

Ljubljana, 18. 6. 2010

Poročilo o neurju s točo 17. junija 2010

Opis sinoptične situacije

V četrtek, 17. junija, se je nad skrajno severno Evropo raztezalo območje nizkega zračnega pritiska, nad Britanskim otočjem in zahodneje pa obsežen anticiklon. Nad večjim delom Evrope je bilo območje enakomernega zračnega pritiska, nad Francijo in Alpami se je nahajalo odcepljeno višinsko jedro z nekoliko hladnejšo zračno maso. Naši kraji so bili na vzhodnem obrobju tega jedra, zato je k nam iznad Sredozemlja z jugozahodnikom dotekal vlažen subtropski zrak.

Ozračje nad nami je bilo zaradi velike vlažnosti zraka v prizemni plasti dokaj labilno, k moči neviht sta pomembno prispevala izrazito vetrovno striženje in suha plast v srednji troposferi. Pri tleh so bili splošni vetrovi šibki, na 5000 m pa je pihal južni do jugozahodni veter s hitrostjo okoli 60 km/h.

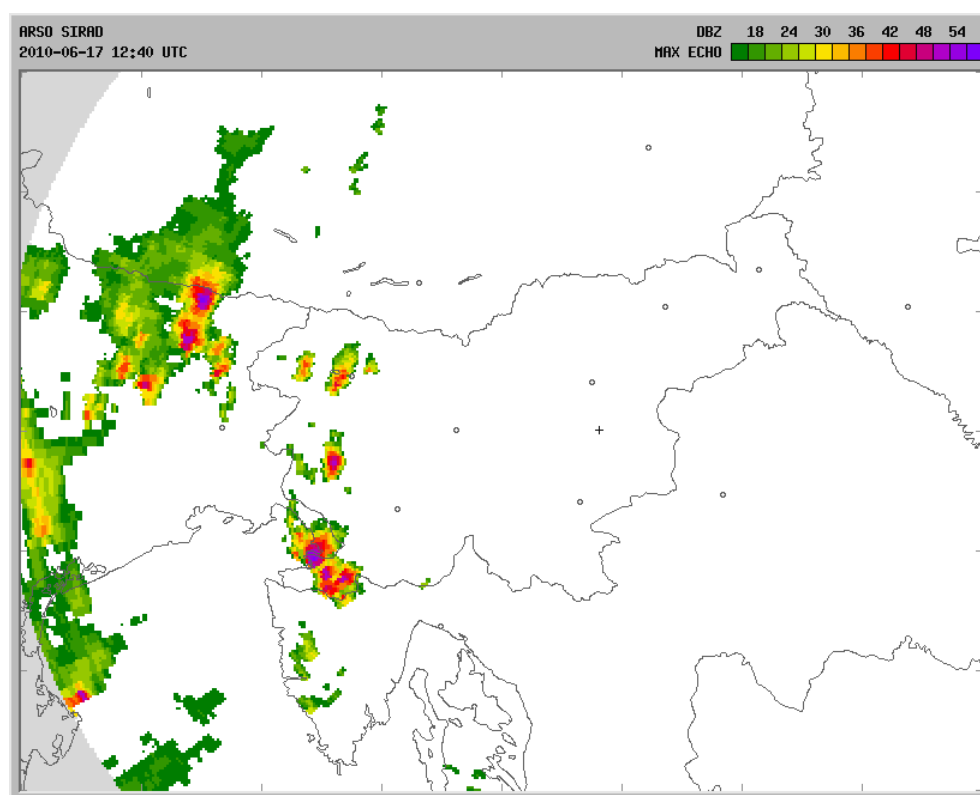
Razvoj vremena pri nas

Jutro in dopoldne sta minila v deloma sončnem in dokaj toplem vremenu, v Ljubljanski kotlini se je sredi dneva segrelo do okoli 25 °C. Malo po 14. uri so v zahodni Sloveniji hitro nastali prvi nevihtni oblaki, najmočnejši med njimi nad Koprno in okolico (slika 1). Nevihtni oblaki so se dokaj hitro združili in oblikovali nevihtni pas v smeri sever-jug, ki se je pomikal proti osrednji Sloveniji. Malo pred 16. uro je pred tem