

INTEGRÁLT VÍZHÁZTARTÁSI TÁJÉKOZTATÓ, OPERATÍV ASZÁLY- ÉS VÍZHIÁNY- ÉRTÉKELÉS

2022. április

Készítette:

az

Országos Vízügyi Főigazgatóság

Vízrajzi és Vízyártó-gazdálkodási Főosztály

Vízrajzi Osztálya

és az

Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság



Budapest, Szeged

2022. április 11.

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

2022 márciusában a rendelkezésre álló adatok szerint az ország területére lehullott csapadék mennyisége 3 mm (Hódmezővásárhely) és 45 mm (Sárospatak) között alakult. Az országos területi átlagérték 17 mm volt, ami 16 mm-rel (48%-kal) maradt el a viszonyítási időszak (1991-2020) március havi átlagértékétől (1. ábra). A havi csapadékösszeg időbeli eloszlása sokfelé szélsőségesen egyenletlen volt, jellemzően nagyrészt a hónap utolsó két napjára tevődött.

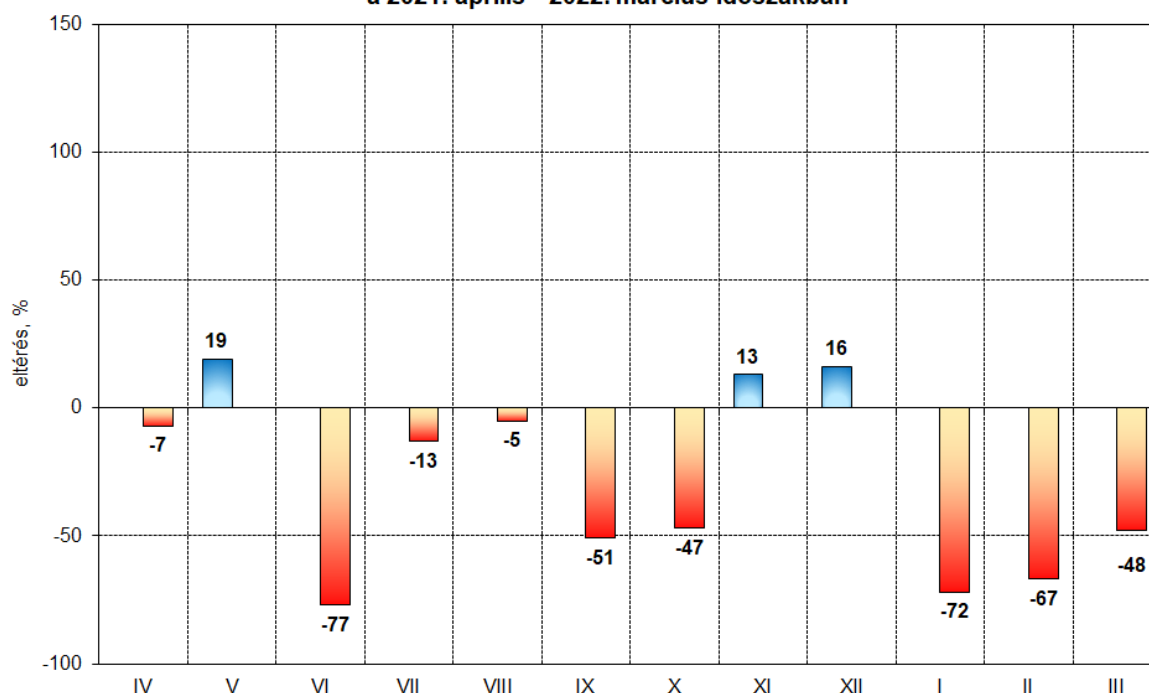
A március havi csapadékösszeg az ország területének túlnyomó részén elmaradt a sokéves (1991-2020) márciusi átlagtól. A legnagyobb csapadékhiány (20-32 mm) a Siklós-Kiskunhalas-Berettyóújfalú-Debrecen-vonaltól délkeletre eső országgrészben fordult elő (1. ábra).

Országos áttekintésben a márciusi átlaghoz viszonyított legnagyobb csapadékhiány (32 mm) Kunbaja, a legnagyobb csapadéktöbblet (13 mm) Sárospatak állomáson jelentkezett.

A 2. ábrán a 2022. márciusi csapadékösszeg időbeli eloszlását 10 állomás napi adatait tartalmazó diagram-sorozaton szemléltetjük.

Az alábbi szövegekzi ábrán 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 2021. április - 2022. március időszakban



A 3. ábrán a 2022. január-március időszakban lehullott csapadék mennyiségének és az időszakos átlagtól való eltéréseinek területi eloszlását szemléltetjük. A 3 havi csapadékösszeg 16 mm (Tiszaalpár) és 78 mm (Barabás) között alakult, az országos területi átlagérték 39 mm volt, ami az időszakos átlagnál 62 mm-rel (61%-kal) kevesebb. A 3 havi csapadékösszeg az ország egész területén elmaradt az időszakos átlagtól (3. ábra).

Országos áttekintésben az átlaghoz viszonyított legnagyobb 3 havi csapadékhiány (96 mm) Sátorhely állomáson fordult elő.

Léghőmérséklet

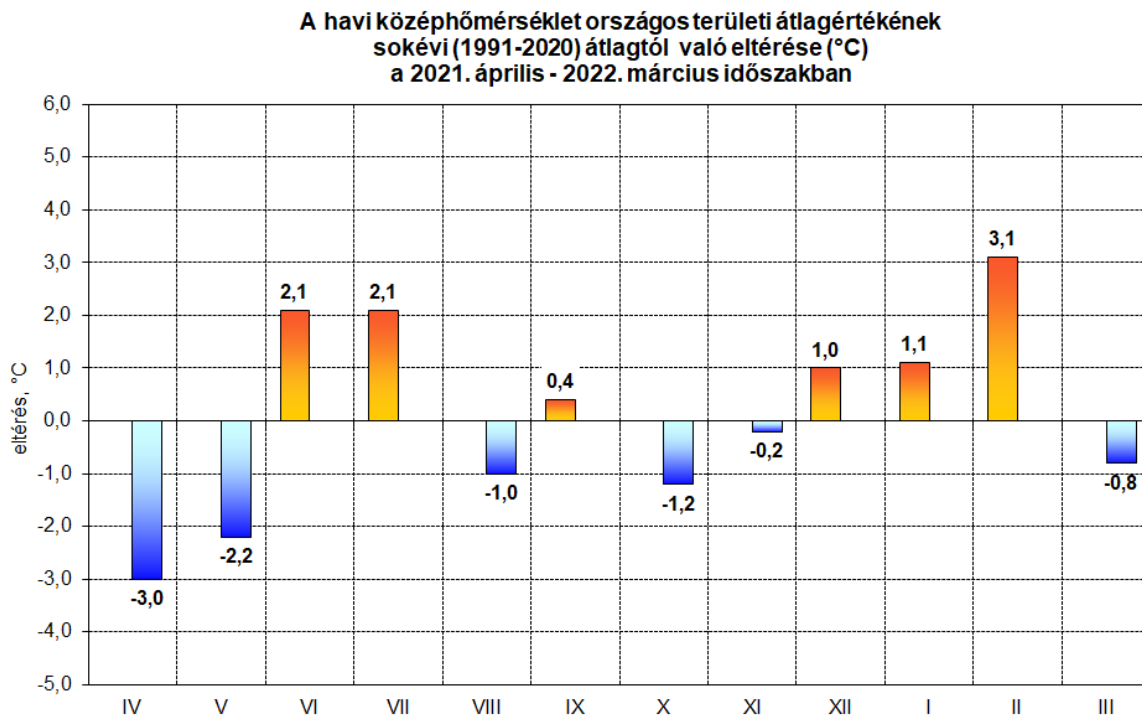
A március havi középhőmérséklet 0,7°C (Kékestető) és 6,4°C (Pogány) között alakult, az országos területi átlagérték 4,9°C volt, ami a sokévi (1991-2020) márciusi átlagtól 0,8°C-kal maradt el (4. ábra).

A havi középhőmérséklet az ország egész területének túlnyomó részén elmaradt a márciusi éghajlati átlagtól (4. ábra).

A havi középhőmérsékletben az átlagtól való legnagyobb negatív eltérés (-2,2°C) Zabar, a legnagyobb pozitív eltérés (+1,6°C) Baskó állomáson fordult elő (4. ábra).

Az 5. ábrán a 2022. március havi léghőmérséklet időbeli alakulását 10 állomás napi középhőmérsékletének adatait tartalmazó diagram-sorozaton szemléltetjük.

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



Talajnedvesség

A talaj nedvességtartalmának mélységi régiókénti 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 március végén az egy hónappal korábbi állapothoz képest alig változott. A talajréteg nedvesség-tartalmát általában az 40-70% közötti, de az Alföld délkeleti részén sokfelé 40% alatti telítettségi értékek jellemezték (6. ábra).

A 20-50 cm közötti talajréteg nedvességtartalma márciusban az egy hónappal korábbi állapothoz képest márciusban kissé csökkent a 300 m-nél alacsonyabb síkvidéki területeken. Március végén a 70-95%- közötti telítettségi értékek voltak jellemzőek (6. ábra).

Az 50-100 cm-es talajréteg nedvességtartalma márciusban a 300 m-nél alacsonyabb térszíneken az egy hónappal korábbi állapothoz képest alig változott. Ennek a talajrétegnek a nedvességtartalmát a hónap végén síkvidékeink túlnyomó részén a 70-95% közötti telítettségi értékek jellemezték (6. ábra).

A 7-8. ábrán bemutatott diagramokon 10 állomásra vonatkozóan az elmúlt két hónapos időszakra (2022. február-március) dekádonkénti bontásban szemléltetjük a talaj nedvességtartalmának időbeli változását.

Talajvíz

A talajvízszint március havi átlagos terep alatti mélységét a 9. ábra szemlélteti. A térkép tanúsága szerint Magyarország síkvidékein a talajvíztükör többnyire a 200 cm alatti mélységtartományokban helyezkedett el. A 0-200 cm mélységtartományban csak elszórtan, többnyire egyes talajvízszintmérő kutak környezetében, illetve kisebb területrészekben fordult elő a Kisalföldön (Fertő-medence, Hanság, Pápa-Devecseri-sík), a Mezőföldön (Kálóz-Igari löszhátak), a Duna-Tisza közén (Csepeli-sík, Solti-sík, Dorozsma-Majsai-homokhát), a Zempléni-hegység előterében (Taktaköz), valamint a Tiszántúlon.

A 200-400 cm mélységtartományban helyezkedett el a talajvíztükör a Kisalföld és a Dráva-menti sík területének csaknem egészén, a Mezőföld középső részén és a déli peremterületén, a Duna-Tisza közén a Dunamenti-síkon, a Hátság alacsonyabb térszínein, továbbá a tájegység délkeleti részén, valamint az északkeleti peremterületén. Az Északi-középhegység előterének nem hegylábi térszínein, a Bodroghöz keleti felén, a Tiszántúlon pedig a Körös-Maros köze, a Nagykunság, a Hortobágy és a Szatmári-sík területén, valamint a Nyírség északkeleti részén ugyancsak a 200-400 cm mélységtartományban helyezkedett el a talajvíztükör.

400-600 cm terepszint alatti mélységben fordult elő a talajvíz a Mosoni-sík északi részén, a Mezőföld és a Dráva-menti sík peremterületein, a Duna-Tisza közén a Hátság északkeleti és délnyugati részén, az Északi-középhegység hegylábi térszínein, a Tiszazugban és a Tiszántúlon az országhatár mentén, a Gyula térségétől Kisvárdá környékéig húzódó változó szélességű sávban.

A terepszint alatt 600 cm-nél mélyebb helyzetű talajvíz a Mezőföldön az Enyingi-hát és a Közép-Mezőföld északkeleti szegletében, a Duna-Tisza közén a hátsági térszíneken, a Mátra előterében, a Tiszántúlon a Hajdúhát déli részén és a Nyírség több részterületén, valamint a Beregi-sík területén mutatkozott.

A 2022. február és a 2022. március hónapokban mért talajvízszintek középértékei különbségének területi eloszlását a 10. ábra szemlélteti.

Március a talajvízkészletek változása szempontjából neutrális időszaknak tekinthető. Amit az is mutat, hogy az elmúlt hónapban bekövetkezett, szeszélyes területi eloszlást mutat talajvízszint-változások jellemzően a -5 – +5 cm értéktartományban helyezkedtek el. (Egyes talajvízszintmérő kutak környezetében – pontszerűen – nagyobb eltérés-értékek is előfordultak.)

A változások területi arányát tekintve megállapítható, hogy a talajvízszint csökkenésével jellemezhető tájegységek, tájrészletek túlsúlyba. (Ezért csak az emelkedéssel érintettek felsorolására kerül sor.) Talajvízszint-emelkedés többnyire csak tájrészleteken fordult elő. (Kivételt képez a Bodroghöz és a Rétköz, melyek területének egészén, illetve a kapcsolódó tájak határos részein szintén emelkedés mutatkozott.) Néhány cm-es emelkedés fordult elő a Kisalföldön (a Mosoni-sík déli peremterülete, a Hanság, a Csornai- és a Kapuvári-sík délkeleti része), a Mezőföld északi és keleti, Dunához közeli peremterületein, a Dráva-menti sík középső sávjában, a Duna-Tisza közén, Duna-menti sík területén és az alacsonyabb hátsági térszínek egyes körzeteiben, a Tisza völgyében a Taktaköz, a Sajó-Hernád-sík, a Hevesi- és a Szolnoki-ártér, valamint a Dél-Tisza-völgy részterületein. A Tiszántúl területén

számos kisebb-nagyobb tájrészleten (Körös-Maros köze nyugati peremterületein, Nagykunság déli részén, a Hortobágy, a Hajdúság és a Szatmári-sík részterületein) hasonló mértékű emelkedés mutatkozott. Ezek a tájrészletek összességében azonban elenyésző területi arányt képviseltek.

A rendelkezésre álló mérési adatok alapján megállapítható, hogy a síkvidékek talajvízszintje 2022. március hónapban, országos területi átlagban, a 2022. február havi középértékhez képest változatlanul tekinthető, mindössze 1-2 cm-rel alacsonyabban helyezkedett el.

Az 1991-2020. közötti időszak március hónapjai átlagos és a 2022. március havi középértékek különbségének területi eloszlását a 11. ábra szemlélteti.

Márciusban – egy-két részterület kivételével – valamennyi síkvidéki területen a viszonyítási időszak átlagértékénél alacsonyabban helyezkedett el a talajvíztükör.

A legnagyobb, a 100-200 cm értéktartományba sorolható különbség-értékek a Mezőföld északi peremén, az Enying-hát, a Kálóz-Igari-löszhátak, a Dél-Mezőföld északi részén, a Dráva-menti sík kisebb körzetében, a Duna-Tisza köze területén a Hátság legmagasabb térszínein és a déli országhatár mentén, a Mátra előterében, a Nyírség keleti felén, a Beregi- és a Szatmári-sík területén, valamint a Tiszántúl több területén fordultak elő.

75-100 cm különbség-értékek a Kisalföldön a Marcal völgyében, a Mezőföld területének számottevő részén, a Dráva-menti sík nyugati peremvidékén és déli részén, a Duna-Tisza közén a Dunamenti-sík nyugati peremén, az alacsonyabb hátságperemi térszíneken és a Dorozsma-Majsai-homokhát nyugati részén, valamint a Mátra előterében jelentkeztek. Ugyanebbe az értékközbe sorolható eltérések fordultak elő a Tiszántúlon: a Nyírségen karélyszerűen áthúzódó területsávban, a Hortobágy délnyugati részén, illetve délkeleti irányban folytatódva a Nagy-Sárrét, a Dévaványai-sík, a Kis-Sárrét, valamint a Körösmenti-sík északkeleti pereméig terjedő tájrészleteken, továbbá a Berettyó-Kálló-sík és a Bihari-sík területén.

