

# INTEGRÁLT VÍZHÁZTARTÁSI TÁJÉKOZTATÓ, OPERATÍV ASZÁLY- ÉS VÍZHIÁNY- ÉRTÉKEKELÉS

2021. január

Készítette:

az

Országos Vízügyi Főigazgatóság  
Vízrajzi és Vízgyűjtő-gazdálkodási Főosztály  
Vízrajzi Osztálya

és az

Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság



Budapest, Szeged  
2021. január 12.

## HELYZETÉRTÉKELÉS

### Csapadék

2020 decemberében a rendelkezésre álló adatok szerint az ország területére lehullott csapadék mennyisége 20 mm (Vértsekethely) és 91 mm (Letenye) között alakult. Az országos területi átlagérték 47 mm volt, ami 3 mm-rel (7%-kal) haladta meg a viszonyítási időszak (1971-2000) december havi átlagértékét (1. ábra).

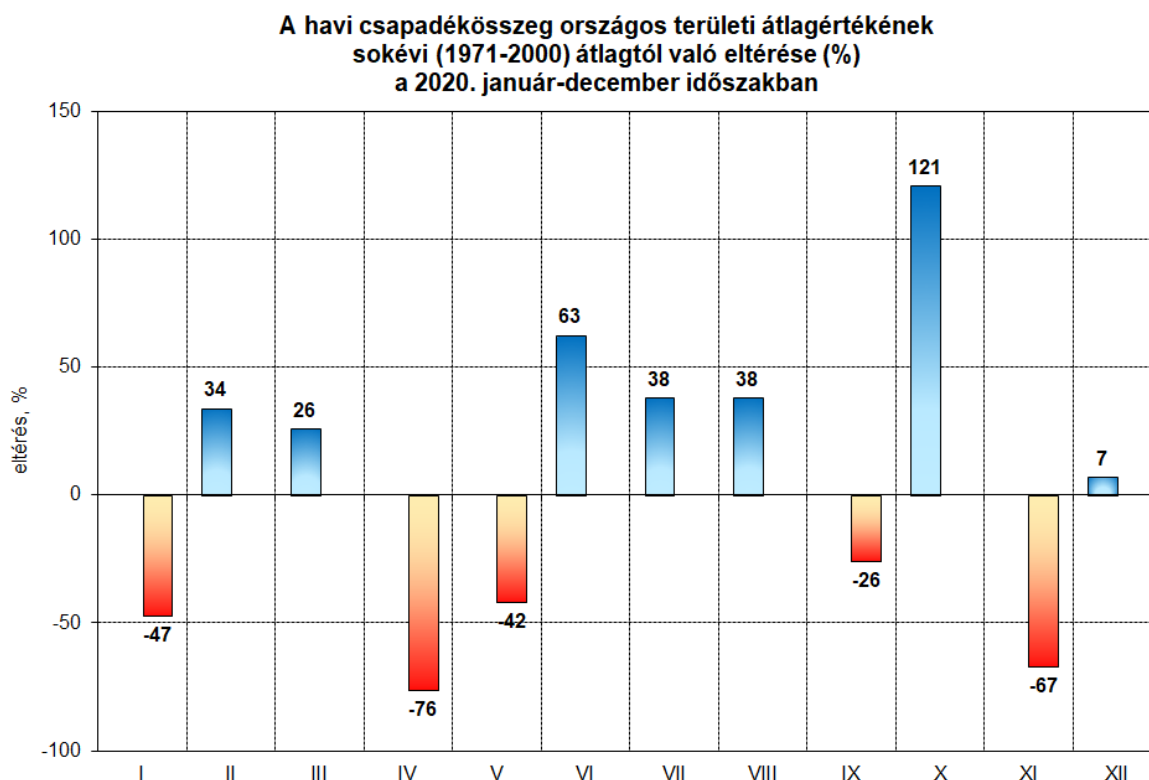
A december havi csapadékösszeg az ország egész területének mintegy kétharmad részén meghaladta az éghajlati átlagot. A december havi átlaghoz viszonyított legnagyobb csapadékhiányt (20-32 mm) az Észak-Dunántúl egyes körzeteiben, a legnagyobb csapadéktöbbletet (20-33 mm) a nyugati-déli nyugati országhatár menti kisebb körzetekben jegyezték fel (1. ábra).

Decemberben összefüggő hótakaró síkvidéken csak a Mura menti belvízrendszerben (maximális hóvastagság 7 cm) és a Tisza-füredi belvízrendszerben (maximális hóvastagság 4 cm) alakult ki.

Országos áttekintésben a decemberi átlaghoz viszonyított legnagyobb csapadékhiány (32 mm) Tés, a legnagyobb csapadéktöbblet (33 mm) Letenye állomáson fordult elő.

A 2. ábrán a 2020. decemberi csapadékösszeg időbeli eloszlását 10 állomás napi adatait tartalmazó diagram-sorozaton szemléltetjük.

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



A 3. ábrán a 2020. január-december időszakban lehullott csapadék mennyiségének és az időszakos átlagtól való eltéréseinek területi eloszlását szemléltetjük. A 12 havi csapadékösszeg 396 mm (Ráckeve) és 830 mm (Szentgotthárd-Farkasfa) között alakult, az országos területi átlagérték 610 mm volt, ami az időszakos átlagnál 42 mm-rel (7,4%-kal) több. A 12 havi csapadékösszeg különösen Zala és Somogy megye határa mentén, valamint a Szécsény-Mórahalom vonaltól keletre eső országrészben haladta meg az időszakos átlagot. Ugyanakkor a Dunántúl túlnyomó részén az időszakos átlagnál kevesebb csapadék hullott (3. ábra).

Országos áttekintésben az átlaghoz viszonyított legnagyobb 12 havi csapadékhiány (209 mm) Sátorhely, a legnagyobb csapadéktöbblet (254 mm) Sándorfalva állomáson jelentkezett.

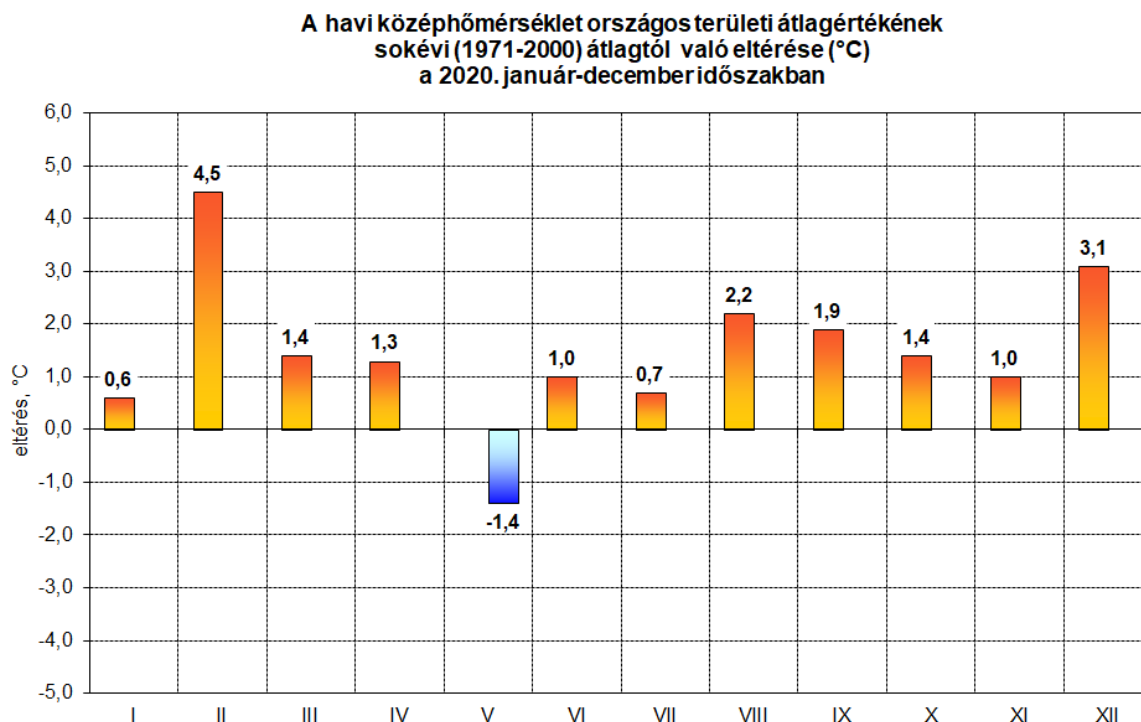
### Léghőmérséklet

A december havi középhőmérséklet  $-0,4^{\circ}\text{C}$  (Kékestető) és  $4,7^{\circ}\text{C}$  (Pitvaros) között alakult, az országos területi átlagérték  $3,4^{\circ}\text{C}$  volt, ami a sokévi (1971-2000) decemberi átlagot  $3,1^{\circ}\text{C}$ -kal haladta meg (4. ábra).

A havi középhőmérséklet az ország egész területén meghaladta a sokéves (1971-2000) decemberi havi átlagot. Az átlagtól való legnagyobb pozitív eltérés ( $4,7^{\circ}\text{C}$ ) Pitvaros állomáson jelentkezett (4. ábra).

Az 5. ábrán a 2020. december 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 régiókénti 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 decemberben az egy hónappal korábbi állapothoz képest növekedett. A talajréteg nedvesség-tartalmát területi átlagban a 90-100% közötti telítettségi értékek jellemezték, de a Szigetvár-Budapest-vonaltól keletre eső országrészben sokfelé fordult elő túltelített állapot (6. ábra).

A 20-50 cm közötti talajréteg nedvességtartalma decemberben a 300 m-nél alacsonyabb területeken kissé növekedett. A talajréteg nedvességtartalmát december végén általában 85-100% közötti telítettségi értékek jellemezték (6. ábra).

Az 50-100 cm-es talajréteg nedvességtartalma decemberben a 300 m-nél alacsonyabb térszíneken az egy hónappal korábbi állapothoz képest kissé növekedett. Ennek a talajrétegnek a nedvességtartalmát a hónap végén az 55-100% közötti telítettségi értékek jellemezték (6. ábra).

A 7-8. ábrán bemutatott diagramokon 10 állomásra vonatkozóan az elmúlt két hónapos időszakra (2020. november-december) dekádonkénti bontásban szemléltetjük a talaj nedvesség-tartalmának időbeli változását.

## Talajvíz

A talajvíztükör terep alatti mélységének területi eloszlását a 9. ábra térképe szemlélteti. A december havi középértékek területi eloszlása alapján a talajvíztükör a terepszinthez közel, a 0-200 cm közötti mélységtartományban csak egyes kisebb körzetekben, a Hanságban, a Pápa-Devecseri-síkon, a Dráva-menti sík nyugati peremvidékén, a Csepeli- és a Solti-sík területén, a Dorozsma-Majsai-homokhát délkeleti határán, a Borsodi-Mezőség és a Borsodi-ártér határvidékén, a Taktaköz északi részén és a Tiszántúl néhány további körzetében fordult elő.

A síkvidéki területek számottevő részén (Kisalföld, Dráva-menti sík, Mezőföld középső része, Dunamenti-síkság, Duna-Tisza köze délkeleti része, az Északi-középhegység tágabb előtere, Nagykunság, Szatmári-sík, Körös-Maros köze) a talajvíztükör a 200-400 cm közötti mélységtartományban helyezkedett el.

Az elmúlt hónapban a talajvíz 400-1200 cm közötti mélységtartományban – helyenként mélyebben – a Kisalföld északnyugati részén (Mosoni-sík), a Mezőföld északkeleti, északnyugati és déli tájrészletein, a Dráva-menti sík északi peremterületein, a Duna-Tisza köze észak- és délnyugati részén, az Északi-középhegység hegylábi térszínein, a Tiszazugban, valamint a Nyírség keleti felén és a Beregi-sík területén volt mérhető.

A 10. ábra a 2020. november és a 2020. december hónapokban mért talajvízszintek középértékei különbségének területi eloszlását mutatja.

Síkvidékeink talajvízszintje decemberben többnyire csak kisebb, a -10 – +10 cm értéktartományba tartozó változások következtek be. E változások szerény mértéke azonban változatos területi eloszlást eredményezett. Jellemző, hogy mind a kismértékű emelkedéssel, mind pedig a hasonló mértékű süllyedéssel érintett térszínek egymásba fogazódtak, sajátos területi mintázatot mutattak.

0-10 cm emelkedés mutatkozott a Kisalföldön a Hanságban, a Csornai- és a Kapuvári-sík területén, a Dráva-menti sík és a Mezőföld több körzetében, a Dunamenti-sík északi és középső részén, a Duna-Tisza köze északi peremvidékén és délkeleti részén, a Hatvani-sík, a Jászság, a Borsodi-Mezőség, a Nagykunság és a Körös-Maros köze területének jelentős részén, a Hortobágy, a Hajdúság és a Dél-Hajdúság déli részén, a Bodroghöz és a Szatmári-sík egyes területrészein. Kissé nagyobb, 10-25 cm emelkedés pedig a Fertő-medence déli részén, a Csepeli-sík területén, illetve elszórtan további kisebb körzetekben fordult elő.

A Kisalföld északi felén és déli peremterületein, a Dráva-menti sík és a Mezőföld számottevő részén, a Duna-Tisza közén a hátsági térszínek középső és déli részén, a Sajó völgy síkján, a Nyírség, a Bodroghöz és a Beregi-sík területén, a Körös-Maros köze országhatár-menti térszínein, a Dévaványai-sík és a Nagy-Sárrét területén 0-10 cm süllyedés mutatkozott. A folyók által befolyásolt talajvízjárású partmenti sávokban 10-25 cm, helyenként ennél nagyobb talajvízszint-csökkenés is kialakult.

A rendelkezésre álló mérési adatok alapján megállapítható, hogy a síkvidékek talajvízszintje decemberben, országos területi átlagban a 2020. november havi középértékhez hasonló szinten helyezkedett el.

Az 1971-2000. közötti időszak december hónapjai átlagos és a 2020. december havi középértékek különbségének területi eloszlását a 11. ábra szemlélteti.

Decemberben a viszonyítási időszak átlagértékénél alacsonyabban helyezkedett el a talajvíztükör – egyes részterületek kivételével – csaknem valamennyi síkvidéken. A legjelentősebb, 300 cm-nél nagyobb különbség-értékek a Duna-Tisza köze legmagasabb hátsági térszínein, valamint a déli országhatár közelében, továbbá a Mátra előterében fordultak elő. 200-300 cm különbség jelentkezett a Duna-Tisza közén a Hátságon és a déli országhatár közelében, a Mátra előterében, valamint a Nyírség több körzetében.

100-200 cm eltérés mutatkozott a Mezőföldön, az Enyingi-hát és a Kálóz-Igari-löszhátak területén, valamint a Közép-Mezőföld középső részén, a Duna-Tisza közén az alacsonyabb hátsági térszíneken, a Felső-Tisza-vidéken a Kelet-Nyírség, a Beregi- és a Szatmári-sík területén. Hasonló mértékű, de kisebb területi kiterjedésű eltérés mutatkozott még a Dráva-menti sík, a Bodrogló és a Tiszántúl több körzetében (Hortobágy, Bihari-sík, Marosszög, Csongrádi-sík déli peremvidéke).

A Kisalföldön a Felső-Szigetközben, a Győr-Tatai-teraszvidék nyugati peremén, a Pápa-Devecseri-sík alacsonyabb térszínein, a Mezőföld északi és déli részén, a Dráva-menti sík területének csaknem egészén, a Duna-Tisza közén a Hátság peremvidékén, a Körös-Maros köze déli részén, a Tiszafüred-Kunhegyesi-sík, a Hortobágy és a Bodrogló területének számottevő részén, a Közép-Nyírségben, a Dél-Hajdúságban és a Berettyó völgyében 50-100 cm különbség-értékek fordultak elő.

A viszonyítási időszakhoz képest 0-50 cm eltérés mutatkozott a Kisalföld területének csaknem egészén, a Dunamenti-sík északi és középső részén, a Bácskai-löszös-síkság délnyugati térszínein, a Jászság területén, a Közép-Tisza vidéken, a Sajó völgyében, a Nagykunság és a Körös-Maros köze területének számottevő részén.

A viszonyítási időszak december havi átlagértékénél többnyire csak kisebb körzetekben jelentkezett magasabban elhelyezkedő talajvíztükör. Ezek közé tartozik a Hátság kisebb részterülete, a Hatvani-sík csaknem egésze, a Hortobágy délnyugati peremvidéke, továbbá néhány kisebb körzet. Ez ezeken a térszíneken bekövetkezett változások többnyire kisebbek voltak 25 cm-nél, de egy-egy talajvízszintmérő kút környezetében nagyobb érték is előfordult.

Magyarország síkvidékei területi átlagában a talajvíztükör 2020. december hónapban az 1971-2000. közötti időszak december havi átlagértékénél mintegy 70-75 cm-rel alacsonyabban helyezkedett el.

