

PODNEBNE RAZMERE V SLOVENIJI LETA 2004

Climate in Slovenia in 2004

Tanja Cegnar* UDK 551.582(497.4)“2004”

Povzetek

Leto 2004 je bilo toplejše od dolgoletnega povprečja. Temperaturni odklon ni presegal ene °C, a kljub temu je bila običajna spremenljivost letne temperature nekoliko presežena v Ljubljanski kotlini, Primorju, delu Štajerske in na Dolenjskem. Tako kot že nekaj let zapored so prevladovali nadpovprečno topli meseci. Največje odstopanje je bilo v pretežnem delu države oktobra, na Primorskem in v gorah pa je dolgoletno povprečje še nekoliko bolj presegel december. Kot posebna podnebna regija je v začetku leta izstopalo visokogorje z izrazitim negativnim temperaturnim odklonom. Po številu vročih dni je bilo leto 2004 povsem povprečno. Na Primorskem ni bilo ledenih in mrzlih dni. V Ljubljani je bilo toliko vročih dni kot ledenih, pod -10 °C se je temperatura spustila le enkrat.

V letu 2004 je bilo največ padavin v Julijskih Alpah; na Voglu so namerili kar 3233 mm, le malo manj v vaseh Soča (3048 mm) in Žaga (2999 mm).

Najmanj padavin je bilo na Goričkem, v Velikih Dolencih le 740 mm. Malo je bilo padavin tudi na Obali, na letališču v Portorožu so namerili 898 mm. Večina Prekmurja, Slovenske gorice, Bizeljsko gričevje, del Karavank, Goriška brda, Vipavska dolina, Kras in Obala so dobili manj padavin kot v dolgoletnem povprečju. Na Obali in Krasu je bil primanjkljaj v primerjavi z dolgoletnim povprečjem največji, padavine so za dolgoletnim povprečjem zaostajale za 15 %. V Ljubljani je padla kar dobra petina več padavin kot v dolgoletnem povprečju, kar Ljubljano poleg dela Posočja uvršča med kraje z največjim relativnim presežkom padavin.

Savinjska ravan, Ljubljanska kotlina, Primorska in Julijci so imeli več sončnega vremena kot v dolgoletnem povprečju, vendar presežek ni bil pomembno velik. V več krajih niso dosegli dolgoletnega povprečja, še največji relativni primanjkljaj je bil na Koroškem, kjer so za dolgoletnim povprečjem zaostali za desetino. Kar smo zapisali o temperaturah in padavinah, velja tudi za sončno obsevanje, razlike med pokrajinami so lahko v posameznih mesecih velike. Kot primer omenimo februar, ko je s pomanjkanjem sončnega vremena od preostale Slovenije izrazito odstopala Primorska.

Največja debelina snežne odeje na Kredarici je bila 465 cm, kar sicer presega povprečno največjo debelino snežne odeje na tej visokogorski postaji, vendar je precej manj od rekordnih 7 m v letu 2001. Ob morju ni bilo snežne odeje, v Ljubljani je sneg ležal 53 dni, največja debelina je bila 41 cm, v Ratečah je sneg prekrival tla 158 dni, največja debelina je bila 125 cm.

Abstract

Mean annual temperature was above the 1961–1990 average; the anomaly was less than 1 °C. Only in the Ljubljana basin, Primorje, Dolenjska and part of the Štajerska region was the anomaly statistically significant. The anomaly of mean daily minimum temperature was mostly larger than the anomaly of the mean maximum daily temperature. The duration of bright sunshine was above the 1961–1990 average in Savinjska ravan, the Ljubljana basin, Primorska and the Julian Alps, but still within the limits of normal variability. There were more areas where bright sunshine duration was below the average, the largest negative anomaly being observed in the Koroška region, where one tenth less sunny weather than on average was registered.

Precipitation was most abundant in the Julian Alps; on Mount Vogel 3233 mm fell, in the village of Soča 3048 mm and in Žaga 2999 mm. On the other side of the country, in the Prekmurje region, only about one quarter of the precipitation in the Julian Alps fell. Such a huge difference in precipitation between the Julian Alps and Prekmurje is common. In Veliki Dolenci, only 740 mm fell. The coastal region also got less than 900 mm. Most of the Prekmurje region, Slovenske gorice, Bizeljsko gričevje, part of the Karavanke, Goriška Brda, the Vipava valley, the Karst and the coastal region got less precipitation than on average. In Ljubljana, 1696 mm fell, which is about 20 % above the average. Maximum snow cover on Kredarica was 465 cm.