50-75 cm eltérés volt jellemző a Kisalföld déli és a Mezőföld északkeleti, középső és déli térszínein, a Dráva-menti sík jelentős részén, a Duna-Tisza köze alacsonyabb térszínein, a Dél-Tisza-völgy területén, a Hatvani-, a Gyöngyösi- és a Hevesi-sík, valamint a Hevesi-ártér jelentős részén. A Tiszántúlon pedig a Tiszazugban, a Nagykunság területén, Hortobágy, és a Hajdúság déli részén, a Dél-Hajdúságban, a Dévaványai- és a Körösmenti-sík területén, továbbá a Körös-Maros köze peremvidékein mutatkoztak hasonló eltérések.

50 cm-nél kisebb változások fordultak elő a Kisalföld északi részének csaknem egészén, a Mezőföld több körzetében, a Duna-Tisza közén a Dunamenti-sík északi részén és a hátságperemi alacsonyabb térszíneken, a Jászság északkeleti részén, a Bükk és a Zempléni-hegység előterében, a Hortobágy, a Hajdúság, a Közép-Nyírség északi részén, a Rétközben, a Tiszafüred-Kunhegyesi-sík nyugati és a Szolnok-Túri-sík középső sávjában, valamint a Körös-Maros köze centrális területein.

A viszonyítási időszaknál 0-25 cm-rel magasabb talajvízszinttel jellemezhető területrészek közé csak néhány apró körzet sorolható a Pesti- és Csepeli-sík határán, a Hajdúság és a Körös-Maros köze területén. A Mohácsi-sziget délkeleti határa és a Bácskai löszös síkság délnyugati peremterülete alkotta körzetben jelentősebb, továbbra is fennálló emelkedést mutattak a mérési adatok.

A síkvidékek területi átlagában a talajvíztükör 2022. március hónapban az 1991-2020. közötti időszak március havi átlagértékénél mintegy 60-65 cm-rel alacsonyabban helyezkedett el.

A 12. ábra egyes kiválasztott kutakban a 2022 márciusában mért talajvízszintek menetgörbéit szemlélteti.

Operatív aszály- és vízhiány-értékelés

A vízháztartási helyzet tér- és időbeli alakulásában az év harmadik hónapjában sem történt változás. A kedvezőtlen állapotok tovább súlyosbodtak, aminek elsődleges oka a folytatódó, az átlagosnál szárazabb időjárás volt.

Az átlagosnál lényegesen szárazabb időjárás miatt a HDIs értékei folyamatosan emelkedtek, a hónap elején ugyan még határérték alatt is voltak (pl. a Vasszentmihály-Villány vonal menti területen), de jellemzően az 1,35-1,9 közötti HDIs értékek domináltak. Foltokban ugyan, de már megjelent az erős aszályt jelentő 2,0 feletti HDIs érték (Szilvásvár, Bodony, Kartal és Csongrád térsége) (13-14. ábra).

A tartós csapadékhiány következtében az ország legnagyobb részén már március első dekádjának végére 1,5-öt (közepes aszály) meghaladó indexértékek váltak uralkodóvá. Március végére már az ország teljes területén az 1,5 feletti értékek domináltak, sőt a Bőny-Szilvásvár-vonaltól délre, valamint a Tószeg-Csengele közötti területeken a HDIs meghaladta a 2-es, azaz az erős aszály értéket. A maximum Kartal térségében fordult elő (HDIs=2,4).

A hónap utolsó napján, hullott jelentős csapadék hatására 5 megyében (Vas, Zala, Somogy, Baranya, Borsod-Abaúj-Zemplén) a HDIs értéke számottevően csökkent, többfelé a határérték alá süllyedt az index értéke ($1,33 < \text{HDIs}$).

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. Márciusban a talajok talajnedvesség értékei tovább csökkentek, meghatározóvá vált a tartós vízhiány. Bár az alacsony hőmérsékletek miatt a párolgási veszteség kisebb volt az időszakos átlagnál, ennek ellenére a felső rétegek hasznosítható készlete tovább csökkent.

A HDI értékei 1,5-2,5 közé emelkedtek, azaz közepes és erős aszályt jeleztek, ugyanakkor a Tata – Kartal-vonal menti területen már a $\text{HDI} > 3,0$ értékek is megjelentek, azaz súlyos talajaszály alakult ki (15-18. ábra).

A talajok felső rétege március végén alacsony hasznosítható készlettel rendelkezett, az alsóbb rétegek víztartaléka kissé magasabbak voltak, de ezek is lényegesen elmaradtak az időszakos átlagtól. Ennek meghatározó oka volt az elmúlt három hónapban felhalmozódott – országos átlagban – mintegy 60-65%-os időszakos csapadékhiány volt.

Az átlagosnál szárazabb április esetén a felső talajrétegek hasznosítható vízkészletének további csökkenése, a mélyebb rétegek nedvességtartalom hiányának növekedése várható. Ebben az esetben országos léptékben is közepes, többfelé erős aszályal kell számolni!

Átlagosan csapadékos áprilisi időjárás esetén a talajok felső rétegének jelenlegi nedvességtartalma emelkedhet, de a várhatóan emelkedő léghőmérséklet miatt növekvő párolgás ezt ellensúlyozza és emiatt számottevő javulás nem valószínű, stagnáló állapot becsülhető.

Az átlagosnál csapadékosabb áprilisi időjárás esetén a felső rétegek vízhiánya jelentősen mértékben csökkenhet, a beszivárgás növekedhet a mélyebb rétegekbe is, így a nedvességtartalom hiány mérséklődése valószínűsíthető.

Belvízi helyzetértékelés

2022 márciusában országos összesítésben a belvízrendszerek közötti vízforgalom mennyisége 90,2 millió m³ volt, ami 15,9 millió m³-rel (mintegy 20%-kal) haladta meg az előző havi értéket. A március havi vízforgalom részben a felszíni vízfolyásokból a belvízrendszereken átvezetett vízmennyiség volt (19. ábra).

A hónap folyamán az ország területén belvízelöntés csak a Kis-Balaton belvízrendszerben, maximálisan 13 ha területet érintve fordult elő (1. táblázat, 19. ábra).

A tározókban visszatartott víz mennyisége 2022 márciusában országos összesítésben az egy hónappal korábbi értékhez képest 10,96 millió m³-rel (mintegy 17%-kal) növekedett (1. táblázat).

ELŐREJELZÉS

Időjárás-előrejelzés

Az Országos Meteorológiai Szolgálat 2022. március 11-én kiadott hosszú távú meteorológiai előrejelzése szerint az április-június időszakban 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]
április	11,6 – 13,8 (11,7)	15 – 55 (39)
május	16,2 – 18,2 (16,3)	35 – 80 (64)
június	19,9 – 22,0 (19,9)	40 – 90 (71)

Az OMSZ 2022. április 11-én kiadott középtávú előrejelzése szerint a következő 10 napos időszakban mérsékeltén változékony, tavaszi időjárás valószínű. Az időszak első felében

fokozatos felmelegedés várható számottevő mennyiségű csapadék nélkül. Húsvétkor mérsékelt lehűlésre, szeles, változékony időjárásra lehet számítani. A csapadékhajlam átmenetileg nő, de – területi átlagban - jelenetős (10 mm/nap értéket elérő) csapadékmennyiség nem valószínű. Húsvét után lassú melegedés valószínűsíthető.

A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) 2022. áprilisra előrejelzett értékei

A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) 2021. szeptembertől 2022. márciusig számított és 2022. április hónapra három változatban előrejelzett értékeit a 2. táblázat 68 állomásra tartalmazza. Összehasonlítási célból a táblázatban megadjuk a GVM 2022. márciusi és 2021. márciusi értékeiből számított arányszámot is, melynek országos átlaga 0,722. Ez az előző év azonos időszakához képest országos viszonylatban továbbra is szárazabb vízháztartási helyzetet mutat.

Az áprilisra előrejelzett GVM-értékek térképszerű feldolgozását három változatban a 20. ábrán mutatjuk be. Az áprilisra előrejelzett 1 időjárás következtében a „B” változatot figyelembe véve az Alföld középső részén, főleg a Tisza és Körösök közti területen száraz vízháztartási helyzet jelezhető előre 0,4-0,6 GVM értékekkel, az ország többi részén átmeneti vízháztartási helyzetre lehet számítani 0,6-1,0 közötti GVM értékekkel.

Tíz kiemelt állomásra a 21. ábrán a 2021. májustól 2022. márciusig terjedő időszak ismert GVM-görbéit, és 2022. áprilisra három változatban (A – B – C) előrejelzett GVM értékeket ábrázoltuk. A piros vonallal jelzett 2021/2022. évi értékek mellett feltüntettük a havi minimumok és maximumok, valamint a sokévi átlagok vonalát is. A „B” változatot figyelembe véve, - minden állomás esetében továbbra is főleg a sokéves átlag és a minimum közötti értékekre lehet számítani, legtöbb esetben továbbra is közelebb a minimumhoz; sőt Békéscsaba és Szeged állomások esetében akár el is érheti azt.

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

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

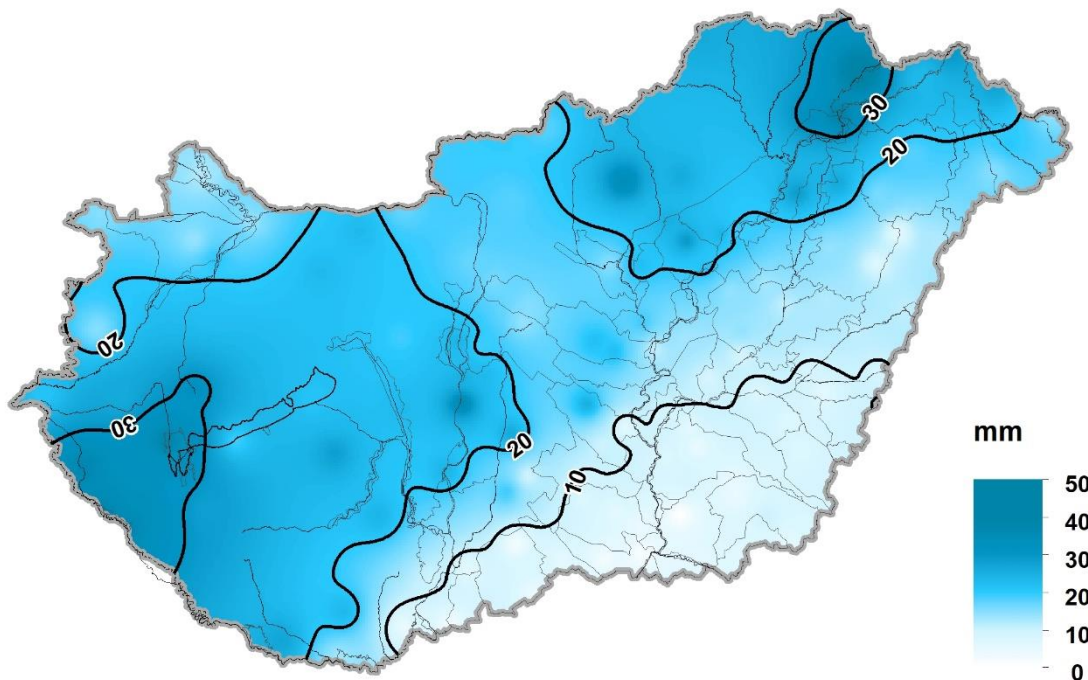
Jakus Ádám, OVF
Németh Anita, OVF
Szabó Klaudia, OVF
Szalai József, OVF
Varga György, OVF

Címlapfotó: Szalai József (A Morgó-patak torkolati szakasza Verőcénél; 2022. március 13.)

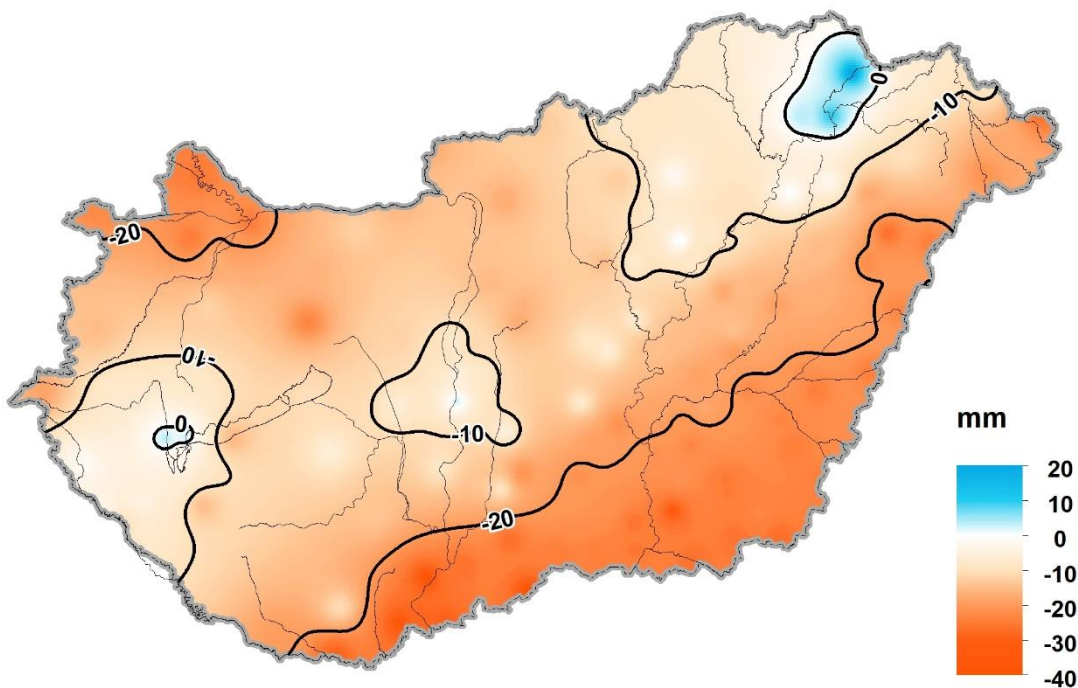
Az „Integrált vízháztartási tájékoztató, operatív aszály- és vízhiány értékelés” című kiadványt a BM 45/2014. (IX. 23.) rendelet 1.§ (1) c), d), e), (2) és a 3.§ (3) j) alapján havi rendszerességgel az Országos Vízügyi Főigazgatóság – az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság bevonásával – készíti el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

ÁBRÁK

A 2022. március havi csapadékösszeg területi eloszlása



A 2022. március havi csapadékösszeg területi eloszlásának eltérése az 1991-2020. márciusi átlagtól

