

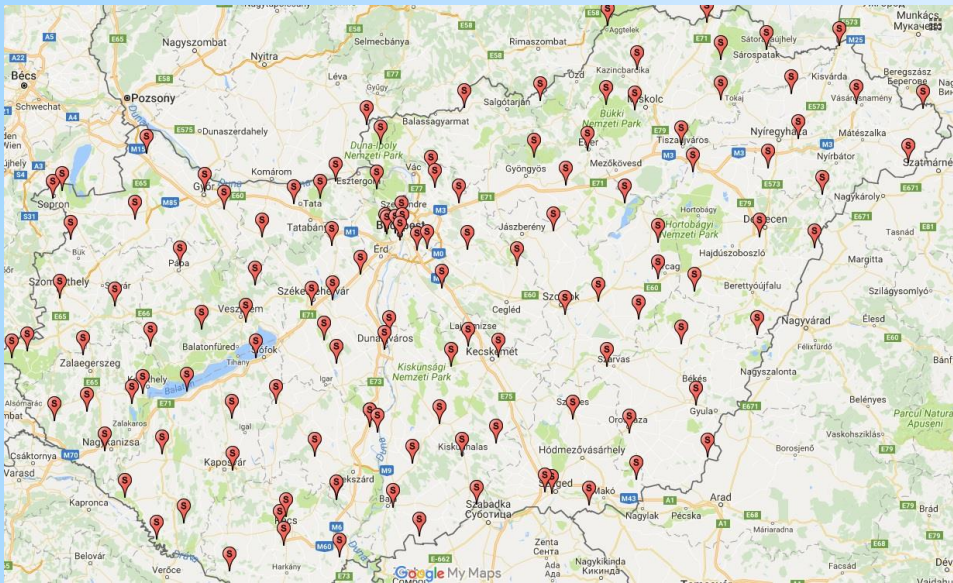


Automata adatok ellenőrzése és javítása

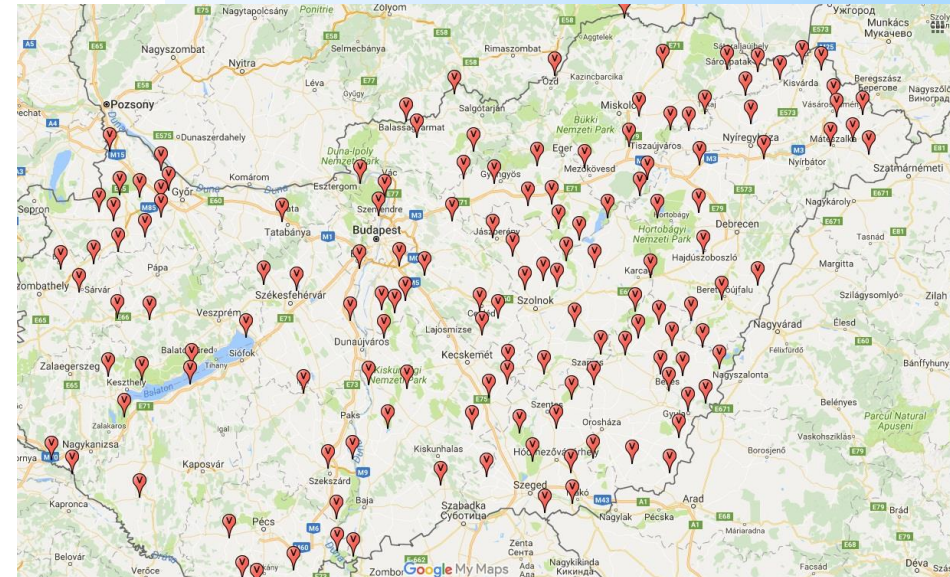
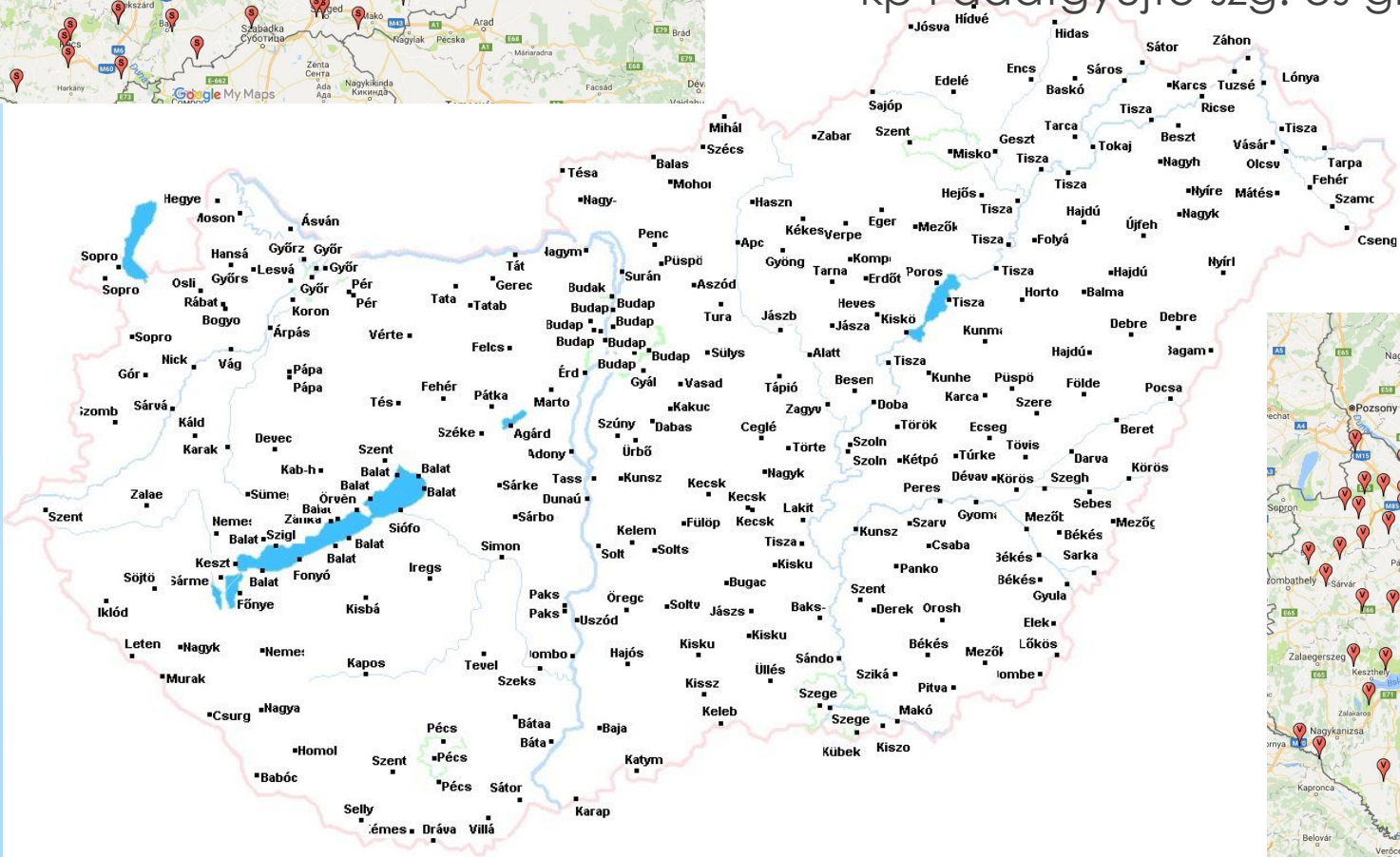
II. MET-ÉSZ találkozó

2016. október 22.

