

INTEGRÁLT VÍZHÁZTARTÁSI TÁJÉKOZTATÓ, OPERATÍV ASZÁLY- ÉS VÍZHIÁNY- ÉRTÉKELÉS

2023. szeptember

Készítette:

az

az

Országos Vízügyi Főigazgatóság
Vízrajzi és Vízyűjtő-gazdálkodási Főosztály
Vízrajzi Osztálya
és az
Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság



Budapest, Szeged
2023. szeptember 8.

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

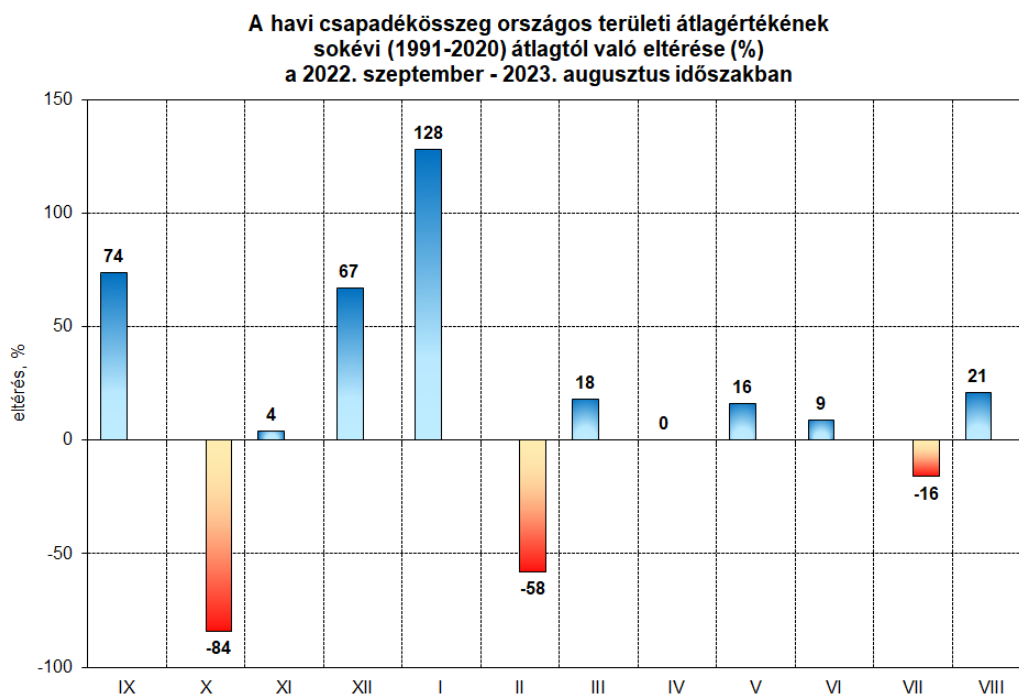
2023 augusztusában a rendelkezésre álló adatok szerint az ország területére lehullott csapadék mennyisége 18 mm (Pocsaj) és 165 mm (Szombathely) között alakult. Az országos területi átlagérték 69 mm volt, ami 12 mm-rel (21%-kal) haladta meg a viszonyítási időszak (1991-2020) augusztus havi átlagértékét (1. ábra).

A havi csapadékösszeg az ország területének mintegy kétharmad részén meghaladta a sokéves (1991-2020) augusztusi átlagot.

Az augusztus havi éghajlati átlaghoz viszonyítva a legnagyobb csapadékhiány (40 mm) Pocsaj, a legnagyobb csapadéktöbblet (95 mm) Budapest-Pestszentlőrinc állomáson fordult elő (1. ábra).

A 2. ábrán a 2023. augusztusi 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 3. ábrán a 2023. január-augusztus időszakban lehullott csapadék mennyiségének és az időszakos átlagtól való eltéréseinek területi eloszlását szemléltetjük. A 8 havi csapadékösszeg 266 mm (Szolnok-repülőtér) és 852 mm (Kékestető) között alakult, az országos területi átlagérték 442 mm volt, ami az időszakos átlagnál 89 mm-rel (mintegy 25%-kal) több. A 8 havi csapadékösszeg az Alsó-Tisza-vidék területének kivételével meghaladta az időszakos átlagot (3. ábra).

Országos áttekintésben az átlaghoz viszonyított legnagyobb 8 havi csapadékhiány (46 mm) Hódmezővásárhely, a legnagyobb 8 havi csapadéktöbblet (322 mm) Kékestető állomáson fordult elő.

Léghőmérséklet

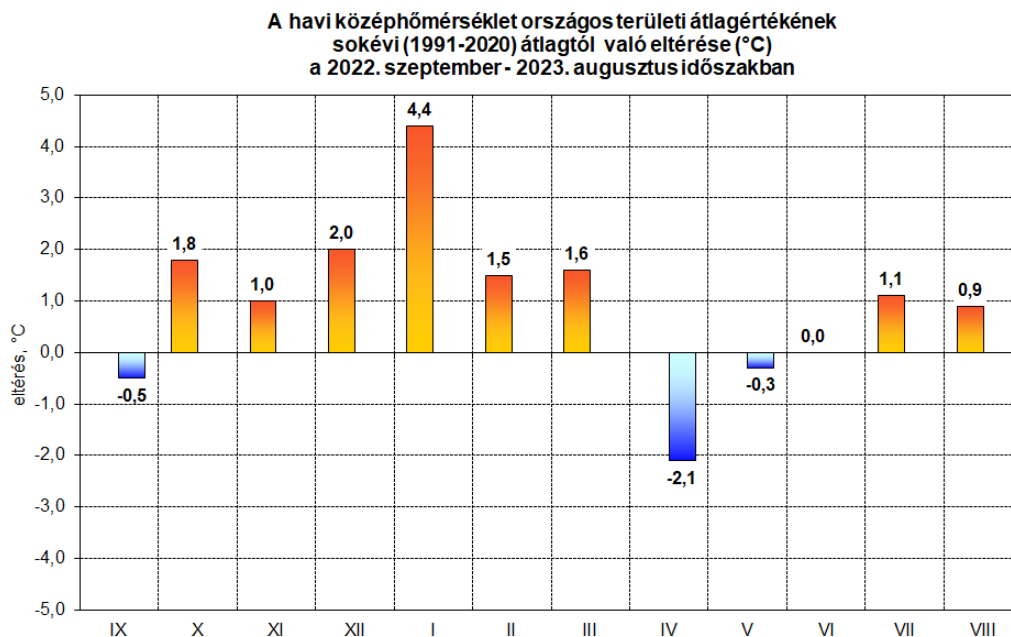
Az augusztus havi középhőmérséklet 17,6°C (Kékestető) és 24,°C (Orosháza) között alakult, az országos területi átlagérték 22,0°C volt, ami a sokévi (1991-2020) augusztusi átlagértéknél 0,9°C-kal magasabb (4. ábra).

A havi középhőmérséklet az ország túlnyomó részén meghaladta az augusztusi éghajlati átlagot. (4. ábra).

Az augusztus havi középhőmérsékletben az átlagtól való legnagyobb negatív eltérés (-0,9°C), Cigánd állomáson, legnagyobb pozitív eltérés (+2,5°C) Miskolc-Szentlélek állomáson fordult elő (4. ábra).

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

Az alábbi szöveggözi 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 augusztus harmadik dekádjában az egy hónappal korábbi állapothoz képest kissé alacsonyabb volt. A talajréteg nedvesség-tartalmát az 50-80%-os telítettségi értékek jellemezték. Ennél magasabb - a telített állapotot megközelítő, helyenként azt elérő – telítettségi értékek a Nyugat-Dunántúlon fordultak elő (6. ábra).

A 20-50 cm közötti talajréteg nedvességtartalma augusztus végére az egy hónappal korábbi állapothoz képest – a Nyugat-Dunántúl és az északkeleti határvidék kivétel – kissé csökkent. A 300 m-nél alacsonyabb síkvidéki területeken augusztus végén általában a 25-40% közötti telítettségi értékek voltak jellemzőek (6. ábra).

Az 50-100 cm-es talajréteg nedvességtartalma augusztusban 300 m-nél alacsonyabb térszíneken kissé csökkent. Ennek a talajrétegnek a nedvességtartalmát a hónap végén síkvidékeink túlnyomó részén a 35-60 % közötti telítettségi értékek jellemezték (6. ábra).

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

Talajvíz

A 9. ábra térképen a síkvidékek 2023. augusztus havi átlagos talajvízszintjének terep alatti mélységét szemlélteti. A talajvíztükör az ország jelentős területein 0-200 cm mélységtartományban volt mérhető.

A 200-400 cm mélységtartományban elhelyezkedő talajvíztükörrel is, gyakorlatilag az ország minden tájegységén találkozhatunk.

400-600 cm mélységtartományban fordult elő talajvíz, a Kisalföldön, a Velencei-medencében, a Duna-Tisza köze hátsági térszínein, az Északi-középhegység előterének hegylábi területein, a Nyírségben, a Hajdúságban, a Szatmári-síkon valamint az Enyingi-háton.

A 600 cm-nél mélyebb helyzetű talajvízszint a Duna-Tisza köze délnyugati, a Nyírség és a Beregi-sík területének egyes nem összefüggő részein valamint a Velencei-medencében volt mérhető.

A 2023. július és a 2023. augusztus hónapokban mért talajvízszintek középértékei különbségének területi eloszlását a 10. ábra szemlélteti.

Augusztusban az előző hónaphoz viszonyítva nulla közeli, -10 és +10 cm közötti talajvízszint változás, a Duna-Tisza-közének egymástól elkülönülő részein az Alföld északkeleti területén, a Körösök völgyeiben, valamint a Körös-Maros közén volt mérhető. Kismértékű emelkedés a Rába és a Marcal völgyében volt tapasztalható.

Az Alföld, kisebb nem összefüggő területein, a Kisalföldön és a Dráva völgyben volt 10 cm-nél nagyobb süllyedés.

25 cm-nél nagyobb süllyedés elsősorban a Dráva-völgyben volt tapasztalható.

Augusztusban, országos területi átlagban, a júliusi havi középértékhez képest 14 cm-rel alacsonyabban helyezkedett el a talajvíztükör.

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

Augusztusban síkvidéki területek nagy részén a viszonyítási időszak átlagértékéhez képest alacsonyabban helyezkedett el a talajvízszint.

A legnagyobb, a 100 cm-nél nagyobb eltérések a Duna-Tisza közén, az Alföld észak-keleti területein, a Körös-Maros közén, a Mezőföld Duna menti régióiban és a Balatontól dél-keletre fordultak elő.

50 cm-nél kisebb eltérés a Kisalföld középső területén, a Dráva-menti sík jelentős részén, a Duna-Tisza köze nyugati felében volt tapasztalható. A Dél-Hajdúság és az Északi-középhegység egyes területeirészein hasonló nagyságú különbségek mutatkoztak.

A viszonyítási időszaknál jellemzően 50 cm-rel magasabb talajvízszintű területek közé voltak sorolhatók a Szigetköz egyes körzetei, Dráva-menti sík nyugati fele, a Bácskai-löszös síkság délnyugati peremterülete, a Délkelet-Nyírség határ menti területe.

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

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

Operatív aszály- és vízhiány-értékelés

Az augusztusban lehullott csapadékkal összefüggésben a HDIs értékei csökkenni kezdtek az ország legnagyobb részén már az második dekád végére 1 körüli (átlagos állapot) indexértékek váltak uralkodóvá. Lokálisan, a Nagykunságban és az Ormánságban mutatott közepes vagy erős aszályt az index értéke augusztus végére. A maximum Szolnok térségében jelentkezett HDIs= 3 értékkel (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 mért adatait integrálja), tükrözi a vízháztartási helyzet aktuális állapotát. Az augusztusi magas hőmérsékletek miatt a párolgási veszteség nagyon magas szintet ért el, a talajnedvesség értékei csökkentek a vízhiány növekedett.

A talajok felső rétege augusztus végén 60-70 % közötti telítettségi értékkel (hasznosítható készlettel) rendelkezett, az alsóbb rétegek víztartaléka kissé magasabb, azonban az is alacsonyabb az időszakos átlagnál. Ennek valószínű oka, hogy az augusztusi intenzív párolgással szemben a sokfelé heves csapadékesemények nem tudták pótolni a talajok hiányzó vízkészletét (15-18. ábra).

Augusztus hónapban a talajok nedvességtartalma főként a magas párolgás miatt csökkent. A hónap utolsó napjára az ország nagy részén a meteorológia aszályindex alapján átlagos hidrometeorológia állapot állt be, kivéve az Ormánság és a Nagykunság egyes részeit, ahol erős aszály alakult ki lokálisan. A felső rétegekben is összességében a hónap során nedvességtartalom-csökkenés volt megállapítható.

Átlagosan csapadékos szeptemberi időjárás esetén a talajok felső rétegének jelenlegi nedvességállapota nem változik számottevően és enyhe hiány fog mutatkozni.

Az átlagosnál csapadékosabb szeptember esetén a felső rétegek vízhiánya jelentősen mértékben csökkenhet, a beszívargás növekedhet a mélyebb rétegekbe is, így a kumulatív hiány mérséklődése várható.

Az átlagosnál szárazabb szeptember hónap esetén a felső rétegek hasznosítható vízkészletének csökkenése, a mélyebb rétegek kumulatív hiányának növekedése várható. Ebben az esetben országos léptékben is közepes és erős aszályal kell számolni!

Belvízi helyzetértékelés

2023 augusztusában országos összesítésben a belvízrendszerek közötti vízforgalom mennyisége 82,87 millió m³ volt, ami 2,11 millió m³-rel (mintegy 2%-kal) maradt el az előző havi értéktől. Az augusztus havi vízforgalom részben a felszíni vízfolyásokból a belvízrendszereken átvezetett vízmennyiség volt (19. ábra).

A hónap folyamán az ország területén belvízelöntés összesen 1974 ha-on (a Rábca-Hanság belvízrendszer területén) fordult elő (1. táblázat, 19. ábra).

A tározókban visszatartott víz mennyisége 2023 augusztusában országos összesítésben az egy hónappal korábbi értékhez képest 0,35 millió m³-rel (mintegy 1%-kal) csökkent (1. táblázat).

ELŐREJELZÉS

Időjárás-előrejelzés

Az Országos Meteorológiai Szolgálat 2023. augusztus 15-én kiadott hosszú távú meteorológiai előrejelzése szerint a szeptemberben az átlagosnál kissé melegebb és kissé szárazabb, októberben az átlagosnál kissé melegebb és átlagosan csapadékos, novemberben átlagos hőmérsékletű és az átlagosnál kissé csapadékosabb 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]
szeptember	15,7 – 17,8 (16,1)	30– 70 (58)
október	10,0 – 12,3 (10,8)	30– 70 (50)
november	5,1 – 8,0 (5,5)	35– 80 (47)

Az OMSZ 2023. szeptember 8-án kiadott középtávú előrejelzése szerint a következő 10 napos időszakban markáns változásoktól mentes, az időszakos átlagnál melegebb és szárazabb időjárás valószínű.

A csapadékhajlam előreláthatóság a jövő hét közepén átmenetileg kissé növekedhet, de az érkező csapadék mennyisége területi átlagban valószínűleg a 10 mm/nap értéket nem éri el.

Az előrejelzési időszakban a napi középhőmérsékletek – a jövő hét közepére valószínűsíthető átmeneti mérsékelt lehűlés ellenére sem – az időszakos átlagot várhatóan meghaladják.

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

A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) 2023. februártól 2023. augusztusig számított és 2023. szeptember hónapra három változatban előrejelzett értékeit a 2. táblázat 68 állomásra tartalmazza. Összehasonlítási célból a táblázatban megadjuk a GVM 2023. augusztusi és 2022. augusztusi értékeiből számított arányszámot is, melynek országos átlaga 1,900. Ez az előző év azonos időszakához képest országos viszonylatban továbbra is nedvesebb vízháztartási helyzetet mutat.