A 12. ábra egyes kiválasztott kutakban a 2020. decemberben mért talajvízszintek menetgörbéit szemlélteti.

## Operatív aszály- és vízhiány értékelés

December hónapban – országos területi átlagban - az átlagosnál melegebb és átlagosan csapadékos időjárási helyzet volt jellemző. Az alacsony mértékű párolgás és a csapadékesemények hatására a talajok nedvességtartalma stagnált vagy kis mértékben nőtt.

Az átlagos csapadéku decemberi időjárás nem befolyásolta jelentősen a meteorológiai aszályindex értékét, mert jelentős párolgással nem kellett számolni. A hónap elején az index alacsony értékről kezdett emelkedni, azonban a hónap végéig csak kis mértékben haladta meg az 1,0-es értéket, a maximumot a Dunántúl északi részén érte el HDI=1,5, de jellemzően a HDI értékei alapján aszálymentes időszakról lehet beszélni (13-14. ábra).

A meteorológiai aszály mellett a talajnedvesség alakulása kiemelten fontos, a HDI értéke (amely a talajnedvesség mért adatait integrálja), tükrözi a vízháztartási helyzet aktuális állapotát. 2020 októberben a talajok talajnedvesség értékei számottevően növekedtek, a HDI értékei küszöbérték alá süllyedtek, a korábbi talajaszály megszűnt!

A decemberi átlagos csapadékmennyiség enyhén növelte, vagy szinten tartotta a tározott vízkészletet, így a megelőző kedvező időszak talajtelítettségi állapota nem változott. A beszivárgási időszak nagy része még előttünk áll, a helyenként még előforduló kisebb hiány megszűnése valószínűsíthető. A HDI index értéke a hónap végén országos léptékben 1,0 körüli értéket vett fel, ami nedves talajállapotot tükröz (15-18. ábra).

***Az átlagos csapadéku december a talajok víztartalékát számottevően nem befolyásolta, a vízkészletek rendelkezésre állása megfelelő.***

***Átlagos januári időjárás esetén a talajok felső rétegének víztartaléka tovább növekedhet, teljesen telítődhet, a mélyebb rétegek pótlódása folytatódhat, az átlagosnál csapadékosabb hónap esetén belvízelöntések előfordulásának magas a valószínűsége!***

***A fagypont alatti hőmérsékletek a belvízi elöntések megjelenésének valószínűségét tovább növelhetik.***

***A sokévi átlagnál szárazabb január hónap esetén a felső rétegekből lassú szivárgás feltételezhető az alsóbb rétegekbe, csökkentve azok enyhe vízhiányát.***

## Belvízi helyzetértékelés

2020 decemberében országos összesítésben a belvízrendszerek közötti vízforgalom mennyisége 107,02 millió m<sup>3</sup> volt, ami 19,03 millió m<sup>3</sup>-rel (21%-kal) haladta meg az előző havi értéket. A december havi vízforgalom részben a felszíni vízfolyásokból a belvízrendszereken átvezetett vízmennyiség volt (19. ábra).

A hónap folyamán az ország területén maximálisan 2330 ha belvízelöntés fordult elő (1. táblázat, 19. ábra).

A tározókban visszatartott víz mennyisége 2020 decemberében országos összesítésben az egy hónappal korábbi értékhez képest 0,12 millió m<sup>3</sup>-rel (0,2%-kal) csökkent (1. táblázat).

## 2. ELŐREJELZÉS

### Időjárás-előrejelzés

Az Országos Meteorológiai Szolgálat 2020. december 14-én kiadott hosszú távú meteorológiai előrejelzése szerint a januárban átlagos hőmérsékletű és az átlagosnál szárazabb, februárban az átlagosnál kissé melegebb és kissé szárazabb, a márciusban pedig az átlagosnál 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<br>[°C] | Havi csapadékösszeg<br>[mm] |
|---------|-------------------------------|-----------------------------|
| január  | -3,1 – 1,5 (-0,8)             | 10 – 45 (32)                |
| február | -0,2 – 3,6 (1,1)              | 15 – 35 (29)                |
| március | 5,4 – 7,5 (5,4)               | 15 – 45 (32)                |

Az OMSZ 2021. január 12-én kiadott középtávú előrejelzése a következő 10 napos időszakban mérsékeltén változékony téli időjárás valószínű. Számottevő mennyiségű (területi átlagban 10 mm/24 óra értéket elérő vagy meghaladó) csapadék nem várható. A hőmérséklet az időszak első felében tovább csökken, a hét végén a napi maximumhőmérséklet általában fagypont alatt marad. A jövő hét elejétől gyors felmelegedés kezdődik, az időszak végére a napi középhőmérséklet sokfelé a március végére jellemző átlagot érheti el.

### A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) 2021.januárra előrejelzett értékei

A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) 2020. júniustól 2020. decemberig számított és 2021. január hónapra három változatban előrejelzett értékeit a 2. táblázat 68 állomásra tartalmazza. Összehasonlítási célból a táblázatban megadjuk a GVM 2020. decemberi és 2019. decemberi értékeiből számított arányszámot is, melynek országos átlaga 1,078. Ez az előző év azonos időszakához képest országos viszonylatban hasonló vízháztartási helyzetet mutat.

A januárra előrejelzett GVM-értékek térképszerű feldolgozását három változatban a 20. ábrán mutatjuk be. A januárra előrejelzett átlagos hőmérsékletű és átlagosnál szárazabb időjárás következtében az „A” változatot figyelembe véve szinte az ország majdnem teljes területén átmeneti vízháztartási helyzet jelezhető előre 0,6-1,2 GVM értékekkel. Kivételt csak az Északi-középhegység középső része és Nagykanizsa térsége képvisel, ahol 1,2 feletti, tehát nedves vízháztartási helyzet valószínűsíthető.

Tíz kiemelt állomásra a 21. ábrán a 2020. februártól 2020. decemberig terjedő időszak ismert GVM-görbéit, és 2021. januárra 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 a feldolgozott állomások esetében főleg átlag alatti értékek jelezhetők előre. A minimumot legjobban Siófok, az átlagot pedig Kecskemét és Nyíregyháza állomások esetében közelíti meg.

### Várható belvízi kilátások

A belvízindex 2020/2021 telére számított értékeit a 3. táblázat tartalmazza, az index területi eloszlását – három változatban - a 22. ábra mutatja.

A jelenlegi hosszú távú meteorológiai előrejelzés alapján nagyobb téli-tavaszi belvíz kialakulásának a valószínűsége most csekélynek látszik, de csapadékos-havas tél esetén az egyébként is általában magasabb talajvízállású és a szikes területeken, továbbá egyes folyó menti térségekben (főleg magasabb vízállás esetén), valamint hosszabb fagyos és havas időszakot követő gyors olvadás következtében jelentősebb belvízi elöntések is kialakulhatnak.

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

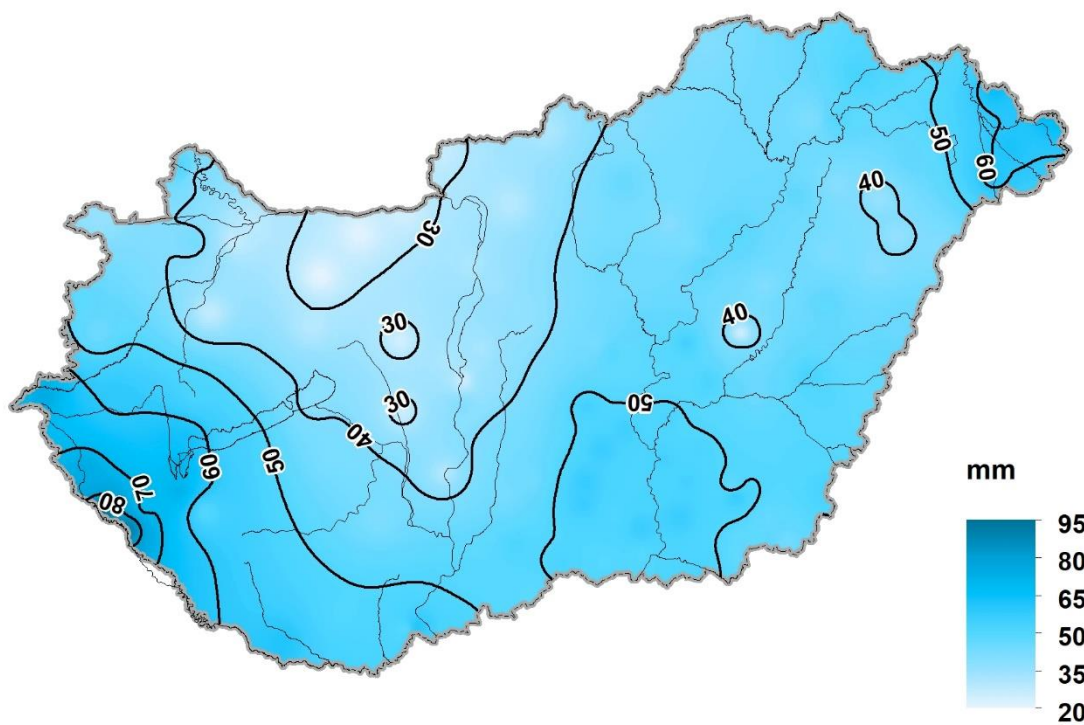
Jakus Ádám, OVF  
Németh Anita, OVF  
Szabó Klaudia, OVF  
Szalai József, OVF  
Varga György, OVF

Címlapfotó: Szalai József (Kismaros határa, 2020. december 25.)

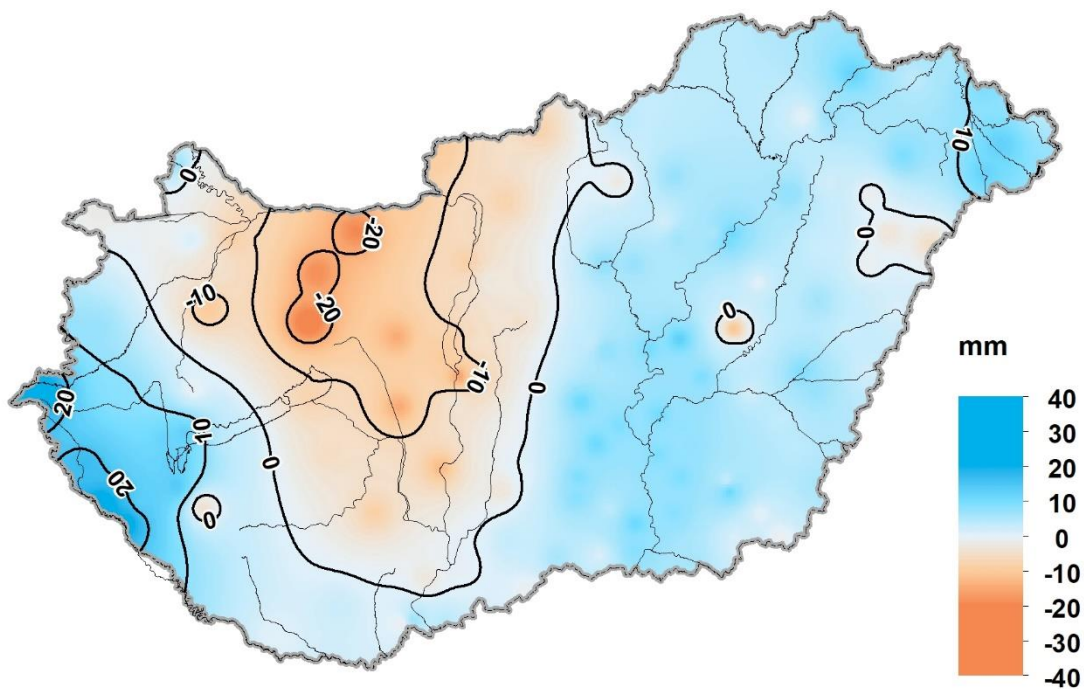
*Az „Integrált vízháztartási tájékoztató, operatív aszály- és vízhiány értékelés” című kiadványt a BM 45/2014. (IX. 23.) rendelet 1.§ (1) c), d), e), (2) és a 3.§ (3) j) alapján havi rendszerességgel az Országos Vízügyi Főigazgatóság – az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság bevonásával – készíti el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

## ÁBRÁK

A 2020. december havi csapadékösszeg  
területi eloszlása



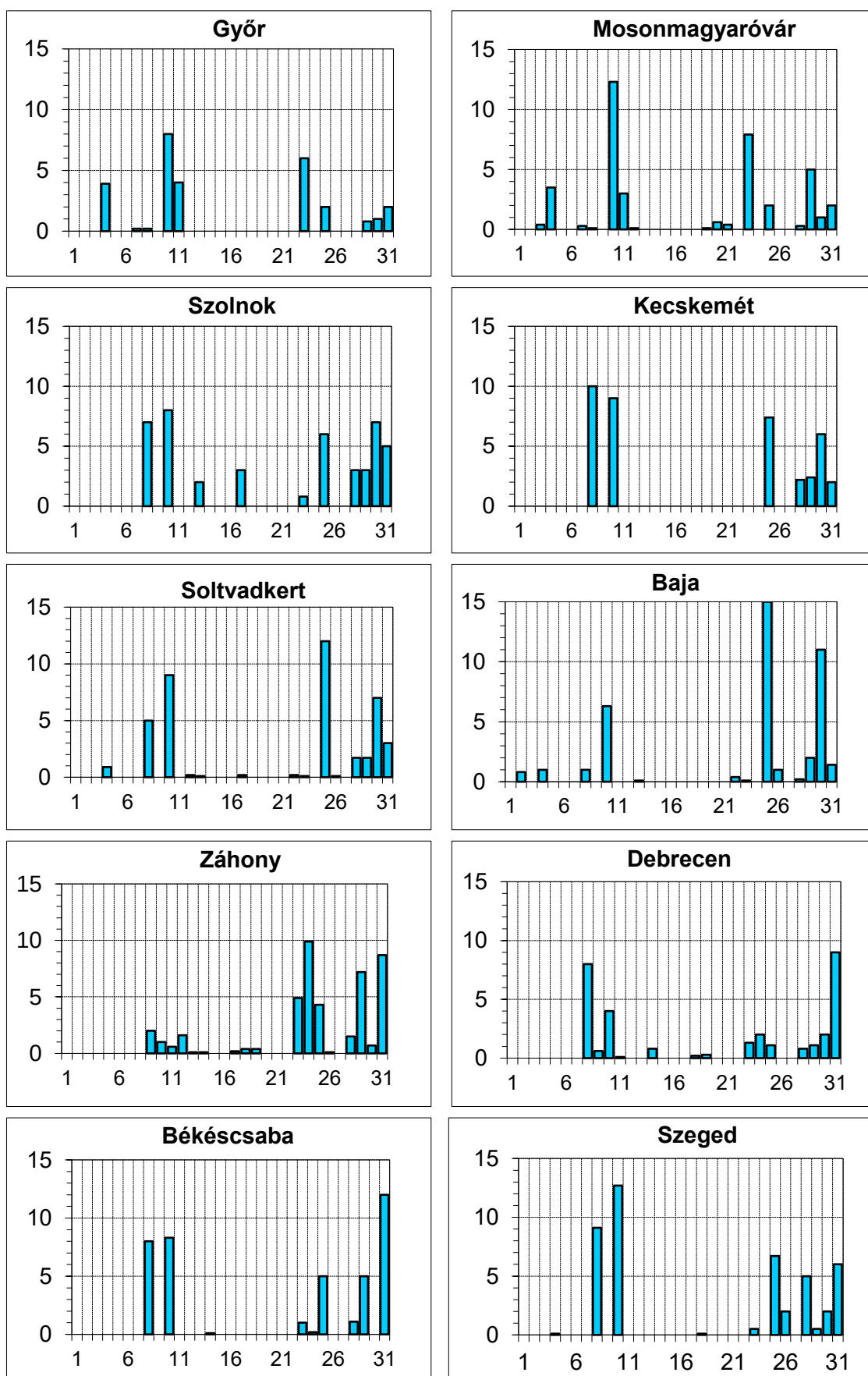
A 2020. december havi csapadékösszeg területi eloszlásának eltérése  
az 1971-2000. decemberi átlagtól



Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

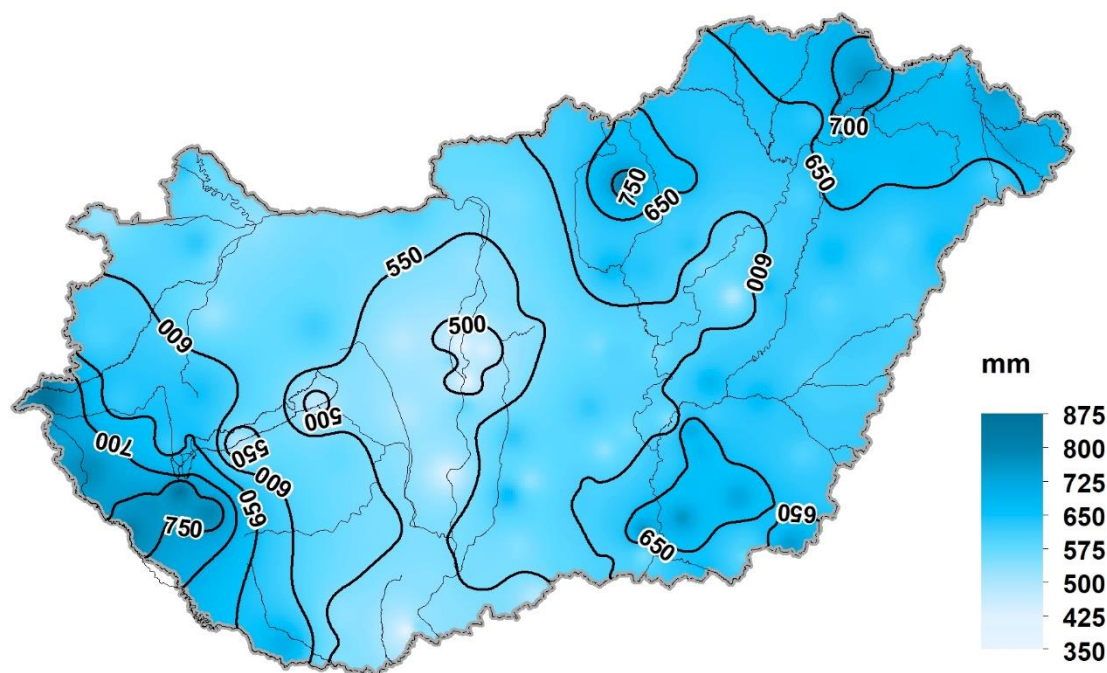
Napi csapadékösszeg (mm)  
2020. december

2. ábra

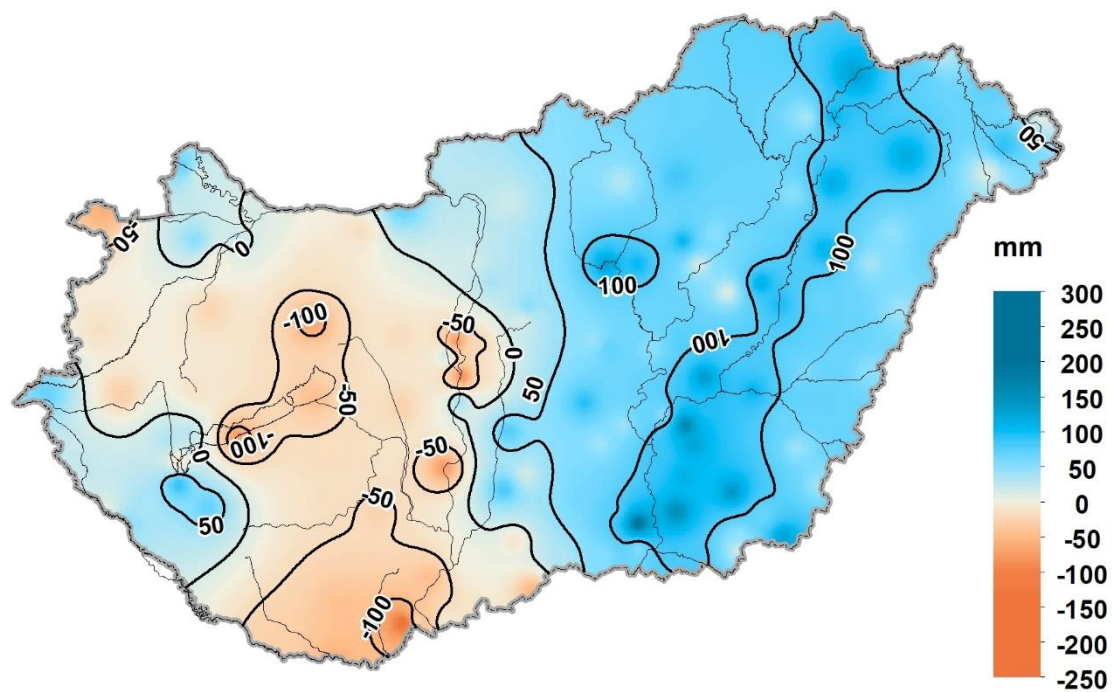


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

A 2020. január - december havi csapadékösszeg  
területi eloszlása

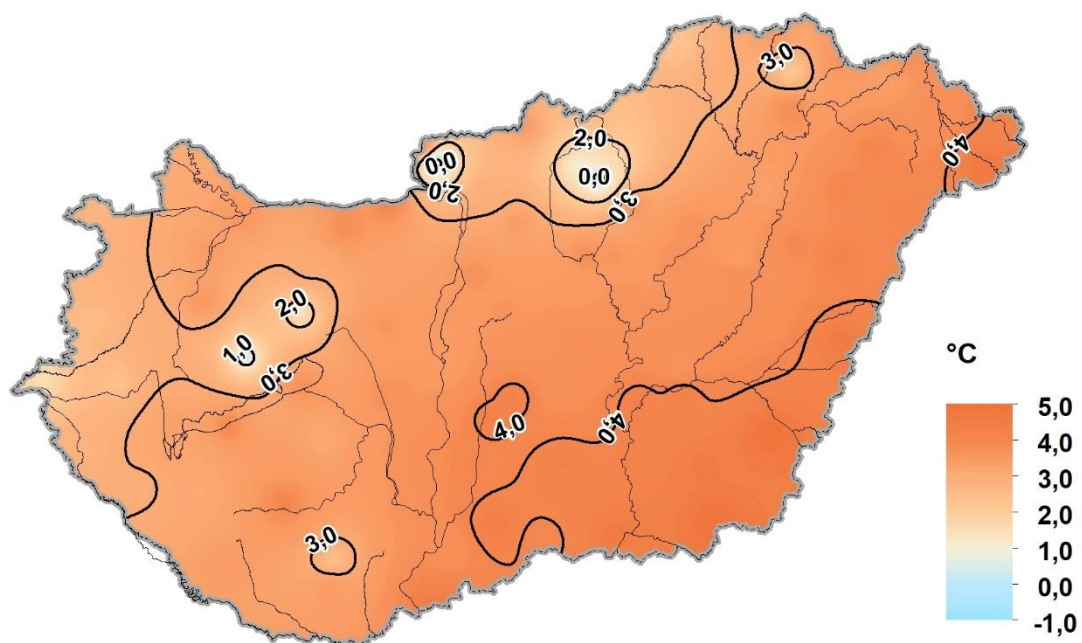


A 2020. január - december havi csapadékösszeg  
átlagtól (1971-2000) való eltéréseinek területi eloszlása

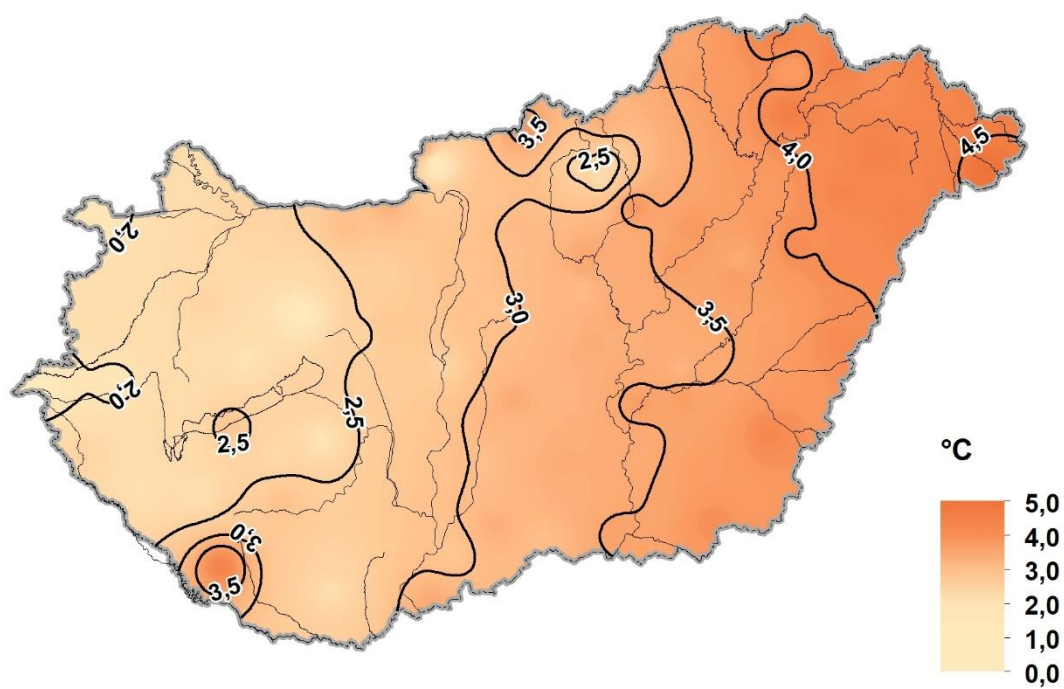


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

A 2020. december havi középhőmérséklet területi eloszlása



A 2020. december havi középhőmérséklet  
átlagtól (1971-2000) való eltérésének területi eloszlása

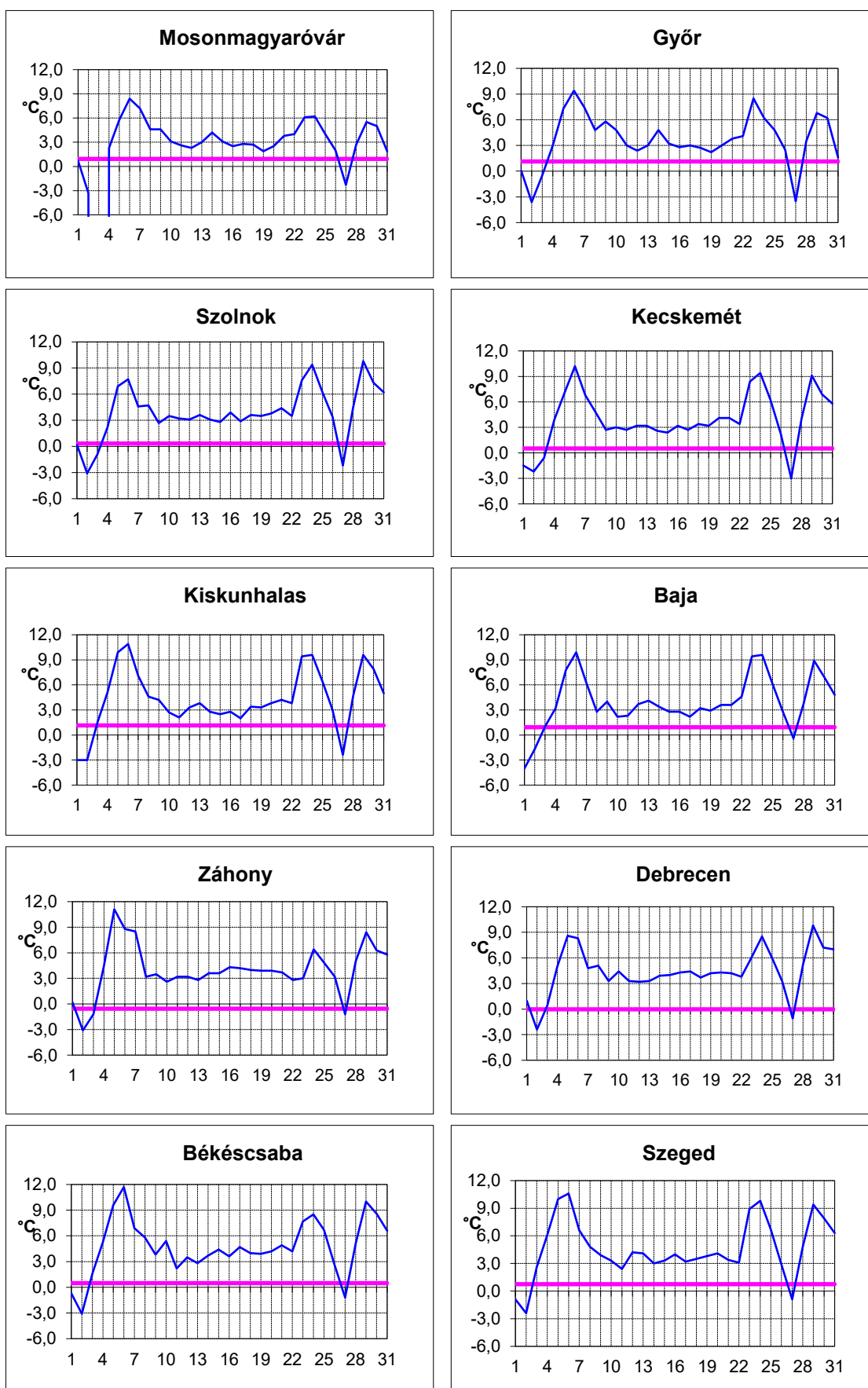


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat, Vízügyi Igazgatóságok

# Napi középhőmérséklet (°C)

5. ábra

2020. december

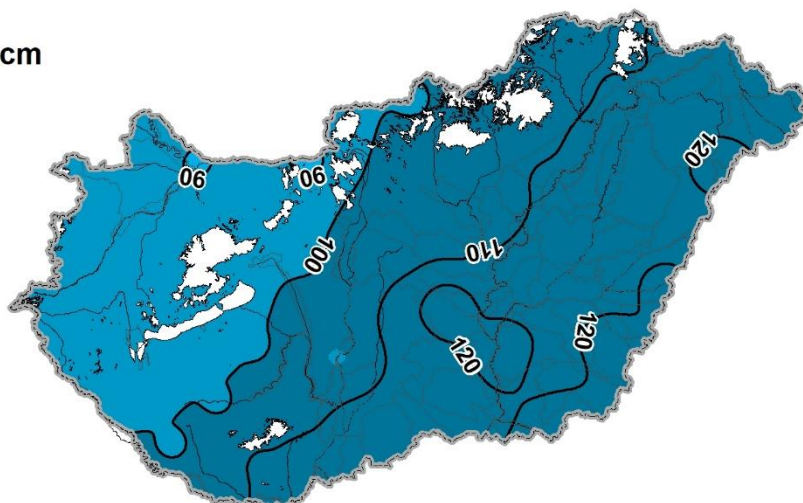


— 1971-2000. december havi átlag

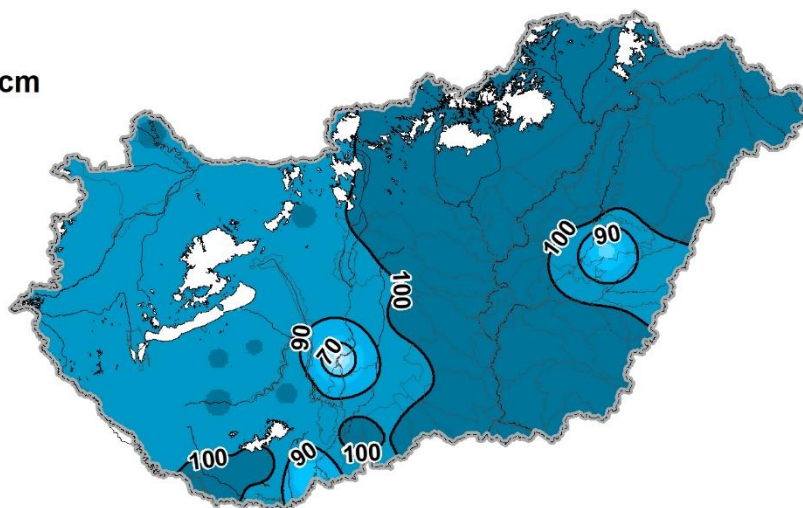
Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

