

POLETJE 2015

Climate in summer 2015

Tanja Cegnar

Meseci meteorološkega poletja so junij, julij in avgust. Vrh poletja običajno predstavlja julij, ki je v dolgoletnem povprečju tudi najtoplejši mesec, k visokemu poletju pa prištevamo tudi še prvo polovico avgusta. Letošnje poletje je zaznamovalo več obdobjev vročega poletnega vremena, ki so jih prekinjali izraziti prodori hladnega zraka. Sestavek je sicer namenjen pregledu značilnosti poletja kot celote, kljub temu pa na začetku povzemamo glavne značilnosti posameznih mesecev.

Prva polovica junija je bila poletno vroča in sončna, dežja je bilo malo. V Ljubljani se je temperatura 6 dni dvignila na vsaj 30 °C, v Murski Soboti, Celju in Mariboru so bili 4 taki dnevi, v Novem mestu 5, v Biljah 11 in na Obali 9. Povprečna junijska temperatura je opazno presegla dolgoletno povprečje primerjalnega obdobja. Na Obali, Kočevskem, v delu Štajerske in Gorenjske je bil odklon med 1 in 2 °C, v pretežnem delu države med 2 in 3 °C, v Postojni je odklon dosegel 3,1 °C.

V južni, vzhodni in severovzhodni Sloveniji je padlo od 40 do 120 mm, drugod večinoma od 120 do 200 mm, le v delu Posočja in Julijcev so bile padavine obilnejše. Dolgoletno povprečje je bilo preseženo na območju, ki se začne na Goriškem in sega preko spodnjega Posočja proti vzhodu nad Polhograjsko hribovje in severni del Ljubljanske kotline ter širše območje Celja. Drugod so za dolgoletnim povprečjem zaostajali, v delu severovzhodne Slovenije, ponekod na Dolenjskem, na Krasu in delu Notranjske niso dosegli niti 70 % dolgoletnega povprečja.

Osončenost je junija za dolgoletnim povprečjem nekoliko zaostajala le v Julijcih, drugod je bilo več sončnega vremena kot običajno; na večini ozemlja je sonce sijalo od 115 do 130 % dolgoletnega povprečja, večina Notranjske pa je dolgoletno povprečje presegla za vsaj 30 %.

Na Kredarici je bila snežna odeja junija 2015 prisotna le 10 dni, tudi debelina je bila skromna, najdebelejša je bila prvi dan meseca s 70 cm.

Slika 1. Poletni dan v Jasni (foto: Tanja Cegnar)
Figure 1. Summer day in Jasna, Kranjska Gora (Photo: Tanja Cegnar)



Julij je bil 3 do 5 °C toplejši od dolgoletnega povprečja. Zaznamovala sta ga dva vročinska vala, v katerih se je temperatura večkrat povzpela nad 35 °C. Rekordno veliko je bilo tudi dni s temperaturo nad 30 °C. Prvi julijski vročinski val je Slovenijo zajel v prvi tretjini meseca, iztekel se je z občutno ohlavitvijo ob koncu prve tretjine. Drugi julijski vročinski val je bil daljši, zato smo ga težje prenašali. Toplotna obremenitev je bila zelo velika tako med prvim kot tudi drugim julijskim vročinskim valom.

Najtežje smo vročino prenašali v urbanem okolju, ker so se stavbe pregrele in se ponoči ozračje pogosto ni ohladilo pod 20 °C. Ob vročem in sončnem vremenu se je zvišala koncentracija ozona, vrednost UV indeksa pa je bila 9 po nižinah in 10 v gorah. Vročinski val je spremljalo ekstremno visoko izhlapevanje. Temperatura morja se je približala rekordni vrednosti. Osvežitev zadnjo nedeljo v juliju je bila težko pričakovana, ozračje se je ohladilo za 10 do 20 °C v primerjavi z vrhuncem vročinskega vala. Ohladitev je bila najmanj izrazita v Primorju. Tako izrazita in hitra ohladitev je nekaterim občutljivim ljudem povzročila težave.

Večina dežja je julija padla v zadnji tretjini meseca. Najobilnejše so bile padavine v Julijcih in na Zgornjem Jezerskem, kjer so presegli 180 mm. Najmanj dežja je bilo na jugozahodu Slovenije, na Letališču Portorož je padlo le 61 mm. Dolgoletno povprečje padavin so presegli le na manjših območjih na severu države, v večjem delu Slovenije je padlo nad 80 % dolgoletnega povprečja, v Slovenj Gradcu in Logu pod Mangartom pa le 66 %.

Sončnega vremena je bilo julija več kot običajno, v dobri polovici Slovenije odklon ni presegel desetine dolgoletnega povprečja, za 10 do 20 % so običajno osončenost presegli na severu Štajerske, v Posavju, Ljubljanski kotlini, večjem delu Notranjske, na Krasu, Obali in Goriškem.

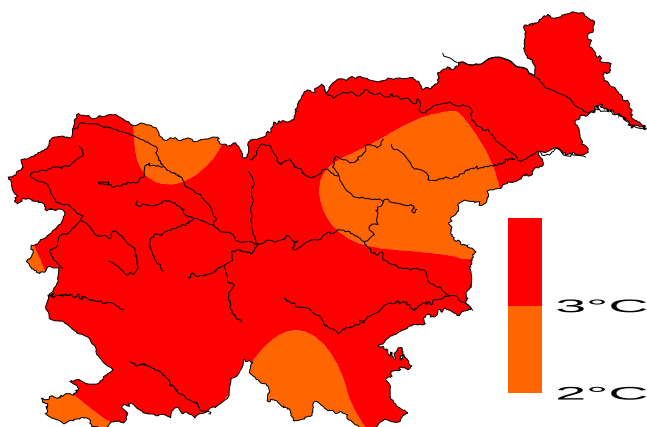
Povprečna avgustovska temperatura je v večini krajev presegla dolgoletno povprečje za 2 do 4 °C. Največji presežek so imeli na Goričkem v Prekmurju, kjer je bil avgust več kot 4 °C toplejši od povprečja primerjalnega obdobja. Čeprav avgusta nismo dosegli rekordno visoke temperature, je bil mesec po zaslugi dveh vročinskih valov opazno toplejši od dolgoletnega povprečja, tudi število vročih dni je opazno preseglo dolgoletno povprečje. Izstopala je tudi izrazita ohladitev v začetku druge polovice meseca.

Dolgoletno povprečje padavin je bilo preseženo le v manjšem delu države, in sicer v Beli krajini, na Goriškem, v Vipavski dolini in na Krasu. Drugod so za dolgoletnim povprečjem zaostajali. Manj kot polovico dolgoletnega povprečja padavin so namerili na Koroškem, severnem Štajerskem, severovzhodu Slovenije in Letališču Portorož. Sončnega vremena je bilo več kot običajno, največji presežek je bil na severovzhodu države in na jugu Štajerske, kjer so dolgoletno povprečje presegli za več kot petino. Na jugu države, v Ljubljanski kotlini in na severozahodu Slovenije odklon ni presegel desetine dolgoletnega povprečja.



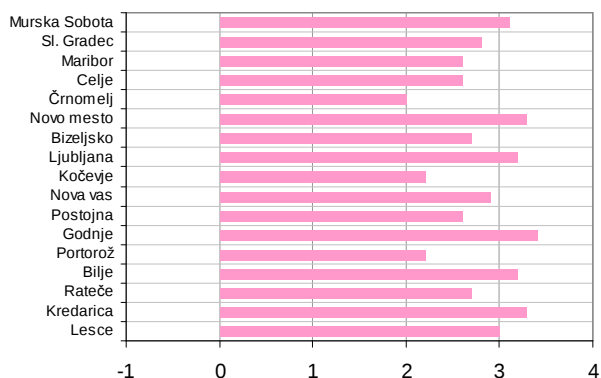
Vsi trije poletni meseci so bili znatno toplejši od dolgoletnega povprečja, najbolj julij, ki je bil v večjem delu države rekordno topel. Povprečna poletna temperatura zraka je opazno presegla dolgoletno povprečje, odklon je bil med 2 in 4 °C, kar poletje 2015 uvršča na 2. ali 3. mesto med najbolj vročimi poletji. Podobno vroče poletje smo imeli leta 2013; rekordno vroče ostaja poletje 2003. Lansko poletje, ki je bolj kot z vročino postreglo z oblaki in dežjem, je bilo po povprečni temperaturi zraka okoli 2 °C hladnejše od letošnjega. Tako vroče poletje, kot je bilo letošnje, bi bilo še pred petindvajsetimi leti rekordno vroče, a ozračje se ogreva in priča smo vse toplejšim poletjem.