Dohány Rita
MFO-FMO



- OMSZ: 124 + 141 földfelszíni automata állomás (NOS)
- 10 perces automata adatok lekérdezése és gyűjtése 10 percenként
- köztes adatbázis: felhasználók elől zárt „nyers” adatok
- további származtatást a Központi Adatbázis végzi
- kp-i adatgyűjtő szg. és gKTX: elsődleges ellenőrzés



gKTX (NOS)

- ▶ saját automata adatok + vizuális észlelések
- ▶ 1 perces adatok grafikus megjelenítése
- ▶ elvégzett feladatok (gyűjtés, továbbítás) ellenőrzése, naplózása, kijelzése; szervizüzenetek (nosservice)
- ▶ adatátvitel kezdeményezés 10 percenként központi adatgyűjtő szg. felé
- ▶ **elsődleges ellenőrző eszköz**

Szűrési eljárások

1. Elsődleges szűrés (NOS)

- ▶ elvégzett feladatok ellenőrzése
- ▶ tapasztalati határértékek meghaladása (méréshatár hiba, eltérés, fx/fs)
- ▶ eredmény:
 - ▶ „eldob” (adathiány)
 - ▶ megtart, de jelez

2. Másodlagos szűrés (INDA)

- ▶ túskekeresés (irreális mérési adat)
- ▶ óránként 2x
- ▶ eredmény listázása
- ▶ opciók: elfogad/javít

Automata hibák nézegetője (no_vm.fmx)

Napi összesítés	Egy szenzor adatai	Segítség	Leírás										
Állszám.	Állomásnév	Kezdő	Év	Hónap	Nap	Óra	Perc	Záró	Év	Hónap	Nap	Óra	Perc
37405	Paks Atomerőmű	2016	10	12	09	44		2016	10	13	09	44	
Dátum	errc	sr	Betöltés időpontja										
2016-10-13 05:10	3: méréshatár hiba	-11.6	2016-10-13 05:12										
2016-10-13 05:00	3: méréshatár hiba	-13.6	2016-10-13 05:02										
2016-10-13 04:50	3: méréshatár hiba	-13.7	2016-10-13 04:52										
2016-10-13 04:40	3: méréshatár hiba	-14.2	2016-10-13 04:42										
2016-10-13 04:30	3: méréshatár hiba	-13.9	2016-10-13 04:32										
2016-10-13 04:20	3: méréshatár hiba	-13.7	2016-10-13 04:22										
2016-10-13 04:10	3: méréshatár hiba	-14.0	2016-10-13 04:12										
2016-10-13 04:00	3: méréshatár hiba	-14.0	2016-10-13 04:02										
2016-10-13 03:50	3: méréshatár hiba	-13.6	2016-10-13 04:02										
2016-10-13 03:40	3: méréshatár hiba	-13.6	2016-10-13 03:42										
2016-10-13 03:30	3: méréshatár hiba	-15.0	2016-10-13 03:32										
2016-10-13 03:20	3: méréshatár hiba	-15.3	2016-10-13 03:22										
2016-10-13 03:10	3: méréshatár hiba	-13.9	2016-10-13 03:12										
2016-10-13 03:00	3: méréshatár hiba	-14.7	2016-10-13 03:02										
2016-10-13 02:50	3: méréshatár hiba	-13.5	2016-10-13 02:52										
2016-10-13 02:40	3: méréshatár hiba	-13.8	2016-10-13 02:42										
2016-10-13 02:30	3: méréshatár hiba	-14.0	2016-10-13 02:32										
2016-10-13 02:20	3: méréshatár hiba	-13.9	2016-10-13 02:22										
2016-10-13 02:10	3: méréshatár hiba	-13.8	2016-10-13 02:12										
2016-10-13 02:00	3: méréshatár hiba	-13.7	2016-10-13 02:02										

Az adatellenőrzés színtere: OMSZ Központi Meteorológiai Adatbázis

- teljes adatbázis: napi 144 adat/állomás
- adatszolgáltatás, statisztikák
- hibás/hiányzó adat: javítás, pótlás
- kétszintű ellenőrzés: **napi** és **havi**
- INDA programok használata
- jogosultságok (SZO, IAO, FMO)
- **napi** tevékenység:
 - mérőhálózat működési állapota
 - automata adatok elérhetősége (*mennyiség*)
 - mérési paraméterek megbízhatósága (*minőség*)



Napi szintű adatellenőrzés

1. mérőhálózat működési állapota

- ▶ működési zavar/meghibásodás:
 - ▶ hiba okának felderítése
 - ▶ kísérlet a mihamarabbi elhárításra/elháríttatásra
 - ▶ távrezet; érzékelő gyűjtésének ideiglenes leállítása
- ▶ karbantartás: telefonos kapcsolat

2. adatok elérhetősége (mennyiség)

- ▶ adatlétezés
- ▶ NOS monitor: NOSAWS, NOSOBS adatok állapota, mennyisége, frissülés ideje

3. megbízhatóság (minőség)

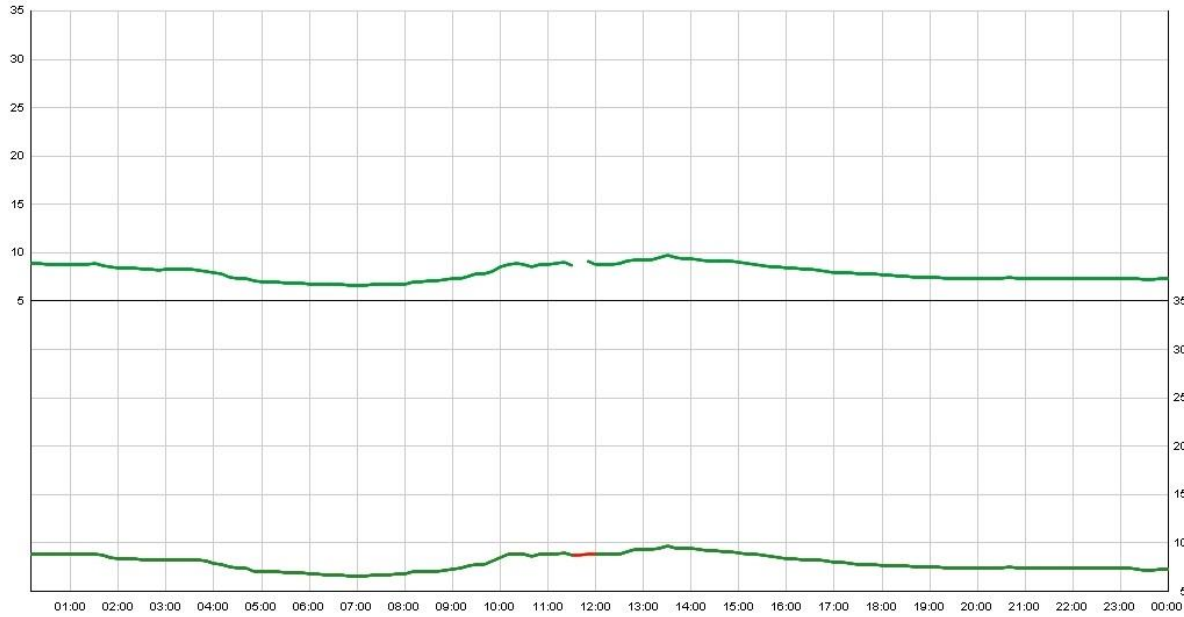
- ▶ automatikus eljárással szűrt hibák javítása vagy elfogadása
- ▶ táblázatos, grafikonos és térképes megjelenítés



