

**AQUAREA Mérnöki Vállalkozási és Szolgáltató Kft.**

**MAI PARTNER A HOLNAPÉRT**



[www.aquareateam.hu](http://www.aquareateam.hu)

**Msz.: 28/2018.**

**SZELEVÉNY KÖZSÉG REKULTIVÁLT KOMMUNÁLIS SZILÁRD  
HULLADÉKLERAKÓ ÉVES ADATSZOLGÁLTATÁSI  
KÖTELEZETTSÉG**

**(2018)**



2019. április

## 1. ELŐZMÉNYEK

Szelevény Község Önkormányzata a 2014-es évben rekultiválta a település kommunális szilárd hulladéklerakóját. A hulladéklerakó lezárása egy ütemben végleges lezáró réteggel valósult meg. A lerakó köré létesített 2 darab monitoring kút mintázása 2016-ban és 2018-ban történt meg. A 2017-es év mintázása elmaradt, így a 2018-ban vett mintázások kerülnek ismertetésre összehasonlítva a korábbi évek vizsgálati eredményeivel.

## 2. ALAPADATOK

### 2.1. A terület tulajdonosa

A rekultivált hulladéklerakó 367 hrsz.-ú területen helyezkedik el.

Tulajdonos:	Szelevény Önkormányzat
-------------	------------------------

### 2.2. Az üzemeltető

Üzemeltető:	Szelevény Község Önkormányzata
Üzemeltetőcíme:	5476 Szelevény, Kossuth út 4.

### 2.3. A hulladéklerakó környezetvédelmi nyilvántartási adatai:

KTJ szám:	103576488
KÜJ szám:	102715041

### 2.4. Jogszabályi háttér

Az adatszolgáltatás összeállítása a 20/2006 (IV. 5.) KvVM rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről szóló jogszabály 3 számú melléklete alapján történik.

### 2.5. A hulladéklerakó jellemző adatai, rétegrendje

A rekultivált lerakó teljes felületének (platójának és részűoldalának) végleges rétegrendje (alulról, felfelé):

- tömörített hulladéktest;
- kiegyenlítő réteg 30 cm vastag helyi anyag;
- szigetelő réteg 2×25 cm vtg. agyag;
- szivárgó réteg geokompozit, 6 mm vtg.;
- fedő réteg a paltón:
  - alsó réteg: 70 cm vtg. kis humusztartalmú, stabilizált biohulladék;
  - felső réteg: 30 cm vtg. szerves anyagban gazdag talajréteg;
- fedő réteg a rézsűkön:

- 20 cm vtg. polietilén geocella szerves anyagban gazdag talajréteggel feltöltve.
- vegetációs réteg: gypesítéssel, kis tápanyagigényű, szárazság- és forróságtűrő növények, amelyek megfelelnek az ökológiai elvárásoknak is.

### 3. VIZSGÁLATOK, EREDMÉNYEK

A lerakó földhivatali területén elhelyezett a 2 db monitoringkút került mintázásra, melyek jellemző adatai a következő:

Kút jele	EOV X	EOV Y	Talpmélysége (m)	Szűrőzés (m-m)
1 sz.	162 408	737 186	6,50	-3,5 - -6,0
2.sz.	162 541	737 258	8,80	-5,8 - -9,3

A hulladéklerakóra hulló csapadékvíz elvezetésre a depónia töltéslábnál kialakított szikkasztó jellegű földmedrű árok ad lehetőséget.

A további két fejezetrész az eredményeket ismerteti ill. az elmúlt évek talajvíz vizsgálati eredményeivel kerülnek összehasonlításra.

#### 3.1. A hulladéklerakó-gáz ellenőrzése

A rekultivációs tervezés során a hulladéklerakóban keletkező gázok és a bomlási folyamatok során keletkező víz kiszellőztetése volt a cél, így pára és gáz kiszellőzők kerültek betervezésre, amely nem alkalmasak a gázok mérésére, ezt szemlélteti a 2016-os évben vett mintavételezés is, csak a légkörben található gázok voltak mérhetőek. A metán tartalom sehol sem volt mérhető.

#### 3.2. Felszín alatti víz ellenőrzése

A talajvíz vizsgálatát és mintavételezését a Techno-Víz Laboratórium és Mérnökszolgálati Kft. végezte el idén. A laborvizsgálatok jegyzőkönyvei melléklésre kerülnek.

A talajvízvizsgálatok a rekultivációs illetve az utógondozásra vonatkozó környezetvédelmi határozatokban előírt paraméterekre történtek. A fizikai, kémiai és toxikológiai komponensek mellett a szénhidrogén (TPH-GC) tartalom is meghatározásra került.

Talajvízvizsgálatok a következő 2 oldalon található táblázatban kerültek összefoglalásra, feltüntetve a 6/2009. (IV. 14.) KVM–EüM–FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló jogszabályban előírt felszín alatti vizekre

vonatkozó "B" szennyezettségi határértékeket. A táblázatban a jó láthatóság érdekében piros színnel kerültek jelölésre a jogszabályban meghatározott határérték feletti komponensek értékei, sárga színnel pedig a 2009-es vizsgálati eredményeket meghaladó koncentrációk, amelyek kontrollnak tekinthetők.

Az ammónium esetében következett be jelentős koncentráció változás (növekedés), ezért grafikusan is ábrázolásra kerül az elmúlt kilenc évben bekövetkezett cc. alakulás.



A hulladéklerakó és a monitoring kutak elhelyezkedése

### 3.2.1. Talajvízvizsgálati eredmények

Vizsgálati paraméterek	2009. évi talajvízvizsgálati eredmények		2016. évi talajvízvizsgálati eredmények		2018. évi talajvízvizsgálati eredmények		Határ-érték
	1. sz.	2. sz.	1. sz.	2.sz.	1.sz.	2.sz.	
m-lúgosság [mmol/l]	-	-	9,8	13,20	9,8	12,7	-
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> [mg/l]	671	854	597,9	805,4	597,9	774,9	-
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> [mmol/l]	<1	<1	<3	<3	<3	<3	-
Összes keménység [CaO/l]	276	300	280	380	206	318	-
pH	6,95	7,22	7,18	6,98	7,7	7,45	< 6,5 > 9,0
Vezetőkéesség [μS/cm 25 °C]	1140	1250	856	1145	878	1292	2500
KOI <sub>ps</sub> [mg/l]	58	3,1	6,0	3,8	4,0	2,4	-
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> [mg/l]	3,0	0,54	4,86	0,69	4,46	0,65	0,5
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> [mg/l]	3,1	0,6	<1,0	<1,0	<0,5	0,5	50
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> [mg/l]	0,03	0,08	0,04	<0,02	<0,02	<0,02	0,5
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> [mg/l]	9	190	10	33	5	98	250
Cl <sup>-</sup> [mg/l]	34	28	16	26	18	48	250
K <sup>+</sup> [mg/l]	7,49	3,01	3,5	1,9	4,2	2,0	-
Na <sup>+</sup> [mg/l]	74,7	70,2	58	88	61	108	-
Ca <sup>2+</sup> [mg/l]	112	132	117,9	125,3	109,1	145,9	-
Mg <sup>2+</sup> [mg/l]	51,8	50,1	52,0	91,0	25,1	52,0	-
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> [mg/l]	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,5
As [μg/l]	14,4	11,2	5,5	0,7	6,4	1,2	10
Zn [μg/l]	504	1,35	<5	<5	<10	47	200
Ag [μg/l]	-	-	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	10
B [μg/l]	2070	1590	<10	<10	50	20	500
Ba [μg/l]	-	-	143	151	143	155	700
Se [μg/l]	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	10
Co [μg/l]	-	-	<1,0	<1,0	<1,0	2,0	20
Mo [μg/l]	-	-	<2	<2	<2	<2	20
Cd [μg/l]	-	-	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	5

