

METEOROLOŠKA POSTAJA CERKNO Meteorological station Cerkno

Mateja Nadbath

V Cerknem je padavinska postaja državne meteorološke mreže. Postaja je delovala že pred drugo svetovno vojno, ko so jo imenovali Circhina, pred prvo svetovno vojno pa Kirchheim. V kraju je še hidrološka samodejna postaja z meritvijo temperature zraka in višine padavin. V občini Cerkno sta še dve padavinski postaji, na Bukovem in Šebreljskem Vrh, na slednjem je še samodejna meteorološka postaja.

Postaja v Cerknem je na nadmorski višini 355 m. Pluviometer je na opazovalnem vrtu, v okolici so stanovanjska in gospodarska poslopja, vrtovi, potok Zapoška, travniki in gozd. Opazovalni prostor postaje je na tem mestu od septembra 1985 (slika 1, rdeča pika). Opazovalno mesto postaje smo pred tem premestili še novembra 1981 in julija 1956. Podatkov o mestu in morebitnih premestitvah opazovalnega prostora v obdobju 1895–1943 nimamo.



Slika 1. Geografska lega postaje Cerkno (vir: Atlas okolja¹ in Interaktivni atlas Slovenije²)

Figure 1. Geographical location of station Cerkno (from: Atlas okolja¹ and Interaktivni atlas Slovenije²)

¹ Atlas okolja. (2007). Ljubljana: Agencija RS za okolje, LUZ d.d.; ortofoto iz leta 2015, orthophoto from 2015

² Interaktivni atlas Slovenije. (1998). Ljubljana: Založba Mladinska knjiga in Geodetski zavod v sodelovanju z Globalvision

Od novembra 1981 do danes opazovanja na padavinski postaji opravlja Cirila Tušar, pred njo jih je vršil Gabriel Močnik, od leta 1947 do 1975, opazovalec je bil tudi v letih 1929–1931. V času pred drugo svetovno vojno so bili meteorološki opazovalci še: Giuseppe Podobnik, Don Pietro Cella, Metodio Peternel, Paola Moskat, Anton Stress, Josef Rakovšček, Johann Hrast in Andreas Trebše, slednji je z opazovanji v kraju začel avgusta 1895.



Slika 2. Postaja Cerklje ob Gori, september 2013 (Google Street View)
Figure 2. Station Cerklje ob Gori, photo made in September 2013 (Google Street View)

V Cerklju ob Gori smo z opazovanji na padavinski postaji začeli avgusta 1895, v letu 1917 so bila prekinjena. Potekala so še v obdobjih 1922–1943 in junij 1947–avgust 1975; od avgusta 1951 do februarja 1962 je bila v Cerklju ob Gori podnebna postaja. Opazovanja so bila prekinjena še avgusta 1956 in od aprila do oktobra 1958. Od novembra 1981 do danes opazovanja potekajo brez prekinitev. Na padavinski postaji opazujemo višino padavin, snežne odeje in vremenske pojave. V času podnebne postaje smo opazovali še temperaturo in vlažnost zraka, smer in jakost vetra, oblačnost in stanje tal.

Izmerjeni podatki s postaje Cerklje ob Gori so digitalizirani za obdobje 1923–avgust 2018. Podatki iz obdobja 1923–1943 so digitalizirani iz letopisa *Bollettino Mensile* in *Annali Idrologici*³, kjer jih najdemo pod imenom Circhina. Za leto 1922 v omenjenih letopisih ni objavljenih dnevnikih izmerkov za postajo. Za obdobje 1895–1917 so podatki objavljeni v letopisu *Jahrbuch des k. k. Hydrographischen Zentralbureaus*⁴. V letopisu iz Avstro-Ogrske so podatki za postajo Cerklje ob Gori pod imenom Kirchheim, večinoma so to mesečne vsote, z izjemo nekaj let, ko so za postajo objavljene tudi dnevne vrednosti padavin (za leta

³ *Bollettino Mensile*, 1919–1945. (1919–1945). Roma: Ministero dei Lavori pubblici, Servizio idrografico, Ufficio Idrografico del magistrato alle acque di Venezia.

Bollettino annuale, 1923–1924. (1925–1926). Roma: Ministero dei Lavori pubblici, Servizio idrografico, Ufficio Idrografico del magistrato alle acque di Venezia.

Annali Idrografici, 1925. (1927). Roma: Ministero dei Lavori pubblici, Servizio idrografico, Ufficio Idrografico del magistrato alle acque di Venezia.

