

INTEGRÁLT VÍZHÁZTARTÁSI TÁJÉKOZTATÓ, OPERATÍV ASZÁLY- ÉS VÍZHIÁNY- ÉRTÉKELÉS

2023. február

Készítette:

az

Országos Vízügyi Főigazgatóság

Vízrajzi és Vízgűjtő-gazdálkodási Főosztály

Vízrajzi Osztálya

és az

Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság



Budapest, Szeged
2023. február 10.

Tisztelt Felhasználó!

A meteorológiai gyakorlatban és elemzésekben az éghajlat általános jellemzéséhez általában 30 éves időszakot vesznek figyelembe. A 30 év egyrészt már elegendően hosszú ahhoz, hogy az évről-évre jelenlévő változékonyság már kiegyenlítődjön, másrészt nem túl hosszú ahhoz, hogy az éghajlat változásából következő különbségek is kiegyenlítődjenek.

A Meteorológiai Világszervezet ajánlása szerint (WMO Guidelines on the Calculation of Climate Normals, 2017, https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=4166, 1. oldal) célszerű mindig a legutóbbi kerek három évtized átlagértékeit tekinteni éghajlati normálértéknek, hiszen ez van legközelebb a jelenlegi állapothoz.

*Mivel a 2020. évvel újabb kerek 30 éves időszak (1991-2020) zárult le, az elkövetkezendő években az **1991-2020-as időszak** havi átlagértékeit (csapadék, léghőmérséklet, talajvízállás) használjuk referenciának.*

HELYZETÉRTÉKELÉS

Csapadék

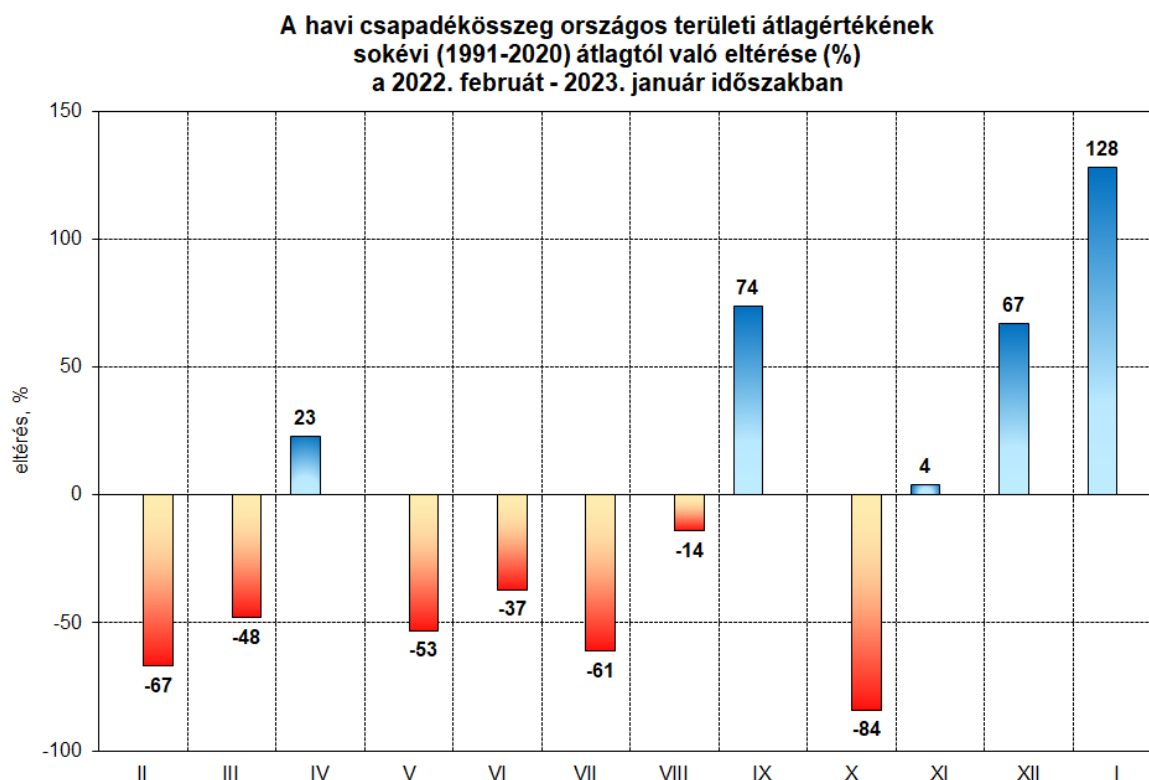
2023 januárjában a rendelkezésre álló adatok szerint az ország területére lehullott csapadék mennyisége 28 mm (Fertőrákos) és 137 mm (Murakeresztúr) között alakult. Az országos területi átlagérték 73 mm volt, ami 41 mm-rel (128%-kal) haladta meg a viszonyítási időszak (1991-2020) január havi átlagértékét (1. ábra).

A havi csapadékösszeg – Hódmezővásárhely kivételével - az ország egész területén meghaladta a sokéves (1991-2020) januári átlagot. A január havi éghajlati átlaghoz viszonyítva a legnagyobb csapadéktöbblet (102 mm) Murakeresztúr állomáson fordult elő (1. ábra).

A januári csapadék egy csekély része hó formájában érkezett. Az egyes belvízrendszerekben átmenetileg kialakult hótakaró maximális vastagsága (13 cm) Karcag állomáson fordult elő (2. ábra).

A 3. ábrán a 2023. januári csapadékösszeg időbeli eloszlását 10 állomás napi adatait tartalmazó diagram-sorozaton szemléltetjük.

Az alábbi szövegtáblán a legutóbbi 12 havi időszakra mutatjuk be a havi csapadékösszeg országos területi átlagértékének a sokévi átlagtól való relatív eltérését.



Léghőmérséklet

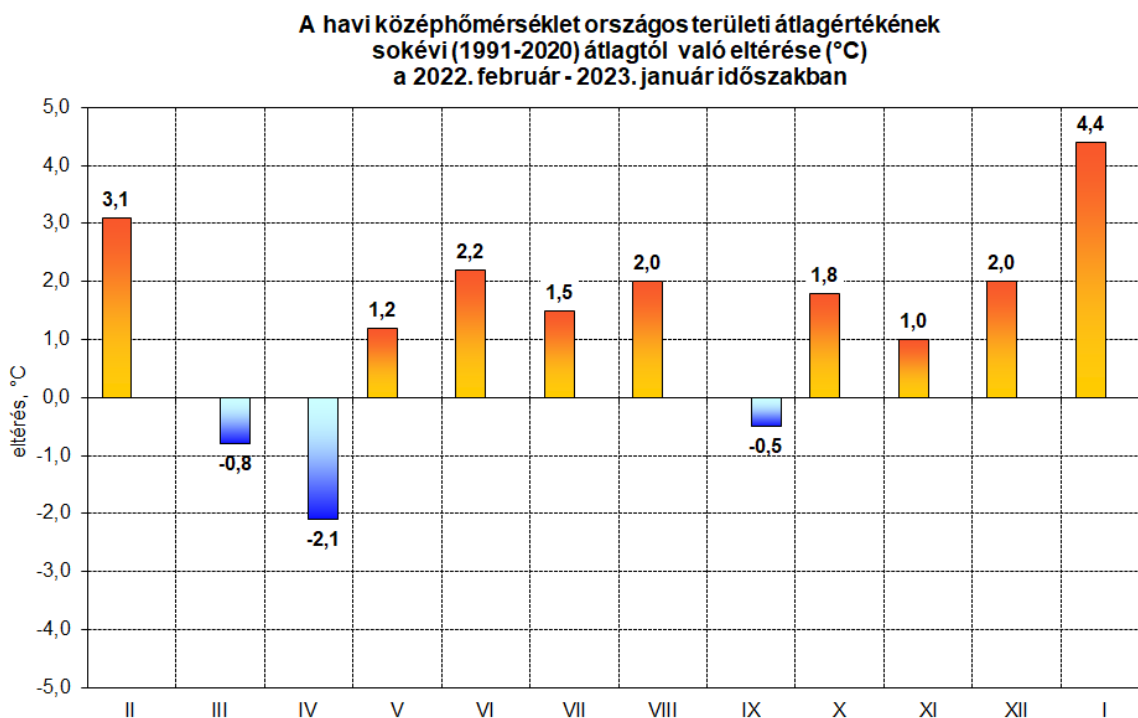
A január havi középhőmérséklet $-0,4^{\circ}\text{C}$ (Kékestető) és $4,9^{\circ}\text{C}$ (Kaposvár) között alakult, az országos területi átlagérték $3,9^{\circ}\text{C}$ volt, ami a sokévi (1991-2020) januári átlagértéket $4,4^{\circ}\text{C}$ -kal (!) haladta meg (4. ábra).

A havi középhőmérséklet az ország területén meghaladta a januári éghajlati átlagot. (4. ábra).

A havi középhőmérsékletben az átlagtól való legnagyobb pozitív eltérés ($+6,3^{\circ}\text{C}$) Csenger állomáson fordult elő (4. ábra).

Az 5. ábrán a 2023. január havi léghőmérséklet időbeli alakulását 10 állomás napi középhőmérsékletének adatait tartalmazó diagram-sorozaton szemléltetjük.

Az alábbi szövegekőzi ábrán a legutóbbi 12 havi időszakra mutatjuk be a havi középhőmérséklet országos területi átlagértékének a sokévi átlagtól való eltérését.



Talajnedvesség

A talaj nedvességtartalmának mélységi régiónkénti jellemzését – beleértve a területi különbségek bemutatását és rövid értékelését – az Országos Meteorológiai Szolgálat által meghatározott, %-ban megadott talajtelítettségi adatok alapján végeztük el.

A 300 m-nél alacsonyabb síkvidéki területeken a talajok legfelső (0-20 cm-es) rétegének nedvességtartalma január harmadik dekádjában az egy hónappal korábbi állapothoz képest magasabb volt. A talajréteg nedvesség-tartalmát a telített állapotot megközelítő 90-100%-os telítettségi értékek jellemezték (6. ábra).

A 20-50 cm közötti talajréteg nedvességtartalma január végére az egy hónappal korábbi állapothoz képest kissé növekedett. A 300 m-nél alacsonyabb síkvidéki területeken január végén – Sopron térségének kivételével - általában a 100 %-ot elérő, helyenként kissé meghaladó telítettségi értékek voltak jellemzőek (6. ábra).

Az 50-100 cm-es talajréteg nedvességtartalma decemberben a 300 m-nél alacsonyabb térszíneken mérsékelten növekedett. Ennek a talajrétegnek a nedvességtartalmát a hónap végén síkvidékeink túlnyomó részén a 90-100 % közötti, de Sopron térségében 80% alatti telítettségi értékek jellemezték (6. ábra).

A 7-8. ábrán bemutatott diagramokon 10 állomásra vonatkozóan az elmúlt két hónapos időszakra (2022. december – 2023. január) dekádonkénti bontásban szemléltetjük a talaj nedvesség-tartalmának időbeli változását.

Talajvíz

A 9. ábrán térképe a síkvidékek 2023. januári havi átlagos talajvízszintjének terep alatti mélységét szemlélteti. A talajvíztükör a 0-200 cm mélységtartományban néhány víztesten (Nagykunság, Duna bal parti vízgyűjtő, Duna-Tisza köze – Duna völgy északi rész) kis, elkülönült területeken volt mérhető.

A 200-400 cm mélységtartományban elhelyezkedő talajvíztükörrel jellemezhető térségek közé tartozott a Kisalföld és a Dráva-menti sík területének jelentős része, a Marcal-völgy középső része, a Séd-Nádor-Sárvíz-vízgyűjtő déli része, a Dunamenti-sík számottevő része, az Alföld területének egyes nem összefüggő területei.

400-600 cm mélységtartományban fordult elő talajvíz a Kisalföld néhány körzetében, a Mezőföld nyugati peremvidékén és keleti felén, a Duna-Tisza köze alacsonyabb hátsági térszínein, az Északi-középhegység előterének hegylábi területein, a Nyírség, a Hajdúság, és a Szatmári-sík jelentős részén, valamint a Körös-Maros köze északkeleti részén.

600 cm-nél mélyebb helyzetű talajvízszint a Duna-Tisza köze hátsági térszínének észak- és délnyugati részén, egyes nyírségi területrészekén volt mérhető.

A 2022. december és a 2023. január hónapokban mért talajvízszintek középértékei különbségének területi eloszlását a 10. ábra szemlélteti.

Januárban Magyarország síkvidéki területeinek számottevő részén emelkedett a talajvízszint. 0-25 cm emelkedés mutatkozott a Kisalföld középső részén, illetve a déli, a keleti és az északnyugati peremterületein, a Duna-Tisza köze középső területein, a Hajdúság és a Nyírség területén kis foltokban. 25 cm-nél nagyobb emelkedés a Dráva-menti sík területén, a Közép-Mezőföldön, a Dunamenti-sík északi és déli tájrészein, a Jászságban, a Nyírség északkeleti peremvidékén, a Beregi- és a Szatmári-síkon, fordult elő.

0-10 cm csökkenés alakult ki a Kisalföld területének nyugati részén a Duna-Tisza köze középső területein, a Hajdúság és a Nyírség területén kis foltokban.

Januárban, országos területi átlagban, a december havi középértékhez képest 20-25 cm-rel magasabban helyezkedett el a talajvíztükör.

Az 1991-2020. közötti időszak január hónapjai átlagértékei és a 2023. január havi középértékek különbségének területi eloszlását a 11. ábra szemlélteti.

Januárban – egyes egymással nem összefüggő kisebb területek kivételével – valamennyi síkvidéki területen a viszonyítási időszak átlagértékéhez képest alacsonyabban helyezkedett el a talajvízszint

A legnagyobb, a 150-200 cm értéktartományba sorolható különbség-értékek a Mezőföldön, a Duna-Tisza köze területén, a hátsági térszíneken, a Mátra előterében és a Nyírség keleti részén mutatkoztak. 200 cm-nél nagyobb eltérések fordultak elő a Sárvíz-Sió vízgyűjtőjén, Duna-Tisza közti hátságokon, valamint a Körös-vidék keleti részén.

50-100 cm különbség-értékek mutatkoztak a Rábca-völgy déli részén, a Marcal völgsíkján, a Közép-Tisza völgyben, és a Dráva-menti sík területének jelentős részén, és a Körös-Maros köze területének számottevő részén.

50 cm-nél kisebb eltérés a Kisalföld középső területén, Mezőföld és a Dráva-menti sík néhány területén, a Duna-Tisza köze nyugati felében volt tapasztalható. A Jászság-Nagykunság Tiszához közel eső részein, a Taktaközben, a Hortobágyon és a Dél-Hajdúság egyes területén, valamint a Körös-Maros közén több körzetben hasonló nagyságú különbségek mutatkoztak.

A viszonyítási időszaknál magasabb talajvízszinttel jellemezhető területek közé voltak sorolhatók a Hanság és a Szigetköz egyes körzetei, a Bácskai-lőszős síkság délnyugati peremterülete, illetve a Tisza-völgy egyes térségei.

A síkvidékek területi átlagában a talajvíztükör 2023. január hónapban az 1991-2020. közötti időszak január havi átlagértékénél mintegy 55-60 cm-rel alacsonyabban helyezkedett el.

A 12. ábra egyes kiválasztott kutakban a 2023. januárban mért talajvízszintek menetgörbéit szemlélteti.

Operatív aszály- és vízhiány-értékelés

Vízháztartási szempontból 2023 januárjában folytatódott a kedvező fordulat, a kumulatív hiány számottevően csökkent a lehullott nagy mennyiségű csapadék hatására.

