

## METEOROLOŠKA POSTAJA SEVNICA Meteorological station Sevnica

Mateja Nadbath

V občini Sevnica je v istoimenskem kraju padavinska postaja. Poleg te sta v občini še padavinski postaji na Kalu pri Krmelju in Metnem Vrhu, podnebna in samodejna na Malkovcu, in meteorološka postaja 1. reda in samodejna na Lisci, tu je tudi eden od dveh vremenskih radarjev v Sloveniji.

Padavinska postaja Sevnica je na nadmorski višini 179 m. Opazovalni prostor je na vrtu, v njegovi okolici so: stanovanjska hiša, gospodarski objekti in posamezna drevesa. Instrument je tu postavljen od februarja 2001 (sliki 1 in 2). Pred tem smo opazovalni prostor postaje zamenjali januarja 1980 in novembra 1953, lokacije in morebitne premestitve opazovalnega prostora v obdobju 1923–1924 niso poznane.

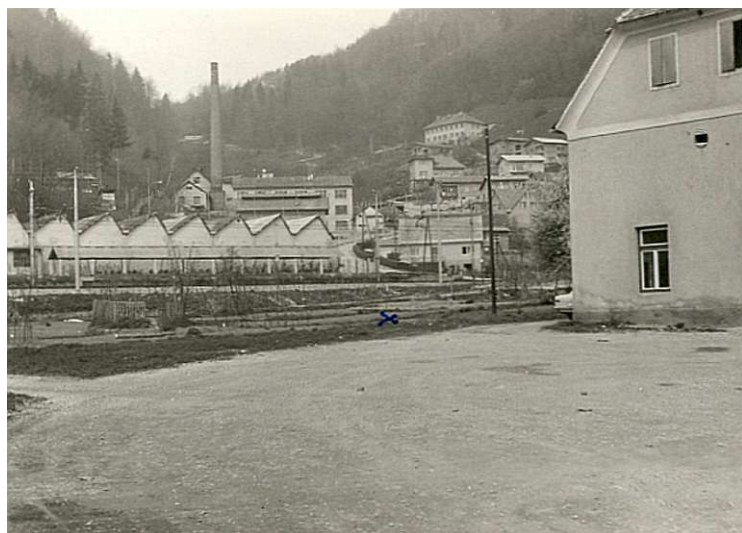


Slika 1. Geografska lega meteorološke postaje Sevnica (vir: Atlas okolja<sup>1</sup>)  
Figure 1. Geographical location of meteorological station Sevnica (from: Atlas okolja<sup>1</sup>)

Postaja v Sevnici je padavinska ali postaja IV. reda, kot so jo imenovali ob ustanovitvi leta 1923. Na njej merimo višino padavin in snežne odeje ter opazujemo osnovne vremenske pojave. V obdobju od januarja 1952 do konca februarja 1954 smo v Sevnici merili tudi temperaturo zraka, opazovali smer in jakost vetra ter oblačnost. V našem arhivu imamo zbrane podatke za obdobji: januar 1923–december 1924 in od oktobra 1949 vse od danes. Edina prekinitev opazovanj po letu 1949 je bila od septembra

<sup>1</sup> Atlas okolja, 2007, Agencija RS za okolje, LUZ d.d.; ortofoto iz leta 2014, orthophoto from 2014

2000 do januarja 2001. Podatki od oktobra 1949 so v digitalnem arhivu, medtem ko so ostali podatki samo v papirnem. Izmerjeni in opazovani podatki s postaje so objavljeni tudi na naših spletnih straneh<sup>2</sup>, zaenkrat od leta 1961. V članku so uporabljeni izmerjeni podatki iz digitalnega arhiva, manjkajoči mesečni podatki so interpolirani.



