

Hó- és hőmérsékleti viszonyok elemzése a 2026 január eleji havazás tükrében

Zaveczki-Hoffmann Lilla, Simon Csilla, Megyeri-Korotaj Otília
HungaroMet Nonprofit Zrt., hoffmann.l@met.hu

DOI:10.56474/legkor.2026.3.2

2026 január elején egy mediterrán ciklon vonult át hazánk felett, melynek hátoldalán hidegebb levegő áramlott be, így az addigi eső havazásba váltott át, amely több napig tartott és ennek köszönhetően január 7-re az ország egész területét hó fedte be. A hóvastagság az ország nagy részén általában 15–20 cm körül alakult. Tanulmányunkban röviden áttekintjük a 2026. januári havazás szinoptikai hátterét. A hó- és hőmérsékletviszonyok elemzésével bemutatjuk, hogy a január elején leesett nagy mennyiségű hó mennyire tekinthető extrémnek, mikor volt legutóbb ekkora havazás az országban és mire számíthatunk a jövőben.

Analysis of snow and temperature conditions in the light of the early January 2026 snowfall

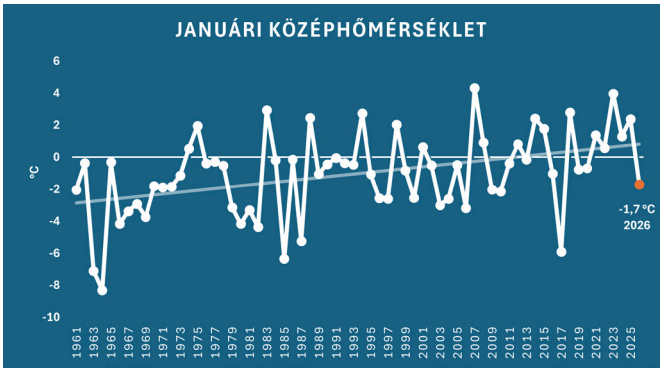
In early January 2026, a Mediterranean cyclone passed over Hungary and the inflow of cold air caused the precipitation to turn from rainfall into snowfall. The snowfall lasted for several days, and as a result, by January 7th the entire country was covered with snow. Snow depth across most of the country was generally around 15–20 cm. In our study, we review the synoptic background of the snowfall in January 2026. By analyzing snow and temperature conditions, we assess how extreme the heavy snowfall in early January was, identify when similar event last occurred in the country, and discuss what can be expected in the future.

2026. január 2-án hidegfront érkezett térségünkbe, aminek a mozgása hazánk felett lelassult, hullámot vetett és kialakult egy mediterrán ciklon, ami az ország déli felén nagy területen okozott jelentős mennyiségű csapadékot. A csapadék jelentős része eső volt, ami a ciklon hátoldalán beáramló hidegebb levegő miatt havazásba váltott át, és több cm-es hóréteg alakult ki főleg a Dunántúl déli tájain, majd másnap a Dél-Alföldön is. A lehűlés tovább folytatódott, így a csapadék hó formájában hullott országszerte. Kezdetben a délkeleti, keleti tájakon még előfordult eső, havas eső, esetleg ónos eső. Január 5-től nagy területen egész nap fagypont alatt maradt a hőmérséklet, amivel kezdetét vette az idei tél egyetlen hidegebb időszaka. Január 5-én és 6-án is sokfelé hullott 5–10 mm feletti csapadék hó formájában. A fagypont alatti hőmérséklet miatt a hóvastagság gyorsan növekedett, és január 7-re az ország egész területét hó fedte be, aminek a vastagsága az ország nagy részén általában 15–20 cm körül alakult, de a hegyvidékeken és délnyugaton több állomás 25 cm feletti hóvastagságot jelentett. A hideg időjárás január 22-ig tartott, így az ország jelentős részén

a vastag hóréteg mintegy három héten át megmaradt, amihez hasonló ezt megelőzően legutóbb 2012 februárjában volt Magyarországon.