Rekordno vroče je bilo poletje 2015 tudi v svetovnem povprečju. Z velikim temperaturnim odklonom so izstopali Balkan, Iberski polotok, srednja Evropa, severno Sredozemlje, deli Bližnjega vzhoda, manjši del osrednje Azije in nekatera območja obeh Amerik. Seveda so bili nekateri predeli zemeljskega površja tudi hladnejši kot v dolgoletnem povprečju, a prevladoval je pozitiven odklon.

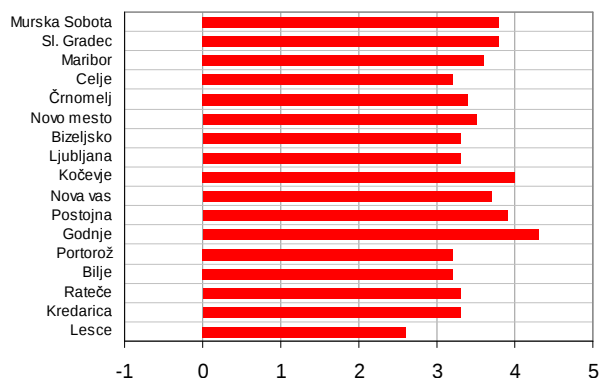


Slika 2. Odklon povprečne temperature zraka poleti 2015 od povprečja 1961–1990
Figure 2. Mean air temperature anomaly, summer 2015

Dolgoletno povprečje je presegla tudi povprečna najnižja dnevna temperatura (slika 3). Odklon od povprečja se je večinoma gibal med 2 in 3,3 °C, največjega pa so izmerili v Godnjah, kjer je znašal 3,4 °C. K nadpovprečno visoki povprečni poletni temperaturi so bolj kot topla jutra prispevali nadpovprečno topli popoldnevi. Odklon povprečne najvišje dnevne temperature je bil med 2,6 in 4,0 °C, le v Godnjah je dosegel 4,3 °C.



Slika 3. Odklon povprečne najnižje dnevne temperature zraka v °C poleti 2015 od povprečja obdobja 1961–1990
Figure 3. Mean daily minimum air temperature anomaly in °C in summer 2015



Slika 4. Odklon povprečne najvišje dnevne temperature zraka v °C poleti 2015 od povprečja obdobja 1961–1990
Figure 4. Mean daily maximum air temperature anomaly in °C in summer 2015

V vseh treh poletnih mesecih so bila daljša vroča obdobja, zato je bilo tudi vročih dni neobičajno veliko. Po nižinah smo jih večinoma našli od 30 do 50, kar je druga do četrta najvišja vrednost v nekaj deset let dolgem merilnem nizu. Skoraj povsod je bilo precej več vročih dni le poleti 2003.

V preglednici 1 so zbrani podatki o najvišji izmerjeni temperaturi poleti 2015 ter številu toplih in vročih dni. Rekordno visoko se temperatura v poletju 2015 ni povzpela. Topli so dnevi z najvišjo dnevno temperaturo vsaj 25 °C, vroči pa, ko temperatura doseže ali preseže 30 °C. Poleti 2015 je bilo dolgoletno povprečje vročih dni opazno preseženo po vsej državi.

V Ljubljani je bilo 43 vročih dni, največ so jih zabeležili leta 2003, in sicer 52. Toplih dni je bilo 68, največ jih je bilo leta 2003 (83). V Ratečah je bilo 13 vročih in 51 toplih dni, le poleti 2003 jih je bilo več. V Murski Soboti je bilo 38 vročih dni, največ jih je bilo leta 2003, ko so jih našli 51. Toplih dni je bilo 68, največ pa leta 2003, in sicer 84. V Novem mestu je bilo 42 vročih in 67 toplih dni. Med izbranimi postajami je bil absolutni temperaturni maksimum poletja 2015 najvišji v Biljah, kjer je znašal kar 38,0 °C, a v preteklosti je že bilo tudi bolj vroče.

Preglednica 2. Absolutni maksimum, število toplih dni in število vročih dni poleti 2015

Table 1. Absolute maximum, number of days with maximum daily temperature at least 25 °C and 30 °C in summer 2015

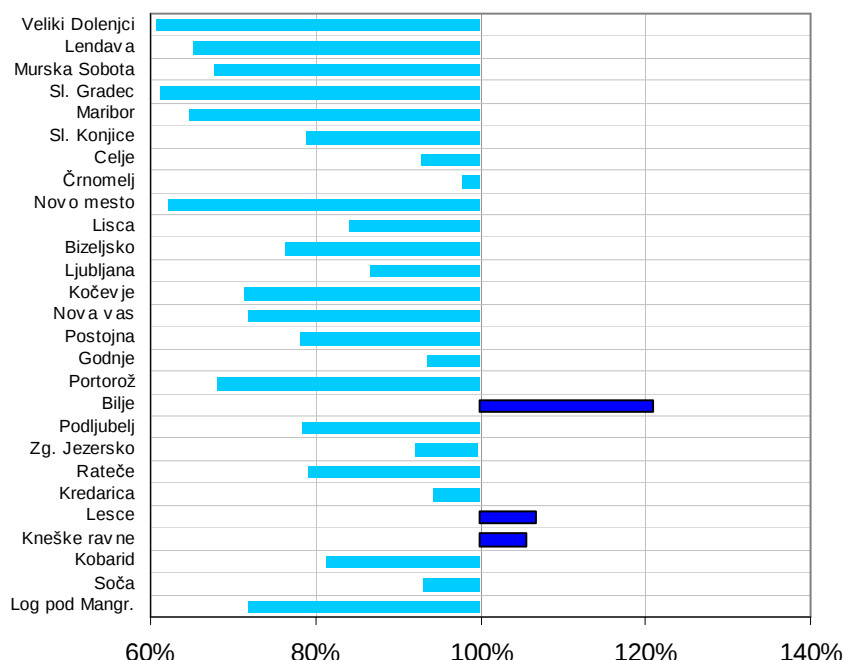
Postaja	Absolutni maksimum	Št. toplih dni	Št. vročih dni
Lesce	33,5	56	19
Kredarica	18,1	0	0
Rateče–Planica	32,4	51	13
Bilje pri N. Gorici	38,0	81	51
Letališče Portorož	37,4	85	47
Godnje	37,0	80	44
Postojna	34,5	59	27
Kočevje	36,0	63	39

Postaja	Absolutni maksimum	Št. toplih dni	Št. vročih dni
Ljubljana	36,5	68	43
Novo mesto	36,6	67	42
Črnomelj	37,0	71	43
Celje	35,6	67	38
Maribor	35,4	66	38
Slovenj Gradec	34,4	60	28
Murska Sobota	35,7	68	38
Lendava	35,5	74	41

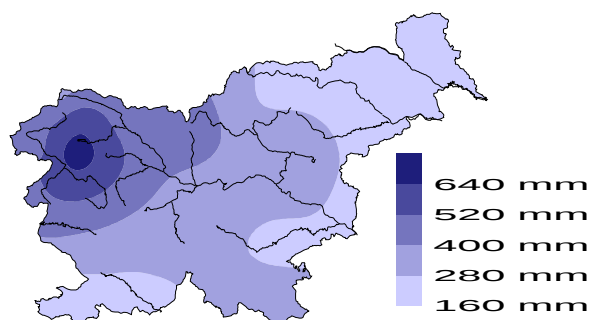
V večjem delu države smo glede na dolgoletno povprečje zabeležili padavinski primanjkljaj; marsikje v vzhodni polovici države je bilo padavin mnogo manj, ponekod na zahodu pa tudi precej več od dolgoletnega povprečja. V Biljah pri Novi Gorici je bilo letošnje poletje s 457 mm tretje najbolj namočeno v zadnjih 20 letih, v Šmartnem pri Slovenj Gradcu pa je padlo skromnih 252 mm, kar je celo druga najmanjša vrednost od leta 1961. Še manj dežja je bilo v Murski Soboti (207 mm), na Letališču Portorož (181 mm) in v Velikih Dolencih (180 mm).

Največ padavin so zabeležili v delu Julijcev, kjer so padavine presegle 640 mm. Najmanj dežja je padlo na Obali, v manjšem delu Notranjske in Dolenjske ter delu Štajerske, v Prekmurju in na Koroškem, namerili so od 160 do 280 mm. Padavine so bile pod dolgoletnim povprečjem na veliki večini ozemlja; na Koroškem in na severovzhodu države ter v pasu od Obale do Novomeške kotline so dosegli le od 50 do 75 % dolgoletnega povprečja. Več padavin kot v dolgoletnem povprečju so namerili na območju od Goriške do Lesc.

