

METEOROLOŠKA POSTAJA FUŽINA Meteorological station Fužina

Mateja Nadbath

Fužina je kraj v Suhi krajini, kjer ima Agencija RS za okolje od oktobra 1946 padavinsko meteorološko postajo. Poleg te sta v Suhi krajini padavinski meteorološki postaji še na Dvoru in v Dobrniču.



Slika 1. Geografska lega meteorološke postaje Fužina; s črno je označena lokacija, kjer je bila postaja od 1946–1980 (vir: Atlas okolja, ARSO, Interaktivni atlas Slovenije, 1998)

Figure 1. Geographical position of meteorological station Fužina; location of meteorological station from 1946–1980 is marked with black (From: Atlas okolja, ARSO, Interaktivni atlas Slovenije, 1998)



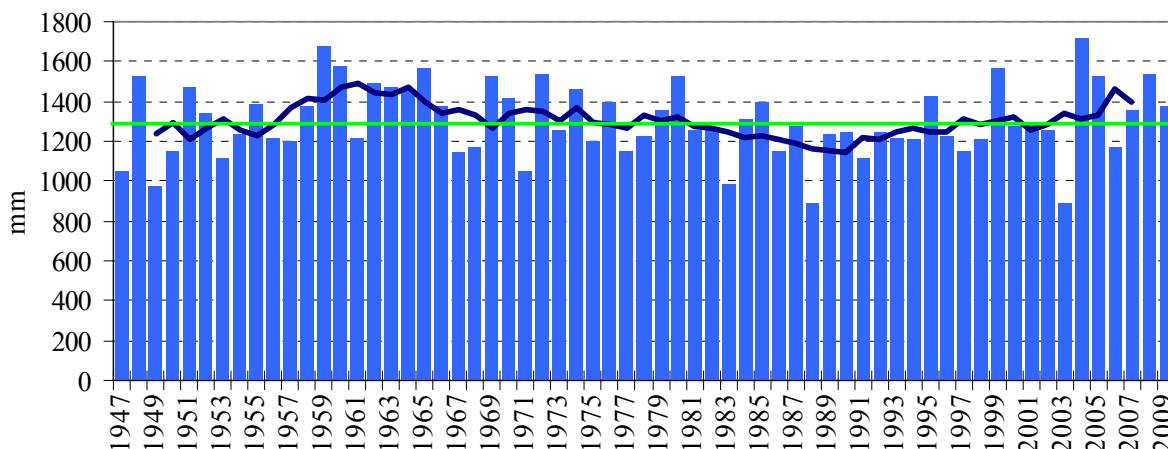
Meteorološka postaja na Fužini je zadnjih 30 let na opazovalčevem vrtu, na nadmorski višini 243 m. Okoli opazovalnega prostora so sadna drevesa, na severu je opazovalčeva hiša in gospodarski objekti, na jugu pa reka Krka. Od oktobra 1946 do leta 1980 je bil opazovalni prostor pri mali hidroelektrarni Zgradec, na travniku, tik ob Krki, na nadmorski višini 250 m. Za opazovalnim prostorom, proti severu, je bil strm breg, reka Krka je bila na južni strani, jugozahodno od opazovalnega prostora pa je bila zgradba hidroelektrarne.

Od ustanovitve dalje je to padavinska meteorološka postaja. Tako vsak dan merimo višino padavin in višino snežne odeje ter novozapadlega snega. Preko celega dne opazujemo pomembnejše atmosferske pojave: meglo, slano, roso, itn. in čas začetka in konca vseh vrst padavin ter važnejših atmosferskih pojavov.

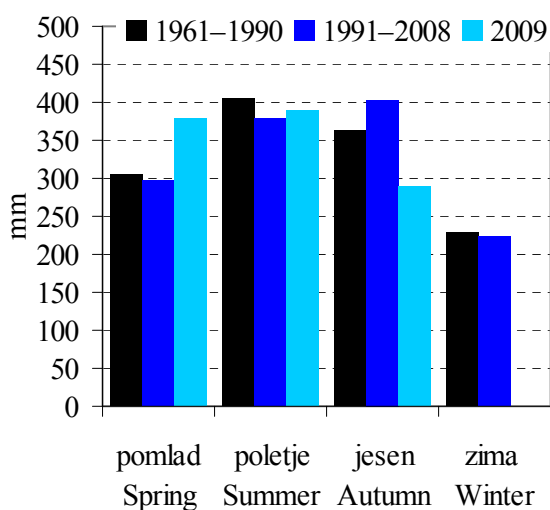
Na meteorološki postaji Fužina opravljamo meteorološke meritve in opazovanja od oktobra 1946 do danes brez prekinitev.

