

METEOROLOŠKA POSTAJA VOJNIK Meteorological station Vojnik

Mateja Nadbath

V občini Vojnik ima Agencija RS za okolje padavinsko postajo v istoimenskem kraju; to je edina postaja uradne mreže meteoroloških postaj v omenjeni občini. V Vojniku smo z meteorološkimi meritvami začeli julija 1895.



Slika 1. Geografska lega meteorološke postaje (vir: Atlas okolja¹; Interaktivni atlas Slovenije²)
Figure 1. Geographical position of meteorological station (from: Atlas okolja¹; Interaktivni atlas Slovenije²)

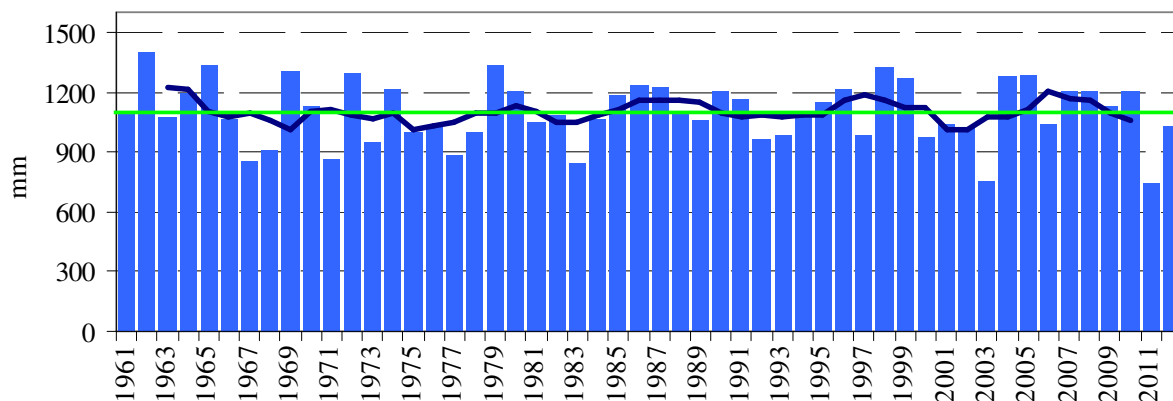
Meteorološka postaja Vojnik je na nadmorski višini 273 m. Postavljena je na levem bregu reke Hudinje, na južnem položnem pobočju griča (slika 1). Opazovalni prostor je na vrtu, od hiše je oddaljen približno 10 m zahodno. V okolici so sosednje stanovanjske hiše in vrtovi. Meteorološka postaja je na tej lokaciji od leta 1942. V času od januarja 1919 do marca 1941 je bila postaja na desnem bregu Hudinje (slika 1, temno rdeč krogec). V obdobju julij 1895–avgust 1918 je bil opazovalni prostor postaje pri takratni slovenski šoli v Vojniku.

Že od januarja 1949 je meteorološki opazovalec v Vojniku Ivan Pader, pred njim je v času 1942–1949 opazovanja in meritve opravljajl njegov oče, Ivan Pader starejši. Z meteorološkimi meritvami je v kraju začel učitelj Joseph Koschutnig, delo meteorološkega opazovalca je opravljajl do marca 1941; v obdobju 1940–marec 1941 ga je krajši čas nadomeščajl Bogomir Arko.

¹ Atlas okolja, 2007, Agencija RS za okolje, LUZ d.d.; ortofoto iz leta 2010 / ortofoto from 2010

² Interaktivni atlas Slovenije, 1998, Založba Mladinska knjiga in Geodetski zavod v sodelovanju z Globalvision

Postaja je od prve postavitve padavinska, ves čas merimo višino padavin in snežne odeje ter opazujemo osnovne vremenske pojave. Meritve opravljamo zjutraj ob 7. uri (ob 8. uri po poletnem času), opazovanja pa preko celega dne. V obdobju julij 1895–2013 so bile meritve prekinjene v obdobjih avgust–december 1918 in marec–december 1941.



