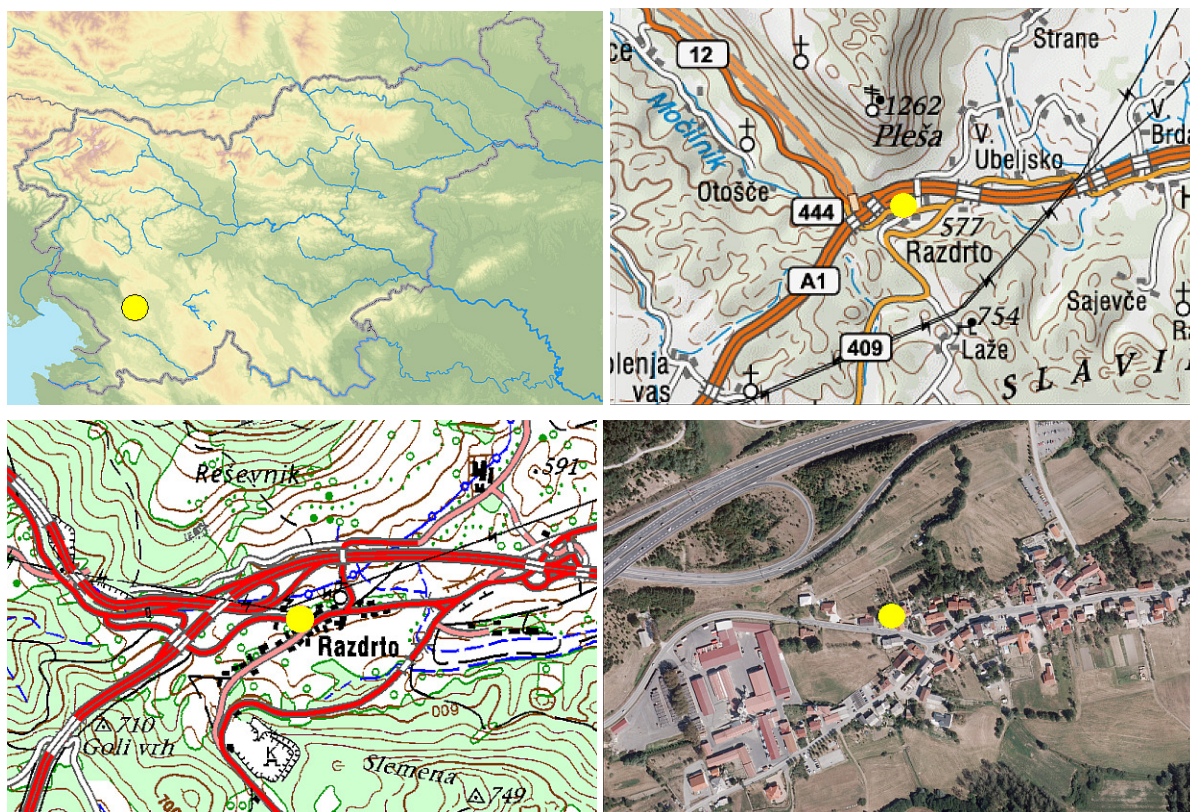


METEOROLOŠKA POSTAJA RAZDRTO Meteorological station Razdrto

Mateja Nadbath

Meteorološka postaja Razdrto je v občini Postojna. V omenjeni občini ima Agencija RS za okolje tri meteorološke postaje, poleg padavinske postaje v Razdrtem je še ena padavinska v Planini, v Postojni pa je podnebna postaja.



Slika 1. Geografska lega meteorološke postaje Razdrto (vir: Atlas okolja¹)
Figure 1. Geographical location of meteorological station Razdrto (from: Atlas okolja¹)

Postaja je na nadmorski višini 578 m. Dežemer je na opazovalnem vrtu. V okolici opazovalnega prostora so gredice, posamezna drevesa, stanovanjske hiše in gospodarski objekti. Opazovalni prostor je na tem mestu od julija 2003; pred tem, v obdobju od novembra 1976 do julija 2003, je bil približno 250 m jugovzhodno od sedanje lokacije, dežemer je bil na travniku. Večji prestavitvi postaje sta bili še junija 1966 in septembra 1950. Lokacije postaje pred septembrom 1950 niso poznane.

