

# TÁJÉKOZTATÓ A METEOROLÓGIAI VESZÉLYJELZÉS RENDSZERÉRŐL ÉS AZ AZZAL KAPCSOLATOS TEENDŐKRŐL

Tisztelt Helyi Védelmi Bizottság!

## 1. A tájékoztató célja

A tájékoztató célja, hogy a lakosság a kritikus időjárási helyzetekben, illetve ezeket megelőzően a helyi védelmi bizottságon és a polgármesteri hivatalokon keresztül ezen tájékoztatók tartalmát minél többen megismerjék és tudják alkalmazni. A tájékoztató megismerése után a [www.met.hu/idojaras/veszelyjelzes/](http://www.met.hu/idojaras/veszelyjelzes/) illetve a [veszelyjelzes.met.hu](http://veszelyjelzes.met.hu) oldalon található információkat könnyebben elsajátítsák, tudják alkalmazni.

### 1.1. Veszélyjelző rendszer működése

- **Figyelmeztető előrejelzés és riasztás**

Figyelmeztető előrejelzést és riasztást a következő időjárási elemekre adunk ki:

- heves zivatar,
- felhőszakadás,
- szélökés,
- ónos eső,
- hófúvás.

A fent felsoroltak esetében a veszélyjelzés két lépcsőben valósul meg.

**Első lépcsőben** készül egy, az adott napra, valamint a következő napokra szóló, szöveges és térképes formában is megjelenő figyelmeztető előrejelzés, amelyben a legvalószínűbb veszélyes időjárási események várt térbeli és időbeli alakulásának leírását találhatja meg az OMSZ szakembere.

**Második lépcsőben**, amikor a veszélyjelző meteorológus (a mérések, megfigyelések, modellek előrejelzései alapján) meggyőződik arról, hogy az időjárási feltételek adottak a figyelmeztető előrejelzésben már jelzett veszélyes időjárási események előfordulásához, akkor a bekövetkezés előtt általában fél–három órával sor kerül a veszélyes időjárási eseményekre figyelmet felhívó, térképes formában megjelenő riasztás kiadására. A veszélyes időjárási esemény típusától, illetve az időjárási helyzettől függ, hogy már közvetlenül a veszélyes időjárási esemény kialakulása előtt pár órával, vagy éppen csak a veszélyes időjárási esemény kialakulásának felismerésekor adható ki a riasztás.

Általánosan elmondható, hogy az előzetesen figyelmeztetett, riasztott terület nagysága változó, de rendszerint a legkisebb terület, amelyre a veszélyjelzés vonatkozik, egy átlagos magyarországi megye felének felel meg.

- **Havazásra és nagy mennyiségű esőre vonatkozó figyelmeztetések**

A veszélyjelző rendszer részét képezik azok a figyelmeztetések is, amelyekben a tartós, nagy mennyiségű eső, illetve havazás előfordulásának lehetőségére hívja fel az OMSZ a figyelmet, amennyiben az esemény legalább egy átlagos magyarországi megyének megfelelő területen várhatóan jellemző lesz. Ezekhez a figyelmeztetésekhez riasztás nem kapcsolódik!

- **Speciális figyelmeztetések**

A veszélyjelző rendszer részét képezik még az ún. speciális figyelmeztetések is. A speciális figyelmeztetésekben hívja fel a figyelmet az OMSZ a hőség, extrém hideg, továbbá a tartós sűrű köd előfordulásának lehetőségére, amennyiben az esemény legalább egy átlagos magyarországi megyének megfelelő területen várhatóan jellemző lesz. Ezekhez a speciális figyelmeztetésekhez sem kapcsolódik riasztás!

## 1.2. Veszélyességi szintek

A figyelmeztetések és a riasztások során 3 veszélyességi szintet különböztetünk meg. Ha nem várható a meghatározott kritériumoknak megfelelő veszélyes jelenség, az adott terület zöld színnel jelenik meg.

### Első szint (sárga)

Az ebbe a kategóriába sorolt időjárási események nem szokatlanok, de potenciális veszélyt jelenthetnek, ezért tanácsos elővigyázatosnak, óvatosnak lenni, főként az időjárási hatásoknak jobban kitett tevékenységek során. Különösen a bizonytalanabb kimenetelű, gyorsan változó időjárási helyzetekben célszerű a szokásosnál gyakrabban és részletesebben tájékozódni a várható időjárás felől.

