

## METEOROLOŠKA POSTAJA RATEČE Meteorological station Rateče

Mateja Nadbath

**N**a skrajnem severozahodu države, v občini Kranjska Gora, je meteorološka postaja Rateče; postaja je prvega reda, tudi s samodejnimi meritvami. V občini so poleg te še padavinski postaji v Kranjski Gori in Zgornji Radovni, slednja ima poleg opazovanj tudi samodejne meritve; samo samodejne meritve potekajo še na Vršiču in Korenskem sedlu. Postaja v Ratečah je edina postaja prvega reda ne le v občini pač pa na celotnem območju Zgornjesavske doline, še več, prve najbližje tovrstne postaje so na Kredarici, Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana in v Biljah (slika 1).



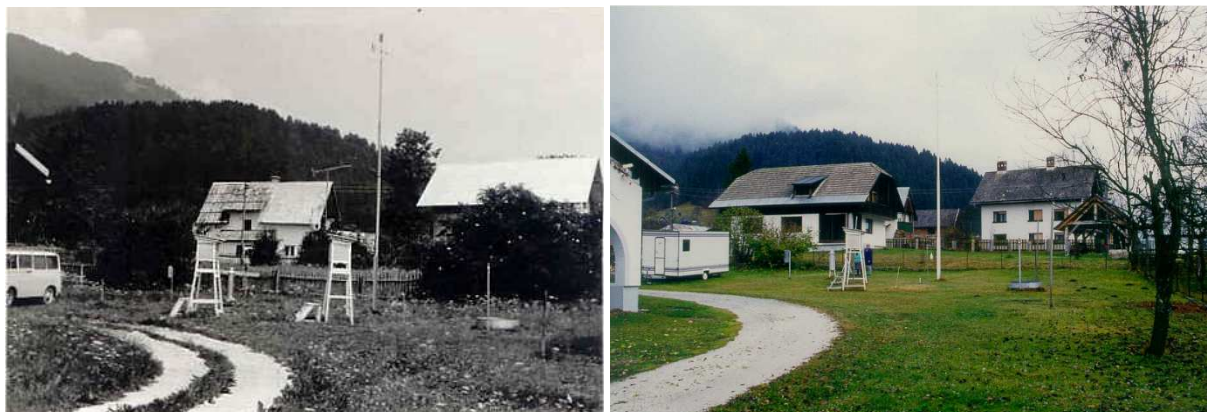
Slika 1. Geografska lega<sup>1</sup> meteorološke postaje in opazovalni prostor slikan proti jugovzhodu februarja 2007  
Figure 1. Geographical<sup>1</sup> position of meteorological station and observing site, photo taken in February 2007

Meteorološka postaja Rateče je na zahodnem delu istoimenskega naselja, na nadmorski višini 863 m. V okolici so sosednje hiše z gospodarskimi objekti in travniki ter njive. Postaja je na tem mestu od julija 1945 (slika 1), kljub dolgemu obdobju se okolica ni veliko spremenila (slika 2). V času od oktobra 1927 do konca novembra 1947 so na drugi lokaciji v Ratečah potekala opazovanja na padavinski postaji. Še ena lokacija meteorološke postaje pa je bila v obdobju marec 1924–junij 1926.

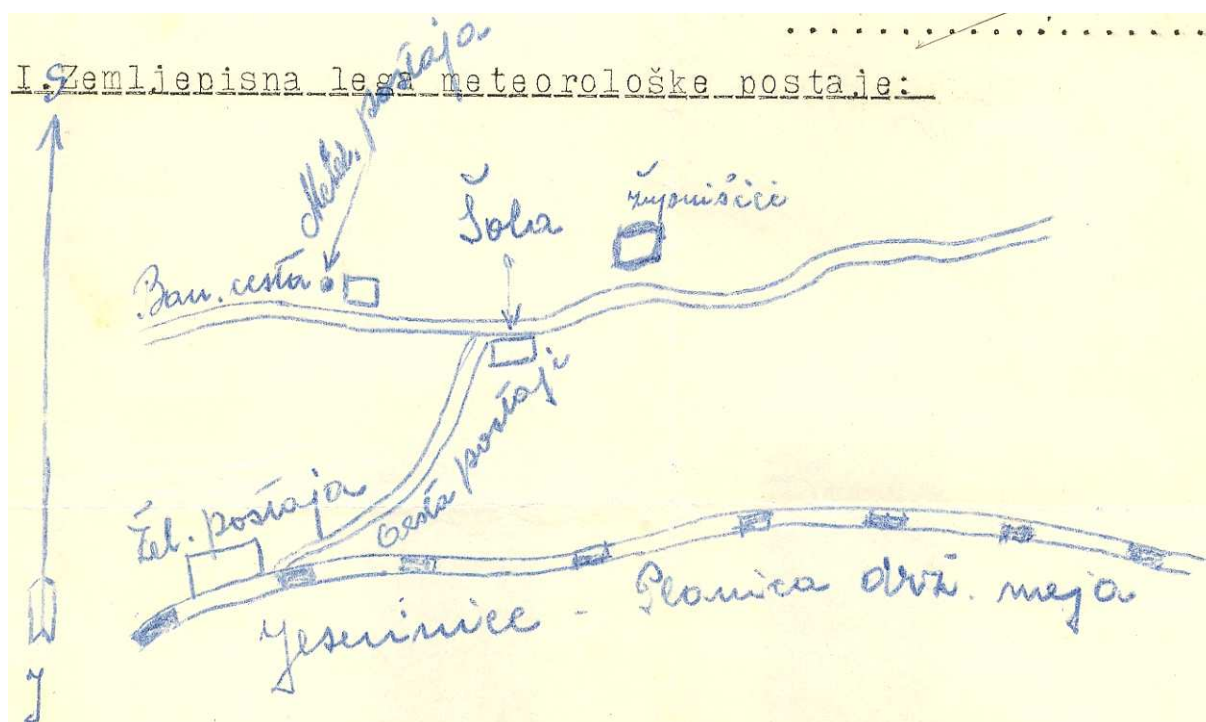
V Ratečah smo z meteorološkimi opazovanji začeli marca 1924, postaja je bila III. reda, ko so poleg višine padavin merili tudi najvišjo in najnižjo temperaturo zraka; opazovanja so potekala do konca junija 1926. Od oktobra 1927 do konca novembra 1947 je bila v Ratečah padavinska postaja. Julija 1945 so ustanovili podnebno postajo, ki je delovala do konca leta 1947. Od januarja 1948 je v kraju meteorološka

<sup>1</sup> Atlas okolja, 2007, Agencija RS za okolje, LUZ d.d.; ortofoto iz leta 2015 / ortofoto from 2015

postaja 1. reda, na kateri potekajo meteorološka opazovanja v najširšem obsegu. Od 27. decembra 1999 je na istem opazovalnem mestu tudi samodejna postaja.