Slika 2. Letna višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1961–2012 ter referenčno povprečje (1961–1990, zelena črta) v Vojniku

Figure 2. Annual precipitation (columns) and five-year moving average (curve) in 1961–2012 and mean reference value (1961–1990, green line) in Vojnik

V Vojniku in okolici je letno referenčno³ povprečje padavin 1107 mm, letno povprečje obdobja 1971–2000 je 1098 mm in obdobja 1981–2010 1111 mm. Leta 2012 smo namerili 1027 mm padavin, kar je 93 % referenčnega povprečja. Leta 2011 je padlo 749 mm padavin, kar je najnižja izmerjena letna višina padavin na tej postaji v obdobju 1961–2012; pred tem je bilo najbolj sušno leto 2003, s 751 mm (slika 2).

Od meteoroloških letnih časov⁴ je v Vojniku najbolj namočeno poletje, z referenčnim povprečjem 399 mm padavin, najmanj padavin pade pozimi, referenčno povprečje je 176 mm (slika 3). Pri primerjavi višin padavin po letnih časih v obdobjih 1971–2000 in 1981–2010 z referenčnimi je opazno zmanjšanje povprečja padavin spomladi, poleti in pozimi ter zvišanje jeseni.

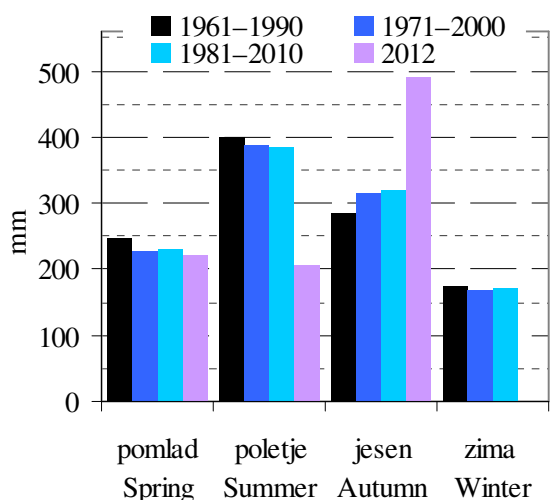
Spomladi in poleti 2012 je v Vojniku padlo manj padavin od pripadajočega referenčnega povprečja, 89 % oz. 52 %. Pravo nasprotje pa je bila jesen 2012, namerili smo kar 171 % jesenskega referenčnega povprečja (slika 3). Ali drugače povedano: slaba polovica (48 %) padavin leta 2012 je padla v jesenskih mesecih: po petino letne višine padavin je padlo spomladi (21 %) in poleti (20 %) in le desetina (11%) v treh zimskih mesecih (januar, februar in december 2012). V treh jesenskih mesecih leta 2012 je padlo 489 mm padavin; to je v obdobju 1961–2012 druga najbolj namočena jesen, več jesenskih padavin je padlo le še leta 1998, 598 mm. Meteorološka zima 2012/13 se še ni končala, a v decembru 2012 in januarju 2013 je padlo skupaj 124 mm.

³ Referenčno obdobje je 1961–1990, referenčno povprečje je izračunano iz podatkov tega obdobja

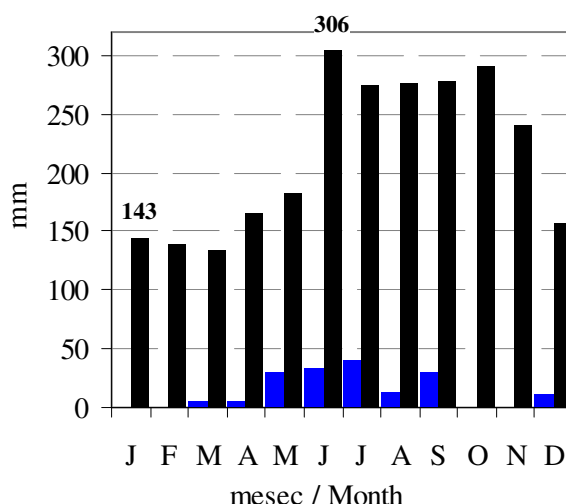
V članku so uporabljeni in prikazani izmerjeni meteorološki podatki, ki so že v digitalni bazi, to je po letu 1961
Reference period is 1961–1990, mean reference value is calculated from the data of mentioned period
Meteorological data used in the article are measured and already digitized

