

NEURJA 17. AVGUSTA 2007

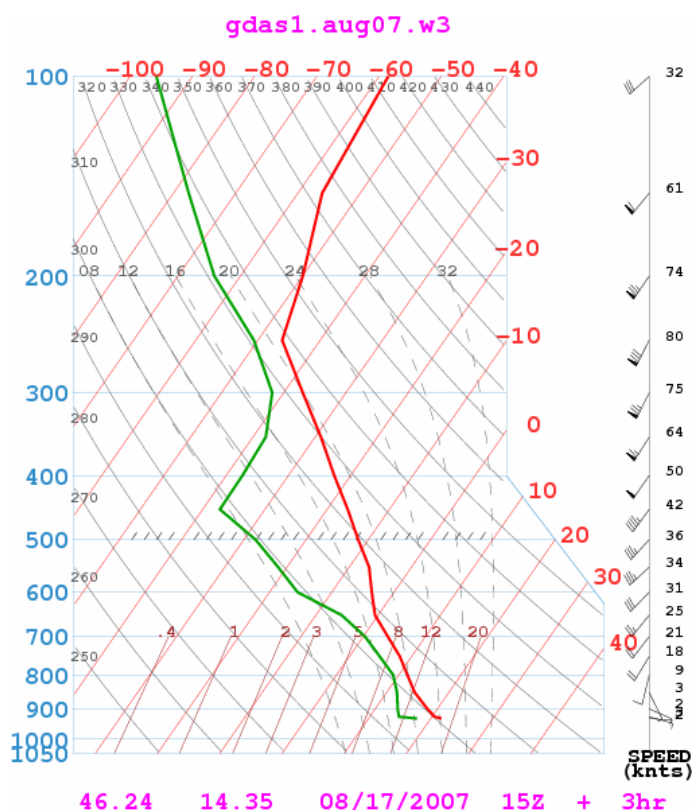
Datum objave: 13.11.2007

V sredini avgusta 2007 so severno polovico Slovenije prizadela neurja, ki so jih ponekod spremljali toča, močan veter in močni nalivi. Najhuje je bilo v okolici Kranja, Polzele, na Slovenjgraškem in v Mežiški dolini. V prispevku sta predstavljeni sinoptična situacija in razvoj vremena s podatki o višini in poteku padavin na nekaterih meteoroloških postajah.

SINOPTIČNA SITUACIJA

Petnajstega avgusta je bil večji del Evrope pod vplivom višinskega grebena, zato je prevladovalo nadpovprečno toplo in sončno vreme. Nad Norveškim in Severnim morjem, Britanskim otočjem in pred obalami celinskega dela zahodne Evrope je bila višinska dolina s hladnejšim zrakom, središče ciklona pri tleh pa je bilo pred norveško obalo. Dolina se je počasi pomikala proti zahodu in 17. avgusta oplazila tudi naše kraje.

Na dan neurij, 17. avgusta, so pri nas v prizemni plasti pihali šibki do zmerni vetrovi, ki so od vzhoda prinašali topel in vlažen zrak, višje pa je pihal zmeren, v zgornji polovici troposfere pa močan, topel in deloma suh jugozahodnik. Zaradi močnega vetrovnega striženja, velike vlažnosti zraka v prizemni plasti in suhe plasti v osrednjem delu troposfere (slika 1) so bili izpolnjeni vsi pogoji za silovita neurja s točo in viharnim vetrom.



Slika 1. Izračunan vertikalni profil temperature (rdeča črta), temperature rosišča (zelena črta), smer in hitrost vetra (veter piha v smeri od repkov proti začetku puščice, dodatna razlaga je na strani http://www.arso.gov.si/vreme/napovedi%20in%20podatki/vertikalna_sondaza.html) meteorološkega modela GDAS nad Kranjem 17. avgusta ob 17. uri. Na navpični osi na levi strani je prikazan zračni pritisk v hPa, ki je približno merilo za nadmorsko višino (zračni pritisk pada z višino). Na vrhu in na desni strani so s krepkim rdečim tiskom predstavljene temperature (os na grafu je poševna). Kot je razvidno s slike sta do okoli 650 hPa temperaturni črti blizu



skupaj (visoka vlažnost), nato se do pritiskove ploskve 450 hPa postopno razideta (relativna vlažnost pade). V prizemni plasti piha jugovzhodnik, višje pa jugozahodnik, ki se krepi z višino. Avtorske pravice: NOAA Air Resources Laboratory, vir: <http://www.arl.noaa.gov/ready/amet.html>

