

METEOROLOŠKA POSTAJA ŽIRI Meteorological station Žiri

Mateja Nadbath

Agencija RS za okolje ima v Žireh padavinsko meteorološko postajo. V Rovtarskem hribovju je poleg te, še padavinska meteorološka postaja v Rovtah.



Slika 1. Geografska lega meteorološke postaje; s črno sta označeni lokaciji, ki sta delovali od septembra 1948 do julija 1982 (vir: Atlas okolja, ARSO, Interaktivni atlas Slovenije, 1998 in arhiv ARSO)

Figure 1. Geographical position of meteorological station; locations of meteorological station from 1948–1982 are marked with black (From: Atlas okolja, ARSO, Interaktivni atlas Slovenije, 1998 and archive ARSO)

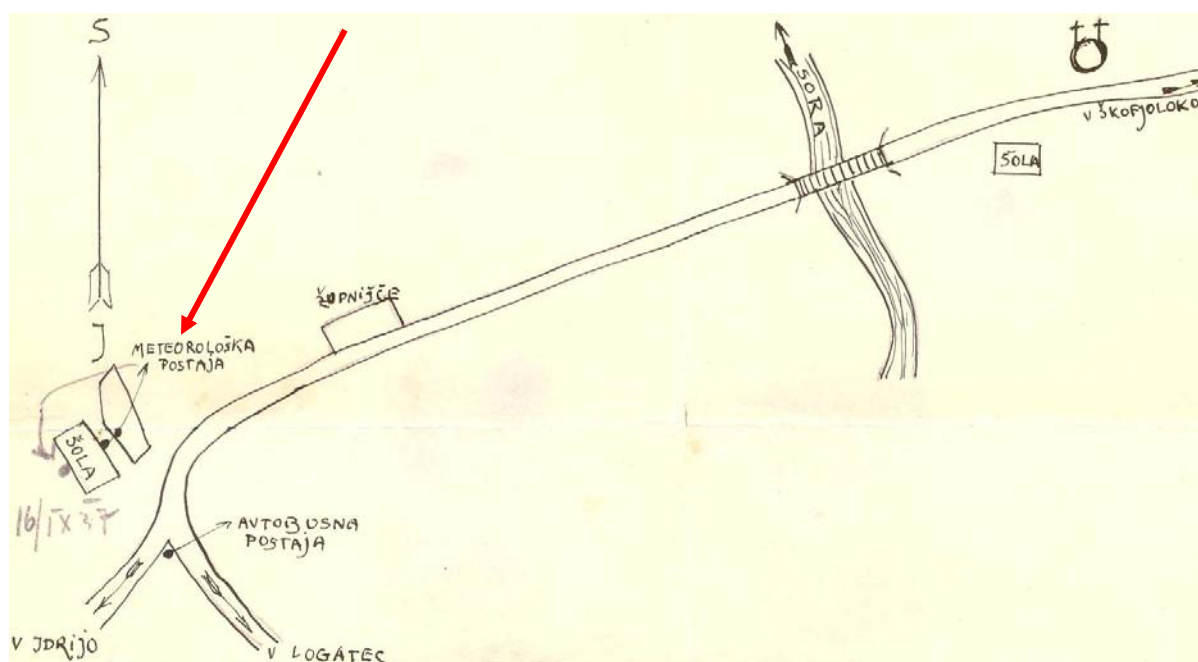
Meteorološka postaja v Žireh je od julija 1982 na istem mestu, opazovalni prostor je na nadmorski višini 499 m. Instrument je postavljen na vrtu, ob gredici; v okolici sta hiši, ena na severu, druga pa na jugozahodni strani, na severovzhodni strani so sadna drevesa.

V Žireh je od januarja 1971 le padavinska meteorološka postaja, zato vsak dan ob 7. uri (ob 8. uri v poletnem času) 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. V obdobju 1945–1971 so poleg že navedenih parametrov merili in opazovali še temperaturo zraka po suhem, maksimalnem in minimalnem termometru, stanje tal, oblačnost ter smer in jakost vetra. Temperaturo zraka so v Žireh merili že pred drugo svetovno vojno, poleg padavin.