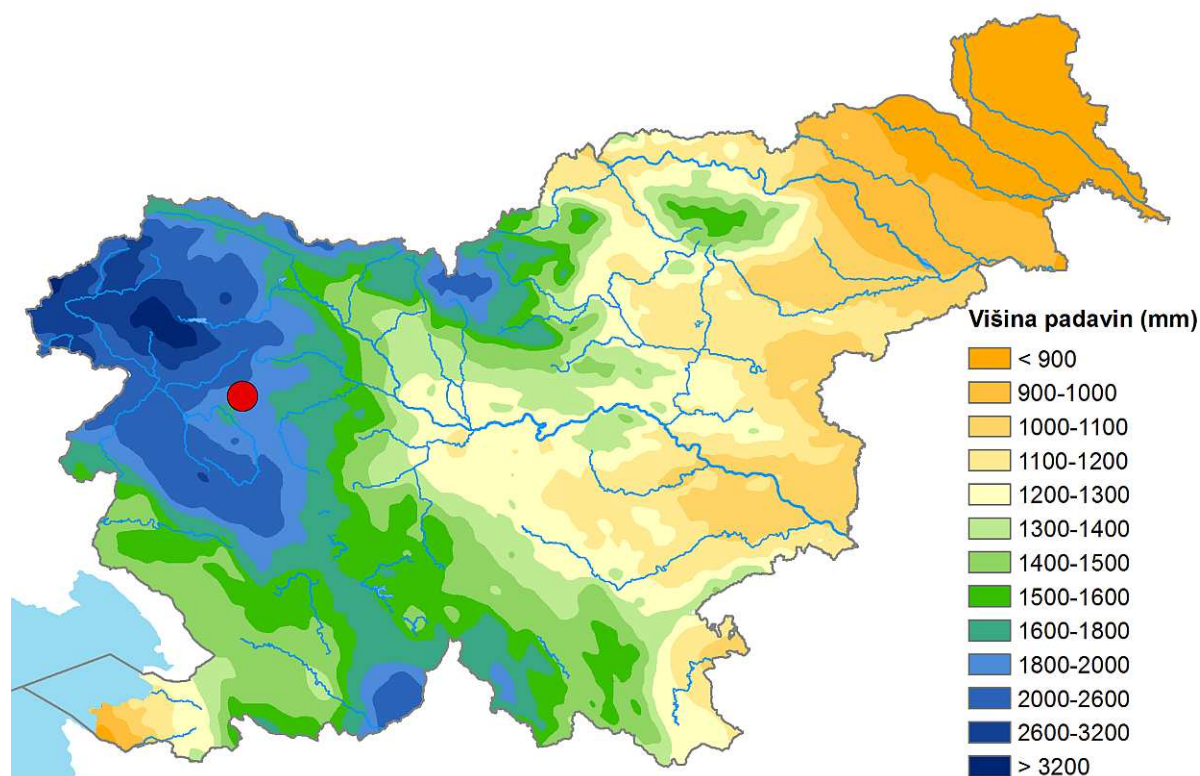
Annali Idrologici, 1926–1945. (1928–1948). Roma: Ministero dei Lavori pubblici, Servizio idrografico, Ufficio Idrografico del magistrato alle acque di Venezia.

Letopisi so dostopni na spletu: <http://www.acq.isprambiente.it/annalipdf/>

⁴ *Jahrbuch des k. k. Hydrographischen Zentralbureaus*. Das Gebiet der Gewässer des Küstenlandes 1893–1911. Wien: Hydrographischer Dienst in Österreich.

1897, 1898 in 1908). Podatki iz obdobja 1895–1917 niso digitalizirani. Izvornih padavinskih poročil iz obdobja 1895–1917 in 1922–1943 ni v našem arhivu, predvidevamo da so hranjeni v beneškem in dunajskem. Tako imamo s postaje v digitalnem arhivu podatke o višini padavin od leta 1923, o snežni odeji in vremenskih pojavih pa od junija 1947. V spletnem arhivu meteoroloških podatkov⁵ so digitalni podatki s postaje, tako kot tudi z vseh ostalih meteoroloških postaj državne meteorološke mreže, dostopni za obdobje od 1961 do danes.