* Mag., Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, Urad za meteorologijo, Vojkova 1 b, Ljubljana, Tanja.Cegnar@gov.si

Uvod

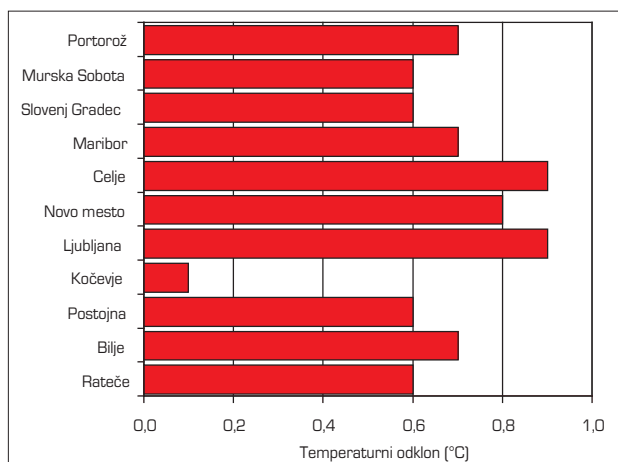
Za prikaz podnebnih razmer smo izbrali podatke devetih meteoroloških merilnih postaj. Osem jih leži v nižini in so njihovi podatki značilni tudi za širšo okolico. V preglednicah od 1 do 6 so mesečni podatki za povprečno temperaturo zraka, najvišjo in najnižjo temperaturo, višino padavin, število dni z vsaj 1 mm padavin in trajanje sončnega obsevanja. Za opis razmer v visokogorju smo uporabili podatke naše najvišje meteorološke merilne in opazovalne postaje na Kredarici. Za primerjavo smo ohranili primerjalno podnebno obdobje 1961–1990. Kljub temu da bi že lahko uporabljali tudi zadnja tri desetletja, v svetovnem merilu še vedno ostaja primerjalno podnebno obdobje. Ker so se v zadnjem desetletju zelo topla in sončna leta kar vrstila, na ta način poudarjamo, da se ozračje v zadnjih desetletjih segreva in smo priča pomembnim podnebnim spremembam. Na sliki 1 je prikazan odklon letne temperature od povprečja primerjalnega obdobja. Na sliki 2 je število hladnih dni (hladen je dan z negativno najnižjo dnevno temperaturo), na sliki 3 je število toplih dni (topel je dan z najvišjo dnevno temperaturo vsaj 25 °C). Trajanje sončnega obsevanja v primerjavi s primerjalnim obdobjem je prikazano na sliki 4, slika 5 pa prikazuje višino padavin v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Število dni s snežno odejo ob 7. uri zjutraj je na sliki 6. Seveda ni pomembno le, koliko časa traja snežna odeja, ampak tudi njena debelina. Največja debelina snežne odeje je prikazana na sliki 7. Razmere po mesecih v primerjavi s povprečjem tega obdobja za šest krajev smo prikazali na slikah 8, 9 in 10; prva prikazuje temperaturni odklon, druga trajanje sončnega obsevanja in tretja višino padavin. Če ni drugače označeno, smo za padavinski dan upoštevali dan z vsaj 1 mm padavin.

Podnebne razmere

Januar je bil temperaturno v mejah običajne spremenljivosti. Nadpovprečno topel s pogostimi padavinami je bil osrednji del meseca, mrzlo pa je bilo v zadnji tretjini januarja. Kljub razmeroma toplemu vremenu v osrednjem delu meseca in mrzli zadnji tretjini meseca je bil januar kot celota temperaturno blizu povprečja obdobja 1961–1990 in v mejah običajne januarske temperaturne spremenljivosti. Odkloni v pozitivno in negativno smer v pretežnem delu države niso presegli 1 °C, za 1 do 2,1 °C hladneje od dolgoletnega povprečja pa je bilo v Julijcih, na Trnovski planoti in zgornjem delu Vipavske doline.

Najvišjo temperaturo zraka so izmerili 14. ali 17. januarja. Najhladnejši zrak nas je dosegel 22. januarja, na Kredarici so takrat izmerili –19,2 °C, po nižinah je bilo najhladneje v dneh od 23. do 30. januarja, v Ratečah se je ohladilo na –20,1 °C, v Kočevju na –21 °C. V Ljubljani je bila najnižja temperatura –11,2 °C. Tudi v Vipavski dolini in ob morju se je ohladilo precej pod ledišče, najnižja temperatura je bila od –8 do –10 °C.