**A talajrétegek %-ban kifejezett telítettsége  
Magyarország 300 m-nél alacsonyabb területein  
2020. december 31-én**

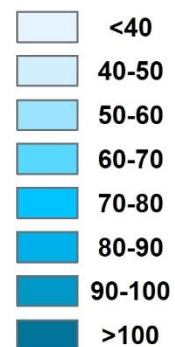
0-20 cm



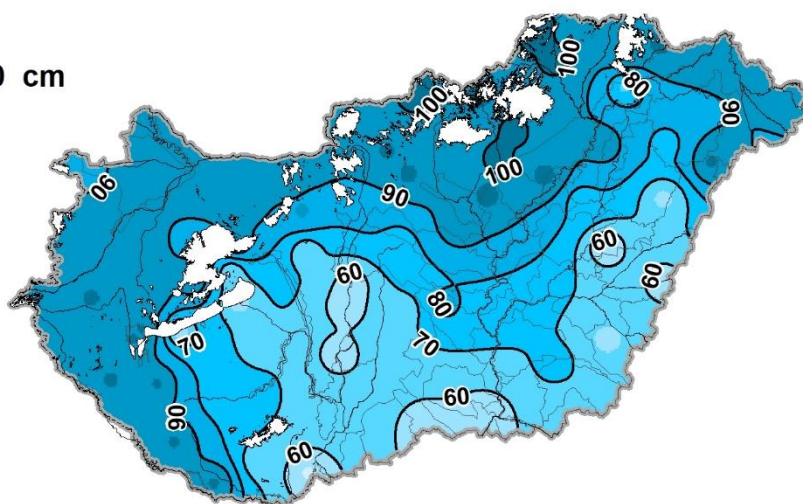
20-50 cm



%

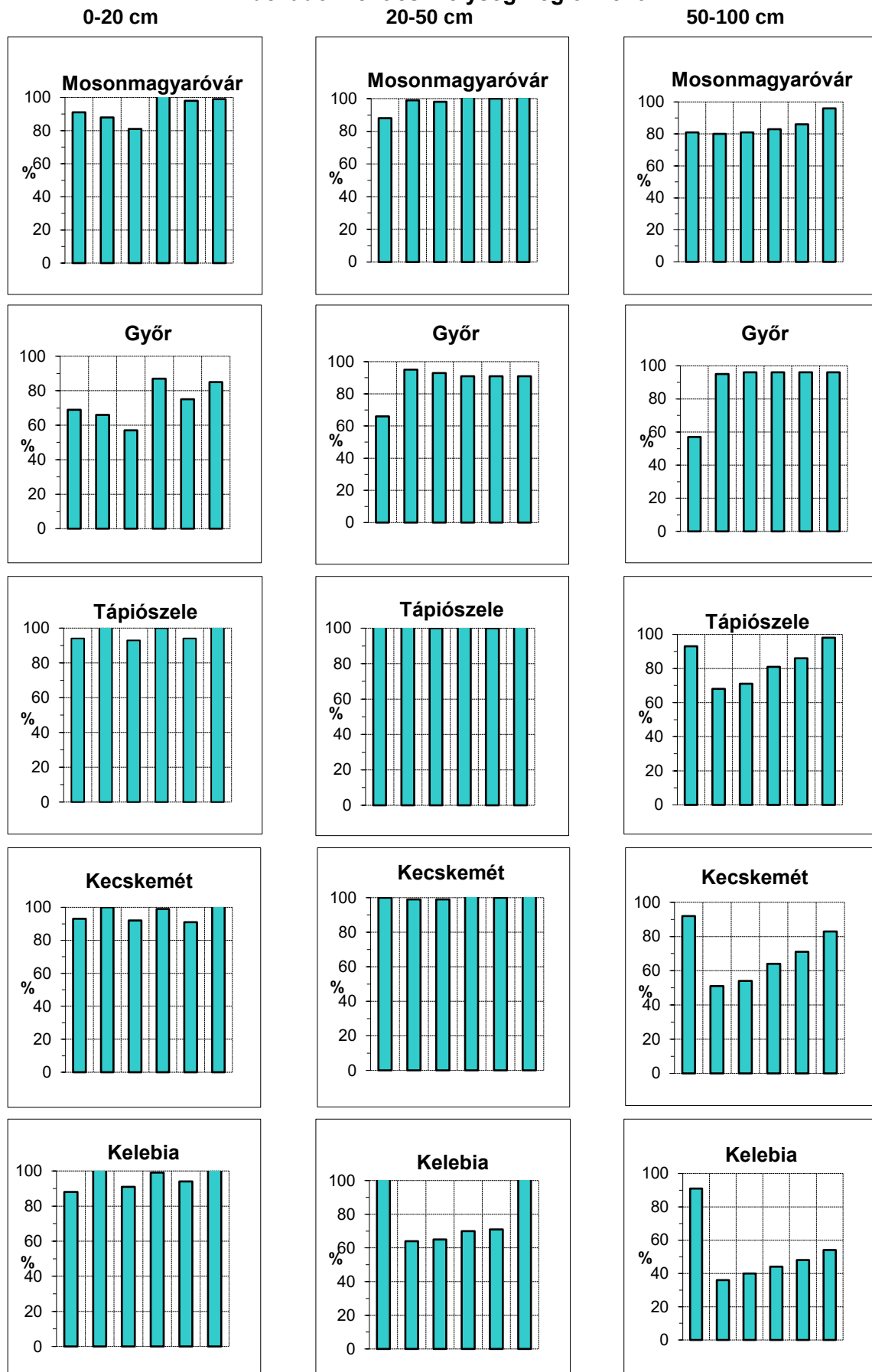


50-100 cm



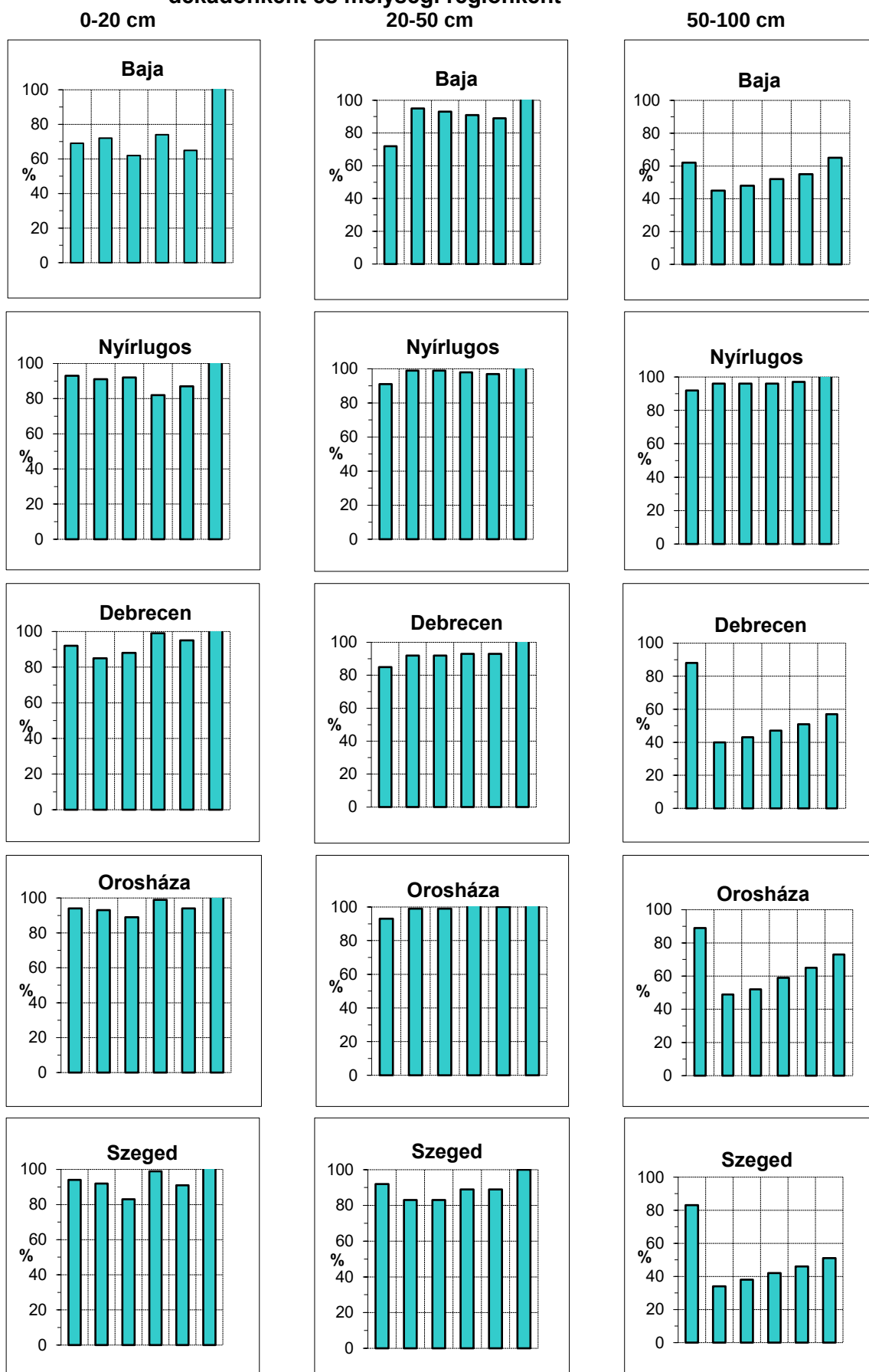
Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

**A talajtelítettség (%) változása 2020. november-decemberben      7. ábra**  
**dekádonként és mélységi régióként**



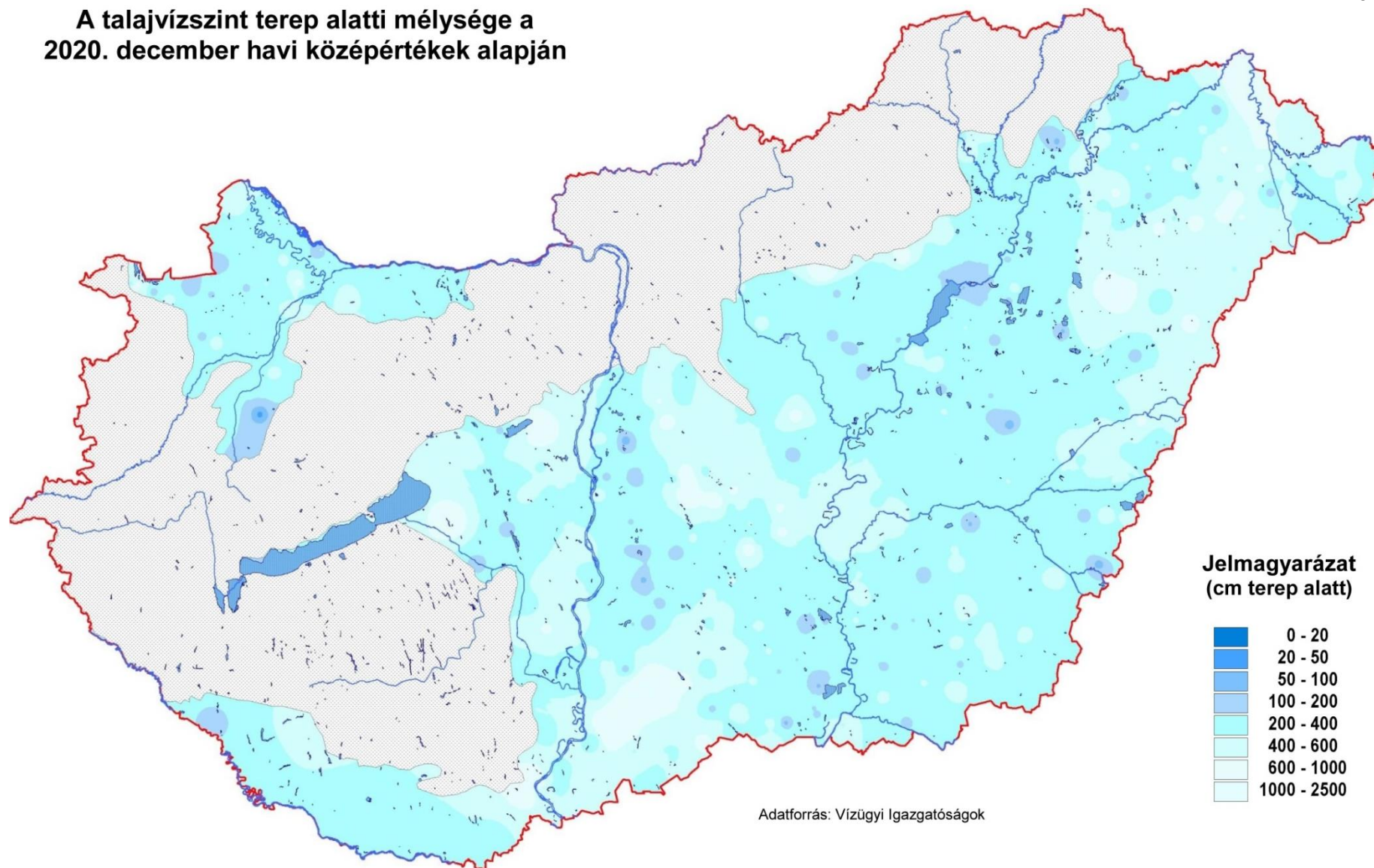
Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