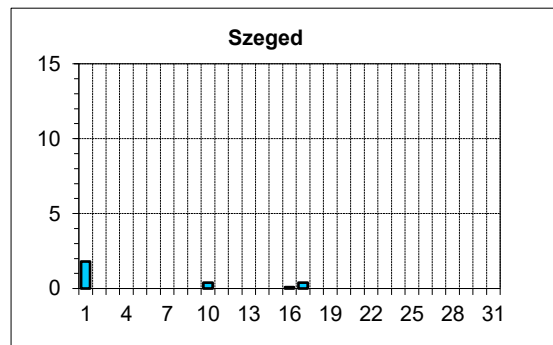
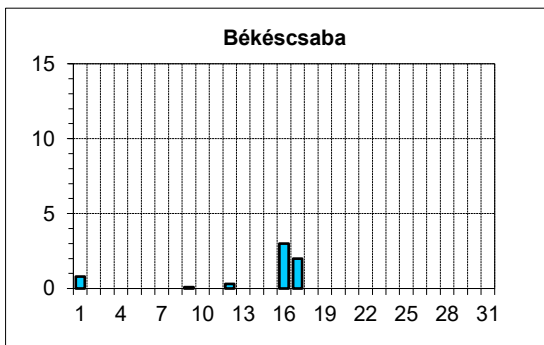
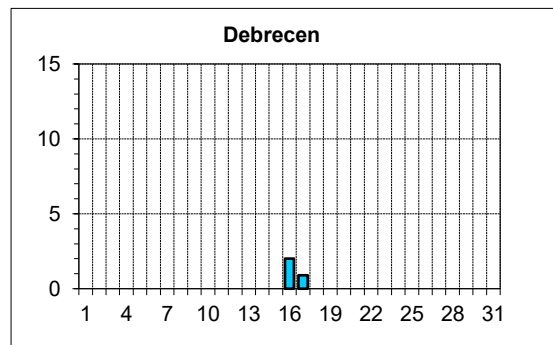
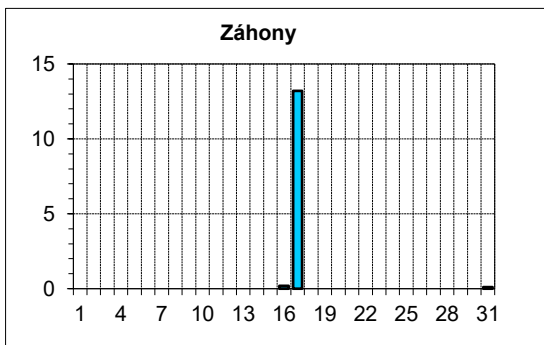
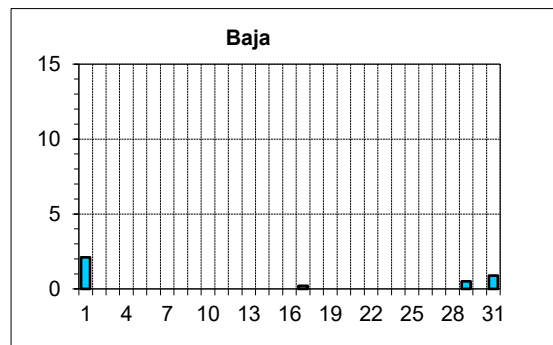
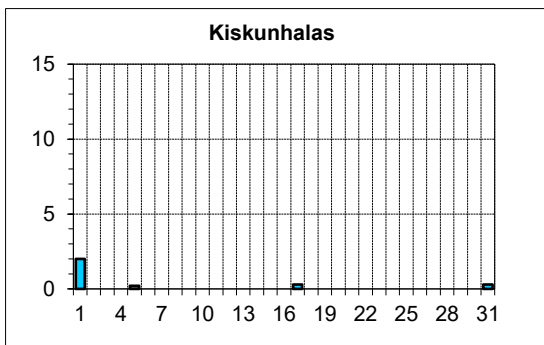
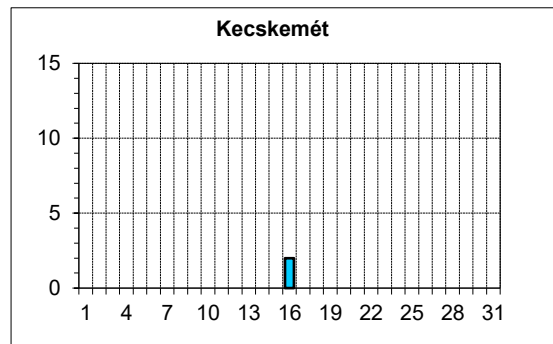
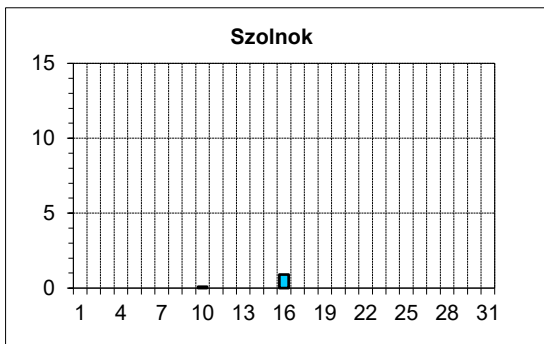
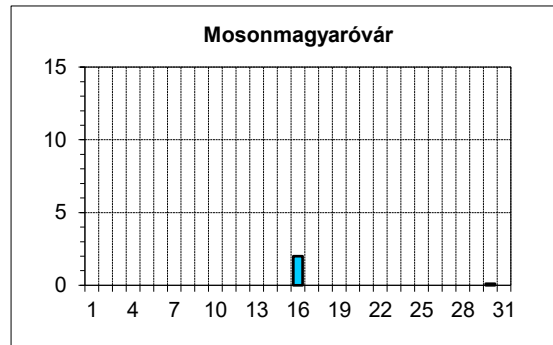
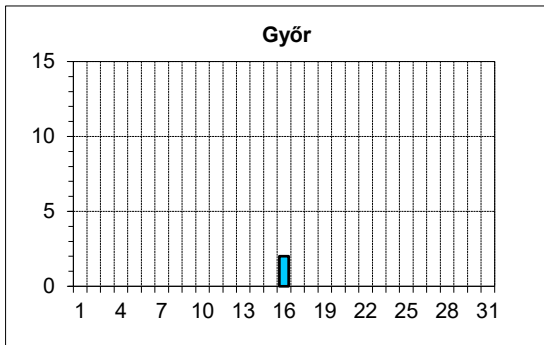


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

Napi csapadékösszeg (mm)

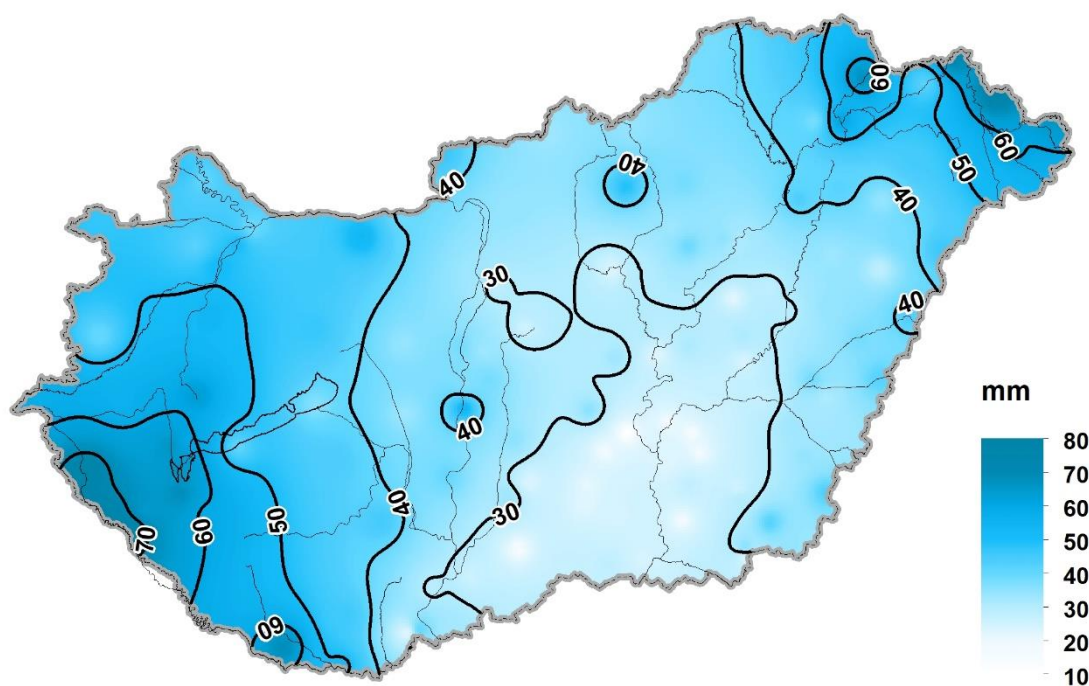
2. ábra

2022. március

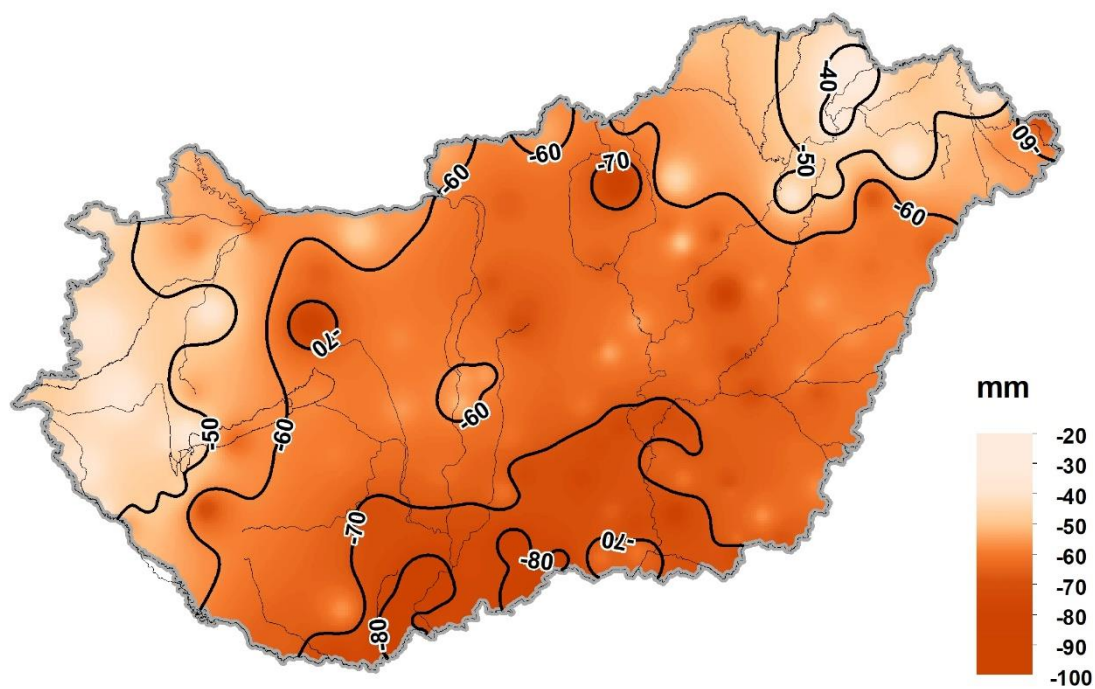


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

A 2022. január - március havi csapadékösszeg területi eloszlása

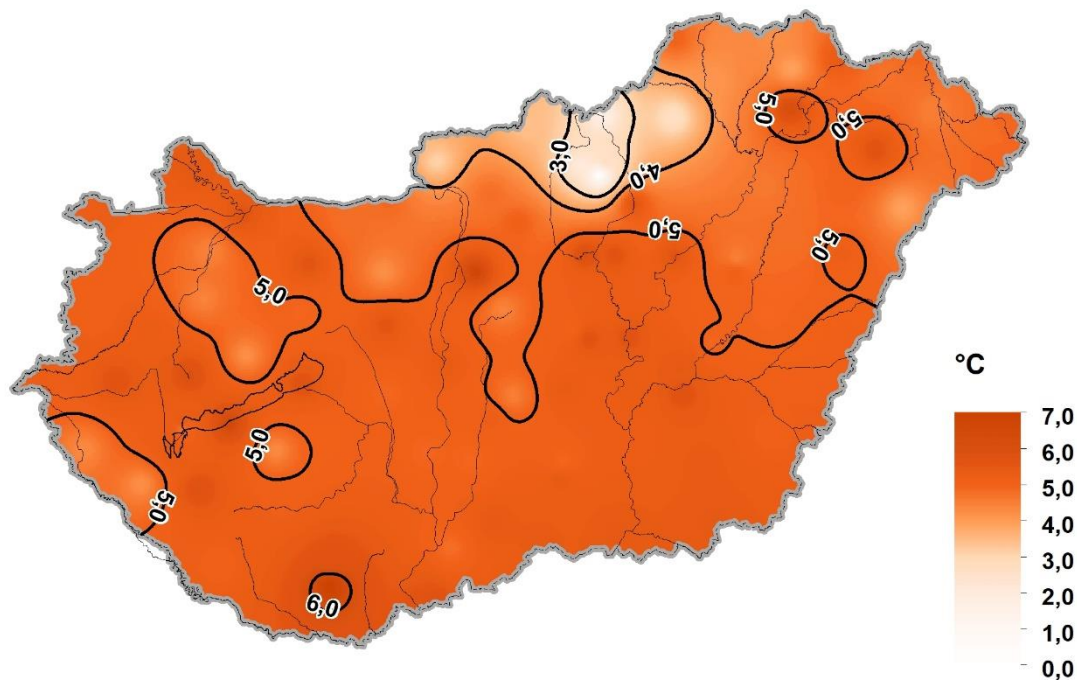


A 2022. január - március havi csapadékösszeg átlagtól (1991-2020) való eltéréseinek területi eloszlása

