

INTEGRÁLT VÍZHÁZTARTÁSI TÁJÉKOZTATÓ, OPERATÍV ASZÁLY- ÉS VÍZHIÁNY- ÉRTÉKELÉS

2024. január

Készítette:

az

Országos Vízügyi Főigazgatóság

Vízrajzi és Vízyűjtő-gazdálkodási Főosztály

Vízrajzi Osztálya

és az

Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság



**Budapest, Szeged
2024. január 20.**

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 decemberében a rendelkezésre álló adatok szerint az ország területére lehullott csapadék mennyisége 51 mm (Újfehértó) és 147 mm (Vérteskethely) között alakult. Az országos területi átlagérték 76 mm volt, ami sokévi (1991-2020) december havi átlagértéket 31 mm-rel (69%-kal) haladta meg (1. ábra).

A havi csapadékmennyiség egy része hó formájában érkezett. A síkvidékek egy részén átmenetileg összefüggő hótakaró alakult ki, a maximális hóvastagságot (20 cm) Sárospatak állomáson jegyezték fel (1/a. ábra).

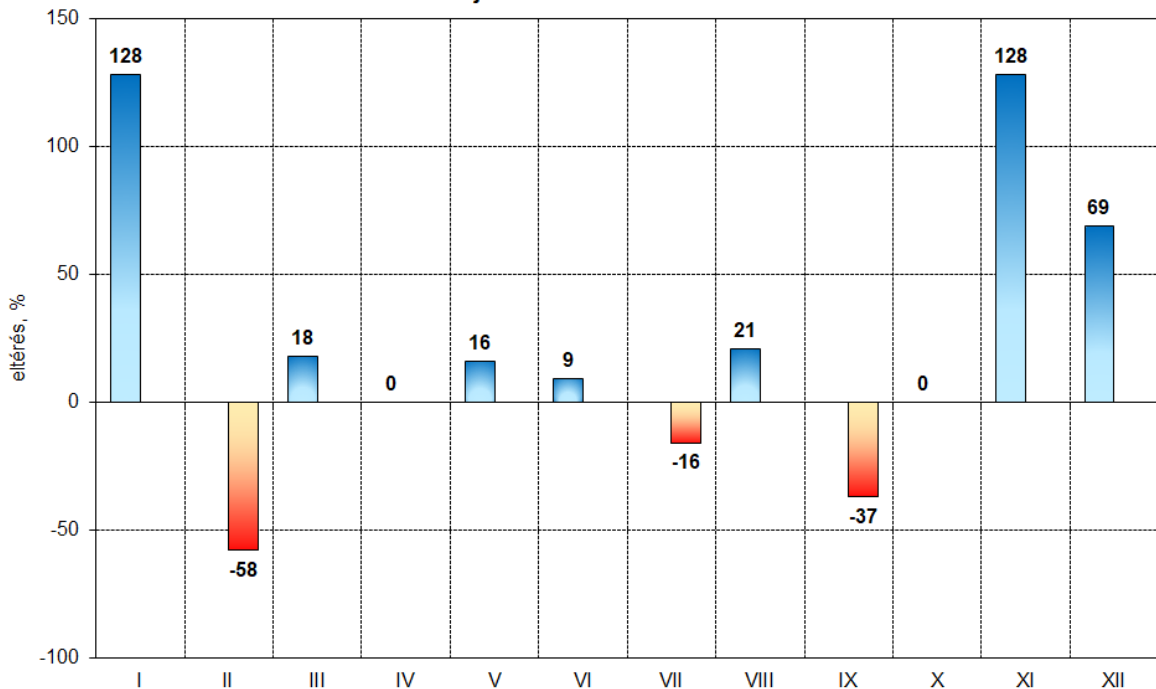
A havi csapadékösszeg az ország területén mindenütt elérte, sokfelé számottevően meghaladta a sokéves (1991-2020) decemberi átlagot (1. ábra).

A december havi éghajlati átlaghoz viszonyítva a legnagyobb csapadéktöbblet (102 mm) Vérteskethely állomáson fordult elő (1. ábra).

A 2. ábrán a 2023. decemberi 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.

A havi csapadékösszeg országos területi átlagértékének sokévi (1991-2020) átlagtól való eltérése (%) a 2023. január - december időszakban



A 3. ábrán a 2023. január-december időszakban lehullott csapadék mennyiségének és az időszakos átlagtól való eltéréseinek területi eloszlását szemléltetjük. A 12 havi csapadékösszeg 489 mm (Szarvas) és 1299 mm (Kékestető) között alakult, az országos területi átlagérték 702 mm volt, ami az időszakos átlagnál 106 mm-rel (mintegy 118%-kal) több. A 12 havi csapadékösszeg a Dél-Alföld egyes körzeteinek kivételével meghaladta az időszakos átlagot (3. ábra).

Országos áttekintésben az átlaghoz viszonyított legnagyobb 12 havi csapadékhiány (102 mm) Pitvaros, a legnagyobb 12 havi csapadéktöbblet (406 mm) Kékestető állomáson fordult elő.

Léghőmérséklet

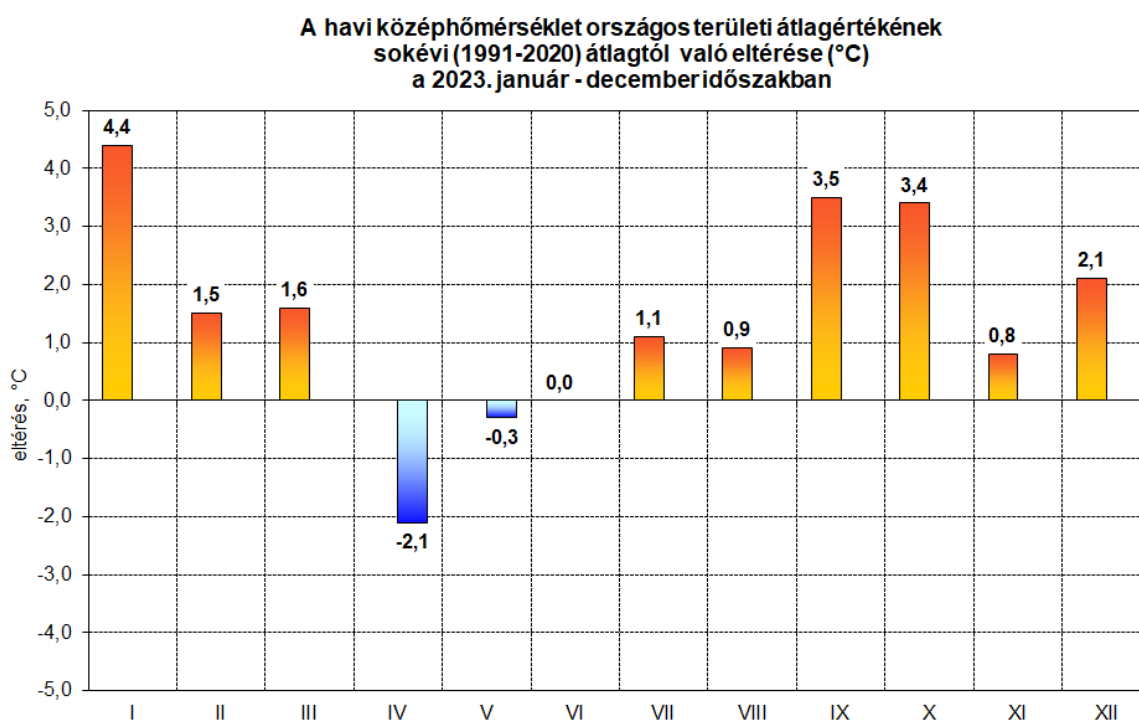
A december havi középhőmérséklet 0,2°C (Kékestető) és 4,3°C (Pécs-Pogány) között alakult, az országos területi átlagérték 2,6°C volt, ami a sokévi (1991-2020) decemberi átlagértéknél 2,1°C-kal magasabb (4. ábra).

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

A december havi középhőmérsékletben az átlagtól való legnagyobb pozitív eltérés (+3,5°C) Tés állomáson fordult elő (4. ábra).

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

Az alábbi szövegközi ábrán a legutóbbi 12 hónapra 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 talajteltettségi adatok alapján végeztük el.

A 300 m-nél alacsonyabb síkvidéki területeken a talajok legfelső (0-20 cm-es) rétegének nedvességtartalma december harmadik dekádjában az egy hónappal korábbi állapothoz képest kissé alacsonyabb volt. A talajréteg nedvesség-tartalmát az 85-100%-os telítettségi értékek jellemezték. Ennél magasabb – a telített állapotot meghaladó – telítettségi értékek a Nyugat-Dunántúlon fordultak elő (6. ábra).

A 20-50 cm közötti talajréteg nedvességtartalma december végére az egy hónappal korábbi állapothoz képest kissé növekedett. A 300 m-nél alacsonyabb síkvidéki területeken december végén – a telített állapotot elérő, helyenként azt meghaladó – telítettségi értékek voltak jellemzőek (6. ábra).

Az 50-100 cm-es talajréteg nedvességtartalma decemberben a 300 m-nél alacsonyabb térszíneken erőteljesen növekedett. Ennek a talajrétegnek a nedvességtartalmát a hónap végén síkvidékeink túlnyomó részén – az Alföld délkeleti részének kivételével – a 100% körüli telítettségi értékek jellemezték (6. ábra).

A 7-8. ábrán bemutatott diagramokon 10 állomásra vonatkozóan az elmúlt két hónapos időszakra (2023. november-december) dekádonkénti bontásban szemléltetjük a talaj nedvességtartalmának időbeli változását.

Talajvíz

A 9. ábrán bemutatott térkép a síkvidékek 2023. december havi átlagos talajvízszintjének terep alatti mélységét szemlélteti.

200 cm-nél sekélyebben elhelyezkedő talajvíz csak kisebb területeken – például a Pápa-Devecseri-síkon, a Mezőföld középső részén, a Duna menti síkságon és a Közép-Tisza-vidéken – fordult elő.

Az előző hónapokhoz hasonlóan decemberben is 200-400 cm-es mélységtartományban helyezkedett el a talajvízszint az ország síkvidékeinek jelentős részén. Így a Komárom–Esztergomi-síkságon, a Győri-medence nyugati részén, a Dráva-menti síkság nagy részén, a Mezőföld középső, a Dunamenti-síkság északi és középső, a Duna–Tisza közti síkvidék keleti és a Körös–Maros köze jelentős részén, illetve a Tiszántúl nagy részén.

400–600 cm mélységtartományban fordult elő talajvíz a Szigetközben, a Mezőföld keleti peremén, a Duna-Tisza köze hátsági területein, a Körös–Maros közén, a Közép-Tisza-vidéken, valamint a Berettyó–Körös-vidék és a Nyírség egyes területein.

600 cm-nél mélyebb helyzetű talajvízszint a Mezőföld nyugati, a Duna–Tisza köze délnyugati részén, valamint a Hátság egyes területein, illetve a Nyírség és a Hajdúság egyes részein volt jellemző.

A 2023. december és november havi átlagos talajvízszintek különbségének területi eloszlását a 10. ábra szemlélteti.

Az ország síkvidékeinek jelentős részén emelkedett a talajvízszint az előző hónaphoz viszonyítva, ennek mértéke döntően 25-75 cm volt. Ilyen mértékű emelkedés volt tapasztalható a Kisalföld majdnem teljes területén, a Dráva menti síkság nyugati és déli részén, a Mezőföld nyugati, középső és déli területein, a Dunamenti-síkság középső és déli vidékein, az Észak-alföldi hordalékkúp-síkságon, a Közép-Tisza-vidéken, illetve a Nyírség, a Hajdúság és a Berettyó–Körös-vidék nagy részén.

Ennél jelentősebb (75–200 cm) talajvízszint-emelkedés következett be a Dráva-menti síkság középső területén, a Mezőföld északkeleti részén, valamint a Közép- és Felső-Tisza-vidéken a Tisza völgyében a Tiszán levonuló árhullám hatására.

Kis mértékben (0–10 cm) csökkent a talajvízszint a Duna–Tisza közti Hátságon, az Északi-középhegység hegylábi részén, a Körös–Maros köze középső területein, illetve a Nyírség egyes kisebb részein.

Decemberben országos területi átlagban a november havi középértékhez képest 335-40 cm-rel magasabban helyezkedett el a talajvíztükör.

Az 1991–2020. közötti időszak december hónapjainak átlagértékei és a 2023. december havi átlagértékek különbségének területi eloszlását a 11. ábra szemlélteti.

A Kisalföld és a Dráva-menti síkság kivételével az ország síkvidéki tájainak nagy részén csökkent a talajvízszint a viszonyítási időszakhoz képest. A legjelentősebb, 100 cm-t is meghaladó csökkenés a Duna–Tisza köze hátsági területein és a Nyírségben volt jellemző, hasonlóan a korábbi hónapokhoz.

Talajvízszint-emelkedéssel (döntően 25–75 cm) volt jellemezhető a Kisalföld, és a Dráva-menti síkság szinte egész területe. Ezen felül a Mezőföld északi és déli része, a Dunamenti-síkság, az Észak-alföldi hordalékkúp-síkság, illetve a Közép-Tisza-vidék és a Hajdúság egyes részei.

A síkvidékek területi átlagában a talajvíztükör 2023. december hónapban az 1991–2020. közötti időszak december havi átlagértékénél mintegy 35-40 cm-rel alacsonyabban helyezkedett el.

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

Operatív aszály- és vízhiány-értékelés

A meteorológiai folyamatok által befolyásolt talajnedvesség változása kiemelten fontos, mind a vízgazdálkodás, mind a mezőgazdaság számára. A HDI értéke (amely a talajnedvesség mért adatait integrálja), tükrözi a vízháztartási helyzet aktuális állapotát. Az decemberi időjárás hatására a talajnedvesség értékei lassan emelkedtek, a talaj telítettsége országosan jellemzővé vált. A lehullott csapadék hatására a talajok feltöltődése folytatódott, a HDI értéke 0,5-0,9 között változott, amely egyértelműen a vízhiány megszűnését jelzi. A mélyebb rétegek hasznosítható vízkészlete jelentősen nőtt, országos viszonylatban kedvező helyzet alakult ki (13-18. ábra).

Mind a felszín közeli, mind a mélyebb talajrétegek nedvességtartalma alapján a talajaszály megszűnt. December hónapban a talajok nedvesség-tartalma tovább növekedett, a korábban felhalmozódott vízhiány jelentősen csökkent, s ez már a talajvízszintek emelkedésében is megmutatkozott. A nyugati országrészeken a sokévi átlag körül vagy afeletti, a keleti országrészen még mindig jelentősen a viszonyítási időszak átlagértékei alatt helyezkedett el a talajvíztükör.

Átlagosan csapadékos januári időjárás esetén a talajok felső rétegének jelenlegi nedvességállapota tartósan magasan maradhat, egyes területeken belvízi elöntés alakulhat ki. Az alsóbb talajrétegek vízhiányának csökkenése folytatódhat.

Az átlagosnál csapadékosabb január esetén a felső rétegek telítettsége miatt, jelentős belvízi elöntések alakulhatnak ki országszerte, a beszivárgás jelentős lehet a mélyebb rétegekbe, így a talajvízszintek további emelkedése várható.

A sokévi átlagnál szárazabb január hónap esetén a felső rétegek hasznosítható vízkészletének lassú csökkenésére lehet számítani a mélyebb rétegek irányába, aminek következtében stagnáló állapot alakulhat ki az alsóbb talajszínteken.

Belvízi helyzetértékelés

2023 decemberében országos összesítésben a belvízrendszerek közötti vízforgalom mennyisége 198,28 millió m³ volt, ami 111,36 millió m³-rel (mintegy 128%-kal) haladta meg az előző havi értéket. Az december havi vízforgalom részben a felszíni vízfolyásokból a belvízrendszereken átvezetett vízmennyiség volt (19. ábra).

A hónap folyamán az ország területén belvízelöntés 47 462 ha-on fordult elő. (1. táblázat, 19. ábra).

A tározókban visszatartott víz mennyisége 2023 decemberében országos összesítésben az egy hónappal korábbi értékhez képest 8,13 millió m³-rel (mintegy 13%-kal) növekedett (1. táblázat).