Slika 2. Opazovalni prostor postaje Rateče slikan proti vzhodu leta 1961 (levo) in 1996 (arhiv ARSO)  
Figure 2. Observing site in Rateče, photo taken to the east in 1961 (left photo) and in 1996 (archive ARSO)



Slika 3. Skica lege meteorološke postaje v Ratečah iz leta 1932, na skici je vrisana železniška proga, ki je od leta 1966 ni več (arhiv ARSO)  
Figure 3. Sketch of location of meteorological station in Rateče made in 1932 (archive ARSO)

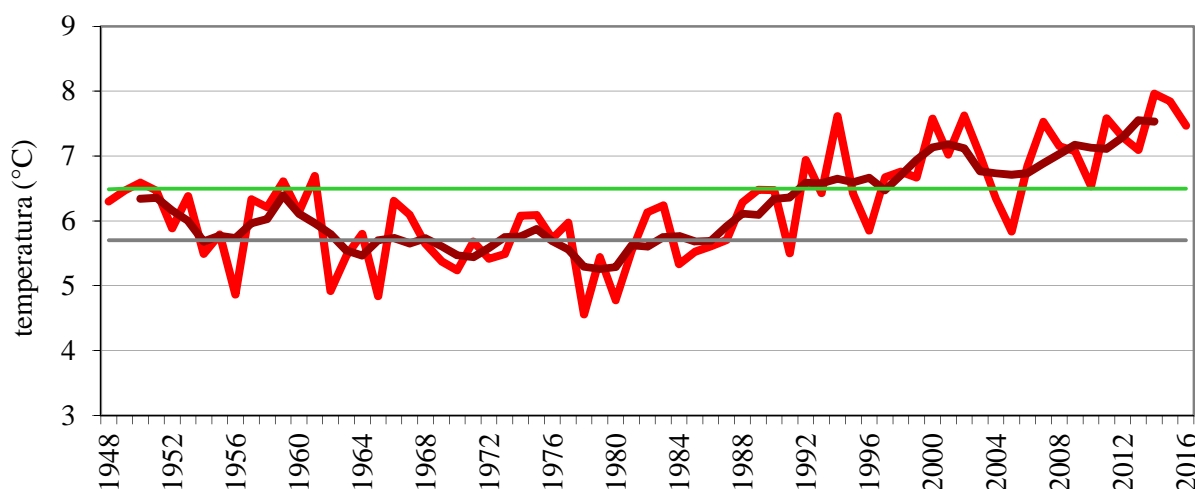
Postajo 1. reda smo v preteklosti imenovali tudi glavna meteorološka ali sinoptična postaja. To je registrirana meteorološka postaja, ki izpolnjuje zahteve Svetovne meteorološke organizacije o prostorski in časovni reprezentativnosti. Na postaji opazovalec opazuje in meri: zračni tlak, temperaturo zraka na 2 m od tal po suhem, mokrem in ekstremnih termometrih, temperaturo zraka na 5 cm nad tlemi, vlažnost zraka, višino padavin, vrsto in čas trajanja ter jakost padavin, višino skupne in nove snežne odeje, gostoto snega, smer in hitrost vetra, trajanje sončnega obsevanja, izhlapevanje, vidnost, oblačnost, stanje tal, vremenske pojave v razširjenem programu, izredne pojave in fenološke faze. Na postaji pripravljamo tudi depeše, ki jih prek globalnega komunikacijskega sistema pošiljamo v mednarodno izmenjavo.

Na samodejni postaji so senzorji za merjenje temperature zraka na 2 m, 50 cm in 5 cm od tal, zračni tlak, vlažnost zraka, gostoto toka globalnega sončnega sevanja, smer in hitrost vetra, višino padavin, sedanje vreme in meteorološko vidnost.

Po decembru 1999 se je prisotnost opazovalca na postaji skrajšala zaradi samodejnih meritev. V letu 2017 naj bi profesionalne opazovalce zamenjali s honorarnimi, ne le v Ratečah, pač pa na večini meteoroloških postaj 1. reda. Kljub nekaterim prednostim samodejnih postaj, bi brez dobrih meteoroloških opazovalcev ostali brez beleženja večine vremenskih in izrednih pojavov ter fenoloških faz, spremenila bi se kakovost podatkov in prekinili bi desetletja dolg niz podatkov.

Na postajah 1. reda opazovanja opravljajo poklicni meteorološki opazovalci, tako ima Tatjana Zagorec to službo od junija 1996. Pred njo sta to delo opravljala Dora in Franc Makše od januarja 1948 do konca maja 1996. Pred tem so bili v Ratečah prostovoljni meteorološki opazovalci vojaki Jugoslovanske ljudske armade (JLA), od julija 1945 do konca leta 1947, Janez Kerštajn, od leta 1932 do konca novembra 1947, Andrej Kerštajn, od oktobra 1927 do 1932, Fran Pečar pa je z opazovanji začel marca 1924, meteorološka opazovanja je opravljal do konca junija 1926.

Za opis podnebnih razmer na območju Rateč smo uporabili vse razpoložljive izmerjene podatke omenjene postaje. Podatki od januarja 1948 so digitalizirani<sup>2</sup>, pred tem letom pa so še vedno le v papirnem arhivu, zato jih pri analizi nismo uporabili. Podnebne razmere so prikazane s povprečnimi vrednostmi tridesetletja 1981–2010, to obdobje imenujemo primerjalno ali referenčno. Primerjava s povprečjem obdobja 1961–1990 služi za prikaz spreminjanja podnebja, sprememba ni nujno statistično značilna. Podane so tudi izredne izmerjene vrednosti, ki skupaj s povprečji bolje opišejo podnebje nekega območja.



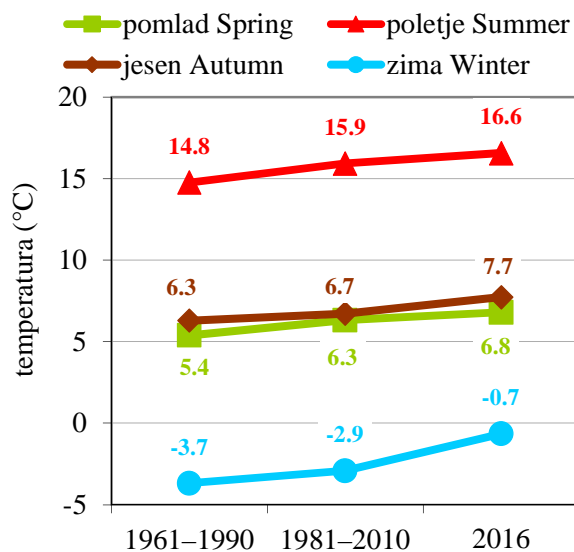
Slika 4. Letna povprečna temperatura zraka (rdeča) in 5-letno drseče povprečje (temno rdeča) v obdobju 1948–2016 ter primerjalni povprečji (1981–2010 zelena črta, 1961–1990 siva črta) v Ratečah

Figure 4. Annual mean air temperature (red) and five-year moving average (dark red) in period 1948–2016 and mean reference values (1981–2010 green line, 1961–1990 grey line) in Rateče

V Ratečah z okolico je letna povprečna temperatura zraka 6,5 °C, to je povprečje primerjalnega obdobja 1981–2010, letno povprečje obdobja 1961–1990 je 5,7 °C (slika 4). Temperatura zraka v Ratečah se viša. V zadnjih 28 letih, od leta 1989, je bila letna povprečna temperatura zraka 22 krat višja od primerjalnega povprečja; najbolj je odstopala leta 2014, ko je bila višja za 1,5 °C. V omenjenem obdobju je bila letna povprečna temperatura zraka pod primerjalnim povprečjem 6-krat, v letih: 1991, 1993, 1995, 1996, 2004 in 2005, najbolj je odstopala leta 1991, ko je bila nižja za 1 °C. Ravno nasprotno je bilo v obdobju 1948–1988, ko je bila od 41 let letna povprečna temperatura zraka 5-krat enaka ali višja od primerjalne, to je bilo v letih 1949, 1950, 1951, 1959 in 1961, v slednjem letu je tudi najbolj odstopala, višja je bila za 0,2 °C. V ostalih 36 letih je bilo letno temperaturno povprečje nižje od primerjalnega, najhladnejše je bilo leto 1978, ko je bilo za 1,9 °C nižje (preglednica 1).