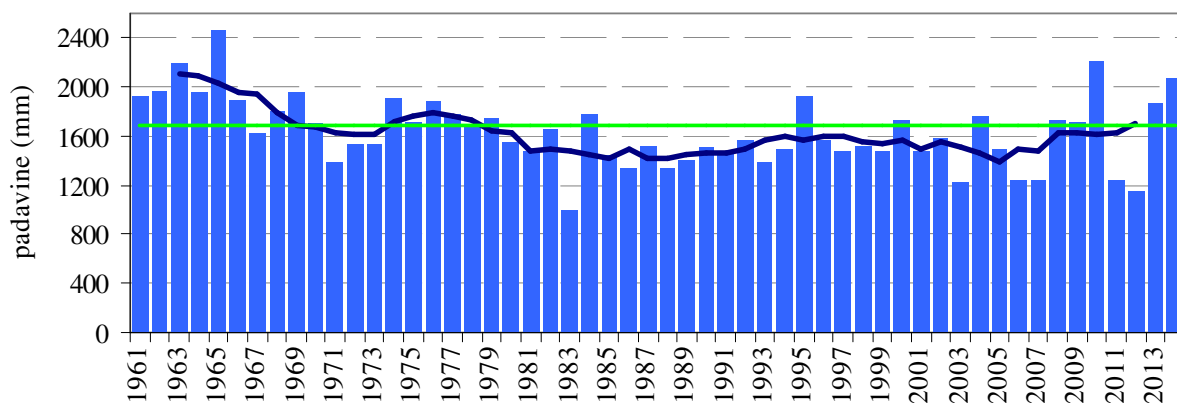
Na Razdrtem so z meteorološkimi meritvami začeli februarja 1923; kraj je takrat sodil h Kraljevini Italiji, imenoval se je Preval ali Prevallo. Marija Boluk je bila prva meteorološka opazovalka na Razdrtem. Po dveh letih je njeno delo nadaljevala Nada Kaucich, leta 1931 je meteorološka opazovanja prevzel Massimo Riosa, leta 1935 pa Vittorio de Garzarolli, slednji je s svojo ženo Nado opazovanja opravljal do konca septembra 1948. Od oktobra 1948 do avgusta 1950 je opazovanja opravljala Mari-

¹ Atlas okolja, 2007, Agencija RS za okolje, LUZ d.d.; ortofoto iz leta 2012, orthophoto from 2012

ja Novak, od septembra 1950 do konca februarja 1965 je meteorološke meritve spet vršila družina Garzarolli - Nada, Viktor in Ada. Od marca 1965 do sredine novembra 1976 so na postaji opazovale Emilija Posega, Majda Ogrizek, Julija Kranjc in Emilija Franetič. Od novembra 1976 do junija 2003 je bila meteorološka opazovalka Marija Barut. Od julija 2003 opazuje današnja meteorološka opazovalka Gabrijela Vrtovšek.

Postaja Razdrto je bila padavinska postaja od februarja 1923 do konca leta 1944 in spet od januarja 1950 do danes; na postaji merimo višino padavin in snežne odeje ter opazujemo osnovne vremenske pojave. Od januarja 1945 do konca leta 1949 je bila postaja podnebna, poleg že omenjenega smo merili tudi temperaturo zraka po maksimalnem in minimalnem termometru.

1691 mm padavin je letno referenčno² povprečje na Razdrtem. V naslednjih dveh tridesetletnih obdobjih je letno povprečje padavin nižje, v obdobju 1971–2000 je 1563 mm, v 1981–2010 pa 1528 mm. V obravnavanem obdobju 1961–2014 smo največ letnih padavin namerili leta 1965, 2465 mm; več kot 2000 mm padavin je na Razdrtem padlo še v letih 1963 (2190 mm), 2010 (2210 mm) in 2014 (2072 mm). Najmanj padavin smo namerili leta 1983, 994 mm, to je edino leto, ko smo v celem letu izmerili manj kot 1000 mm padavin (slika 2 in preglednica 1).



