

METEOROLOŠKA POSTAJA ŠKOFJA LOKA Meteorological station Škofja Loka

Mateja Nadbath

Meteorološka postaja Škofja Loka je v istoimenski občini. Poleg omenjene sta v občini še padavinska postaja Bukovščica in postaja Suha, ki je samodejna hidrološka postaja vendar poleg vodostaja reke in temperature vode meri tudi višino padavin.



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

Postaja je na nadmorski višini 367 m. Postavljena je v strnjenem naselju. Dežemer je na opazovalčevem vrtu. V okolici opazovalnega prostora so gredice, posamezna sadna drevesa in stanovanjske hiše. Opazovalni prostor je na tem mestu od leta 2007, pred tem je bil približno 300 m južneje, na travniku pred hidroelektrarno. Od leta 1924 do konca marca 1941 je bila postaja na gradu, v takratnem uršulinskem samostanu, od leta 1907 do 1924 je bila na Mestnem trgu, pred letom 1907 pa na dvorišču šole za dečke, kjer so jo postavili ob začetku delovanja.

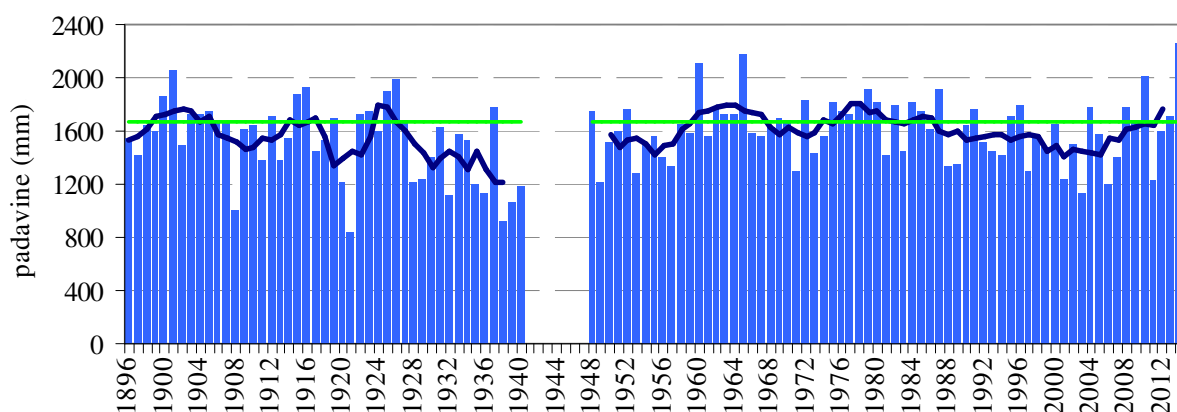
V Škofji Loki so z meteorološkimi meritvami začeli novembra 1895, v uradnih evidencah podatke s postaje najdemo pod imenom Bischoflack. Prvi opazovalec je bil nadučitelj Franc Papa. Leta 1907 je opazovanja prevzela Marija Papa Schindler, leta 1924 pa so z opazovanji nadaljevale sestre uršulinskega samostana: Salezija Kalan, Angela Bahovec in Doloroza Lavrenčič. Avgusta 1947, ko so spet

¹ Atlas okolja, 2007, Agencija RS za okolje, LUZ d.d.; ortofoto iz leta 2011, orthophoto from 2011

stekle meteorološke meritve, so bili opazovalci: Ivan Homan, Ivan Bertonec in Janko Prevc. Od marca 1986 opazovanja vrši Janez Rakovec, ki je še danes meteorološki opazovalec.

Na postaji Škofja Loka smo merili temperaturo zraka, višino padavin in snežne odeje ter opazovali osnovne vremenske pojave od novembra 1895 do konca leta 1924. V obdobju januar 1925–marec 1941 smo na postaji merili le višino padavin in opazovali vremenske pojave. Od sredine avgusta 1947 naprej je postaja Škofja Loka klasična padavinska postaja na kateri merimo višino padavin in snežne odeje ter opazujemo osnovne vremenske pojave.