A meteorológiai aszályindex az egész országban határérték alatt maradt ($HDI_s < 1,33$), azaz aszálymentes időszakról beszélhetünk (13-14. ábra)

A meteorológiai folyamatok által befolyásolt talajnedvesség változása kiemelten fontos, mind a vízgazdálkodás, mind a mezőgazdaság számára. A HDI értéke (amely a talajnedvesség folyamatosan mért adatait integrálja (<https://vizhiany.vizugy.hu/>), tükrözi a vízháztartási helyzet aktuális állapotát. Január hónapban a talajok talajnedvesség értékei mindenhol emelkedtek, több helyen megközelítették a szántóföldi vízkapacitás 100 %-át, ez azonban nem jelenti a teljes talajtelítettséget! Az alsó talajrétegekben továbbra is maradt kapacitás a beszivárgás befogadására, jellemzően 80-100 % közötti telítettség dominált (15-18. ábra).

A HDI értéke az ország területén mindenhol 1,0 alatt maradt, amely egyelőre kedvezőnek mondható.

Január hónapban a talajok vízháztartási helyzete számottevően javult, a felső rétegek nedvességállapota a szántóföldi vízkapacitás közelében alakult, helyenként azt kissé meghaladta. Az alsó rétegekbe történő beszivárgás folytatódott és – a korábbi időszakhoz képest - lényegesen kedvezőbb állapotokat eredményezett.

Átlagosan csapadékos februári időjárás esetén a talajok felső rétegének jelenlegi nedvességállapota stagnálhat, az alsóbb rétegek lassú utánpótlódása folytatódhat.

Az átlagosnál csapadékosabb február esetén a felső talajrétegek telítődhetnek, a beszivárgás tovább fokozódhat az alsóbb rétegekbe, egyes helyeken az agrotechnikai műveletek függvényében megjelenhet a belvíz.

A sokévi átlagnál szárazabb február hónap esetén a mélyebb rétegek vízkészletének stagnálására lehet számítani, a felső rétegek vízkészlete várhatóan kis mértékben csökkenhet, főként azokban a körzetekben, ahol az átlagosnál enyhébb lesz az időjárás.

Fontos hangsúlyozni, hogy a megváltozott időjárás miatt, a lehulló csapadék helyben tartózkodása lényegesen rövidebb lett, a hidrológiai körfolyamat felgyorsulása tetten érhető a nagyobb arányú és gyorsabb lefolyásban, valamint talajfagy hiányában a beszivárgásban.

Belvízi helyzetértékelés

2023 januárjában országos összesítésben a belvízrendszerek közötti vízforgalom mennyisége 145,50 millió m³ volt, ami 47,97 millió m³-rel (mintegy 49%-kal) haladta meg az előző havi értéket. A január havi vízforgalom részben a felszíni vízfolyásokból a belvízrendszereken átvezetett vízmennyiség volt (19. ábra).

A hónap folyamán az ország területén belvízelöntés 15988 ha-on fordult elő (1. táblázat, 19. ábra).

A tározókban visszatartott víz mennyisége 2023 januárjában országos összesítésben az egy hónappal korábbi értékhez képest 10,71 millió m³-rel (mintegy 16%-kal) növekedett (1. táblázat).

ELŐREJELZÉS

Időjárás-előrejelzés

Az Országos Meteorológiai Szolgálat 2023. január 12-én kiadott hosszú távú meteorológiai előrejelzése szerint februárban az átlagosnál melegebb és kissé szárazabb, márciusban az átlagosnál kissé melegebb és átlagosan csapadékos, áprilisban az átlagosnál kissé melegebb és átlagosan csapadékos időjárás valószínűsíthető.

A havi középhőmérséklet és a havi csapadékösszeg országos átlagértékei az alábbi előrejelzett értékközökben várhatók (zárójelben a sokévi átlagokat tüntettük föl):

Hónap	Havi középhőmérséklet [°C]	Havi csapadékösszeg [mm]
február	1,0 – 4,2 (1,5)	15 – 45 (36)
március	5,2 – 8,5 (6,0)	20 – 50 (33)
április	11,3 – 13,4 (11,7)	25 – 60 (39)

Az OMSZ 2023. február 10-én kiadott középtávú előrejelzése szerint a következő 10 napos időszakban markáns változásoktól mentes, télegi időjárás várható. Mérhető mennyiségű csapadék – nagy bizonytalansággal – az időszak utolsó három napján valószínűsíthető, de ennek mennyisége területi átlagban előreláthatólag nem haladja meg a 10 mm/nap értéket. Az időszak első 1-2 napján számottevő enyhülésre lehet számítani, ez követően az időszak végéig az időszakos átlagnál kissé magasabb napi középhőmérsékletek valószínűsíthetők.

A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) 2023. februárra előrejelzett értékei

A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) 2022. júliustól 2023. januárig számított és 2023. február hónapra három változatban előrejelzett értékeit a 2. táblázat 68 állomásra tartalmazza. Összehasonlítási célból a táblázatban megadjuk a GVM 2023. januári és 2022. januári értékeiből számított arányszámot is, melynek országos átlaga 1,255. Ez az előző év azonos időszakához képest országos viszonylatban nedvesebb vízháztartási helyzetet mutat.

A februárra előrejelzett GVM-értékek térképszerű feldolgozását három változatban a 20. ábrán mutatjuk be. A februárra előrejelzett, az átlagosnál melegebb és kissé szárazabb időjárás következtében az „A” változatot figyelembe véve az ország legnagyobb részén átmeneti vízháztartási helyzetre lehet számítani 0,6-1,2 közötti GVM értékekkel. Szeged térségében 0,4-0,6 közötti értékekkel száraz vízháztartási helyzet valószínűsíthető. A délnyugat Dunántúlon és az ország északi részén nedves vízháztartási helyzet jelezhető előre 1,2 feletti GVM értékekkel.

Tíz kiemelt állomásra a 21. ábrán a 2022. márciustól 2023 januárig terjedő időszak ismert GVM-görbéit, és 2023. februárra három változatban (A – B – C) előrejelzett GVM értékeket ábrázoltuk. A piros vonallal jelzett 2022/2023. évi értékek mellett feltüntettük a havi minimumok és maximumok, valamint a sokévi átlagok vonalát is. Az „A” változatot figyelembe véve, - továbbra is a sokéves átlag alatti értékekre lehet számítani. Siófok esetében közelítheti meg legjobban a minimumot, a sokéves átlagot pedig Budapest és Pécs állomásokon.

Várható belvízi kilátások

A belvízindex 2022/2023 telére számított értékeit a 3. táblázat tartalmazza, az index területi eloszlását – három változatban – a 21. ábra mutatja.

A jelenlegi hosszú távú meteorológiai előrejelzés szerinti az idei február folyamán az átlagosnál melegebb és kissé szárazabb időjárás valószínűsíthető. Ennek bevalása esetén (C-változat) a belvízindex (PBI) értékei az országban 0,5 alatt alakulnak, 0,5 feletti értékkel (csekély belvív) elszórtan, kisebb térségekben találkozhatunk.

Valószínűsíthetően átlagosan csapadékos február esetben sem kell közepes belvív (PBI=1,0-1,5) kialakulásával számolni.

Az „Integrált vízháztartási tájékoztató, operatív aszály- és vízhiány értékelés” című kiadványt készítették:

Ágoston Bence, ATIVÍZIG
† Dr. Pálfi Imre, ATIVÍZIG
Dr. Benyhe Balázs, ATIVÍZIG
Fehérvári István, ATIVÍZIG
Fiala Károly, ATIVÍZIG

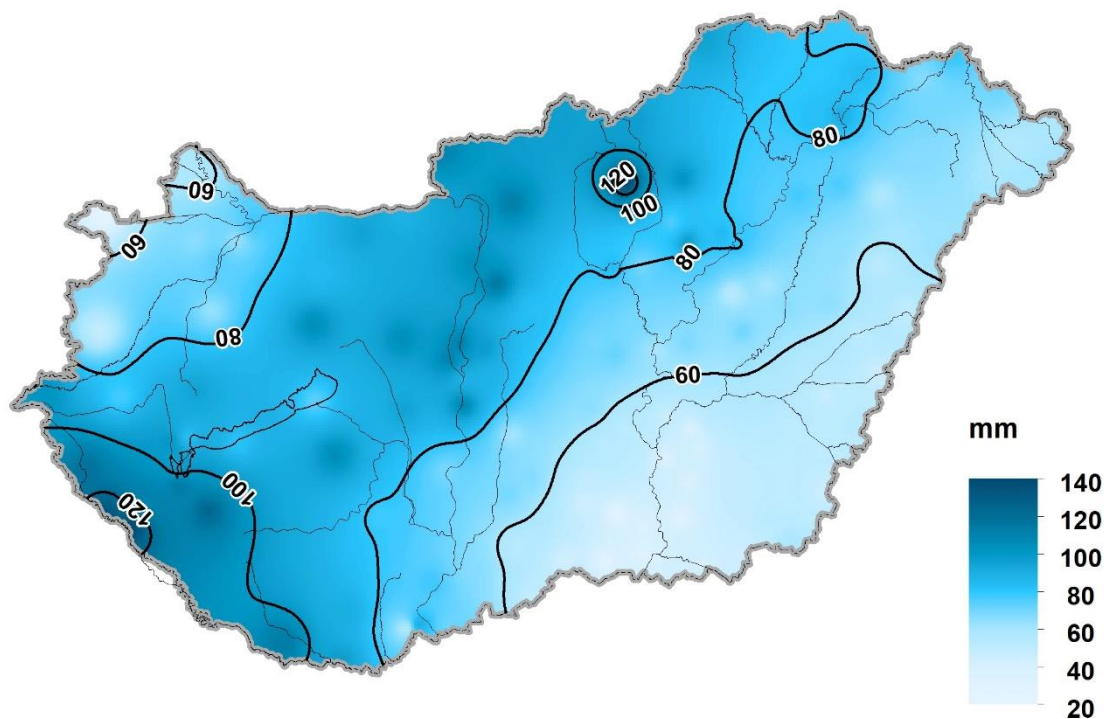
Jakus Ádám, OVF
Maginecz János, OVF
Szabó Károly, OVF
Szabó Klaudia, OVF
Varga György, OVF

Címlapfotó: Maginecz János (Pilis, Pilisszentlélek külterület; 2023. január 23.)

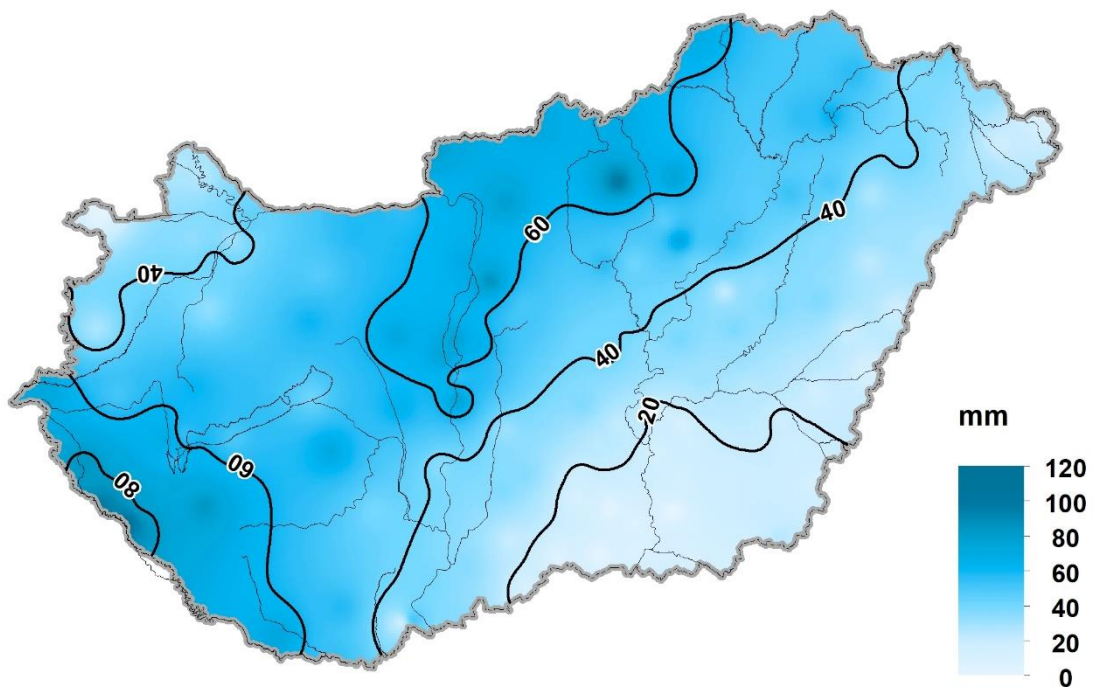
Az „Integrált vízháztartási tájékoztató, operatív aszály- és vízhiány értékelés” című kiadványt a BM 45/2014. (IX. 23.) rendelet 1.§ (1) c), d), e), (2) és a 3.§ (3) j) alapján havi rendszerességgel az Országos Vízügyi Főigazgatóság – az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság bevonásával – készíti el és adja ki.

ÁBRÁK

A 2023. január havi csapadékösszeg
területi eloszlása

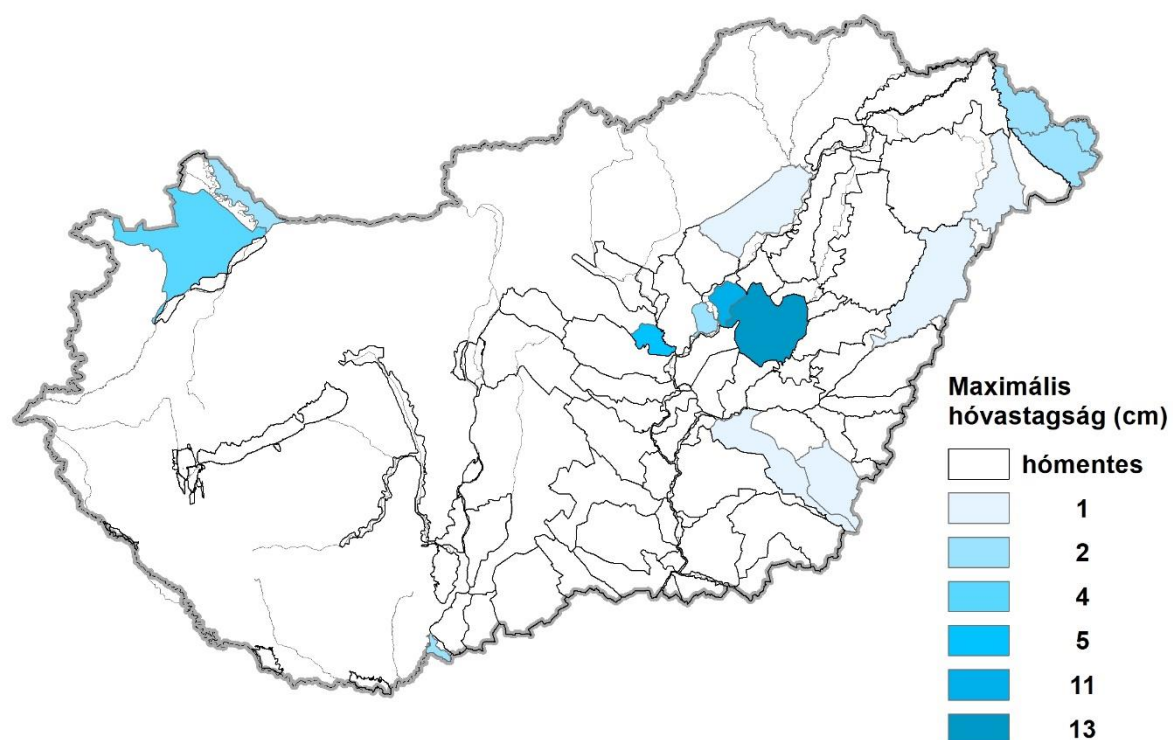


A 2023. január havi csapadékösszeg területi eloszlásának eltérése
az 1991-2020. januári átlagtól



Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

**Maximális mért hóvastagság cm-ben a belvízrendszerben
2023. január**

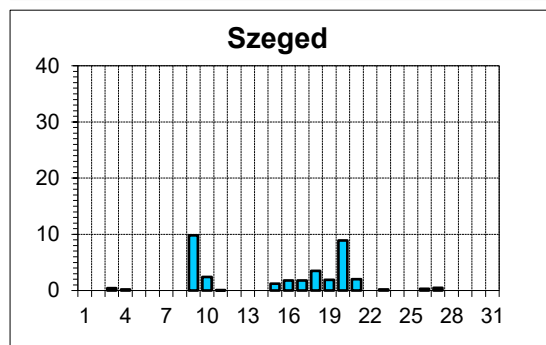
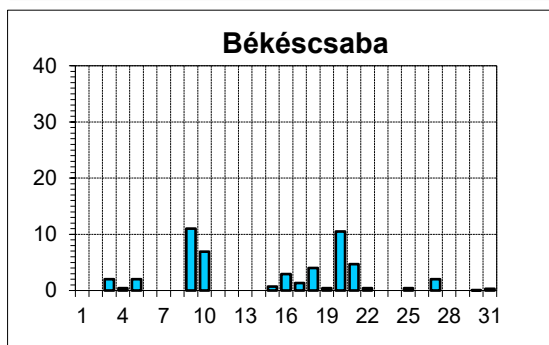
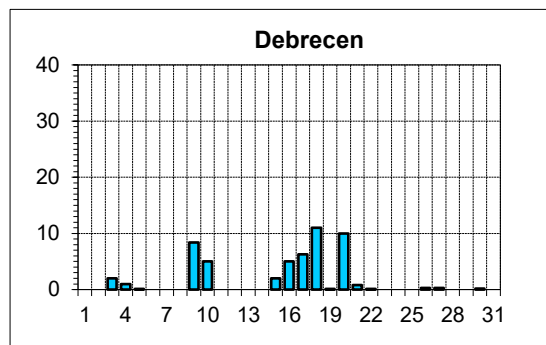
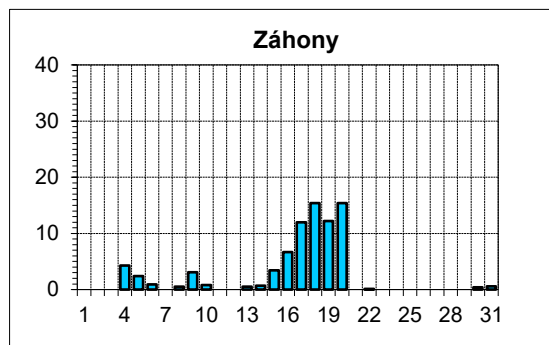
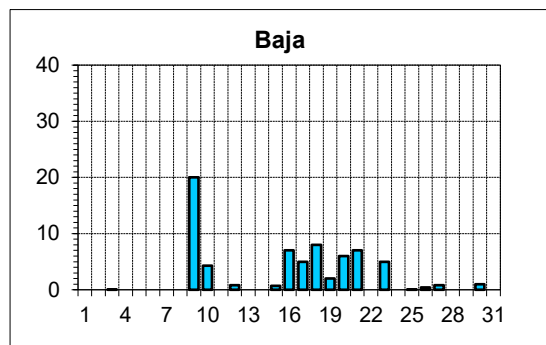
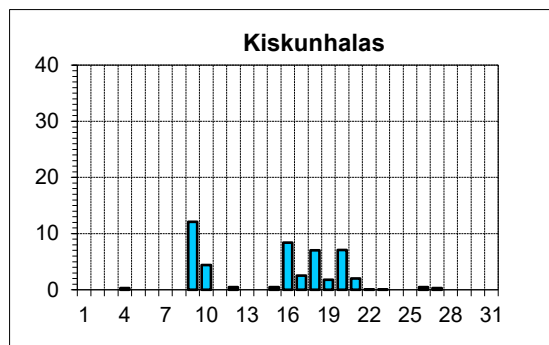
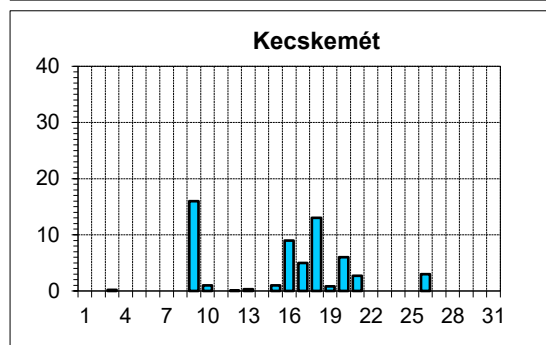
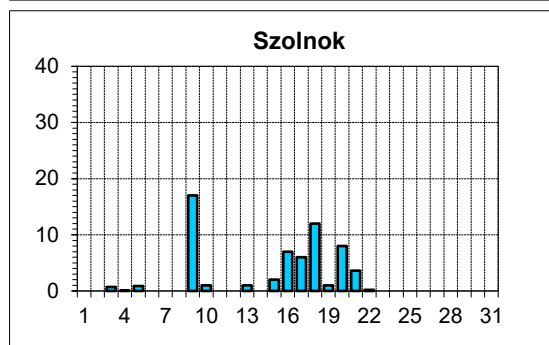
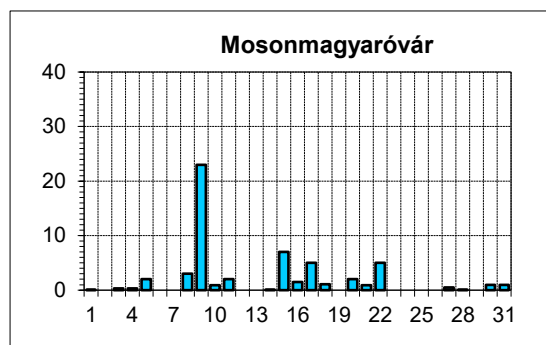
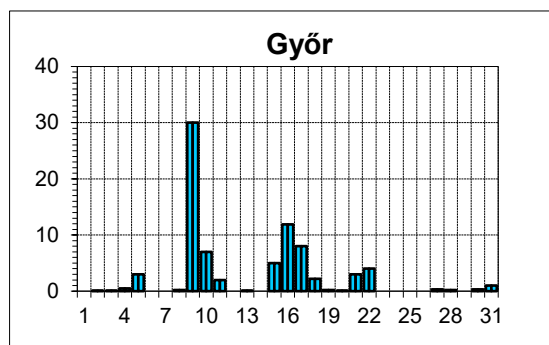


Adatforrás: Vízügyi Igazgatóságok

Napi csapadékösszeg (mm)

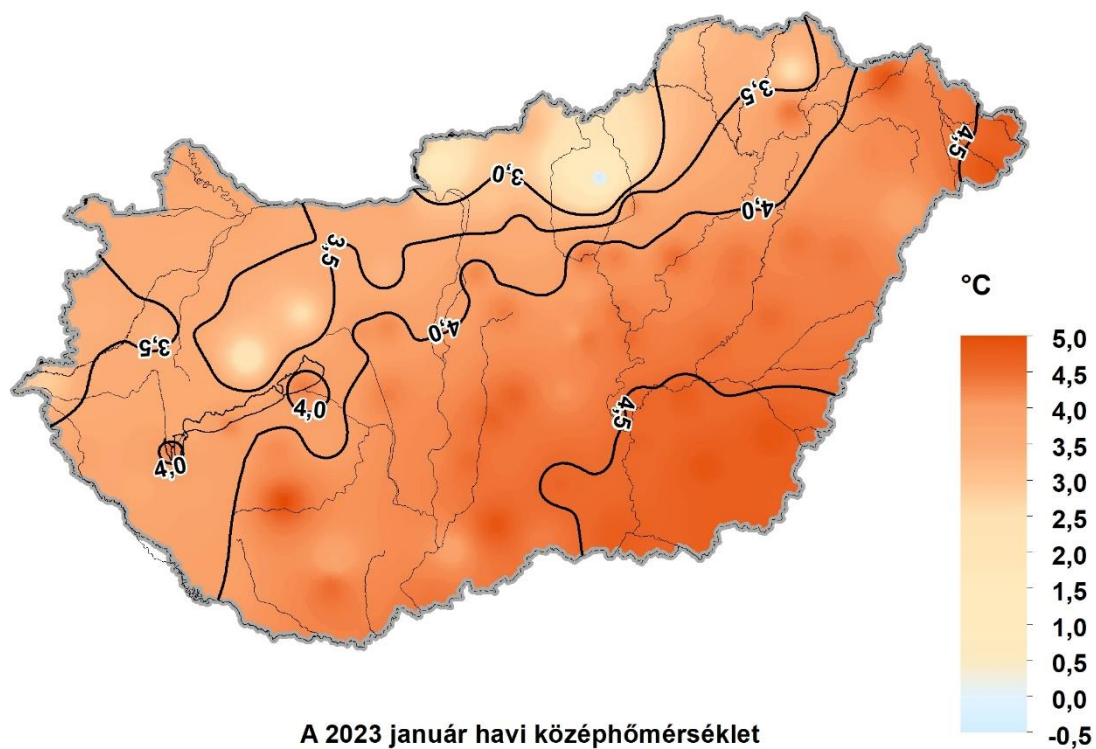
3. ábra

2023. január

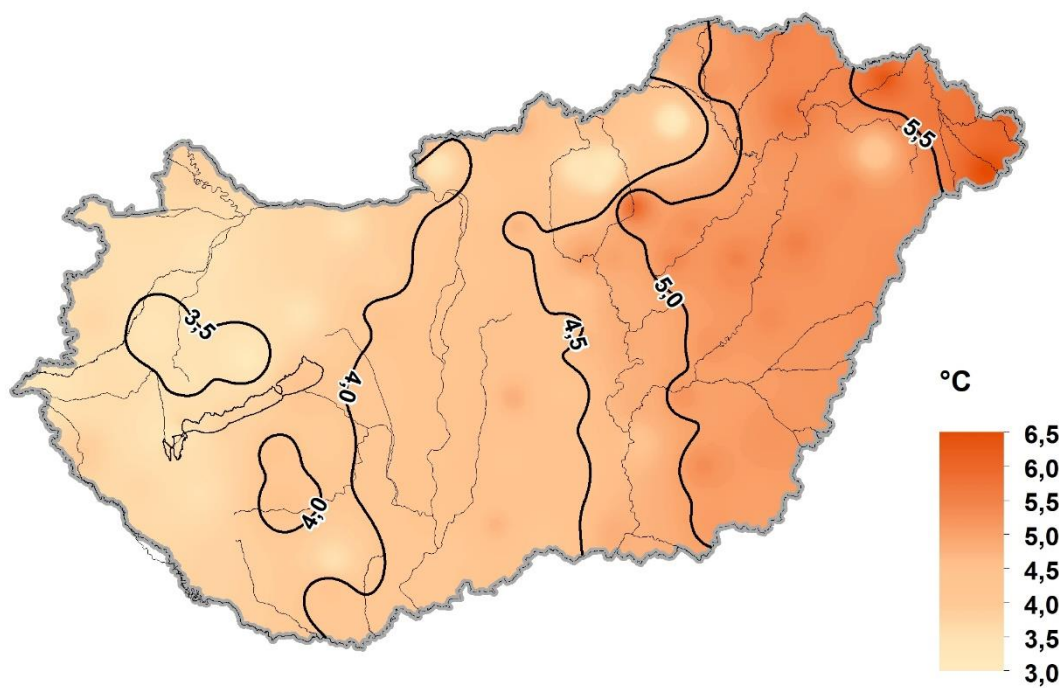


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

A 2023 január havi középhőmérséklet területi eloszlása



A 2023 január havi középhőmérséklet
átlagtól (1991-2020) való eltérésének területi eloszlása

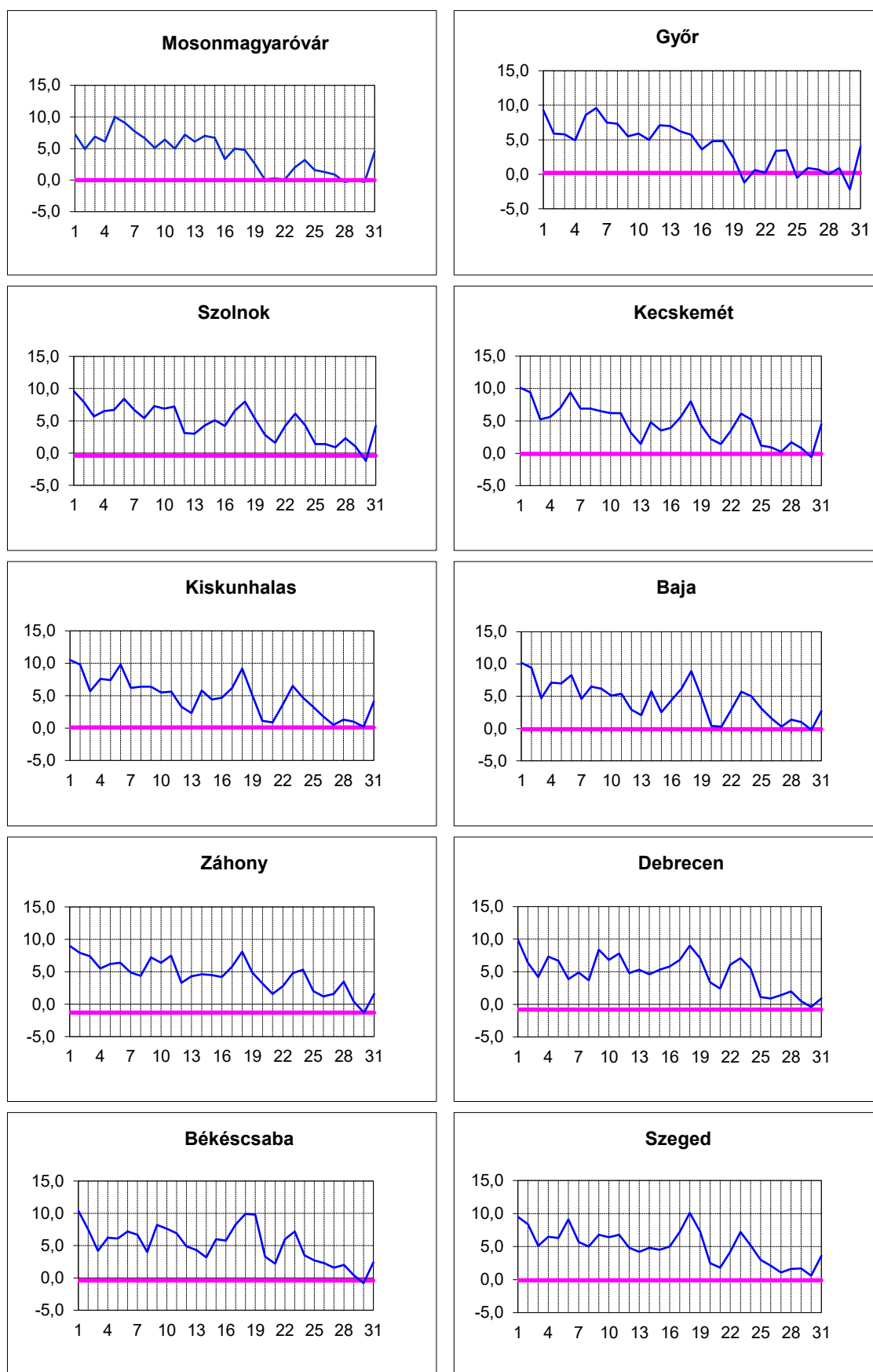


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

Napi középhőmérséklet (°C)