**A talajtelítettség (%) változása 2020. november-decemberben 8. ábra**  
dekádonként és mélységi régióként

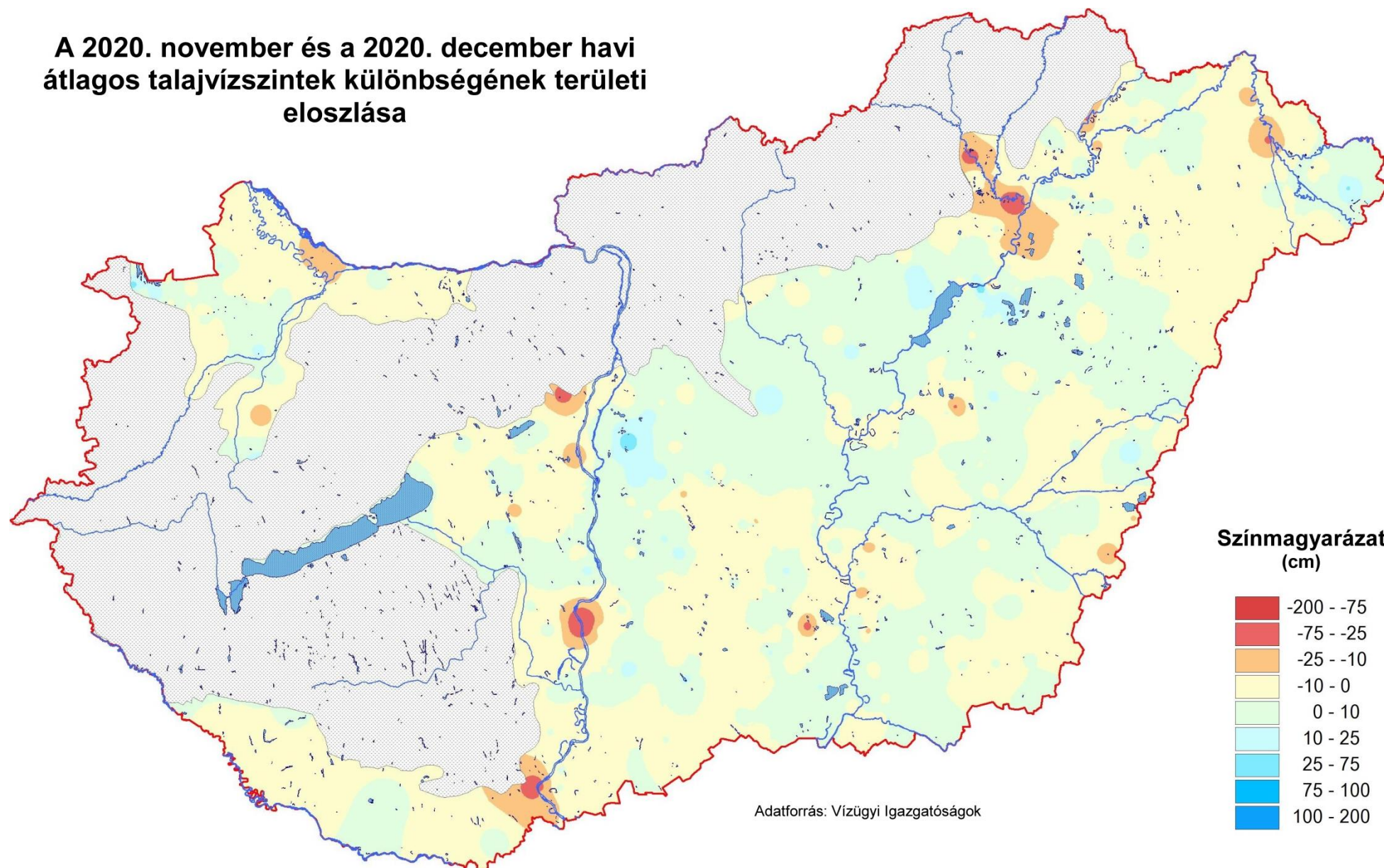


Adatforrás: Országos Meteorológiai Szolgálat

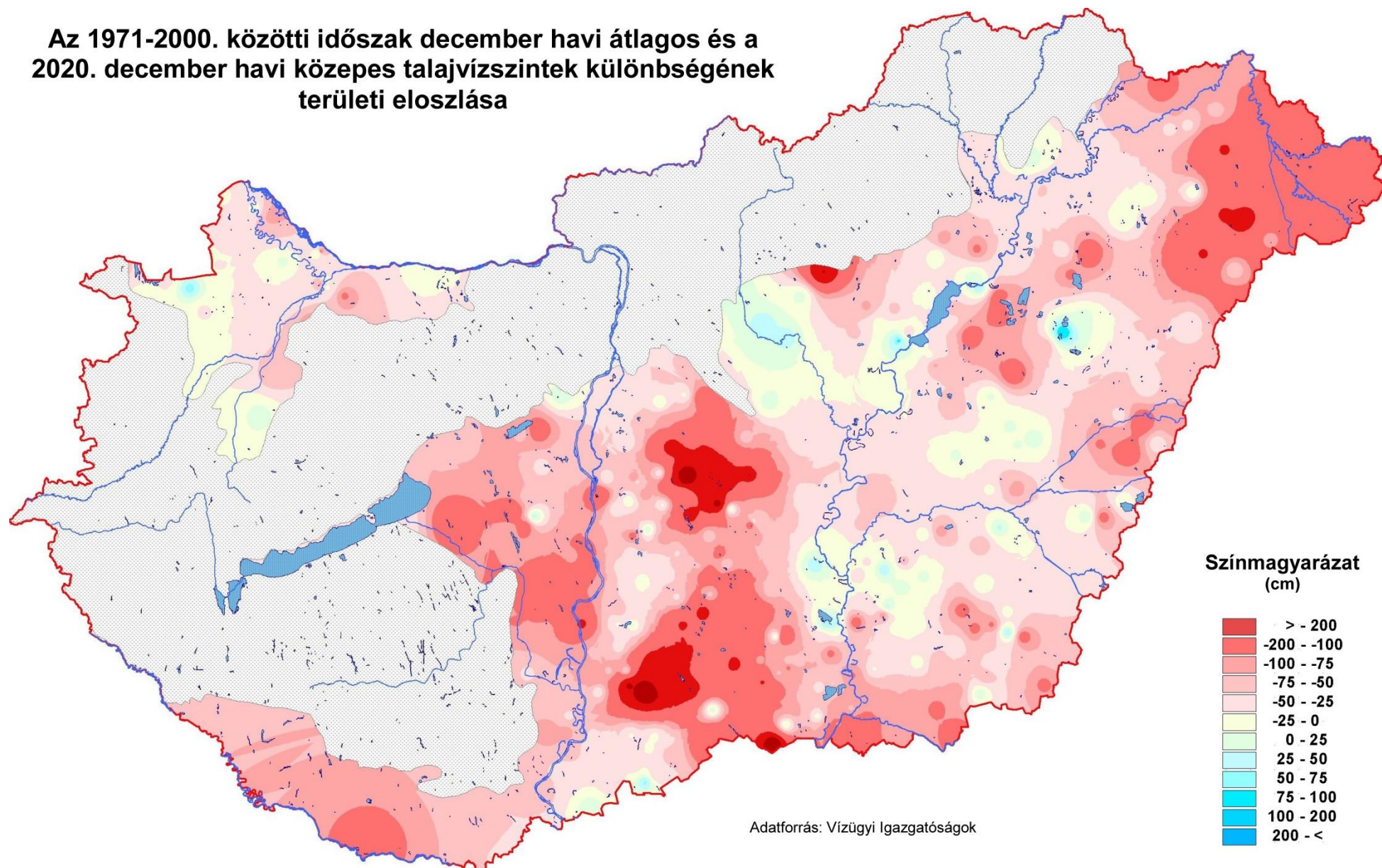
A talajvízszint terep alatti mélysége a  
2020. december havi középértékek alapján



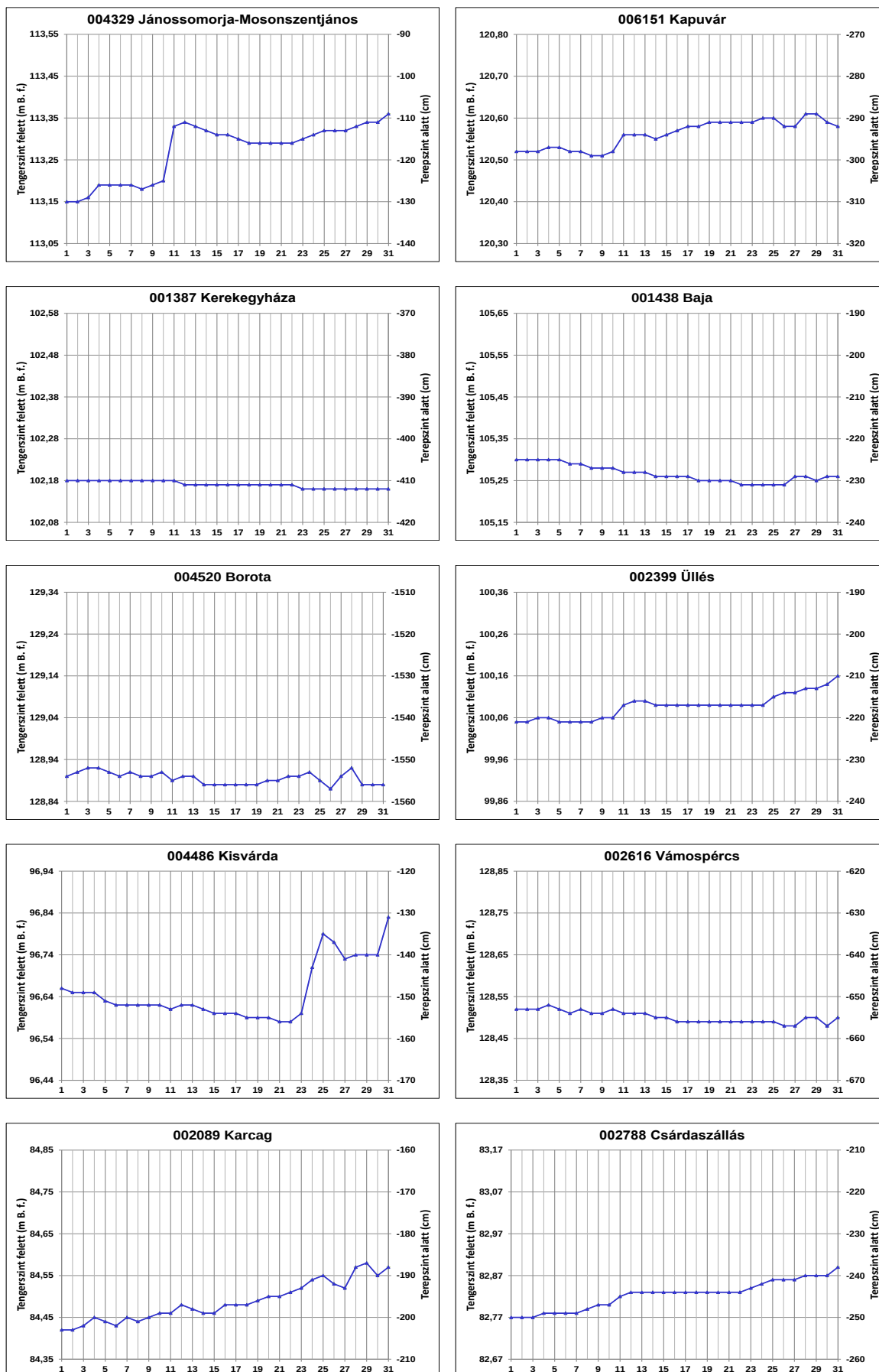
**A 2020. november és a 2020. december havi  
átlagos talajvízszintek különbségének területi  
eloszlása**



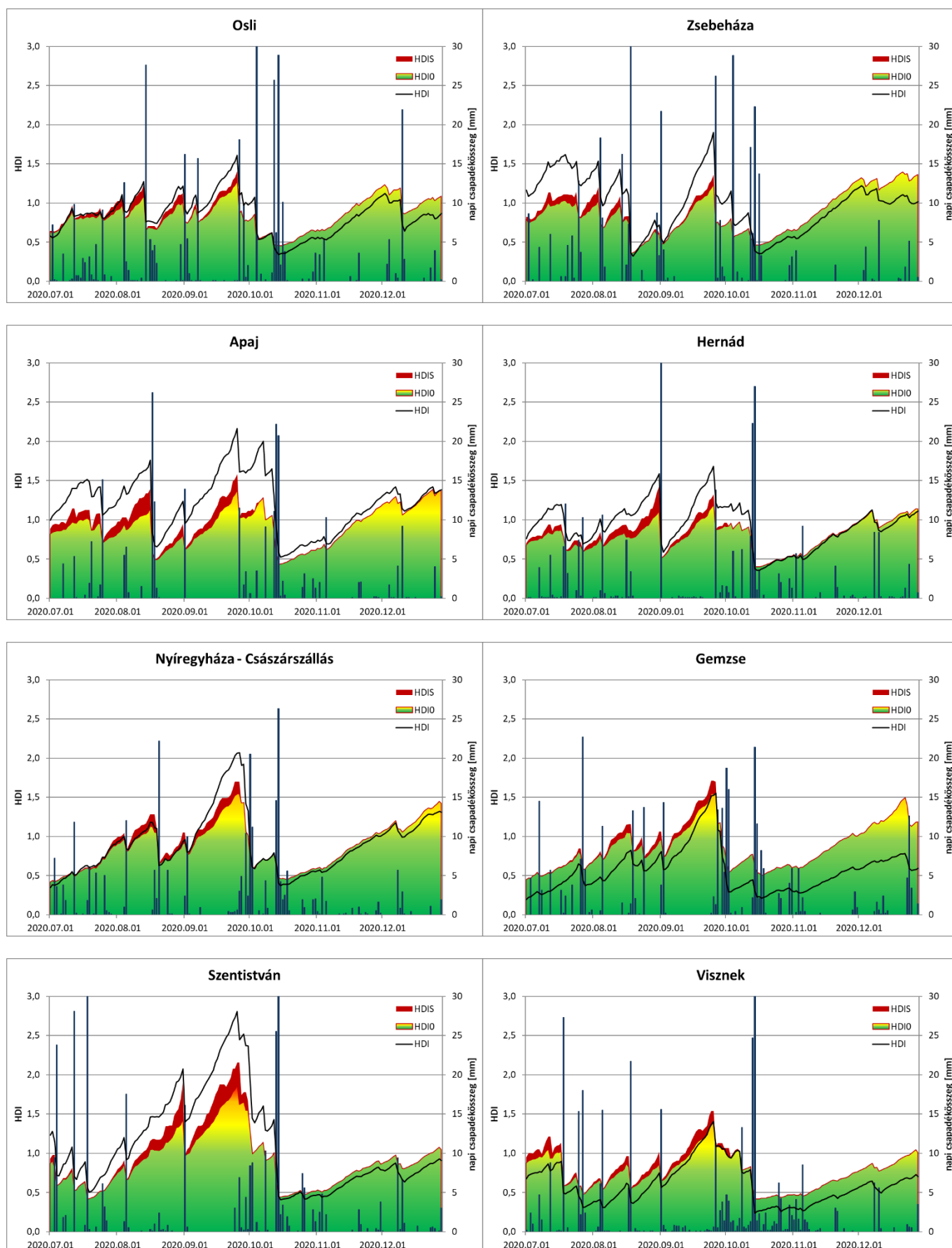
Az 1971-2000. közötti időszak december havi átlagos és a  
2020. december havi közepes talajvízszintek különbségének  
területi eloszlása



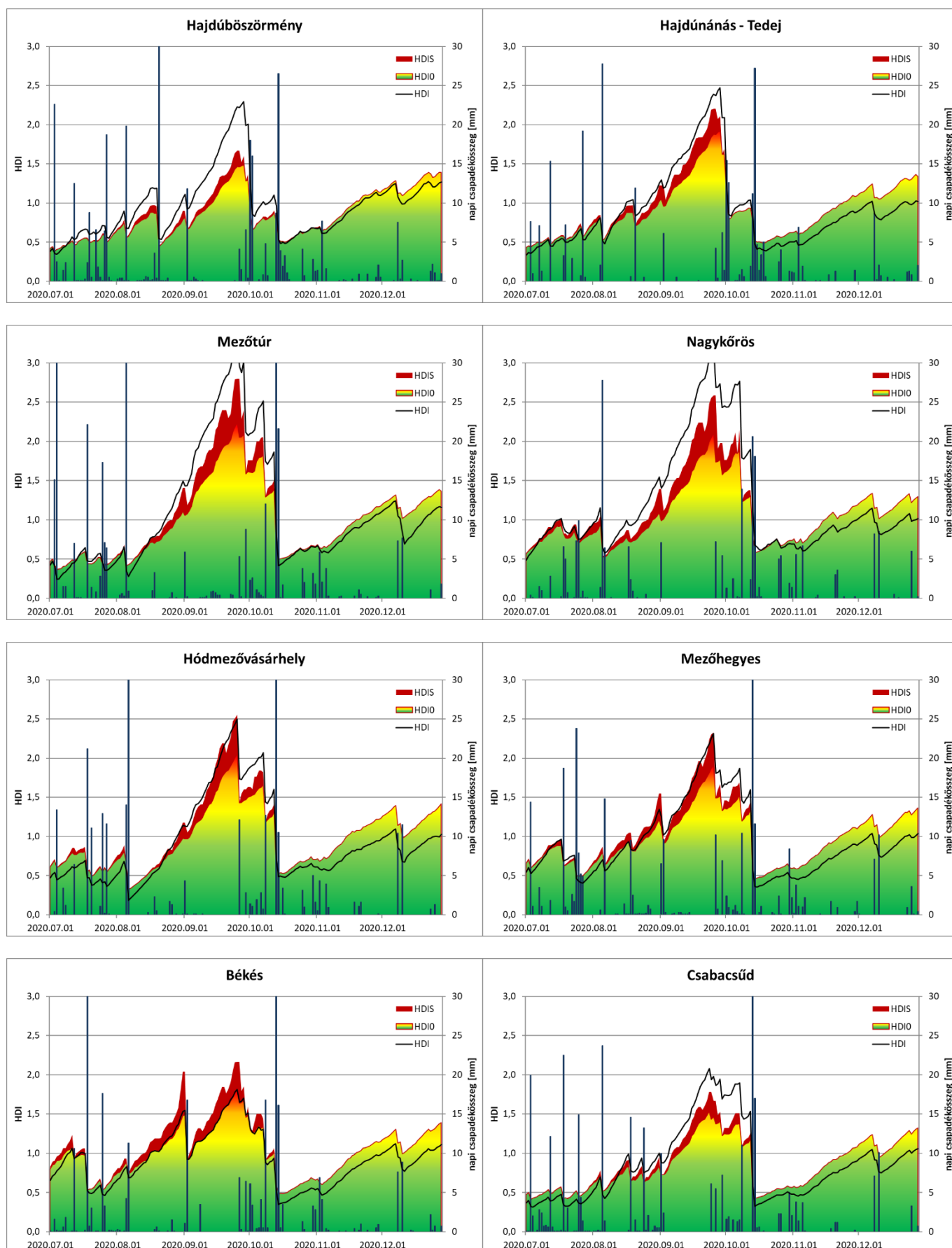
**Mért talajvízszintek (tengerszint felett {m B. f.}, terep alatt {cm})  
2020. december**



A vízhiány indexek (HDI0, HDIS, HDI) alakulása az aszálymonitoring állomásokon  
(2020.07.01. – 2020.12.31. között)