### Második szint (narancs)

Veszélyt hordozó időjárási jelenség, amely káreseményekhez vezethet, vagy akár személyi sérülést, balesetet is okozhat. Érvényben lévő veszélyjelzés esetén legyünk nagyon körültekintőek, vigyázzunk saját biztonságunkra és értékeinkre. Részletesen tájékozódjunk az időjárás alakulásáról. Kövessük a megbízható média által közvetített tanácsokat, illetve a hatóságok utasításait.

### Harmadik szint (piros)

Veszélyes, komoly károkat okozó, sok esetben emberi életet is fenyegető időjárási jelenségek, amelyek rendszerint kiterjedt területeket érintenek. Érvényben lévő veszélyjelzés esetén legyünk különös figyelemmel értékeinkre és saját biztonságunkra. Folyamatosan kísérjük figyelemmel a legfrissebb hivatalos meteorológiai információkat. Minden körülmények között kövessük a hatóságok utasításait. Tartózkodjunk biztonságos helyen. A veszélyjelzés e legmagasabb (piros) szintjére már csak a meglehetősen ritkán előforduló események kerülnek.






## 1.3. Figyelmeztető előrejelzés, illetve riasztás veszélyes időjárási események szerint

### Veszélyes időjárási esemény

#### Jel

#### Veszélyességi szint rövid jelentése





Heves zivatar		1	Kis valószínűséggel kialakulhat heves zivatar (károkozó szél vagy nagy méretű jég kíséretében).
		2	Közepes bekövetkezési kockázat mellett előfordulhat heves zivatar (károkozó szél vagy nagy méretű jég kíséretében).
		3	Magas bekövetkezési kockázat mellett heves zivatar várható (károkozó szél vagy nagy méretű jég kíséretében).
Felhőszakadás		1	Intenzív záporból, zivatarból rövid idő alatt 25-30 mm-t meghaladó csapadék hullhat.
		2	Intenzív záporból, zivatarból rövid idő alatt 50 mm-t meghaladó csapadék hullhat.
Széllökés		1	A várt legerősebb széllökések meghaladhatják a 70 km/h-t.
		2	A várt legerősebb széllökések meghaladhatják a 90 km/h-t.
		3	A várt legerősebb széllökések meghaladhatják a 110 km/h-t.
Ónos eső		1	Gyenge ónos eső. A várt csapadékmennyiség általában néhány tized (> 0,1) mm.




		2	Tartós (több órás) ónos eső. A várt csapadékmennyiség meghaladhatja az 1 mm-t.
		3	Tartós (több órás) ónos eső. A várt csapadékmennyiség meghaladhatja az 5 mm-t.
	<hr/>		
Hófúvás		1	Gyenge hófúvás. A friss hóval fedett területeken a szél alacsony hótörleszokat emelhet.
		2	Hófúvás. A friss hóval fedett területeken a viharos szél magas hótörleszokat emelhet.
		3	Erős hófúvás. A friss hóval fedett területeken a viharos szél több helyen jelentős hóakadályokat emel.

#### 1.4. Havazásra és nagy mennyiségű esőre vonatkozó figyelmeztetések

Veszélyes időjárási esemény	Jel	Veszélyességi szint rövid jelentése
Eső		1 24 óra alatt több mint 20 mm csapadék hullhat.
		2 24 óra alatt több mint 30 mm csapadék hullhat.
		3 24 óra alatt több mint 50 mm csapadék hullhat.
Havazás		1 12 óra alatt 5 cm-t meghaladó friss hó hullhat.
		2 24 óra alatt 20 cm-t meghaladó friss hó hullhat.
		3 24 óra alatt 30 cm-t meghaladó friss hó hullhat.

#### 1.5. Speciális figyelmeztetés veszélyes időjárási események szerint

Veszélyes időjárási esemény	Jel	Veszélyességi szint rövid jelentése
Extrém hideg		1 A hőmérséklet - 15 °C alá csökkenhet.
		2 A hőmérséklet - 20 °C alá csökkenhet.
		3 A hőmérséklet - 25 °C alá csökkenhet.
Hőség		1 A napi középhőmérséklet várhatóan eléri vagy meghaladja a 25 °C-ot.