1. működési állapot karbantartás

2016.10.11 Kakucs (45208) hőmérséklet (°C)

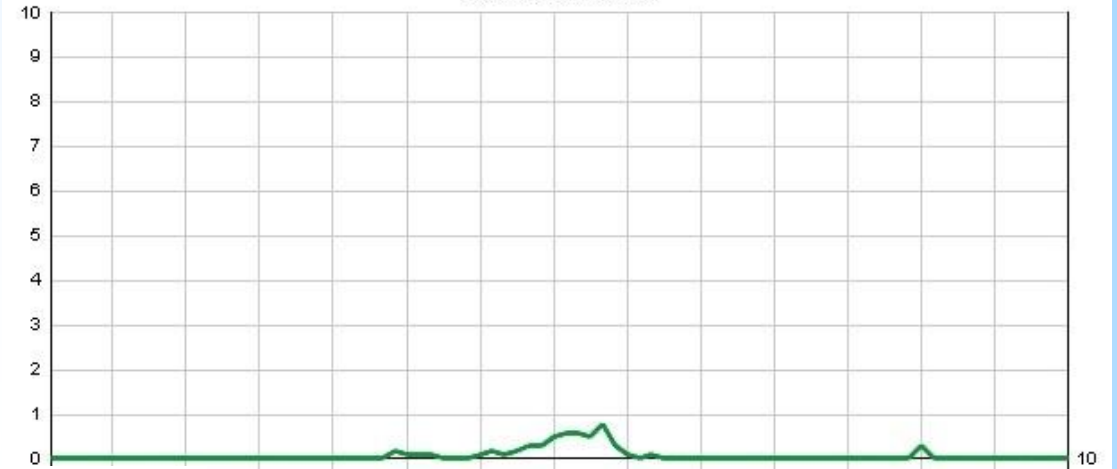
Eredeti adatsor



Javított és pótolta adatsor

2016.10.11 Kakucs (45208) csapadék összeg (mm)

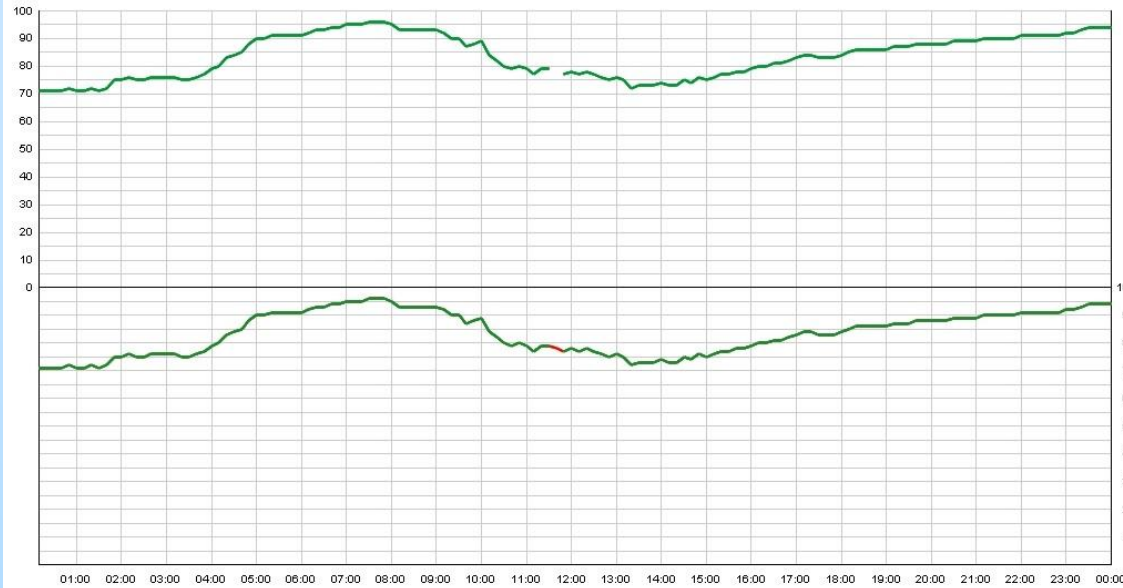
Eredeti adatsor



Javított és pótolta adatsor

2016.10.11 Kakucs (45208) relatív nedvesség (%)

Eredeti adatsor



Javított és pótolta adatsor

Napi szintű adatellenőrzés

1. mérőhálózat működési állapota

- ▶ működési zavar/meghibásodás:
 - ▶ hiba okának felderítése
 - ▶ kísérlet a mihamarabbi elhárításra/elháríttatásra
 - ▶ távvezet, érzékelő gyűjtésének ideiglenes leállítása
- ▶ karbantartás: telefonos kapcsolat

2. adatok elérhetősége (mennyiség)

- ▶ adatlétezés
- ▶ NOS monitor: NOSAWS, NOSOBS adatok állapota, mennyisége, frissülés ideje

3. megbízhatóság (minőség)

- ▶ automatikus eljárással szűrt hibák javítása vagy elfogadása
- ▶ táblázatos, grafikonos és térképes megjelenítés



Napi szintű adatellenőrzés

1. mérőhálózat működési állapota

- ▶ működési zavar/meghibásodás:
 - ▶ hiba okának felderítése
 - ▶ kísérlet a mihamarabbi elhárításra/elháríttatásra
 - ▶ távrezet, érzékelő gyűjtésének ideiglenes leállítása
- ▶ karbantartás: telefonos kapcsolat

2. adatok elérhetősége (mennyiség)

- ▶ adatlétezés
- ▶ NOS monitor: NOSAWS, NOSOBS adatok állapota, mennyisége, frissülés ideje

3. megbízhatóság (minőség)

- ▶ automatikus eljárással szűrt hibák javítása vagy elfogadása
- ▶ táblázatos, grafikonos és térképes megjelenítés



Ellenőrzés Leírás

Év 2016	Kezdő dátum Hónap 09	Kezdő dátum Nap 13	Év 2016	Záró dátum Hónap 10	Záró dátum Nap 13	Állomásnév minden állomás	Hiba állapot elfogadott adat	<input type="radio"/> S1	<input type="radio"/> V1	<input checked="" type="radio"/> Mind	Adatok	Kilépés
------------	----------------------------	--------------------------	------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------	---------------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------------------	--------	---------

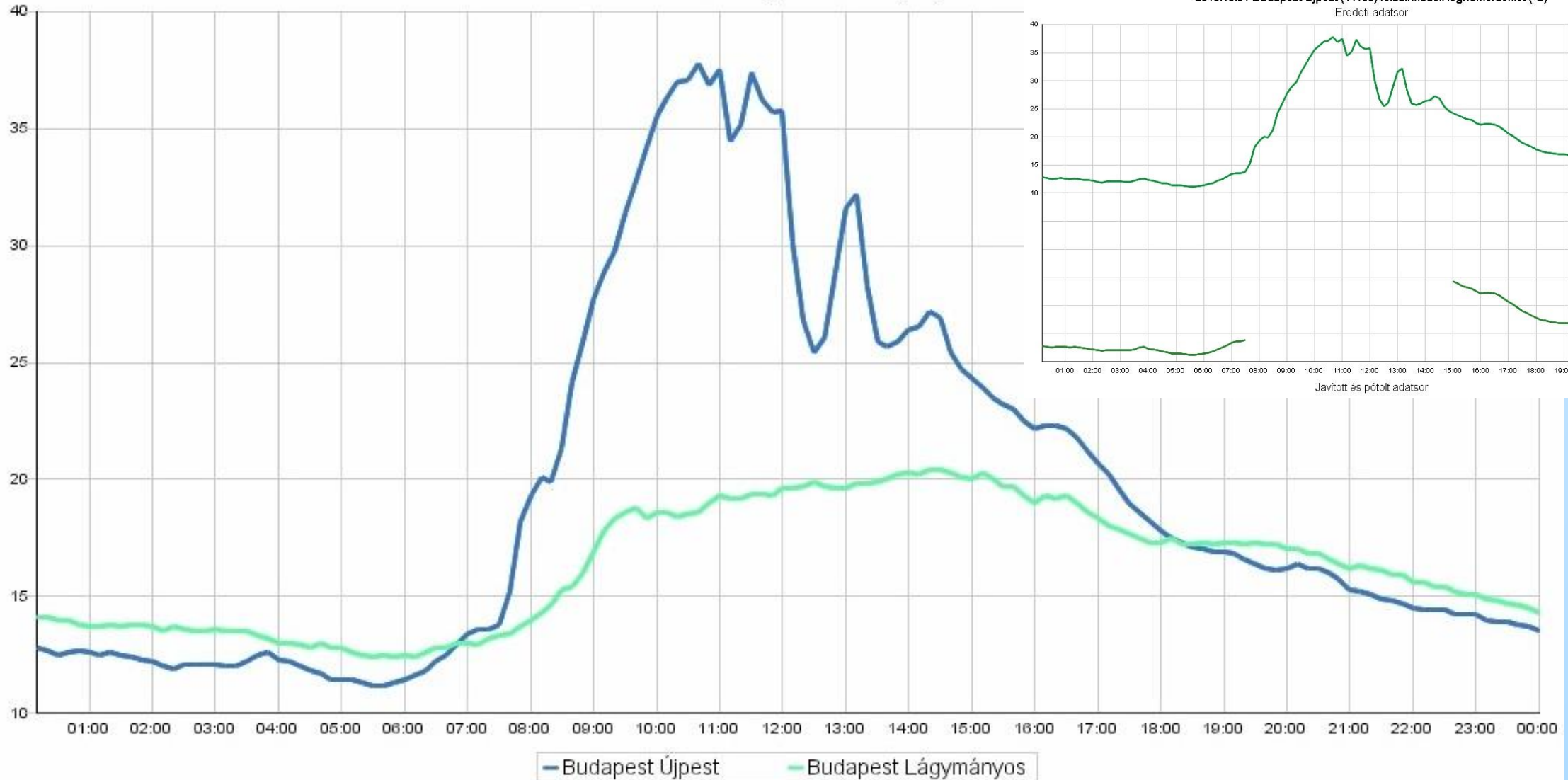
Hiba típus minden hibatípus	Elem típus szél	Elem név minden elem
--------------------------------	--------------------	-------------------------