⁴ 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 letnih časih in po obdobjih v Vojniku
Figure 3. Mean seasonal precipitation per periods in Vojnik

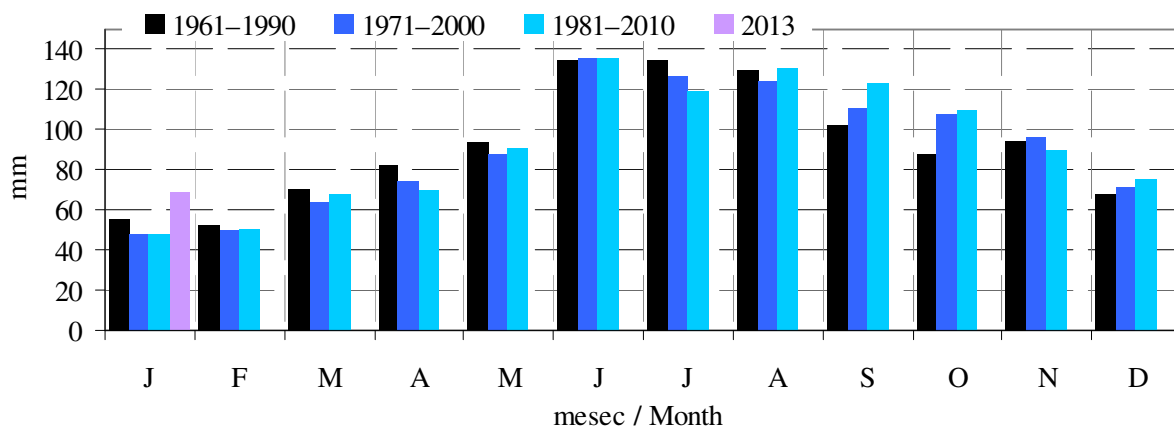


Slika 4. Najvišja in najnižja mesečna višina padavin v obdobju 1961-2012
Figure 4. Maximum and minimum monthly precipitation in 1961-2012

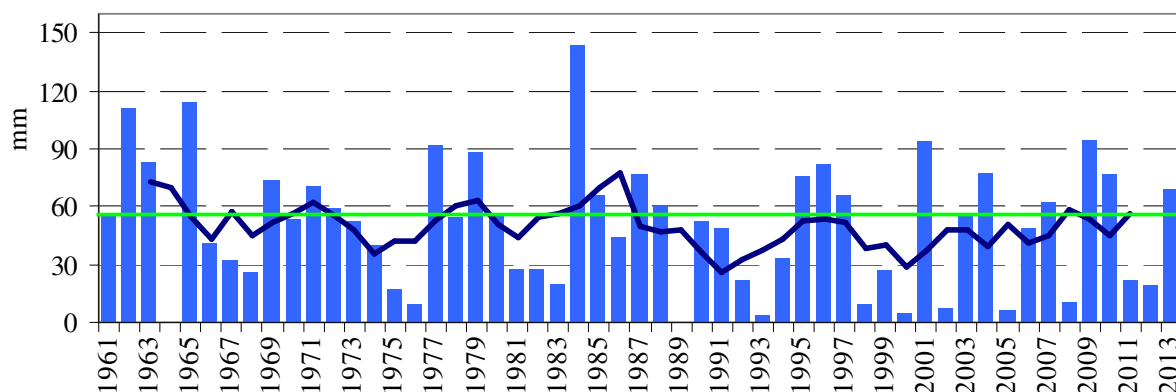
Junij in julij sta meseca, ko pade v Vojniku običajno največ padavin, v referenčnem povprečju 135 mm. Najnižje mesečno povprečje imata v referenčnem obdobju februar, 52 mm, in januar, 55 mm (slika 5).