Vizsgálati paraméterek	2009. évi talajvízvizsgálati eredmények		2016. évi talajvízvizsgálati eredmények		2018. évi talajvízvizsgálati eredmények		Határ-érték
	1. sz.	2. sz.	1. sz.	2.sz.	1.sz.	2.sz.	
Cr [µg/l]	1,69	0,55	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	50
Ni [µg/l]	3,42	7,89	<2	<2	<2	4	20
Pb [µg/l]	0,2	0,25	<1	<1	<1	<1	10
Cu [µg/l]	6,72	4,65	<10	<10	<20	<20	200
Sn [µg/l]	-	-	<2	<2	<2	<2	10
Mn [µg/l]	550	910	383	364	162	247	-
Fe [µg/l]	5080	1140	2105	1405	56	34	-
Hg [µg/l]	0,07	0,06	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	1
Összes szénhidrogén TPH [µg/l]	25,4	-	26,64	48,62	34,33	43,74	100

*A monitoring kutakból vett talajvízminták vizsgálati eredményei 2009 – 2016 - 2018*

Határértéknél magasabb érték jelölése:



2009-es értékhez viszonyított magasabb érték jelölése:

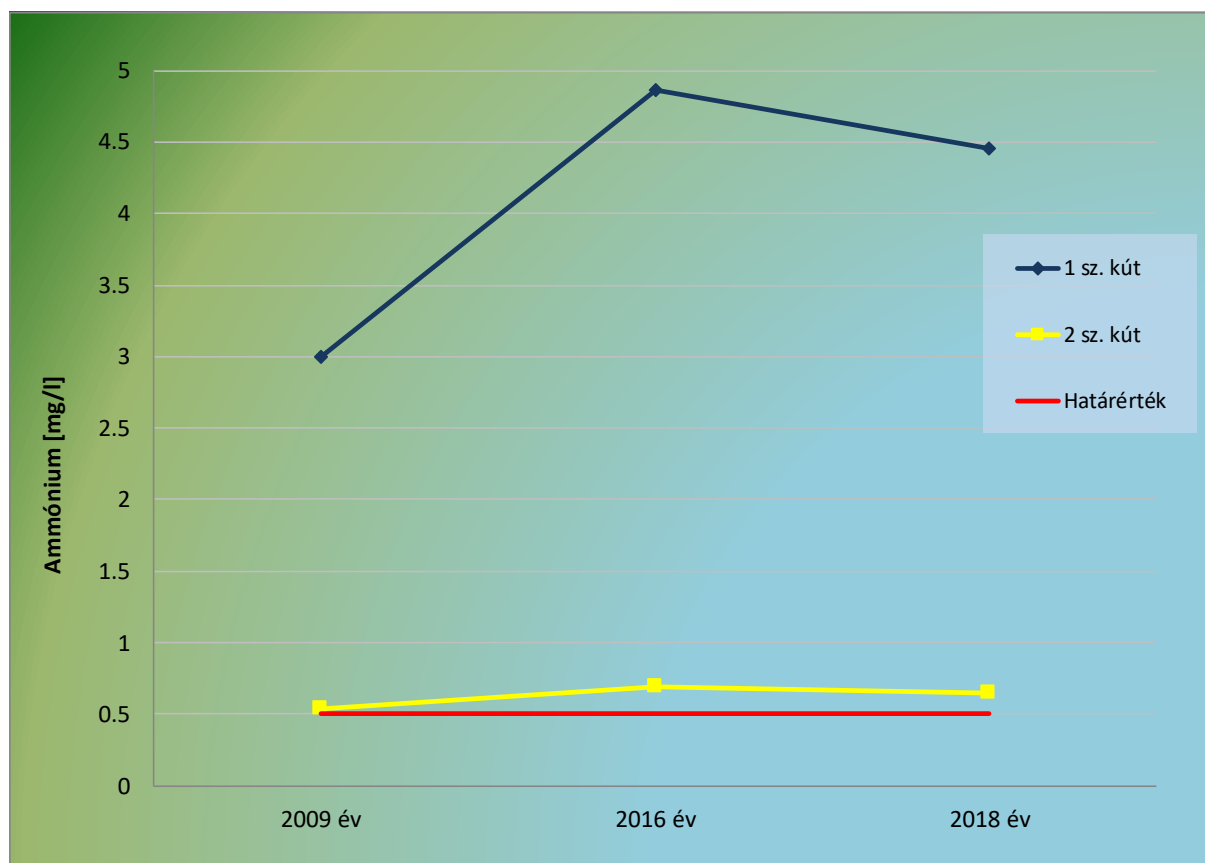


### 3.2.2. A felszín alatti vízvizsgálatok grafikus elemzése

A vizsgálatok értékelése illetve a kapott koncentráció értékek összehasonlításához tudni kell, hogy a hulladéklerakó felülvizsgálata és rekultivációs tervének elkészítése 2009-2010 között történt meg. A hulladéklerakó ekkor már évek óta nem üzemelt de lezárása még nem történt meg. A lerakó helyében történő együtemű rekultivációja 2013-ban valósult meg, a korábbi mintavételi pontokon létesített monitoring kutak mintázása ekkor történt meg először (ezek az adatok nem álltak rendelkezésre, így nem volt lehetőség a feldolgozásukra). A következő mintavételezés 2016-ban történt illetve 2018 tavaszán..

A táblázatos kimutatásból jól látszik, hogy egy komponens esetén is volt koncentráció növekedés, ahol számottevő volt és főleg határérték feletti az ammónium esetében, amely grafikusán is ábrázolásra került a következő oldalon.





A talajvíz ammónium tartalmának alakulása (2009-2018)

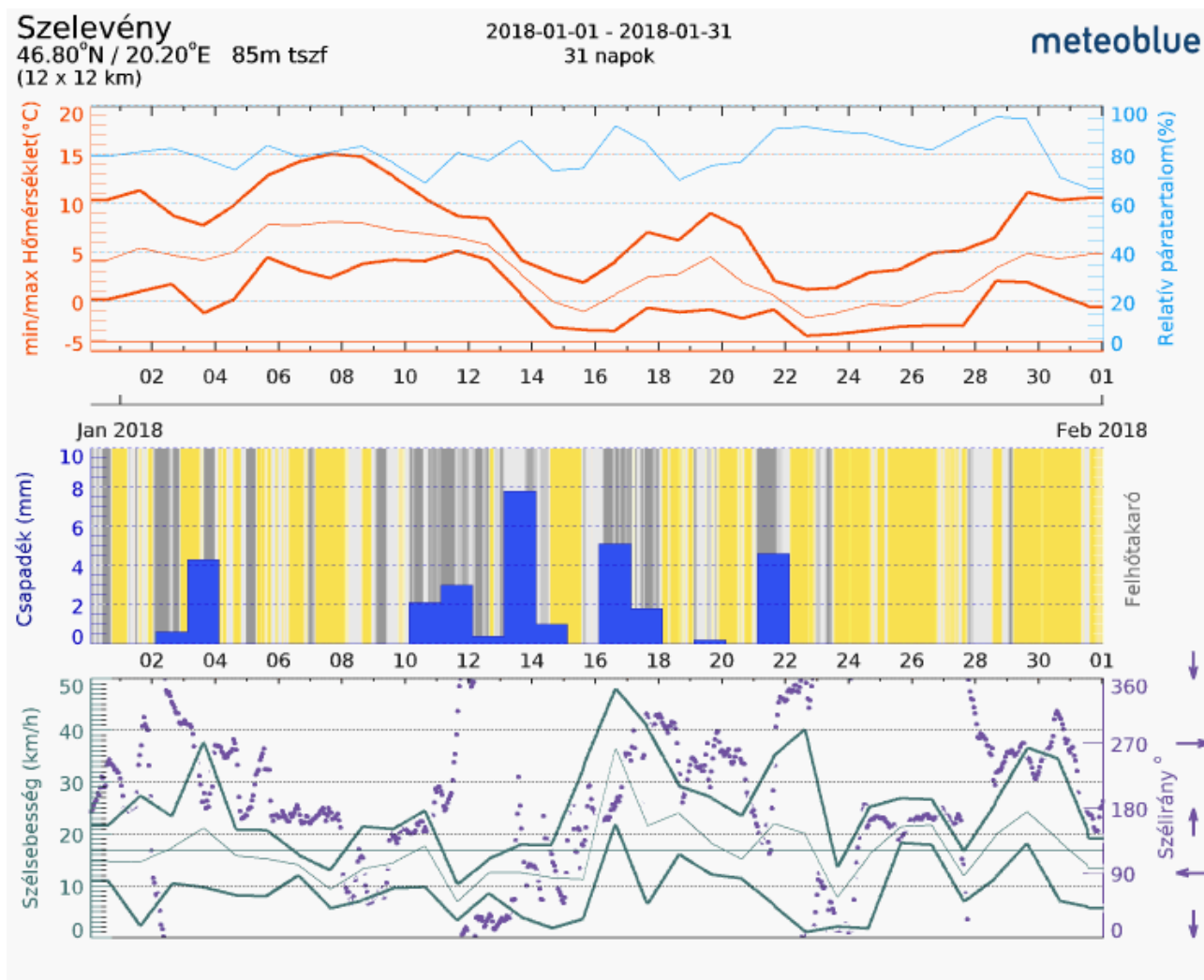
A talajvíz ammónium tartalma mindkét kútban határérték feletti volta a vizsgált időszakban. A kezdeti bázis évhez képest (2009) magasabb koncentráció értékek alakultak, viszont 2016 óta csökkenés következett be mind a két mintavételi ponton.