Prvi meteorološki opazovalec na Fužini je bil Ludvik Zaletelj, od januarja 1962 do leta 1985 je delo opazovalca opravljal Ivan Rošelj, od 1985 naprej pa Vida Rošelj.

V članku prikazani podatki niso homogenizirani, zato je nihanje posamezne meteorološke spremenljivke rezultat podnebne spremenljivosti in morebitnih ostalih dejavnikov kot so sprememba lokacije opazovalnega prostora, zamenjava opazovalca ali instrumentov...



Slika 2. Letna višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1947–2009 ter referenčno povprečje (1961–1990, zelena črta) na Fužini
 Figure 2. Annual precipitation (columns) and five-year moving average (curve) in 1947–2009 and mean reference value (1961–1990, green line) in Fužina



Slika 3. Povprečna višina padavin po letnih časih¹ po obdobjih ter leta 2009 na Fužini
 Figure 3. Mean seasonal¹ precipitation per periods and in 2009 in Fužina

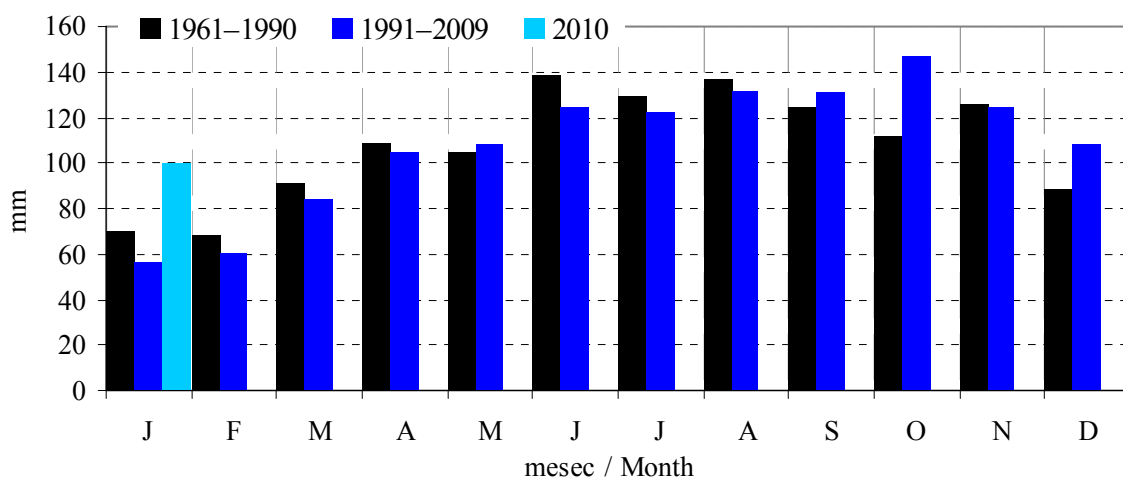
Na Fužini je letno referenčno povprečje (1961–1990) 1300 mm padavin, v tridesetletnem obdobju 1971–2000, je letno povprečje 1261 mm, v zadnjih 18 letih (1991–2008) pa 1304 mm. Leta 2009 smo namerili 1381 mm. Najmanj padavin v celem letu je padlo leta 2003, le 889 mm; največ pa leta 2004, kar 1716 mm.

Od letnih časov je na Fužini najbolj namočeno poletje, referenčno povprečje za poletje je 405 mm (slika 3, črni stolpci; zima 2009/2010 se še ni končala). Najmanj padavin od letnih časov je pozimi, z referenčnim povprečjem 229 mm. Spomladi pade manj padavin od jeseni. V obdobjem povprečju 1991–2009, pa največ padavin pade jeseni, z obdobjem povprečjem 403 mm, povprečje za poletje je 379 mm; spomladi in pozimi je dolgoletno povprečje za malenkost nižje od referenčnega. (slika 3, temno modri stolpci).