V povprečjih obdobjih 1971-2000 in 1981-2010 ostaja najbolj namočen mesec junij, meseca z najnižjim mesečnim povprečjem padavin pa sta še vedno januar in februar (slika 5). Povprečja za posamezne mesece v obdobjih 1971-2000 in 1981-2010 so v primerjavi z referenčnimi nižja januarja, februarja, marca, aprila, maja in julija; višja so septembra, oktobra in decembra; povprečni vrednosti za junij sta blizu referenčnemu; avgusta je povprečje obdobja 1971-2000 nižje, obdobja 1981-2010 pa blizu referenčnemu povprečju, novembra je ravno obratno: povprečje prvega primerjalnega obdobja je skoraj enako referenčnemu, drugega obdobja je nižje.

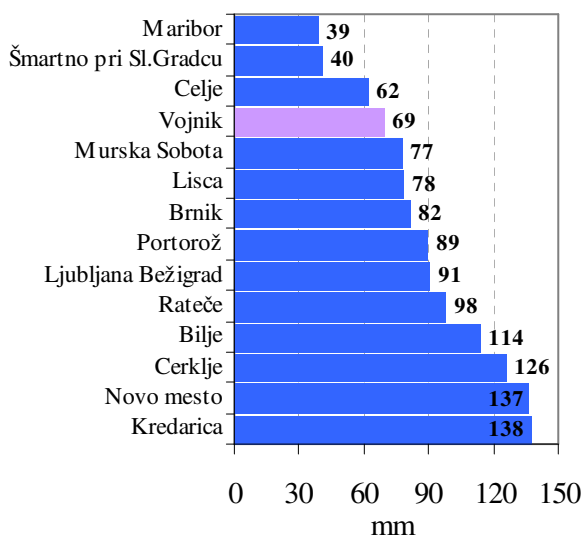
Januarja 2013 je padlo 69 mm padavin, kar je 125 % pripadajočega referenčnega povprečja (slike 5, 6 in 7). Najbolj namočen januar obdobja 1961-2013 je bil leta 1984, padlo je 143 mm padavin, povsem brez padavin pa sta minila januarja 1964 in 1989 (slika 4).



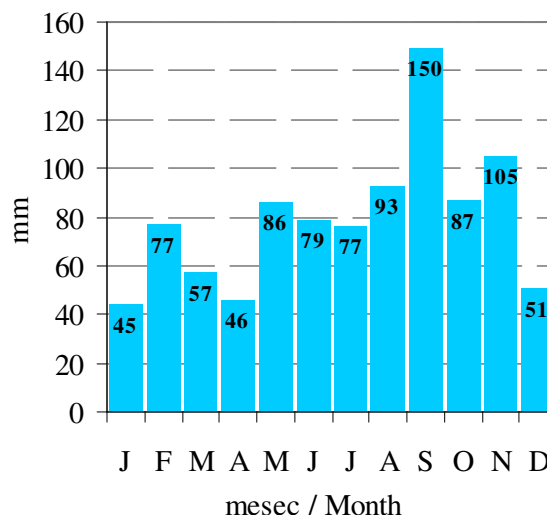
Slika 5. Povprečna mesečna višina padavin po obdobjih in januarja 2013
Figure 5. Mean monthly precipitation per periods and precipitation in January 2013



Slika 6. Januarska višina padavin v obdobju 1961–2013 v Vojniku
 Figure 6. Precipitation in January in 1961–2013 in Vojnik



Slika 7. Višina padavin januarja 2013 na izbranih meteoroloških postajah in v Vojniku
 Figure 7. Precipitation in January 2013 on chosen meteorological stations and Vojnik