Na začetku meteoroloških meritev in opazovanj, julija 1895, so se Žiri imenovali Sairach; prvič so prekinili z opazovanji in meritvami julija 1903. Aprila 1904 so jih ponovno vzpostavili, trajala so do

konca 1910. Za krajši čas je bila v Žireh meteorološka postaja še leta 1913 (od aprila do septembra), potem spet od aprila 1914 do oktobra 1915 ter od julija do decembra 1921. Meteorološke meritve in opazovanja so zopet potekala od januarja 1924 do konca leta 1929 in od januarja 1932 do aprila 1941. Od novembra 1945 naprej meteorološke meritve in opazovanja v Žireh opravljamo brez prekinitev.

Prvi meteorološki opazovalec v Žireh je bil Luka Eržen, januarja 1902 ga je zamenjala Ivanka (Johanna) Kalin. Od aprila 1904 do konca leta 1911 je delo meteorološkega opazovalca opravljal Johann Boria, leta 1913 pa Ivan Štrlič. Od aprila 1914 do oktobra 1915 je meteorološke meritve in opazovanja opravljal Jan Janko, od julija do konca leta 1921 pa Marušič (imena v arhivih ni zaslediti), od januarja 1924 do junija 1925 pa L. Hladnik. Julija 1925 je z opazovanji in meritvami začel Edvard Hribernik, vodil jih je do junija 1962. Njega je nasledila Marija Hribernik, ki je z opazovanji in meritvami končala avgusta 1977; delo meteoroloških opazovalcev sta nadaljevala Viktor Gruden in Berta, vse do julija 1982, ko je z meritvami začel Simon Oblak in jih vrši še danes.



Slika 2. Skica lokacije meteorološke postaje Žiri, popravljena 16. 9. 1937 (vir: arhiv ARSO)

Figure 2. Sketch of Meteorological station Žiri, it was updated on September 16th 1937 (from: archive ARSO)

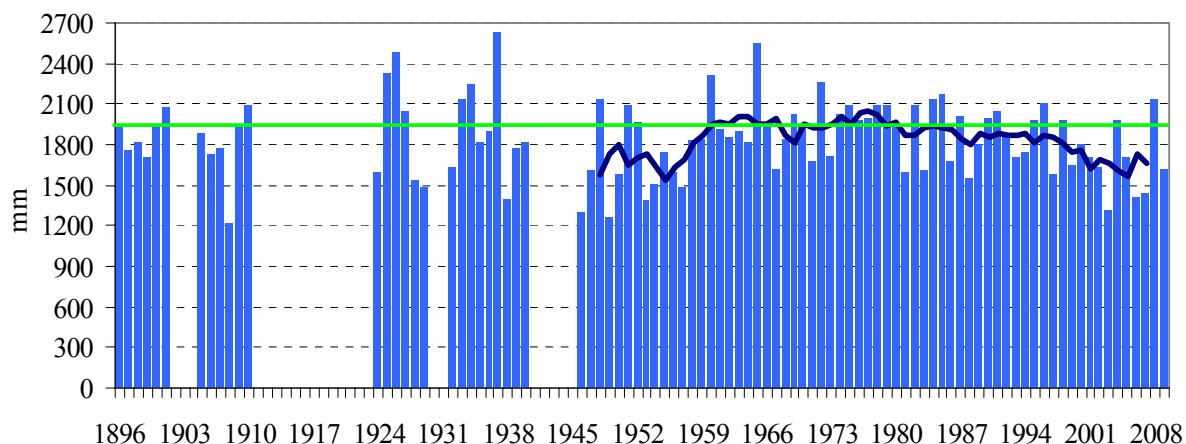
V Žireh se je lokacija meteorološke postaje večkrat menjala. Na sliki 1, na spodnji levi, so prikazane lokacije meteorološke postaje po septembru 1948. Pred drugo svetovno vojno je dokumentirana lokacija ob šoli, na nadmorski višini 484 m, ni pa navedeno, koliko časa so tu potekala meritve in opazovanja (slika 2).

