

INTEGRÁLT VÍZHÁZTARTÁSI TÁJÉKOZTATÓ, OPERATÍV ASZÁLY- ÉS VÍZHIÁNY- ÉRTÉKELEÉS

2021. április

Készítette:

az

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



**Budapest, Szeged
2021. április 12.**

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 elkövetkező években az 1991-2020-as időszak tekintendő viszonyítási alapnak.

Az Integrált vízháztartási tájékoztató, operatív aszály- és vízhiány-kezelés havi rendszerességgel készített kiadvány esetében 2021 áprilisától az év végéig átmenetileg a meteorológiai és hidrológiai (csapadék, léghőmérséklet, talajvízszint) tényezők alakulásának értékeléséhez (a 2020. évre vonatkozó adatfeldolgozások még nem teljes körűen befejezett állapota miatt) az 1981-2010. közötti 30 éves átlagokat használjuk fel. Az 1991-2020. közötti viszonyítási időszakra történő átállást a 2022. év elejére tervezzük.

HELYZETÉRTÉKELÉS

Csapadék

2021 márciusában a rendelkezésre álló adatok szerint az ország területére lehullott csapadék mennyisége 1 mm (Győr-Likócs, Sopron-Fertőrákos) és 47 mm (Sellye) között alakult. Az országos területi átlagérték 12 mm volt, ami 22 mm-rel (65%-kal) maradt el a viszonyítási időszak (1981-2010) március havi átlagértékétől (1. ábra).

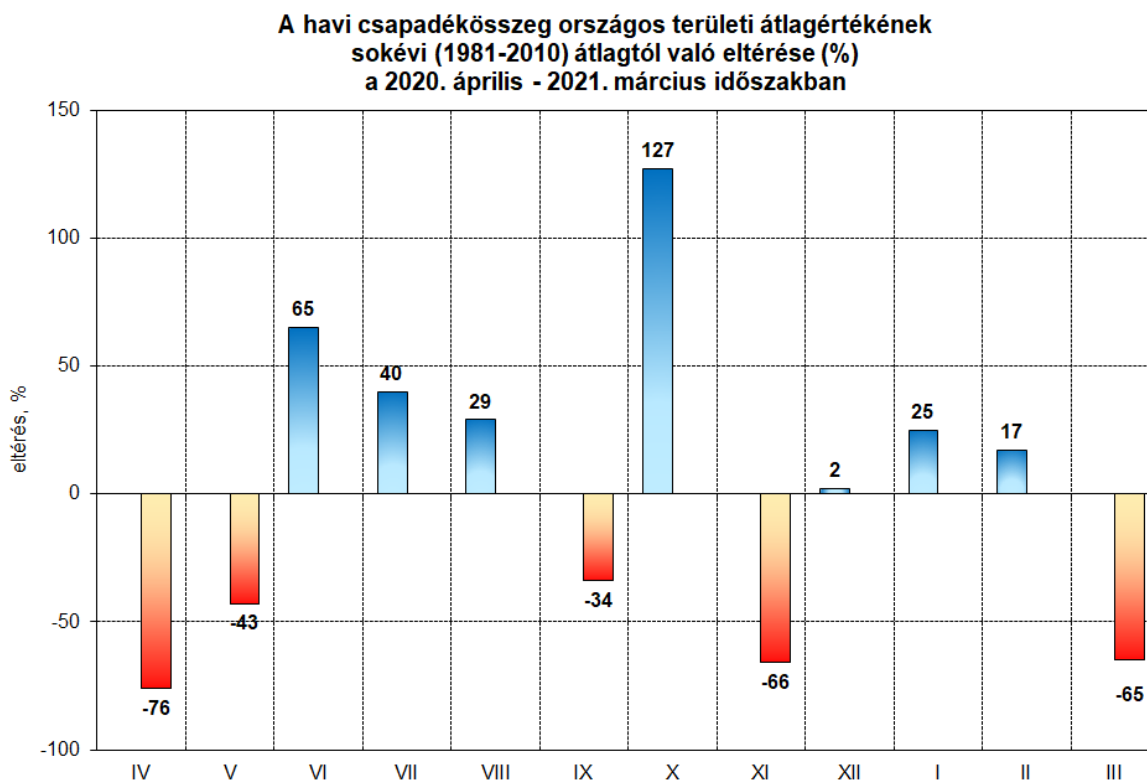
A március havi csapadékösszeg az ország egész területén a sokéves (1981-2010) március havi átlagtól. A legnagyobb csapadékhiány (30-45 mm) az Esztergom-Nagyatád-vonaltól nyugatra eső országrészben fordult elő (1. ábra).

Márciusban összefüggő hótakaró síkvidéken átmenetileg csak a Felső-Tisza-vidék egyes körzetiben alakult ki. A maximális hóvastagságot (2 cm) Fehérgyarmat és Nagyecsed állomáson jegyezték fel (2. ábra).

Országos áttekintésben a márciusi átlaghoz viszonyított legnagyobb csapadékhiány (45 mm) Tés állomáson fordult elő.

A 3. ábrán a 2021. márciusi csapadékösszeg időbeli eloszlását 10 állomás napi adatait tartalmazó diagram-sorozaton szemléltetjük.

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



A 4. ábrán a 2021. január-március időszakban lehullott csapadék mennyiségének és az időszakos átlagtól való eltéréseinek területi eloszlását szemléltetjük. A 3 havi csapadékösszeg 42 mm (Siófok) és 219 mm (Barabás) között alakult, az országos területi átlagérték 87 mm volt, ami az időszakos átlagnál 11 mm-rel (11%-kal) kevesebb. A 3 havi csapadékösszeg hozzávetőlegesen a Salgótarján-Püspökladány-Déaványa-Mórahalm-vonaltól nyugatra eső országrészben elmaradt az időszakos átlagtól (4. ábra).

Országos áttekintésben az átlaghoz viszonyított legnagyobb 3 havi csapadékhiány (82 mm) Tés, a legnagyobb csapadéktöbblet (106 mm) Barabás állomáson jelentkezett.

Léghőmérséklet

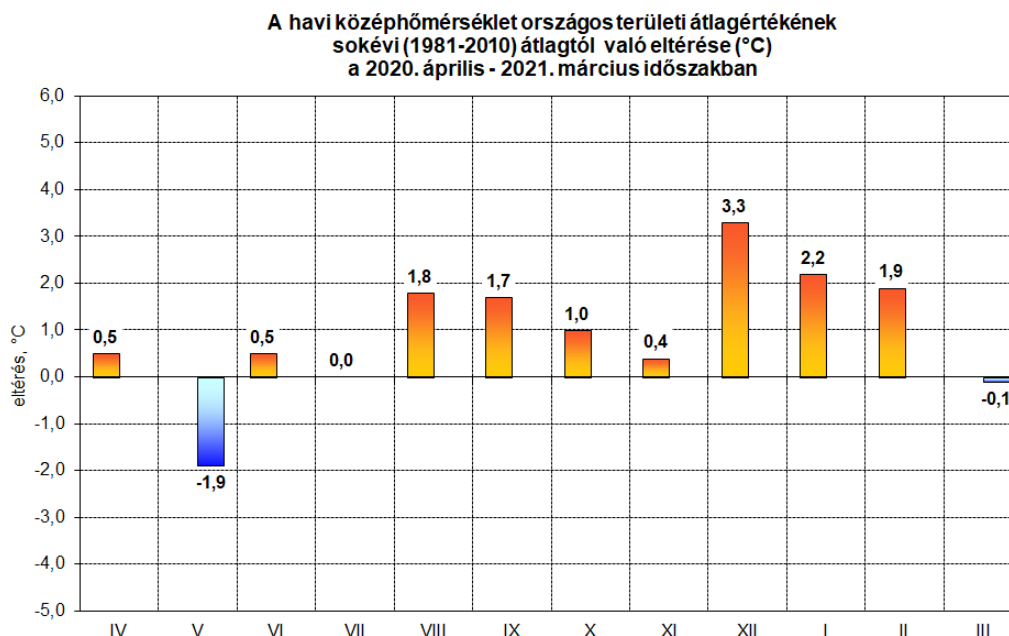
A március havi középhőmérséklet 0,4°C (Kékestető) és 6,5°C (Pécs-Pogány) között alakult, az országos területi átlagérték 5,1°C volt, ami a sokévi (1981-2010) márciusi átlagtól 0,1°C-kal maradt el (5. ábra).

A havi középhőmérséklet az ország területének túlnyomó részén kissé elmaradt a sokéves (1981-2010) március havi átlagtól.

Az átlagtól való legnagyobb negatív eltérés (1,2°C) Szécsény, a legnagyobb pozitív eltérés (1,1 °C) Nagy-Hideg-hegy állomáson jelentkezett (5. ábra).

Az 6. ábrán a 2021. március havi léghőmérséklet időbeli alakulását 10 állomás napi középhőmérsékletének adatait tartalmazó diagram-sorozaton szemléltetjük.

Az alábbi szövegközi 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 területeken a talajok legfelső (0-20 cm-es) rétegének nedvességtartalma márciusban az egy hónappal korábbi állapothoz képest erőteljesen csökkent. A talajréteg nedvesség-tartalmát területi átlagban síkvidéken általában a 25-40% közötti telítettségi értékek jellemezték. Ennél magasabb (40-60% közötti) telítettségi értékek a Dél-Alföld és az Észak-Tiszántúl egyes körzeteiben fordultak elő (7. ábra).

A 20-50 cm közötti talajréteg nedvességtartalma márciusban a 300 m-nél alacsonyabb területeken a Nagykanizsa-Budapest-Mórahalom-vonaltól délre kissé csökkent, jellemezőek voltak a 70-90% közötti telítettségi értékek. Egyéb síkvidéki területeinken március folyamán a nedvsségtartalom alig változott, március végén általában a 90-100% közötti, helyenként a telített állapotot megközelítő/elérő állapot volt a jellemző (7. ábra).

Az 50-100 cm-es talajréteg nedvességtartalma márciusban a 300 m-nél alacsonyabb térszíneken az egy hónapnál korábbi állapothoz képest alig változott. Ennek a talajrétegnek a nedvességtartalmát a hónap végén a Közép-Dunántúl (azon belül a Mezőföld) és a Duna-Tisza köze egyes nyugati körzeteinek kivételével a telített állapot jellemezte (7. ábra).

A 8-9. ábrán bemutatott diagramokon 10 állomásra vonatkozóan az elmúlt két hónapos időszakra (2021. február-március) dekádonkénti bontásban szemléltetjük a talaj nedvességtartalmának időbeli változását.

Talajvíz

A 10. ábrán látható térkép a márciusban végzett mérések során gyűjtött adatok felhasználásával készült, s Magyarország síkvidéki területein a talajvízszint terep alatti mélységének területi eloszlását szemlélteti. Megállapítható, hogy az elmúlt hónapban Magyarország síkvidéki területeinek legnagyobb részén (Kisalföld, Dráva-menti síkság, Közép-Mezőföld, Dunamenti-síkság, a Duna-Tisza köze keleti, nem hátsági térszínei, az Északi-középhegység előtere, a Tiszántúl területe az északkeleti rész kivételével) a talajvíz a 200-400 cm közötti mélységtartományban helyezkedett el.

Márciusban növekedett azoknak a területrészeknek a nagysága is (Hanság, Pápa-Devecseri sík, Csepeli-sík, Solti-sík, Dorozsma-Majsai-homokhát keleti fele, Jászság déli része, Hevesi-ártér, Borsodi-ártér, Borsodi-Mezőföld déli része, Hortobágy északi fele, Taktaköz, Bodrogház közép-ső része, Körös-Maros köze nyugati és északi peremvidéke) amelyeken a talajvíz a 0-200 cm terepszint alatti mélységtartományba emelkedett.

A Kisalföld északnyugati részén, a Mezőföld peremvidékein, a Duna-Tisza köze északnyugati hátsági térszínein, továbbá a Tiszántúl északkeleti részén (Nyírség keleti része, Tiszahát, Hajdúság déli térszínei) 400-600 cm, a Duna-Tisza köze délnyugati hátsági részterületén pedig helyenként 1400-1600 cm közötti talajvízszintet is mértek. A Mezőföld egy-egy körzetében (Enyingi-hát, Dél-Mezőföld) szintén előfordultak 600-800 cm közötti mélységben elhelyezkedő talajvízszintek.

A 2021. február és a 2021. március hónapokban mért talajvízszintek középértékei különbségének területi eloszlását a 11. ábra mutatja.

Márciusban a Kisalföld kisebb körzetei kivételével a síkvidéki területek mindegyikén emelkedett a talajvízszint. Az emelkedés mértéke az érintett területek többségén kisebb volt 10 cm-nél. Nagyobb mértékű emelkedés jobbra az Alföld észak- és délkeleti részén fordult elő.

0-10 cm emelkedés jelentkezett a Kisalföld egyes körzeteiben, a Mezőföld legnagyobb részén, a Dráva-menti sík középső és északi részén, a Duna-Tisza köze területének csaknem egészén, az Északi-középhegység előterében és a Tiszántúl területének egészén. 10-25 cm emelkedés alakult ki a Mosoni-sík peremvidékén, a Dráva-menti sík középső részén, a Csepeli-sík kisebb körzetében, a Dorozsma-Majsai-homokhát és a Kiskunsági-löszöshát egyes területrészein, a Dél-Tisza-völgy déli, országhatárhoz közeli térszínein, a Gyöngyösi- és a Hatvani-sík, a Borsodi-Mezőség, a Taktaköz és a Bodrogház jelentős részén. Ugyancsak 10-25 cm emelkedés mutatkozott a tiszántúli síkvidékek közül a Nyírség, a Hortobágy és a Hajdúság területének csaknem egészén, a Nagykunság északnyugati peremvidékén, a Kis-Sárrét területén, a Békési-síkon, a Körös-Maros köze több kisebb körzetében, továbbá a Marosszögben. Elszórtan, egyes Kisebb körzetekben 25 cm-nél nagyobb emelkedés is előfordult.

Márciusban nagyobb területre kiterjedő, 25 cm-nél nagyobb talajvízszint-csökkenés egyik síkvidéken sem alakult ki. Jelentősebb területet érintő 0-10 cm csak a Kisalföldön, a Mezőföld peremvidékein, a Dráva-menti sík keleti és nyugati részén, a Duna-Tisza köze legmagasabb térszínein, a Bodrog, a Tisza, a Sajó és a Körösök völgy síkja egyes részterületein mutatkozott. 25 cm-nél nagyobb csökkenés többnyire olyan talajvízszintmérő kút környezetében jelentkezett, amelyeknek a vízjárását folyóvízi hatás befolyásolja (pl. 004134 Újrónafő, 00062 Györladamér, 001455 Uszód, 004393 Miskolc, 004034 Sarkad)

A rendelkezésre álló mérési adatok alapján a síkvidékek talajvízszintje 2021. március hónapban, országos területi átlagban a 2021. február havi középértéknél ~5 cm-rel magasabban helyezkedett el.