Jožica Jene, današnja meteorološka opazovalka v Sevnici, je z delom na postaji začela februarja 2001. Od februarja 2001 do aprila 2015 je opazovanja opravljal tudi Tone Jene (zgornja slika 2). Pred njima, v času od januarja 1980 do avgusta 2000, sta bila prostovoljna meteorološka opazovalca Jožefa in Stanko Požun, Julijana Irgolič je bila opazovalka od decembra 1953 do januarja 1980, novembra 1953 je z opazovanjem poskusil Ljudevit Kokot, pred njim pa je od oktobra 1949 opazovanja vršil Ivan Stanič. V obdobju januar 1923–december 1924 pa sta meteorološka opazovanja v Sevnici opravljala Franc Drnovšek in Marjan Zakrajšek.

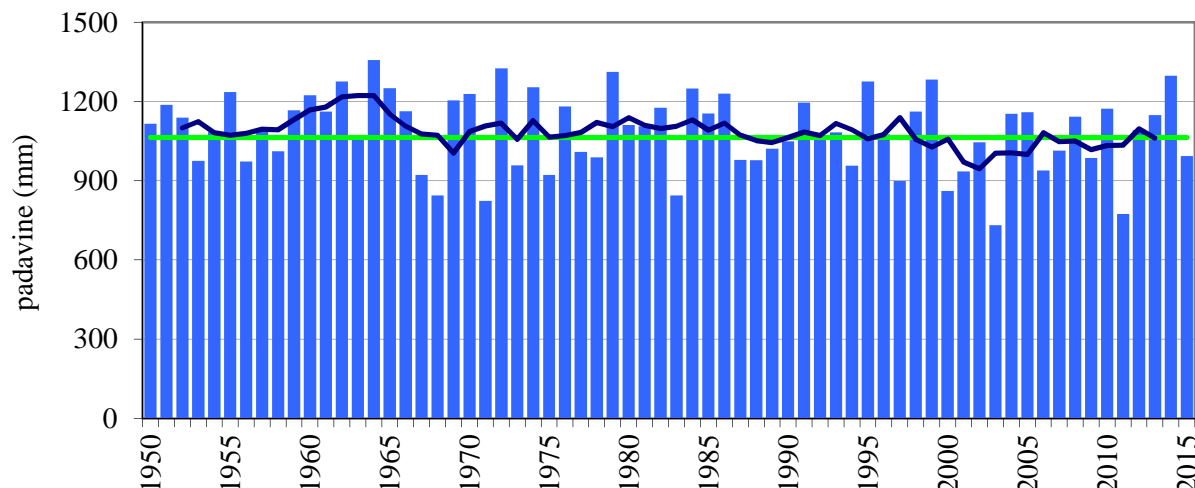
Slika 2. Meteorološka postaja Sevnica leta 2001 (zgoraj) in leta 1973, kjer je ombrometer označen z "x" (arhiv ARSO)

Figure 2. Meteorological station Sevnica, photo taken in 2001 (upper photo) and in 1973, rain gauge is marked with little "x" (archive ARSO)