ELŐREJELZÉS

Időjárás-előrejelzés

Az Országos Meteorológiai Szolgálat 2023. december 13-án kiadott hosszú távú meteorológiai előrejelzése szerint januárban az átlagosnál melegebb és csapadékosabb, februárban átlagos hőmérsékletű és átlagosan csapadékos, márciusban az átlagosnál melegebb és átlagosan csapadékos időjárás valószínűsíthető.

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

Hónap	Havi középhőmérséklet [°C]	Havi csapadékösszeg [mm]
január	-1,1 – 3,1 (-0,5)	25– 55 (30)
február	-0,4 – 3,8 (1,5)	20– 50 (36)
március	5,5 – 7,8 (6,0)	15– 50 (33)

Az HungaroMet Zrt. 2024. január 20-án kiadott középtávú időjárás-előrejelzése szerint a következő 10 napos időszakban markáns változásoktól mentes téli időjárás valószínű. Területi átlagban jelentős (10 mm/24 óra értéket elérő) csapadékmennyiség nem valószínű.

A napi középhőmérséklet – mérsékelt ingadozás mellett – az időszak első és utolsó harmadában az időszakos átlag közelében (helyenként attól kissé elmaradva) várható. Az időszak középső harmadában átmeneti, mérsékelt melegedés valószínűsíthető.

A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) 2024. januárra előrejelzett értékei

A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) 2023. júniustól 2023. decemberig számított és 2024. január hónapra három változatban előrejelzett értékeit a 2. táblázat 68 állomásra tartalmazza. Összehasonlítási célból a táblázatban megadjuk a GVM 2023. decemberi és 2022. decemberi értékeiből számított arányszámot is, melynek országos átlaga 1,408. Ez az előző év azonos időszakához képest országos viszonylatban továbbra is nedvesebb vízháztartási helyzetet mutat.

A januárra előrejelzett GVM-értékek térképszerű feldolgozását három változatban a 20. ábrán mutatjuk be. A januárra előrejelzett átlagosnál melegebb, átlagosnál csapadékosabb időjárás következtében a „C” változatot figyelembe véve az ország síkvidéki területeinek legnagyobb részén átmeneti vízháztartási helyzetre lehet számítani 0,6-1,2 közötti GVM-értékekkel, az ország északi részén, valamint a Dunántúl északi és nyugati területein nedves vízháztartási helyzet jelezhető előre 1,2 feletti GVM-értékekkel.

Tíz kiemelt állomásra a 21. ábrán a 2023. februártól 2023 decemberig terjedő időszak ismert GVM-görbéit, és 2024. januárra három változatban (A – B – C) előrejelzett GVM-értékeket ábrázoltuk. A piros vonallal jelzett 2023/2024. évi értékek mellett feltüntettük a havi minimumok és maximumok, valamint a sokévi átlagok vonalát is. A „C” változatot figyelembe véve a GVM értékei a legtöbb állomás esetében a sokéves átlag felett, Pécs térségében átlagos, Békéscsaba, Szeged, Szolnok esetében továbbra is átlag alatt alakulnak.

Várható belvízi kilátások

A belvízindex (PBI) 2023/2024 telére számított értékeit a 3. táblázat tartalmazza, az index területi eloszlását – három változatban – a 22. ábra mutatja.

A januárra előrejelzett átlagosnál csapadékosabb időjárás következtében az ország síkvidéki területein bárhol előfordulhat csekély, illetve közepes belvíz. Az elmúlt hónapokban lehullott csapadék következtében a talaj a felső 1 m-es rétege szinte (kivéve a délkeleti országrészt, ahol e réteg alsó felében még mutatkozik vízhiány) az egész országban telítetté vált. Ennek következtében, valamint, az előrejelzett átlagosnál csapadékosabb időjárás bekövetkezése esetén az egyébként is általában magasabb talajvízállású és a szikes területeken, továbbá egyes folyó menti térségekben (főleg magasabb vízállás esetén, mint jelenleg is tapasztalható), valamint hosszabb fagyos (már nappali fagyokkal is számolni kell) időszakot követő olvadás következtében a már megjelent belvízi elöntések területi kiterjedése akár tovább is növekedhet.

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

Ágoston Bence, ATI VÍZIG
Dr. Benyhe Balázs, ATIVÍZIG
† Dr. Pálfai Imre, ATIVÍZIG
Fehérváry István, ATIVÍZIG
Fiala Károly, ATIVÍZIG

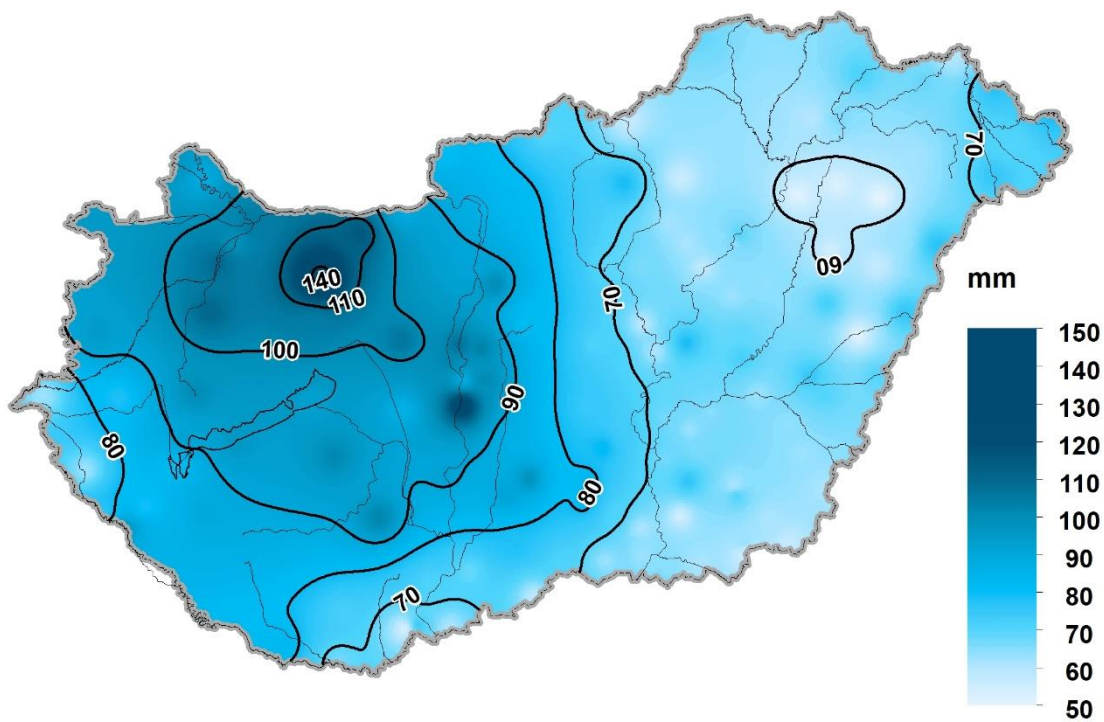
Jakus Ádám, OVF
Kovácsné Bodor Petra, OVF
Magincz János, OVF
Szabó Károly, OVF
Szabó Klaudia, OVF
Varga György, OVF

Címlapfotó: Szalai József (a Török-patak Kismarosnál, 2023. december 24.)

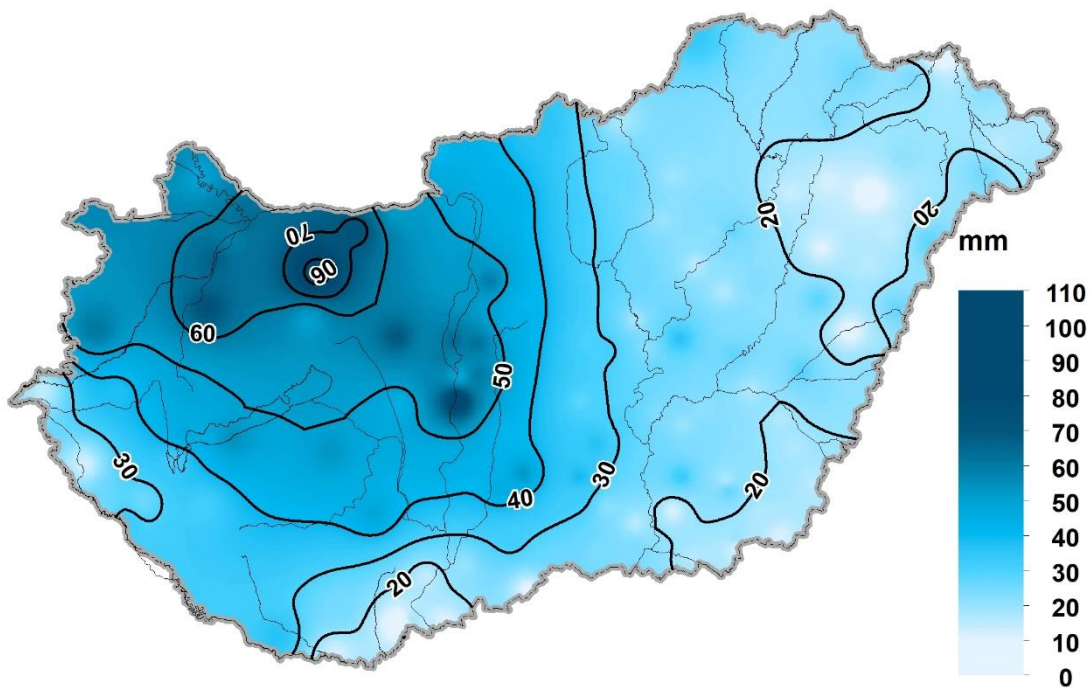
Az „Integrált vízháztartási tájékoztató, operatív aszály- és vízhiány értékelés” című kiadványt a BM 45/2014. (IX. 23.) rendelet 1.§ (1) c), d), e), (2) és a 3.§ (3) j) alapján havi rendszerességgel az Országos Vízügyi Főigazgatóság – az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság bevonásával – készíti el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

ÁBRÁK

A 2023. december havi csapadékösszeg területi eloszlása

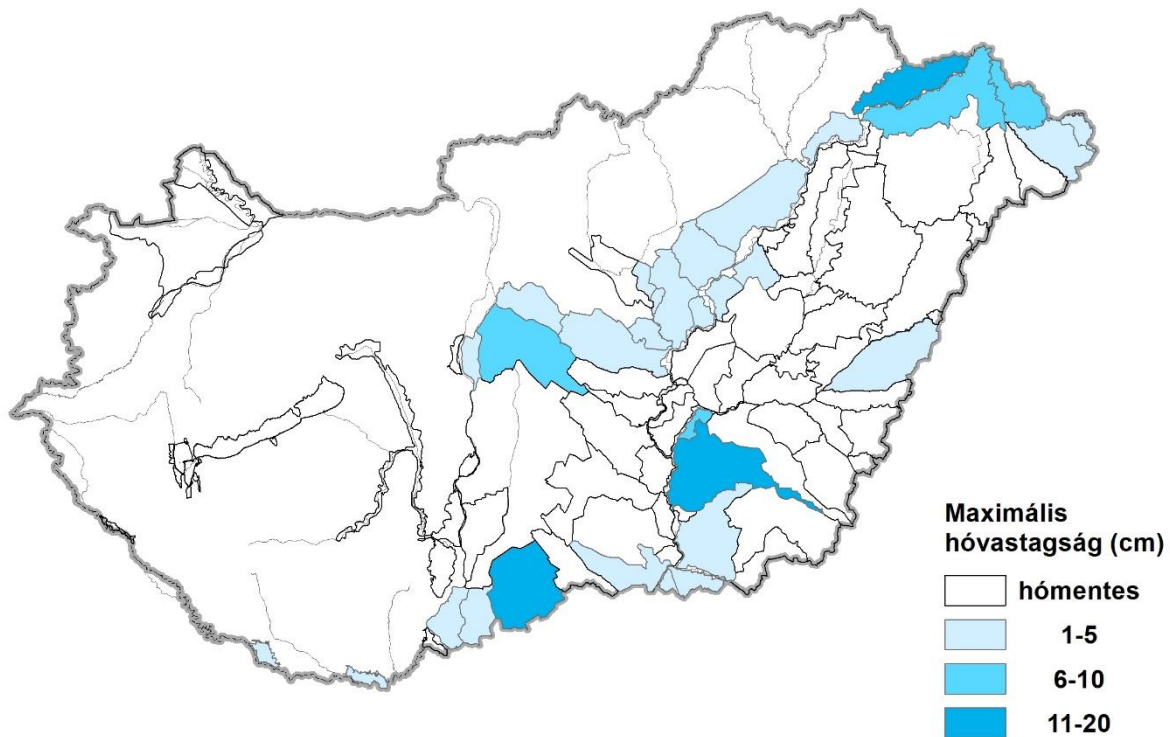


A 2023. december havi csapadékösszeg területi eloszlásának eltérése az 1991-2020. decemberi átlagtól



Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

Maximális mért hóvastagság cm-ben a belvízrendszerben
2023. december

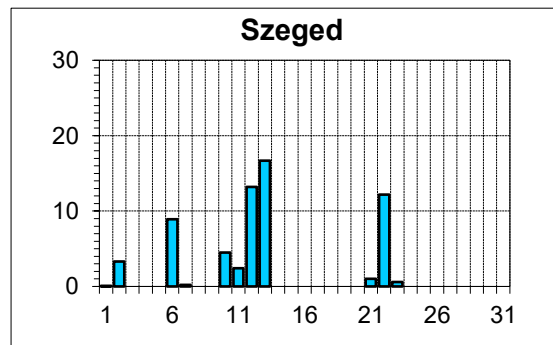
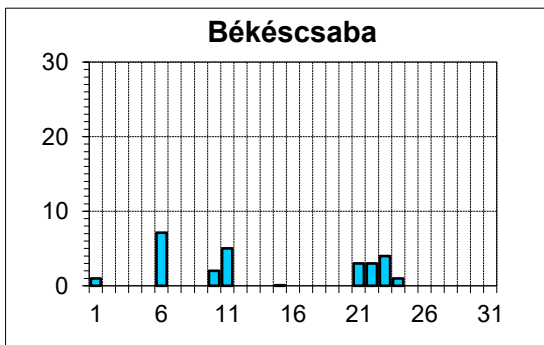
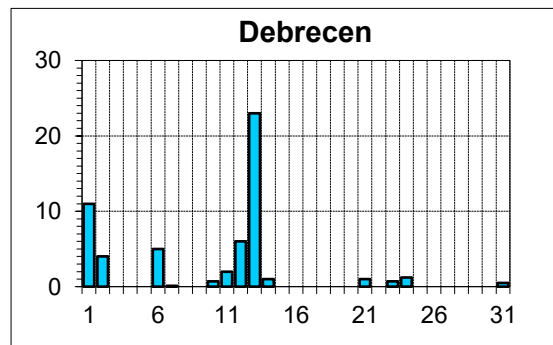
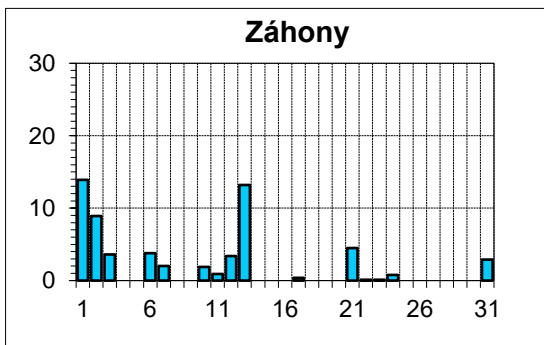
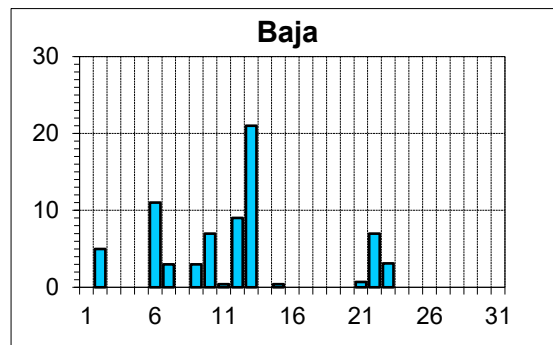
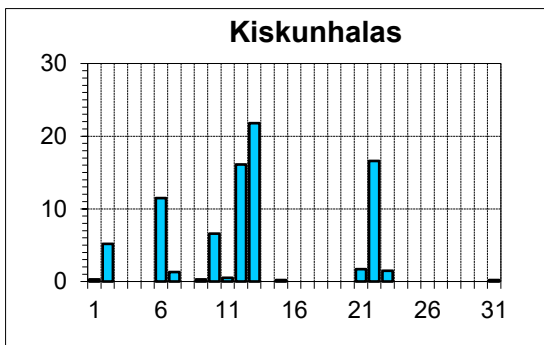
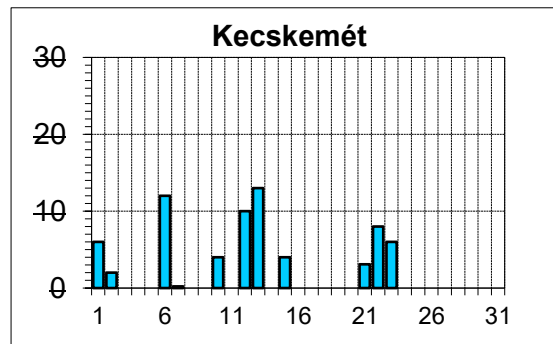
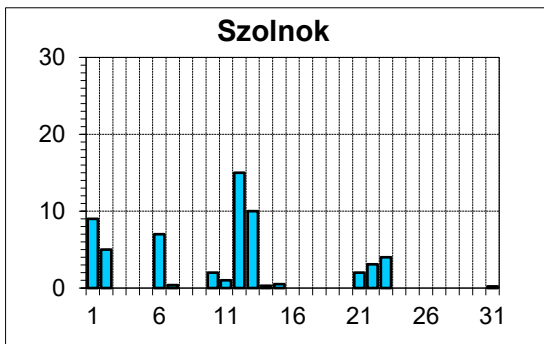
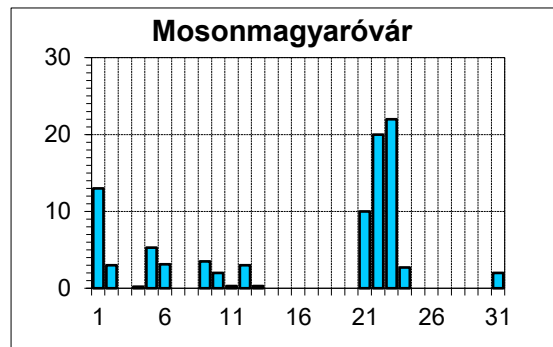
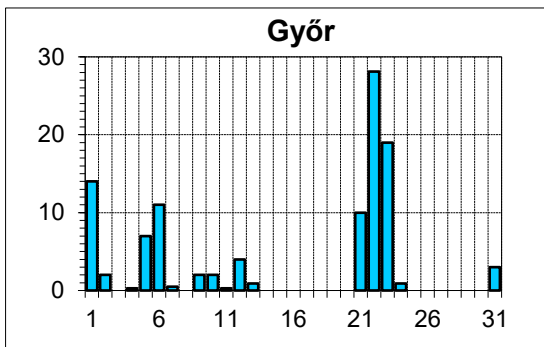