A többi komponenes esetében az arzén a cink és a bór tartalom a kezdeti mintázáskor határérték felett volt, de az elmúlt években csökkentek olyan mértékben, hogy bőven a szennyezési határérték alatt vannak a koncentráció értékek. A többi mintázott elem tekintetében kis mértékű ingadozások illetve a stagnálások jelentkeztek.

#### 4. ÉVES CSAPADÉKVÍZ MENNYISÉGEK ALAKULÁSA

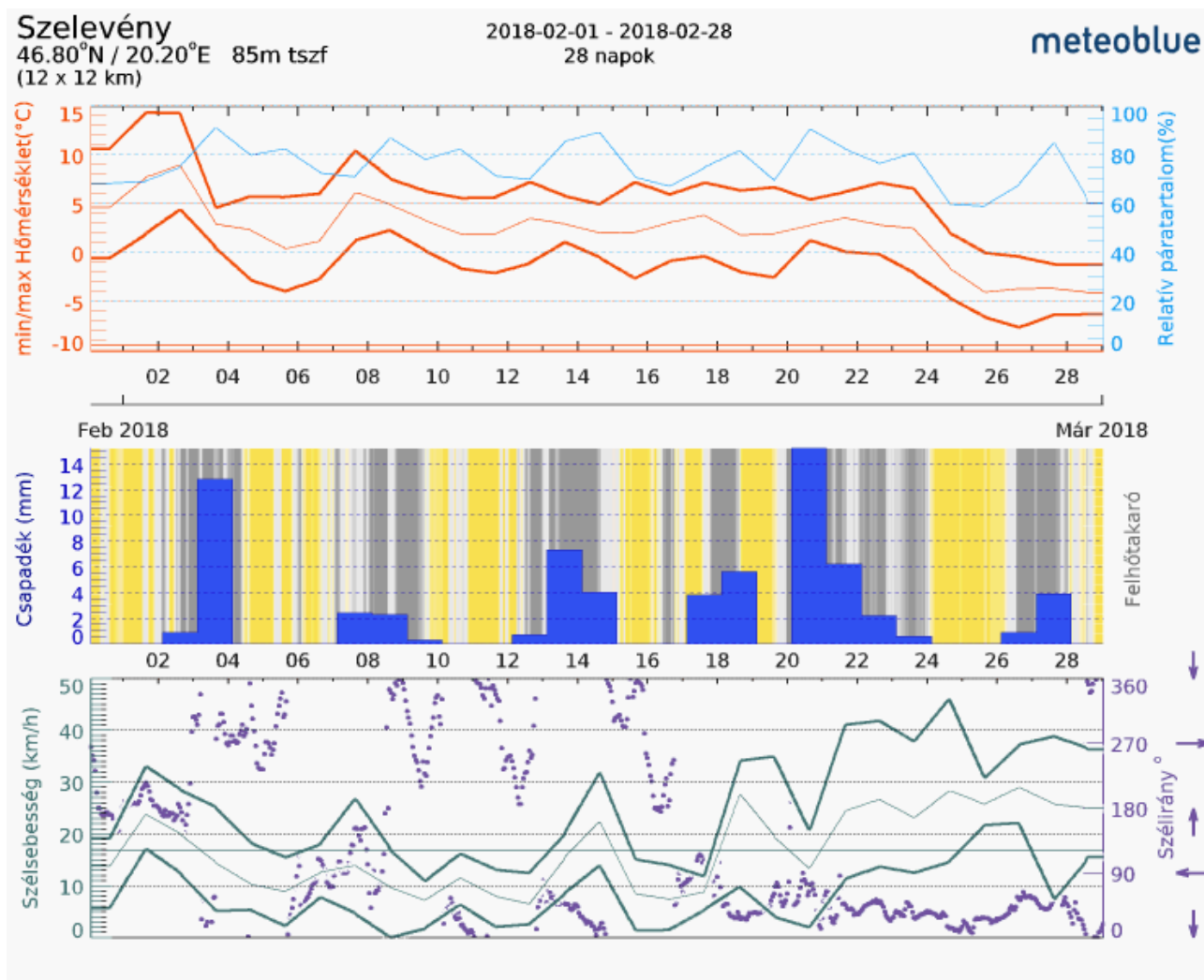
A

[www.meteoblue.com/hu/időjárás/előrejelzés/archive/szelevény\\_magyarország\\_7284900?fcstlength=1m&year=2017&month](http://www.meteoblue.com/hu/időjárás/előrejelzés/archive/szelevény_magyarország_7284900?fcstlength=1m&year=2017&month) oldalról származó információk szerint a lenti grafikonokon Szelevény településre vonatkozó hőmérsékleti, csapadék és szélsőbesség graikonok láthatók havi bontásban.

