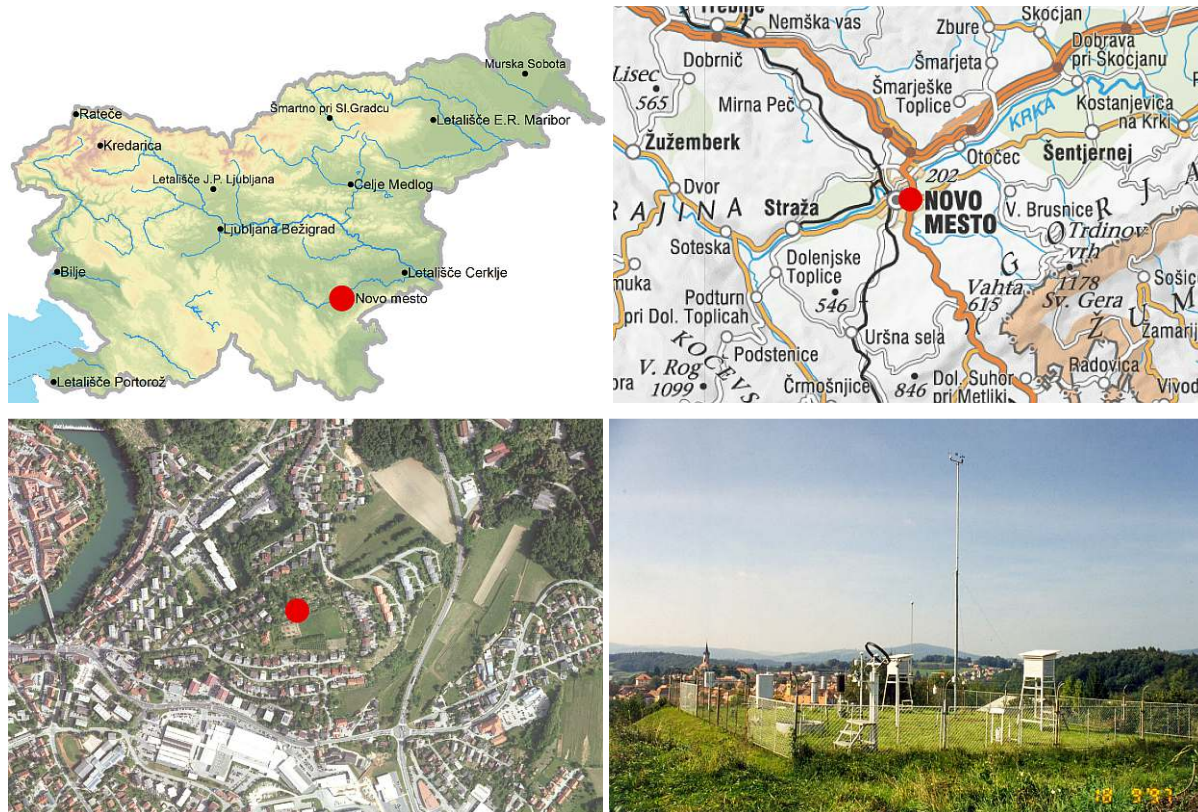


METEOROLOŠKA POSTAJA NOVO MESTO

Meteorological station Novo mesto

Mateja Nadbath

V Novem mestu je ena od 12-ih postaj 1. reda uradne državne meteorološke mreže. Poleg ročnih potekajo na postaji tudi samodejne meritve (slika 1). V občini Novo mesto je to edina postaja z meteorološkimi meritvami. Postaja ni pomembna le za spremljanje vremena v največjem dolenskem mestu pač pa z meritvami pokriva širše območje jugovzhodne Slovenije.



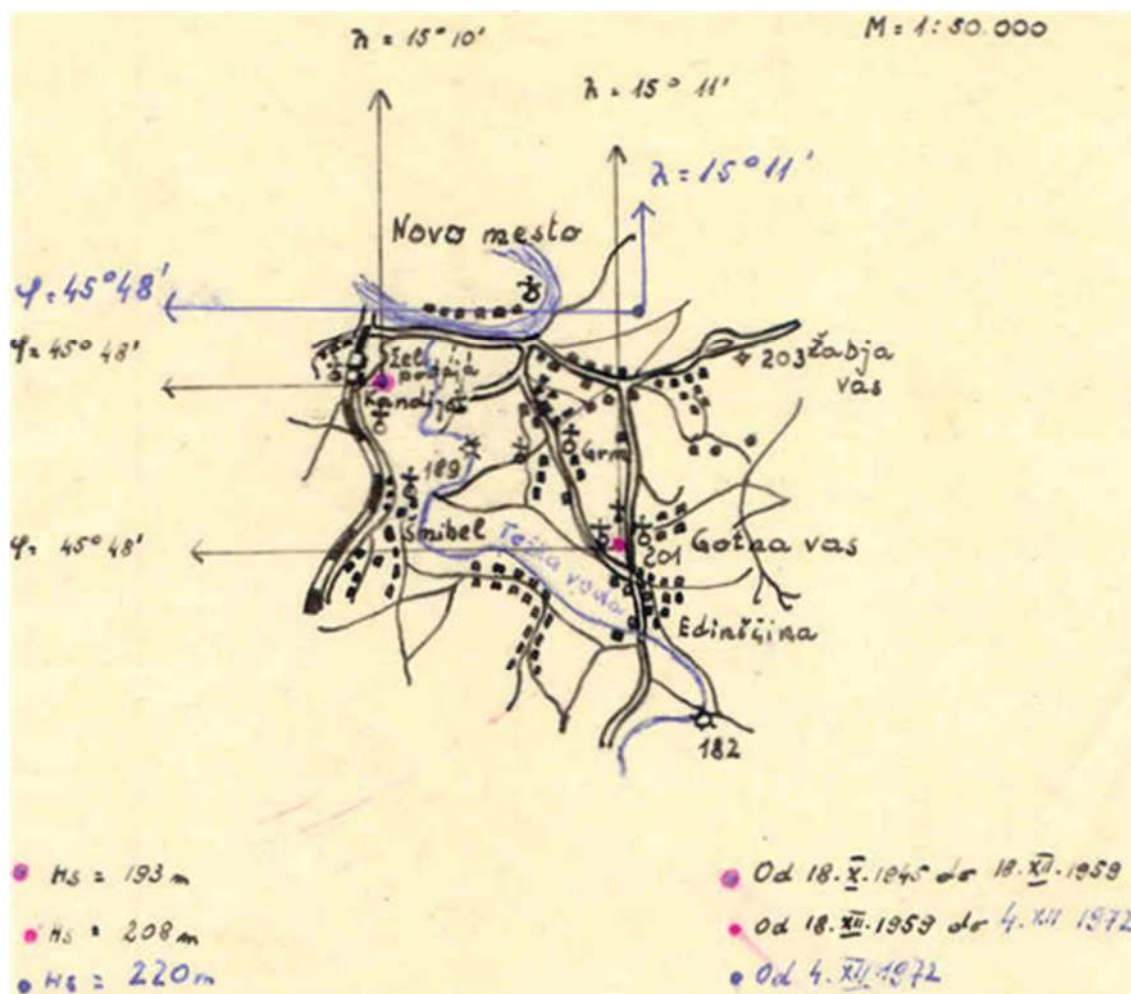
Slika 1. Geografska lega¹ meteorološke postaje in opazovalni prostor slikan proti severozahodu septembra 1997
Figure 1. Geographical¹ position of meteorological station and observing site, photo taken in September 1997

Meteorološka postaja v Novem mestu je na vzhodnem delu naselja, na Recljevem hribu. Nadmorska višina postaje je 220 m; opazovalni prostor je na samem (slika 1). Na istem mestu je opazovalni prostor od decembra 1972, okolica je ves ta čas nespremenjena. V obdobju od decembra 1959 do decembra 1972 je bil opazovalni prostor meteorološke postaje v Gotni vasi (slika 2). V obdobju oktober 1945–december 1959 so meteorološka opazovanja potekala v Kandiji (slika 3). V času od februarja 1889 do avgusta 1943 je bila postaja pri kmetijski šoli pri gradu Grm, postajo so v tem času imenovali tudi Stauden. Svoje meritve je v obdobju maj 1915–december 1941 opravljal še prof. Ferdinand Seidl v bližini frančiškanske cerkve. Od februarja 1924 do konca leta 1926 so meritve potekale tudi pri Bolnici usmiljenih bratov, danes Splošni bolnišnici Novo mesto. Prvi kraj meteoroloških meritev v Novem mestu pa je bil frančiškanski samostan, kjer so meritve vršili od januarja 1858 do konca aprila 1885. V tem obdobju najdemo postajo pod imeni Neustadt, Rudolfstadt ali Rudolfswert.

