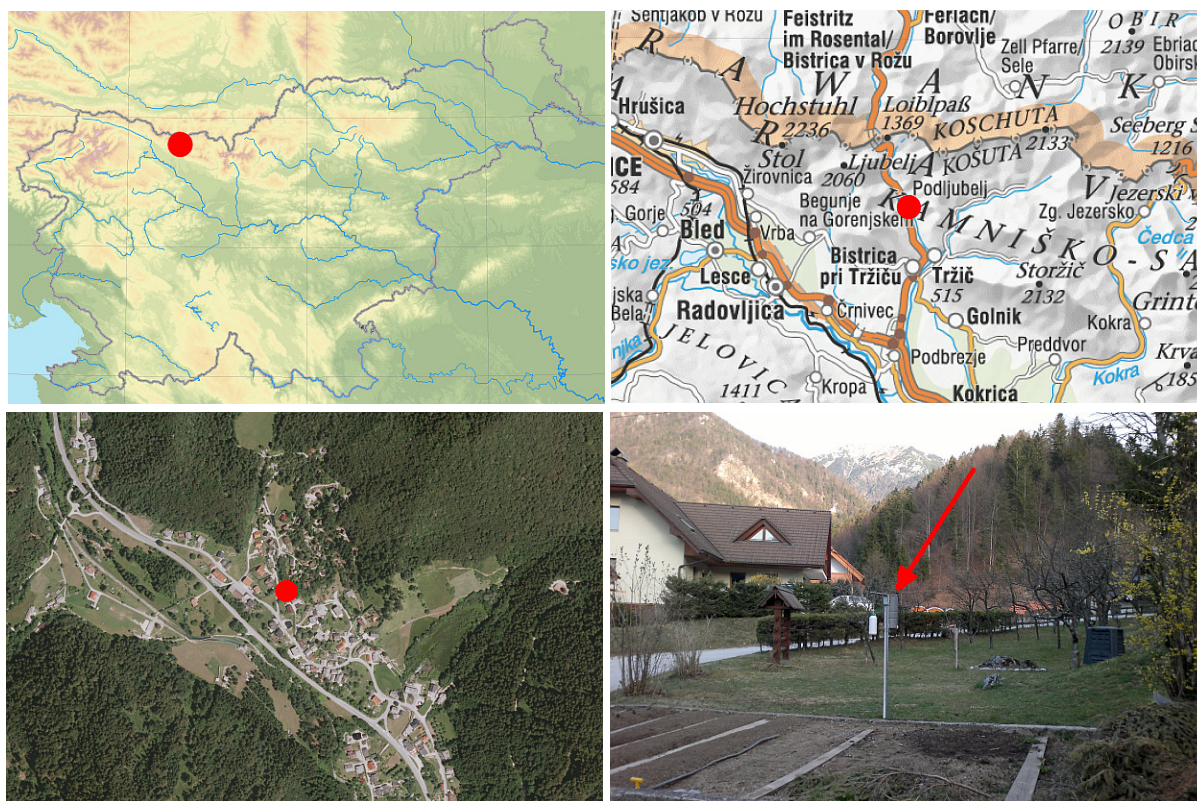


METEOROLOŠKA POSTAJA PODLJUBELJ Meteorological station Podljubelj

Mateja Nadbath

V občini Tržič so tri postaje državne meteorološke mreže. Ena od postaj je hidrološka samodejna, imenuje se Tržiška Bistrica Preska in meri temperaturo vode in zraka. Ostali dve sta padavinski: v Jelendolu in Podljubelju.



