



Vizeink

2019. március



ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG

Sorozatunkban szeretnénk minél teljesebb képet adni az ÉMVIZIG-nél alkalmazott pilóta nélküli repülő eszközökről, használatuk műszaki és jogi vonatkozásairól, felhasználási módjukról, az általuk nyert adatok feldolgozásáról, a kapott információk használatáról és bemutatunk néhányat a velük végzett feladatokból a teljesség igénye nélkül.

•Röviden a rendelkezésünkre álló drónokról, bővebben a hivatalos repülés engedélyeztetés rejtelseiről.

Mi az a drón?

Drón (Drone) = Pilótánélküli, távirányított, repülni képes eszköz.

Az elnevezés eredetére, altípusaira és polgári felhasználási területeire a Drónpilóták Országos Egyesület honlapján található rövid összefoglalást: <https://doe.hu/mi-az-a-dron>

Ezen eszközök felhasználási lehetőségeinek szinte csak az emberi képzelet szabhat határt. A vízügy szolgálatában általában távérzékelő-adatgyűjtő és megfigyelő-dokumentáló célra alkalmazhatók.

Hasonlóan az ember által közvetlenül irányított eszközökhöz, két típusát különböztetjük meg a felhajtó erő keltesének módja szerint; a merev szárnyú és a forgószárnyas (túlnyomó részt multikopterek, azaz több függőleges tengelyű propellerrel rendelkeznek) repülőket. Ezen kívül helye van az olyan csoportosításnak is, mely az irányítás, vezetés módján alapul. Lehetnek az eszközök közvetlen irányításúak, programozott repülésre képesek, és olyanok, melyek mindkét üzemmódra képesek. Palettájuk a pár centiméteres, néhány perces repülési idejű apróságoktól a profi, több száz kilogrammos, több napig működő, felderítő, harci eszközökig terjed.

Röviden a rendelkezésünkre álló drónokról

UX5

Igazgatóságunknak alkalmazási tapasztalati vannak



a Trimble UX5 UAV (Unmanned Aerial Vehicle = pilóta nélküli repülőgép) eszközzel, mely egy merevszárnyú, programozott repülésre és fotózásra kifejlesztett UAS (Unmanned Aircraft System = vezető nélküli légi jármű rendszer) eszköz. Felhasználási területe a függőleges tengelyű, nagy átfedésű felvételsorozat készítése, elsősorban a GIS (térinformatikai) rendszerek alapadatainak előállítására. Ilyen eszközök az OVF általi központi beszerzésből (2015) állnak a területi vízügyi igazgatóságok rendelkezésére. Az általunk használható rendszer a FETIVIZIG kezelésébe került átadásra, egyeztetés alapján tudjuk igénybe venni az elvégzendő feladatainkhoz.

A repülés indítása kilövő katapultról, a leszállás pedig az arra alkalmas terepfelületre való közvetlen hasra szállással történik. Az eszköz egy felszállással – a terepi felbontástól függően - 3-6 km² terület felmérése alkalmas. A képfelbontást a repülési magassággal, a soron belüli képátfedést a fotózás intervallumával, a sorok közti átfedést a sorok távolságával a kezelő szoftver automatikusan kalkulálja. Terepi azonosító pontok elhelyezésével és bemérésével a Trimble Business Center feldolgozó szoftver a készített fényképekből EOVRendszerbe illesztett LAS pontfelhő, felületmodell és ortofotó előállításra képes. A rendszer használata - mivel ipari munkaeszköz - nem a hagyományos értelemben vett „drónröptetés”. Ennek megfelelően az alkalmazása több napos tanfolyam elvégzéséhez, elméleti és gyakorlati vizsgához kötött, a repülés megkezdése, végrehajtása és befejezése a vezérlő eszközön telepített szoftverben lévő ellenőrző lista szerint történhet.

A rendszer megfelelő előzetes tervezéssel viszonylag nagy területek (napi három felszállással 10-15 km²) légifelmérésére alkalmas. Hátránya, hogy a leszálláshoz jó minőségű, viszonylag nagy, sima terület szükséges, illetve a közvetlen irányíthatóság hiánya, ugyanis csak előre programozott manőverek végrehajtására képes.

DJI

Igazgatóságunk saját beszerzésből (2017) rendelkezik egy DJI Phantom 4 pro + típusú quadrokopterrel. Az eszköz félprofesszionális kategóriába tartozó kameraplatform. Elsődleges célja jó minőségű videó és fényképfelvételek készítése lebegés és menet közben. A 20 Mpixeles kamera 4K felbontású, 16:9 képarányú, rezgés és bemozgás mentes videó felvételeket és 5472*3078 felbontású állóképeket tud készíteni, mozgás közben is. Fejlett biztonsági rendszerrel és több intelligens repülési móddal segíti a felvételezést akár 30 perces repülési idővel. A kontrolleréhez integráltan (pro +) vagy külön csatolhatóan tartozik kijelző, mely lehet telefon és tablet is. Ezen kell futnia a DJI Go szoftvernek. A program a repülőhöz rádió kommunikációval kapcsolódva a kamera által látott élő képen kívül minden - a repülés irányításához és felvételezéshez szükséges - információt mutat, továbbá minden beállítást a segítségével lehet eszközölni. Az alap repülési módja a teljes körű kézi vezérléses irányítás, melyet a kontroller két irányító karjával és a kamera gimbal egy tengelyen való döntésével lehet megvalósítani. A rendszer alapban is képes programozott repülésre, de a megfelelő kezelő szoftverrel az UX5-höz hasonlóan képes kijelölt területet a beállított felbontással és képátfedéssel autonóm üzemmódban fotózni. A programozás után a kezelőnek nincs dolga a művelet és a légtér nyomonkövetésén kívül, mert a feladat elvégzése után a kopter automatikusan a kijelölt helyre leszáll. Az elkészült felvételek feldolgozása az UX5-nél látottakhoz hasonlóan, de más szoftverkörnyezetben (pl. ESRI Drone2Map) történik. Terepi azonosítók használatával pontos EOV pozíció érhető el az elkészült állományoknál (LAS, DFM, DTM, ortofotó).

Az eszközt nagyon rugalmasan és sokoldalúan lehet használni, mert közvetlenül irányítható, autonóm repülésre képes, a fotózás mellett nagy felbontású videó felvételek készítésére is alkalmas, valamint a fel és leszállás is szinte bárhol elvégezhető.



A drón használatának törvényi feltételei:

Az UAV-k, drónok használatát szabályozó jogszabályok jelen pillanatban (2019. február) kidolgozás, elfogadás fázisában vannak. A törvénytervezet szabályozni kívánja az egyszerű, kis méretű, játék eszközöktől a professzionális, akár több száz kg tömegű légi járművekig, mindenféle pilóta nélküli légi jármű használatát. Ennek hiányában jelenleg minden drónröptetéshez valamilyen szintű engedély beszerzése szükséges az alábbiak szerint.

Az UAV eszközzel való repülések csak a megfelelő hivatalos engedélyk beszerzésével, érvényes kötelező felelősségbiztosítás birtokában és a törvényi előírásoknak megfelelő bejelentésekkel valósíthatók meg. Az engedélyk kiadásában - terület függvényében - illetékes a Honvédelmi Minisztérium Légügyi Főosztály (HMLF), a Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatal (NKH LH), a magyarországi légi irányításért felelős HungaroControl, esetenként a szomszéd országok légi irányítását ellátó szervezetet (pl. Szlovák Köztársaság Légiforgalmi Szolgálat). Szükség esetén repülésbiztonsági elemzést készítő szakértőt (pl. Aeroconsulting Hungary) kell bevonni.

Jelenleg a légtér használatára és a szükséges feltételek teljesítésére vonatkozó jogszabályok:

A. 1995. évi XCVII. Törvény a légitörvényről

(A pilóta nélküli légi járművekre vonatkozó miniszteri rendelet még nem született meg.)

B. 26/2007. (III. 1.) GKM-HM-KvVM együttes rendelet a magyar légtér légitörvény céljára történő kijelöléséről

C. 4/1998. (I. 16.) Korm. Rendelet a magyar légtér igénybevételéről

D. 392/2016. (XII. 5.) Korm. Rendelet a katonai légügyi hatóság kijelöléséről

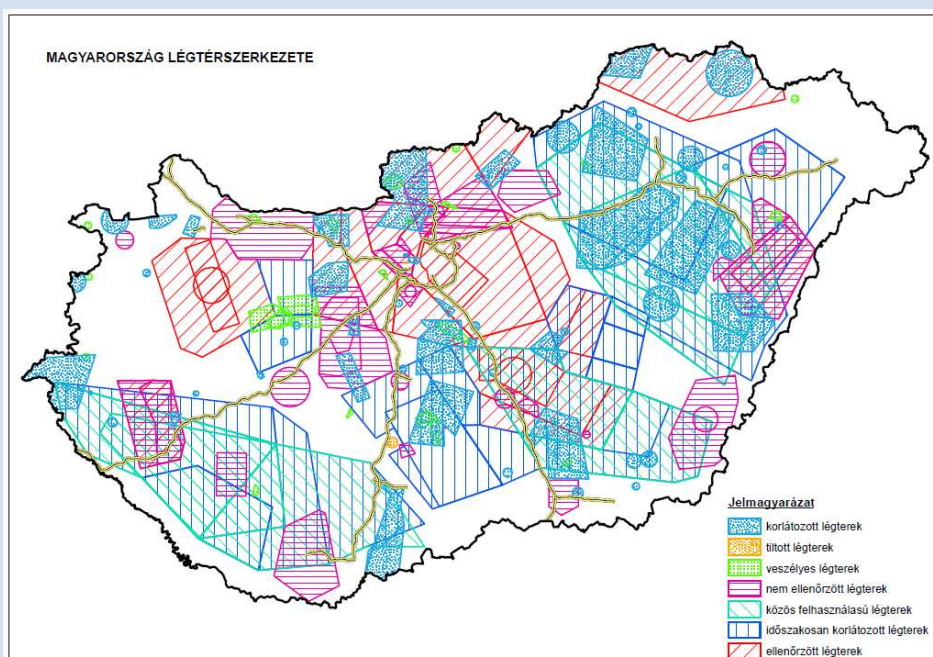
E. 14/2015. (III. 31.) FM rendelet a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól

F. 2012. évi XLVI. Törvény a földmérési és térképészeti tevékenységről

A repüléshez szükséges engedélyeken kívül légi távérzékeléshez engedélyt kell kérni az F jogszabály 30. § (1) bekezdése alapján a Magyar Honvédség Geoinformációs Szolgálatától, amennyiben az értelmező rendelkezéseknél az 1. § 9. pontja szerint fennáll a tevékenység szándéka, mely „földi, légi és űrtávérzékelés: mérések végrehajtására, illetve térképkészítésre alkalmas földi, légi és űr távérzékelési adatgyűjtés, amelynek célja és eredménye geodéziai, térképészeti, geofizikai, geológiai és navigációs adatok gyűjtése”.

A repülés engedélyeztetésének módja függ attól, hogy a repülni kívánt terület a légtér szerkezet mely elemét érinti. Ha nem érint korlátozott, időszakosan korlátozott, veszélyes, ellenőrzött légtereket, akkor csak az eseti légtérhasználati engedélyt kell megkérni az előírt formanyomtatványon. Az engedély kérelmet a HMLF-ra kell benyújtani a tervezett repülés megkezdése előtt legkésőbb 30 naptári nappal. Az engedélyt szintén 30 naptári napra adják meg. Elektronikus levélben, cégszerű aláírással, szkennelve beadható, az eljárás illetékköteles. Az 1990. évi XCIII törvény 5 § 1. a) bekezdés alapján a Magyar állam, így az ÉMVIZIG is személyes illetékkötelezettséget élvez.

Ha a repülés ellenőrzött, vagy műszeres repülésirányítású légtérre érint, vagy annak 3 km-es környezetében van, a B jelű jogszabály alapján az ellenőrzött légterekben végrehajtandó repülések eseti légtérhasználati engedélyt kell megkérni az illetékes légiforgalmi szolgáltató véleményét. Ha az ellenőrzött légtér a szomszédos országból nyúlik át, akkor a B jogszabály 2. mellékletében rögzített ATS (Air Traffic Services) átruházás miatt az illetékes ország légiforgalmi irányítóhoz kell fordulni. Szlovákia esetén a Letové prevádzkové služby Slovenskej republiky (LPS SR) vagyis a Szlovák Köztársaság Légiforgalmi Szolgálatára vonatkozik. Szükséges továbbá a 2150/2005/EK bizottsági rendelet 7. cikkében meghatározott biztonsági elemzés a B jogszabály 4. melléklet 3.2. és 3.6. pontjában foglalt tartalmi követelmények szerint. A gyakorlatban ez egy erre vonatkozó szakértői jogosultsággal rendelkező (pl. Aeroconsulting Hungary) által elkészített dokumentum.



A légiirányítókat elektronikus levélben lehet értesíteni, akik nyugtázzák a légtér igényt. A repülési napokon az általuk megadott telefonszámon a légtérigényt be kell jelenteni, az egyéb szükséges információt a megadott e-mail címre kell eljuttatni. A gyakorlatban, az utóbbi időben, ha a maximális repülés magasság nem éri el a 900 láb tengerszint feletti magasságot, mely a kassai légi irányítás illetékességének alsó határa, akkor nem kell a repülést nekik bejelenteni.

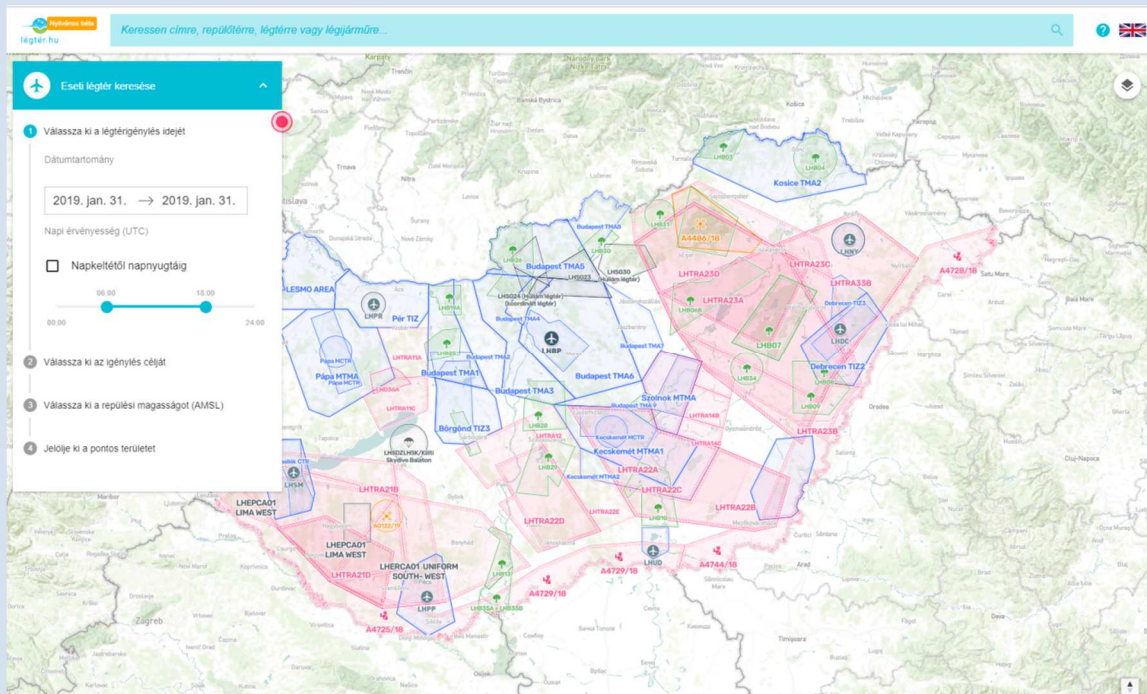
Ha az igénybe venni kívánt légtér természetvédelmi okok miatt korlátozott légtérre érint, akkor az eseti légtérhasználati kérelem mellett be kell nyújtani az NKH LH-hoz a korlátozott légtér igénybevétele iránti kérelmet is a repülés megkezdése előtt legkésőbb 21 nappal. Az engedélyt 30 naptári napra adják meg. A 3000 Ft általános tételű eljárási illetéket nem kell megfizetni az állami szerveknek. Az engedélynek, ha természetvédelmi szempontok miatt korlátozott légtérre érint, az igazgatási szolgáltatási díja 18000 Ft (E jelű jogszabály 6. melléklet 3.1. alpontja szerint). A kérelem elektronikus levélben, cégszerű aláírással, szkennelve beadható a díj befizetéséről szóló igazolással együtt. A kérelmet az NKH LH megküldi véleményezésre az illetékes kormányhivatalhoz, az pedig tovább küldi az illetékes nemzeti park igazgatóságára. Érdemes tájékozódni az illetékes megyei kormányhivatalnál és a nemzeti park igazgatóságánál a tervezett repülés ügyében az esetleges késedelmek, ill. eredménytelen eljárás elkerülése érdekében. Érdemes továbbá megkeresni a területen illetékes természetvédelmi őrköt konkrét információkért. A nemzeti park korlátozásokat hozhat mind területi, mind repülési magasság, mind a repülés időszaka tekintetében aszerint, hogy mely természeti elemeket kívánják védeni. Ha a repülés kijelölt veszélyes légtérre érint, nem adnak ki engedélyt, csak a törvényben meghatározott üzemidőn kívül vehető igénybe a légtér. Például egy - a területen működő - lőtér esetén a B jogszabály 7.§ 1. bekezdés alapján az üzemidő hétfő 6:00 – péntek 22:00 helyi idő szerint, ami azt jelenti, hogy az a területrészt hét végén repülhető. Az időszakosan korlátozott légtérben katonai repülésirányító szolgálat működik. A légtér - az abban tervszerűen feladatot végrehajtó állami légijárműveken kívül - egyéb légijármű a légtérben illetékes katonai repülésirányító szolgálat

engedélyével veheti igénybe. Az engedélyek beszerzésén kívül bejelentési kötelezettség áll fenn, melyet formanyomtatványon kell teljesíteni az NKH LH felé a tevékenységet megelőzően 3 nappal előbb, mellékelve az eseti légtérengedélyt és az érvényes kötelező felelősségbiztosítási kötvény másolatát. Elektronikus levélben, a tevékenységért felelős személy aláírásával szkennelve beadható, az eljárás illetékmentes.

A repülés tényleges megkezdése előtt 30 perccel aktiválni kell a légtér igényt az illetékes ATS központnál (pl. HungaroControl, LPS SR), a tervezett befejezés idejét megadva. Ha a légtér igénybevétele 30 percig szünetel, az újrakezdés időpontját szintén jelteni kell. A repülés befejezéséről értesíteni kell a légiirányítást.

A szép, új drónvilág felé ...