A hőmérsékleti viszonyok elemzése 1961-től napjainkig

Az elemzéshez sűrű, szabályos rácshálózatra interpolált értékeket vettünk alapul. Az országos januári középhőmérséklet értékeket vizsgáltuk meg az 1961–2026 közötti időszakban, és feltüntettük a 2026. januári átlagértéket (*1. ábra*). Jól látható, hogy a januári középhőmérséklet növekvő tendenciát mutat, a változás mértéke 3,7 °C. Az idei januári középhőmérséklet -1,7 °C-nak adódott, amely 1,2 °C-kal tért el az 1991–2020-as sokéves átlagtól (-0,5 °C).

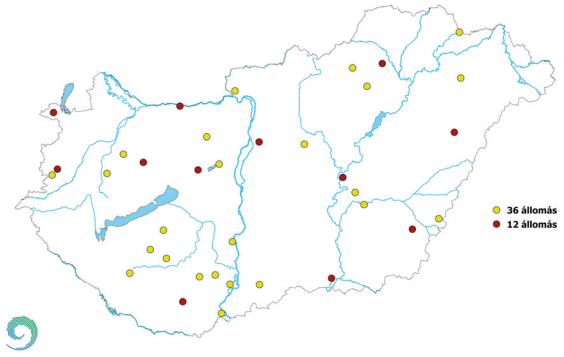


1. ábra. Az országos januári középhőmérséklet értékek 1961–2026 között.

A hóviszonyok elemzése 1961-től napjainkig

A hóviszonyok elemzéséhez 36 állomás adatsorait vettük alapul 1961–2025 között. Ezek az állomások rendelkeztek kellően hosszú, megbízható adatsorral. Az országos átlagértékek meghatározásánál is ezeket vettük figyelembe.

A vizsgált 36 állomásból az egységes térbeli lefedettséget szem előtt tartva az ország különböző pontjairól kiválasztottunk 12-t (*2. ábra*), melyek adatait részletesebben is bemutatjuk az országos átlagértékek mellett. Az *1. táblázat* tartalmazza ezen állomások maximális hóvastagság értékeit 2026 januárjában. Az állomások zömében a hóvastagság értéke 10 cm felett volt, néhány állomáson 20 cm feletti értékeket is mértünk, Bakonybél állomáson volt a legnagyobb, 25 cm. Zárójelben feltüntettük, hogy melyik napon érte el a hóvastagság a maximális értéket az egyes állomásokon. A Dunántúlon, valamint az ország északi és középső részén január 7-én regisztráltuk a legnagyobb

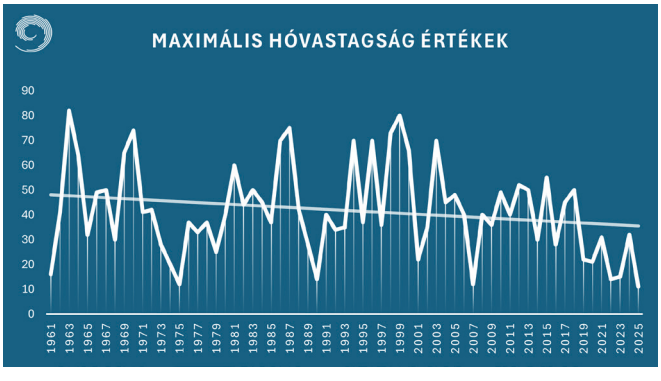


2. ábra. Az elemzéshez figyelembe vett állomások.

	Maximális hóvastagság [cm]
Bakonybél	25 (január 8-11.)
Békéscsaba	17 (január 14.)
Budapest Pestszentlőrinc	19 (január 7.)
Debrecen	19 (január 14.)
Komárom	18 (január 7.)
Miskolc	20 (január 7.)
Pécs	18 (január 8.)
Sopron	5 (január 11 és 13.)
Szeged	17 (január 10.)
Székesfehérvár	21 (január 7.)
Szolnok	19 (január 10.)
Szombathely	7 (január 7.)

1 táblázat. A maximális hóvastagság értékek 2026. januárban.

értéket, Szolnokon és Szegeden január 10-én, a keleti országrészben pedig január 14-én. A 36 állomás adatai alapján számolt országos maximális hóvastagság idősorát mutatja be a *3. ábra*. Az 1961–2025 közötti időszak-



3. ábra. Az országos maximális hóvastagság értékek 1961–2025 között.