Slika 1. Geografska lega meteorološke postaje Podljubelj (vir: Atlas okolja¹; Interaktivni atlas Slovenije²) in opazovalni prostor, slikan marca 2012 (arhiv ARSO)
Figure 1. Geographical position of meteorological station Podljubelj (from: Atlas okolja¹; Interaktivni atlas Slovenije²) and observing site, photo taken in March 2012 (archive ARSO)

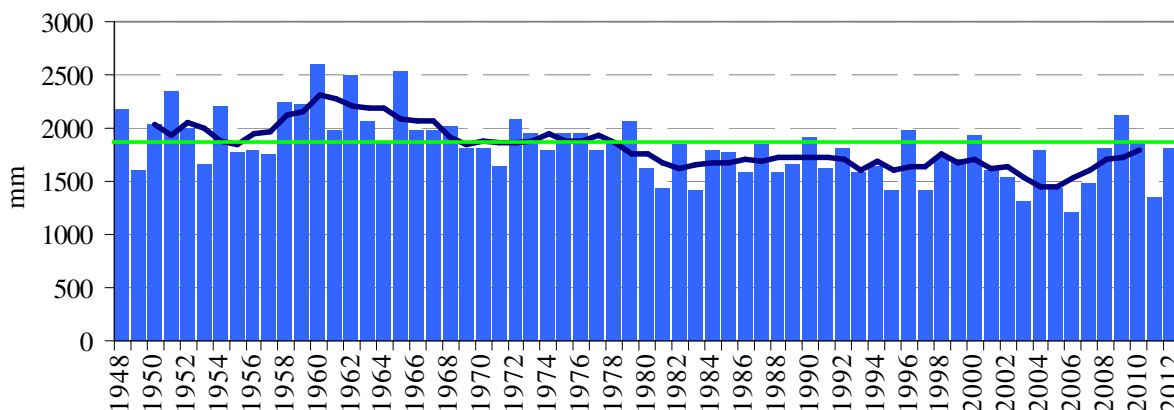
Meteorološka postaja Podljubelj je na nadmorski višini 681 m. Postavljena je v dolini, na prisojnem pobočju. Opazovalni prostor je v vasi, slabih 10 m od opazovalne hiše v smeri severozahod. Poleg stanovanjskih hiš, ki niso tesno strnjene, so v okolici še travniki, gredice, gozd in poti (slika 1). Opazovalni prostor je na tem mestu od konca marca 2012. V času od maja 1963 do marca 2012 je bila postaja približno dvajset metrov južneje; v obdobju od septembra 1948 do maja 1963 pa približno dva kilometra severozahodno in 60 m višje od današnjega mesta. Decembra 1893 je bila meteorološka postaja postavljena pri takratni šoli, to je v bližini današnje krajevne dvorane, kar je okvirno 100 m zahodno od današnje postaje in na isti nadmorski višini kot danes; tu naj bi bila vse do marca 1941.

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

² Interaktivni atlas Slovenije, 1998, Založba Mladinska knjiga in Geodetski zavod v sodelovanju z Globalvision

Marija Valjavec je prostovoljna meteorološka opazovalka na postaji Podljubelj od maja 2007. Od julija 1966 do konca aprila 2007 je meteorološke meritve in opazovanja opravljala Marija Polajnar; Ivan in Antonija Dolinšek pa od januarja 1948 do konca julija 1966. Pred II. svetovno vojno so bili opazovalci: Karel Kušar, Hedwig E Schwikert, Peter Lončar, Lukas Albrecht in Karl Petschnigg.

V Podljubelju smo z meteorološkimi meritvami in opazovanji začeli decembra 1893, trajale so do konca junija 1895. Z meritvami smo spet začeli leta 1901, ko so s krajšimi prekinitvami potekale do konca leta 1928. Ponovno smo jih vršili v obdobju od novembra 1939 do konca marca 1941. Od januarja 1948 potekajo brez prekinitve vse do danes. Na postaji smo ves čas merili višino padavin in snežne odeje zjutraj ob 7. uri in opazovali osnovne vremenske pojave preko celega dne, to merimo in opazujemo še danes. Pred drugo svetovno vojno smo poleg omenjenega nekaj časa merili še temperaturo zraka ter smer in jakost vetra.