A fenti leírás alapján látható, hogy az engedélyeztetési eljárás hosszú időt vesz igénybe és szerencsétlen esetben elég bonyolult is. Ez azért van így, mert szinte ugyanazok a szabályok vonatkoznak egy fél kilós kis kopter reptetésére, mint egy valódi sportrepülővel való műveletre. Ezen a helyzeten segíthet a már két éve (2017) elkészült „dróntörvény” tervezet bevezetése (esetleg további finomítások mellett), mely viszonylag korszerűen próbálja kezelni a kialakult helyzetet. Felmerültek tervek online telefonra tölthető alkalmazásra, mely a repülésirányítással való közvetlen kapcsolat révén szinte azonnal biztosítja a lehetőséget a repülésre. Nyilván ennek előfeltétele kell, hogy legyen egy előzetes regisztráció, a biztosítás megléte és esetleg egy a jártasságot igazoló tanúsítvány. Az alkalmazás a központi adatbázishoz kapcsolódva online térképen mutatná az ország légtér szerkezeti elemeit (lásd fent), illetve a körzetben végzett légi műveleteket. Ennek egy kezdeti verziója a <https://terkep.legter.hu> címen található oldal, ahol a leírtak többé-kevésbé megtalálhatók, és segítséget kapunk eseti légtér kijelölésére vonatkozó kérelem benyújtásához. A rendszer tudná kezelni a remélhetően mihamarabb elfogadásra kerülő törvény előírásait és a légtérben lévő tevékenység aktuális állapotát. A mai fejlett informatikai rendszerek mellett ez megvalósítható akár a szükséges díjak online fizetésével is. A problémás helyszínek tekintetében - ahol szakértők bevonása szükséges (korlátozott, veszélyes légtérek) - a korábbiakban említett



eljárások szükségesek maradhatnak, de akár azokon is lehetne egyszerűsíteni. A felvázolt rendszer kiépülése nagyban segítené munkánkat, mert esetünkben sem mindig tervezhetők előre 30 nappal a „légi műveletek”. Vannak olyan esetek, amikor napok, esetleg órák vannak csak a repülés tervezésére és végrehajtására (pl. árvízi helyzetek). Erre technikailag fel vagyunk készülve (DJI kopter), viszont a jogszerű repülés az ilyen esetekben a jelenlegi szabályozás mellett lehetetlen. E helyzet fontos döntéstámogatási információszerezés lehetőségében gátol meg, ami anyagi károkat idézhet elő, vagy akár emberi élet is veszélyeztethet.

A következő részben az UX5 UAV eszközzel való munkát mutatjuk be részletesen a repülés tervezésétől a feldolgozásig.

*Szerzők: Szász Róbert, GPS és Térinformatikai Csoport
és Domonyik Ferenc, Informatikai Osztály*

Igazgatóságunk jelenleg öt Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP) keretében megvalósuló beruházásban vesz részt, melyek segítségével három szakaszmérnökségünk területén is folynak felújítási, rekonstrukciós és építési munkálatok. Projektjeink előrehaladásáról szóló cikksorozatunk első részeként jelen számban két kiemelt beruházást mutatunk be.

„Árvízvédelmi védvonalak mértékadó árvízszintre történő kiépítése, védvonalak terhelésének csökkentése a Közép-Tiszán az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság működési területén” c. projekt

Alap adatok:

Kedvezményezett: OVF és ÉMVIZIG Konzorcium

Azonosító szám: KEHOP-1.4.0-15-2015-00010

Támogatási összeg: 4.600.000.000,- Ft

A projekt kezdete: 2016.09.01.

A projekt várható befejezése: 2019.08.31.

Fejlesztés célja:

Az emberi élet, valamint az épített és természetes környezet értékek megóvása, azaz az árvízi kockázatok mértékének csökkentése. A fejlesztéssel érintett Rima és Csincse patakok mértékadó árvízszintre (MÁSZ) történő kiépítése közvetlenül Négyes, Borsodivánka és Szentistván települések lakosságának nyújt biztonságot, de közvetve a Dél-Borsodi és Poroszlói ártéri öblözetekben, további 10 település védelmét biztosítja az árvizek kártételeivel szemben.

Érintett töltésszakaszok:

- Csincse bal part 0+000-2+716 tkm között 2,716 km
- Rima bal part 3+125-4+150 tkm között 1,025 km
- Rima jobb part 3+200-7+955 tkm között 4,755 km

A fejlesztés keretében felújításra kerül a Négyesi gátörtelep is.



Ilyen volt

Ilyen lesz?



A Négyesi gátörtelep eredeti állapota (fent) és a rekonstrukció utáni állapot látványterve (lent)



Már hasonlít a látványtervre (készülőben az új gátörtelep)

Kivitelezés jelenlegi készültségi foka: ~ 50 %

Bővebb információ: <http://toltesfejleszt.es.ovf.hu/>



Halad a munka a Rima patak jobb partján

Alapadatok:

Kedvezményezett: OVF és ÉMVIZIG Konzorcium
 Azonosító szám: KEHOP-1.3.0-15-2015-00009
 Támogatási összeg: 5.057.815.213,- Ft
 A projekt kezdete: 2018.02.22.
 A projekt várható befejezése: 2022.01.31.

Fejlesztés célja:

A Tiszalöki Vízlépcső átfogó rekonstrukciós munkáinak végrehajtása, melynek révén biztosítható lesz a kiemelt jelentőségű vízépítési létesítmény biztonságos, károkozásmentes és üzemserű működése és fenntartása annak érdekében, hogy a műtárgy a vízszolgáltatásban, az árvízvédelemben, a folyógazdálkodásban, a hajózás területén, a megújuló energia hasznosításában és a környezeti kockázatok kezelése terén elláthassa feladatát és tovább tudja szolgálni Északkelet-magyarországot és a Tiszántúl térségét.

A beruházás keretében az alábbi beavatkozások tervezettek:

A projekt keretében a duzzasztómű gáttábláinak, acélszerkezeteinek, gépészeti és elektromos berendezéseinek felújítására, a műtárgy vasbeton szerkezeteinek átfogó vizsgálatára, javítására, a hajószilip és kapcsolódó létesítményeinek szerkezeti/gépészeti felújítására, illetve a ferdepályás hajókiemelő berendezés (súlytér) fejlesztésére és a Vízlépcső közvetlen környezetét érintő mederszakaszok kotrására kerül sor. A Vízlépcsőhöz csatlakozó mederszakaszokon és a hajószilipben az üzemserű működés következtében rendszeresen kialakuló feliszapolódások eltávolítására úszókotró kerül beszerzésre.

Bővebb információ: <http://tiszalok.ovf.hu>

Jelenlegi állapotok:



Mólólábazat korrózió



Tölggyfa és gumitömítés sérülés



Feliszapolódási problémák



Hajószilip felvízi küszöb



A projekindító rendezvény 2019.03.28-án



Balról: Láng István, Palencsár István, Gresz István, Lukács Attila Zoltán

Szerzők: Vojtilláné Szabó Zsuzsanna, projektvezető és Gulyás Krisztina, igazgatási referens

Hozzánk is megérkeztek a PET Kalózok! - Avagy hulladékszigetek monitoringozása a Bodrogon

Március elején a PET Kupa felderítő csapata elindult, hogy megvizsgálja a Tisza-tó hulladék helyzetét és felmérje az első Tisza-tavi PET Kupa megrendezésének a lehetőségeit. A felméréseket követően március 21-én hozzánk is ellátogatott csapat, és megkezdődött a Bodrog folyó hulladék helyzetének monitoringja is. Az önkéntesek nem tétlenkedtek a hétvégén sem, és egy három napos hulladékgyűjtési és szemétszedési akciót rendeztek a Szent Erzsébet Általános Iskola, a Kommunális Szervezet, valamint a Sárospataki Református Kollégium Gimnáziuma összefogásával.

A folyóvizet terhelő kommunális hulladék-szennyezés ellen veszik fel a harcot a tiszai PET Kupa önkéntesei, és kezdeményezésük hatására már több mint 20 tonna folyami hulladéktól mentesítették a Tiszát. A tiszai szennyezéshez hasonlóan a Bodrogon is súlyos problémákat okoz a hulladék (különösen a műanyag) áradat, így az ÉMVIZIG Hajózási Szolgálatával segítségével sikeresen lezajlott a folyó első GPS-es felmérésű hulladék monitoringja.



A PET Kupa önkéntesei vidáman indultak el a felderítő útra

„Meg kell szabadítani a folyókat attól a temérdek hulladéktól, amely jelenleg terheli a szabadvizeket!”

(Molnár Attila Dávid, PET Kupa ötletgazda)

A szemétszigetek feltérképezését követően az aktivisták már célzottan tudják összegyűjteni a hulladékot, ill. felszámolni a súlyosan szennyezett helyszíneket, melyek között számos Natura 2000-es terület is van.

A bejárást követően Sárospatakra látogatott el a csapat, és természet megőrzésének fontosságára felhívó program keretében tették tisztábbá és szebbé nem csak a folyót, hanem a várost is.

Ezúton is köszönjük a PET Kupa szervezőinek, önkénteseinek és segítőinek a vizeink tisztaságáért végzett kitartó munkát! Örülünk hogy mi is részt vehettünk ebben a nemes ügyben!



Aki keres az talál!

Szerző: Gulyás Krisztina, igazgatási referens



Évszakos időjárás és vízjárás összefoglaló A 2018-2019. évi tél értékelése

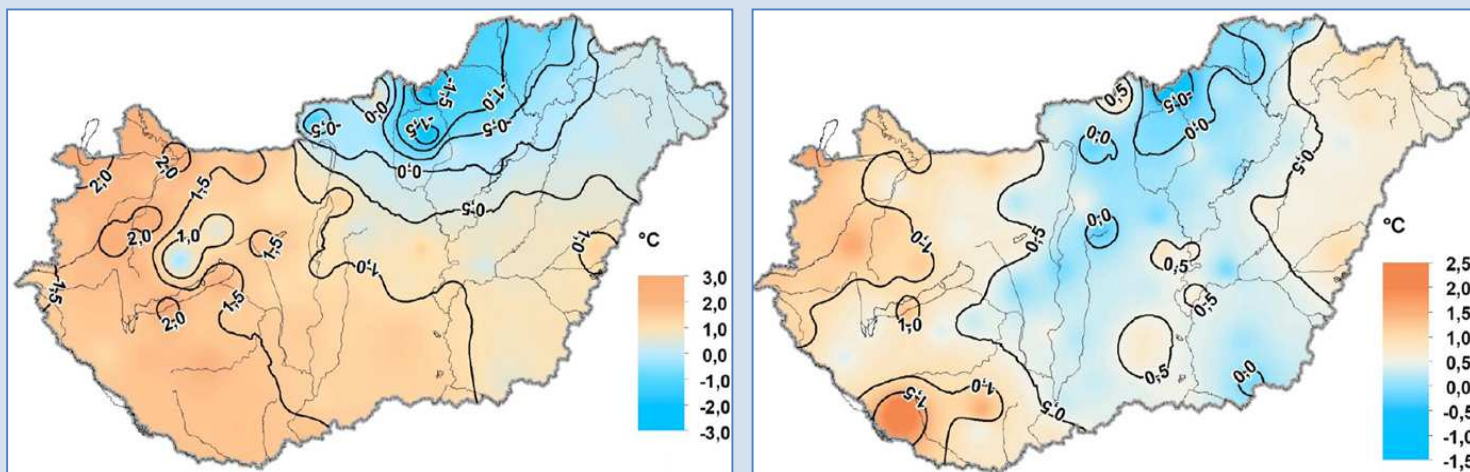
Bevezetés

A mögöttünk hagyott évszak az elmúlt évtizedek enyhe teleinek számát gyarapította. A három hónap középhőmérséklete 0,5-1,5°C-al haladta meg a sokéves átlagot. Csapadékra január közepéig nem lehetett panaszunk, viszont a tél második fele már száraz időjárással telt el. Nagy hideg, vagy igazán jelentős havazás mindössze egy-két napon volt és még a hazai magasabb hegyvidékeken sem tudott igazán vastag hótakaró kialakulni. A külföldi vízgyűjtők egy részén is hasonló volt a helyzet, ugyanakkor főképp Kárpátalján és Erdély északi részén január második felére vastag hótakaró fedte be a földeket.

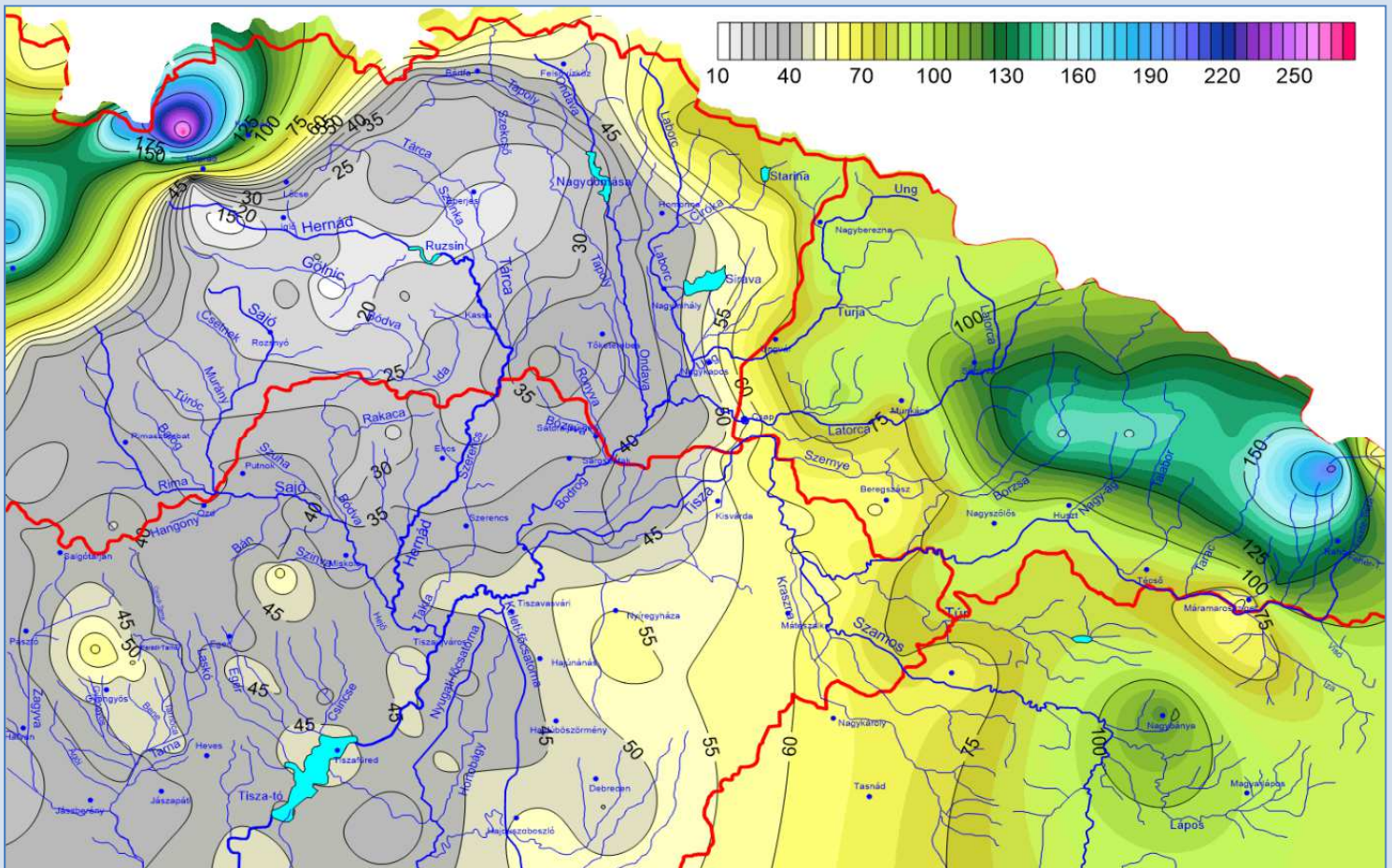
A viszonylag száraz őszi időjárás és a vízgyűjtőkön már decembertől nagyrészt hó formájában hulló csapadék miatt, a tél nagy részében csak kisebb mozgások jellemezték a vízjárást. Többnyire igen alacsony mederteltségek voltak jellemzőek, s ebben a helyzetben csak a februári olvadás hozott mérsékelt változást. A talaj számottevő „vízfelvevő” képessége, valamint a viszonylag kevés csapadék és a lassú, „esőmentes” olvadási folyamatok csekély felszíni lefolyást eredményeztek, így a vízfolyások legtöbbször csak deciméteres nagyságrendű vízszintváltozások zajlottak le. Ez alól kivétel volt a Tisza és a Bodrog, valamint egy-két hazai kisvízfolyás, ahol decemberben és februárban méteres nagyságrendű áradások következtek be, ugyanakkor a vízállások így is messze elmaradtak a készültségi szintektől.

Havi értékelések

December – az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság működési területének legnagyobb részén - az átlagostól kissé enyhébb és némileg csapadékosabb időjárással telt el. A havi középhőmérsékletekben általában 0,5-1,0 fokos pozitív eltérés adódott, ugyanakkor a Heves-Borsodi dombság, valamint a Sajó völgy egy részén kevéssel átlag alatti értékek voltak jellemzőek. A lehullott csapadék mennyisége általában az átlagos értékek 80-120 %-a között volt, de helyenként előfordul 120-140 %-os eltérés is.



1. ábra: A december havi középhőmérséklet¹ és eltérése az átlagostól (°C)



2. ábra: A 2018 decemberében lehullott csapadék mennyisége (mm) az ÉMVIK működési területén és a vízgyűjtőkön

A hónap télies időjárással kezdődött, majd erőteljes enyhülés következett be.

December 1-én és 2-án a legmagasabb nappali hőmérsékletek fagypont alatt maradtak. 2-án többfelé volt ónos eső, majd 3-án és 4-én már leginkább esőt jelentettek. A csapadék mennyisége általában 5-10 mm volt, de Kárpátalján 20-25 mm-is előfordult. Az enyhe időszak legmelegebb napján, december 4-én, a Dunántúlon sokfelé mértek $14-15^{\circ}\text{C}$ -ot, miközben északkeleten csak $3-6^{\circ}\text{C}$ közé emelkedett a hőmérséklet.

December 5-én megerősödő északnyugati széllel hidegfront érkezett, amelynek átvonulása a ködös területeken is enyhüléshez vezetett. Ezután egy csendesebb nap következett, majd december 7-9. között egy Nyugat-Európa felett örvénylő több középpontú ciklonrendszer frontjai határozták meg időjárásunkat. Ezek felváltva okoztak lehűlést és enyhülést, valamint újabb kevés csapadékot, amely eső, havas eső, ónos eső és hó formájában is hullott.

A hónap első dekádjának végétől észak felől egyre hidegebb léghullámok érték el a Kárpát-medencét és fokozatosan az átlag alá süllyedt a hőmérséklet. Csapadék 11-én, majd 15-én hullott, előbbi esetben kisebb esőket, havas esőket jelentettek, de a hegyvidékeken havazás is előfordult. December 15-én már mindenütt hó hullott, amelynek vastagsága 5-10 cm között alakult, ugyanakkor a Bükkben 10-16 cm-t is mértek.

Ezt a havazást újabb komoly lehűlés követte és december 17-20. között a hónap leghidegebb időszaka következett, nappal fagyponthoz közeli, vagy az alatti maximumokkal és -10°C körüli minimumokkal. A leghidegebb nap 19-e volt, amikor többfelé csak $-5 - -7^{\circ}\text{C}$ -ig emelkedett a hőmérséklet.

December 20-án egy újabb ciklon melegfrontja érte el az országot és északkeleten sokfelé alakult ki kisebb havazás, hózápor.

A Kárpát-medencét „megülő” hideg, párás levegő még 21-én is tartotta magát, majd egy erőteljes hidegfront kitisztította a levegőt és december 23-án 3 és 10°C közé emelkedett a hőmérséklet. Karácsonykor hidegfront és lehülés érkezett, a hegyvidéki területen ismét havazások voltak.

A december 20-24. közötti időszakban, hazánkban és a külföldi vízgyűjtőkön is számottevő csapadék hullott, amelynek halmazállapota és eloszlása térben és időben is változatos volt. Hazai területen inkább az eső dominált, amelynek mennyisége ebben az időszakban általában 10-20 mm között volt, de Mátrában és annak déli és keleti előterében 20-35 mm-t is mértek.

