

Az időjárási helyzet vezérelt észlelőhálózat működésének tapasztalatai

Avagy: hogyan segíthetjük a távészelést?

(c) Jákli Imre

Mi is ez a rendszer?

- a helyi észlelés szükségességét az időjárási helyzet határozza meg
- az állomások többségén 1 fő személyzet
- eseménymentes idő esetén 2 állomás van szolgálatban
 - helyi észlelés
 - távészlelés a hálózatukban
 - adatlétezés monitorozása (észlelések)
 - hibák továbbítása az illetékeseknek (pl.: kamera, automata)
- a szolgálatban nem lévő állomások összetett időjárás esetén észlelnek
 - a koordinátorok által írt berendelés szerint a repmet igényei alapján

Hálózat felépítése

- főállomások
 - 14 db
 - 1 észlelővel, kivéve Paks, Sopron, Szeged, ~heti 1 db 24 órás szolgálat
 - adatigény: folyamatos, 3-as szintű
- vidéki repterek
 - 4 db
 - távészeles, auto METAR
 - adatigény: nappali, 3-as szintű
- „kis állomások”
 - 5 db
 - opcionális távészeles 2-es szinten



1181 Budapest Pestszentlőrinc, Gilice tér 39. (főállomás)

Ezen a helyszínen mire figyeljünk: riasztás: nincs érvényben, figyelmeztetés mára: nincs érvényben.

TTR Térkép ÉSZLELÉS Napló Észrevételek Automaták Fórum Beállítás Leírás ADMIN HungaroMet ADMIN

1181 Budapest Pestszentlőrinc

Frissít

Budapest Pestszentlőrinc 445:

16:31 Cseppek=51db

Mérési adatok

Idő(LT)	T(°C)	P(hPa)	U(%)	FS(m/s)	FSD(°)	FX(m/s)	FXD(°)	R(mm)
16:20	13.6	992.1	99	0.2	10	1.0	338	0.0
16:10	13.4	992.1	98	0.7	10	1.5	0	0.1
16:00	13.4	992.0	98	0.8	2	1.6	34	0.1

Jelenidő-szenzor

Idő(LT)	VIS(m)	WWA
16:20	3566	DZ(52)
16:10	3519	+DZ(53)
16:00	3717	+DZ(52)

Diszrometer

Idő(LT)	Csap.int(mm/h)	WW(4677)	WWM(4678)	VIS(m)	Cseppek(db)
16:31	0.0	51	-DZ	20000	51
16:30	0.0	0	NP	20000	0

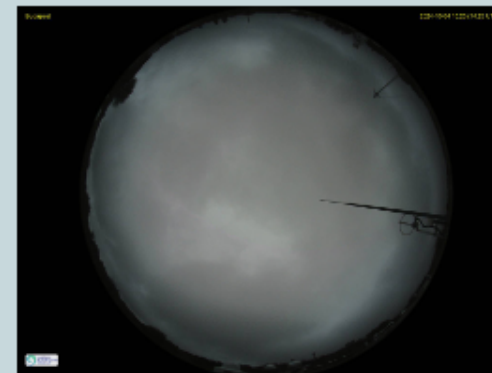
Felhőzet

Idő(LT)	LCL(m)	1.(okta.m)	2.(okta.m)	3.(okta.m)	4.(okta.m)	5.(okta.m)
16:20	25	7.45	1.83	2.236		
16:10	38	7.44	2.196			

LUFFT felhőalapmérő adatok

Idő(LT)	1.Alap(m)	2.Alap(m)	3.Alap(m)	Alsóokta	Össz.okta	Függ.lát.(m)	SkyCond.	1.Vastagság(m)
16:31	382			7	7	554	eső(1)	122
16:30	416			7	7	994	eső(1)	109

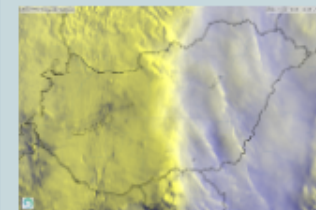
Webkamera (BYbl)



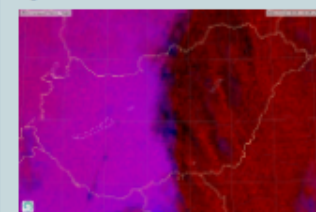
Webkamera (bYbl)