pasom, južno od Krma, nastal nov nevihtni oblak (slika 2). Približno pol ure kasneje se je združil z južnim delom nevihtnega pasu; nad območjem Krma in Ljubljanskega barja se je razvila supercelična nevihta. Pred peto uro popoldan je silovito neurje s točo zajelo jugovzhod Barja (slika 3) in okolico ter se nato pomaknilo proti Grosuplju (sliki 4 in 5). Medtem je v zahodni Sloveniji nastalo še nekaj neviht, nobena od njih pa ni povzročila večje škode. Neurje s točo, nalive in močnim vetrom se je le nekoliko oslabiljeno pomikalo proti Zasavju (slika 7). Po 19. uri je nastalo nekaj močnejših neviht na vzhodni meji s Hrvaško (slika 8), ki so večjo škodo povzročile zlasti na širšem območju Zagreba in v Hrvaškem Zagorju. Kasneje so se nevihte združilo v enotno območje, medtem ko je nevihtna dejavnost nad Slovenijo povsem zamrla (slika 9).

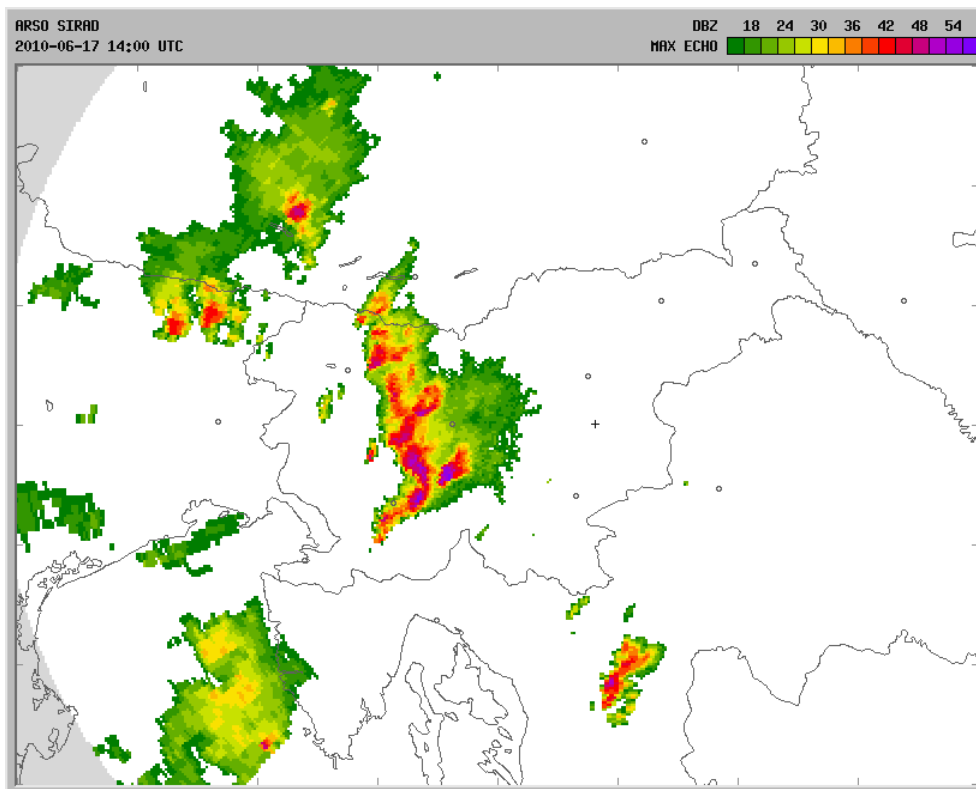
Nekatere opazovalne meteorološke postaje so zabeležile večjo točo. V Grosuplju je toča padala kar 25 minut in dosegla velikost kokošnjega jajca. Večjo količino toče različne velikosti je zabeležil tudi opazovalec v bližnjem Gorenjem Blatu. Na padavinski postaji Kum je toča pobelila tla na 3 cm debelo. Ponekod sta neurje spremljala močan naliv (preglednica 1) in močni sunki vetra. Na silovito dogajanje v ozračju ob popoldanskem neurju kažejo tudi satelitske slike (slika 6).