A külföldi vízgyűjtők közül főképp a Bodrog és a Felső-Tisza, valamint a Szamos vízgyűjtőit érintette jelentősebb csapadék, 20-40, helyenként 40-60 mm-es 5 napos összegekkel.

A karácsonyi hidegfront nem hozott tartós és erős hőmérséklet csökkenést. A gyenge frontokkal és kisebb csapadékkal tarkított változékony, az átlagnál néhány fokkal enyhébb idő az év végéig kitartott.

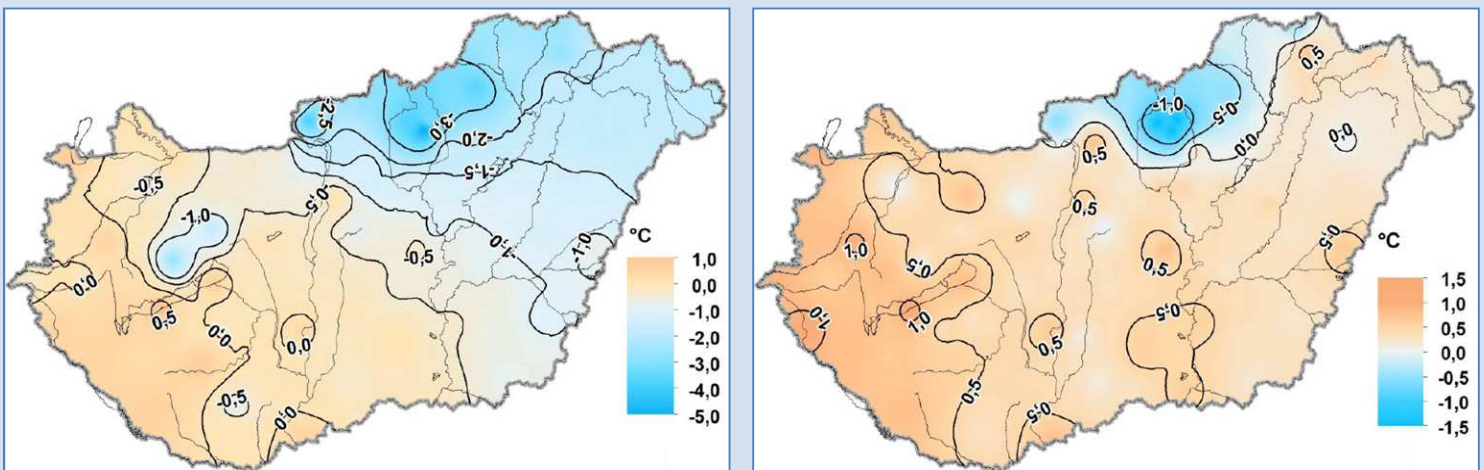
A hónap első kétharmadában csekély változások mutatkoztak a **vízjárásban**. A kisebb esők hatására itt-ott előfordult ugyan deciméter nagyságrendű vízszintemelkedés, de számottevő árhullám nem alakult ki.

A Karácsonyt megelőző enyhülés és esők már nagyobb hatást gyakoroltak a vízfolyásokra. Ekkor hazai területen főképp a Mátra környezetében eredő kisvizeken alakultak ki számottevő vízszintemelkedések, de 1-1,5 méteres árhullám indult el a Felső-Tiszán is.

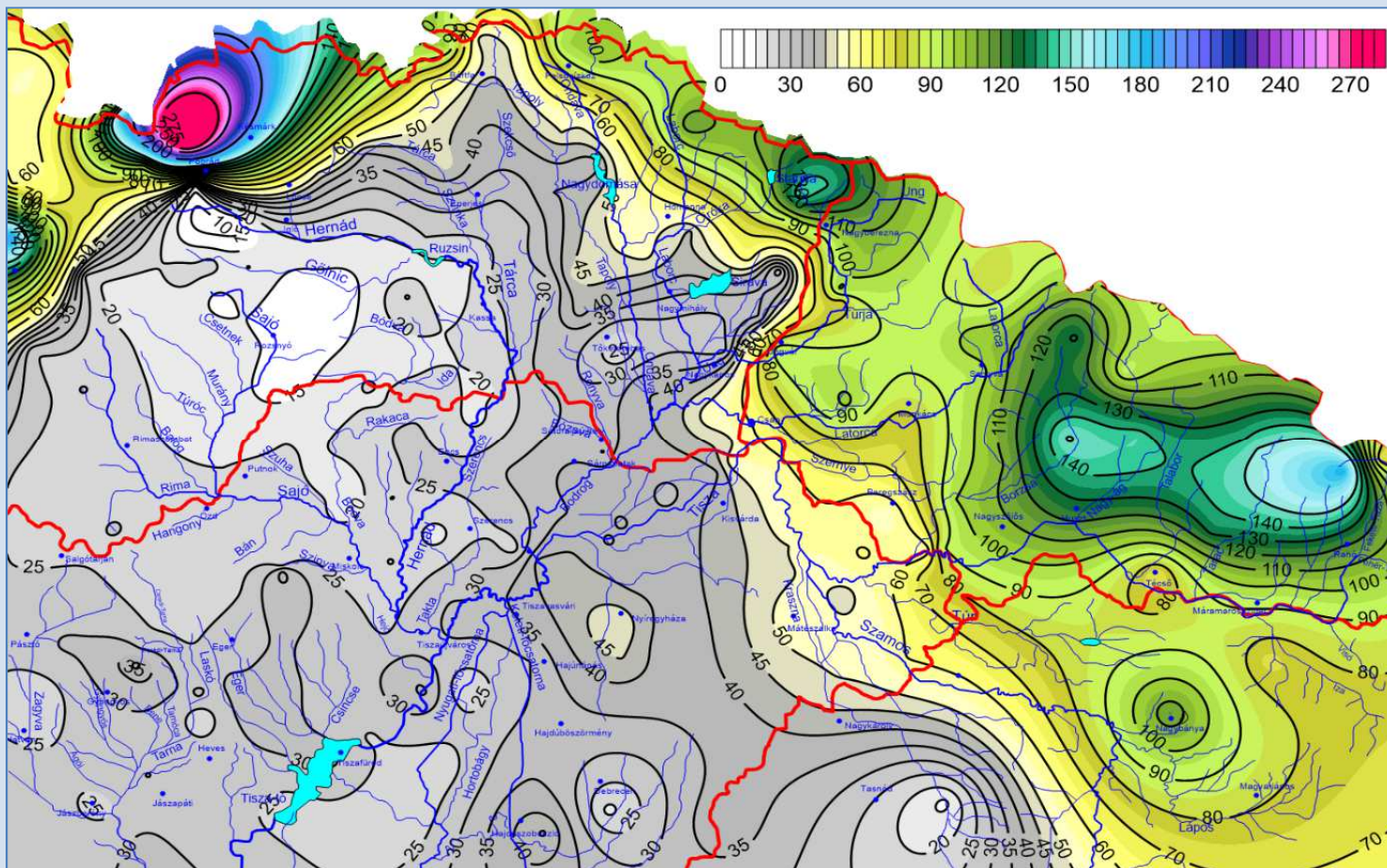
Januárt az átlagoshoz közeli hőmérséklet és csapadék jellemezte. A havi középhőmérsékletekben -1,0 - +0,5 °C fokos eltérés adódott, míg a lehullott csapadék mennyisége általában az átlagos értékek 60-140 %-a között volt.

Az év első napjaiban folytatódott az évszakhoz képest enyhe időjárás, majd az Észak-Európa felett vonuló ciklonok egyre hidegebb levegőt szállítottak a Kárpátok térségében. Január 3-tól 10-ig télies hőmérsékletek voltak jellemzőek és többször előfordult havazás is. Ebben az időszakban január 8-án alakult ki a 2018-2019-es tél egyik leghidegebb napja, amikor a hajnali -10 - -15°C után a délutáni órákban is csak -4 - -7°C-ot mutattak a hőmérők.

Január 5-én és 8-án is számottevő hó hullott, így a hónap második dekádjának elejéig 5-15 cm-es összefüggő hótakaró fedte be az északkeleti országrészt.



3. ábra: A január havi középhőmérséklet¹ és eltérése az átlagostól (°C)



4. ábra: A 2019 januárjában lehullott csapadék mennyisége (mm) az ÉMVIKIG működési területén és a vízgyűjtőkön

Január 11-től enyhülés kezdődött, de az enyhébb levegő a talajon igazán csak 14-től éreztette hatását. Ekkor a nappali legmagasabb hőmérséklet többfelé meghaladta az 5°C fokot, s bár éjszaka és hajnalban fagyott, a meglévő hótakaró gyors olvadásnak indult. Az enyhülés első hullámát gyenge csapadék is kísérte, amely eleinte havazás, majd egyre inkább havas eső, eső formájában hullott.

A hónap közepén kialakuló meleg időszakot, két hullámban érkező, markáns lehülés követte, így január 20-a környékére visszatért a hideg és sokfelé alakult ki havazás, amelyből néhány cm-es hótakaró is képződött.

Ezt követően a Kárpát-medence a hideg és a meleg légtömegek határára került és főképp a mediterrán térségben kialakuló ciklonok csapadékrendszerei többszöri havazást is okoztak térségünkben. Január 24-én működési területünk nagy részén is havazott és helyenként 10 cm-es vastagságú hótakaró alakult ki. A viszonylag hideg időben a hótakaró a hónap végéig megmaradt, sőt 28-án és 29-én a magasabb hegyvidéki területeken átmenetileg 15-25 cm-re vastagodott. A hónap végén aztán dél felől ismét enyhe léghullámok érkeztek és a síkvidéken a hó fokozatosan elolvadt.

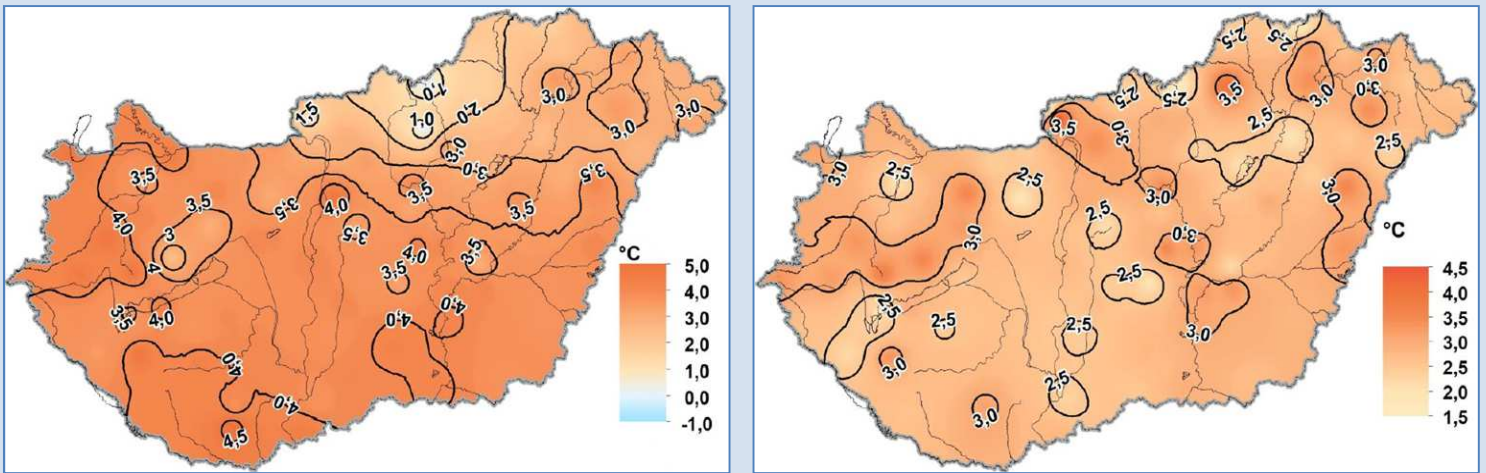
Folyóink külföldi vízgyűjtőin is a hőmérséklet gyakori ingása volt megfigyelhető a hónap folyamán, ugyanakkor, míg a Sajó-Hernád vízrendszerben az átlagostól kevesebb csapadék hullott, addig a Bodrog és a Tisza főképp Kárpátaljai vízgyűjtőin 80-120, helyenként 120-150 mm-es havi csapadékösszegeket mértek.

Utóbbi területeken január végére a völgyekben 20-70, a hegyvidékeken 50-150 cm-es hótakaró alakult ki.

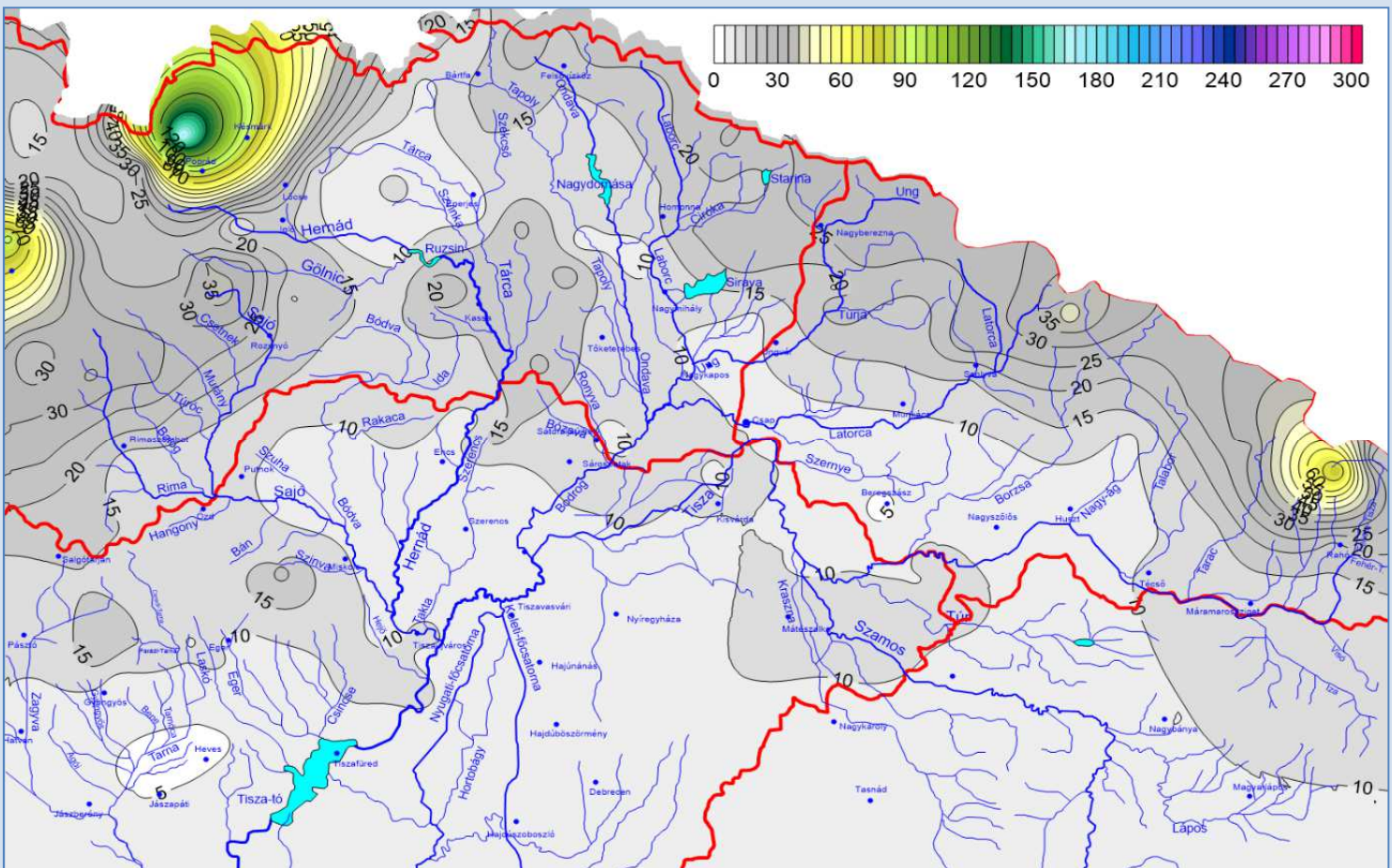
A változékony időjárás ellenére a **vízjárásban** nem voltak komoly „kilengések”, többnyire a kisvizes állapot dominált.

A hónap végi enyhülés a nagyobb folyókon is éreztette hatását, de csak dm-es nagyságrendű vízszintemelkedések jöttek létre. A kisebb vízfolyásokon a hónap közben lezajló gyors enyhülések okoztak egy-egy gyors lefolyású, 20-30 cm-nél nem nagyobb áradást „produkáló” árhullámot.

Februárban működési területünk egészen a megszokottól több fokkal melegebb idő volt. A hónap száraz időjárással telt el, az átlagos érték felét sem érte el a csapadék mennyisége. A havi középhőmérsékletekben 2,5-3,5 fokos pozitív eltérés adódott, míg a lehullott csapadék mennyisége általában az átlagos értékek 20-40 %-a között volt.



5. ábra: A február havi középhőmérséklet¹ és eltérése az átlagostól (°C)



6. ábra: A 2019 februárjában lehullott csapadék mennyisége (mm) az ÉMVIZIG működési területén és a vízgyűjtőkön

A hónapot – a középső dekád kivételével – a hőmérséklet erőteljes ingása jellemezte.

Február elején jelentős enyhülés következett be, amit még nagyobb lehűlés követett, ugyanakkor a „hideg” periódus mélypontján is alig süllyedt a nap középhőmérséklet az átlagos érték alá. Ebben az időszakban a derült éjszakákon keményen fagyott, ugyanakkor napközben jócskán „0” fok fölé emelkedett a hőmérséklet, így összességében a megszokotthoz közeli napi középértékek alakultak ki. Február 7-én működési területünk fagyugos térségeiben előfordult 20 fokos napi hőingás is.

A hónap eleji enyhülést csapadék is kísérte, amely a hegyekben eleinte hó volt, majd ott is az eső vált jellemzővé.

Február 10-én egy hidegfront okozott esőket, amelynek mennyisége sokfelé elérte az 5-10 mm-t. Működési területünk nyugati felén, a február 1-én és 10-én hullott csapadék jelentette - az egyébként száraz - hónap összes csapadékának, mintegy 50-80 %-át. Területünk keleti felén még február 21-én volt egy olyan nap, amikor számottevő, 3-5 mm eső hullott.

A hónap középső dekádja aztán összességében kiegyenlített hőmérsékleti viszonyokat hozott. Eleinte mérsékelt volt a napi hőingás, majd újra egyre élesebb különbség jelentkezett a reggeli és délutáni hőmérsékletek között, ugyanakkor a napi középhőmérsékletek alig változtak. Február 22-én újabb erőteljesebb hideghullám érkezett, amelyben a hónap legalacsonyabb léghőmérsékleti értékeit mérték.

Ez a hideg időszak mindössze két napig, február 24-ig tartott, majd újabb gyors enyhülés következett és február utolsó napján, a Dunántúlon már csaknem nyári napnak megfelelő délutáni maximum is kialakult.

Február vízjárását meghatározta a vízgyűjtőkön lévő hóvízkészletek olvadása. Mivel csapadék alig volt, ezért a lefolyást csaknem egészében a rendelkezésre álló hó mennyisége és az enyhülés mértéke határozta be.

Ennek megfelelően főképp az alacsonyabb térszinteken is jelentősebb hótakaróval fedett kárpátaljai területekről „táplálkozó” vízfolyásokon, így a Tiszán és a Bodrogon tudott igazán markáns árhullám kialakulni, míg a kisebb folyókon és patakokon - kevés kivétellel - csak lassú vízszintemelkedés játszódott le.

