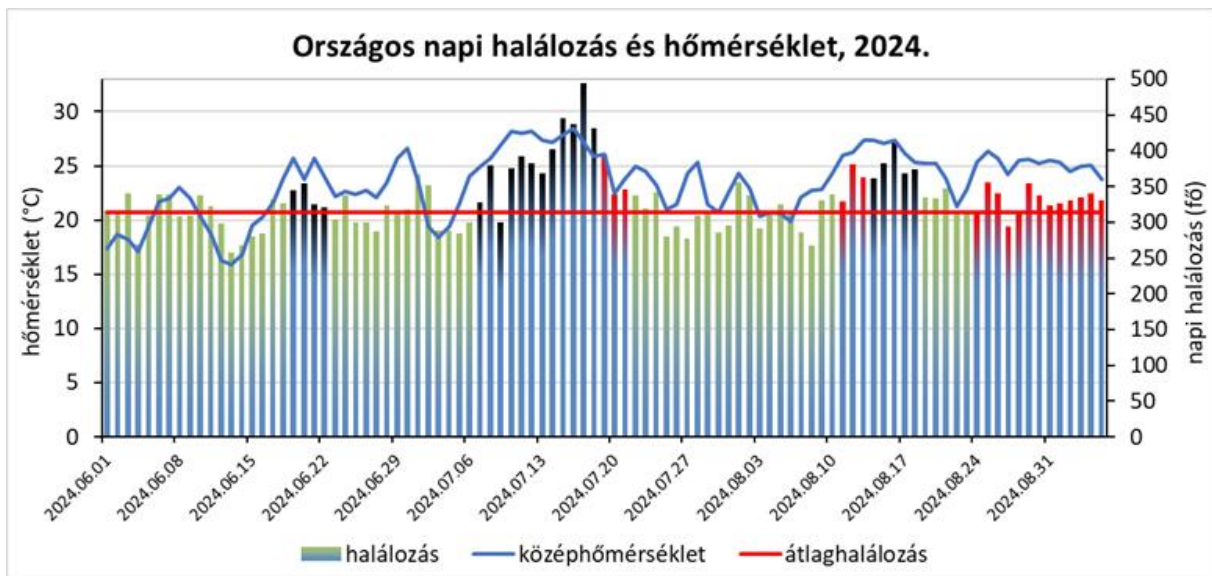
<sup>3</sup> (2023. május 4.)











1. ábra Hőségriasztások és többlethalálozás. országos napi halálozás a hőmérséklettel összefüggésben (2011-2024).

A hőségriasztási rendszer felülvizsgálatával és fejlesztésével kapcsolatos tudományos cikk az alábbi linken érhető el:

<https://egeszsegtudomany.higienikus.hu/cikk/2024-1/EgTud.2024.1.36.pdf>

## Hőhullámok a jövőben

A fősztyát részt vesz a klímaváltozásból eredő közvetlen és közvetett egészségi hatások korai felismerését szolgáló módszerek, eljárások kidolgozásában.

A 2014-ben létrehozott Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATÉR) kialakítása során az NNGYK jogelődje az Országos Környezetegészségügyi Intézet a hőhullámok okozta többlethalálozásra vonatkozó vizsgálatokat végzett. Országos szinten 2005-2014 között a hőségnek tulajdonítható átlagos éves többlethalálozás kb. 780 eset volt, amely a 2021-2050 között várhatóan kb. 2000 esetszámra emelkedik a jelenlegi sérülékenységet, valamint változatlan populációt feltételezve. A távolabbi jövőben, 2071-2100 között, a hőségnapok számának és intenzitásának növekedése miatt átlagosan kb. 5800 esetre nő az éves többlethalálozás.

*The effect of climate change on heat-related excess mortality in Hungary at different area levels*  
 János Bobvos, Tibor Málnási, Tamás Rudnai, Dóra Cserbik, and Anna Páldy  
 IDŐJÁRÁS, 2017.1.3 (p. 43–)

<https://www.met.hu/downloads.php?fn=/metadmin/newspaper/2017/03/77cad563bb3298725c8333f260d8885b-121-1-3-bobvos.pdf>

Hőségriasztási rendszerünk közel két évtizede működik. Annak ellenére, hogy 2015-től egyre melegebbek a nyarak, a hőségriasztások alatti többlethalálozás csökkenő tendenciát mutat, ami az alkalmazkodás eredményességére utal. A hőstressz körülményeinek előre jelzett változásai a halálozás és a munkatermelékenység csökkenésével járnak. Még egy 2°C-kal melegebb világ esetén is 2-3-szorosára nőhet a hőség okozta halálesetek száma a városi területeken a jelenlegi éghajlathoz képest<sup>4</sup>. A hőség okozta veszteségek, károk további csökkentésének egyik eszköze

<sup>4</sup> Casanueva A, Burgstall A, Kotlarski S, Messeri A, Morabito M, Flouris AD, Nybo L, Spirig C, Schwierz C. Overview of Existing Heat-Health Warning Systems in Europe. Int J Environ Res Public Health. 2019 Jul 25;16(15):2657. doi: 10.3390/ijerph16152657

lehetne a hőségtervek készítésének előírása az intézkedések végrehajtásának ellenőrzését szabályozó rendelet keretében. A hőségtervek kialakítását segítő módszertani útmutatók elérhetők az NNGYK honlapján az egészségügyi, szociális és gyermekjóléti intézmények, valamint az önkormányzatok számára.

<https://www.nnk.gov.hu/index.php/kozegezssegugyi-foosztaly/telepules-egeszsegugyi-klimavaltozas-es-kornyezeti-egeszseghatas-elemzo-osztaly/temaink/hosegriasztas.html>

A hosszú távú tervezési intézkedések, valamint az oktatás és a kommunikáció kulcsfontosságú elemei a figyelmeztető rendszer sikerének.

A hazai szociális, gyermekjóléti és gyermekvédelmi intézményekben elvégzett hőségtervek felméréséről (2019-2021) készített publikáció az alábbi linken érhető el:

<https://egeszsegtudomany.higienikus.hu/cikk/2024-1/EgTud.2024.1.4.pdf>