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



Slika 2. Opazovalni prostor postaje Novo mesto v Gotni vasi, slikan leta 1965 (arhiv ARSO)
 Figure 2. Observing site in Novo mesto, photo taken in 1965 (archive ARSO)



Slika 3. Skica treh lokacij meteorološke postaje v Novem mestu iz leta 1972 (arhiv ARSO)
 Figure 3. Sketch of three locations of meteorological station in Novo mesto made in 1972 (archive ARSO)

Kot je bilo že omenjeno, smo v Novem mestu z opazovanji začeli januarja 1858, postaja je bila III. reda, danes bi jo imenovali podnebna. Tovrstne meritve so potekale v obdobjih: januar 1858–april 1885, februar 1889–avgust 1943 in november 1945–december 1951. Januarja 1952 se je nabor meteoroloških spremenljivk in pogostost opazovanj razširil na največji možni obseg, s čimer je postaja postala glavna ali postaja prvega reda. Samodejne meritve potekajo v Novem mestu od 18. januarja 1993.

Na postaji opazovalec opazuje²: zračni tlak, temperaturo zraka 2 m od tal po suhem, mokrem, minimalnem in maksimalnem (ekstremnih) termometru, temperaturo zraka 5 cm nad tlemi, temperaturo zemlje v globini 2, 5, 10, 20, 30, 50 in 100 cm, 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. Podatke s postaje v obliki depeš pošilja tudi v mednarodno izmenjavo.

Poleg ročnih ali klasičnih opazovanj, ki jih opravlja meteorološki opazovalec, se v Sloveniji zadnjih 25 let vedno bolj uveljavljajo samodejne meritve. Tudi v Novem mestu je tako; na samodejni postaji merimo: zračni tlak, temperaturo zraka 2 m, 50 cm in 5 cm od tal, vlažnost zraka, gostoto toka globalnega in difuznega sončnega sevanja, trajanje sončnega obsevanja, smer in hitrost vetra, višino in trajanje padavin, skupna višina snežne odeje, sedanje vreme, meteorološko vidnost, količino in višino oblačnosti vseh štirih oblačnih slojev, temperaturo zemlje v globini 5, 10, 20, 30 in 50 cm, vlažnost in električno prevodnost zemlje v 10 cm, 20 in 30 cm ter vlažnost lista.

Na postajah 1. reda opazovanja opravljajo poklicni meteorološki opazovalci, kar pa se bo z aprilom 2017 spremenilo. Na večini tovrstnih postaj, tudi v Novem mestu, bodo profesionalne nadomestili honorarni opazovalci. Kar gotovo pomeni spremembo v številu opazovanih meteoroloških spremenljivk in pogostosti opazovanj ter posledično kakovosti podatkov. Glavnina meteoroloških podatkov bo v bodoče iz samodejne postaje, le-te pa ne beležijo večine vremenskih in izrednih pojavov ter fenoloških faz, s čimer se bodo prekinili dolgoletni nizi podatkov.

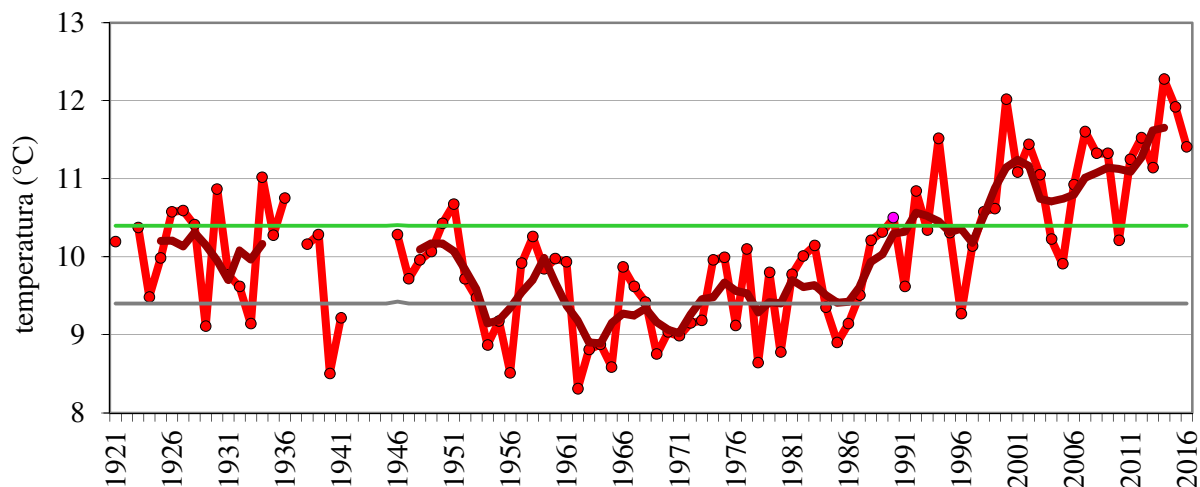
Na postaji Novo mesto meritve še opravljata Andrej Lah in Iztok Mazovec. Glede na dolgo zgodovino meteoroloških opazovanj v Novem mestu, je tudi seznam opazovalcev obsežen. Tako so meteorološka opazovanja opravljali še: Mitja Šuštar, Milan Obradinović, Robert Aš, Zdravko Jerman, Ciril Klemenčič, Gabrijela Gašper Turk, Anica Polc, Tone Polc, Radmilo Pavlovič, Vladimir Radović, Franc Šrol, Rudi Trampus, Zoran Dolenc, Milena Bučar, Mirko Žunič, Rudolf Smola, Jože Vindišer, Vinko Bučar, Ludvik Česenj, Ivan Vengust, France Makše, Zdenko Medek, Srečko Slana, Ratko Pešić, Miran Jarec, Tončka Nepužlan, Štefka Malan, Franc Zrnec, Stanko Teropšič, France Mravinec, ing. Anton Matičič, Jožef Mančec, Janez Zobec, Karol Škoberne, Jože Pavlič, Ferdo Vončina, Anton Lapajne, Jernej Černe in Bernard Vovk, ki v Novem mestu začel z meritvami.

V nadaljevanju sledi opis podnebnih razmer z območja Novega mesta. Za to smo uporabili opazovane podatke³ omenjene postaje. Kljub izredno dolgemu nizu opazovanj, podatki še niso digitalizirani v celoti, precejšen del podatkov je še vedno le v papirnem arhivu. Nekatere spremenljivke, kot je denimo sončno sevanje, pa so na postaji začeli meriti kasneje, aprila 1961. V digitalni obliki so na voljo podatki o povprečni temperaturi zraka od januarja 1921, o najvišji in najnižji dnevni temperaturi zraka od novembra 1945, višini padavin in snežne odeje od januarja 1946, o smeri hitrosti vetra od januarja 1951... V navedenih obdobjih so posamezna leta, ko opazovanj ni bilo v vseh mesecih, pri analizi smo takšna obdobja izločili in uporabili le polne nize podatkov. Podnebne razmere so prikazane s povprečnimi vrednostmi tridesetletja 1981–2010, to obdobje imenujemo primerjalno ali referenčno.

² Izraz meteorološko opazovanje združuje tako meritve z instrumenti kot vidno in slušno opazovanje opazovalca.

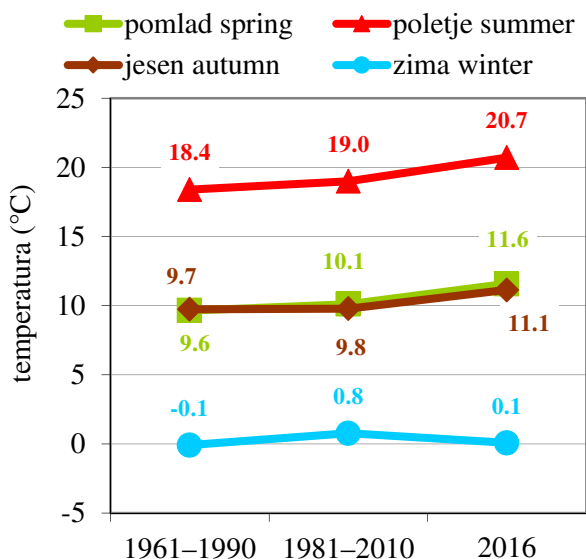
³ Opazovani meteorološki podatki s postaj po Sloveniji so od leta 1961 ali od začetka delovanja postaje do minulega meseca dostopni na spletnem arhivu <http://meteo.arso.gov.si/met/sl/archive/>, sprotni podatki pa na <http://meteo.arso.gov.si/met/sl/weather/observ/surface/>

Primerjava s povprečjem obdobja 1961–1990 kaže na spreminjanje podnebja, sprememba ni nujno statistično značilna. Za pravi oris podnebja smo poleg povprečij podali tudi izredne izmerjene vrednosti.