Az 1981-2010. közötti időszak március hónapjai átlagos és a 2021. március havi középértékek különbségének területi eloszlását a 12. ábra szemlélteti.

A 12. ábra térképe alapján megállapítható, hogy márciusban a síkvidékek számottevő részén a viszonyítási időszak átlagértékénél alacsonyabban helyezkedett el a talajvíztükör.

A legnagyobb (100-150 cm) eltérések a Dráva-menti sík, a Duna-Tisza közén a Hátság, valamint a Nyírség területén mutatkoztak. A felsorolt területrészek közelében fokozatos átmenet figyelhető meg a környező, a talajvízszint-süllyedés által kevésbé, vagy alig érintett térszínek felé.

A Duna-Tisza közén mind a Duna, mind pedig a Tisza völgy síkja felé csökkentek a különbség-értékek. Ennek megfelelően a Dunamenti-sík területén többnyire 25-50 cm, helyenként 50-75 cm, de a tájegység északi részén 0-25 cm a viszonyítási időszak átlagértékéhez képest kialakult különbség. Az utóbbi térszíneken és a Bácskai löszös síkság területén helyenként kisebb pozitív értékek is mutatkoztak.

A Nyírség peremi térszínein szintén fokozatosan csökkennek a különbség-értékek, oly módon, hogy a Közép-Nyírségben csökkenő negatív értékek, a Nyugati-Nyírségben pedig már az átmenet után kisebb pozitív értékek jelentkeztek. A Nyírség területén hasonló változások mutatkoztak a Beregi- és a Szatmári-sík irányában is.

Az Északi-középhegység előterében – a Gyöngyösi-sík kivételével – a viszonyítási időszagnál mindenhol magasabb értékek mutatkoztak. A Jászság, a Borsodi-Mezőség, a Sajó-Hernád-sík, a Taktaköz területén és a Bodrogtörzs délnyugati részén 0-25 cm különbség-értékek fordultak elő. A Borsodi-Mezőség, a Sajó-Hernád-sík, a Taktaköz és a Bodrogtörzs délnyugati peremvidékén nagyobb területrészekre kiterjedő 25-50 cm közötti különbség-értékek alakultak ki.

A Tiszántúl területén az északkeleti peremvidék, valamint a Berettyó és a Körösök völgy síkjának az országhatár mentén fekvő sávja kivételével csaknem mindenhol jellemzően a 0-50 cm értéktartományba sorolható pozitív értékek fordultak elő. 25-50 cm eltérés mutatkozott a Hortobágy és a Hajdúság területének jelentős részén, a Kiskörei-tározó térségében, valamint a Körös-Maros köze nyugati felének számottevő részén. Néhány kisebb területrészen 50-75 cm különbség-érték is előfordult.

A Mezőföldön csak kisebb változások mutatkoztak: a tájegység középső és délnyugati részén néhány körzet kivételével, jellemzően 25-50 cm, helyenként 50-75 cm csökkenés jelentkezett. A tájegység középső és délnyugati részén egyes körzetekben csak 0-25 cm-rel alacsonyabb, helyenként ugyanilyen mértékkel magasabb különbség-érték fordult elő.

A Kisalföldön változatos területi eloszlást mutattak a jellemzően -25 - +25 cm értéktartományba sorolható változások: kisebb emelkedés a Hanság, a Győr-Tatai-teraszvidék, valamint az Igmánd-Kisbéri-medence nyugati térszínein alakult ki, máshol a viszonyítási időszaknál kisebb értékek előfordulása volt jellemző. Egy-egy kisebb területrészen (Felső-Szigetköz, Kapuvári-sík déli része, Győr-Tatai-teraszvidék keleti peremterülete) 25-50 cm közötti változások mutatkoztak.

A síkvidékek területi átlagában a talajvíztükör 2021. március hónapban az 1981-2010. közötti időszak március havi átlagértékénél ~25 cm-rel alacsonyabban helyezkedett el.

A 13. ábra egyes kiválasztott kutakban a 2021. március hónapban mért talajvízszintek menetgörbéit szemlélteti.

Operatív aszály- és vízhiány értékelés

2021 márciusának időjárását – országos területi átlagban – a sokévi (1981-2010) márciusi átlagnál lényegesen szárazabb és a havi középhőmérséklet alapján az átlagostól alig eltérő időjárás jellemezte.

A vízháztartási helyzet március hónapban, hasonlóan a csapadék alakulásához kettős képet mutat az országról. A HDIs értékei a csapadékosabb tiszántúli országrészekeken határérték alatt voltak, míg a Dunántúlon a hónap végére a határértéket (1,6) meghaladták, vízhiányt jelezve (14-15. ábra).

A hidrometeorológiai folyamatok mellett azonban meg kell vizsgálni a talajok aktuális nedvességállapotát, hiszen a megelőző időszakok kedvezően hatottak a nedvességtartalom-felhalmozódásra (16-17. ábra).

A meteorológiai folyamatok mellett a talajnedvesség alakulása kiemelten fontos, a HDI értéke (amely a talajnedvesség mért adatait integrálja), tükrözi a vízháztartási helyzet aktuális állapotát. Márciusban a talajok talajnedvesség értékei főként a Dunántúl nyugati részén csökkentek. Ezeken a területeken a HDI értékei az enyhén aszályos tartományba kerültek (HDI=1,3–1,5). A Dunától keltre, a felső talajrétegek kisebb mértékű nedvességcsökkenése volt kimutatható. A hónap végén enyhe vízhiány mutatkozott, azonban az alsóbb rétegek nedvességállapota a szántóföldi vízkapacitás környékén alakult (18-19. ábra).

A beszivárgási időszak egy része még előttünk áll, így a dunántúli nedvességtartalom-hiány gyorsan megszűnhet.

Márciusban az átlagos hőmérsékleti viszonyok és az az átlagosnál szárazabb időjárás hatására a talajok víztartaléka csökkent, de ez az ország nagy részén még jelentősnek tekinthető vízhiány a talajokban nem alakult ki.

A sokévi átlagnál szárazabb április esetén a felső rétegekből lassú szivárgás feltételezhető, az alsóbb rétegekbe, csökkentve a felső rétegek telítettségét. Ebben az esetben a Dunántúlon a felső talajrétegek vízhiánya tovább növekedhet, ennek következtében a Dunántúl nagy részén közepes aszály kialakulása valószínűsíthető.

Átlagos áprilisi időjárás esetén a talajok felső rétegének jellemzően vízhiányos állapotában számottevő változás nem valószínűsíthető.

Az átlagosnál csapadékosabb április esetén a nyugati országrész vízhiánya megszűnhet, míg keleten a telített állapothoz közel kerülhet a talajok nedvességtartalma.

Belvízi helyzetértékelés

2021 márciusában országos összesítésben a belvízrendszerek közötti vízforgalom mennyisége 180,21 millió m³ volt, ami 129,64 millió m³-rel (42%-kal) mafradt el az előző havi értéktől. A március havi vízforgalom részben a felszíni vízfolyásokból a belvízrendszereken átvezetett vízmennyiség volt (20. ábra).

A hónap folyamán az ország területén maximálisan 25986 ha belvízelöntés fordult elő (2. táblázat, 20. ábra).

A tározókban visszatartott víz mennyisége 2021 márciusában országos összesítésben az egy hónappal korábbi értékhez képest 1,72 millió m³-rel (2%-kal) csökkent (1. táblázat).

2. ELŐREJELZÉS

Időjárás-előrejelzés

Az Országos Meteorológiai Szolgálat 2021. március 17-én kiadott hosszú távú meteorológiai előrejelzése szerint áprilisban az átlagosnál melegebb és kissé szárazabb, májusban az átlagosnál melegebb és átlagosan csapadékos, júniusban az átlagosnál melegebb és kissé szárazabb 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]
április	10,0 – 12,4 (10,3)	25 – 60 (46)
május	15,5 – 17,8 (15,6)	40 – 90 (61)
június	17,7 – 20,2 (18,6)	45 – 95 (75)

Az OMSZ 2021. április 12-én kiadott középtávú időjárás előrejelzése szerint a következő 10 napos időszakban időnként szélsőségesen változékony, tavaszi időjárás valószínűsíthető. Az időszak első harmadában erős lehűlés várható, amelyet a hét második felétől lassú fokozatos felmelegedés követ, de a napi középhőmérsékletek előreláthatólag csak az időszak végére érik el az időszakos átlagot.

Az időszak első harmadában sokfelé várható eső, főleg kedden a várható csapadékmennyiség területi átlagban sokfelé meghaladja a 10 mm/nap értéket. Ez követően a csapadékhajlam átmenetileg csökken, majd a hét végén, jövő hét elején is ismét többfelé várható eső. Ennek mennyisége területi átlagban valószínűleg nem éri el a 10 mm/nap értéket.

A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) 2021.áprilisra előrejelzett értékei

A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) 2020. szeptembertől 2021. márciusig számított és 2021. április hónapra három változatban előrejelzett értékeit a 2. táblázat 68 állomásra tartalmazza. Összehasonlítási célból a táblázatban megadjuk a GVM 2021. márciusi és 2020. márciusi értékeiből számított arányszámot is, melynek országos átlaga 1,045. Ez az előző év azonos időszakához képest országos viszonylatban nagyon hasonló vízháztartási helyzetet mutat.

Az áprilisra előrejelzett GVM-értékek térképszerű feldolgozását három változatban a 20. ábrán mutatjuk be. Az áprilisra előrejelzett átlagosnál melegebb és kissé szárazabb időjárás következtében az „A” változatot figyelembe véve szinte az ország teljes területén továbbra is átmeneti vízháztartási helyzet jelezhető előre 0,6-1,2 GVM értékekkel, kivételt csak az ország É-ÉK-i része képvisel, ahol 1,2 feletti, tehát nedves vízháztartási helyzet valószínű.

Tíz kiemelt állomásra a 21. ábrán a 2020. májustól 2021. márciusig terjedő időszak ismert GVM-görbéit, és 2021. áprilisra három változatban (A – B – C) előrejelzett GVM értékeket ábrázoltuk. A piros vonallal jelzett 2020/2021. évi értékek mellett feltüntettük a havi minimumok és maximumok, valamint a sokévi átlagok vonalát is. Az „A” változatot figyelembe véve minden állomás esetében átlag alatti értékekre lehet számítani. Siófok esetében az eddigi minimumnál alacsonyabb értékek is előfordulhatnak.

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 (Kiskundorozsma határa, 2021. március 23.)

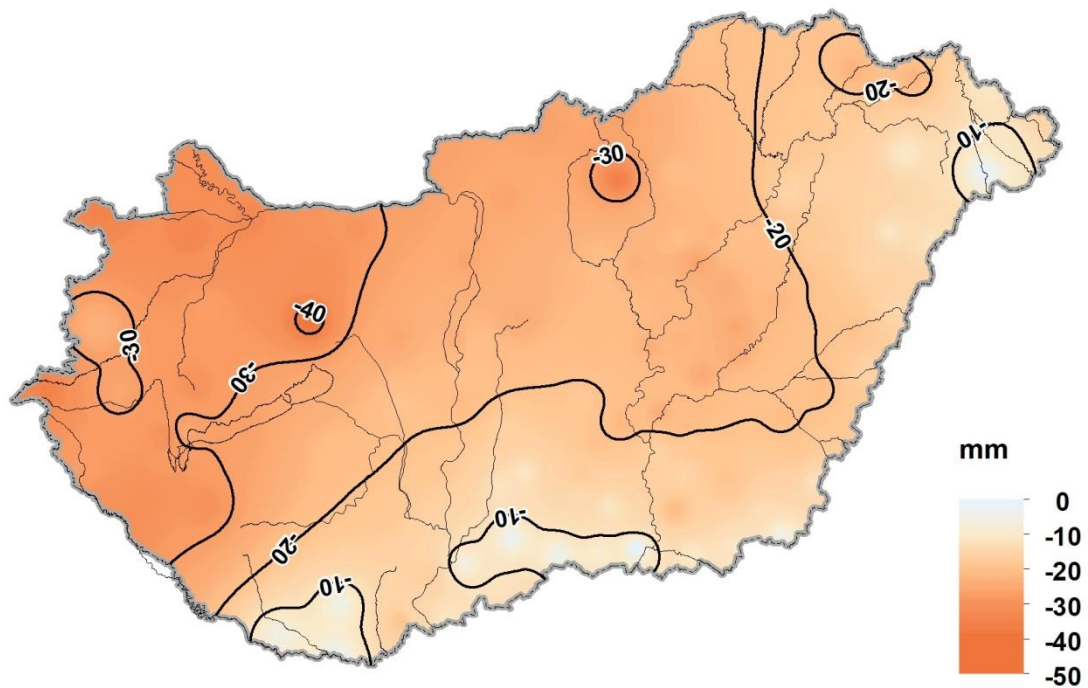
Az „Integrált vízháztartási tájékoztató, operatív aszály- és vízhiány értékelés” című kiadványt a BM 45/2014. (IX. 23.) rendelet 1.§ (1) c), d), e), (2) és a 3.§ (3) j) alapján havi rendszerességgel az Országos Vízügyi Főigazgatóság – az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság bevonásával – készíti el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

ÁBRÁK

A 2021. március havi csapadékösszeg területi eloszlása



A 2021. március havi csapadékösszeg területi eloszlásának eltérése az 1981-2010. márciusi átlagtól



Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

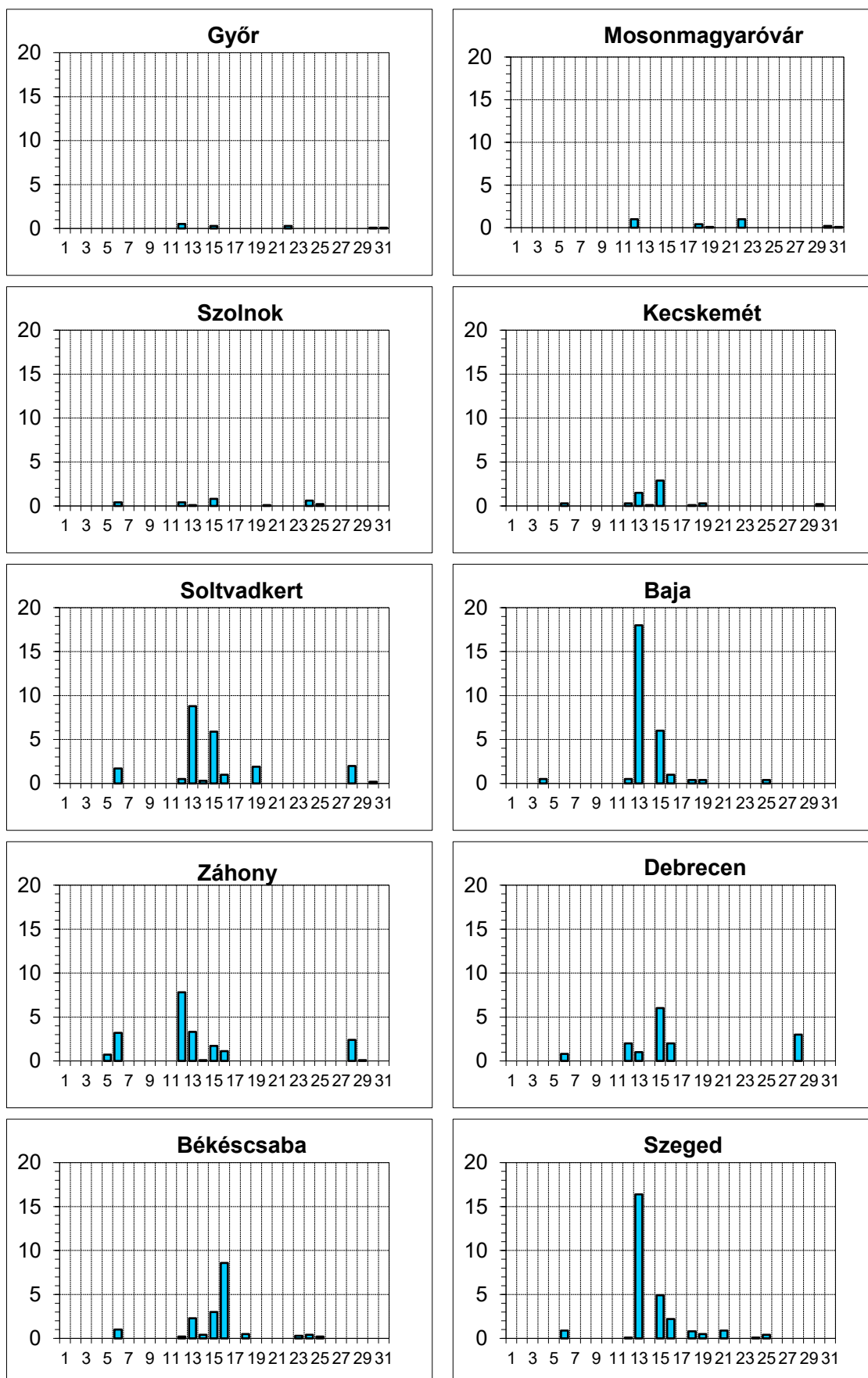
**Maximális mért hóvastagság cm-ben a belvízrendszerben
2021. március**



Adatforrás: Vízügyi Igazgatóságok

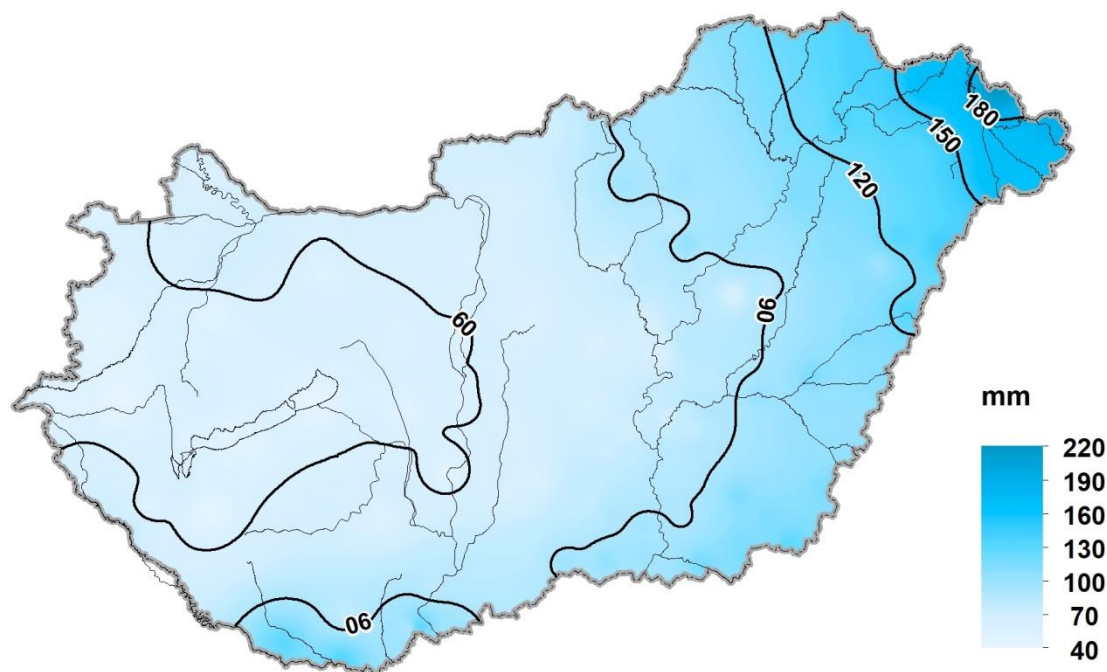
Napi csapadékösszeg (mm)
2021. március

3. ábra

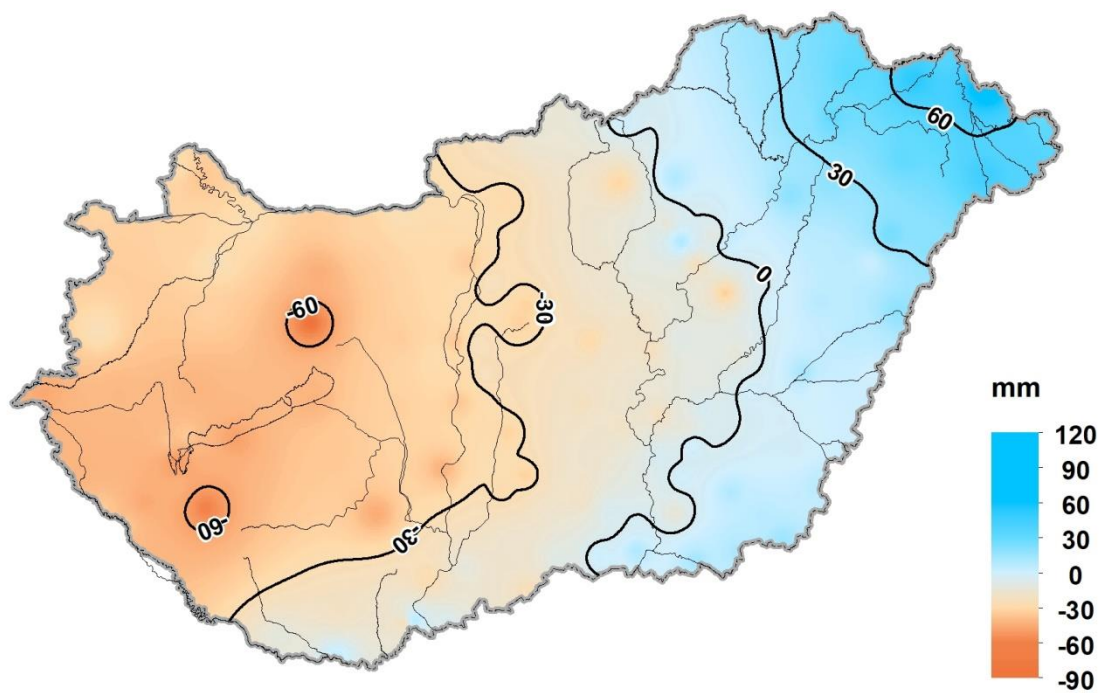


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

A 2021. január - március havi csapadékösszeg
területi eloszlása

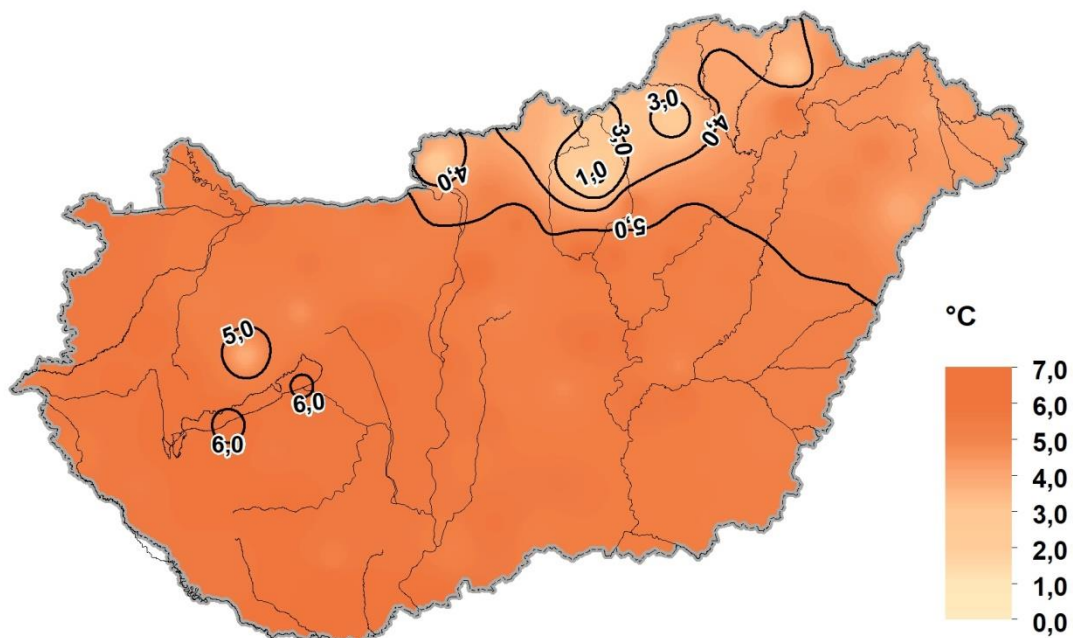


A 2021. január - március havi csapadékösszeg
átlagtól (1981-2010) való eltérésének területi eloszlása

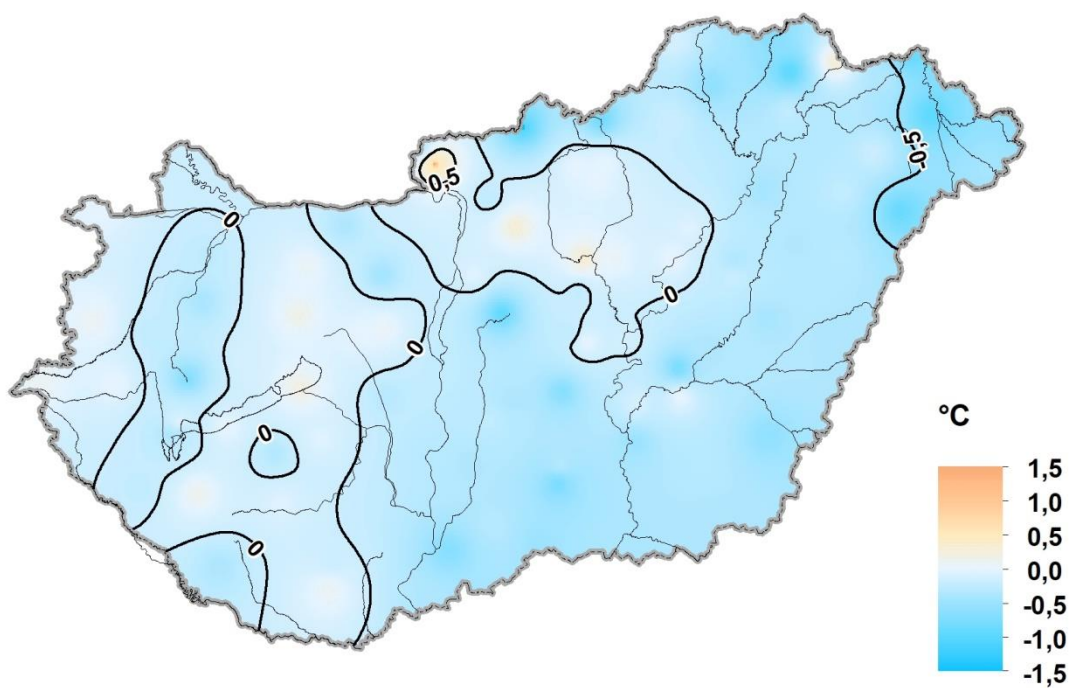


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

A 2021. március havi középhőmérséklet területi eloszlása



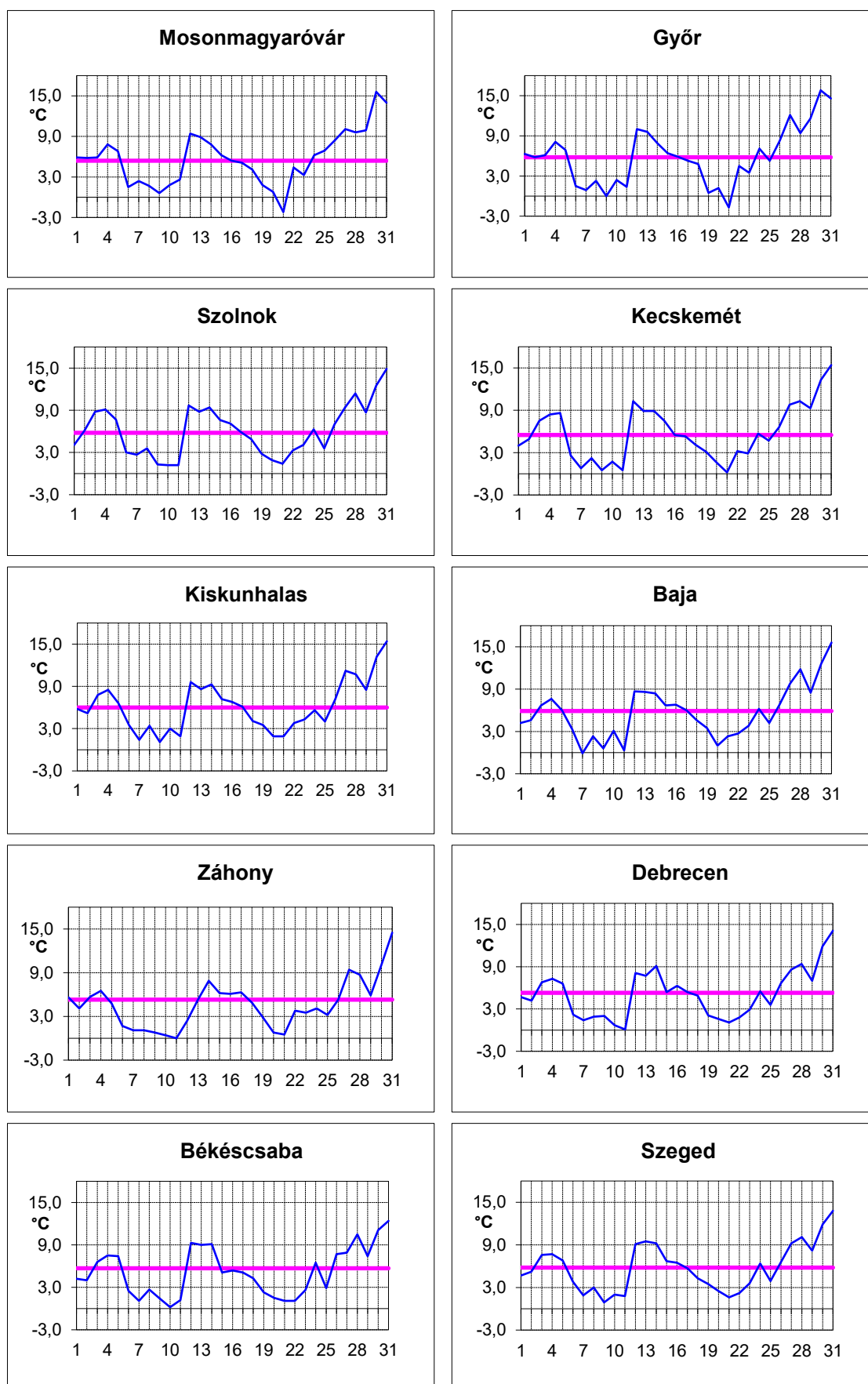
A 2021. március havi középhőmérséklet
átlagtól (1981-2010) való eltérésének területi eloszlása



Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

Napi középhőmérséklet (°C)
2021. március

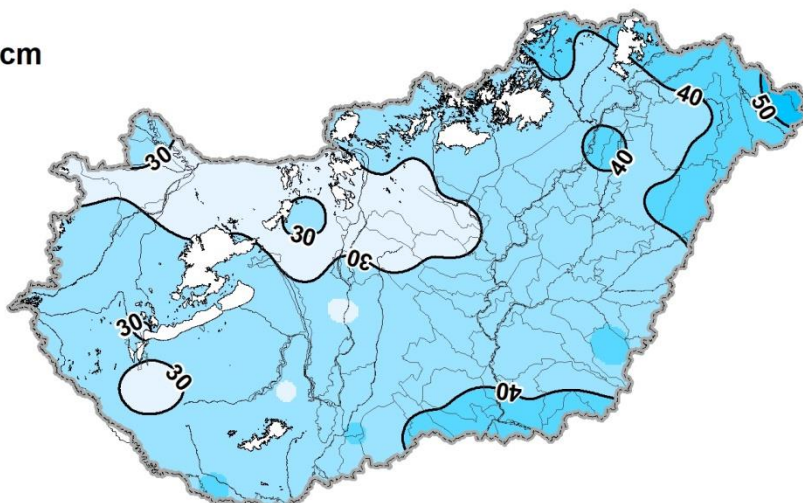
6. ábra



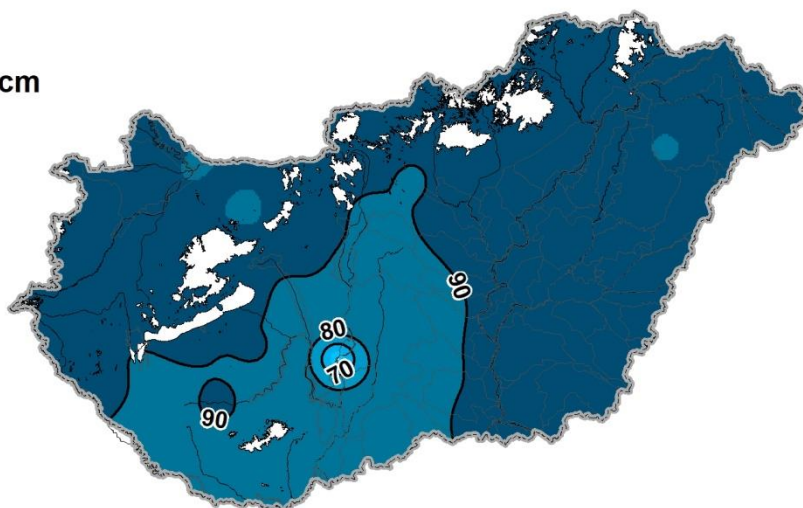
— 1981-2010. március havi átlag
Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

**A talajrétegek %-ban kifejezett telítettsége
Magyarország 300 m-nél alacsonyabb területein
2021. március 31-én**

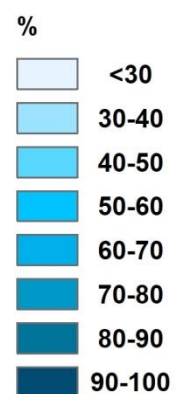
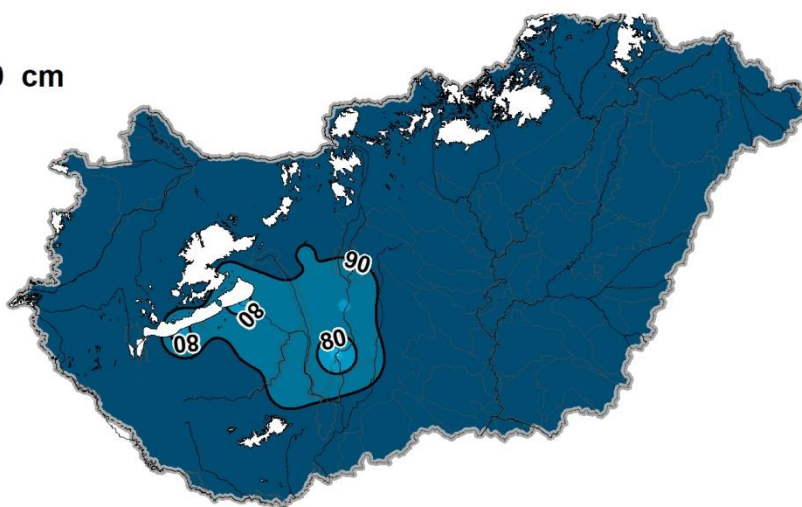
0-20 cm



20-50 cm



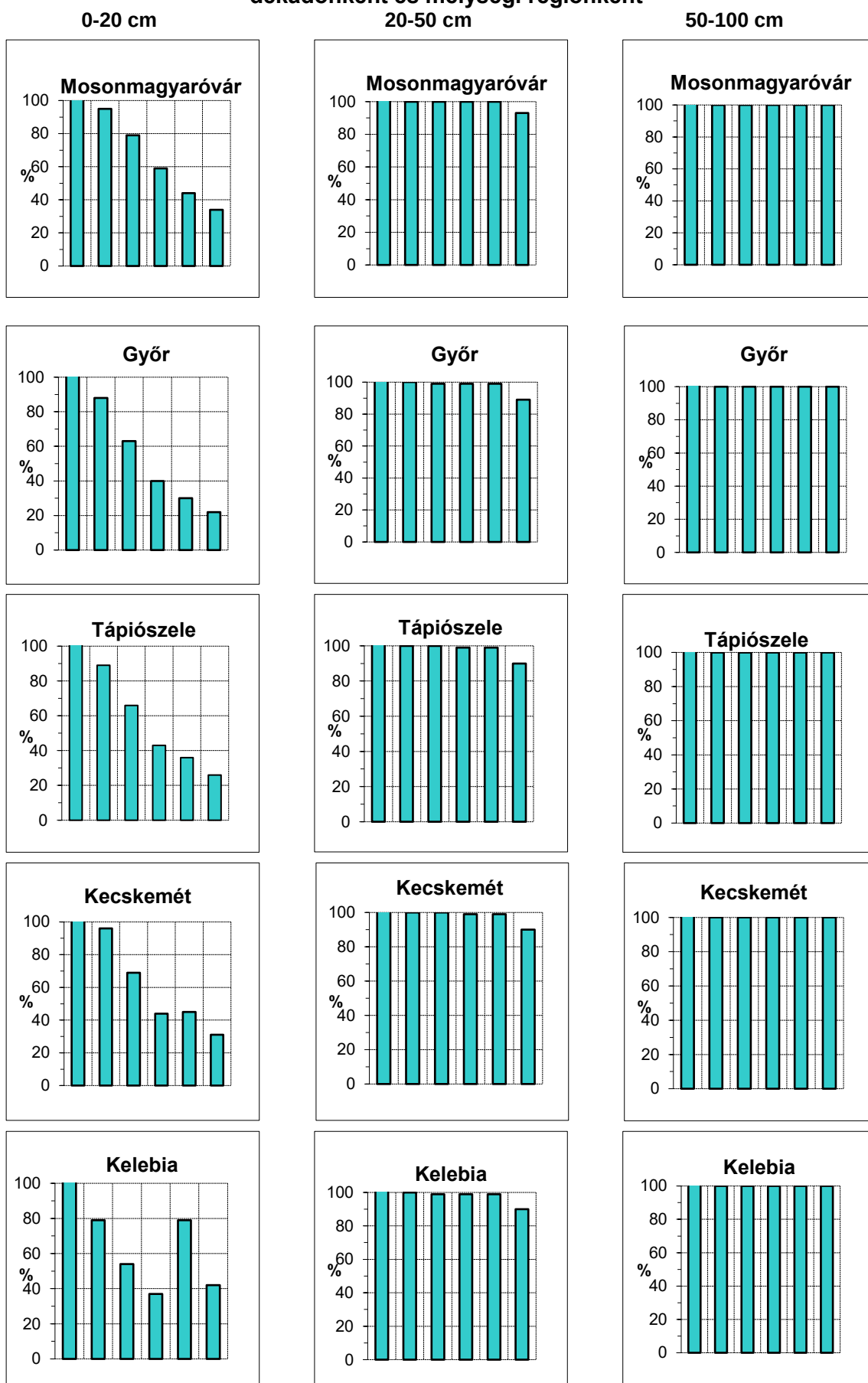
50-100 cm



Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

**A talajtelítettség (%) változása 2021. február-márciusban
dekádonként és mélységi régióként**

8. ábra



adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

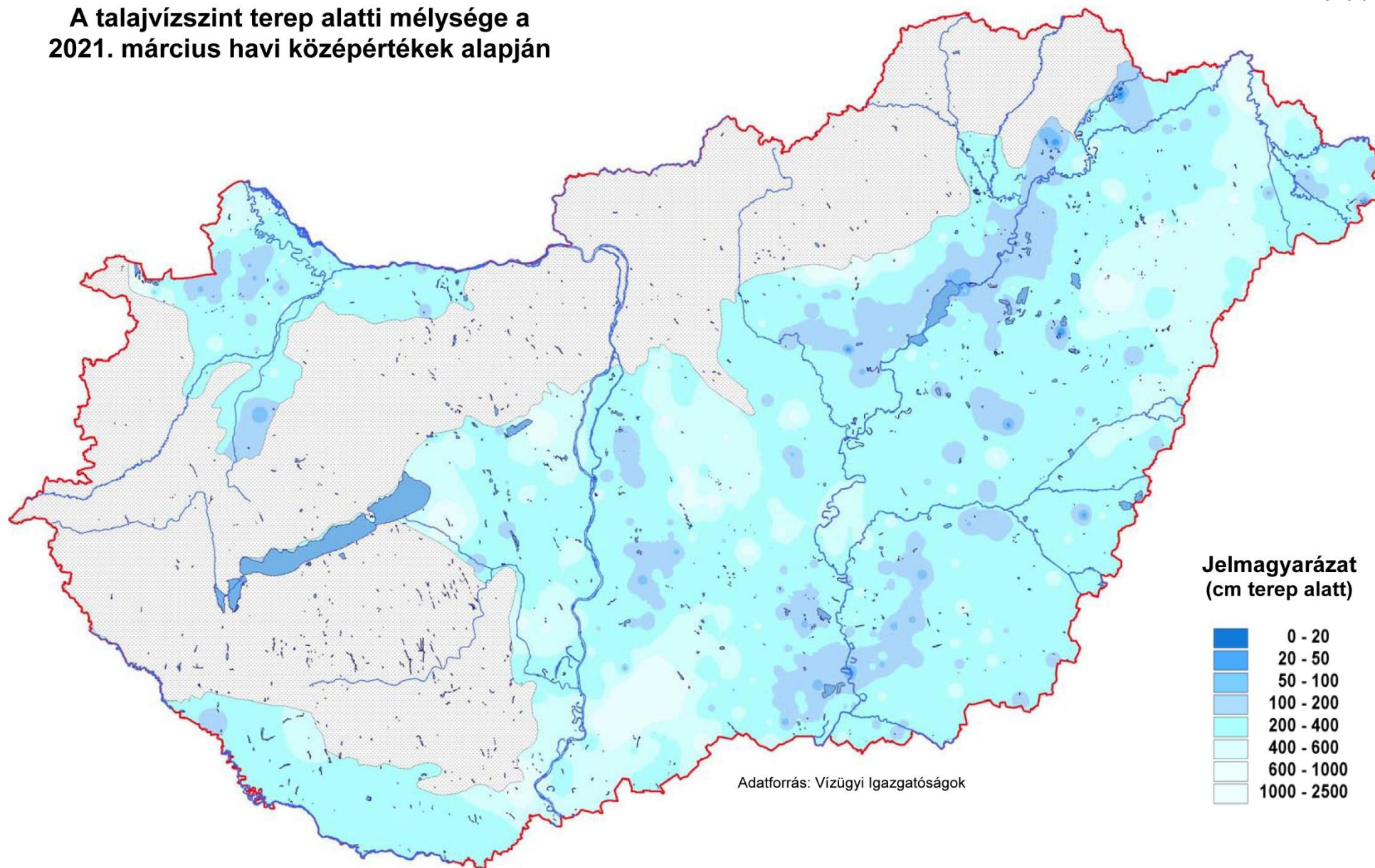
**A talajtelítettség (%) változása 2021. február-márciusban
dekádonként és mélységi régióként**