Slika 2. Letna višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1961–2014 ter referenčno povprečje (zeleni črta) na Razdrtem

Figure 2. Annual precipitation (columns) and five-year moving average (curve) in 1961–2014 and mean reference value (green line) in Razdrto

Na Razdrtem je jesen ponavadi najbolj namočen letni čas³, referenčno povprečje je 491 mm, jesensko povprečje je tudi v obdobjih 1971–2000 in 1981–2010 skoraj enako referenčnemu: 490 mm oz. 487 mm (sliki 3 in 4). Letni čas z najmanj padavinami je zima, 370 mm je referenčno povprečje, 331 mm je povprečje 1971–2000 in 339 mm obdobja 1981–2010.

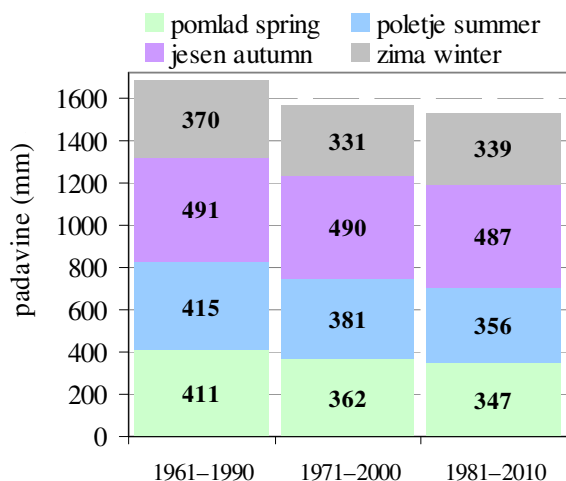
V obdobju 1981–2010 so se povprečja padavin letnih časov v primerjavi z referenčnimi znižala spomladi, poleti in pozimi, jesensko povprečje pa je ves čas na isti ravni.

² Referenčno obdobje je 1961–1990, referenčno povprečje je izračunano iz podatkov tega obdobja.

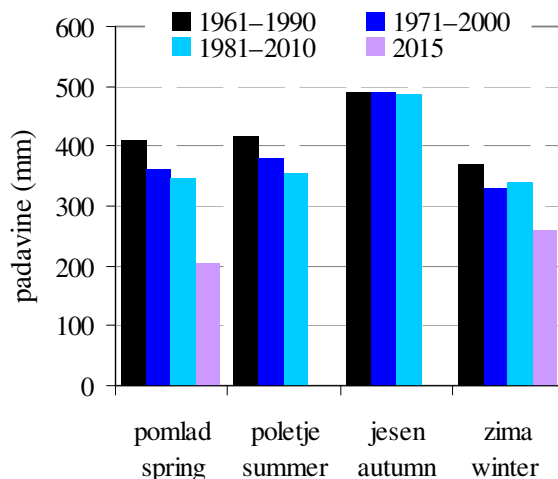
V članku so uporabljeni in prikazani izmerjeni meteorološki podatki, ki so že v digitalni bazi, to je od leta 1961. Reference period is 1961–1990, mean reference value is calculated from the data of mentioned period. Meteorological data used in the article are measured and already digitized, from 1961 on

³ Meteorološki letni časi: pomlad = marec, april, maj; poletje = junij, julij, avgust; jesen = september, oktober, november; zima = december, januar, februar

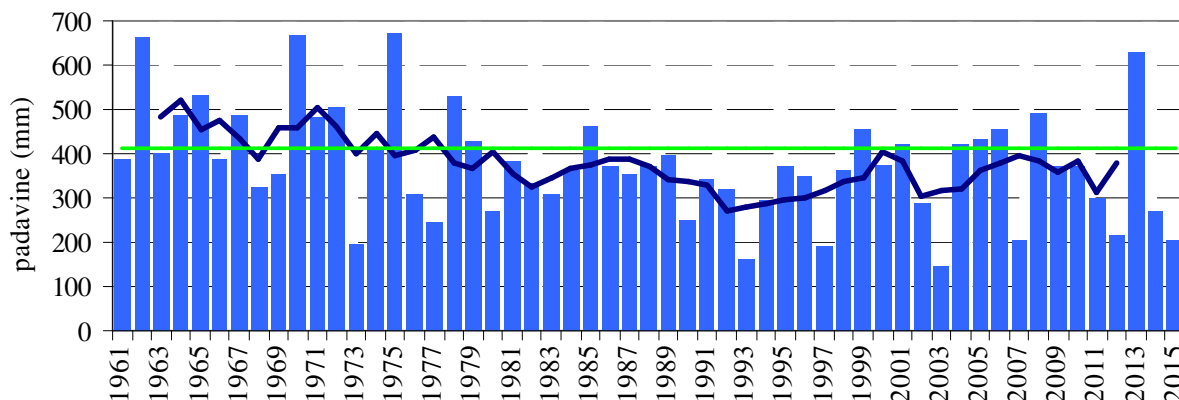
Meteorological seasons: spring = March, April, May; summer = June, July, August; autumn = September, October, November; winter = December, January, February