5. ábra

2023. január

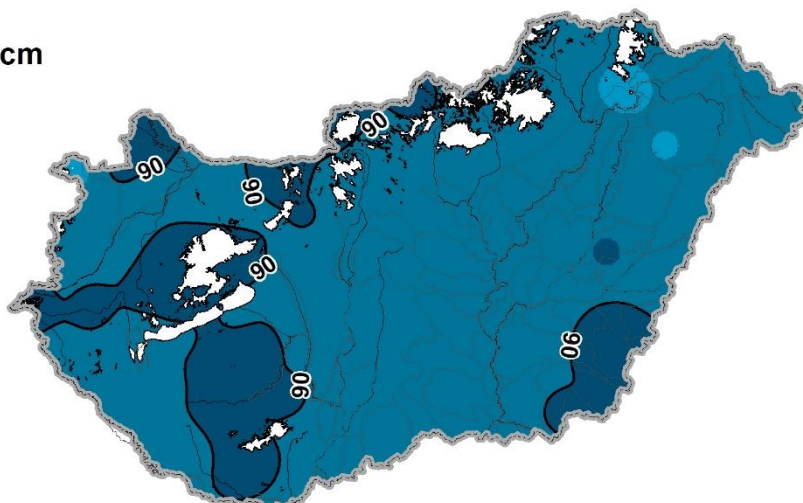


— 1991-2020. január havi átlag
Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

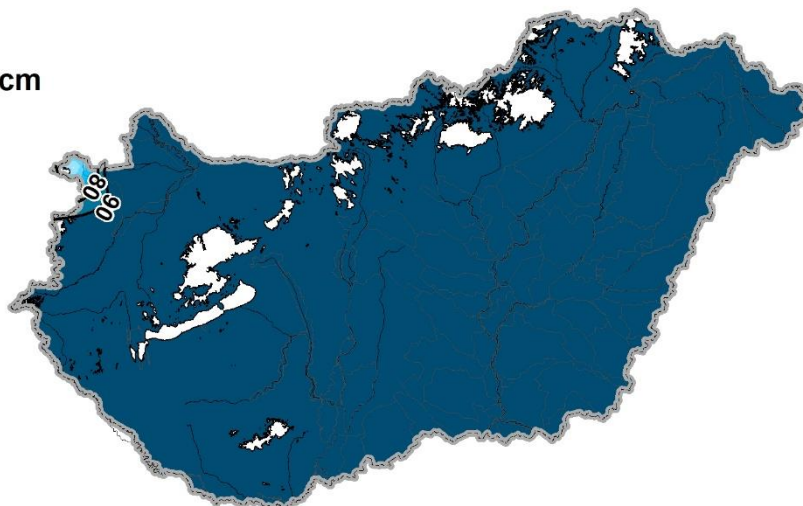
6. ábra

A talajrétegek %-ban kifejezett telítettsége
Magyarország 300 m-nél alacsonyabb területein
2023. január 31-én

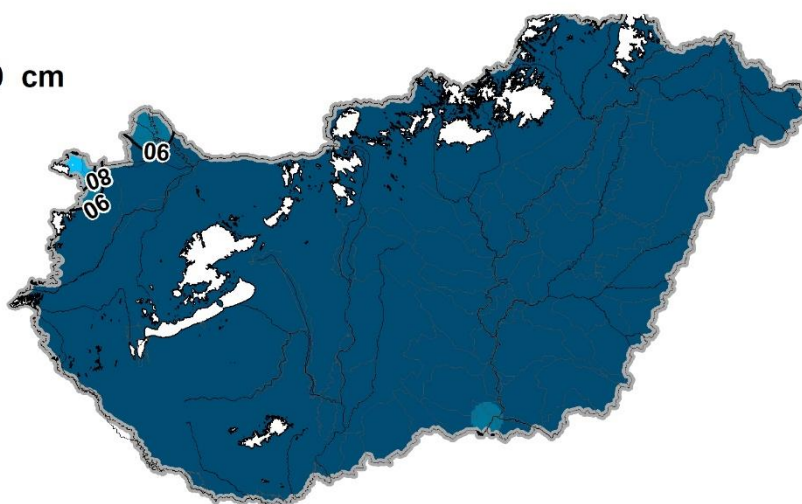
0-20 cm



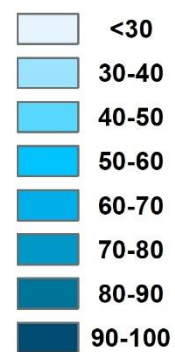
20-50 cm



50-100 cm



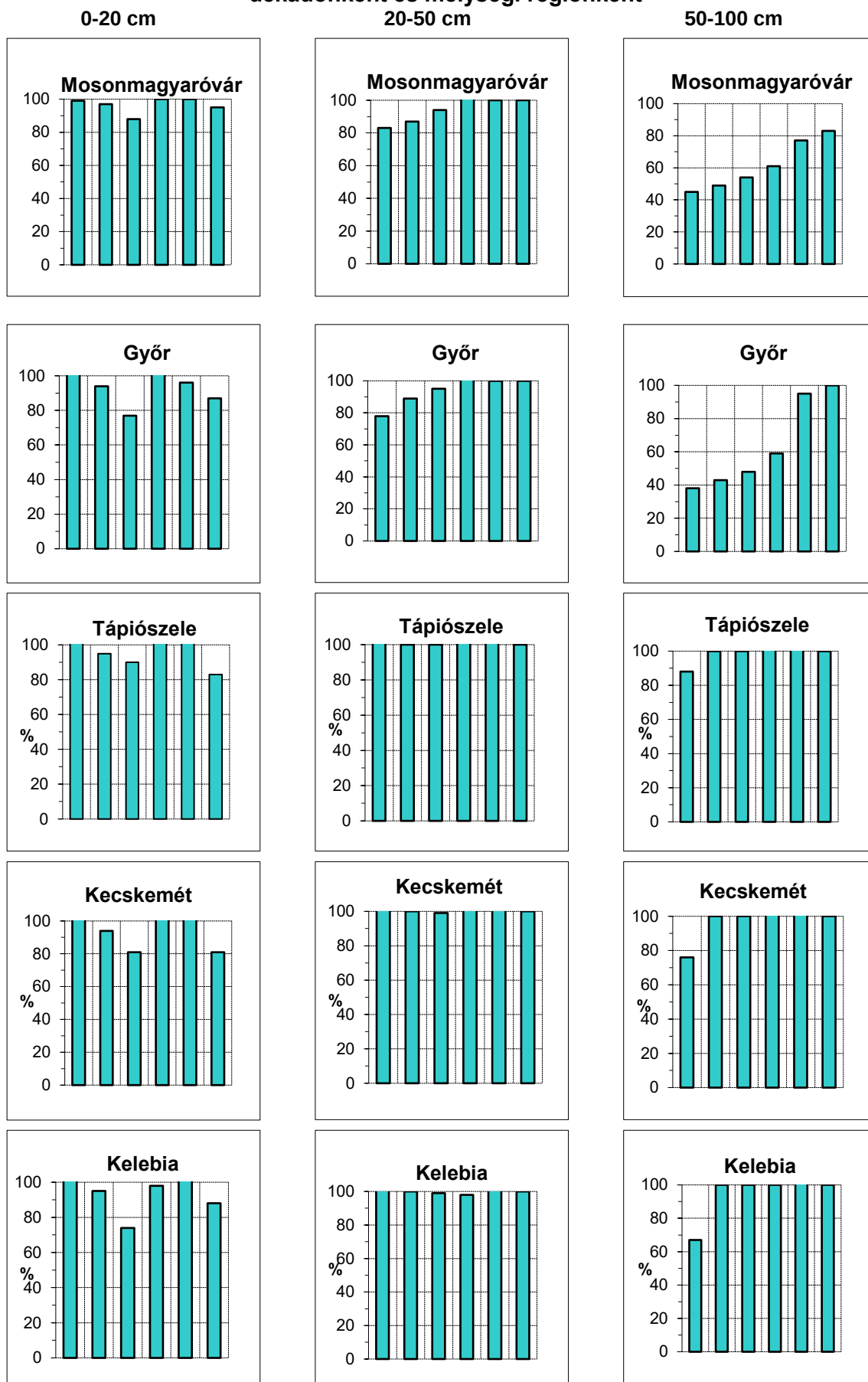
%



Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

**A talajtelítettség (%) változása 2022. december - 2023. januárban
dekádonként és mélységi régióként**

7. ábra



Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

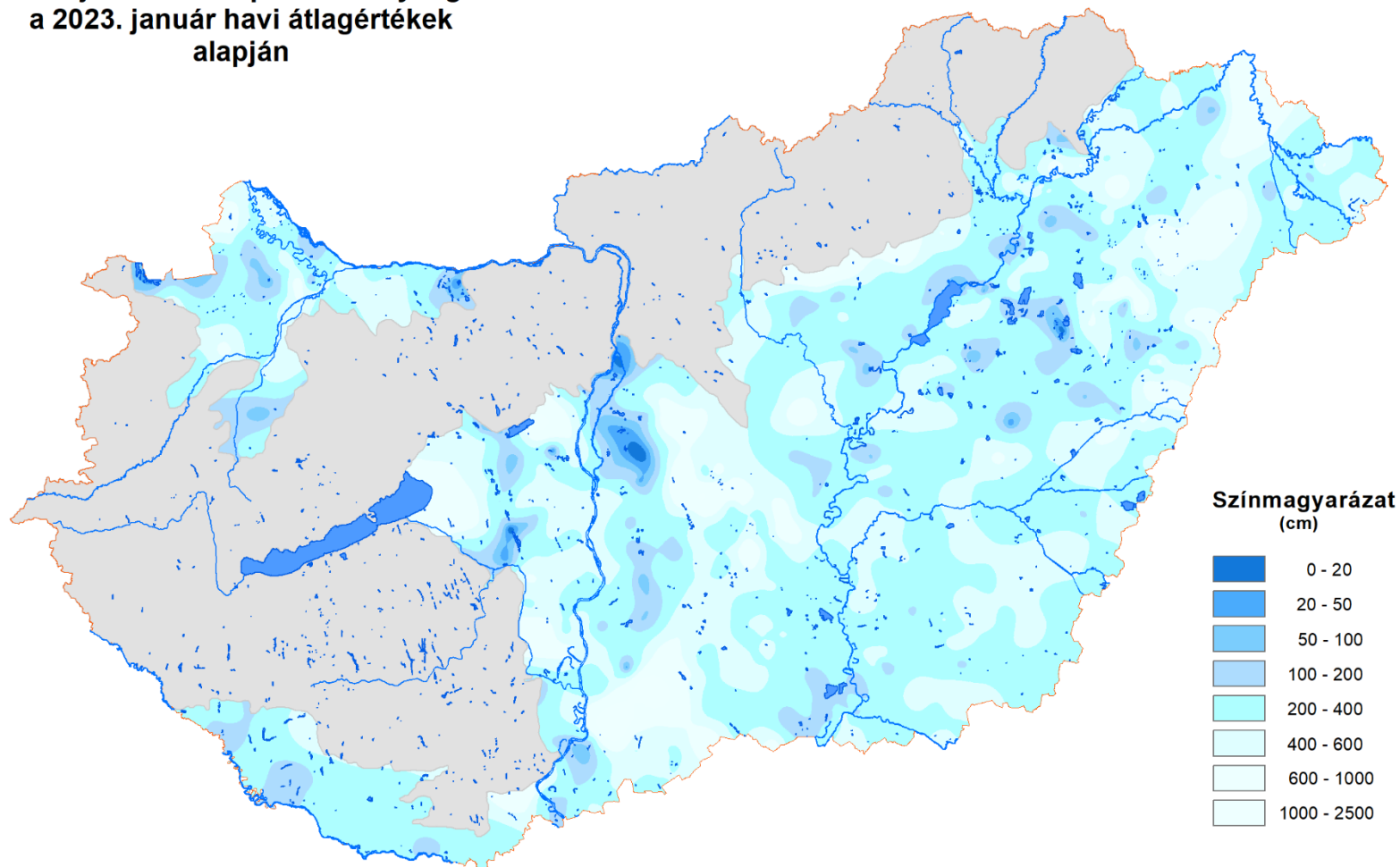
**A talajtelítettség (%) változása 2022. december- 2023. januárban
dekádonként és mélységi régióként**

8. ábra



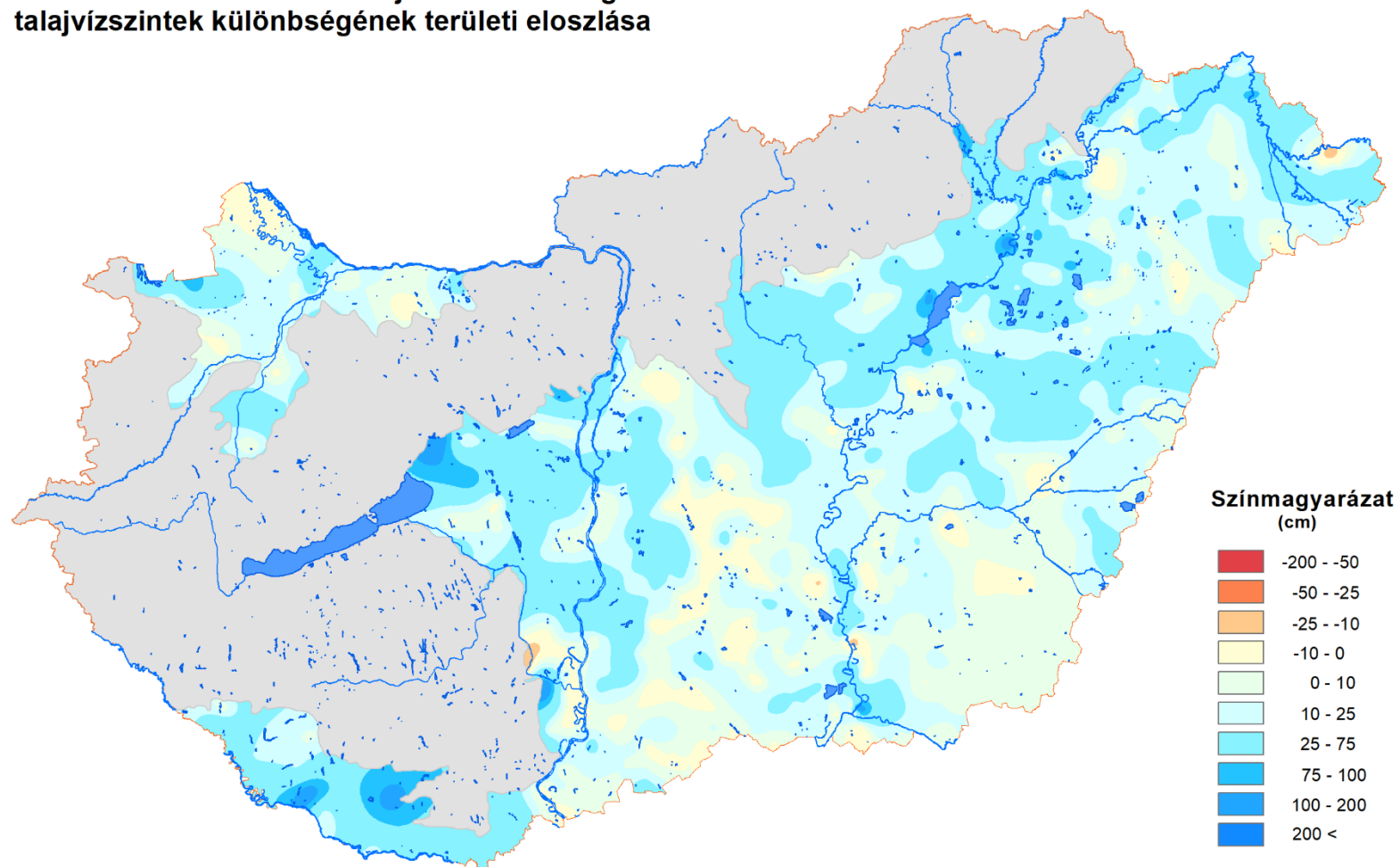
Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