9. ábra

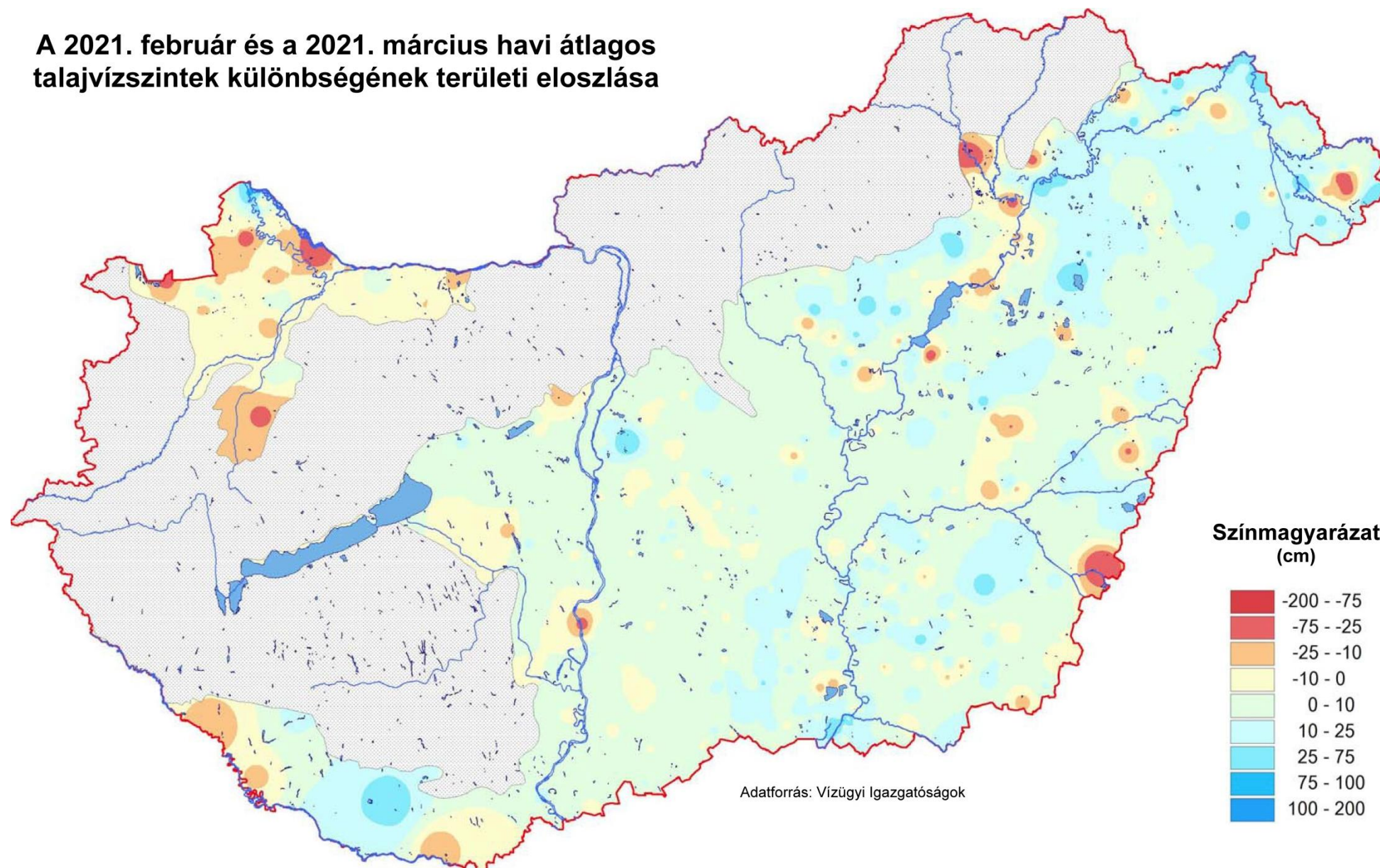


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

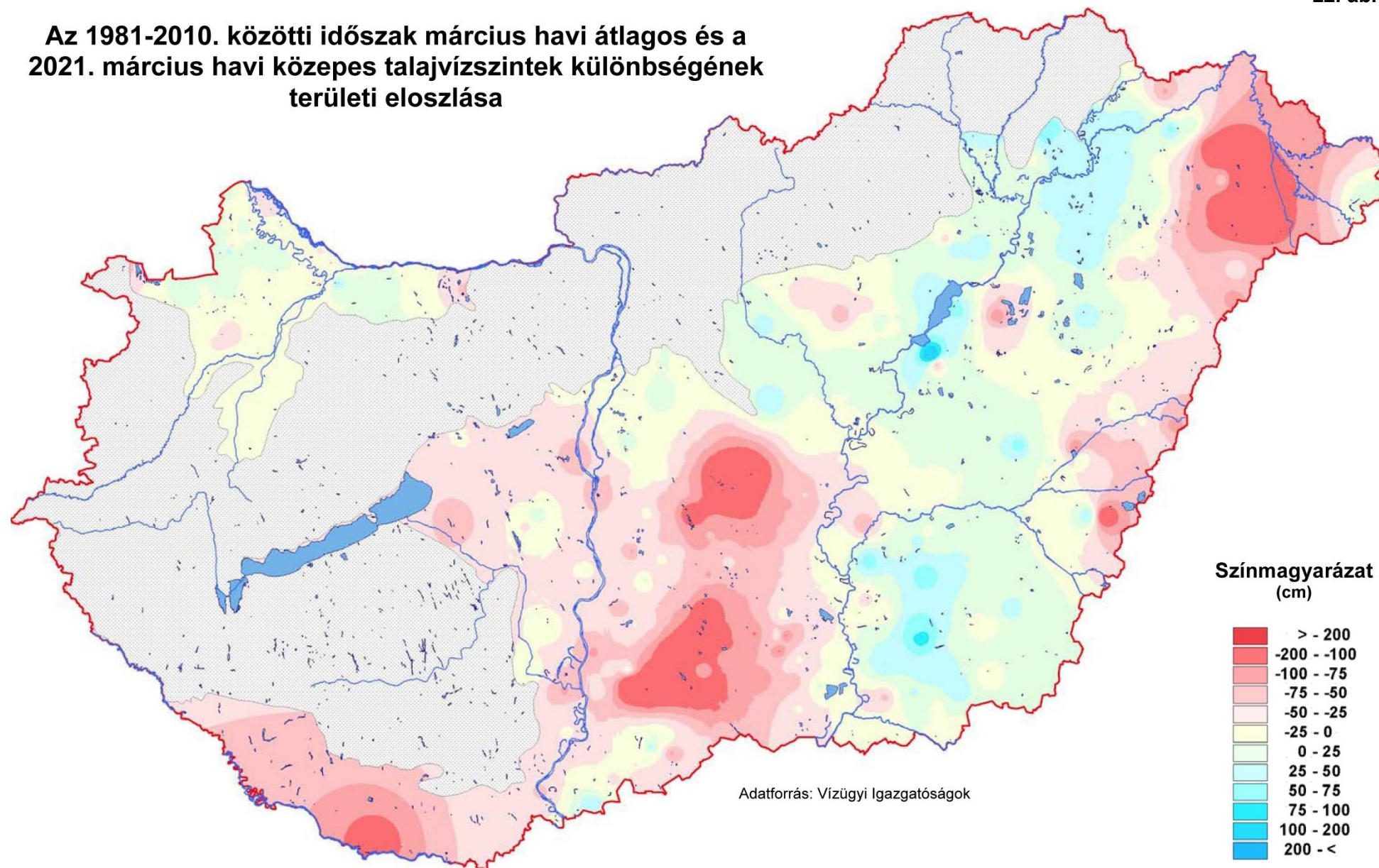
**A talajvízszint terep alatti mélysége a
2021. március havi középértékek alapján**



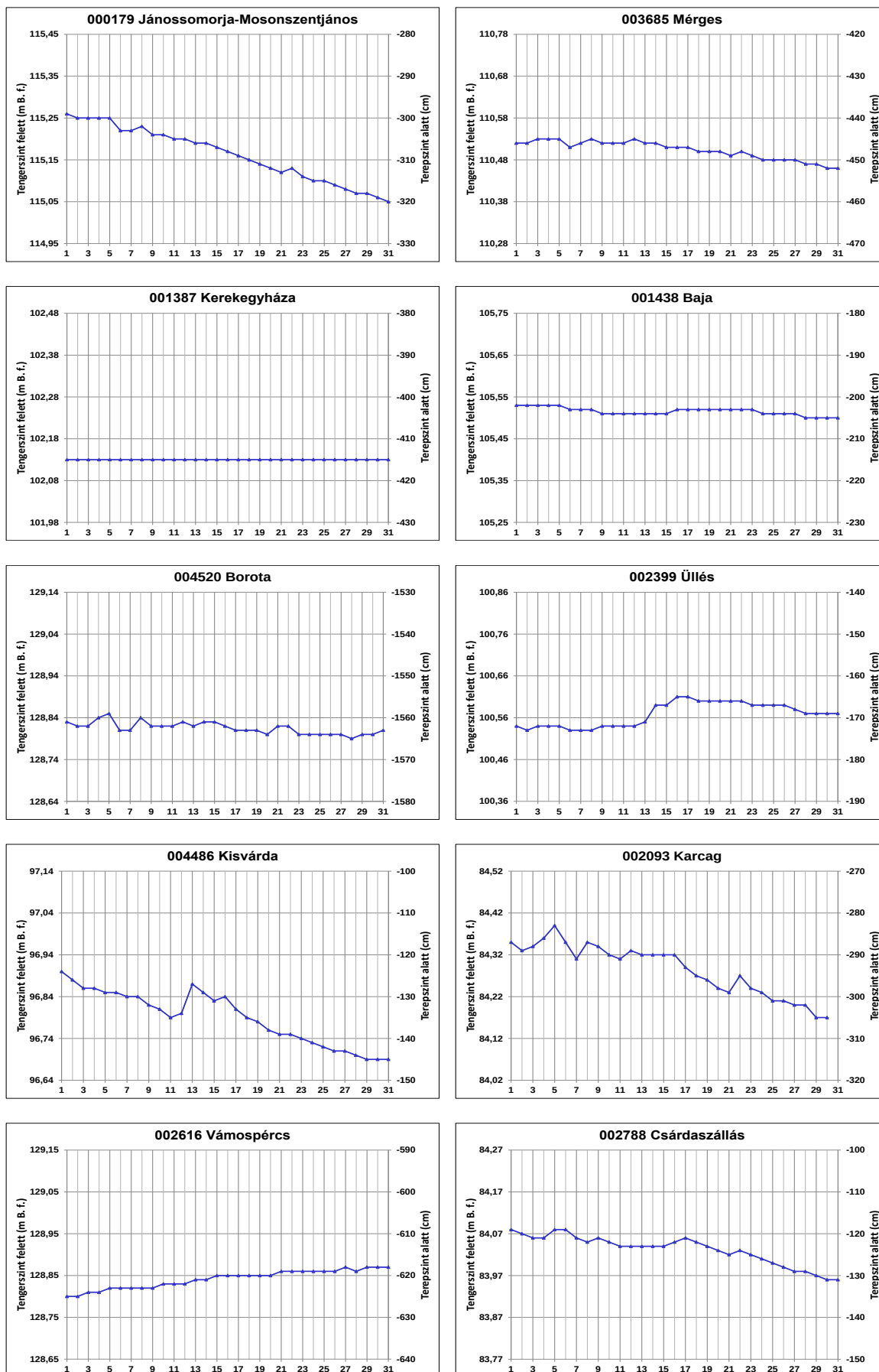
**A 2021. február és a 2021. március havi átlagos
talajvízszintek különbségének területi eloszlása**



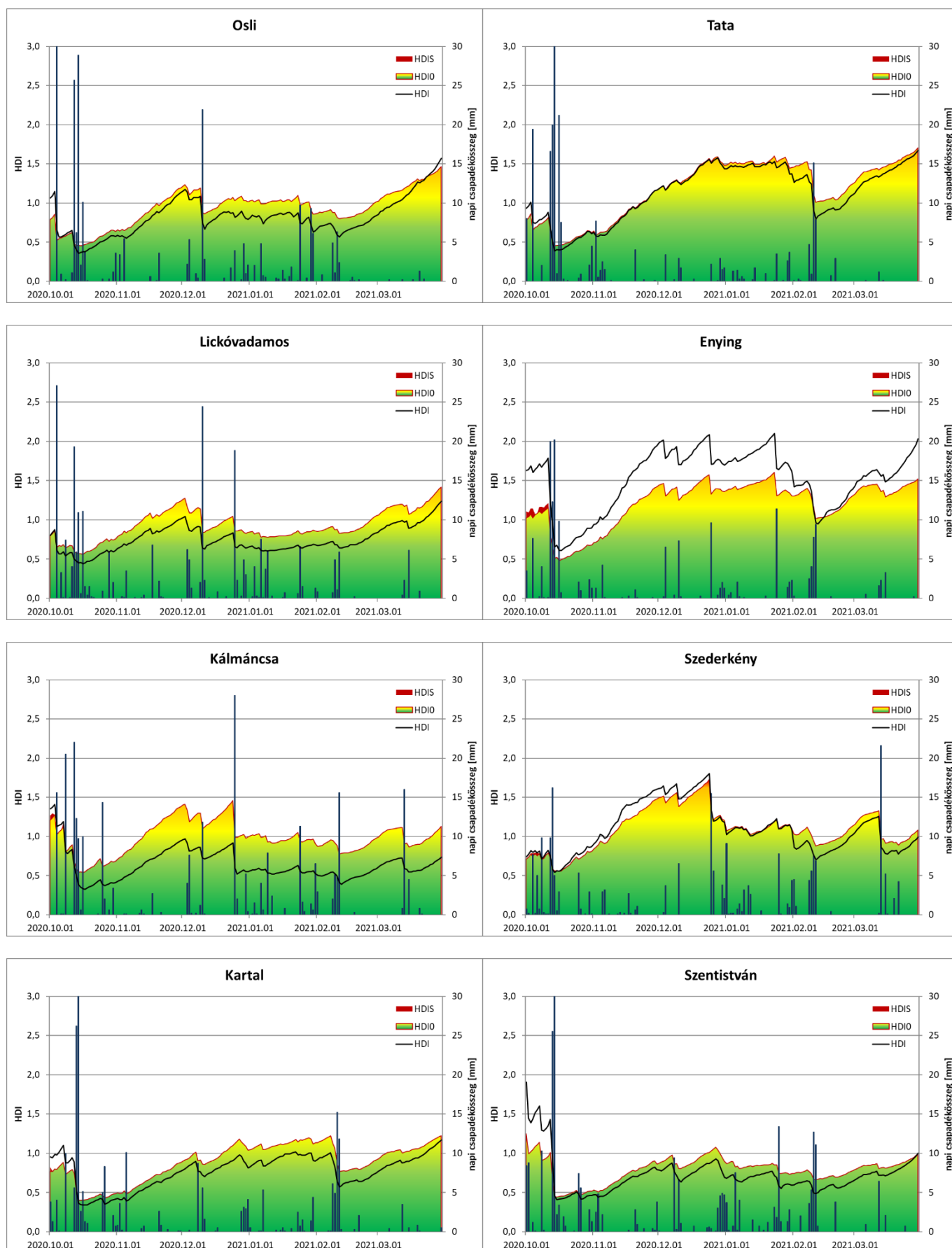
**Az 1981-2010. közötti időszak március havi átlagos és a
2021. március havi közepes talajvízszintek különbségének
területi eloszlása**