V Škofji Loki pade na leto 1673 mm padavin, to je letno referenčno² povprečje. Letno povprečje padavin v obdobju 1971–2000 je nižje, 1625 mm, še nižje pa v obdobju 1981–2010, 1569 mm. Višina padavin v posameznem letu lahko bistveno odstopa od povprečja. Leto 2014 je že bilo takšno, padlo je namreč največ padavin doslej, kar 2268 mm ali 136 % referenčnega povprečja. Pred tem je bilo najbolj namočeno leto 1965, z 2184 mm padavin. V celotnem nizu opazovanj, 112 letnih vrednosti, smo v Škofji Loki čez 2000 mm padavin v enem letu namerili vsega skupaj le v petih letih, poleg že omenjenih dveh še v letih 1901 (2050 mm), 1960 (2116 mm) in 2010 (2011 mm). Do sedaj je bilo v Škofji Loki najbolj suho leto 1921, padlo je 845 mm padavin (slika 2 in preglednica 1). Manj kot 1000 mm padavin smo v Škofji Loki namerili le še leta 1938, 918 mm. Brez podatkov pred letom 1961 bi bilo najbolj sušno leto 2003 s 1127 mm padavin.



Slika 2. Letna višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1896–2014 ter referenčno povprečje (zelena črta) v Škofji Loki
Figure 2. Annual precipitation (columns) and five-year moving average (curve) in 1896–2014 and mean reference value (green line) in Škofja Loka

Najbolj namočen letni čas³ v Škofji Loki je ponavadi jesen, referenčno povprečje je 484 mm, jesensko povprečje obdobja 1971–2000 je 507 mm in 503 mm obdobja 1981–2010 (sliki 3 in 4). Pozimi pade običajno najmanj padavin, 339 mm je zimsko referenčno povprečje, 316 mm je povprečje 1971–2000 in 312 mm obdobja 1981–2010. V obdobju 1981–2010 so se povprečja padavin letnih časov v primerjavi z referenčnimi znižala v treh letnih časih, jesensko povprečje je izjema, saj je naraslo.

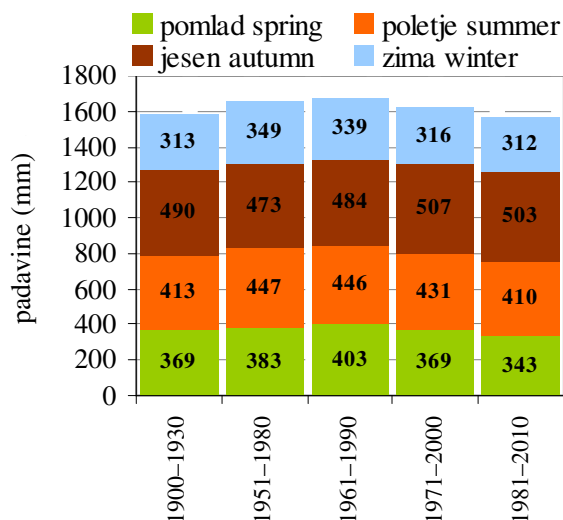
² Referenčno obdobje je 1961–1990, referenčno povprečje je izračunano iz podatkov tega obdobja.

V članku so uporabljeni in prikazani izmerjeni meteorološki podatki.

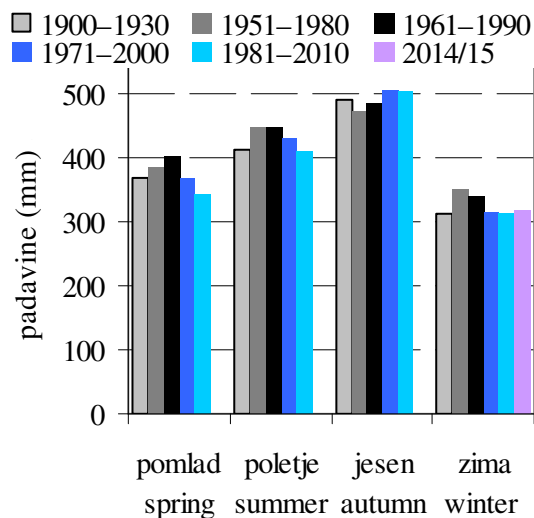
Reference period is 1961–1990, mean reference value is calculated from the data of mentioned period. Meteorological data used in the article are measured.