Slika 4. Letna povprečna temperatura zraka (rdeča) in 5-letno drseče povprečje (temno rdeča) v obdobju 1921–2016 ter primerjalni povprečji (1981–2010 zelena črta, 1961–1990 siva črta) v Novem mestu, razpoložljivi podatki
Figure 4. Annual mean air temperature (red) and five-year moving average (dark red) in period 1921–2016 and mean reference values (1981–2010 green line, 1961–1990 grey line) in Novo mesto, available data

Letna povprečna temperatura zraka v Novem mestu je 10,4 °C, to je povprečje primerjalnega obdobja, letno povprečje obdobja 1961–1990 je 9,4 °C. Temperatura zraka v Novem mestu se viša. Leta 1990 je letna povprečna temperatura presegla primerjalno povprečno vrednost; pred tem letom se je v obdobju 1921–1989, od 63-ih let z razpoložljivimi podatki, to zgodilo osemkrat, od leta 1990 do 2016 pa 19-krat (slika 4). Najnižje letno temperaturno povprečje je bilo leta 1962, 8,3 °C, najvišje pa je leta 2014, 12,3 °C (preglednica 1).



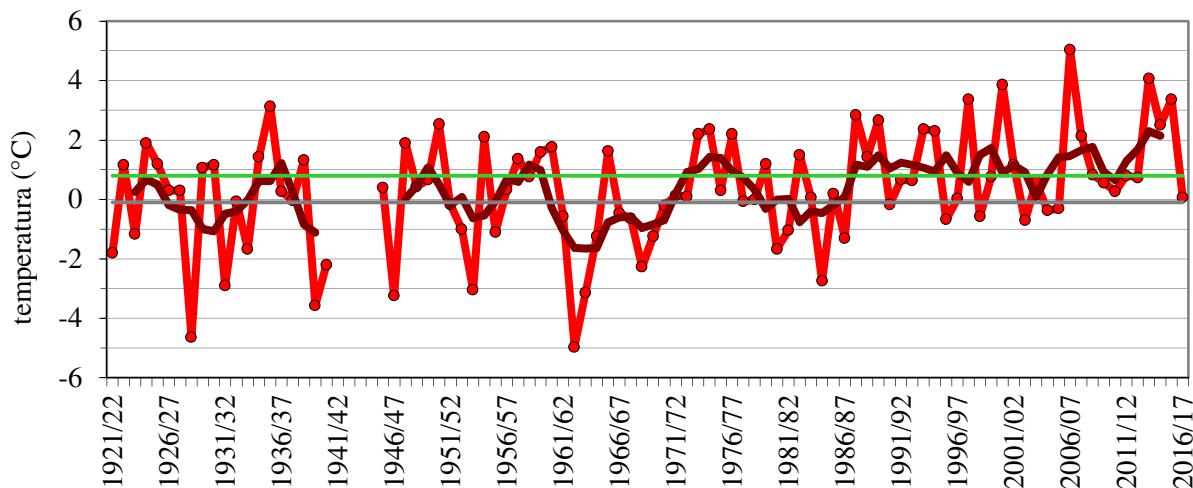
Poletje, kot najtoplejši letni čas, ima primerjalno povprečje 19,0 °C, povprečje obdobja 1961–1990 je nižje za 0,6 °C (slika 5). Najhladnejši letni čas je zima s primerjalnim povprečjem 0,8 °C, kar je za 0,9 °C višje od povprečja obdobja 1961–1990. Jesen je v primerjalnem povprečju hladnejša od pomladi, v povprečju obdobja 1961–1990 pa malenkost toplejša. Povprečja letnih časov leta 2016 so višja od povprečij obeh obdobj, z izjemo zime 2016/17, ki je hladnejša od primerjalnega in toplejša od povprečja 1961–1990.

Slika 5. Povprečna temperatura zraka po letnih časih⁴ in po obdobjih ter leta 2016 v Novem mestu; zima 2016/17

Figure 5. Mean seasonal⁴ air temperature per periods and in 2016 in Novo mesto; Winter 2016/17

⁴ Meteorološki letni časi: pomlad = marec, april, maj; poletje = junij, julij, avgust; jesen = september, oktober, november; zima = december, januar, februar

Zima 2016/17 se je s februarjem končala. Bila je hladna, kar potrjujejo tudi izmerjeni podatki na postaji Novo mesto. S povprečjem 0,1 °C je bila pod primerjalno vrednostjo, a nad povprečjem 1961–1990 (slika 6). Med razpoložljivimi podatki je bila najhladnejša zima 1962/63, s povprečjem –5,0 °C, najtoplejša pa 2006/07, ko je bilo ravno toliko stopinj nad ničlo.



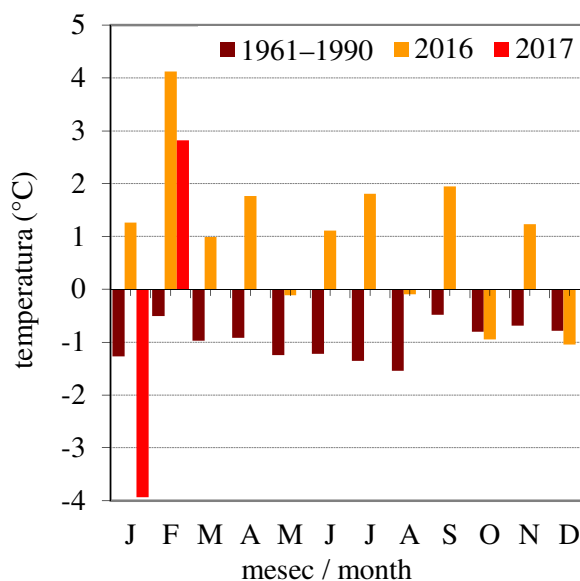
Slika 6. Zimska povprečna temperatura zraka (rdeča) in 5-letno drseče povprečje (temno rdeča) v obdobju 1921/22–2016/17 ter primerjalni povprečji (1981/82–2010/11 zelena, 1961/62–1990/91 siva črta) v Novem mestu, razpoložljivi podatki

Figure 6. Winter mean air temperature (red) and five-year moving average (dark red) in period 1921/22–2016/17 and mean reference values (1981/82–2010/11 green line, 1961/62–1990/91 grey line) in Novo mesto, available data

K nizki zimski povprečni vrednosti temperature zraka je največ prispeval mrzel januar 2017, od primerjalnega povprečja je bil hladnejši kar za 3,9 °C; december 2016 je bil tudi hladen, od primerjalnega povprečja je bil nižji za 1,0 °C. Zimsko povprečje pa je omilil februar, ki je bil od primerjalnega povprečja toplejši za 2,8 °C (slika 7).

Februar 2017 je bil s povprečjem 4,4 °C nadpovprečno toplel (slike 7, 8 in 10). Februarsko primerjalno povprečje je 1,6 °C, povprečje obdobja 1961–1990 pa je 1,1 °C. Od razpoložljivih podatkov v obdobju 1921–2017 je februar 2017 dvanajsti najtoplejši, enako toplel je bil še februar 2008. Najbolj toplel februar do sedaj je bil leta 1966 s povprečjem 7,3 °C, najhladnejši pa leta 1929, ko je bila mesečna povprečna temperatura –8,8 °C (slika 8).