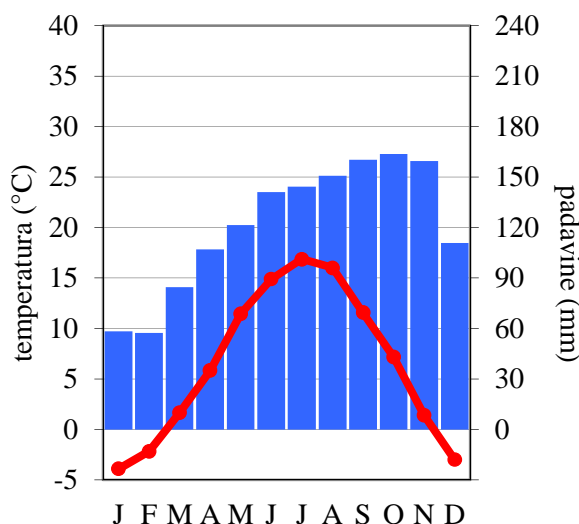
<sup>2</sup> Opazovani in merjeni meteorološki podatki s postaj po Sloveniji od leta 1961 ali od začetka delovanja postaje do minulega meseca so dostopni na spletnem arhivu <http://meteo.arso.gov.si/met/sl/archive/>, sprotni podatki pa na <http://meteo.arso.gov.si/met/sl/weather/observ/surface/>



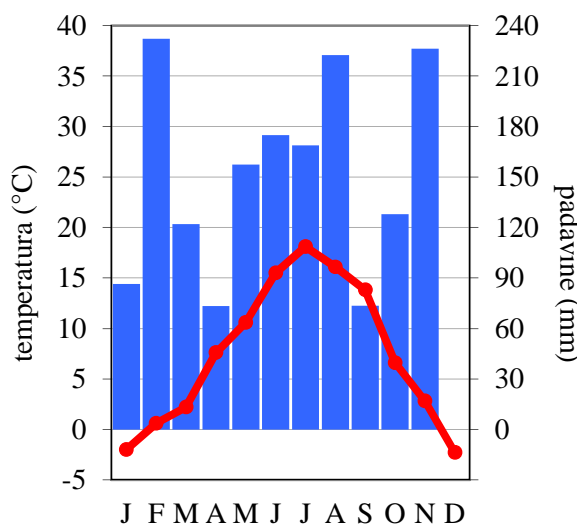


Kot povsod na severni zemeljski polobli, je tudi v Ratečah poletje najtoplejši letni čas. Poletna povprečna temperatura zraka primerjalnega obdobja je 15,9 °C, kar je za 1,1 °C topleje od povprečja obdobja 1961–1990 (slika 5). Najnižja povprečna temperatura primerjalnega obdobja je pozimi z –2,9 °C, povprečje obdobja 1961–1990 je nižje za 0,8 °C. Jesen je na splošno toplejša od pomladi, povprečja primerjalnega obdobja pa višja od obdobja 1961–1990. Povprečja letnih časov leta 2016 so višja od povprečij obeh obdobj.

Slika 5. Povprečna temperatura zraka po letnih časih<sup>3</sup> in po obdobjih ter leta 2016 v Ratečah; zima 2015/16  
Figure 5. Mean seasonal<sup>3</sup> air temperature per periods and in 2016 in Rateče; Winter 2015/16



Slika 6. Mesečna povprečna temperatura zraka (rdeča krivulja) in višina padavin (modri stolpci) v primerjalnem obdobju 1981–2010 v Ratečah  
Figure 6. Mean monthly air temperature (red line) and mean precipitation (blue columns) in reference period 1981–2010 in Rateče



Slika 7. Mesečna povprečna temperatura zraka (rdeča krivulja) in višina padavin (modri stolpci) leta 2016 v Ratečah  
Figure 7. Mean monthly air temperature (red line) and mean precipitation (blue columns) in 2016 in Rateče

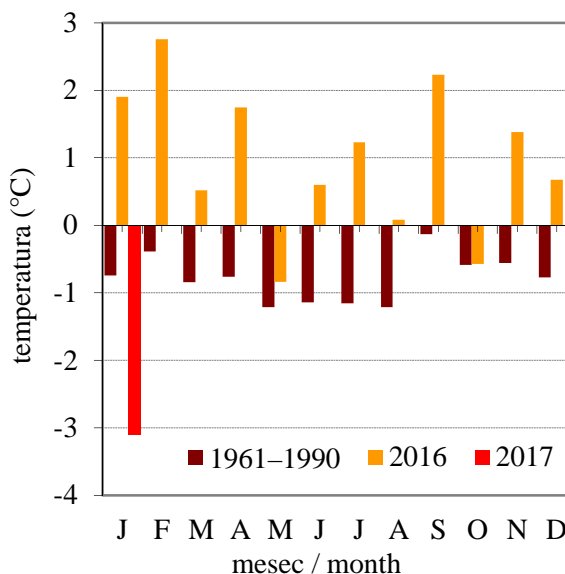
Podnebni diagram (sliki 6 in 7) shematsko in poenostavljeno prikazuje podnebje določenega kraja. Na diagramu sta prikazani povprečna mesečna temperatura zraka in višina padavin. Skala je na diagramu izbrana tako, da 0 °C ustreza 0 mm, razmerje med njima je 1 °C : 6 mm. Razmerje med temperaturo in padavinami nakazuje morebitno obdobje zmerne suše, kadar so padavinski stolpci pod temperaturno krivuljo, kot je to primer na sliki 7 za september. Skala je na obeh diagramih enaka zaradi primerljivosti. Diagrama prikazujeta povprečne podnebne razmere (slika 6) in kako od povprečij odstopajo razmere v posameznem letu, leta 2016 (slika 7).