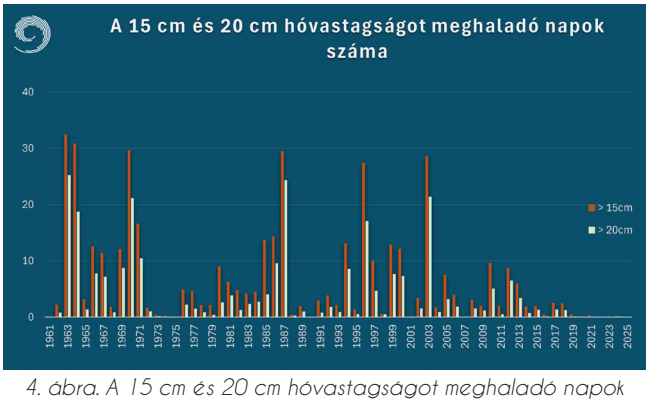
ban csökkenő tendencia figyelhető meg. A legnagyobb érték 1963-ban volt 82 cm-rel Bakonybél állomáson, míg a legkisebb 2025-ben adódott (11 cm-rel) Bogácson.

Ezután megvizsgáltuk, mikor volt a legutolsó alkalom, amikor 15 cm-t és 20 cm-t meghaladta a maximális hóvastagság értéke a vizsgált állomásokon (*2. táblázat*). (Ahol ez idén is bekövetkezett, ott zárójelben feltüntettük, hogy ezt megelőzően mikor volt legutóbb ilyen esemény). Jól látható, hogy Komárom, Székesfehérvár, Szolnok és Békéscsaba állomásokon idén a hóvastagság meghaladta a 15 cm-t, de ehhez több mint 10 évet kellett várni. Miskolcon, Bakonybélben,

	≥15 cm	≥20 cm
Bakonybél	2026 (2024)	2026 (2024)
Békéscsaba	2026 (2013)	2012
Budapest Pestszentlőrinc	2026 (2019)	2010
Debrecen	2026 (2012)	2012
Komárom	2026 (2013)	2013
Miskolc	2026 (2021)	2026 (2018)
Pécs	2026 (2020)	2020
Sopron	2021	2018
Szeged	2026 (2019)	2012
Székesfehérvár	2026 (2013)	2026 (2013)
Szolnok	2026 (2013)	2012
Szombathely	2018	2013

2 táblázat. Az utolsó év, amikor a hóvastagság meghaladta a 15 és 20 cm-t (1961–2025).

Pécsen és Sopronban az elmúlt években is volt 15 cm-t meghaladó hó. 20 cm-es hóvastagság a legtöbb állomáson több mint 10 éve nem volt.



4. ábra. A 15 cm és 20 cm hóvastagságot meghaladó napok száma országos átlagban 1961–2025 között.

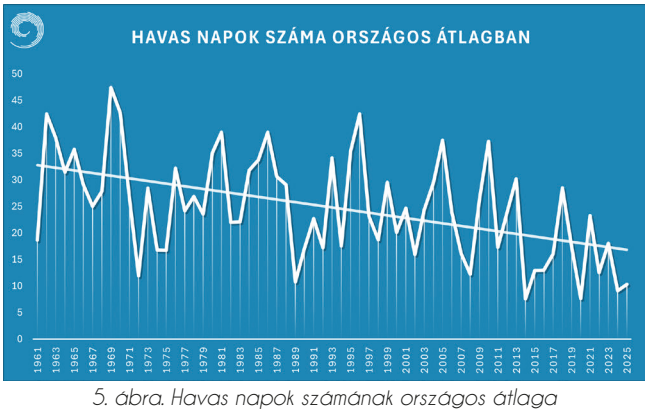
	≥15 cm	≥20 cm
Bakonybél	55	49
Békéscsaba	31	19
Budapest Pestszentlőrinc	29	18
Debrecen	26	16
Komárom	33	25
Miskolc	33	22
Pécs	39	25
Sopron	40	31
Szeged	28	18
Székesfehérvár	30	22
Szolnok	29	16
Szombathely	31	21

3. táblázat. Évek száma, amikor meghaladta a maximális hóvastagság a küszöbértékeket (1961–2025).