A szeptemberre előrejelzett GVM-értékek térképszerű feldolgozását három változatban a 2. ábrán mutatjuk be. A szeptemberre előrejelzett átlagosnál kissé melegebb, átlagosnál kissé szárazabb időjárás következtében az „A” változatot figyelembe véve a Dunántúl csaknem egész területén, valamint az ország É-i és ÉK-i részein átmeneti vízháztartási helyzetre lehet számítani 0,6-1,2 közötti GVM értékekkel. Az ország többi részén (főleg az Alföldön) száraz vízháztartási helyzet valószínűsíthető 0,2-0,6 közötti GVM értékekkel.

Tíz kiemelt állomásra a 21. ábrán a 2022. októbertől 2023 augusztusig terjedő időszak ismert GVM-görbéit, és 2023. szeptemberre 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 a GVM értékei a legtöbb állomás esetében a sokéves átlag alatt mozognak. Szeged és Szolnok esetében a minimumhoz legközelebbi értékekkel.

Az aszályindex 2023. évi értékeinek rövid értékelése

Az aszályindex 2023 évi értékei a 2022 október-2023 augusztusi közötti 11 hónap viszonyait fejezi ki.

Az ország középső és déli területeinek egy részén érte el az aszály küszöbértékének tekintett 6,0 értéket. Ezeken a területeken főleg az enyhe fokozatot (PAI = 6-8 között), de Szolnok és Szeged térségében a mérsékelt fokozat érte el (PAI = 8-10 között). Az aszályt jelző PAI \geq 6,0 értékek PAI=6,35 (Izsák, Szarvas) és PAI=8,40 (Szeged) között alakultak.

Az aszályindex idei országos területi átlaga PAI=4,64. Az egyes állomásokra kiszámított index tényértékeit a 3. táblázat tartalmazza, a területi eloszlást pedig a 22. ábra mutatja.

Az OMSZ mérései alapján a 2023-as nyár (június-augusztus) középhőmérséklete 21,6 °C volt, ami 0,8°C-kal haladta meg az 1991-2020-as átlagot. Ezzel a 12. legmelegebbnek bizonyult 1901 óta.

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

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

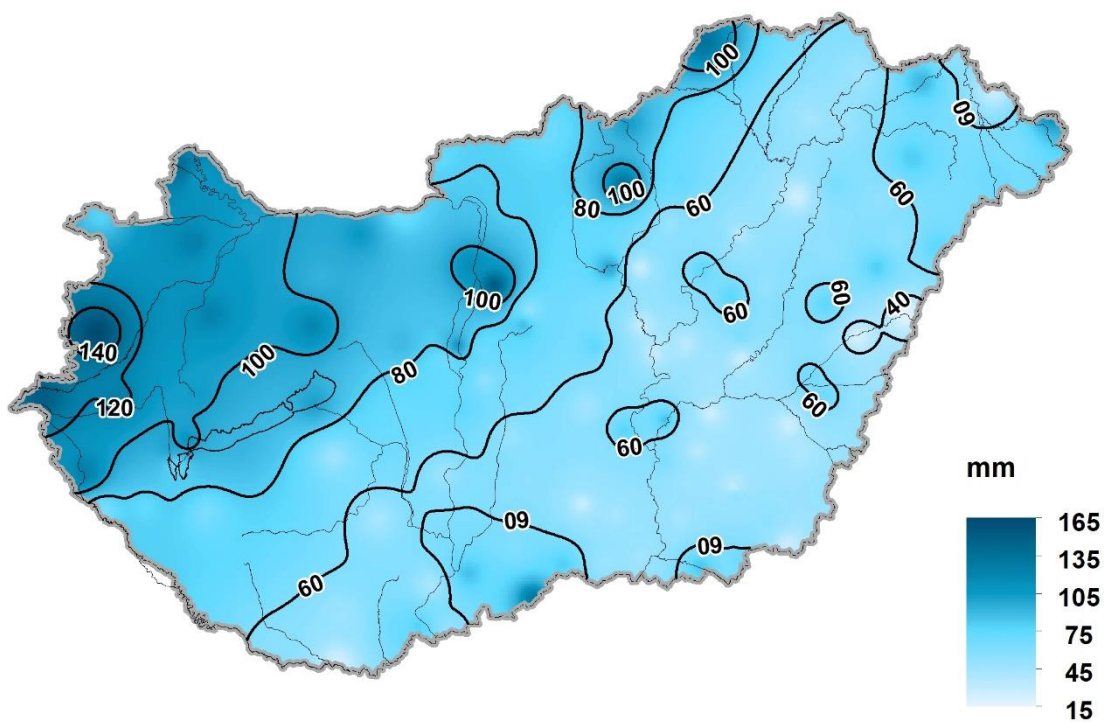
Jakus Ádám, OVF
Maginecz János, OVF
Szabó Károly, OVF
Szabó Klaudia, OVF
Varga György, OVF

Címlapfotó: Szalai József (Bajdázói-tó, Szokolya-Királyrét, 2023. augusztus 31.)

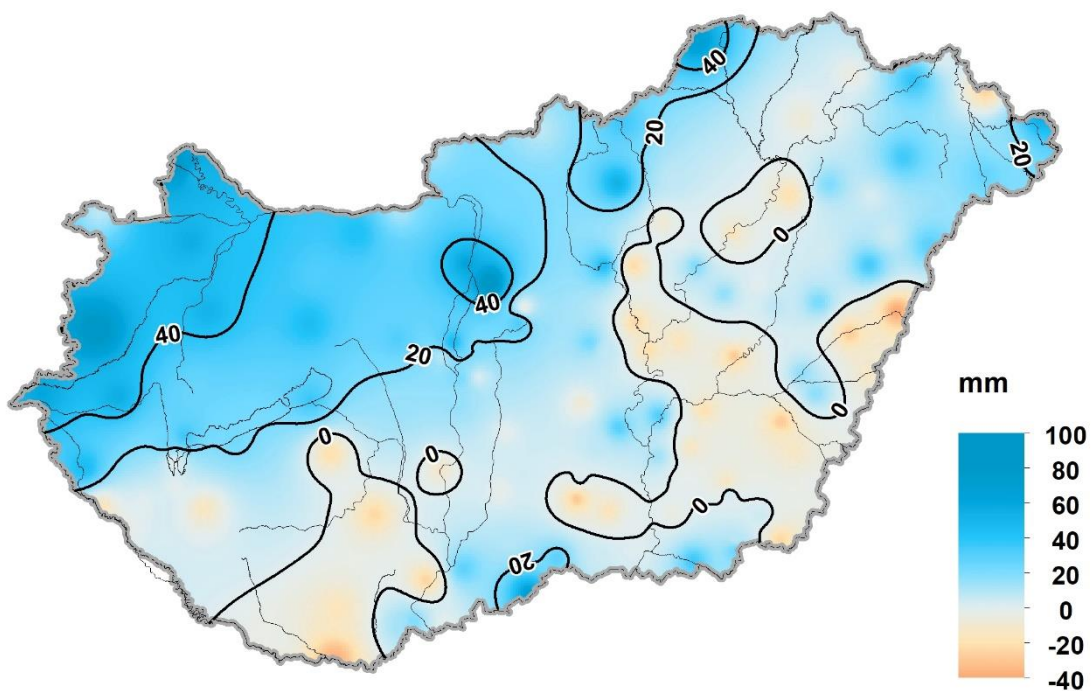
Az „Integrált vízháztartási tájékoztató, operatív aszály- és vízhiány értékelés” című kiadványt a BM 45/2014. (IX. 23.) rendelet 1.§ (1) c), d), e), (2) és a 3.§ (3) j) alapján havi rendszerességgel az Országos Vízügyi Főigazgatóság – az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság bevonásával – készíti el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

ÁBRÁK

A 2023. augusztus havi csapadékösszeg területi eloszlása



A 2023. augusztus havi csapadékösszeg területi eloszlásának eltérése az 1991-2020. augusztusi átlagtól

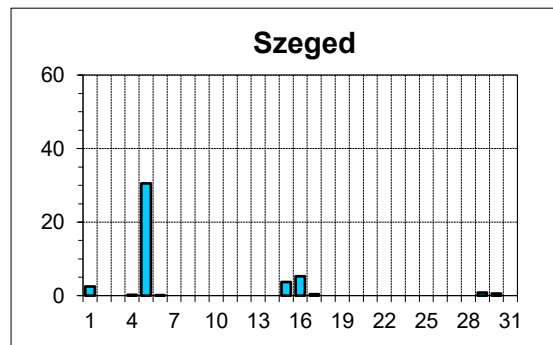
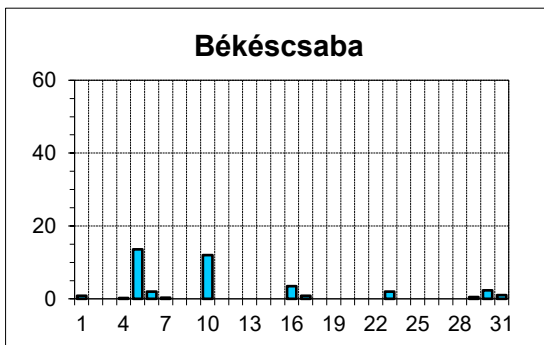
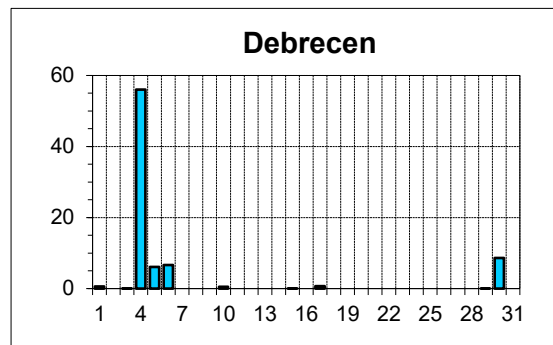
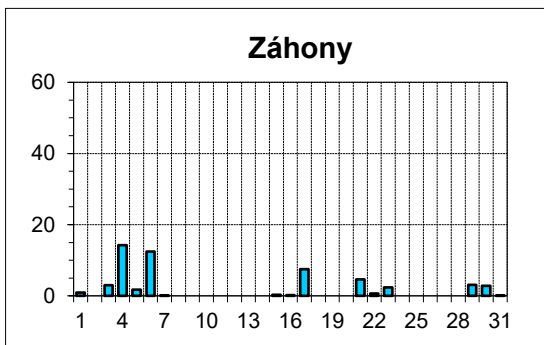
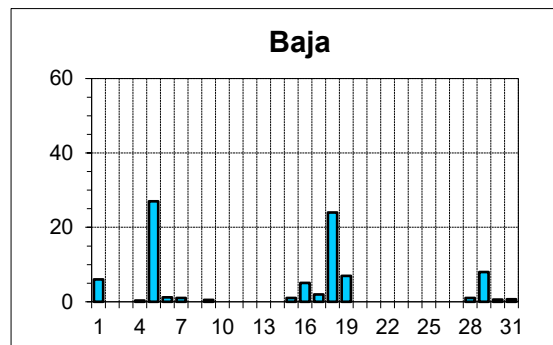
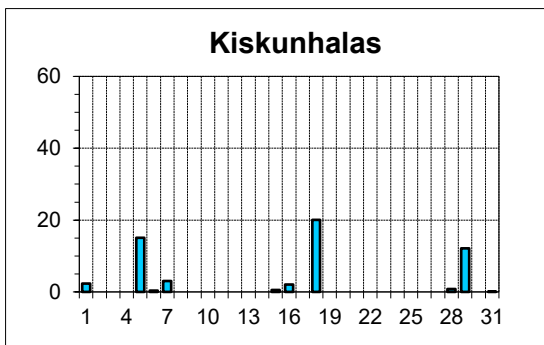
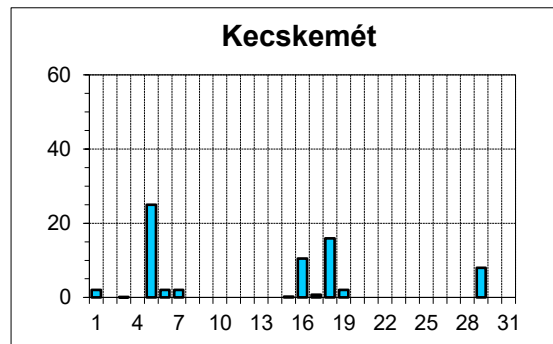
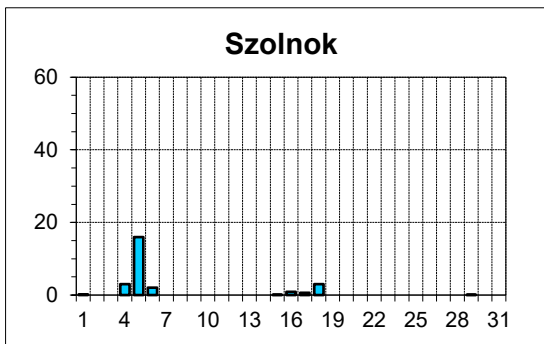
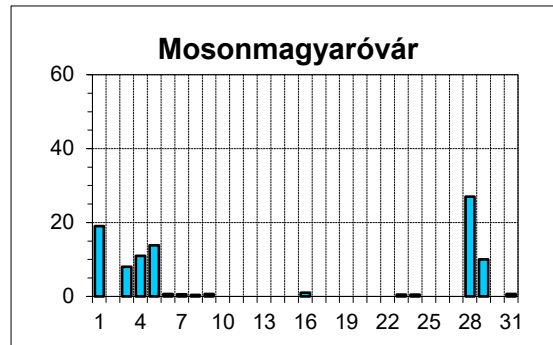
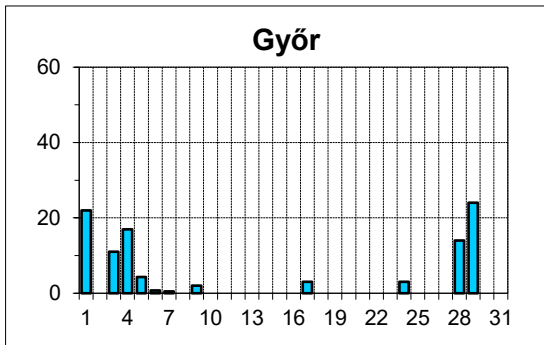


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

Napi csapadékösszeg (mm)