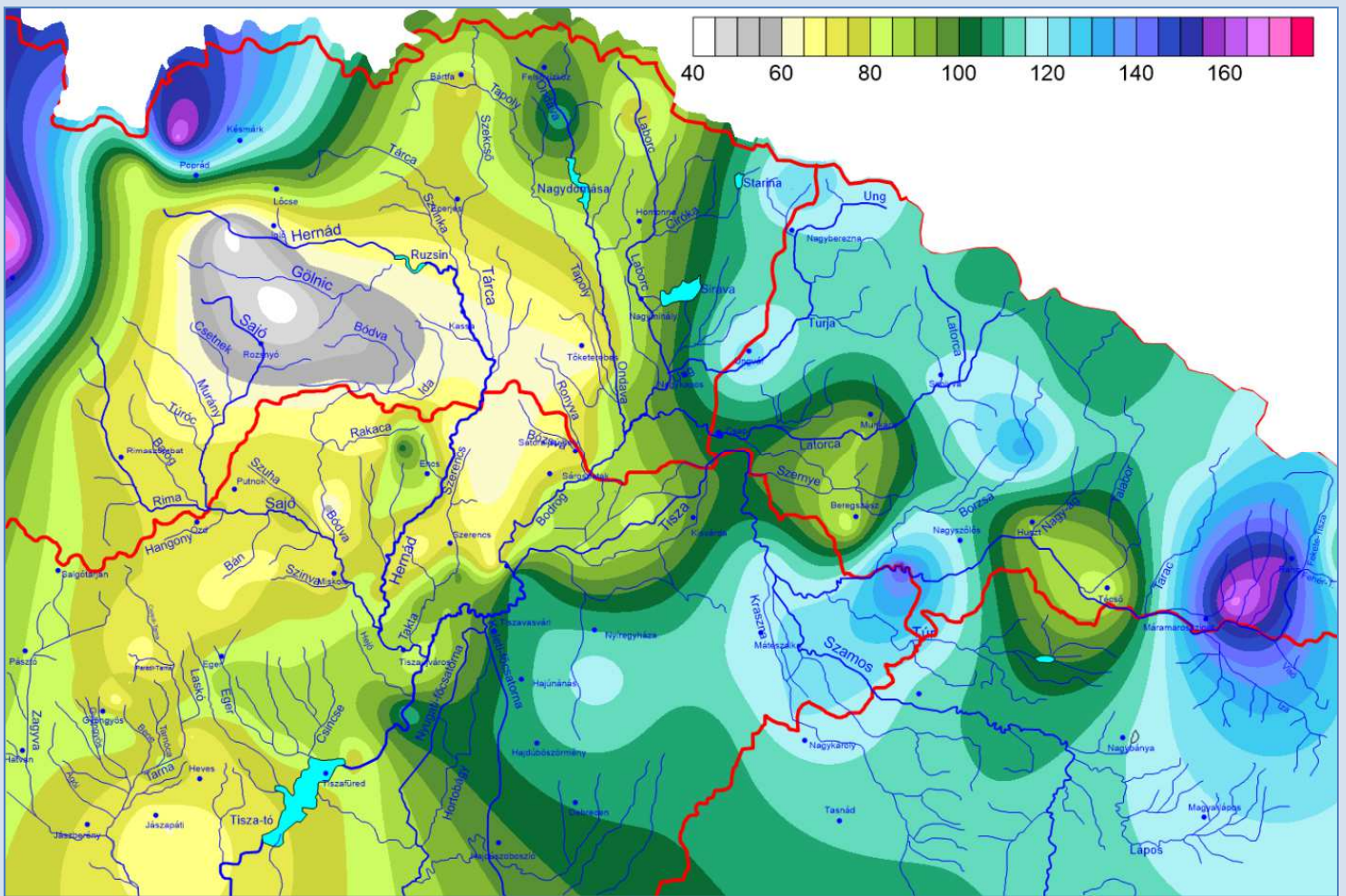
A kivételek közé tartozik a Tarna, ahol - ha nem is nagy - de a hónap többi részétől jól elkülönülő árhullám képződött, ill. ennek ellentétéképpen néhány hazai kisvíz, ahol a hó hiánya miatt nem áradás, hanem lassú apadás következett be.

Összegzés

A 2018-2019-es tél, az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság működési területén és a vízgyűjtőkön is az átlagosnál 0,5-1,5°C-al enyhébb időjárással telt el.

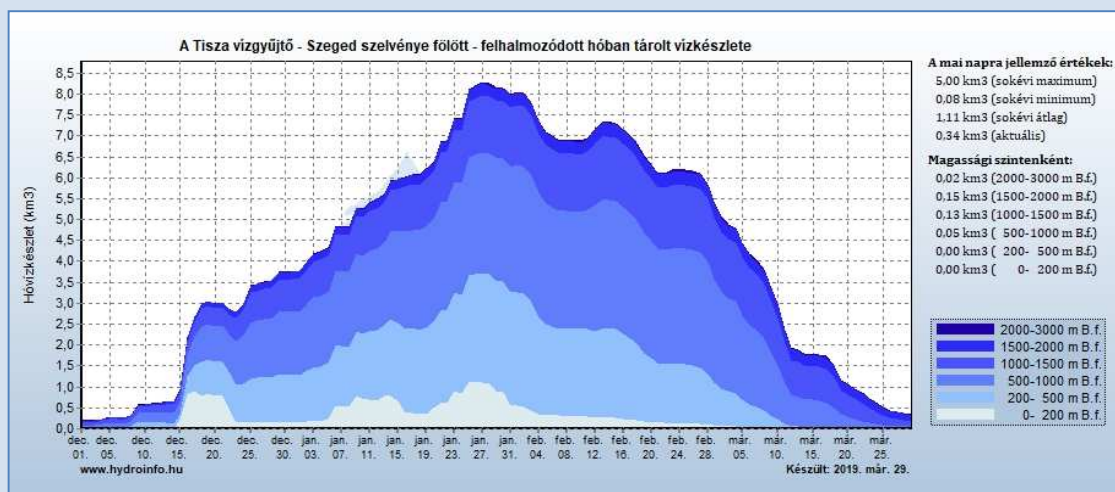
Hazai területen, valamint a Sajó-Hernád vízgyűjtőjén és a Bodrog vízrendszerének nyugati harmadán a lehullott csapadék mennyisége elmaradt a megszokottól (a Szlovák-Érchegység keleti részén és a Gömör-Tornai karszton az átlag felét mérték), míg a Felső-Tisza vízgyűjtőin általában mérsékelt, de helyenként számottevő csapadéktöbblet mutatkozott.

Az évszak hőtöbbletének és csapadékhiányának legnagyobb része februárban keletkezett, míg a csapadék jó része decemberben és január első kétharmadában hullott.



7. ábra: A 2018-2019-es tél csapadékának eltérése a sokéves átlagtól (az átlag %-ban)

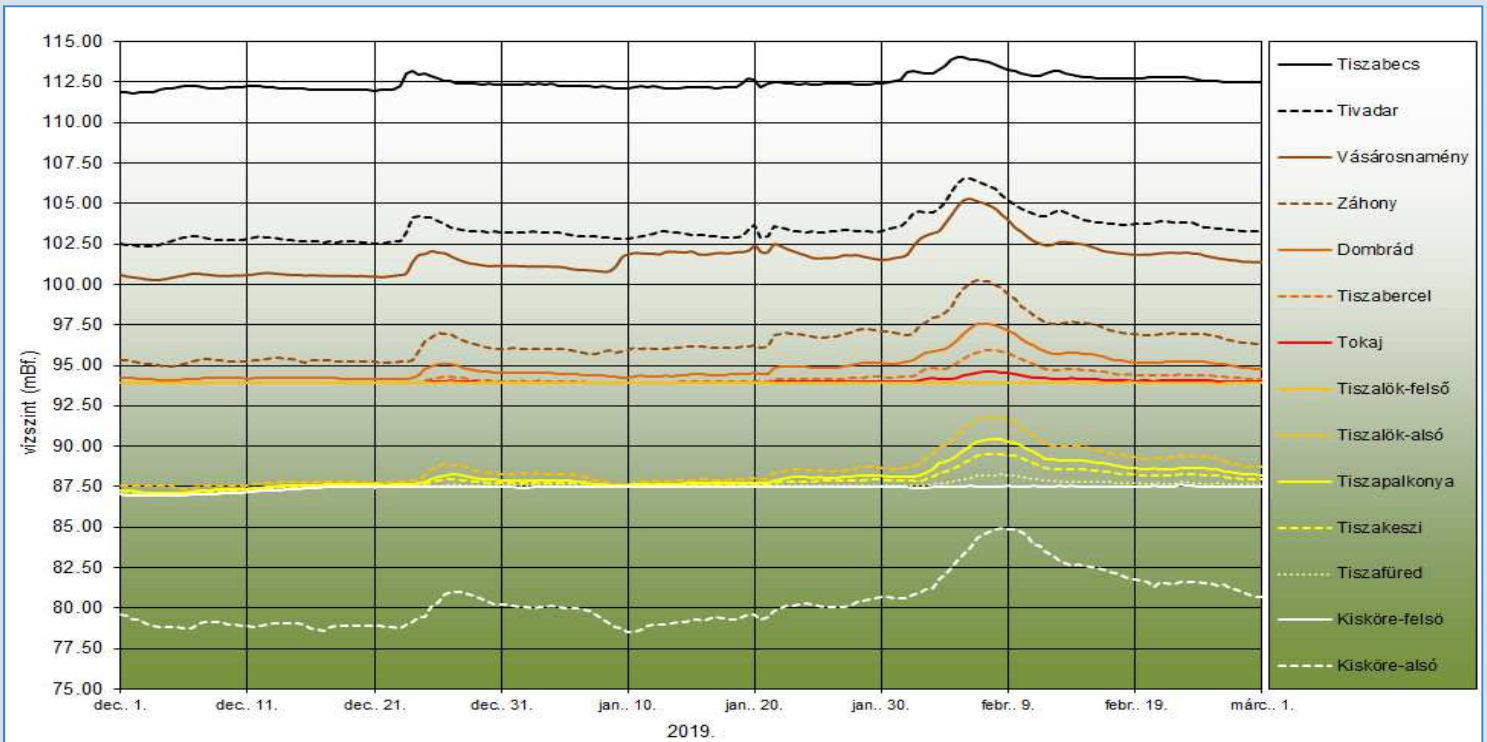
A fentieknek megfelelően - a síkvidéken, valamint a hazai hegy- és dombvidékeken - a tél nagy részében nem voltak kedvezőek a feltételek, számottevő hótakaró kialakulásához. Ezzel együtt a - 2018. év második felében jelentős nedvességet veszített - talajok alsóbb rétegeinek feltöltődése sem valósulhatott meg, sőt az enyhe és csapadékszegény február a felső talajrétegekben is érzékeny nedvességdeficitet alakított ki. A folyók vízgyűjtői közül főképp a kárpátaljai területeken alakult ki jelentős vastagságú hótakaró. A Felső-Tisza és a Szamos vízrendszerében január második felére az eddigi maximumhoz közeli, ill. azt kissé meghaladó hóban tárolt vízkészlet jött létre, amelynek jelentékenyebb csökkenése január végén, február közepén, majd március elején következett be.



8. ábra: A hóban tárolt vízkészlet nagysága a Tisza Szegedig tartó vízgyűjtőjén²

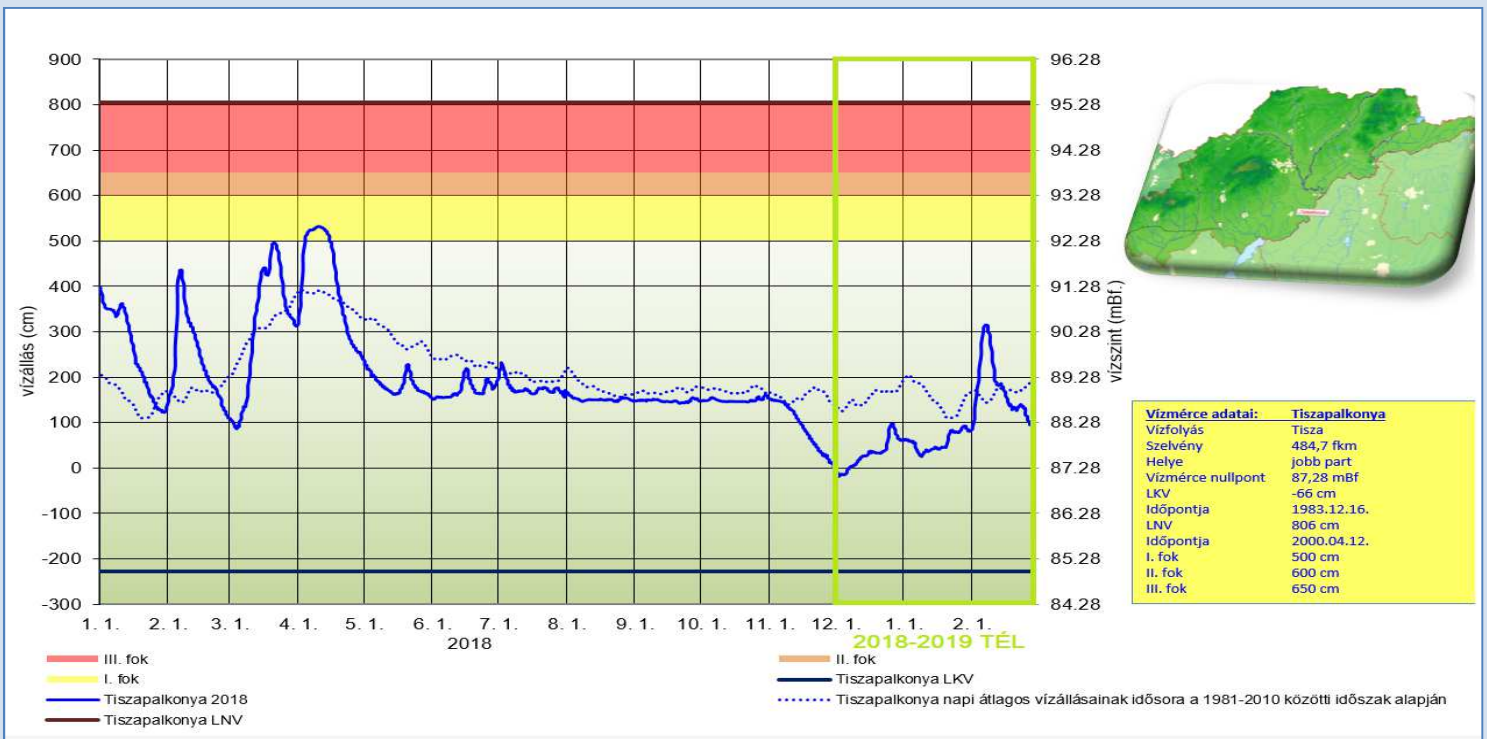
A tél folyamán a jelentős hóvízkészletnek csak az alacsonyabb térszinteken található részét érintette komolyabb olvadás, amelyet nem kísérték jelentős esők.

Ezen tényezők miatt, azokról a vízgyűjtőkről ahol csekély hótakaró alakult ki (Sajó, Hernád, hazai kisvizek vízgyűjtői) szinte alig volt lefolyás, számottevő vízszintemelkedések csak a Tiszán és a Bodrogon tudtak kialakulni.



9. ábra: Vízszintek alakulása a Tiszán, 2018-2019 telén

Ezek a vízszintemelkedések ugyanakkor nem alakítottak ki igazán magas vízállásokat, így készütségi szintet elérő árhullám sehol sem alakult ki.



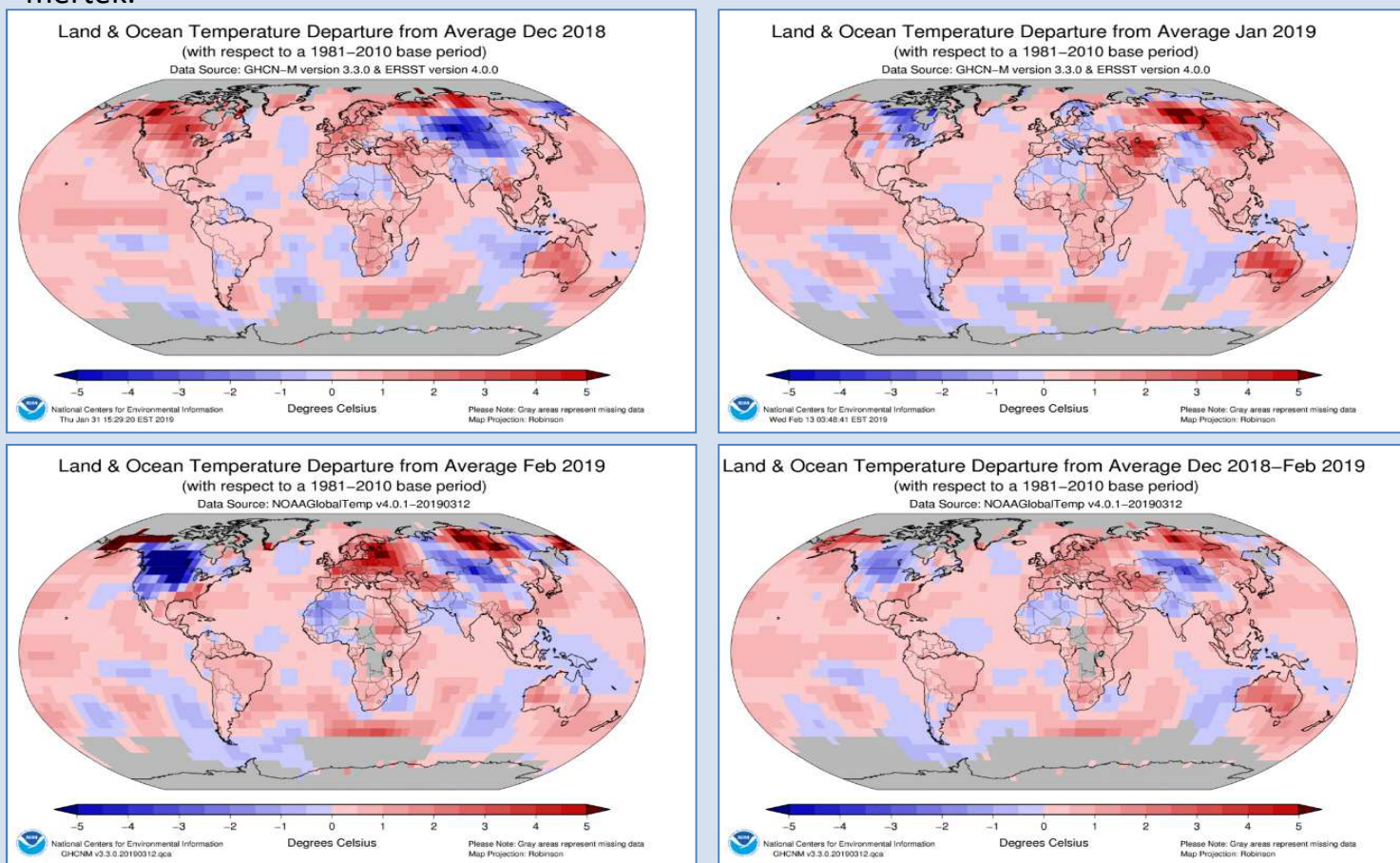
10. ábra: 2018 és 2019. évi vízállások a Tiszán, Tiszapalkonyánál

Nemzetközi kitekintés

A földi átlaghőmérsékleteket tekintve a tél mindhárom hónapja az átlagostól magasabb hőmérsékleteket hozott.