Slika 3. Povprečna višina padavin po obdobjih in po letnih časih na Razdrtem
Figure 3. Mean precipitation per periods and seasons in Razdrto



Slika 4. Povprečna višina padavin po letnih časih in po obdobjih na Razdrtem; zima 2014/15
Figure 4. Mean seasonal precipitation per periods in Razdrto; winter 2014/15

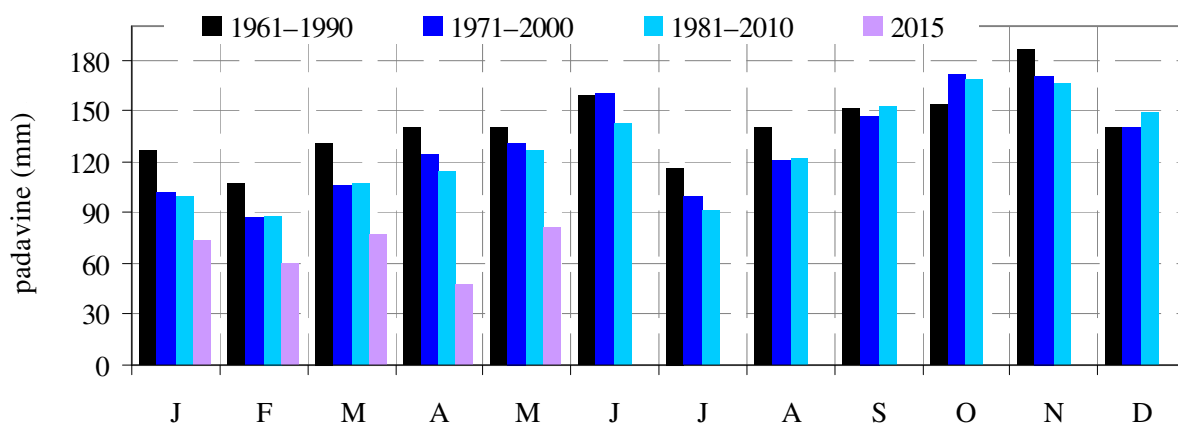


Slika 5. Pomladna višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1961-2015 ter referenčno povprečje (zelena črta) na Razdrtem
Figure 5. Precipitation in Spring (columns) and five-year moving average (curve) in 1961-2015 and mean reference value (green line) in Razdrto

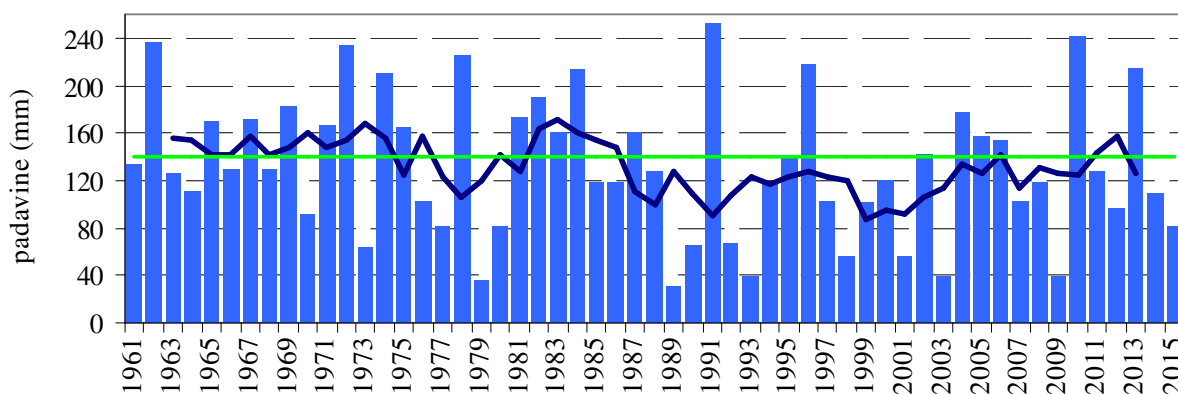
Spomladi 2015 smo na Razdrtem namerili 205 mm padavin, kar je komaj polovica povprečne vrednosti referenčnega obdobja, ki je 411 mm (slike 3, 4 in 5). Letošnja pomladna višina padavin je peta najnižja v obravnavanem obdobju. Do sedaj smo najmanj pomladnih padavin namerili leta 2003, 145 mm, največ pa leta 1975, 671 mm (preglednica 1).