		2	A napi középhőmérséklet várhatóan eléri vagy meghaladja a 27 °C-ot.
		3	A napi középhőmérséklet 29 °C felett alakulhat.
<b>Tartós, sűrű köd</b>		1	Tartós (> 6 óra) sűrű köd (látástávolság pár száz méter) várható.

## 1.6. Fontos tudnivalók

Az időjárás előrejelzés, veszélyjelzés mindig egy meghatározott időszakra vonatkozik és nem egy adott időpontra, továbbá nem az időjárásból fakadó káresemények előrejelzésére.

A kiadott figyelmeztető előrejelzés minden olyan, a fenti táblázatokban felsorolt időjárási elemet tartalmaz, amely előfordulására az adott napon (0–24 óráig bármikor) számítani lehet, függetlenül attól, hogy az a nap folyamán mikor fog bekövetkezni.

A riasztások kiadására általában akkor kerül sor, amikor az említett veszélyes időjárási elemek kialakulása az adott területen már a közeli órákban (általában 0,5–3 óra múlva) várható. A riasztások érvényességi időtartama a veszélyes időjárási eseménytől függően 3–6, vagy akár 6–12 óra is lehet. Az esetek többségében ennyi idő után módosításra, vagy feloldásra kerülnek a riasztások. Mivel a veszélyjelzés is előrejelzési produktum, a legfrissebb mérvadó adatok, információk alapján bármikor változhat, frissülhet.

Teljes képet a veszélyes időjárási helyzetre vonatkozóan a veszélyjelzés minden elemének (térképes riasztás, szöveges és térképes figyelmeztető előrejelzés) együttes áttekintésével kaphat az OMSZ.

A veszélyjelzéseket a nap 24 órájában szükség szerint folyamatosan frissíti. Az Európa területére vonatkozó, hivatalos, térképes veszélyjelzések a [www.meteoalarm.eu](http://www.meteoalarm.eu) portálon tekinthetők meg.

## 2. A veszélyes időjárási események és a riasztásokhoz kapcsolódó kritériumok

### 2.1. Heves zivatar

Egy zivatart akkor tekintünk "hevesnek", ha az alábbiak közül legalább az egyik feltétel fennáll:

-a legerősebb szellőkések meghaladják a 90 km/h-t ("károkozó szél")

-a jég átmérője meghaladja a 2 cm-t ("nagy méretű jég")

Első szintű (citromsárga) jelzést olyan esetekben alkalmaz az OMSZ, amikor rendszerint rövid életű, izolált heves zivatar várható. Gyakran ilyen típusú időjárási helyzetekben akár több helyen is kialakulhat intenzívebb zivartartevékenység, a meteorológiai feltételek pedig potenciálisan megengedik, hogy néhol az intenzívebb zivatarok akár a heves kategóriát elérő fokozatot is elérjék. (Ezekben az esetekben egy-egy helyen a zivatarokat kísérő várt legerősebb szellőkés vagy a jégméret a heves zivataroknak megfelelő küszöbérték közelében, esetleg kissé e fölött alakulhat, de a heves kategóriának megfelelő kísérő jelenségek várhatóan csak kis területre és rövid időre korlátozódnak.) A szóban forgó helyzetekben egy adott pont környezetében a zivatarhoz társuló heves események bekövetkezési kockázata alacsony.

Második szintű (narancssárga színű) jelzést azokban az esetekben alkalmaz az OMSZ, amikor hosszabb életű, rendszerint jól "szervezett" heves zivatarok várhatók. Második szintű jelzés esetén előfordulhatnak olyan esetek is, amikor bár nem hosszú életű heves zivatarokról van szó, de intenzitásuk extrém is lehet, így akár 5 cm-t meghaladó jégméretet, vagy 120 km/h-t meghaladó szellőkést eredményezhetnek. Második szintű jelzés esetén a várt, heves zivatarok által érintett területi lefedettség nagyobb, mint az első szintű jelzés esetén, ilyenkor egy adott pont környezetében a bekövetkezési kockázat már magasabb (közepes) az első szinthez képest.

