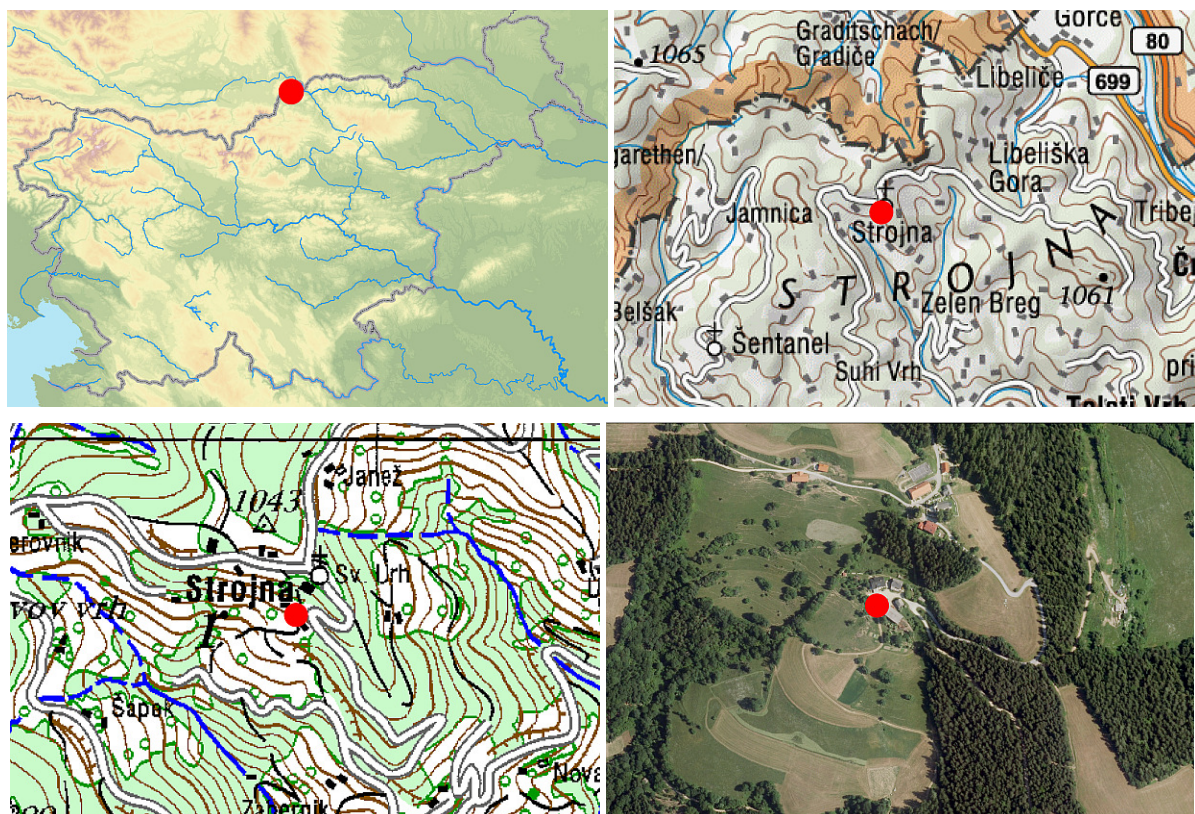


METEOROLOŠKA POSTAJA STROJNA Meteorological station Strojna

Mateja Nadbath

V občini Ravne na Koroškem ima Agencija RS za okolje dve meteorološki postaji: ena je v istoimenskem kraju, ta je samodejna, druga pa je padavinska na Strojni. Do letošnjega leta je bila še padavinska postaja v Kotljah.



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

Meteorološka postaja Strojna je na nadmorski višini 937 m. Dežemer ali pluviometer je na opazovalčevem dvorišču. V okolici je stanovanjska hiša, gospodarski objekti, travniki in posamezna drevesa. Na tem mestu je opazovalni prostor od junija 1982. Pred tem se je opazovalni prostor postaje že nekajkrat preselil, to je bilo: julija 1977, maja 1967, leta 1953 in decembra 1939.