Slika 2. Letna višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1948–2012 ter referenčno povprečje³ (1961–1990, zelena črta) v Podljubelju
Figure 2. Annual precipitation (columns) and five-year moving average (curve) in 1948–2012 and mean reference³ value (1961–1990, green line) in Podljubelj

V Podljubelju je letno referenčno povprečje padavin 1869 mm, 1745 mm je letno povprečje obdobja 1971–2000, 1660 mm obdobja 1981–2010, v obdobju 1951–1980 pa je bilo to povprečje 1995 mm. Leta 2012 smo namerili 1812 mm padavin, kar je 97 % referenčnega povprečja. V obdobju 1948–2012 smo največ letnih padavin namerili leta 1960, kar 2602 mm, najmanj pa leta 2006, 1210 mm (slika 2 in preglednica 1).

Jesen je v Podljubelju in okolici običajno najbolj namočena izmed vseh štirih letnih časov, referenčno povprečje je 552 mm padavin (slike 3, 4 in 5); jesensko povprečje obdobja 1971–2000 je 531 mm, 529 mm obdobja 1981–2010 in 588 mm obdobja 1951–1980. Jeseni 2013 smo namerili 647 mm padavin, kar je 117 % referenčnega povprečja.

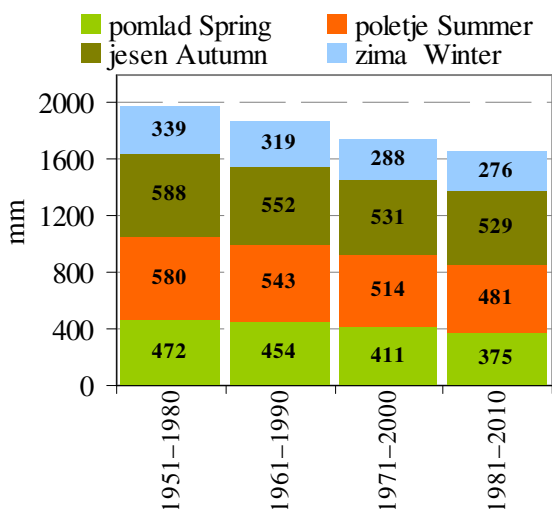
Od štirih letnih časov je v povprečju najmanj padavin pozimi, referenčno povprečje za postajo Podljubelj je 319 mm; zimsko povprečje obdobja 1971–2000 je 288 mm, 276 mm je povprečje v obdobju 1981–2010, v obdobju 1951–1980 pa je bilo to povprečje 339 mm.

Pozimi 2012/13 je padlo 260 mm padavin (slika 4). Spomladi 2013 je padlo 510 mm padavin, 112 % referenčnega povprečja. Poleti 2013 smo namerili 314 mm padavin ali 58 % referenčnega povprečja;

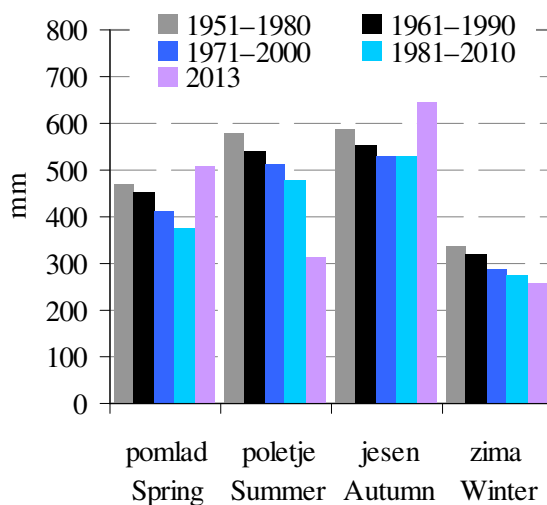
³ Referenčno obdobje je 1961–1990, referenčno povprečje je izračunano iz podatkov tega obdobja

V članku so uporabljeni in prikazani izmerjeni meteorološki podatki, ki so v digitalni bazi, to je od leta 1948
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 1948 on