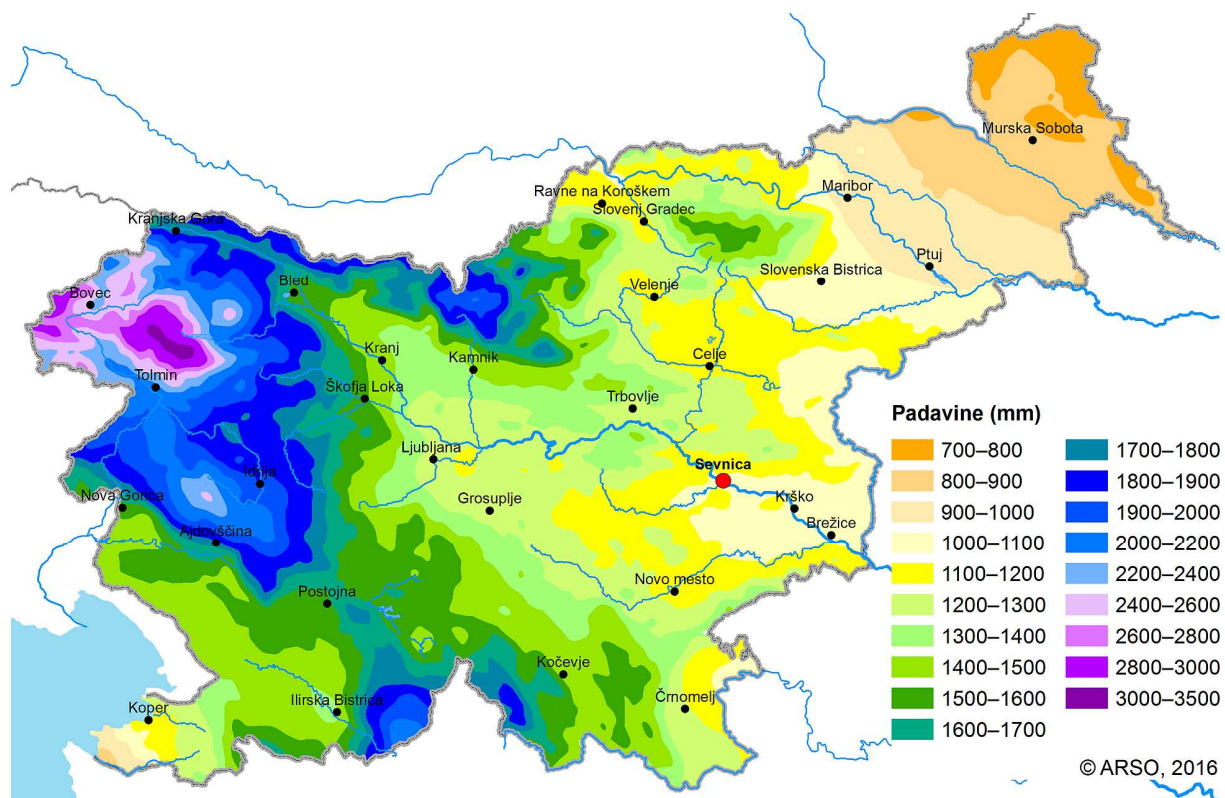
Pri opisu podnebja ali padavinskih razmer nekega območja uporabljamo primerjalno ali referenčno obdobje, ki je po smernicah Svetovne meteorološke organizacije tridesetletje 1981–2010, referenčno povprečje je izračunano iz podatkov tega obdobja. Za prikaz spreminjanja podnebja uporabljamo primerjavo s povprečji obdobja 1961–1990. Poleg povprečnih vrednosti je opisu padavinskih razmer potrebno dodati še izredne vrednosti, slednje so tiste, ki povzročajo težave, škodo, spremembe in potrebo po prilagajanju.

V Sevnici in okolici je letno referenčno povprečje 1064 mm padavin (sliki 3 in 4); povprečje obdobja 1961–1990 je višje in je 1115 mm. V obdobju 1950–2015 je bilo v Sevnici najmanj padavin leta 2003, namerili smo 731 mm. V Sevnici je bilo do sedaj največ padavin v enem letu izmerjenih leta 1964, 1358 mm (slika 3 in preglednica 1).

<sup>2</sup> <http://meteo.arso.gov.si/met/sl/archive/> je spletna stran arhiva opazovanih in merjenih meteoroloških podatkov s postaj po Sloveniji od leta 1961 ali od začetka delovanja postaje do minulega meseca, s samodejnih postaj je zamik objavljenih podatkov dva dneva.



Slika 3. Letna višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1950–2015 ter referenčno povprečje (zelená črta) v Sevnici  
 Figure 3. Annual precipitation (columns) and five-year moving average (curve) in 1950–2015 and mean reference value (reference period 1981–2010, green line) in Sevnica

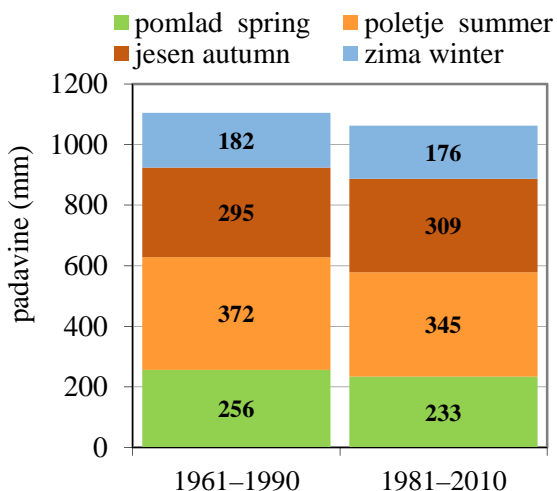


Slika 4. Letna povprečna višina padavin v Sloveniji, referenčno obdobje 1981–2010  
 Figure 4. Mean annual precipitation in Slovenia, reference period 1981–2010