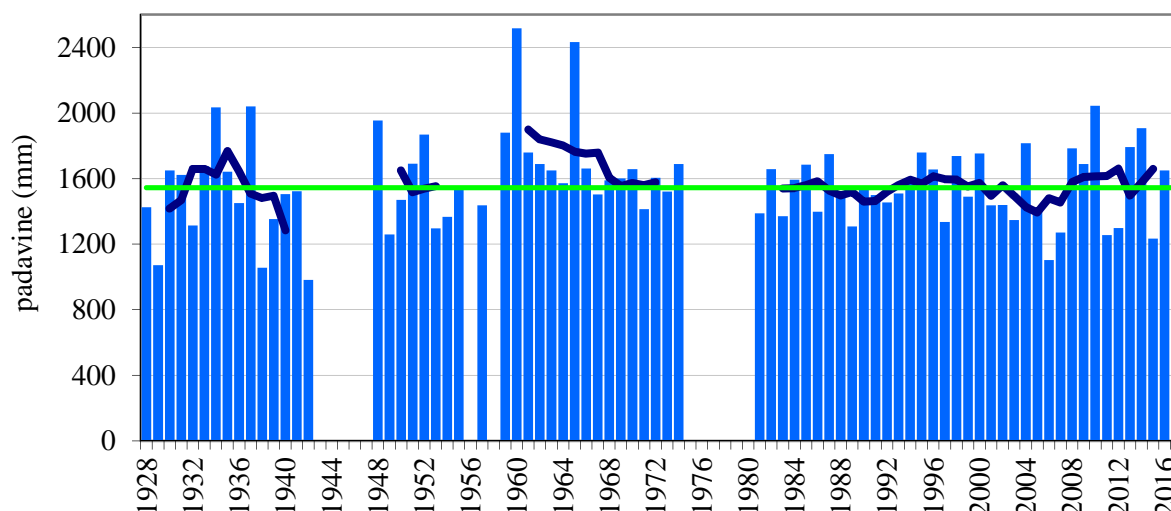
V pričujočem prispevku so za opis podnebnih značilnosti postaje uporabljeni vsi digitalizirani izmerki. Podnebne značilnosti so prikazane s povprečjem tridesetletja 1981–2010, ki ga imenujemo primerjalno ali referenčno obdobje. Za potrebe izračuna primerjalnega povprečja smo interpolirali mesečne vrednosti od januarja do oktobra 1981 za višino padavin in trajanje snežne odeje. Poleg letnih, sezonskih in mesečnih povprečij so podane še izredne vrednosti obravnavane spremenljivke. Spremenljivost podnebja je podana kot petletno drseče povprečje izrisano na grafih.



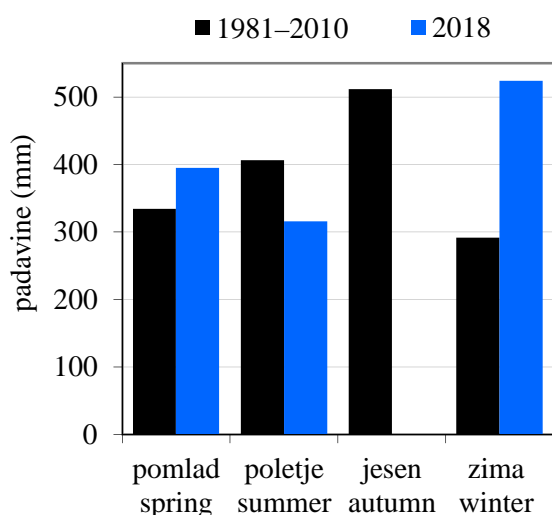
Slika 3. Letna povprečna višina padavin v Sloveniji, obdobje 1981–2010; Cerklje ob Gori je označeno z rdečo piko
 Figure 3. Mean annual precipitation in Slovenia, reference period 1981–2010, Cerklje ob Gori is marked with red dot

V Cerklju ob Gori in bližnji okolici pade na leto v povprečju primerjalnega obdobja 1544 mm padavin (sliki 3 in 4). Od letnih podatkov obdobja 1928–2017, ki so na voljo, je bilo najbolj sušno leto 1942, z 982 mm padavin, kar je tudi edina letna višina padavin nižja od 1000 mm. Druga najnižja letna višina padavin je iz leta 1938, ko je padlo 1056 mm, tretja je iz leta 1929, s 1073 mm, na četrtem mestu pa je leto 2006, s 1103 mm. Največ letnih padavin smo namerili leta 1960, 2516 mm (preglednica 1); letna višina padavin je presegla 2000 mm v obravnavanem obdobju še štirikrat, in sicer v letih 1934 (2034 mm), 1937 (2040 mm), 1965 (2434 mm) in 2010 (2045 mm).