December az elmúlt 139 év viszonylatában globálisan, a tengeri és szárazföldi hőmérsékleteket is figyelembe véve a 2. legmelegebb december volt, ugyanakkor az északi félteke szárazföldi területeit tekintve „csak” a 14. helyezést érte el. Európa, egy Közép-Európán át húzott észak-déli tengely mentén hőmérsékleti szempontból kettéosztott volt. Ettől a tengelytől nyugatra az átlagostól több fokkal enyhébb, míg keletre átlagos hőmérsékletek voltak jellemzőek. Csapadékból általában a megszokott mennyiség hullott, de a mediterrán térségben és Oroszország európai területein csapadékhiány volt megfigyelhető.⁴

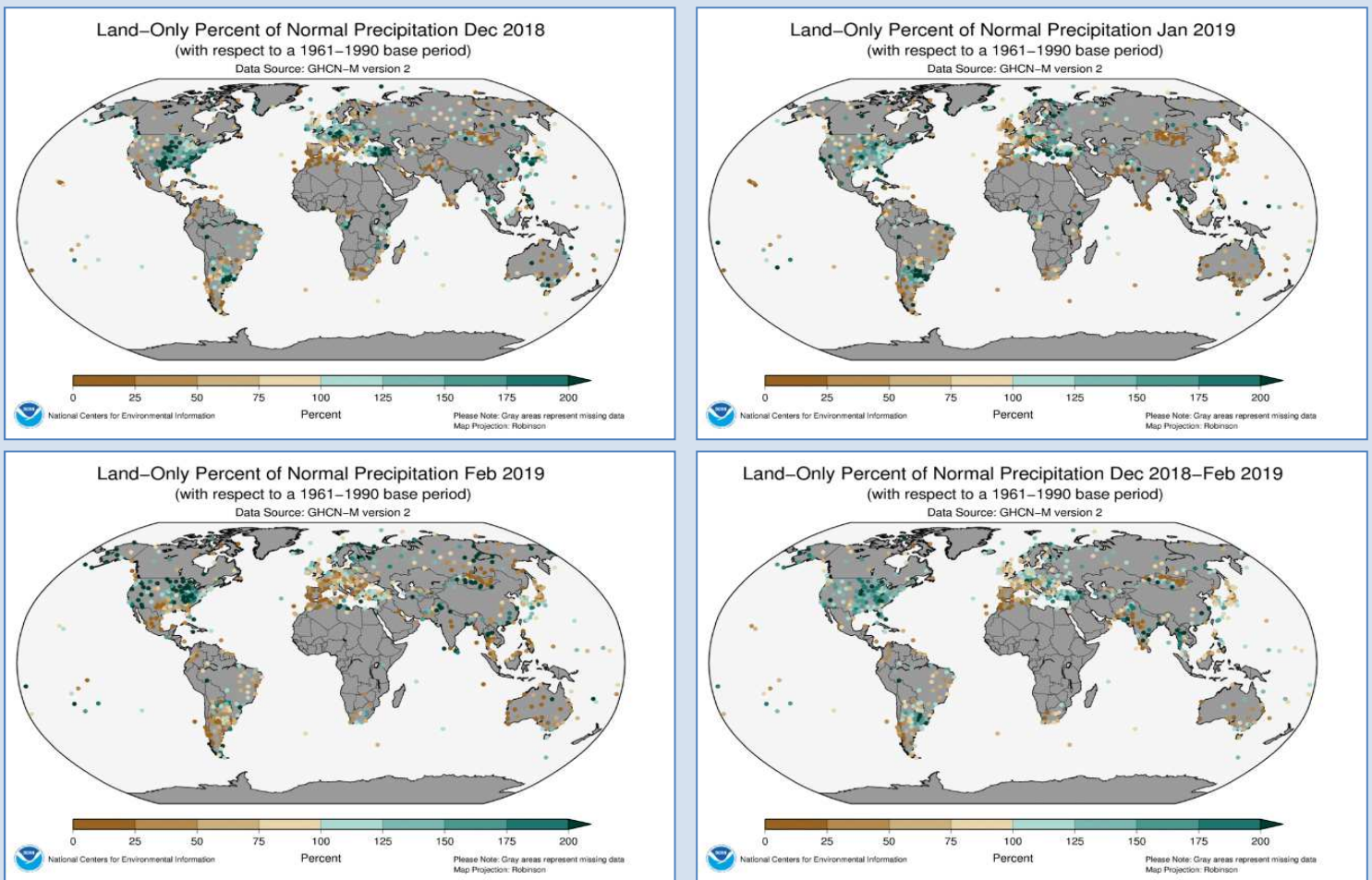
Január az elmúlt 140 év viszonylatában globálisan, a tengeri és szárazföldi hőmérsékleteket is figyelembe véve a 3. legmelegebb január volt, míg az északi félteke szárazföldi területeit tekintve a 6. helyezést érte el. Európa nagy részén az átlaghoz közeli középhőmérsékletekkel zárt a hónap, míg Észak-Amerikában erőteljes negatív, Kelet-Szibériában pedig jelentős pozitív léghőmérsékleti anomália alakult ki. Csapadékból főképp Kelet-Európában hullott átlag feletti mennyiség, míg nyugatabbra az átlaghoz közeli, vagy attól kissé elmaradó mennyiségeket mértek.⁴



11. ábra: Havi és évszakos középhőmérsékleti anomáliák, 2018, december, 2019. január és február, valamint a 2018-2019. évi tél⁴

Február az elmúlt 140 év viszonylatában globálisan, a tengeri és szárazföldi hőmérsékleteket is figyelembe véve az 5. legmelegebb február volt, míg az északi félteke szárazföldi területeit tekintve a 20. helyezést érte el. Európában az enyhe időjárás dominált és rendkívül meleg volt még Kelet-Szibériában és Alaszkában is. Európában az átlagot meghaladó csapadékot főképp Skandináviában és Oroszország európai területein mértek, Közép-és Nyugat Európában, valamint a Földközi-tenger medencéjének északnyugat felén a megszokottól szárazabb idő volt.⁴

Összességében a 2018-2019. évi tél az elmúlt 140 év viszonylatában globálisan, a tengeri és szárazföldi hőmérsékleteket is figyelembe véve az 4. legmelegebb tél volt, míg az északi félteke szárazföldi területeit tekintve a 10. helyezést érte el. Európában az ilyenkor elvárhatóól kissé melegebb volt, amelyhez általában az átlagoshoz közeli, vagy attól némileg elmaradó mennyiségű csapadék társult.⁴



12. ábra: Havi és évszakos csapadékanomáliák, 2018, december, 2019. január és február, valamint a 2018-2019. évi tél⁴

Az évszak figyelemreméltó és jelentős időjárási anomáliái:

- rendkívüli decemberi hideg Közép-Ázsiában,
- rendkívüli decemberi és januári havazások az Alpok északi oldalán,
- rendkívüli januári meleg Ausztráliában és Szibériában,
- rendkívüli februári hideg Észak-Amerikában,
- rendkívüli téli csapadékoság és az ebből kialakuló árvizek az USA keleti felén,
- az első észlelt 5-ös kategóriájú „szupertájfún” (Wutip) februárban az északi féltekén,
- rendkívül magas léghőmérsékletek február utolsó napjaiban Nyugat-és Közép-Európában (csaknem nyári napnak – maximum $\geq 25,0^{\circ}\text{C}$ - megfelelő csúcshőmérsékletekkel).

Irodalom

2018. december, valamint 2019. január és február havi VHTE - Országos Vízügyi Főigazgatóság

www.hydroinfo.hu – Országos Vízelző Szolgálat (OVF)

www.met.hu – Országos Meteorológiai Szolgálat

www.ncdc.noaa.gov - NOAA-Global Climate Report

<https://www.wunderground.com/cat6>

Szerző: Kovács Péter
ÉMVIZIG, Vízzrajzi és Adattári Osztály



Gyöngyös-Nagy-patak Gyöngyös belterületi szakaszának hulladékszennyezése

A Gyöngyös-Nagy-patak a Magyar Állam kizárólagos tulajdonában, illetve az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság vagyonkezelésében áll.

A patak Gyöngyös Duranda városrészét érintő szakaszán a mederben és parti sávban illegálisan elhelyezett jelentős mennyiségű hulladék évek óta visszatérő problémát okoz Igazgatóságunknak.

A Gyöngyös-Nagy-patak Gyöngyös belterületi szakaszának hulladékszennyezése miatt Igazgatóságunk 2019. március elején több bejelentést is kapott.

A bejelentések kivizsgálására Igazgatóságunk helyszíni ellenőrzést végzett, melynek során felmértük és fotókkal dokumentáltuk a patak Gyöngyös teljes belterületi szakaszának állapotát.



A felmérés során a Gyöngyös-Nagy-patak medrében változó mértékben, de a teljes belterületi szakaszon megfigyelhető volt hulladékszennyezés.

A hulladék jelentősebb része a Gyöngyös északi városrészben (Duránda) történő illegális hulladék elhelyezés során került a vízfolyás medrébe és a parti sávba (összetétele jellemzően kommunális szemét, bontott háztartási gépek és istállótrágya, illetve építési törmelék), azonban a hulladék egy része a vízfolyáson leúszott és az alsóbb szakaszokon felakadt.

A 25+600 és 26+200 szelvények közötti patakszakaszon, természetben az OBI és TESCO áruházak környezetében jellemzően különböző csomagoló anyagokat (papír, nejlon zacskó, üres italos palack és doboz, stb.) találtunk, amik a március elején több napig tartó szeles időjárás során kerülhettek a mederbe az áruházakhoz tartozó parkolókból kihelyezett nyitott hulladékgyűjtő edényzetekből a szél általi kihordás útján.

A folyamatosan fennálló illegális hulladéklerakás a patakmeder rendezett állapota érdekében elvégzett munkánkat eredménytelenné teszi, Igazgatóságunk jogszabályban előírt kezelői feladatainak ellátását akadályozza, a vagyongazdálkodásunkban lévő műtárgyak állapotát károsan befolyásolja, továbbá a patak vízminőséget is veszélyezteti.

A hulladékszennyezés felmérése során akkreditált Mintavevő Munkacsoportunk vízmintavételt végzett, majd a mintát a BAZ Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Mérőközpontjával megvizsgáltattuk.

Az eredményeket összevetve a 10/2010. (VIII.18.) VM rendeletben a vízfolyásra meghatározott környezetminőségi határértékekkel az oxigén telítettség, ammónium-nitrogén, illetve nitrát tekintetében kismértékű határérték túllépést tapasztaltunk. BOI5, nitrit és oldott cink esetében pedig megnövekedett, bár határérték alatti a koncentráció.

Összességében a patak vízminősége megfelelő volt, de a több komponens határérték közeli koncentrációja felhívta a figyelmet arra, hogy a lerakott hulladék már rövid idő elteltével is a vízminőség romlását okozhatja.

A Gyöngyös-Nagy-patak medrében és parti sávjában (25+600 – 29+700 szelvény) található jelentős mennyiségű hulladék összegyűjtése és ártalmatlanítása céljából – a környezetkárosodás megelőzésének és

elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV.26.) Korm. rendelet alapján – Igazgatóságunkon 2019. március 19. 15:00 órától III. fokú vízminőségi készültség került elrendelésre.

A készültség keretében közfoglalkoztatottak bevonásával végezzük a patak medrének és parti sávjának hulladéktól való megtisztítását. Az összegyűjtött hulladék arra engedéllyel rendelkező szakvállalkozóval kerül elszállíttatásra ártalmatlanítás céljából.



A további hulladékszennyezés megelőzése céljából:

a Gyöngyösi Rendőrkapitányságon ismeretlen tettes ellen feljelentést, majd feljelentés kiegészítés tettünk a hulladékgazdálkodás rendje megsértésének büntette gyanúja miatt; a Gyöngyösi Polgármesteri Hivatalt írásban tájékoztattuk a Gyöngyös-Nagy-patak medrében és parti sávjában illegálisan elhelyezett jelentős mennyiségű hulladék

összegyűjtése és ártalmatlanítása céljából elrendelt III. fokú vízminőségi kárelhárítási készültségről, majd személyes kapcsolatfelvétel keretében kértük az Önkormányzat intézkedését a patak környezetében, de a parti sávon túl lévő területeken található hulladék ügyében; a TESCO és az OBI Áruházak részére figyelemfelhívó, illetve intézkedést kérő leveleket küldtünk az áruházak parkolóiban kihelyezett nyitott szemétyűjtő edények gyakoribb, szükség szerinti ürítésével, valamint a parkoló területén elhagyott hulladékok rendszeres összegyűjtésével kapcsolatban.

A jelentős mennyiségű hulladék összegyűjtése és ártalmatlanítása jelenleg is folyamatban van.

Szerző: Vízüdelmi és Vízyűjtőgazdálkodási Osztály





Beszámoló a Magyar- Szlovák Határvízi Bizottság Tisza és mellékfolyói albizottságának 2019. március 26-29. a között, Nemőcön megtartott tárgyalásáról

A Magyar- Szlovák Határvízi Bizottság Tisza és mellékfolyói Albizottságának 2019. március 26-29. a között, Nemőcön megtartott tárgyalásáról

A találkozóra a Nemőcön a Vág Üzemigazgatóság Puchovi üzemének tárgyalójában került sor.

Az albizottsági tárgyalás a hagyományoknak megfelelően zajlott le, a Felek megtárgyalták az aktuális határvízi kérdéseket, ezek közül kiemelésre érdemesek:

A Felsőberecki-főcsatorna – Pácin Karcsa új táblás zsilip megépítésével kapcsolatos teendők áttekintése.

Tájékoztatás a Ronyva-patakon elvégzett mederkostrási munkálatokról, továbbá a mederelfajulások bevédezésére szolgáló további beavatkozások egyeztetése.

A Hernád folyón a meder vízáteresztő képességének javítására, a hordalék és a bedőlt fák, illetve a megbontott parti növényzetből kialakult akadályok eltávolítására vonatkozó feladatok megbeszélése.

A Sajó folyó és Bódva patak, valamint a Szartos patak fenntartási munkáinak egyeztetése

Közös Tisza szakaszon végzett fenntartási és geodéziai mérési munkák megbeszélése.

Egyeztetés a tervezett pályázatokról

Az Albizottság szakmai előadás hallgatott meg az alábbi témakörökben:

Vág folyó és vízlépcsői, különösen a Nosice vízlépcső és tározó építésének és üzemeltetésének bemutatása

A találkozó alkalmából helyszíni szemlékre is sor került.

Ezek során a szlovák és a magyar delegáció tagjai megtekintették:

A Vág vízlépcső rendszer egyes létesítményeit, köztük a Nosice-i duzzasztóművet, valamint a Bystrica patakon épült Nova Bystrica ivóvíz víztározót és annak gátját.

Az albizottsági ülés a jegyzőkönyv aláírásával zárult.

Az albizottsági tárgyalás lezárására, a kétnyelvű jegyzőkönyv ünnepélyes aláírására a negyedik napon került sor.

Szerző: Kiss Péter osztályvezető, ÁFO



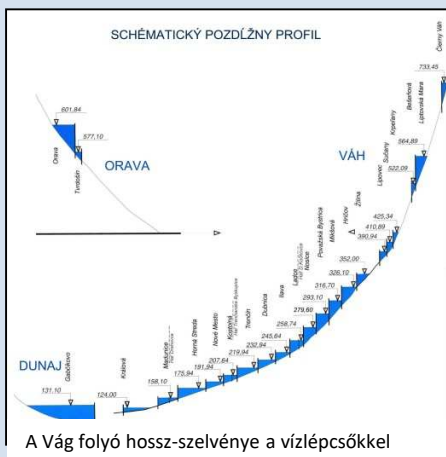
A Vág folyó hossz-szelvénye a vízlépcsőkkel



Vág folyó térkép



Nova Bystrica



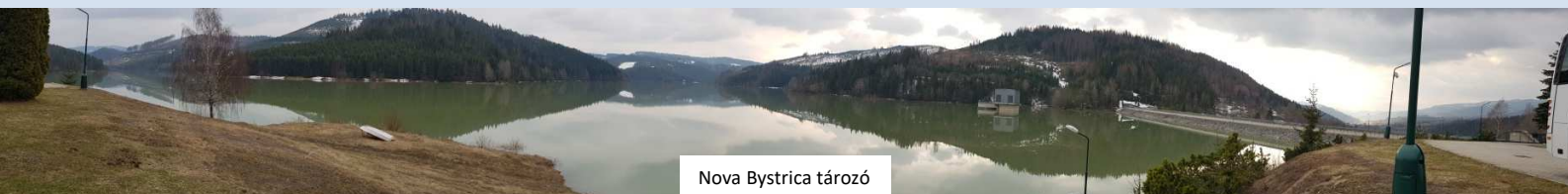
A Vág folyó hossz-szelvénye a vízlépcsőkkel



A Kysuca patak torkolata Zsolnánál a Bizottság tagjaival



Nova Bystrica tározó vízkivételi mű



Nova Bystrica tározó

Területi adottságaink miatt Igazgatóságunk mindig is kiemelt feladatának tartotta a határokon átnyúló együttműködésekben történő részvételt, a nagytérségi (makroregionális) problémák közös megoldásainak kidolgozását és a nemzetközi kapcsolatok erősítését. Jelenleg is három benyújtott pályázatról várjuk a bírálati döntést, valamint a negyedik esetében 2019. harmadik negyedévében esedékes a projekt koncepció beadása. De vajon melyek is ezek a projektek? Mi is a céljuk és milyen feladatok várnak még ránk? A legfontosabb tudnivalókat az alábbiakban foglaltuk össze:

NEClimA projekt

Cím: *Transnational Network for Efficient Use of Participatory Approaches in Climate Change Adaptation*

Program: EEA Norvég Alap

Státusz: benyújtott, jelenleg bírálat alatt

Vezető partner: ABERON OOD (Bulgária)



ÉMVIZIG partnerség: kedvezményezett partner

Cél: Transznacionális szakértői hálózat létrehozása, amely a tudásmegosztásra, a szabályozási tapasztalatok cseréjére és a párbeszéd alapú részvételi eszközökre összpontosít. A hagyományos mérnöki megoldások mellett olyan társadalomtudományi megoldások felhasználása, amely végső soron hozzájárul a helyi, természetközeli árvíz- védekezési módszerek terjedéséhez.

ÉMVIZIG részvétel: Az árvízvédelemhez kapcsolódó természetközeli megoldások felmérésére a működési területünkön, jó gyakorlatok adatbázisának felállítása, részvétel a transznacionális szakértői hálózatban, esettanulmányok (pilot projektek) kidolgozása és azok koordinálása.

Tid(y)Up projekt

Cím: *F(ol)low the Plastic from source to the sea: Tisa-Danube integrated action plan to eliminate plastic pollution of rivers*

Program: Interreg Duna Transznacionális Program

Státusz: benyújtott, jelenleg bírálat alatt

Vezető partner: Természetfilm.hu Egyesület



ÉMVIZIG partnerség: társult (nem támogatott) partner

Cél: A folyókat terhelő műanyag szennyezés csökkentése a határokon átívelő integrált stratégiák kidolgozásával, továbbá a nem látható mikroplasztikus és látható plasztikus hulladékok csökkentése a Duna-medencében. Legjobb gyakorlatok megosztása továbbá olyan eszközök és módszerek biztosítása, amelyek segítik a környezettudatosságot és az érintett felekkel történő kommunikációt.

ÉMVIZIG részvétel: A Bodrog folyót érintő műanyag szennyezés elleni védekezéshez segítségnyújtás a stratégiák kidolgozásban, adatok, térképek szükséges dokumentáció megadása a vezető partner részére, kommunikáció támogatása, helyi akciókon történő részvétel.