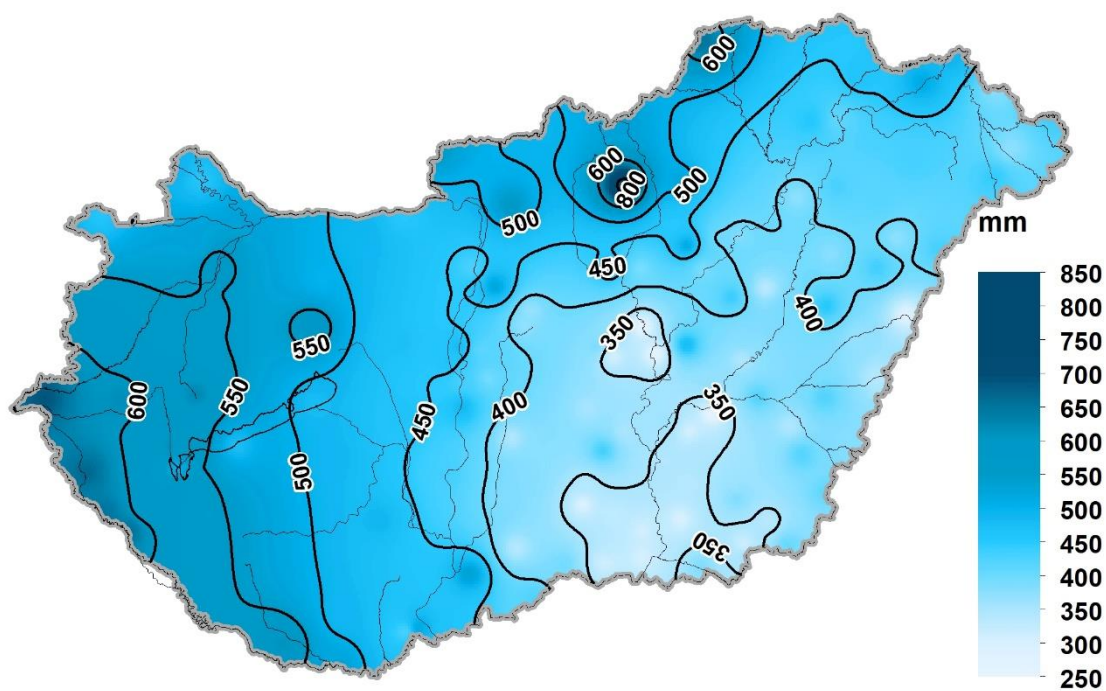
2. ábra

2023. augusztus

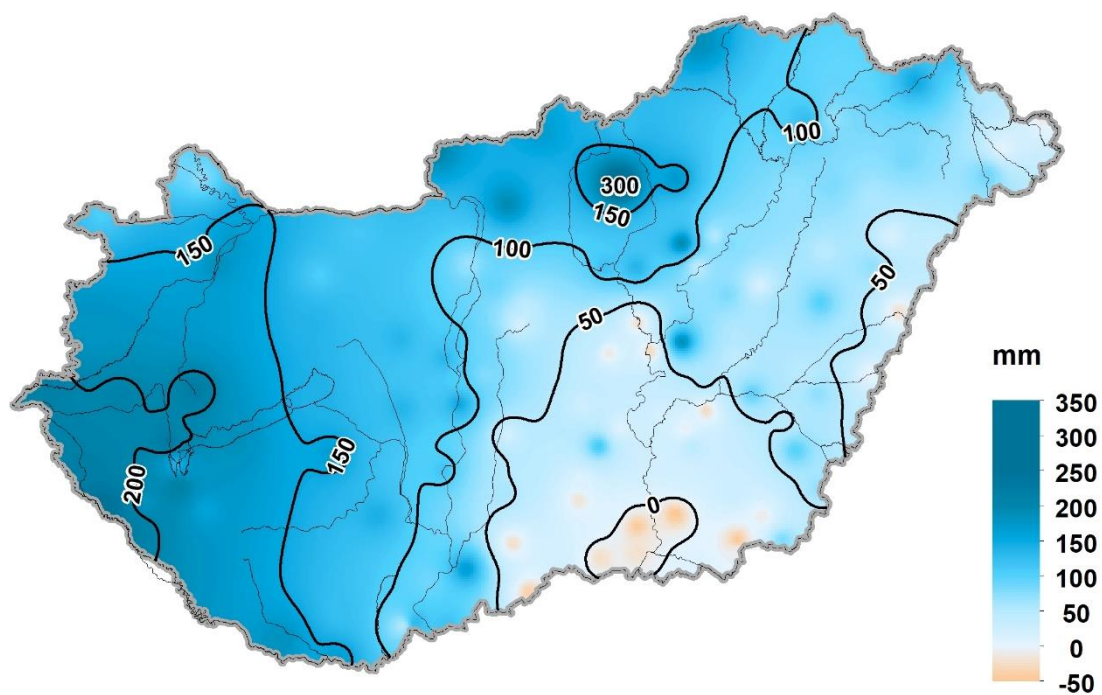


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

A 2023. január - augusztus havi csapadékösszeg területi eloszlása

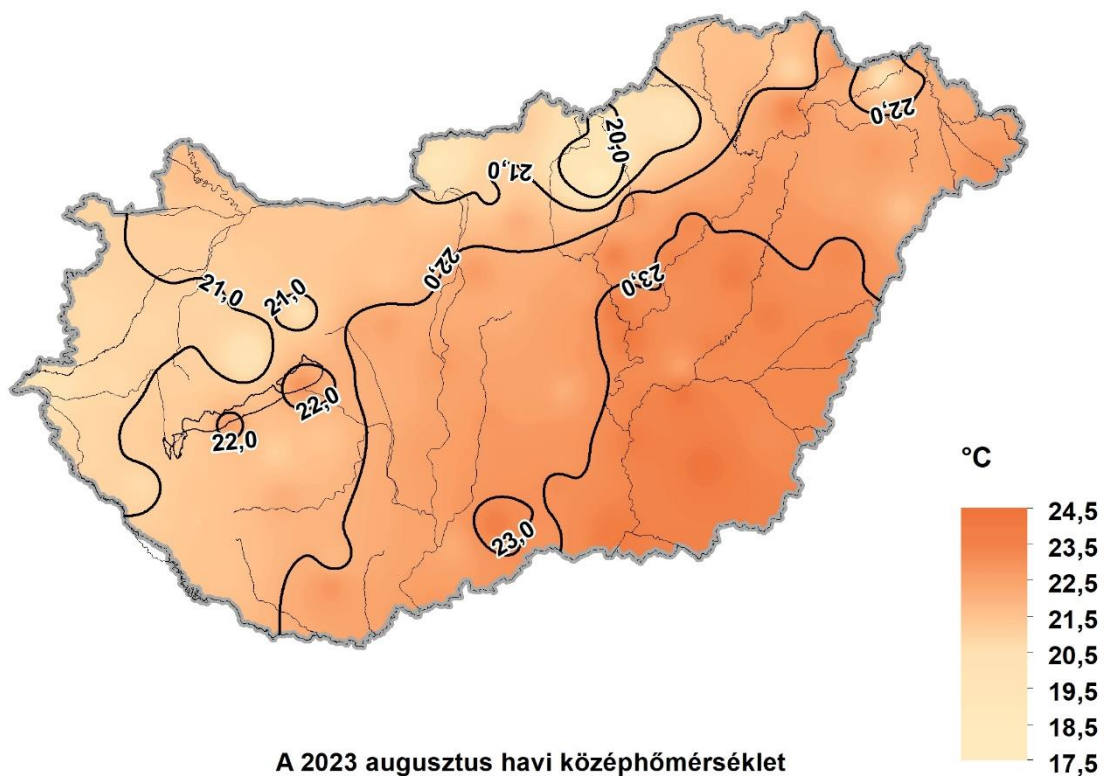


A 2023. január - augusztus havi csapadékösszeg átlagtól (1991-2020) való eltéréseinek területi eloszlása

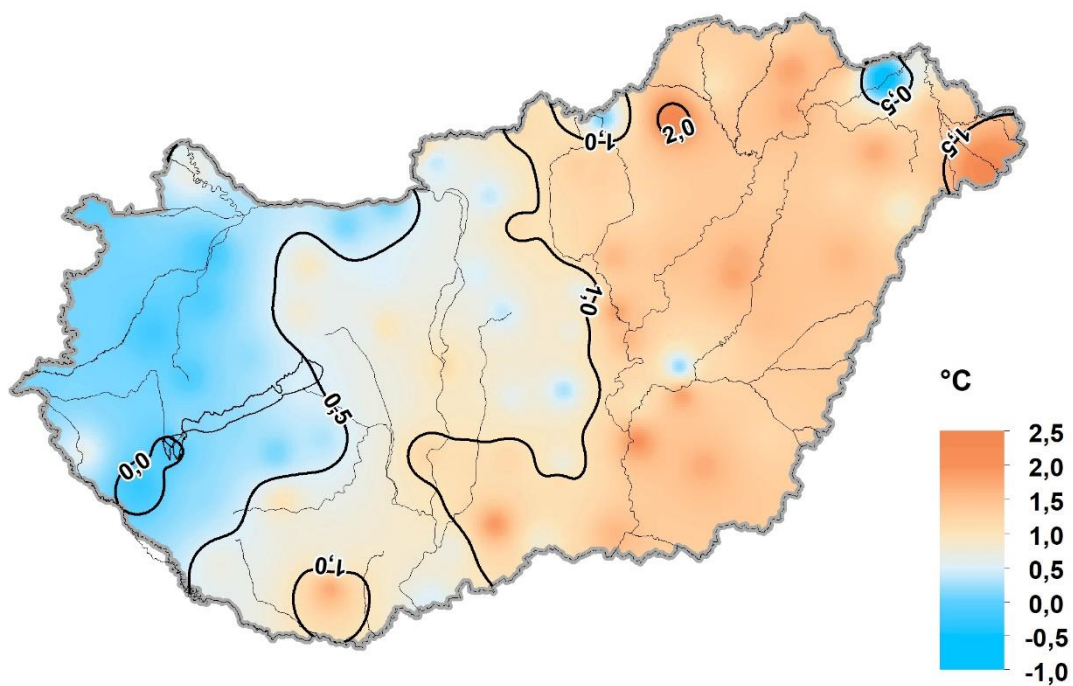


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

A 2023 augusztus havi középhőmérséklet területi eloszlása



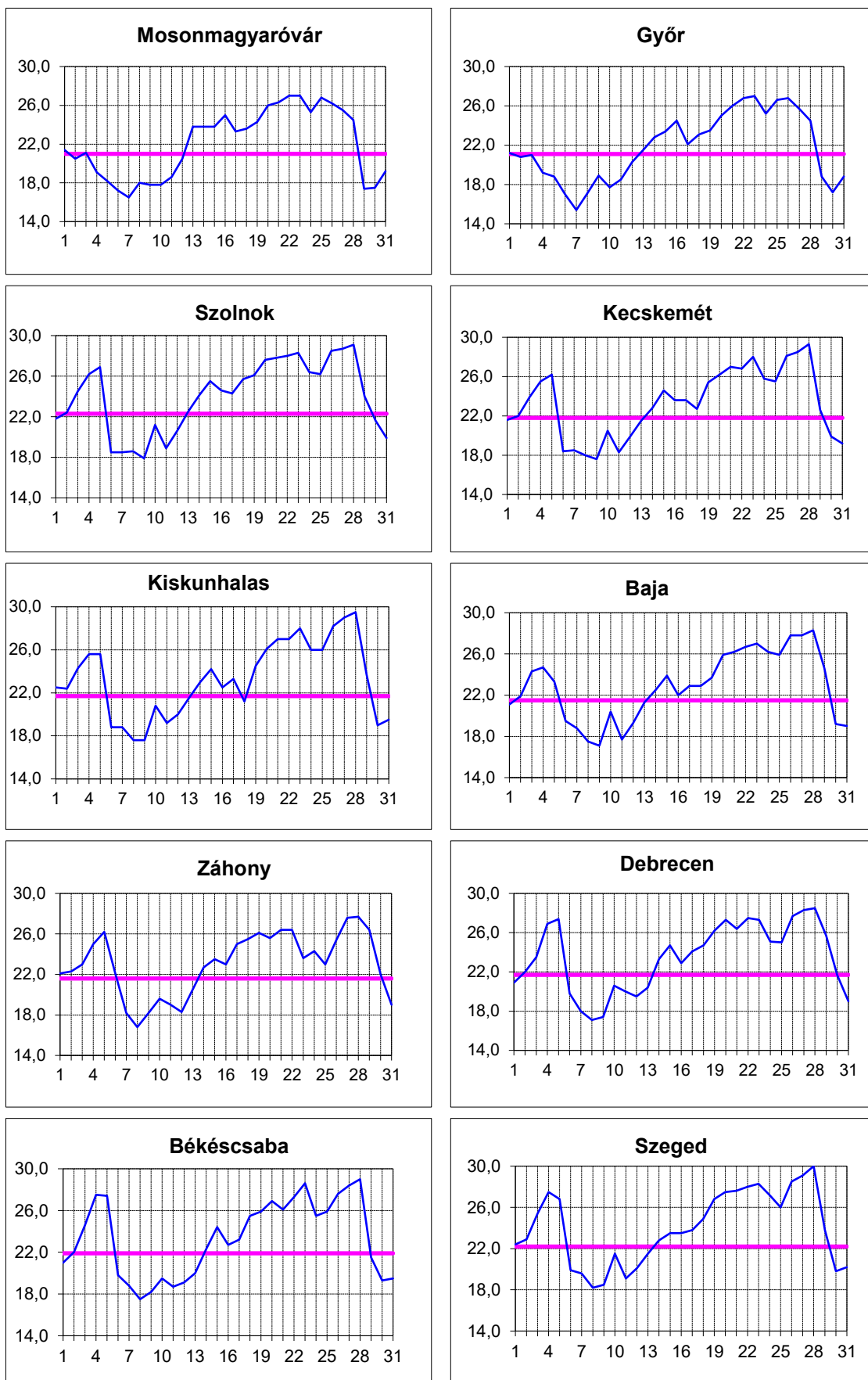
A 2023 augusztus havi középhőmérséklet átlagtól (1991-2020) való eltérésének területi eloszlása



Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

Napi középhőmérséklet (°C)
2023. augusztus

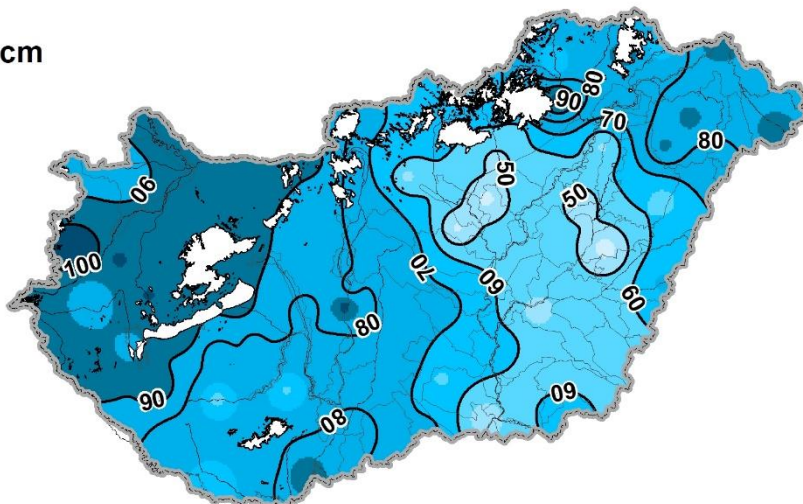
5. ábra



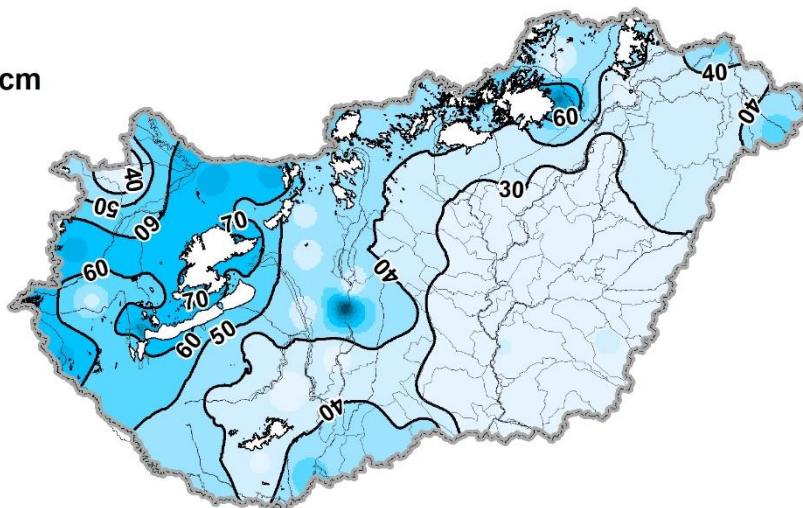
— 1991-2020. augusztus havi átlag
Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

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

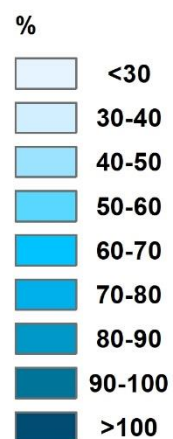
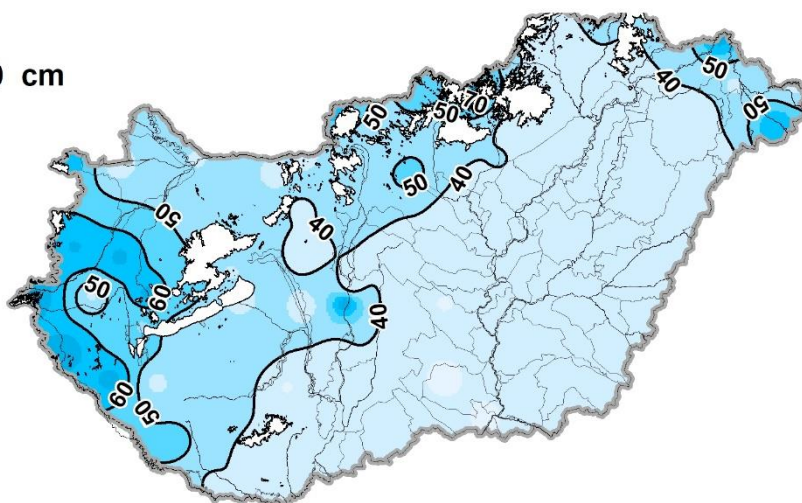
0-20 cm