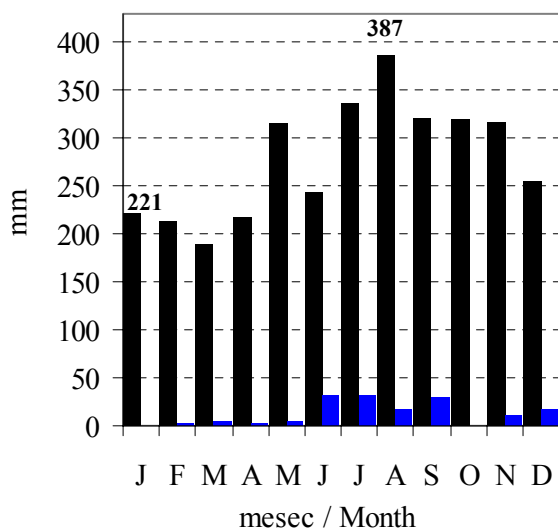
V obdobju 1947–2009 smo največ padavin po posameznih letnih časih namerili: spomladi 1959, 564 mm, poletje 1969, 661 mm, jeseni 2000, 624 mm in 464 mm padavin pozimi 1976. Najmanj padavin pa

¹ 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

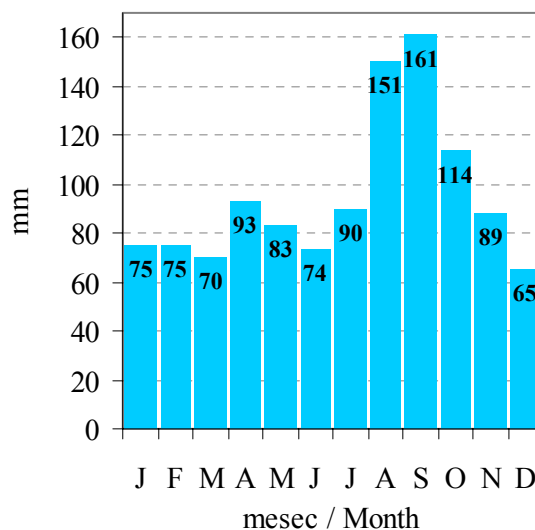
je bilo spomladi 2003, 119 mm, poleti 2003, 166 mm, jeseni 1947, 179 mm in pozimi 1989, ko smo namerili le 58 mm padavin.



Slika 4. Referenčno (1961–1990), obdobjno (1991–2009) mesečno povprečje in višina padavin januarja 2010
 Figure 4. Mean reference (1961–1990) and long-term (1991–2009) monthly precipitation and precipitation in January 2010 in Fužina



Slika 5. Najvišja (črni stolpci) in najnižja mesečna višina padavin v obdobju 1947–2009
 Figure 5. Maximum (black columns) and minimum monthly precipitation in 1947–2009



Slika 6. Najvišja dnevna² višina padavin in po mesecih v obdobju 1947–2009
 Figure 6. Maximum daily² precipitation in 1947–2009

Od mesecev v letu je v referenčnem (1961–1990) povprečju najbolj sušen februar s povprečjem 69 mm, januar pa ima komaj 1 mm več. Junij je z referenčnim povprečjem 139 mm najbolj namočen mesec (slika 4, črni stolpci).

² Dnevna višina padavin je vsota padavin od 7. ure prejšnjega dne do 7. ure dneva meritve; pripišemo jo dnevni meritvi.