Preglednica 1. Trajanje (min) in višina padavin (mm) v najmočnejših zabeleženih nalivih na samodejnih postajah z meritvami padavin 17. junija. Naveden čas konca intervala je srednjeevropski poletni, trajanje naliva v minutah in povratna doba v letih.

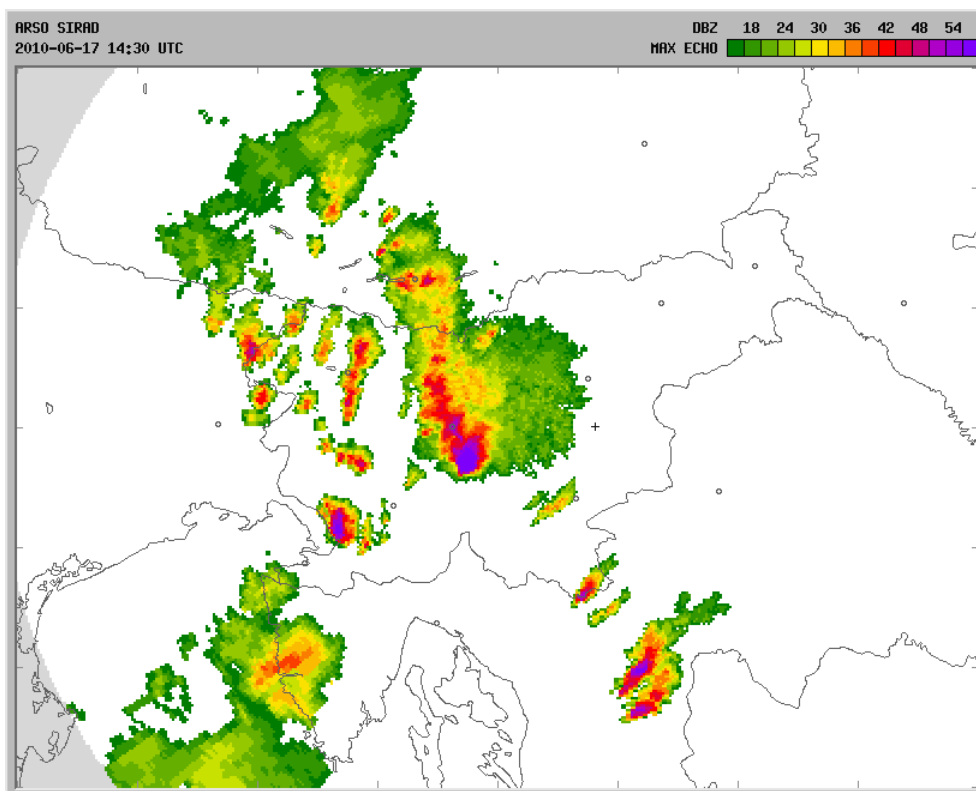
postaja	čas	trajanje	višina	povratna doba
Grosuplje	17:10	25	~ 54	> 100
Letališče JP Ljubljana	17:20	40	26	5
Ljubljana Bežigrad	16:40	5	10	2
Litija	17:25	20	16	2
Lesce	17:55	10	10	2
Brežice	19:50	15	11	1