NEURJA V SLOVENIJI

V prvi polovici dneva so se plohe in nevihte pojavljale le v osrednjih Alpah, zgodaj popoldne pa se je več neviht razvilo tudi v pasu od vzhodne Benečije do severne Avstrijske Štajerske. Nevihtni pas se je le počasi pomikal proti vzhodu, nad hribovitim delom zahodne Slovenije pa je med 16. in 17. uro nastalo več ploh in neviht. Nevihta, ki je začela nastajati okoli 16:20 nad Idrijskim in Cerkljanskim hribovjem, se je na poti proti severovzhodu hitro okrepila in ob 17. uri je bil na radarski sliki v bližini Cerknega jasno viden zelo močan radarski odboj, ki kaže na točo v oblaku (slika 2). Severno od te nevihtne celice so pričele nastajati nevihte, ki so se kasneje združile v pravi nevihtni sistem. Omenjena nevihtna celica je nato potovala proti Kranju in ga dosegla malo pred šesto uro, takrat pa se je še dodatno okrepila (slika 3). V pasu od Kranja do Krvavca (sliki 3 in 4) je sledil izjemno močan naliv, ponekod je pustošila tudi toča velikosti oreha. Neurje je začelo spreminjati smer iz vzhodno-severovzhodne na vzhodno-jugovzhodno in malo pred sedmo uro popoldne zajelo območje Menine planine. Nevihta je bila takrat najjužnejši del nevihtne linije, ki se je nadaljevala do Gradca. Po 19. uri se je neurje začelo pomikati v Celjsko kotlino (slika 5) in se okoli 19:30 z močnim vetrom in točo razdivjalo na območju občin Braslovče, Polzela in Žalec. Nato je neurje po severni strani obšlo Celje (slika 6), kjer pa ni povzročilo večje škode. V zaledju nevihtne linije so okoli 19. ure v pasu od Vrhnike do Železne Kaple pričele nastajati nove plohe in nevihte in se malo po 20. uri združile v nevihtni pas (slika 7). Nevihtni pas je počasi napredoval proti vzhodu, medtem pa je nevihta, ki je povzročila razdejanje na Celjskem, nad Halozami že skoraj razpadla (slika 8). Okoli 22. ure je nevihtni pas zajel Zasavje, vzhodni del Celjske kotline, Velenje in vzhodni del Pohorja (slika 9), a kmalu začel slabeti. Na severu države je nato spet nastalo nekaj ploh in neviht, a te niso povzročile večje škode. Vremensko dogajanje se je v drugi polovico noči končno postopno umirilo.