Veszélyjelzés harmadik szintje (piros) esetén a várt heves zivatarok jól szervezett, hosszú életű zivatarrendszert (un. squall-line) alkotnak, és többfelé eredményezhetnek 90 km/h-t meghaladó szellőkéseket. A legmagasabb fokozatú jelzés esetén a heves zivatarok nagy területen okozhatnak heves szélrohamokat, így egy adott pont környezetében a bekövetkezési kockázat magas.

Fontos tudni, hogy minél kisebb térbeli kiterjedésű és élettartamú egy időjárási esemény, és minél összetettebb az adott légköri jelenség, annál nehezebb előrejelezni, és annál nagyobb a bizonytalanság az előrejelzést illetően. Ebbe az időjárási esemény csoportba tartozik a heves zivatar. Előfordul, hogy már csak akkor van lehetőség kiadni a riasztást, ha már valamilyen mért vagy észlelt információ egyértelműen heves zivatar jelenlétére utal.

Egy általános, nyári félévben gyakorta előforduló zivatar is veszélyes időjárási jelenség, hiszen a lehetséges villámcsapás már önmagában komoly balesetveszélyt hordoz. Embert érő villámcsapás halálhoz is vezethet! Az általános zivatarok kísérő jelensége lehet a kisebb méretű jég (jégátmérő < 2 cm), illetve a viharos, 60 km/h-t meghaladó (de 90 km/h-t el nem érő) széllökés. Az OMSZ veszélyjelzési rendszerének célja, hogy a zivatarok azon csoportját jelezze előre, amelyekhez a villámtevékenység mellett olyan viharos széllökés vagy nagyméretű jég társul, ami jelentős károkhoz vezethet, illetve az ember testi épségét is nagyban fenyegeti.

A kockázat mértéke három fokozatú ("alacsony", "közepes", "magas") és mindegyik fokozat egy-egy riasztási szintnek felel meg. A szöveges figyelmeztető előrejelzésben a várt területi lefedettségre vonatkozó jelzők ("néhol", "szórványosan", "többfelé") egyben a heves zivatar megjelenésének kockázatára is utalnak.

A bekövetkezési kockázatot egy pont környezetében értelmezzük. Egy adott pont környezetén jelen esetben az adott pont hozzávetőlegesen 30 km sugarú környezetét értjük, ami egy átlagos magyarországi megye körülbelül felét jelenti.

## **2.2. Felhőszakadás**

Felhőszakadásról olyan esetben beszélünk, amikor lokálisan, rövid idő alatt (általában 30–60 perc, de akár 2–3 óra is lehet) 25–30 mm-t meghaladó csapadékmennyiség hullik. Tehát, amennyiben az időjárási feltételek adottak ahhoz, hogy intenzív záporok, zivatarok kísérő jelenségeként rövid idő alatt nagy mennyiségű csapadék (> 25–30 mm) hulljon, az OMSZ felhőszakadásra vonatkozó veszélyjelzést ad ki.

A veszélyjelzés első (sárga) szintje esetén az intenzív záporok, zivatarok kis területre korlátozódva eredményezhetnek nagy mennyiségű, 25–30 mm-t meghaladó csapadékot. Egy-két helyen – kisebb körzetekben – kis valószínűséggel 50 mm-t meghaladó csapadékösszeg is hullhat.

Második (narancs) szintű veszélyjelzés kiadására olyan időjárási helyzetekben kerül sor, amikor a légköri feltételek adottak ahhoz, hogy az előforduló intenzív záporokhoz, zivatarokhoz kötődően, lokálisan 50 mm-t meghaladó csapadékmennyiség essen.

Gyakran előfordulhat, hogy a veszélyeztetett terület behatárolására már csak az időjárási radarok mérései alapján, a csapadék hullásának kezdetén van lehetőség!

## **2.3. Széllökés**

A széllökésekre kiadott veszélyjelzés a nagyobb területre várhatóan jellemző - nem lokális, az intenzív záporokhoz, zivatarokhoz nem kapcsolódó - legerősebb széllökésekre, a felszín feletti 10 m-es magasságra és általában az alacsonyabban fekvő területekre (300–400 m alatti tengerszint feletti magasságú területekre) vonatkozik.

Első szintű (sárga) veszélyjelzés esetén az érintett területen a várt legerősebb széllökések meghaladhatják a 70 km/h-t, de egy-egy esetben akár 90 km/h körüli értéket is elérheti.