<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

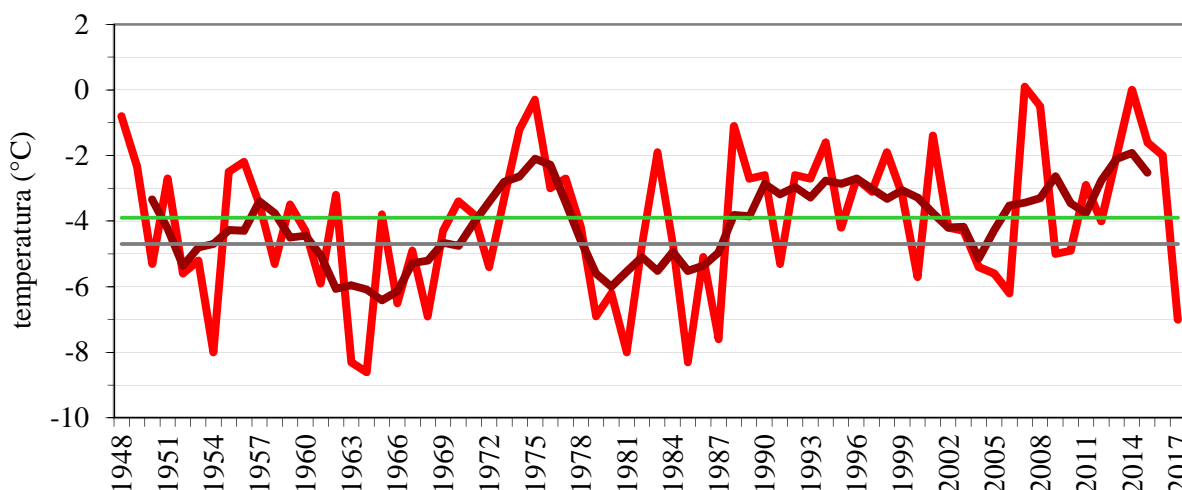
16,9 °C je primerjalno povprečje najtoplejšega meseca v letu, to je julija (slika 6); julijsko povprečje obdobja 1961–1990 je nižje in znaša 15,7 °C, julija 2016 pa je bilo 18,1 °C (slika 7). –3,9 °C je povprečje najhladnejšega meseca – januarja (slika 6). Januarsko povprečje obdobja 1961–1990 je –4,7 °C, –2,0 °C je bilo januarja 2016.

Januar 2017 je bil zelo hladen, s povprečjem –7,0 °C (slika 9), od primerjalnega povprečja je nižje za 3,1 °C (slika 8); v obdobju 1948–2017 zaseda sedmo mesto najhladnejših. Bolj hladni od januarja 2017 so bili januarji 1954, 1963, 1981, 1985, 1987 in 1964, ki je bil s povprečjem –8,6 °C najhladnejši v obravnavanem obdobju.

Povprečna temperatura zraka v obdobju 1961–1990 je v Ratečah prav v vseh mesecih nižja od povprečij primerjalnega obdobja 1981–2010 (slika 8).



Slika 8. Odklon mesečne povprečne temperature zraka od povprečja primerjalnega obdobja 1981–2010  
Figure 8. Deviation of monthly mean air temperature from mean of reference period 1981–2010

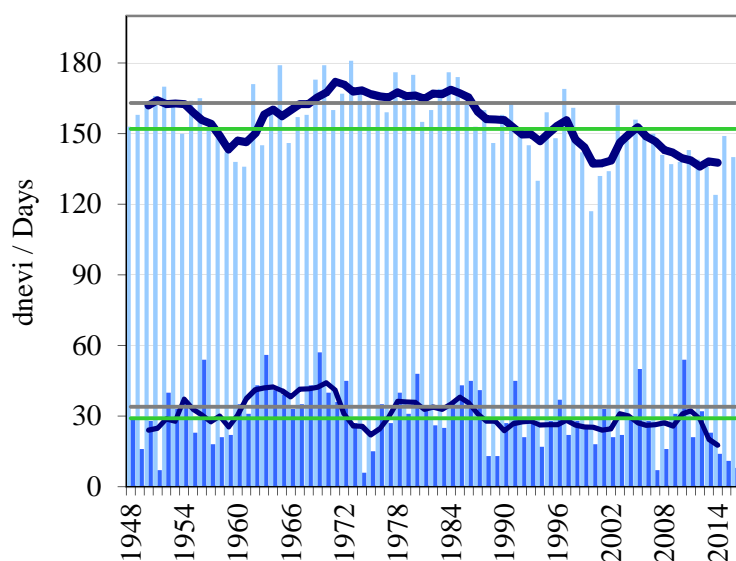


Slika 9. Januarska povprečna temperatura zraka (rdeča) in 5-letno drseče povprečje (temno rdeča) v obdobju 1948–2016 ter primerjalni povprečji (1981–2010 zelena črta, 1961–1990 siva črta) v Ratečah  
Figure 9. Mean air temperature in January (red) and five-year moving average (dark red) in period 1948–2016 and mean reference values (1981–2010 green line, 1961–1990 grey line) in Rateče

Glede na to, kako hladen je bil januar 2017, ne čudi, da so bili vsi dnevi hladni<sup>4</sup>, našli smo še 24 mrzlih in 15 ledenih dni. V primerjalnem obdobju je v Ratečah januarsko povprečje 29 hladnih, 12 mrzlih in 10 ledenih dni. Letno povprečje primerjalnega obdobja je 152 hladnih, 32 mrzlih in 29 ledenih dni. Povprečje za vse omenjene podnebne kazalnike je v obdobju 1961–1990 višje (slika 10) in znaša za hladne 163, mrzle 37 in ledene 34 dni. Število dni z nizko temperaturo se v zadnjih treh desetletjih

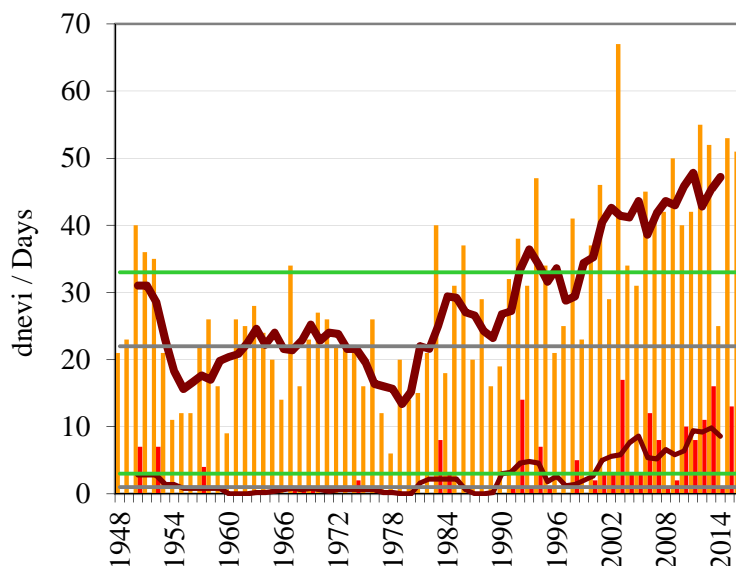
<sup>4</sup> Dan je hladen, ko je najnižja temperatura zraka pod 0 °C, mrzel, ko je najnižja temperatura zraka enaka ali nižja od -10°C, leden, ko je najvišja dnevna temperatura zraka pod 0 °C, topel, ko je najvišja dnevna temperatura zraka enaka ali višja od 25 °C, vroč, ko je najvišja dnevna temperatura zraka enaka ali višja od 30 °C in tropska ali topla noč je, ko najnižja temperatura zraka ne pade pod 20 °C.

znižuje. Največ hladnih dni je bilo v Ratečah naštetih leta 1973, 181, najmanj pa leta 2000, 117. Le šest ledenih dni je bilo leta 1974, največ v obdobju 1948–2016 pa jih je bilo leta 1969, 57.