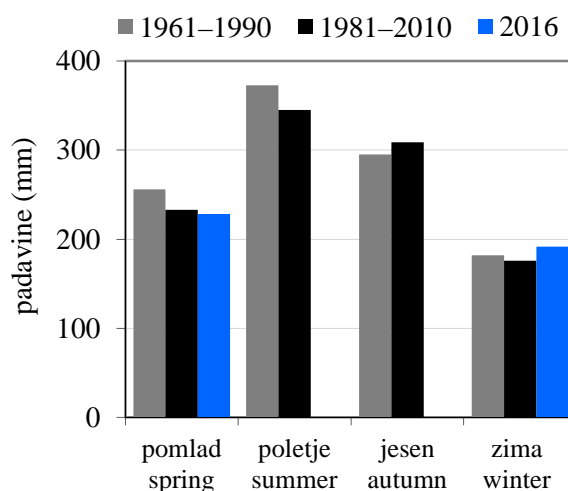
Od meteoroloških letnih časov<sup>3</sup> je v Sevnici in okolici običajno najbolj namočeno poletje, z referenčnim povprečjem 345 mm. Pozimi pade najmanj padavin, referenčno povprečje je 176 mm. Spomladansko,

<sup>3</sup> 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

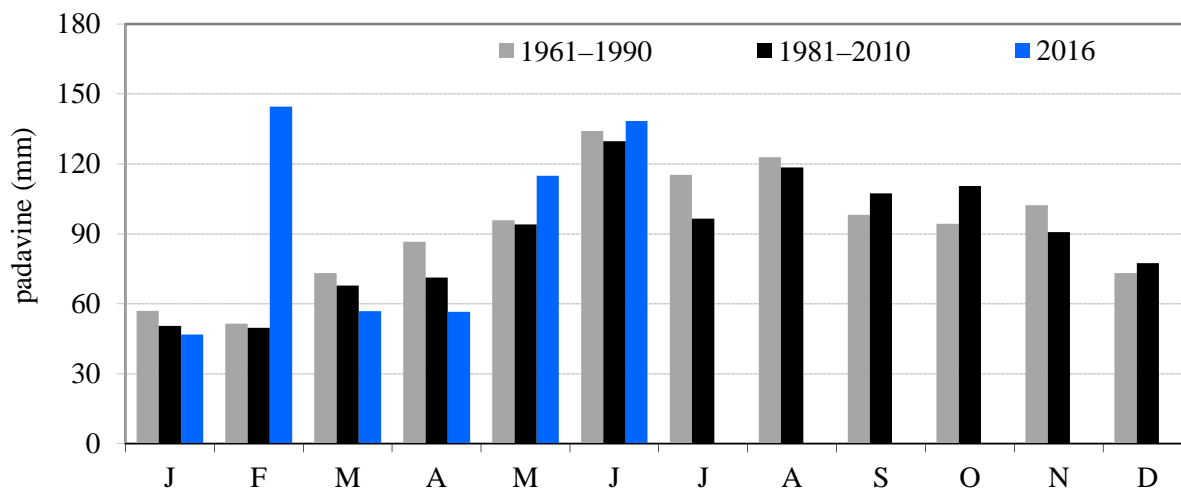
poletno in zimsko povprečje obdobja 1981–2010 je nižje od pripadajočih povprečij obdobja 1961–1990, jesen je izjema, saj je povprečje obdobja 1981–2010 višje od povprečja 1961–1990 (sliki 5 in 6).