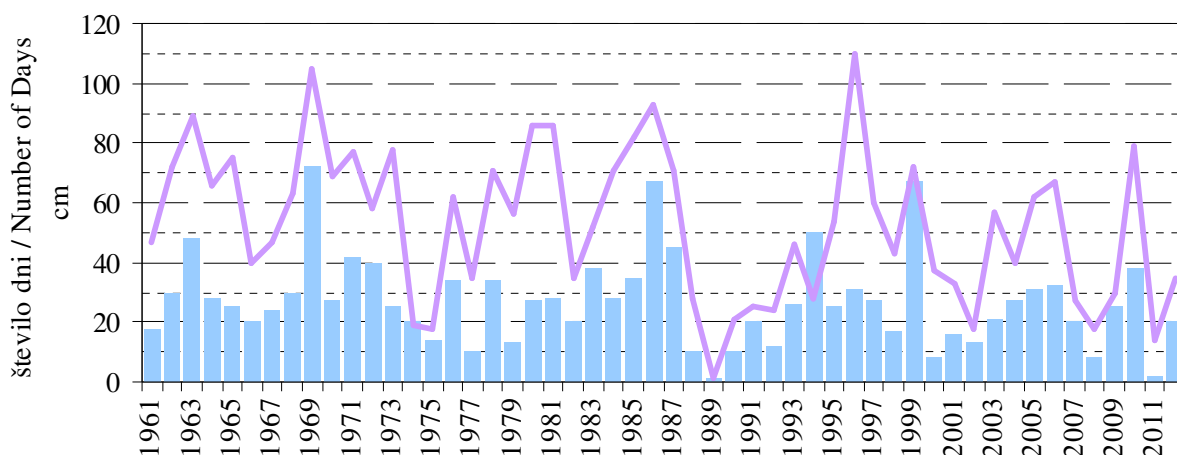


Slika 8. Najvišja dnevna⁵ višina padavin po mesecih v obdobju 1961–januar 2013 v Vojniku
 Figure 8. Maximum daily⁵ precipitation per month in 1961–January 2013 in Vojnik

Najvišja dnevna višina padavin v obdobju 1961–januar 2013 je bila na postaji Vojnik izmerjena 19. septembra 2007, 150 mm (slika 8). V omenjenem obdobju je v Vojniku 100 mm in več padavin v enem dnevu padlo še 5. novembra 1998, 105 mm; dnevna višina padavin nad 50 mm je bila zabeležena 77-krat.

Januarja 2013 je bila najvišja dnevna višina padavin 17 mm, izmerjena 14. v mesecu. Najvišja januarska dnevna višina padavin do sedaj je 45 mm, izmerjena je bila 28. januarja 2009 (slika 8).

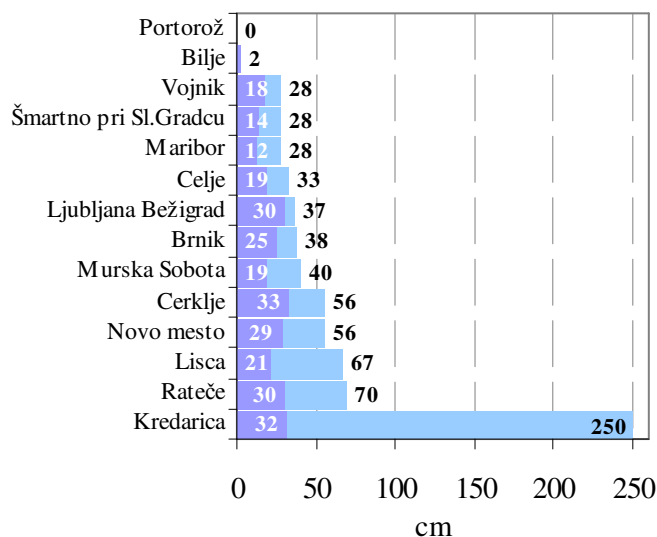
⁵ Dnevna višina padavin je vsota padavin od 7. ure prejšnjega dne do 7. ure dneva meritve; višina je pripisana dnevu meritve.
 Daily precipitation is measured at 7 o'clock AM and it is 24 hour sum of precipitation. It is assigned to the day of measurement.