A talajvízszint terep alatti mélysége
a 2023. január havi átlagértékek
alapján



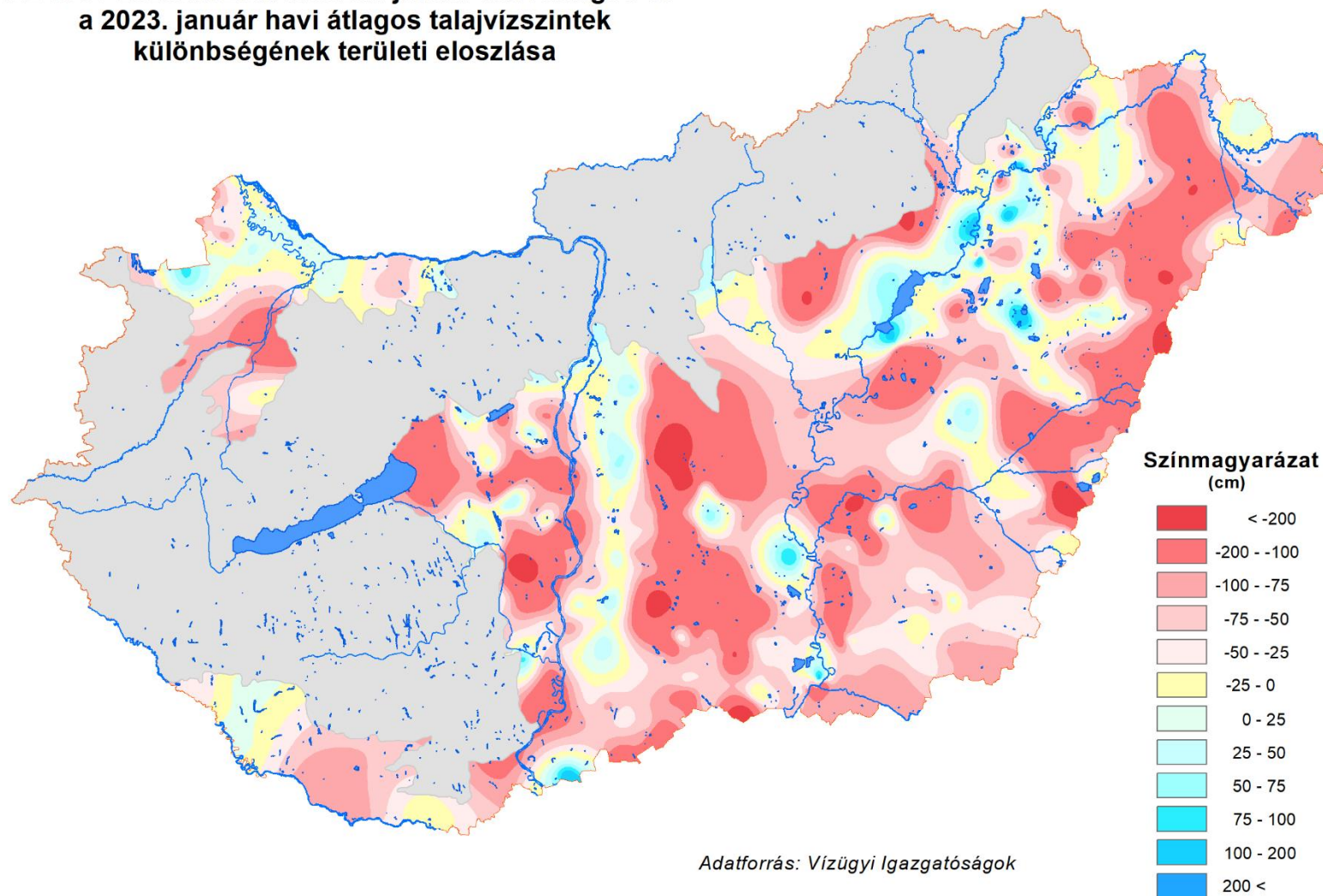
Adatforrás: Vízügyi Igazgatóságok

**A 2022. december és a 2023. január havi átlagos
talajvízszintek különbségének területi eloszlása**

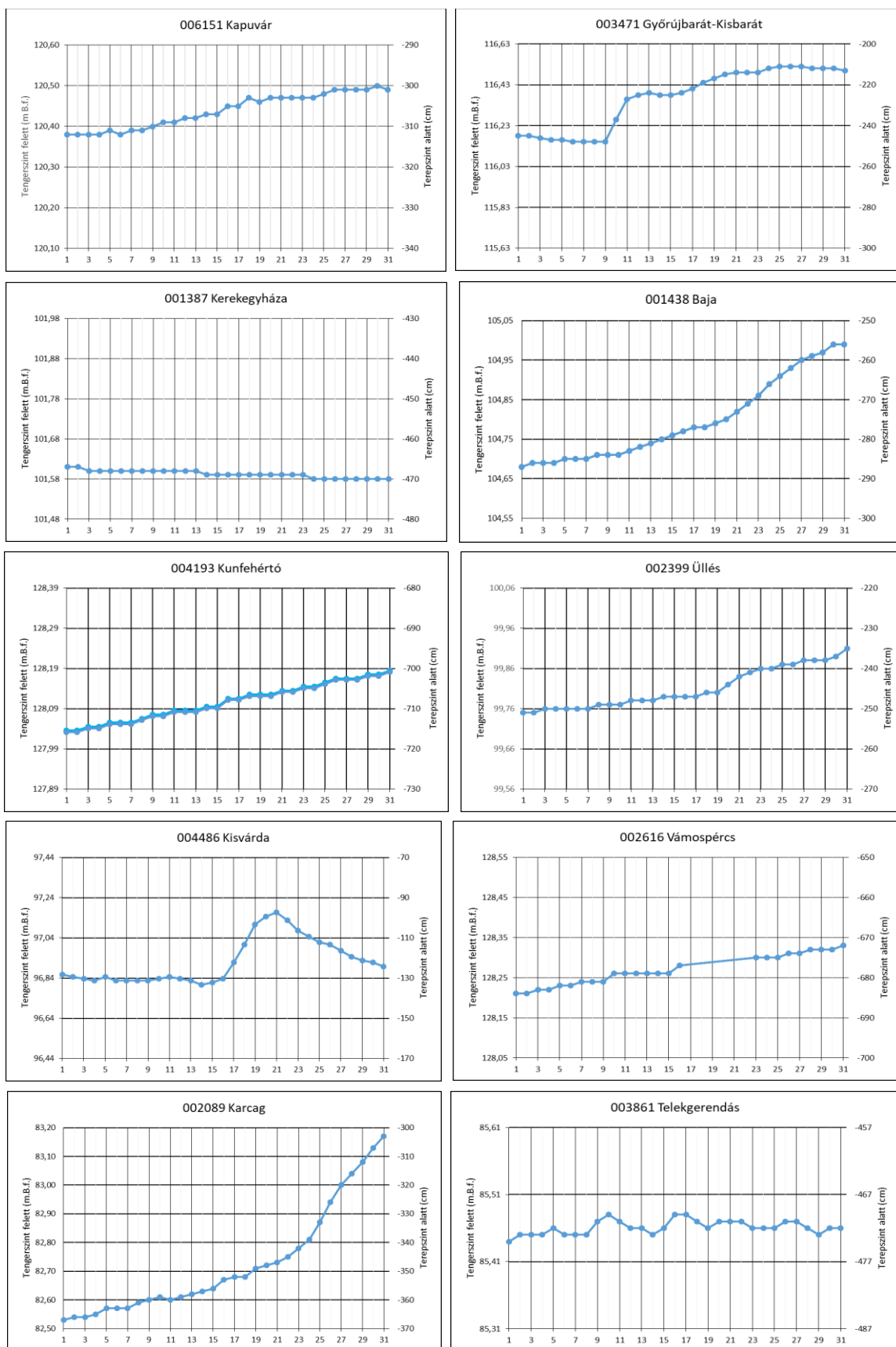


Adatforrás: Vízügyi Igazgatóságok

Az 1991-2020. közötti időszak január havi átlagos és
a 2023. január havi átlagos talajvízszintek
különbségének területi eloszlása

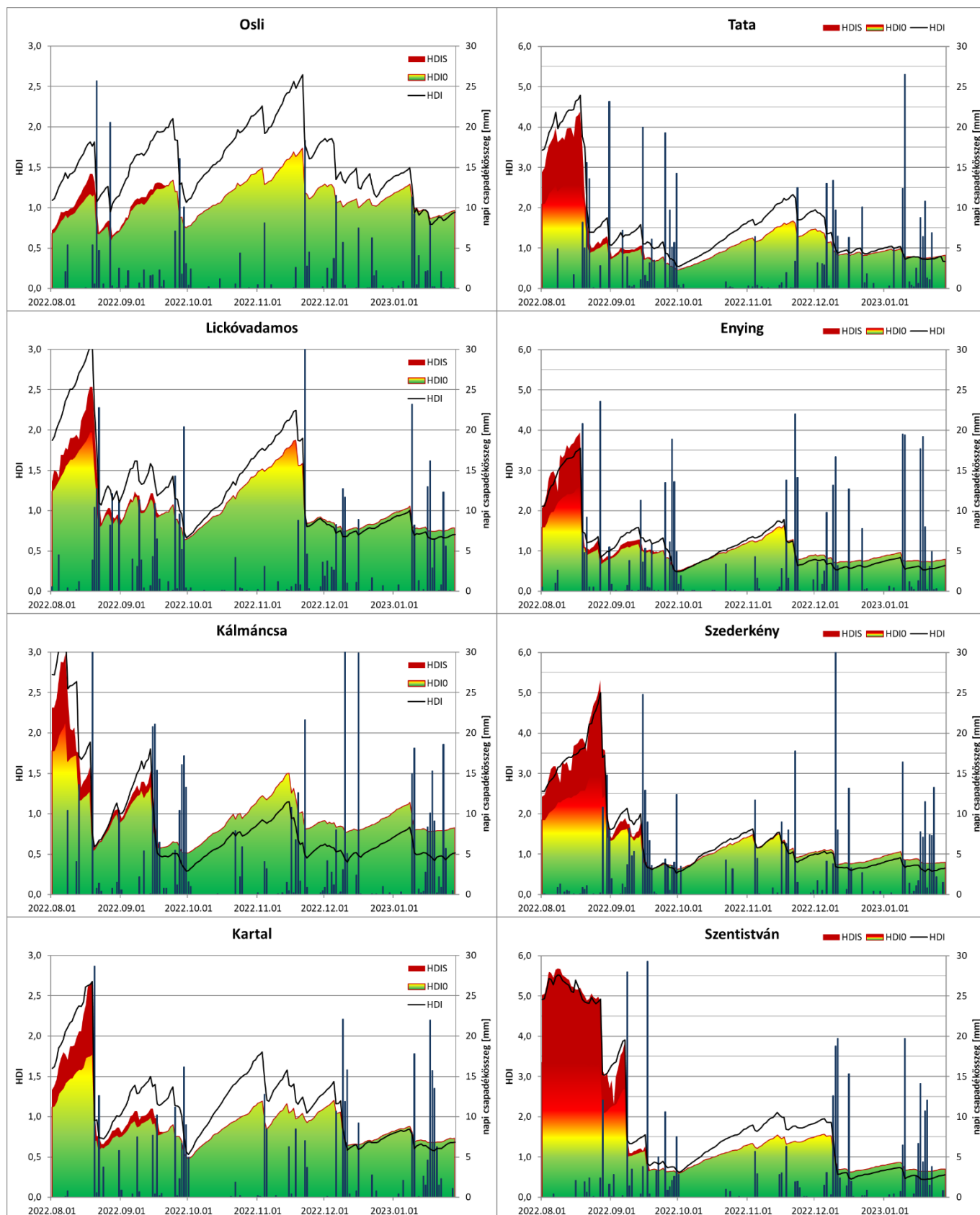


**Mért talajvízszintek (tengerszint felett {m B. f.}, terep alatt {cm})
2023. január**

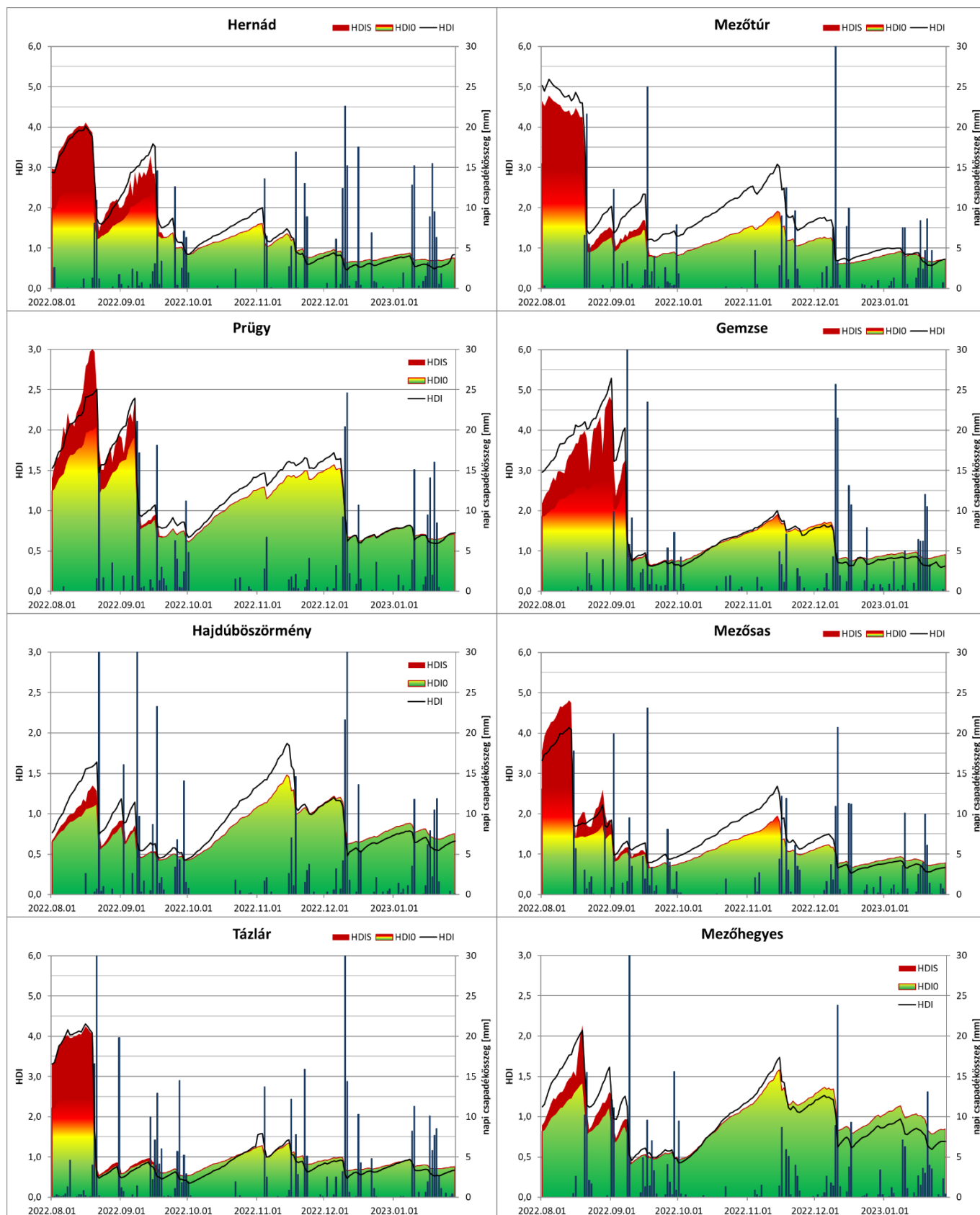


Adatforrás: Vízügyi Igazgatóságok

**A vízhiány indexek (HDI0, HDIS, HDI) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2022. 08. 01. – 2023. 01. 31. között)**