Adatforrás: Vízügyi Igazgatóságok

Napi csapadékösszeg (mm)

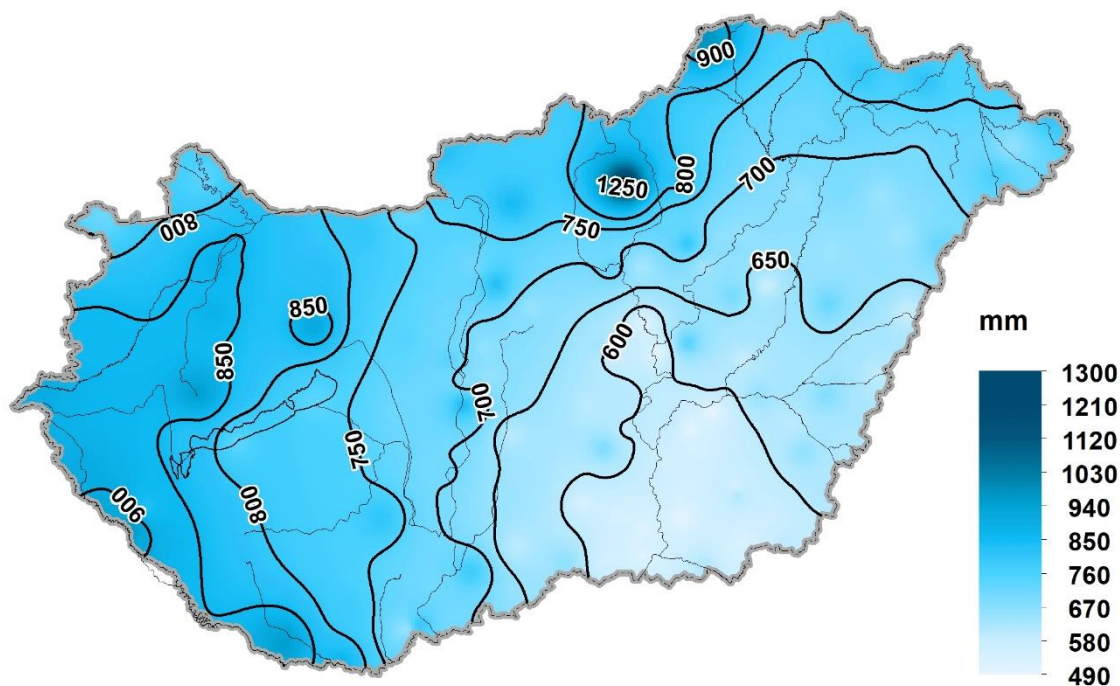
2. ábra

2023. december

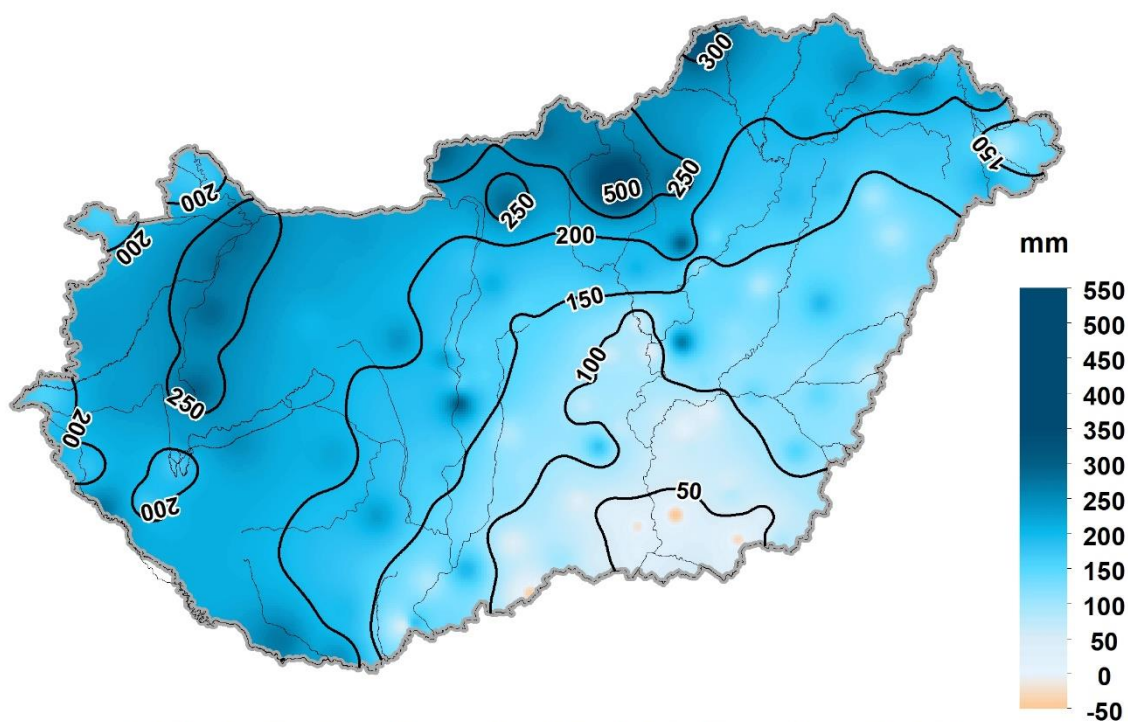


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

A 2023. január - december havi csapadékösszeg területi eloszlása

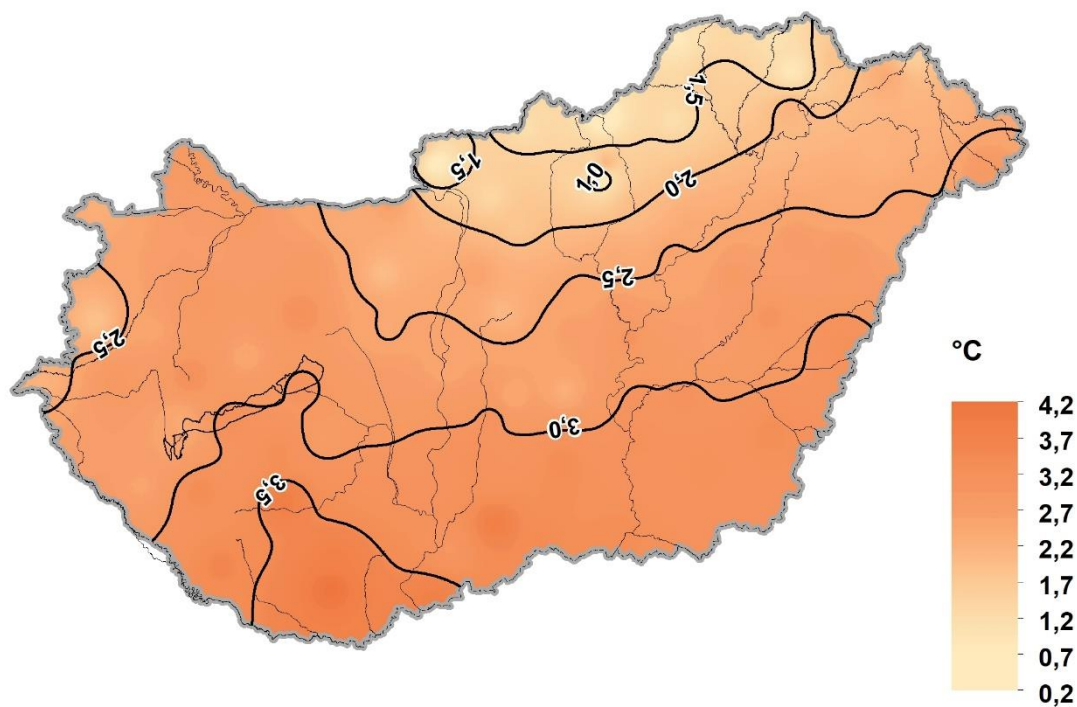


A 2023. január - december havi csapadékösszeg átlagtól (1991-2020) való eltérésének területi eloszlása

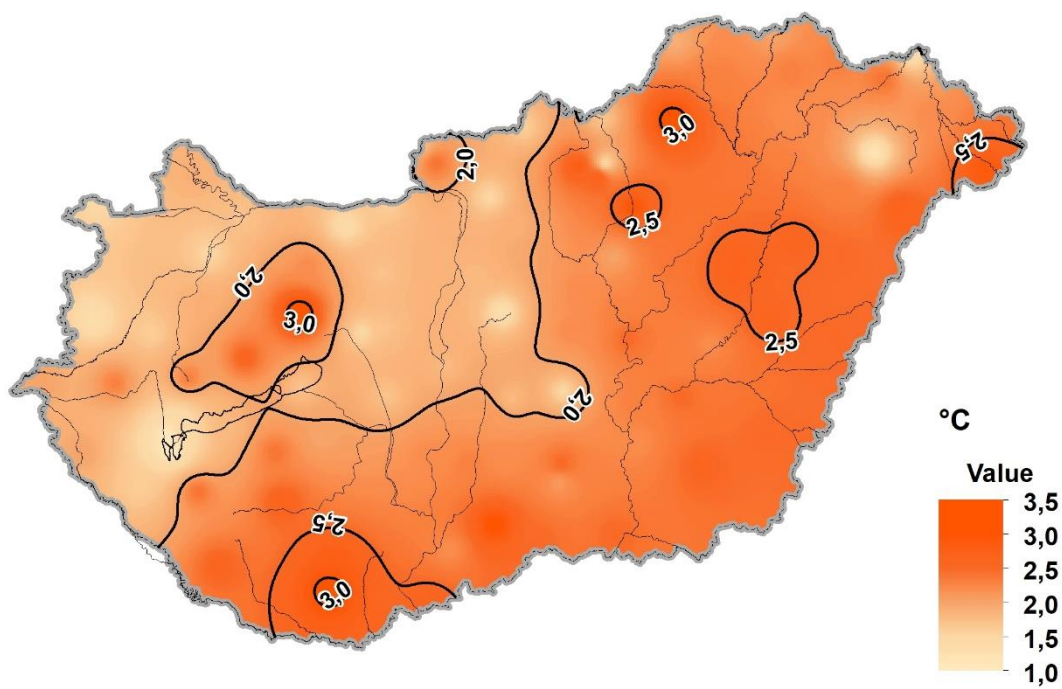


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

A 2023 december havi középhőmérséklet területi eloszlása



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

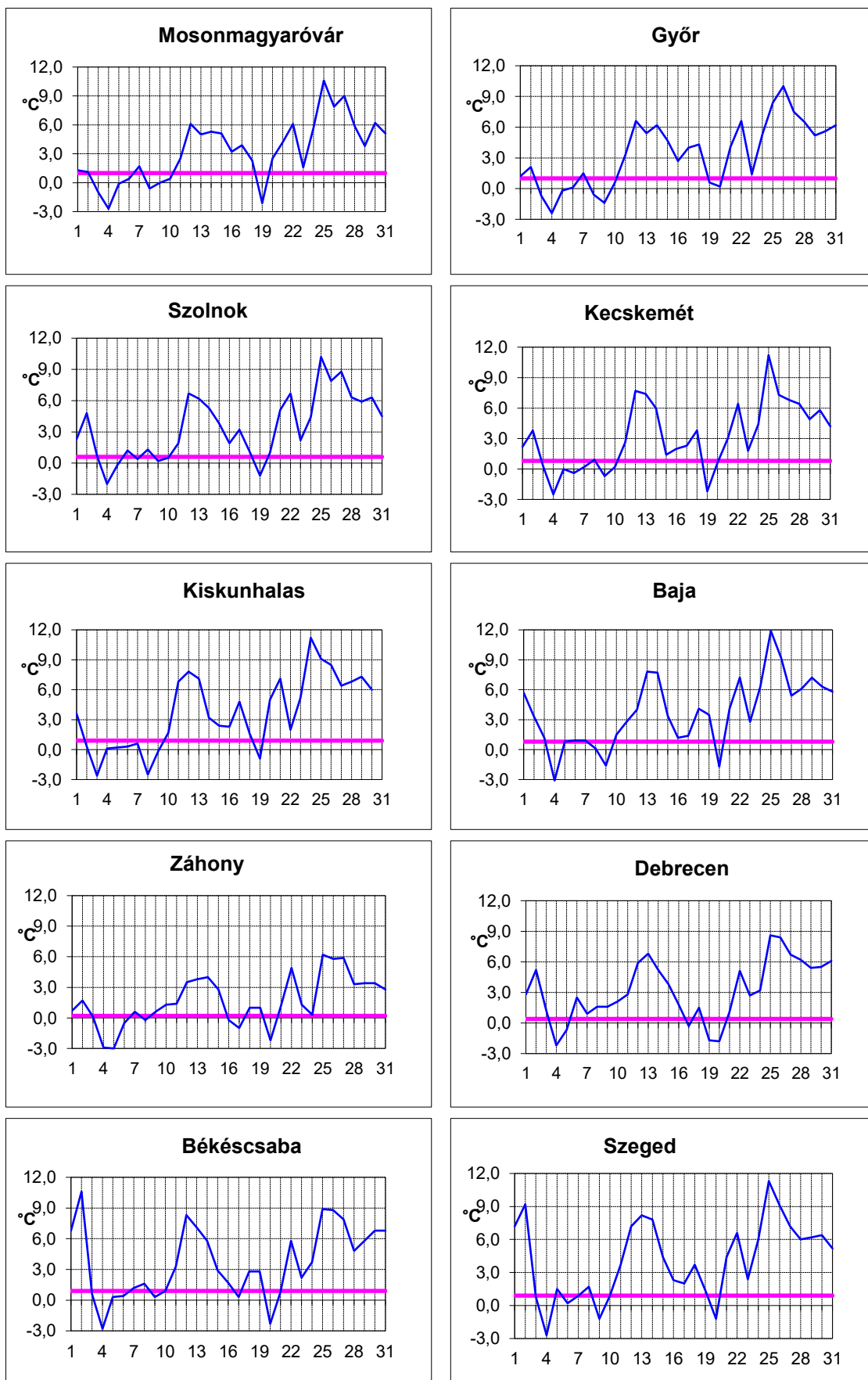


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

Napi középhőmérséklet (°C)