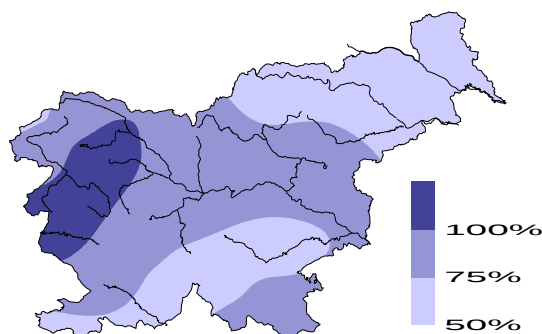
Slika 5. Padavine poleti 2015 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990 v %
Figure 5. Precipitation amount in summer 2015 compared to the 1961–1990 normals in %



Porazdelitev padavin in odklon od dolgoletnega povprečja sta prikazana na spodnjih slikah.

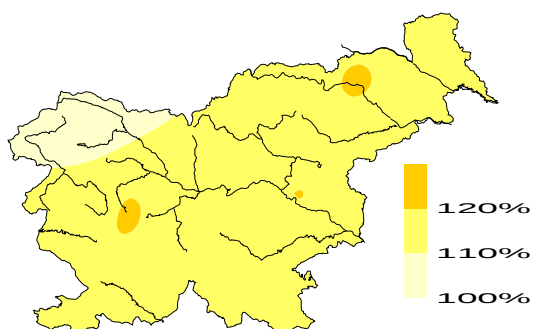


Slika 6. Prikaz porazdelitve padavin poleti 2015
Figure 6. Precipitation amount, summer 2015

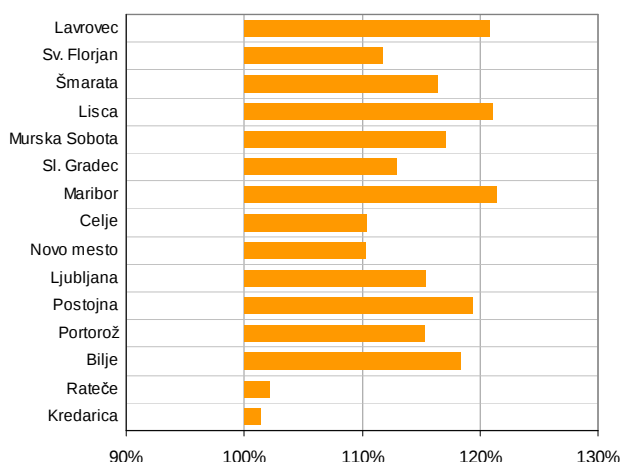


Slika 7. Višina padavin poleti 2015 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
Figure 7. Precipitation amount in summer 2015 compared with 1961–1990 normals

Sončnega vremena je bilo povsod več kot običajno. Na severozahodu države je bil odklon manjši od desetine dolgoletnega povprečja. Na Kredarici so dolgoletno povprečje presegli le za odstotek, v Ratečah pa za dva. Večina Slovenije je bila obsijana 10 do 20 % bolj kot običajno, največ sončnega vremena je bilo na Obali, kjer je sonce sijalo 1008 ur, kar je 15 % več kot običajno. Na treh merilnih mestih je odklon za spoznanje presegel petino dolgoletnega povprečja, to so Lavrovec, Lisca in Maribor, v slednjem je sonce sijalo 834 ur, kar je 121 % dolgoletnega povprečja.



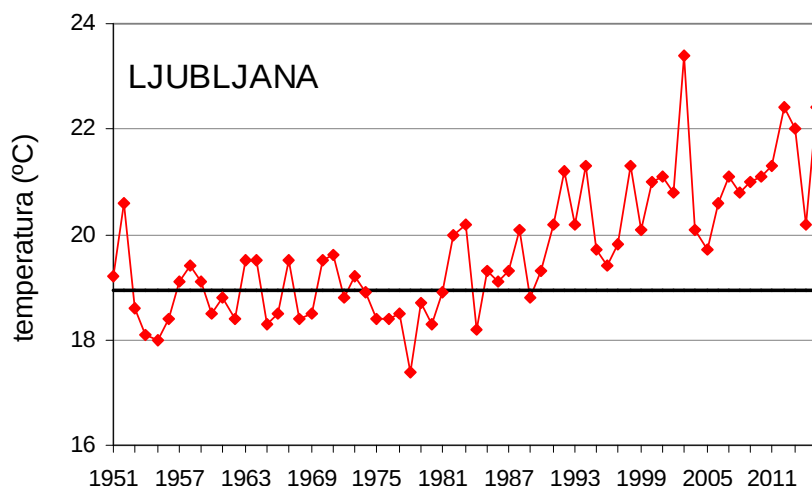
Slika 8. Trajanje sončnega obsevanja poleti 2015 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
Figure 8. Bright sunshine duration in summer 2015 compared with 1961–1990 normals



Slika 9. Sončno obsevanje poleti 2015 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990 v %
Figure 9. Bright sunshine duration compared to the 1961–1990 normals, summer 2015 in %

Štiri slike prikazujejo poletje 2015 v primerjavi s poletji od sredine minulega stoletja v Ljubljani. Povprečna temperatura je znašala 22,4 °C, kar je 3,5 °C nad dolgoletnim povprečjem; letošnje poletje je drugo oz. tretje najtoplejše od začetka meritev. Leta 2003 je povprečna temperatura dosegla 23,4 °C, leta 2012 pa 22,4 °C oz. toliko kot letos. Od sredine minulega stoletja je bilo najhladnejše poletje 1978 s povprečno temperaturo 17,4 °C.

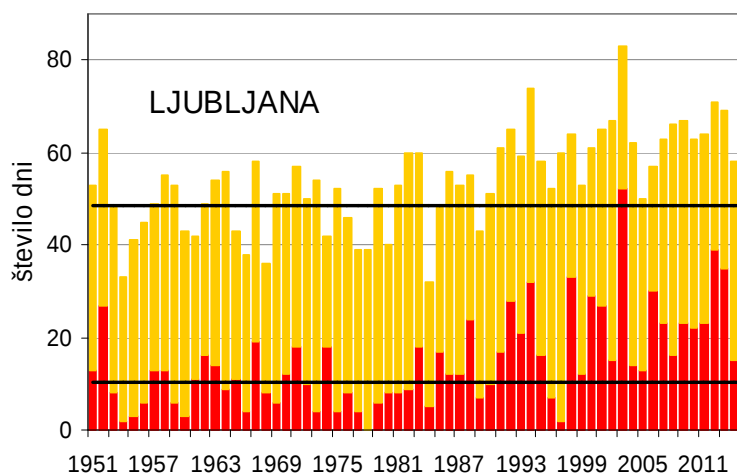
Do začetka osemdesetih let minulega stoletja so bile temperaturne razmere dokaj stabilne, nato pa je opazen trend naraščanja, izstopa izjemna povprečna temperatura zraka poleti 2003. Letošnje poletje je bilo že šestiindvajseto zaporedno s povprečno temperaturo nad dolgoletnim povprečjem.



Slika 10. Povprečna poletna temperatura zraka od leta 1951 dalje in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 10. Mean air temperature in summer from the year 1951 on and the 1961–1990 normals

Absolutna maksimalna temperatura v Ljubljani je bila poleti 2015 36,5 °C; od sredine minulega stoletja je bila najvišja izmerjena temperatura v poletju 2013 (40,2 °C). Glede na neprestano širjenje mesta gre del tega izrazito naraščajočega trenda pripisati vse večji urbanizaciji okolice merilne postaje. Tako podatki iz Ljubljane dobro opisujejo spremembe podnebnih razmer, ki smo jim izpostavljeni prebivalci prestolnice, težje pa izluščimo, kolikšen delež opaženih sprememb je posledica globalnega oziroma regionalnega spreminjanja podnebja.