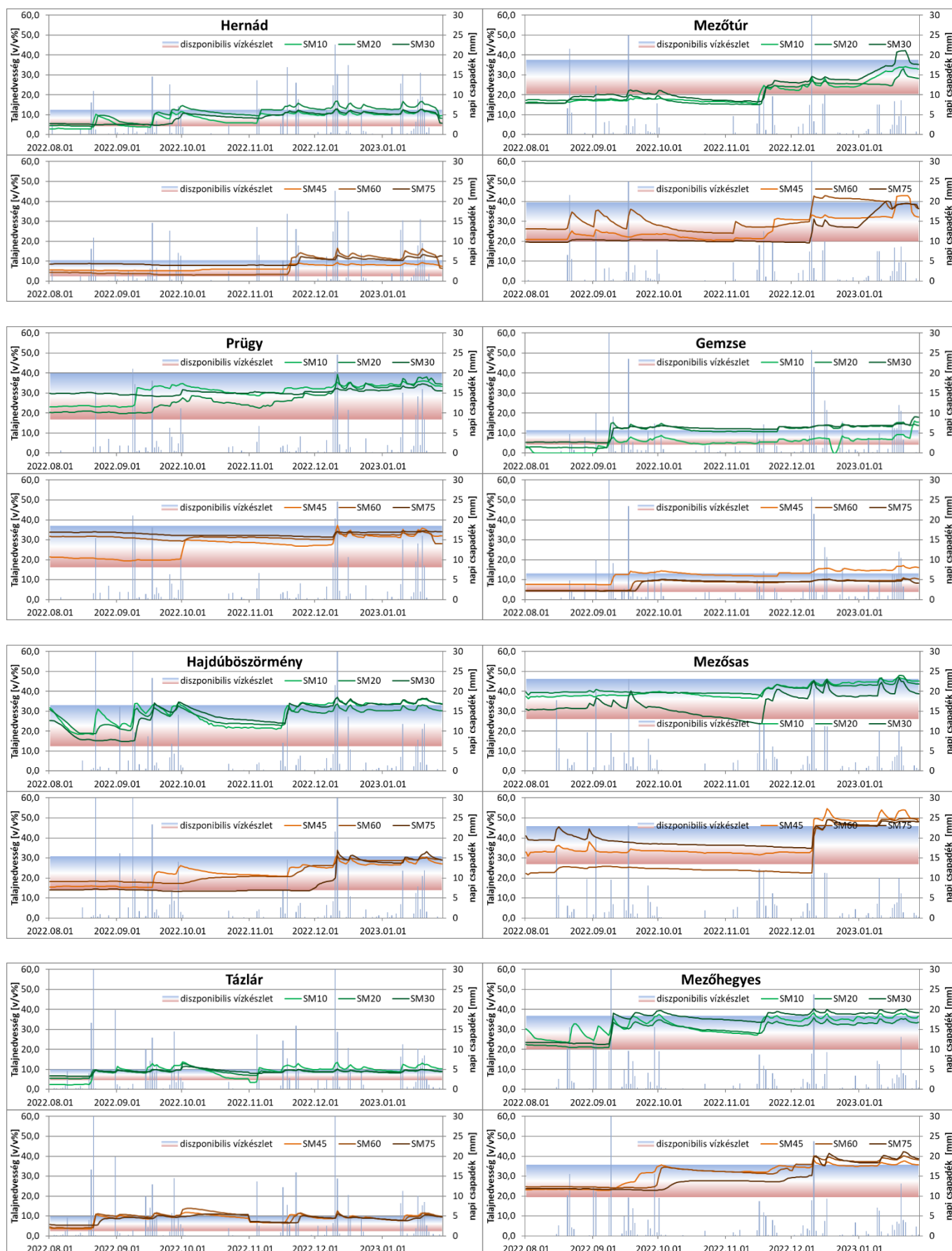
**A vízhiány indexek (HDI0, HDIS, HDI) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2022. 08. 01. – 2023. 01. 31. között)**



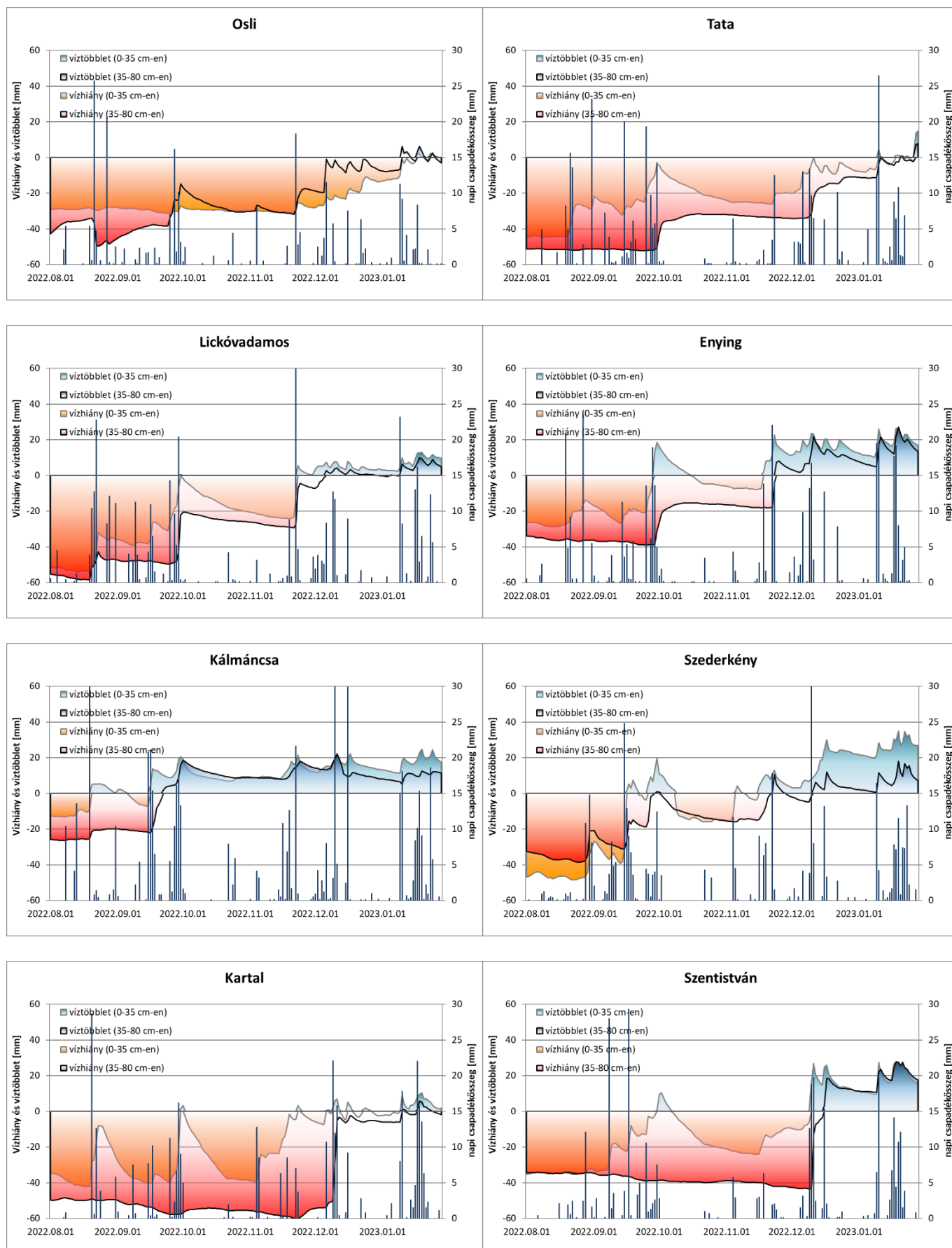
A talajnedvesség alakulása az aszálymonitoring állomásokon (2022. 08. 01. – 2023. 01. 31. között)



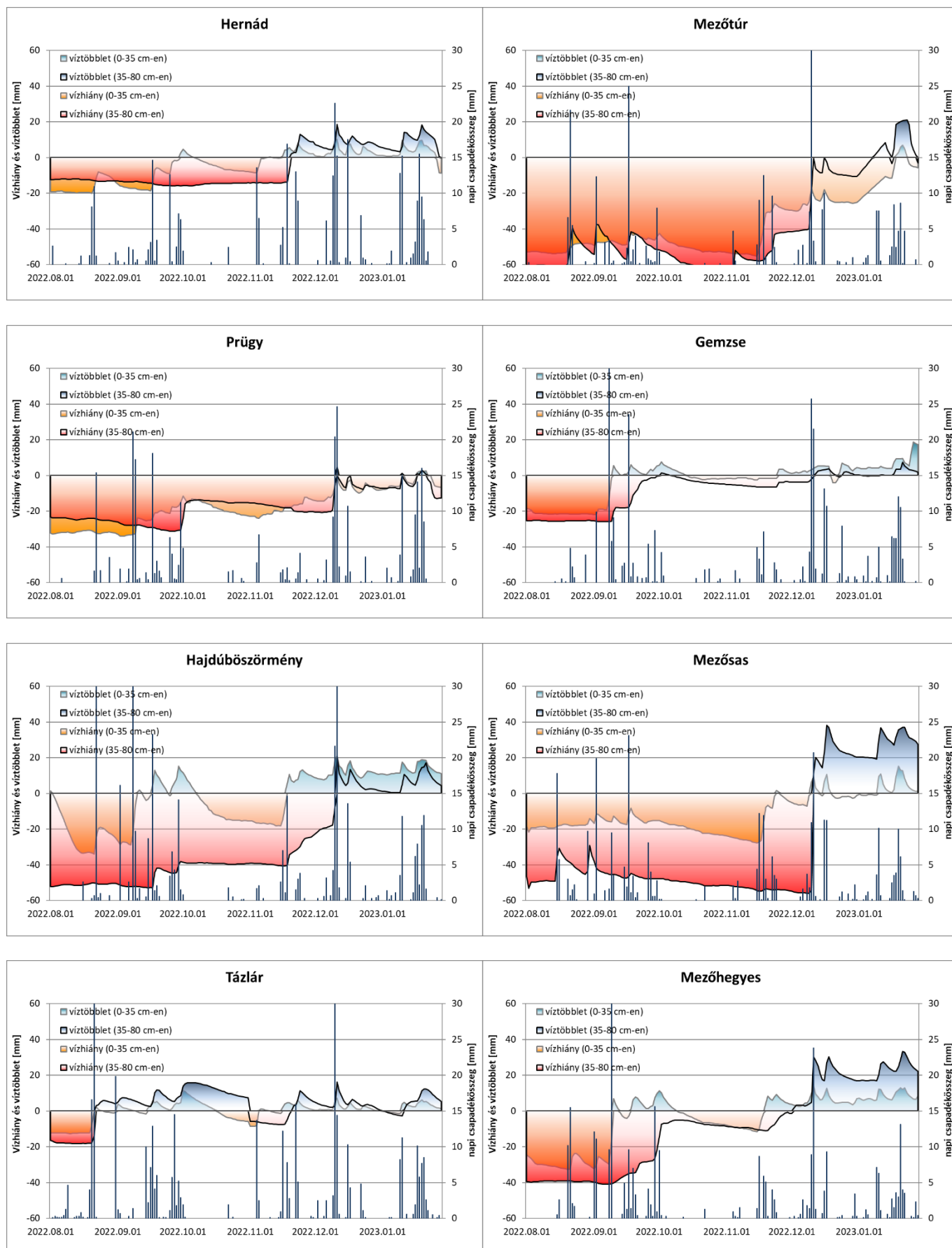
A talajnedvesség alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2022. 08. 01. – 2023. 01. 31. között)