Slika 9. Letno število dni s snežno odejo⁶ (krivulja) in najvišja snežna odeja (stolpci) v obdobju 1961–2012
 Figure 9. Annual snow cover duration⁶ (curve) and maximum depth of total snow cover (columns) in 1961–2012

Snežna odeja leži v Vojniku 59 dni na leto, to je referenčno povprečje. V povprečju obdobja 1971–2000 je takšnih 53 dni in 49 dni v obdobju 1981–2010. Leta 2012 je bilo s snežno odejo 35 dni (slika 9), v zimi 2011/12 jih je bilo 25; meteorološka zima 2012/13 se še ni končala, v dveh mesecih te zime pa je bilo že 31 dni s snežno odejo.

Najpogosteje zapade prvi sneg novembra, v treh letih je snežna odeja obležala že oktobra in sicer za en dan oktobra 1970, dva dneva oktobra 2003 in štiri dni oktobra 2012; 28. oktobra 2012 je bila snežna odeja debela 10 cm. Zadnji sneg običajno pade aprila, enako kot smo prej ugotavljali za oktober, je bila v treh letih snežna odeja še po en dan tudi maja, in sicer: 1969, 1979 in 1985; najvišja majska snežna odeja je bila izmerjena 3. maja 1985, 10 cm.



Slika 10. Višina novozapadlega in skupnega snega januarja 2013 na izbranih meteoroloških postajah in v Vojniku
 Figure 10. Fresh snow and maximum snow cover depth in January 2013 on chosen meteorological stations and Vojnik

Januarja 2013 je snežna odeja v Vojniku ležala 18 dni, 17. dne v mesecu je bila debela 28 cm, 14. januarja pa je bila izmerjena najvišja sveža snežna odeja letošnjega januarja, 18 cm (slika 10).

V obdobju 1961–januar 2013 je bila najvišja januarska višina skupne snežne odeje 45 cm, izmerjena 16. januarja 1987. Najvišja januarska višina novozapadlega ali svežega snega omenjenega obdobja v Vojniku je bila izmerjena 17. januarja 1973, 25 cm. V enajstih januarjih od zadnjih 53-ih je snežna odeja ležala vse dni meseca, nazadnje je bilo to januarja 2006. Po drugi strani pa so januarji 1975, 1988, 1989 in 1998 minili brez enega dneva snežne odeje.

⁶ 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

Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk v Vojniku v obdobju 1961–januar 2013

Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly and daily values of chosen meteorological parameters on meteorological station Vojnik in 1961–January 2013

	največ maximum	leto / datum year / date	najmanj minimum	leto / mesec year / month
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	1401	1962	749	2011
pomladna višina padavin (mm) precipitation in Spring (mm)	389	1962, 1972	98	1993
poletna višina padavin (mm) precipitation in Summer (mm)	608	1979	152	2003
jesenska višina padavin (mm) precipitation in Autumn (mm)	598	1998	150	1977
zimška višina padavin (mm) precipitation in Winter	334	1976	49	1974
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	306	junij 1986	0	januar 1964, 1989 februar 1998 oktober 1965 november 2011
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	150	19. september 2007	0	/
najvišja višina snežne odeje (cm) maximum snow cover depth (cm)	72	17. februar 1969	1	23. november 1989
višina novozapadlega snega (cm) fresh snow depth (cm)	65	10. februar 1999	0	/
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	110	1996	1	1989
število dni s snežno odejo v sezoni* number of days with snow cover in season*	112	1980/81	4	1989/90

* sezona: od julija do konca junija naslednjega leta

* season: from July to the end of June in the following year

SUMMARY

In Vojnik is precipitation meteorological station. It is located in eastern Slovenia, on elevation of 273 m. Meteorological station was established in July 1895 as a precipitation meteorological station. Measured parameters are: precipitation, total snow cover and fresh snow cover; meteorological phenomena are observed. Ivan Pader has been meteorological observer since January 1949.