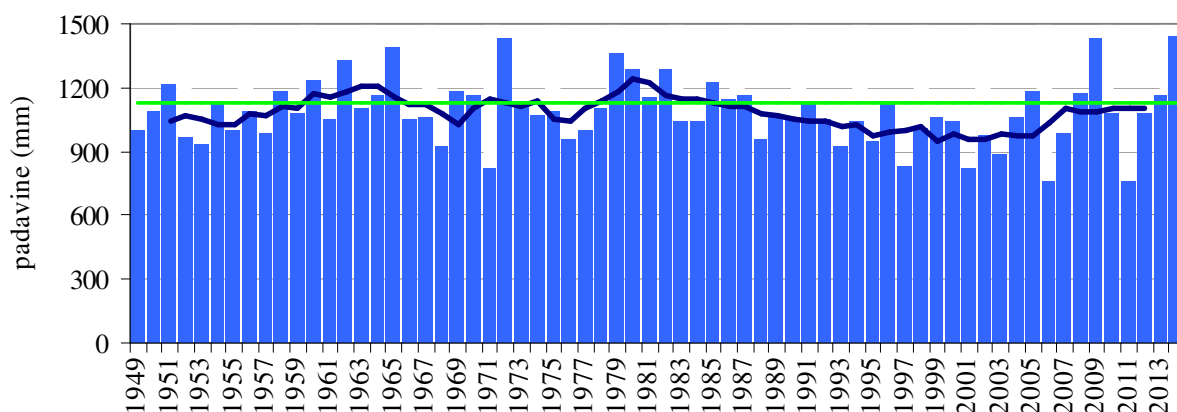
Z meteorološkimi meritvami smo na Strojni začeli sredi oktobra 1924. Prvi opazovalec je bil učitelj Ožbe Lodrant, ki je opazovanja opravlja do konca avgusta 1926. S septembrom je meteorološka opazovanja nadaljeval Drago Predan, njega pa je julija 1927 zamenjal Nik Kalčenko. Od avgusta 1930 do konca marca 1931 je bil meteorološki opazovalec Timotej Sarana, od aprila 1931 pa je eno leto meteorološka opazovanja vršil Ivan Fesik. Zdravko Jamar je delal na postaji od aprila 1932 do konca novembra 1939; Anton Ratej pa od decembra 1939 do konca marca 1941, v tem času je bila postaja v

¹ Atlas okolja, 2007, Agencija RS za okolje, LUZ d.d.; ortofoto iz leta 2013, orthophoto from 2013

Šentanelu. Po drugi svetovni vojni je januarja 1947 z meteorološkimi opazovanji na Strojni nadaljeval Luka Mravljak, leta 1948 ga je zamenjal Lovrenc Kosmač, njega pa Blaž Mavrel oktobra 1951, konec maja 1967 je z opazovanji spet nadaljeval Lovrenc Kosmač, tokrat do julija 1977. Ivan Kosmač je bil prostovoljni meteorološki opazovalec v obdobju od julija 1977 do junija 1982, v času od junija 1982 do marca 1988 pa Marija Močilnik. Današnji meteorološki opazovalec na Strojni je Drago Štavdekar, ki je z delom začel marca 1988.

Postaja Strojna je padavinska vse od oktobra 1924 do danes. Ves ta čas, s prekinitvijo od marca 1941 do januarja 1947, na postaji merimo višino padavin in snežne odeje ter opazujemo osnovne vremenske pojave.

Letno referenčno² povprečje padavin na Strojni je 1127 mm. V tridesetletnem obdobju 1981–2010 je letno povprečje padavin nižje, 1056 mm. Največ padavin v obravnavanem obdobju 1949–2014 smo namerili leta 2014, 1443 mm; pred tem je bilo najbolj namočeno leto 1972 z 1434 mm, le 4 mm manj padavin smo namerili leta 2007. Leta 2011 je padlo na Strojni najmanj padavin, 758 mm, leta 2006 pa 760 mm (slika 2 in preglednica 1).