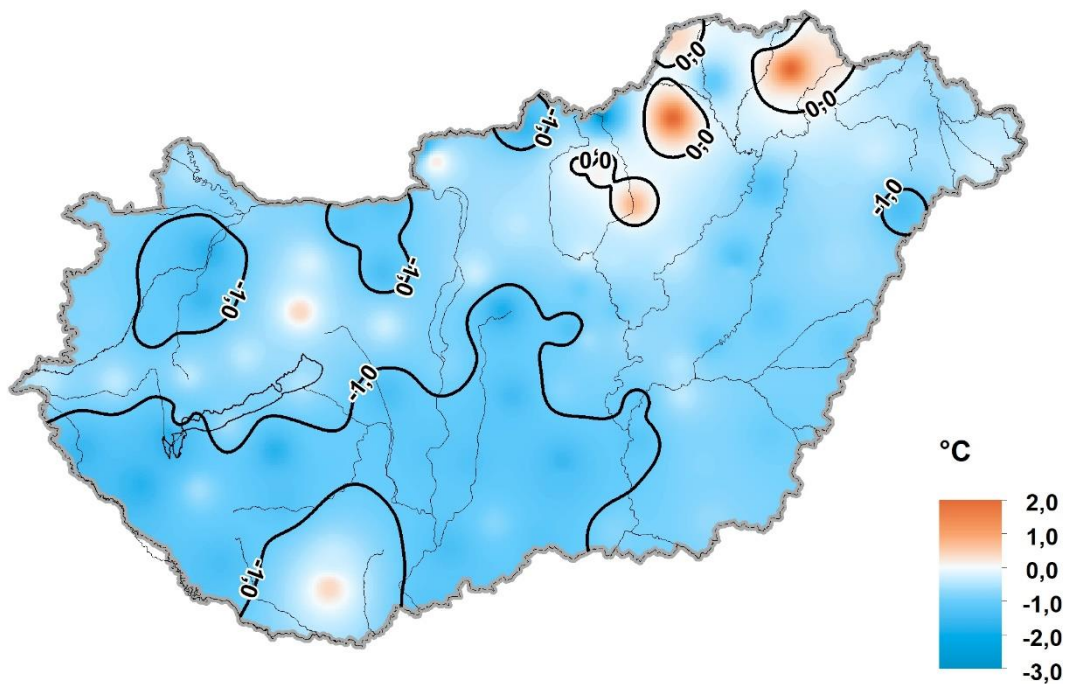


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

A 2022. március havi középhőmérséklet területi eloszlása



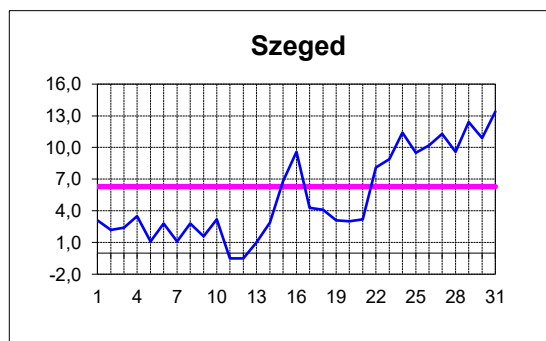
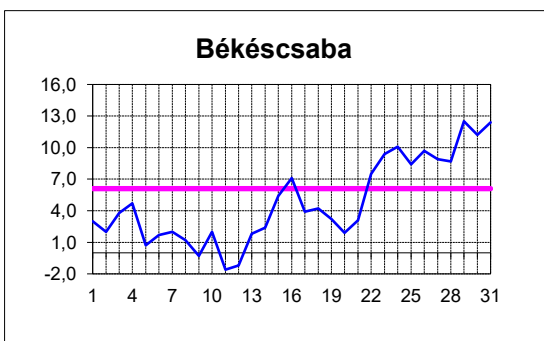
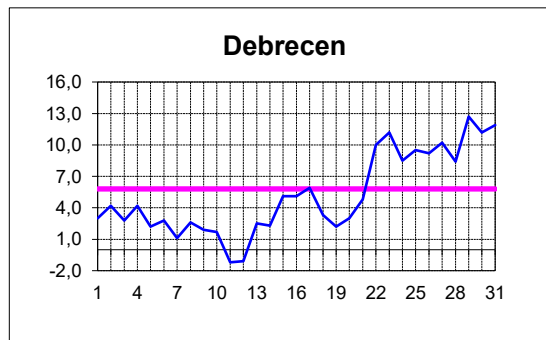
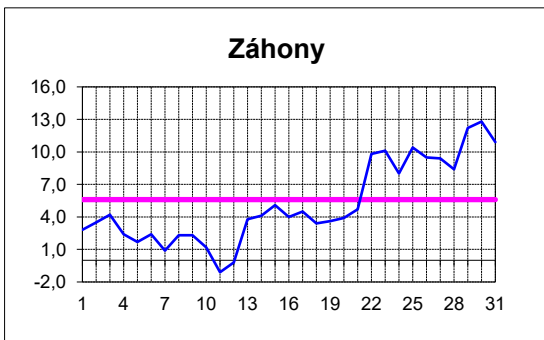
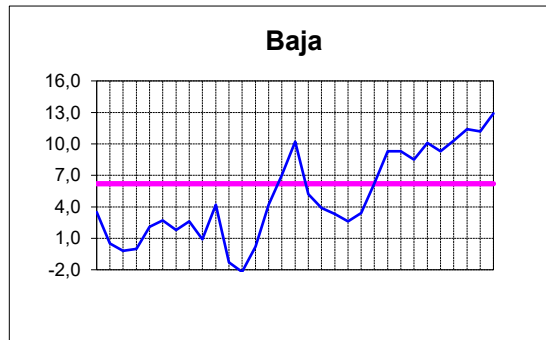
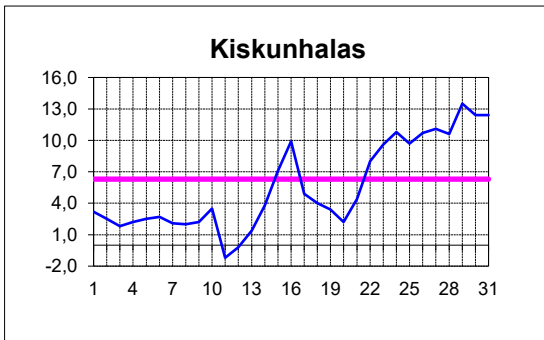
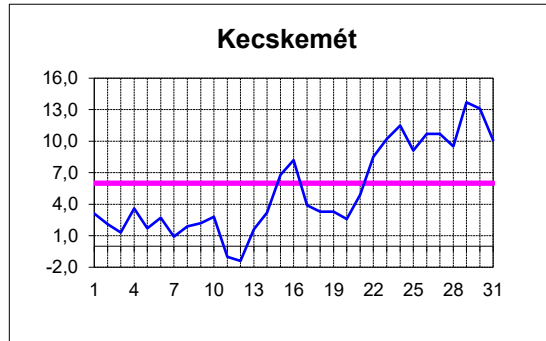
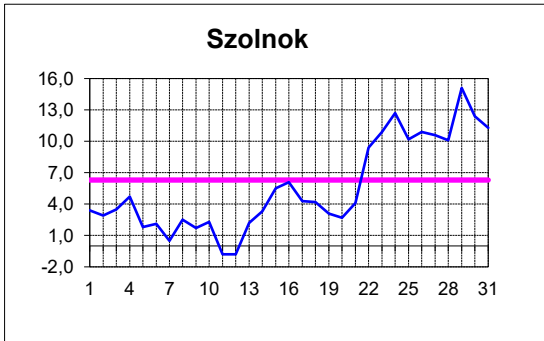
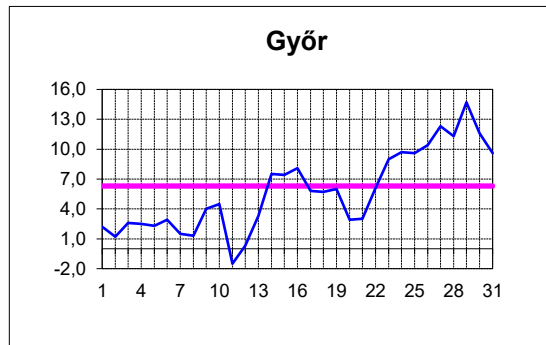
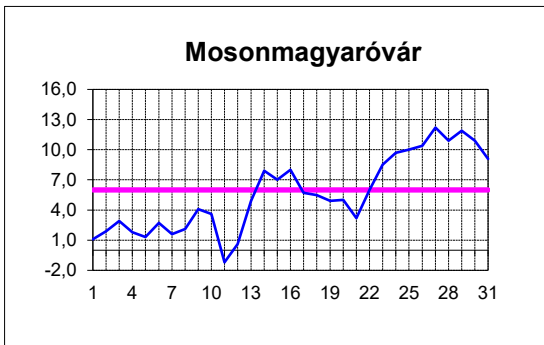
A 2022. március havi középhőmérséklet átlagtól (1991-2020) való eltérésének területi eloszlása



Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

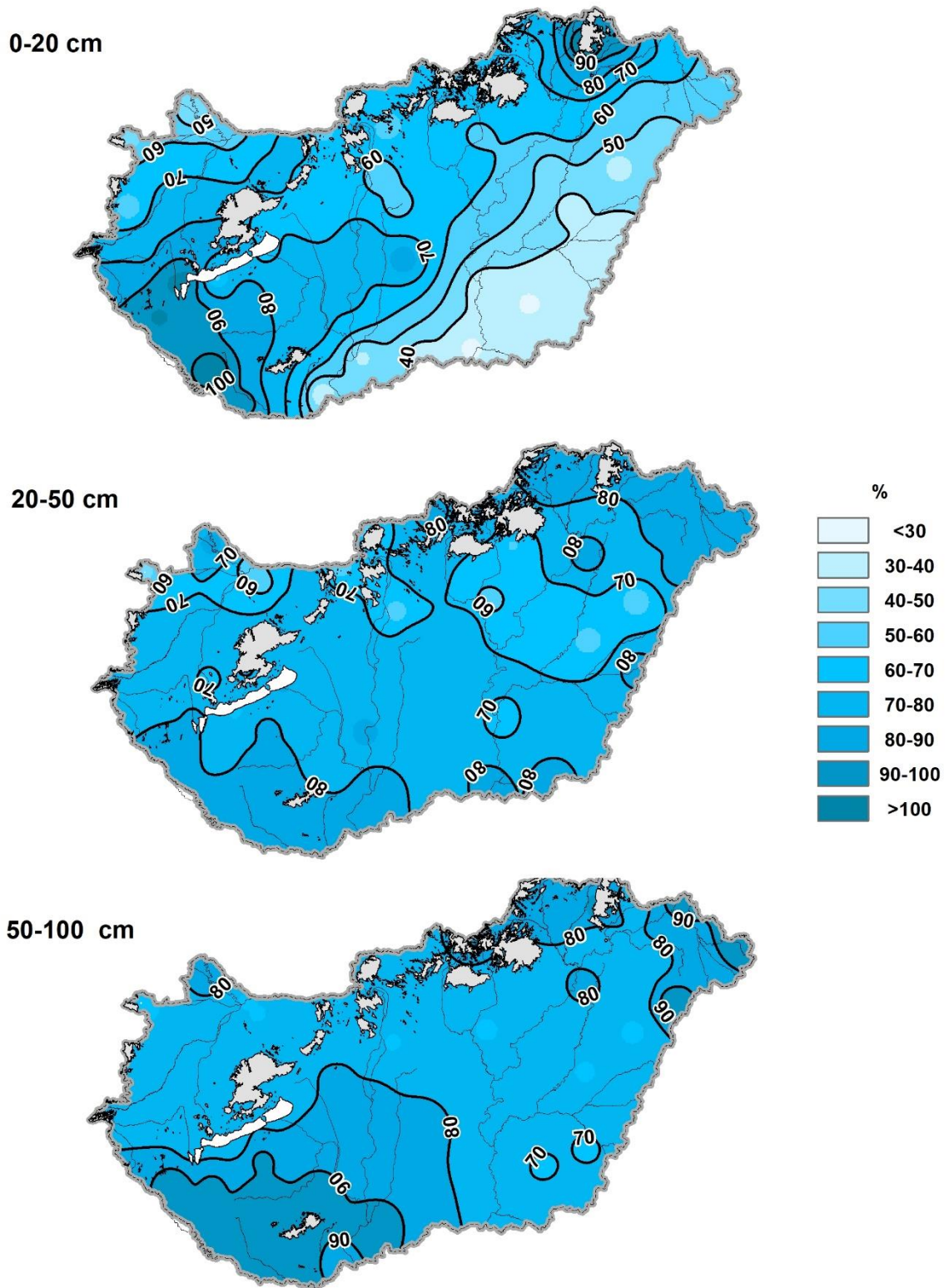
Napi középhőmérséklet (°C)
2022. március

5. ábra



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

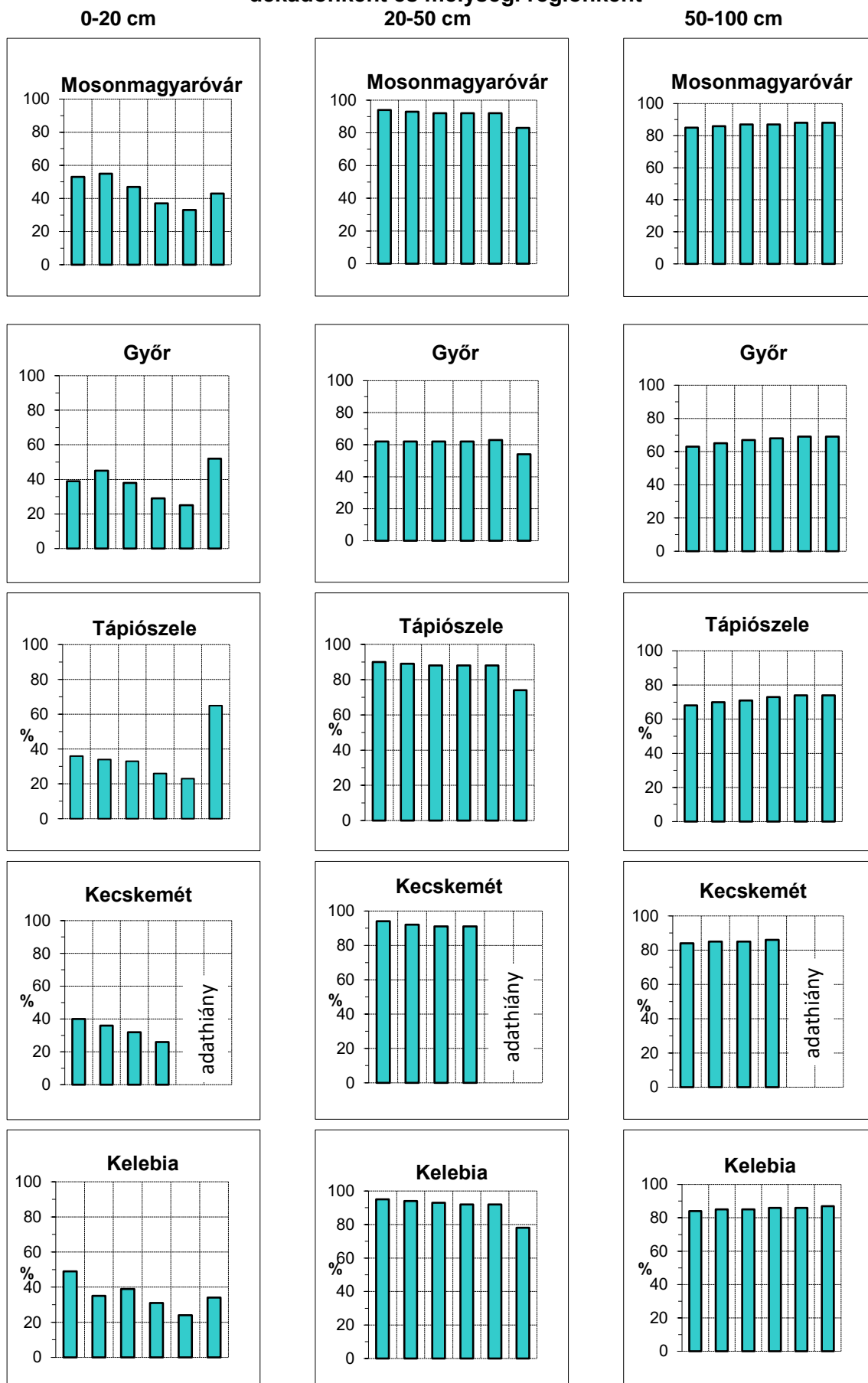
**A talajrétegek %-ban kifejezett telítettsége
Magyarország 300 m-nél alacsonyabb területein
2022. március 31-én**



Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

A talajtelítettség (%) változása 2022. február-márciusban
dekádonként és mélységi régióként