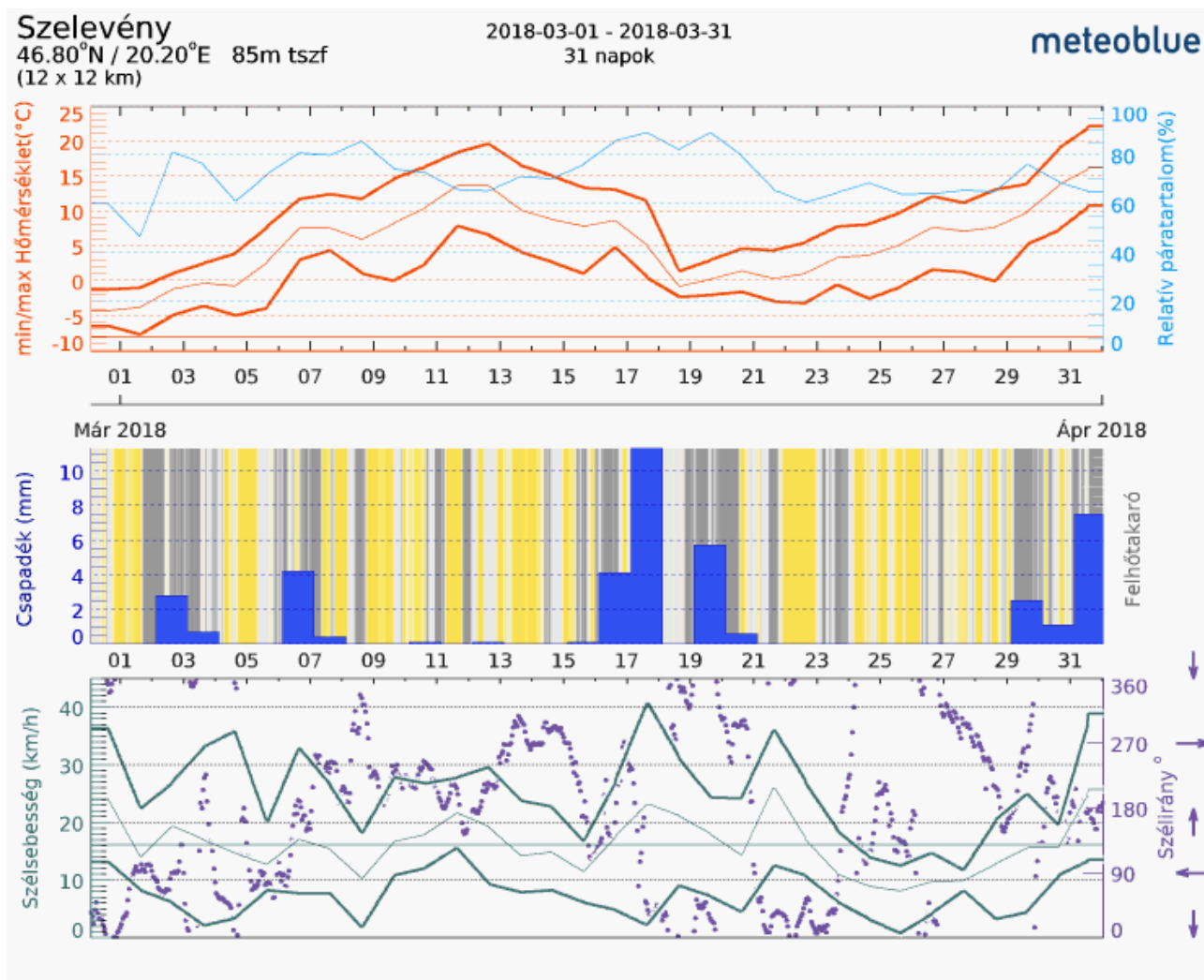


JANUÁR

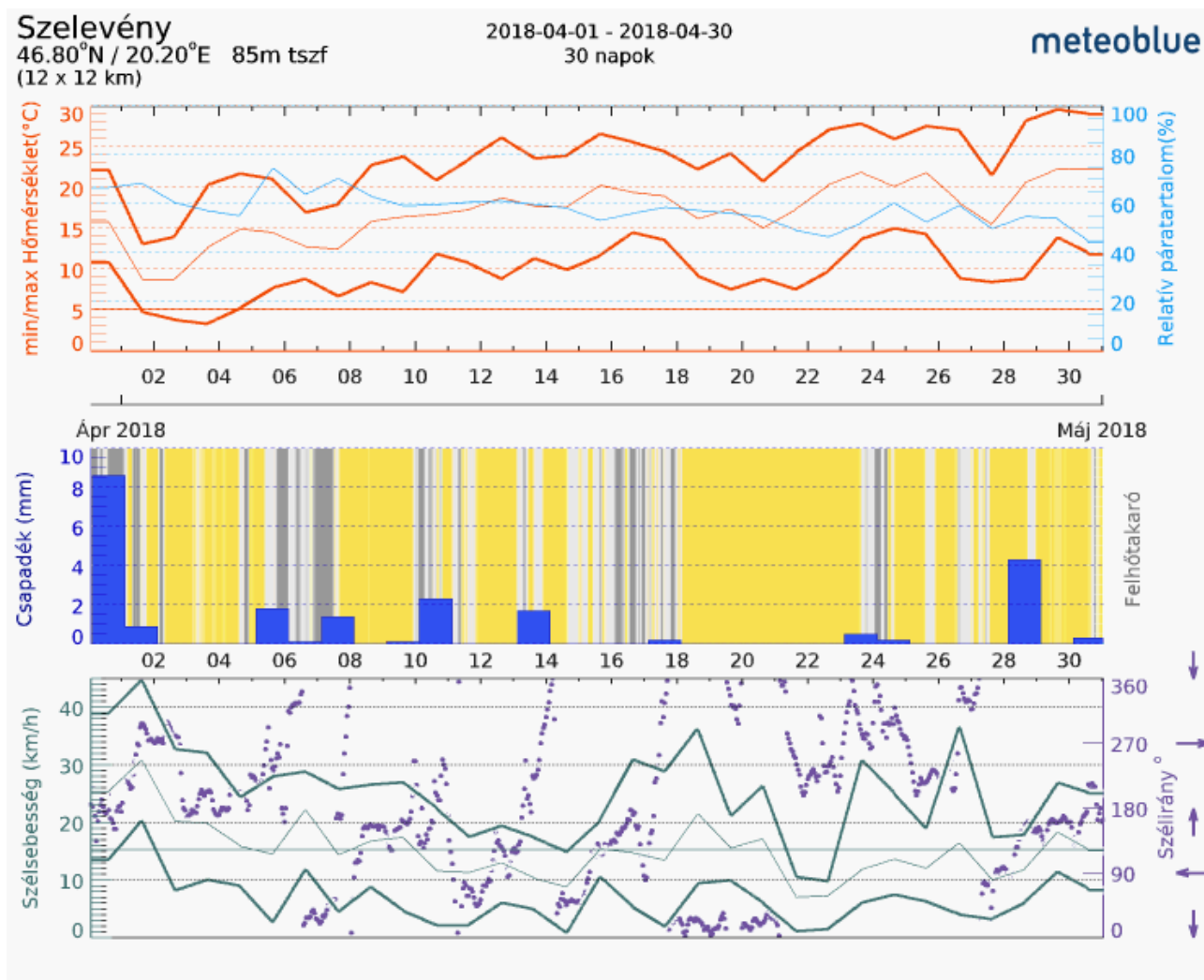




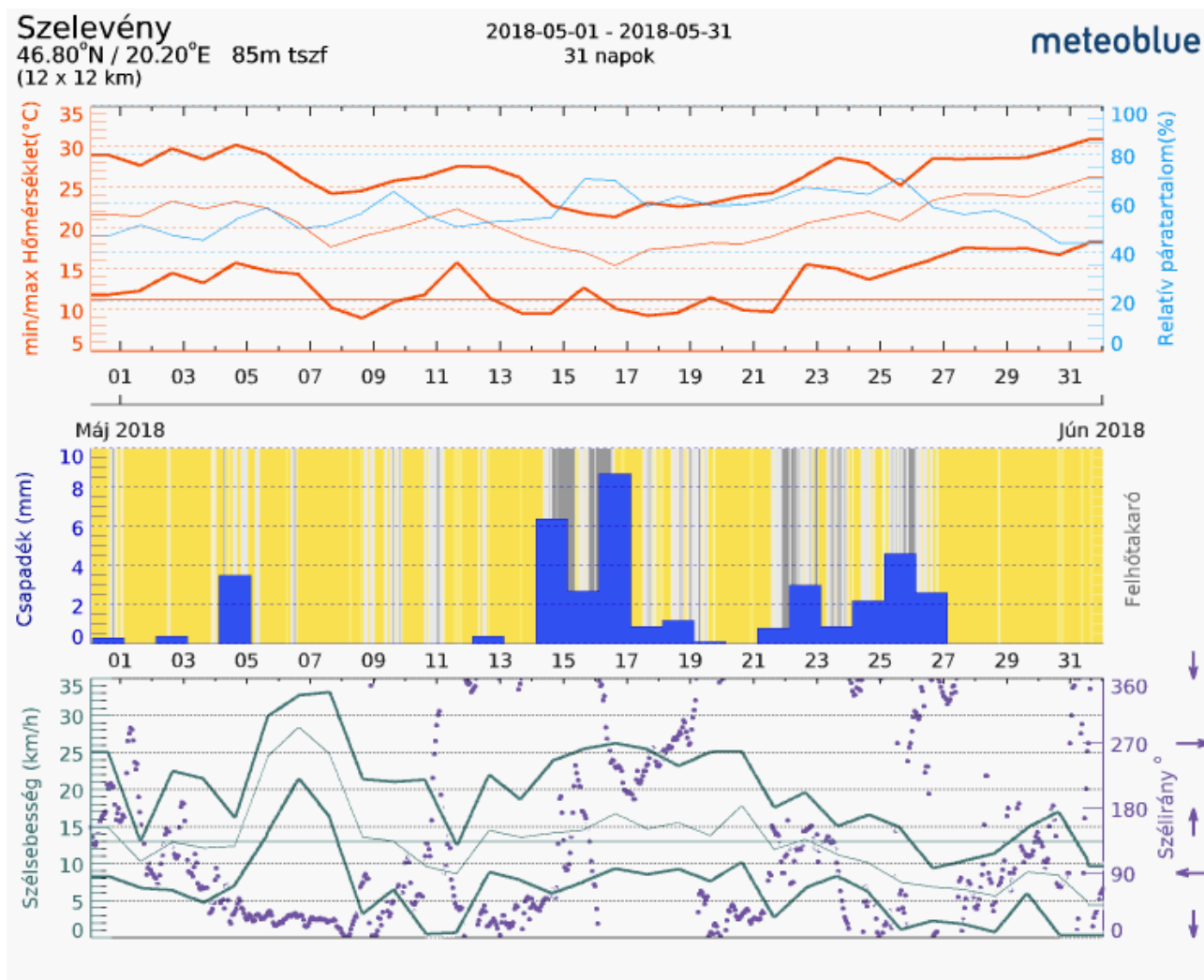
FEBRUÁR



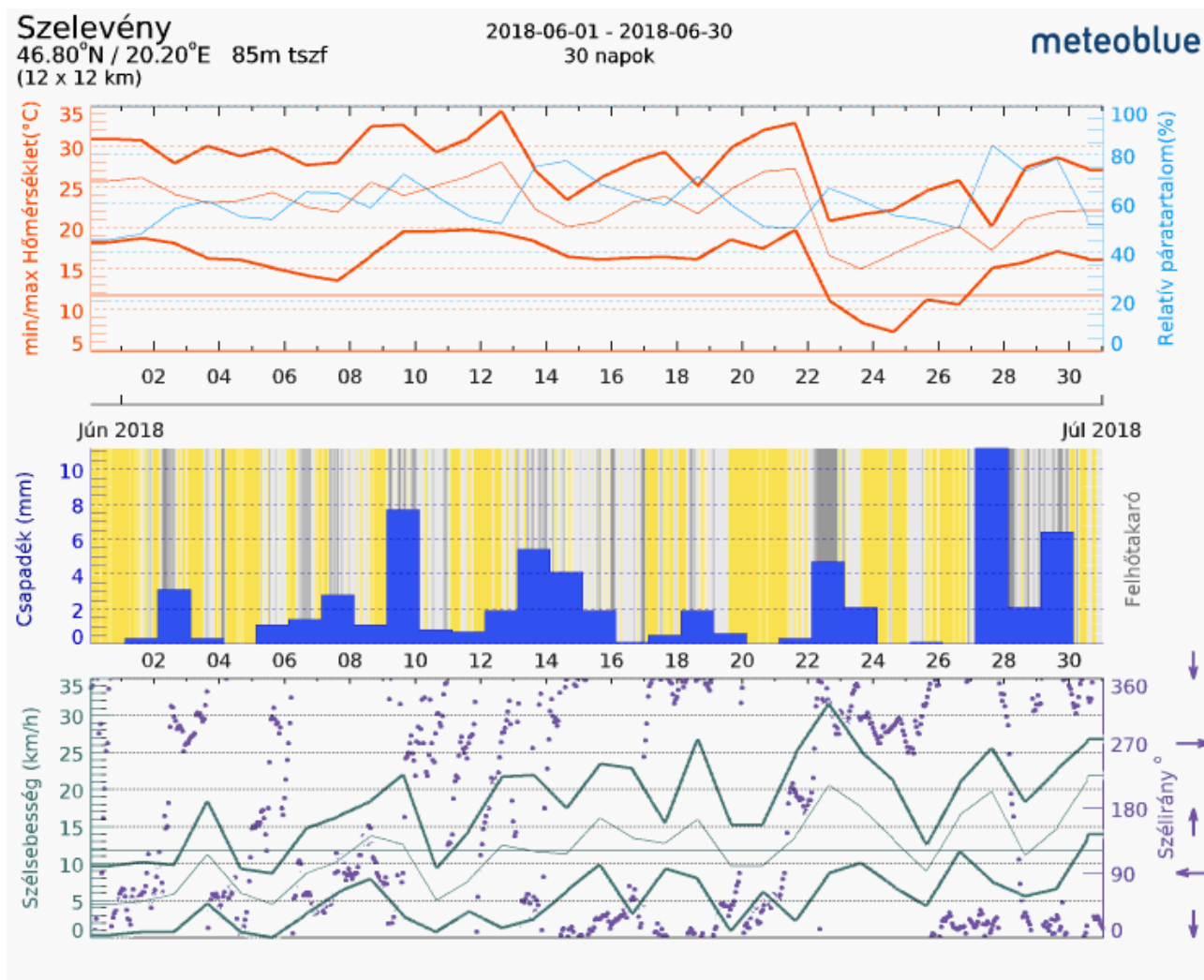