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

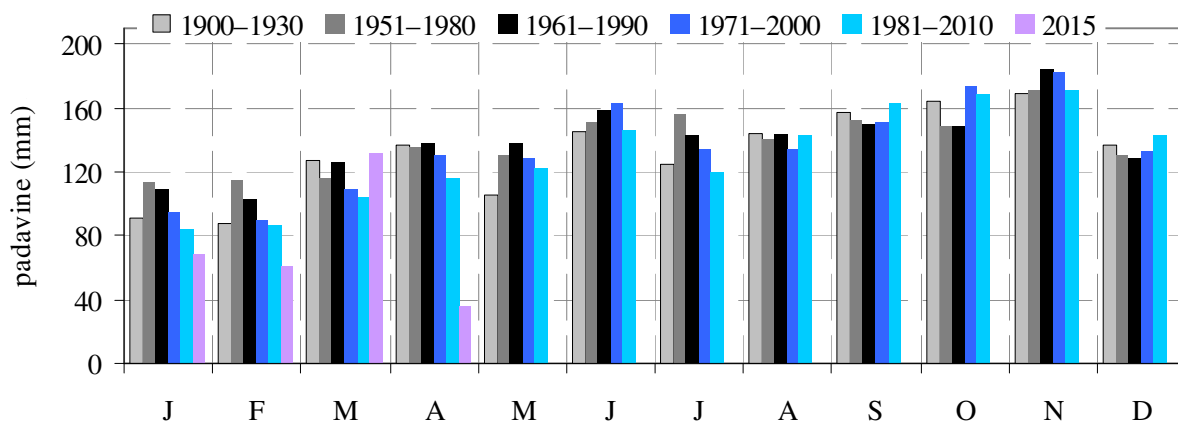
Meteorological seasons: spring = March, April, May; summer = June, July, August; autumn = September, October, November; winter = December, January, February



Slika 3. Povprečna višina padavin po obdobjih in po letnih časih v Škofji Loki
 Figure 3. Mean precipitation per periods and seasons in Škofja Loka



Slika 4. Povprečna višina padavin po letnih časih in po obdobjih v Škofji Loki; zima 2014/15
 Figure 4. Mean seasonal precipitation per periods in Škofja Loka; winter 2014/15



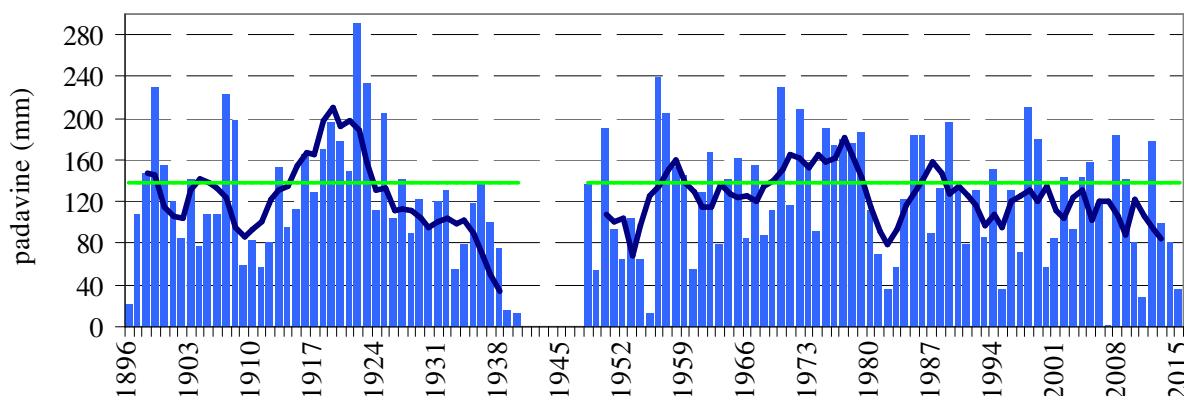
Slika 5. Mesečna povprečna višina padavin po obdobjih in izmerjena leta 2015 v Škofji Loki
 Figure 5. Mean monthly precipitation per periods and monthly precipitation in 2015 in Škofja Loka

Od mesecev v letu je v Škofji Loki najbolj namočen november, referenčno povprečje je 185 mm, novembrsko povprečje obdobja 1971–2000 je 182 mm in 1981–2010, 171 mm (slika 5). V zadnjem tri-desetletnem obdobju je novembrsko povprečje še vedno najvišje, vendar oktobrsko povprečje zaostaja le za 2 mm, septembrsko pa za 8 mm. Najmanj padavin pade v prvih dveh mesecih leta, januarjsko referenčno povprečje je 109, februarjsko pa 103 mm; v obdobju 1971–2000 je povprečje prvega meseca 95, drugega pa 89 mm, v obdobju 1981–2010 sta se povprečji še znižali, januarjsko je 84, februarjsko pa 86 mm.