Áll. szám	Állomásnév	Kezdő időp. [CET]	Záró időp. [CET]	Elem	Hiba	Eit.e.	Eit.k.	Utolsó módosítás	Jezők	Tömeges beállítás	<input checked="" type="radio"/> fel	<input type="radio"/> le
24120	Bogyoszló	2016-09-19 09:30	2016-09-19 09:30	fs	irreális mérési adat			2016-09-19 13:43:13	L I E	Start		
64704	Debrecen	2016-09-17 17:50	2016-09-17 17:50	fs	irreális mérési adat	2.4	-0.7	2016-09-17 18:13:11	L I E			
54308	Tiszaörvény	2016-09-19 20:30	2016-09-19 20:30	fs	irreális mérési adat	1.1	-0.3	2016-09-20 06:52:31	L I E			
54308	Tiszaörvény	2016-10-12 12:30	2016-10-12 12:30	fs	irreális mérési adat	1.8	-1.4	2016-10-12 12:32:01	L I E			
24120	Bogyoszló	2016-09-19 09:30	2016-09-19 09:30	fx	irreális mérési adat			2016-09-19 13:43:18	L I E			
36500	Iregszemcse	2016-09-13 13:50	2016-09-13 13:50	fx	irreális mérési adat	3.3	-1.9	2016-09-14 11:31:15	L I E			
65700	Körösszakál	2016-09-13 11:10	2016-09-13 11:10	fx	irreális mérési adat		-3.5	2016-09-14 08:21:54	L I E			
27615	Nemeskisfalud	2016-09-17 08:00	2016-09-17 08:00	fx	irreális mérési adat	15.2	-8.2	2016-09-17 09:08:24	L I E			
37412	Uszód	2016-09-13 17:40	2016-09-13 17:40	fx	irreális mérési adat	0.1	-2.8	2016-09-14 08:58:42	L I E			
72604	Vásárosnamény	2016-09-17 19:30	2016-09-17 19:30	fx	irreális mérési adat	7.0	-4.1	2016-09-18 06:17:50	L I E			

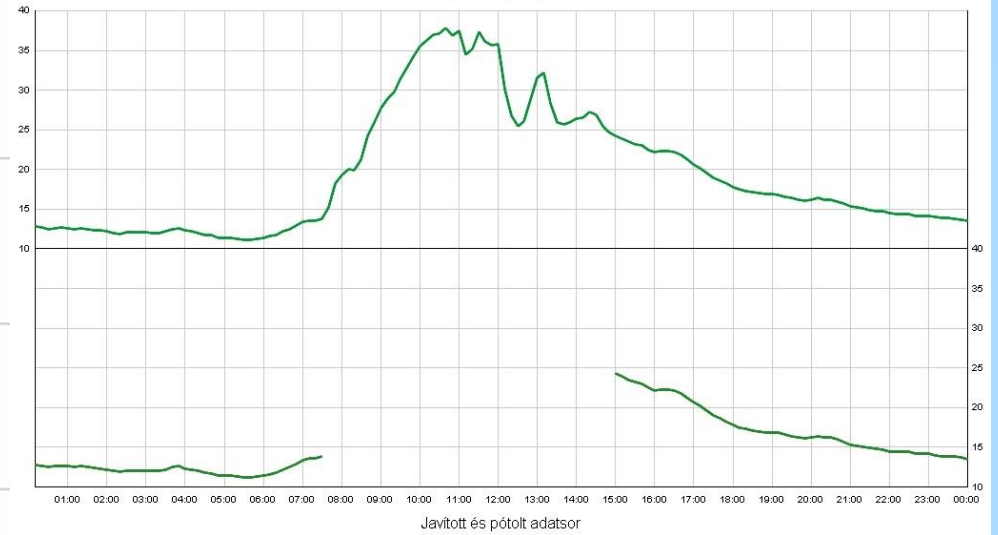
3. megbízhatóság
(minőség)

3. megbízhatóság (minőség)

2016.10.01 Budapest Újpest (44165), Budapest Lágymányos (44505)
felszínközeli léghőmérséklet (°C)



2016.10.01 Budapest Újpest (44165) felszínközeli léghőmérséklet (°C)
Eredeti adatsor



Kezdő dátum: Év: 2016, Hónap: 10, Nap: 05
 Záró dátum: Év: 2016, Hónap: 10, Nap: 08
 Állomásnév: minden állomás
 Hiba állapot: javított adat

Hiba típus: minden hibatípus
 Elem típus: minden elemtípus
 Elem név: minden elem