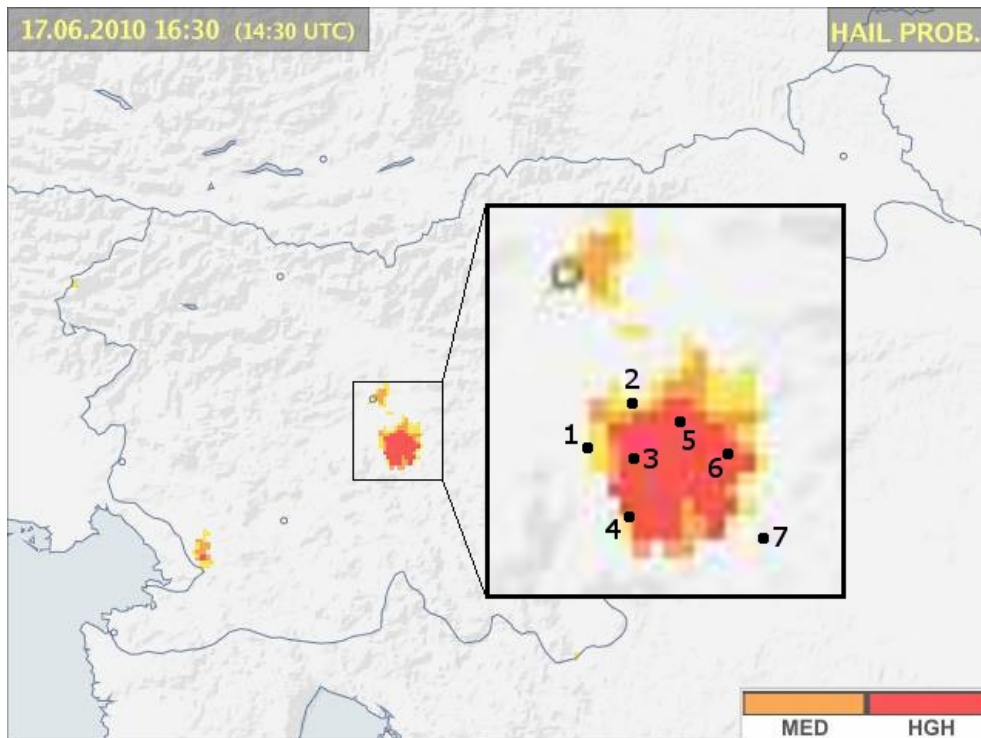
Slika 1. Slika največje radarske odbojnosti padavin 17. junija ob 14.40 po srednjeevropskem poletnem času.



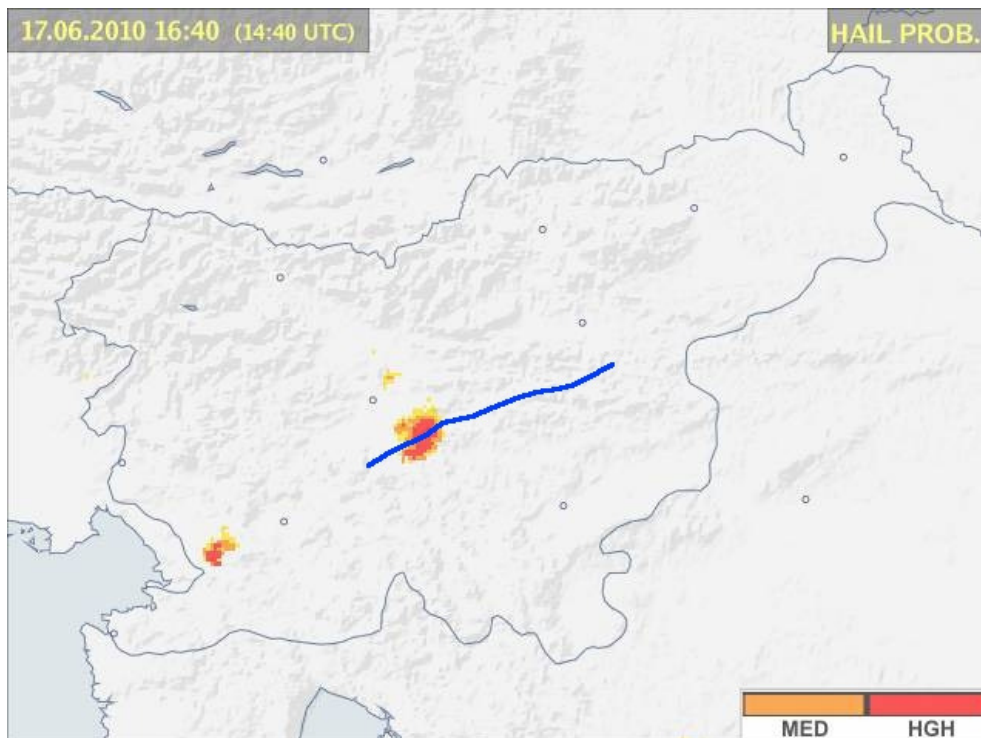
Slika 2. Slika največje radarske odbojnosti padavin 17. junija ob 16.00 po srednjeevropskem poletnem času.