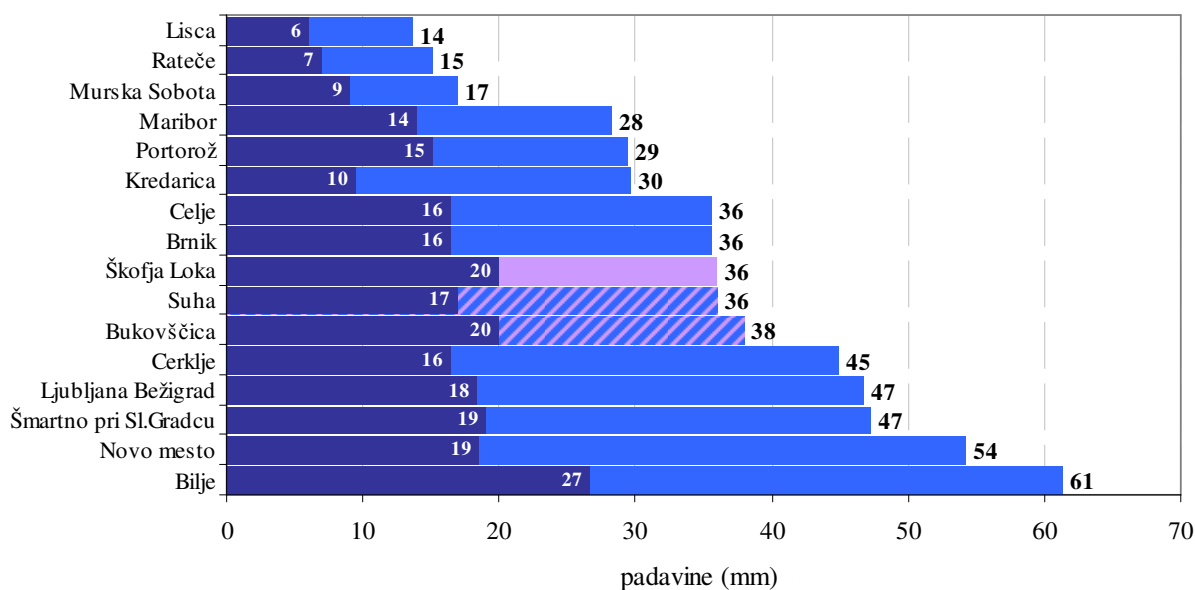
Mesečna povprečja padavin obdobja 1981–2010 so v primerjavi z referenčnimi nižja v večini mesecev leta: januarja, februarja, marca, aprila, maja, junija, julija in novembra; povprečja so višja septembra, oktobra in decembra, avgustovsko pa je enako referenčnemu (slika 5).

Aprila 2015 smo v Škofji Loki izmerili 36 mm padavin, kar je 26 % referenčnega povprečja ali osmi najmanj namočen april od razpoložljivih podatkov obdobja 1896–2015 (113 aprilskih vrednosti; slike 5, 6 in 7). Najbolj sušen april je bil leta 2007, ko smo v celem mesecu izmerili le 2 mm padavin (sliki 6 in 8). Manj kot letošnjih 36 mm smo namerili v aprilih 1896 (22 mm), 1939 (16 mm), 1940 (13

mm), 1955 (12 mm), 1982 in 1995 (35 mm) ter 2011 (28 mm). Najvišja aprilaska višina padavin v obravnavanem obdobju je bila izmerjena leta 1922, 292 mm.



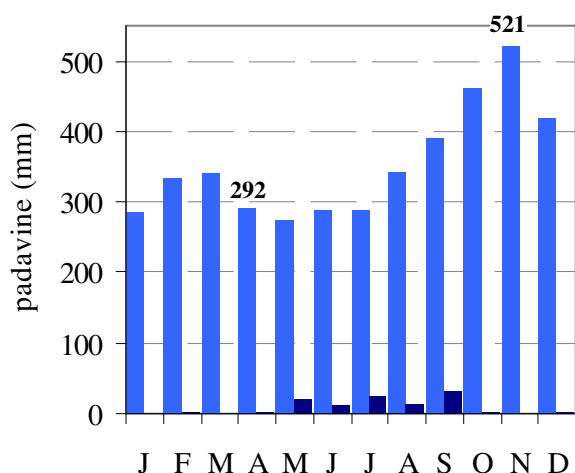
Slika 6. Aprilska višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1896–2015 ter referenčno povprečje (zelena črta) v Škofji Loki
 Figure 6. Precipitation in April (columns) and five-year moving average (curve) in 1896–2015 and mean reference value (green line) in Škofja Loka