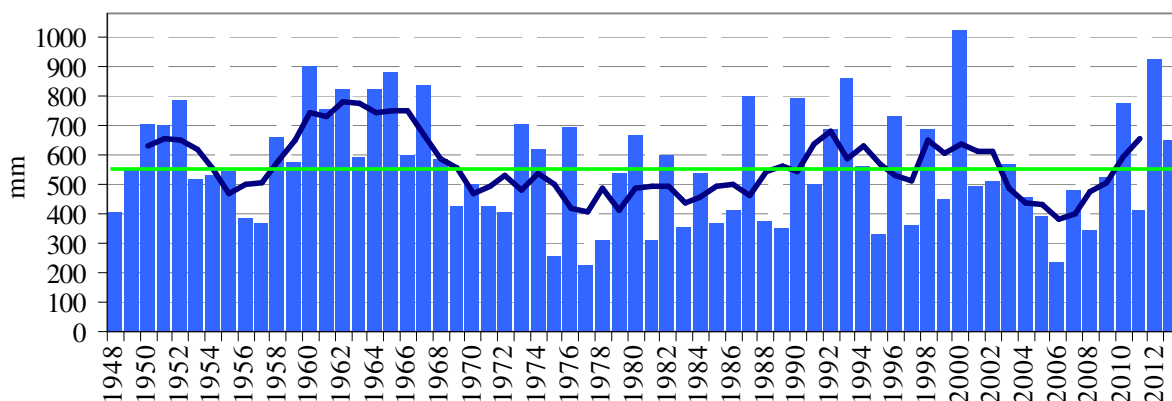
od vseh poletij obdobja 1948–2013 smo le še poleti 2003 namerili manj padavin od letošnjih. Od letnih časov leta 2013 sta prejela manj padavin od referenčnega povprečja zima in poletje, pomlad in jesen pa nadpovprečno.



Slika 3. Povprečna višina padavin po obdobjih in po letnih časih⁴ v Podljubelju
Figure 3. Mean precipitation per periods and seasons⁴ in Podljubelj



Slika 4. Povprečna višina padavin po letnih časih in po obdobjih ter leta 2013, zima 2012/13, v Podljubelju
Figure 4. Mean seasonal precipitation per periods and in 2013, winter 2012/13 in Podljubelj



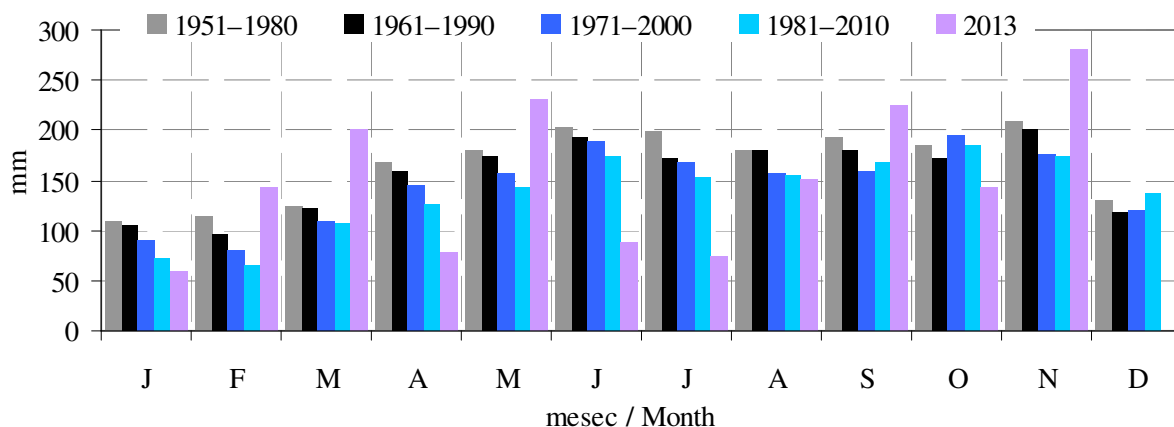
Slika 5. Jesenska višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1948–2013 ter referenčno povprečje (1961–1990, zelena črta) v Podljubelju
Figure 5. Precipitation in autumn (columns) and five-year moving average (curve) in 1948–2013 and mean reference value (1961–1990, green line) in Podljubelj