WaWaRec projekt

Cím: *Waste Water Reclamation*

Program: LIFE Program

Státusz: tervezett, pályázat még nincs benyújtva

Vezető partner: *Legambiente Piemonte e Valle d'Aosta* olaszországi civil szervezet

ÉMVIZIG partnerség: társult (nem támogatott) partner

Cél: A folyóvizeket terhelő műanyag szennyezések környezetünkre gyakorolt negatív hatásaira történő figyelem felhívás, a környezetünk megóvása érdekében tájékoztató és tudatosságnövelő kampányok szervezése, a legjobb gyakorlatok bemutatása és a környezettudatos viselkedés erősítése.

ÉMVIZIG részvétel: A Bodrog folyót érintő műanyag szennyezés elleni védekezéshez a szakmai támogatás megadása, kommunikáció erősítése, helyi akciókon történő részvétel.



LAREDAR projekt

Cím: *Lakes and Reservoirs in the Danube River Basin*

Program: Interreg Duna Transznacionális Program

Státusz: benyújtott, jelenleg bírálat alatt

Vezető partner: Közép-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság

ÉMVIZIG partnerség: alvállalkozói részvétel

Cél: Határokon átnyúló vízvisszatartáson alapuló árvízkezelés, a vízvisszatartási lehetőségek feltérképezése és az alkalmas vízgyűjtők, gátak, tavak felülvizsgálata. A már meglévő tározók mellett javaslatétel a még szükséges árvízi tározók kiépítésére, a további árvízi kockázatok csökkentése érdekében.

ÉMVIZIG részvétel: Tisza vízgyűjtő területén felmérés készítése a lehetséges víztározókról, amelyek összehangolt működése hozzájárul az árvízcsúcs csökkentéshez. Részvétel a kockázatkezelési stratégia kidolgozásában, amely segítséget nyújthat az Integrált Vízügyi-gazdálkodási és Árvízvédelmi Tervek felülvizsgálatában.



Szerző: Gulyás Krisztina, igazgatási referens



43 év a VÍZÜGY szolgálatában

Kertész Károly kollégánk közalkalmazotti jogviszonya Igazgatóságunknál 2019. február hónap 3-ik napján megszűnt, nyugállományba vonult.

1976. július 2-től folyamatosan dolgozik az Igazgatóságnál, akkor gépkocsivezetői munkakörbe került felvételre. Szolgálatát végig Tokajban teljesítette a különböző típusú és elnevezésű szervezeti keretek között, - 1999. január 1-től ez a Tokaji Szakasz mérnökség volt.

1990-ben, már felnőtt fejjel és családfóként, munkája és két gyermeke nevelése mellett szorgalmának és kitartásának köszönhetően gimnáziumi érettségi végzettséget szerzett.

Készségesen vett részt a változó és egyre növekedő, szélesedő munkahelyi szakmai követelményeknek. Ezeknek megfelelően 1996-ban vízmű gépész szakképesítést, 1998-ban pedig kiegészítő jogosítványt szerzett.

Tevékenyen, eredménnyel és lelkesedéssel vett részt a vízkár elhárítási védekezési munkálatokban. Szolgálatot teljesített-teljesíthetett az emlékezetes és nagy árvizeknél és belvizeknél.

Legjobban a gépkocsi vezetéssel és az anyagbeszerzést szerette. Ő valóban mindig készenlétben volt és bármikor munkába kellett állni, azonnal és eredményesen szolgálatba lépett.

Soha sem méltatlankodott akkor sem, amikor más területekre történt vezénylése és munkavégzése.

Kollégáival és vezetőivel jó kapcsolatot ápolt, emberséges és segítőkész magatartása a kollektíva számára is példaértékű volt, illetve ma is az.

Február 24-én házi ünnepség keretében bensőségesen is elkészítettünk Kertész Károly kollégánktól.



Volt kollégánknak a kollektíva nevében is köszönetet mondok lelkiismeretes munkájáért és hűséges szolgálat ellátásáért!

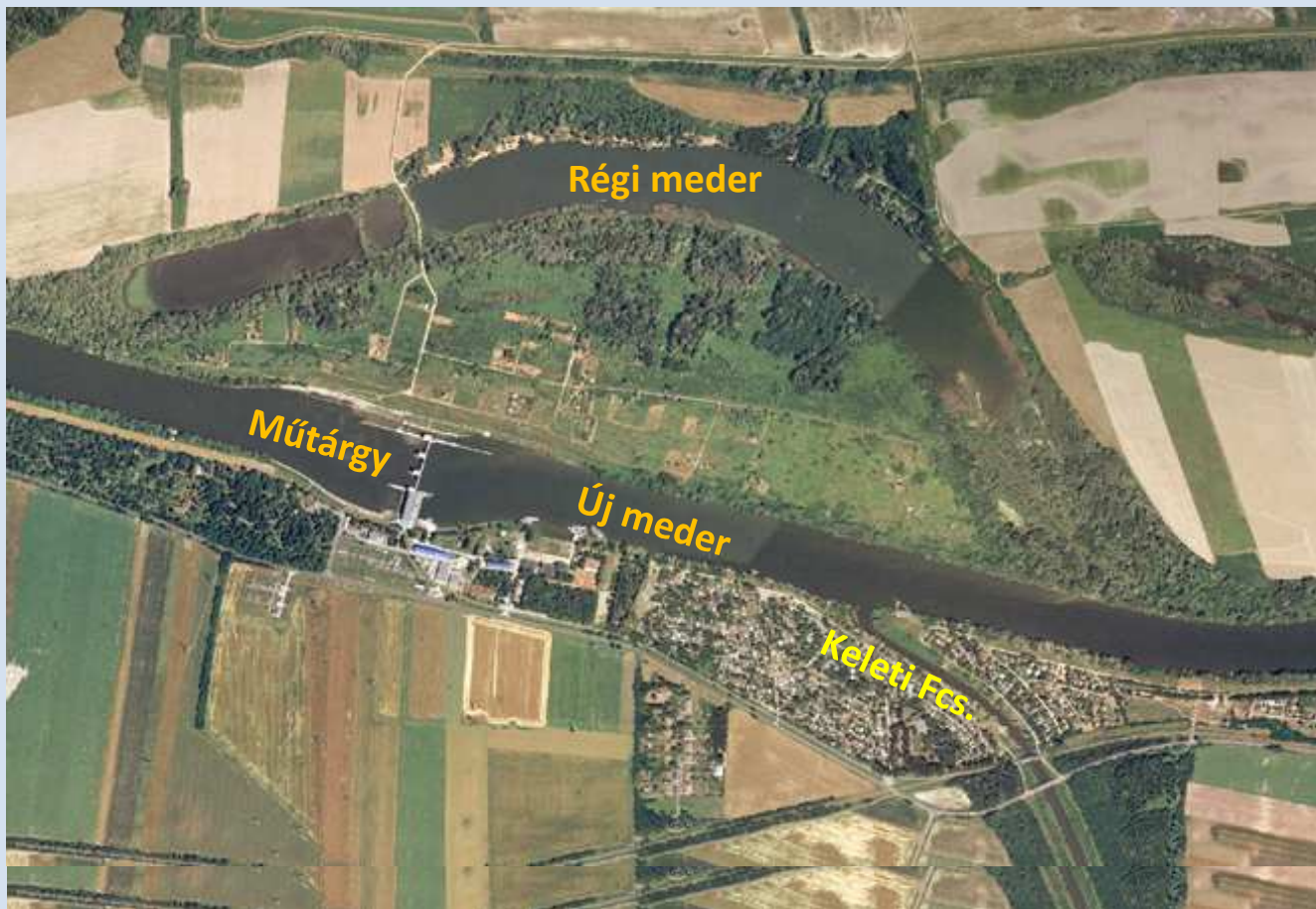
Sok szeretettel búcsúzunk Tőled, kívánunk még, hosszú boldog és tartalmas nyugdíjas éveket, erőben és egészségben!

Szerző: Pócza Sándor szakasz mérnök, Tokaji Szakasz mérnökség

A Tiszalöki Vízlépcső a 97/2007. (XII. 23.) KvVm rendeletben meghatározott kiemelt jelentőségű vízellátási létesítmény, amely a Tisza folyó 518,2 fkm szelvényében helyezkedik el. A vízlépcső 3 egymásmellé épített fő létesítményből áll:

- a balparti háromfőgépes Vízeróműből,
- a középső háromnyílású Duzzasztóműből és
- a jobb parti egykamrás Hajószilipből.

Ezekhez kapcsolódnak a különböző partvédőművek és létesítmények. A vízlépcső a Tisza eredeti Rázompusztai kanyarulatának átvágásában épült és a felhagyott meder kettős kőgáttal lezárásra került.



A Tiszalöki Vízlépcső rendkívül jelentős vízgazdálkodási szerepet tölt be:

A Tisza duzzasztása által létrejövő felvízi víztömegeből gravitációs vízkiadást biztosít a Tiszából a Keleti- és a Nyugati-főcsatornába. A Keleti- és a Nyugati-főcsatorna, valamint az ezekhez csatlakozó öntözőfürtök a Tisza-Körös-völgyi Együttműködő Vízgazdálkodási Rendszer részei. Ez a nagytérségi vízgazdálkodási rendszer biztosítja többek közt a Hortobágy vidékén mintegy 200 ezer ha terület öntözését, a Körös-völgy vízpótlását, valamint a Keleti-főcsatornán keresztül Debrecen tartalék ivóvízellátását is. A duzzasztással biztosítható a Tisza jobb parti Taktaközi öntözőrendszer vízellátása is. Ezenkívül egyéb jóléti, halászati és más célú vízkivételek is biztosíthatóak.

-A Tiszalöki Vízlépcső nagy szerepet játszik a víziközlekedésben is. A vízlépcső a duzzasztása folytán a Tiszán Tiszalöktől Dombrádig 80 km hosszban, a Bodrogon a torkolattól az ország-határig 50 km hosszban III. osztályú víziutat biztosít.

- A létesítménynek jelentős környezet- és természetvédelmi szerepe is van. Például a Tokaj-Bodrogzug Tájvédelmi körzet vizes élőhelyeinek folyamatos ökológiai vízpótlása és vízszinttartása. A vízlépcső a vízminőségi kárelhárítás terén is jelentős szerepet tölthet be.

A Vízermű a vízlépcsőnél előálló vízenergiapotenciál, - mint megújuló energiaforrás - hatékony felhasználásával évente átlagosan 54 GWó villamosenergiát termel.



A Keleti-Főcsatornát 1940-ben kezdték építeni, a Tiszalöki Vízlépcsőt 1950-54-ig építették, a hajózsilipet 1958-ban fejezték be, és az Erőművet 1959-ben adták át teljesen.



A létesítményrészeknél a természetes előregedés, kopás, a működésből származó üzemszerű elhasználódás folytán különböző mértékű károsodások jelentkeztek. Mindez történt annak ellenére, hogy az üzemeltető a tervszerű revíziós munkákat elvégezte, így a rendelkezésre álló anyagi források függvényében a legszükségesebb fenntartási, karbantartási és felújítási munkákra sor került.

A folyamatban lévő KEHOP-1.3.0-15-2015-00009 számú, és 5,06 Mrd Ft-ra emelt összegű projekt keretében elvégzésre kerülő felújítások, fejlesztések a további biztonságos üzemeltetést teszik lehetővé. Felújításra kerül a gépészet, villamosság, korrózióvédelem és betonfelületek, valamint folyami kotrás kerül elvégzésre a műtárgy környezetében.

Néhány kép a korábbi időszak rekonstrukcióiból:



Úszódarus elzárás



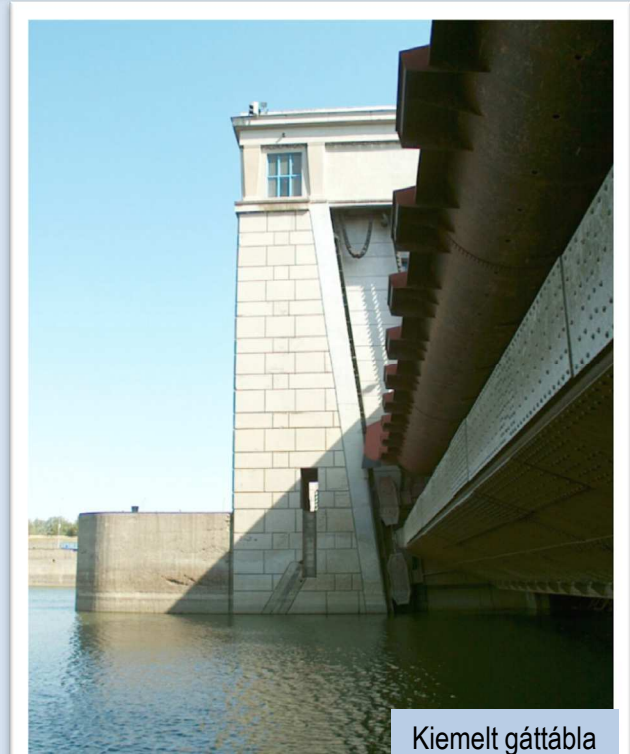
Gall-lánc csere



Gépház



Hajószilip



Kiemelt gáttábla

Szerző: Palencsár István szolgálatvezető, Tiszalöki Vízlépcső

Rendhagyó osztályfőnöki óra a Miskolci Szabó Lőrinc Általános Iskolában

„Nekünk felnőtteknek az a feladatunk, hogy a földet, amin élünk, ugyan ilyen, vagy lehetőség szerint még jobb állapotban hagyjuk hátra nektek, és a következő generációknak. És ha majd sok év múlva ti is felnőttek lesztek, ez a kötelesség a tiétek lesz.”



Ezekkel a szavakkal kezdte előadását Kovács Péter a Vízrajzi és Adattári Osztály kiemelt műszaki ügyintézője. Szavait több mint 50 második osztályos nagyfiú és nagylány figyelte 2019. március 20-án, amikor is a víz világnapja alkalmából ellátogattunk a Miskolci Szabó Lőrinc Általános Iskolába.



A legtöbb gyerek tisztában volt azzal, hogy a vizet megisszuk, mosakodunk, mosunk vele és egyéb módon használjuk, de megdöbbenéssel hallgatták, hogy bizony a víz, mint erőforrás, véges. Az interaktív tábla kivetítőjén felvillant egy kép, egy afrikai kisgyerek egy vízzel csupán félig telt kupak felé hajol, úgy próbál inni. A terem elcsendesült, a gyerekek gondolkodtak. Az ő számukra természetes, hogy megnyitják a csapot és isznak. Természetes, hogy ha a szüleikkel kirándulnak, akkor folyót, patakot, tavat is látnak, benne halat és egyéb vízi

élőlényeket találnak. Hatalmas felzúdulás támadt köztük, amikor Péter megmutatta a kivetítőn, hogy valójában a hatalmas földhöz képest csak egy kicsi pötty az édes vízkészletünk és hitetlenkedve olvasták, hogy 100 g csokoládé előállításához közel 1700 L vizet használnak fel. A közel egy órás interaktív előadás alatt a gyerekek átfogó képet kaptak az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság működéséről és tevékenységéről is.

Két nappal később, 2019. március 22-én a hetedikes és nyolcadikos évfolyam tanulói dupla előadás keretén belül hallgathatták meg Kovács Péter előadását, mely kiegészült a fenntartható vízgazdálkodás fontosságával, az alapvetően vízhasználathoz kapcsolható problémákkal és azok megoldási lehetőségeivel, továbbá körvonalakban megismerték a vízrajzi, a vízgazdálkodási és az árvízvédelmi feladatokat is. Mi bízunk benne, hogy hasonló előadásokkal változtathatunk a diákok vízhez való hozzáállásán, mely változással talán biztosíthatjuk a jövő generációi számára a megfelelő vízellátást. Köszönjük, hogy ott lehettünk!



„Víz! Se ízéd nincs, se színed, se zamatod, nem lehet meghatározni téged, megízlelnek, anélkül hogy megismernének. Nem szükséges vagy az életben: maga az élet vagy.”

Szerző: Kapiné Tilk Viktória oktatási, képzési ügyintéző, Igazgatási és Jogi Osztály

2019. I. negyedévben az alábbi személyi változások történtek az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóságon:

Belépő közalkalmazottak

Név	Jogviszony kezdete	Szervezeti egység	Munkakör
VÁRALJAI JÓZSEF IFJ.	2019.01.01	120 Miskolci Szakasz mérnökség	Mederőr 2
KARDOS DÉNES	2019.01.01	414 Vízrendezési és Öntözési Osztály	Vízrendezési referens
BUNDÁNÉ HENCZEL RENÁTA	2019.01.07	435 Közfoglalkoztatási Önálló Csoport	Közfoglalkoztatási referens
BALÁZSNÉ NAGY BERNADETT	2019.01.15	140 Egri Szakasz mérnökség	Adminisztrátor
VERÉB JÓZSEF	2019.02.01	120 Miskolci Szakasz mérnökség	Mederőr 2
MIHALIK SÁNDOR FERENC	2019.02.01	120 Miskolci Szakasz mérnökség	Szerelőipari szakmunkás 1
DOMONKOS KRISZTINA	2019.02.20	418 Vagyongazdálkodási és Üzemeltetési Osztály	Projekt ügyintéző
KISS GYULA	2019.03.11	180 Tiszalöki Vízlépcső	Vízépítőipari szakmunkás 1
KISS IMRE	2019.03.11	150 Tokaji Szakasz mérnökség	Létesítményüzemeltető 2
PAP EVELIN	2019.03.18	415 Vízvédelmi és Vízyűjtőgazdálkodási Osztály	Felszín alatti vízkészlet-gazdálkodási referens

Kilépő közalkalmazottak

Név	Jogviszony kezdet	Jogviszony vége	Szervezeti egység	Munkakör
BOROS JÓZSEF	1982.06.02	2019.01.04.	130 Gyöngyösi Szakasz mérnökség	Gátőr 1
KELEMENNÉ SIMÁNDI ANITA	2014.09.10	2019.01.13.	415 Vízvédelmi és Vízyűjtőgazdálkodási Osztály	Felszín vízkészlet-gazdálkodási referens
TAKÁCS LÁSZLÓ	2018.10.01	2019.01.15.	120 Miskolci Szakasz mérnökség	Területi felügyelő 2
KASÓ ZSUZSANNA SZIDÓNIA	2018.10.24	2019.01.29.	418 Vagyongazdálkodási és Üzemeltetési Osztály	Projekt ügyintéző
KERTÉSZ KÁROLY	1976.07.02	2019.02.03.	150 Tokaji Szakasz mérnökség	Létesítményüzemeltető 2
CZIBERE JÓZSEF	1975.09.26	2019.02.04.	160 Hajózási Szolgálat	Hajógép-kezelő 1
SZLATINSZKY ZOLTÁN	2009.02.01	2019.02.15.	130 Gyöngyösi Szakasz mérnökség	Szakasz mérnök
VÁRALJAI JÓZSEF	2003.07.01	2019.02.26.	120 Miskolci Szakasz mérnökség	Mederőr 1
RÁCZ CSABA	2018.04.06	2019.02.28.	180 Tiszalöki Vízlépcső	Vízépítőipari szakmunkás 1
CSÁSZÁR SÁNDOR	2007.12.17	2019.03.20.	180 Tiszalöki Vízlépcső	Vízépítőipari szakmunkás 1

Elismerések a kiemelkedő munkavégzésért

A Víz világnapja alkalmából vehetett át miniszteri elismerést két kollégánk a Belügyminisztériumban. Dr. Pintér Sándor belügyminiszter, huzamosabb időn keresztül végzett magas színvonalú, kiemelkedően eredményes munkája elismeréséül, március 22-e, a Víz világnapja alkalmából Kvassay Jenő emlékéremet adományozott **Domonyikné Koleszár Juditnak** az ÉMVIZIG Vízvédelmi és Vízyűjtő-gazdálkodási Osztály csoportirányítójának és Miniszteri elismerő Oklevelet **Szabó Sándornak** a Műszaki Biztonsági Szolgálat dolgozójának. Ezúton is gratulálunk kitüntetett kollégáinknak!