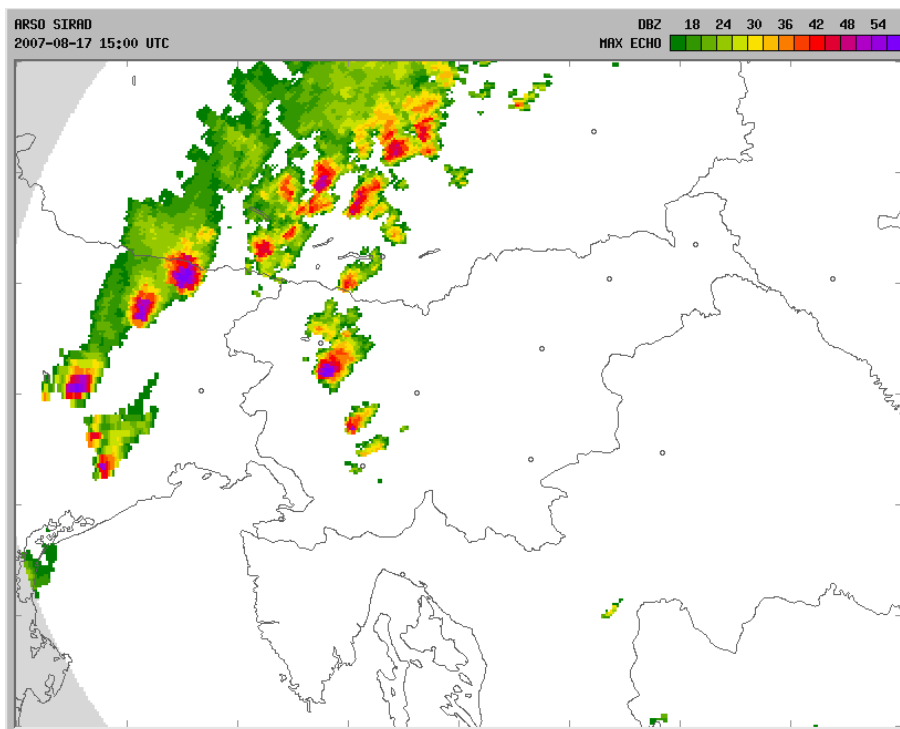
Na slikah 10a–10č je predstavljen časovni potek padavin na izbranih meteoroloških postajah, v preglednici 1 pa je podana količina padavin na postajah z največjo višino padavino.

Preglednica 1. Dnevna količina padavin (mm), izmerjena 18. avgusta 2007 ob 8. uri zjutraj, na meteoroloških postajah z več kot 50 mm padavin.

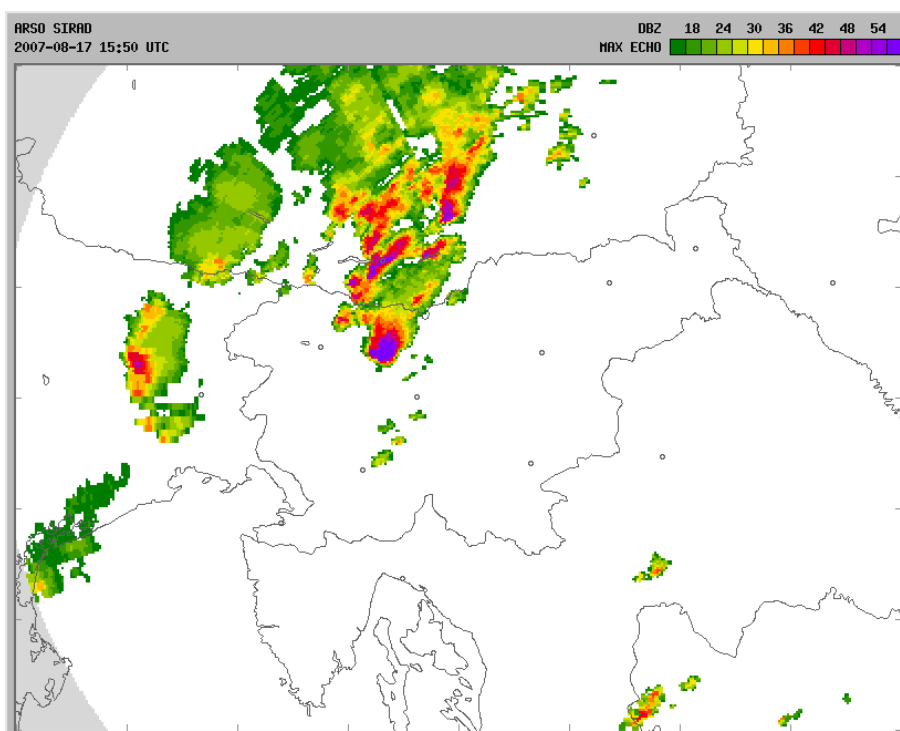
postaja	padavine
Krvavec	81,0
Kamniška Bistrica	73,0
Naklo	66,7
Preddvor	66,0
Zgornja Besnica	65,4

postaja	padavine
Gornji Grad	60,1
Kotlje	57,9
Luče	54,5
Logarska dolina	52,6
Kranj	52,2