20-50 cm



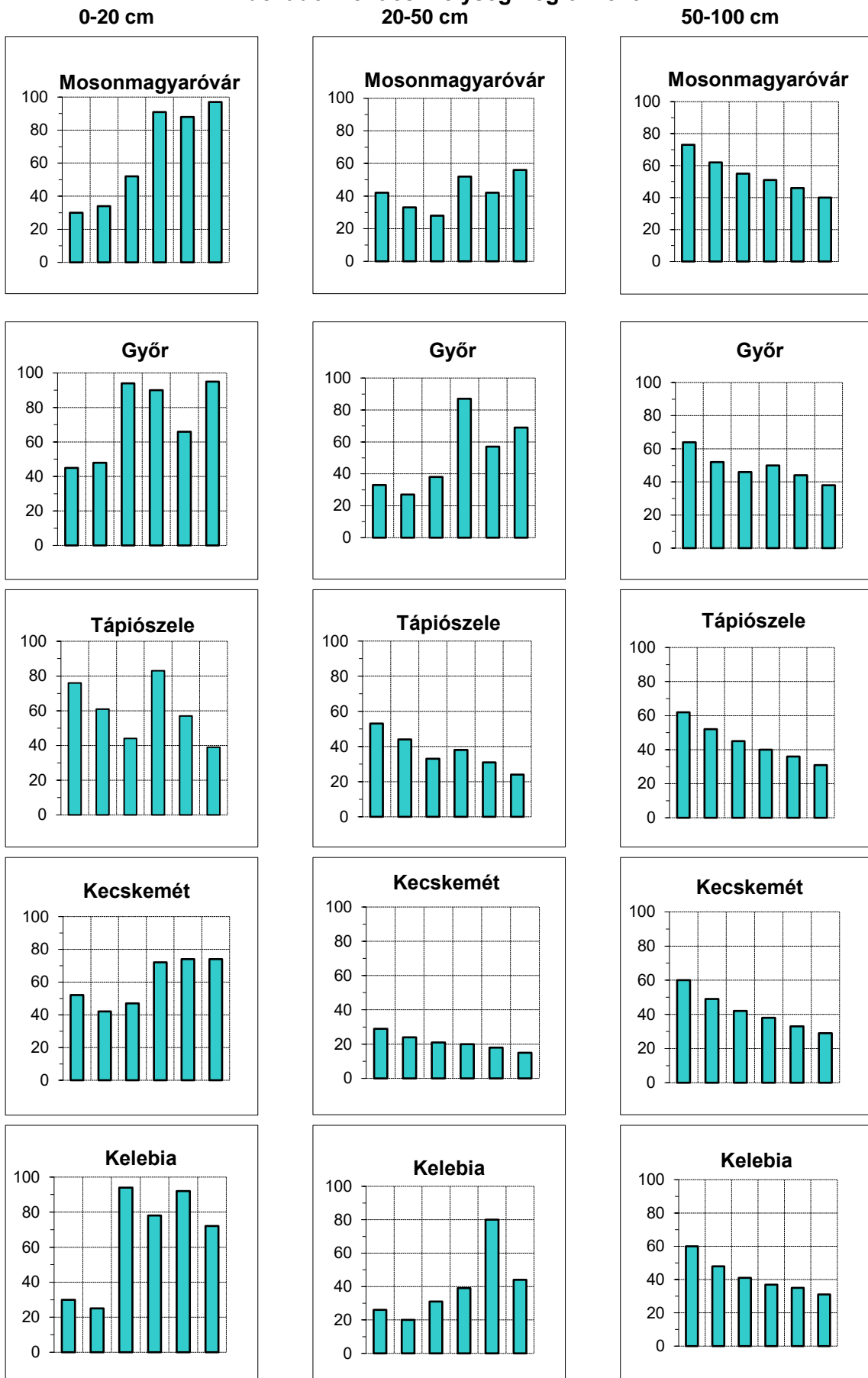
50-100 cm



Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

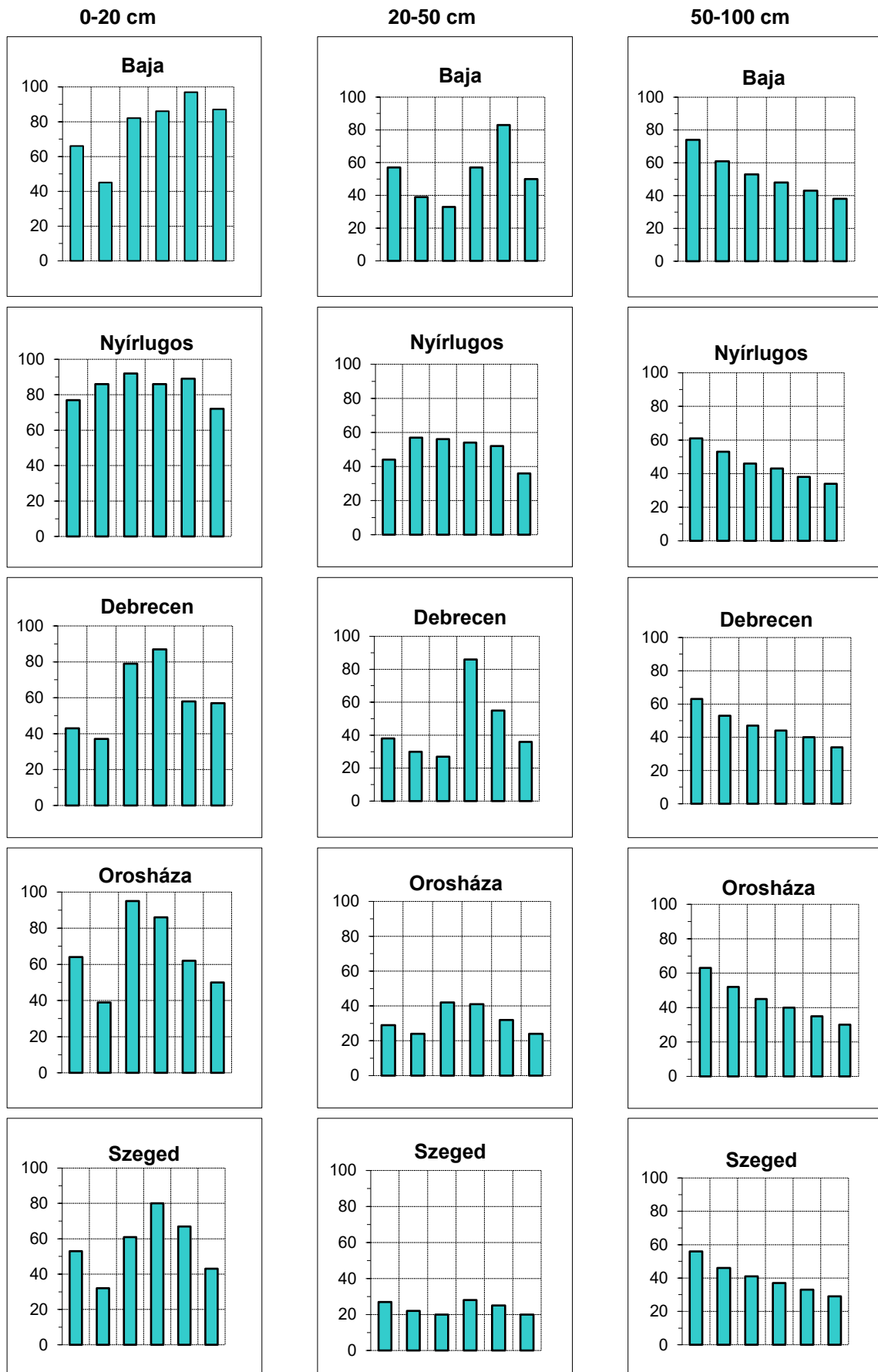
**A talajtelítettség (%) változása 2023. július-augusztusban
dekádonként és mélységi régióként**

7. ábra



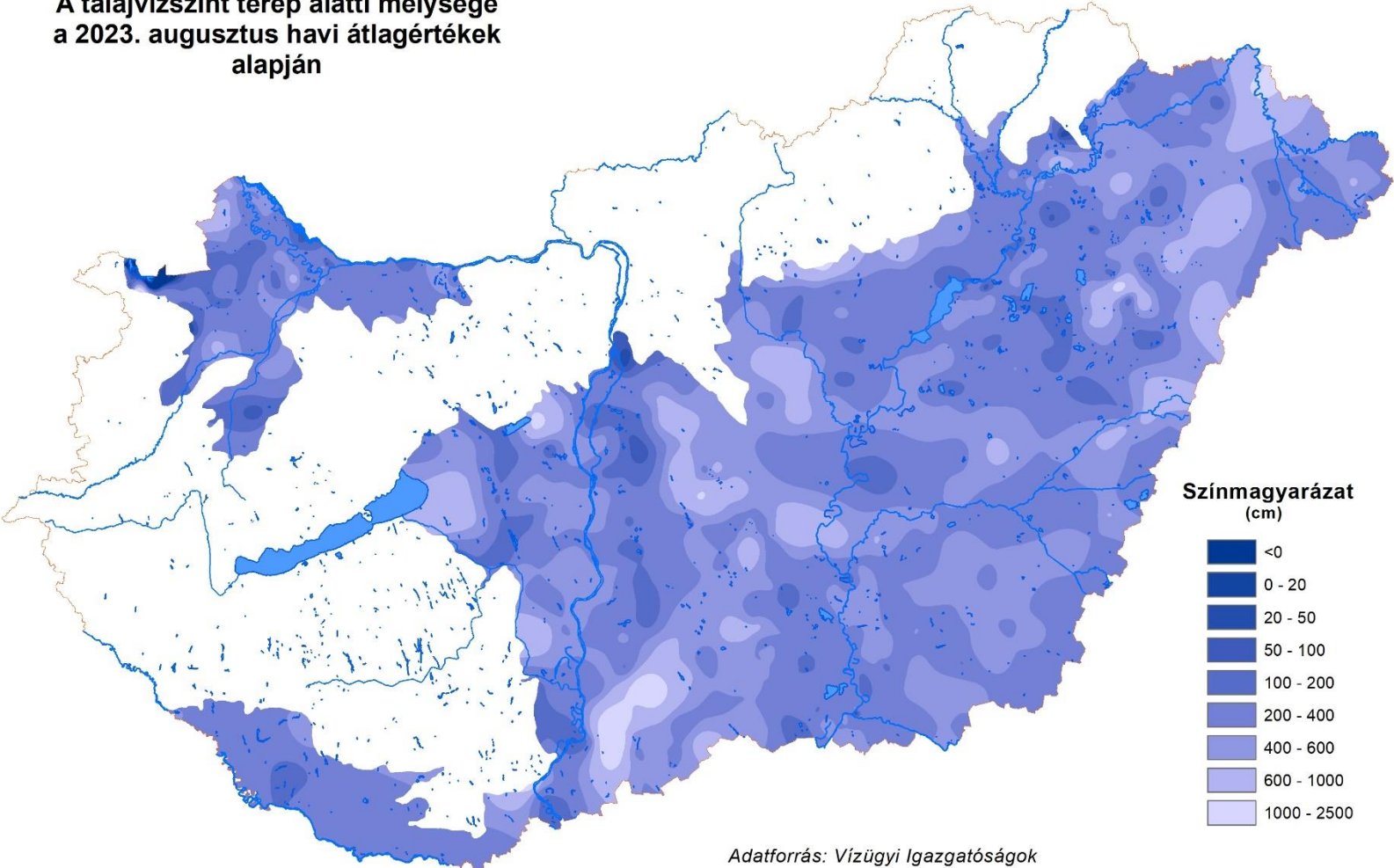
A talajtelítettség (%) változása 2023. július-augusztusban
dekádonként és mélységi régióként