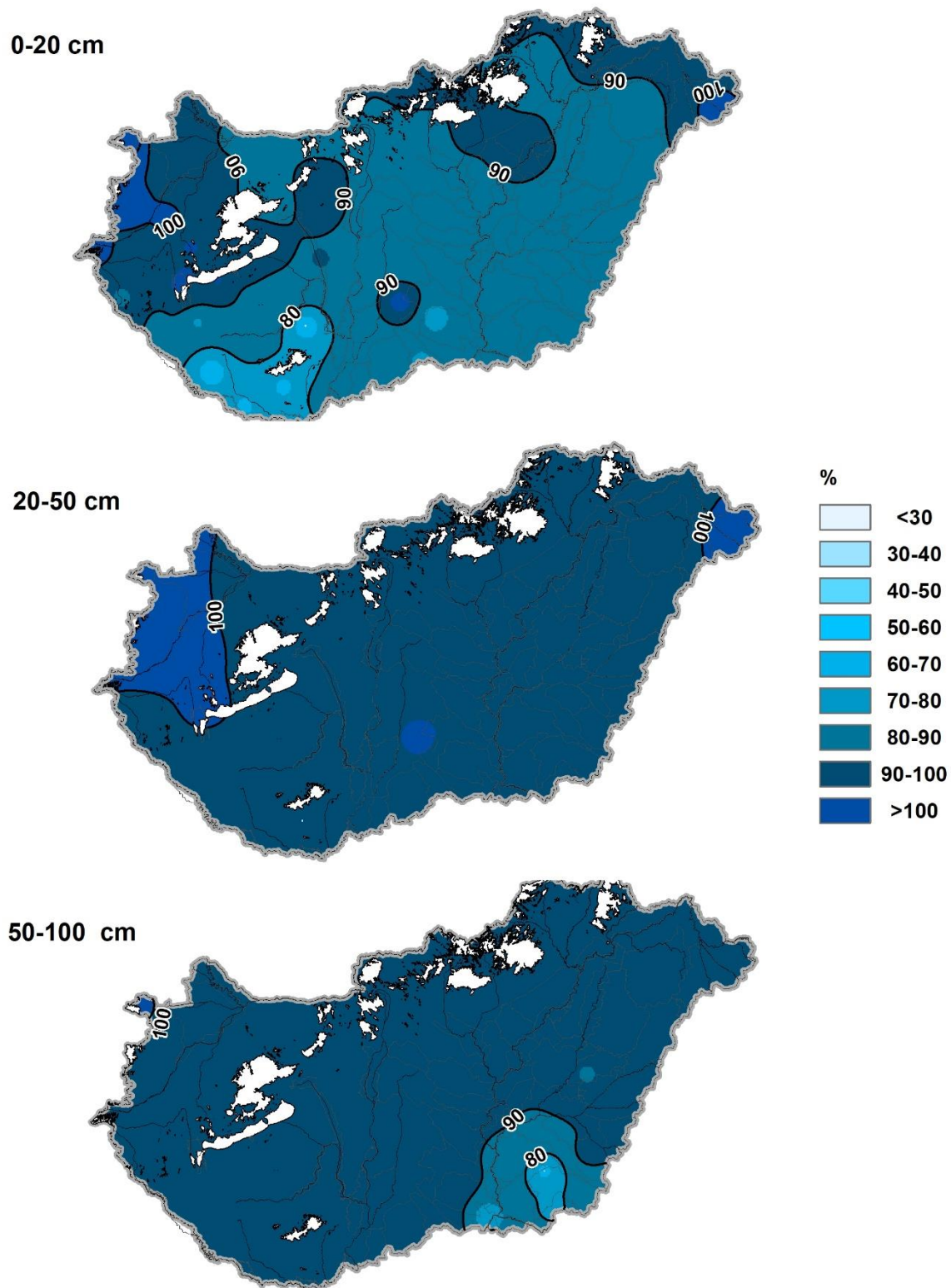
5. ábra

2023. december



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

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

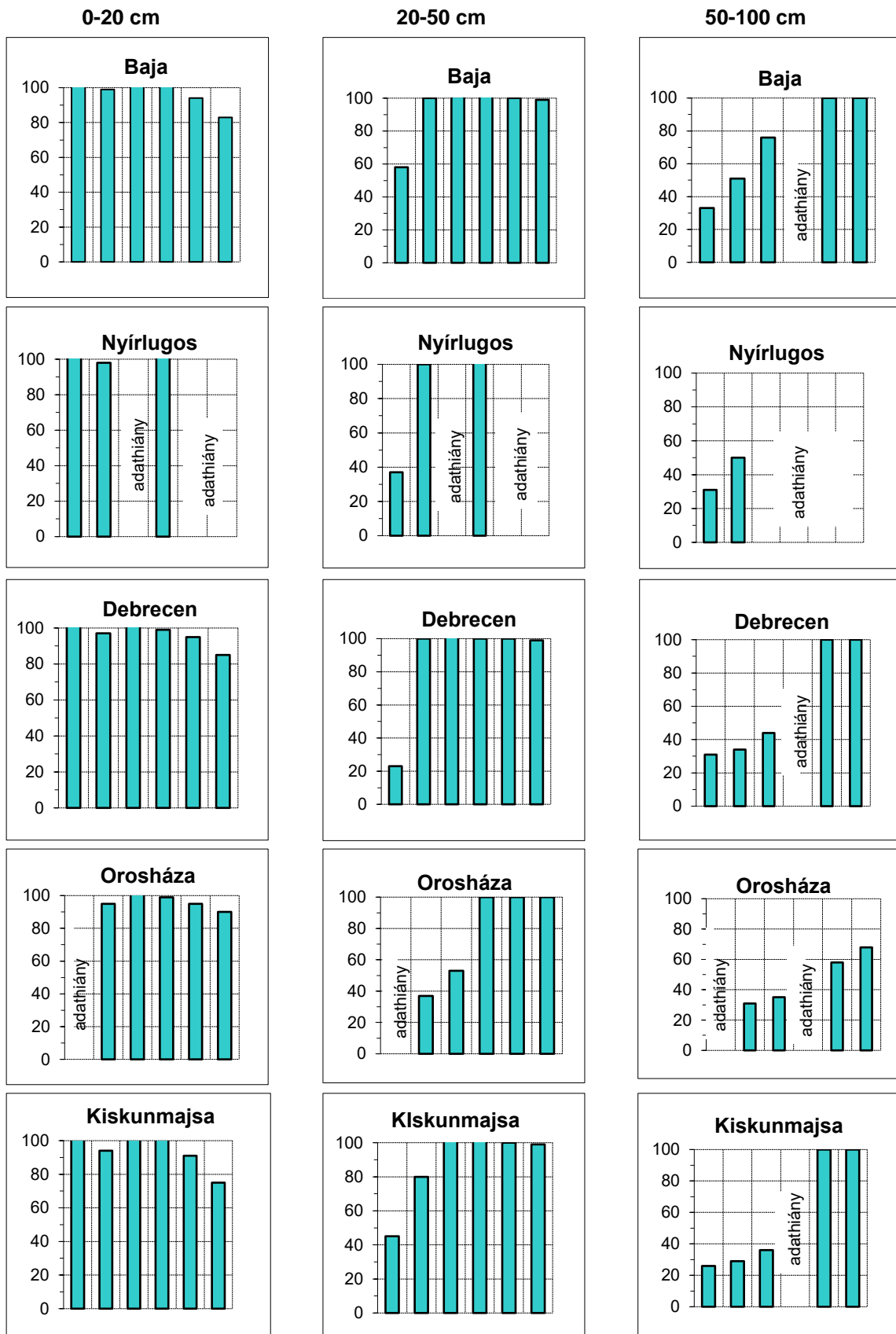


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

A talajtelítettség (%) változása 2023. november-decemberben 7. ábra
dekádonként és mélységi régióként

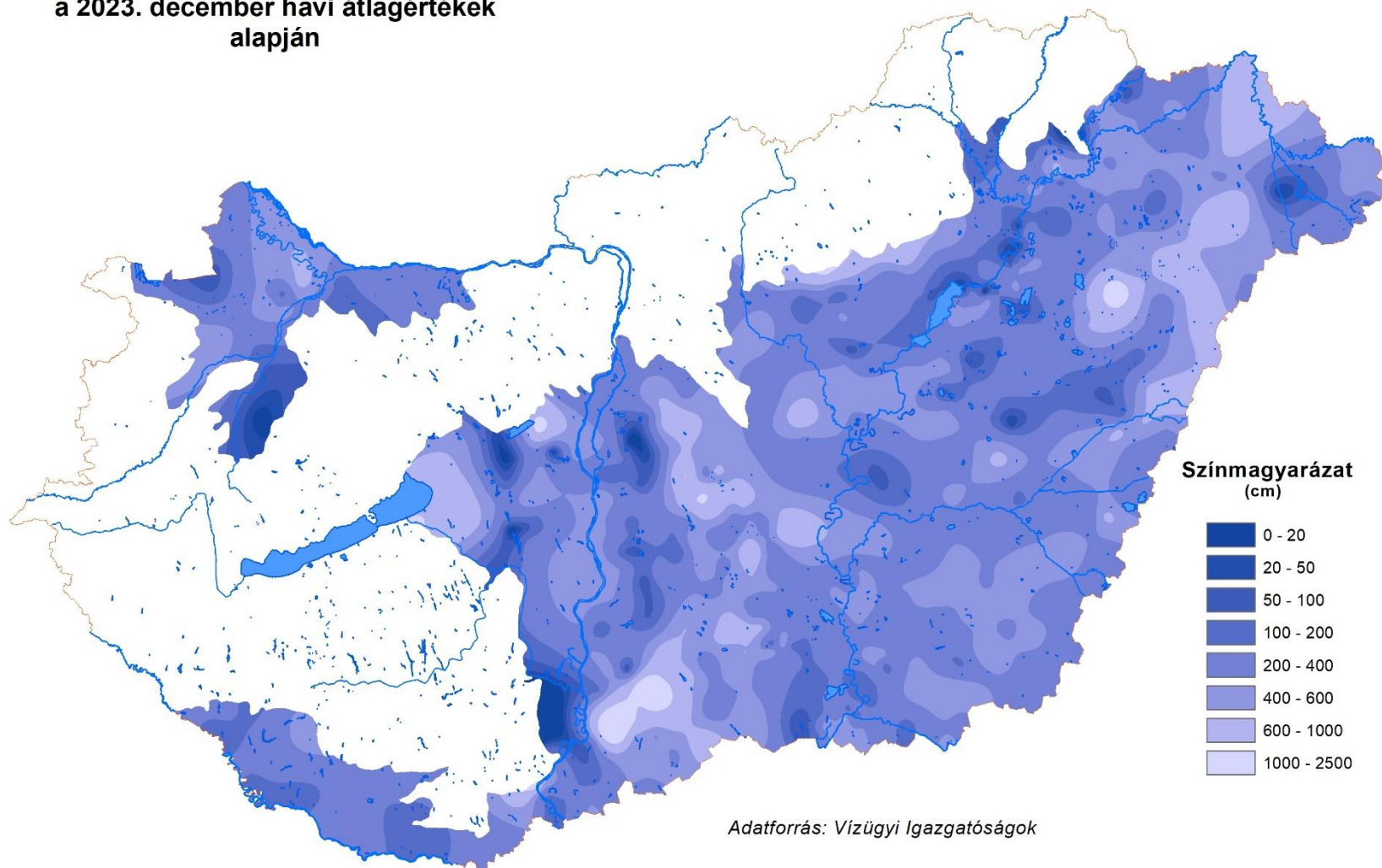


A talajtelítettség (%) változása 2023. november-decemberben dekádanként és mélységi régióként 8. ábra