Slika 2. Letna višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1949–2014 ter referenčno povprečje (zeleni črta) na Strojni
Figure 2. Annual precipitation (columns) and five-year moving average (curve) in 1949–2014 and mean reference value (green line) in Strojna

Poletje je na Strojni ponavadi najbolj namočen letni čas³, referenčno povprečje je 411 mm; poletno povprečje je tudi v obdobju 1981–2010 najvišje izmed vseh letnih časov, vendar nižje od referenčnega in je 397 mm (sliki 3 in 4). Zima je letni čas, ko običajno pade najmanj padavin, na Strojni je referenčno povprečje 169 mm, 151 mm je povprečje obdobja 1981–2010.

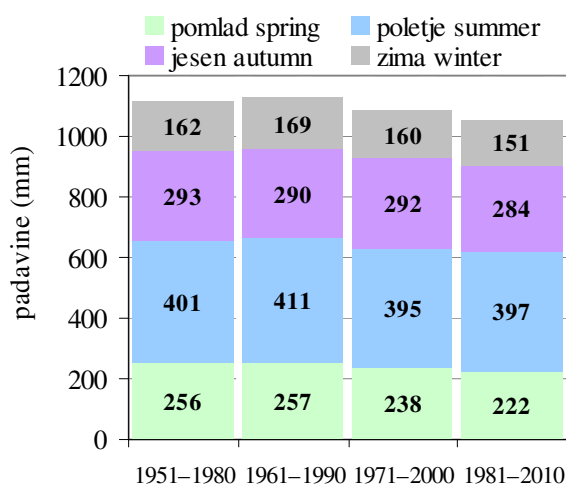
Prav vsa povprečja letnih časov obdobja 1981–2010 so se v primerjavi z referenčnimi znižala, najmanj jeseni, najbolj pa spomladi (sliki 3 in 4).

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

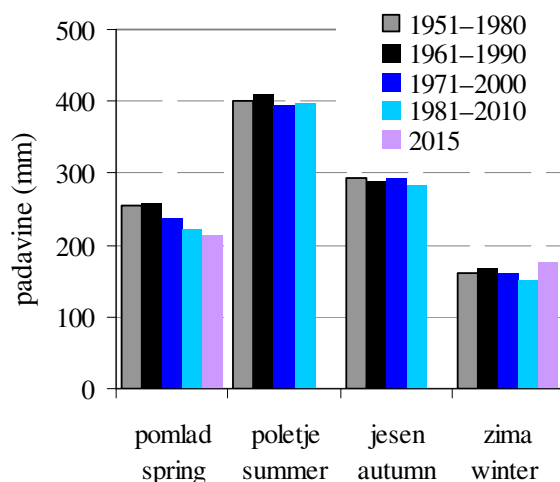
V članku so uporabljeni in prikazani izmerjeni meteorološki podatki, ki so že v digitalni bazi, to je od leta 1949. Reference period is 1961–1990, mean reference value is calculated from the data of mentioned period. Meteorological data used in the article are measured and already digitized, from 1949 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 Strojni
Figure 3. Mean precipitation per periods and seasons in Strojna