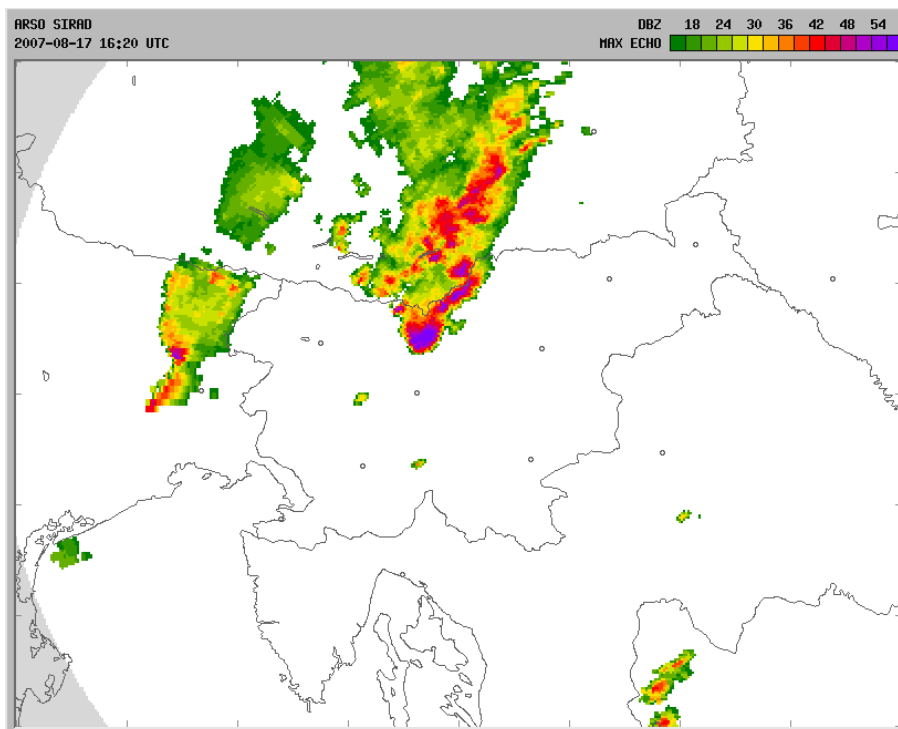




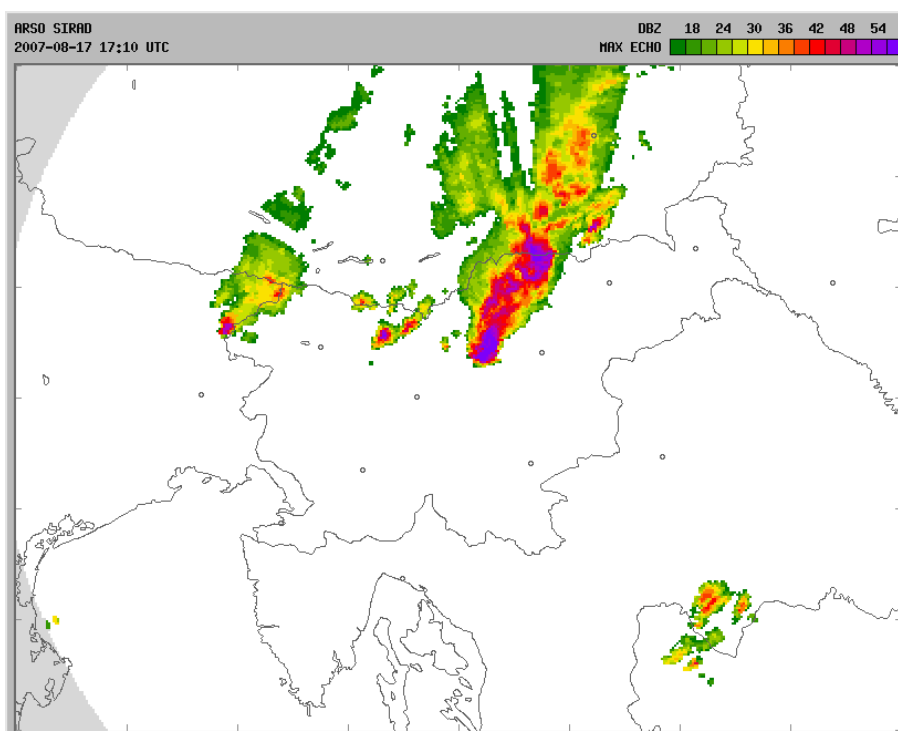
Slika 2. Maksimalna radarska odbojnost 17. 8. 2007 ob 17:00, dobljena z radarjem na Lisci. Območja z vijoličnimi vrednostmi predstavljajo točonosne oblake.