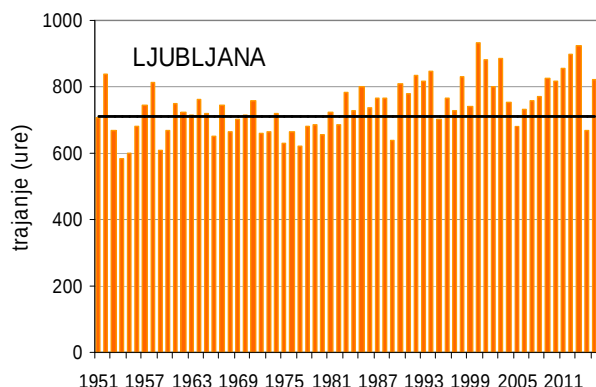
Slika 11. Poletno število dni z najvišjo temperaturo zraka vsaj 25 in 30 °C od leta 1951 dalje in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 11. Number of days with maximum air temperature above 25 and 30 °C (yellow bar only) and the 1961–1990 normals



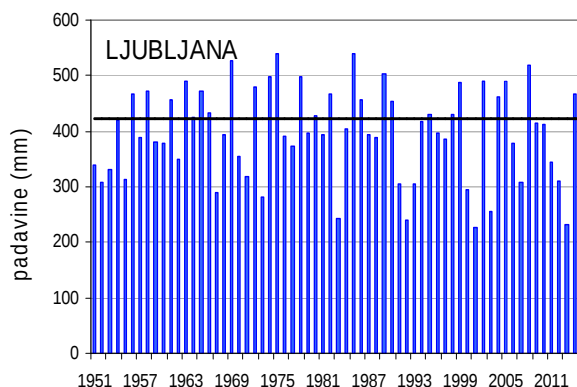
Zelo nazoren pokazatelj temperaturnih razmer je število dni s temperaturo nad izbranim pragom. Podatki kažejo, da je število vročih in toplih dni po državi v zadnjih petindvajsetih letih opazno narašča. Število vročih dni je bilo letos v Ljubljani drugo največje, kar kaže, da smo prebivalci prestolnice v zadnjih treh desetletjih izpostavljeni pogostejši in močnejši toplotni obremenitvi, ki se bo, kot lahko sklepamo iz podnebnih projekcij, v prihodnje še stopnjevala.

V prestolnici smo izmerili 364 mm padavin, kar je 87 % dolgoletnega povprečja in v mejah običajne spremenljivosti. Največ dežja je v Ljubljani padlo poleti leta 1975 (541 mm), najmanj pa leta 2001 (228 mm).

Prikazan je tudi potek trajanja sončnega obsevanja v Ljubljani od leta 1951 dalje. Sonce je sijalo kar 820 ur, kar je 15 % nad dolgoletnim povprečjem. Največ sončnega vremena je bilo poleti 2000, ko je sonce sijalo 933 ur, poleti 2013 je bilo 923 ur sončnega vremena, poleti 2012 je sonce sijalo 898 ur. Najbolj sivo je bilo poletje 1954 s 583 urami sončnega vremena.

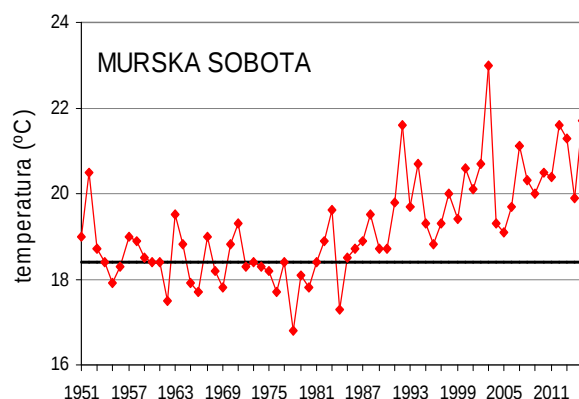


Slika 12. Trajanje sončnega obsevanja poleti od leta 1951 dalje in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 12. Bright sunshine duration in summer from 1951 on and the 1961–1990 normals

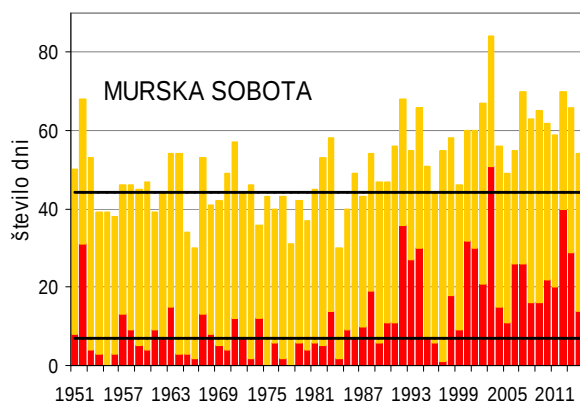


Slika 13. Višina padavin poleti od leta 1951 dalje in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 13. Precipitation in summer from 1951 on and the 1961–1990 normals

V Murski Soboti je bila povprečna poletna temperatura 21,7 °C; toplejše kot letos je bilo poletje 2003 (23,0 °C), tretja najvišja povprečna poletna temperatura je bila v letih 1992 in 2012 (21,6 °C). Najhladnejše poletje je bilo leta 1978, ko je bila povprečna temperatura 16,8 °C. Absolutni maksimum je znašal 35,7 °C, kar je precej manj od rekordnih 40,1 °C iz leta 2013. V preteklosti je bilo bolj vroče kot letos tudi v poletjih 2007 (39,1 °C), 2003 (38,4 °C) in 2000 (37,9 °C).



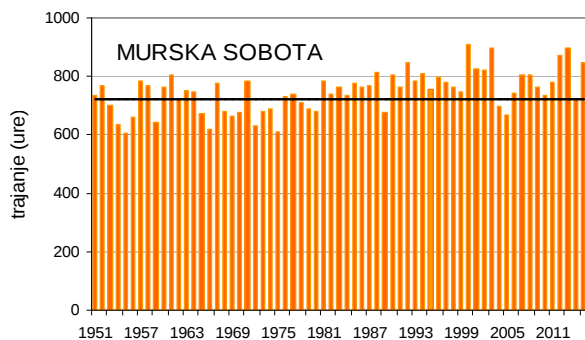
Slika 14. Povprečna poletna temperatura zraka od leta 1951 dalje in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 14. Mean air temperature in summer from the year 1951 on and the 1961–1990 normals



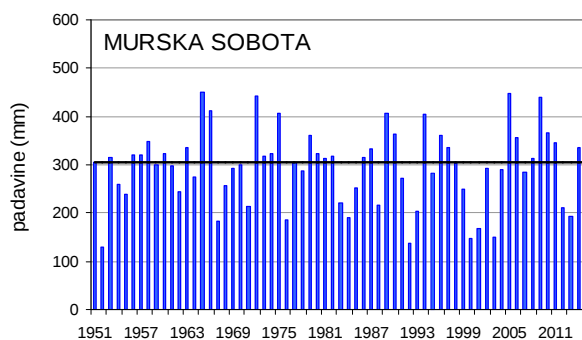
Slika 15. Poletno število dni z najvišjo temperaturo zraka vsaj 25 in 30 °C od leta 1951 dalje in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 15. Number of days with maximum air temperature above 25 and 30 °C in summer (yellow bar only) and the 1961–1990 normals

Sonce je sijalo 846 ur, kar je 17 % več kot običajno in peta najvišja vrednost. Najbolj sončno je bilo z 908 urami poletje 2000, poleti 2013 je bilo 898 ur sončnega vremena, poleti 2003 je sonce sijalo 896 ur, poleti 2012 je bilo 872 ur sončnega vremena, poleti 1992 pa toliko kot letos. Najbolj sivo je bilo poletje 1955 s komaj 607 urami sončnega vremena, le malo več sonca je bilo poleti 1975 (612 ur) in 1966 (620 ur).

V poletju 2015 je padlo 207 mm dežja, kar je 68 % dolgoletnega povprečja; najbolj je bila Murska Sobota namočena v poletjih 1965 (450 mm), 2005 (446 mm), 1972 (443 mm) in 1966 (411 mm). Najbolj sušno je bilo poletje 1952 s 128 mm, poleti 1992 je padlo nekoliko več dežja, 137 mm, poleti 2000 146 mm in poleti 2003 151 mm.