MÁRCIUS



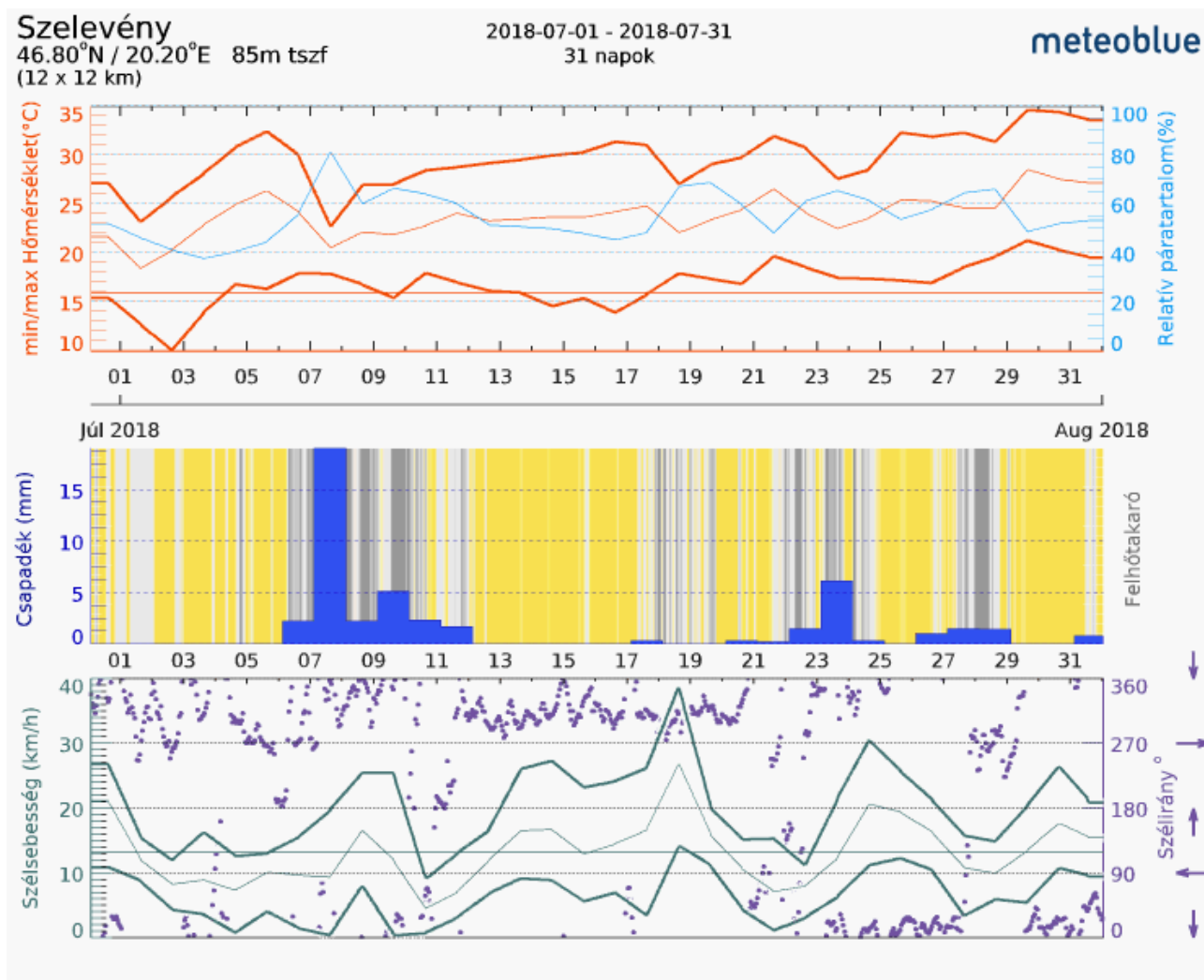
ÁPRILIS



MÁJUS

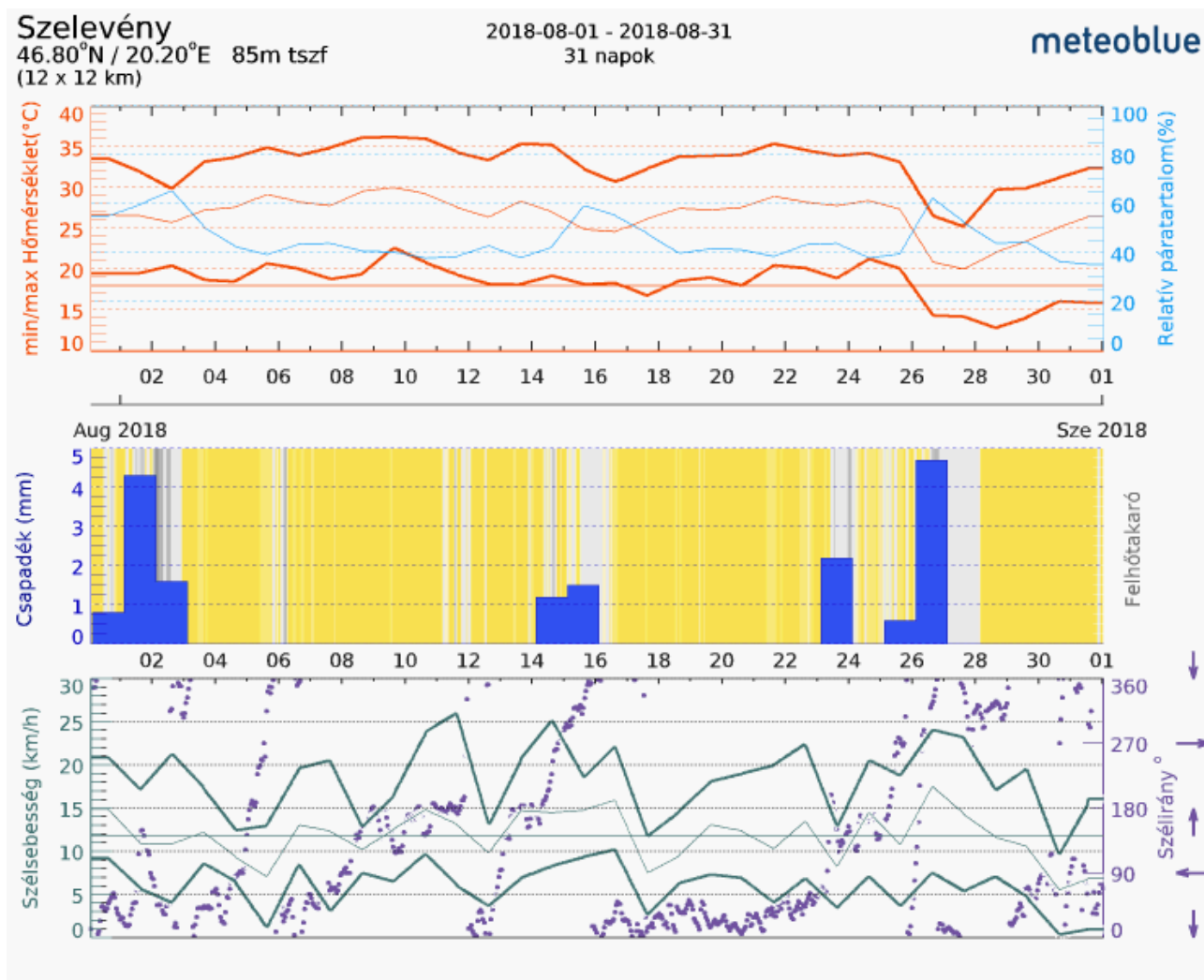


JÚNIUS

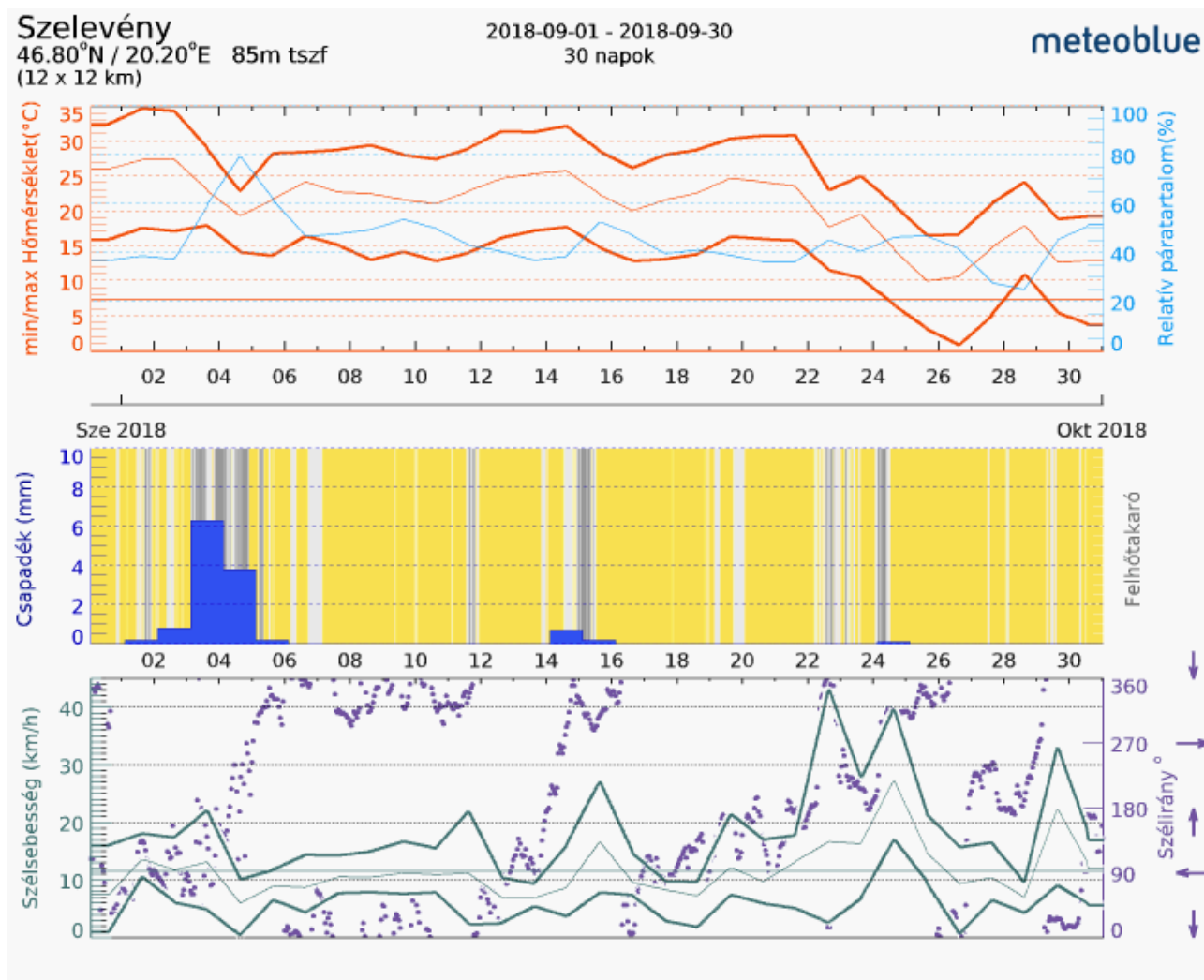