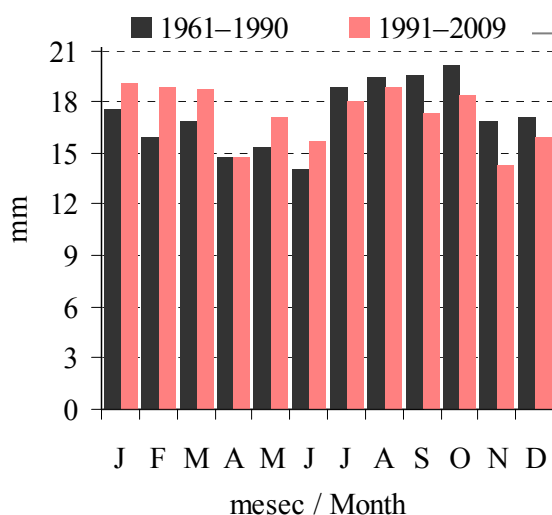
Dnevna višina padavin je vsota padavin od 7. ure prejšnjega dne do 7. ure dneva meritve; pripišemo jo dnevni meritvi.

V zadnjih 19 letih (1991–2009) je postal najbolj namočen mesec oktober, s povprečjem 147 mm, najmanj padavin pa dobi januar, v povprečju 56 mm (slika 4, temno modri stolpci). Povprečna mesečna višina padavin zadnjih 19 let (1991–2009) je v primerjavi z referenčnim nižja v sedmih mesecih leta; oktobra in decembra je višja, maja in novembra je skoraj enaka referenčnemu povprečju.

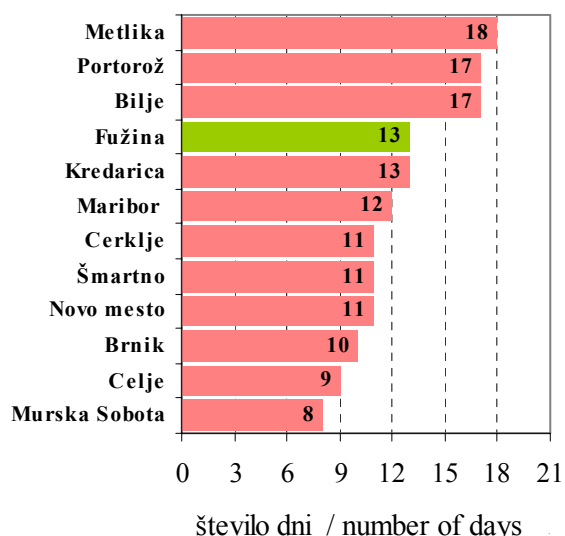
Januarja 2010 je na Fužini padlo 100 mm padavin (slika 4, svetlo moder stolpec), kar je 142 % referenčnega povprečja. V obdobju 1947–2010 je bil najbolj namočen januar 1948, izmerili smo 221 mm padavin; najbolj sušna januarja obdobja sta bila 1964 in 1989, ko nismo izmerili niti 1 mm padavin.

V obdobju meritev je do sedaj največ padavin v enem mesecu padlo avgusta 1969, 387 mm, kar je več kot je referenčno povprečje za poletje na Fužini (slika 5).

Na Fužini je bila v obdobju 1947–2009, izmerjena najvišja dnevna višina padavin 25. septembra 1973, 161 mm (slika 6). Na Fužini so nad 100 mm padavin v enem dnevu do sedaj izmerili še dvakrat in sicer: 29. oktobra 1959, 114 mm in 1. avgusta 1969, 151 mm.



Slika 7. Povprečno mesečno število suhih dni³ v obdobjih na Fužini
Figure 7. Number of days without any precipitation 2009 in Fužina



Slika 8. Število suhih dni januarja 2010 po postajah
Figure 8. Number of days without any precipitation in January 2010

Letno referenčno (1961–1990) povprečje suhih dni na Fužini je 206. Leta 1949 je bilo kar 255 dni brez padavin, le 180 takšnih dni pa je bilo leta 1978.