V članku prikazani podatki niso homogenizirani, zato je na nihanje posamezne meteorološke spremenljivke vplivala kombinacija vplivov podnebne spremenljivosti in ostalih dejavnikov kot so sprememba lokacije, zamenjava opazovalca ali instrumentov...

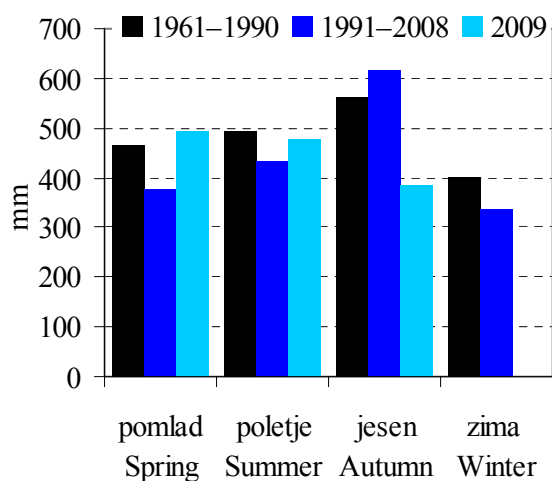
V Žireh je letno referenčno povprečje (1961–1990) 1928 mm padavin, v tridesetletnem obdobju 1971–2000, je 1897 mm, v zadnjih 18 letih (1991–2008) pa 1763 mm; leta 2009 smo namerili 1945 mm padavin. Najmanj padavin v celem letu je padlo leta 1908, le 1216 mm; največ pa leta 1937, kar 2625 mm. Če upoštevamo le neprekinjene meritve po letu 1945, je bilo najbolj sušno leto 1949, s 1256 mm padavin; največ pa smo jih namerili leta 1965, 2541 mm.

Od letnih časov je v Žireh najbolj namočena jesen, referenčno povprečje za jesen je 564 mm (slika 4, črni stolpci). Najmanj padavin od letnih časov dobi zima z referenčnim povprečjem 403 mm. Spomladi pade manj padavin od poletja. Podobno razmerje med letnimi časi je tudi v obdobjem povprečju

1991–2008, opazno pa je zmanjšanje padavin spomladi, poleti in pozimi ter na drugi strani porast padavin jeseni (slika 4, temno modri stolpci).



Slika 3. Letna višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1896–2009 ter referenčno povprečje (1961–1990, zelena črta) v Žireh
 Figure 3. Annual precipitation (columns) and five-year moving average (curve) in 1896–2009 and mean reference value (1961–1990, green line) in Žiri



Slika 4. Povprečna višina padavin po letnih časih¹ po obdobjih ter leta 2009 v Žireh
 Figure 4. Mean seasonal¹ precipitation per periods and in 2009 in Žiri

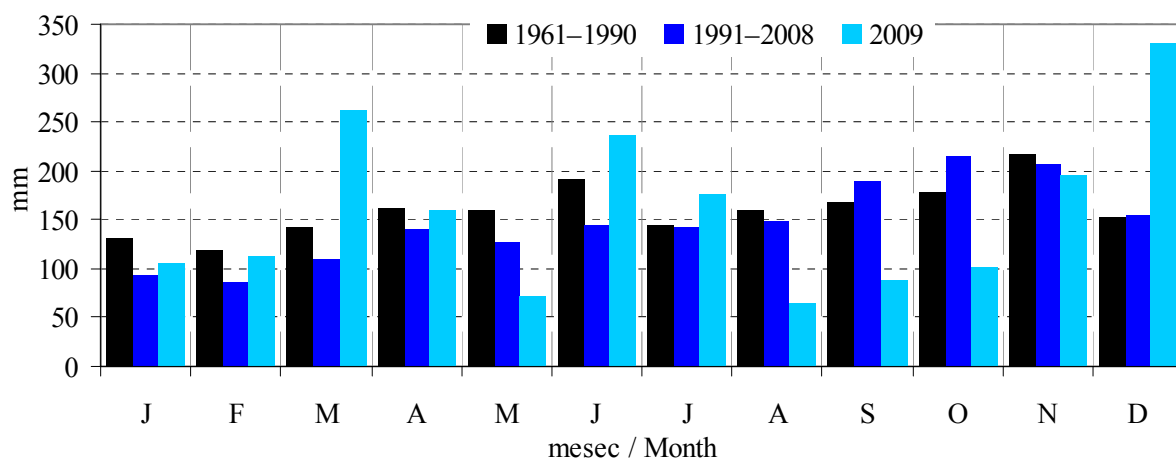
Leta 2009 je v Žireh spomladi padlo 495 mm padavin, kar je 106 % referenčnega povprečja, poleti 478 mm (96 %) in jeseni 384 mm, kar je 68 % referenčnega povprečja; zima 2009/2010 se še ni končala (slika 4, svetlo modri stolpci). V obdobju 1946–2009 so bili najbolj namočeni letni časi: pomlad 1975 z 849 mm, poletje 1948 z 821 mm, jesen 1998 z 944 mm in z 908 mm padavin zima 1976.