November je v Podljubelju in okolici mesec z najvišjim referenčnim povprečjem padavin, to je 201 mm (slika 6, črni stolpci). Podobno je bilo v obdobju 1951–1980, novembrsko povprečje je bilo 209 mm. V obdobjih 1971–2000 in 1981–2010 je oktober mesec v letu, ko izmerimo v povprečju največ padavin, 196 oz 186 mm. Novembra 2013 smo namerili 280 mm padavin (slike 6, 7 in 8), v omenjenem letu je bil november najbolj namočen mesec. Najbolj namočen november v obdobju 1948–2013

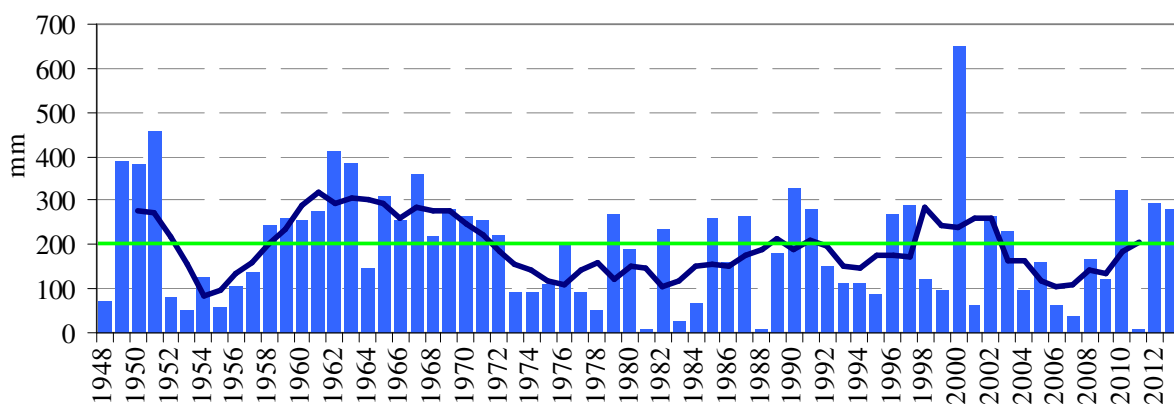
⁴ Meteorološki letni časi: pomlad = marec, april, maj; poletje = junij, julij, avgust; jesen = september, oktober, november; zima = december, januar, februar
Meteorological seasons: Spring = March, April, May; Summer = June, July, August; Autumn = September, October, November; Winter = December, January, February

je bil leta 2000, namerili smo 650 mm padavin, po drugi strani pa smo jih novembra 1981, 1988 in 2011 le 7, 8 oz. 9 mm (sliki 7 in 9).

Najnižje mesečno povprečje padavin v letu je februarja. Tako je referenčno februarско povprečje 95 mm, v obdobjih 1971–2000 in 1981–2010 pa 79 oz. 65 mm. V obdobju 1951–1980 je bilo februarско povprečje 114 mm in je bilo za 4 mm višje od januarskega. Februarja 2013 smo namerili 143 mm padavin (slika 6). V obdobju 1948–2013 smo največ februarških padavin namerili februarja 1968, 302 mm, februar 1993 pa je minil povsem brez padavin (slika 9).



Slika 6. Povprečna mesečna višina padavin po obdobjih in leta 2013
Figure 6. Mean monthly precipitation per periods and in 2013



