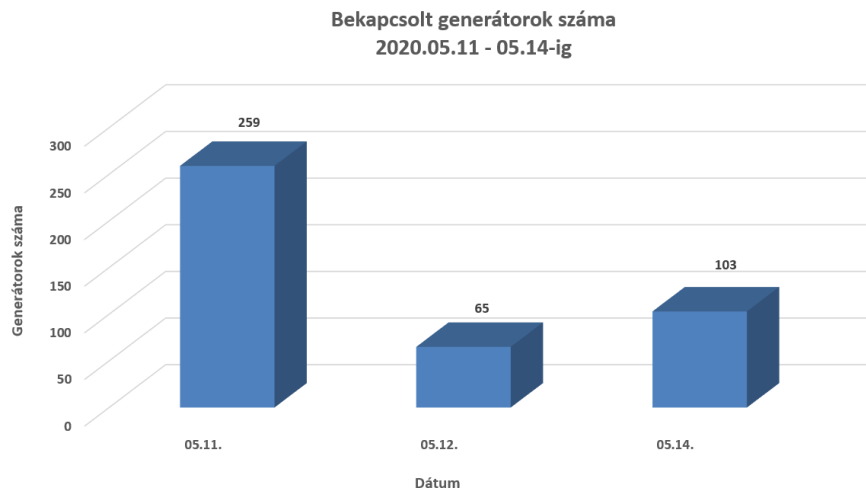


## 2020. május 2. hét zivataros napjainak bemutatása generátorok bekapcsolásának és a meteorológia helyzetszempontjából

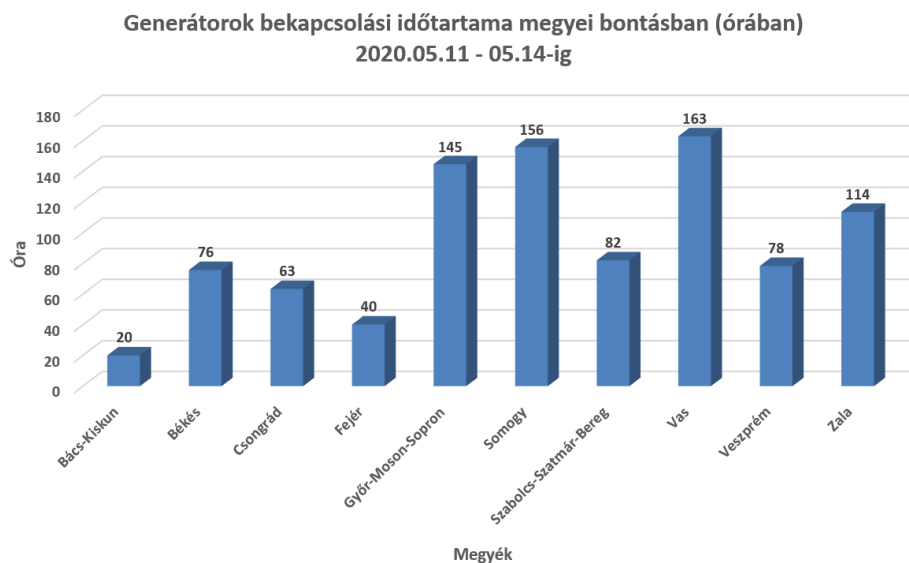
2020-ban, a jégkármentés rendszer védekezési szezonjában további új információkat, elemzéseket szolgáltat a NAK. Az időjárási helyzettől függően különböző, eddig nem alkalmazott szempontok szerint utólagos elemzéseket is készít a zivataros napokról. Ezáltal könnyebben el tudjuk magyarázni és ismertetni a zivatarok kialakulását, hátterét. Továbbiakban be tudjuk azonosítani esetlegesen az időjárás által keletkezett károk okát a gazdálkodóknak.

Május második hetében az időjárás szükségessé tette a generátoraink beindítását, így május 14-ig három alkalommal kellett beüzemelni a generátorokat (Május 11., 12., 14.)