Második szintű (narancs) veszélyjelzés esetén a legerősebb széllökések már meghaladhatják a 90 km/h, de néhol akár a 110 km/h körüli értéket is elérhetik.

A harmadik (piros) szintű veszélyjelzés esetén, nagy területen 110 km/h feletti széllökések várhatóak.

Fontos tudni, hogy a domb- és hegytetőkön, nyílt, kiterjedt vízfelületeken, orográfia vagy beépítettség által leszűkült szélcsatornában a nagyobb térségre jellemző szélviszonyoknál erősebb széllökések is előfordulhatnak. A veszélyjelzésnek nem célja e speciális szélklímájú helyek legerősebb széllökéseinek előrejelzése. Az OMSZ az élet- és vagyonvédelmi szempontból kiemelten fontos térségekben társszervezetekkel együttműködve speciális szélelőrejelző, illetve riasztó rendszert működtet, vagy részt vesz a szakmai kiszolgálásban (pl. Balaton- Velencei-tavi viharjelzés).

## 2.4. Ónos eső

Első szintű (sárga) veszélyjelzést ónos esőre olyan esetekben adunk ki, amikor a gyenge ónos eső alkalmával lehulló csapadék mennyisége az érintett területen jellemzően meghaladja a 0,1–0,2 mm-t, de általában 1 mm-t alatt várható. A tereptárgyakra rakódó jég vékony réteget képezhet (vastagsága jellemzően nem haladja meg az 1 mm-t) és enyhülés hatására gyorsan el is olvadhat.

Második szintű (narancs) veszélyjelzés kiadására kerül sor azokban az esetekben, amikor a várt ónos csapadék mennyisége már meghaladhatja az 1 mm-t és az ónos eső rendszerint több óráig is eltarthat. A tereptárgyakra rakódó jég vastagsága ebben az esetben néhány mm is lehet.

Legmagasabb fokú (piros) jelzés esetén általában 5 mm-t meghaladó, ónos eső formában hulló csapadéokra lehet számítani. Több milliméteres (fél cm-t meghaladó) jégbevonat rakódhat a tereptárgyakra.

Ha az ónos csapadék jellemzően kis területre korlátozódik és mennyisége várhatóan nem haladja meg a 0,1–0,2 mm-t, veszélyjelzés kiadására nem kerül sor. Ilyen esetekben általában ónos szitálás fordul elő, amely rendszerint alig, vagy egyáltalán nem detektálható, vagy jelezhető előre kellő bizonyossággal.

## 2.5. Hófúvás

Laza szerkezetű hó jelenlétekor a szél hófúvást, hóátfúvást eredményezhet. A hófúvás erősségétől és a helyi adottságoktól függően megváltozott útviszonyokra, a látástávolság csökkenésére lehet számítani.

A hófúvásra vonatkozó jelzés első (sárga) szintjén a friss hóval fedett területeken a szél alacsony hótorlaszokat emelhet.

A hófúvásra vonatkozó jelzés második (narancs) szintjén a friss hóval fedett területeken a viharos (> 60 km/h) lökésekkel kísért szél hótorlaszokat emel, akár magas (50 cm-nél magasabb) hótorlaszok is kialakulhatnak.

A hófúvásra vonatkozó jelzés harmadik (piros) szintjén a friss hóval fedett területeken a viharos szél több helyen hóakadályokat emel, amelyek magassága meghaladhatja az 50 cm-t. Mindezek mellett a riasztás, figyelmeztető előrejelzés fenntartásakor rendszerint még havazás is előfordulhat több cm friss hóval. **Eső**

A veszélyjelzés első szintjén (sárga) jellemzően legalább egy átlagos magyarországi megyének megfelelő területre kiterjedt és hosszan tartó csapadéktevékenységhez kapcsolódóan területi átlagban 24 óra leforgása alatt 20 mm feletti csapadék várható.

A veszélyjelzés második szintjén (narancs) jellemzően legalább egy átlagos magyarországi megyének megfelelő területre kiterjedt és hosszan tartó csapadéktevékenységhez kapcsolódóan területi átlagban 24 óra leforgása alatt 30 mm feletti csapadék várható.