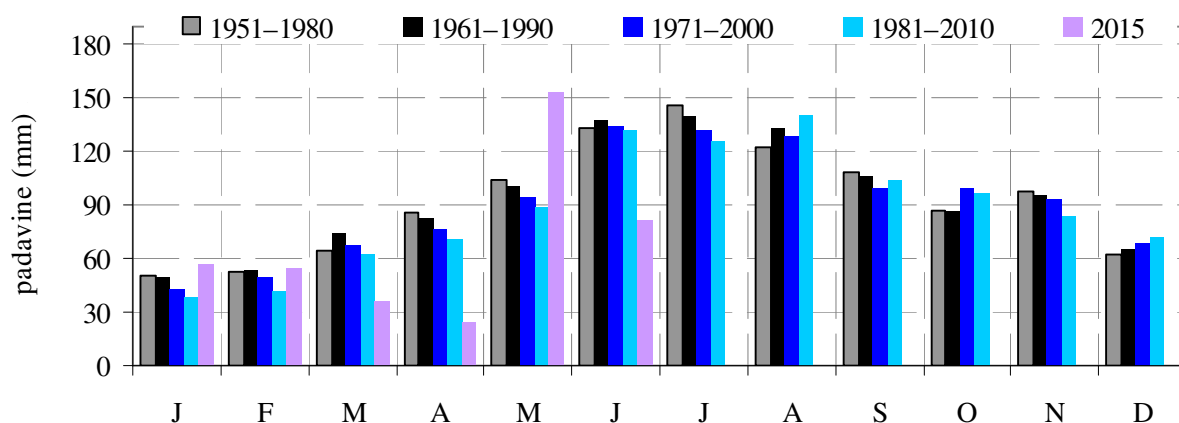


Slika 4. Povprečna višina padavin po letnih časih in po obdobjih ter v letu 2015 na Strojni; zima 2014/15
Figure 4. Mean seasonal precipitation per periods and in year 2015 in Strojna; winter 2014/15

Julij je na Strojni običajno najbolj namočen mesec v letu, referenčno povprečje je 140 mm, le za 2 mm je junijsko povprečje nižje. V obdobju 1981–2010 je najvišje povprečje padavin avgusta, ki je tudi 140 mm, junijsko je 132 mm, julijsko pa 125 mm (slika 5).

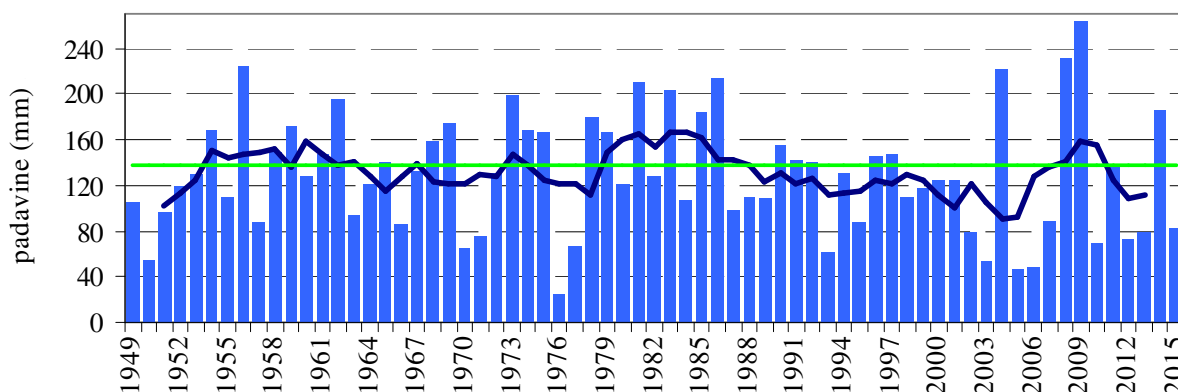
Mesec z najnižjim povprečjem padavin je januar, referenčno povprečje je 50 mm; januar je v povprečju najmanj namočen mesec tudi v obdobju 1981–2010, vendar se je povprečje znižalo na 38 mm padavin. V obeh obdobjih je februarско povprečje višje od januarskega za 4 mm (slika 5).

Mesečna povprečja obdobja 1981–2010 so v primerjavi z referenčnimi nižja v prvih sedmih mesecih leta in novembra, septembrsko povprečje je enako referenčnemu, avgustovsko, oktobrsko in decembrsko povprečje pa je višje od referenčnega povprečja (slika 5).

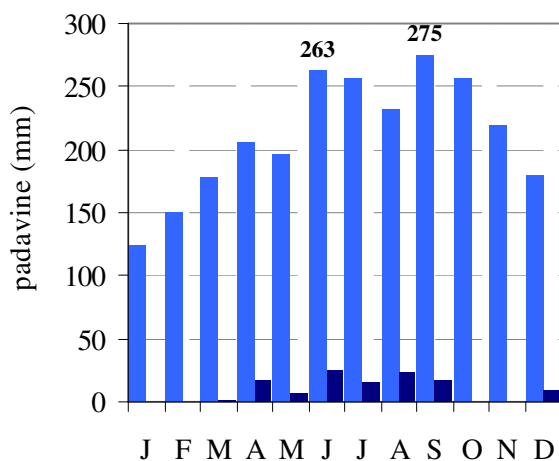


Slika 5. Mesečna povprečna višina padavin po obdobjih in izmerjena leta 2015 na Strojni
Figure 5. Mean monthly precipitation per periods and monthly precipitation in 2015 in Strojna