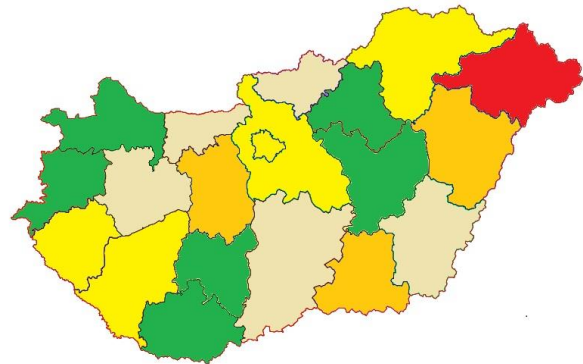
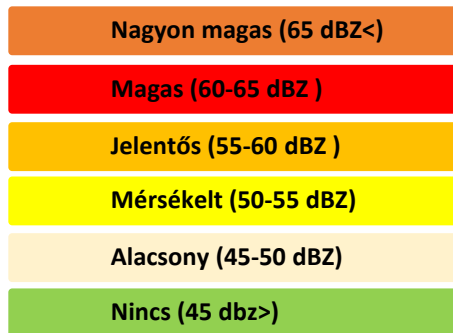
A következőkben, az utólagos elemzésekkel részletezzük, hogy és a generátorokat mikor kellett üzemeltetni május második hetében (1. és 2. kép) illetve a kialakult zivatarok milyen mértékben voltak veszélyesek és mely területeket érintette (3. és 4. kép).



**1. kép: Bekapcsolt generátorok száma május 2. hetében**



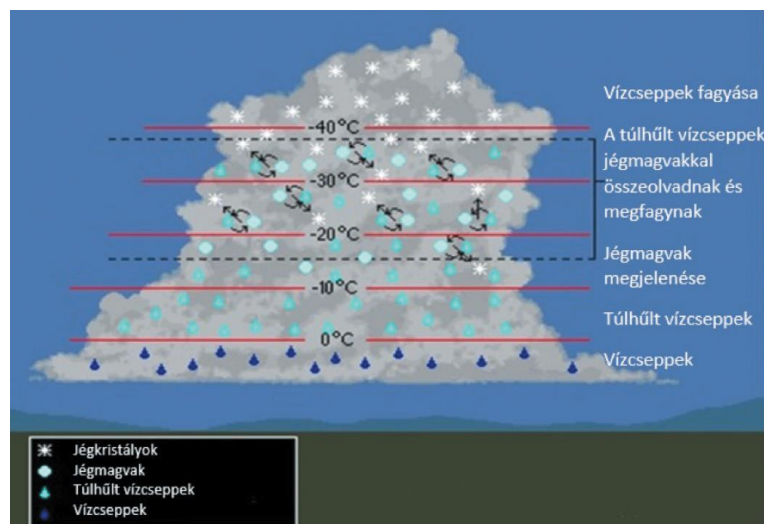
**2. kép: A generátorok bekapcsolási időtartama megyei bontásban május 2. hetében**



### 3. kép: Zivatarok, napi maximális veszélyességi fokozata reflektivitás (dBZ) maximális értékek alapján 2020.05.11. – 05.14-ig

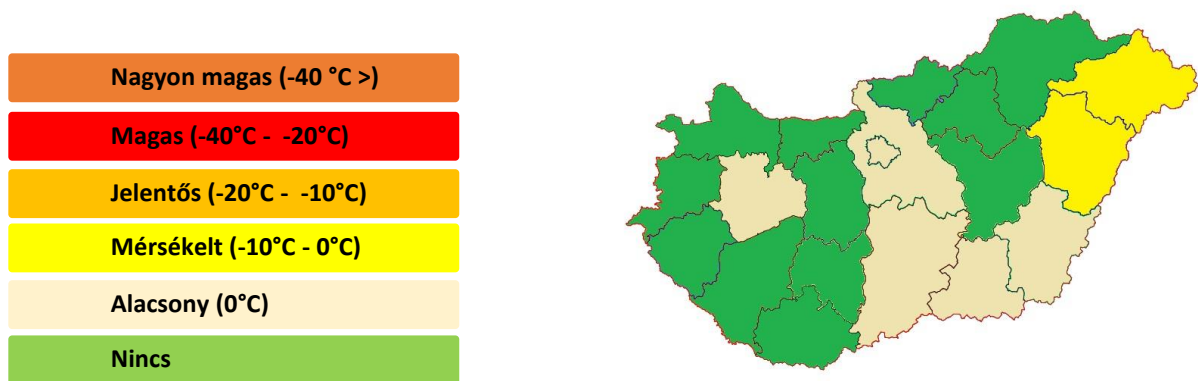
(Az időjárási radarok nagy területről, jó felbontással adnak információt a csapadékkintenzitásról. A radarok által mért reflektivitás-értékekből a pillanatnyi csapadékkintenzitást értjük (mm/óra). A reflektivitás, a radar által kibocsátott és a csapadékelemekről visszavert jel alapján meg tudjuk határozni a visszaverő képességet. Ezt a mennyiséget reflektivitási tényezőnek (Z) nevezik, amelynek a mértékegysége dBZ.)