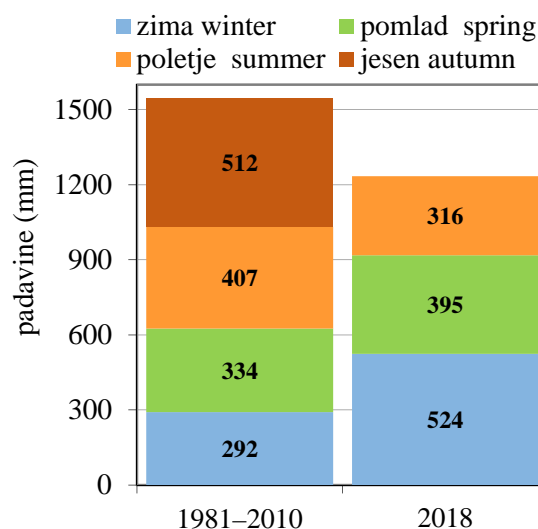
⁵ <http://meteo.arso.gov.si/met/sl/archive/>



Slika 4. Letna višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1928–2017 ter tridesetletno povprečje (1981–2010 zelena črta) v Cerknem, razpoložljivi podatki
 Figure 4. Annual precipitation (columns) and five-year moving average (curve) in 1928–2017 and mean reference value (1981–2010 green line) in Cerkno, available data



Slika 5. Povprečna višina padavin po letnih časih in obdobju ter izmerjena 2018, zima 2017/18, v Cerknem
 Figure 5. Mean seasonal precipitation in reference period and measured in 2018, winter 2017/18, in Cerkno



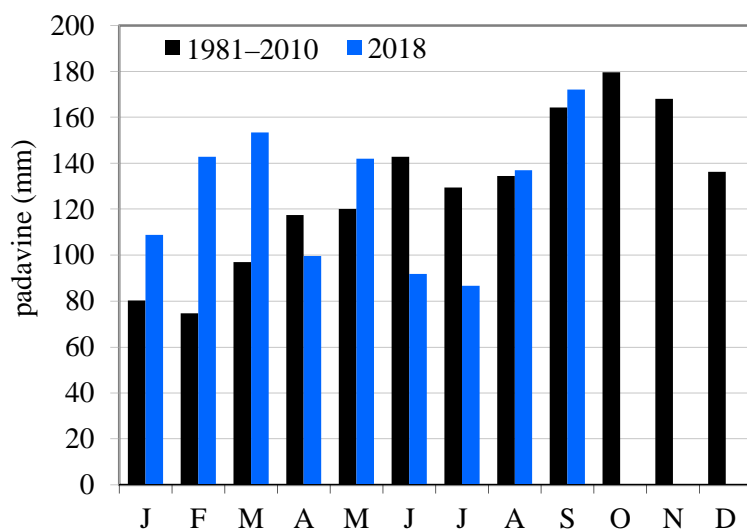
Slika 6. Povprečna višina padavin v tridesetletju in leta 2018 po letnih časih v Cerknem
 Figure 6. Mean seasonal precipitation in reference period and in year 2018 per seasons in Cerkno

Najbolj namočen letni čas⁶ v Cerknem je jesen s primerjalnim povprečjem 512 mm (sliki 5 in 6). Med razpoložljivimi podatki je bila najbolj suha jesen leta 2006, namerili smo 187 mm, druga najbolj sušna je bila jesen 1941, z 235 mm, tretja pa iz leta 1970, z 261 mm padavin. Največ jesenskih padavin smo namerili leta 1960, 992 mm (preglednica 1), sledita ji jesen 1965, z 892 mm, in 1993 z 850 mm. Več kot 992 mm padavin v Cerknem nismo namerili v nobenem drugem letnem času.

⁶ 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

Zima ima najmanj padavin v povprečju primerjalnega obdobja, 292 mm (sliki 5 in 6). Med zbranimi zimskimi podatki je najmanj padavin v Cerknem padlo pozimi 1991/92, 65 mm, na drugem mestu je zima 1974/75, ko smo izmerili 82 mm in na tretjem 1928/29, s 104 mm. 65 mm padavin ni najmanj le za zimo ampak tudi za ostale letne čase, saj jih prav v nobenem še nismo izmerili manj. Po drugi strani pa smo največ zimskih padavin izmerili v sezoni 2013/14, 747 mm (preglednica 1). Zima 1959/60 je s 729 mm na drugem mestu, na tretjem pa je zima 1950/51 s 686 mm. Zima 2017/18 je s 524 mm padavin na petem mestu najbolj namočenih.