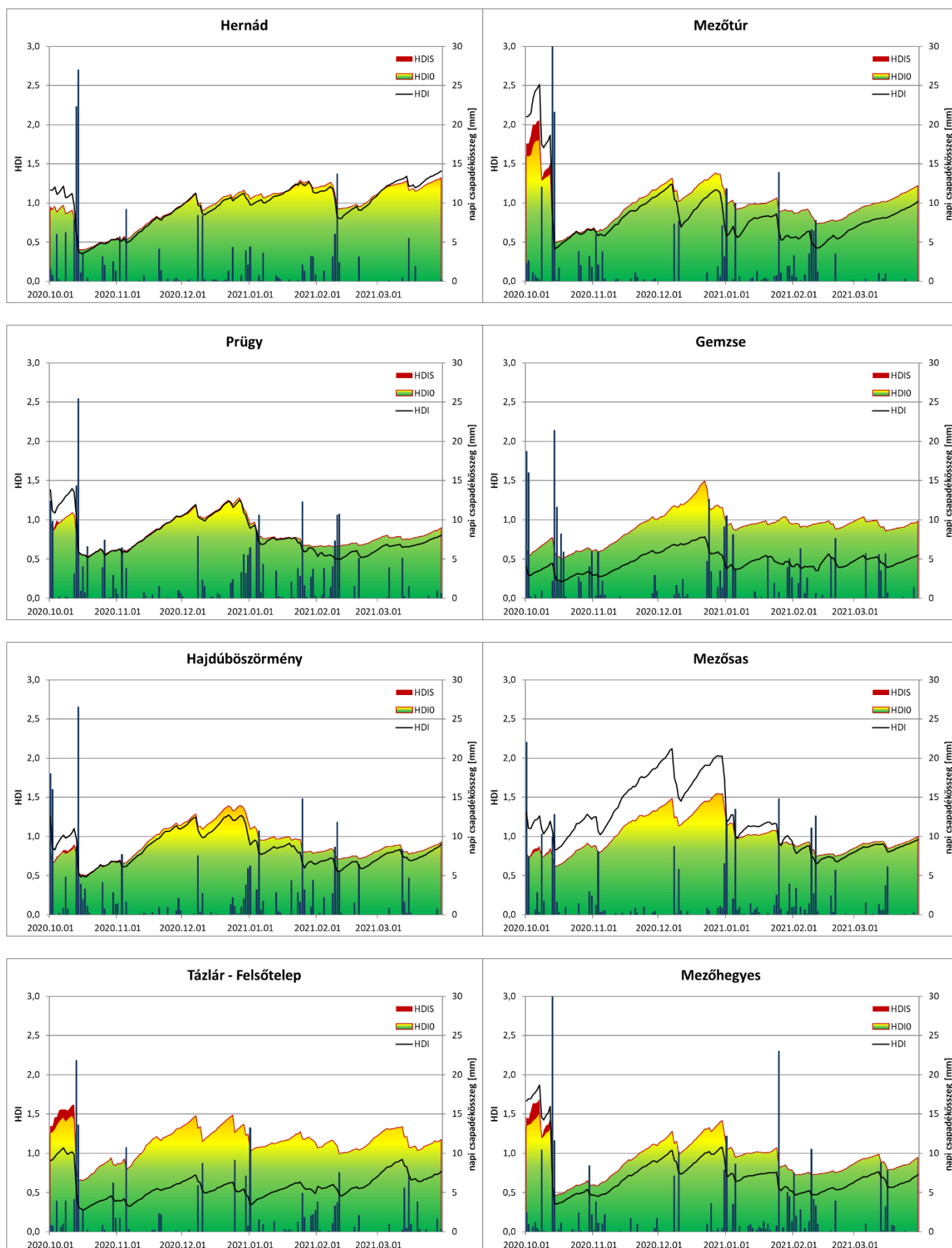
**Mért talajvízszintek (tengerszint felett {m B. f.}, terep alatt {cm})
2021. március**



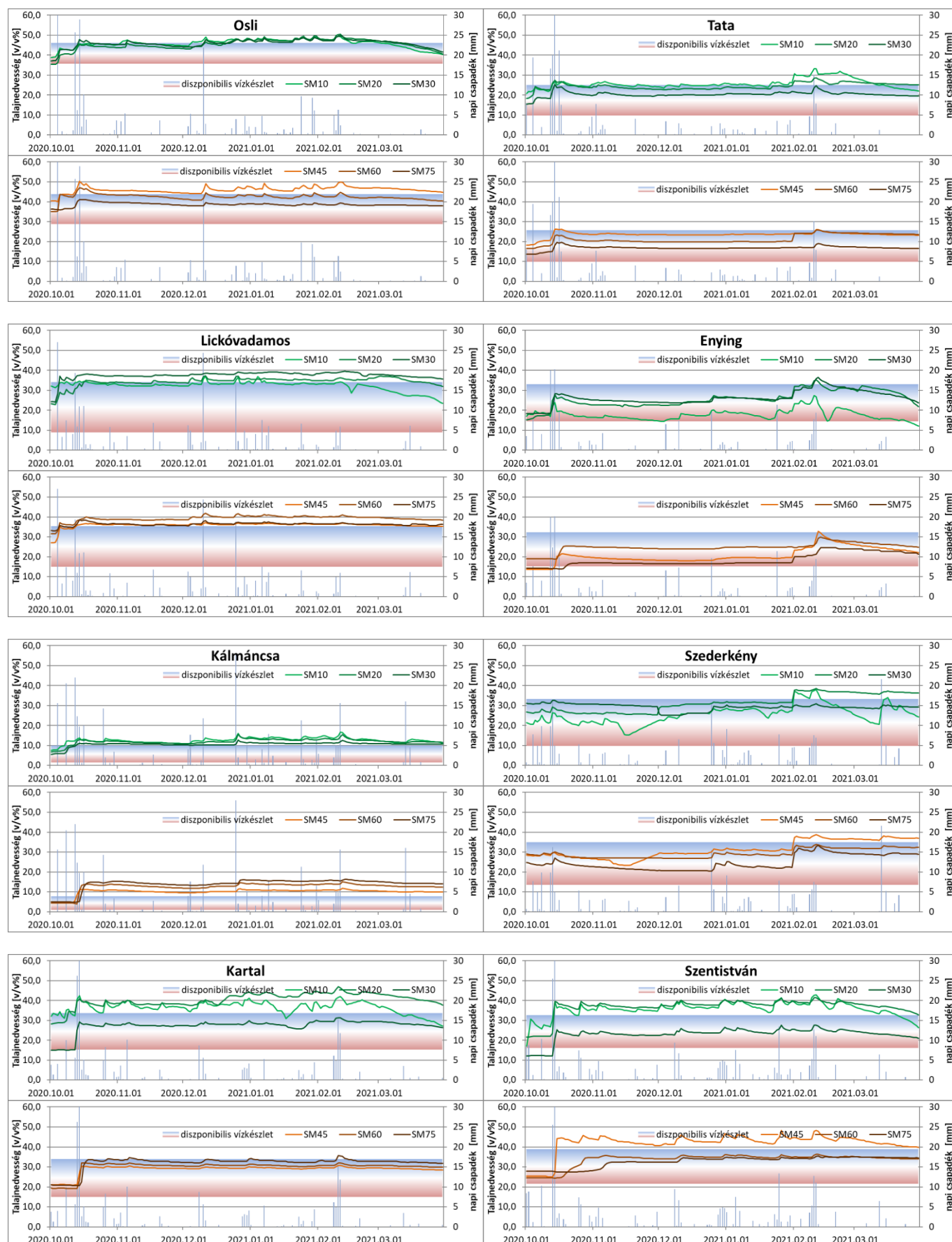
**A vízhiány indexek (HDI0, HDIS, HDI) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2020.10.01. – 2021.03.31. között)**



A vízhiány indexek (HDI0, HDIS, HDI) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2020.10.01. – 2021.03.31. között)