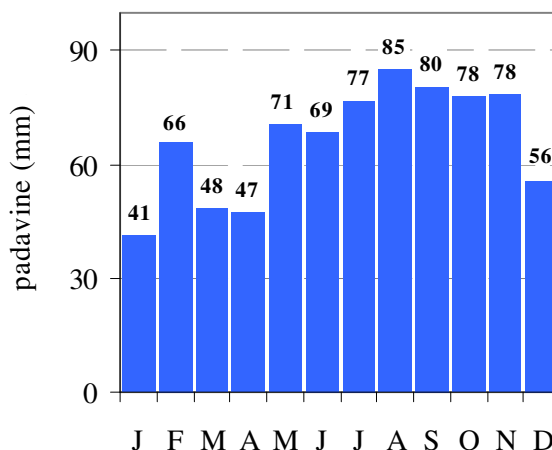
Junija 2015 smo na Strojni izmerili 82 mm padavin, kar je 60 % referenčnega povprečja, ki je 138 mm (sliki 5, 6 in 9). Po višini padavin je bil letošnji junij med manj namočenimi, od 67 junijev obdobja 1949–2015 zaseda 14. mesto najbolj sušnih. Najbolj sušen je bil junij 1976, namerili smo 25 mm, največ junijskih padavin pa je bilo leta 2009, 263 mm (sliki 6 in 7).



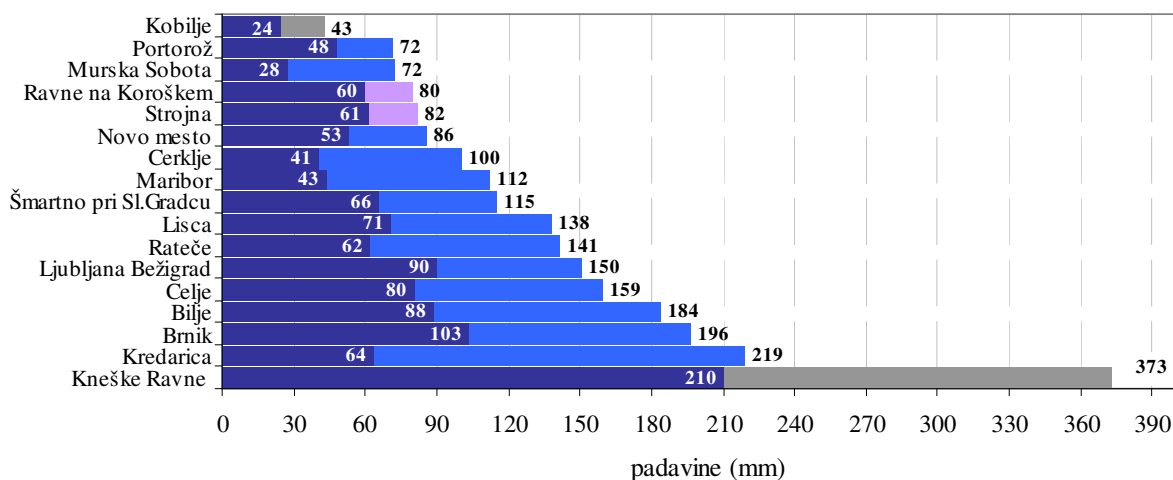
Slika 6. Junijska višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1949–2015 ter referenčno povprečje (zeleno črta) na Strojni
 Figure 6. Precipitation in June (columns) and five-year moving average (curve) in 1949–2015 and mean reference value (green line) in Strojna



Slika 7. Mesečna najvišja in najnižja višina padavin v obdobju 1949–junij 2015 na Strojni
 Figure 7. Maximum and minimum monthly precipitation in 1949–June 2015 in Strojna