JÚLIUS

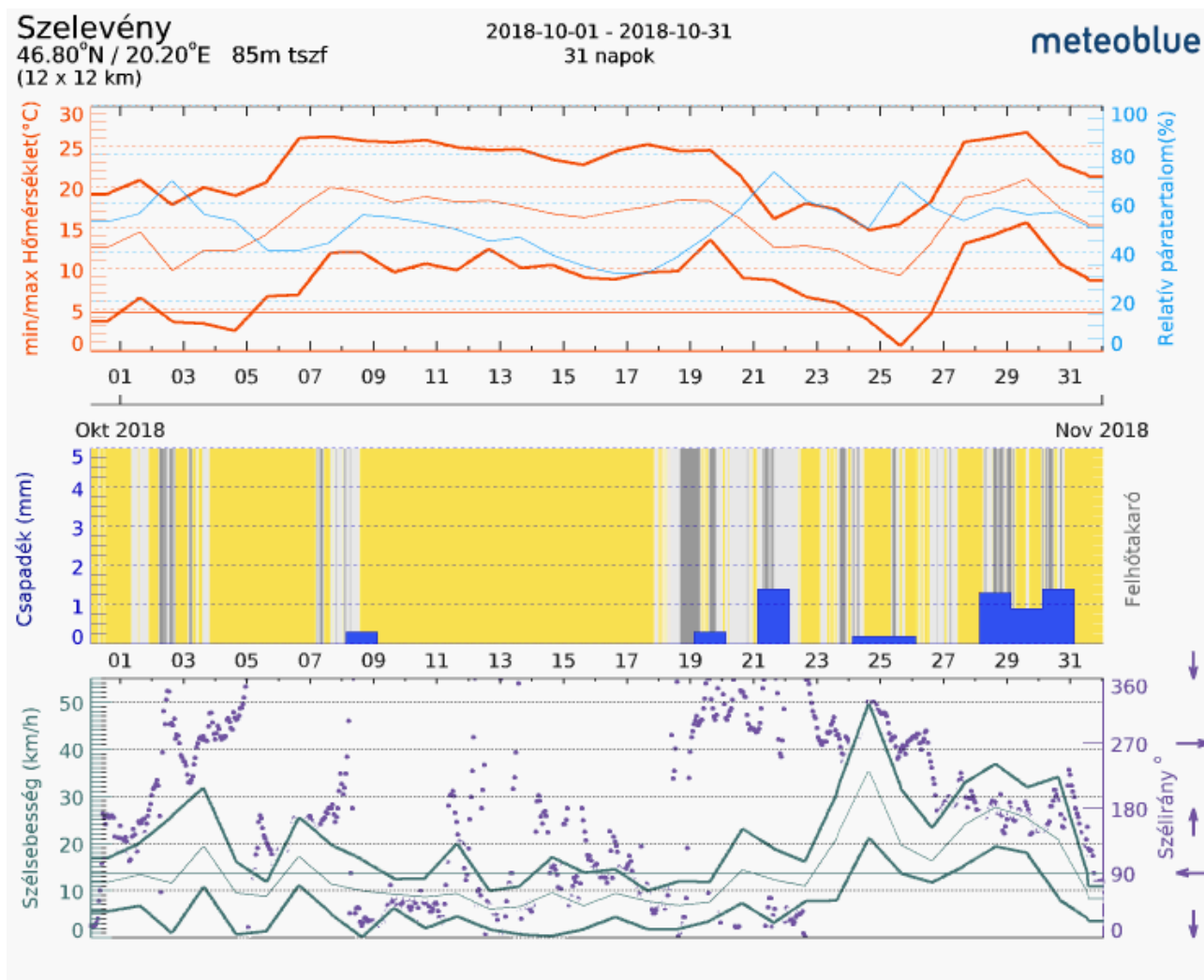




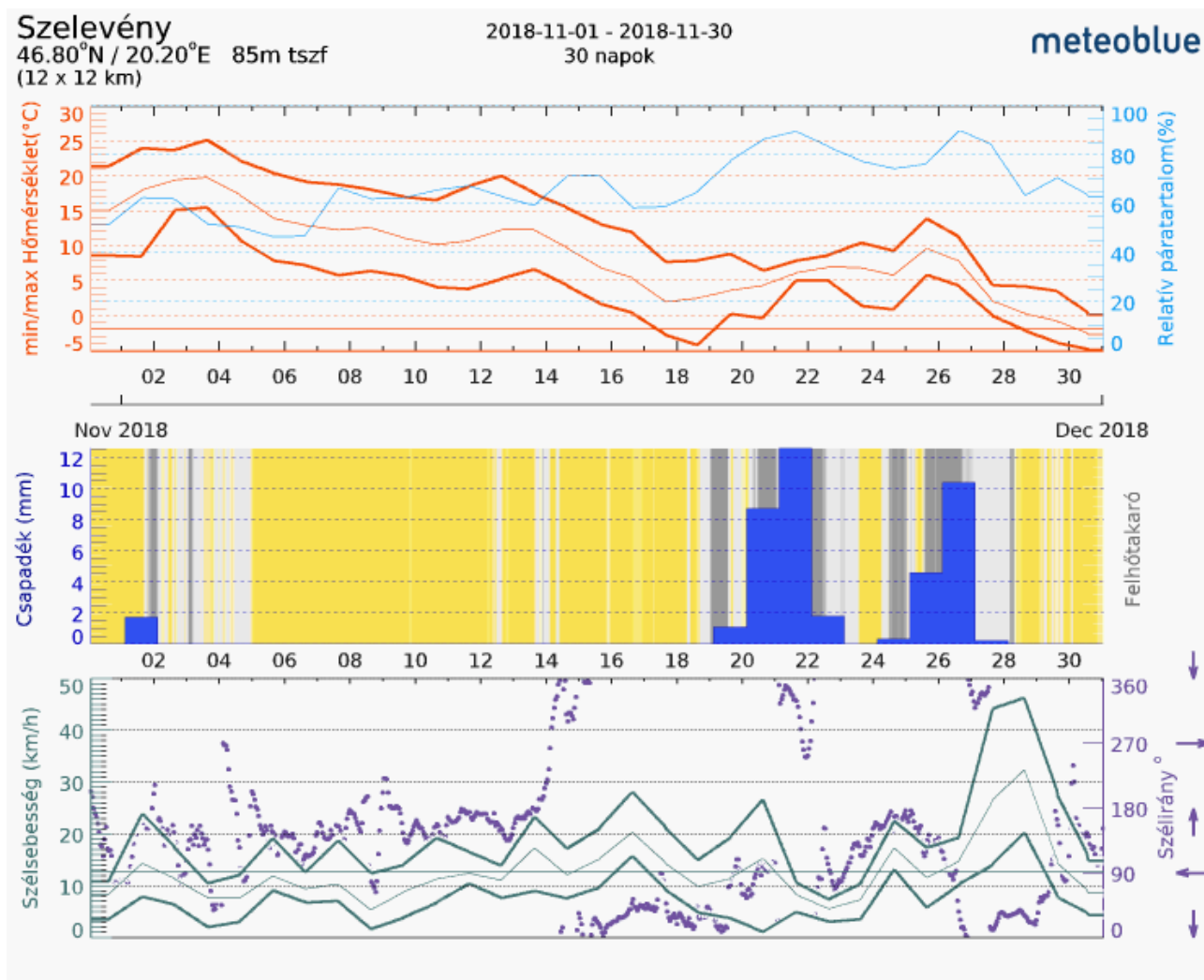
AUGUSZTUS



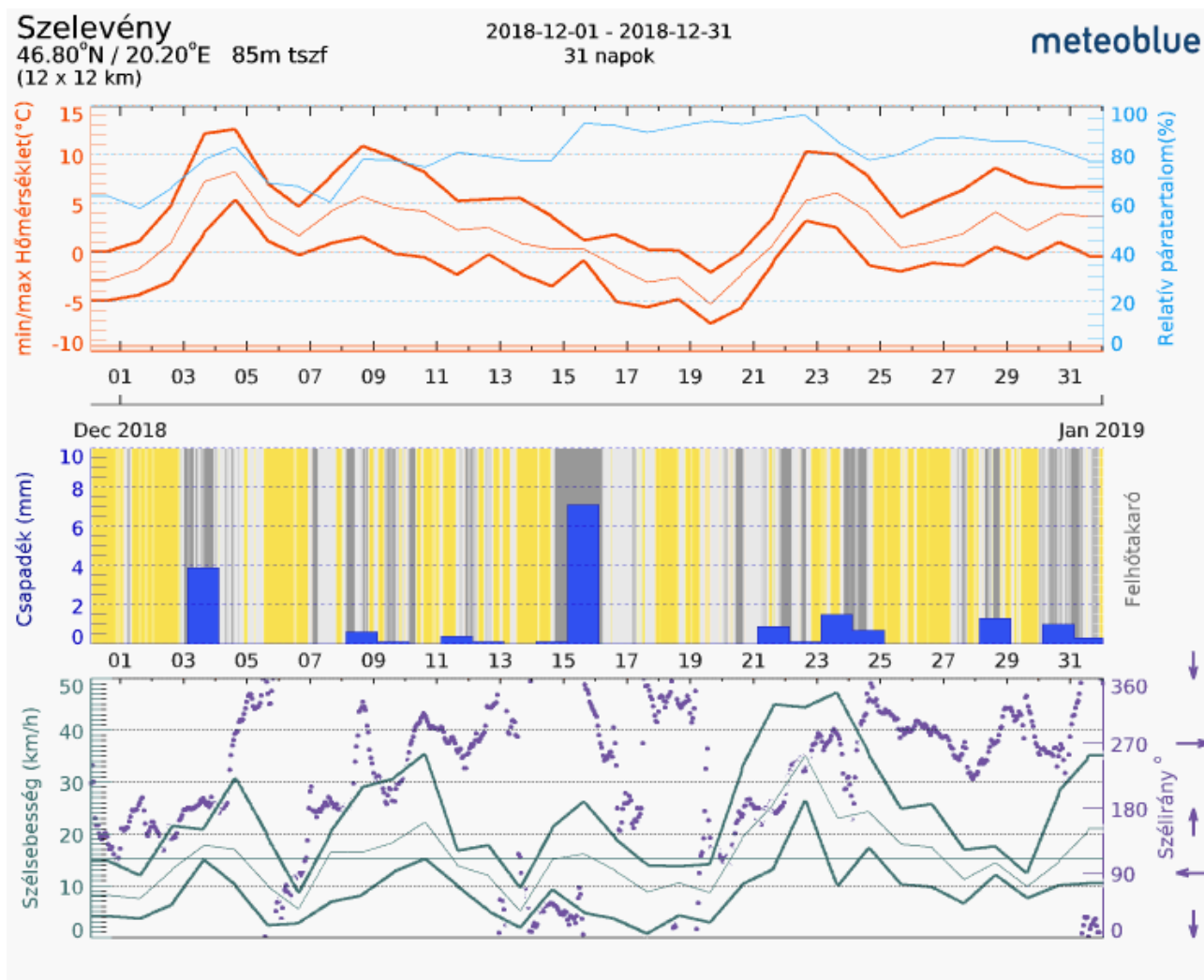
SZEPTEMBER