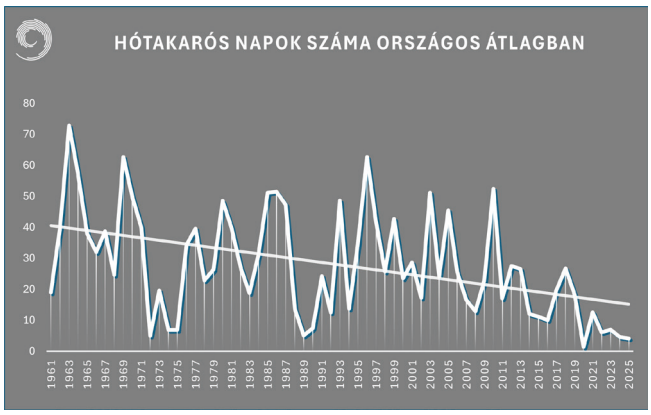
Az elmúlt 10 évben meglehetősen lecsökkent a 15 cm és 20 cm hóvastagságot meghaladó napok száma (*4. ábra*). Kimagasló érték legutóbb 2003-ban volt.

A *3. táblázatban* összegeztük, hány olyan év volt, amikor ezeket a küszöbértékeket meghaladta a hóvastagság. A rekorder Bakonybél állomás, ahol az elmúlt 65 évben 55 alkalommal fordult elő 15 cm-t, és 49 alkalommal 20 cm-t meghaladó hóréteg. A vizsgált időszak mintegy felében detektálunk 15 cm-s hóvastagságot, és kb. harmadában 20 cm-t.

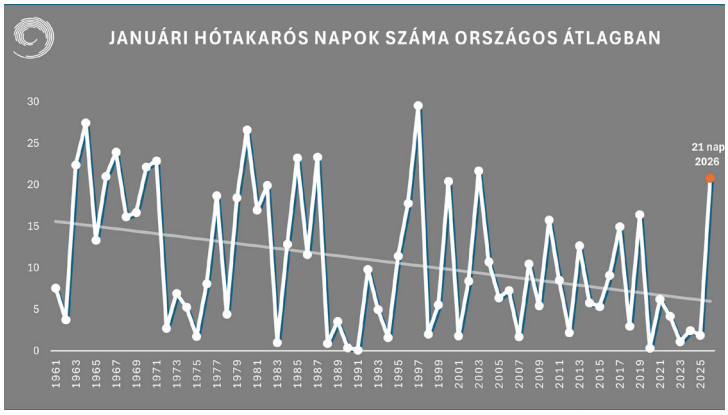
A havas napok száma (amikor az észlelők havazást tapasztalnak) is csökkenő tendenciát mutat, a csökkenés mértéke 16 nap 1961–2025 között (*5. ábra*). A legtöbb havas nap 1969-ben adódott, országos átlagban 47 ilyen nap fordult elő, míg a legkevesebb 2014-ben és 2020-ban (8 nap). A hótakarós napok száma (ha



5. ábra. Havas napok számának országos átlaga 1961–2025 között.



6. ábra. Hótakarós napok számának országos átlaga 1961–2025 között.



7. ábra. Januári hótakarós napok számának országos átlaga 1961–2026 között.