Slika 8. Dnevna najvišja višina padavin po mesecih v obdobju 1949–junij 2015 na Strojni
 Figure 8. Maximum daily precipitation per month in 1949–June 2015 in Strojna

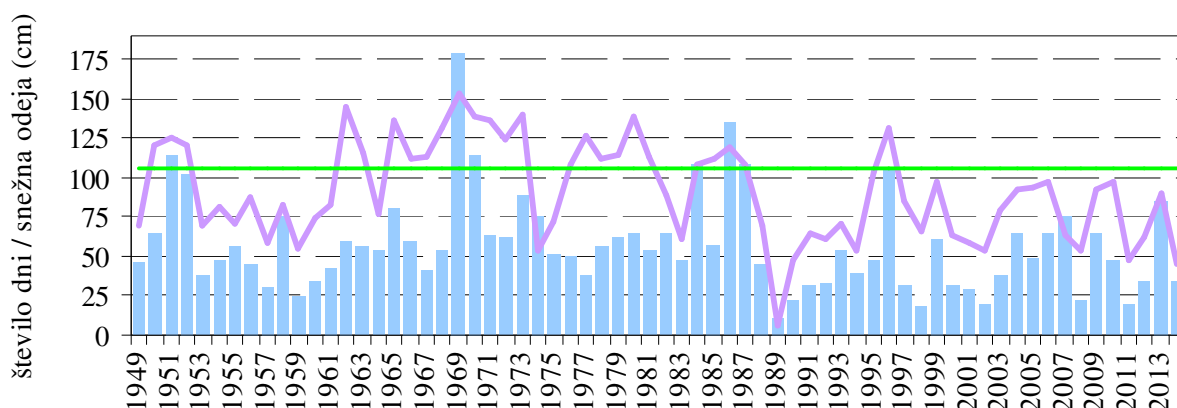


Slika 9. Dnevna najvišja (temni del palice) in mesečna višina padavin junija 2015 na meteoroloških postajah 1. reda (označene z modro), postajah občine Ravne na Koroškem (lila) in postaji z največ in najmanj padavin (sivo)
 Figure 9. Daily maximum and monthly precipitation in June 2015 on chosen stations and Strojna

Na sliki 9 lahko primerjamo višino padavin, ki je padla junija 2015 na Strojni v primerjavi z drugimi postajami. Strojna sodi med manj namočene postaje. Če bi imeli na voljo podatke o višini padavin le z meteoroloških postaj 1. reda, v mreži meteoroloških postaj je takšnih 13, bi sodili, da je junija 2015 v Sloveniji padlo največ padavin na Kredarici, 219 mm, najmanj pa v Portorožu in v Murski Soboti, po 72 mm. Ob pregledu podatkov še s podnebnih in padavinskih postaj, junija 2015 je bilo prvih 22 in drugih 173, pa vidimo višino padavin 373 mm. Izmerili smo jo na postaji Kneške Ravne; na tej postaji je v enem samem dnevu padlo kar 210 mm padavin. Več padavin, kot smo jih namerili na Kredarici je padlo še na postajah: Rut (288 mm), Vogel (284 mm), Martinj Vrh (235 mm), Mrzla Rupa (233 mm), Zalošče (230 mm) in Črnivec (222 mm). Kobilje je postaja, kjer smo junija 2015 namerili najmanj padavin, 43 mm.

Največ padavin v enem dnevu smo na Strojni izmerili 29. avgusta 1963 zjutraj, 85 mm (slika 8), kar je dnevna⁴ najvišja višina padavin izmerjena na postaji v zadnjih 66 letih. 100 mm padavin v enem dnevu na Strojni še nismo zabeležili, dnevnih izmerkov v višini vsaj 50 mm pa smo v obravnavanem obdobju našli 78. Junija 2015 je bila dnevna najvišja višina padavin izmerjena 24. dne v mesecu, 61 mm (slika 9). Junjski dnevni najvišji izmerek padavin v obravnavanem obdobju je bil 69 mm, izmerjen 23. dne v mesecu leta 1973 (slika 8).