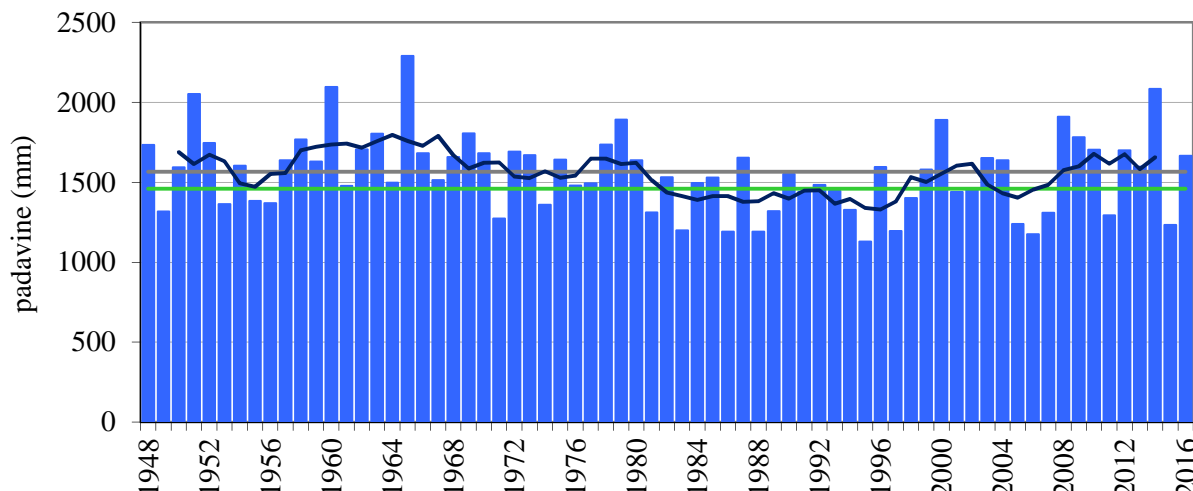
Slika 10. Letno število hladnih (svetli stolpci) in ledenih dni (temni stolpci), pripadajoči 5-letni drseči povprečji (krivulji) v obdobju 1948–2016 in primerjalni povprečji (1981–2010 zeleni črti in 1961–1990 sivi črti) v Ratečah  
Figure 10. Annual number of days with minimum temperature below 0 °C (light blue columns) and days with maximum temperature below 0 °C (dark columns) with five-year moving averages (curves) in 1948–2016 and mean reference values (1981–2010 green lines and 1961–1990 grey lines) in Rateče

V primerjalnem obdobju je letno povprečje toplih dni 33, vroči pa so trije dnevi (slika 11). Omenjeno povprečje je za obdobje 1961–1990 nižje: 22 toplih in le en sam vroč dan. Število toplih in vročih dni narašča; petletno drseče povprečje toplih dni od leta 1999 ne pade več pod primerjalno povprečje. V obdobju 1948–2016 smo največ toplih dni našeli leta 2003, 67, le šest pa jih je bilo leta 1978. Leta 2003 je bilo naštetih tudi največ vročih dni, 17. V obravnavanem obdobju je bilo od 69-ih let kar 34 brez enega samega vročega dneva. V Ratečah v vseh letih obravnavanega obdobja še nismo zabeležili ene same tople noči.



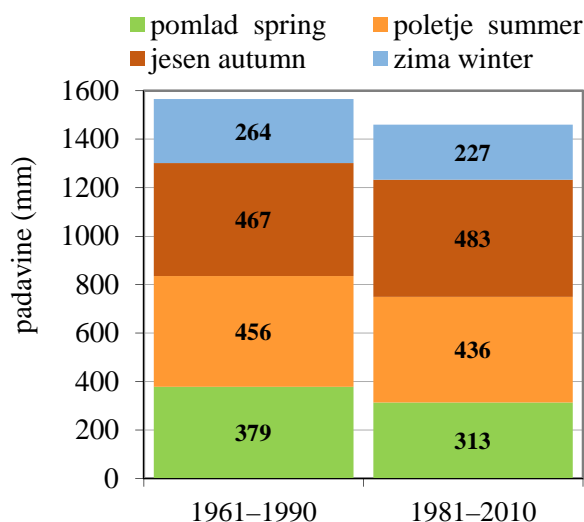
Slika 11. Letno število toplih (oranžni stolpci) in vročih dni (rdeči stolpci) ter pripadajoči 5-letni drseči povprečji (krivulji) v obdobju 1948–2016 in primerjalni povprečji (1981–2010 zeleni črti in 1961–1990 sivi črti) v Ratečah  
Figure 11. Annual number of days with maximum temperature above 25 °C (orange columns) and days with maximum temperature above 30 °C (red columns) and five-year moving averages (curves) in 1948–2016 and mean reference values (1981–2010 green lines and 1961–1990 grey lines) in Rateče

1459 mm padavin je letno povprečje primerjalnega obdobja v Ratečah, v obdobju 1961–1990 je povprečje 1566 mm. Leta 2016 smo namerili 1666 mm padavin, v obravnavanem obdobju je največ padavin padlo leta 1965, 2290 mm, najmanj leta 1995, 1129 mm (slika 12 in preglednica 1).



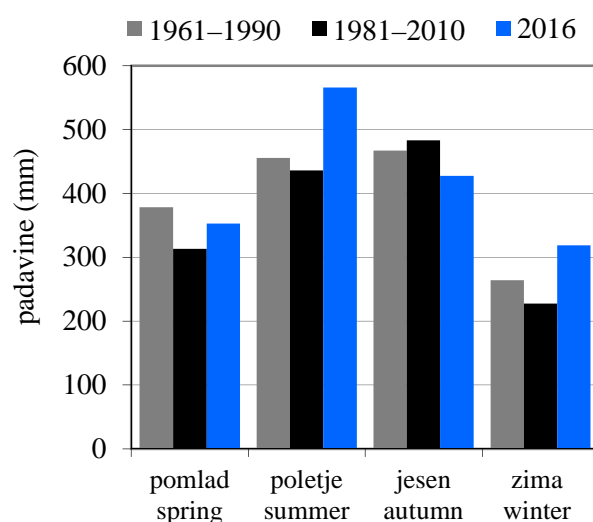
Slika 12. Letna višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1948–2016 ter primerjalno povprečje (1981–2010 zelena črta in 1961–1990 siva črta) v Ratečah

Figure 12. Annual precipitation (columns) and five-year moving average (curve) in 1948–2016 and mean reference values (1981–2010 green line and 1961–1990 grey line) in Rateče



Slika 13. Povprečna višina padavin po obdobjih in letnih časi v Ratečah, zima 2015/16

Figure 13. Mean seasonal precipitation per periods in Rateče; Winter 2015/16



Slika 14. Povprečna višina padavin po letnih časih in po obdobjih ter izmerjena leta 2016 v Ratečah; zima 2015/16

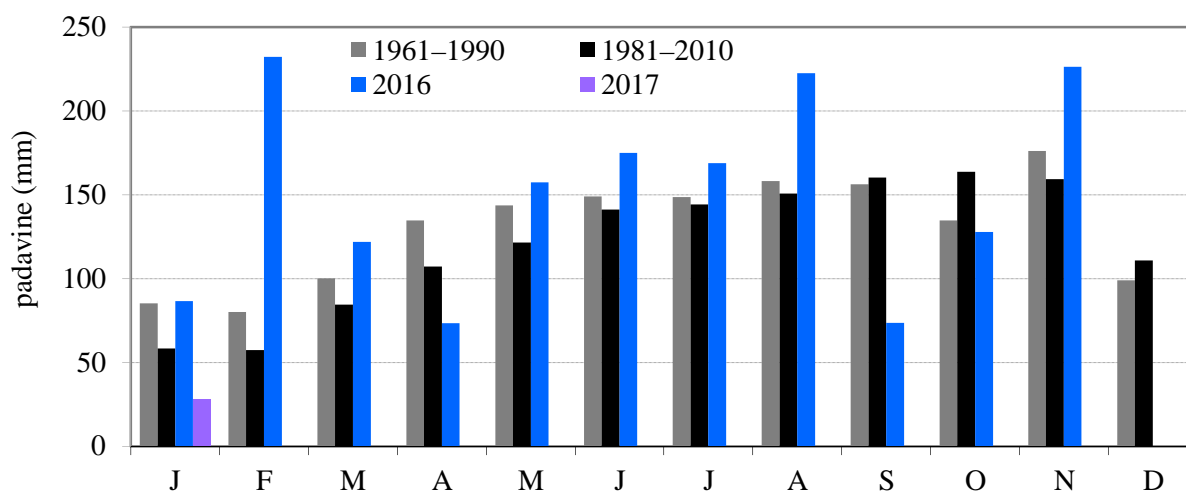
Figure 14. Mean monthly precipitation per periods and precipitation 2016 in Rateče, Winter 2015/16