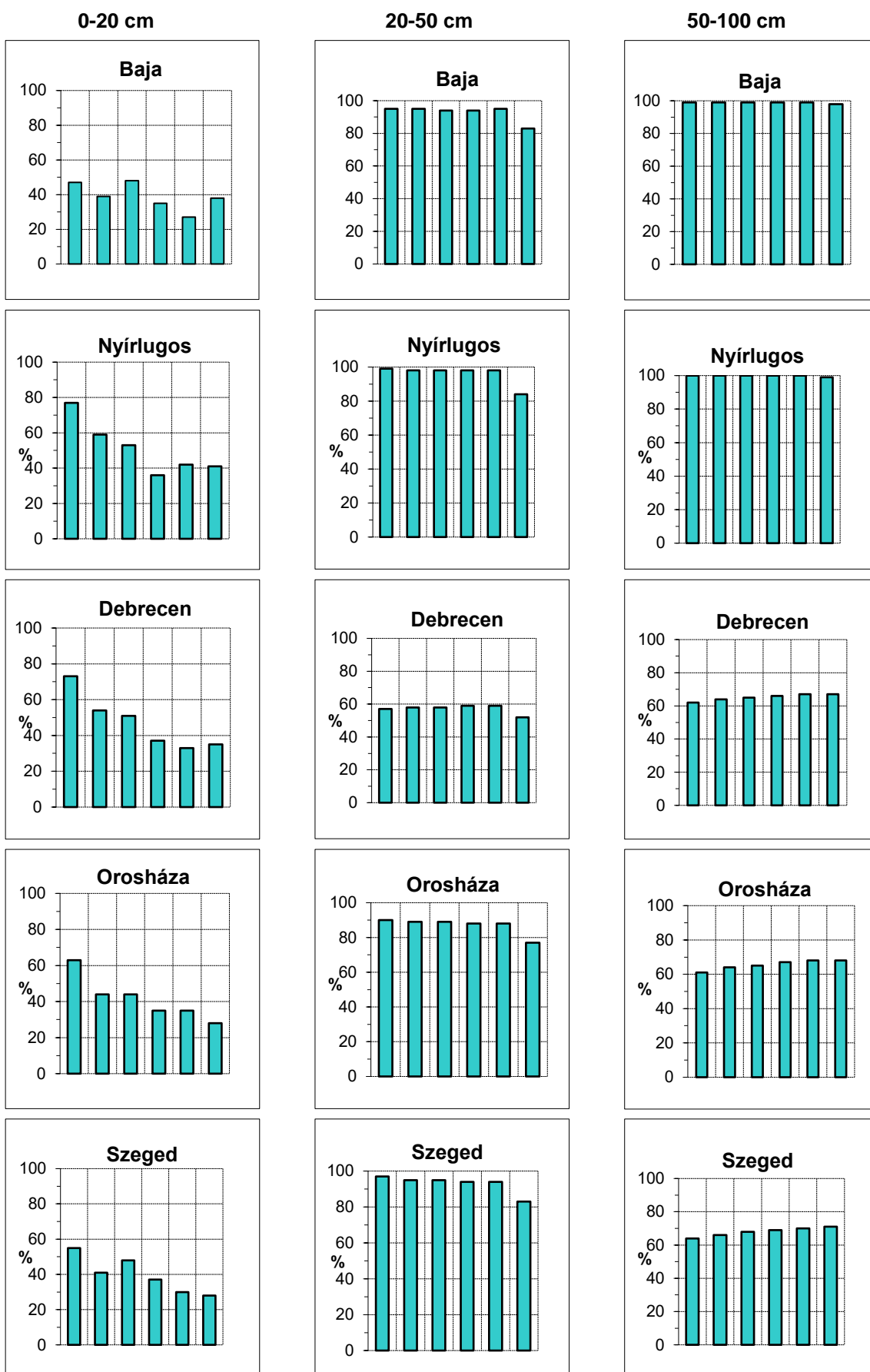
7. ábra



Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

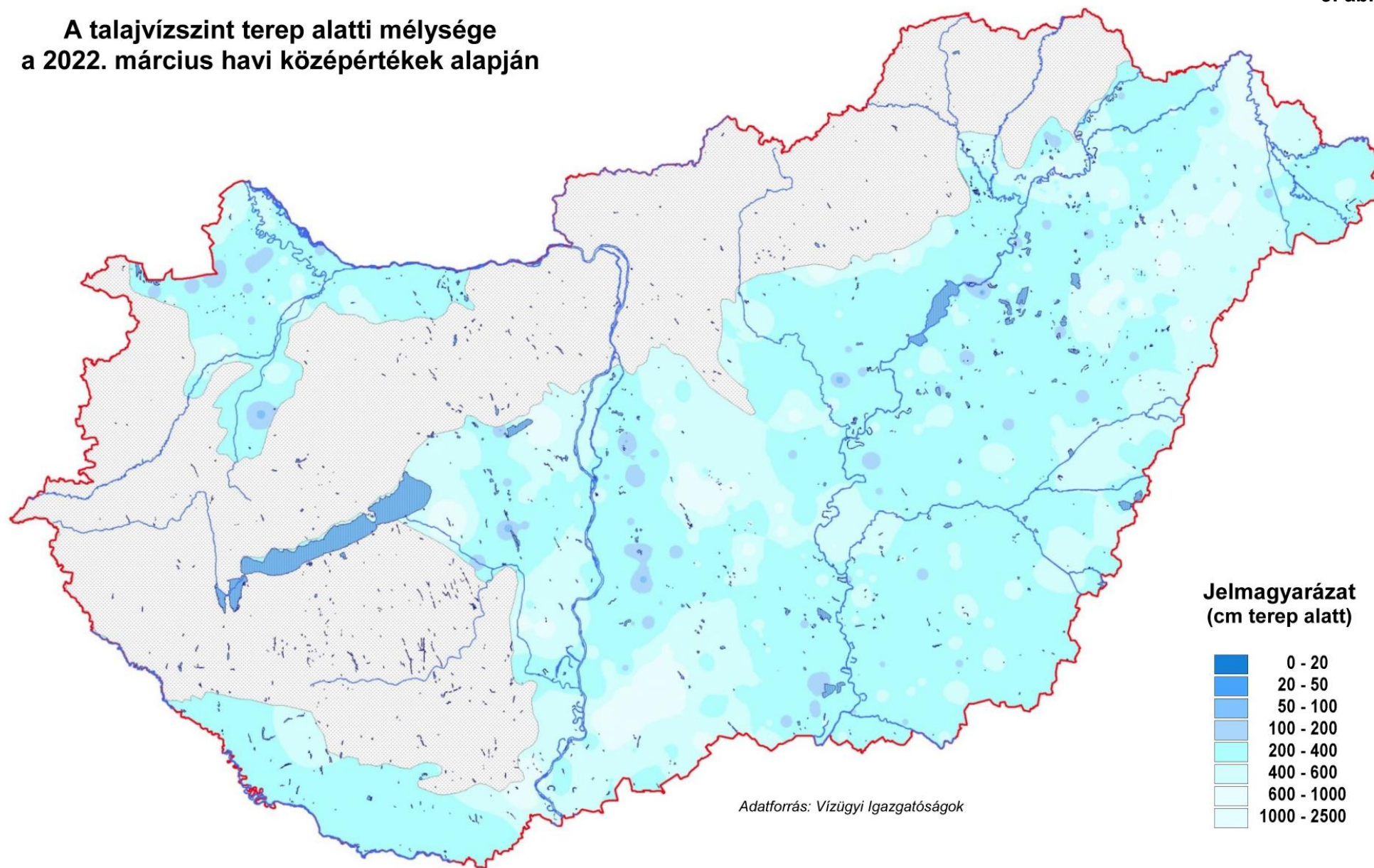
A talajtelítettség (%) változása 2022. február-márciusban
dekádonként és mélységi régióként

8. ábra

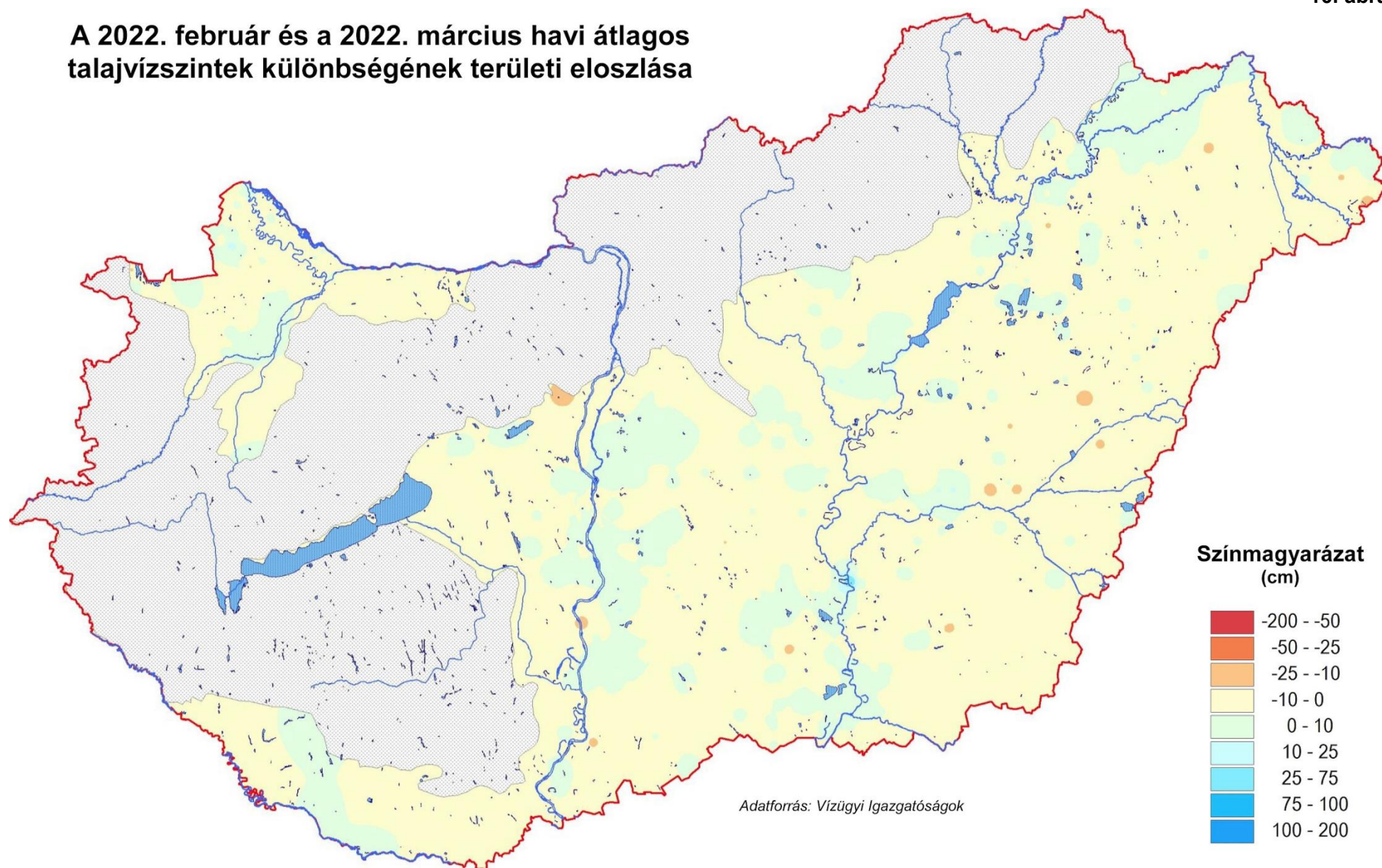


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

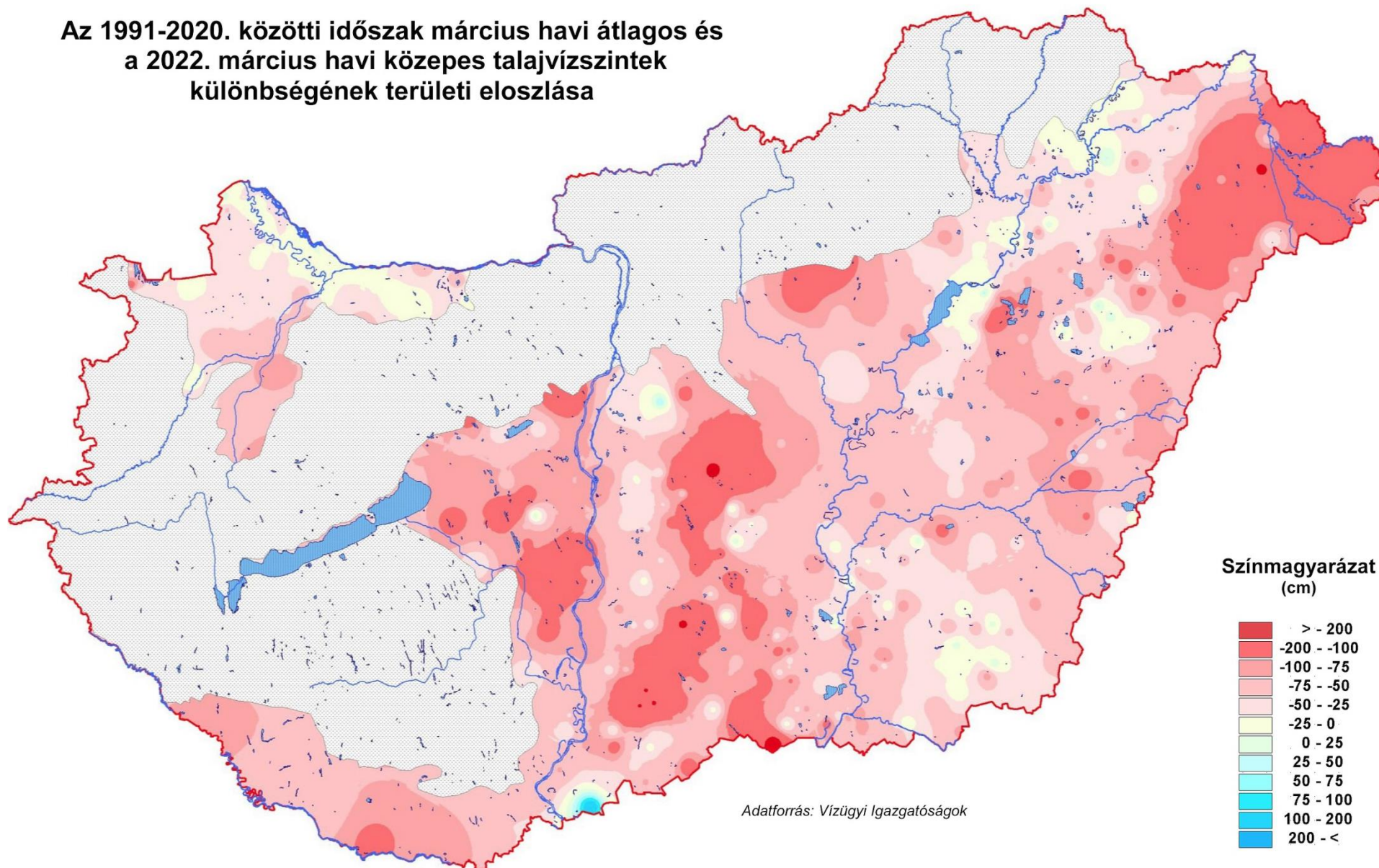
**A talajvízszint terep alatti mélysége
a 2022. március havi középértékek alapján**



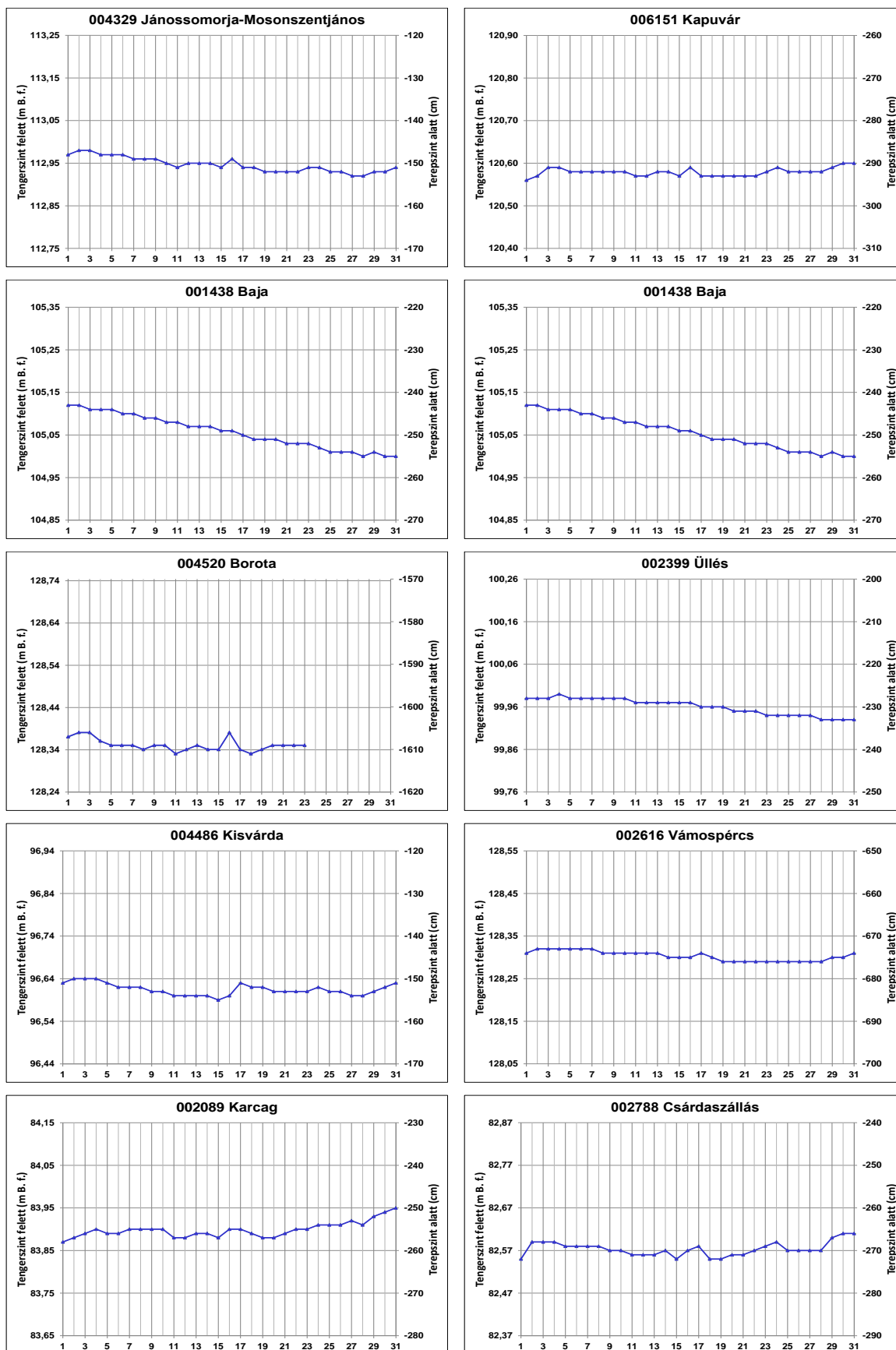
A 2022. február és a 2022. március havi átlagos talajvízszintek különbségének területi eloszlása