Általánosságban, a Föld légkörének hőmérséklete a magassággal, kilométerenként 6 °C-ot csökken. A vízcseppek fagyását és ezzel a jégszemek kialakulását a levegőben lévő nagyon kicsiny, szilárd halmazállapotú részecskék segítik elő. A -15 °C-os hőmérsékleti szint fölé emelkedve jégmagvak jelennek meg a felhőzetben, majd a -30 °C körül vízcseppek jégszemekké alakulnak át (4. kép). A 0 °C az az érték, amikor a vízcseppek fagyása és a jégszemek kialakulása kezdődik. Nyáron a 0 °C magassága 3000-4000 m magasságra tehető, míg a téli időszakban talaj közelében mérhető. A jégveszélyes zivatarfelhők a nagyobb magasságokhoz és az alacsonyabb hőmérsékleti értékekhez köthetők egy adott zivatarcellán belül. Minél hevesebb a zivatar, annál intenzívebb a jégképződés a felhőben. Az egymással összeolvadt jégszemek mérete néhány esetben elérheti akár a 10-12 cm átmérőjű nagyságot is.



4. kép: A jégszemek kialakulása a zivatarfelhőkben

Ezek alapján meg tudtuk határozni a május első hetében kialakult jégveszélyes zivatarfelhőket, megyénként. Így a térképen látható módon kategorizáltuk az adott veszélyességi fokozatba, a hőmérsékleti tartomány figyelembevételével (5. kép) 2020. május 11. és 14-e között a generátorkezelőink által nem voltak jégészlelések!

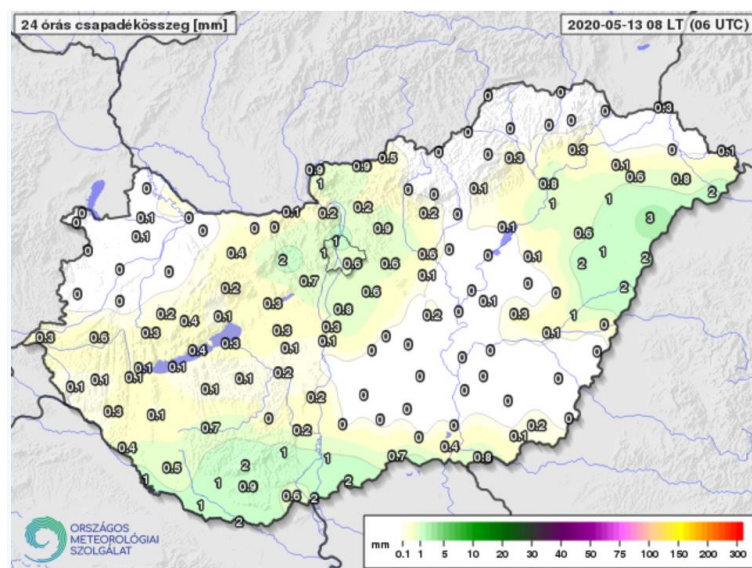


5. kép: Zivatarfelhők veszélyességi fokozata hőmérsékleti tartományok alapján  
2020.05.11 – 05.14-ig

### Május 2. hetében jellemző időjárási viszonyok

Az előrejelzések szerint nagyobb területet érintő és intenzívebb záporok, heves zivatarok kialakulására lehetett számítani az ország nyugati, délnyugati valamint a déli területein május 11-én hétfőn éjjel és másnap kedd hajnali órákban.