Jesen je v primerjalnem obdobju najbolj namočen letni čas s povprečjem 483 mm; jesensko povprečje obdobja 1961–1990 je 467 mm (sliki 13 in 14). V povprečju pade najmanj padavin pozimi, 227 mm je primerjalno povprečje, 264 mm pa je povprečje obdobja 1961–1990. Poleti pade več dežja kot spomladi.

Le jesen je v zadnjem tridesetletju povprečno bolj namočena kot je povprečje obdobja 1961–1990, v vseh ostalih letnih časih je v primerjalnem povprečju manj padavin (sliki 13 in 14).

Mesec z najvišjim povprečjem padavin v Ratečah je oktober, s 164 mm, september in november imata le za 4 oz. 5 mm nižje povprečje (sliki 6 in 15). V obdobju 1961–1990 je imel največje povprečje november, 176 mm, ostala dva jesenska meseca oktober in september imata v tem obdobju povprečji 135 oz. 156 mm. Najnižje povprečje padavin v obdobju 1981–2010 ima februar, 57 mm, januarsko pa je le za en milimeter višje. V obdobju 1961–1990 ima februar tudi najnižje povprečje, 80 mm, januar pa 85 mm.

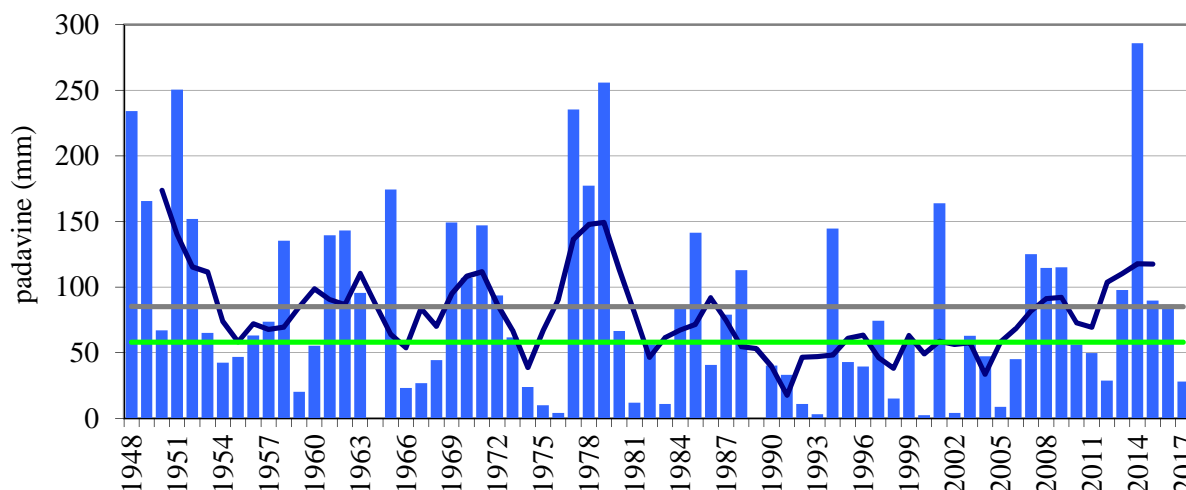
Povsem drugače od povprečij so lahko izmerjene vrednosti po posameznih letih. Dober primer takšnega odstopanja je februar, ki ima sicer najnižje mesečno povprečje, v letu 2016 pa je ravno tega meseca padlo največ padavin med vsemi meseci, 232 mm (slika 15).



Slika 15. Mesečna povprečna višina padavin po obdobjih in izmerjena leta 2016 in 2017 v Ratečah  
 Figure 15. Mean monthly precipitation per periods and monthly precipitation in 2016 and 2017 in Rateče

Ob primerjavi mesečnih povprečij po tridesetletjih, ima kar devet mesecev v zadnjem tridesetletju nižje povprečje od povprečij obdobja 1961–1990, le septembrsko, oktobrsko in decembrsko primerjalno povprečje je višje od pripadajočih obdobja 1961–1990 (slika 15).

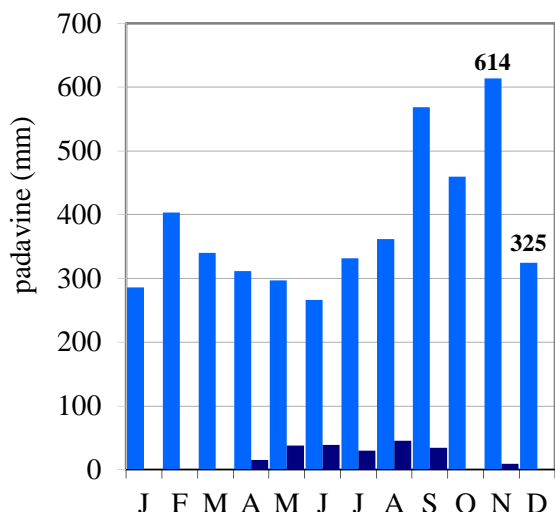
Po povsem suhem decembru 2016 (slika 7) je sledil tudi podpovprečno namočen januar. Januarja 2017 smo v Ratečah namerili 28 mm padavin, kar je 48 % primerjalnega povprečja in uvršča mesec na 17. mesto najbolj suhih januarjev. V obdobju 1948–2017 sta bila najbolj suha januarja 1964 in 1989, ko nismo namerili niti enega mm padavin, največ januarskih padavin pa smo namerili leta 2014, 286 mm (slika 16).



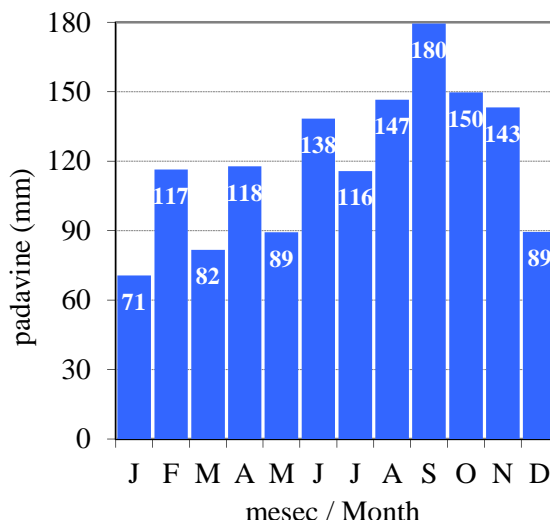
Slika 16. Januarska višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1948–2017 ter primerjalno povprečje (1981–2010 zelena črta in 1961–1990 siva črta) v Ratečah  
 Figure 16. Annual precipitation (columns) and five-year moving average (curve) in 1948–2017 and mean reference values (1981–2010 green line and 1961–1990 grey line) in Rateče

V obravnavanem obdobju smo največ padavin v enem mesecu namerili novembra 2000, 614 mm, najmanj, to je manj kot 1 mm padavin, pa smo namerili januarja 1964 in 1989, februarja 1949 in 1993, marca 1948 in 1953, oktobra 1965 in 1995 ter decembra 2015 in 2016 (slika 17).