Slika 5. Povprečna višina padavin po obdobjih in po letnih časih v Sevnici  
 Figure 5. Mean precipitation per periods and seasons in Sevnica



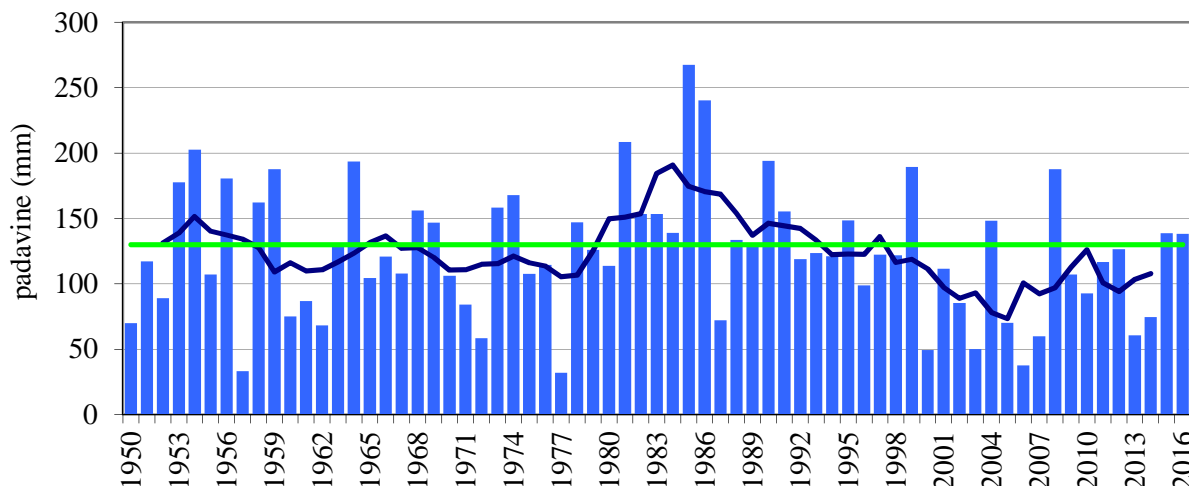
Slika 6. Povprečna višina padavin po letnih časih in po obdobjih ter izmerjena leta 2016 v Sevnici; zima 2015/16  
 Figure 6. Mean seasonal precipitation per periods and measured in year 2016 in Sevnica; winter 2015/16



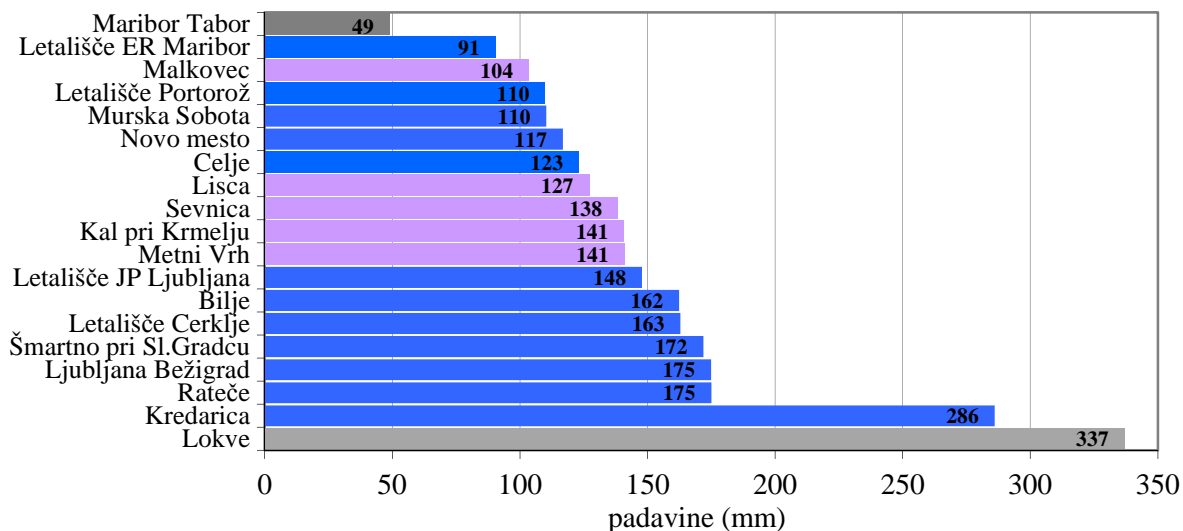
Slika 7. Mesečna povprečna višina padavin po obdobjih in izmerjena v mesecih leta 2016 v Sevnici  
 Figure 7. Mean monthly precipitation per periods and monthly precipitation in 2016 in Sevnica