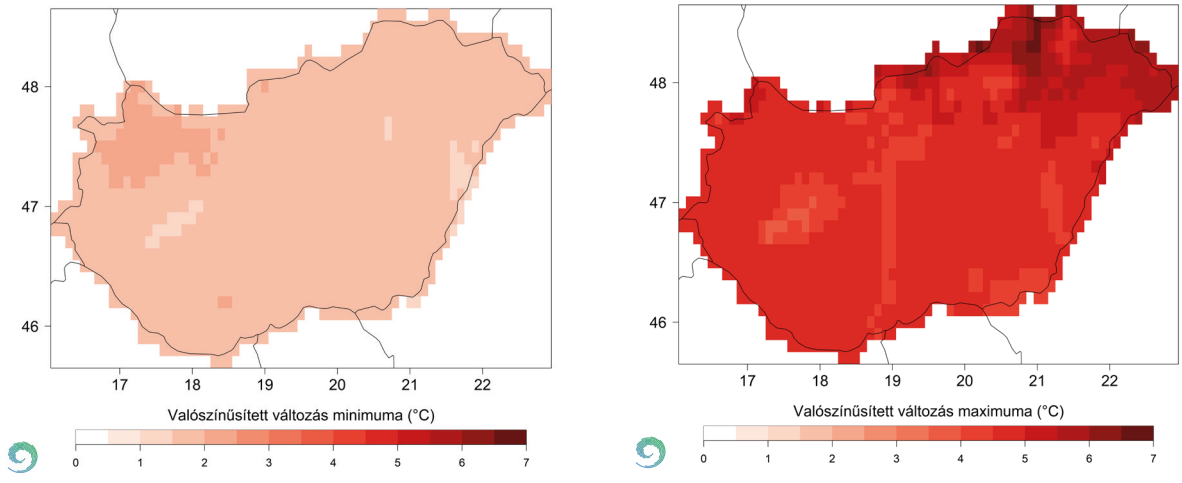
a reggel 7 órás észleléskor legalább 1 cm-es a hóréteg borítja a felszínt) is hasonló képet mutat, ahogy haladunk a jelenhez, annál kisebb értékek adódnak (*6. ábra*). Országos átlagban a legtöbb, 73 hótakarós nap 1963-ban volt, míg a legkevesebb (1 nap) 2020-ban. A csökkenés mértéke 25 nap a vizsgált időszakban.

Idén januárban 21 hótakarós napot regisztráltunk országos átlagban (*7. ábra*), ami jelentősen meghaladja az 1991–2020-as normál értéket (9 nap). Legutóbb több mint 20 éve, 2003-ban volt ennél több hótakarós nap januárban.

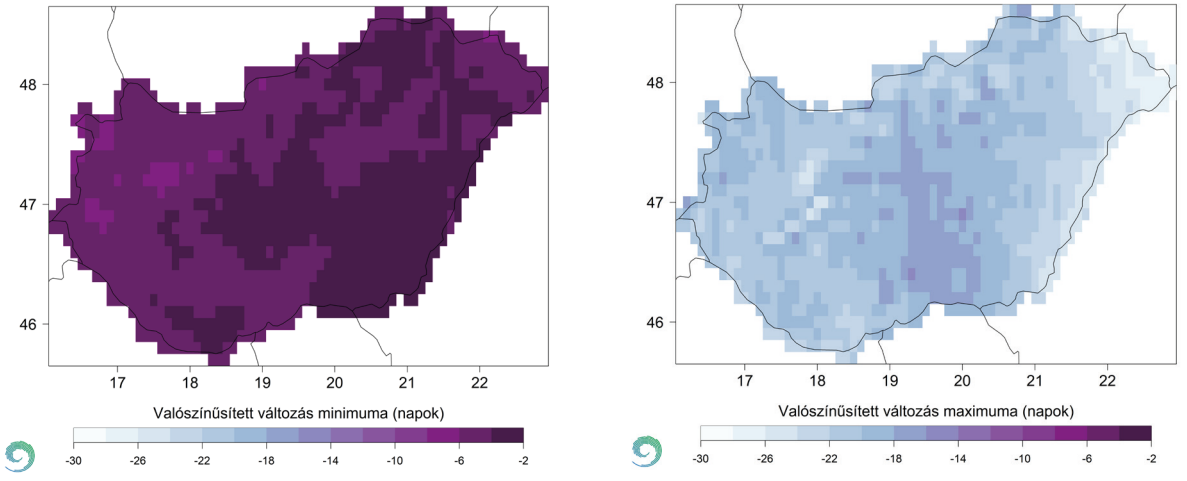
Várható hőmérsékleti- és hóviszonyok 2071–2100 között

Tanulmányunk részeként elemezzük, hogy a 21. század végére, a 2071–2100 időszakra hogyan változhat a januári középhőmérséklet, valamint a havas napok átlagos éves gyakorisága. Ezen változás értékek meghatározásához referenciaként az 1981–2010 időszakot jelöltük ki. A számításhoz a HungaroMet-nél futtatott két regionális éghajlati modell, a REMO2015 és az ALADIN5.2 modellek 10 km-es felbontású szimulációit elemeztük a közepes (RCP4.5), valamint a magas (RCP8.5) üvegházgáz-kibocsátást feltételező szcenáriók figyelembevételével (*Megyeri-Korotaj et al.*, 2022). Az éghajlat természetes belső változékonysága, a modellek közelítő jellege és a jövőbeli antropogén kibocsátás mértékének bizonytalansága miatt a modellek eredményei bizonyos fokú bizonytalansággal terheltek. Ennek számszerűsítésére a 4 tagú modellszimuláció-együttes által valószínűsített legkisebb, illetve legnagyobb mértékű változások értékeit adjuk meg.