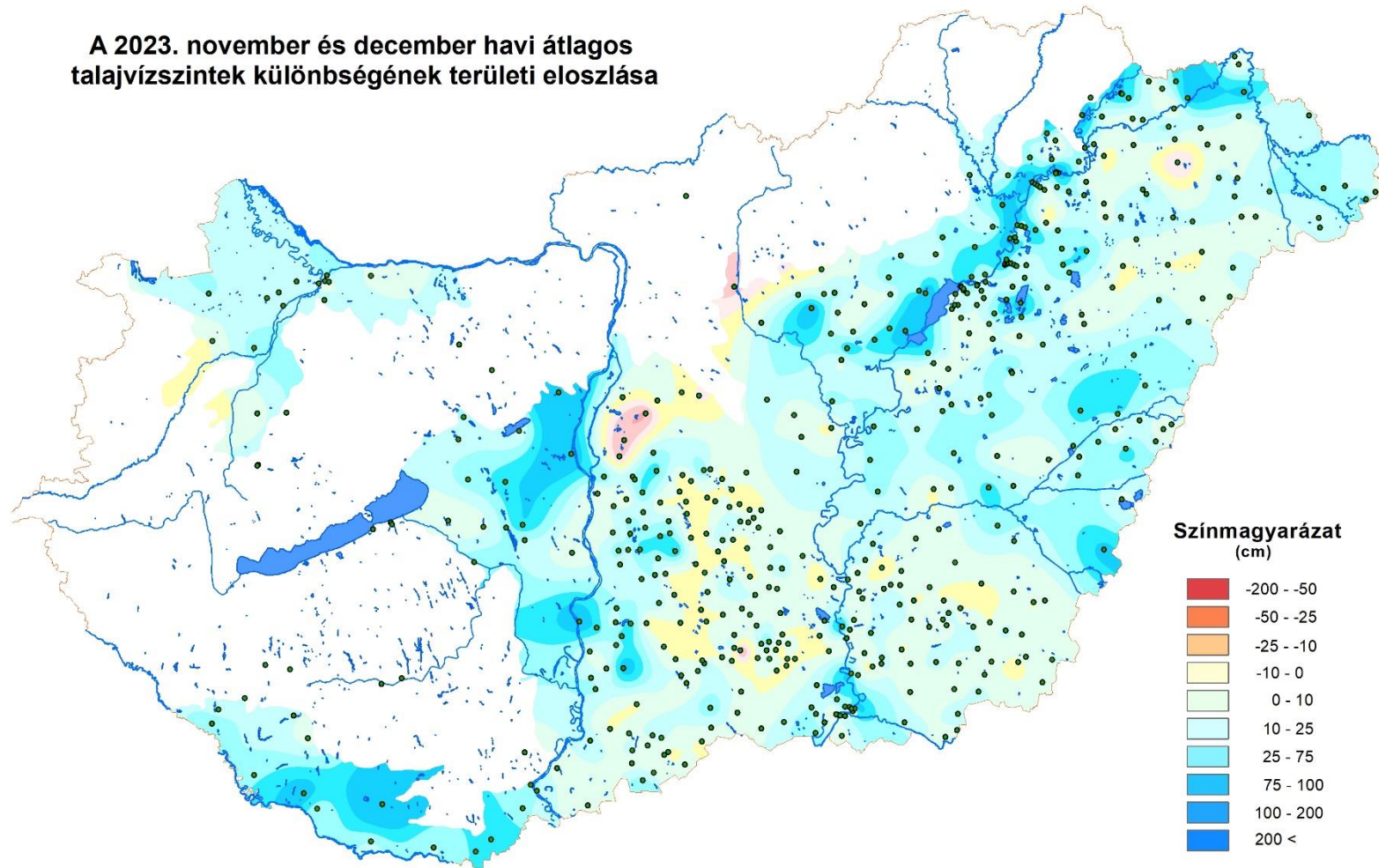


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

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

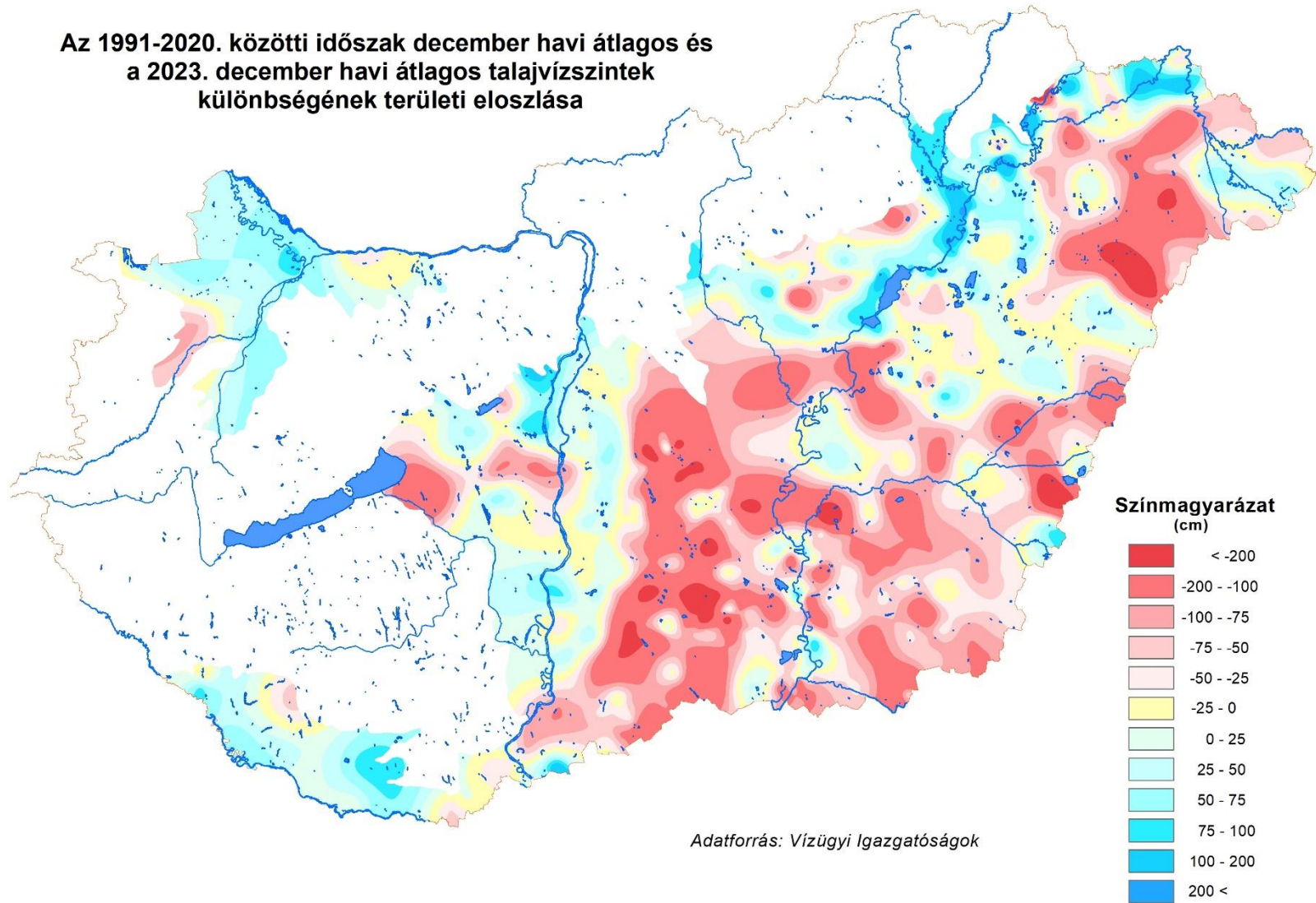


A 2023. november és december havi átlagos talajvízszintek különbségének területi eloszlása

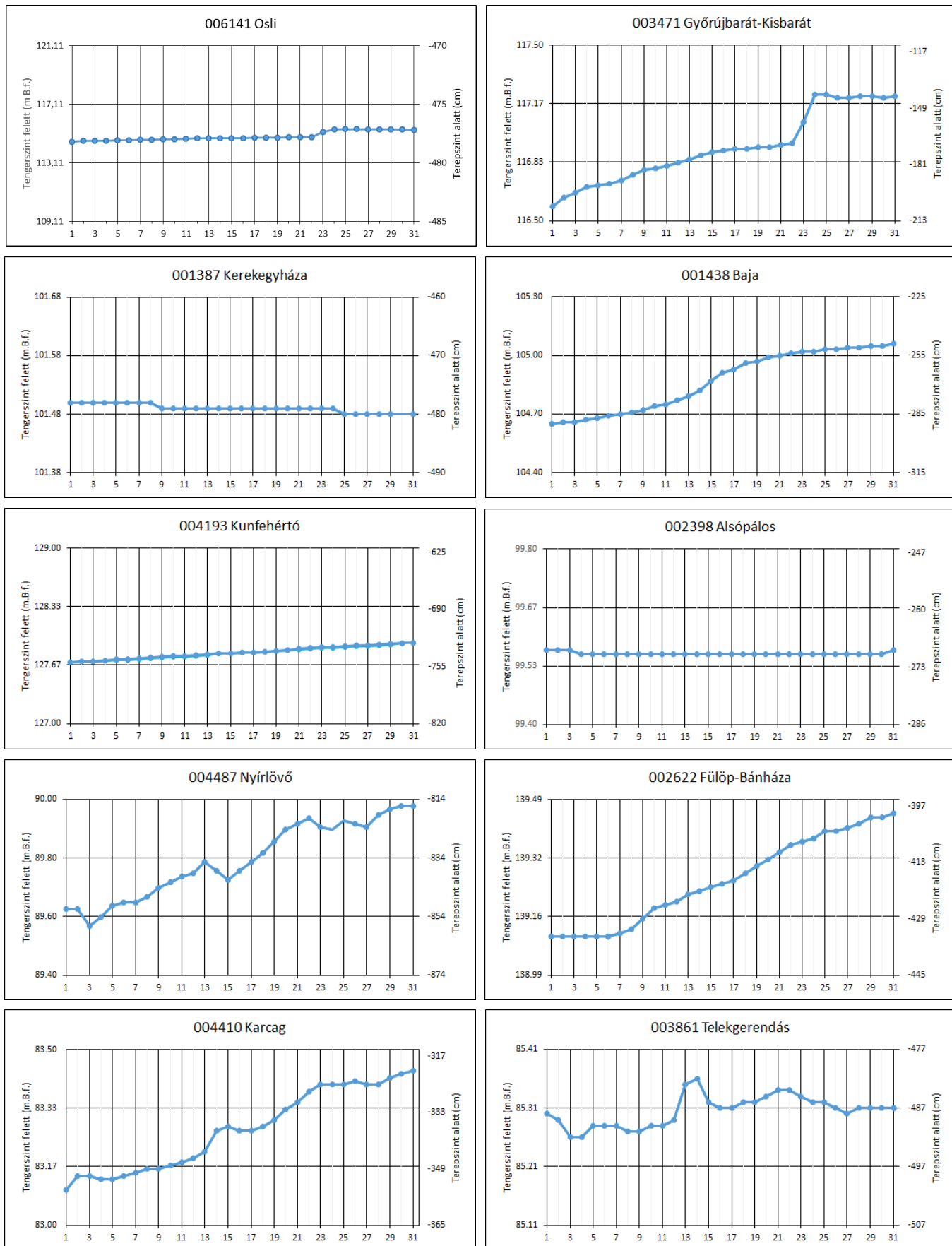


Adatforrás: Vízügyi Igazgatóságok

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

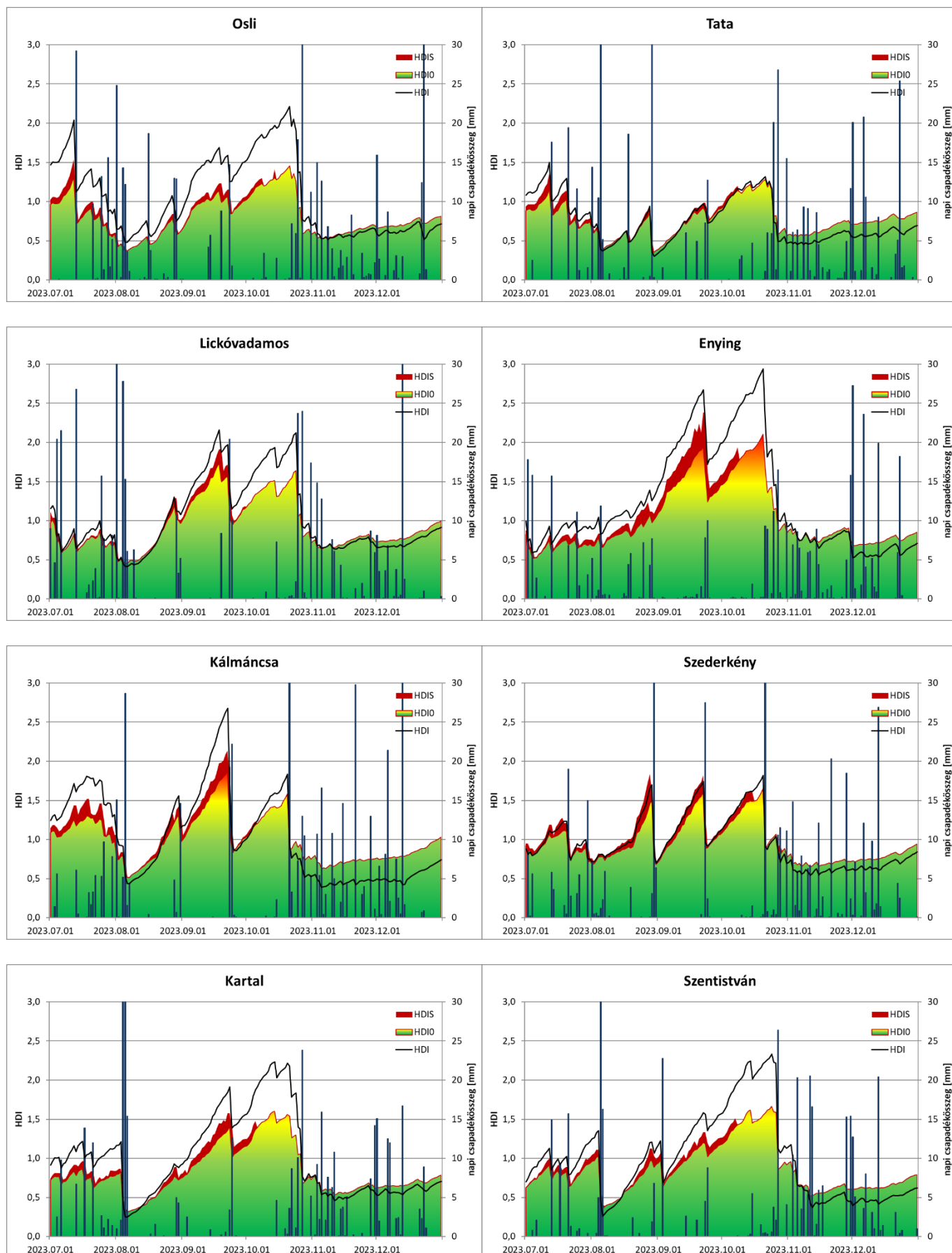


Mért talajvízszintek (tengerszint felett {m B. f.}, terep alatt {cm})
2023. december