Slika 3. Maksimalna radarska odbojnost 17. 8. 2007 ob 17:50, dobljena z radarjem na Lisci. Območja z vijoličnimi vrednostmi predstavljajo točonosne oblake.

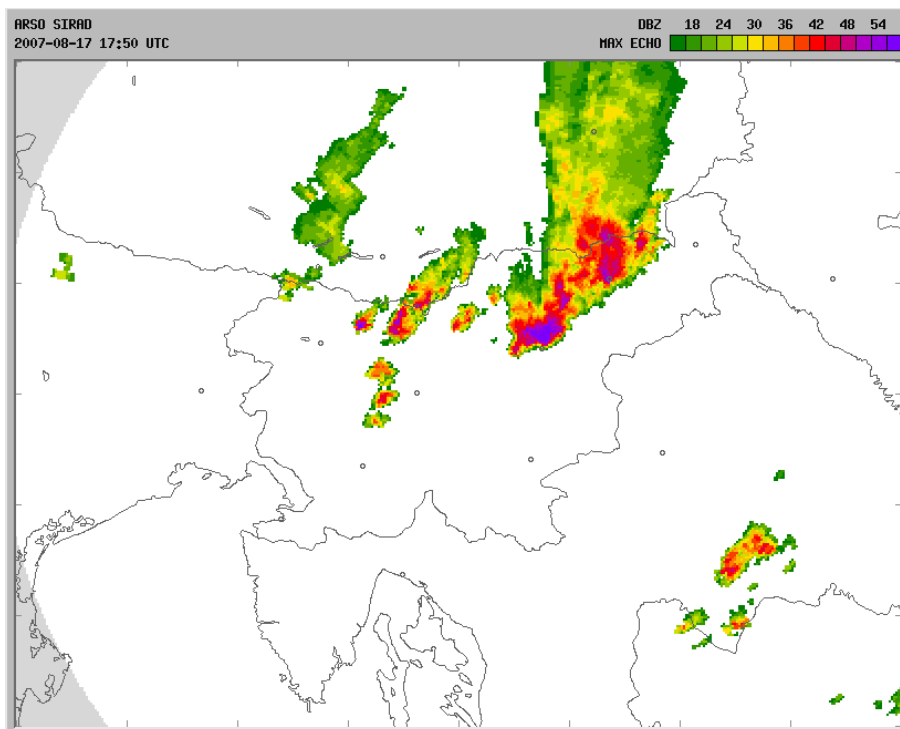


Slika 4. Maksimalna radarska odbojnost 17. 8. 2007 ob 18:20, dobljena z radarjem na Lisci. Območja z vijoličnimi vrednostmi predstavljajo točonosne oblake.