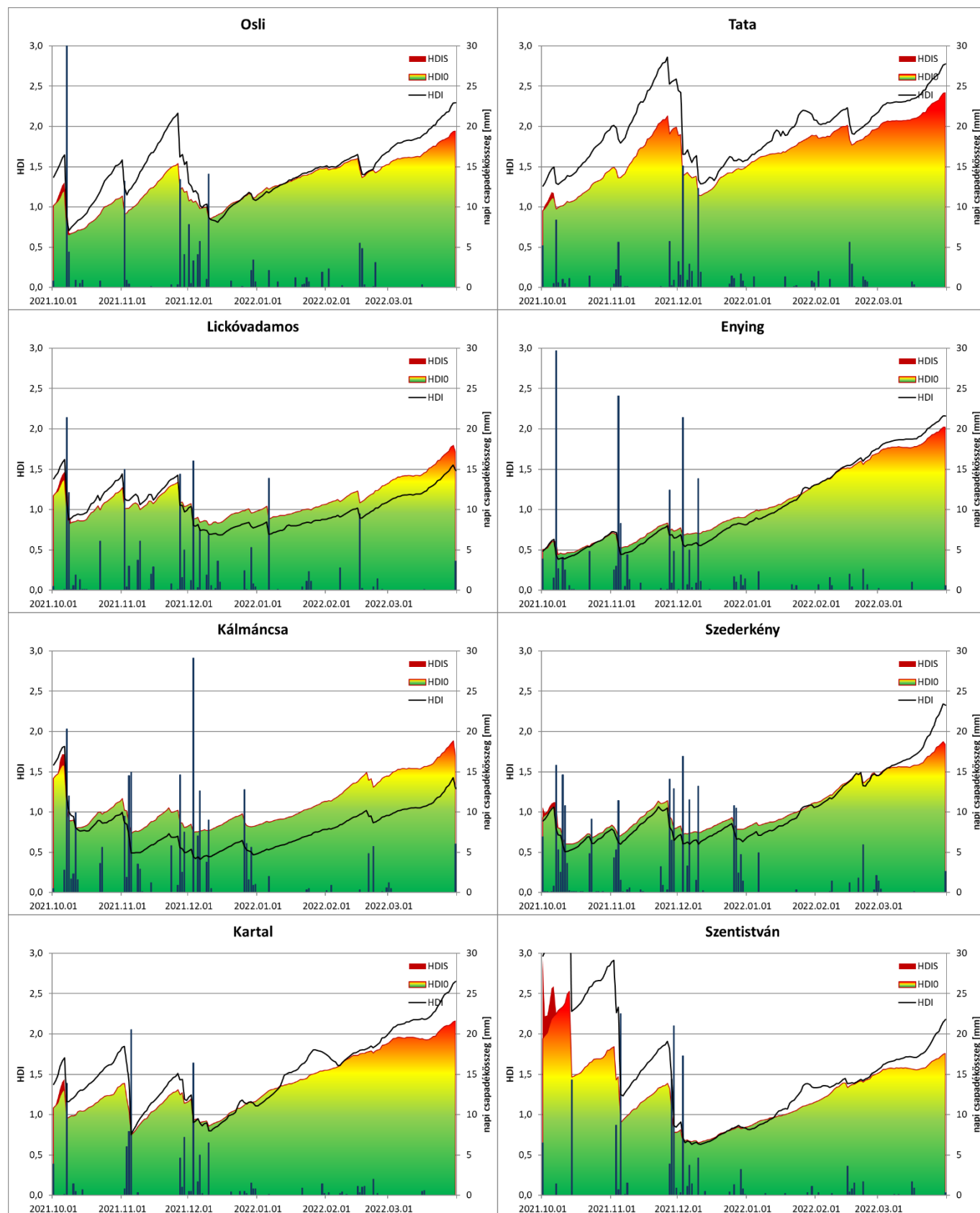
Az 1991-2020. közötti időszak március havi átlagos és
a 2022. március havi közepes talajvízszintek
különbségének területi eloszlása



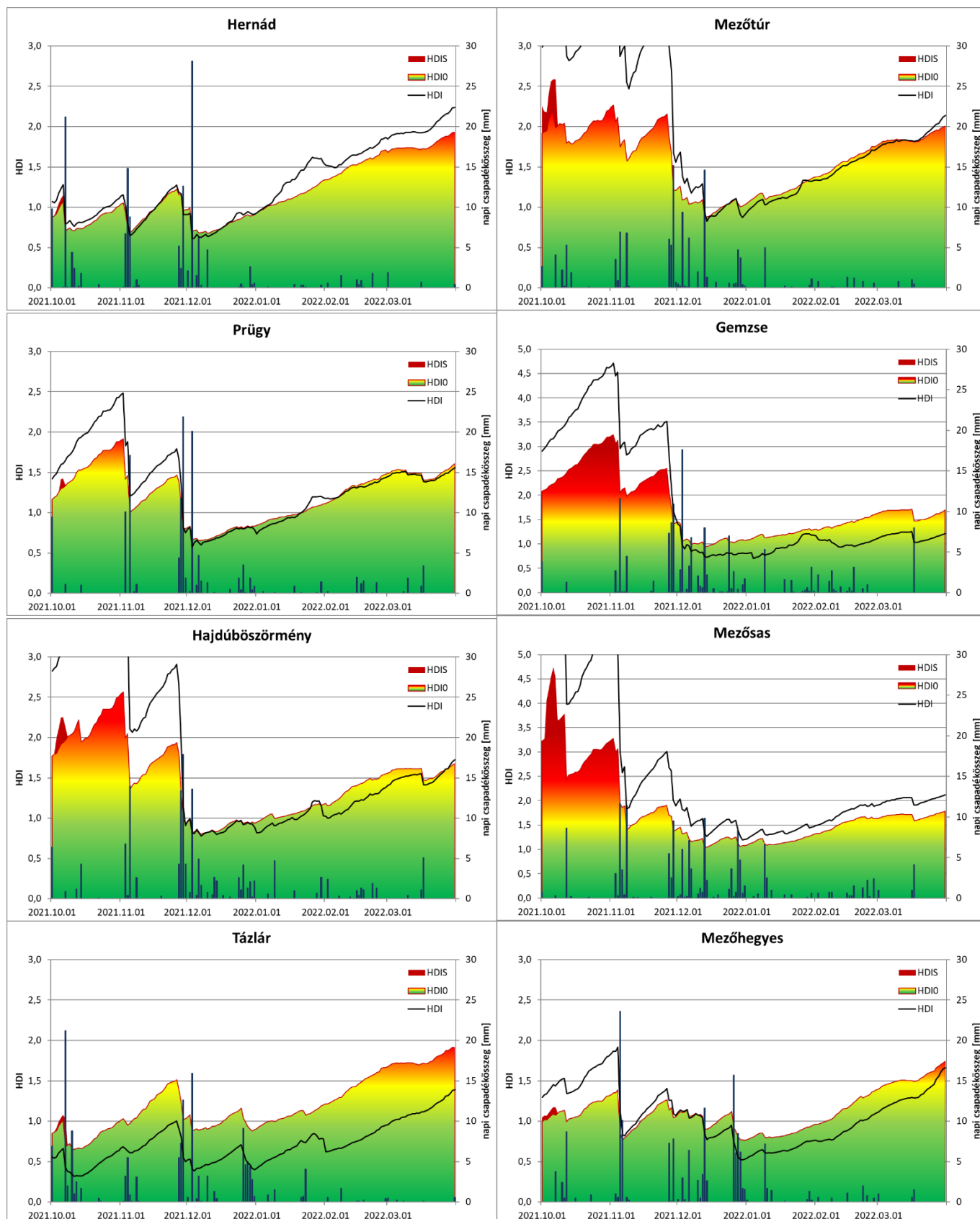
Mért talajvízszintek (tengerszint felett {m B. f.}, terep alatt {cm})
2022. március



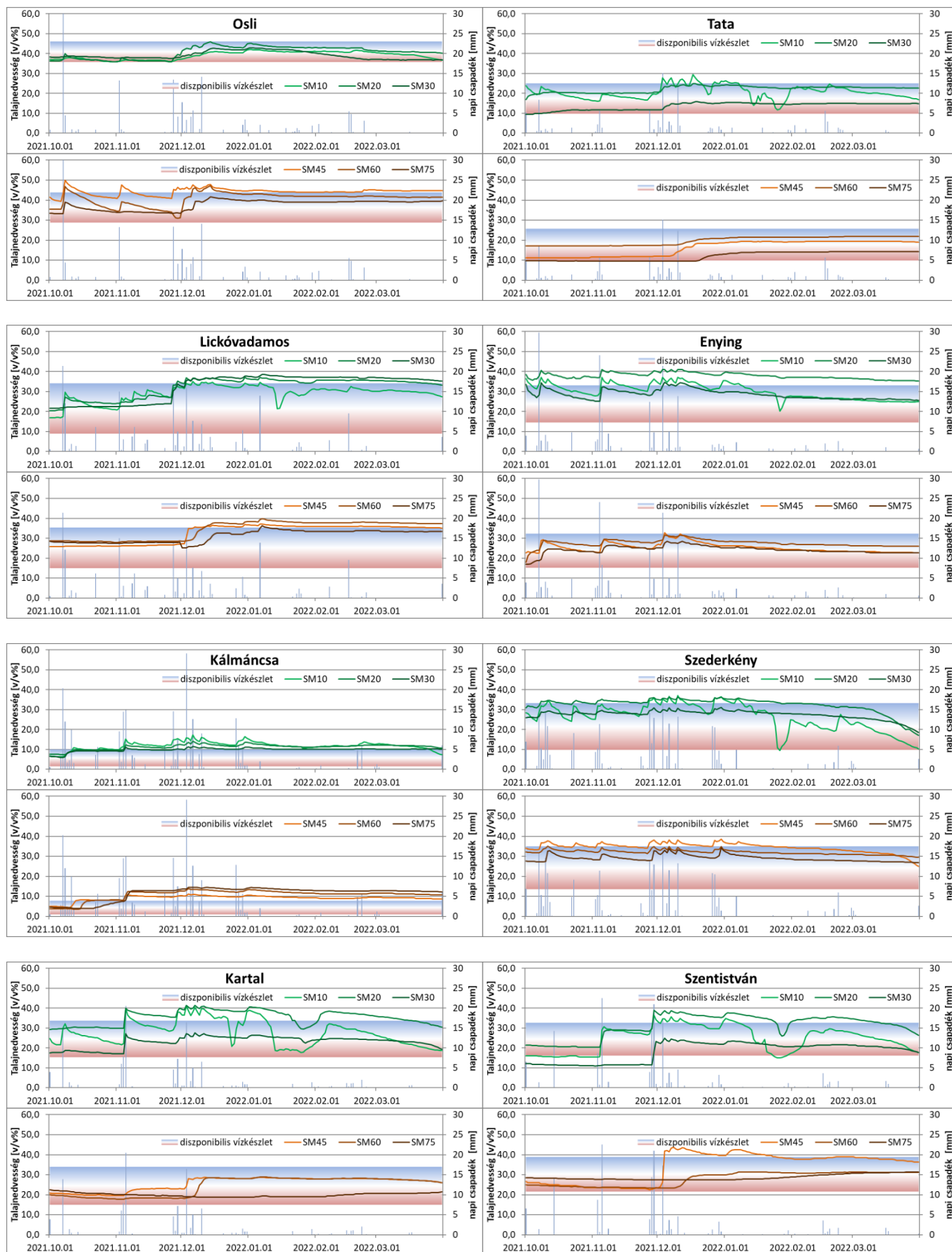
A vízhiány indexek (HDI0, HDIS, HDI) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2021.10.01. – 2022. 03.31. között)



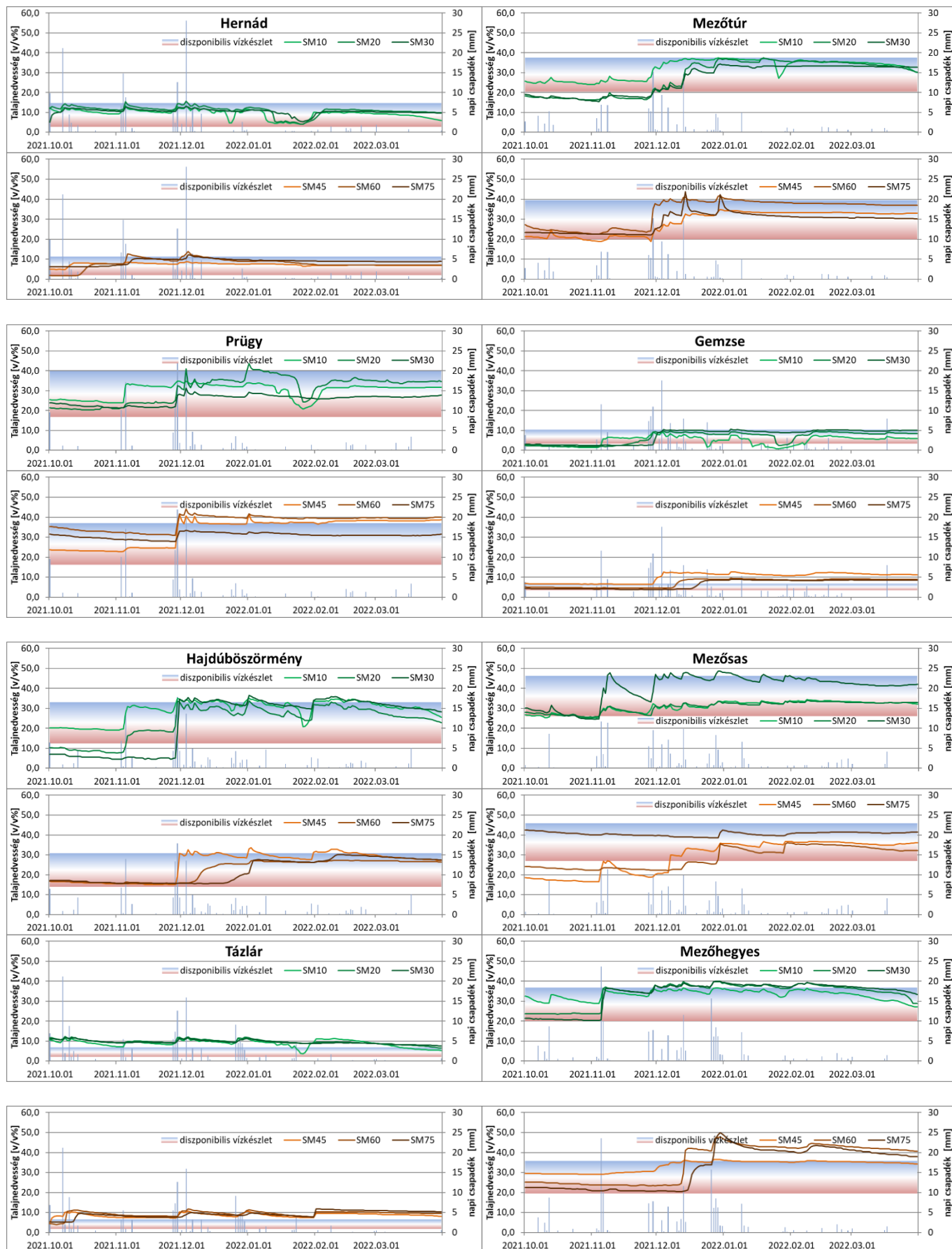
A vízhiány indexek (HDI0, HDIS, HDI) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2021.10.01. – 2022.03.31. között)