8. ábra

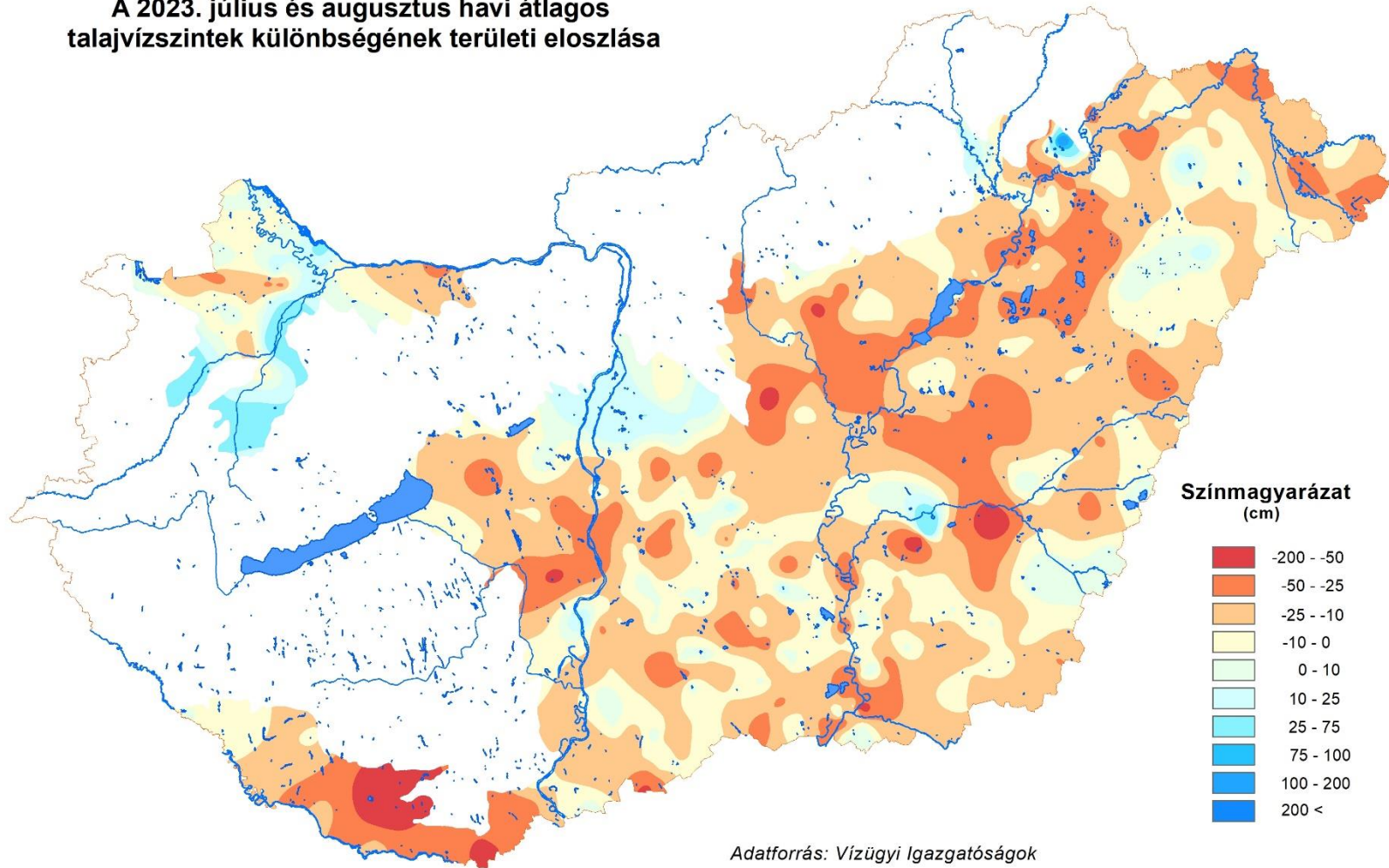


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

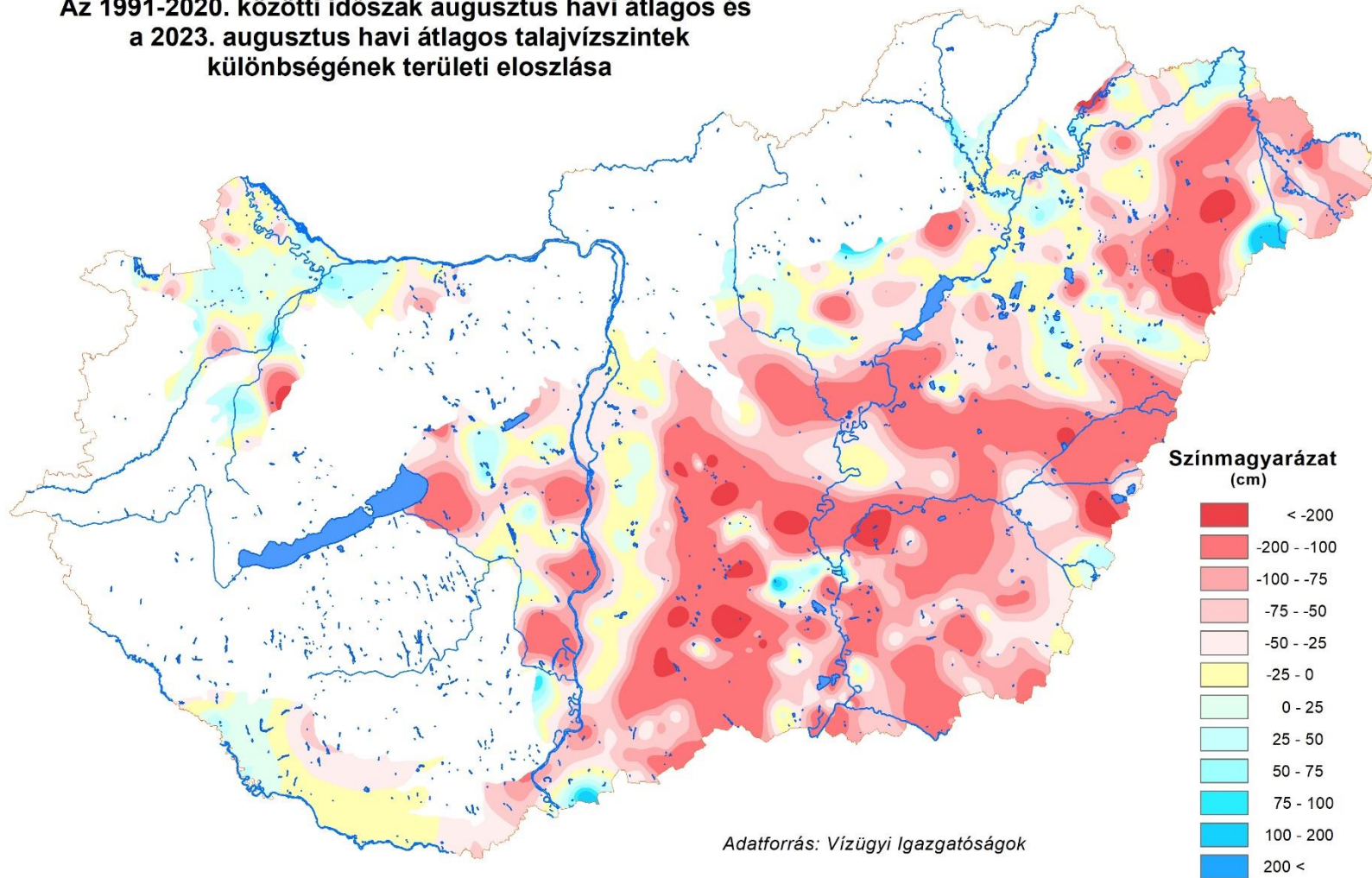
A talajvízszint terep alatti mélysége
a 2023. augusztus havi átlagértékek
alapján



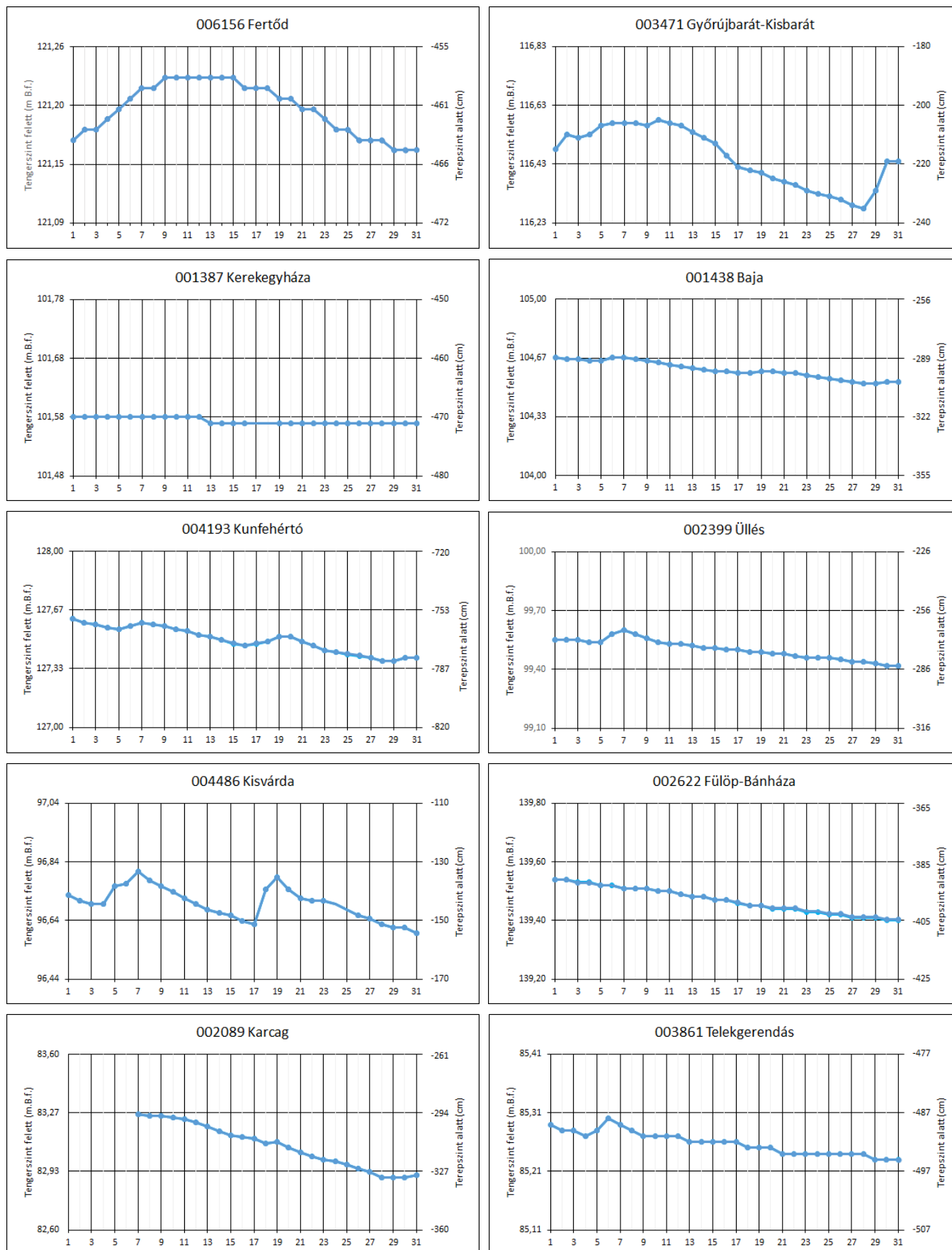
A 2023. július és augusztus havi átlagos talajvízszintek különbségének területi eloszlása



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

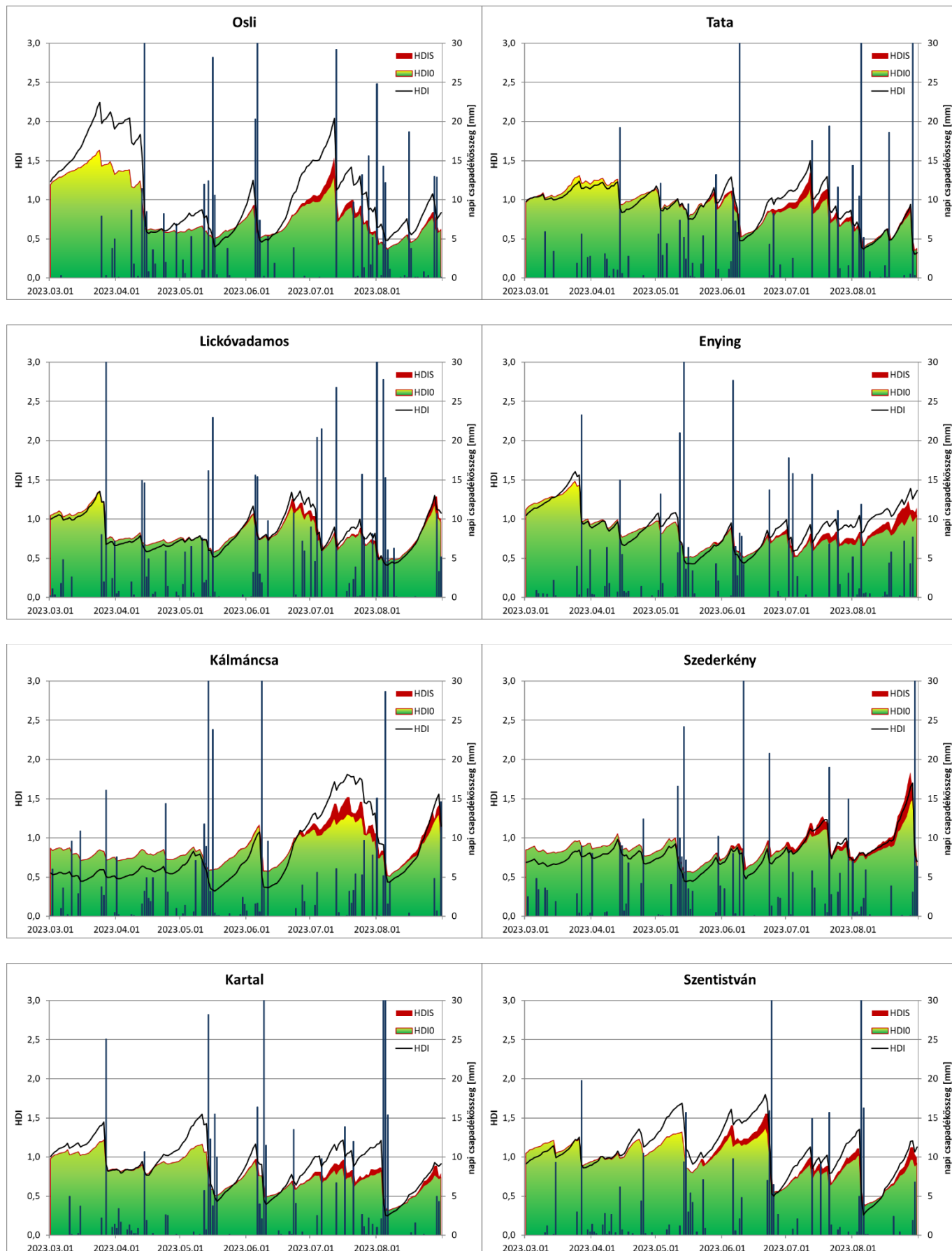


Mért talajvízszintek (tengerszint felett {m B. f.}, terep alatt {cm})
2023. augusztus