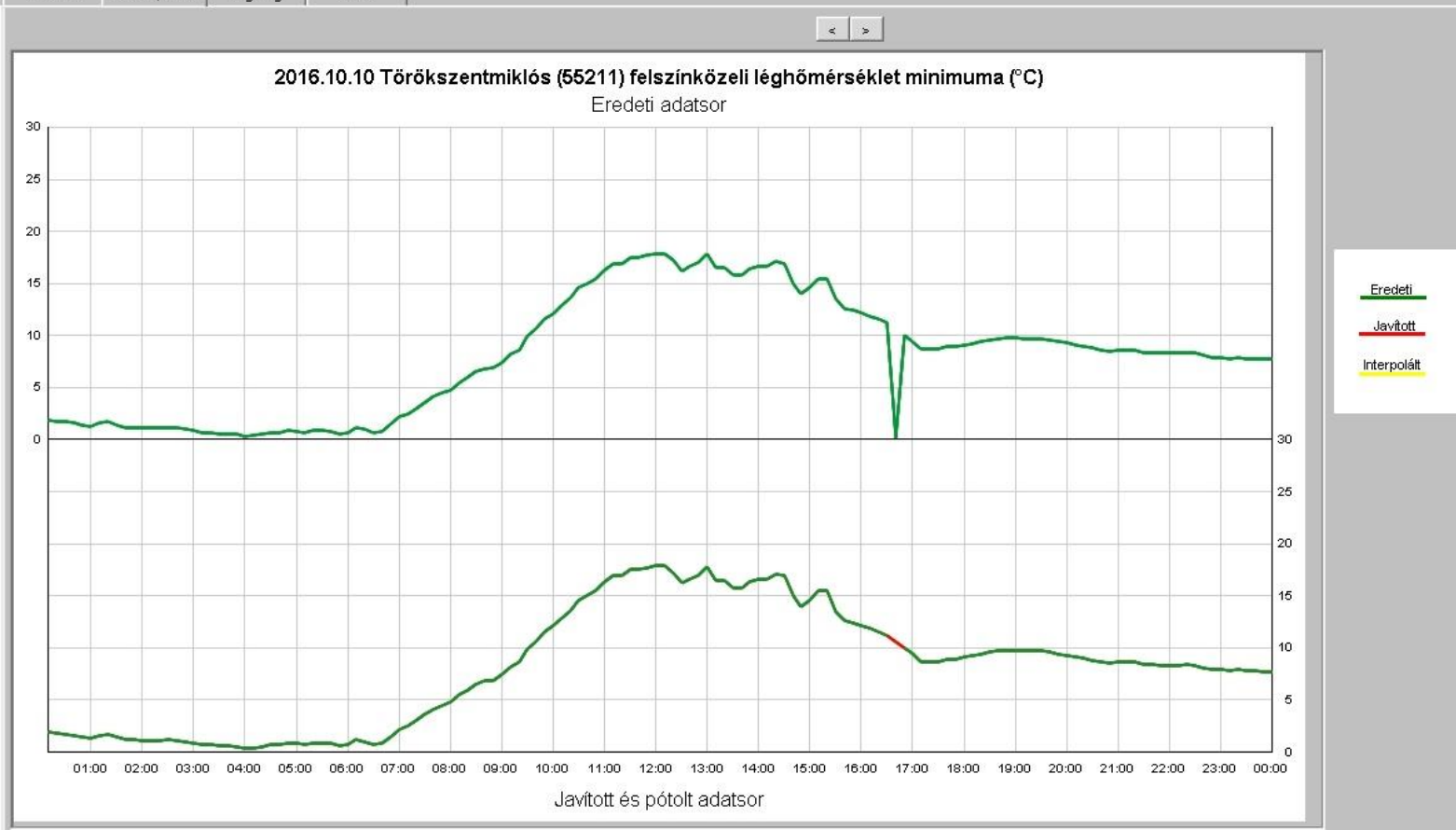
Áll. szám	Állomásnév	Kezdő időp. [CET]	Záró időp. [CET]	Elem	Hiba	Elt.e.	Elt.k.	Utolsó módosítás	Letzök
44165	Budapest Újpest	2016-10-05 10:00	2016-10-05 10:00	ts	irreális mérési adat	0.1	1.0	2016-10-06 06:20:54	L J E
44165	Budapest Újpest	2016-10-05 10:10	2016-10-05 10:10	ts	irreális mérési adat	1.0	-2.3	2016-10-06 06:20:53	L J E
44165	Budapest Újpest	2016-10-05 10:20	2016-10-05 10:20	ts	irreális mérési adat	-2.3	2.4	2016-10-06 06:20:53	L J E
44165	Budapest Újpest	2016-10-05 10:30	2016-10-05 10:30	ts	irreális mérési adat	2.4	1.0	2016-10-06 06:20:53	L J E
44165	Budapest Újpest	2016-10-05 10:40	2016-10-05 10:40	tsn	irreális mérési adat	3.9	0.3	2016-10-06 06:20:53	L J E
44165	Budapest Újpest	2016-10-05 13:10	2016-10-05 13:10	tsn	irreális mérési adat	0.2	-0.1	2016-10-06 06:20:52	L J E
44165	Budapest Újpest	2016-10-07 08:50	2016-10-07 08:50	ts	irreális mérési adat	1.2	1.0	2016-10-07 10:08:15	L J E
44165	Budapest Újpest	2016-10-07 09:00	2016-10-07 09:00	tsn	irreális mérési adat	1.8	0.8	2016-10-07 10:08:16	L J E
44165	Budapest Újpest	2016-10-07 11:10	2016-10-07 11:10	ts	irreális mérési adat		-1.1	2016-10-07 10:39:32	L J E
44165	Budapest Újpest	2016-10-07 11:40	2016-10-07 11:40	tsn	irreális mérési adat		-0.4	2016-10-07 12:37:45	L J E
44165	Budapest Újpest	2016-10-07 11:40	2016-10-07 11:40	ts	irreális mérési adat		-0.4	2016-10-07 12:37:56	L J E
44165	Budapest Újpest	2016-10-07 13:10	2016-10-07 13:10	ts	irreális mérési adat		-0.8	2016-10-07 15:27:25	L J E
44165	Budapest Újpest	2016-10-08 11:50	2016-10-08 11:50	tsn	irreális mérési adat	-0.6	-4.0	2016-10-08 12:15:17	L J E
44165	Budapest Újpest	2016-10-08 11:50	2016-10-08 11:50	ts	irreális mérési adat	-0.7	-4.0	2016-10-08 12:15:18	L J E
44165	Budapest Újpest	2016-10-08 12:00	2016-10-08 12:00	tsn	irreális mérési adat	-4.0	-1.1	2016-10-08 12:15:18	L J E
44165	Budapest Újpest	2016-10-08 12:00	2016-10-08 12:00	ts	irreális mérési adat	-4.0	-0.5	2016-10-08 12:15:19	L J E
44165	Budapest Újpest	2016-10-08 13:00	2016-10-08 13:00	ts	irreális mérési adat	2.4		2016-10-08 15:04:59	L J E
46304	Kecskemét K-pusztza	2016-10-05 14:10	2016-10-05 14:10	ts	irreális mérési adat	-0.2	-0.1	2016-10-05 13:39:40	L J E
46304	Kecskemét K-pusztza	2016-10-05 16:10	2016-10-05 16:10	p	irreális mérési adat	-0.1	0.3	2016-10-06 06:25:24	L J E
43613	Penc	2016-10-05 12:20	2016-10-05 12:20	ts	irreális mérési adat	-0.7	1.0	2016-10-05 12:31:25	L J E
16204	Szentgotthárd Farkasfa	2016-10-06 10:10	2016-10-06 10:10	tx	irreális mérési adat	8.5	-6.3	2016-10-06 10:17:30	L J E
16204	Szentgotthárd Farkasfa	2016-10-06 10:10	2016-10-06 10:10	ta	irreális mérési adat	2.1	-0.7	2016-10-06 10:17:29	L J E
16204	Szentgotthárd Farkasfa	2016-10-06 10:10	2016-10-06 10:10	p	irreális mérési adat	-0.8	1.0	2016-10-06 10:16:50	L J E
55507	Szolnok repülőtér (dél)	2016-10-05 10:00	2016-10-05 10:00	tx	irreális mérési adat	2.5	-1.7	2016-10-05 10:05:30	L J E
63101	Tiszaújváros	2016-10-07 11:10	2016-10-07 11:10	tn	irreális mérési adat	-5.9	6.0	2016-10-07 10:40:37	L J E

Tömeges beállítás: fel, le
 Start

3. megbízhatóság (minőség)