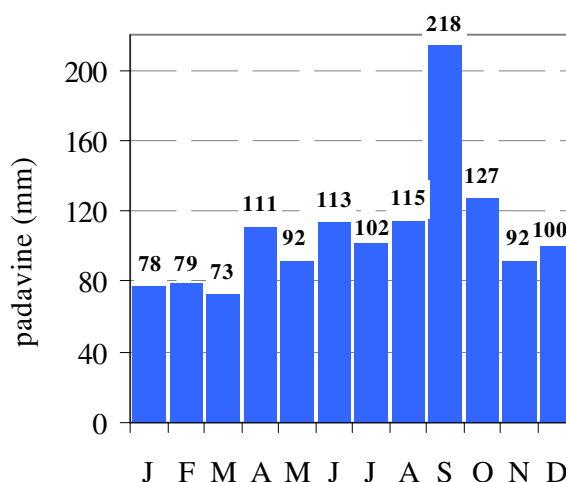
Slika 7. Dnevna⁴ najvišja (temni del palice) in mesečna višina padavin aprila 2015 na izbranih postajah in Škofji Loki (postaje iz občine Škofja Loka so označene drugače)
 Figure 7. Daily⁴ maximum and monthly precipitation in April 2015 on chosen stations and Škofja Loka

Dnevna najvišja višina padavin je bila v Škofji Loki izmerjena 19. septembra 2007, kar 218 mm (slika 9). Pred tem je bil dnevni rekord izmerjen 27. septembra 1926, 196 mm. Ob obeh deževnih dogodkih so bile v Sloveniji poplave. Najvišji dnevni izmerek aprilskih padavin smo izmerili 25. aprila 1979 ob 7. uri zjutraj, 111 mm; 20 mm pa je najvišja dnevna vrednost letošnjega aprila, izmerjena 19. dne.

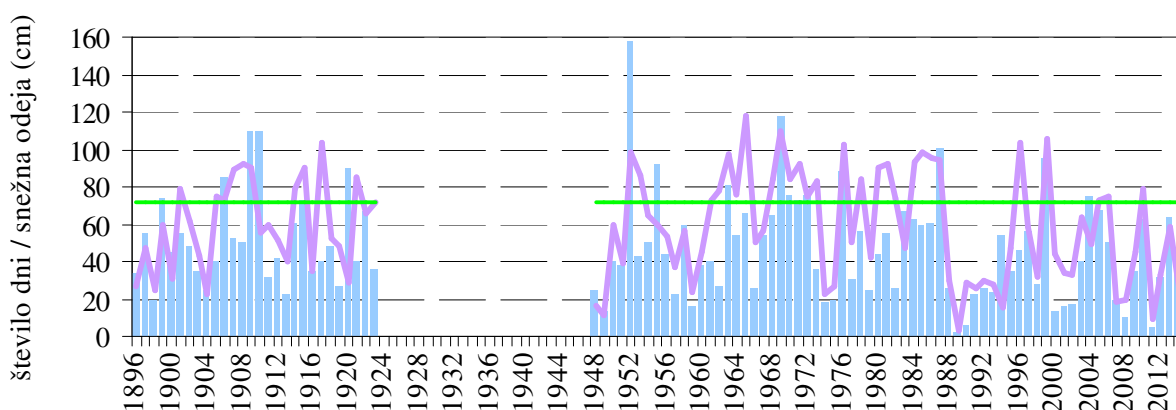
⁴ Dnevna višina padavin je vsota padavin od 7. ure prejšnjega dne do 7. ure dneva meritve; višina je pripisana dnevni meritvi. Ure so navedene po sončevem času, v poletnem času je to od 8. ure prejšnjega dne do 8. ure dneva meritve.
 Daily precipitation is measured at 7 o'clock a. m. and it is 24 hour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



Slika 8. Mesečna najvišja in najnižja višina padavin v obdobju november 1895–april 2015 v Škofji Loki
Figure 8. Maximum and minimum monthly precipitation in November 1895–April 2015 in Škofja Loka



Slika 9. Dnevna najvišja višina padavin po mesecih v obdobju november 1895–april 2015 v Škofji Loki
Figure 9. Maximum daily precipitation per month in November 1895–April 2015 in Škofja Loka