Od mesecev v letu je na Razdrtem običajno najbolj namočen november, referenčno povprečje je 186 mm. V obdobjih 1971-2000 in 1981-2010 se novembru po višini padavin pridruži oktober, njuno povprečje se razlikuje komaj za kakšen milimeter; novembrsko povprečje obdobja 1971-2000 je 171 mm, oktobrsko pa 172 mm in 166 mm je novembrsko, 169 mm pa oktobrsko povprečje za obdobje 1981-2010 (slika 6). Najmanj padavin prejme februar, referenčno povprečje je 107 mm, povprečje obdobja 1971-2000 je 87 mm, 88 mm pa v obdobju 1981-2010.

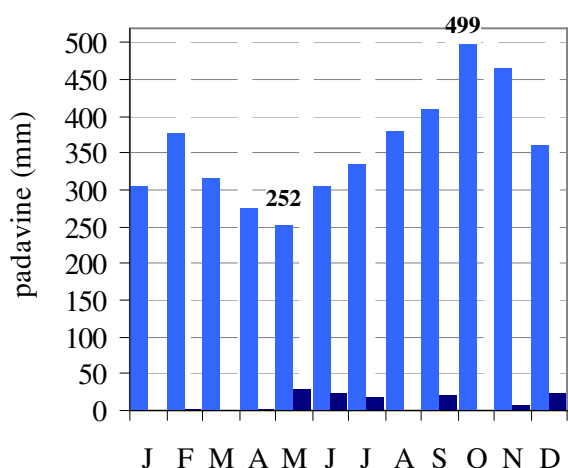
Mesečna povprečja padavin obdobja 1981-2010 so v primerjavi z referenčnimi nižja v večini mesecev leta, višje je le oktobra in decembra; septembrsko povprečje pa je enako referenčnemu (slika 6).



Slika 6. Mesečna povprečna višina padavin po obdobjih in izmerjena leta 2015 na Razdrtem
 Figure 6. Mean monthly precipitation per periods and monthly precipitation in 2015 in Razdrto



Slika 7. Majska višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1961–2015 ter referenčno povprečje (zelena črta) na Razdrtem
 Figure 7. Precipitation in May (columns) and five-year moving average (curve) in 1961–2015 and mean reference value (green line) in Razdrto