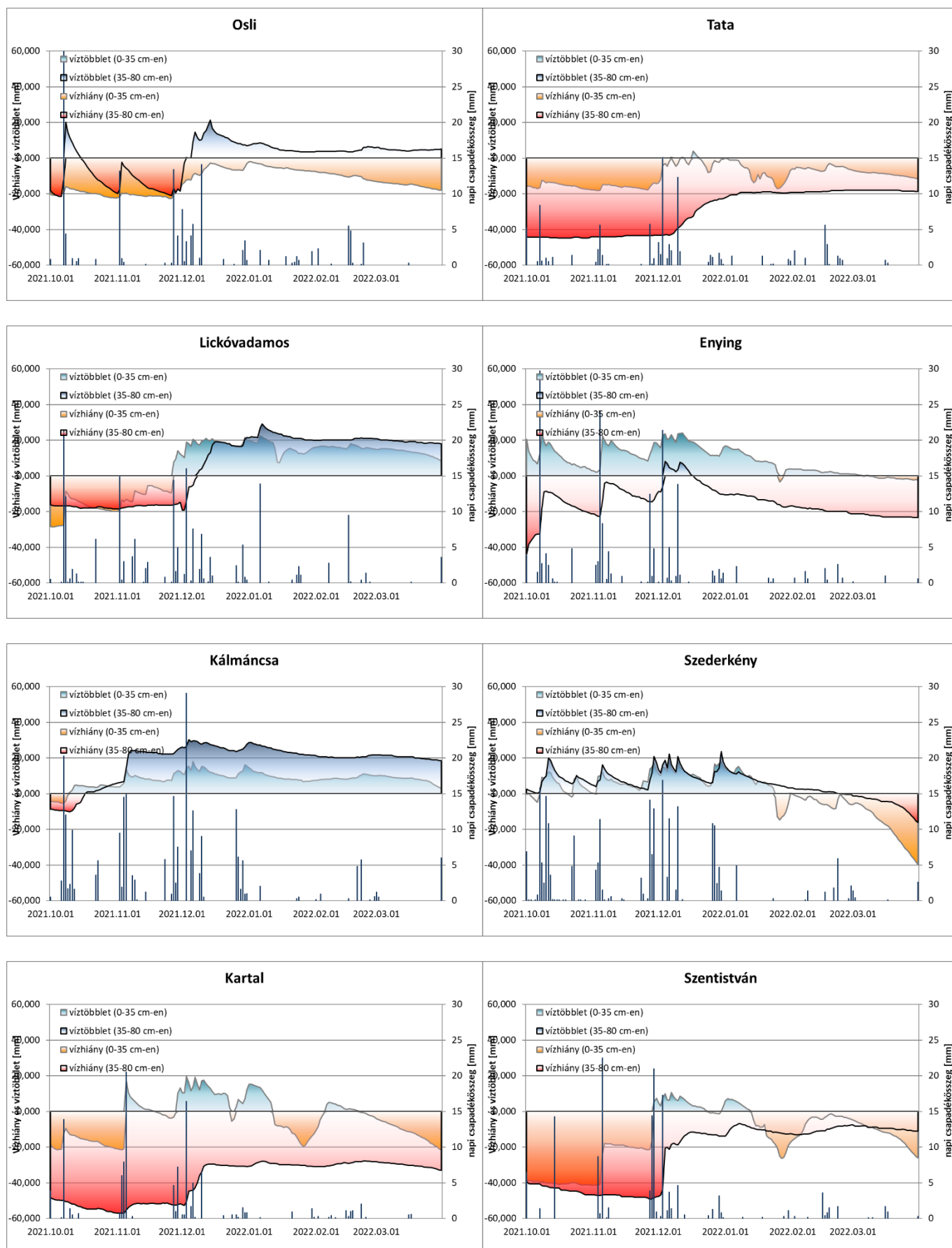
A talajnedvesség alakulása az aszálymonitoring állomásokon (2021 10. 01. – 2022. 03.31. között)



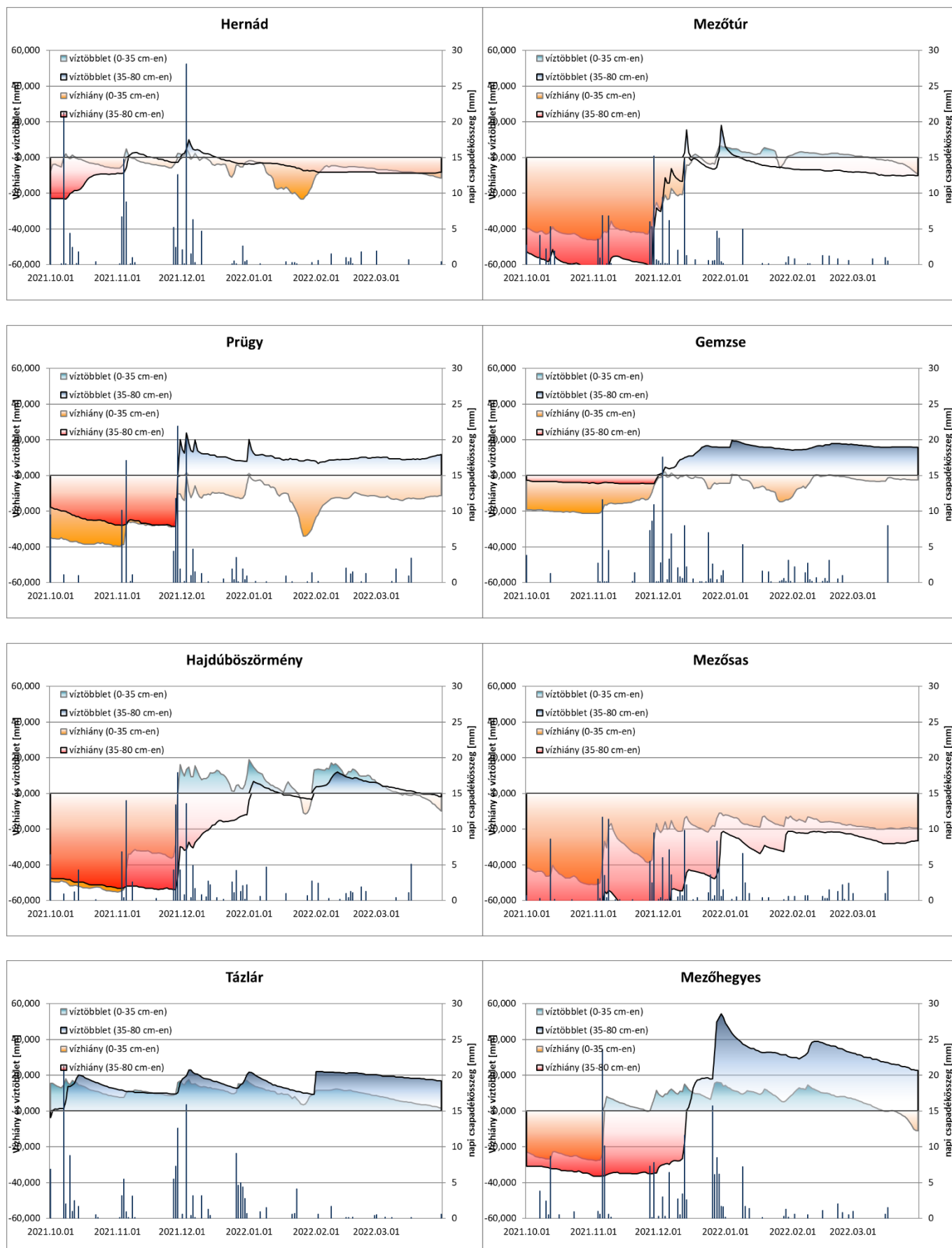
A talajnedvesség alakulása az aszálymonitoring állomásokon (2021. 10.01. – 2022.03.31. között)

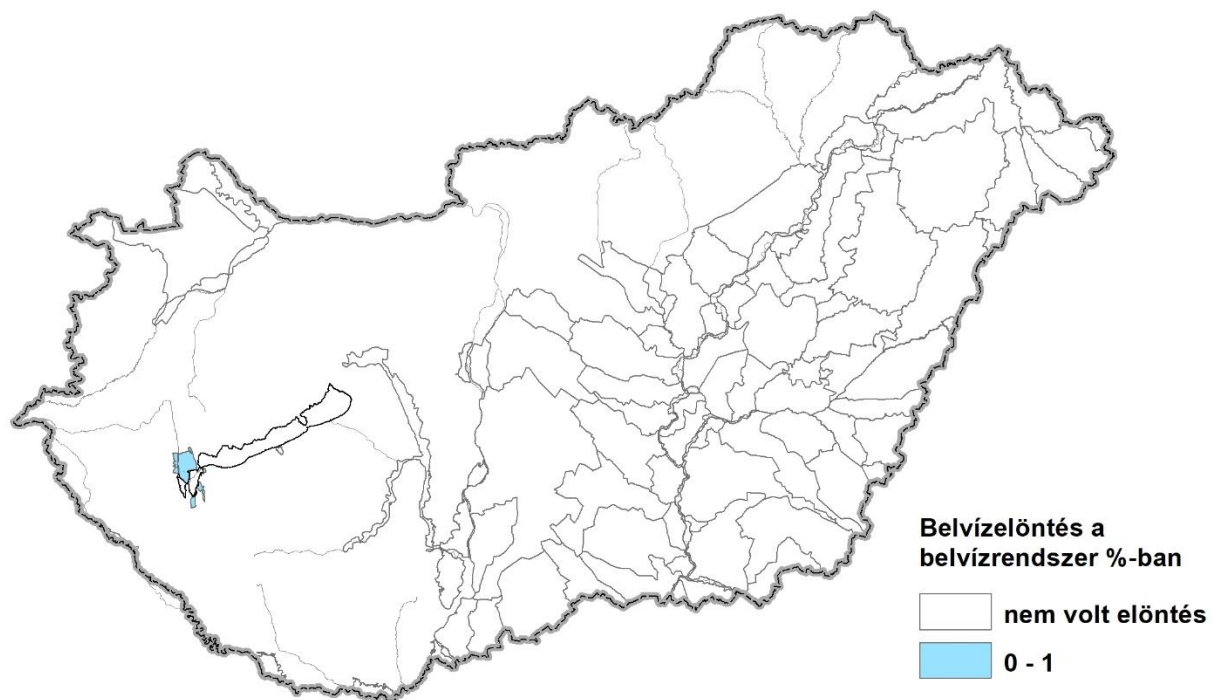
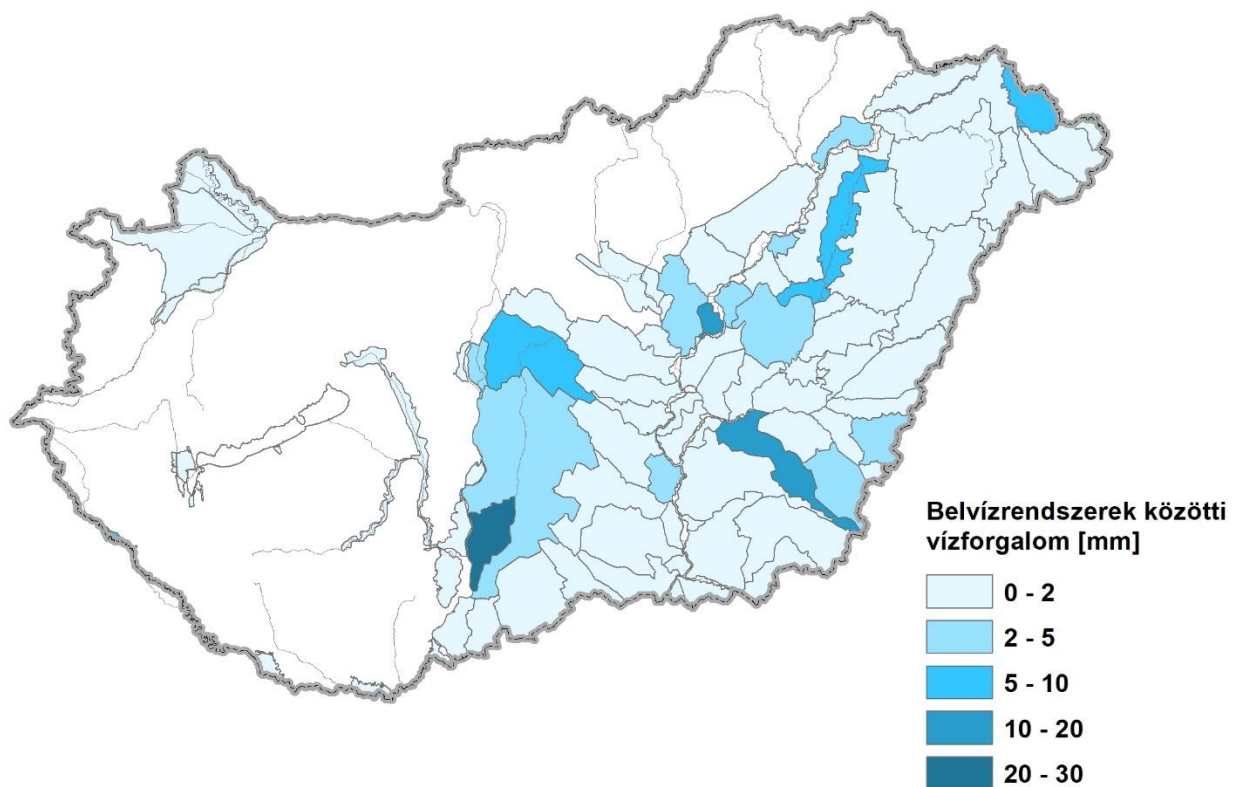


A talaj vízhiányának (-) és víztöbbletének (+) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2021.10.01. – 2022.03.31. között)



A talaj vízhiányának (-) és víztöbbletének (+) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2021.10.01. – 2022.03.31. között)

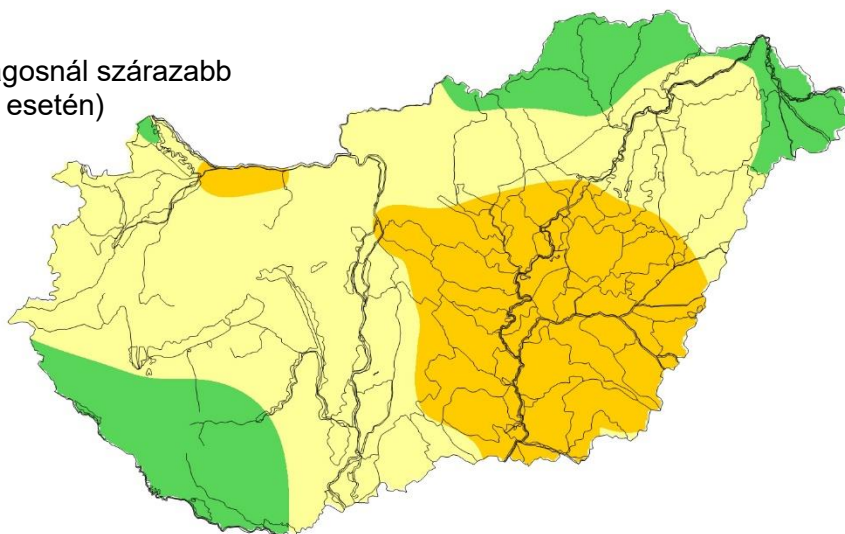


**BELVÍZELÖNTÉS
2022. március****BELVÍZRENDSZEREK KÖZÖTTI VÍZFORGALOM
2022. március**

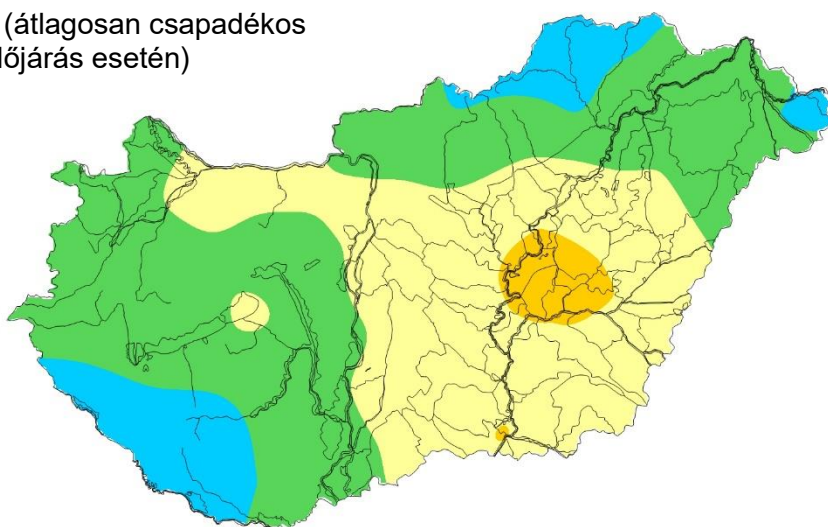
Adatforrás: Vízügyi Igazgatóságok

A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) 2022. áprilisra előrejelzett értékei