MEGEMLÉKEZÉS A VÍZ VILÁGNAPJÁRÓL ÚSZÓVERSENNYEL

A Magyar Hidrológiai Társaság Borsodi Területi Szervezete a víz szerepének, jelentőségének és védelmének népszerűsítése érdekében 1997-től szervez a Víz Világnapja alkalmából úszóversenyt is. Az úszóversenyek résztvevői egész az óvodás kortól kerülnek ki a felnőtt korig és így a családtagjaikon keresztül, továbbá a sajtó, média valamint népszerűsítő kiadványokon keresztül a társadalom széles rétegeit tudjuk a Víz Világnap céljaival megismertetni, a víz társadalomban betöltött szerepét és jelentőségét tudatosítani.



A lelátón vendégek és versenyzők

Az 1997-ben először megrendezett úszóverseny 1999-től a Borsod megyei vízfolyások vízgyűjtőjére kiterjedően cseh-szlovákiai versenyzők részvételével nemzetközi szintre emelkedett, majd román, ukrán versenyzők részvételével a Tisza vízgyűjtő területére terjedt ki. 2010-től a technikai lehetőségek - új 50 m-es uszoda megépülésével – a verseny először Észak-magyarország, majd az ország egész területére bővült, megtartva nemzetközi jellegét. Területi Szervezetünknek ezen rendezvénye – melyet a B-A-Z Megyei Úszósövetség és a Miskolci Sportiskolával rendezünk – népszerűségében, már a létesítmény befogadóképességének határait is túllépte.

2019-ben már 23. alkalommal megrendezésre került úszóversenyen 34 hazai egyesületből 450 versenyző vett részt. Külföldről Szlovákiából és Romániából



Ünnepélyes megnyitó résztvevői

érkeztek versenyzők. Az úszók 34 versenyszámban indultak óvodás kortól a felnőtt korig és korosztályonként értékelve összesen 180 eredmény kihirdetésre került sor. A legfiatalabbak és a legeredményesebb versenyzők a szponzorok által felajánlott különdíjban is részesültek.

A verseny ünnepélyes megnyitóján a támogató szervezetek képviselői a város vezetői továbbá a sportközélet szereplői, valamint a szervezők, rendezők és a meghívott vendégek vettek részt. A rendezvény résztvevőit Illyés Miklós a Miskolci Sportiskola ügyvezetője köszöntötte és a versenyt Pfliegler Péter Miskolc Város alpolgármestere – méltatva a Víz Világnap és ezen rendezvény szerepét és jelentőségét - nyitotta meg.



Pfliegler P., Hubay Gy. és Illyés M.

A rendezvényt megtisztelő és meghívott vezetőket, vendégeket a VIP teremben a szervezők nevében Dr. Fázold Ádám az MHT Területi Szervezet tiszteletbeli alelnöke köszöntötte a következőkkel:

„Tisztelettel és szeretettel köszöntöm mindazokat, akik jelenlétükkel megtisztelték rendezvényünket és külön köszönetet mondok támogatóinknak, akik lehetővé teszik, hogy 23. éve tudjuk megrendezni 1997-től Miskolcon ezt az egyedül álló, kettős célt szolgáló Víz Világnapját népszerűsítő megemlékezést.

Legelőször is örömmel kell megállapítani, hogy megéltünk 23 évet és a célt, – hogy népszerűsítsük és tudatosítsuk a víz életben és társadalomban betöltött szerepét, valamint a vizek védelmének fontosságát – teljesítettük.

Ha számszerűsíteni akarjuk a víz érdekében végzett tevékenységünket, akkor milliós nagyságrendű ember olvashatott, láthatott a vízről szóló tudnivalókat, ismereteket.

A vízzel kapcsolatos ismertetés, népszerűsítés ezen módon való tovább fejlesztésének ma már az uszoda befogadó képessége szab határt. Sokkal nagyobb az érdeklődés.

A víz és a sport kapcsolatainak jelentőségében – az

úszáson túlmenően – eddig ki nem fejtett, kellően nem népszerűsített lehetőség van. Ez is benne van a Víz Világnap céljaiban, mely sajátos feltárása további, egyedüli miskolci lehetőség, kezdeményezés lehet. A víz és a sport kapcsolatai minden sportágra kiterjedően jelentősek és meghatározóak. Gondoljunk itt csak a vízháztartás szabályozás szerepére, mely az egészséges sport alapja és az eredményesség fontos tényezője. Természetesen ez a gondolat és a megvalósítás irányába való elindulás csak fokozatosan és megfelelő előkészítéssel valósítható meg.

Első lépéseket a vizes sportokban való kiszélesítéssel lehet megtenni. Szeretném bejelenteni, hogy az MVLC Miskolci Vízilabda Club sportigazgatójával, Bachner Andrással folytatott megbeszélés alapján lehetőség

van, hogy már a következő évben bekapcsolódjanak a Víz Világnap rendezvényébe. „

Ezen köszöntő után bemutatom a területi Szervezet újonnan megválasztott elnökét: Tassonyi Annamariát és titkárát Debnár Zsuzsannát.

Pohárköszöntőt Hubay György országgyűlési képviselő mondott, aki méltatva a rendezvény társadalmi és sport jelentőségét, támogatásáról biztosította a szervezőket. Ezt követően szabad beszélgetés keretében szó volt az úszással kapcsolatos sportlétesítmények fejlesztési lehetőségeiről, Miskolc város ezen a téren való elismertségéről is.

Szerző: Dr. Fázold Ádám tiszteletbeli elnök, B-A-Z MHT

UN WATER
A VÍZ VILÁGNAPJA
2019. MÁRCIUS 22. - VIZET MINDENKINEK!



Versenybírók



Hátúszás rajtja



Egy rajt a sok közül

Dr. Fázold Ádám és a díjazottak



Váltó csapatok a dobogón



2019. évi Víz Világnapi ünnepi előadóülés

*a Magyar Hidrológiai Társaság Borsodi Területi Szervezete
a Miskolci Egyetem, valamint
az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság közös szervezésében*

A víz az élethez nélkülözhetetlen természeti erőforrás. Erre az egyszerű igazságra mutat rá újra és újra a Víz Világnapja, melynek alapvető célja, hogy ráirányítsa a figyelmet a mindenki számára elérhető tiszta víz fontosságára, az édesvízkészletek veszélyeztetettségére, valamint arra a tényre, hogy a vízhez való hozzáférés alapvető emberi jog.

A Víz Világnapja az ENSZ közgyűlésének kezdeményezését követően újtára indított olyan esemény, amelyet 1993 óta minden év március 22-én megünnepelnek világszerte.

A Víz Világnapjának mottója minden évben más és más, ezzel is érzékeltetve, hogy a víz szerepe a mindennapi életünkben milyen sokrétű. A mottó az idei évben: „Vizet mindenkinek!” Ez a rövid felkiáltó mondat jelzi, milyen nagy kihívást jelent ma a világban, hogy minden egyes ember számára elérhető legyen a tiszta víz. Jelenünk és az eljövendő generációk sorsa múlhat azon, miképpen gazdálkodunk Földünk meglévő vízkészleteivel, hogyan óvjuk és hasznosítjuk vizeinket.

Az édesvízkészletet tekintve, Magyarország vízgazdálkodási adottságai meglehetősen kedvezőek. Ennek tudatában még inkább felelősségteljesen kell gazdálkodnunk természeti örökségünkkel, a vízzel, különös gondot fordítva a mindennapok során is a környezettudatos vízhasználói magatartásra.

Az MHT Borsodi Területi Szervezete a Víz Világnapját évek óta ünnepi rendezvénysorozattal: előadóüléssel, nemzetközi úszóversennyel, fotóposzter pályázattal és több korcsoportnak szóló alkotói és szakmai pályázatok kiírásával ünnepli meg.

A hagyományokat követve, Szervezetünk az ünnepi előadóülését minden évben más-más helyszínen és partnerek bevonásával rendezi meg.

Az idei esztendőben a Miskolci Egyetem is ünnepel és emlékezik, hiszen éppen 70 éve annak, hogy a Magyar Országgyűlés 1949. évi XXIII. törvénye alapján a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem megalakult. Az Egyetem az elmúlt évtizedek alatt országos viszonylatban is kiemelkedő, sokrétű és színvonalas oktatási intézménnyé nőtte ki magát.

A Miskolci Egyetem, az MHT Borsodi Területi Szervezete és az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság jó kapcsolata több évtizedes szakmai múltra tekint vissza.

A közös ünneplésre kínálkozó lehetőséget is megragadva, az idei évben az ünnepi előadóülés helyszínét házigazdaként a Miskolci Egyetem biztosította.

Az ünnepi előadóülésen a vízügyi ágazat jeles képviselőinek részvételével, mintegy 120 fős érdeklődés mellett, a Víz Világnapja aktuális mottójához igazodó szakmai előadások megtartására, a *Fotóposzter pályázat*, és a vízgazdálkodás tárgyban kiírt *Szakmai pályázat* eredményhirdetésére és díjátadására is sor került.



A képen balról jobbra: Császár Gabriella, dr. Lénárt László, Csont Csaba, Tassonyi Annamária, Pfliegler Péter, Prof. Dr. Szűcs Péter és Molnár Attila





2019. évi Víz Világnapi ünnepi előadórés

a Magyar Hidrológiai Társaság Borsodi Területi Szervezete
a Miskolci Egyetem, valamint
az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság közös szervezésében

Az ünnepi előadórésen köszöntőt mondott:

- MHT Borsodi Területi Szervezet részéről: **Tassonyi Annamária elnök**
- Miskolci Egyetem részéről: **Prof. Dr. Szűcs Péter dékán**
- Miskolc Megyei Jogú Város képviselőjében: **Pfliegler Péter alpolgármester**

Elhangzott előadások:

- **Öntsünk tiszta vizet a pohárba, az elmúlt 15 év fejlesztései az ÉRV ZRt-nél**
Előadó: Molnár Attila műszaki igazgató, Északmagyarországi Regionális Vízművek ZRt.
- **Nemzetközi láthatóságban a Műszaki Földtudományi Kar vízzel kapcsolatos oktatási és kutatási programjai**
Előadó: Prof. Dr. Szűcs Péter dékán, Miskolci Egyetem, Műszaki Földtudományi Kar
- **„Bükki forrásból” – Innováció és tapasztalat a MIVÍZ Kft. víziközmű szolgáltatási területén**
Előadó: Horányiné Csizsár Gabriella ivóvíz gazdálkodási vezető, MIVÍZ Kft.
- **A Tiszalöki Vízlépcső szerepe a vízgazdálkodás területén**
Előadó: Csont Csaba műszaki igazgató-helyettes, Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság

A Szakmai pályázat eredményhirdetése: Meglepetésként ért minket, hogy a beérkezett 1 db, a szakmai bírálókat alapján igazán színvonalasnak megítélt pályamunka benyújtója **középközpontú diák!** Bízunk benne, hogy a következő években a főiskolások és egyetemisták is sikerrel dolgoztatásra buzdítanunk!

MOZDULJ RA!

UN WATER
A VÍZ VILÁGNAPJA
2019. MÁRCIUS 22. - VIZET MINDENKINEK!

Az MHT Borsodi Területi Szervezete
a 2019. évi VÍZ VILÁGNAPJA
alkalmából

SAKMAI PÁLYÁZATOT HIRDET

felsőfokú oktatási intézmények hallgatói részére

Pályázni lehet:
Vízgazdálkodás témakörben a felszíni vagy felszín alatti vizekkel, azok mennyiségi, minőségi jellemzőivel, a vizek védelmével, vízhasználatokkal, vízellátással, víztisztítással, szennyvízelvezetéssel és -tisztítással, vízkárelhárítással, a vízzel összefüggő természeti értékek bemutatásával foglalkozó **dolgozattal**.

Pályázatot nyújthatnak be: felsőfokú képzésben részt vevő hallgatók.

A pályázat jellegű. A pályaművek mellé zárt borítékban kérjük mellékelni a pályázók(k) nevét, levelezési címét, telefonszámát és e-mail címét), a feladatok címet, illetve az évfolyamot és tant, amelyben a pályázó tanulmányait folytatja. Ezen a borítékon csak a jellegt kérjük feltüntetni!

A pályamunkák beérkezési határideje: **2019. március 14. (csütörtök) 12⁰⁰**

Cím: Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság
Székhely: Miskolc, Vörösmarty u. 77., Postacím: 3501 Miskolc, Pf. 3.
A borítékra kérjük ráírni: **Víz Világnapja – Szakmai pályázat**

A pályamunkák személyesen is leadhatók az ÉMVIZIG székhelyén (2.25 szoba). A pályázati felhívással kapcsolatban érdeklődni lehet ugyanígy személyesen Debnár Zsuzsannánál vagy a 46/516-600/18-077 melletk telefonon.

Díjazásra kerül az első három helyezett a következők szerint:
A díjazott+3 fő részére egy hosszú hétvégre szóló üdülési lehetőséget ajánlunk fel az ÉMVIZIG tokaji szálláshelyén.
Ezen kívül, a legjobb pályamunkák készítői – a helyezetteknek járó jutalmak mellett – lehetőséget kapnak dolgozatuk előadására az MHT Borsodi Területi Szervezetnek szakmai közönsége előtt.

Eredményhirdetése a Szervezet „Víz Világnapja” alkalmából tartott ünnepi ülésén kerül majd sor, melynek pontos időpontjáról és helyéről a pályázókat külön értesítjük. A díjazásról való részvétel érdekében – igény esetén – a szálláslehetőséget biztosítjuk.

 Magyar Hidrológiai Társaság
Borsodi Területi Szervezete

Beérkezett pályamunka:

Jelige: MOZAIK082

Pályamunka címe:
**„Ivóvíz Miskolcon -
Karsztvíz csapból
vagy ásványvíz palackból?”**

**Különdíjat kapott
OLÁH SOMA
középközpontú tanuló
Fényi Gyula Jezsuita
Gimnázium és Kollégium
Miskolc**

1. téma:
Lokális vízrajzi adottságok előnyei,
hátrányai egy településen és szűkebb térségében.

Ivóvíz Miskolcon Karsztvíz csapból vagy ásványvíz palackból?



Jelige:
MOZAIK082

Díjazás:

Oklevél mellett az ÉMVIZIG által felajánlott, a pályázó +3 fő részére egy hosszú hétvégre szóló üdülési lehetőség az Igazgatóság tokaji szálláshelyén.

A Magyar Hidrológiai Társaság Borsodi Területi Szervezete és a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kara által közösen kiírt és támogatott

XIII. Víz Világnapi "Fotóposzter Pályázat a Vízről 2019" összefoglaló eredménye és néhány kitűnő alkotása

Témák 2019:

I. A VÍZ minden formájának hangulati szempontból történő bemutatása;

II. A VÍZ szakmai (társadalmi) szerepének bemutatása;

III. A magyar vízgazdálkodás bármely történésének archív, képi bemutatása;

A 2019-es pályázatot a fenti témákban 4 korcsoport számára az alábbi 9 kategóriában írtuk ki:

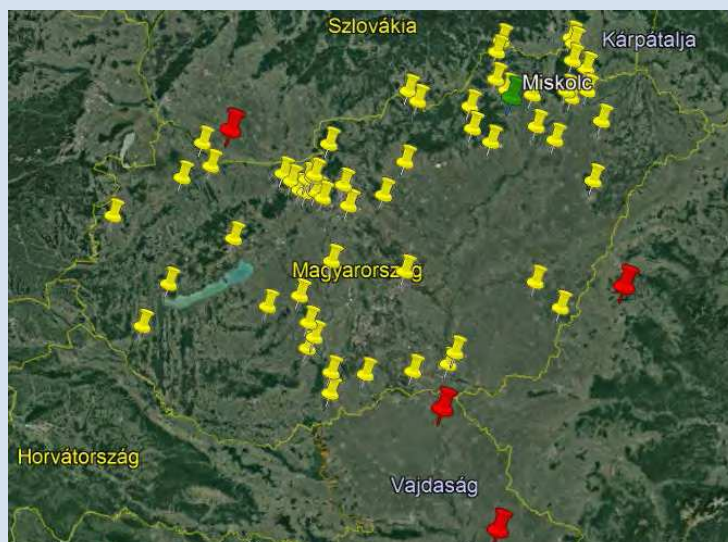
- általános iskolások részére 14 éves korig (csak az I. témára)
- középiskolások részére 18 éves korig (az I. és a II. témára)
- egyetemi, főiskolai hallgatók és ifjú szakemberek részére 35 éves korhatárig (I., II. III. témákra)
- út-törő (korán született) szakemberek részére korhatár nélkül (I., II., III. témákra)

A 2019. évi pályázat eredménye az előző évek tükrében:

	Pályázók	Pályázatok
2006	6	16
2007	19	32
2008	41	51
2009	18	26
2010	elmaradt	---
2011	40 + 1 iskolai osztály	52
2012	53 + 1 általános iskolai osztály	76
2013	26 + 1 iskolai osztály	51
2014	32 + 1 ált. iskolai osztály + 1 egyetemi szakmai kör	62
2015	86 + 1 ált. iskolai osztály + 1 egyetemi szakmai kör	175
2016	80 egyéni pályázó + 17 (2-6) fős pályázó csapat + 1 ált. iskolai osztály + 1 egyetemi szakmai kör	224*
2017	76 egyéni + 14 (2-3 fős) csapat + 1 általános iskola	126**
2018	69 egyéni + 8 (2 fős) csapat + 1 egyetemi szakmai kör	108**
2019	93 egyéni + 10 (2 fős) + 5 (3 fős) csapat	150**

Települések, ahonnan a pályázatok érkeztek:

(58 országhatáron belülről, 4 azon kívülről)





**A Magyar Hidrológiai Társaság Borsodi Területi Szervezete és a
Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kara által
közösen kiírt és támogatott**

**XIII. Víz Világnapi "Fotóposzter Pályázat a Vízről 2019" összefoglaló eredménye és
néhány kitűnő alkotása**

A 2019. évi, "XIII. Víz Világnapi Fotóposzter Pályázat" egyszerűsített eredménye

Kiemelt első díjat kapott:

- | | | |
|---|--------------------|------------------|
| 1. Horányiné Csiszár Gabriella
és Horányi József | 2. Solymosi Imréné | 3. Szuhai Sándor |
|---|--------------------|------------------|

Első díjat kapott:

- | | | |
|-------------------|-------------------|--------------------------|
| 1. Bodó Réka | 4. Csákány Lóránt | 7. Solymosi Imréné |
| 2. Burinda Gréta | 5. Lázár Endre | 8. Tóth-Piusz István dr. |
| 3. Czumbul Attila | 6. Major Emma | 9. Urbán Tibor |

Második díjat kapott:

- | | | |
|--|---------------------------|--|
| 1. Bodó Réka | 8. Kalotai Zsófia | 16. Tóth-Piusz István dr. |
| 2. Borsos Lilla Emőke | 9. Kem Péter | 17. Vágány Zoltán |
| 3. Fázold Ádám dr. | 10. Koroknai Bence | 18. Vicsics Attila |
| 4. Fülepp Imre Attiláné | 11. Lakatos Attila | 19. Vigyán Vita és Fenyőfalvi
Laura |
| 5. Gromóczki Dóra (2x) | 12. Pataki Lili | 20. Vlaszács Tamás |
| 6. Hegedűs Attila | 13. Polyákovics Zsuzsanna | |
| 7. Hrobár Zsuzsanna és Katona
Anna Tamara | 14. Takács Balázs | |
| | 15. Tóth Tibor (2x) | |