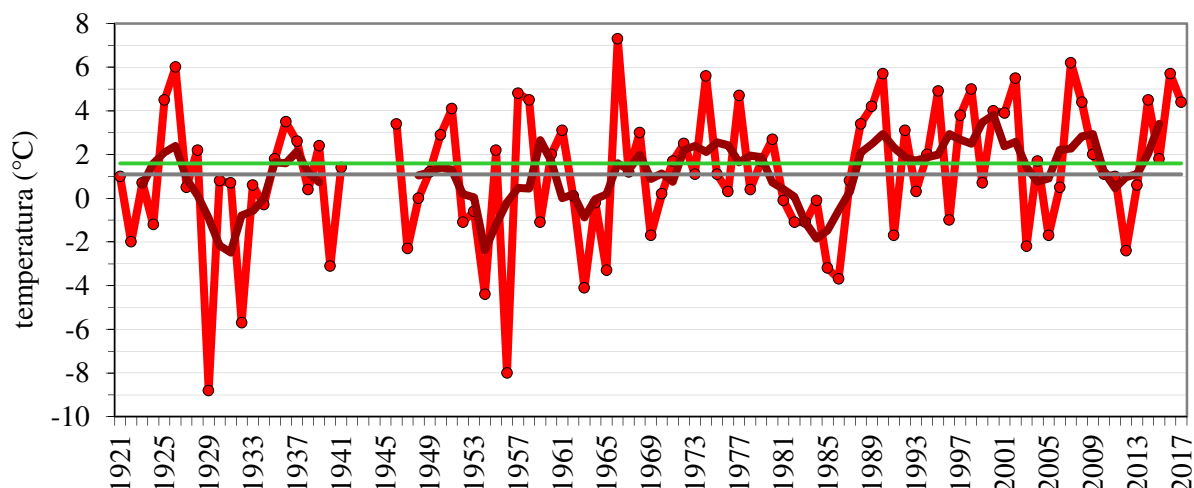
Povprečna temperatura zraka v obdobju 1961–1990 je v Novem mestu prav v vseh mesecih nižja od povprečij primerjalnega obdobja 1981–2010 (slika 7).



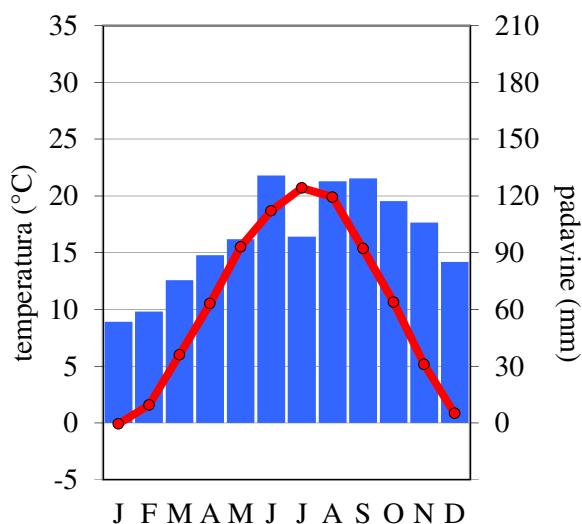
Slika 7. Odklon mesečne povprečne temperature zraka od povprečja primerjalnega obdobja 1981–2010

Figure 7. Deviation of monthly mean air temperature from reference period 1981–2010

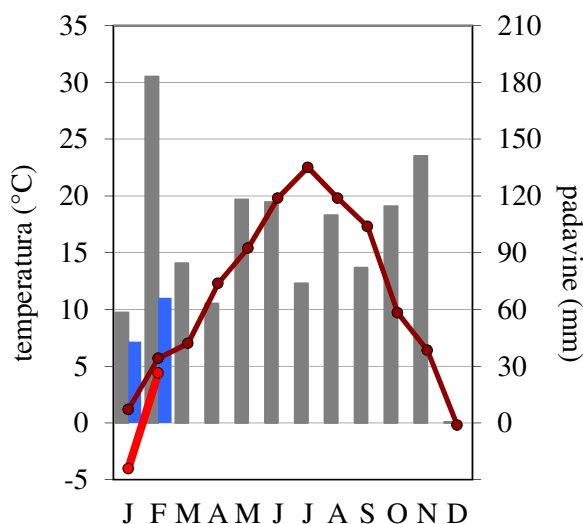
Meteorological seasons: Spring = March, April, May; Summer = June, July, August; Autumn = September, October, November; Winter = December, January, Februar



Slika 8. Februarska povprečna temperatura zraka (rdeča) in 5-letno drseče povprečje (temno rdeča) v obdobju 1921–2017 ter primerjalni povprečji (1981–2010 zelena, 1961–1990 siva črta) v Novem mestu, razpoložljivi podatki
Figure 8. Mean air temperature in February (red) and five-year moving average (dark red) in period 1921–2017 and mean reference values (1981–2010 green line, 1961–1990 grey line) in Novo mesto, available data



Slika 9. Mesečna povprečna temperatura zraka (rdeča krivulja) in višina padavin (modri stolpci) v primerjalnem obdobju 1981–2010 v Novem mestu
Figure 9. Mean monthly air temperature (red line) and mean precipitation (blue columns) in reference period 1981–2010 in Novo mesto



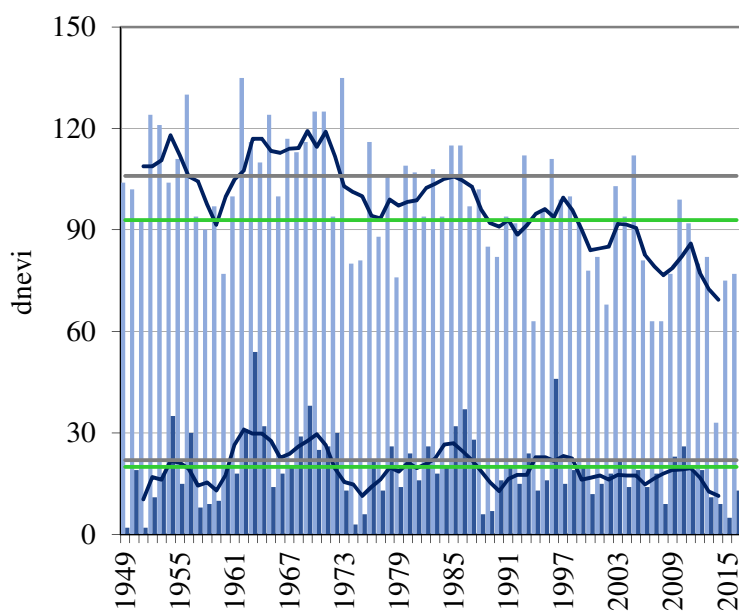
Slika 10. Mesečna povprečna temperatura zraka leta 2016 (temno rdeča) in 2017 (rdeča) ter višina padavin leta 2016 (sivi stolpci) in 2017 (modri) v Novem mestu
Figure 10. Mean monthly air temperature in 2016 (dark red) and 2017 (red line) and precipitation in 2016 (grey) and 2017 (blue columns) in Novo mesto

V povprečju je najtoplejši mesec v letu julij, primerjalno povprečje v Novem mestu je 20,7 °C (slika 9), povprečje obdobja 1961–1990 pa 19,3 °C. Najhladnejši mesec je januar s primerjalnim povprečjem –0,1 °C, za primerjavo še povprečje obdobja 1961–1990, ki je –1,3 °C.

Podnebni diagram (sliki 9 in 10) je prikaz mesečne povprečne temperature zraka in višine padavin v določenem obdobju, s čimer poenostavljeno prikažemo podnebje določenega kraja. Skala je na diagramu v razmerju 1 °C : 6 mm, 0 °C ustreza 0 mm, zaradi primerljivosti je na obeh diagramih enaka. V mesecu, ko so padavinski stolpci pod temperaturno krivuljo, lahko pričakujemo obdobje zmerne suše. V primerjalnem povprečju se v Novem mestu lahko zmerna suša pojavi julija (slika 9), leta 2016 pa se je primanjkljaj padavin kazal aprila, julija, avgusta in septembra (slika 10).