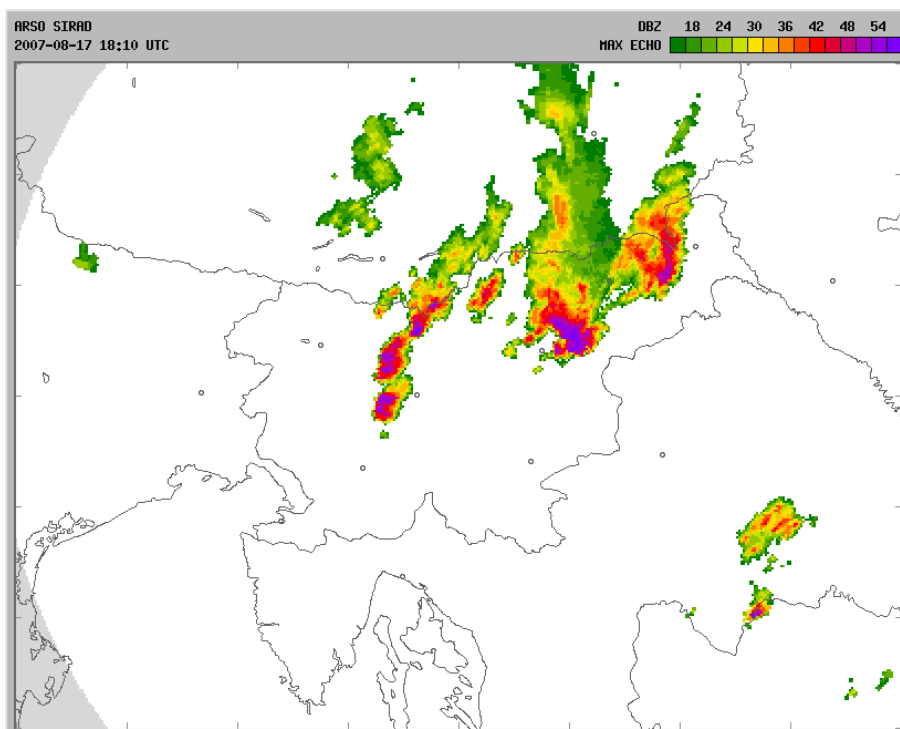


Slika 5. Maksimalna radarska odbojnost 17. 8. 2007 ob 19:10, dobljena z radarjem na Lisci. Območja z vijoličnimi vrednostmi predstavljajo točonosne oblak



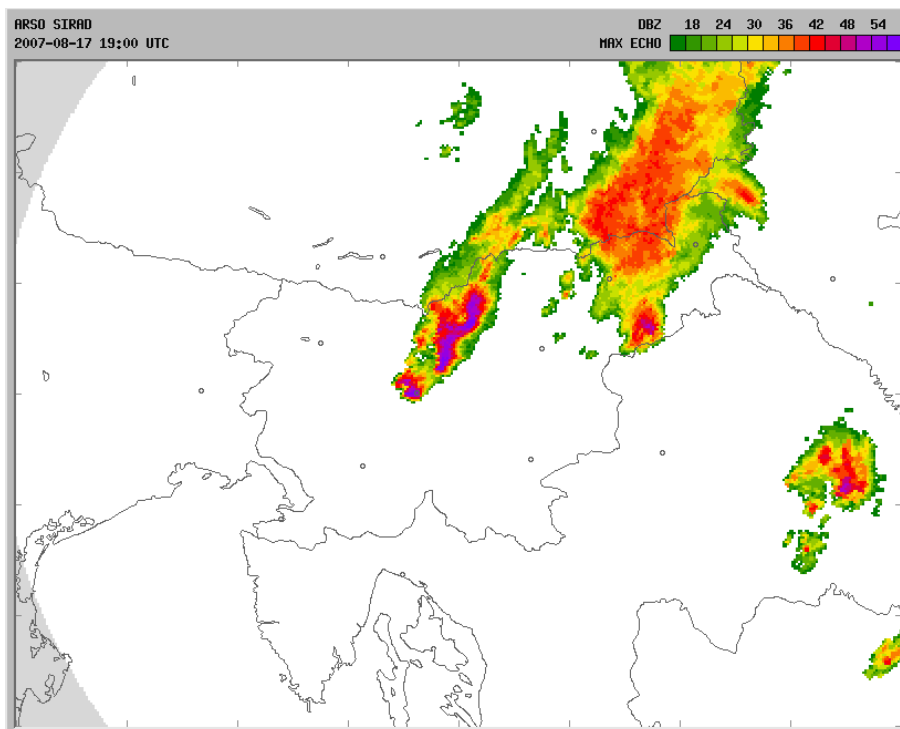


Slika 6. Maksimalna radarska odbojnost 17. 8. 2007 ob 19:50, dobljena z radarjem na Lisci. Območja z vijoličnimi vrednostmi predstavljajo točonosne oblake.