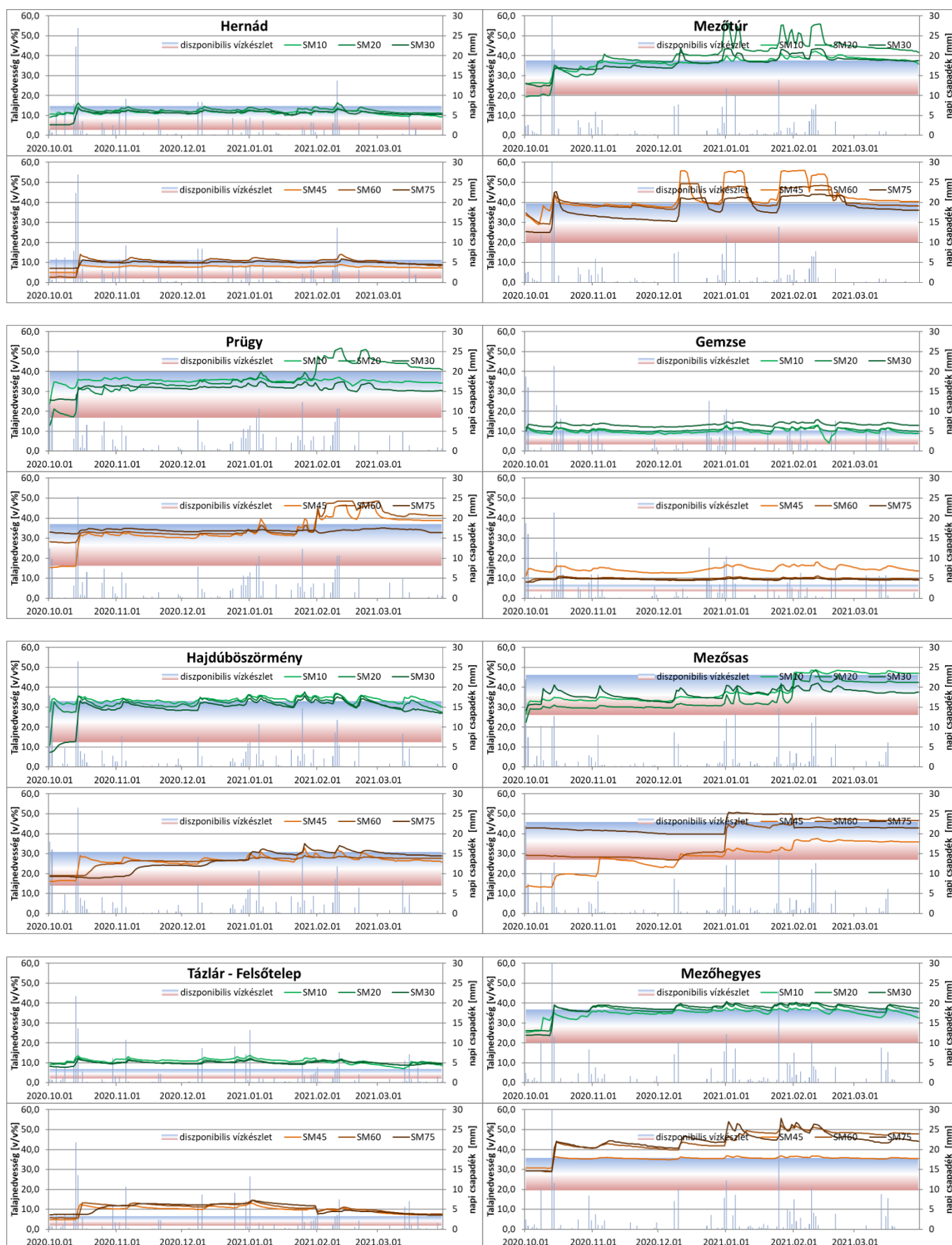


**A talajnedvesség alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2020.10.01. – 2021.03.31. között)**

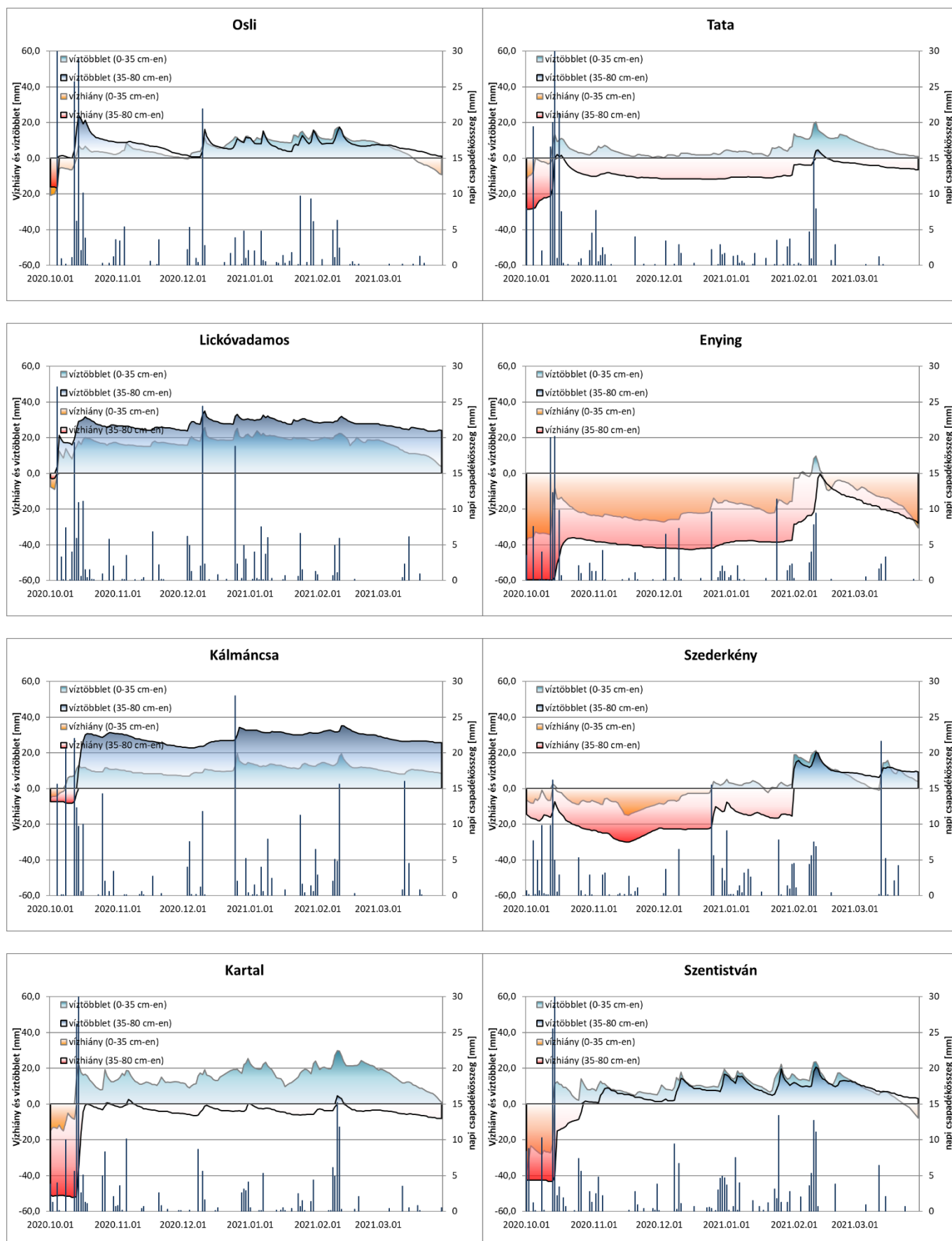


A talajnedvesség alakulása az aszálymonitoring állomásokon

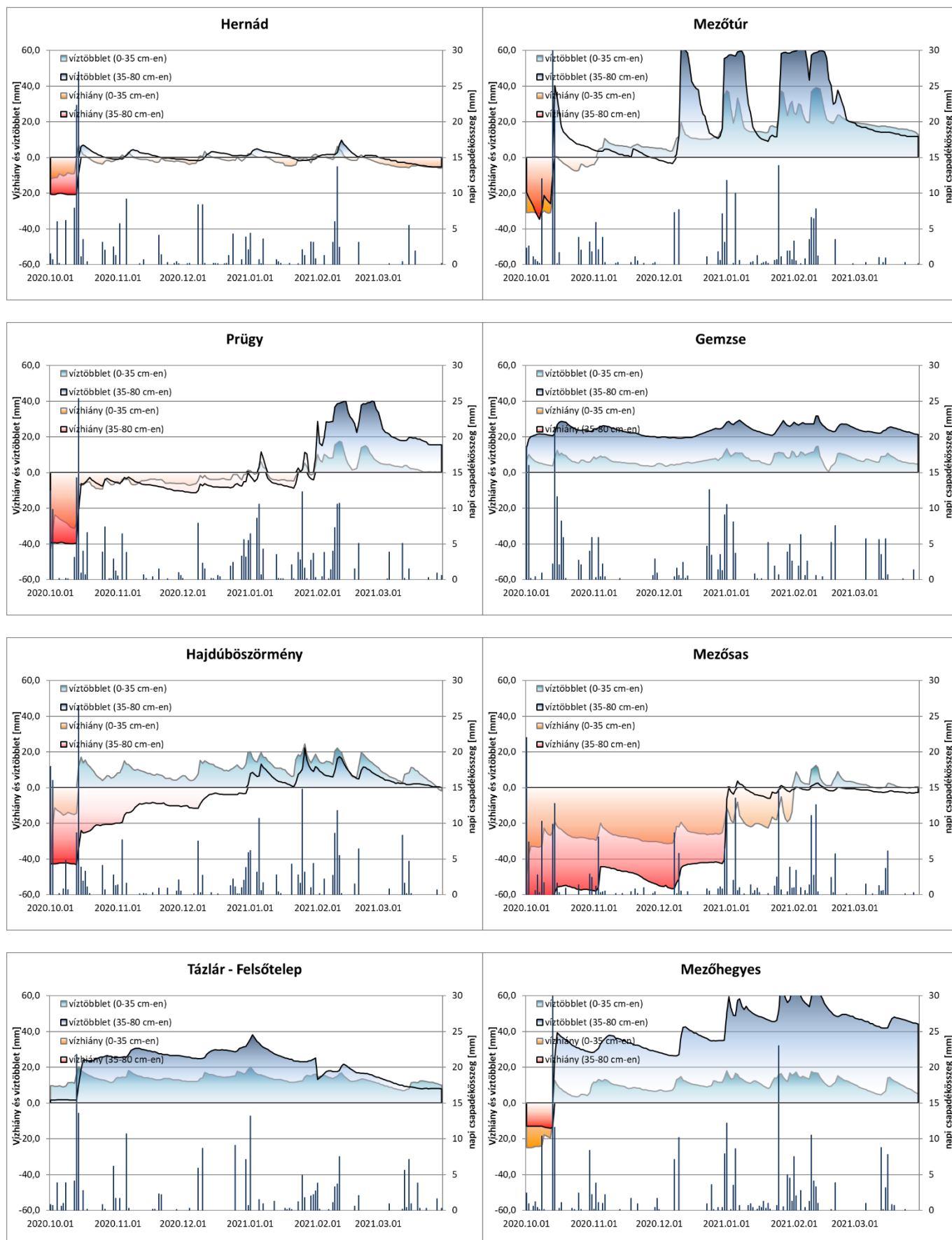
(2020.10.01. – 2021.03.31. között)

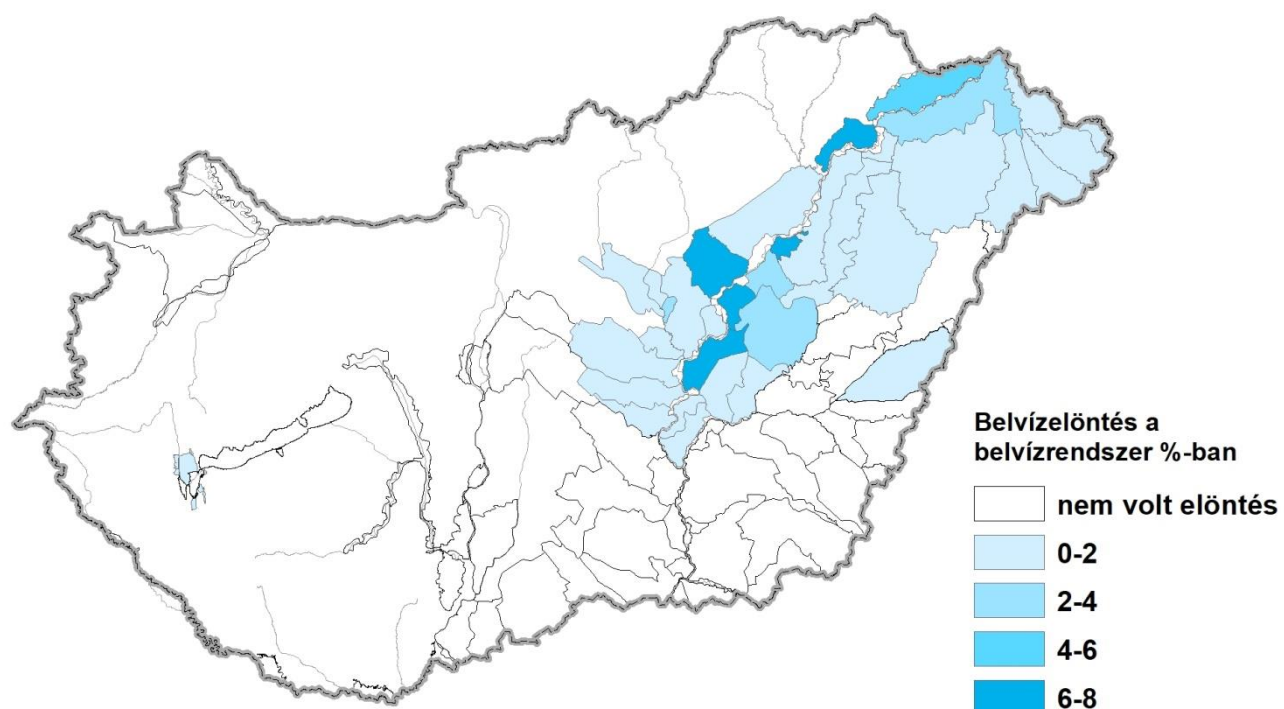
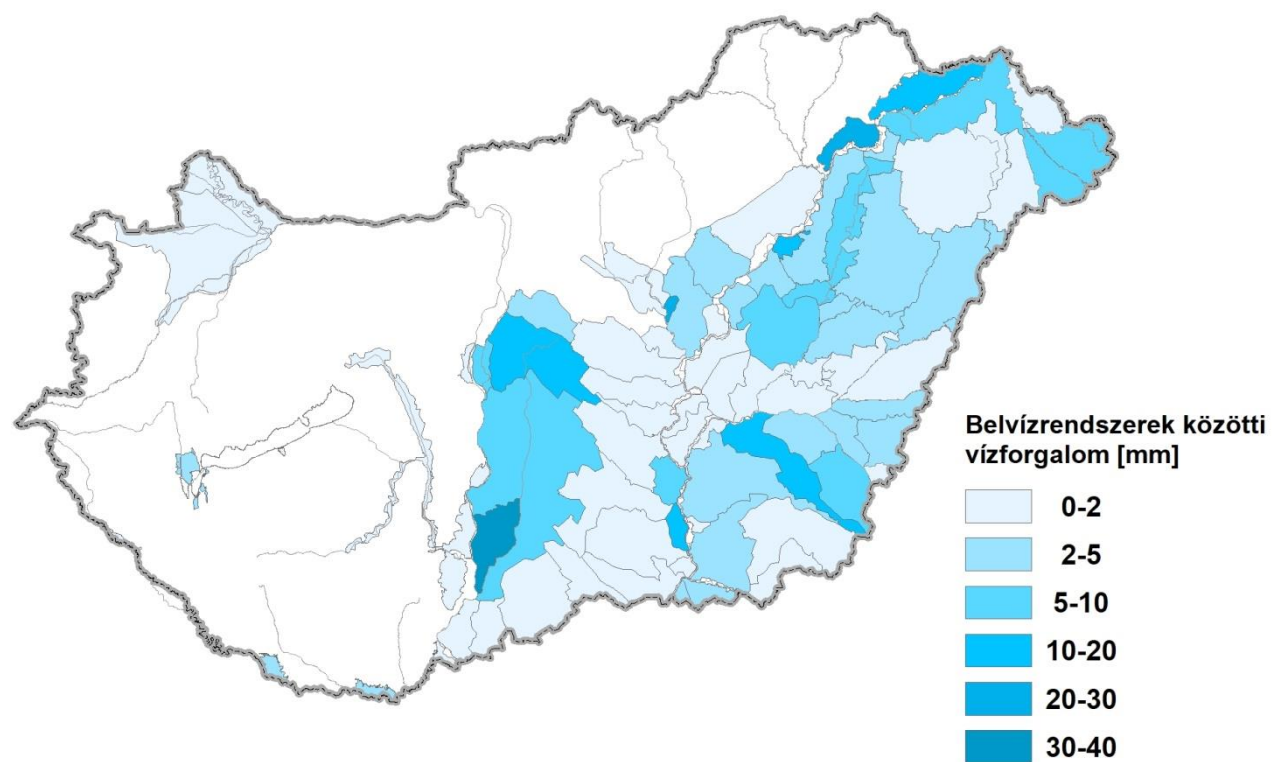


**A talaj vízhiányának (-) és víztöbbletének (+) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2020.10.01. – 2021.03.31. között)**



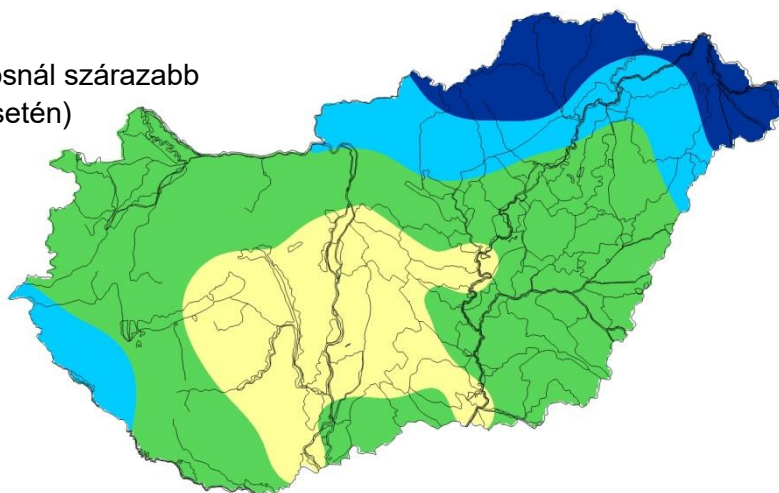
**A talaj vízhiányának (-) és víztöbbletének (+) alakulása az aszálymonitoring állomásokon
(2020.10.01. – 2021.03.31. között)**



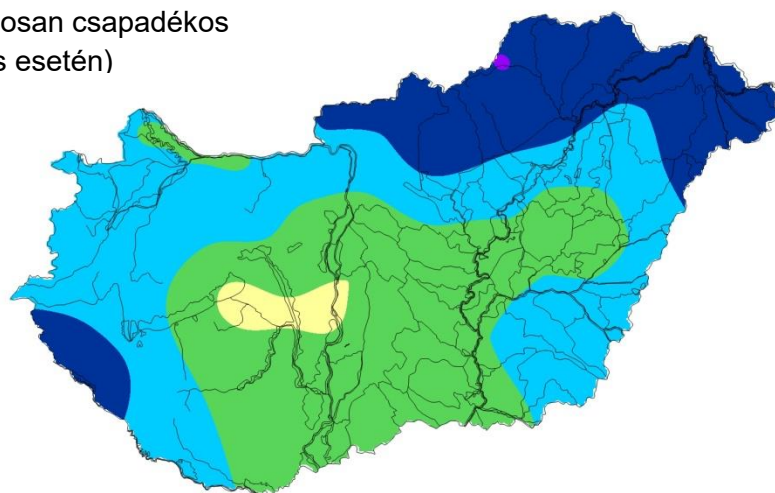
**BELVÍZELÖNTÉS
2021. március****BELVÍZRENDSZEREK KÖZÖTTI VÍZFORGALOM
2021. március****Adatforrás: Vízügyi Igazgatóságok**

A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) 2021. áprilisra előrejelzett értékei

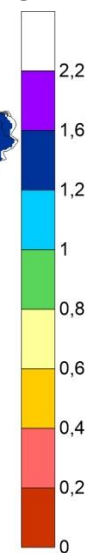
A-változat (az átlagosnál szárazabb időjárás esetén)



B-változat (átlagosan csapadékos időjárás esetén)