Harmadik díjat kapott:

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Babis Eszter | 18. Juhász Judit és Juhász
Miklós Csaba és Juhász
András | 31. Radovics Hedvig és Ángyás
Anita |
| 2. Baskay Imre | 19. Kornreich Gábor | 32. Rinyu Orsolya |
| 3. Benke Zsóka | 20. Kovács Enikő és Gyurcsik
Andrea | 33. Riskó Ágnes dr. |
| 4. Bodó Rita | 21. Kovács Mercédesz | 34. Ruzsnyák Zsófia |
| 5. Bodorkós Dániel | 22. Körmöndi Zsanett | 35. Sándor Dominika |
| 6. Bujdosó Istvánné | 23. Lakatos Attila | 36. Sipka Istvánné |
| 7. Burinda Gréta | 24. Majoros Zsuzsanna és
Németh György | 37. Surányi Kristóf |
| 8. Cseresznyés Ferenc | 25. Munkácsiné Szabó Evelin | 38. Szabó Gábor |
| 9. Dósa László Gyula | 26. Nagy Dominik Ferenc | 39. Tátrai Emília |
| 10. Dömötör Zsófia | 27. Ocsovai Zoltán | 40. Tóth Marcell |
| 11. Erdős Hanga | 28. Ókrós Vivien | 41. Tripolszki Csilla |
| 12. Farkas Alexandra | 29. Peresztegi Hanna | 42. Turuczki Szabolcs Márk |
| 13. Fázold Ádám dr. | 30. Polyákovics Zsuzsanna és
Cser Balázs | 43. Virágh Mária, PhDr. |
| 14. Forgó Fanni | | 44. Vlaszács Gábor István |
| 15. Gerencsér Alexandra | | 45. Zakkar Dénes (2x) |
| 16. Greznár Patrik | | |
| 17. Horányiné Csiszár Gabriella
és Horányi József | | |

Emléklapot kapnak:

- | | | |
|---|--|---|
| 1. Bárdos Szabolcs | 17. Juhász Judit (2x) | 35. Sándor Csenge-Sebestyén Cintia
Elizabet és Provcics Lili és
Cziczéri Lili |
| 2. Barocsai Zoltán és Rappay
Bence Zsolt (2x) | 18. Kacz Tamás | 36. Sipka Istvánné |
| 3. Baskay Imre | 19. Kalotai Zsófia | 37. Szabó Noémi |
| 4. Beveczki Petra, és Szántó Alexa
és Pádár Rita | 20. Kávai László | 38. Szabó Zsóka |
| 5. Bodnár Bella Rebeka | 21. Kávai Zsuzsanna | 39. Szépné Fejér Dina Zsuzsanna |
| 6. Bodó Rita | 22. Király Péter | 40. Tátrai Emília |
| 7. Boros Péter | 23. Kiss Imre | 41. Tóth-Piusz István dr. |
| 8. Büki-Márkus Viktória és Büki
Attila Imre (2x) | 24. Kornreich Gábor | 42. Török Ádám és Huszák Adrián
és Raffael Viktor |
| 9. Csata Krisztián | 25. Krak Ferenc és Fehér Marcell és
Herczeg Dávid | 43. Tripolszki Dalibor |
| 10. Csomós Dominik | 26. Martin Jánosné | 44. Ujlaki Eszter |
| 11. Dósa Dóra Katalin | 27. Martinek Imre | 45. Urbán Tibor |
| 12. Haluska Laura | 28. Miklós Rita | 46. Valencsik Dóra |
| 13. Herceg Áron | 29. Munkácsiné Szabó Evelin (2x) | 47. Vlaszács Gábor István |
| 14. Herceg Olivér | 30. Nagy Dominik Ferenc | 48. Willmanné Makkos Anita |
| 15. Hernádiné Györi Zsuzsanna és
Hernádi Béla | 31. Nagy Fanni | 49. Zagyvai Gábor |
| 16. Horváth Á. Katalin (2x) | 32. Ocsovai Zoltán | 50. Zakkar Dénes |
| | 33. Rau Zsolt | 51. Zsinkai Márk |
| | 34. Rinyu Orsolya | |

*Minden pályázó minden helyezését külön feltüntették, így aki mindhárom kategóriában pályázatot nyújtott be, annak a neve összesen 3 alkalommal szerepel. (Egy személy vagy csapat a különböző kategóriákban azonos díjakat is kaphatott!)
7 személy azonos kategóriában több pályázatot nyújtott be, azok közül csak egyet-egyet (a legjobb) díjaztuk, a többit kizártuk!*

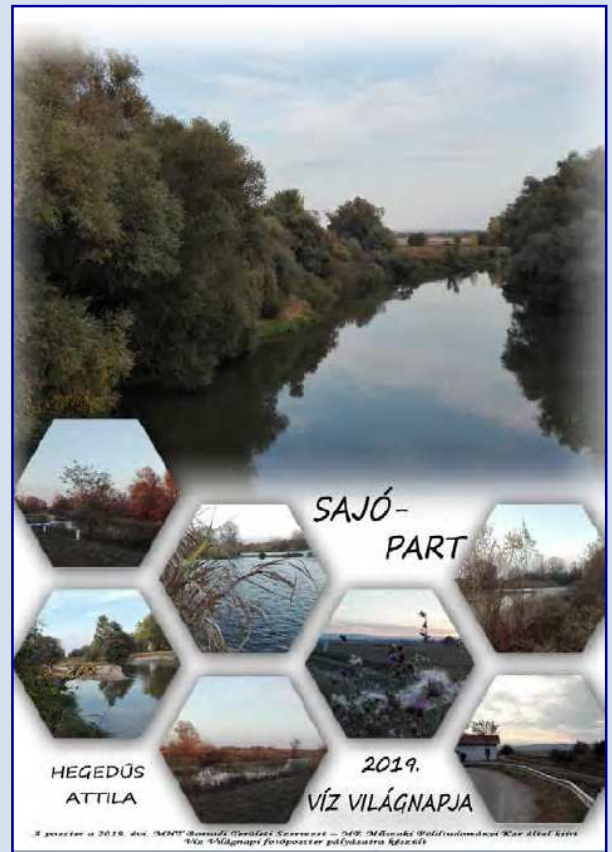
A Magyar Hidrológiai Társaság Borsodi Területi Szervezete és a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kara által közösen kiírt és támogatott

XIII. Víz Világnapi "Fotóposzter Pályázat a Vízről 2019" összefoglaló eredménye és néhány kitűnő alkotása



**A Magyar Hidrológiai Társaság Borsodi Területi Szervezete és a
 Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kara által
 közösen kiírt és támogatott**

**XIII. Víz Világnapi "Fotóposzter Pályázat a Vízről 2019" összefoglaló eredménye és
 néhány kitűnő alkotása**



**A Magyar Hidrológiai Társaság Borsodi Területi Szervezete és a
 Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kara által
 közösen kiírt és támogatott**

**XIII. Víz Világnapi "Fotóposzter Pályázat a Vízről 2019" összefoglaló eredménye és
 néhány kitűnő alkotása**



Az MHT Borsodi Területi Szervezete által a 2019. évi Víz Világnapja alkalmából kiírt **MŰVÉSZETI PÁLYÁZAT**, valamint **RAJZ- ÉS MAKETT PÁLYÁZAT**

A mindenkor aktuális Víz Világnapi mottóhoz igazodva... **FÓKUSZBAN A VÍZ...**
...a pályázatok évről évre a gyermekekért és az ifjúságért születnek!

A 2019. március 22-i ünnepi előadóülés megszervezése mellett, idén is kiírásra került több kategóriában az óvodás és alsó tagozatosok részére a *Rajz- és makett pályázat*, a felső tagozatosok és középiskolások részére pedig a *Művészeti pályázat*. A hagyományok ápolása mellett új, izgalmas kategóriák kiírásával igyekeztünk gazdagítani az idei pályázati felhívásainkat. A korcsoportokat, de a pályázati felhívások nevét is átgondoltuk és felrészítettük, remélve, hogy a kicsik és nagyok kreatív alkotókedvét egyaránt sikerül „feltüzelnünk”. Pályázati felhívásaink elérhetőek voltak a www.emvizig.hu, a www.hidrologia.hu oldalakon, a Facebook-on, de többek között a Duna Múzeum Víz Világnapi honlapján is: az egész országból vártuk az érdeklődő pályázókat!

Nagy örömeinkre rengeteg színvonalas pályamű érkezett az alkotó ifjúság részéről! A mintegy 200 pályamunka szakmai zsűri által történő bírálata 2019. március 27-én megtörtént, az eredményhirdetésre és díjátadásra 2019. április első felében kerül majd sor ünnepélyes keretek között.



UN WATER
A VÍZ VILÁGNAPJA
2019. MÁRCIUS 22. - VIZET MINDENKINEK!

Az MHT Borsodi Területi Szervezete
a 2019. évi VÍZ VILÁGNAPJA
alkalmából

RAJZ- és MAKETT PÁLYÁZATOT HIRDET

óvodások és általános iskola alsó tagozata számára

Korcsoportok: óvoda, alsó tagozat: 1-2. osztály, alsó tagozat: 3-4. osztály

Pályázni lehet az alábbi kategóriákban:

1. RAJZ

Témák óvodásoknak → Jékely Zoltán: A három pillangó (mese)
Zelk Zoltán: Halország (vers)
Orgovány Anikó: Csireg – csorog az eső (vers)

Témák alsó tagozatosoknak → Zelk Zoltán: Páráscka (mese)
Mentovics Éva: Este a tóparton (vers)
Kányádi Sándor: Az én folyóm (vers)
Andók Veronika: Tavasz van (vers)

Az előbbieken felsorolt versek és mesék a csatolt fájlokban megtalálhatók, melyek közül szabadon kiválasztható a rajz témája. Várjuk a különböző technikával készült alkotásokat maximum A/3-as méretben. Kizárólag sík jellegű munkákat kérünk!

2. MAKETT

Vízzel kapcsolatos témában várjuk a kreatív maketteket!
A makett maximális mérete: 40x30x30 cm.
A makett anyaga: újrahasznosított, környezetbarát anyag.
A makettet a sérülések elkerülése érdekében kérjük személyesen eljuttatni a lent megadott címre.

Az alkotások hátoldalán kérjük, tüntessék fel az alkotó nevét, életkorát, osztályát, továbbá azt is, ha rajztagozaton tanul, az óvoda vagy iskola nevét, értesítési címét, a felkészítő pedagógus nevét!

A pályamunkák beérkezésének határideje: 2019. március 14. (csütörtök) 12⁰⁰

Cím: Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság
Székhely: Miskolc, Vörösmarty u. 77., Postacím: 3501 Miskolc, Pf. 3.
A borítékra kérjük ráírni: *Víz Világnapja – Rajz- és Makett pályázat*

A pályamunkák személyesen is leadhatók az ÉMVIZIG székhelyén (2.25 szoba). A pályázati felhívással kapcsolatban érdeklődni lehet ugyanitt személyesen Debnár Zsuzsannánál vagy a 46/516-600 (mellék: 18-077) telefonszámon.

Díjazás: Kategóriánként és korcsoportonként az első három helyezettet tárgyjutalommal és egyedi oklevéllel jutalmazzuk.

Eredményhirdetésre a Szervezet „Víz Világnapja” alkalmából tartandó ünnepségsorozatán kerül sor, melynek pontos időpontjáról és helyéről a pályázók később tájékoztatók.

Támogatóink: 

Kategóriák:

✓ **Rajz:**

Témaegyengetésként VERS és MESE IS!

✓ **Makett:**

Mert a kicsik is lelkesednek az „építőművészet” iránt!

Meglepő pozitív tapasztalat:

Amellett, hogy rengeteg makett érkezett, a kisiskolások is szívesen alkotnak a makettezésen túl 3D technikával!



Jövőre a Makett kategóriát kibővítjük! 😊

Az MHT Borsodi Területi Szervezete által a 2019. évi Víz Világnapja alkalmából kiírt **MŰVÉSZETI PÁLYÁZAT**, valamint **RAJZ- ÉS MAKETT PÁLYÁZAT**

A mindenkor aktuális Víz Világnapi mottóhoz igazodva... **FÓKUSZBAN A VÍZ...**
...a pályázatok évről évre a gyermekekért és az ifjúságért születnek!

Az idei évben alkotói pályázataink védnöke Dugas Erika kortárs alkotóművésznő volt (a Dugas Galéria Miskolc képviselőjében), támogatóinknak pedig több miskolci művészellátót és kreatív hobby boltot is sikerült megnyernünk. Ezen felül az egyéb tárgyjutalmakat az MHT Borsodi Területi Szervezete biztosítja.



Az MHT Borsodi Területi Szervezete
a 2019. évi VÍZ VILÁGNAPJA
alkalmából

MŰVÉSZETI PÁLYÁZATOT HIRDET

általános iskola felső tagozata és középiskolások számára

Pályázni lehet az alábbi kategóriákban, vízzel kapcsolatos bármely témában:

- 1. Vers, novella**
A pályamunkák retszöveges terjedelműek lehetnek.
- 2. Rajz és festészet**
(grafika, akvarell, akril, tempera vagy bármilyen színes technika)
Várjuk a különböző technikával készült alkotásokat maximum A/3-as méretben.
Kizárólag sík jellegű munkákat kérünk!
- 3. Makett és 3D technikák**
(3D → szobrászat, mixed-media, paverpol, mozaik stb.)
A makett maximális mérete: 40x30x30 cm.
A makett anyaga: újrahasznosított, környezetbarát anyag.
A makettet a sérülések elkerülése érdekében kérjük személyesen eljuttatni a lent megadott címre.
Az egyéb technikák leírása a csatolt mellékletekben található.

Mindhárom kategóriában a pályázat jelíges! A pályaművek mellé zárt borítékban kérjük mellékelni a pályamű címét, a pályázati kategóriát, a pályázó(k) nevét, levelezési címét, telefonszámát (amennyiben van, e-mail címét is), iskolája nevét, osztályát, továbbá azt is, ha rajztagozaton tanul.
Ezen borítékon kívülre csak a jelíget és a pályázati kategória számát kérjük feltüntetni!

A pályamunkák beérkezésének határideje: 2019. március 14. (csütörtök) 12⁰⁰

Cím: Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság
Székhely: Miskolc, Vörösmarty u. 77., Postacím: 3501 Miskolc, Pf. 3.
A borítékra kérjük az iskola jellegének megfelelően ráírni: Víz Világnapja – Általános iskolás pályázat / Középiskolás pályázat
A pályamunkák személyesen is leadhatók az ÉMVIZIG székhelyén (2.25 szoba). A pályázati felhívással kapcsolatban érdeklődni lehet ugyanitt személyesen Debnár Zsuzsannánál vagy a 46/516-600 (mellék: 18-077) telefonszámon.

Díjazás: Kategóriánként az első három helyezettet kreatív tárgyjutalommal és egyedi oklevéllel díjazzuk.

Eredményhirdetésre a Szervezet „Víz Világnapja” alkalmából tartandó ünnepségsorozatán kerül sor, melynek pontos időpontjáról és helyéről a pályázatok később tájékoztatjuk.

Támogatóink:     Magyar Hidrológiai Társaság Borsodi Területi Szervezete

Kategóriák:

✓ **Vers, novella:**

Az irodalmat kedvelő széplelkű, fantáziadús alkotóknak...

✓ **Rajz és festészet:**

A szabadszellemű, képzelet gazdag ifjú művész- palántáknak ...

✓ **Makett és 3D technikák:**

Makett a térben építőknak....

Új, izgalmas, 3D technikák:

mixed-media, paverpol, mozaik, dekupázs stb. a kreatív DIY-osoknak, mert önfeledten alkotni JÓ!

A pályaművek díjazása

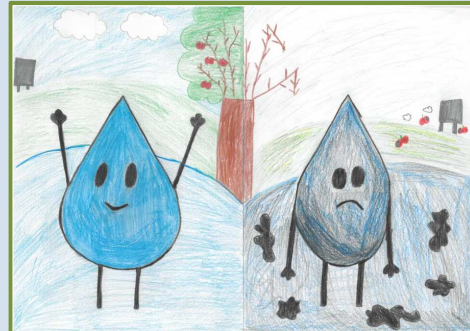
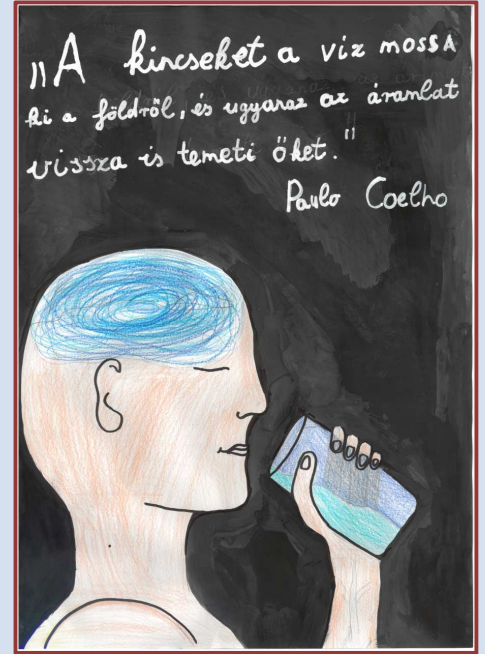
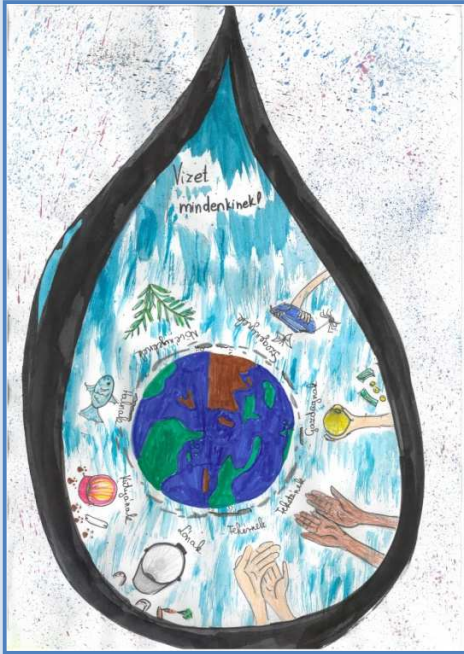
A díjazottak egyedi oklevelet vehetnek át, valamint a támogatók által felajánlott alábbi tárgyi jutalmakban részesülnek:

- ✓ Kreatív alkotást segítő ajándékcsomagok,
- ✓ Alkotói ajándékutalványok a Dugas Galéria kézműves foglalkozásaira,
- ✓ Könyv- és egyéb tárgyjutalmak,
- ✓ Fürdőbelépők stb.

A következőkben pedig jöjjön egy kis ízelítő a szemet gyönyörködtető alkotásokból, melyek között a hagyományos technikával készült rajzokon, festményeken túl maketteket, számítógépes grafikákat és 3D technikával készült műveket is találunk!

Szerző: Tassonyi Annamária, az MHT BTSZ elnöke

**Az MHT Borsodi Területi Szervezete által a 2019. évi Víz Világnapja
 alkalmából kiírt MŰVÉSZETI PÁLYÁZAT, valamint
 RAZJ- ÉS MAKETT PÁLYÁZAT**



**Az MHT Borsodi Területi Szervezete által a 2019. évi Víz Világnapja
 alkalmából kiírt MŰVÉSZETI PÁLYÁZAT, valamint
 RAZJ- ÉS MAKETT PÁLYÁZAT**