Na Strojni še ni bilo leta povsem brez snežne odeje; najmanj, le šest dni, je snežna odeja ležala leta 1989, kar 154 dni pa je bilo s snežno odejo leta 1969, kar je največ v obdobju 1949–2014 (preglednica 1). V povprečju referenčnega obdobja na Strojni snežna odeja obleži 106 dni, to povprečje je v obdobju 1981–2010 nižje, 81 dni. Leta 2014 je bilo s snežno odejo 45 dni (slika 10).



Slika 10. Letno število dni s snežno odejo⁵ (krivulja) in referenčno povprečje (zelena črta) ter najvišja snežna odeja (stolpci) na Strojni v obdobju 1949–2014
Figure 10. Annual snow cover duration⁵ (line) and mean reference value (green line) and maximum depth of total snow cover (columns) in Strojna in 1949–2014

Prvi sneg lahko pričakujemo novembra; v 57 novembrih od 66 je snežna odeja obležala vsaj en dan. V obdobju 1949–junij 2015 smo v 25 letih zabeležili snežno odejo že oktobra, ki se je obdržala vsaj za en dan. Enkrat pa smo snežno odejo zabeležili že septembra, to je bilo leta 1977, 18. dne v mesecu. Najpogosteje je zadnja snežna odeja zabeležena aprila, v 55 letih od 67, v 18 letih je bila še maja.

⁴ Dnevna višina padavin je vsota padavin od 7. ure prejšnjega dne do 7. ure dneva meritve; višina je pripisana dnevu meritve. 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.

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

Na Strojni je v povprečju najvišja snežna odeja najdebelejša februarja, referenčno povprečje je 47 cm, marčno povprečje je 43 cm in januarsko 39 cm, decembrsko povprečje je 32 cm. Omenjena povprečja so v obdobju 1981–2010 nižja od referenčnih. Februarska najvišja snežna odeje je v povprečju debela 34 cm, marčna 33 cm, januaraska 29 cm in decembrska 25 cm.

Meter ali več debela snežna odeja je na Strojni do sedaj zabeležena v 72 dneh, najvišja je bila izmerjena 17. februarja 1969, kar 179 cm (preglednica 1, slika 10). Do sedaj smo metrsko snežno odejo največkrat, po 32 dni, zabeležili februarja in marca, v petih dneh aprila in v treh dneh januarja.

Junija 2015 na Strojni ni bilo snežne odeje, tako kot v vseh ostalih 66 junijih do sedaj ne. Dvakrat pa smo v juniju zabeleži sneženje, 28. junija 1978 in 4. junija 2001. Celó 11. julija leta 1965 je na Strojni naletaval sneg.

Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk na Strojni v obdobju 1949–junij 2015

Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly and daily values of chosen meteorological parameters on meteorological station Strojna 1949–June 2015

	največ maximum	leto / datum year / date	najmanj minimum	leto / mesec year / month
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	1443	2014	758	2011
pomladna višina padavin (mm) precipitation in spring (mm)	425	1972	91	1993
poletna višina padavin (mm) precipitation in summer (mm)	592	2008	206	1976
jesenska višina padavin (mm) precipitation in autumn (mm)	469	1980	119	2006
zimaska višina padavin (mm) precipitation in winter (mm)	343	1950//51	45	2001/02
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	275	sept. 2014	0	jan. 1964, 1989, feb. 1993, okt. 1965, nov. 2011
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	85	29. avg. 1963	/	/
najvišja letna višina snežne odeje (cm) maximum annual snow cover depth (cm)	179	17. feb. 1969	11	4. mar. 1989
višina sveže snežne odeje (cm) ⁶ fresh snow depth (cm) ⁶	95	20. feb. 1996	/	/
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	154	1969	6	1989

SUMMARY

In Strojna is a precipitation station. It is located on elevation of 937 m. Precipitation station was established in October 1924. Ever since precipitation, total and fresh snow cover and meteorological phenomena have been measured and observed. Drago Štavdekar has been meteorological observer since March 1988.

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.