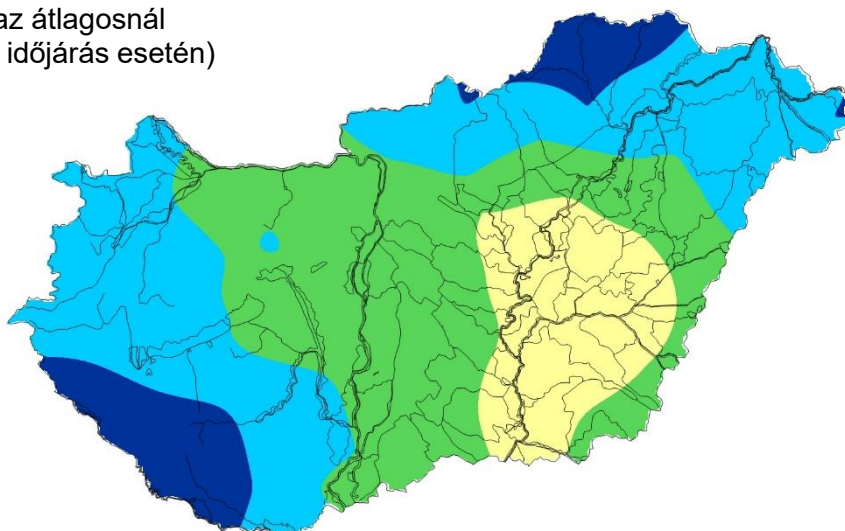
A-változat (az átlagosnál szárazabb időjárás esetén)



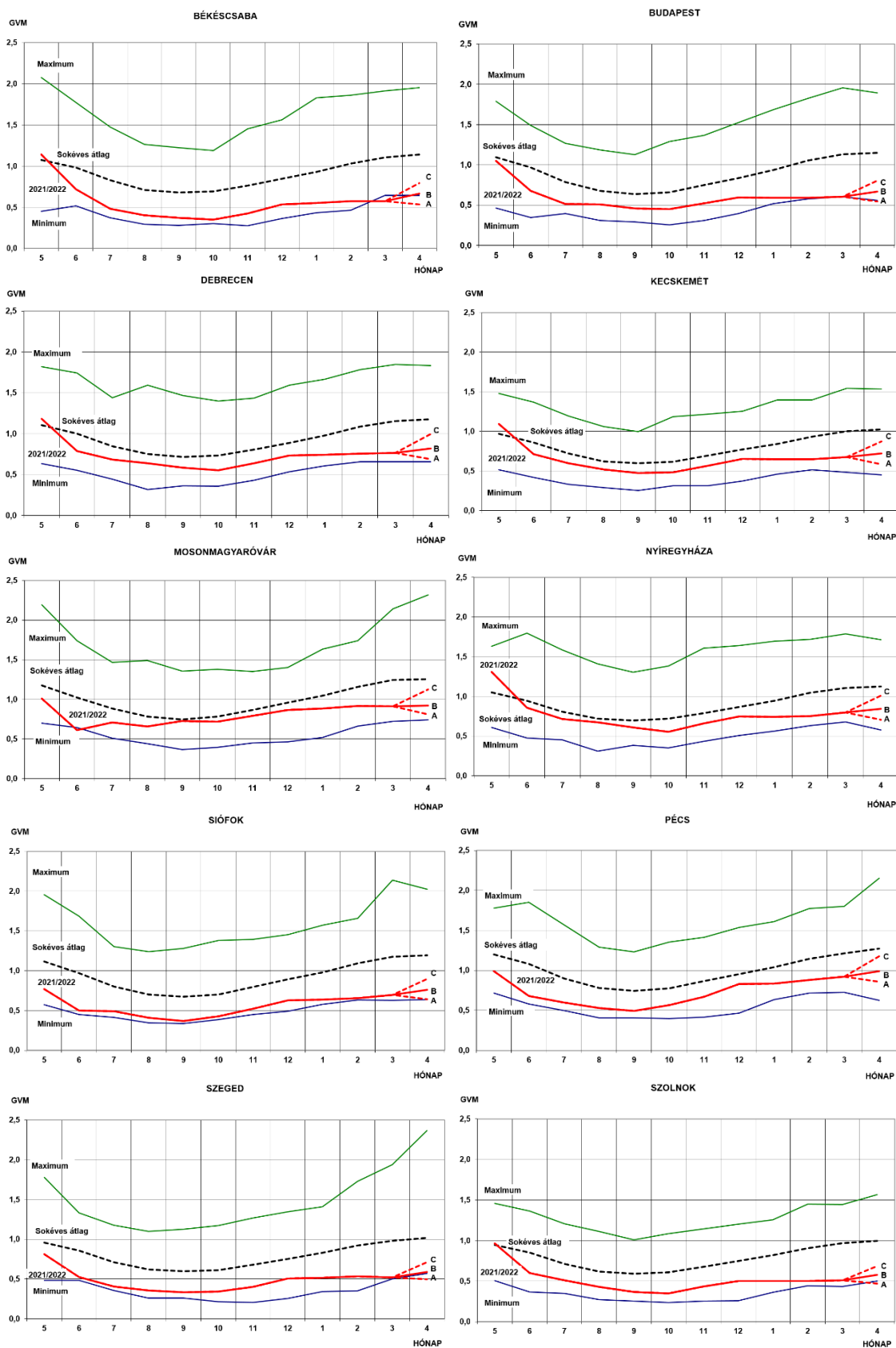
B-változat (átlagosan csapadékos időjárás esetén)



C-változat (az átlagosnál csapadékosabb időjárás esetén)



A GVM havonkénti értékeinek minimuma, maximuma és sokéves átlaga, valamint a 2021. május - 2022. március időszakra a tényleges és 2022. áprilisra három változatban (A,B,C) előrejelzett értékei



TÁBLÁZATOK

**Összesített belvízi adatok
2022. március**

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	11,87d	0,06	11,93	0,00	0,00	0,00	0,00
Alsó-Duna-völgyi	0	26,80	0,00	26,80	5,22	0,00	5,22	0,08
Közép-dunántúli	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dél-dunántúli	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nyugat-dunántúli	13	0,13	0,02	0,15	0,00	0,01	0,01	0,00
Felső-Tisza vidéki	0	4,68	0,91	5,59	10,62	0,00	10,62	-3,68
Észak-magyarországi	0	1,71	0,11	1,82	4,59	0,00	4,59	-0,40
Tiszántúli	0	7,61	1,07	8,68	15,92	0,00	15,92	11,33
Közép-Tisza-vidéki	0	11,59	0,41	12,00	15,34	0,00	15,34	1,65
Alsó-Tisza-vidéki	0	1,95	0,53	2,48	20,18	0,00	20,18	-1,00
Körös-vidéki	0	20,74	0,01	20,75	4,41	0,00	4,41	2,98
ORSZÁGOS ÖSSZEG	13	87,08	3,12	90,20	76,28	0,01	76,29	10,96

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

**A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) értékei 2021. szeptember – 2022. március között,
valamint a 2022. áprilisra előrejelzett értékek**

ÁLLOMÁSOK	2021-2022							GVM 2022.3. / GVM 2021.3.	2022 áprilisra előrejelzett értékek		
	szeptember	október	november	december	január	február	március		A változat	B változat	C változat
Ásotthalom	0,488	0,512	0,564	0,664	0,672	0,683	0,665	0,720	0,637	0,732	0,874
Baja	0,484	0,530	0,612	0,742	0,742	0,770	0,759	0,793	0,706	0,821	0,997
Balassagyarmat	0,708	0,673	0,725	0,800	0,793	0,816	0,862	0,661	0,735	0,896	1,078
Berettyóújfalú	0,460	0,430	0,510	0,607	0,618	0,648	0,653	0,670	0,584	0,721	0,847
Békéscsaba	0,374	0,351	0,423	0,537	0,554	0,577	0,576	0,528	0,537	0,665	0,793
Budapest	0,462	0,449	0,524	0,596	0,589	0,591	0,606	0,689	0,545	0,669	0,807
Cegléd	0,455	0,451	0,551	0,629	0,621	0,620	0,648	0,683	0,551	0,692	0,848
Debrecen	0,585	0,550	0,636	0,735	0,741	0,756	0,764	0,711	0,686	0,818	0,996
Eger	0,625	0,587	0,695	0,776	0,764	0,757	0,798	0,612	0,705	0,844	0,991
Esztergom	0,625	0,596	0,635	0,705	0,697	0,728	0,768	0,640	0,646	0,807	0,968
Fegyvernek	0,364	0,332	0,426	0,501	0,501	0,508	0,539	0,537	0,500	0,598	0,727
Gyöngyös	0,678	0,635	0,765	0,831	0,809	0,812	0,870	0,647	0,700	0,884	1,031
Győr	0,511	0,520	0,548	0,607	0,603	0,633	0,643	0,668	0,565	0,694	0,880
Hajdúdorog	0,586	0,545	0,651	0,731	0,729	0,732	0,763	0,720	0,674	0,811	1,003
Hortobágy	0,492	0,470	0,587	0,659	0,662	0,669	0,709	0,701	0,644	0,760	0,937
Iregszemcse	0,395	0,455	0,576	0,711	0,723	0,747	0,803	0,996	0,741	0,882	1,031
Izsák	0,456	0,488	0,576	0,676	0,673	0,678	0,714	0,844	0,602	0,758	0,898
Jászberény	0,454	0,423	0,532	0,596	0,584	0,586	0,630	0,570	0,551	0,684	0,799
Jósvafő	0,880	0,818	0,941	0,986	0,964	0,943	0,988	0,693	0,841	1,025	1,233
Kalocsa	0,392	0,447	0,539	0,661	0,664	0,683	0,721	0,927	0,642	0,787	0,977
Kaposvár	0,533	0,591	0,717	0,878	0,888	0,938	1,009	1,085	0,902	1,076	1,250
Kapuvár	0,569	0,589	0,642	0,705	0,720	0,750	0,766	0,766	0,675	0,818	1,047
Karcag	0,419	0,390	0,473	0,541	0,545	0,558	0,573	0,634	0,519	0,632	0,772
Kecskemét	0,471	0,481	0,564	0,653	0,649	0,647	0,674	0,706	0,584	0,721	0,870
Keszthely	0,510	0,524	0,607	0,679	0,693	0,729	0,808	0,743	0,704	0,849	1,052
Kiskunfélegyháza	0,467	0,478	0,536	0,627	0,627	0,625	0,633	0,668	0,551	0,663	0,815
Kiskunhalas	0,497	0,528	0,575	0,657	0,658	0,670	0,648	0,785	0,589	0,710	0,856
Kistelek	0,435	0,445	0,489	0,585	0,590	0,592	0,583	0,628	0,513	0,626	0,780
Kisvárd	0,621	0,564	0,658	0,771	0,793	0,831	0,895	0,641	0,799	0,943	1,105
Komárom	0,514	0,510	0,534	0,611	0,610	0,641	0,665	0,676	0,574	0,689	0,853
Kunszentmiklós	0,456	0,481	0,575	0,669	0,661	0,665	0,710	0,945	0,619	0,761	0,927
Martonvásár	0,546	0,547	0,628	0,724	0,727	0,739	0,772	0,913	0,695	0,818	0,947
Mezőhegyes	0,382	0,368	0,446	0,581	0,598	0,633	0,636	0,618	0,601	0,714	0,849
Miskolc	0,749	0,706	0,838	0,927	0,900	0,886	0,980	0,627	0,832	1,025	1,203
Mohács	0,516	0,558	0,656	0,759	0,756	0,779	0,769	0,951	0,690	0,832	0,981
Mór	0,540	0,554	0,595	0,701	0,701	0,733	0,772	0,735	0,687	0,857	1,008
Mosonmagyaróvár	0,729	0,717	0,791	0,868	0,886	0,917	0,913	0,933	0,811	0,923	1,125
Nagykanizsa	0,595	0,637	0,719	0,857	0,895	0,923	1,016	0,791	0,898	1,083	1,303
Nyíregyháza	0,609	0,556	0,659	0,745	0,744	0,751	0,800	0,672	0,708	0,845	1,009
Nyírlugos	0,723	0,691	0,746	0,904	0,920	0,946	0,948	0,679	0,801	0,963	1,202
Orosháza	0,385	0,367	0,431	0,531	0,540	0,551	0,546	0,500	0,505	0,616	0,746
Örkény	0,527	0,535	0,617	0,695	0,684	0,686	0,704	0,839	0,606	0,742	0,897
Paks	0,449	0,494	0,592	0,701	0,703	0,709	0,757	1,060	0,677	0,824	0,991
Pápa	0,549	0,586	0,637	0,715	0,728	0,759	0,803	0,717	0,707	0,837	1,059
Pátyod	0,678	0,623	0,686	0,846	0,873	0,925	0,943	0,630	0,837	1,002	1,195
Pécs	0,492	0,564	0,668	0,828	0,834	0,881	0,919	1,035	0,856	0,990	1,175
Polgár	0,583	0,555	0,683	0,777	0,775	0,771	0,858	0,716	0,736	0,882	1,041
Poroszló	0,444	0,414	0,522	0,594	0,591	0,595	0,638	0,609	0,581	0,700	0,826
Romhány	0,719	0,680	0,752	0,826	0,816	0,829	0,872	0,689	0,737	0,881	1,086
Salgótarján	0,815	0,774	0,873	0,938	0,915	0,917	0,979	0,672	0,816	1,015	1,206
Sárospatak	0,774	0,708	0,864	0,916	0,899	0,886	1,013	0,670	0,883	1,029	1,270
Siófok	0,369	0,429	0,524	0,630	0,638	0,655	0,698	1,054	0,640	0,758	0,895
Szarvas	0,391	0,370	0,433	0,524	0,532	0,537	0,539	0,533	0,503	0,602	0,741
Szeged	0,332	0,344	0,404	0,507	0,517	0,534	0,522	0,642	0,497	0,590	0,711
Szeghalom	0,375	0,349	0,419	0,511	0,525	0,539	0,543	0,546	0,498	0,608	0,736
Szendrőlád	0,930	0,880	0,998	1,062	1,025	1,008	1,067	0,628	0,884	1,049	1,231
Szentes	0,458	0,444	0,486	0,581	0,587	0,591	0,589	0,586	0,521	0,637	0,771
Székesfehérvár	0,562	0,576	0,652	0,763	0,764	0,785	0,819	0,870	0,696	0,855	0,996
Szolnok	0,365	0,351	0,433	0,501	0,499	0,501	0,509	0,604	0,472	0,576	0,685
Szombathely	0,602	0,624	0,688	0,749	0,768	0,781	0,785	0,734	0,707	0,829	1,013
Tata	0,511	0,504	0,532	0,617	0,617	0,648	0,678	0,681	0,595	0,735	0,899
Tihany	0,416	0,474	0,575	0,684	0,698	0,720	0,770	0,985	0,693	0,830	1,017
Tiszafüred	0,455	0,428	0,541	0,612	0,611	0,615	0,660	0,637	0,585	0,700	0,851
Tiszakécske	0,403	0,390	0,461	0,543	0,544	0,545	0,553	0,602	0,491	0,598	0,759
Tokaj	0,615	0,554	0,679	0,748	0,733	0,727	0,812	0,656	0,729	0,863	1,066
Túrkeve	0,366	0,339	0,413	0,500	0,508	0,516	0,525	0,531	0,479	0,587	0,733
Vác	0,683	0,652	0,712	0,780	0,771	0,788	0,818	0,714	0,706	0,838	0,990
Zalaegerszeg	0,545	0,562	0,647	0,722	0,758	0,782	0,844	0,752	0,744	0,931	1,136
Országos átlag:	0,532	0,526	0,609	0,700	0,702	0,716	0,747	0,722	0,661	0,797	0,962