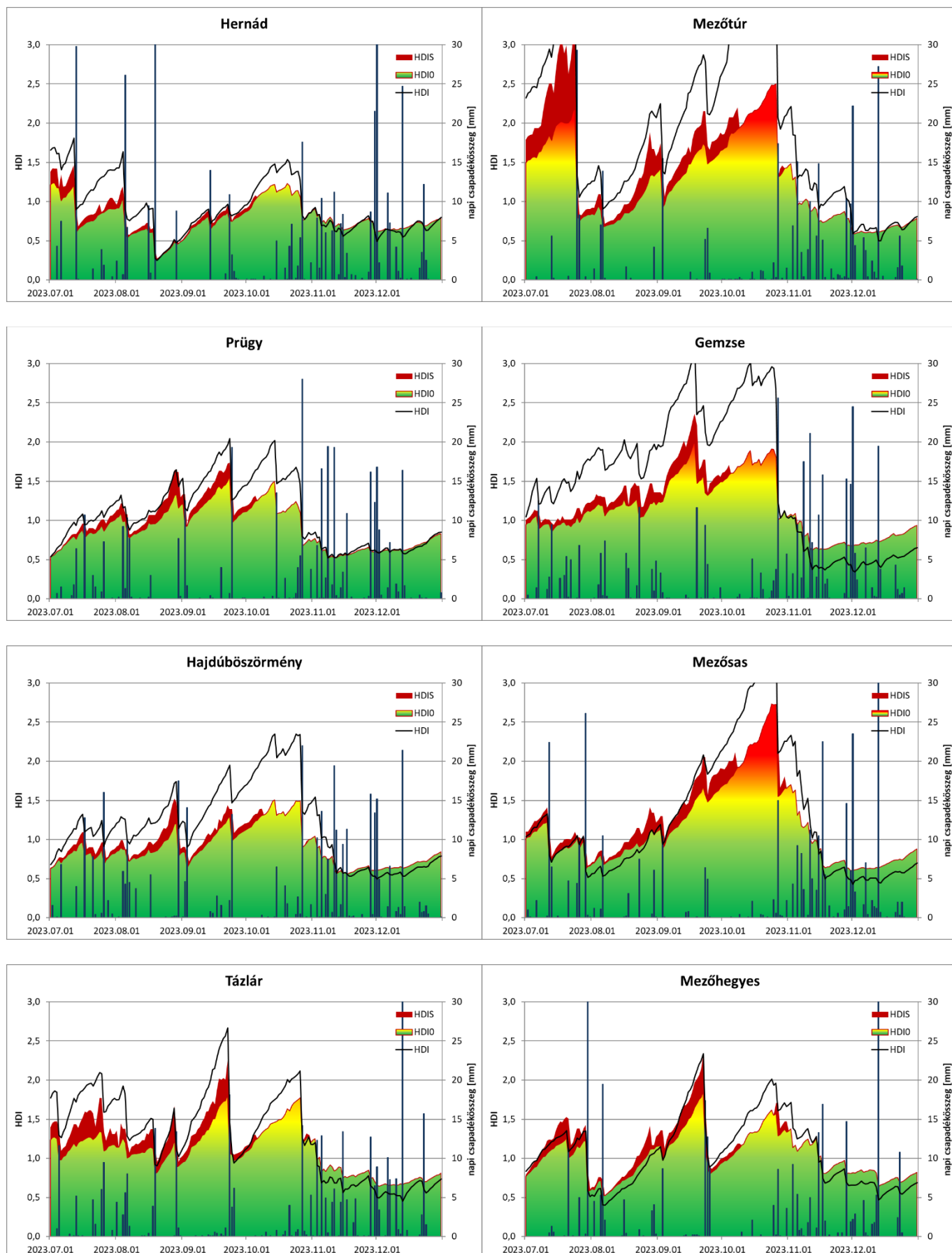


Adatforrás: Vízügyi Igazgatóságok

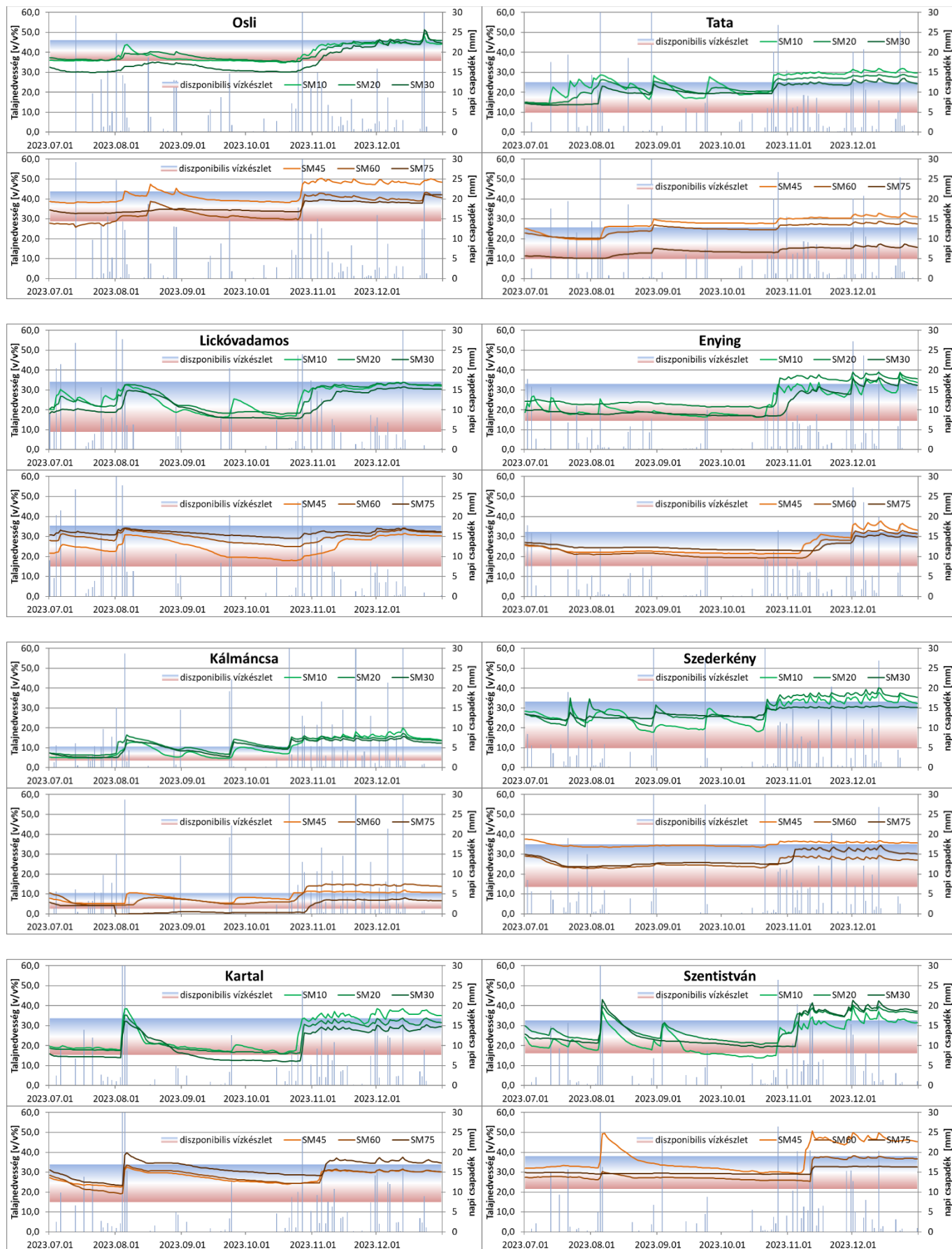
A vízhiány indexek (HDI0, HDIS, HDI) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2023. 07. 01. – 2023. 12. 31. között)



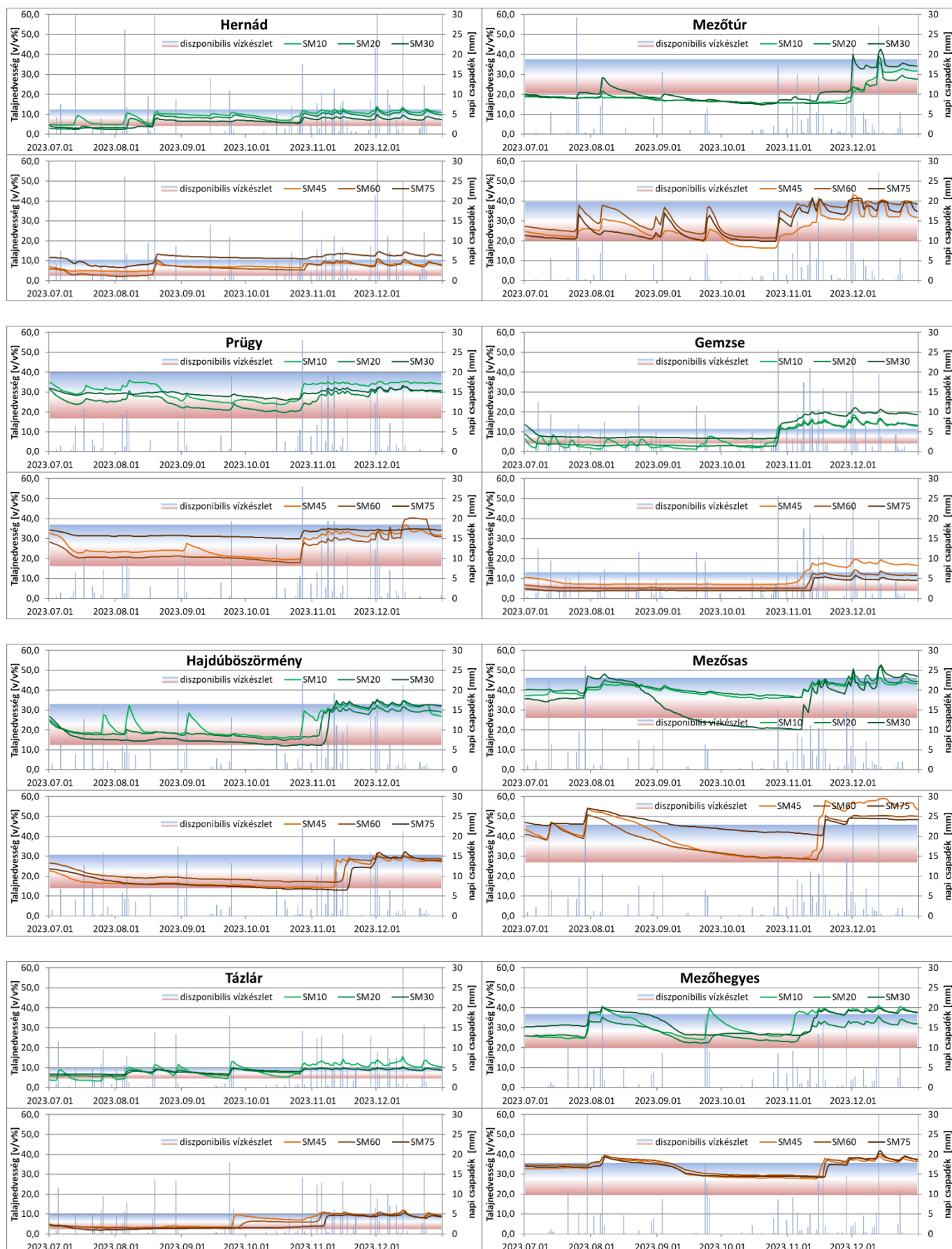
**A vízhiány indexek (HDI0, HDIS, HDI) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2023. 07. 01. – 2023. 12. 31. között)**



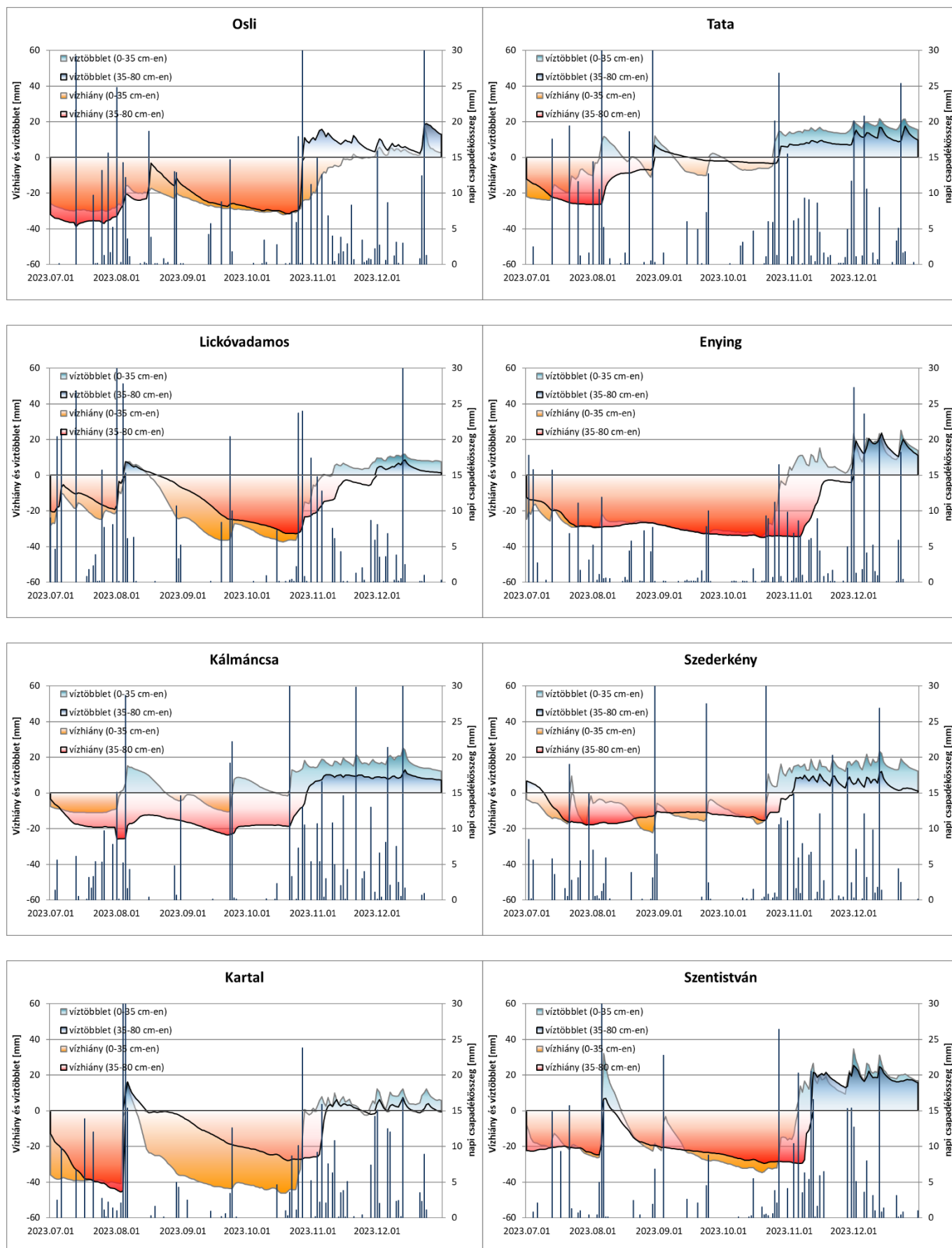
**A talajnedvesség alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2023. 07. 01. – 2023. 12 31. között)**



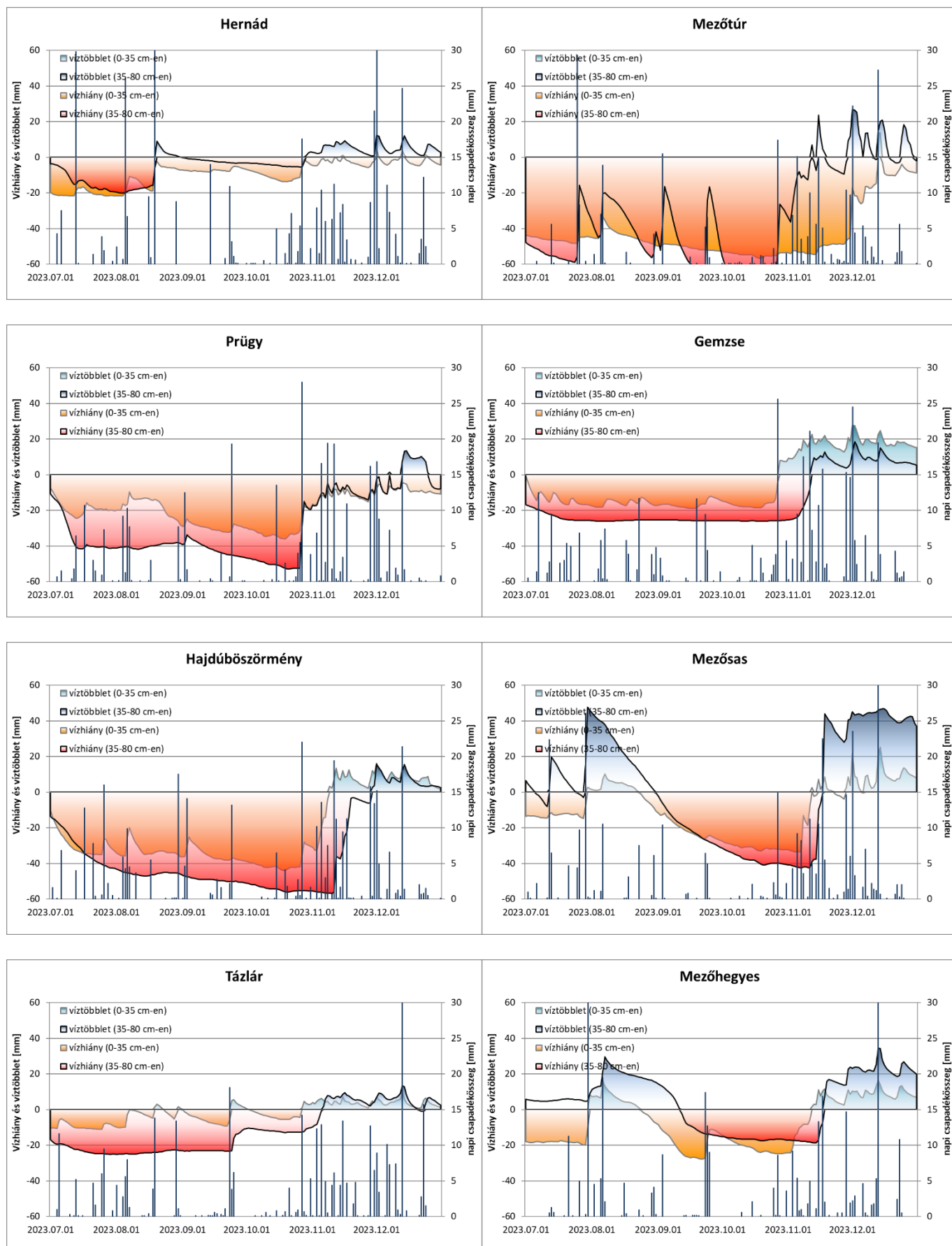
**A talajnedvesség alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2023. 07. 01. – 2023. 12. 31. között)**