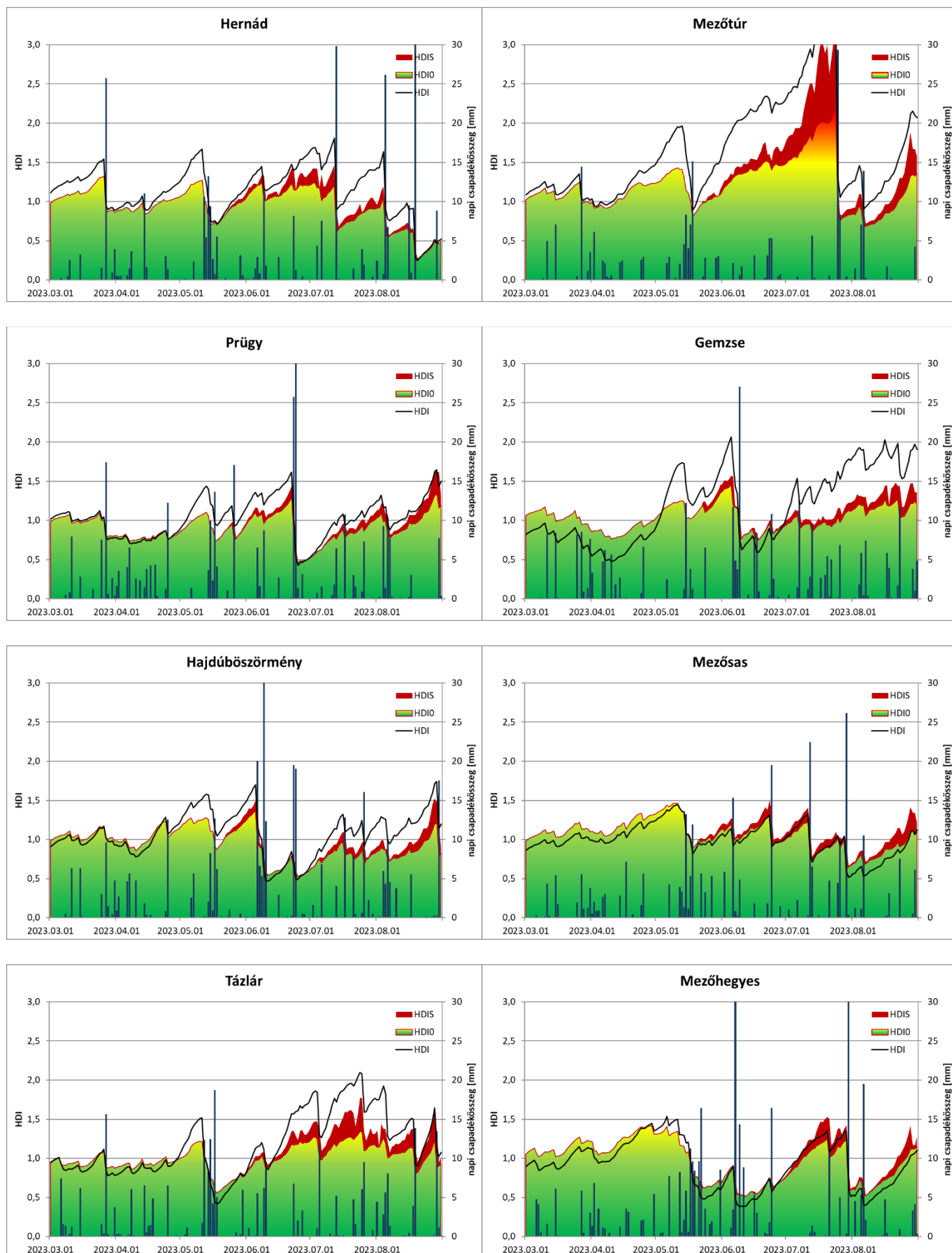


Adatforrás: Vízügyi Igazgatóságok

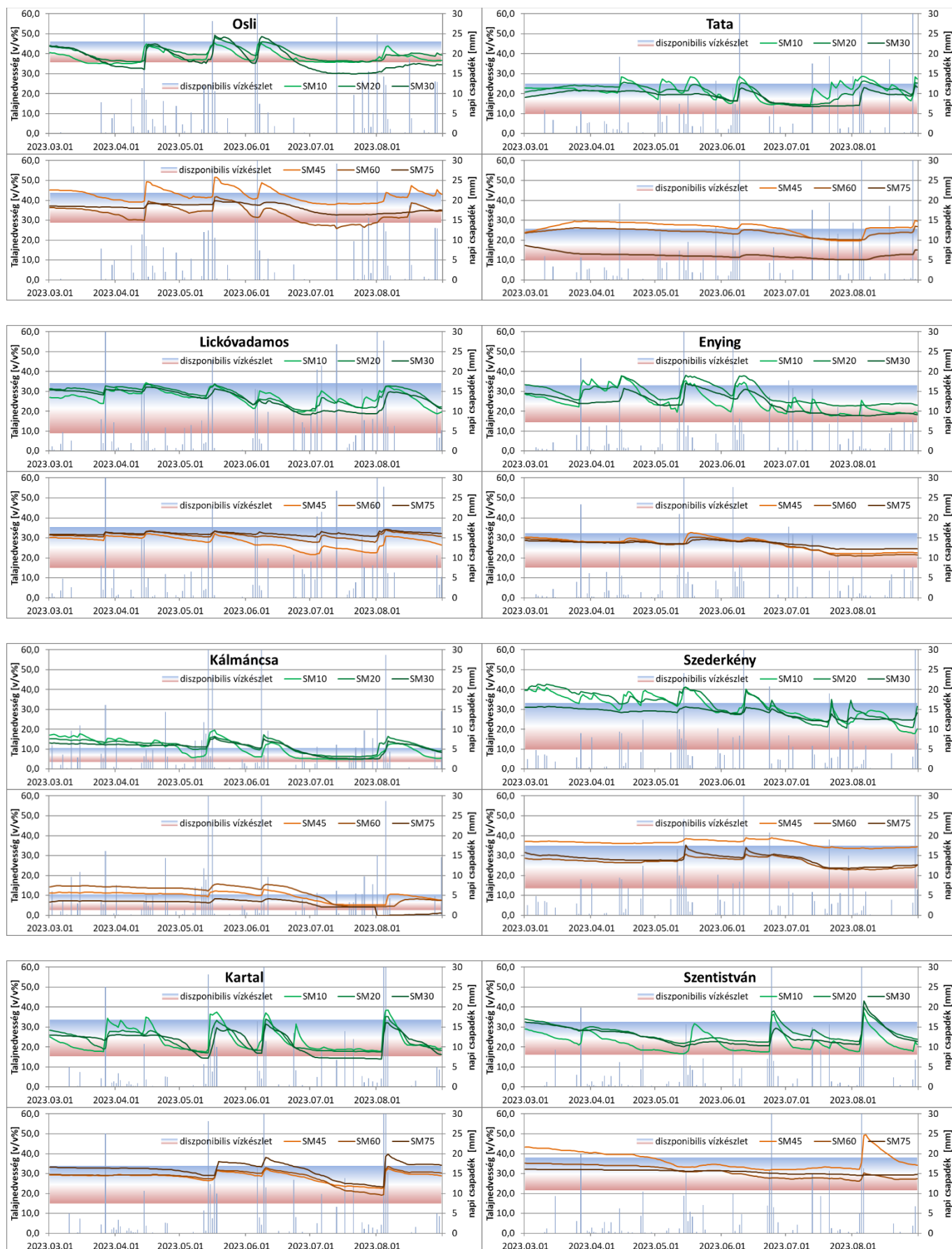
A vízhiány indexek (HDI0, HDIS, HDI) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2023. 03. 01. – 2023. 08. 31. között)



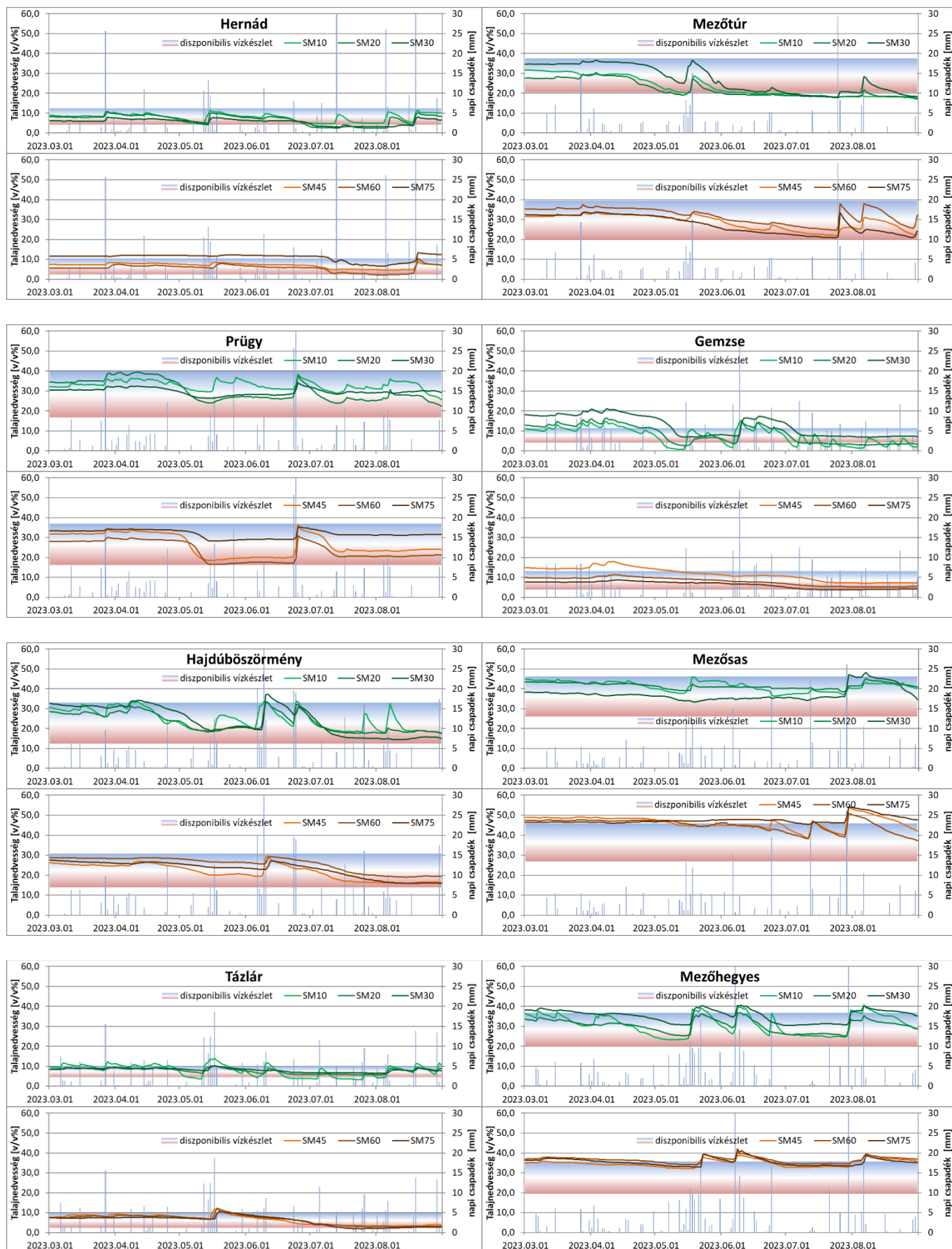
A vízhiány indexek (HDI0, HDIS, HDI) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2023. 03. 01. – 2023. 08. 31. között)



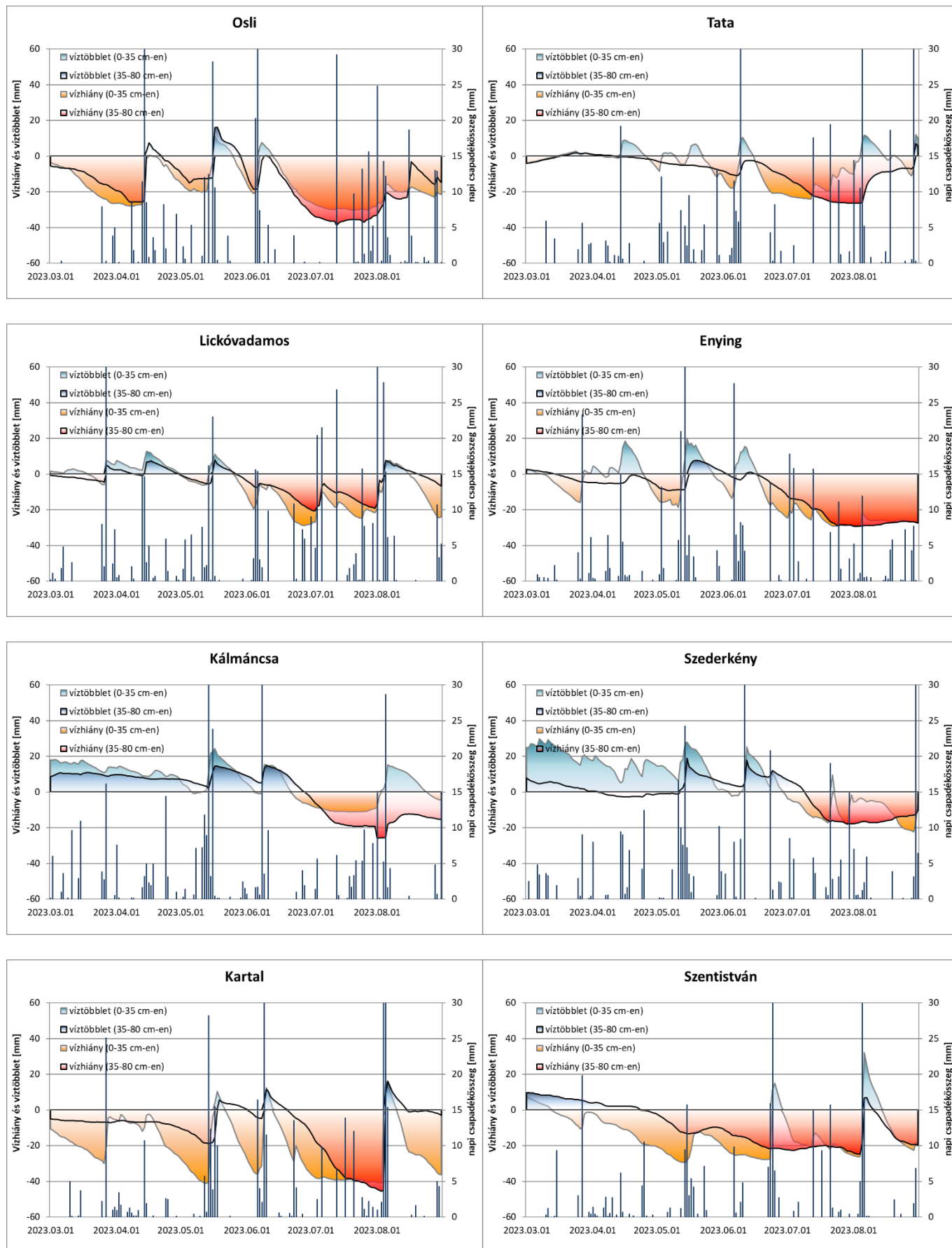
**A talajnedvesség alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2023. 03. 01. – 2023. 08. 31. között)**



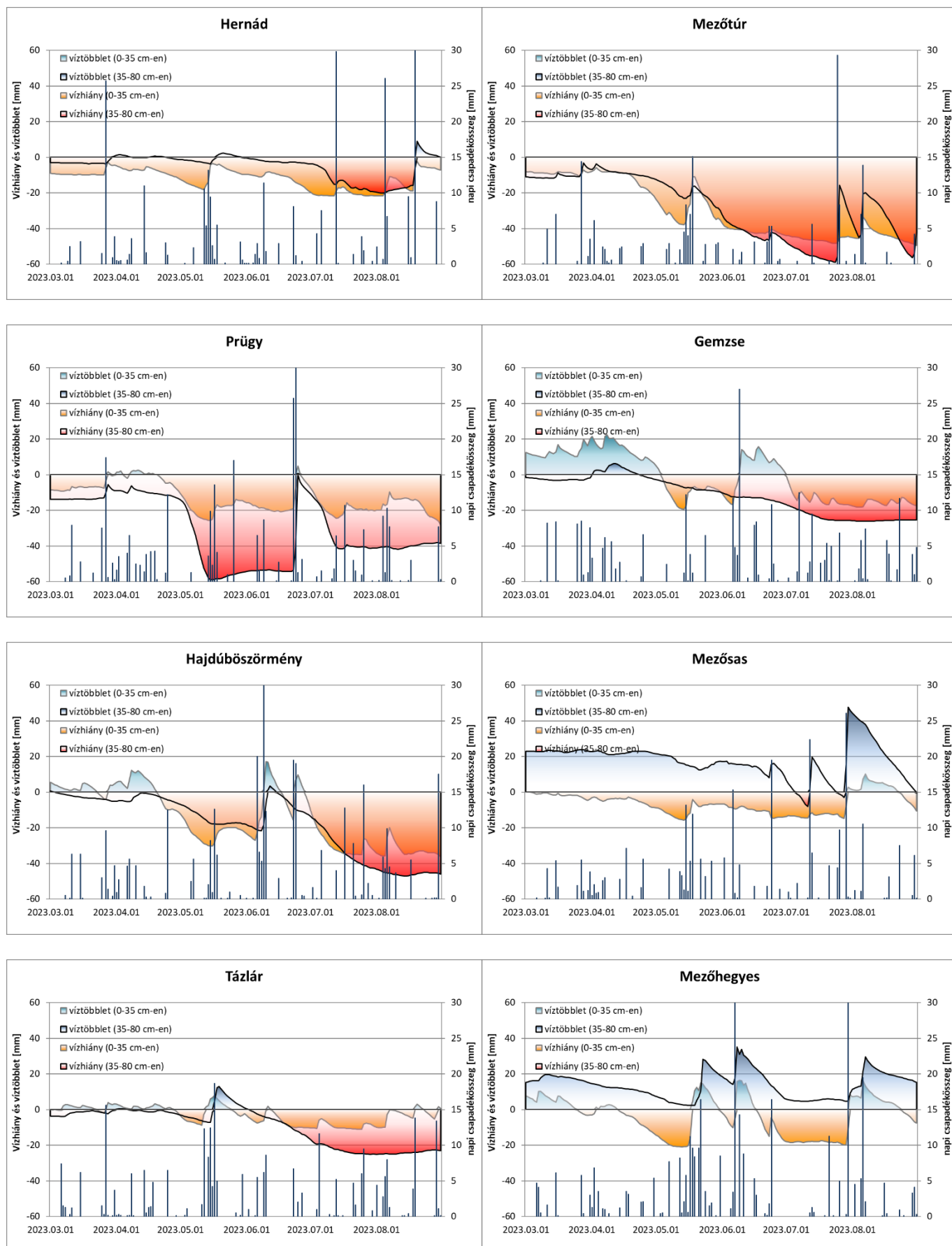
A talajnedvesség alakulása az aszálymonitoring állomásokon (2023. 03. 01. – 2023. 08. 31. között)