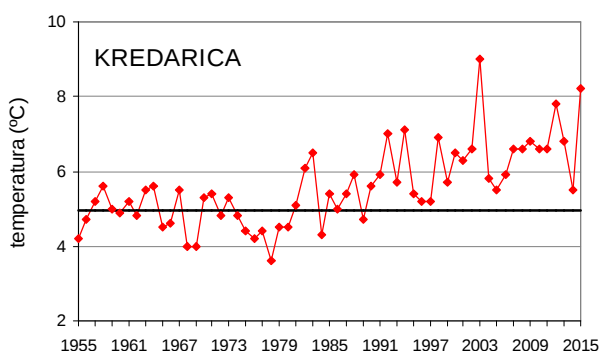


Slika 16. Trajanje sončnega obsevanja poleti od leta 1951 dalje in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 16. Bright sunshine duration in summer from 1951 on and the 1961–1990 normals

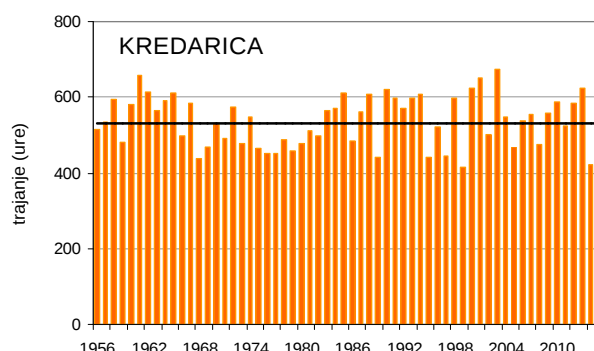


Slika 17. Višina padavin poleti od leta 1951 dalje in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 17. Precipitation in summer from 1951 on and the 1961–1990 normals

Slike v nadaljevanju prikazujejo razmere na meteorološki postaji na Kredarici, naši najvišji merilni postaji. V visokogorju je bilo poletje že šestindvajseto leto zapored toplejše kot v dolgoletnem povprečju (slika 18). Povprečna temperatura je znašala 8,2 °C, najtopleje je bilo leta 2003 z 9,0 °C. Najhladnejše je bilo poletje 1978 s povprečno temperaturo 3,6 °C. Najvišja absolutna temperatura je bila zabeležena poleti 1983, in sicer 21,6 °C.



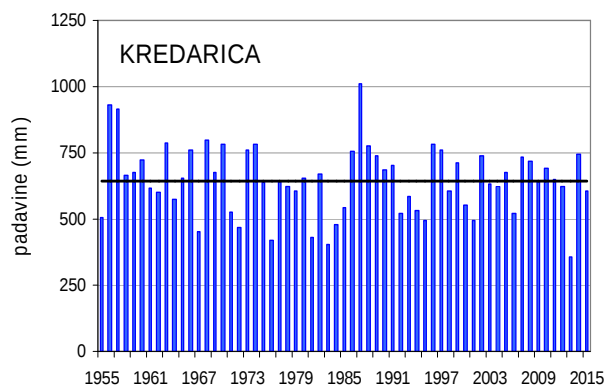
Slika 18. Povprečna poletna temperatura od leta 1955 dalje in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 18. Mean air temperature in summer from the year 1955 on and the 1961–1990 normals



Slika 19. Trajanje sončnega obsevanja poleti v letih od 1956 dalje in povprečje obdobja 1961–1990
Figure 19. Bright sunshine duration in summer from 1956 on and the 1961–1990 normals

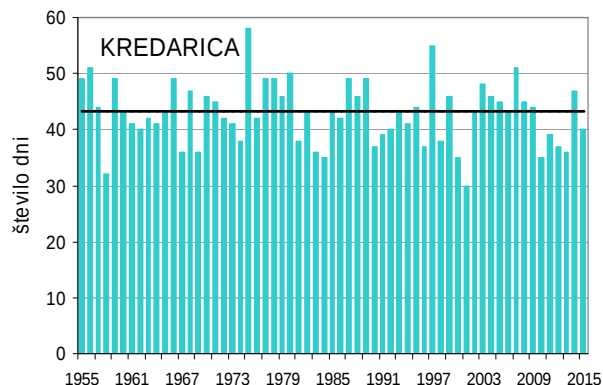
Sončnega vremena je bilo na Kredarici 537 ur, kar je 1 % več od dolgoletnega povprečja. Najbolj sončno je bilo poletje 2003 s 675 urami, najmanj pa poletje 1999 s komaj 413 urami sončnega vremena. Poletje 2015 je s 606 mm padavin oz. 94 % dolgoletnega povprečja povsem v mejah običajne spremenljivosti. Najbolj skromno s padavinami, odkar deluje meteorološka postaja na Kredarici, je bilo poletje 2013 s 354 mm. Največ padavin so namerili poleti 1987, ko je padlo kar 1012 mm, drugo najbolj sušno poletje je bilo s 405 mm leta 1983.





Slika 20. Višina padavin poleti v letih od 1955 dalje in povprečje obdobja 1961–1990

Figure 20. Precipitation in summer from the year 1955 on and the 1961–1990 normals

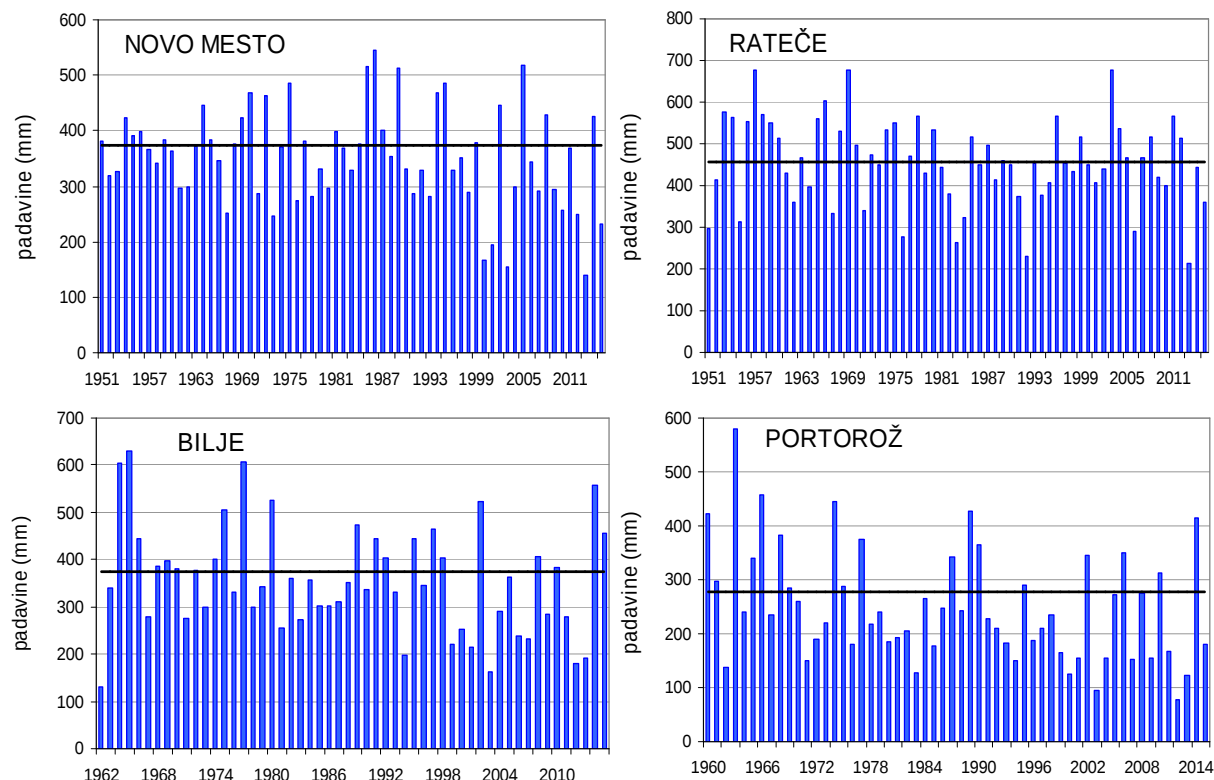


Slika 21. Število dni s padavinami vsaj 1 mm poleti v letih od 1955 dalje in povprečje obdobja 1961–1990

Figure 21. Number of days with precipitation at least 1 mm in summer from the year 1955 on and the 1961–1990 normals

Na Obali je bila povprečna temperatura 23,8 °C, kar je 2,6 °C več kot običajno. Najvišjo povprečno temperaturo so zabeležili leta 2003, ko je dosegla 25,0 °C. Sonce je sijalo 1008 ur, kar je 15 % več od dolgoletnega povprečja in četrta najvišja vrednost. Poleti 2012 je bilo 1042 ur sončnega vremena, poleti 2013 1019 ur, poleti 2000 pa 1012 ur.