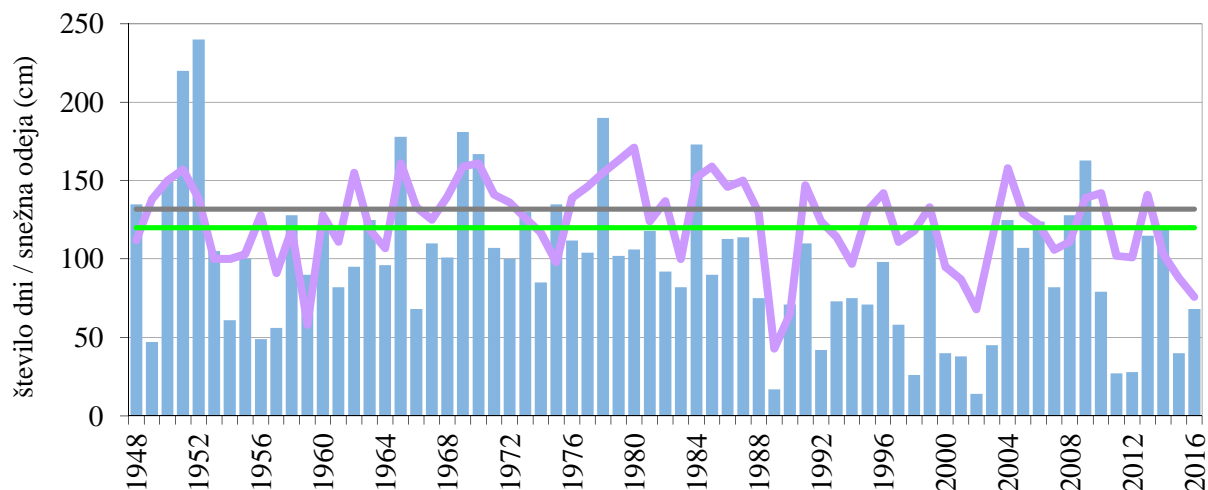


Slika 17. Mesečna najvišja in najnižja višina padavin v obdobju 1948–januar 2017 v Ratečah  
 Figure 17. Maximum and minimum monthly precipitation in 1948–January 2017 in Rateče



Slika 18. Dnevna najvišja višina padavin po mesecih v obdobju 1948–januar 2017 v Ratečah  
 Figure 18. Maximum daily precipitation per month in 1948–January 2017 in Rateče

Dnevna<sup>5</sup> najvišja višina padavin je bila v Ratečah izmerjena 5. septembra 2009, 180 mm (slika 18). V obdobju 1948–januar 2017 še nismo izmerili dnevne višine padavin čez 200 mm, 100 mm ali več pa smo do sedaj izmerili 18-krat. Od 25 234 dni je bilo 239 dni z izmerjeno višino vsaj 50 mm padavin. Najvišji dnevni izmerek padavin leta 2016 je bil izmerjen 14. julija, 69 mm; januarja 2017 pa 24 mm, izmerjen 14 dne v mesecu. V obravnavanem obdobju je bila najvišja januarska dnevna višina padavin 71 mm, izmerjena 29. januarja 1979.



Slika 19. Letno število dni s snežno odejo (krivulja), primerjalni povprečji (1981–2010 zelena črta in 1961–1990 siva črta) in najvišja snežna odeja (stolpci) v obdobju 1948–2016 v Ratečah  
 Figure 19. Annual snow cover duration (curve) and mean reference values (1981–2010 green line, 1961–1990 grey line) and maximum depth of total snow cover (columns) in 1948–2016 in Rateče

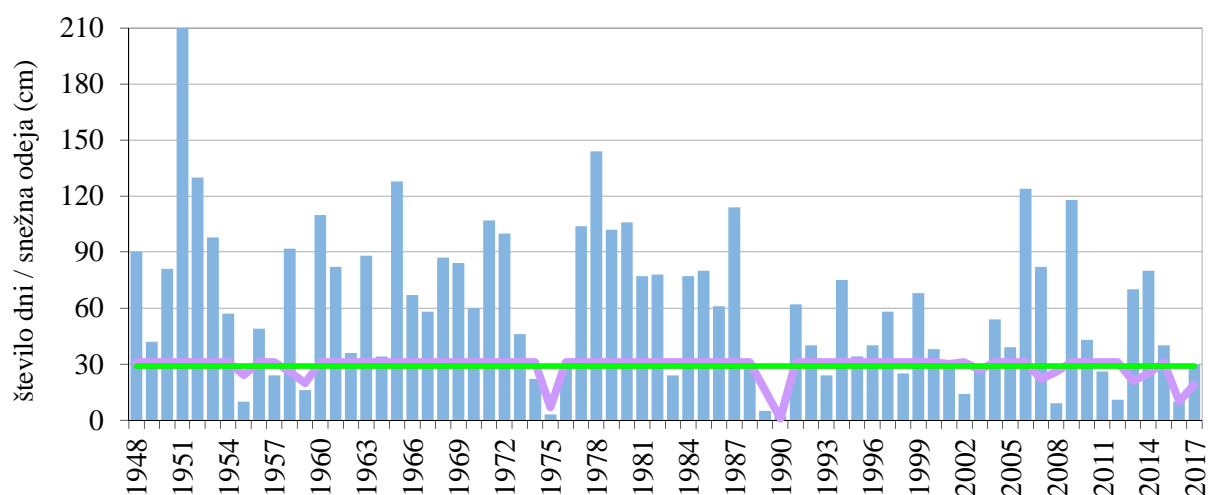
V Ratečah in okolici leži snežna odeja v povprečju primerjalnega obdobja 120 dni na leto; povprečje obdobja 1961–1990 je 132 dni. V obdobju 1948–2016 je snežna odeja najdlje ležala leta 1980, 171 dni; 43 dni s snežno odejo pa je bilo leta 1989 (preglednica 1 in slika 19). Najmanj 100 dni na leto je snežna

<sup>5</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.

odeja ležala v 58-ih od obravnavanih 69 let. Leta 2016 je bilo s snežno odejo 76 dni, kar je manj od primerjalnega povprečja. Januarja 2017 je bilo s snežno odejo 19 dni.

Najdebelejša snežna odeja je bila v Ratečah izmerjena 15. in 16. februarja 1952, 240 cm. Na postaji smo v obdobju 1948–2016 našli 7 dni, ko je bila snežna odeja debela dva metra ali več, z vsaj metrsko snežno odejo pa je bilo kar 452 od 25 234 dni. Najdebelejša letna snežna odeja je bila najtanjša leta 2002, merila je 14 cm, leta 1989 pa 17 cm (slika 19). Leta 2016 je bila snežna odeja najbolj debela 9. marca, 68 cm, januarja 2017 pa 30 cm, 14. in 15. dne v mesecu.