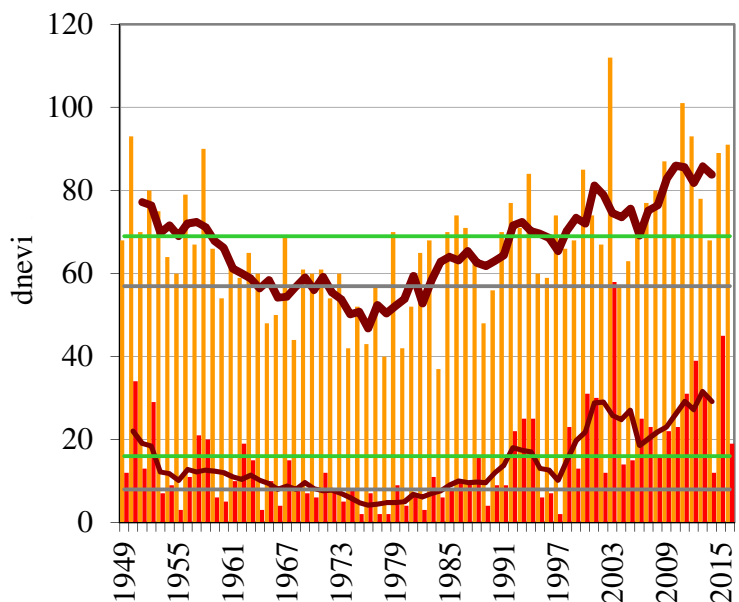
O temperaturnih razmerah nekega kraja precej povedo podnebni kazalniki kot so hladni⁵, ledeni, topli in vroči dnevi ter tople noči. V letnem povprečju primerjalnega obdobja je v Novem mestu 93 hladnih in 20 ledenih dni, povprečni vrednostih obeh kazalnikov sta bili v obdobju 1961–1990 višji, 106 oz. 22 dni (slika 11). Največ hladnih dni je bilo v Novem mestu v letih 1962 in 1973, 135, najmanj pa leta 2014, le 33. Najmanj ledenih dni, le dva, sta bila v letih 1949 in 1951, največ, 54, pa leta 1963.

Februarja 2017 je bilo hladnih 12 dni, ledenih pa nismo našli. V zimi 2016/17 smo v Novem mestu zabeležili 25 ledenih in 73 hladnih dni.



Slika 11. Letno število hladnih (svetli stolpci) in ledenih dni (temni stolpci), pripadajoči 5-letni drseči povprečji (krivulji) v obdobju 1949–2016 in primerjalni povprečji (1981–2010 zeleni črti in 1961–1990 sivi črti) v Novem mestu

Figure 11. 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 1949–2016 and mean reference values (1981–2010 green lines and 1961–1990 grey lines) in Novo mesto



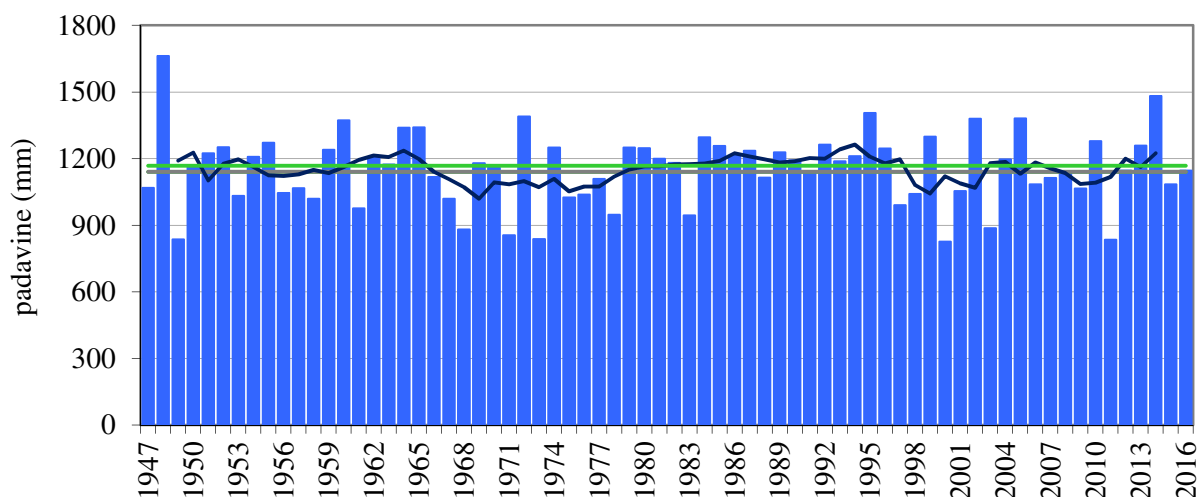
Slika 12. Letno število toplih (svetli stolpci) in vročih dni (temni stolpci) ter pripadajoči 5-letni drseči povprečji (krivulji) v obdobju 1949–2016 in primerjalni povprečji (1981–2010 zeleni črti in 1961–1990 sivi črti) v Novem mestu

Figure 12. Annual number of days with maximum temperature above 25 °C (light orange columns) and days with maximum temperature above 30 °C (dark orange columns) and five-year moving averages (curves) in 1949–2016 and mean reference values (1981–2010 green lines and 1961–1990 grey lines) in Novo mesto

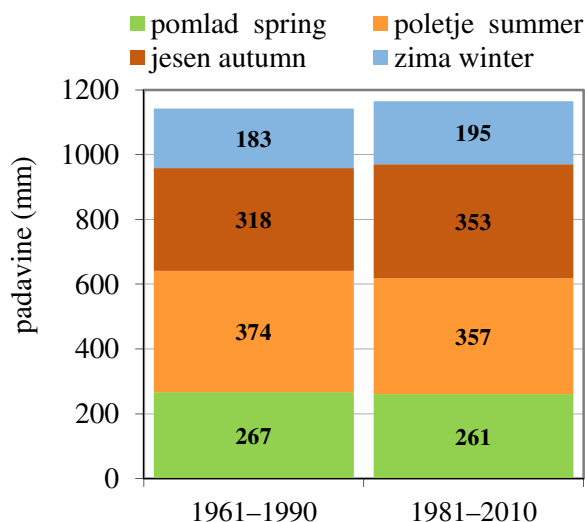
⁵ Dan je hladen, ko je najnižja temperatura zraka pod 0 °C, mrzel, ko je najnižja temperatura zraka enaka ali nižja od -10 °C, leden, ko je najvišja dnevna temperatura zraka pod 0 °C, tople, ko je najvišja dnevna temperatura zraka enaka ali višja od 25 °C, vroč, ko je najvišja dnevna temperatura zraka enaka ali višja od 30 °C in tropska ali topla noč je, ko najnižja temperatura zraka ne pade pod 20 °C.

Medtem, ko število hladnih dni upada, število toplih in vročih dni narašča (sliki 11 in 12). V primerjalnem obdobju je letno povprečje toplih dni 69, vročih pa 16 (slika 12). Povprečji za omenjena kazalnika sta v obdobju 1961–1990 nižji: 57 toplih in osem vročih dni. V obdobju 1949–2016 je bilo največ vročih dni v Novem mestu leta 2003, 58, le po dva dneva pa smo zabeležili v letih 1975, 1977, 1978 in 1997. Leta 2003 smo našli tudi največ toplih dni, 112, najmanj pa jih je bilo leta 1984, 37. V 16 letih obravnavanega obdobja smo zabeležili tudi tople ali tropske noči, največ jih je bilo leta 2015, 5.

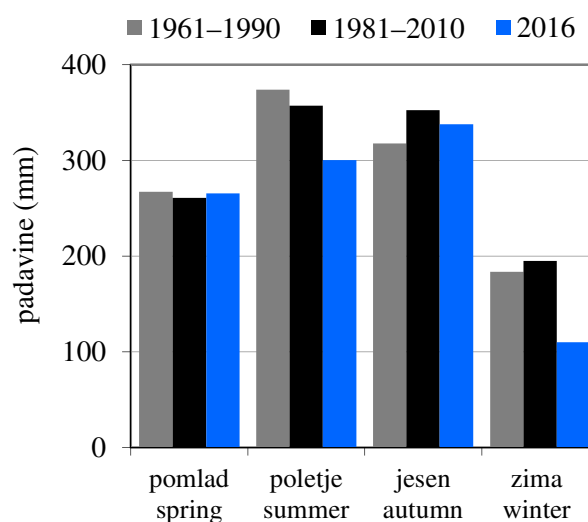
1168 mm padavin je letno povprečje primerjalnega obdobja v Novem mestu, v obdobju 1961–1990 je povprečje 1140 mm. Leta 2016 smo namerili 1146 mm padavin; v obravnavanem obdobju je največ padavin padlo leta 1948, 1662 mm, najmanj leta 2000, 827 mm (slika 13 in preglednica 1).