V povprečju je poletje bolj namočeno od pomladi. Spomladi 2018 smo namerili 395 mm padavin, kar presega primerjalno povprečje za 61 mm, poleti 2018 pa je padlo 316 mm, kar pa je manj od primerjalnega povprečja, ki je 407 mm (sliki 5 in 6).

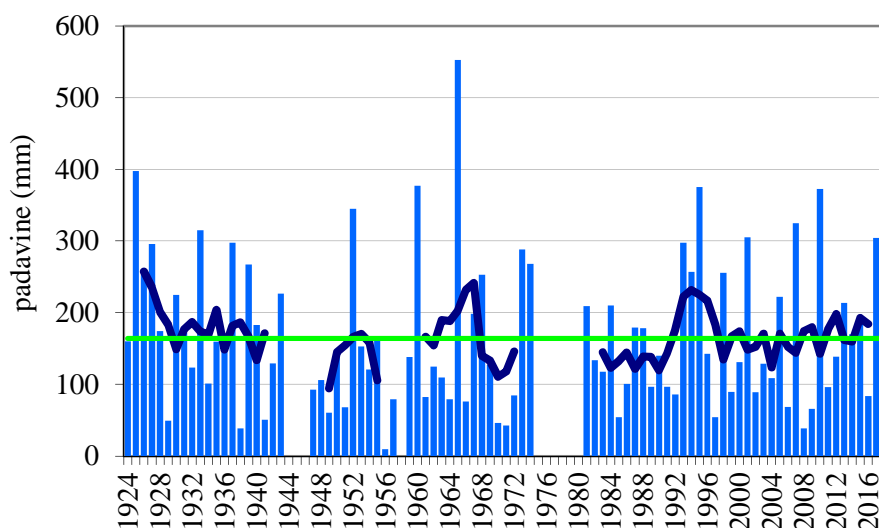


Slika 7. Mesečna povprečna višina padavin v tridesetletju in izmerjena leta 2018 v Cerknem
Figure 7. Mean monthly precipitation in reference period and monthly precipitation in 2018 in Cerkno

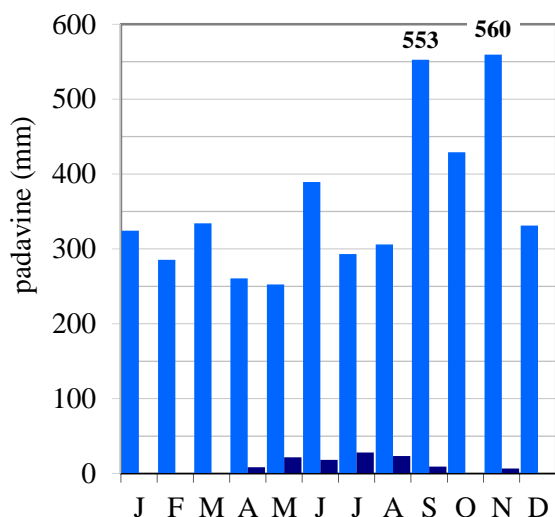
Oktober je mesec z najvišjim povprečjem padavin na postaji Cerkno, primerjalno povprečje je 180 mm. Februarja je v povprečju najmanj padavin, 75 mm je primerjalno povprečje (slika 7).

V prvih devetih mesecih leta 2018 je v Cerknem padlo skupaj 1134 mm padavin. Nadpovprečno veliko padavin je padlo januarja, 135 %, februarja 191 %, marca 158 %, maja 118 % in septembra 105 %. Avgusta je padlo skoraj toliko padavin kot je primerjalno povprečje. Manj od pripadajočega primerjalnega povprečja pa je padlo aprila 85 %, junija 64 % in julija 67 % (slika 7).

Septembra 2018 je padlo 172 mm padavin, povprečje je 164 mm (sliki 7 in 8). Med razpoložljivimi podatki v obdobju 1924–2018 smo največ septembrskih padavin namerili leta 1965, 553 mm, najmanj pa leta 1956, 10 mm (sliki 8 in 9).