GVM

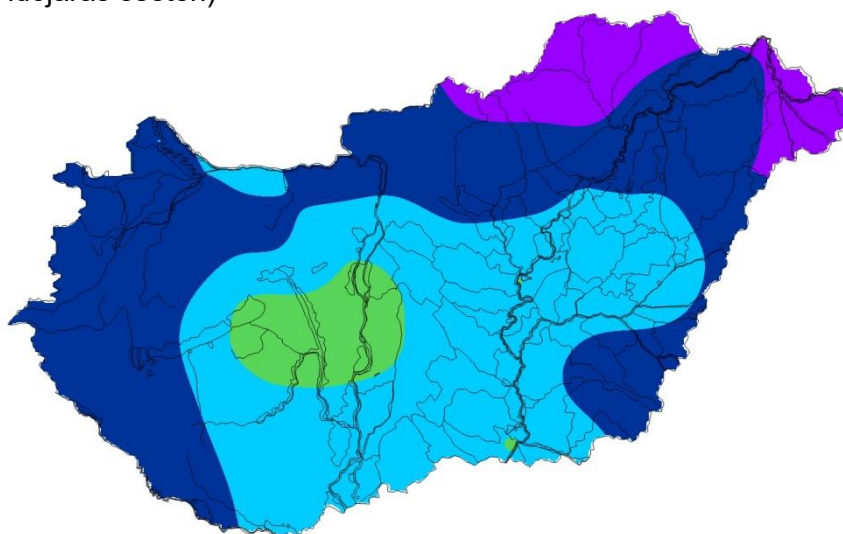


nedves vízháztartási helyzet

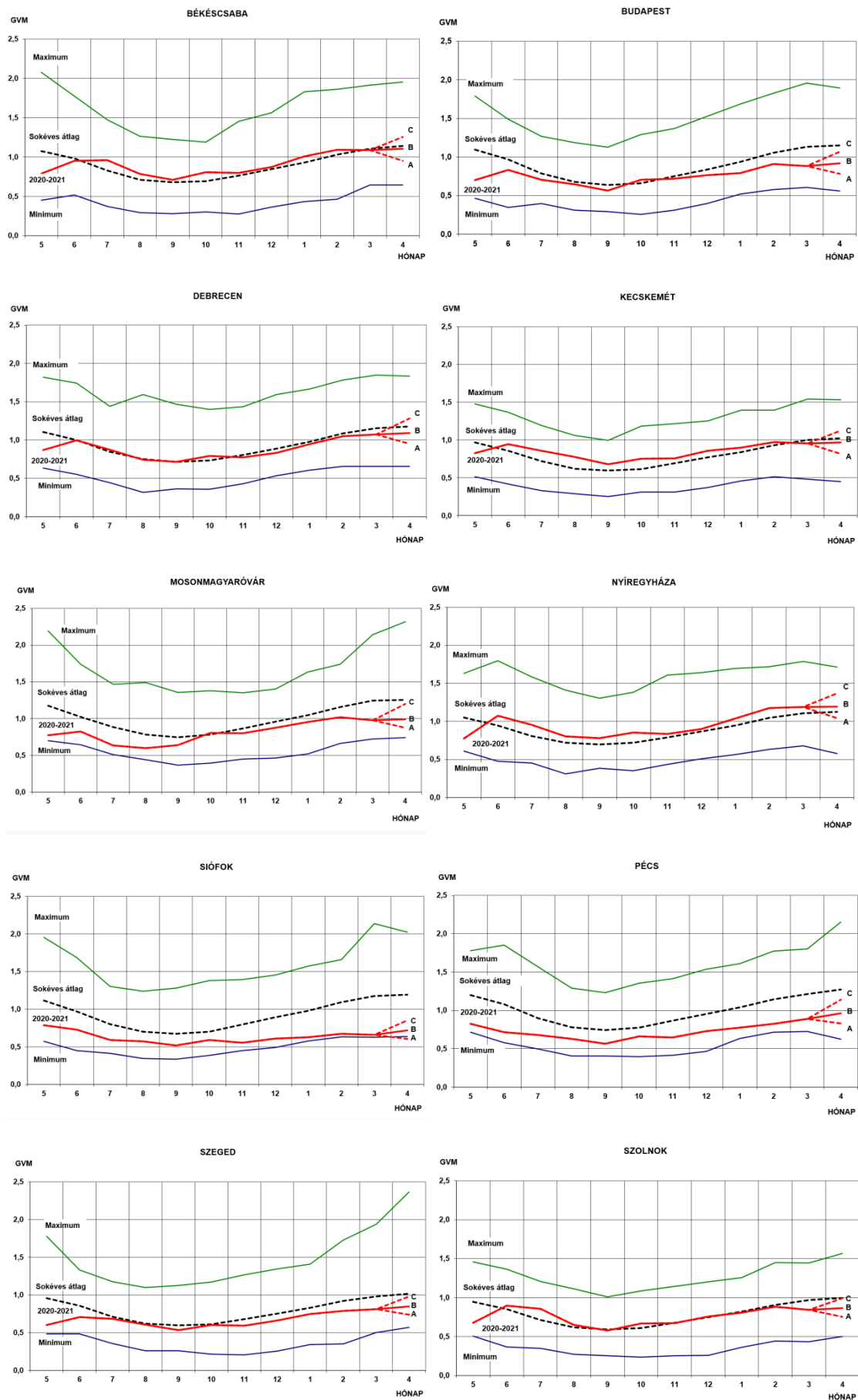
átmeneti vízháztartási helyzet

száraz vízháztartási helyzet

C-változat (az átlagosnál csapadékosabb időjárás esetén)



A GVM havonkénti értékeinek minimuma, maximuma és sokéves átlaga, valamint a 2020. május – 2021. március időszakra a tényleges és 2021. áprilisra három változatban (A,B,C) előrejelzett értékei



TÁBLÁZATOK

Összesített belvízi adatok
2021. 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	15,30	0,06	15,36	0,00	0,00	0,00	0,00
Alsó-Duna-völgyi	0	38,74	0,30	39,04	9,68	0,00	9,68	1,11
Közép-dunántúli	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dél-dunántúli	0	0,50	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Nyugat-dunántúli	110	0,04	0,49	0,53	0,00	0,72	0,72	0,00
Felső-Tisza vidéki	3932	11,44	12,04	23,48	18,00	3,93	21,93	0,23
Észak-magyarországi	6461	7,81	18,39	26,20	7,10	5,30	12,40	0,54
Tiszántúli	3300	20,06	5,48	25,54	15,42	3,30	18,72	-1,91
Közép-Tisza-vidéki	12183	7,53	10,12	17,65	11,22	8,10	19,32	-3,12
Alsó-Tisza-vidéki	0	2,49	9,32	11,81	20,47	0,00	20,47	-0,31
Körös-vidéki	0	17,87	2,23	20,10	3,50	0,00	3,50	1,74
ORSZÁGOS ÖSSZEG	25986	121,78	58,43	180,21	85,39	21,35	106,74	-1,72

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

2. táblázat

A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) értékei 2020. szeptember – 2021. március között, valamint a 2021. áprilisra előrejelzett értékek

ÁLLOMÁSOK	2020-2021							GVM 2021.03. / GVM 2020.03.	2021 áprilisra előrejelzett értékek		
	szeptember	október	november	december	január	február	március		A változat	B változat	C változat
Ásotthalom	0,606	0,661	0,660	0,743	0,843	0,885	0,923	1,041	0,869	0,966	1,116
Baja	0,646	0,709	0,695	0,780	0,847	0,902	0,957	0,876	0,880	1,001	1,183
Balassagyarmat	0,841	1,081	1,086	1,132	1,184	1,356	1,305	0,998	1,099	1,286	1,483
Berettyóújfalu	0,631	0,693	0,678	0,753	0,860	0,959	0,975	1,117	0,850	1,003	1,140
Békéscsaba	0,712	0,806	0,801	0,875	1,008	1,092	1,090	1,167	0,954	1,107	1,256
Budapest	0,566	0,706	0,717	0,766	0,793	0,910	0,880	0,913	0,783	0,918	1,067
Cegléd	0,666	0,763	0,773	0,858	0,899	0,985	0,949	0,962	0,798	0,951	1,120
Debrecen	0,714	0,792	0,774	0,832	0,945	1,052	1,074	1,089	0,950	1,093	1,279
Eger	0,722	0,951	0,973	1,051	1,157	1,328	1,303	1,215	1,148	1,308	1,473
Esztergom	0,845	1,056	1,037	1,066	1,109	1,258	1,200	0,987	1,011	1,190	1,367
Fegyvernek	0,595	0,741	0,755	0,837	0,921	1,033	1,003	1,191	0,893	1,012	1,156
Gyöngyös	0,817	1,081	1,077	1,157	1,207	1,374	1,344	0,952	1,088	1,297	1,457
Győr	0,608	0,770	0,761	0,804	0,916	1,005	0,963	1,176	0,852	0,996	1,198
Hajdúdorog	0,688	0,775	0,757	0,818	0,929	1,041	1,059	1,115	0,934	1,081	1,279
Hortobágy	0,595	0,720	0,711	0,790	0,898	1,009	1,012	1,106	0,909	1,032	1,219
Iregszemcse	0,598	0,697	0,675	0,737	0,757	0,806	0,806	0,783	0,729	0,872	1,021
Izsák	0,607	0,679	0,680	0,756	0,780	0,842	0,846	0,862	0,712	0,874	1,018
Jászberény	0,696	0,870	0,885	0,960	1,015	1,143	1,106	1,071	0,943	1,097	1,229
Jósvafő	0,810	1,056	1,060	1,134	1,257	1,434	1,426	1,161	1,234	1,438	1,656
Kalocsa	0,579	0,647	0,635	0,699	0,716	0,759	0,778	0,767	0,686	0,832	1,022
Kaposvár	0,603	0,734	0,703	0,790	0,852	0,931	0,930	0,922	0,833	0,996	1,161
Kapuvár	0,685	0,842	0,819	0,893	0,982	1,039	1,000	1,087	0,875	1,032	1,269
Karcag	0,560	0,670	0,655	0,731	0,828	0,915	0,904	1,085	0,800	0,928	1,076
Kecskemét	0,681	0,755	0,758	0,857	0,900	0,974	0,955	0,970	0,815	0,966	1,126
Keszthely	0,807	0,933	0,900	1,019	1,071	1,117	1,087	1,023	0,924	1,082	1,290
Kiskunfélegyháza	0,673	0,743	0,743	0,839	0,894	0,957	0,948	0,992	0,807	0,936	1,101
Kiskunhalas	0,488	0,560	0,559	0,656	0,717	0,766	0,825	0,858	0,753	0,883	1,035
Kistelek	0,649	0,714	0,709	0,797	0,873	0,926	0,928	1,061	0,796	0,926	1,096
Kisvárd	0,817	0,883	0,870	0,955	1,158	1,364	1,396	1,350	1,227	1,394	1,572
Komárom	0,660	0,847	0,835	0,864	0,940	1,034	0,984	1,102	0,846	0,976	1,153
Kunszentmiklós	0,504	0,596	0,596	0,644	0,663	0,754	0,751	0,792	0,659	0,803	0,970
Martonvásár	0,599	0,709	0,708	0,744	0,767	0,877	0,846	0,904	0,763	0,885	1,015
Mezőhegyes	0,606	0,733	0,726	0,800	0,940	1,003	1,029	1,198	0,921	1,051	1,201
Miskolc	0,848	1,081	1,094	1,188	1,367	1,553	1,562	1,312	1,328	1,552	1,753
Mohács	0,474	0,537	0,528	0,615	0,719	0,766	0,809	0,918	0,741	0,881	1,027
Mór	0,748	0,937	0,917	0,946	1,011	1,099	1,051	0,980	0,920	1,102	1,264
Mosonmagyaróvár	0,638	0,805	0,803	0,876	0,953	1,017	0,979	1,070	0,876	0,992	1,199
Nagykanizsa	1,024	1,158	1,113	1,249	1,312	1,340	1,284	0,965	1,094	1,289	1,514
Nyíregyháza	0,781	0,854	0,837	0,899	1,038	1,177	1,190	1,261	1,044	1,195	1,370
Nyírlugos	0,950	1,015	0,998	1,049	1,211	1,359	1,396	1,185	1,159	1,343	1,600
Orosháza	0,702	0,832	0,828	0,902	1,038	1,109	1,092	1,456	0,956	1,093	1,245
Örkény	0,556	0,675	0,684	0,737	0,761	0,860	0,839	0,860	0,730	0,871	1,030
Paks	0,554	0,618	0,605	0,643	0,657	0,718	0,714	0,738	0,639	0,783	0,947
Pápa	0,784	0,967	0,933	0,998	1,092	1,155	1,120	0,981	0,972	1,119	1,360
Pátyod	0,848	0,929	0,921	1,024	1,228	1,445	1,498	1,503	1,309	1,499	1,709
Pécs	0,568	0,663	0,647	0,732	0,776	0,824	0,888	0,867	0,831	0,962	1,142
Polgár	0,691	0,812	0,801	0,879	1,019	1,175	1,198	1,197	1,022	1,185	1,355
Poroszló	0,588	0,751	0,763	0,841	0,939	1,062	1,048	1,171	0,936	1,071	1,212
Romhány	0,801	1,043	1,046	1,100	1,146	1,310	1,266	0,976	1,066	1,228	1,444
Salgótarján	0,894	1,168	1,167	1,238	1,306	1,496	1,456	0,990	1,218	1,436	1,638
Sárospatak	0,933	1,118	1,101	1,184	1,342	1,533	1,513	1,105	1,310	1,481	1,737
Siófok	0,520	0,590	0,553	0,608	0,628	0,675	0,662	0,702	0,606	0,720	0,853
Szarvas	0,670	0,775	0,775	0,860	0,961	1,040	1,012	1,127	0,898	1,018	1,172
Szeged	0,535	0,602	0,595	0,661	0,748	0,790	0,813	1,123	0,740	0,846	0,979
Szeghalom	0,663	0,738	0,729	0,806	0,918	1,006	0,994	1,149	0,862	0,995	1,141
Szendrőlád	0,947	1,256	1,265	1,359	1,513	1,707	1,698	1,258	1,424	1,621	1,826
Szentes	0,669	0,772	0,768	0,860	0,951	1,020	1,005	1,109	0,861	0,998	1,148
Székesfehérvár	0,662	0,798	0,780	0,815	0,875	0,977	0,941	0,934	0,804	0,965	1,106
Szolnok	0,579	0,669	0,673	0,757	0,809	0,882	0,843	0,981	0,753	0,867	0,990
Szombathely	0,780	0,955	0,916	1,008	1,057	1,106	1,070	1,084	0,954	1,087	1,282
Tata	0,688	0,875	0,862	0,887	0,948	1,048	0,996	1,066	0,867	1,017	1,192
Tihany	0,581	0,681	0,640	0,705	0,745	0,796	0,782	0,723	0,702	0,837	1,022
Tiszafüred	0,580	0,735	0,743	0,822	0,925	1,045	1,036	1,141	0,899	1,034	1,201
Tiszaújváros	0,628	0,717	0,720	0,810	0,877	0,950	0,919	1,022	0,794	0,917	1,093
Tokaj	0,804	0,885	0,869	0,943	1,092	1,247	1,238	1,198	1,096	1,245	1,462
Túrkeve	0,631	0,742	0,742	0,825	0,926	1,017	0,988	1,161	0,862	0,991	1,156
Vác	0,777	0,973	0,971	1,013	1,048	1,192	1,145	0,965	0,991	1,134	1,300
Zalaegerszeg	0,854	0,986	0,953	1,081	1,129	1,154	1,123	0,903	0,964	1,166	1,386
Országos átlag:	0,689	0,819	0,810	0,883	0,966	1,066	1,055	1,045	0,920	1,070	1,245