**A vízhiány indexek (HDI0, HDIS, HDI) alakulása az aszálymonitoring állomásokon  
(2020.07.01. – 2020.12.31. között)**



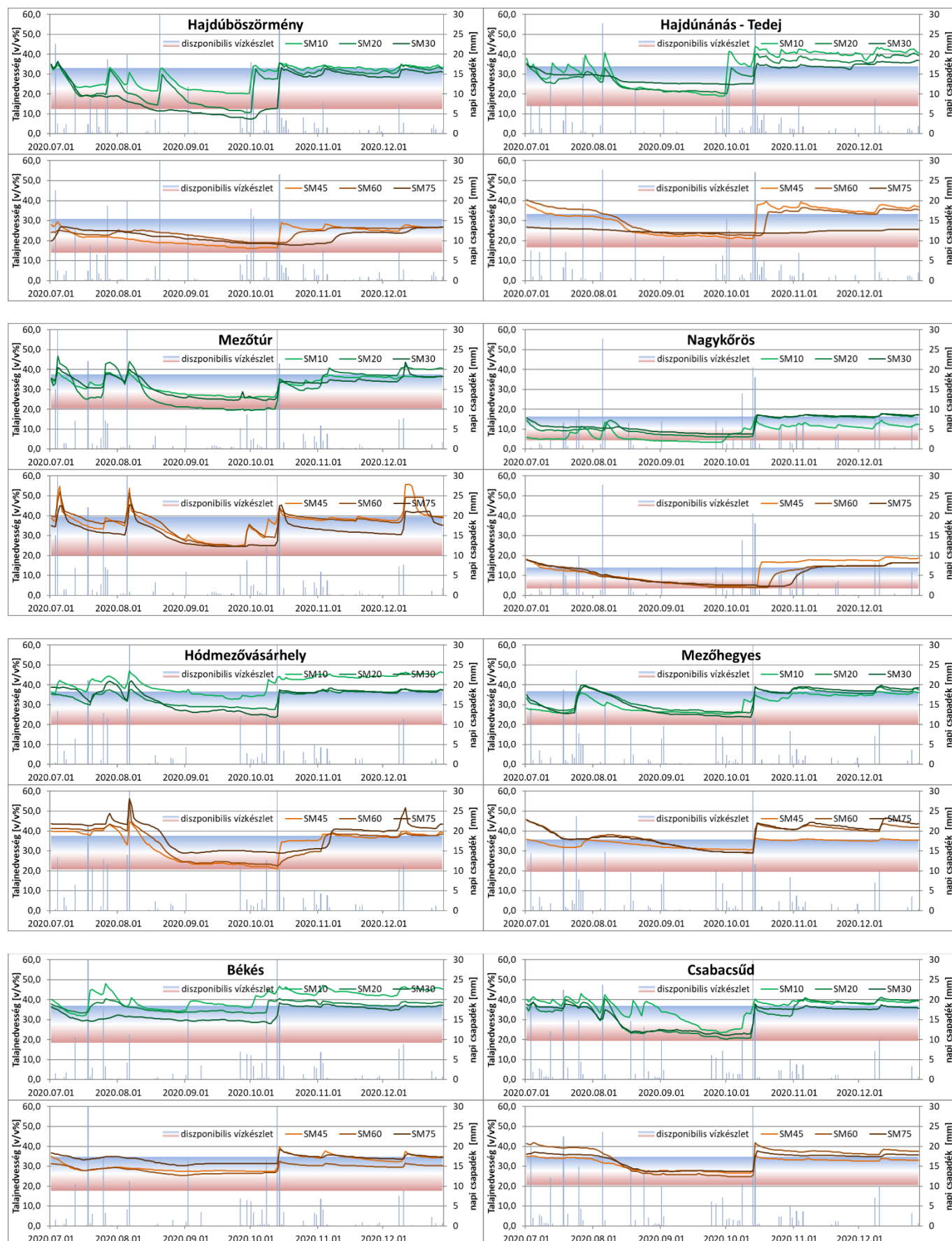
## A talajnedvesség alakulása az aszálymonitoring állomásokon

(2020.07.01. – 2020.12.31. között)

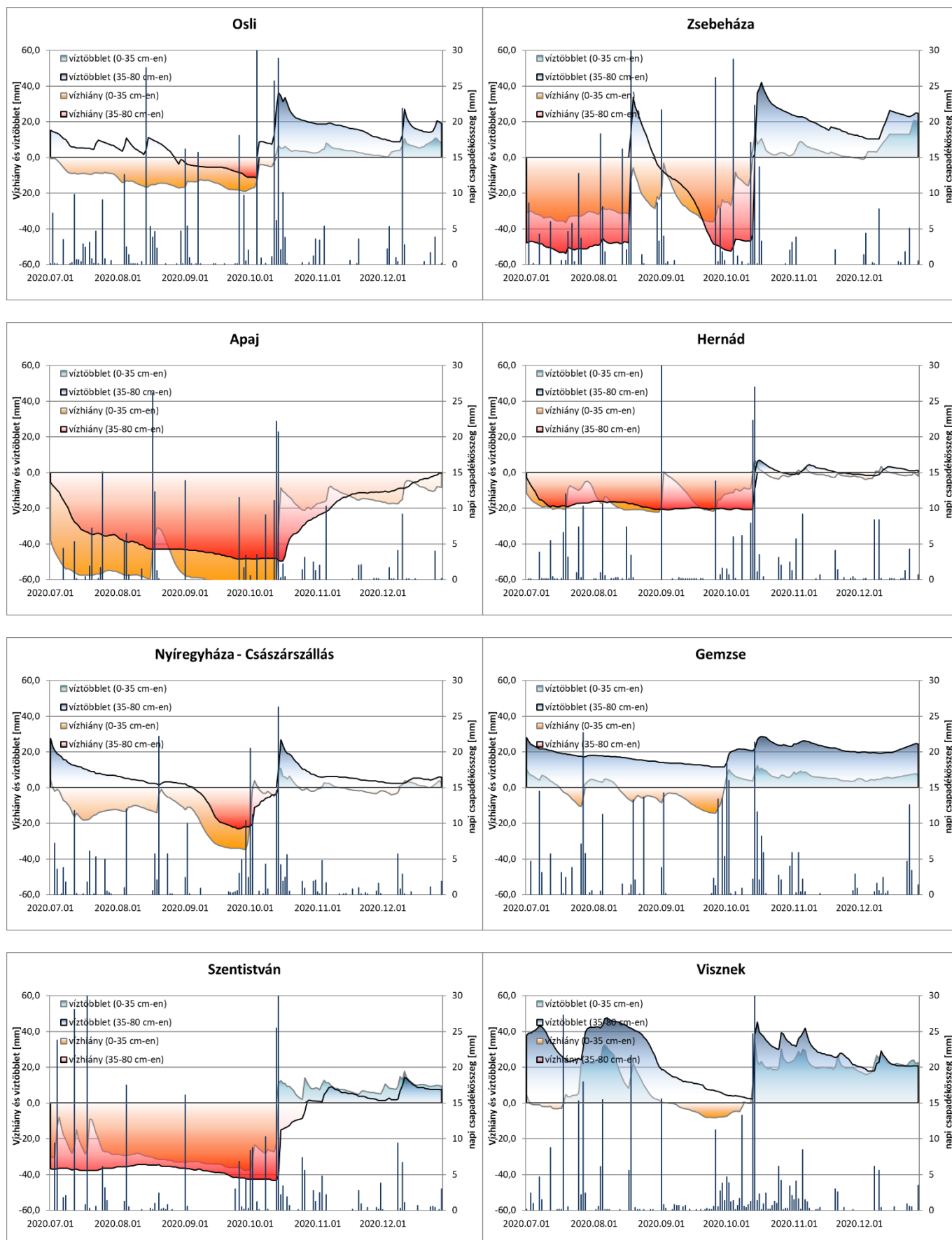


## A talajnedvesség alakulása az aszálymonitoring állomásokon

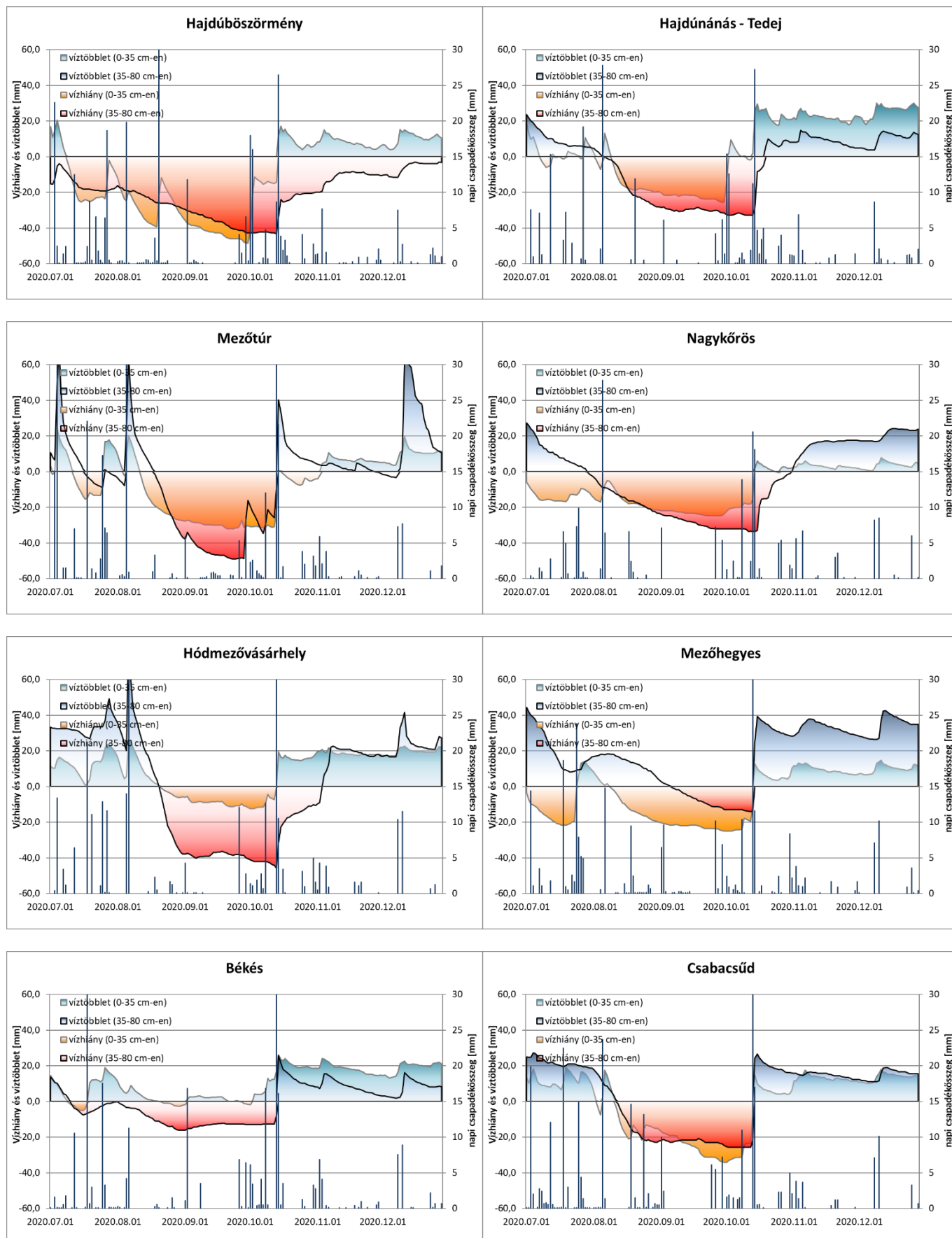
(2020.07.01. – 2020.12.31. között)

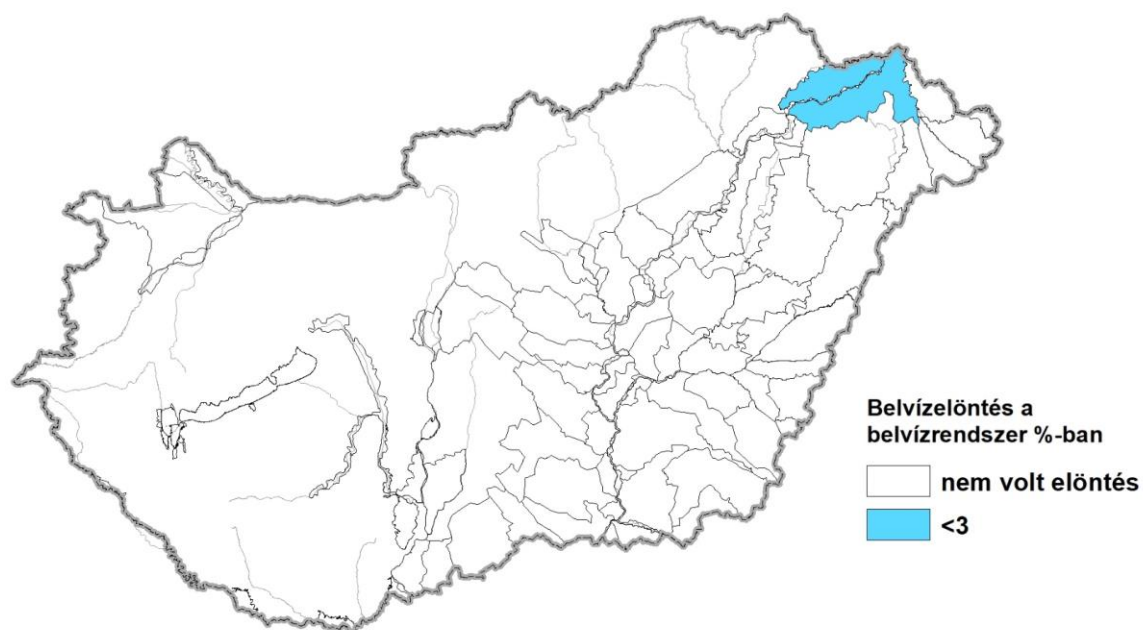
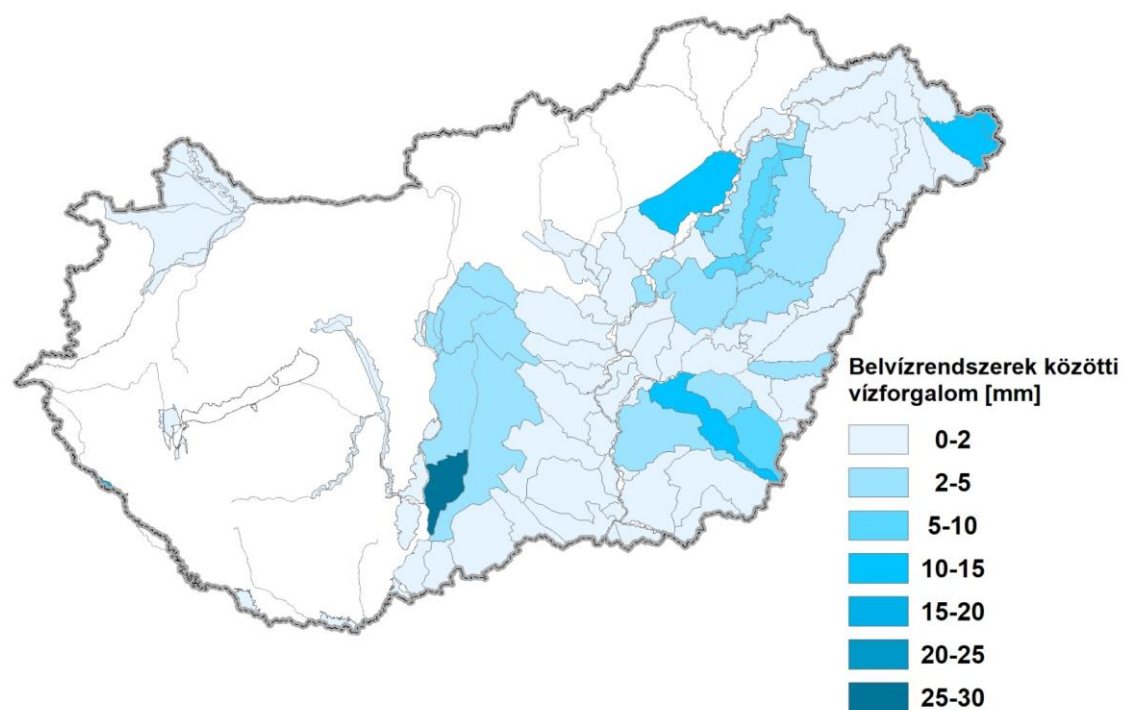


**A talaj vízhiányának (-) és víztöbbletének (+) alakulása az aszálymonitoring állomásokon  
(2020.07.01. – 2020.12.31. között)**



**A talaj vízhiányának (-) és víztöbbletének (+) alakulása az aszálymonitoring állomásokon  
(2020.07.01. – 2020.12.31. között)**