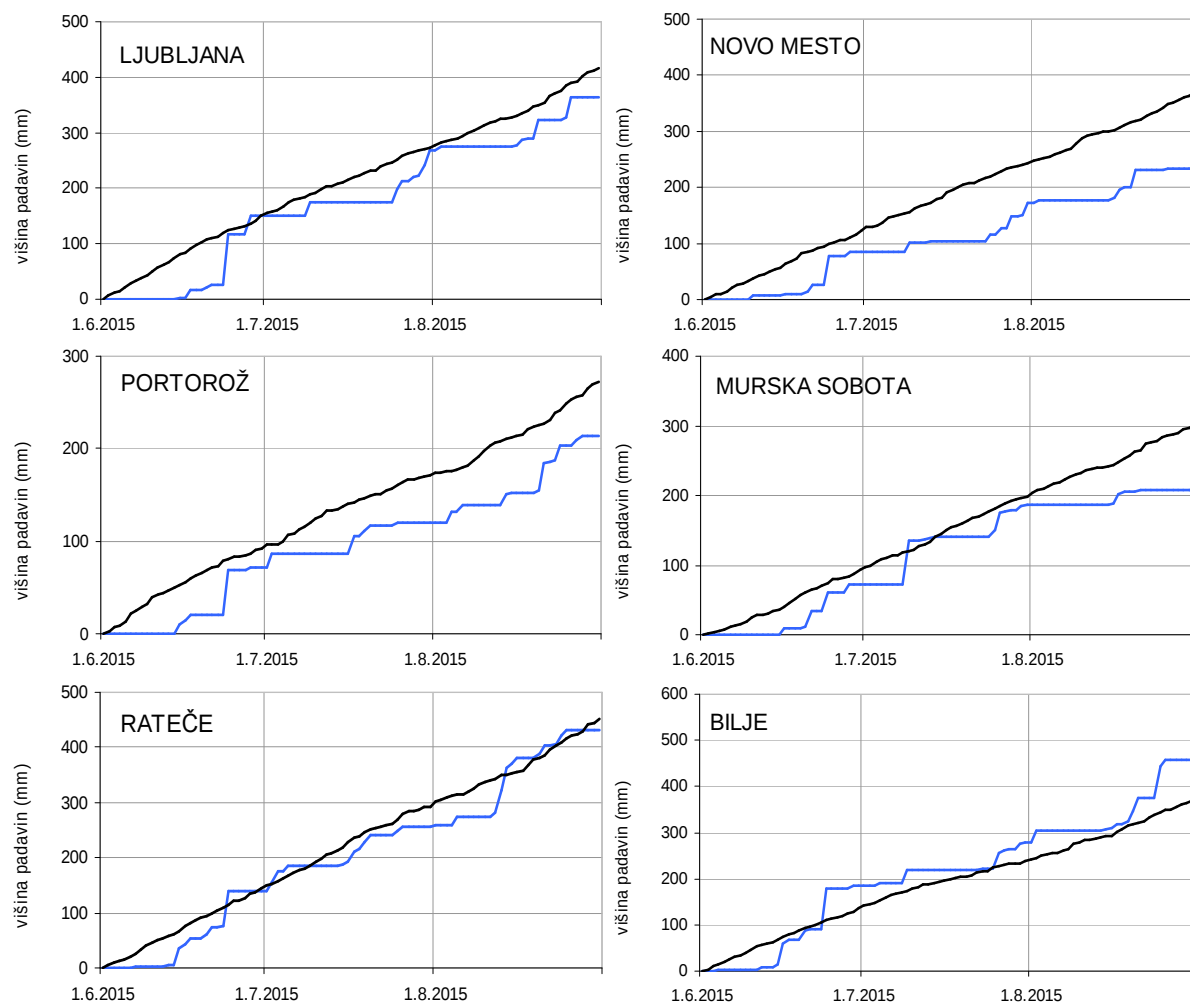
Ker so padavine poleti razporejene zelo neenakomerno, smo poletne padavine od sredine minulega stoletja prikazali tudi za Novo mesto, Rateče, Bilje in Portorož (slika 22). V Portorožu so izmerili 181 mm padavin, kar je le 68 % dolgoletnega povprečja. Najmanj padavin je bilo poleti 2012, ko je padlo le 78 mm.



Slika 22. Višina padavin poleti v letih od 1951 dalje in povprečje obdobja 1961–1990

Figure 22. Precipitation in summer from the year 1951 on and the mean value of the period 1961–1990

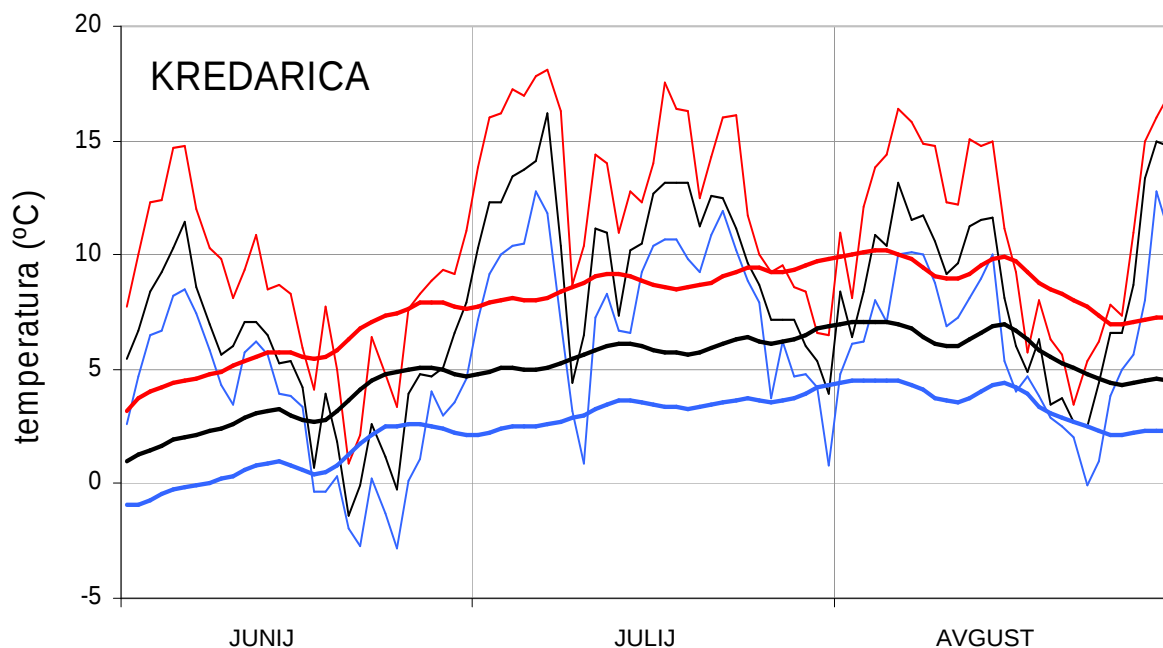
Porazdelitev padavin čez poletje je razvidna s slike 23; prikazane so vsote dnevni padavin poleti 2015 v Ljubljani, Portorožu, Ratečah, Novem mestu, Murski Soboti in Biljah ter dolgoletno povprečje vsote dnevni padavin.



Slika 23. Vsota dnevni padavin od začetka do konca poletja 2015 (modro) in dolgoletno povprečje (črno)
Figure 23. Sum of daily precipitation from beginning to the end of summer 2015 (blue) and the average of the reference period (black)



Slika 24. Zelenci (foto: Tanja Cegnar)
Figure 24. Zelenci (Photo: Tanja Cegnar)



Slika 25. Povprečni potek minimalne, povprečne in maksimalne dnevne temperature v poletnih mesecih (debela črta) in potek minimalne, povprečne in maksimalne dnevne temperature poleti 2015 (tanka črta) na Kredarici. Z modro barvo je označena minimalna dnevna temperatura, s črno povprečna dnevna in z rdečo maksimalna dnevna temperatura

Figure 25. Mean daily maximum (red line), average (black line) and minimum (blue line) air temperature during the summer 2015 (thin line) and the average in the reference period 1961–1990 (bold line)

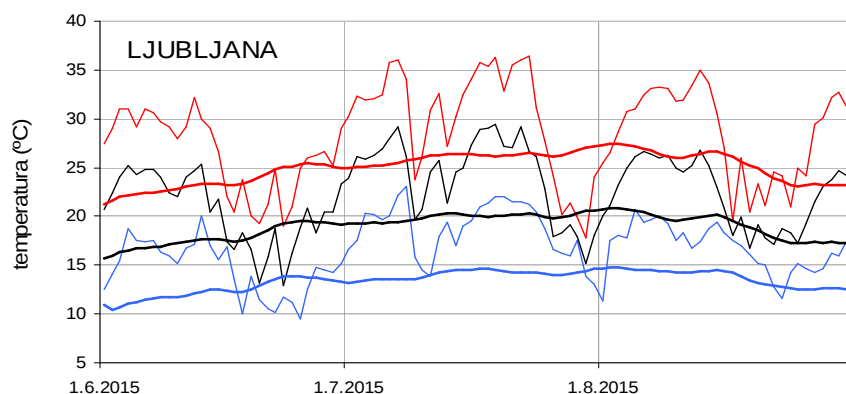


Slika 26. Poletni dan v Jasni (foto: Tanja Cegnar)

Figure 26. Summer day in Jasna, Kranjska Gora (Photo: Tanja Cegnar)

Na meteorološki postaji na Letališču Portorož in v Novem mestu je bila vsota dnevnih padavin vse poletje pod dolgoletnim povprečjem. V Murski Soboti je bil primanjkljaj najizrazitejši avgusta. V Biljah je dnevna vsota padavin večino poletja presegala dolgoletno povprečje, največji presežek padavin nad dolgoletnim povprečjem je bil v zadnji tretjini avgusta. V Ratečah so bili odkloni od dolgoletnega povprečja večinoma majhni, nekoliko večji primanjkljaj je bil le na začetku poletja in v prvi tretjini avgusta. V Ljubljani je izstopal začetni primanjkljaj, a proti koncu junija je bilo dolgoletno povprečje izenačeno, julija in avgusta so padavine ponovno zaostajale za dolgoletnim povprečjem.