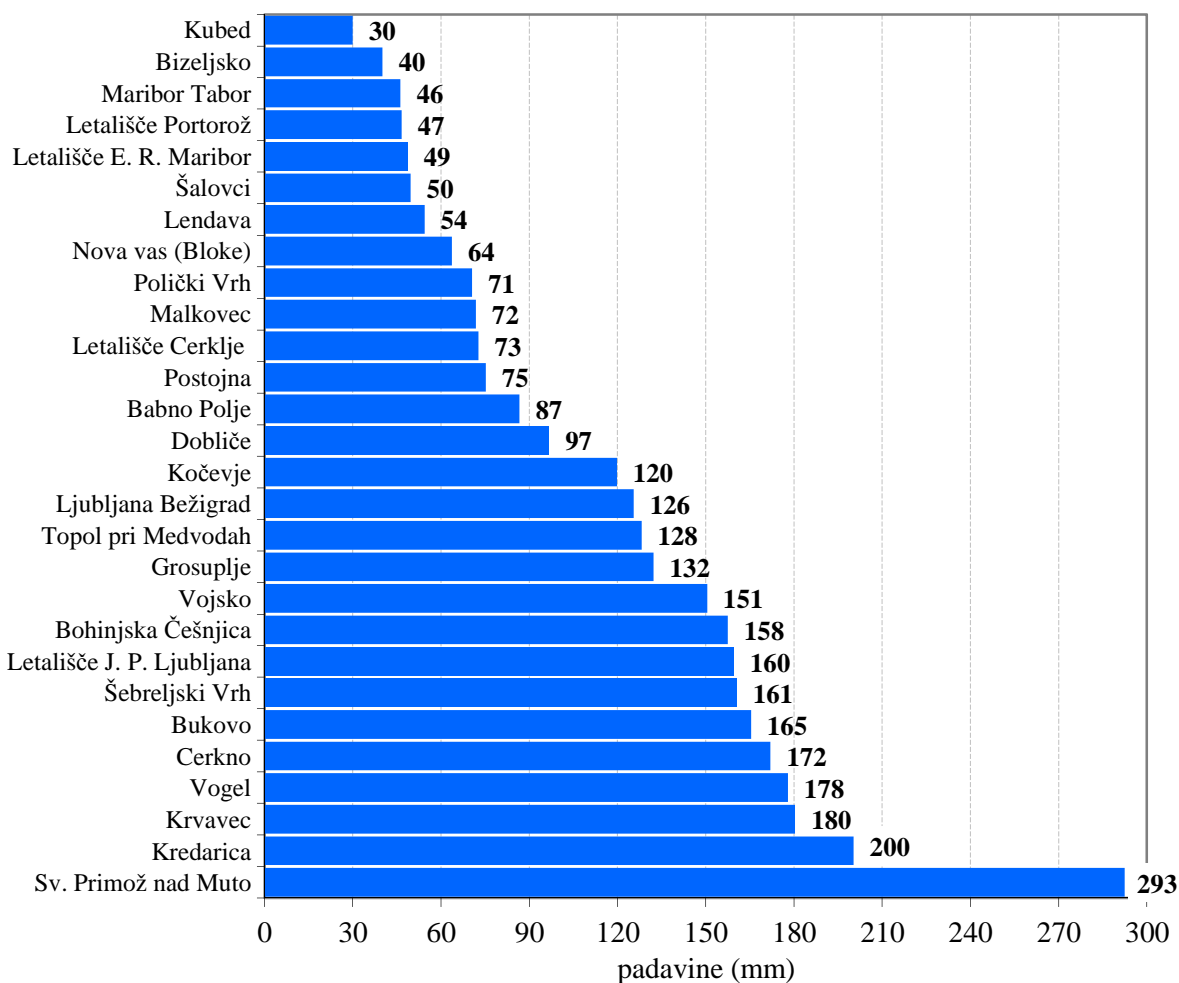
Slika 8. Septembrska višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1924–2018 ter tridesetletno povprečje (1981–2010 zelena črta) v Cerknem, razpoložljivi podatki
Figure 8. Precipitation in September (columns) and five-year moving average (curve) in 1924–2018 and mean reference value (1981–2010 green line) in Cerkno, available data



Slika 9. Mesečna najvišja in najnižja višina padavin obdobja 1924–sep. 2018 v Cerknem, razpoložljivi podatki
 Figure 9. Maximum and minimum monthly precipitation in 1924–Sep. 2018 in Cerklje ob Gori, available data