Januarsko primerjalno povprečje trajanja snežne odeje je 29 dni, enako povprečje je tudi v obdobju 1961–1990. V obdobju 1948–2017 je od 70-ih januarjev le v 14-ih snežna odeja ležala manj dni kot cel mesec, deset ali manj dni pa je snežna odeja ležala le v januarjih 1975, 7 dni, 1990, en dan, in 2016, deset dni (slika 20). Do sedaj se še ni zgodilo, da januarja ne bi bilo snežne odeje. Najdebelejšo januarsko snežno odejo smo v Ratečah izmerili leta 1951, 210 cm, najtanjšo pa leta 1990, 2 cm.



Slika 20. Januarsko število dni s snežno odejo (krivulja), primerjalno povprečje (1981–2010 zelena črta) in najvišja snežna odeja (stolpci) v obdobju 1948–2017 v Ratečah

Figure 20. Snow cover duration in January (curve) and mean reference value (1981–2010 green line) and maximum depth of total snow cover (columns) in 1948–2017 in Rateče

Najdebelejšo svežo ali novozapadlo snežno odejo smo v Ratečah izmerili 15. februarja 1952 zjutraj, ko je v 24-ih urah zapadlo kar 90 cm snega. Več kot pol metra svežega snega smo namerili 37-krat, nazadnje je to bilo leta 2014, 31. januarja, ko smo zjutraj namerili 68 cm, in 1. februarja, s 50 cm svežega snega.

Avgust je v Ratečah edini mesec, ko še nismo zabeležili sneženja, julija pa je bilo sneženje zabeleženo v letih 1948, 2. julija, in 1970, 16. julija. Najzgodnejši datum s snežno odejo je 15. september 1957, izmerili smo en cm debelo, sneg se je obdržal en dan. V dveh primerih je septembra le snežilo 14. september 1988 in 1998, snežna odeja pa se ni obdržala. V obdobju 1947–2016 je bilo 24 oktobrov z vsaj dnevom snežne odeje; v omenjenem obdobju pa je bilo le devet novembrov in dva decembra povsem brez snega. Decembra je vseh 31 dni snežna odeja obležala v 29 letih, nazadnje leta 2010.

Najkasnejši zabeleženi datum s snežno odejo, je bil 10. junij 1974, z enim cm, in 3. junij 1953, s tremi cm, v obeh primerih je sneg obležal en dan. Junjsko sneženje, brez snežne odeje, pa smo zabeležili petkrat: 11. in 12. junija 1955, 6. junija 1969, 11. junija 1974 in 5. junija 1986. V 18 majih obravnavanega obdobja smo namerili vsaj en cm debelo snežno odejo, brez nje je do sedaj minilo le 10 aprilov. Tako kot januar, ki do sedaj še ni minil povsem brez snežne odeje, smo jo zabeležili tudi v vseh 69 februarjih in marcih obravnavanega obdobja. Vse dni v mesecu je snežna odeja obležala v 57 februarjih, 31 marcih in celo dveh aprilih, leta 1951 in 1970.

Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk v Ratečah v obdobju 1948–januar 2017

Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly and daily values of chosen meteorological parameters on meteorological station Rateče in 1948–January 2017

|  | največ<br>maximum | leto / datum<br>year / date | najmanj<br>minimum | leto / mesec<br>year / month  |
|--|-------------------|-----------------------------|--------------------|---|
| letna povprečna temperatura zraka (°C)<br>mean annual air temperature (°C)             | 8,0               | 2014                        | 4,6                | 1978  |
| pomladna povprečna temperatura zraka (°C)<br>mean air temperature in Spring (°C)       | 8,7               | 2007                        | 3,2                | 1970  |
| poletna povprečna temperatura zraka (°C)<br>mean air temperature in Summer (°C)        | 18,5              | 2003                        | 13,2               | 1978  |
| jesenska povprečna temperatura zraka (°C)<br>mean air temperature in Autumn (°C)       | 9,0               | 2014                        | 4,3                | 1972  |
| zimsko povprečna temperatura zraka (°C)<br>mean air temperature in Winter (°C)         | 0,0               | 2006/07                     | -7,3               | 1962/63   |
| dnevna najvišja temperatura zraka (°C)<br>maximum daily air temperature (°C)           | 36,1              | 27. jul.1983                | 26,5               | 21. jun. 1954<br>7. avg. 1954   |
| dnevna najnižja temperatura zraka (°C)<br>minimum daily air temperature (°C)           | -12,2             | 15. dec. 1974               | -26,4              | 7. jan.1985   |
| letno število hladnih dni<br>annual number of days with min. temperature < 0 °C        | 181               | 1973                        | 117                | 2000  |
| letno število ledenih dni<br>annual number of days with max. temperature < 0 °C        | 57                | 1969                        | 6                  | 1974  |
| letno število toplih dni<br>annual number of days with max. temperature ≥ 25 °C        | 67                | 2003                        | 6                  | 1978  |
| letno število vročih dni<br>annual number of days with max. temperature ≥ 30 °C        | 17                | 2003                        | 0                  | 34 let od 69<br>34 years out of 69  |
| letna višina padavin (mm)<br>annual precipitation (mm)                                 | 2290              | 1965                        | 1129               | 1995  |
| pomladna višina padavin (mm)<br>precipitation in Spring (mm)                           | 784               | 1975                        | 163                | 1993  |
| poletna višina padavin (mm)<br>precipitation in Summer (mm)                            | 782               | 1948                        | 214                | 2013  |
| jesenska višina padavin (mm)<br>precipitation in Autumn (mm)                           | 973               | 2000                        | 192                | 1977  |
| zimsko višina padavin (mm)<br>precipitation in Winter (mm)                             | 853               | 1950/51                     | 35                 | 1974/75   |
| mesečna višina padavin (mm)<br>monthly precipitation (mm)                              | 614               | nov. 2000                   | 0                  | jan. 1964, 1989;<br>feb. 1949, 1993;<br>mar. 1948, 1953;<br>okt. 1965, 1995;<br>dec. 2015, 2016 |
| dnevna višina padavin (mm)<br>daily precipitation (mm)                                 | 180               | 5. sep. 2009                | /                  | /   |
| najvišja višina snežne odeje (cm)<br>maximum snow cover depth (cm)                     | 240               | 15., 16. feb. 1952          | 14                 | 16., 17. jan. 2002  |
| najvišja snežna obtežba (kg/m <sup>2</sup> )<br>maximum snow load (kg/m <sup>2</sup> ) | 480               | feb. 2009                   | /                  | /   |
| letno število dni s snežno odejo<br>annual number of days with snow cover              | 171               | 1980                        | 43                 | 1989  |

## SUMMARY

In Rateče is synoptic weather station. It is located in north western Slovenia, on elevation of 863 m. Station was established in March 1924, but digitised data are available from 1948 on. Automatic meteorological station is also on the same observing site as synoptic weather station, it has been operating since December 1999. Measured parameters are air pressure, air temperature on 2 m above the ground, maximum and minimum temperature, minimum air temperature 5 cm above the ground, soil temperature on different depths, humidity, evapotranspiration, wind direction and speed, precipitation, total snow cover and new snow cover, sunshine duration, solar radiation. Meteorological phenomena, visibility, cloudiness and phenological phases of the plants are observed. Tatjana Zagorec has been meteorological observer since June 1996.