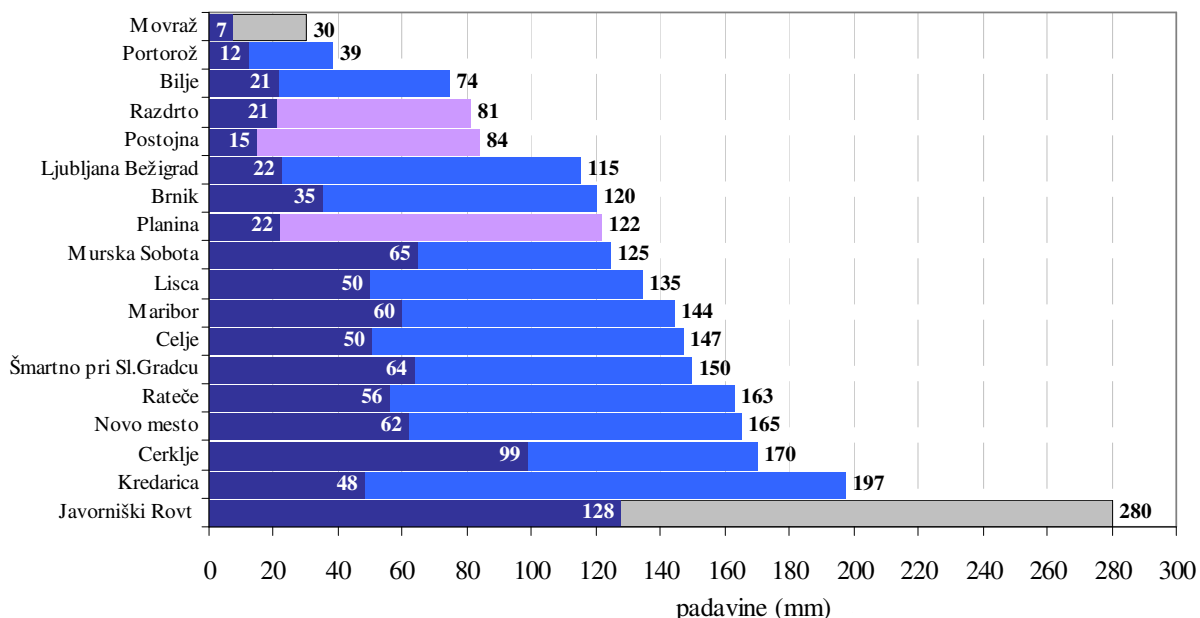


Slika 8. Mesečna najvišja in najnižja višina padavin v obdobju 1961–maj 2015 na Razdrtem
 Figure 8. Maximum and minimum monthly precipitation in 1961–May 2015 in Razdrto

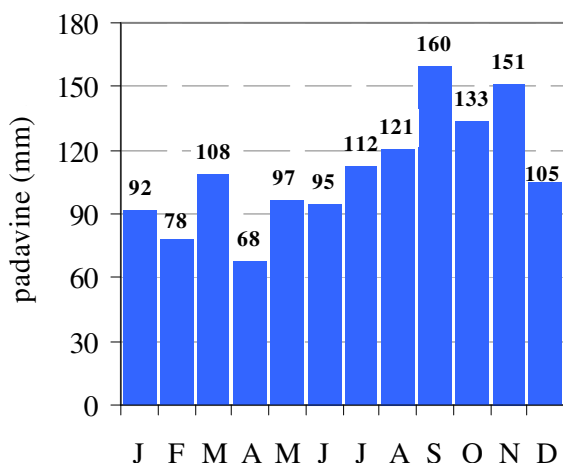
Maja 2015 smo na Razdrtem izmerili 81 mm padavin, kar je 58 % referenčnega povprečja, ki je 140 mm. Z 81 mm se letošnji maj uvršča na deveto mesto najmanj namočenih majev (slike 6 in 7). Od 55 majev je bil najbolj sušen leta 1989, namerili smo 31 mm, 252 mm padavin pa je padlo maja 1991, kar je do sedaj najvišja majska višina padavin na Razdrtem (sliki 7 in 8).

Maja 2015 so bile v Sloveniji padavine zelo neenakomerne (slika 9). Najmanj padavin je padlo na jugozahodu države (Movraž, Portorož), višina padavin je proti notranosti države naraščala: dva in pol kratnik movraških padavin je padel na Razdrtem, drugod pa približno trikrat do devetkrat več, največ v Karavankah, kjer smo na postaji Javorniški Rovt izmerili 280 mm.

V Javorniškem Rovtu je samo v enem dnevu padlo štirikrat več padavin kot jih je v Movražu v celem mesecu. Čez 200 mm padavin smo maja 2015 namerili še na postajah: Zgornje Jezersko (206 mm), Podljubelj (204 mm), Planina pod Golico (223 mm), Kneške Ravne (256 mm), Rut (211 mm), Črni Vrh nad Idrijo (261 mm), Martinj Vrh (220 mm), Semič (203 mm), Predgrad (230 mm) in Remšnik (216 mm). Ob majhnem številu postaj ne bi imeli prave predstave o raznolikosti padavin v Sloveniji, zato je gosta mreža meteoroloških postaj nujna in v njej pomembna prav vsaka postaja.