Temperaturne razmere poleti 2015 so podrobneje prikazane na slikah 25 in 27.



Temperatura je v poletju 2015 večkrat izrazito zanihala. Imeli smo pet vročinskih valov, ki so jih prekinili prodori hladnega zraka, ki so ozračje občutno ohladili. Najdaljši in najizrazitejši je bil drugi julijski vročinski val predvsem zaradi toplih noči.

Slika 27. Povprečni potek minimalne, povprečne in maksimalne dnevne temperature v poletnih mesecih (debela črta) in potek minimalne, povprečne in maksimalne dnevne temperature poleti 2015 (tanka črta) v Ljubljani, Murski Soboti in Biljah. Z modro barvo je označena minimalna dnevna temperatura, s črno povprečna dnevna in z rdečo maksimalna dnevna temperatura

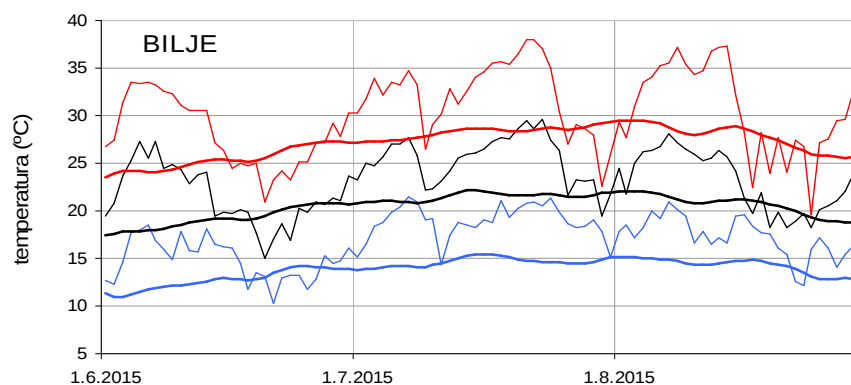
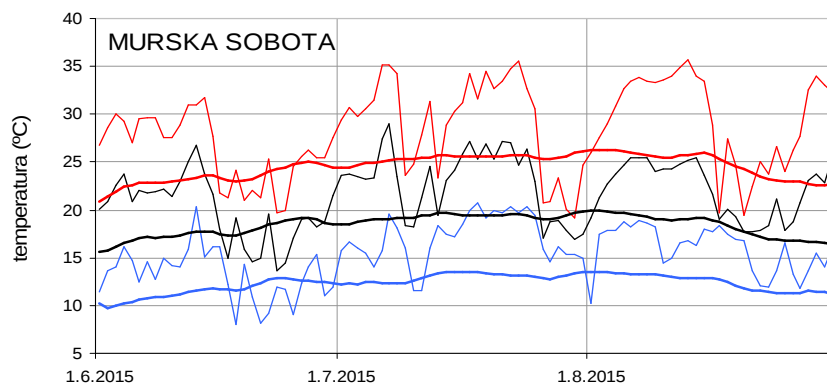


Figure 27. Mean daily maximum (red line), average (black line) and minimum (blue line) air temperature during summer 2015 (thin line) and the average in the reference period 1961–1990 (bold line)

Prodori hladnega zraka, pa tudi dotok toplejšega zraka, so bolj očitni v visokogorju, med našimi merilnimi postajami je to najbolj očitno na Kredarici, tudi zato, ker je tam dnevni razpon temperature precej manjši kot v nižinskem svetu (slika 25).

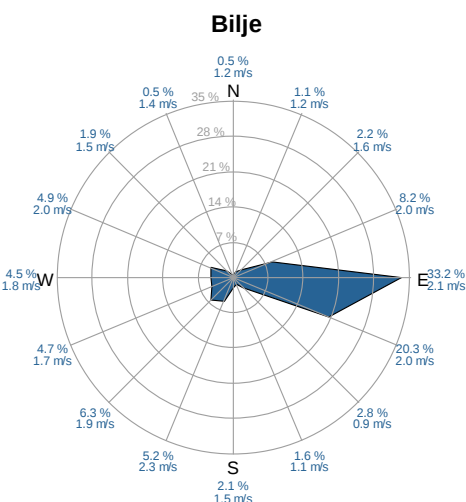
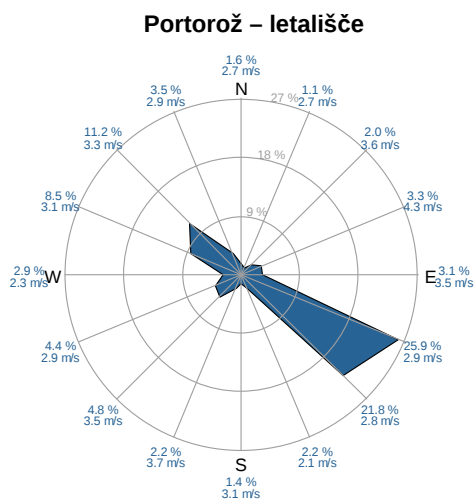
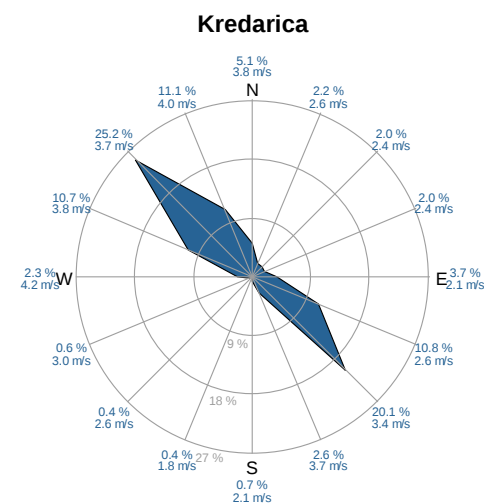
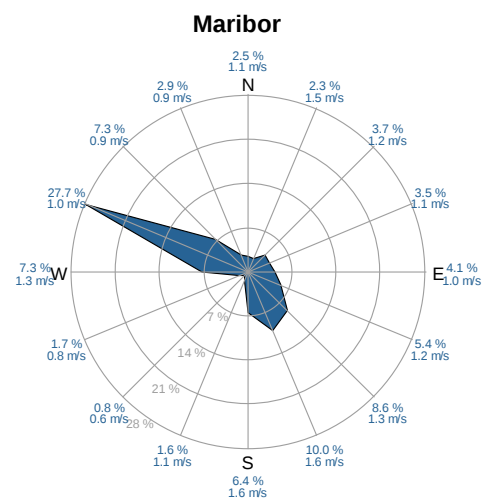
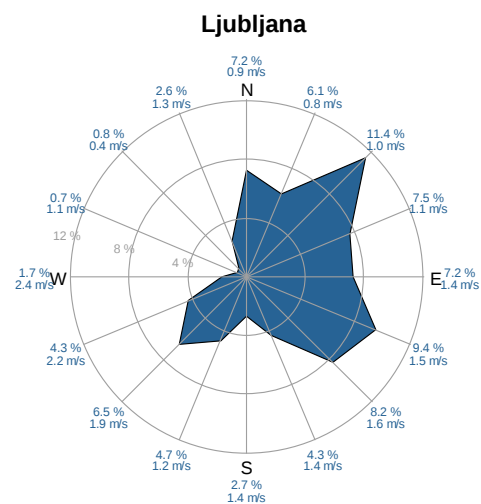
Preglednica 3. Meteorološki podatki, poletje 2015