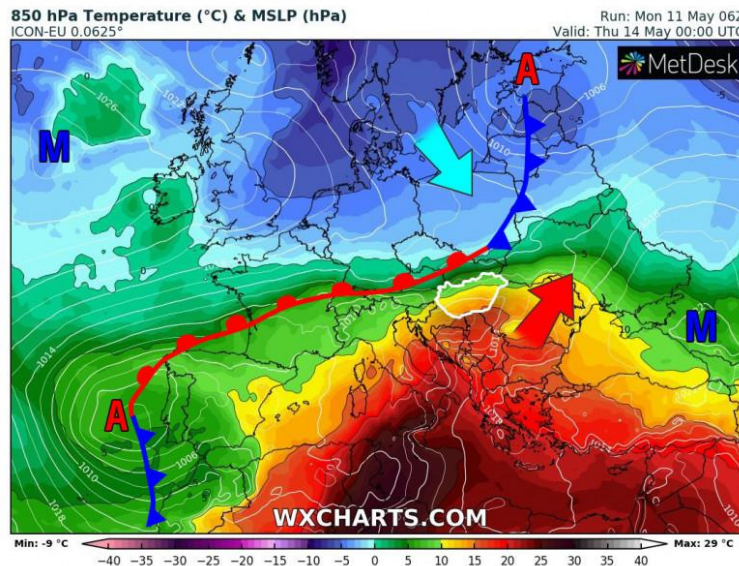
Május 11-én hétfőn nagyon meleg, fülledt időben volt részünk. Hétfőn késő este egy hidegfront érkezett északnyugat felől, ami több fokkal hidegebb levegőt hozott Hazánkba. Ez a front a Kárpát-medencét is elérte, keddre virradóra átvonult felettünk, reggelre jelentősen visszaesett a hőmérséklet. A frontot kísérő északnyugatra forduló és megerősödő szél, több helyen viharossá fokozódott kedd hajnali, reggeli órákra. A front érkezésével záporokra, zivatarokra számíhattunk. Ezzel ellentétben a hétfő éjszakai és a kedd reggeli órákban egy-egy helyen volt zápor és viharos erejű északnyugati szél kíséretében! A lehullott csapadék mennyisége kedden 0 és 6 mm között alakult, ami jóval elmaradt a várt mennyiségtől! A csapadék csak a délnyugati és az északkeleti országrészt érintette kedden, az ország többi területén egyáltalán nem hullott csapadék (6. kép.)



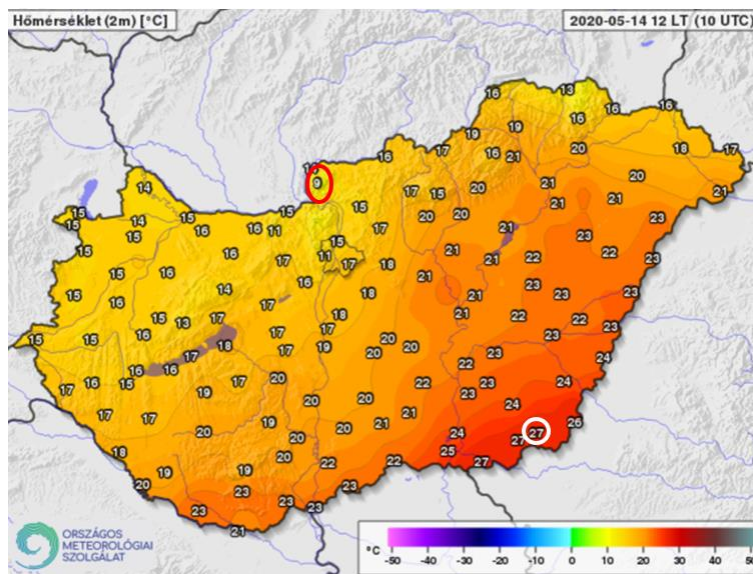
6. kép: 24 óra alatt lehullott csapadékmennyiség május 12-én

(Forrás: [https://www.met.hu/idojaras/aktualis\\_idojaras/meqfigyeles/csapadek/](https://www.met.hu/idojaras/aktualis_idojaras/meqfigyeles/csapadek/))

A keddi hidegfrontot követően egy hullámzó frontrendszer alakult ki Közép-Európa fölött, ami azt jelenti, hogy hazánk pont a hűvösebb és a melegebb légtömeg határán helyezkedett el (7. kép). A helyzetnek köszönhetően május 14-én, csütörtökön az ország északi és déli tájai között igen nagy hőmérsékleti-különbség alakult ki. Például Békéscsabán 27 fok, míg Balassagyarmat környékén 9 fok volt (8. kép)! Az előrejelzések szerint záporok, zivatarok kialakulására is lehetett számítani, viszont csak elszórtan alakult ki záporok, egy-egy kisebb zivatar.

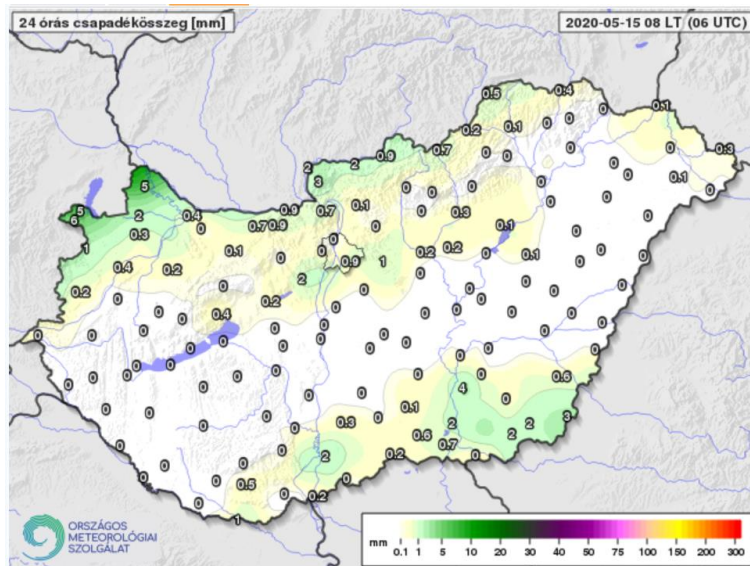


7. kép: Hazánk hűvösebb és a melegebb légtömeg határán helyezkedett el május 13 és 14-én  
(Forrás: <https://www.idokep.hu/hirek/eszakon-15-delen-27-fok-lehet-szerdan>)