Az 1981–2010-es referencia időszakban mért januári középhőmérséklet -0,98 °C volt. A négy éghajlati modellszimuláció eredménye alapján ez országos



8. ábra. A januári középhőmérséklet várható változása a modelleredmények minimuma és maximuma alapján a 2071–2100 időszakban (referencia: 1981–2010).



9. ábra. A havas napok átlagos éves számában várható változás minimuma és maximuma a 2071–2100 időszakban (referencia: 1981–2010).

átlagban 1,8–4,8 °C-kal emelkedhet a 21. század utolsó évtizedeire. Ha a változás minimumát tekintjük (8. ábra bal panel), 2 °C feletti értékek a Kisalföldön jelennek meg. A szimuláció-együttes által valószínűsített változás maximuma alapján (*8. ábra* jobb panel) a legnagyobb, 5–7 °C-os változás az ország északi, északkeleti területein következhet be.

Megvizsgáltuk azt is, hogy milyen mértékű változást szimulálnak a klímamodellek a havas napok átlagos éves számában a 21. század utolsó évtizedeire. Havas napnak tekintettük azokat a napokat, amikor a lehulló hócsapadék mennyisége meghaladta a 0,1 mm-t. A havas napok várható átlagos éves számában jelentős a bizonytalanság: a négy modellszimuláció minimuma és maximuma alapján a 2071–2100 időszakra országos átlagban 4–21 nappal csökkenhet a számuk. A *9. ábrán* láthatjuk, hogy a modelleredmények minimuma alapján átlagosan évente 2–7 nap (bal panel), az országos maximum alapján pedig 15–29 nap csökkenés várható Magyarországon (jobb panel). Az Északi-középhegységben, a Bakonyban, valamint az ország keleti szélén láthatjuk a nagyobb mértékű változás értékeket (a modelleredmények maximuma alapján 24–28 nappal csökkenhet), míg az Alföld középső területein mutatkozik meg a kisebb mértékű csökkenés.

Összefoglalás

Tanulmányunkban bemutattuk, hogyan alakultak a januári középhőmérséklet értékek és a 2026 január elején leesett nagy mennyiségű hó mennyire tekinthető extrémnek. Megvizsgáltuk, mikor volt legutóbb ekkora havazás az országban és mire számíthatunk a jövőben.

A 2026. január középhőmérséklete -1,7 °C-nak adódott, amely 1,2 °C-kal maradt el az 1991–2020-as sokéves átlagtól (-0,5 °C). A havas indexek (havas napok száma, hótakarós napok száma, maximális hóréteg) csökkenő tendenciát mutatnak. Néhány kivételtől eltekintve (Bakonybél és Pécs) az ország nagy részén több mint 10 éve nem volt 20 cm-t meghaladó hó. Idén januárban 21 hótakarós napot regisztráltunk, ami jelentősen meghaladta a sokéves átlagot (9 nap). Legutóbb több mint 20 éve volt ennél több hótakarós nap januárban.

A jövőt tekintve elmondható, hogy a januári középhőmérséklet országos átlagban mintegy 1,8-4,8 °C-kal növekedhet a 21. század végére. A havas napok száma átlagosan 4 nappal csökkenhet az optimistább forgatókönyv szerint, míg a maximális csökkenés 21 nap lehet.

Irodalomjegyzék

Megyeri-Korotaj Otília, Bán Beatrix és *Suga Réka* (2022). A REMO2015 és az ALADIN5.2 regionális klímamodellek projekciós eredményeinek közös kiértékelése. *KlimAdat projekt beszámoló*. https://www.met.hu/klimadat/doc/reports/KLIMADAT_beszamolo_Megyeri-Korotaj_etal_202203.pdf Letöltés dátuma: 2026. 01. 20.