Prvi mesec meteorološkega poletja je v Sevnici povprečno najbolj namočen mesec leta, junijsko referenčno povprečje je 130 mm. Najnižje mesečno povprečje padavin je v prvih dveh mesecih leta, v obeh je referenčno povprečje 50 mm (slika 7). V povprečju obdobja 1961–1990 je tudi junij mesec z najvišjim povprečjem padavin, najnižje mesečno povprečje pa ima v februar. Mesečna povprečja obdobja 1981–2010 so v primerjavi s povprečji 1961–1990 nižja v prvih osmih mesecih leta in novembra, višja pa septembra, oktobra in decembra (slika 7).

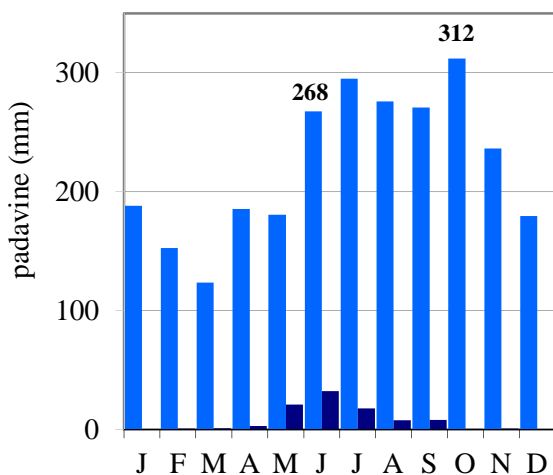
V prvih šestih mesecih leta 2016 je manj padavin od referenčnega povprečja padlo januarja, marca in aprila, več pa februarja, maja in junija. Letošnjega februarja je v Sevnici padlo 147 mm padavin, kar je skoraj trikrat več od referenčnega povprečja; to je tretja najvišja februarska višina padavin v obdobju 1950–2016, več februarskih padavin smo namerili leta 2014, 152 mm, in 1955, 149 mm. Junija 2016 smo v Sevnici namerili 138 mm padavin, kar je 107 % referenčnega povprečja (slike 7, 8 in 9). Od 67 junijev obravnavanega obdobja smo največ padavin namerili junija 1985, 268 mm (sliki 8 in 10), najmanj pa junija 1977, 32 mm, le 1 mm več je padlo junija 1957.



Slika 8. Junjska višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1950–2016 ter referenčno povprečje (zelena črta) v Sevnici  
 Figure 8. Precipitation in June (columns) and five-year moving average (curve) in 1950–2016 and mean reference value (green line) in Sevnica

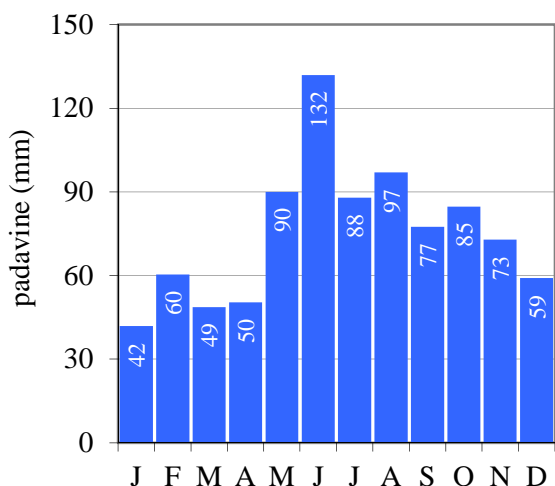


Slika 9. Mesečna višina padavin junija 2016 na izbranih meteoroloških postajah po Sloveniji in v Sevnici; z roza so označene postaje občine Sevnica, s sivo pa postaji z največ in najmanj padavinami  
 Figure 9. Monthly precipitation in June 2016 on chosen stations in Slovenia and in Sevnica