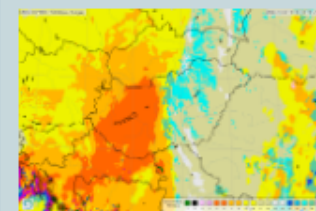
Nappali műhold



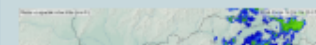
Éjszakai műhold



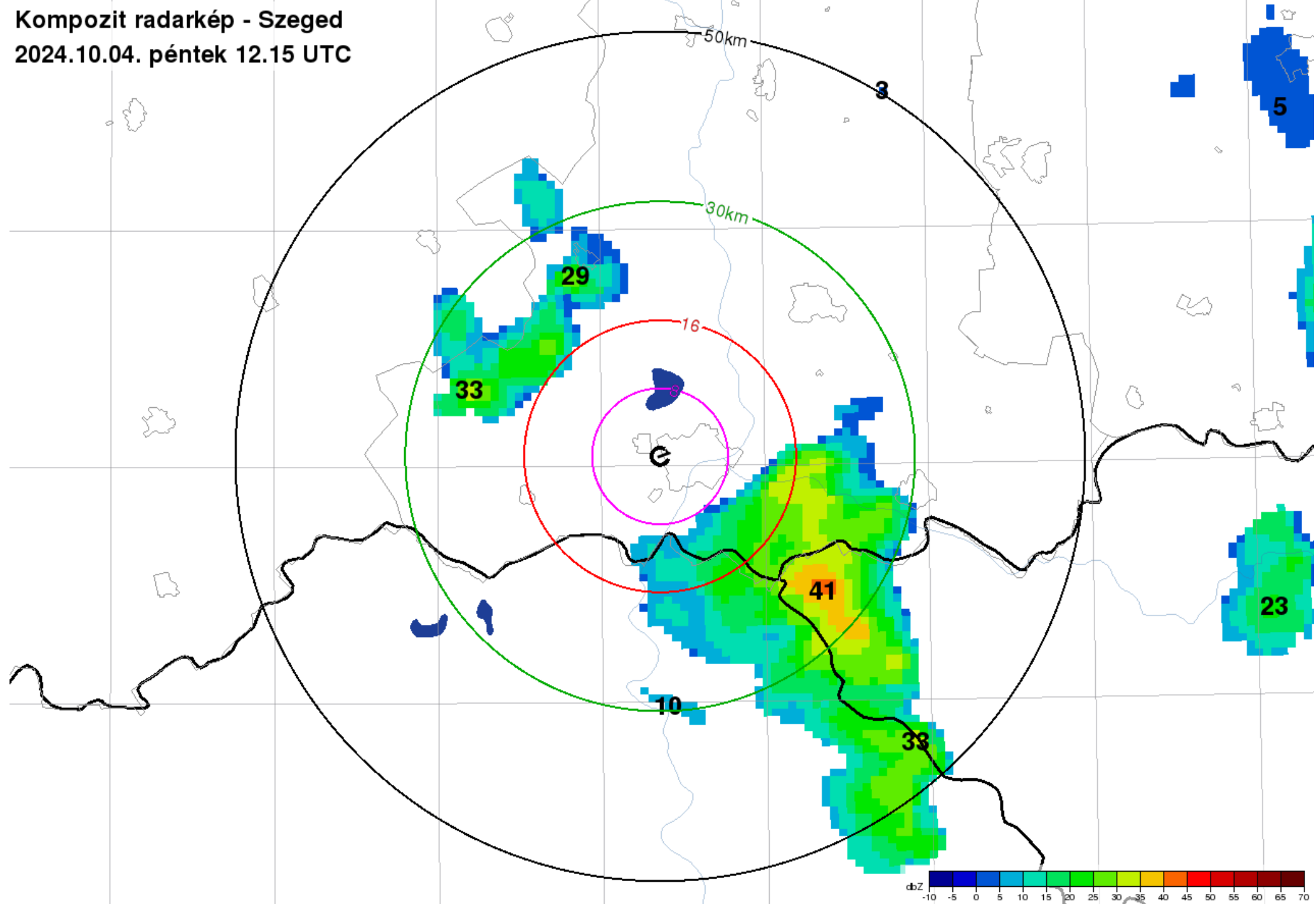
Felhőtípus műhold



Országos radar



Kompozit radarkép - Szeged
2024.10.04. péntek 12.15 UTC



Az átalakulás története

- a korábbi rendszer nem volt fenntartható
- folyamatos adatigény valamennyi észlelős állomásról
- lehetséges megoldások:
 - teljes automatizálás
 - távészlelős rendszer kialakítása
- 2019-től fokozatos átállás, kb. fél-1 év
- (fokozatos kiköltözés a vidéki repterekről)
- kezdetben 1 távészlelő, később 2
- kb. 1 éve éjjeli pihenőidő bevezetése

Előnyök

- folyamatos vizuális adatok
- „fölsleges” munka kiküszöbölése
 - eseménymentes időjárás
 - költséghatékonyabb, de nem nélkülözi az észlelőt
- viszonylag jó áttekinthetőség a felületen
 - kameraképek
 - automata adatok
 - műholdképek
 - radar és villámterkép

Hátrányok

- 1 fő személyzet
 - korlátozott rendelkezésre állás
 - kiesés esetén nehéz helyettesítés
- nehezen kiszámítható berendelés
- 24 órás szolgálatok > szervezet igénybevétele
- halszemes kamerák
 - torzítás (felhőzet)