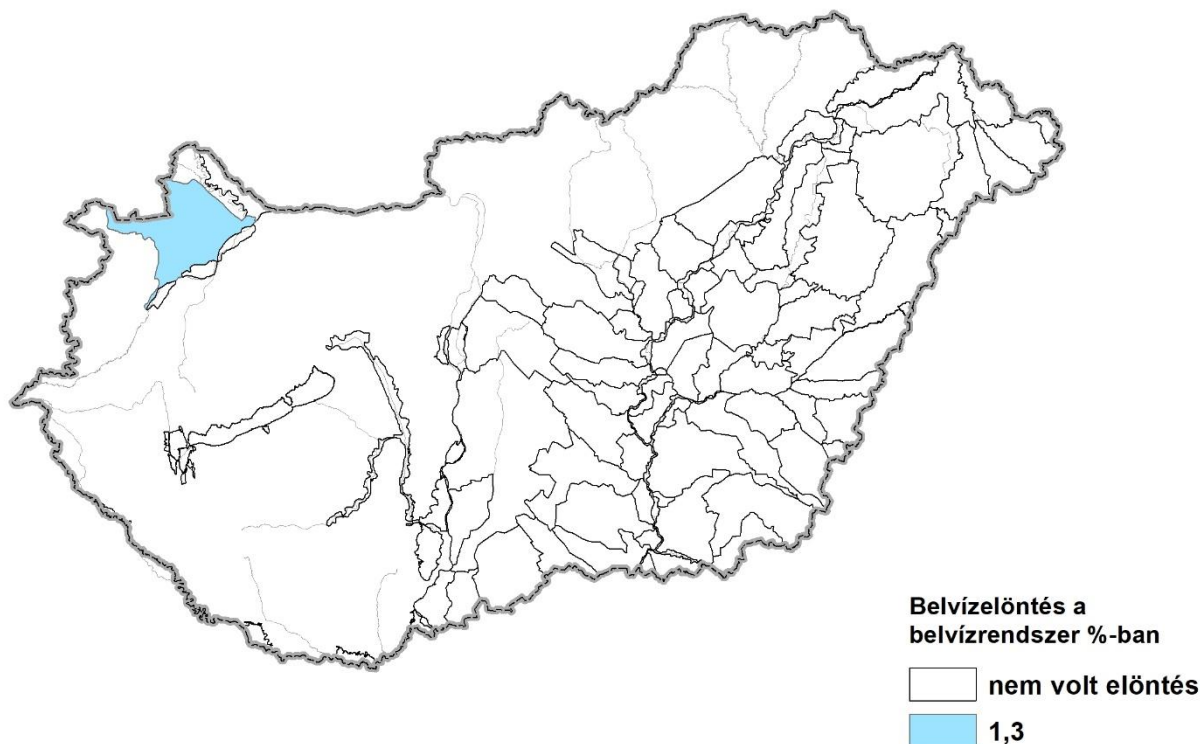
A talaj vízhiányának (-) és víztöbbletének (+) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2023. 03. 01. – 2023. 08. 31. között)



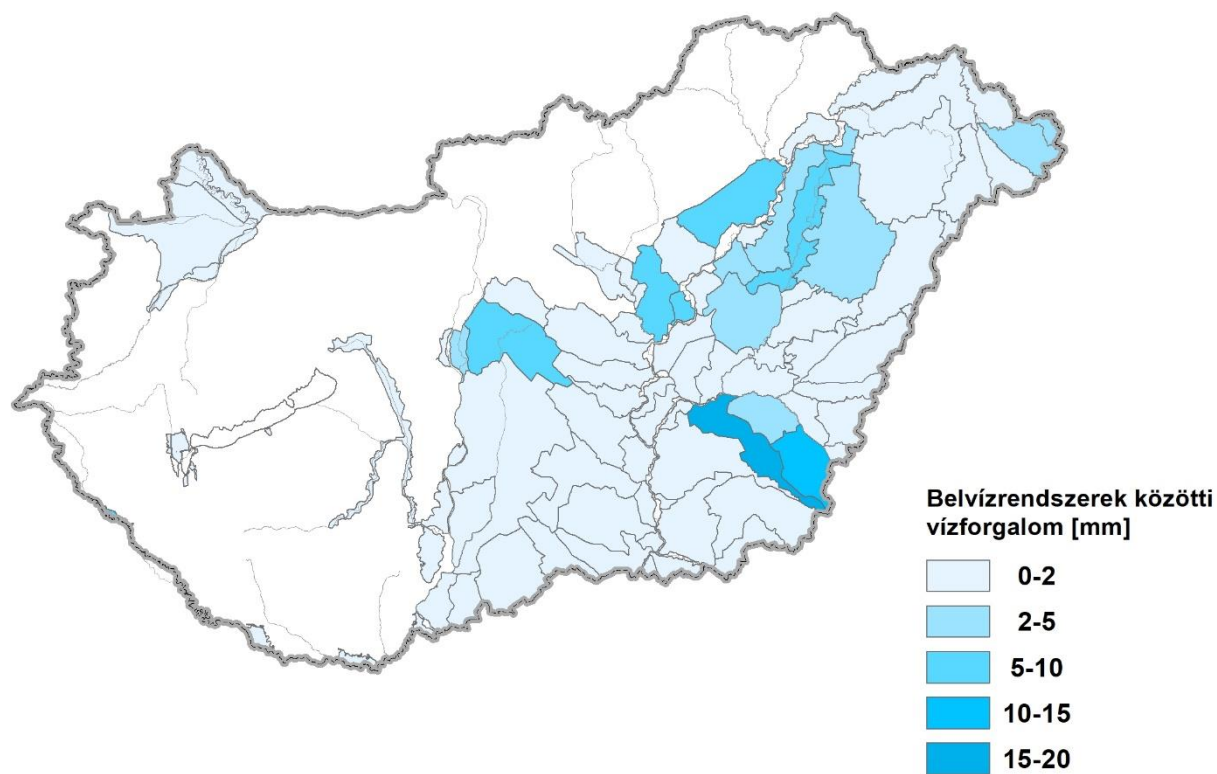
**A talaj vízhiányának (-) és víztöbbletének (+) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2023. 03. 01. – 2023. 08. 31. között)**



**BELVÍZELÖNTÉS
2023. augusztus**



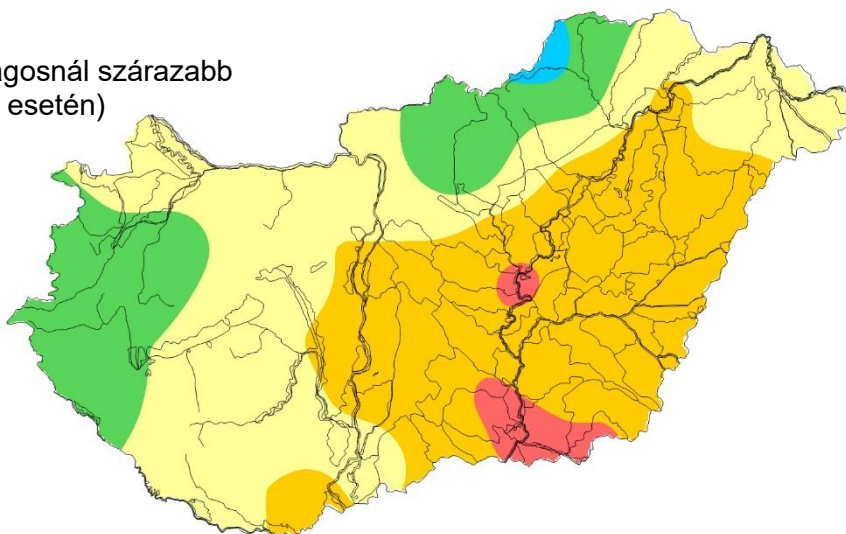
**BELVÍZRENDSZEREK KÖZÖTTI VÍZFORGALOM
2023. augusztus**



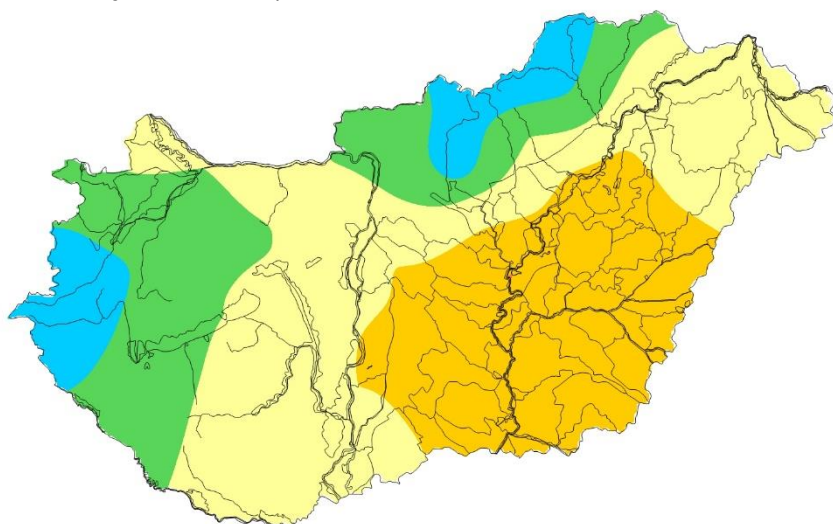
Adatforrás: Vízügyi Igazgatóságok

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

A-változat (az átlagosnál szárazabb időjárás esetén)



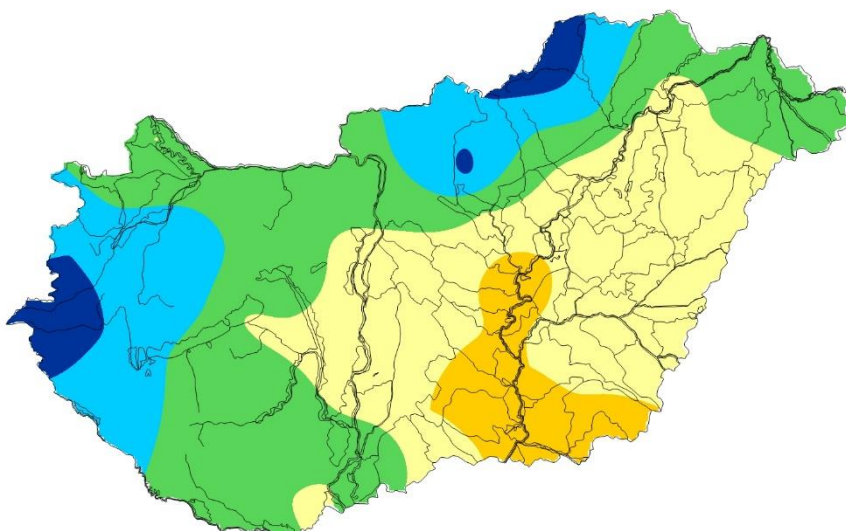
B-változat (átlagosan csapadékos időjárás esetén)



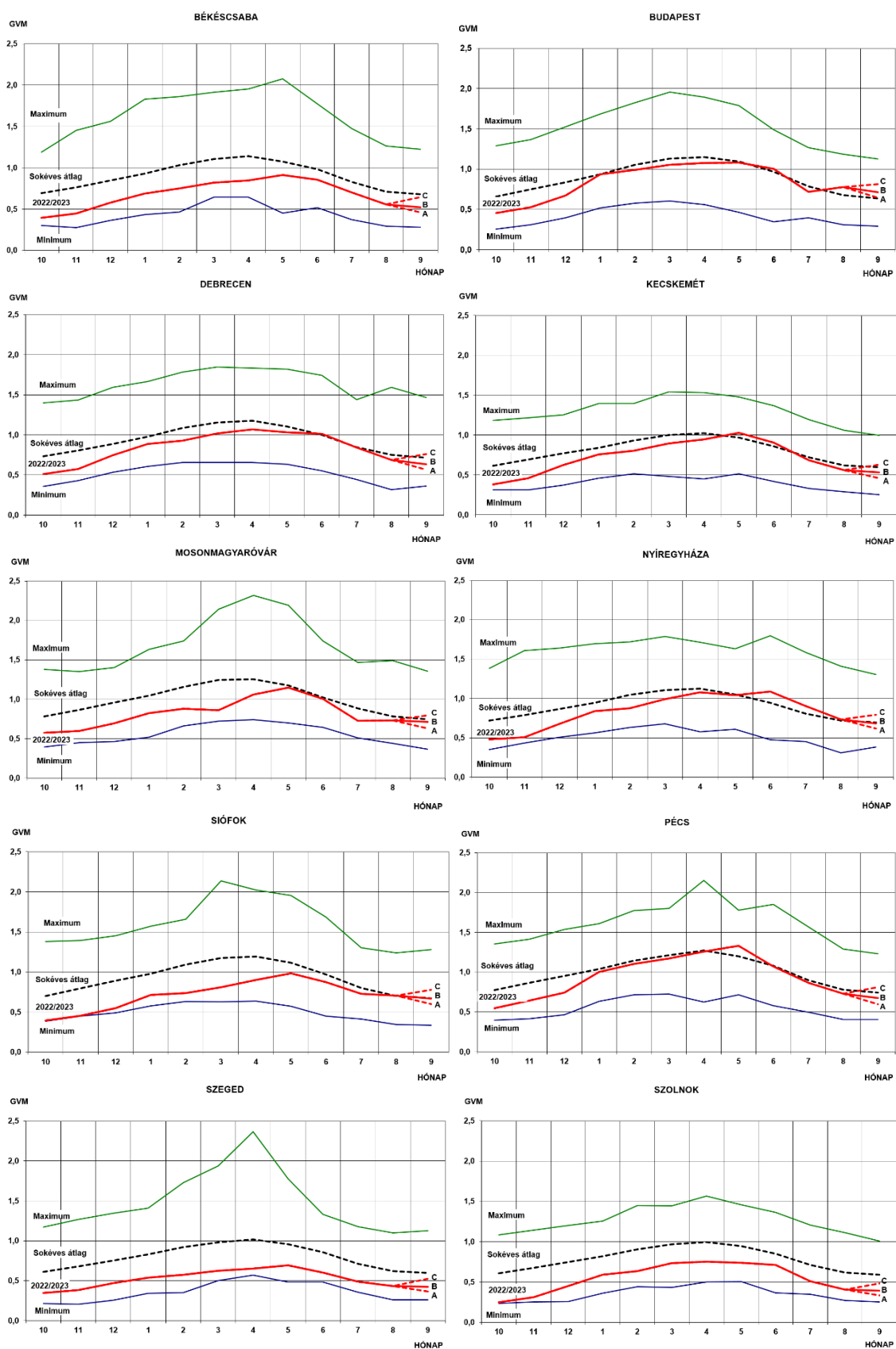
GVM



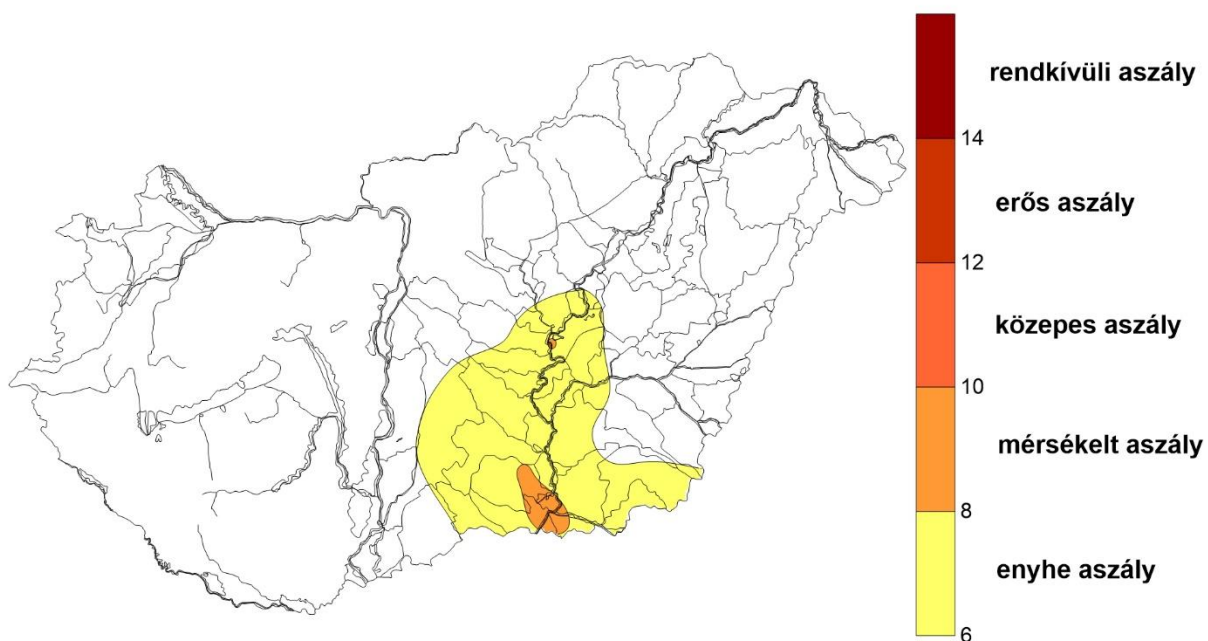
C-változat (az átlagosnál csapadékosabb időjárás esetén)