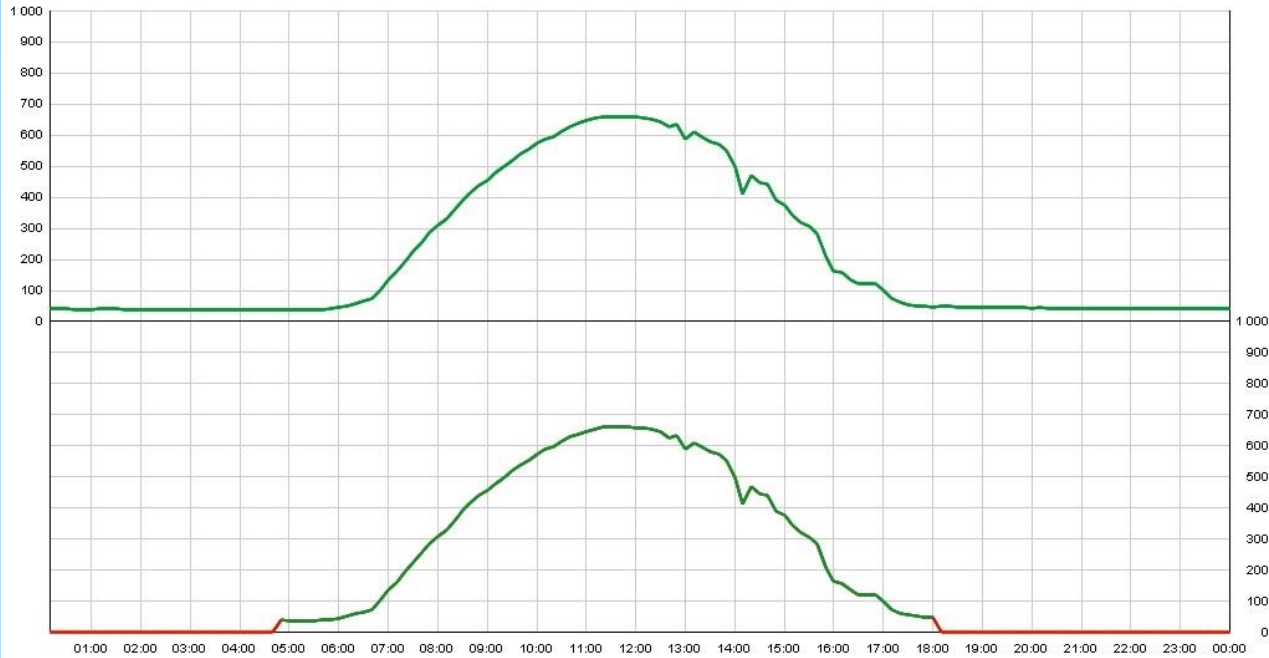
Dátum [CET]	Hőmérséklet		Felszínhőmérséklet		Csapadék		Szél		Nedvesség	
	ts	tsn	ts	tsn	ts	tsn	ts	tsn	ts	tsn
2016-10-10 12:30	17.5	16.2	17.5	16.2			18.4	18.4	19.0	17.8
2016-10-10 12:40	17.0	16.6	17.0	16.6			16.1	16.0	18.3	17.9
2016-10-10 12:50	18.4	17.0	18.4	17.0			17.5	16.1	19.2	18.6
2016-10-10 13:00	18.0	17.8	18.0	17.8			18.5	17.7	18.6	18.4
2016-10-10 13:10	16.6	16.5	16.6	16.5			18.5	18.5	18.7	18.0
2016-10-10 13:20	16.6	16.5	16.6	16.5			17.7	17.7	18.0	17.8
2016-10-10 13:30	15.9	15.8	15.9	15.8			15.5	15.5	18.0	17.6
2016-10-10 13:40	16.6	15.8	16.6	15.8			15.0	14.6	18.4	18.0
2016-10-10 13:50	17.2	16.4	17.2	16.4			16.2	15.2	18.0	17.8
2016-10-10 14:00	16.7	16.6	16.7	16.6			17.1	16.2	18.1	17.7
2016-10-10 14:10	17.2	16.6	17.2	16.6			16.9	16.9	17.3	17.0
2016-10-10 14:20	17.3	17.1	17.3	17.1			14.9	14.9	16.8	16.7
2016-10-10 14:30	17.0	16.9	17.0	16.9			15.3	14.7	17.4	17.3
2016-10-10 14:40	15.0	15.0	15.0	15.0			15.7	15.4	17.2	16.4
2016-10-10 14:50	14.7	14.0	14.7	14.0			15.8	15.7	16.8	16.6
2016-10-10 15:00	15.8	14.6	15.8	14.6			15.1	15.1	16.2	15.9
2016-10-10 15:10	15.6	15.5	15.6	15.5			14.4	14.4	16.0	15.8
2016-10-10 15:20	15.6	15.5	15.6	15.5			13.8	13.8	15.4	14.7
2016-10-10 15:30	13.6	13.5	13.6	13.5			13.5	13.5	14.3	14.2
2016-10-10 15:40	12.6	12.6	12.6	12.6			13.1	13.1	14.3	14.2
2016-10-10 15:50	12.6	12.4	12.6	12.4			12.9	12.9	14.2	13.9
2016-10-10 16:00	12.3	12.2	12.3	12.2			12.4	12.4	13.6	13.3
2016-10-10 16:10	12.0	11.9	12.0	11.9			11.8	11.8	12.9	12.6
2016-10-10 16:20	11.7	11.6	11.7	11.6			11.2	11.2	12.4	12.1
2016-10-10 16:30	11.3	11.2	11.3	11.2			10.8	10.8	11.9	11.6
2016-10-10 16:40	10.8	0.2	10.8	10.6			10.3	10.3	11.4	11.2
2016-10-10 16:50	10.2	10.0	10.2	10.0			9.7	9.7	11.0	10.9
2016-10-10 17:00	9.5	9.5	9.5	9.5			9.3	9.3	10.6	10.3
2016-10-10 17:10	8.8	8.7	8.8	8.7			9.0	9.0	10.3	10.2
2016-10-10 17:20	8.8	8.7	8.8	8.7			8.7	8.7	10.4	10.3
2016-10-10 17:30	9.0	8.7	9.0	8.7			8.4	8.4	10.6	10.5
2016-10-10 17:40	9.0	8.9	9.0	8.9			8.3	8.3	10.8	10.7
2016-10-10 17:50	9.2	8.9	9.2	8.9			8.2	8.2	10.8	10.7
2016-10-10 18:00	9.2	9.1	9.2	9.1			8.3	8.2	10.6	10.5
2016-10-10 18:10	9.5	9.2	9.5	9.2			8.6	8.4	10.4	10.3
2016-10-10 18:20	9.7	9.4	9.7	9.4			8.7	8.6	10.3	10.3
2016-10-10 18:30	9.8	9.6	9.8	9.6			8.9	8.8	10.3	10.2

3. megbízhatóság (minőség)



2016.10.01 Keszthely Tanyakereszt (26505) globálsugárzás (W/m²)

Eredeti adatsor

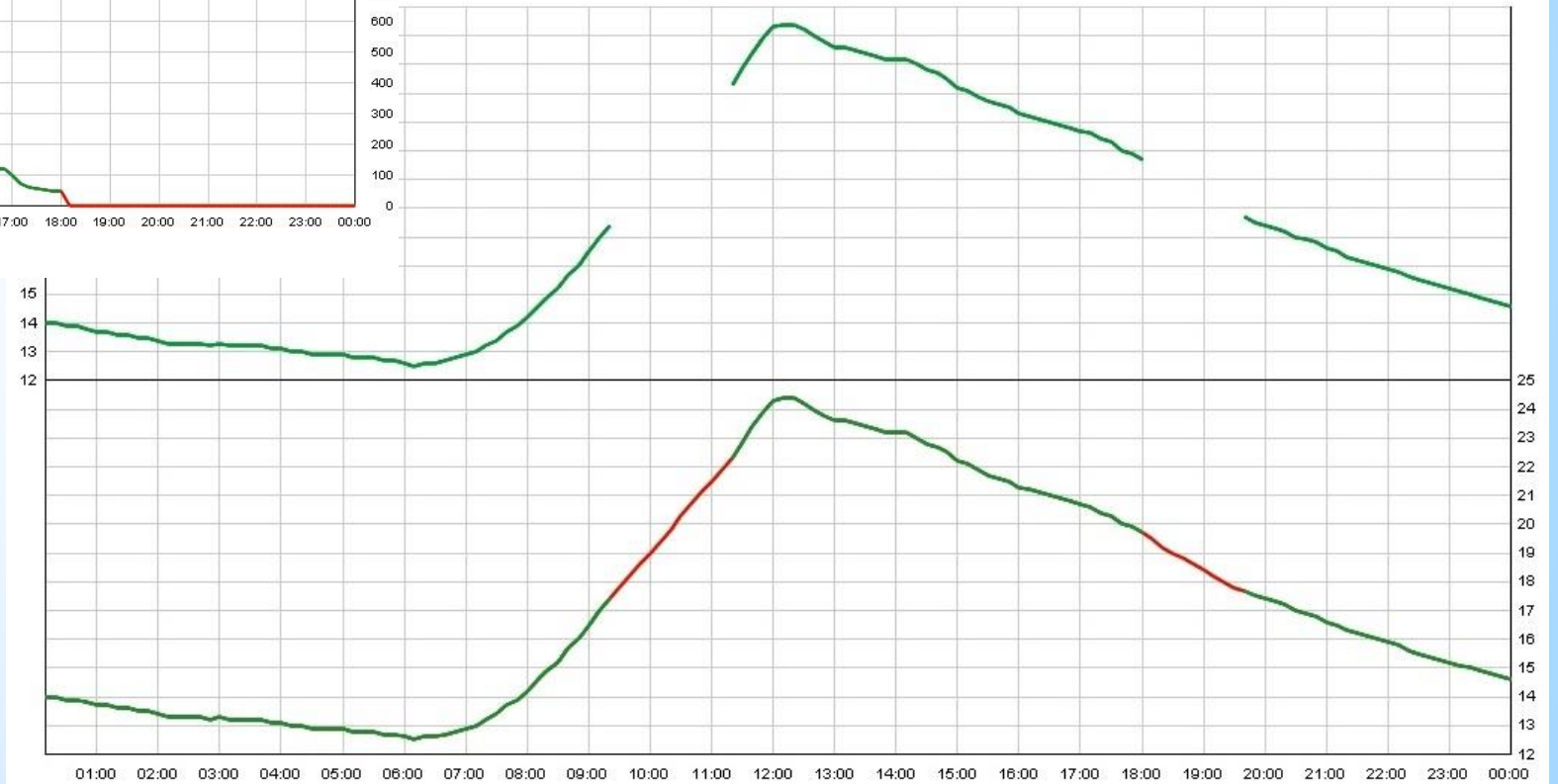


Javított és pótolts adatsor

3. megbízhatóság (minőség)