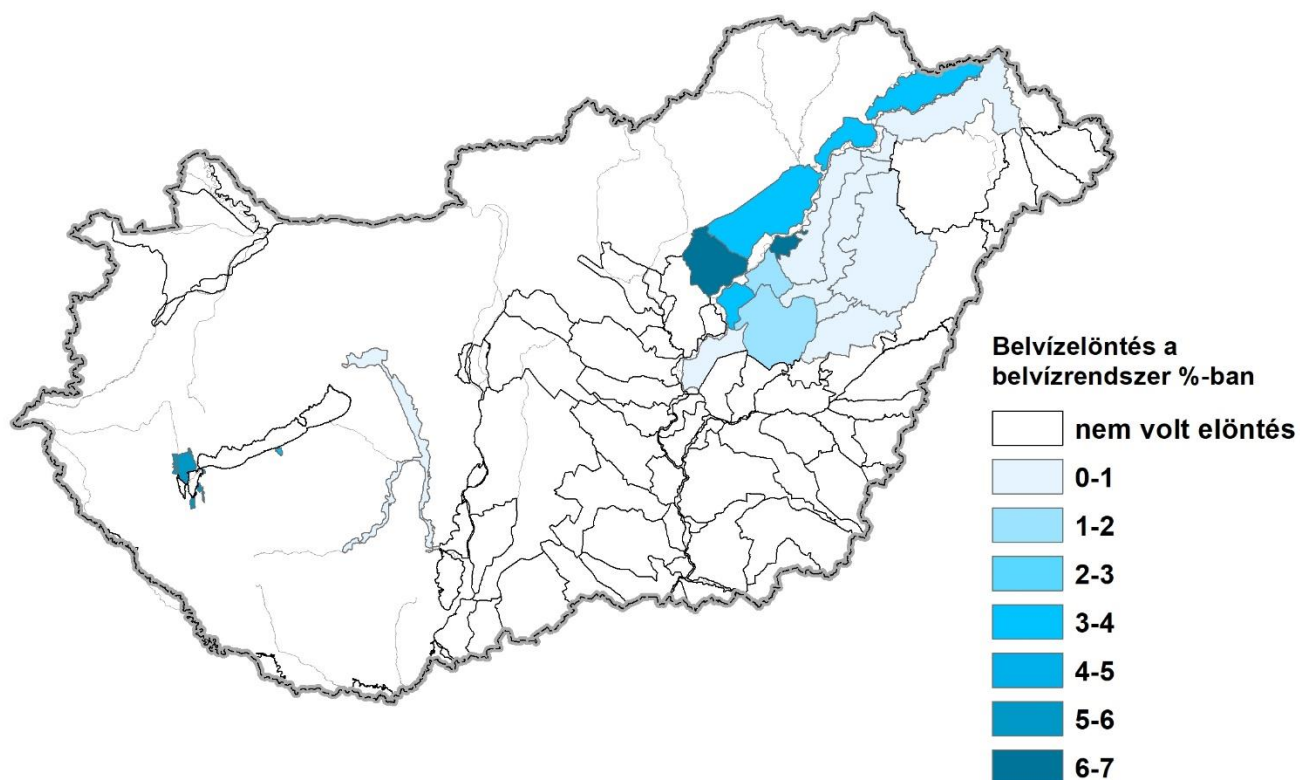
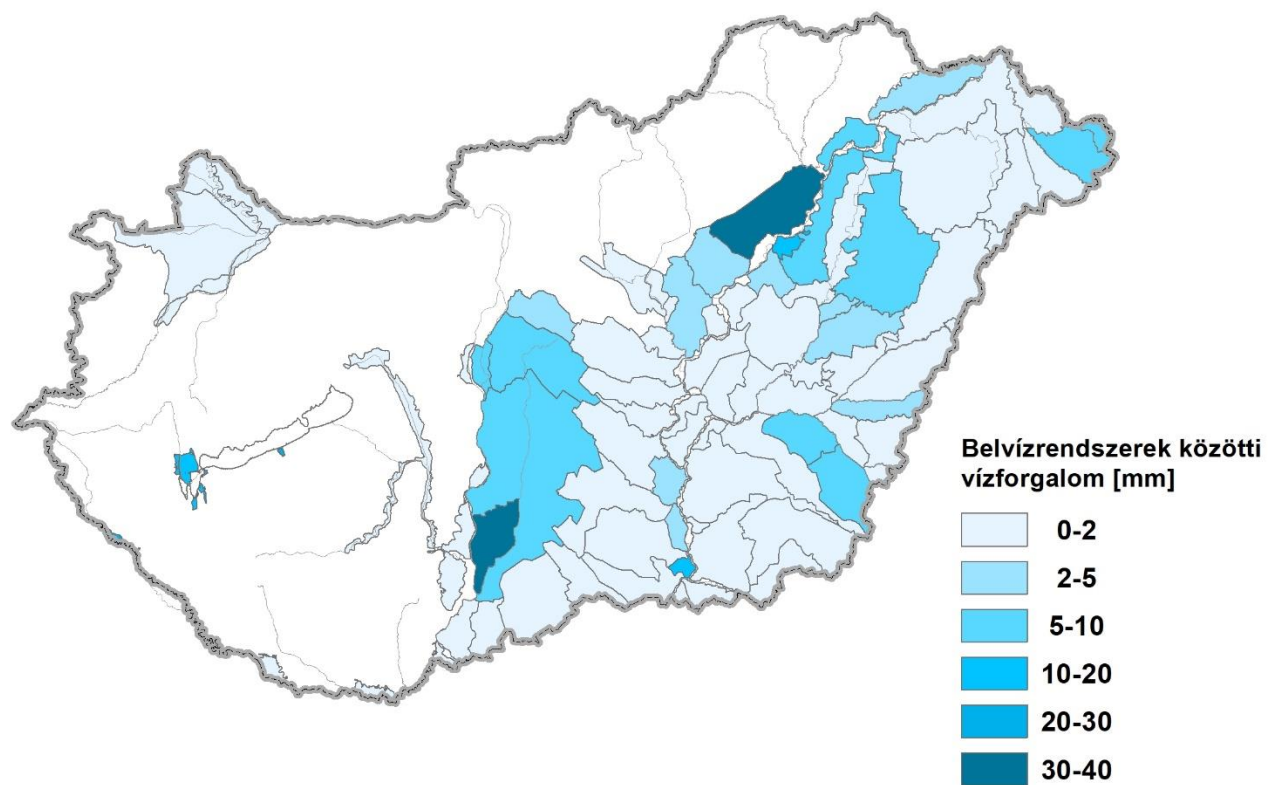


**A talaj vízhiányának (-) és víztöbbletének (+) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2022. 08. 01. – 2023. 01. 31. között)**



**A talaj vízhiányának (-) és víztöbbletének (+) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2022. 08. 01. – 2023. 01. 31. között)**

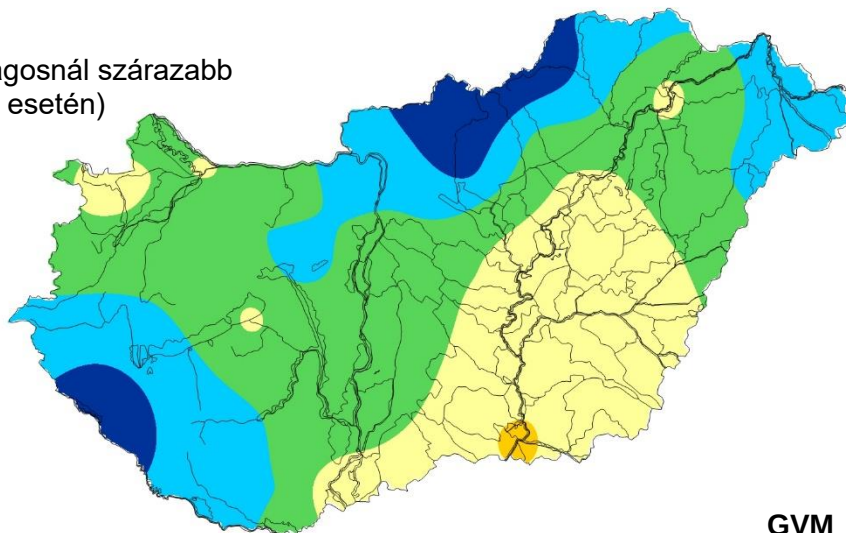


BELVÍZELÖNTÉS
2023. január**BELVÍZRENDSZEREK KÖZÖTTI VÍZFORGALOM**
2023. január

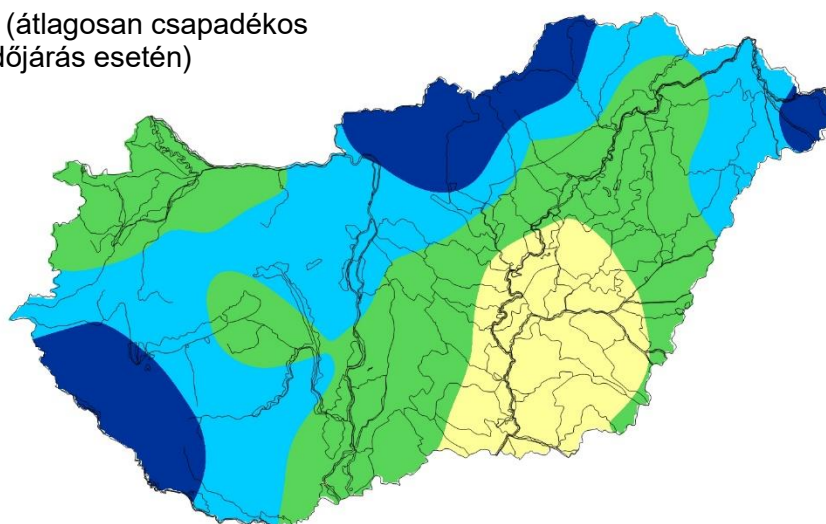
Adatforrás: Vízügyi Igazgatóságok

A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) 2023. februárra előrejelzett értékei

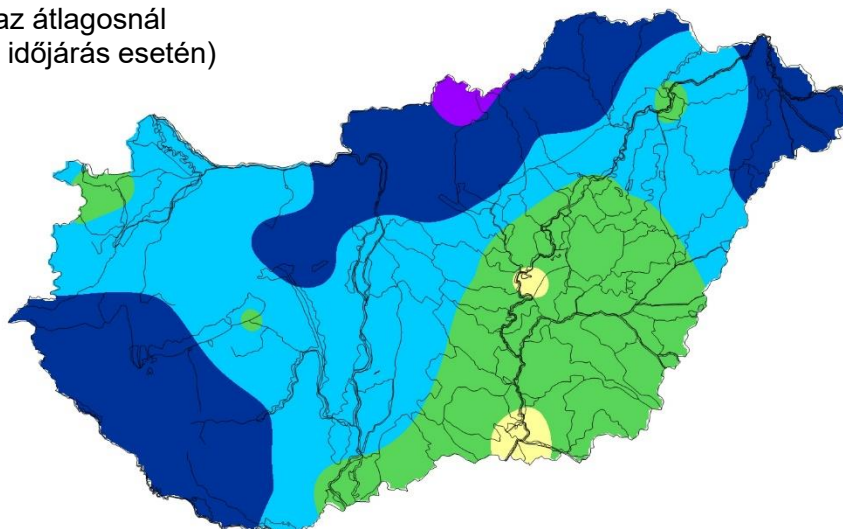
A-változat (az átlagosnál szárazabb időjárás esetén)



B-változat (átlagosan csapadékos időjárás esetén)



C-változat (az átlagosnál csapadékosabb időjárás esetén)

**GVM**

2,2

1,6

1,2

1

0,8

0,6

0,4

0,2

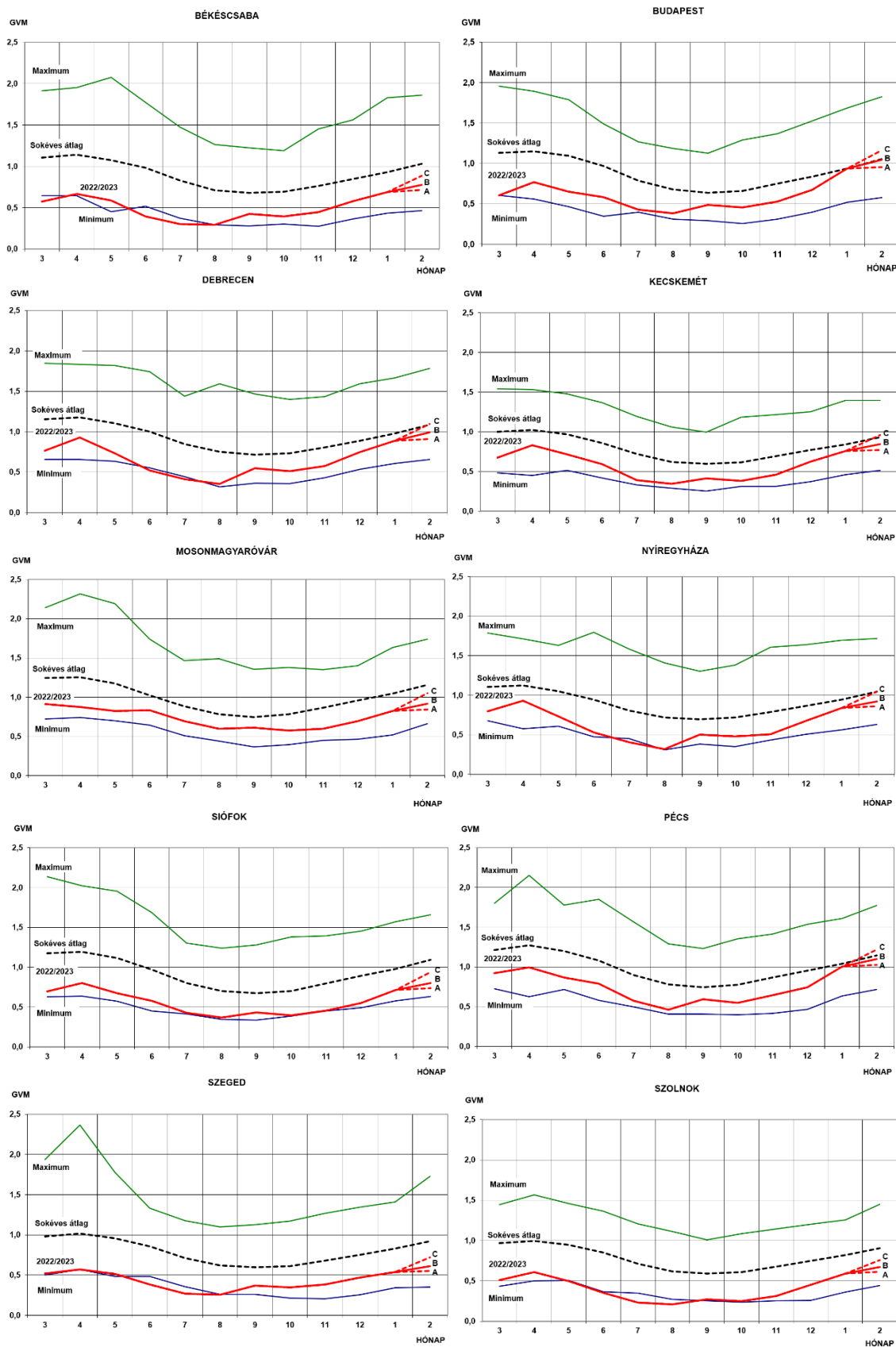
0

nedves vízháztartási helyzet

átmeneti vízháztartási helyzet

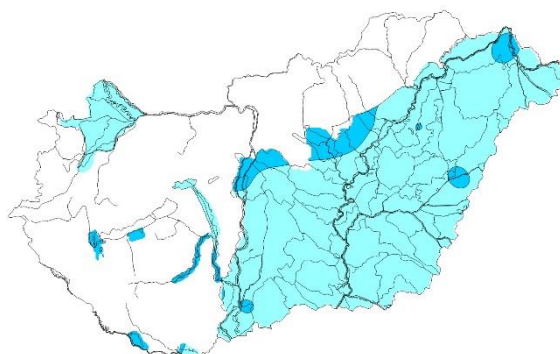
száraz vízháztartási helyzet

A GVM havonkénti értékeinek minimuma, maximuma és sokéves átlaga, valamint a 2022. március – 2023. január időszakra a tényleges és 2023. februárra három változatban (A,B,C) előrejelzett értékei

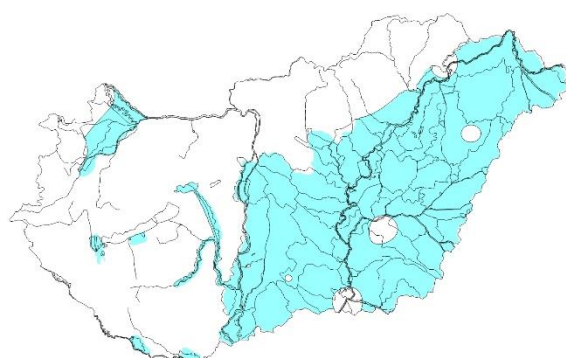


A belvízindex (PBI) előrejelzett értékei 2022/2023 telére

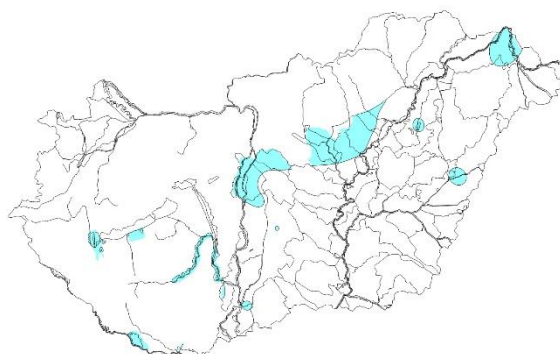
A belvízindex alakulása az átlagosnál
csapadékosabb februári időjárás esetén



A belvízindex alakulása átlagosan
csapadékos februári időjárás esetén



A belvízindex alakulása az átlagosnál
szárazabb februári időjárás esetén



TÁBLÁZATOK

Összesített belvízi adatok
2023. január

VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG	Maximális havi belvízelöntés (ha)	Elvezetett vízmennyiség (millió m ³)			Tározott vízmennyiség (millió m ³)			Tározóban tározott vízmennyiség változása (millió m ³)
		Gravitációs	Szivattyús	Összes	Tározóban	Elöntésben	Összes	
Észak-dunántúli	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Közép-Duna-völgyi	0	7,85	11,80	19,65	0,00	0,00	0,00	0,00
Alsó-Duna-völgyi	0	35,08	0,00	35,08	5,18	0,00	5,18	3,02
Közép-dunántúli	30	0,00	0,04	0,04	0,00	0,01	0,01	0,00
Dél-dunántúli	25	0,00	0,20	0,20	0,00	0,04	0,04	0,00
Nyugat-dunántúli	570	0,59	1,99	2,58	0,00	2,85	2,85	0,00
Felső-Tisza vidéki	425	8,27	1,58	9,85	18,30	0,43	18,73	2,19
Észak-magyarországi	4862	13,66	6,67	20,33	5,31	3,81	9,12	1,99
Tiszántúli	3500	25,87	8,64	34,51	17,97	3,50	21,47	3,85
Közép-Tisza-vidéki	6576	0,93	5,72	6,65	12,56	6,58	19,14	-2,61
Alsó-Tisza-vidéki	0	1,44	4,94	6,38	18,30	0,00	18,30	0,09
Körös-vidéki	0	8,37	1,86	10,23	2,18	0,00	2,18	2,18
ORSZÁGOS ÖSSZEG	15988	102,06	43,44	145,50	79,80	17,22	97,02	10,71

Megjegyzés: Az elvezetett vízmennyiség adatok tartalmazzák a belvízrendszerekbe bevezetett, ill. átvezetett vízmennyiségeket.