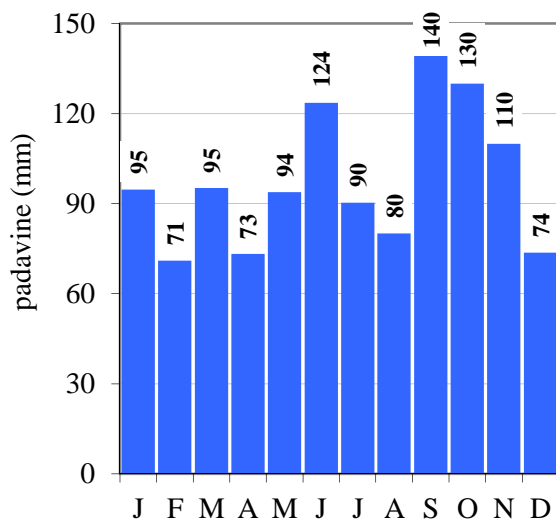
Novembra 2000 smo v Cerknem namerili najvišjo mesečno višino padavin do sedaj, padlo je 560 mm. Po drugi strani smo v Cerknem zabeležili kar šest mesecev, ko ni padel niti en sam mm padavin. Po dvakrat sta bila brez padavin marec in december, enkrat pa januar in februar (slika 9 in preglednica 1).

Na sliki 10 je prikazana višina padavin septembra 2018 na postaji Cerklje ob Gori v primerjavi s postajami po Sloveniji. Najmanj padavin smo izmerili na samodejni postaji v Kubedu, 30 mm, največ pa na padavinski postaji Sv. Primož nad Muto, 293 mm. Od vseh postaj državne meteorološke mreže, smo 200 mm ali več padavin izmerili še na Kredarici in v Rutu. Postaja Cerklje ob Gori je s 172 mm med bolj namočenimi, v občini Cerklje ob Gori pa celo najbolj.



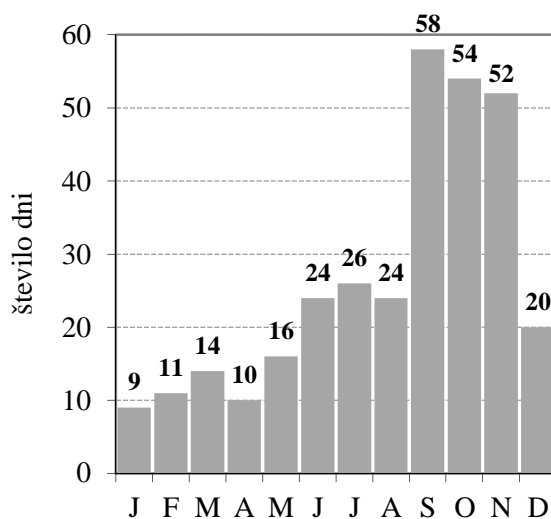
Slika 10. Mesečna višina padavin septembra 2018 na izbranih meteoroloških postajah po Sloveniji in v Cerknem. Podatki so z izbranih padavinskih, podnebnih in samodejnih ter postaj 1. reda.
 Figure 10. Monthly precipitation in September 2018 on chosen stations in Slovenia and in Cerklje ob Gori

Dnevna⁷ najvišja višina padavin je bila v Cerknem izmerjena 19. septembra 2007, ko je v 24-ih urah padlo 140 mm (slika 11). Med razpoložljivimi podatki še nismo zabeležili dnevne višine padavin čez 200 mm. Od vseh dnevnih izmerkov obdobja, to je 30 885 dni, je bilo do sedaj zabeleženih 16 dni z višino padavin 100 mm ali več in 318 dni z višino vsaj 50 mm. Najpogosteje so obilne padavine ali nalivi z dnevnimi izmerki 50 mm ali več zabeležene septembra (58 krat), oktobra (54 krat) in novembra (52 krat). V Cerknem smo prav v vseh mesecih leta že zabeležili tako obilne dnevne padavine, še najmanj smo jih našli januarja (slika 12). Septembra 2018 je bila najvišja dnevna višina padavin 45 mm.