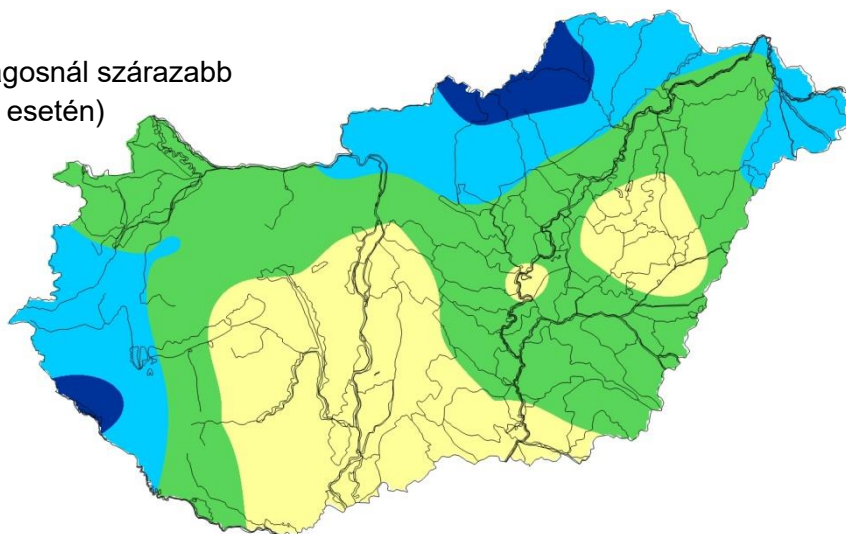


**BELVÍZELÖNTÉS**  
2020. december**BELVÍZRENDSZEREK KÖZÖTTI VÍZFORGALOM**  
2020. december

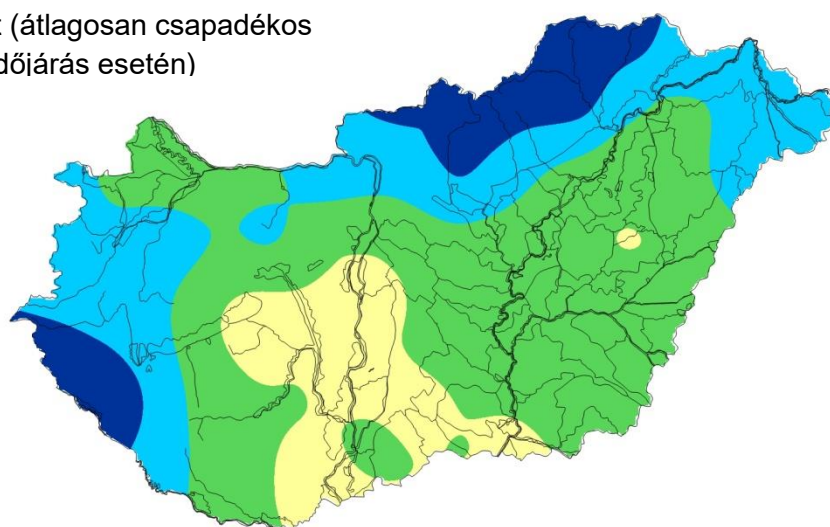
Adatforrás: Vízügyi Igazgatóságok

## A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) 2021. januárra előrejelzett értékei

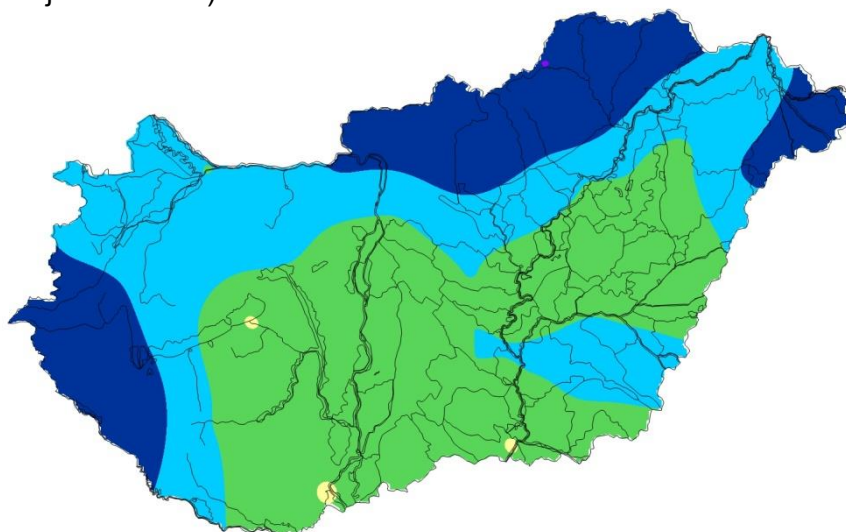
A-változat (az átlagosnál szárazabb időjárás esetén)



B-változat (átlagosan csapadékos időjárás esetén)



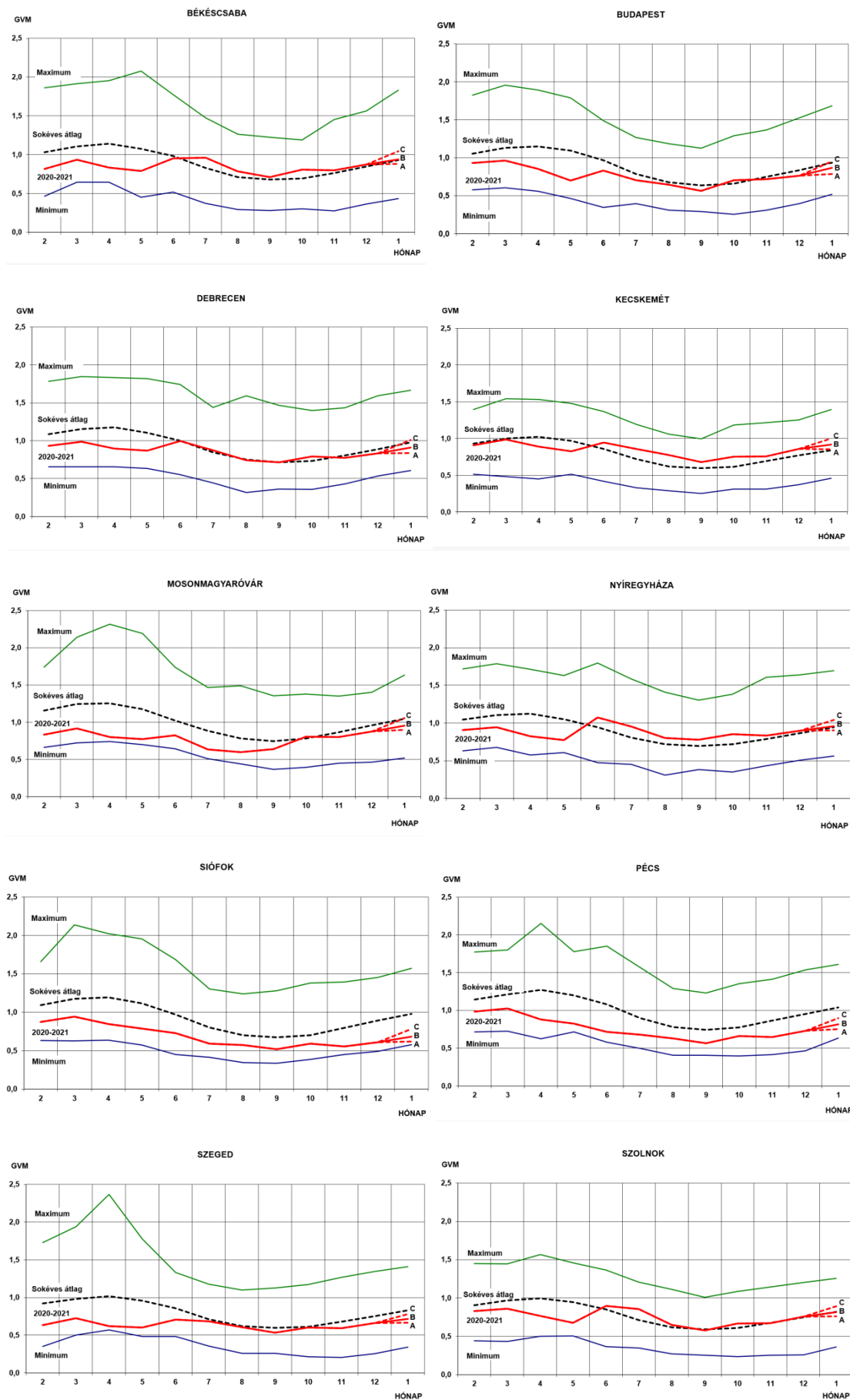
C-változat (az átlagosnál csapadékosabb időjárás esetén)



GVM

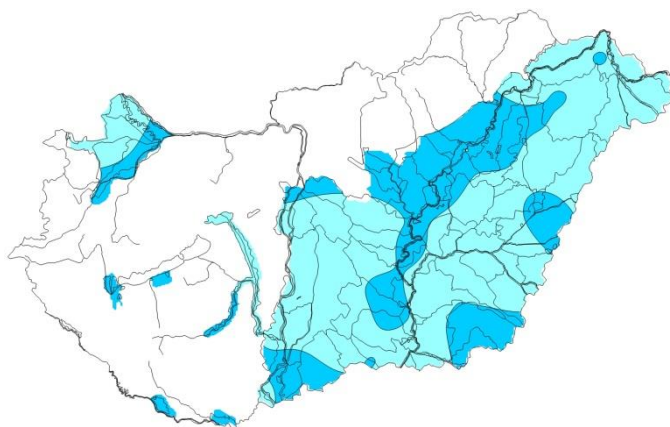


**A GVM havonkénti értékeinek minimuma, maximuma és sokéves átlaga, valamint a 2020. február-december időszakra a tényleges és 2021. januárra három változatban (A,B,C) előrejelzett értékei**

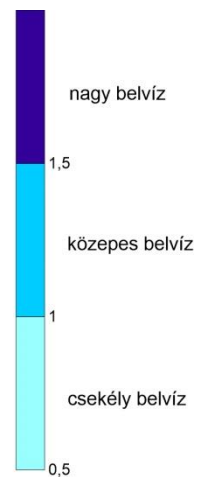


**A belvízindex (PBI) előrejelzett értékei 2020/2021 telére**

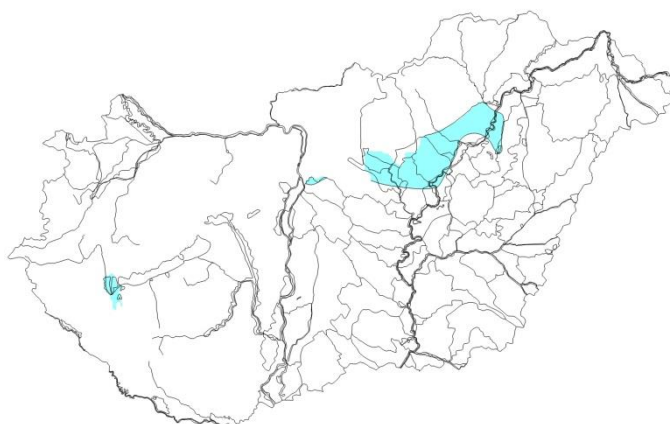
A belvízindex alakulása az átlagosnál  
csapadékosabb januári időjárás esetén



A belvízindex alakulása átlagosan  
csapadékos januári időjárás esetén

**PBI**

A belvízindex alakulása az átlagosnál  
szárazabb januári időjárás esetén



## TÁBLÁZATOK

**Összesített belvízi adatok**  
**2020. december**

| VÍZÜGYI<br>IGAZGATÓSÁG | Maximális<br>havi<br>belvízelöntés<br>(ha) | Elvezetett vízmennyiség<br>(millió m <sup>3</sup> ) |             |               | Tározott vízmennyiség<br>(millió m <sup>3</sup> ) |             |              | Tározóban<br>tározott<br>vízmennyiség<br>változása<br>(millió m <sup>3</sup> ) |
|------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------|---------------|---------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                        |                                            | 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                                          | 5,14                                                | 0,08        | 5,22          | 0,00                                              | 0,00        | 0,00         | 0,00                                                                           |
| Alsó-Duna-völgyi       | 0                                          | 25,43                                               | 0,00        | 25,43         | 7,03                                              | 0,00        | 7,03         | 0,40                                                                           |
| Közép-dunántúli        | 0                                          | 0,00                                                | 0,07        | 0,07          | 0,00                                              | 0,00        | 0,00         | 0,00                                                                           |
| Dél-dunántúli          | 0                                          | 0,12                                                | 0,00        | 0,12          | 0,00                                              | 0,00        | 0,00         | 0,00                                                                           |
| Nyugat-dunántúli       | 0                                          | 0,38                                                | 0,00        | 0,38          | 0,00                                              | 0,00        | 0,00         | 0,00                                                                           |
| Felső-Tisza vidéki     | 510                                        | 10,96                                               | 0,98        | 11,94         | 13,97                                             | 0,51        | 14,48        | 2,55                                                                           |
| Észak-magyarországi    | 1820                                       | 6,16                                                | 1,62        | 7,78          | 7,31                                              | 0,30        | 7,61         | -0,23                                                                          |
| Tiszántúli             | 0                                          | 15,10                                               | 1,35        | 16,45         | 13,31                                             | 0,00        | 13,31        | 0,89                                                                           |
| Közép-Tisza-vidéki     | 0                                          | 9,84                                                | 0,93        | 10,77         | 12,08                                             | 0,00        | 12,08        | -0,68                                                                          |
| Alsó-Tisza-vidéki      | 0                                          | 8,01                                                | 0,35        | 8,36          | 15,86                                             | 0,00        | 15,86        | 0,07                                                                           |
| Körös-vidéki           | 0                                          | 20,33                                               | 0,17        | 20,50         | 1,49                                              | 0,00        | 1,49         | -3,12                                                                          |
| <b>ORSZÁGOS ÖSSZEG</b> | <b>2330</b>                                | <b>101,47</b>                                       | <b>5,55</b> | <b>107,02</b> | <b>71,05</b>                                      | <b>0,81</b> | <b>71,86</b> | <b>-0,12</b>                                                                   |