Od mesecev v letu je v referenčnem (1961–1990) povprečju najbolj sušen februar s povprečjem 120 mm. November je z referenčnim povprečjem 217 mm najbolj namočen mesec (slika 5, črni stolpci). V zadnjih 18 letih (1991–2008) je postal najbolj namočen mesec oktober, s povprečjem 216 mm, najmanj padavin pa še vedno dobi februar, v povprečju 85 mm.

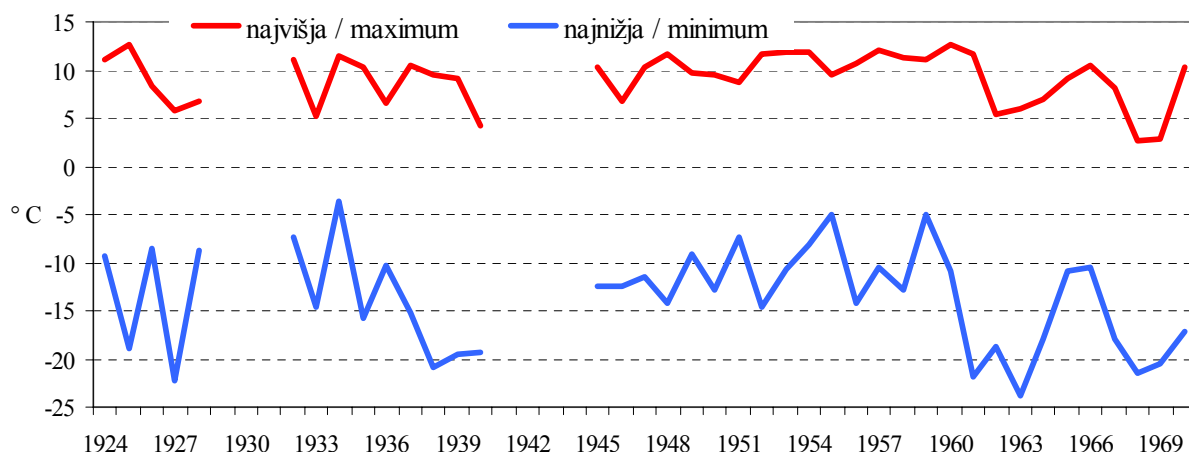
Povprečna mesečna višina padavin zadnjih 18 let (1991–2008) je v primerjavi z referenčnim nižja v osmih mesecih leta; septembra in oktobra je višja, julija in decembra pa enaka referenčnemu povprečju (slika 5, temno modri stolpci). Decembra 2009 je v Žireh padlo 331 mm padavin (slika 5, svetlo modri stolpci), to je 216 % referenčnega povprečja. V obdobju julij 1895–2009 je bil najbolj namočen december 1959, izmerili smo 419 mm padavin; najbolj sušen december obdobja je bil leta 1905, padlo je le 7 mm padavin, takoj za njim, z 9 mm v celem mesecu, pa je december 1991.