 - horizont közeli részek (látás, csapadék)
 - éjjeli képek (körülményektől függően)
- vizuális mérések hiánya/hibája (összetett időjárás esetén főként)
 - felhőalap és látástávolság mérő kb az állomások felén van
 - cseppspektrummérők bizonytalanságai



2543 Gerecse-tető TV-torony, (Távészlelés)

Ezen a helyszínen mire figyeljünk: riasztás: nincs érvényben, figyelmeztetés mára: nincs érvényben.

TTR Térkép ÉSZLELÉS Napló Észrevételek **Automaták** Fórum Beállítás Leírás **ADMIN** HungaroMet ADMIN

2543 Gerecse-tető TV-torony, ▾

Frissít

Gerecse tető 33605 (619m) ▾

Mérési adatok

Idő(LT)	T(°C)	P(hPa)	U(%)	FS(m/s)	FSD(°)	FX(m/s)	FXD(°)	R(mm)
16:40	9.6		100	1.3	291	3.8	292	0.0
16:30	9.7		100	0.5	293	1.8	307	0.0
16:20	9.7		100	0.9	312	2.1	313	0.0
16:10	9.8		100	1.4	319	2.7	309	0.0

Jelenidő-szenzor

Idő(LT)	VIS(m)	WWA
16:40		
16:30		

Disdrometer

Idő(LT)	Csap.int(mm/h)	WW(4677)	WWM(4678)	VIS(m)	Cseppek(db)

Felhőzet

Idő(LT)	LCL(m)	1.(okta.m)	2.(okta.m)	3.(okta.m)	4.(okta.m)	5.(okta.m)
16:40	0					
16:30	0					

Felhőalpmérő adatok

Webkamera (BYge) RÉGI!



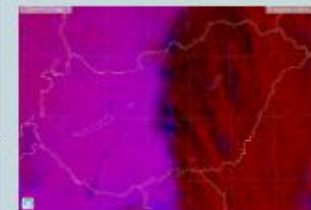
Webkamera (bYge) RÉGI!