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

## 2. táblázat

# A Gördülő Vízháztartási Mutató (GVM) értékei 2020. június-december, valamint a 2021. januárra előrejelzett értékek

| ÁLLOMÁSOK        | 2020   |        |           |            |         |          |          | GVM 2020.12. /<br>GVM 2019.12. | 2021 januárra előrejelzett értékek |            |            |
|------------------|--------|--------|-----------|------------|---------|----------|----------|--------------------------------|------------------------------------|------------|------------|
|                  | június | július | augusztus | szeptember | október | november | december |                                | A változat                         | B változat | C változat |
| Ásotthalom       | 0,850  | 0,766  | 0,690     | 0,606      | 0,661   | 0,660    | 0,743    | 1,097                          | 0,744                              | 0,814      | 0,899      |
| Baja             | 0,861  | 0,676  | 0,713     | 0,646      | 0,709   | 0,695    | 0,780    | 0,934                          | 0,789                              | 0,856      | 0,961      |
| Balassagyarmat   | 1,110  | 0,960  | 0,913     | 0,841      | 1,081   | 1,086    | 1,132    | 1,117                          | 1,133                              | 1,236      | 1,370      |
| Berettyóújfalu   | 0,882  | 0,767  | 0,673     | 0,631      | 0,693   | 0,678    | 0,753    | 1,164                          | 0,757                              | 0,818      | 0,900      |
| Békéscsaba       | 0,954  | 0,962  | 0,788     | 0,712      | 0,806   | 0,801    | 0,875    | 1,266                          | 0,881                              | 0,938      | 1,044      |
| Budapest         | 0,831  | 0,705  | 0,648     | 0,566      | 0,706   | 0,717    | 0,766    | 0,882                          | 0,785                              | 0,867      | 0,952      |
| Cegléd           | 0,952  | 0,890  | 0,754     | 0,666      | 0,763   | 0,773    | 0,858    | 1,068                          | 0,862                              | 0,931      | 1,006      |
| Debrecen         | 0,996  | 0,874  | 0,742     | 0,714      | 0,792   | 0,774    | 0,832    | 1,083                          | 0,839                              | 0,909      | 1,009      |
| Eger             | 0,982  | 0,900  | 0,762     | 0,722      | 0,951   | 0,973    | 1,051    | 1,130                          | 1,064                              | 1,119      | 1,261      |
| Esztergom        | 1,087  | 0,905  | 0,906     | 0,845      | 1,056   | 1,037    | 1,066    | 1,089                          | 1,069                              | 1,153      | 1,250      |
| Fegyvernek       | 0,766  | 0,780  | 0,659     | 0,595      | 0,741   | 0,755    | 0,837    | 1,229                          | 0,840                              | 0,905      | 0,982      |
| Gyöngyös         | 1,223  | 1,029  | 0,896     | 0,817      | 1,081   | 1,077    | 1,157    | 0,945                          | 1,152                              | 1,236      | 1,334      |
| Győr             | 0,657  | 0,553  | 0,594     | 0,608      | 0,770   | 0,761    | 0,804    | 1,237                          | 0,821                              | 0,893      | 0,993      |
| Hajdúdorog       | 0,978  | 0,848  | 0,715     | 0,688      | 0,775   | 0,757    | 0,818    | 1,064                          | 0,819                              | 0,881      | 0,970      |
| Hortobágy        | 0,812  | 0,758  | 0,640     | 0,595      | 0,720   | 0,711    | 0,790    | 1,085                          | 0,789                              | 0,857      | 0,985      |
| Irgszemcse       | 0,886  | 0,751  | 0,655     | 0,598      | 0,697   | 0,675    | 0,737    | 0,890                          | 0,747                              | 0,816      | 0,928      |
| Izsák            | 0,841  | 0,744  | 0,688     | 0,607      | 0,679   | 0,680    | 0,756    | 0,991                          | 0,753                              | 0,823      | 0,908      |
| Jászberény       | 0,940  | 0,874  | 0,761     | 0,696      | 0,870   | 0,885    | 0,960    | 1,129                          | 0,967                              | 1,027      | 1,118      |
| Jósvafő          | 1,167  | 0,996  | 0,865     | 0,810      | 1,056   | 1,060    | 1,134    | 1,043                          | 1,139                              | 1,206      | 1,340      |
| Kalocsa          | 0,837  | 0,680  | 0,636     | 0,579      | 0,647   | 0,635    | 0,699    | 0,876                          | 0,705                              | 0,765      | 0,877      |
| Kaposvár         | 0,747  | 0,697  | 0,661     | 0,603      | 0,734   | 0,703    | 0,790    | 0,863                          | 0,805                              | 0,889      | 0,975      |
| Kapuvár          | 0,809  | 0,690  | 0,669     | 0,685      | 0,842   | 0,819    | 0,893    | 1,067                          | 0,912                              | 0,981      | 1,082      |
| Karcag           | 0,785  | 0,736  | 0,614     | 0,560      | 0,670   | 0,655    | 0,731    | 1,179                          | 0,731                              | 0,789      | 0,896      |
| Kecskemét        | 0,944  | 0,859  | 0,773     | 0,681      | 0,755   | 0,758    | 0,857    | 1,120                          | 0,855                              | 0,918      | 0,999      |
| Keszthely        | 0,936  | 0,854  | 0,890     | 0,807      | 0,933   | 0,900    | 1,019    | 1,057                          | 1,028                              | 1,098      | 1,205      |
| Kiskunfélegyháza | 0,946  | 0,865  | 0,760     | 0,673      | 0,743   | 0,743    | 0,839    | 1,140                          | 0,840                              | 0,905      | 1,003      |
| Kiskunhalas      | 0,779  | 0,669  | 0,570     | 0,488      | 0,560   | 0,559    | 0,656    | 0,896                          | 0,669                              | 0,727      | 0,819      |
| Kistelek         | 0,908  | 0,842  | 0,730     | 0,649      | 0,714   | 0,709    | 0,797    | 1,198                          | 0,803                              | 0,863      | 0,938      |
| Kisvárd          | 1,001  | 0,961  | 0,816     | 0,817      | 0,883   | 0,870    | 0,955    | 1,255                          | 0,973                              | 1,030      | 1,132      |
| Komárom          | 0,753  | 0,688  | 0,668     | 0,660      | 0,847   | 0,835    | 0,864    | 1,169                          | 0,877                              | 0,954      | 1,042      |
| Kunszentmiklós   | 0,752  | 0,652  | 0,571     | 0,504      | 0,596   | 0,596    | 0,644    | 0,833                          | 0,658                              | 0,722      | 0,813      |
| Martonvásár      | 0,774  | 0,657  | 0,643     | 0,599      | 0,709   | 0,708    | 0,744    | 0,930                          | 0,761                              | 0,817      | 0,888      |
| Mezőhegyes       | 0,955  | 0,828  | 0,659     | 0,606      | 0,733   | 0,726    | 0,800    | 1,238                          | 0,807                              | 0,867      | 0,942      |
| Miskolc          | 1,099  | 0,989  | 0,917     | 0,848      | 1,081   | 1,094    | 1,188    | 1,122                          | 1,191                              | 1,273      | 1,451      |
| Mohács           | 0,643  | 0,511  | 0,523     | 0,474      | 0,537   | 0,528    | 0,615    | 0,857                          | 0,636                              | 0,693      | 0,776      |
| Mór              | 0,939  | 0,844  | 0,781     | 0,748      | 0,937   | 0,917    | 0,946    | 0,986                          | 0,964                              | 1,045      | 1,146      |
| Mosonmagyaróvár  | 0,824  | 0,634  | 0,599     | 0,638      | 0,805   | 0,803    | 0,876    | 1,179                          | 0,897                              | 0,953      | 1,054      |
| Nagykanizsa      | 1,173  | 1,261  | 1,133     | 1,024      | 1,158   | 1,113    | 1,249    | 1,045                          | 1,251                              | 1,353      | 1,484      |
| Nyiregyháza      | 1,075  | 0,952  | 0,802     | 0,781      | 0,854   | 0,837    | 0,899    | 1,195                          | 0,905                              | 0,957      | 1,042      |
| Nyírlugos        | 1,236  | 1,164  | 0,977     | 0,950      | 1,015   | 0,998    | 1,049    | 1,163                          | 1,041                              | 1,119      | 1,249      |
| Orosháza         | 0,933  | 0,928  | 0,794     | 0,702      | 0,832   | 0,828    | 0,902    | 1,961                          | 0,896                              | 0,968      | 1,043      |
| Örkény           | 0,838  | 0,730  | 0,623     | 0,556      | 0,675   | 0,684    | 0,737    | 0,898                          | 0,748                              | 0,820      | 0,900      |
| Paks             | 0,751  | 0,729  | 0,626     | 0,554      | 0,618   | 0,605    | 0,643    | 0,825                          | 0,656                              | 0,707      | 0,809      |
| Pápa             | 0,924  | 0,800  | 0,805     | 0,784      | 0,967   | 0,933    | 0,998    | 0,967                          | 1,015                              | 1,079      | 1,192      |
| Pátyod           | 1,062  | 0,974  | 0,840     | 0,848      | 0,929   | 0,921    | 1,024    | 1,401                          | 1,039                              | 1,118      | 1,238      |
| Pécs             | 0,716  | 0,681  | 0,629     | 0,568      | 0,663   | 0,647    | 0,732    | 0,839                          | 0,751                              | 0,817      | 0,898      |
| Polgár           | 0,966  | 0,875  | 0,750     | 0,691      | 0,812   | 0,801    | 0,879    | 1,081                          | 0,885                              | 0,943      | 1,050      |
| Poroszló         | 0,746  | 0,734  | 0,639     | 0,588      | 0,751   | 0,763    | 0,841    | 1,144                          | 0,849                              | 0,911      | 1,034      |
| Romhány          | 1,134  | 0,967  | 0,880     | 0,801      | 1,043   | 1,046    | 1,100    | 1,038                          | 1,105                              | 1,193      | 1,332      |
| Salgótarján      | 1,246  | 1,095  | 0,976     | 0,894      | 1,168   | 1,167    | 1,238    | 1,021                          | 1,236                              | 1,325      | 1,465      |
| Sárospatak       | 1,260  | 1,037  | 0,982     | 0,933      | 1,118   | 1,101    | 1,184    | 0,997                          | 1,183                              | 1,261      | 1,404      |
| Siófok           | 0,728  | 0,591  | 0,573     | 0,520      | 0,590   | 0,553    | 0,608    | 0,800                          | 0,619                              | 0,684      | 0,784      |
| Szarvas          | 0,896  | 0,941  | 0,763     | 0,670      | 0,775   | 0,775    | 0,860    | 1,255                          | 0,860                              | 0,919      | 1,001      |
| Szeged           | 0,707  | 0,684  | 0,609     | 0,535      | 0,602   | 0,595    | 0,661    | 1,174                          | 0,666                              | 0,718      | 0,782      |
| Szeghalom        | 0,866  | 0,930  | 0,734     | 0,663      | 0,738   | 0,729    | 0,806    | 1,308                          | 0,809                              | 0,867      | 0,947      |
| Szendrőlád       | 1,234  | 1,132  | 1,019     | 0,947      | 1,256   | 1,265    | 1,359    | 1,133                          | 1,355                              | 1,447      | 1,610      |
| Szentes          | 0,861  | 0,872  | 0,759     | 0,669      | 0,772   | 0,768    | 0,860    | 1,257                          | 0,863                              | 0,929      | 1,010      |
| Székesfehérvár   | 0,929  | 0,755  | 0,724     | 0,662      | 0,798   | 0,780    | 0,815    | 0,958                          | 0,825                              | 0,894      | 0,976      |
| Szolnok          | 0,897  | 0,857  | 0,651     | 0,579      | 0,669   | 0,673    | 0,757    | 1,027                          | 0,762                              | 0,814      | 0,892      |
| Szombathely      | 0,876  | 0,845  | 0,825     | 0,780      | 0,955   | 0,916    | 1,008    | 1,043                          | 1,024                              | 1,080      | 1,188      |
| Tata             | 0,837  | 0,759  | 0,712     | 0,688      | 0,875   | 0,862    | 0,887    | 1,121                          | 0,908                              | 0,986      | 1,076      |
| Tihany           | 0,831  | 0,679  | 0,635     | 0,581      | 0,681   | 0,640    | 0,705    | 0,763                          | 0,716                              | 0,779      | 0,862      |
| Tiszafüred       | 0,754  | 0,730  | 0,630     | 0,580      | 0,735   | 0,743    | 0,822    | 1,106                          | 0,827                              | 0,890      | 0,983      |
| Tiszaújváros     | 0,905  | 0,886  | 0,713     | 0,628      | 0,717   | 0,720    | 0,810    | 1,107                          | 0,813                              | 0,875      | 0,961      |
| Tokaj            | 1,094  | 1,004  | 0,855     | 0,804      | 0,885   | 0,869    | 0,943    | 1,036                          | 0,955                              | 1,015      | 1,127      |
| Túrkeve          | 0,838  | 0,906  | 0,716     | 0,631      | 0,742   | 0,742    | 0,825    | 1,271                          | 0,833                              | 0,892      | 0,985      |
| Vác              | 1,040  | 0,848  | 0,850     | 0,777      | 0,973   | 0,971    | 1,013    | 1,016                          | 1,022                              | 1,104      | 1,220      |
| Zalaegerszeg     | 0,971  | 0,934  | 0,894     | 0,854      | 0,986   | 0,953    | 1,081    | 0,941                          | 1,101                              | 1,169      | 1,286      |
| Országos átlag:  | 0,920  | 0,833  | 0,745     | 0,689      | 0,819   | 0,810    | 0,883    | 1,078                          | 0,891                              | 0,959      | 1,060      |

**A belvízindex (PBI) 2020/2021. évi előrejelzett értékei**  
**a 2020. október-decemberi tényadatok ismeretében**

| Állomás                | Tény összeg x-xII. | csap 10 %<br>III | csap 50 %<br>III | csap 90 %<br>III | Hx 2020 | Hxátl sokéves | PBI 10 % | PBI 50 % | PBI 90 % |
|------------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|---------|---------------|----------|----------|----------|
| PBI01,Ásotthalom       | 128                | 157              | 98               | 50               | 350     | 229           | 1,014    | 0,680    | 0,415    |
| PBI02,Baja             | 129                | 168              | 105              | 53               | 325     | 210           | 1,135    | 0,756    | 0,457    |
| PBI04,Berettyóújfalu   | 119                | 152              | 95               | 49               | 290     | 199           | 1,169    | 0,781    | 0,473    |
| PBI05,Békéscsaba       | 147                | 164              | 102              | 52               | 425     | 366           | 0,926    | 0,628    | 0,389    |
| PBI06,Budapest         | 163                | 177              | 111              | 57               | 350     | 300           | 1,231    | 0,837    | 0,520    |
| PBI07,Cegléd           | 153                | 150              | 94               | 48               | 440     | 327           | 0,863    | 0,594    | 0,374    |
| PBI08,Debrecen         | 121                | 155              | 97               | 49               | 695     | 596           | 0,501    | 0,334    | 0,203    |
| PBI11,Fegyvernek       | 179                | 143              | 90               | 46               | 370     | 334           | 1,104    | 0,777    | 0,504    |
| PBI13,Győr             | 148                | 179              | 112              | 57               | 370     | 225           | 1,097    | 0,737    | 0,451    |
| PBI14,Hajdúdorog       | 126                | 144              | 90               | 46               | 305     | 176           | 1,094    | 0,740    | 0,456    |
| PBI15,Hortobágy        | 150                | 142              | 89               | 45               | 310     | 158           | 1,159    | 0,800    | 0,507    |
| PBI16,Iregszemcse      | 137                | 172              | 107              | 55               | 340     | 300           | 1,151    | 0,770    | 0,468    |
| PBI17,Izsák            | 132                | 155              | 97               | 49               | 370     | 197           | 0,957    | 0,645    | 0,396    |
| PBI18,Jászberény       | 188                | 147              | 92               | 47               | 360     | 325           | 1,181    | 0,834    | 0,542    |
| PBI20,Kalocsa          | 122                | 164              | 103              | 52               | 580     | 475           | 0,622    | 0,413    | 0,248    |
| PBI21,Kaposvár         | 160                | 191              | 119              | 61               | 365     | 300           | 1,214    | 0,817    | 0,500    |
| PBI22,Kapuvár          | 152                | 178              | 111              | 57               | 430     | 420           | 0,980    | 0,661    | 0,406    |
| PBI23,Karcag           | 138                | 137              | 86               | 44               | 400     | 285           | 0,862    | 0,592    | 0,373    |
| PBI24,Kecskemét        | 145                | 141              | 88               | 45               | 450     | 379           | 0,802    | 0,553    | 0,349    |
| PBI25,Keszthely        | 178                | 171              | 107              | 54               | 370     | 250           | 1,173    | 0,809    | 0,511    |
| PBI26,Kiskunfélegyháza | 143                | 152              | 95               | 48               | 345     | 296           | 1,080    | 0,737    | 0,459    |
| PBI27,Kiskunhalas      | 139                | 164              | 102              | 52               | 500     | 388           | 0,760    | 0,512    | 0,314    |
| PBI28,Kistelek         | 137                | 158              | 99               | 50               | 340     | 250           | 1,087    | 0,734    | 0,452    |
| PBI29,Kisvárd          | 136                | 163              | 102              | 52               | 365     | 220           | 1,014    | 0,682    | 0,418    |
| PBI30,Komárom          | 157                | 165              | 103              | 52               | 350     | 280           | 1,158    | 0,791    | 0,494    |
| PBI31,Kunszentmiklós   | 125                | 161              | 100              | 51               | 400     | 272           | 0,889    | 0,593    | 0,359    |
| PBI32,Martonvásár      | 130                | 149              | 93               | 48               | 350     | 365           | 1,023    | 0,691    | 0,426    |
| PBI33,Mezőhegyes       | 160                | 160              | 100              | 51               | 375     | 443           | 1,106    | 0,760    | 0,478    |
| PBI34,Miskolc          | 206                | 159              | 99               | 51               | 390     | 280           | 1,171    | 0,829    | 0,540    |
| PBI35,Mohács           | 121                | 168              | 105              | 54               | 390     | 367           | 0,945    | 0,625    | 0,374    |
| PBI37,Mosonmagyaróvár  | 165                | 166              | 104              | 53               | 480     | 408           | 0,871    | 0,597    | 0,375    |
| PBI39,Nyíregyháza      | 126                | 139              | 87               | 44               | 310     | 149           | 1,048    | 0,711    | 0,441    |
| PBI40,Nyírlugos        | 123                | 157              | 98               | 50               | 470     | 316           | 0,742    | 0,495    | 0,300    |
| PBI41,Orosháza         | 167                | 149              | 93               | 48               | 390     | 319           | 1,023    | 0,712    | 0,454    |
| PBI42,Örkény           | 145                | 159              | 99               | 51               | 480     | 275           | 0,783    | 0,532    | 0,330    |
| PBI43,Paks             | 109                | 164              | 103              | 52               | 570     | 503           | 0,607    | 0,397    | 0,234    |
| PBI45,Pátyod           | 148                | 185              | 116              | 59               | 455     | 357           | 0,921    | 0,616    | 0,374    |
| PBI47,Polgár           | 155                | 148              | 92               | 47               | 325     | 205           | 1,156    | 0,798    | 0,505    |
| PBI48,Poroszló         | 180                | 159              | 99               | 51               | 360     | 217           | 1,168    | 0,814    | 0,521    |
| PBI52,Siófok           | 114                | 174              | 109              | 55               | 345     | 300           | 1,056    | 0,690    | 0,406    |
| PBI53,Szarvas          | 159                | 144              | 90               | 46               | 545     | 419           | 0,699    | 0,485    | 0,309    |
| PBI54,Szeged           | 124                | 144              | 90               | 46               | 435     | 395           | 0,783    | 0,528    | 0,325    |
| PBI55,Szeghalom        | 132                | 146              | 91               | 47               | 400     | 332           | 0,879    | 0,596    | 0,369    |
| PBI57,Szentes          | 159                | 151              | 94               | 48               | 440     | 430           | 0,899    | 0,621    | 0,393    |
| PBI58,Székesfehérvár   | 138                | 154              | 97               | 49               | 455     | 454           | 0,823    | 0,558    | 0,345    |
| PBI59,Szolnok          | 147                | 139              | 87               | 44               | 360     | 316           | 1,008    | 0,697    | 0,442    |
| PBI63,Tiszafüred       | 173                | 146              | 91               | 47               | 415     | 432           | 0,987    | 0,692    | 0,445    |
| PBI64,Tiszaújváros     | 152                | 148              | 92               | 47               | 330     | 214           | 1,128    | 0,777    | 0,490    |
| PBI65,Tokaj            | 135                | 160              | 100              | 51               | 680     | 577           | 0,548    | 0,369    | 0,227    |
| PBI66,Túrkeve          | 157                | 153              | 96               | 49               | 425     | 374           | 0,924    | 0,636    | 0,401    |