Slika 9. Dnevna⁴ najvišja (temni del palice) in mesečna višina padavin maja 2015 na meteoroloških postajah 1. reda (označene z modro), postajah iz občine Postojna (lila) in postaji z največ in najmanj padavin (sivo)
 Figure 9. Daily⁴ maximum and monthly precipitation in May 2015 on chosen stations and Razdrto



19. septembra 2010 zjutraj smo na Razdrtem namerili 160 mm padavin, kar je dnevna najvišja višina padavin izmerjena na postaji v zadnjih 54 letih (slika 10). Pred tem je bil dnevni rekord izmerjen 18. novembra 1975, 151 mm. V obdobju 1961–maj 2015 je bilo zabeleženih skupaj 12 izmerkov z dnevno višino padavin čez 100 mm.

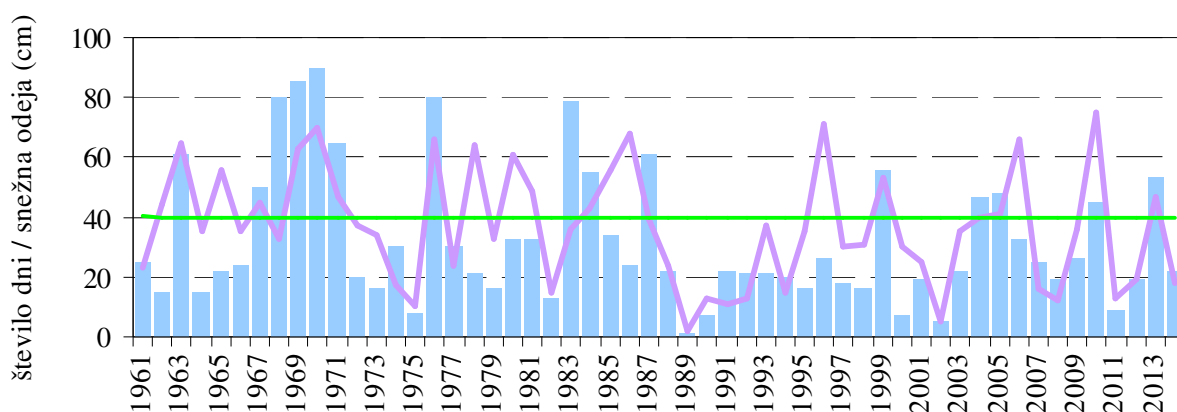
Slika 10. Dnevna najvišja višina padavin po mesecih v obdobju 1961–maj 2015 na Razdrtem
 Figure 10. Maximum daily precipitation per month in 1961–May 2015 in Razdrto

⁴ Dnevna višina padavin je vsota padavin od 7. ure prejšnjega dne do 7. ure dneva meritve; višina je pripisana dnevni meritvi. Ure so navedene po sončevem času, v poletnem času je to od 8. ure prejšnjega dne do 8. ure dneva meritve.
 Daily precipitation is measured at 7 o'clock a. m. and it is 24 hour sum of precipitation. It is assigned to the day of measurement.

Dnevne padavine z izmerki čez 100 mm so najpogostejše avgusta in septembra, do sedaj smo jih zabeležili po trikrat, dva tako visoka izmerka sta bila zabeležena novembra in po enkrat marca, julija, oktobra in decembra.

Majska dnevna najvišja višina padavin je bila izmerjena 20. maja 1969, 97 mm (slika 10). Najvišji dnevni izmerek padavin letošnjega maja je bil 21 mm, izmerjen 21. dne v mesecu (slika 9).

Do sedaj na Razdrtem še ni bilo leta brez snežne odeje. V obdobju 1961–2014 je snežna odeja ležala najmanj dva in največ 75 dni na leto (preglednica 1). Referenčno povprečje je 40 dni s snegom na leto, to povprečje je v obdobju 1971–2000 nižje, 35 dni, in 34 dni v obdobju 1981–2010. Leta 2014 je bilo s snežno odejo 18 dni (slika 11). Maj 2015 je minil brez snežne odeje.



Slika 11. Letno število dni s snežno odejo⁵ (krivulja) in referenčno povprečje (zelena črta) ter najvišja snežna odeja (stolpci) na Razdrtem v obdobju 1961–2014

Figure 11. Annual snow cover duration⁵ (line) and mean reference value (green line) and maximum depth of total snow cover (columns) in Razdrto in 1961–2014

Prvi sneg na Razdrtem lahko pričakujemo novembra; v 30 novembrih od 54 je snežna odeja obležala vsaj en dan, v osmih novembrih je snežilo vendar se snežna odeja ni obdržala. V obdobju 1961–maj 2015 smo v 11 letih zabeležili sneženje že oktobra, vsaj za en dan pa je sneg obležal v štirih letih. Najpogosteje je zadnja snežna odeja zabeležena marca, v 42 letih od 55, v 23 letih od 55 je bila še aprila in dvakrat maja, v letih: 1969 in 1985.