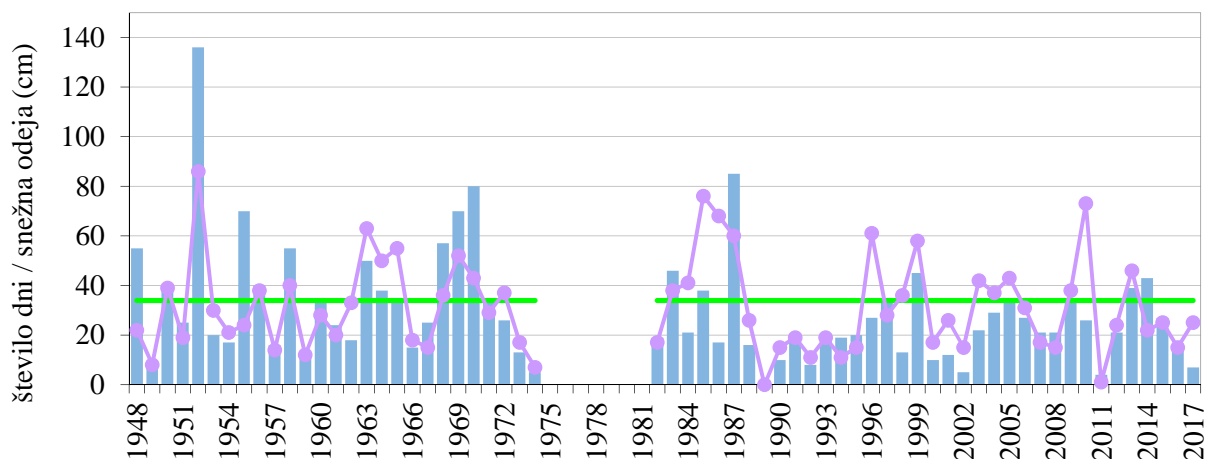
Slika 11. Dnevna najvišja višina padavin po mesecih v obdobju 1923–september 2018 v Cerknem, razpoložljivi podatki

Figure 11. Maximum daily precipitation per month in 1923–September 2018 in Cerkno, available data



Slika 12. Mesečno število dni s padavinami 50 mm ali več, obdobje 1923–september 2018 v Cerknem, razpoložljivi podatki

Figure 12. Monthly number of days with precipitation 50 mm or more in 1923–September 2018 in Cerkno, available data



Slika 13. Letno število dni s snežno odejo (krivulja) in tridesetletno povprečje (1981–2010 zelena črta) ter najvišja snežna odeja (stolpci) v obdobju 1948–2017 v Cerknem, razpoložljivi podatki

Figure 13. Annual snow cover duration (curve) and mean reference value (1981–2010 green line) and maximum depth of total snow cover (columns) in 1948–2017 in Cerkno, available data

⁷ 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.

V Cerknem in njeni okolici leži snežna odeja⁸ v povprečju 34 dni na leto. V obdobju od leta 1948 do leta 2017, ko imamo podatke o snežni odeji, je snežna odeja najdlje ležala leta 1952, 86 dni. Brez enega dneva s snežno odejo pa je minilo le leto 1989 (preglednica 1 in slika 13). Leta 2017 je bilo s snežno odejo 25 dni, v prvi polovici leta 2018 pa 26.

Najdebelejša do sedaj izmerjena snežna odeja na postaji je merila 136 cm, zabeležili smo jo 15. februarja 1952 (slika 13, preglednica 1). Čez meter debelo snežno odejo so v Cerknem imeli le omenjenega februarja. Leto 1989 je ostalo celo brez snežne odeje, zabeleženo je bilo le rahlo sneženje.

Od božičev v obdobju 1947–2017, manjkajo podatki za leta 1975–1980, jih je bilo v Cerknem belih 15, to so bili božiči v letih 1950, 1952, 1953, 1956, 1957, 1961, 1963, 1965, 1968, 1981, 1986, 1994, 1996, 1998 in 2001.

Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk v Cerknem v obdobju 1923–september 2018 in v obdobju junij 1947–september 2018 za podatke o snežni odeji
Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly and daily values of chosen meteorological parameters on meteorological station Cerkno in 1923–September 2018, snow data are from June 1947 on

	največ maximum	leto / datum year / date	najmanj minimum	leto / mesec year / month
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	2516	1960	982	1942
pomladna višina padavin (mm) precipitation in spring (mm)	577	1965	154	2003
poletna višina padavin (mm) precipitation in summer (mm)	811	1948	178	1927
jesenska višina padavin (mm) precipitation in autumn (mm)	992	1960	187	2006
zimska višina padavin (mm) precipitation in winter (mm)	747	2013/14	65	1991/92
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	560	nov. 2000	0	jan. 1964, feb. 1949, mar. 1973, 2003, dec. 2015, 2016
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	140	19. sept. 2007	—	—
najvišja letna višina snežne odeje (cm) maximum annual snow cover depth (cm)	136	15. feb. 1952	0	1989
najvišja višina novozapadlega snega (cm) maximum fresh snow cover depth (cm)	47	12. mar. 1958 15. jan. 1987	—	—
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	86	1952	0	1989

SUMMARY

In Cerkno is a precipitation station located on elevation of 355 m. It was set up in August 1895. Observation of precipitation, total and fresh snow cover and meteorological phenomena are taking place on the station. Digitized data for precipitation are available from 1923 on but for snow cover depth from June 1947 on. Cirila Tušar has been meteorological observer since November 1981.

⁸ 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.