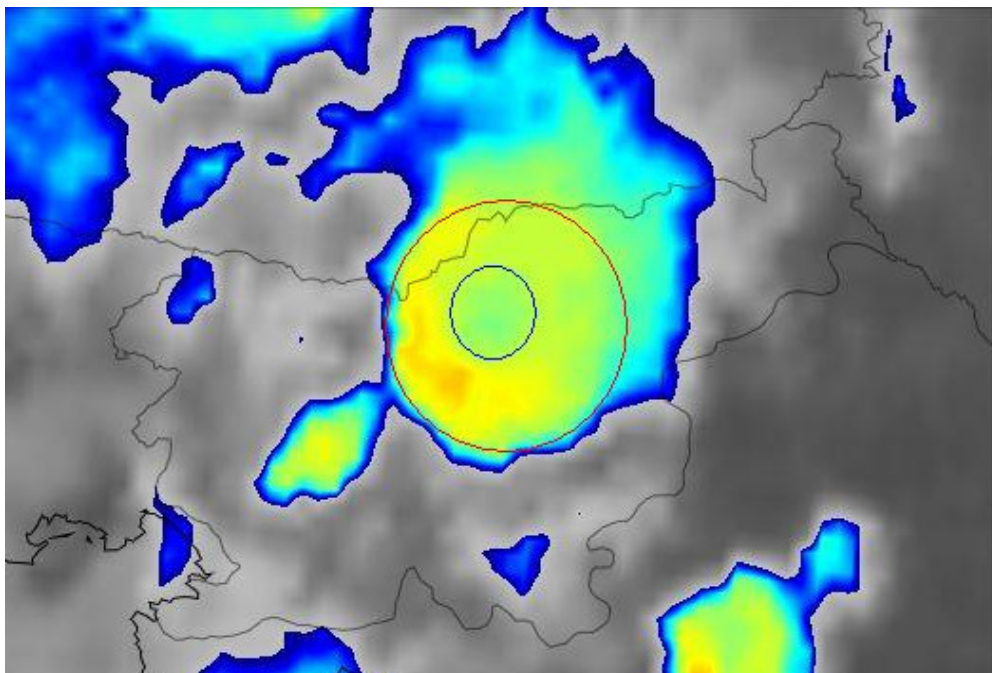
Slika 3. Slika največje radarske odbojnosti padavin 17. junija ob 16.30 po srednjeevropskem poletnem času.