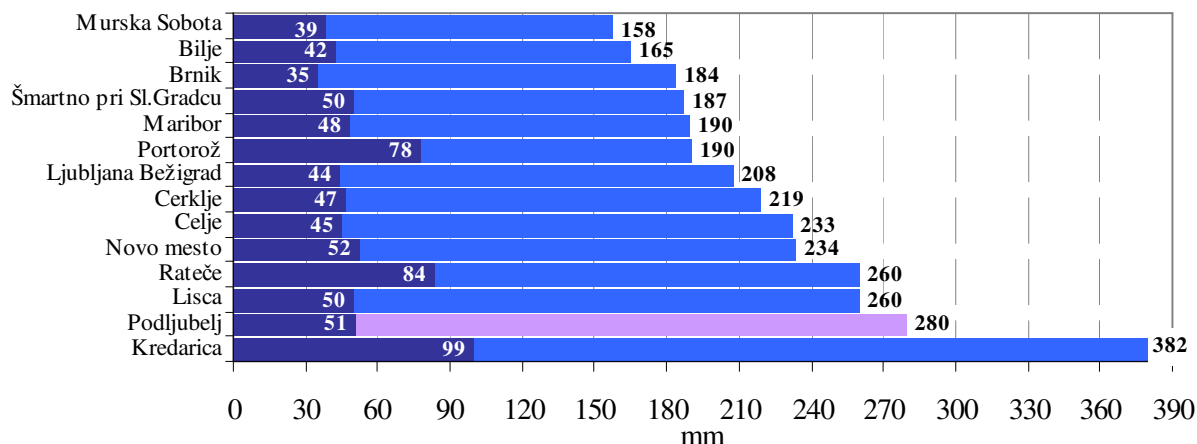
Slika 7. Novembrska višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1961–2013 ter referenčno povprečje (1961–1991, zelena črta) v Podljubelju
Figure 7. Precipitation in November (columns) and five-year moving average (curve) in 1961–2013 and mean reference value (1961–1991, green line) in Podljubelju

Najvišja dnevna višina⁵ padavin obdobja 1948–november 2013 je bila na postaji Podljubelj izmerjena 8. septembra 1962, 166 mm (slika 10). V omenjenem obdobju je bilo 28 takšnih dni, ko smo izmerili čez 100 mm padavin. Dneve z dnevno višino padavin čez 100 mm smo zabeležili v vseh mesecih leta, razen februarja in marca. Leta 2013, do konca novembra, ni bilo dneva s tako obilnimi padavinami;

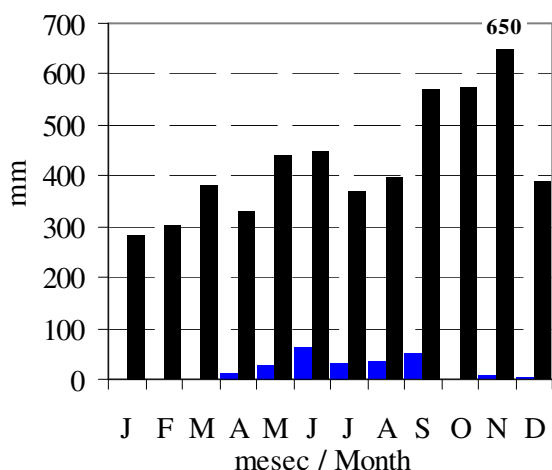
⁵ Dnevna višina padavin je vsota padavin od 7. ure prejšnjega dne do 7. ure dneva meritve; višina je pripisana dnevni meritvi.

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.

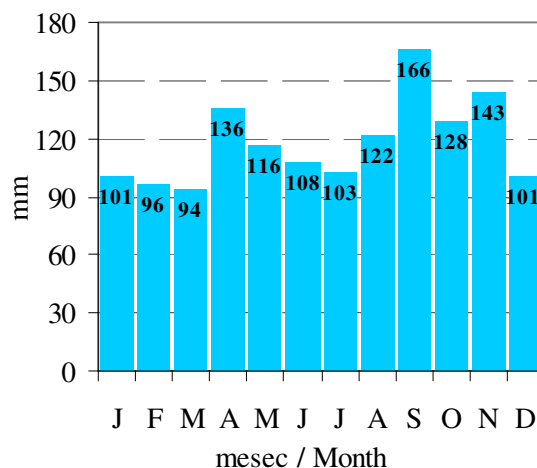
najvišja dnevna višina padavin je bila izmerjena 19. marca, 58 mm. Novembra 2013 je bila najvišja dnevna višina padavin 51 mm, izmerjena 5. dne v mesecu (slika 8).



