

DISDROMETER – THIES CLIMA LPM 5.4110.00.300 (LPM300)

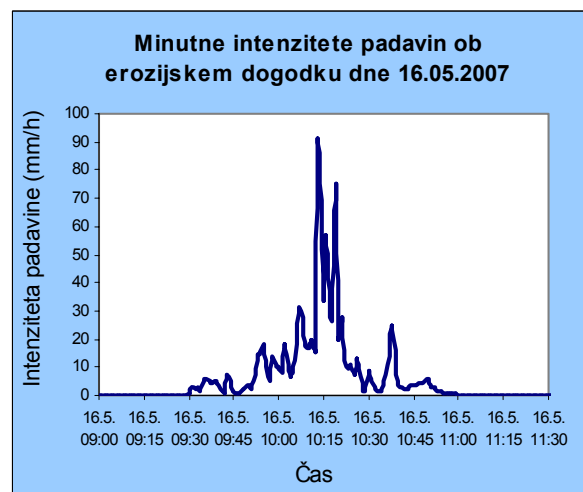
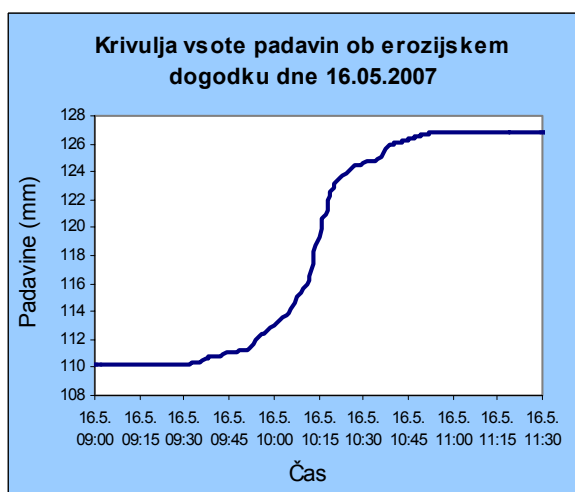
Meritve kinetične energije padavin v porečju Padeža

Laserski merilec padavin Thies Clima LPM 300 je od septembra 2006 nameščen na porečju potoka Padež, v naselju Kozjane (slika 1).