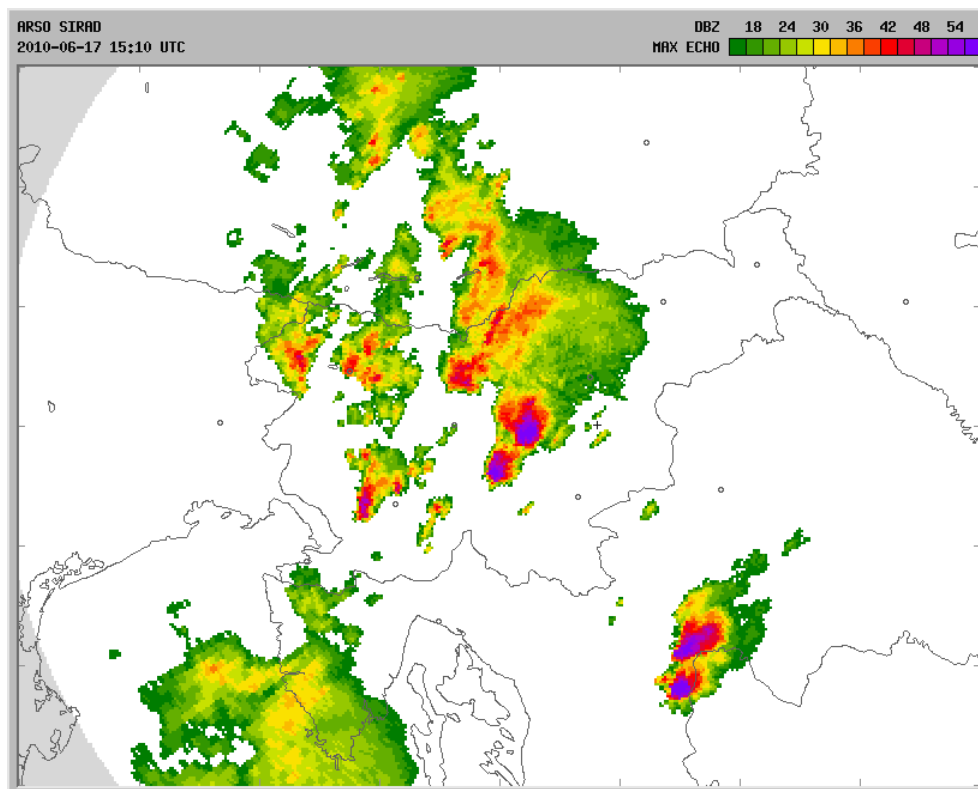
Slika 4. Izračunana možnost toče na podlagi indeksa VIL (ang. »Vertically integrated liquid«, slo. »vsebnost vode v navpičnem stolpcu«) 17. junija ob 16.30 po srednjeevropskem poletnem času. Oranžno obarvana območja prikazujejo zmerno in visoka veliko verjetnost toče. Izjemno visoka vrednost VIL na podlagi radarskih meritev kaže na veliko možnost pojava toče, saj je odboj oziroma sipanje radarskih valov na velikih zrnih toče bistveno večji kot na dežnih kapljah. V izseku je povečava območja s točo z označeni večjimi kraji: 1 – Ig, 2 – Škofljice, 3 – Pijava Gorica, 4 – Želimlje, 5 – Šmarje-Sap, 6 – Grosuplje, 7 – Velika Račna.



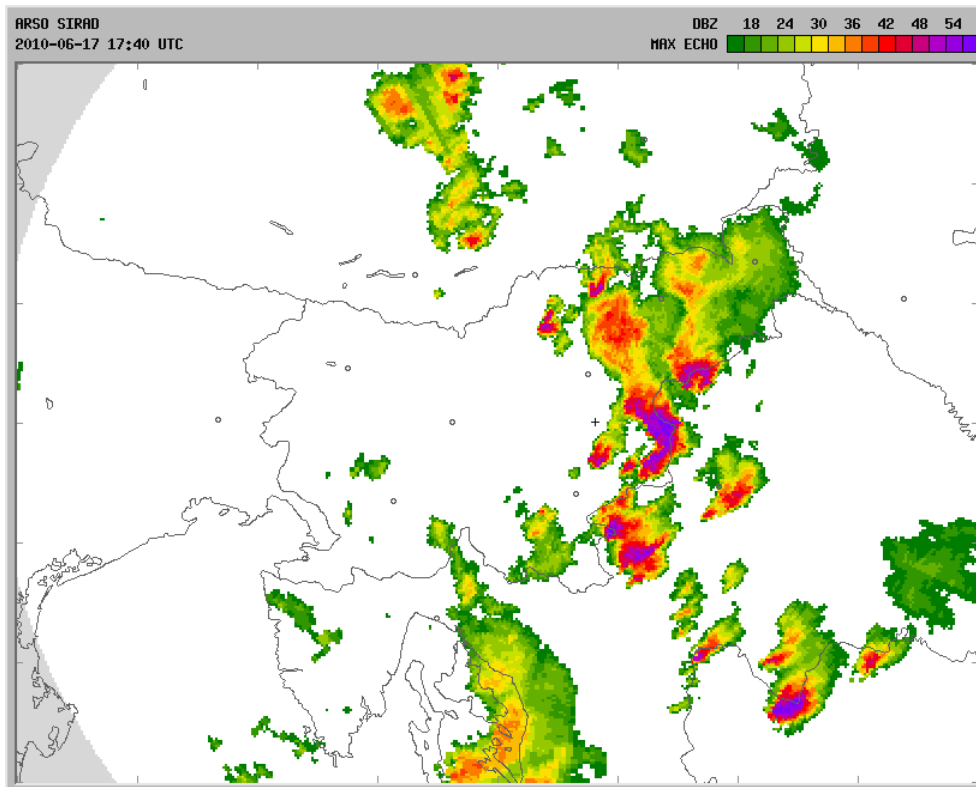
Slika 5. Izračunana možnost toče na podlagi indeksa VIL (ang. »Vertically integrated liquid«, slo. »vsebnost vode v navpičnem stolpcu«) 17. junija ob 16.40 po srednjeevropskem poletnem času. Z modro je prikazana pot jedra območja s točo od 16.10 do 18.10 po srednjeevropskem poletnem času.