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



Az aszályindex (PAI) 2023. évi értékeinek területi eloszlása



TÁBLÁZATOK

**Összesített belvízi adatok
2023. augusztus**

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	1974	0,00	0,27	0,27	0,00	0,99	0,99	0,00
Közép-Duna-völgyi0	0	7,65	0,10	7,75	0,00	0,00	0,00	0,00
Alsó-Duna-völgyi	0	9,94	0,00	9,94	2,99	0,00	2,99	-0,96
Közép-dunántúli	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dél-dunántúli	0	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Nyugat-dunántúli	0	0,21	0,00	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00
Felső-Tisza vidéki	0	3,44	0,02	3,46	14,97	0,00	14,97	-0,41
Észak-magyarországi	0	5,14	0,01	5,15	5,39	0,00	5,39	-0,16
Tiszántúli	0	11,87	0,33	12,20	2,29	0,00	2,29	-1,51
Közép-Tisza-vidéki	0	10,36	3,12	13,48	16,84	0,00	16,84	2,62
Alsó-Tisza-vidéki	0	0,47	0,00	0,47	17,63	0,00	17,63	0,13
Körös-vidéki	0	29,93	0,00	29,93	4,16	0,00	4,16	-0,06
ORSZÁGOS ÖSSZEG	1974	79,01	3,86	82,87	64,27	0,99	65,26	-0,35

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

**A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) értékei 2023. február-augusztus között,
valamint a 2023. szeptemberre előrejelzett értékek**

ÁLLOMÁSOK	2023							GVM 2023.08. / GVM 2022.08.	2023 szeptemberre előrejelzett értékek		
	február	március	április	május	június	július	augusztus		A változat	B változat	C változat
Ásotthalom	0,717	0,786	0,819	0,879	0,739	0,592	0,535	1,636	0,463	0,519	0,627
Baja	0,848	0,911	0,994	1,047	1,150	0,954	0,858	2,600	0,715	0,792	0,944
Balassagyarmat	1,315	1,400	1,496	1,547	1,458	1,164	0,994	1,654	0,806	0,920	1,032
Berettyóújfalú	0,849	0,931	0,984	0,956	0,860	0,699	0,594	1,822	0,483	0,551	0,650
Békéscsaba	0,750	0,821	0,847	0,915	0,855	0,701	0,556	1,904	0,459	0,523	0,646
Budapest	0,989	1,054	1,076	1,080	1,006	0,717	0,778	2,021	0,646	0,715	0,812
Cegléd	0,842	0,938	0,970	1,027	0,931	0,707	0,575	1,849	0,472	0,533	0,630
Debrecen	0,929	1,018	1,067	1,032	1,011	0,841	0,686	1,932	0,566	0,636	0,759
Eger	0,922	1,040	1,160	1,148	1,254	0,983	0,844	2,446	0,701	0,781	0,925
Esztergom	1,169	1,233	1,298	1,413	1,222	0,986	0,869	1,637	0,703	0,805	0,912
Fegyvernek	0,746	0,851	0,905	0,917	1,039	0,785	0,606	2,376	0,493	0,571	0,672
Gyöngyös	1,297	1,410	1,528	1,785	1,854	1,425	1,269	2,564	0,990	1,108	1,238
Győr	0,847	0,866	1,042	1,153	1,008	0,870	0,839	1,916	0,719	0,801	0,914
Hajdúdorog	0,868	0,946	1,011	0,999	1,076	0,874	0,708	2,152	0,580	0,659	0,770
Hortobágy	0,819	0,915	0,992	0,946	0,954	0,741	0,581	2,333	0,466	0,538	0,648
Iregszemcse	0,995	1,099	1,149	1,277	1,201	0,935	0,750	1,613	0,642	0,712	0,836
Izsák	0,908	0,992	1,026	1,139	0,975	0,734	0,610	1,396	0,495	0,566	0,669
Jászberény	0,961	1,069	1,101	1,200	1,192	0,932	0,770	2,245	0,625	0,691	0,796
Jósvafő	1,179	1,352	1,490	1,541	1,527	1,224	1,158	2,240	0,960	1,085	1,214
Kalocsa	0,937	1,002	1,001	1,091	0,974	0,751	0,632	1,188	0,523	0,595	0,703
Kaposvár	1,125	1,234	1,303	1,446	1,215	0,973	0,796	1,424	0,671	0,757	0,887
Kapuvár	0,799	0,812	1,066	1,184	1,069	0,871	0,873	1,614	0,750	0,839	0,956
Karcag	0,771	0,867	0,948	0,936	0,848	0,661	0,583	2,067	0,473	0,544	0,637
Kecskemét	0,803	0,894	0,943	1,026	0,905	0,686	0,558	1,613	0,459	0,531	0,631
Keszthely	1,089	1,217	1,333	1,442	1,160	1,019	0,962	1,449	0,809	0,919	1,034
Kiskunfélegyháza	0,761	0,847	0,884	0,943	0,804	0,622	0,509	1,446	0,412	0,473	0,573
Kiskunhalas	0,821	0,910	0,940	0,977	0,796	0,606	0,530	1,128	0,445	0,513	0,600
Kistelek	0,687	0,759	0,787	0,826	0,688	0,552	0,464	1,437	0,381	0,444	0,536
Kisvárd	1,064	1,279	1,376	1,223	1,185	1,003	0,811	2,443	0,668	0,752	0,868
Komárom	0,894	0,911	1,024	1,096	0,959	0,838	0,776	1,680	0,636	0,726	0,839
Kunszentmiklós	0,958	1,036	1,052	1,158	0,979	0,745	0,660	1,732	0,536	0,615	0,699
Martonvásár	1,011	1,098	1,089	1,083	0,973	0,732	0,695	1,716	0,587	0,642	0,759
Mezőhegyes	0,770	0,843	0,875	0,946	0,761	0,572	0,480	1,745	0,393	0,460	0,538
Miskolc	1,086	1,261	1,436	1,430	1,541	1,207	1,031	2,317	0,856	0,952	1,075
Mohács	0,771	0,824	0,907	0,974	0,961	0,779	0,695	2,324	0,568	0,645	0,790
Mór	1,046	1,094	1,256	1,337	1,139	0,930	0,862	1,599	0,722	0,814	0,947
Mosonmagyaróvár	0,881	0,861	1,060	1,147	1,003	0,725	0,732	1,222	0,632	0,713	0,797
Nagykanizsa	1,292	1,424	1,499	1,476	1,311	1,160	0,998	1,463	0,858	0,962	1,128
Nyíregyháza	0,875	0,992	1,080	1,043	1,088	0,903	0,732	2,295	0,616	0,682	0,794
Nyírlugos	1,098	1,248	1,264	1,161	1,029	0,911	0,729	1,836	0,581	0,672	0,768
Orosháza	0,705	0,794	0,814	0,938	0,766	0,689	0,539	1,619	0,454	0,507	0,621
Órkény	0,966	1,042	1,051	1,052	0,906	0,688	0,663	1,916	0,540	0,606	0,696
Paks	0,948	1,036	1,047	1,208	1,041	0,787	0,663	1,575	0,551	0,608	0,731
Pápa	0,986	1,045	1,289	1,415	1,230	1,075	1,049	1,831	0,881	0,991	1,128
Pátyod	1,151	1,275	1,326	1,179	1,089	0,922	0,811	2,435	0,662	0,744	0,861
Pécs	1,102	1,171	1,256	1,332	1,073	0,868	0,728	1,579	0,598	0,676	0,810
Polgár	0,846	0,948	0,995	0,962	1,055	0,844	0,670	2,318	0,539	0,617	0,735
Poroszló	0,773	0,881	0,958	0,974	1,039	0,804	0,630	2,727	0,527	0,595	0,695
Romhány	1,293	1,376	1,495	1,607	1,570	1,218	1,055	1,838	0,855	0,964	1,096
Salgótarján	1,437	1,547	1,642	1,699	1,640	1,292	1,147	1,730	0,947	1,038	1,180
Sárospatak	1,068	1,249	1,393	1,363	1,223	1,005	0,887	1,891	0,748	0,830	0,945
Siófok	0,737	0,810	0,903	0,982	0,875	0,730	0,707	1,906	0,603	0,670	0,777
Szarvas	0,676	0,768	0,802	0,877	0,880	0,707	0,570	2,103	0,479	0,529	0,645
Szeged	0,573	0,626	0,652	0,692	0,600	0,487	0,435	1,693	0,365	0,423	0,527
Szeghalom	0,753	0,828	0,866	0,902	0,937	0,746	0,617	2,236	0,504	0,571	0,696
Szendrőlád	1,382	1,576	1,775	1,806	1,815	1,428	1,310	2,086	1,081	1,181	1,332
Szentes	0,641	0,730	0,761	0,864	0,723	0,615	0,534	2,086	0,443	0,503	0,602
Székesfehérvár	1,109	1,208	1,288	1,304	1,230	0,933	0,850	1,687	0,697	0,777	0,905
Szolnok	0,638	0,735	0,755	0,739	0,715	0,509	0,406	1,933	0,335	0,393	0,485
Szombathely	0,847	0,902	1,058	1,204	1,038	0,984	1,076	1,719	0,952	1,039	1,196
Tata	0,945	0,972	1,051	1,118	0,961	0,817	0,743	1,568	0,614	0,709	0,845
Tihany	0,889	0,978	1,105	1,195	1,077	0,910	0,848	1,852	0,708	0,800	0,937
Tiszafüred	0,782	0,888	0,967	0,956	1,011	0,780	0,610	2,652	0,488	0,557	0,674
Tiszakécske	0,667	0,762	0,793	0,829	0,796	0,601	0,488	1,952	0,412	0,461	0,581
Tokaj	0,745	0,884	1,009	0,980	1,016	0,794	0,656	2,583	0,565	0,628	0,745
Túrkeve	0,718	0,811	0,867	0,905	1,011	0,772	0,628	2,292	0,529	0,590	0,701
Vác	1,177	1,242	1,387	1,469	1,371	1,052	0,925	1,854	0,757	0,846	0,973
Zalaegerszeg	1,112	1,217	1,338	1,363	1,241	1,126	1,081	1,461	0,931	1,048	1,224
Országos átlag:	0,929	1,020	1,099	1,145	1,068	0,857	0,750	1,900	0,622	0,701	0,818

**Az aszályindex (PAI) és összetevőinek értékei
a 2023. évre**

Állomások	P _{x-viii} mm	t _{v-viii} °C	kt -	kp -	kgw -	PAI °C/100 mm
PAI01,Ásotthalom	363	19,2	1,16	1,08	1,04	6,89
PAI02,Baja	556	18,3	1,11	0,99	1,02	3,68
PAI03,Balassagyarmat	526	16,6	1,04	1,02	1,00	3,34
PAI04,Berettyóújfalu	385	18,5	1,07	1,12	0,92	5,26
PAI05,Békéscsaba	381	18,7	1,09	0,97	0,99	5,19
PAI06,Budapest	480	18,9	1,12	1,16	1,00	5,09
PAI07,Cegléd	364	18,3	1,07	1,02	1,02	5,61
PAI08,Debrecen	439	18,1	1,07	1,12	0,90	4,42
PAI09,Eger	509	17,8	1,01	1,02	1,00	3,62
PAI10,Esztergom	482	17,1	1,06	1,08	1,00	4,05
PAI11,Fegyvernek	430	19,0	1,10	1,20	1,02	5,97
PAI12,Gyöngyös	635	16,0	1,06	1,04	0,99	2,73
PAI13,Győr	502	17,8	1,07	0,95	1,00	3,58
PAI14,Hajdúdorog	462	18,3	1,03	0,96	0,94	3,68
PAI15,Hortobágy	376	18,3	1,07	0,99	1,01	5,21
PAI16,Iregszemcse	485	18,3	1,03	0,97	1,00	3,78
PAI17,Izsák	384	18,4	1,13	1,12	1,05	6,35
PAI18,Jászberény	477	18,0	1,07	1,02	1,01	4,15
PAI19,Jósvafő	581	16,3	0,75	0,88	1,00	1,85
PAI20,Kalocsa	410	18,5	1,09	1,08	1,02	5,41
PAI21,Kaposvár	503	18,3	1,04	0,97	1,00	3,66
PAI22,Kapuvár	489	17,5	1,01	1,08	1,00	3,89
PAI23,Karcag	379	18,7	1,07	1,12	1,01	5,92
PAI24,Kecskemét	355	18,4	1,09	1,19	1,02	6,89
PAI25,Keszthely	557	17,6	1,02	0,86	1,00	2,78
PAI26,Kiskunfélegyháza	335	18,7	1,09	1,19	1,01	7,34
PAI27,Kiskunhalas	341	18,7	1,13	1,12	1,04	7,19
PAI28,Kistelek	321	19,2	1,15	1,14	1,03	8,08
PAI29,Kisvárd	487	17,8	0,99	0,93	1,00	3,37
PAI30,Komárom	469	17,8	1,06	1,08	1,00	4,33
PAI31,Kunszentmiklós	416	18,5	1,07	1,08	1,02	5,22
PAI32,Martonvásár	420	18,3	1,04	1,25	0,96	5,41
PAI33,Mezőhegyes	311	19,1	1,12	1,16	0,94	7,52
PAI34,Miskolc	540	16,4	1,04	0,99	1,00	3,10
PAI35,Mohács	453	18,6	1,11	0,99	1,03	4,64
PAI36,Mór	477	17,2	0,99	0,97	1,00	3,47
PAI37,Mosonmagyaróvár	411	17,8	1,05	1,08	1,01	4,97
PAI38,Nagykanizsa	584	17,2	1,02	0,86	1,00	2,59
PAI39,Nyíregyháza	469	18,3	1,00	0,96	0,93	3,48
PAI40,Nyírlugos	438	17,5	1,02	0,88	1,00	3,58
PAI41,Orosháza	389	19,1	1,13	0,96	1,00	5,33
PAI42,Órkény	406	18,4	1,08	1,08	1,07	5,64
PAI43,Paks	430	18,7	1,09	1,08	0,97	4,94
PAI44,Pápa	563	16,7	1,01	0,95	1,00	2,83
PAI45,Pátyod	465	17,6	1,01	1,09	1,00	4,16
PAI46,Pécs	475	18,9	1,04	1,16	1,00	4,80
PAI47,Polgár	435	18,2	1,07	0,99	1,00	4,44
PAI48,Poroszló	423	18,7	1,07	0,99	1,00	4,69
PAI49,Romhány	546	16,4	1,04	1,02	1,00	3,19
PAI50,Salgótarján	556	15,8	1,04	1,02	1,00	3,01
PAI51,Sárospatak	458	16,6	1,02	0,91	1,00	3,37
PAI52,Siófok	471	19,1	0,99	0,86	0,96	3,31
PAI53,Szarvas	402	18,9	1,14	1,19	1,00	6,35
PAI54,Szeged	316	19,9	1,15	1,15	1,01	8,40
PAI55,Szeghalom	415	18,5	1,13	1,10	0,95	5,26
PAI56,Szendrőlád	607	15,4	0,75	0,88	1,00	1,68
PAI57,Szentes	369	18,9	1,14	1,16	0,95	6,46
PAI58,Székesfehérvár	489	17,7	1,07	1,01	0,95	3,70
PAI59,Szolnok	277	18,9	1,10	1,20	0,90	8,16
PAI60,Szombathely	600	17,3	1,00	1,08	1,00	3,11
PAI61,Tata	446	17,7	1,03	1,08	1,00	4,41
PAI62,Tihany	517	18,0	0,99	0,86	1,00	2,96
PAI63,Tiszafüred	404	18,5	1,07	0,99	0,97	4,72
PAI64,Tiszakécske	334	18,9	1,14	1,25	0,96	7,71
PAI65,Tokaj	407	18,4	1,06	0,97	0,96	4,46
PAI66,Túrkeve	438	18,8	1,09	1,10	0,97	5,01
PAI67,Vác	502	17,0	1,00	1,00	1,00	3,39
PAI68,Zalaegerszeg	621	17,2	0,97	1,08	1,00	2,89
Országos átlag:	452	18,0	1,05	1,04	0,99	4,64