Slika 8. Najvišja dnevna in mesečna višina padavin novembra 2013 na izbranih meteoroloških postajah
Figure 8. Maximum daily and monthly precipitation in November 2013 on chosen meteorological stations



Slika 9. Najvišja in najnižja mesečna višina padavin v obdobju 1948–november 2013 v Podljubelju
Figure 9. Maximum and minimum monthly precipitation in 1948–November 2013 in Podljubelj



Slika 10. Najvišja dnevna višina padavin po mesecih v obdobju 1948–november 2013 v Podljubelju
Figure 10. Maximum daily⁵ precipitation per month in 1948–November 2013 in Podljubelj

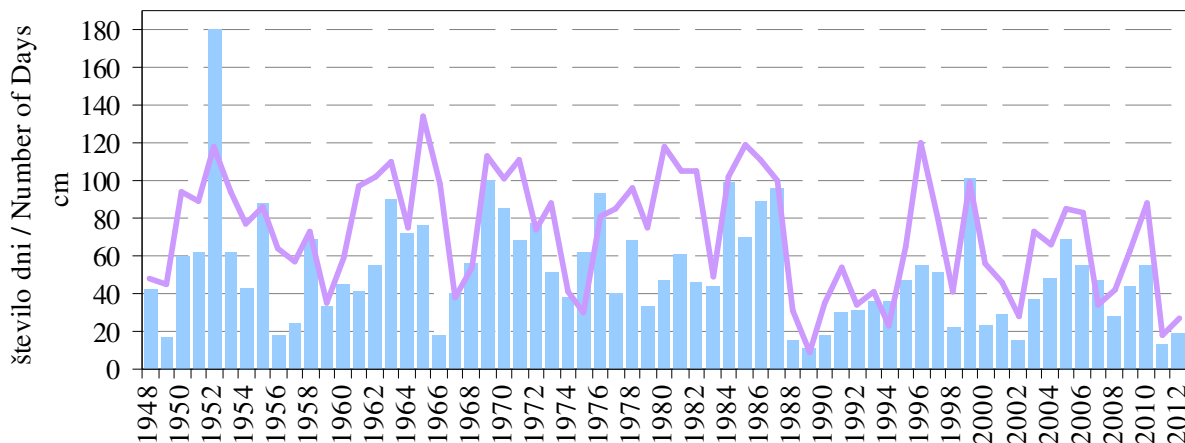
Snežna odeja leži v Podljubelju v povprečju referenčnega obdobja 83 dni na leto, takšno povprečje je tudi v obdobju 1951–1980; 73 dni je povprečje obdobja 1971–2000 in 66 dni obdobja 1981–2010. Leta 2012 je bilo s snežno odejo 27 dni (slika 11), kar 64 takšnih dni pa je bilo v prvih treh mesecih leta 2013.

Najvišja snežna odeja leta 2012 je bila debela 19 cm, izmerjena 29. oktobra 2012, v prvih mesecih leta 2013 pa 72 cm, izmerjena 25. februarja 2013. Najvišja do sedaj izmerjena debelina snežne odeje v Podljubelju je 180 cm, zabeležena je bila 15. februarja 1952 (sliki 11 in 12). Poleg tega leta smo izmerili metrsko snežno odejo še februarja 1969 in februarja 1999; marca 1984 pa je bila le cm nižja od metra. Pravo nasprotje so leta, ko najvišja snežna odeja ni bila debela niti 20 cm; poleg leta 2012 so bila to še leta: 1949, 1956, 1966, 1988, 1989, 1990, 2002 in 2011.