8. kép: Május 14-én az ország északi és déli tájai között igen nagy hőmérsékleti-különbség alakult ki  
(Forrás: [https://www.met.hu/idojaras/aktualis\\_idojaras/meqfiqyeles/homerseket/](https://www.met.hu/idojaras/aktualis_idojaras/meqfiqyeles/homerseket/))

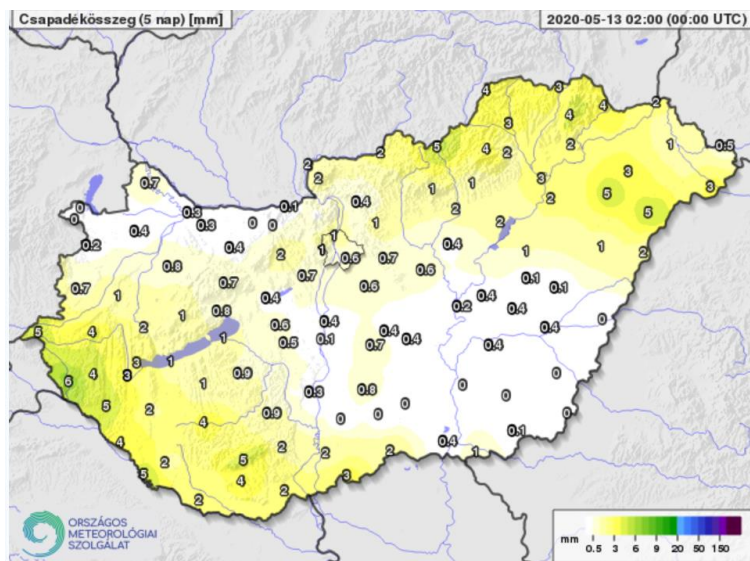
A csapadék csak az északnyugati és a délkeleti országrészt érintették csütörtökön, az ország többi területén egyáltalán nem hullott csapadék (9. kép). Ezen a napon, csak a délkeleti országrészben voltak bekapcsolva a generátorok, az érkező zivatarok miatt.



**9. kép: 24 óra alatt lehullott csapadékmennyiség május 14-én**

(Forrás: [https://www.met.hu/idojaras/aktualis\\_idojaras/meqfiaveles/csapadek/](https://www.met.hu/idojaras/aktualis_idojaras/meqfiaveles/csapadek/))

Nagyon nagy szükség lenne az esőre az ország túlnyomó részén, mivel a hét folyamán számottevő csapadék nem érkezett (10. kép). Hazánk nagyobb részén március eleje óta alig esett csapadék, 20-60 mm közötti csapadékhiány halmozódott fel. A csapadékhiány egyre nagyobb gondot okoz a növénytermesztésben. Május második hetében lehullott csapadék sem hozta meg sokfelé az országban a kívánt mennyiségű utánpótlást az aszály sújtotta földekre. Ezen a héten változékony, többször csapadékos idő volt, de a csapadék mennyisége jóval elmaradt a szükséges mennyiségtől!



**10. kép: 5 nap alatt lehullott csapadékösszeg (május 13-i állapot szerint)**

(Forrás: <https://www.met.hu/idojaras/aqrometeorologia/csapadek/index.php#meres>)

Mindez azzal magyarázható, hogy kedden Hazánk felett átvonuló hidegfront és az ezt követő frontrendszer érkezése a Kárpát-medencében nagyon változékony időjárást okozott. Időjárási szempontból eseménydús hét volt. Az érkező frontrendszerek a hőmérséklet tekintetében rendkívül változékony időjárást okoztak, jelentősebb csapadék azonban csak határainkon kívül esett! Ez azzal magyarázható, hogy nagyobb távolságokról, nyugati, északnyugati irányból érkező frontok, amelyek elérték a héten az országot, már a haladása során kihullott a csapadékmennyiség nagy része, így hozzánk csak front érkezését a megerősödő északnyugati szél jelezte.