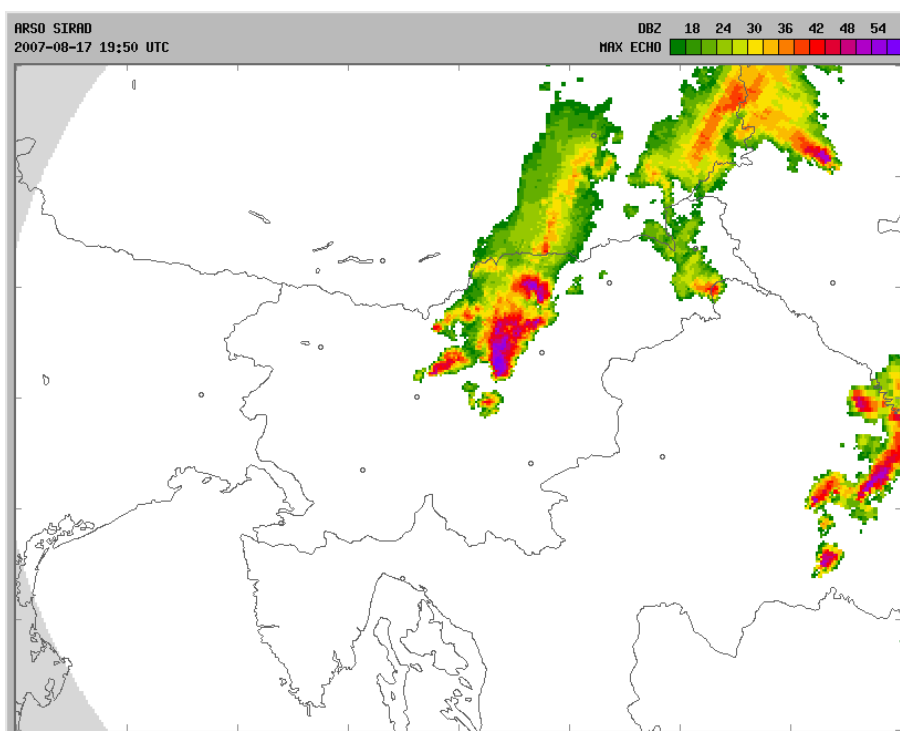


Slika 7. Maksimalna radarska odbojnost 17. 8. 2007 ob 20:10, dobljena z radarjem na Lisci. Območja z vijoličnimi vrednostmi predstavljajo točonosne oblake.