Slika 10. Letno število dni s snežno odejo⁵ (krivulja) in referenčno povprečje (zelena črta) ter najvišja snežna odeja (stolpci) v Škofji Loki v obdobju 1896–2014
Figure 10. Annual snow cover duration⁵ (line) and mean reference value (green line) and maximum depth of total snow cover (columns) in Škofja Loka in 1896–2014

Snežna odeja je v Škofji Loki vsako leto; v obdobju 1896–2014 je snežna odeja ležala najmanj tri in največ 118 dni na leto (preglednica 1). Referenčno povprečje je 72 dni s snegom na leto, to povprečje je v obdobju 1971–2000 60 dni, in v obdobju 1981–2010 pa 55 dni. Leta 2014 je bilo s snežno odejo 25 dni (slika 10). April 2015 je minil brez snežne odeje.

Prvi sneg lahko v Škofji Loki pričakujejo novembra; v 56 novembrih od 98 je snežna odeja obležala vsaj en dan, v zadnjih štirih letih pa je novembra ni bilo. V obdobju november 1895–april 2015 smo v 10 letih od 97 snežno odejo zabeležili že oktobra. Najpogosteje je zadnja snežna odeja zabeležena marca, kar v 81 letih od 97, v 39 letih od 97 je bila še aprila in štirikrat maja, v letih: 1897, 1957, 1969 in 1985.

V povprečju je najdebelejša snežna odeja februarja, referenčno februarsko povprečje je 34 cm, januarsko povprečje je 33 cm, marčno 26 in decembrsko 22 cm. V obdobju 1981–2010 se je povprečje

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

najvišje debeline snežne odeje znižalo, še vedno je najvišje povprečje februarja, 28 cm, januarsko je za 4 cm nižje od februarskega; marčno povprečje je 19 cm, decembrsko pa 17 cm.

Več kot meter debelo snežno odejo smo v Škofji Loki do sedaj namerili v 25 dneh: pet dni je tako debela snežna odeja ležala marca 1909, tri dni januarja 1910, 13 dni februarja 1952, tri dni februarja 1969 in en dan januarja 1987. 158 cm debela snežna odeja je do sedaj najvišja kar smo jo izmerili v Škofji Loki, zabeležena je bila 15. februarja 1952 (slika 10 in preglednica 1).

April 2015 je v Škofji Loki minil brez snežne odeje, kar se je v obdobju november 1895–april 2015 zgodilo še 58-krat, v 39 letih pa smo jo aprila zabeležili. Ta je najdlje obležala 5 dni, leta 1996. Najdebelejša aprilaska snežna odeja je v obravnavanem obdobju merila 25 cm, izmerjena je bila 27. aprila 1907 in 1. aprila 1919. Največ svežega aprilskega snega⁶ je zapadlo 18. dne v mesecu leta 1991, 23 cm.

Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk v Škofji Loki v obdobju november 1895–april 2015

Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly and daily values of chosen meteorological parameters on meteorological station Škofja Loka November 1895–April 2015

	največ maximum	leto / datum year / date	najmanj minimum	leto / mesec year / month
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	2268	2014	845	1921
pomladna višina padavin (mm) precipitation in spring (mm)	718	1975	157	1940
poletna višina padavin (mm) precipitation in summer (mm)	721	1948	158	1935
jesenska višina padavin (mm) precipitation in autumn (mm)	905	1926	160	1908
zimaska višina padavin (mm) precipitation in winter (mm)	815	1909//10	63	1974/75
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	521	nov. 2000	0	jan. 1916, 1964 in 1989, nov. 1924
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	218	19. sept. 2007	/	/
najvišja letna višina snežne odeje (cm) maximum annual snow cover depth (cm)	158	15. feb. 1952	2	26. nov. 1989
višina sveže snežne odeje (cm) fresh snow depth (cm)	75	15. feb. 1952	/	/
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	118	1965	3	1989

SUMMARY

In Škofja Loka is a precipitation station. It is located on elevation of 367 m. Precipitation station was established in November 1895. Ever since precipitation and meteorological phenomena have been measured and observed with minor gaps. In the period 1895–1924 also air temperature, total snow cover and fresh snow cover were measured; snow cover and fresh snow cover have been measured also from August 1947 on. Janez Rakovec has been meteorological observer since March 1986.

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.