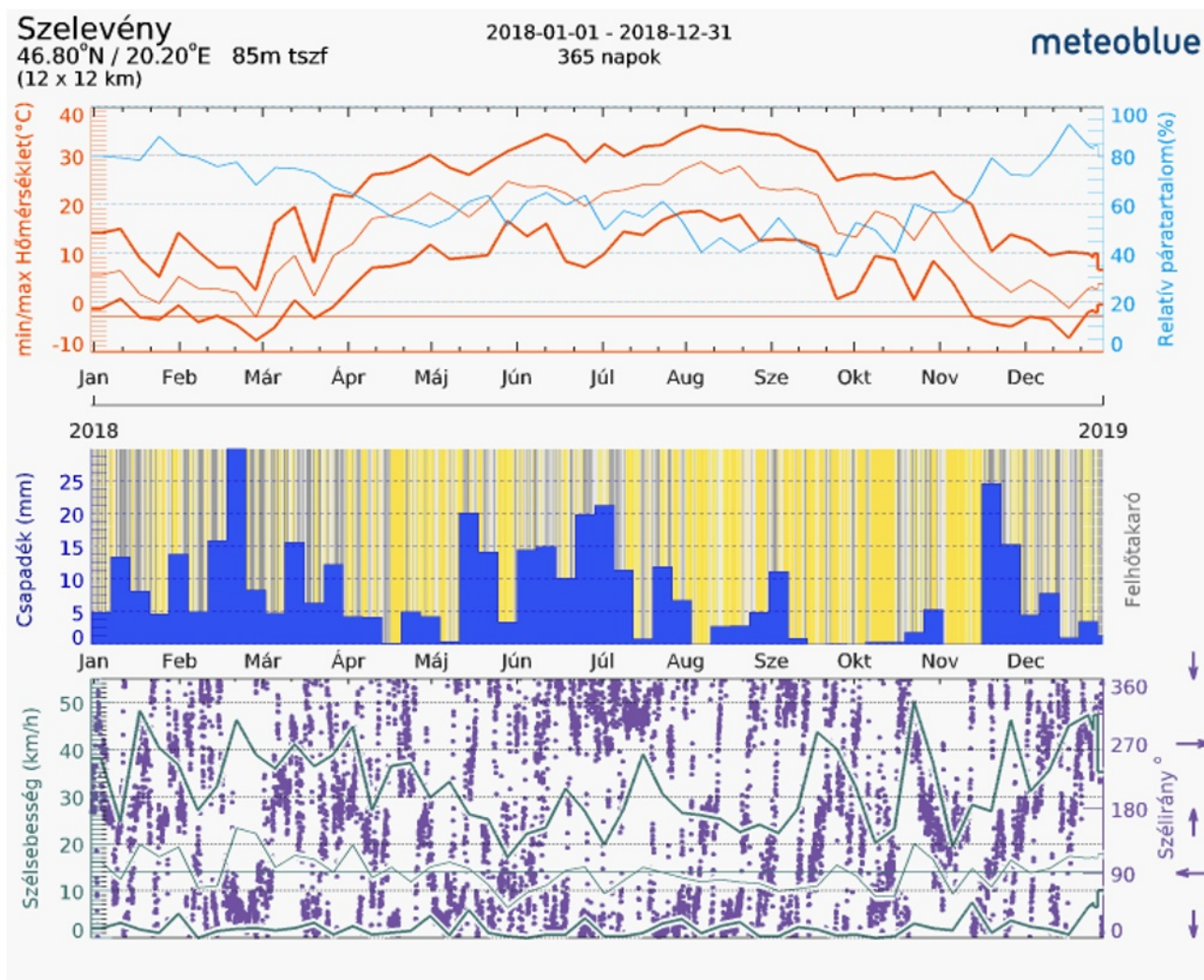
OKTÓBER



NOVEMBER



DECEMBER




2018. évi hőmérséklet, csapadék és szélsebesség adatok

A lerakó területe és közvetlen környezete évente két alkalommal kerül kaszálásra a vegetációs időszakban.

Mechanikai változások a hulladéklerakó területén nem láthatók.

Szolnok, 2019. április

  
Desics Judit