2016.09.29 Nagykőrös (45805) talajhőmérséklet 5 cm-en (°C)

Eredeti adatsor



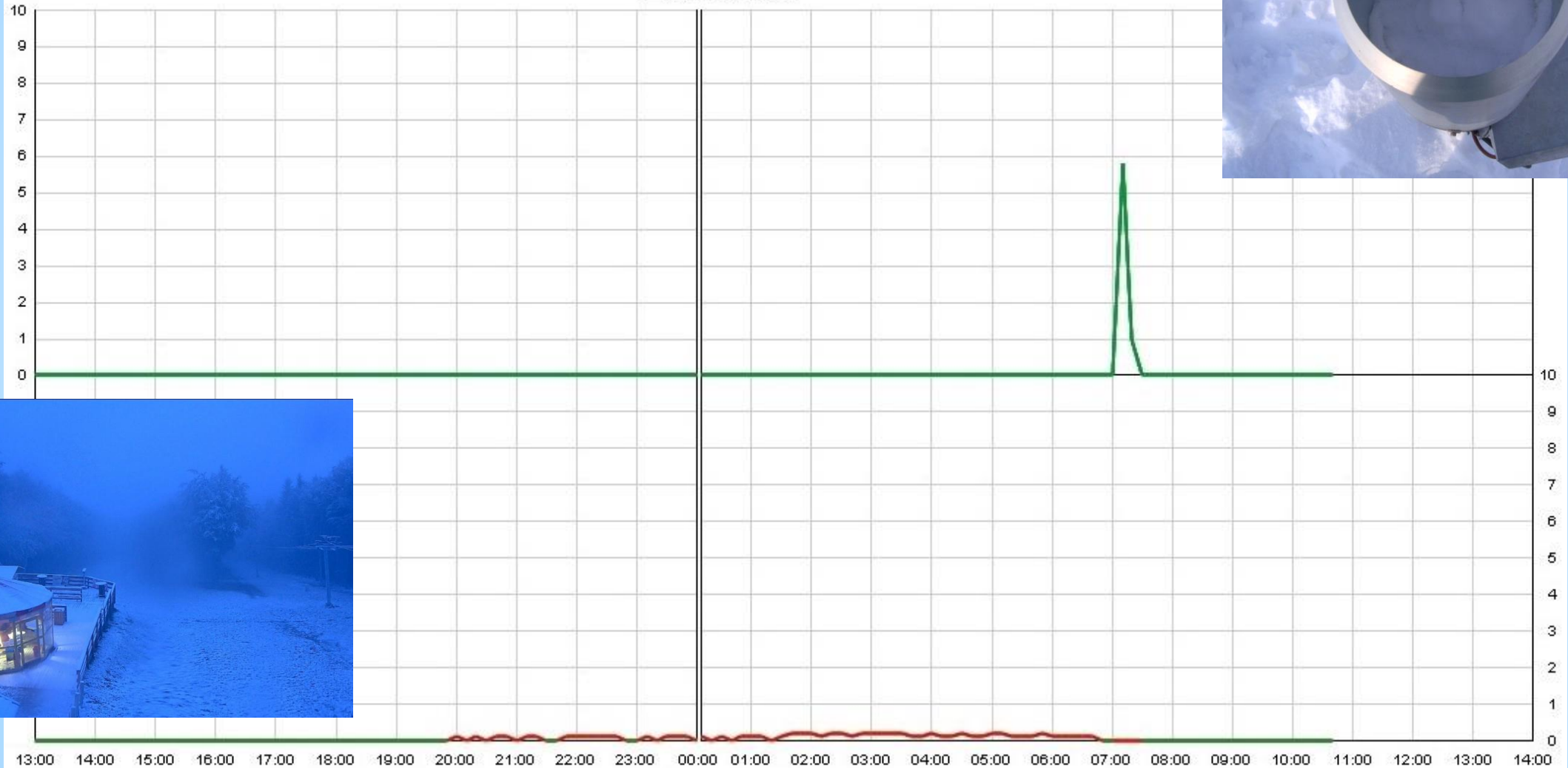
Javított és pótolts adatsor

3. megbízhatóság (minőség)



2016.10.05-06 Kékestető (53101) csapadék összeg (mm)

Eredeti adatsor



Javított és pótolts adatsor

Év: 2016 Hónap: 10 Nap: 03 Állomás: Milota (72805, S1) [48.104, 22.769]

Adatok

Mentés

<<< << < > >> >>>

S1 V1 Mind

Kilépés

Dátum [CET]	Hőmérséklet			Felszínhőmérséklet			Csapadék			Szél		Nedvesség		
	r	rh	mr01	r	rh	mr01	r	rh	mr01	r	r	r	r	r
2016-10-03 01:30	0.0			0.0			0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2016-10-03 01:40	0.0			0.0			0.0			0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
2016-10-03 01:50	0.0			0.0			0.0			0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
2016-10-03 02:00	0.0			0.0			0.1			0.1	0.0	0.1	0.0	0.1
2016-10-03 02:10	0.0			0.0			0.1			0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
2016-10-03 02:20	0.0			0.0			0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

stnor	stno	stna	táv [km]	mag. [m]	r [mm]	rf1	rf2	rh [cm]
793	64704	Debrecen	111.3	107.6	2.8	1	0	0
	52744	Miskolc Diósgyőr	155.2	162.0	47.9	7	3	0
597	53215	Eger	182.2	225.2	13.7	1		0
727	66519	Békéscsaba	199.9	87.8	1.9	3	1	0
545	53101	Kékestető	211.0	1011.8	13.5	1	0	0
881	44527	Budapest Pestszentlőrinc-külfőlet	282.7	139.1	0.3	1		0
550	58113	Szeged külfőlet	289.0	81.8	2.0	1	0	0
366	37402	Paks	343.2	97.2	0.7	1	3	0
233	36100	Siófok	383.0	108.2	0.0	3		0
261	39113	Pécs Pogány	416.6	200.2	0.6	1		0

Dátum [CET]	r	rh	mr01	r	rh	mr01	r	r	r	r	r
2016-10-03 16:30	0.0			0.5			0.7	0.1	0.6	0.0	0.0
2016-10-03 16:40	0.0			1.0			1.6	0.9	0.9	0.1	0.0
2016-10-03 16:50	0.0			1.0			2.7	2.1	0.8	0.1	0.1
2016-10-03 17:00	0.0			1.0			1.5	1.6	1.0	0.7	0.1
2016-10-03 17:10	0.0			0.5			1.2	0.4	0.7	1.5	0.2
2016-10-03 17:20	0.0			0.2			1.1	0.2	0.3	1.0	0.0
2016-10-03 17:30	0.0			0.1			0.7	0.1	0.1	2.3	0.0
2016-10-03 17:40	0.0			0.5			0.7	0.1	0.4	1.1	0.1
2016-10-03 17:50	0.0			0.5			1.3	0.3	0.6	0.6	0.0
2016-10-03 18:00	0.0			0.5			0.8	1.0	0.7	0.9	0.0
2016-10-03 18:10	0.0			1.0			0.5	0.5	0.7	0.8	0.0
2016-10-03 18:20	0.0			0.3			0.5	0.3	0.3	0.9	0.0
2016-10-03 18:30	0.0			0.5			0.5	0.6	0.2	0.3	0.1
2016-10-03 18:40	0.0			1.0			1.0	0.5	0.3	0.3	0.0
2016-10-03 18:50	0.0			1.5			1.4	0.5	0.5	0.1	0.1
2016-10-03 19:00	0.0			1.0			1.1	0.4	0.4	0.0	0.5
2016-10-03 19:10	0.0			0.5			0.7	0.1	0.0	0.0	1.1
2016-10-03 19:20	0.0			0.2			0.8	0.0	0.0	0.0	0.8
2016-10-03 19:30	0.0			0.1			0.1	0.1	0.1	0.1	0.4
2016-10-03 19:40	0.0			0.1			0.1	0.1	0.1	0.0	0.2
2016-10-03 19:50	0.0			0.1			0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
2016-10-03 20:00	0.0			0.0			0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
2016-10-03 20:10	0.0			0.0			0.1	0.2	0.0	0.0	0.0
2016-10-03 20:20	0.0			0.0			0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
2016-10-03 20:30	0.0			0.0			0.0	0.3	0.0	0.1	0.0
2016-10-03 20:40	0.0			0.0			0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
2016-10-03 20:50	0.0			0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2016-10-03 21:00	0.0			0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