Slika 13. Letna višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1947–2016 ter primerjalno povprečje (1981–2010 zelena črta in 1961–1990 siva črta) v Novem mestu
Figure 13. Annual precipitation (columns) and five-year moving average (curve) in 1947–2016 and mean reference values (1981–2010 green line and 1961–1990 grey line) in Novo mesto



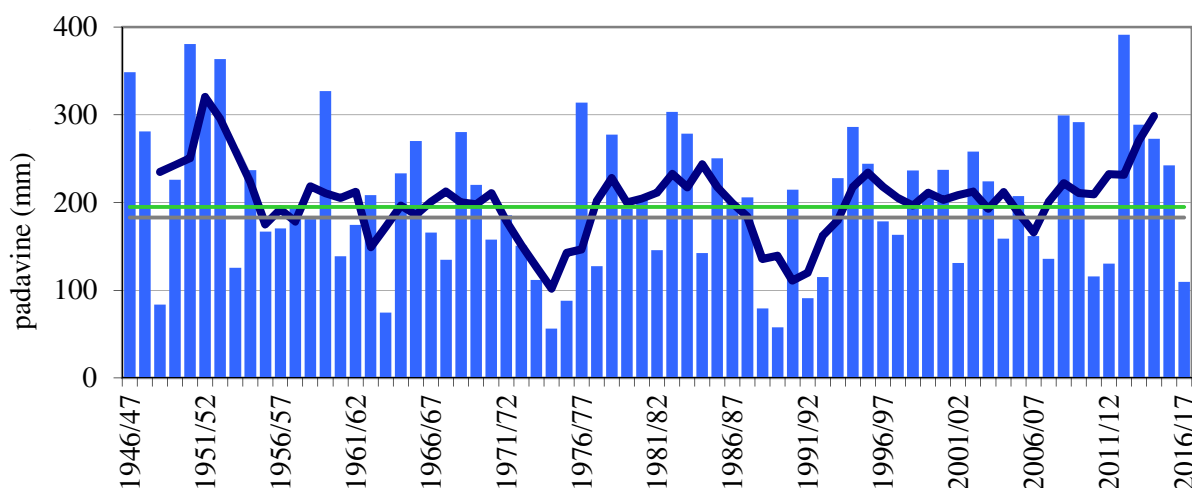
Slika 14. Povprečna višina padavin po obdobjih in letnih časih v Novem mestu, zima 2016/17
Figure 14. Mean seasonal precipitation per periods in Novo mesto; Winter 2016/17



Slika 15. Povprečna višina padavin po letnih časih in po obdobjih ter izmerjena leta 2016 v Novem mestu; zima 2016/17
Figure 15. Mean seasonal precipitation per periods and precipitation in 2016 in Novo mesto, Winter 2016/17

V Novem mestu pade v primerjalnem povprečju največ padavin poleti, 357 mm, le za štiri milimetre v povprečju zaostaja jesen.; najmanj padavin pade pozimi, 195 mm. Tudi v povprečju 1961–1990 pade največ padavin poleti, najmanj pa pozimi, vendar je poletno povprečje višje od primerjalnega, zimsko pa nižje (sliki 14 in 15).

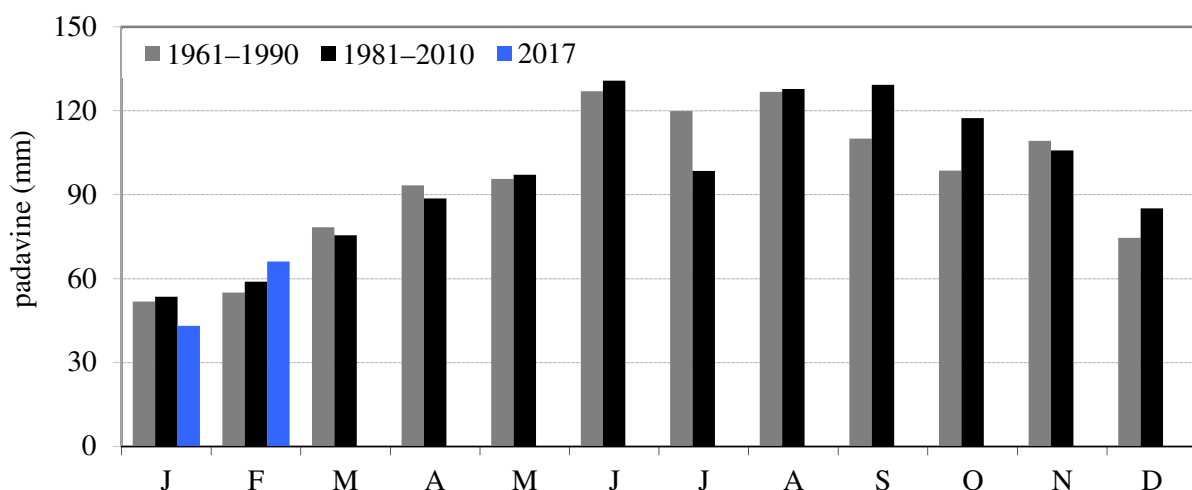
Pozimi 2016/17 smo namerili 110 mm padavin, kar je pod primerjalno povprečno vrednostjo (slika 16). V obravnavanem obdobju 1946/47–2016/17 smo največ zimskih padavin namerili v sezoni 2012/13, 391 mm, najmanj pa v sezoni 1974/75, 57 mm, le en milimeter več je padlo v zimi 1989/90.



Slika 16. Zimska višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1946/47–2016/17 ter primerjalno povprečje (1981/82–2010/11 zelena črta in 1961/62–1990/91 siva črta) v Novem mestu

Figure 16. Winter precipitation (columns) and five-year moving average (curve) in 1946/47–2016/17 and mean reference values (1981/82–2010/11 green line and 1961/62–1990/91 grey line) in Novo mesto

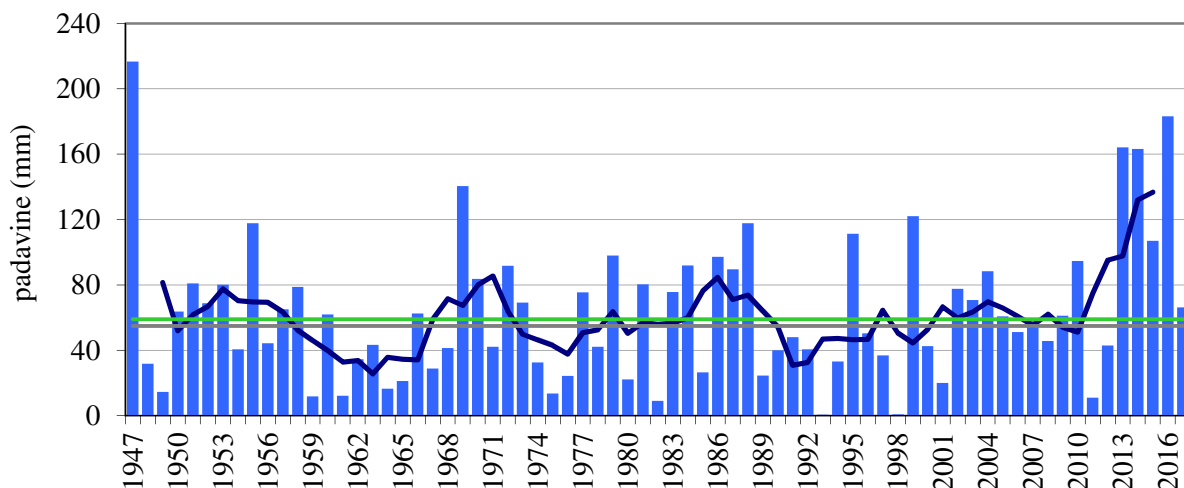
Mesec z najvišjim primerjalnim povprečjem padavin v Novem mestu je junij s 131 mm, avgustovsko in septembrsko povprečji sta nižji za tri oz. dva milimetra (sliki 9 in 17). Najnižje povprečje padavin v obdobju 1981–2010 ima januar, 54 mm, februarso pa je za pet milimetrov višje. Ob primerjavi mesečnih povprečij obdobja 1981–2010 s povprečji obdobja 1961–1990, so povprečja zadnjega tridesetletja višja januarja, februarja, maja, junij, avgusta, septembra, oktobra in decembra.



Slika 17. Mesečna povprečna višina padavin po obdobjih in izmerjena leta 2017 v Novem mestu

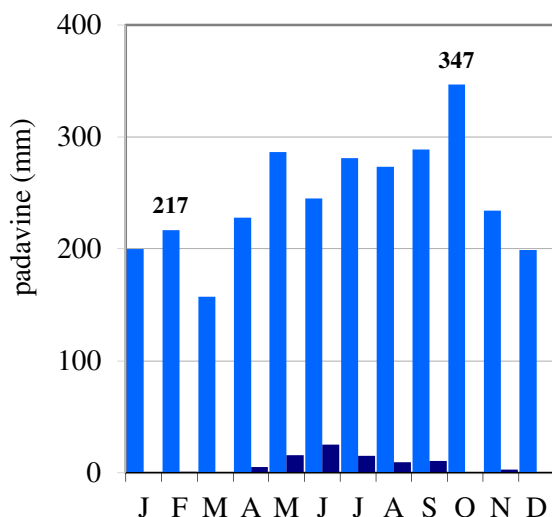
Figure 17. Mean monthly precipitation per periods and monthly precipitation in 2017 in Novo mesto

Po suhem decembru 2016 je sledil tudi podpovprečno namočen januar s 43 mm padavin. Februarja 2017 smo v Novem mestu namerili 66 mm padavin, kar je 112 % primerjalnega povprečja. V obdobju 1947–2017 sta bila najbolj suha februarja 1993 in 1998, ko smo namerili le en milimeter padavin, največ februarskih padavin pa smo namerili leta 1947, 217 mm (slika 18).