A veszélyjelzés harmadik szintjén (piros) jellemzően legalább egy átlagos magyarországi megyének megfelelő területre kiterjedt és hosszan tartó csapadéktevékenységhez kapcsolódóan területi átlagban 24 óra leforgása alatt 50 mm feletti csapadék várható.

## 2.6. Havazás

A veszélyjelzés első szintjén (sárga) 12 óra, vagy kevesebb idő alatt legalább egy átlagos magyarországi megyének megfelelő területen várhatóan 5 cm-t meghaladó friss hó várható

A veszélyjelzés második szintjén (narancs) 24 óra leforgása alatt legalább egy átlagos magyarországi megyének megfelelő területen várhatóan 20 cm-t meghaladó friss hó hullhat.

A harmadik szintű jelzés (piros) esetén 24 óra leforgása alatt legalább egy átlagos magyarországi megyének megfelelő területen várhatóan 30 cm-t meghaladó friss hóra lehet számítani

Fontos tudni, hogy a felszín állapotától, a levegő talajközeli hőmérsékletétől, szélviszonyoktól erősen függhet, hogy a lehullott hó mennyiségéből milyen vastag rétegben marad meg a hó. A hegyvidéki területeken általában az előrejelzettnél nagyobb mennyiségű hóra lehet számítani. A veszélyjelzések - ha erre külön nem térünk ki - alapvetően az alacsonyabb tengerszint feletti magasságú (kb. 300–400 m alatti) területekre vonatkoznak.

## 2.7. Extrém hideg

A téli éjszakában kedvező időjárási feltételek mellett igen gyorsan lehűlhet a levegő és akár 15–20 fokot is csökkenhet a levegő hőmérséklete és így -15, -20 fok alá is süllyedhet a hőmérő higanyszála. A hőérzetet a hőmérséklet mellett a szél erőssége is jelentősen befolyásolja. A várható szeles időjárás és az érvényben lévő extrém hideg időre történő figyelmeztető előrejelzés esetén különösen érdemes felkészülnünk lennünk.

Első szintű veszélyjelzés (sárga) esetén egy átlagos megyének megfelelő területen várhatóan -15 fok alá csökkenhet a hőmérséklet.

Második szintű veszélyjelzés (narancs) esetén egy átlagos megyének megfelelő területen várhatóan -20 fok alá csökkenhet a hőmérséklet.

Harmadik szintű veszélyjelzés (piros) esetén egy átlagos megyének megfelelő területen várhatóan -25 fok alá csökkenhet a hőmérséklet.

### **2.8. Hőség**

A magas hőmérsékletre vonatkozó figyelmeztetés első szintjén a napi középhőmérséklet legalább egy átlagos magyarországi megyének megfelelő területen (legalább egy napig) 25 és 27 fok között várható.

Második szintű figyelmeztetést adunk ki, ha a napi középhőmérséklet legalább egy átlagos magyarországi megyének megfelelő területen (legalább egy napig) 27 és 29 fok között várható.

A hőségre vonatkozó figyelmeztetés legmagasabb szintjén a napi középhőmérséklet legalább egy átlagos magyarországi megyének megfelelő területen (legalább egy napig) 29 fok fölött várható.

### **2.9. Tartós, sűrű köd**

A levegőben kondenzálódó, majd lebegő apró vízcseppek miatt jelentősen csökkenhet a látástávolság. 1000 m alatti látástávolság esetén ködről beszélünk. Figyelmeztető előrejelzést akkor készítünk, amikor várhatóan tartósan (több mint 6 órán át) sűrű ködre (látástávolság pár száz méter) lehet számítani egy átlagos magyarországi megyének megfelelő területen. Meg kell jegyezni, hogy csak a köd képződésére legérzékenyebb területeken előforduló, kis területre korlátozódó sűrű ködre vonatkozó jelzés, annak detektálhatósága, előrejelezhetősége miatt nem célja a veszélyjelzési rendszernek. Az ilyen, lokális hajnali, reggeli köd képződésére hajlamos helyek tipikusan a hegyvidéki, dombvidéki területeken a völgyekben találunk.

**Kérem a Tisztelt Védelmi Bizottságot, hogy a tájékoztatót elfogadni szíveskedjék.**

Hajdúnánás, 2019. április 1.

**Pálné Kovács Katalin t. alezredes**  
HVB katasztrófavédelmi elnökhelyettes