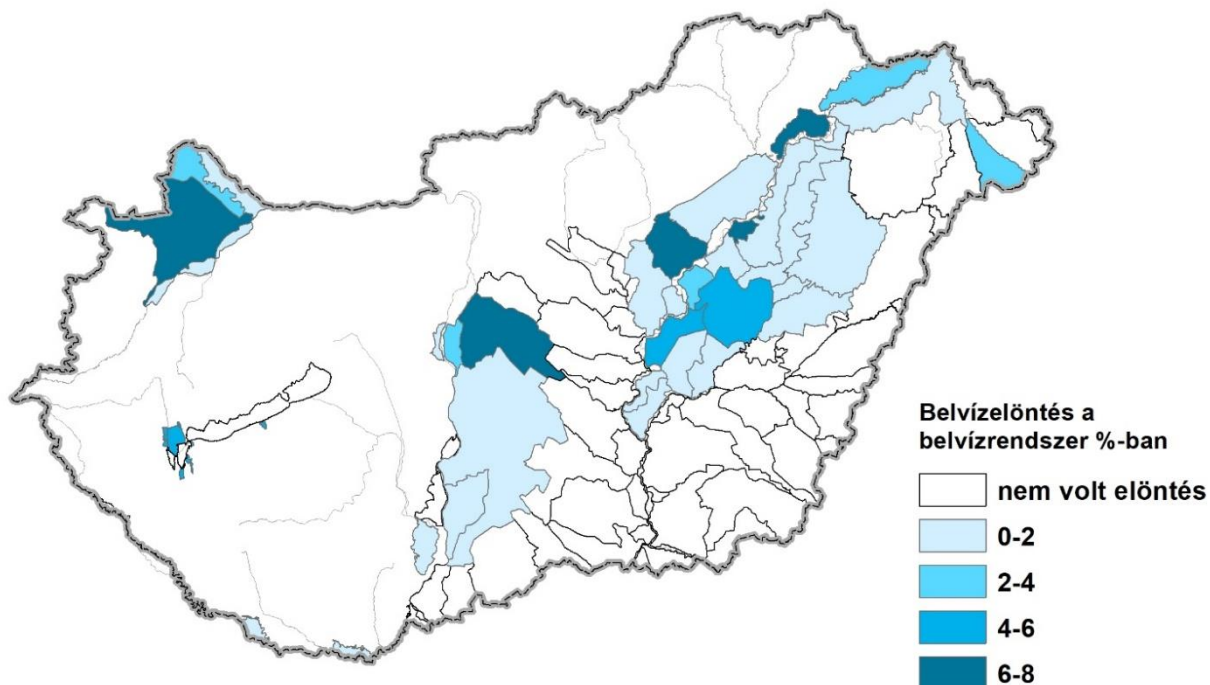
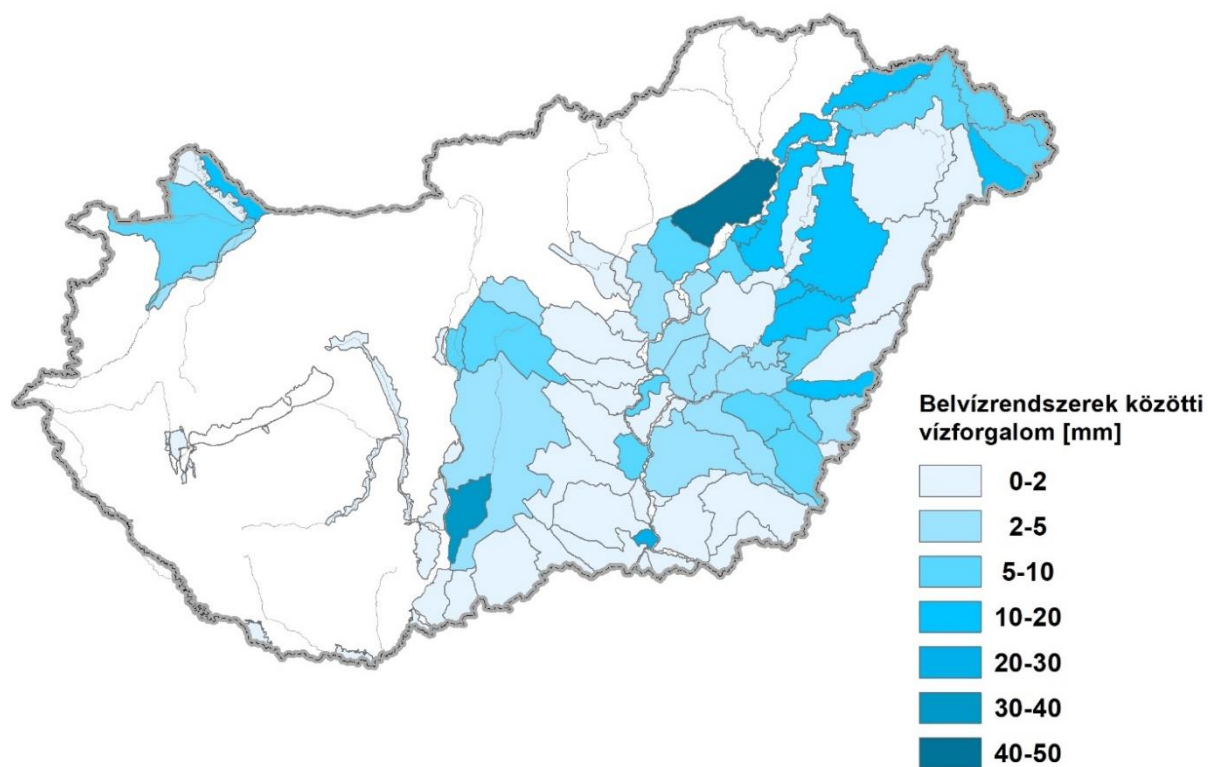


**A talaj vízhiányának (-) és víztöbbletének (+) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2023. 07. 01. – 2023. 12. 31. között)**



**A talaj vízhiányának (-) és víztöbbletének (+) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2023. 07. 01. – 2023. 12. 31. között)**

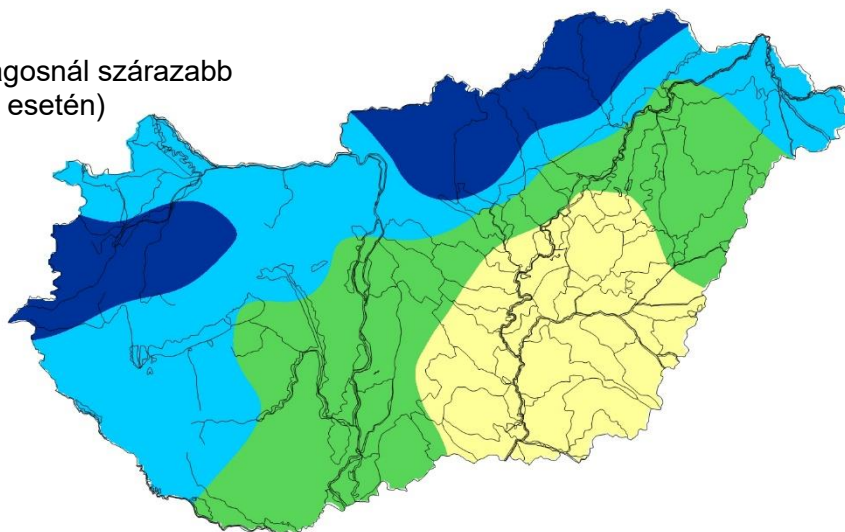


BELVÍZELÖNTÉS
2023. december**BELVÍZRENDSZEREK KÖZÖTTI VÍZFORGALOM**
2023. december

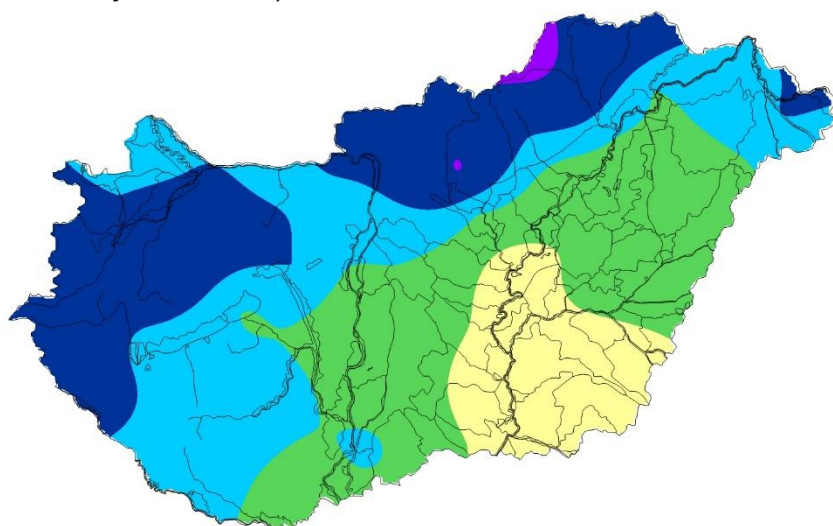
Adatforrás: Vízügyi Igazgatóságok

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

A-változat (az átlagosnál szárazabb időjárás esetén)



B-változat (átlagosan csapadékos időjárás esetén)



GVM

2,2

1,6

1,2

1

0,8

0,6

0,4

0,2

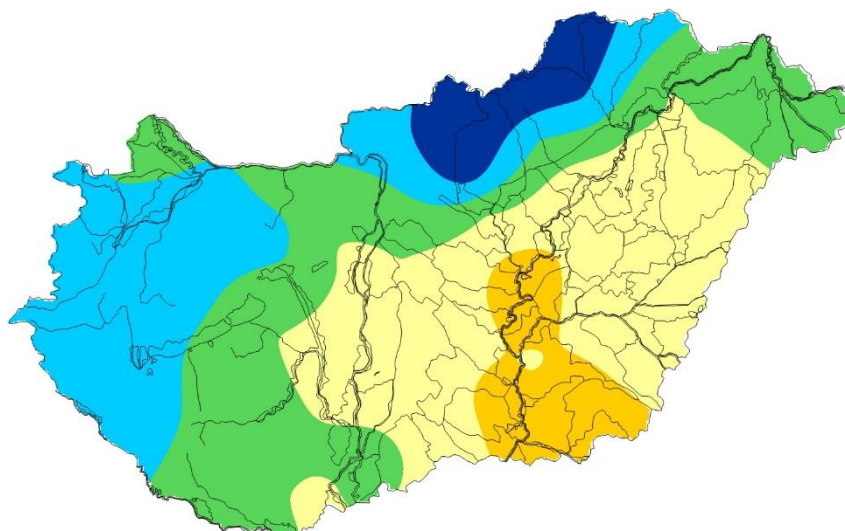
0

nedves vízháztartási helyzet

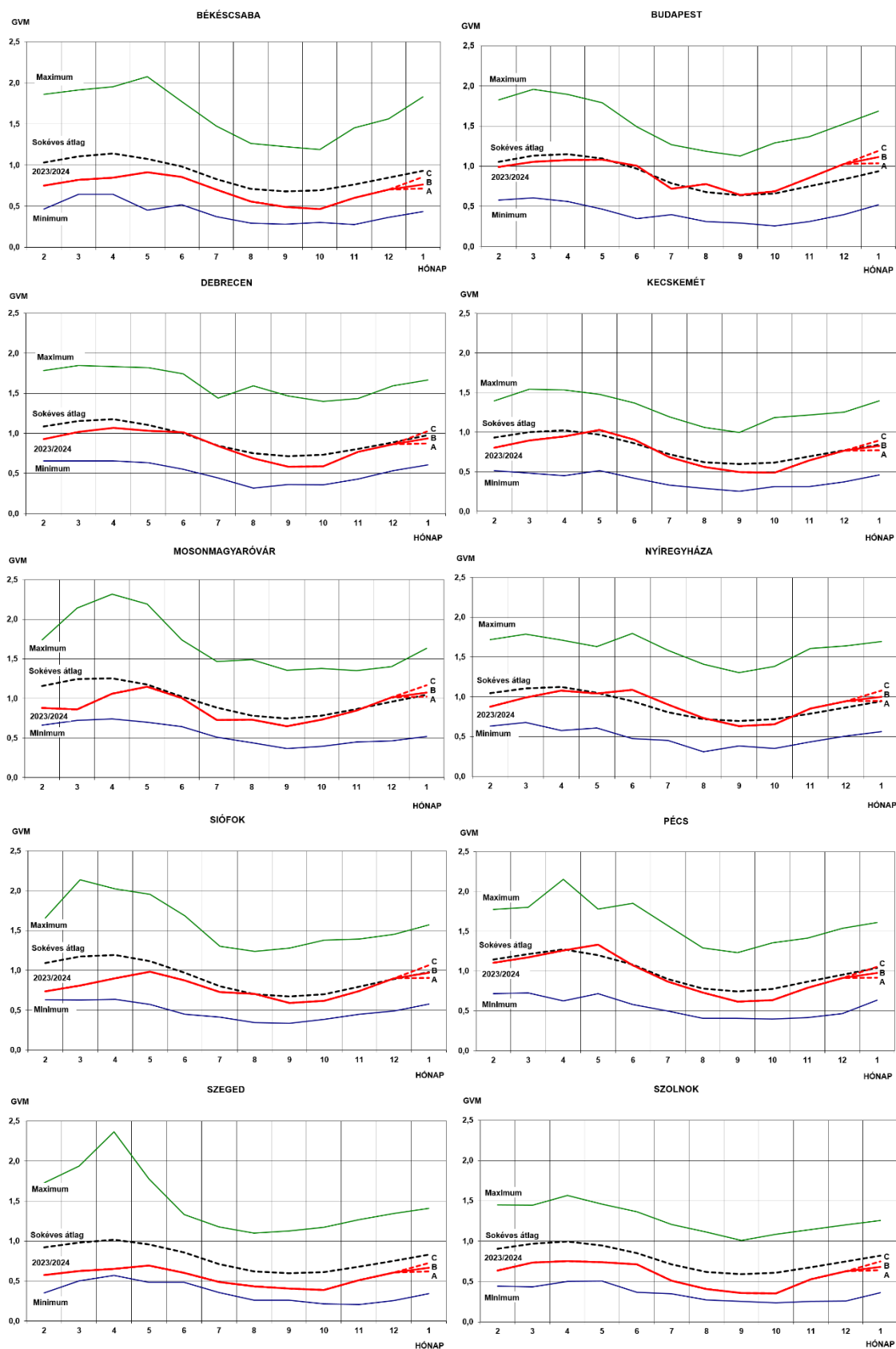
átmeneti vízháztartási helyzet

száraz vízháztartási helyzet

C-változat (az átlagosnál csapadékosabb időjárás esetén)

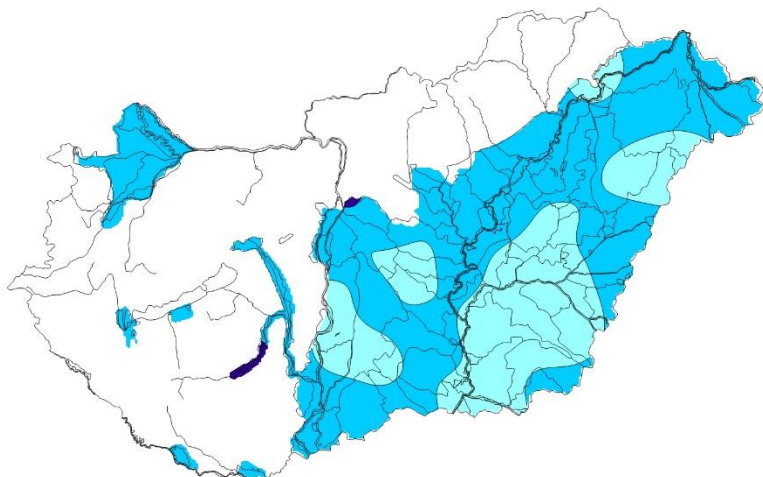


A GVM havonkénti értékeinek minimuma, maximuma és sokéves átlaga, valamint a 2023. február-december időszakra a tényleges és 2024. januárra három változatban (A,B,C) előrejelzett értékei

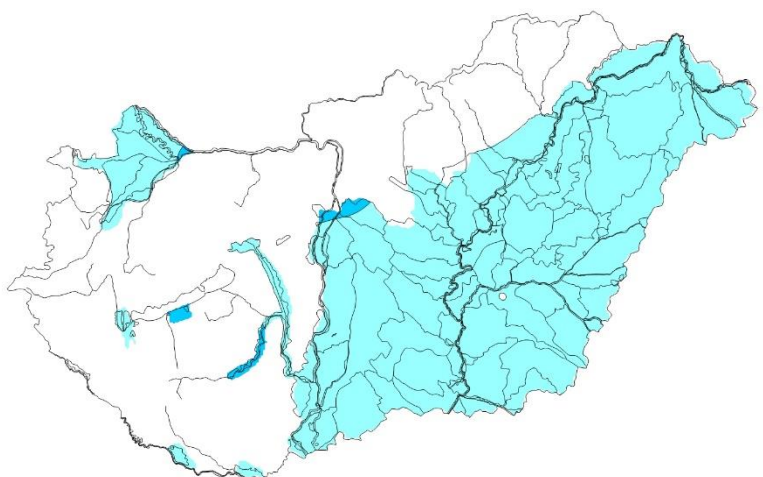


A belvízindex (PBI) előrejelzett értékei 2023/2024 telére

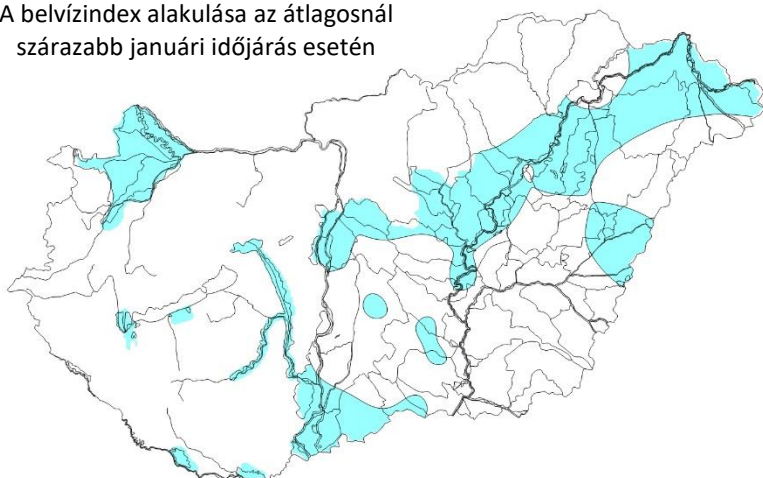
A belvízindex alakulása átlagosnál
csapadékosabb januári időjárás esetén