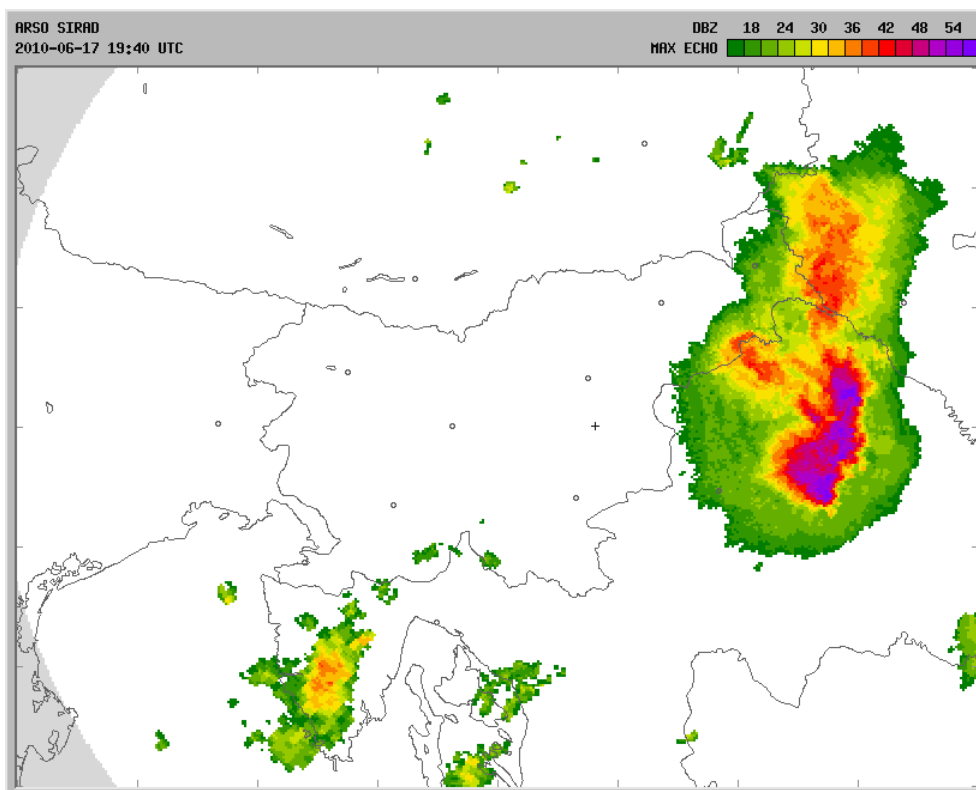
Slika 6. Infrardeča satelitska slika oblačnosti nad Slovenijo 17. junija ob 16.45 po srednjeevropskem poletnem času. Označen kolobar predstavlja t.i. hladni obroč (ang. »cold- ring«), ki kaže na ekstremno dogajanje v ozračju – preboj zgornjega dela nevihtnega oblaka v tropopavzo © ARSO.