¹ Meteorološki letni časi: pomlad = marec, april, maj; poletje = junij, julij, avgust; jesen = september, oktober, november; zima = december, januar, februar

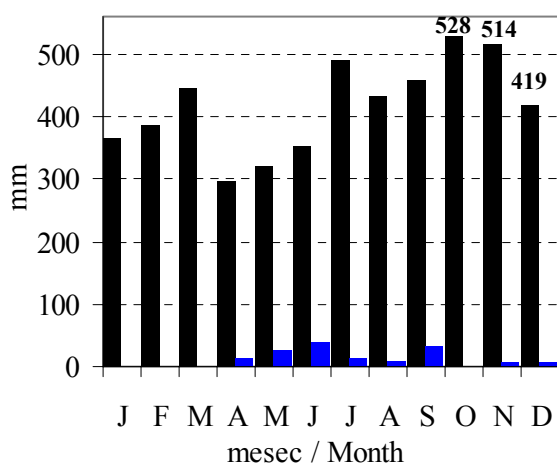
Meteorological seasons: Spring = March, April, May; Summer = June, July, August; Autumn = September, October, November; Winter = December, January, February



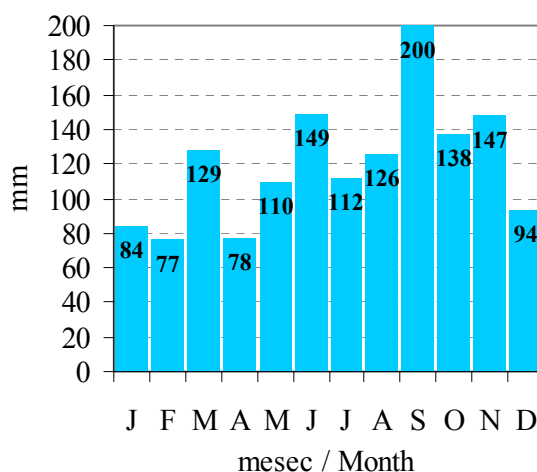
Slika 5. Referenčno (1961–1990), obdobjno (1991–2008) mesečno povprečje in višina padavin leta 2009 v Žireh
 Figure 5. Mean reference (1961–1990) and long-term (1991–2008) monthly precipitation and precipitation in 2009 in Žiri



Slika 6. Najvišja in najnižja decembrska temperatura zraka v Žireh, 1924–1971
 Figure 6. Maximum and minimum air temperature in December in 1924–1971 in Žiri



Slika 7. Najvišja (črni stolpci) in najnižja mesečna višina padavin v obdobju julij 1895–2009
 Figure 7. Maximum (black columns) and minimum monthly precipitation in July 1895–2009



Slika 8. Najvišja dnevna višina padavin in po mesecih v obdobju julij 1895–2009
 Figure 8. Maximum daily² precipitation in July 1895–2009

V obdobju meritev je do sedaj največ padavin v enem mesecu padlo oktobra 1992, kar 528 mm, po drugi strani pa oktobra 1965 nismo namerili niti 1 mm padavin. (slika 7).

V Žireh je bila, v obdobju julij 1895–2009, izmerjena najvišja dnevna² višina padavin 27. septembra 1926, kar 200 mm (slika 8); to je malo manj kot je sicer referenčno povprečje za november. Dan prej je že padlo 138 mm padavin, v zadnjih petih dneh septembra 1926 je padlo skupaj 376 mm padavin.

Ob razpoložljivih podatkih za obdobje julij 1895–2009 je bilo 30 dni z višino padavin 100 mm ali več; večina teh, kar 24, jih je bilo iz druge polovice leta in še od teh jih je bilo 9 septembra. Če upoštevamo le podatke po letu 1945, ko imamo v Žireh neprekinjene meritve, pa je največ padavin v enem dnevu padlo 5. novembra 1998, 147 mm; 15 dni je bilo z namerjeno višino padavin čez 100 mm, večina takšnih dni, 13, je bilo v drugi polovici leta.



Slika 9. Žiri po 27. septembru 1926 (vir: splet, http://www.bendeho.net/forum/forum_posts.asp?TID=200, shranjena 5. 1. 2010).