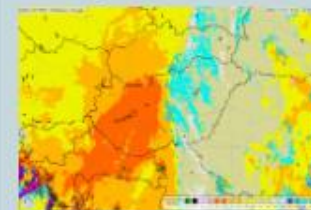
Nappali műhold



Éjszakai műhold



Felhőtípus műhold

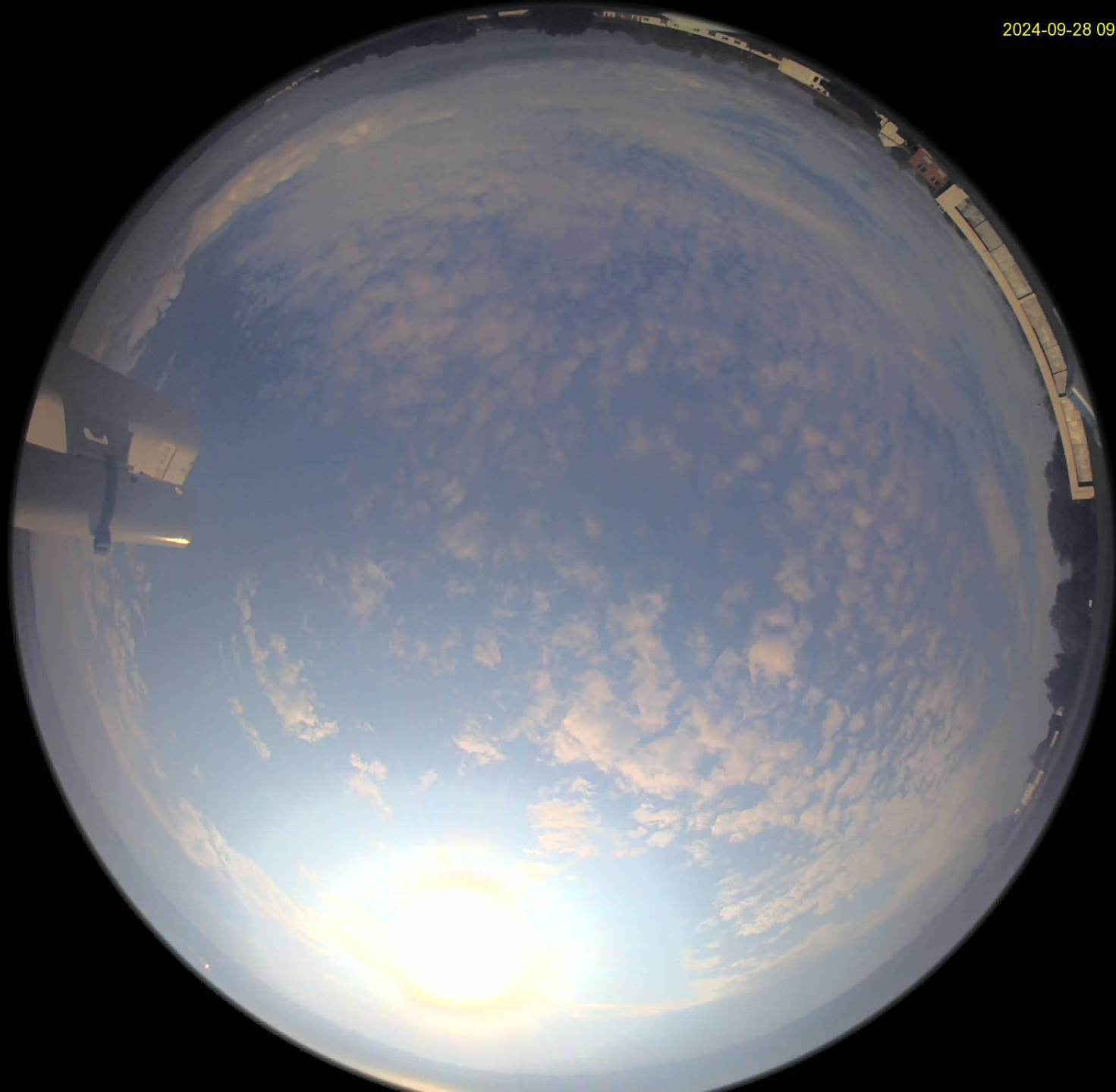


Országos radar





2024-09-28 09:15 (07:15 UTC)











Merre tovább?

- repülésmeteorológiai igények
 - helyi észlelés
 - összetett helyzetben minél több vizuális adat
- kevés az észlelőpont és az észlelő
 - MET-ÉSZ észlelők adatai
 - önkéntesek adatainak használata a távészleléshez
- önkéntes észlelői csapat növelése
 - pandémia alatt pangás > aktív észlelők száma visszaesett
 - fórum felélesztése, egységes útmutató bevezetése
 - szakmai színvonal fönntartása

Köszönöm a figyelmet!