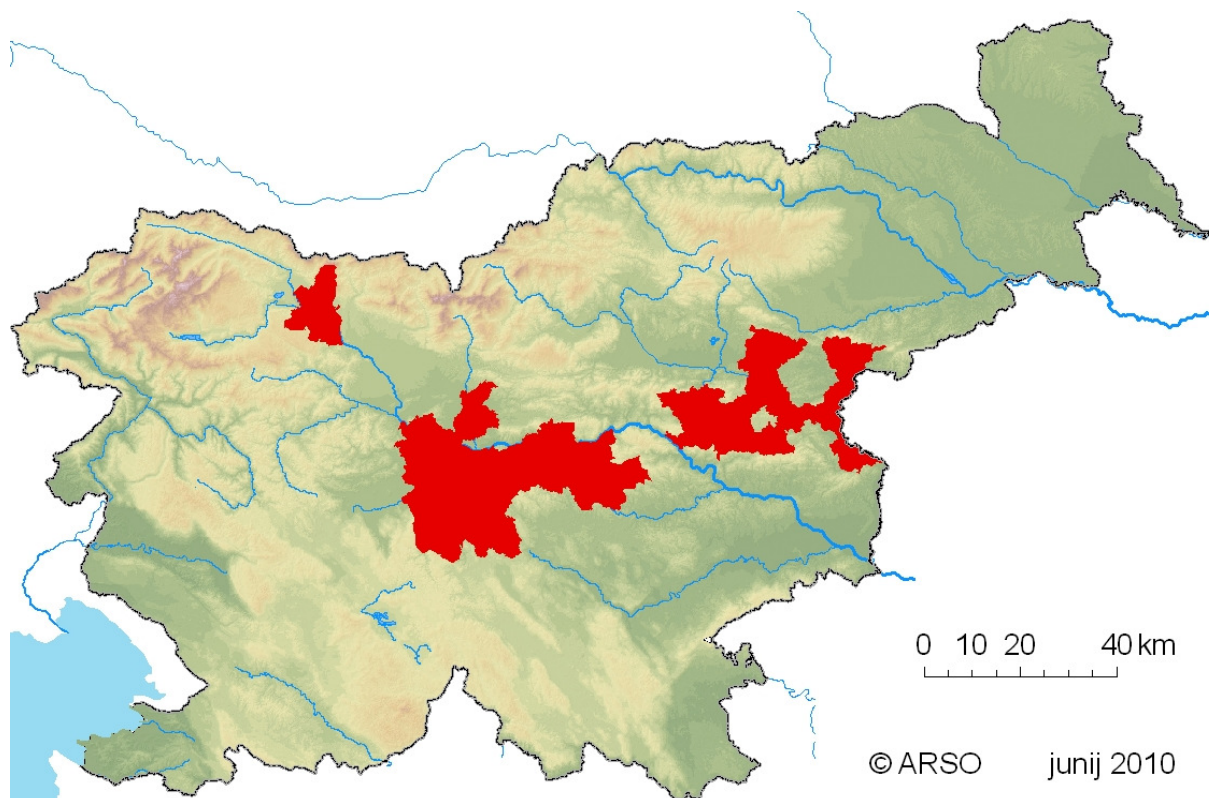
Slika 7. Slika največje radarske odbojnosti padavin 17. junija ob 17.10 po srednjeevropskem poletnem času.



Slika 8. Slika največje radarske odbojnosti padavin 17. junija ob 19.40 po srednjeevropskem poletnem času.



Slika 9. Slika največje radarske odbojnosti padavin 17. junija ob 21.40 po srednjeevropskem poletnem času.



Slika 10. Občine (rdeče), kjer je neurje 17. junija povzročila znatno gmotno škodo.



Slika 11. Toča je v Grosupljem močno poškodovala vrtnine. V ozadju klimatološka postaja ARSO.
Foto: Iztok Sinjur



Slika 12. Zrna toča v velikosti kokošjega jajca so razbila marsikatero okensko in avtomobilsko steklo v Grosupljem. Foto: Iztok Sinjur

Viri:

1. Meteorološki arhiv Agencije RS za okolje
2. Radarski arhiv Agencije RS za okolje
3. <http://weather.uwyo.edu/upperair/europe.html>
4. <http://www.wetterzentrale.de/topkarten/fsavneur.html>
5. http://spin.sos112.si/Pregled/GraficniPrikaz/default_neprijav.aspx
6. [http://www.hrt.hr/index.php?id=48&tx_ttnews\[tt_news\]=77277&tx_ttnews\[backPid\]=38&cHash=8de62ae12e](http://www.hrt.hr/index.php?id=48&tx_ttnews[tt_news]=77277&tx_ttnews[backPid]=38&cHash=8de62ae12e)

Pripravil: Urad za meteorologijo