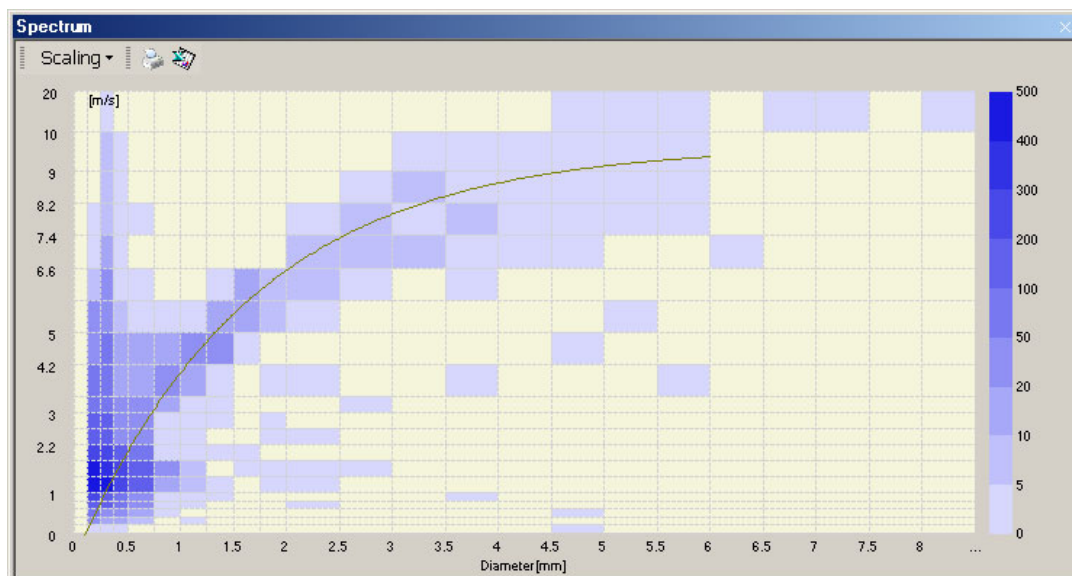


Slika 1. Disdrometer Kozjane

Do konca maja 2007 je zabeležil 8 deževnih dogodkov, ki jih lahko po kriterijih USLE uvrstimo med erozijske dogodke. Med temi dogodki je bil najbolj intenziven erozijski dogodek dne 16.5.2007, ki je trajal 90 minut. V tem času je disdrometer nameril 16,7 mm padavin (slika 2), maksimalna minutna vrednost intenzitete padavin pa je znašala 90,1 mm/h (slika 3). Spekter dežnih kapelj (hidrometeorov) pri maksimalni intenziteti padavin je prikazan na sliki 4.

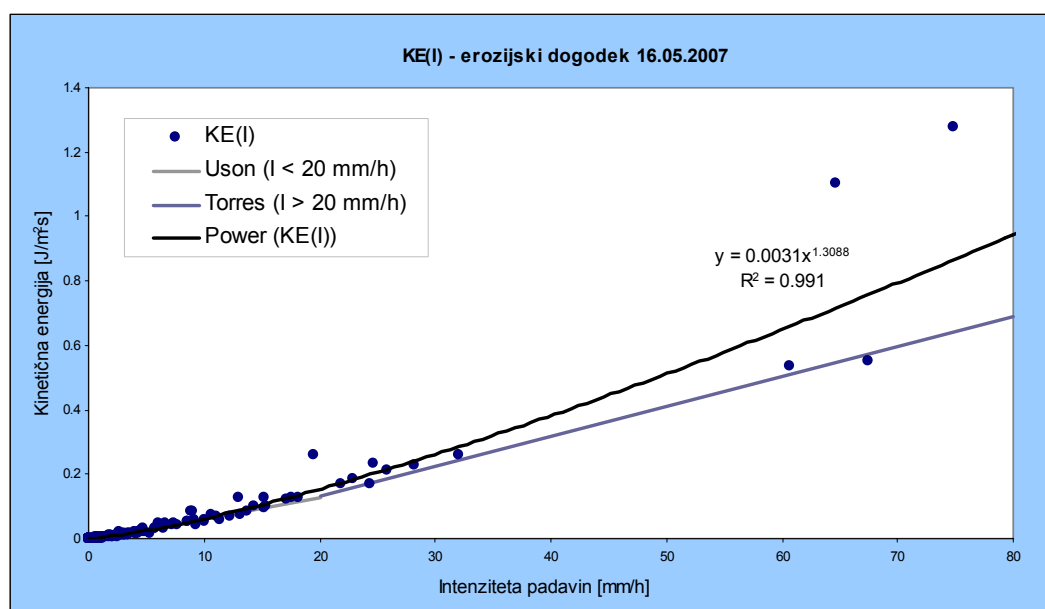


Sliki 2 in 3. Krivulji vsote padavin in minutnih intenzitet padavin ob erozijskem dogodku 16. 5. 2007.



Slika 4. Padavinski spekter pri maksimalni intenziteti padavin med dogodkom 16.5.2007.

Iz padavinsega spektra erozijskega dogodka dne 16.5.2007 smo izračunali minutne vrednosti kinetične energije KE , ki so na sliki 5 prikazane v odvisnosti od minutnih vrednosti intenzitete padavin I . Na isti sliki sta narisani tudi dve premici, ki ponazarjata povezavo $KE(I)$ po intervalih, kot sta za območja z sredozemskim podnebjem predlagala Uson in Ramos (2001): prvo, za intenzitete padavin do velikosti 20 mm/h, sta predlagala sama, drugo, za intenzitete nad 20 mm/h, pa sta privzela po Torresu (1992).



Slika 5. Kinetična energija kot funkcija intenzitete padavin (minutne vrednosti) za erozijski dogodek dne 16. 5. 2007.

Na sliki 5 je podana še eksponentna regresijska krivulja, ki najbolj opisuje povezavo $KE(I)$ za ta erozijski dogodek. Enačba te krivulje je zelo podobna tistim, ki so jih predlagali številni avtorji (Smith in De Veaux (1992), Uijlenhoet in Stricker (1999), Park (1980), Steiner in Smith (2000) in drugi), in se glasi: $KE = 11.16I^{1.31}$ (v J/m^2h).