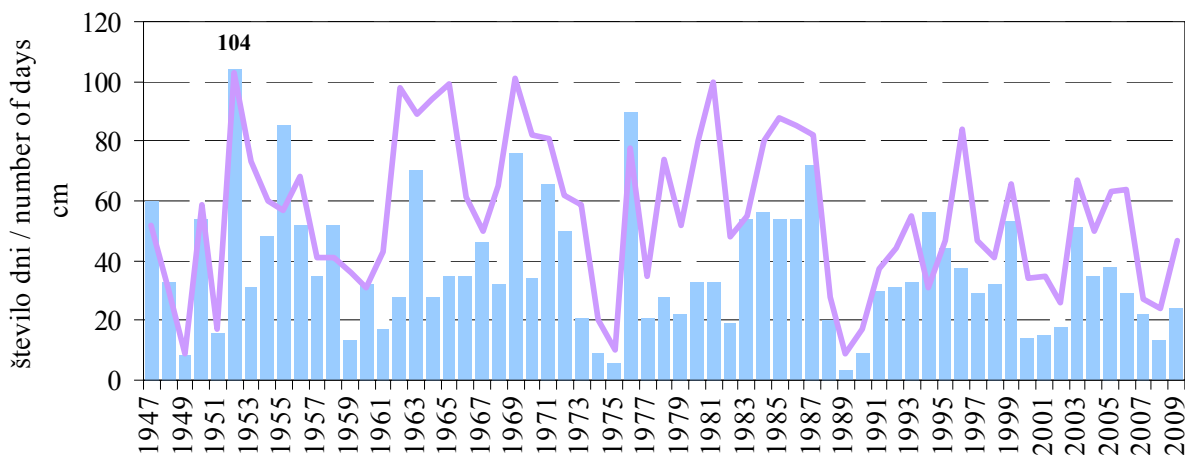
V referenčnem obdobju je bilo v povprečju največ suhih dni jeseni – 56, najmanj pa spomladi – 47. V obdobju 1991–2009 pa je v povprečju največ suhih dni poleti – 53, jesen je s 50 suhimi dnevi v povprečju postala letni čas z najmanj suhimi dnevi; pomlad ima v povprečju 51, zima pa 52 takšnih dni. Največ suhih dni - 73 smo zabeležili jeseni 1983 ter v zimah 1948 in 1989; najmanj dni brez padavin pa je bilo spomladi 1978, le 29.

September in oktober imata v referenčnem obdobju v povprečju največ suhih dni, kar 20, najmanj pa junij, 14 (slika 7, črni stolpci). V obdobju 1991–2009 imajo v povprečju največ dni brez padavin januar, februar, marec in avgust – 19, najmanj, 14, pa november (slika 7, svetli stolpci). V obdobju 1947–2009 smo oktobra 1965 zabeležili kar 30 suhih dni, le 3 takšni dnevi pa so bili v maju 1978.

³ Dan je suh, ko od 7. ure prejšnjega do 7. ure dneva meritve ni padavin.

V referenčnem povprečju je na Fužini na leto 64 dni s snežno odejo. Najpogosteje je prvi mesec s snežno odejo november, od leta 1947 je šestkrat sneg obležal že oktobra. Običajno je zadnji mesec s snežno odejo april; do sedaj pa so imeli snežno odejo 3 krat še maja.

Najvišja snežna odeja je bila izmerjena leta 1952, 104 cm. V obdobju 1947–2009 na Fužini nismo več namerili nad 1 m debele snežne odeje; pol metra in več pa je bila najvišja snežna odeja zabeležena še 18-krat.



Slika 9. Letno število dni s snežno odejo⁴ (krivulja) in najvišja snežna odeja (stolpci) v obdobju 1947–2009
Figure 9. Annual snow cover duration³ (curve) and maximum snow cover depth (columns) in 1947–2009

Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk na Fužini v obdobju 1947–2009

Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly and daily values of chosen meteorological parameters in Fužina in 1947–2009

	največ maximum	leto / datum year / date	najmanj minimum	leto / datum year / date
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	1716	2004	889	2003
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	387	avg. 1969	0	jan. 1964 in 1989, okt. 1965
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	161	25. sept. 1973	0	—
najvišja višina snežne odeje (cm) maximum snow cover depth (cm)	104	15. feb. 1952	3	23. nov. 1989
najvišja višina novozapadlega snega (cm) maximum depth of fresh snow (cm)	55	10. mar. 1976	0	—
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	103	1952	9	1949, 1989

SUMMARY

In Fužina is a precipitation meteorological station. Fužina is located in southeastern Slovenia; at elevation of 243 m. Meteorological station has been established in October 1946. Precipitation, snow cover and fresh snow are measured and meteorological phenomena are observed. Vida Rošelj has been meteorological observer on station Fužina from 1985.

⁴ 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