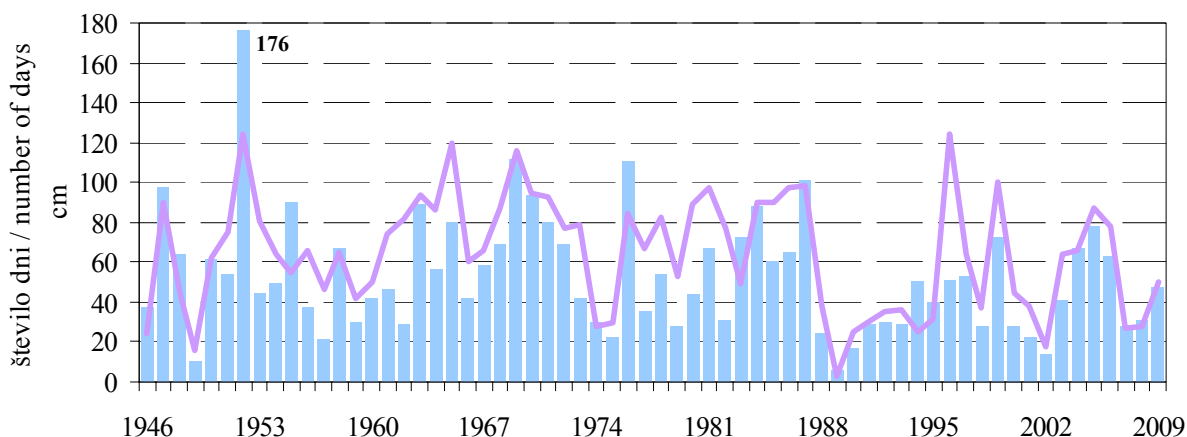
Figure 9. Flood in Žiri in September 1926, when on 27th 200 mm and on 26th 138 mm precipitation was measured (from: webpage http://www.bendeho.net/forum/forum_posts.asp?TID=200, in January 5th 2010)

V referenčnem povprečju imajo v Žireh na leto 74 dni snežno odejo. Prvi mesec s snežno odejo je november, od leta 1946 je desetkrat sneg obležal že oktobra. April je zadnji mesec s snežno odejo; v obdobju po letu 1946 pa so imeli snežno odejo 5 krat še maja.

V Žireh je bila najvišja snežna odeja izmerjena 15. februarja 1952, kar 176 cm. V obdobju 1946–2009 smo debelo snežno odejo, ki meri meter in več, izmerili še februarja 1969, 111 cm, februarja 1976, 110 cm in januarja 1987, 101 cm. Iz razpoložljivih podatkov o snežni odeji pred drugo svetovno vojno pa smo več kot meter debelo snežno odejo izmerili še januarja 1940, 101 cm, januarja 1915, 107 cm in marca 1909, 130 cm.

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

Daily precipitation is measured at 7 o'clock AM and it is 24 hours' sum of precipitation. It is assigned to the day of measurement.



Slika 10. Letno število dni s snežno odejo³ (krivulja) in najvišja snežna odeja (stolpci) v obdobju 1946–2009
 Figure 10. Annual snow cover duration³ (curve) and maximum snow cover depth (columns) in 1946–2009

Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk v Žireh v obdobju julij 1895–2009

Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly and daily values of chosen meteorological parameters in Žiri in period July 1895–2009

	največ maximum	leto / datum year / date	najmanj minimum	leto / datum year / date
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	2625	1937	1216	1908
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	528	okt. 1992	0	jan. 1964 in 1989, feb. 1949, okt. 1965
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	200	27. sept. 1926	0	—
najvišja višina snežne odeje (cm) maximum snow cover depth (cm)	176	15. feb. 1952	6	4. mar. 1989
najvišja višina novozapadlega snega (cm) maximum depth of fresh snow (cm)	81	21. jan. 1910	0	—
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	125	1940	3	1989

SUMMARY

In Žiri is a precipitation meteorological station. Žiri is located in western Slovenia; at elevation of 499 m. Meteorological station has been established in July 1895. Precipitation, snow cover and fresh snow are measured and meteorological phenomena are observed, but before 1971 air temperature cloudiness, ground conditions and wind direction and strength were observed as well. Simon Oblak has been meteorological observer on station Žiri from July 1982.

³ 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