A belvízindex alakulása átlagosan csapadékos
januári időjárás esetén

**PBI**

A belvízindex alakulása az átlagosnál
szárazabb januári időjárás esetén



TÁBLÁZATOK

**Összesített belvízi adatok
2023. december**

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	12266	0,00	15,93	0,000	0,00	42,000	42,000	0,00
Közép-Duna völgyi	8315	6,29	4,400	10,690	0,00	6,320	6,320	0,00
Alsó-Duna völgyi	2048	20,59	7,34	27,930	6,03	2,250	8,280	3,13
Közép-dunántúli	2691	0,00	0,000	0,000	0,00	12,440	12,440	0,00
Dél-dunántúli	39	0,00	0,85	0,850	0,00	0,040	0,040	0,00
Nyugat-dunántúli	530	0,00	0,170	0,170	0,00	2,650	2,650	0,00
Felső-Tisza vidéki	2150	12,65	11,510	24,160	17,72	0,120	17,840	1,10
Észak-magyarországi	4463	7,74	20,56	28,300	6,52	7,640	14,160	3,07
Tiszántúli	4650	41,76	21,87	63,630	15,58	4,650	20,230	0,18
Közép-Tisza vidéki	10310	1,80	10,29	12,090	13,48	10,270	23,750	-0,39
Alsó-Tisza vidéki	0	0,66	7,49	8,150	17,49	0,000	17,490	0,08
Körös vidéki	0	5,73	16,58	22,310	3,10	0,000	3,100	0,96
Országos	47462	97,22	101,060	198,28	79,920	88,380	168,300	8,13

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

**A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) értékei 2023. június-december_között,
valamint a 2024. januárra előrejelzett értékek**

ÁLLOMÁSOK	2023							GVM 2023.12. / GVM 2022.12.	2024 januárra előrejelzett értékek		
	június	július	augusztus	szeptember	október	november	december		A változat	B változat	C változat
Ásotthalom	0,739	0,592	0,535	0,500	0,483	0,638	0,751	1,288	0,760	0,822	0,896
Baja	1,150	0,954	0,858	0,750	0,722	0,880	0,992	1,637	0,992	1,055	1,151
Balassagyarmat	1,458	1,164	0,994	0,886	0,977	1,117	1,280	1,402	1,264	1,360	1,485
Berettyóújfalu	0,860	0,699	0,594	0,511	0,509	0,694	0,803	1,193	0,815	0,870	0,942
Békéscsaba	0,855	0,701	0,556	0,492	0,465	0,602	0,702	1,215	0,716	0,764	0,854
Budapest	1,006	0,717	0,778	0,643	0,687	0,854	1,027	1,528	1,035	1,112	1,192
Cegléd	0,931	0,707	0,575	0,500	0,501	0,683	0,800	1,266	0,806	0,867	0,932
Debrecen	1,011	0,841	0,686	0,586	0,587	0,770	0,863	1,158	0,875	0,939	1,028
Eger	1,254	0,983	0,844	0,760	0,805	1,019	1,108	1,729	1,104	1,154	1,286
Esztergom	1,222	0,986	0,869	0,753	0,837	0,966	1,163	1,491	1,153	1,230	1,320
Fegyvernek	1,039	0,785	0,606	0,520	0,506	0,672	0,778	1,399	0,777	0,833	0,899
Gyöngyös	1,854	1,425	1,269	1,098	1,193	1,421	1,575	1,703	1,542	1,628	1,726
Győr	1,008	0,870	0,839	0,764	0,840	0,945	1,145	1,998	1,146	1,214	1,308
Hajdúdorog	1,076	0,874	0,708	0,614	0,628	0,819	0,903	1,318	0,906	0,963	1,044
Hortobágy	0,954	0,741	0,581	0,527	0,534	0,723	0,812	1,314	0,810	0,871	0,984
Iregszemcse	1,201	0,935	0,750	0,629	0,620	0,809	0,981	1,311	0,984	1,048	1,151
Izsák	0,975	0,734	0,610	0,528	0,520	0,672	0,818	1,149	0,815	0,879	0,955
Jászberény	1,192	0,932	0,770	0,645	0,661	0,853	0,973	1,346	0,972	1,026	1,109
Jósvafő	1,527	1,224	1,158	1,037	1,131	1,358	1,493	1,679	1,480	1,550	1,687
Kalocsa	0,974	0,751	0,632	0,545	0,531	0,688	0,836	1,100	0,842	0,898	0,999
Kaposvár	1,215	0,973	0,796	0,703	0,717	0,881	1,058	1,293	1,055	1,134	1,215
Kapuvár	1,069	0,871	0,873	0,771	0,830	0,930	1,128	1,746	1,132	1,198	1,293
Karcag	0,848	0,661	0,583	0,521	0,514	0,677	0,777	1,295	0,781	0,832	0,926
Kecskemét	0,905	0,686	0,558	0,495	0,488	0,643	0,768	1,231	0,770	0,825	0,896
Keszthely	1,160	1,019	0,962	0,844	0,847	0,948	1,121	1,278	1,110	1,177	1,280
Kiskunfélegyháza	0,804	0,622	0,509	0,464	0,453	0,590	0,718	1,169	0,727	0,782	0,867
Kiskunhalas	0,796	0,606	0,530	0,475	0,472	0,626	0,773	1,155	0,789	0,843	0,928
Kistelek	0,688	0,552	0,464	0,436	0,420	0,544	0,663	1,161	0,679	0,731	0,794
Kisvárd	1,185	1,003	0,811	0,704	0,730	0,947	1,051	1,298	1,067	1,120	1,218
Komárom	0,959	0,838	0,776	0,702	0,776	0,867	1,084	1,757	1,086	1,159	1,241
Kunszentmiklós	0,979	0,745	0,660	0,559	0,554	0,703	0,856	1,218	0,863	0,923	1,007
Martonvásár	0,973	0,732	0,695	0,593	0,614	0,749	0,964	1,409	0,971	1,023	1,088
Mezőhegyes	0,761	0,572	0,480	0,437	0,413	0,525	0,623	1,033	0,636	0,688	0,752
Miskolc	1,541	1,207	1,031	0,925	0,957	1,205	1,302	1,689	1,282	1,359	1,525
Mohács	0,961	0,779	0,695	0,595	0,593	0,743	0,836	1,498	0,845	0,901	0,979
Mór	1,139	0,930	0,862	0,763	0,819	0,924	1,192	1,611	1,196	1,272	1,366
Mosonmagyaróvár	1,003	0,725	0,732	0,650	0,733	0,847	1,013	1,462	1,025	1,075	1,166
Nagykanizsa	1,311	1,160	0,998	0,887	0,892	1,010	1,155	1,174	1,142	1,234	1,353
Nyíregyháza	1,088	0,903	0,732	0,634	0,658	0,851	0,944	1,386	0,952	0,999	1,077
Nyírlugos	1,029	0,911	0,729	0,613	0,608	0,778	0,887	1,009	0,894	0,962	1,077
Oroszló	0,766	0,689	0,539	0,482	0,444	0,556	0,651	1,167	0,653	0,714	0,774
Örkény	0,906	0,688	0,663	0,596	0,615	0,788	0,945	1,382	0,952	1,019	1,093
Paks	1,041	0,787	0,663	0,554	0,535	0,684	0,840	1,178	0,848	0,893	0,986
Pápa	1,230	1,075	1,049	0,926	0,988	1,103	1,316	1,781	1,312	1,373	1,479
Pátyod	1,089	0,922	0,811	0,735	0,752	0,985	1,116	1,224	1,139	1,213	1,326
Pécs	1,073	0,868	0,728	0,617	0,634	0,789	0,913	1,226	0,917	0,978	1,053
Polgár	1,055	0,844	0,670	0,604	0,620	0,819	0,918	1,502	0,920	0,973	1,070
Poroszló	1,039	0,804	0,630	0,556	0,556	0,730	0,821	1,461	0,820	0,875	0,984
Romhány	1,570	1,218	1,055	0,933	1,030	1,184	1,343	1,482	1,327	1,412	1,544
Salgótarján	1,640	1,292	1,147	1,044	1,162	1,372	1,514	1,430	1,493	1,580	1,718
Sárospatak	1,223	1,005	0,887	0,832	0,897	1,151	1,294	1,640	1,287	1,361	1,496
Siófok	0,875	0,730	0,707	0,594	0,618	0,743	0,901	1,638	0,906	0,970	1,065
Szarvas	0,880	0,707	0,570	0,511	0,479	0,612	0,715	1,388	0,719	0,769	0,838
Szeged	0,600	0,487	0,435	0,408	0,388	0,513	0,609	1,293	0,622	0,667	0,724
Szeghalom	0,937	0,746	0,617	0,543	0,521	0,671	0,770	1,334	0,780	0,831	0,900
Szendrőlád	1,815	1,428	1,310	1,174	1,258	1,524	1,633	1,589	1,599	1,691	1,854
Szentés	0,723	0,615	0,534	0,497	0,465	0,582	0,689	1,343	0,699	0,755	0,822
Székesfehérvár	1,230	0,933	0,850	0,735	0,782	0,918	1,140	1,498	1,135	1,201	1,281
Szolnok	0,715	0,509	0,406	0,360	0,355	0,530	0,629	1,395	0,639	0,683	0,749
Szombathely	1,038	0,984	1,076	0,934	0,983	1,058	1,255	1,714	1,256	1,309	1,411
Tata	0,961	0,817	0,743	0,665	0,739	0,831	1,061	1,608	1,074	1,147	1,230
Tihany	1,077	0,910	0,848	0,721	0,746	0,886	1,058	1,596	1,057	1,119	1,199
Tiszafüred	1,011	0,780	0,610	0,543	0,544	0,721	0,812	1,425	0,810	0,866	0,948
Tiszakécske	0,796	0,601	0,488	0,438	0,422	0,576	0,683	1,377	0,690	0,743	0,816
Tokaj	1,016	0,794	0,656	0,587	0,635	0,825	0,927	1,701	0,938	0,993	1,093
Túrkeve	1,011	0,772	0,628	0,555	0,527	0,674	0,780	1,447	0,788	0,839	0,919
Vác	1,371	1,052	0,925	0,782	0,866	1,010	1,192	1,507	1,182	1,259	1,366
Zalaegerszeg	1,241	1,126	1,081	0,963	0,976	1,046	1,189	1,317	1,187	1,249	1,355
Országos átlag:	1,068	0,857	0,750	0,661	0,682	0,839	0,977	1,408	0,979	1,041	1,134

3. táblázat

A belvízindex (PBI) 2023/2024. évi értékeinek előrejelzése a 2023. október-decemberi tényadatok ismeretében

Állomás	Tény összeg x-xii.	csap i-iii 10 %	csap i-iii 50 %	csap i-iii 90 %	Hx 2023	Hxátl sokéves	PBI 10 %	PBI 50 %	PBI 90 %
PBI01,Ásotthalom	202	157	98	50	390	229	1,140	0,806	0,524
PBI02,Baja	211	168	105	53	375	210	1,246	0,878	0,570
PBI04,Berettyóújfalú	216	152	95	49	335	199	1,364	0,974	0,641
PBI05,Békéscsaba	179	164	102	52	465	366	0,927	0,643	0,410
PBI06,Budapest	286	177	111	57	370	300	1,579	1,143	0,764
PBI07,Cegléd	223	150	94	48	475	327	0,980	0,703	0,465
PBI08,Debrecen	205	155	97	49	655	596	0,697	0,494	0,322
PBI11,Fegyvernek	215	143	90	46	390	334	1,161	0,834	0,553
PBI13,Győr	270	179	112	57	390	225	1,424	1,023	0,679
PBI14,Hajdúdorog	215	144	90	46	360	176	1,225	0,879	0,582
PBI15,Hortobágy	212	142	89	45	350	158	1,240	0,890	0,590
PBI16,Iregszemcse	279	172	107	55	360	300	1,581	1,145	0,766
PBI17,Izsák	222	155	97	49	410	197	1,127	0,805	0,531
PBI18,Jászberény	242	147	92	47	400	325	1,225	0,889	0,595
PBI20,Kalocsa	227	164	103	52	600	475	0,820	0,584	0,383
PBI21,Kaposvár	288	191	119	61	385	300	1,564	1,124	0,746
PBI22,Kapuvár	248	178	111	57	455	420	1,189	0,847	0,557
PBI23,Karcag	203	137	86	44	460	285	0,919	0,659	0,436
PBI24,Kecskemét	209	141	88	45	495	379	0,886	0,635	0,421
PBI25,Keszthely	226	171	107	54	375	250	1,316	0,933	0,609
PBI26,Kiskunfélegyháza	198	152	95	48	395	296	1,111	0,787	0,513
PBI27,Kiskunhalas	220	164	102	52	535	388	0,898	0,638	0,417
PBI28,Kistelek	185	158	99	50	375	250	1,140	0,797	0,512
PBI29,Kisvárd	242	163	102	52	390	220	1,284	0,921	0,610
PBI30,Komárom	263	165	103	52	360	280	1,491	1,078	0,720
PBI31,Kunszentmiklós	231	161	100	51	460	272	1,054	0,754	0,497
PBI32,Martonvásár	256	149	93	48	370	365	1,400	1,020	0,687
PBI33,Mezőhegyes	164	160	100	51	400	443	1,044	0,719	0,454
PBI34,Miskolc	249	159	99	51	400	280	1,274	0,920	0,613
PBI35,Mohács	208	168	105	54	435	367	1,093	0,769	0,498
PBI37,Mosonmagyaróvár	255	166	104	53	490	408	1,084	0,781	0,519
PBI39,Nyíregyháza	225	139	87	44	360	149	1,236	0,895	0,599
PBI40,Nyírlugos	194	157	98	50	500	316	0,874	0,614	0,398
PBI41,Orosháza	159	149	93	48	430	319	0,898	0,621	0,394
PBI42,Örkény	250	159	99	51	500	275	1,010	0,730	0,486
PBI43,Paks	235	164	103	52	590	503	0,855	0,611	0,403
PBI45,Pátyod	250	185	116	59	490	357	1,112	0,790	0,517
PBI47,Polgár	226	148	92	47	385	205	1,197	0,861	0,572
PBI48,Poroszló	213	159	99	51	395	217	1,160	0,823	0,538
PBI52,Siófok	248	174	109	55	360	300	1,480	1,057	0,697
PBI53,Szarvas	181	144	90	46	590	419	0,689	0,486	0,315
PBI54,Szeged	173	144	90	46	500	395	0,798	0,559	0,360
PBI55,Szeghalom	191	146	91	47	455	332	0,928	0,657	0,428
PBI57,Szentés	170	151	94	48	470	430	0,867	0,604	0,386
PBI58,Székesfehérvár	277	154	97	49	465	454	1,184	0,866	0,586
PBI59,Szolnok	205	139	87	44	410	316	1,055	0,757	0,501
PBI63,Tiszafüred	211	146	91	47	445	432	1,024	0,733	0,484
PBI64,Tiszakécske	197	148	92	47	365	214	1,169	0,829	0,542
PBI65,Tokaj	241	160	100	51	695	577	0,728	0,523	0,347
PBI66,Túrkeve	198	153	96	49	470	374	0,940	0,665	0,433