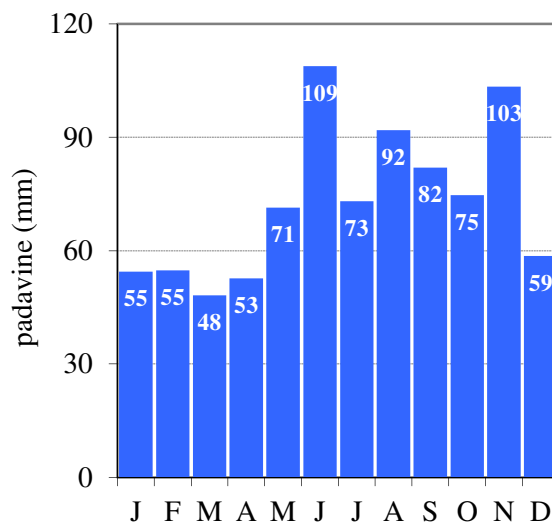


Slika 18. Februarska višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1947–2017 ter primerjalno povprečje (1981–2010 zelena črta in 1961–1990 siva črta) v Novem mestu
Figure 18. Annual precipitation (columns) and five-year moving average (curve) in 1947–2017 and mean reference values (1981–2010 green line and 1961–1990 grey line) in Novo mesto

Največ padavin v enem mesecu smo v obravnavanem obdobju v Novem mestu namerili oktobra 1992, 347 mm, prav nič padavin pa ni padlo januarja 1964, marca 2012 in oktobra 1965 (slika 19).



Slika 19. Mesečna najvišja in najnižja višina padavin v obdobju 1947–februar 2017 v Novem mestu
Figure 19. Maximum and minimum monthly precipitation in 1947–February 2017 in Novo mesto

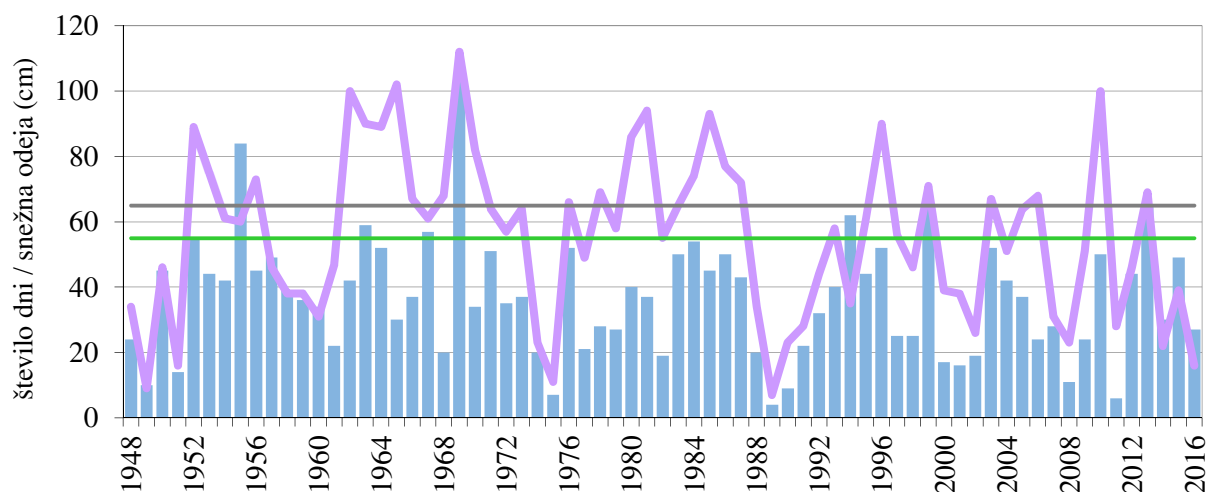


Slika 20. Dnevna najvišja višina padavin po mesecih v obdobju 1947–februar 2017 v Novem mestu
Figure 20. Maximum daily precipitation per month in 1947–February 2017 in Novo mesto

Dnevna⁶ najvišja višina padavin je bila v Novem mestu izmerjena 21. junija 1952, 109 mm (slika 20). V obdobju 1947–februar 2017 smo 100 mm ali več padavin izmerili vsega skupaj le dvakrat, poleg

⁶ 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.

omenjenih 109 mm še 103 mm, 11. novembra 1979. V obravnavanem obdobju je bila najvišja februarska dnevna višina padavin 55 mm, izmerjena 5. februarja 2003. 25. februarja 2017 je bila izmerjena najvišja dnevna višina padavin tega meseca, 22 mm.



Slika 21. Letno število dni s snežno odejo (krivulja) in primerjalni povprečji (1981–2010 zelena črta in 1961–1990 siva črta) ter najvišja snežna odeja (stolpci) v obdobju 1948–2016 v Novem mestu
Figure 21. 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 Novo mesto

Snežna odeja v Novem mestu in okolici leži 55 dni v povprečju primerjalnega obdobja; povprečje obdobja 1961–1990 je 65 dni. V obdobju 1948–2016 je snežna odeja najdlje ležala leta 1969, 112 dni; le sedem dni s snežno odejo pa je bilo leta 1989 (preglednica 1 in slika 21). 100 dni ali več na leto je snežna odeja v obravnavanem obdobju ležala vsega skupaj v štirih letih, poleg že omenjenega leta 1969, še 1962, 1965 in 2010. Leta 2016 je bilo s snežno odejo 16 dni; januarja 2017, 29, februarja pa štiri dni.

Februarsko primerjalno povprečje trajanja snežne odeje je 14 dni, povprečje obdobja 1961–1990 je za en dan višje. V obdobju 1948–2017 je od 70-ih februarjev v devetih mesec minil brez snežne odeje, vse dni meseca pa je sneg ležal v 10-ih letih. Najdebelejšo februarsko snežno odejo smo v Novem mestu izmerili leta 1969, 103 cm, kar je tudi najvišja snežna odeja celotnega obdobja.

V Novem mestu smo v obdobju 1948–2016 enkrat samkrat namerili metrsko snežno odejo, to je že omenjenih 103 cm (slika 21). Februarja 2017 je bila snežna odeja najbolj debela 1. dne meseca, 14 cm, najdebelejša snežna odeja zime 2016/17 pa je bila izmerjena 18. januarja, 19 cm.

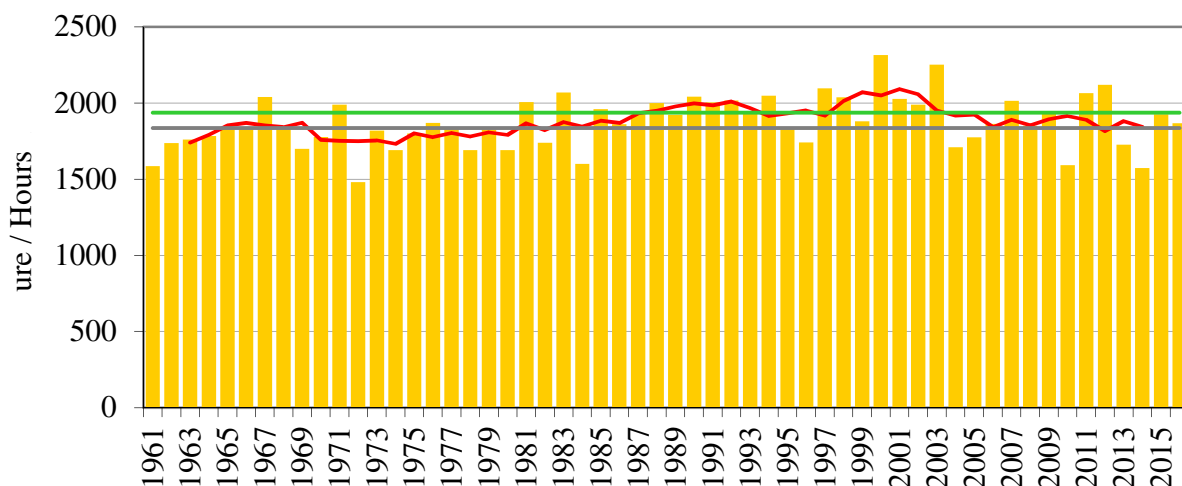
Najzgodnejši datum s snežno odejo je 12. oktober 1952, ko smo izmerili dva cm, sneg se je obdržal en dan. Oktobrsko snežno odejo smo izmerili še v šestih letih, od teh je bila 29. oktobra 2012 debela 18 cm.