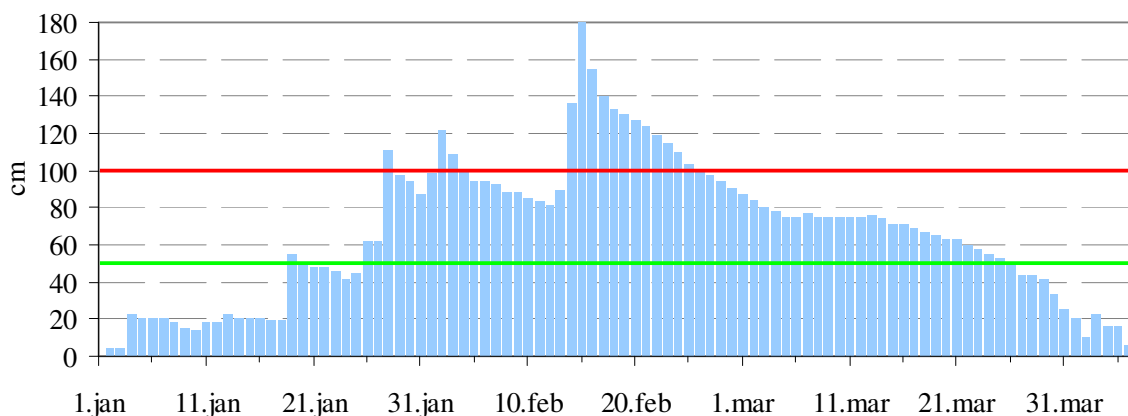
V Podljubelju najpogosteje zapade prvi sneg novembra. V osmih letih od 66-ih smo snežno odejo zabeležili že oktobra. Nazadnje smo v Podljubelju oktobrsko snežno odejo zabeležili tri dni leta 2012,

ko je bila debela 19 cm, kar je izenačenje do sedaj najvišje oktobrske snežne izmerjene oktobra 2003. Oktobra in novembra 2013 nismo zabeležili snežne odeje.

Zadnji sneg pogosto pade še aprila. V petih letih obravnavanega obdobja je bila v Podljubelju zabeležena še majska snežna odeja, nazadnje je bilo to maja 1985, ko je bila debela 6 cm.



Slika 11. Letno število dni s snežno odejo⁶ (krivulja) in najvišja snežna odeja (stolpci) v obdobju 1948–2012
Figure 11. Annual snow cover duration⁶ (curve) and maximum depth of total snow cover (columns) in 1948–2012



Slika 12. Skupna višina snežne odeje od 1. januarja do 7. aprila 1952 v Podljubelju
Figure 12. Maximum depth of total snow cover from January the 1st till April the 7th 1952 in Podljubelj

V zimi 1951/52 je v Podljubelju december minil brez snežne odeje (slika 12), prvi sneg je zapadel šele januarja 1952. Drugega januarja 1952 zjutraj je bila snežna odeja debela 4 cm. Od tega dne je snežna odeja vztrajala vse do 7. aprila, ko smo zjutraj zabeležili le še posamezne zaplate snega; to je skupaj kar 97 dni. Od omenjenih 97 dni je bila snežna odeja kar 17 dni debelejša od 100 cm, 15. februarja kar 180 cm, več kot pol metra debela pa je bila 63 dni.

⁶ 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

Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk v Podljubelju v obdobju 1948–november 2013

Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly and daily values of chosen meteorological parameters on meteorological station Podljubelj in 1948–November 2013

	največ maximum	leto / datum year / date	najmanj minimum	leto / mesec year / month
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	2602	1960	1210	2006
pomladna višina padavin (mm) precipitation in spring (mm)	865	1975	192	1993
poletna višina padavin (mm) precipitation in summer (mm)	985	1948	291	2003
jesenska višina padavin (mm) precipitation in autumn (mm)	1025	2000	226	1977
zimška višina padavin (mm) precipitation in winter (mm)	830	1950/51	52	1974/75
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	650	november 2000	0	oktober 1965 januar 1964 februar 1993
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	166	8. september 1962	—	—
najvišja višina snežne odeje (cm)* maximum snow cover depth (cm)*	180	15. februar 1952	11	27. februar 1989
višina novozapadlega snega (cm) fresh snow depth (cm)	81	10. februar 1999	—	—
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	134	1965	9	1989
število dni s snežno odejo v sezoni** number of days with snow cover in season**	138	1962/63	8	1989/90

** sezona: od julija do konca junija naslednjega leta

** season: from July to the end of June in the following year

SUMMARY

In Podljubelj is precipitation meteorological station. It is located in northern Slovenia; on elevation of 681 m. Station was established in December 1893. Measured parameters are: precipitation, total snow cover and fresh snow cover; meteorological phenomena are observed. Marija Valjavec has been meteorological observer since May 2007.