**A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) értékei 2022. július – 2023. január között,
valamint a 2023. februárra előrejelzett értékek**

ÁLLOMÁSOK	2022-2023							GVM 2023.01. / GVM 2022.01.	2023 februárra előrejelzett értékek		
	július	augusztus	szeptember	október	november	december	január		A változat	B változat	C változat
Ásotthalom	0,356	0,327	0,433	0,412	0,463	0,583	0,668	0,994	0,703	0,767	0,880
Baja	0,432	0,330	0,426	0,393	0,487	0,606	0,768	1,035	0,789	0,877	0,996
Balassagyarmat	0,673	0,601	0,734	0,702	0,743	0,913	1,231	1,552	1,240	1,348	1,530
Berettyóújfalu	0,344	0,326	0,482	0,449	0,517	0,673	0,786	1,272	0,810	0,884	0,994
Békéscsaba	0,302	0,292	0,426	0,394	0,447	0,578	0,689	1,244	0,714	0,778	0,885
Budapest	0,426	0,385	0,489	0,454	0,530	0,672	0,936	1,589	0,956	1,044	1,165
Cegléd	0,374	0,311	0,411	0,381	0,465	0,632	0,800	1,288	0,818	0,894	1,019
Debrecen	0,411	0,355	0,547	0,512	0,574	0,745	0,887	1,197	0,909	0,993	1,095
Eger	0,442	0,345	0,470	0,440	0,473	0,641	0,895	1,171	0,914	0,993	1,160
Esztergom	0,575	0,531	0,642	0,593	0,629	0,780	1,069	1,534	1,077	1,162	1,303
Fegyvernek	0,302	0,255	0,363	0,337	0,395	0,556	0,709	1,415	0,731	0,799	0,879
Gyöngyös	0,580	0,495	0,671	0,636	0,713	0,925	1,256	1,553	1,271	1,355	1,498
Győr	0,485	0,438	0,479	0,441	0,465	0,573	0,768	1,274	0,785	0,869	1,004
Hajdúdorog	0,414	0,329	0,515	0,484	0,519	0,685	0,837	1,148	0,862	0,940	1,055
Hortobágy	0,330	0,249	0,422	0,393	0,444	0,618	0,783	1,183	0,805	0,877	1,018
Iregszemcse	0,536	0,465	0,530	0,493	0,593	0,748	0,945	1,307	0,965	1,044	1,174
Izsák	0,485	0,437	0,492	0,456	0,552	0,712	0,863	1,282	0,869	0,959	1,083
Jászberény	0,421	0,343	0,498	0,467	0,545	0,723	0,930	1,592	0,948	1,020	1,127
Jósvafő	0,563	0,517	0,657	0,626	0,684	0,889	1,137	1,179	1,165	1,245	1,415
Kalocsa	0,575	0,532	0,579	0,529	0,629	0,760	0,900	1,355	0,91	0,985	1,134
Kaposvár	0,674	0,559	0,619	0,578	0,650	0,818	1,062	1,196	1,078	1,166	1,312
Kapuvár	0,624	0,541	0,565	0,530	0,578	0,646	0,755	1,049	0,760	0,846	0,979
Karcag	0,277	0,282	0,386	0,362	0,419	0,600	0,728	1,336	0,755	0,816	0,918
Kecskemét	0,390	0,346	0,413	0,383	0,457	0,624	0,759	1,169	0,773	0,843	0,957
Keszthely	0,733	0,664	0,761	0,701	0,777	0,877	1,077	1,554	1,084	1,174	1,296
Kiskunfélegyháza	0,394	0,352	0,424	0,389	0,452	0,614	0,724	1,155	0,732	0,809	0,916
Kiskunhalas	0,481	0,470	0,518	0,471	0,536	0,669	0,773	1,175	0,784	0,864	0,981
Kistelek	0,358	0,323	0,418	0,385	0,433	0,571	0,654	1,108	0,669	0,743	0,858
Kisvárd	0,435	0,332	0,577	0,560	0,583	0,810	0,994	1,253	1,035	1,107	1,219
Komárom	0,476	0,462	0,523	0,483	0,502	0,617	0,823	1,349	0,841	0,912	1,059
Kunszentmiklós	0,439	0,381	0,445	0,422	0,539	0,703	0,906	1,371	0,927	0,996	1,142
Martonvásár	0,438	0,405	0,517	0,477	0,553	0,684	0,959	1,319	0,986	1,061	1,187
Mezőhegyes	0,324	0,275	0,483	0,455	0,492	0,603	0,707	1,182	0,727	0,797	0,912
Miskolc	0,536	0,445	0,613	0,573	0,588	0,771	1,049	1,166	1,069	1,137	1,342
Mohács	0,406	0,299	0,420	0,393	0,462	0,558	0,702	0,929	0,717	0,796	0,928
Mór	0,516	0,539	0,627	0,574	0,623	0,740	0,992	1,415	1,007	1,101	1,254
Mosonmagyaróvár	0,695	0,599	0,610	0,576	0,598	0,693	0,827	0,933	0,841	0,915	1,051
Nagykanizsa	0,693	0,682	0,830	0,763	0,861	0,984	1,273	1,422	1,295	1,388	1,565
Nyíregyháza	0,405	0,319	0,505	0,480	0,507	0,681	0,838	1,126	0,861	0,924	1,045
Nyírlugos	0,435	0,397	0,630	0,596	0,683	0,879	1,041	1,132	1,069	1,170	1,288
Orosháza	0,329	0,333	0,427	0,396	0,445	0,558	0,661	1,224	0,677	0,740	0,851
Örkény	0,418	0,346	0,443	0,414	0,521	0,684	0,906	1,325	0,931	1,000	1,147
Paks	0,486	0,421	0,483	0,448	0,566	0,713	0,901	1,282	0,917	0,995	1,123
Pápa	0,635	0,573	0,638	0,591	0,639	0,739	0,940	1,291	0,941	1,032	1,165
Pátyod	0,426	0,333	0,659	0,650	0,703	0,912	1,067	1,222	1,115	1,210	1,318
Pécs	0,574	0,461	0,593	0,549	0,643	0,745	1,002	1,201	1,024	1,100	1,218
Polgár	0,375	0,289	0,454	0,425	0,444	0,611	0,803	1,036	0,823	0,898	1,025
Poroszló	0,307	0,231	0,381	0,357	0,401	0,562	0,739	1,250	0,768	0,832	0,992
Romhány	0,625	0,574	0,712	0,677	0,725	0,906	1,227	1,504	1,244	1,339	1,526
Salgótarján	0,724	0,663	0,822	0,788	0,861	1,059	1,388	1,517	1,399	1,505	1,697
Sárospatak	0,519	0,469	0,619	0,592	0,608	0,789	1,026	1,141	1,053	1,111	1,254
Siófok	0,428	0,371	0,434	0,394	0,455	0,550	0,717	1,124	0,738	0,803	0,938
Szarvas	0,273	0,271	0,337	0,307	0,361	0,515	0,632	1,188	0,652	0,716	0,821
Szeged	0,267	0,257	0,371	0,348	0,383	0,471	0,537	1,039	0,553	0,610	0,719
Szeghalom	0,263	0,276	0,379	0,349	0,407	0,577	0,697	1,328	0,726	0,790	0,889
Szendrőlád	0,707	0,628	0,792	0,749	0,811	1,028	1,346	1,313	1,365	1,445	1,586
Szentes	0,273	0,256	0,339	0,307	0,357	0,513	0,603	1,027	0,625	0,686	0,827
Székesfehérvár	0,472	0,504	0,600	0,551	0,624	0,761	1,042	1,364	1,062	1,155	1,285
Szolnok	0,231	0,210	0,272	0,250	0,314	0,451	0,590	1,182	0,613	0,672	0,759
Szombathely	0,722	0,626	0,681	0,637	0,674	0,732	0,845	1,100	0,841	0,914	1,012
Tata	0,473	0,474	0,555	0,511	0,537	0,660	0,875	1,418	0,889	0,971	1,101
Tihany	0,531	0,458	0,538	0,492	0,556	0,663	0,863	1,236	0,879	0,954	1,094
Tiszafüred	0,309	0,230	0,385	0,359	0,405	0,570	0,746	1,221	0,767	0,841	0,962
Tiszaekcske	0,270	0,250	0,311	0,284	0,345	0,496	0,622	1,143	0,645	0,710	0,839
Tokaj	0,321	0,254	0,391	0,375	0,385	0,545	0,711	0,970	0,746	0,817	0,944
Túrkeve	0,271	0,274	0,339	0,311	0,366	0,539	0,672	1,323	0,701	0,770	0,867
Vác	0,523	0,499	0,628	0,582	0,622	0,791	1,100	1,427	1,118	1,205	1,352
Zalaegerszeg	0,792	0,740	0,804	0,743	0,810	0,903	1,113	1,468	1,121	1,213	1,346
Országos átlag:	0,460	0,409	0,523	0,488	0,546	0,694	0,880	1,255	0,900	0,977	1,107

3. táblázat

**A belvízindex (PBI) 2022/2023. évi értékeinek előrejelzése
a 2022. október – 2023. januári tényadatok ismeretében**

Állomás	Tény összeg x-1.	csap I-II 10 %	csap I-II 50 %	csap I-II 90 %	Hx 2022	Hxátl sokéves	PBI 10 %	PBI 50 %	PBI 90 %
PBI01,Ásotthalom	161	104	65	33	380	229	0,864	0,622	0,414
PBI02,Baja	200	112	70	36	370	210	1,042	0,762	0,516
PBI04,Berettyóújfalu	181	103	64	33	325	199	1,082	0,790	0,533
PBI05,Békéscsaba	169	110	69	35	450	366	0,780	0,562	0,374
PBI06,Budapest	250	115	72	37	370	300	1,243	0,927	0,639
PBI07,Cegléd	214	101	63	32	460	327	0,857	0,637	0,438
PBI08,Debrecen	188	102	64	33	640	596	0,576	0,422	0,286
PBI11,Fegyvernek	202	97	61	31	390	334	0,968	0,719	0,494
PBI13,Győr	160	121	76	39	385	225	0,903	0,640	0,418
PBI14,Hajdúdorog	181	97	61	31	355	176	0,961	0,706	0,479
PBI15,Hortobágy	195	95	59	30	350	158	1,017	0,754	0,517
PBI16,Iregszemcse	251	114	71	36	360	300	1,280	0,955	0,659
PBI17,Izsák	218	106	66	34	400	197	0,995	0,738	0,506
PBI18,Jászberény	230	99	62	32	385	325	1,079	0,809	0,562
PBI20,Kalocsa	206	110	69	35	595	475	0,669	0,492	0,334
PBI21,Kaposvár	270	125	78	40	385	300	1,290	0,961	0,663
PBI22,Kapuvár	133	120	75	38	450	420	0,716	0,498	0,317
PBI23,Karcag	189	92	57	29	440	285	0,795	0,589	0,405
PBI24,Kecskemét	199	96	60	30	480	379	0,773	0,574	0,394
PBI25,Keszthely	202	118	74	37	375	250	1,060	0,772	0,520
PBI26,Kiskunfélegyháza	183	101	63	32	380	296	0,940	0,688	0,466
PBI27,Kiskunhalas	172	109	68	35	525	388	0,670	0,484	0,322
PBI28,Kistelek	159	106	66	34	375	250	0,881	0,633	0,419
PBI29,Kisvárd	221	107	67	34	385	220	1,055	0,782	0,537
PBI30,Komárom	167	108	68	34	360	280	0,961	0,693	0,461
PBI31,Kunszentmiklós	253	106	66	34	450	272	0,989	0,743	0,517
PBI32,Martonvásár	232	99	62	32	370	365	1,141	0,856	0,595
PBI33,Mezőhegyes	158	107	67	34	380	443	0,904	0,648	0,429
PBI34,Miskolc	213	106	66	34	400	280	0,996	0,737	0,505
PBI35,Mohács	180	111	69	35	430	367	0,856	0,620	0,414
PBI37,Mosonmagyaróvár	148	112	70	36	490	408	0,670	0,475	0,310
PBI39,Nyíregyháza	185	93	58	30	350	149	0,970	0,717	0,490
PBI40,Nyírlugos	210	104	65	33	490	316	0,796	0,589	0,403
PBI41,Orosháza	158	100	62	32	415	319	0,782	0,565	0,377
PBI42,Örkény	245	106	66	34	495	275	0,874	0,655	0,455
PBI43,Paks	247	109	68	35	585	503	0,771	0,577	0,399
PBI45,Pátyod	221	122	76	39	480	357	0,896	0,656	0,444
PBI47,Polgár	191	98	61	31	380	205	0,937	0,691	0,471
PBI48,Poroszló	201	105	66	34	385	217	0,981	0,722	0,492
PBI52,Siófok	185	115	72	37	360	300	1,051	0,760	0,508
PBI53,Szarvas	177	97	60	31	575	419	0,596	0,437	0,296
PBI54,Szeged	131	96	60	31	485	395	0,590	0,420	0,275
PBI55,Szeghalom	185	98	61	31	440	332	0,807	0,594	0,404
PBI57,Szentes	162	100	63	32	455	430	0,733	0,530	0,354
PBI58,Székesfehérvár	228	102	64	33	465	454	0,908	0,678	0,469
PBI59,Szolnok	183	94	59	30	390	316	0,895	0,660	0,450
PBI63,Tiszafüred	199	97	61	31	435	432	0,871	0,645	0,443
PBI64,Tiszakécske	182	100	62	32	360	214	0,969	0,710	0,481
PBI65,Tokaj	178	106	67	34	690	577	0,521	0,379	0,254
PBI66,Túrkeve	193	103	64	33	455	374	0,819	0,602	0,409