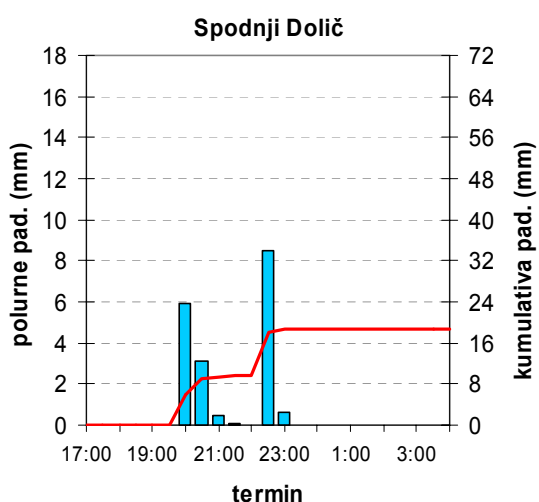
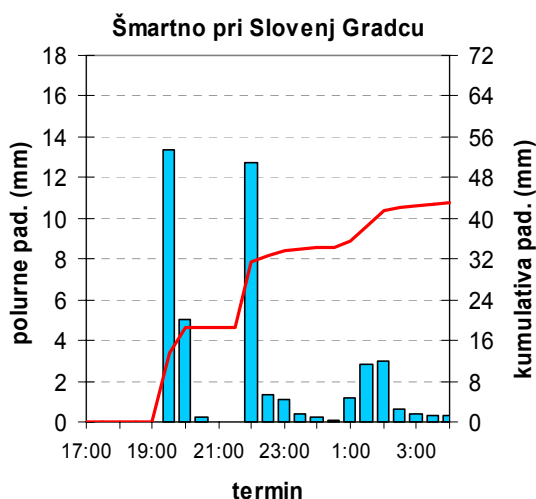
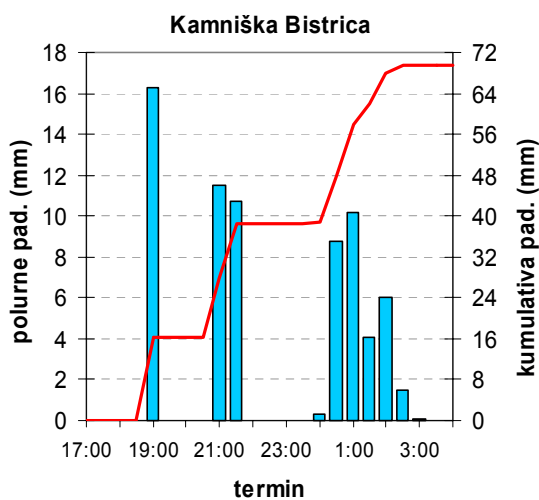
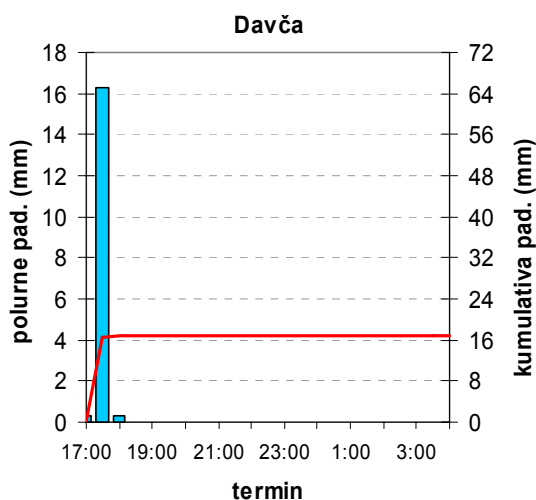




Slika 8. Maksimalna radarska odbojnost 17. 8. 2007 ob 21:00, dobljena z radarjem na Lisci. Območja z vijoličnimi vrednostmi predstavljajo točonosne oblake.



Slika 9. Maksimalna radarska odbojnost 17. 8. 2007 ob 21:50, dobljena z radarjem na Lisci. Območja z vijoličnimi vrednostmi predstavljajo točonosne oblake.



Slike 10a-10č. Polurne padavine in njihova kumulativa na štirih meteoroloških postajah v severni polovici Slovenije pozno popoldne 17. avgusta 2007 in v noči na 18. avgust. Na vodoravni osi je čas meritve (termin) polurnih padavin. Kot je razvidno iz časovnega poteka, je bil v hribovitem delu zahodne Slovenije le eden padavinski višek, v pasu od Ljubljanske kotline do Pohorja (sliki 10b in 10c) pa je bilo nalivov več, zato je bila skupna dnevna količina padavin večja.



Slika 11. Zavese dežja in toče nad Krvavcem in okolico v času popoldanskega neurja na Gorenjskem. Foto: Blaž Šter



Slika 12. Neurje s točo se je razdivjalo tudi na Pernicah nad Dravogradom. Foto: Iztok Sinjur

VIRI

1. Meteorološki arhiv ARSO, Urad za meteorologijo
2. Radarski arhiv ARSO, Urad za meteorologijo
3. Spletna stran <http://weather.uwyo.edu/upperair/europe.html>
4. Spletna stran <http://www.arl.noaa.gov/ready/amet.html>
5. Spletna stran <http://www.wetterzentrale.de/topkarten/fsrea2eur.html>
6. Dnevno informativni bilten, 18. 8. 2007, Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje, Ministrstvo za obrambo Republike Slovenije.

Pripravil: Gregor Vertačnik