Table 2. Meteorological data, summer 2015

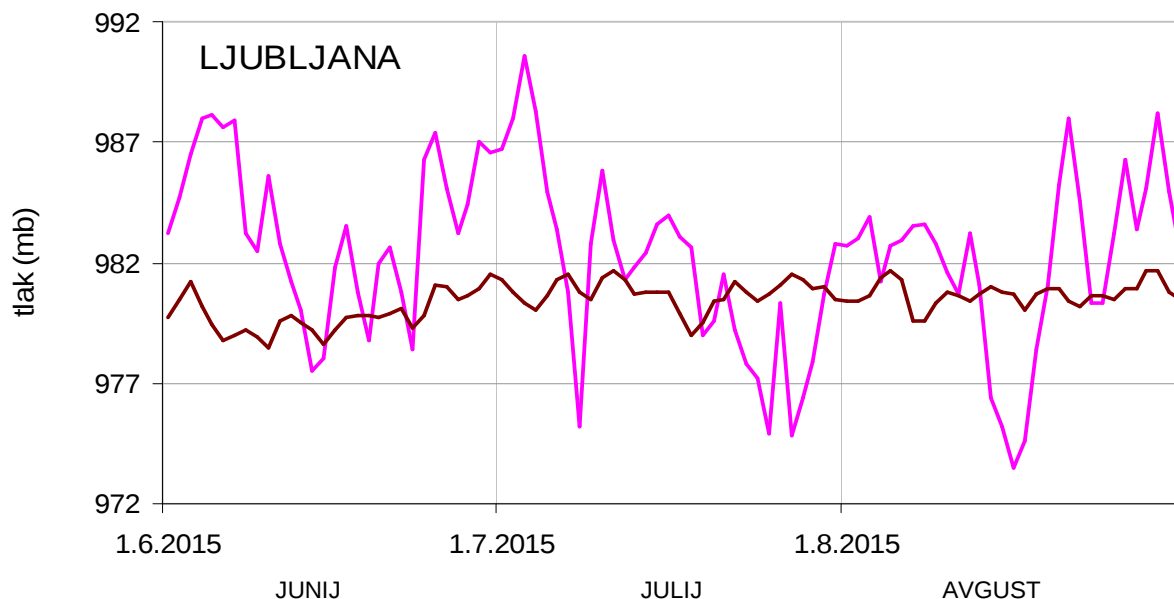
Postaja	Temperatura									Sonce		Oblačnost			Padavine in pojavi								Tlak	
	NV	TS	TOD	TX	TM	TAX	TAM	SM	SX	OBS	RO	PO	SO	SJ	RR	RP	SD	SN	SG	SS	SSX	P	PP	
Lesce	515	19,9	2,8	25,8	14,5	33,5	6,0	0	56	805		4,6	19	22	447	107	29	16	0	0	0			
Kredarica	2514	8,2	3,2	11,1	5,9	18,1	-2,8	7	0	537	101	6,1	30	9	606	94	40	27	45	10	70	756,1	8,7	
Rateče-Planica	864	17,9	3,1	24,7	11,5	32,4	3,9	0	51	677	102	4,3	17	28	361	79	28	15	2	0	0	921,3	15,1	
Bilje	55	23,3	3,0	30,3	17,0	38,0	10,3	0	81	920	118	3,9	10	31	457	121	28	19	0	0	0	1009,1	18,4	
Letališče Portorož	2	23,8	2,6	30,1	17,6	37,4	9,9	0	85	1008	115	3,0	3	39	181	68	14	18	0	0	0	1014,9	19,1	
Godnje	295	22,9	4,0	29,4	16,7	37,0	10,0	0	80	902		3,1	9	41	331	94	22	11	0	0	0			
Postojna	533	20,2	3,5	26,8	13,6	34,5	5,5	0	59	851	119	4,0	13	25	305	78	21	23	6	0	0			
Kočevje	468	19,4	2,5	27,6	13,0	36,0	5,5	0	63			4,7	19	20	296	71	21	7	15	0	0			
Ljubljana	299	22,4	3,5	28,4	16,7	36,5	9,5	0	68	820	115	4,7	16	15	364	87	21	19	9	0	0	982,4	18,0	
Bizeljsko	170	21,6	3,0	28,5	15,7	36,2	7,9	0	68			3,6	13	38	250	76	22	13	19	0	0			
Novo mesto	220	22,0	3,6	28,2	15,8	36,6	8,5	0	67	801	110	4,1	17	34	233	62	20	17	4	0	0	991,1	18,5	
Črnomelj	196	22,3	3,1	28,9	15,0	37,0	6,5	0	71						352	98	17	15	2	0	0			
Celje	240	20,8	2,6	28,0	14,6	35,6	6,7	0	67	802	110	4,5	15	25	372	93	22	27	1	0	0	988,6	19,1	
Maribor	275	21,8	3,0	27,9	16,1	35,4	7,8	0	66	834	121				236	65	22	12	0	0	0			
Slovenj Gradec	452	20,0	3,2	26,9	13,6	34,4	5,4	0	60	764	113	5,0	20	13	252	61	26	12	9	0	0			
Murska Sobota	188	21,7	3,3	28,3	15,4	35,7	8,0	0	68	846	117	4,2	15	26	207	68	17	10	1	0	0			
Veliki Dolenci	308	21,8	3,5	27,1	15,6	35,1	4,9	0	63			3,9	10	32	180	61	18	5	0	0	0			

LEGENDA:

NV	– nadmorska višina (m)	SX	– število dni z maksimalno temperaturo $\geq 25^{\circ}\text{C}$	SD	– število dni s padavinami $\geq 1\text{ mm}$
TS	– povprečna temperatura zraka ($^{\circ}\text{C}$)	OBS	– število ur sončnega obsevanja	SN	– število dni z nevihtami
TOD	– temperaturni odklon od povprečja ($^{\circ}\text{C}$)	RO	– sončno obsevanje v % od povprečja	SG	– število dni z meglo
TX	– povprečni temperaturni maksimum ($^{\circ}\text{C}$)	PO	– povprečna oblačnost (v desetinah)	SS	– število dni s snežno odejo ob 7. uri (sončni čas)
TM	– povprečni temperaturni minimum ($^{\circ}\text{C}$)	SO	– število oblačnih dni	SSX	– maksimalna višina snežne odeje (cm)
TAX	– absolutni temperaturni maksimum ($^{\circ}\text{C}$)	SJ	– število jasnih dni	P	– povprečni zračni tlak (hPa)
TAM	– absolutni temperaturni minimum ($^{\circ}\text{C}$)	RP	– višina padavin v % od povprečja	PP	– povprečni tlak vodne pare (hPa)
SM	– število dni z minimalno temperaturo $< 0^{\circ}\text{C}$				



Slika 28. Vetrovne rože, poletje 2015
Figure 28. Wind roses, summer 2015



Slika 29. Potek zračnega tlaka poleti 2015 in dolgoletno povprečje
Figure 29. Mean daily air pressure in summer 2015 and long-term average

Na sliki 26 je prikazan potek zračnega tlaka v Ljubljani. Junij se je začel z obdobjem visokega zračnega tlaka, v osrednjem delu meseca se je zračni tlak trikrat za krajši čas spustil pod dolgoletno povprečje. Konec meseca je bil ponovno v znamenju visokega zračnega tlaka. 3. julija je bila dosežena najvišja vrednost poletja 2015 z 990,6 mb. Sledil je hiter in globok prehodni padec zračnega tlaka. Najnižji povprečni zračni tlak tega poletja je bil z 973,5 mb zabeležen 16. avgusta.

SUMMARY

The average air temperature noticeably exceeded the long-term average, in most of the country the anomaly was between 2 and 4 °C.

This summer was marked by five heat waves; one in June, two in July, and two in August. The summer 2003 remains the hottest summer so far. Considering the mean temperature the summer 2015 was comparable to the summer 2013.

The highest precipitation was recorded in the Julian Alps where rainfall exceeded 640 mm. Precipitation was modest on the Coast, part of Notranjska, Dolenjska and Štajerska, in Prekmurje, and Koroška, where 160 to 280 mm fell. Most of Slovenia reported less precipitation than on average during the reference period, only over the territory from Goriška to Lesce the normals were exceeded.

Sunshine duration exceeded the normals. On northwest the anomaly was below 10 %, most of Slovenia reported the anomaly between 10 and 20 %. Only a few stations observed the anomaly slightly above 20 %.