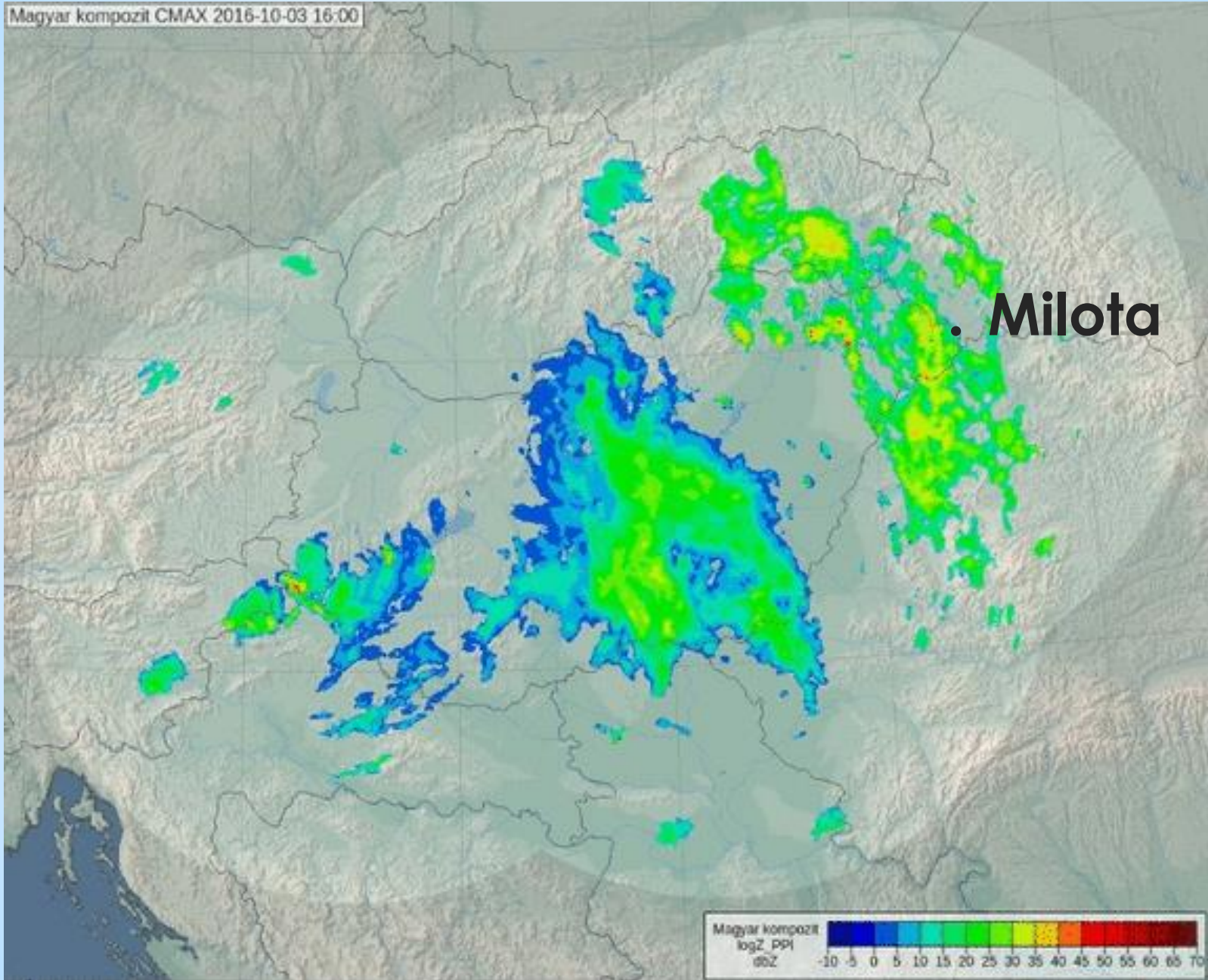
2016.10.03 Milota (72805) csapadék összeg (mm)

Eredeti adatsor



Javított és pótolta adatsor

Magyar kompozit CMAX 2016-10-03 16:00



. Milota

Havi szintű adatellenőrzés: pótlás

- ▶ *elvárás*: teljes adatbázis
- ▶ *cél*: minél kevesebbet kelljen pótolni
- ▶ *elv*: csak akkor, ha az adat már biztosan nem érkezik meg!
- ▶ pótlás végeztével: grafikus ellenőrzés

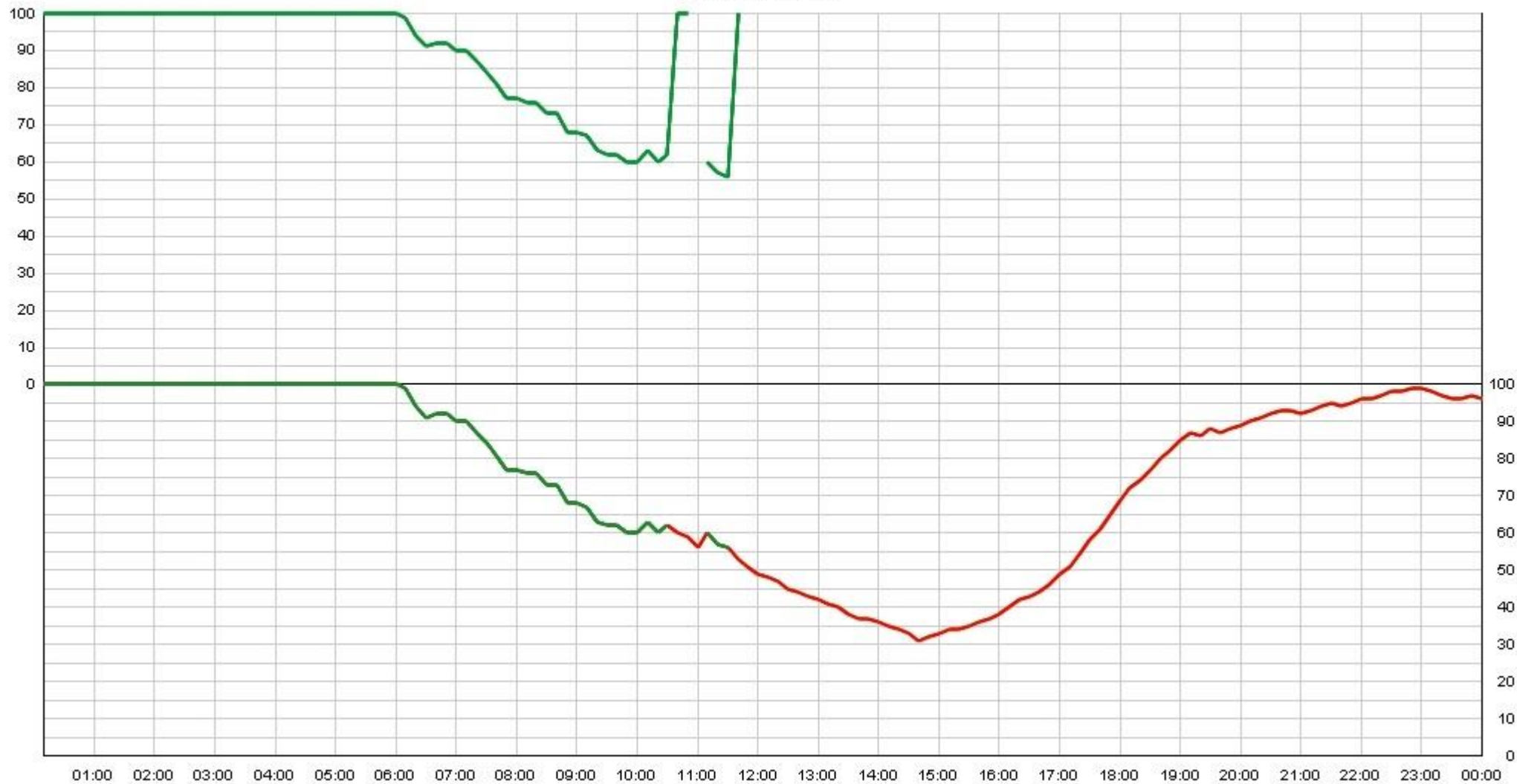
Módszer:

- ▶ néhány 10perces adat: **kézzel (napi szintű)**
 - ▶ eljárás: állomás saját adata + környező állomások
 - ▶ csapadék: mindig kézzel
- ▶ órás vagy hosszabb időintervallum: **automatikus eljárással (lineáris interpoláció)**
 - ▶ eljárás: környező 5 állomás átlagos pillanatnyi adata az állomás saját meglévő adatához igazítva
 - ▶ szükséges: jó minőségű kezdeti és végi adat

havi szintű adatellenőrzés: pótlás

2016.09.10 Zagyvarékas (55108) relatív nedvesség (%)

Eredeti adatsor



Javitott és pótolts adatsor

Köszönöm a figyelmet!