Na Razdrtem je v povprečju snežna odeja najdebelejša januarja, referenčno povprečje je 24 cm, februarско povprečje je 20 cm, marčno 16 cm in decembrsko 14 cm. V povprečju je decembrska najvišja snežna odeja nižja od januarske, februarске in celo marčne. To velja tudi v povprečju obdobja 1981–2010, ko se je povprečje najvišje debeline snežne odeje v primerjavi z referenčnim znižalo. Najvišje povprečje v tem obdobju je februarja, 17 cm, in je za 2 cm višje od januarskega in za 5 cm od marčnega povprečja; decembrsko povprečje je 11 cm.

Na Razdrtem do sedaj še nismo namerili metrske snežne odeje, do sedaj je bila najdebelejša snežna odeja 90 cm (preglednica 1, slika 11). Vsaj pol metra debelo snežno odejo pa smo izmerili v 85 dneh od 19874 dni, za kolikor imamo zbranih podatkov. Pol metrsko snežno odejo smo največkrat zabeležili januarja, 33 dni od 85, 29 krat smo jo zabeležili februarja, 18 krat marca, po dva dneva v aprilu in novembru ter en sam dan decembra.

Maj 2015 je na Razdrtem minil brez snežne odeje, kar je običajno; do sedaj smo jo izmerili le v dveh letih: leta 1969, 12 cm debelo snežno odejo, 20. dne v mesecu, in 8 cm, 3. maja 1985. V obeh prime-

⁵ Dan s snežno odejo je, kadar snežna odeja pokriva več kot 50 % površine v okolici opazovalnega prostora
Day with a snow cover is when 50 % of surface in the surrounding of observing site is covered with snow

rih je sneg obležal en dan. V osmih letih (1962, 1970, 1978, 1981, 1984, 2005, 2006 in 2012) smo maja zabeležili sneženje, vendar se snežna odeja ni obdržala. Največ svežega majskega snega je zapadlo 20. dne v mesecu leta 1969, 12 cm, to je hkrati tudi najvišja majska snežna odeja na postaji.

Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk na Razdrtem v obdobju 1961–maj 2015

Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly and daily values of chosen meteorological parameters on meteorological station Razdrto 1961–May 2015

	največ maximum	leto / datum year / date	najmanj minimum	leto / mesec year / month
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	2465	1965	994	1983
pomladna višina padavin (mm) precipitation in spring (mm)	671	1975	145	2003
poletna višina padavin (mm) precipitation in summer (mm)	736	1963	162	2012
jesenska višina padavin (mm) precipitation in autumn (mm)	830	2000	188	2006
zimška višina padavin (mm) precipitation in winter (mm)	766	1976//77	94	1991/92
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	499	okt. 1992	0	mar.1973, avg. 1962
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	160	19. sept. 2010	/	/
najvišja letna višina snežne odeje (cm) maximum annual snow cover depth (cm)	90	5. mar. 1970	1	27. feb. in 1. mar. 1989
višina sveže snežne odeje (cm) ⁶ fresh snow depth (cm) ⁶	60	4. mar. 1970	/	/
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	75	2010	2	1989

SUMMARY

In Razdrto is a precipitation station. It is located on elevation of 578 m. Precipitation station was established in February 1923. Ever since precipitation, total and fresh snow cover and meteorological phenomena have been measured and observed. In the period 1945–1949 also air temperature on maximum and minimum thermometers has been measured. Gabrijela Vrtovšek has been meteorological observer since July 2003.

⁶ Sveža snežna odeja ali novozapadli sneg je sneg, ki je zapadel v 24-ih urah, merjen je zjutraj ob 7. uri; višina je pripisana dnevu meritve.

Fresh snow depth is amount of snow fallen in the 24 hours, measured at 7 o'clock in the morning. It is assigned to the day of measurement.