Najkasnejši zabeleženi datum s snežno odejo, je bil 8. maj 1957, s štirimi cm. Najdebelejšo majsko snežno odejo pa smo izmerili 6. maja 1957, 19 cm. 3. maja 1985 smo izmerili 9 cm debelo snežno odejo, v štirih letih pa smo maja zabeležili le sneženje.

Najdebelejšo svežo ali novozapadlo snežno odejo smo v Novem mestu izmerili 15. januarja 1957 zjutraj, ko je v 24-ih urah zapadlo 49 cm snega. Le en centimeter nižjo svežo snežno odejo smo izmerili 5. februarja 2003.

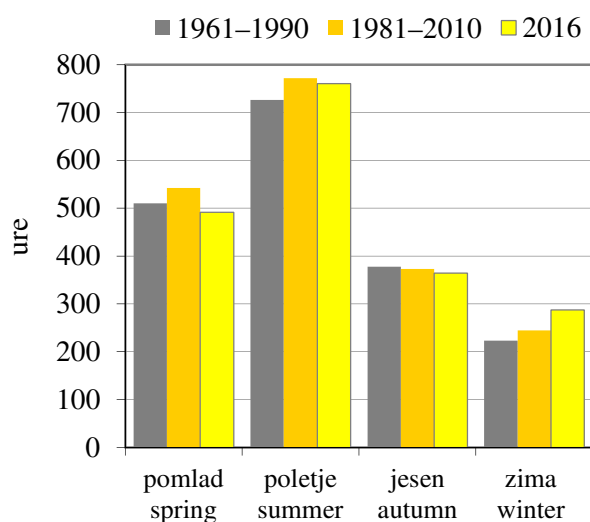
Sončnega vremena imajo v Novem mestu v primerjalnem poprečju 1934 ur na leto, v obdobju 1961–1990 pa je povprečje 1836 ur. Največ smo ga namerili leta 2000, 2315 ur, najmanj ur s sončnim obsevanjem pa je bilo leta 1972, 1482 (preglednica 1, slika 22).

Od letnih časov je zaradi dolgega dne najbolj osončeno poletje, primerjalno povprečje je 771 ur, najmanj sončnega obsevanja pa je pozimi, 245 ur je primerjalno povprečje (slika 23). V zadnjem tridesetletju opažamo povečanje ur s sončnim obsevanjem v vseh letnih časih, z izjemo jeseni. Zima 2016/17 je bila z 288 urami nadpovprečno osončena, primerjalno povprečje je 245, povprečje obdobja 1961–1990 pa 223 ur.



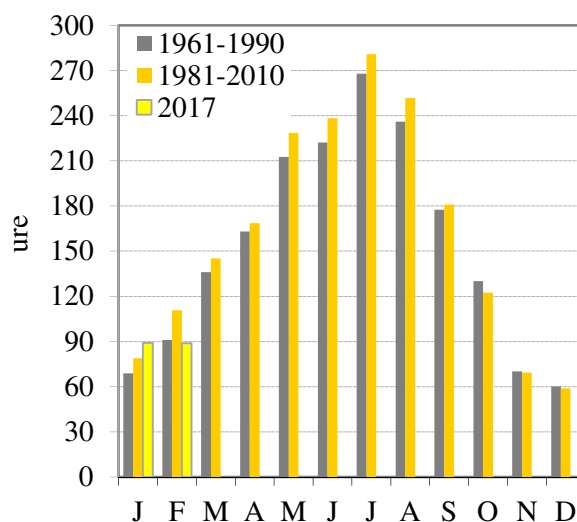
Slika 22. Letno število ur s sončnim obsevanjem (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) ter primerjalni povprečji (1981–2010 zelena črta, 1961–1990 siva črta) v obdobju 1961–2016 v Novem mestu

Figure 22. Annual bright sunshine duration (columns) and five-year moving average (curve) and mean reference values (1981–2010 green line, 1961–1990 grey line) in 1961–2016 in Novo mesto



Slika 23. Povprečno trajanje sončnega obsevanja po letnih časih in obdobjih ter izmerjena leta 2016 v Novem mestu; zima 2016/17

Figure 23. Mean seasonal bright sunshine duration per periods and measured in 2016 in Novo mesto; winter 2016/17



Slika 24. Mesečno povprečno trajanje sončnega obsevanja po obdobjih in izmerjena leta 2017 v Novem mestu

Figure 24. Mean monthly bright sunshine duration per periods and measured in 2017 in Novo mesto

Podobno kot pri letnih časih, je trajanje sončnega obsevanja tudi pri mesečnih povprečjih primerjalnega obdobja višje od povprečij obdobja 1961–1990 za večino mesecev, izjema so le oktober, november in december (slika 24). Februarja 2017 je bilo v Novem mestu podpovprečno število ur s sončnim vremenom, 89 ur; primerjalno povprečje za februar je 111, povprečje obdobja 1961–1990 pa 91 ur.

Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk v Novem mestu v obravnavanem obdobju

Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly and daily values of chosen meteorological parameters on meteorological station Novo mesto

	največ maximum	leto / datum year / date	najmanj minimum	leto / mesec year / month
letna povprečna temperatura zraka (°C) mean annual air temperature (°C)	12,3	2014	8,3	1962
pomladna povprečna temperatura zraka (°C) mean air temperature in Spring (°C)	12,8	2007	7,5	1955
poletna povprečna temperatura zraka (°C) mean air temperature in Summer (°C)	23,1	2003	17,3	1978
jesenska povprečna temperatura zraka (°C) mean air temperature in Autumn (°C)	13,1	1926	7,9	1971
zimsko povprečna temperatura zraka (°C) mean air temperature in Winter (°C)	5,0	2006/07	-5,0	1962/63
dnevna najvišja temperatura zraka (°C) maximum daily air temperature (°C)	39,9	8. avg. 2013	30,0	15. avg. 1997
dnevna najnižja temperatura zraka (°C) minimum daily air temperature (°C)	-6,4	11. dec. 1951	-25,6	17. feb. 1956
letno število hladnih dni annual number of days with min. temperature < 0 °C	135	1962, 1973	33	2014
letno število ledenih dni annual number of days with max. temperature < 0 °C	54	1963	2	1949, 1951
letno število toplih dni annual number of days with max. temperature ≥ 25 °C	112	2003	37	1984
letno število vročih dni annual number of days with max. temperature ≥ 30 °C	58	2003	2	1975, 1977, 1978, 1997
letno število toplih noči annual number of days with min. temperature ≥ 20 °C	5	2015	0	52 let od 68-ih 52 years out of 68
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	1662	1948	827	2000
pomladna višina padavin (mm) precipitation in Spring (mm)	398	1965	92	1952
poletna višina padavin (mm) precipitation in Summer (mm)	560	1948	139	2013
jesenska višina padavin (mm) precipitation in Autumn (mm)	564	1960	130	1947
zimsko višina padavin (mm) precipitation in Winter (mm)	391	2012/13	57	1974/75
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	347	okt. 1992	0	jan. 1964, mar. 2012, okt. 1965,
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	109	21. jun. 1952	—	—
letno trajanje sončnega sevanja (ure) annual bright sunshine duration (hours)	2315	2000	1482	1972
najvišja višina snežne odeje (cm) maximum snow cover depth (cm)	103	17. feb. 1969	4	23. nov. 1989
najvišja snežna obtežba (kg/m ²) maximum snow load (kg/m ²)	150	feb. 1969	—	—
najvišja sveža snežna odeja (cm) maximum fresh snow cover depth (cm)				
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	112	1969	7	1989

SUMMARY

In Novo mesto is synoptic weather station. It is located in south eastern Slovenia, on elevation of 220 m. Station was established in January 1858, but digitised data are available from 1948 on. Automatic meteorological station has been operating since January 1993. Andrej Lah and Iztok Mazovec are meteorological observer on the station.