Na sliki 9 je prikazana višina padavin junija 2016 s postaje Sevnica v primerjavi s postajami v občini in drugje po Sloveniji. Podatki so s postaj I. reda in izbranih padavinskih ter podnebnih postaj. Junija 2016 je bil razpon padavin po državi velik, najmanj padavin smo namerili na postaji Maribor Tabor, največ pa jih je padlo na Lokvah, na Trnovskem gozdu. V občini Sevnica je najmanj padavin padlo na postaji Malkovec, največ pa na Kalu pri Krmelju in Metnem Vrhu.

Slika 10. Mesečna najvišja in najnižja višina padavin v obdobju oktober 1949–junij 2016 v Sevnici  
 Figure 10. Maximum and minimum monthly precipitation in October 1949–June 2016 in Sevnica

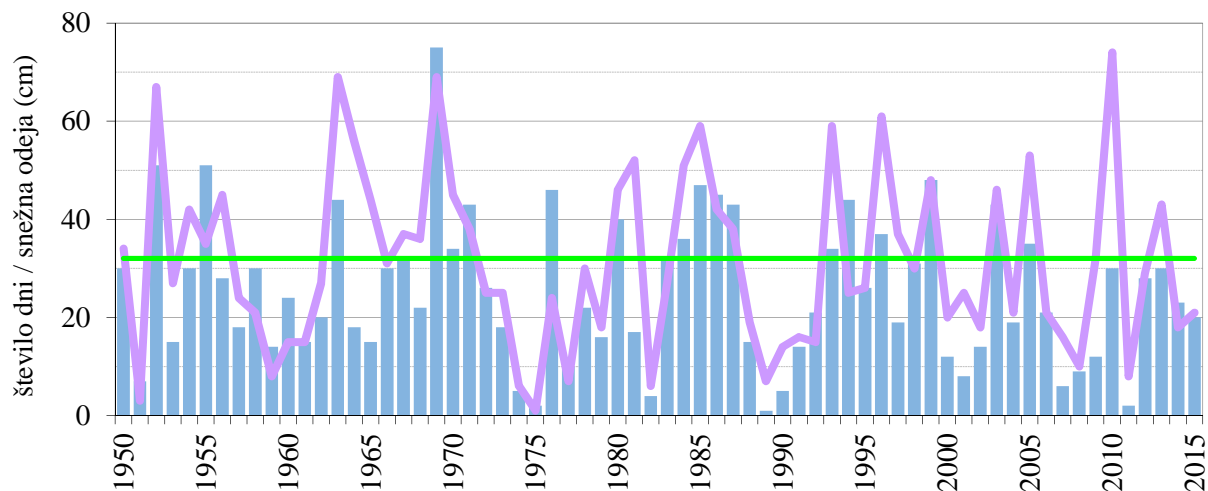


Slika 11. Dnevna najvišja višina padavin po mesecih v obdobju oktober 1949–junij 2016 v Sevnici  
Figure 11. Maximum daily precipitation per month in October 1949–June 2016 in Sevnica

Dnevna<sup>4</sup> najvišja višina padavin je bila na postaji izmerjena 16. junija 1964, 132 mm (slika 11). V Sevnici je to do sedaj tudi edini dnevni izmerek padavin čez 100 mm. Dnevni izmerki s 50 mm ali več padavin je bilo do sedaj zabeleženih 74. Najvišji dnevni izmerek padavin letošnjega junija je bil 27 mm, 20. dne v mesecu.

V Sevnici in njeni okolici leži snežna odeja<sup>5</sup> v povprečju dober mesec na leto, to je 32 dni; ravno takšno je tudi povprečje obdobja 1961–1990. V obdobju 1950–2016 je snežna odeja najdlje ležala leta 2010, 74 dni; le en dan s snežno odejo je bil v Sevnici leta 1975 (preglednica 1 in slika 12). Leta 2015 je bilo s snežno odejo 21 dni, v prvih štirih mesecih leta 2016 pa 12.

Najdebelejša snežna odeja je bila v Sevnici izmerjena 17. februarja 1969, 75 cm; poleg tega dneva smo v obdobju 1950–2016 le še dvakrat izmerili snežno odejo debelejšo od polovice metra: 16. februarja 1952 in 8. marca 1955, vsakič po 51 cm. Najskromnejša snežna odeja je bila leta 1989, ko je najdebelejša snežna odeja v celem letu dosegla le en cm; leta 1975 in 2011 pa dva cm (slika 12). V prvi polovici leta 2016 je bila najdebelejša snežna odeja debela 15 cm, izmerjena 5. in 7. januarja.



Slika 12. Letno število dni s snežno odejo (krivulja) in referenčno povprečje (zelena črta) ter najvišja snežna odeja (stolpci) v obdobju 1950–2015 v Sevnici  
Figure 12. Annual snow cover duration (curve) and mean reference value (green line) and maximum depth of total snow cover (columns) in Sevnica in 1950–2015

Najzgodnejši datum z zabeleženo snežno odejo v Sevnici je 24. oktober 2003, snežna odeja je bila debela 1 cm. Oktobrska snežna odeja je bila zabeležena še leta 2012, 29. dne v mesecu smo izmerili 10 cm debelo snežno odejo. 28. oktobra 1950 in 30. oktobra 1955 pa je sneg padal, vendar snežna odeja ni bila

<sup>4</sup> Dnevna višina padavin je merjena ob 7. uri zjutraj in je 24-urna vsota padavin; višina je pripisana dnevu 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.

<sup>5</sup> 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.

debela niti cm. Najkasnejši datum s snegom je v Sevnici 6. maj 1957, snežna odeja je bila debela 4 cm. 5 cm debelo snežno odejo smo na postaji zabeležili 3. maja 1985; 20. maja 1969 pa je v Sevnici le snežilo.

17. februarja 1969 zjutraj smo v Sevnici namerili kar 40 cm svežega ali novozapadlega snega, kar je največ v obravnavanem obdobju (preglednica 1).

V Sevnici in okolici je v referenčnem povprečju 242 dni brez padavin, v povprečju obdobja 1961–1990 je bilo suhih 221 dni. Največ dni brez padavin je bilo leta 2011, 272, najmanj takšnih dni pa je bilo leta 1960, 157.

Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk v Sevnici v obdobju oktober 1949–junij 2016

Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly and daily values of chosen meteorological parameters on meteorological station Sevnica October 1949–June 2016

	največ maximum	leto / datum year / date	najmanj minimum	leto / mesec year / month
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	1358	1964	731	2003
pomladna višina padavin (mm) precipitation in spring (mm)	382	1972	105	1952
poletna višina padavin (mm) precipitation in summer (mm)	527	2008	147	2003
jesenska višina padavin (mm) precipitation in autumn (mm)	557	1974	163	1997
zimska višina padavin (mm) precipitation in winter (mm)	356	1976/77	49	1974/75
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	312	okt. 1992	0	jan. 1964, dec. 2015
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	132	16. jun. 1964	/	/
najvišja letna višina snežne odeje (cm) maximum annual snow cover depth (cm)	75	17. feb. 1969	1	1989
najvišja višina novozapadlega snega (cm) maximum fresh snow core depth (cm)	40	17. feb. 1969	/	/
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	74	2010	1	1975
letno število dni brez padavin annual number of days without precipitation	272	2011	157	1960
letno število dni s padavinami 1 mm ali več annual number of days with precipitation $\geq$ 1 mm	138	1960	74	2011

## SUMMARY

In Sevnica is a precipitation station located on elevation of 179 m. It was set up in January 1923, but observations ran only for two years. The observations on precipitation station started again in October 1949, until nowadays there was only one shorter gap in observations: from September 2000 to January 2001. From January 1952 to February 1954, air temperature, cloudiness and wind direction and speed were observed. Otherwise, observation of precipitation, total and fresh snow cover and meteorological phenomena has been performed. Jožica Jene has been meteorological observer since February 2001.