Na zahodu države je bilo padavin manj od dolgoletnega povprečja, drugod je bilo preseženo. Bistveno manj

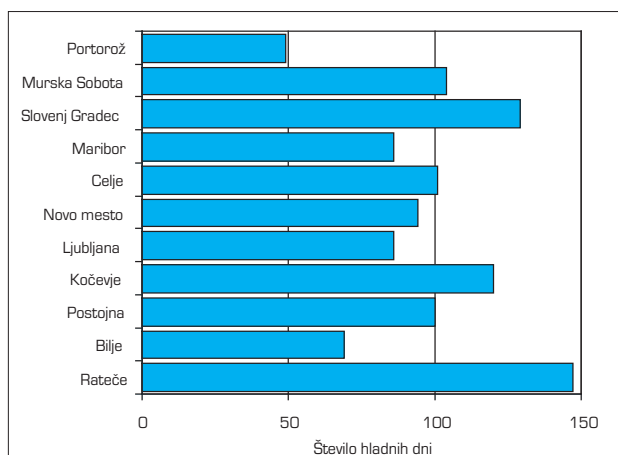


Slika 1. Letni odklon temperature v letu 2004 v °C
Figure 1. Annual temperature anomaly in the year 2004 (°C)

padavin kot v dolgoletnem povprečju je bilo v Posočju, ki je običajno najbolj namočen del Slovenije, ponekod niso dosegli niti polovice povprečnih januarskih padavin. V Beli krajini in na novomeškem območju je bil presežek padavin v primerjavi z dolgoletnim povprečjem največji. Padavinskih dni, če upoštevamo le dneve z vsaj 1 mm padavin, je bilo največ v Julijcih, na Kredarici 13, drugod po državi od 5 do 11. Na Kredarici so 19. januarja namerili 250 cm snega. V Ljubljani je snežna odeja 28. januarja dosegla 24 cm. V Ratečah je snežna odeja prekrivala tla ves mesec, drugod po državi pa je snežna odeja vztrajala manj dni kot v dolgoletnem povprečju.

Na Koroškem, Notranjskem in na severozahodu države je bilo sončnega vremena manj kot v povprečju primerjalnega obdobja, drugod je bilo nadpovprečno veliko sončnega vremena, relativni presežek je bil največji na severovzhodu države.

Februar kot celota je bil temperaturno zelo blizu povprečja obdobja 1961–1990 in v mejah običajne februarske temperaturne spremenljivosti. Odkloni v pozitivno in negativno smer v pretežnem delu države



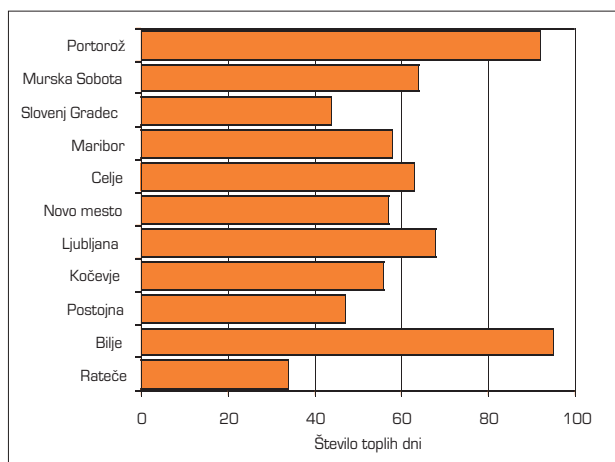
Slika 2. Število hladnih dni v letu 2004
Figure 2. Number of cold days in the year 2004

niso presegli 1 °C, največji pozitivni odklon je bil v visokogorju, na Kredarici je bilo 1,7 °C topleje od dolgoletnega povprečja. Prva tretjina meseca je bila z izjemo Primorske nadpovprečno topla, na Primorskem se je temperatura vrtela okoli dolgoletnega povprečja, k čemur je prispevala tudi izrazita temperaturna inverzija nad Padsko nižino in severnim Jadranom. 11. februarja je bilo v osrednji Sloveniji in na Dolenjskem opazno topleje od dolgoletnega povprečja, naslednji dan pa je temperatura zdrsnila opazno pod dolgoletno povprečje. Povsod po državi je bilo zadnjih šest februarskih dni nekoliko hladnejših od dolgoletnega povprečja. V pretežnem delu države so najvišjo februarjsko temperaturo izmerili 5. februarja. Na Kredarici je bilo 7,9 °C, v Godnjah na Krasu 16 °C, v Ljubljani 14,9 °C, v Celju 18 °C, v Mariboru 20,1 °C in v Črnomlju 20,7 °C. Ob morju je bilo najtopleje 22. februarja z 12,8 °C, na Goriškem pa 9. februarja z 12,5 °C. Najhladnejši zrak nas je dosegel 29. februarja, na Kredarici so takrat izmerili -17,4 °C.

Največ padavin je bilo v Posočju in delu Julijcev; najmanj pa v Prekmurju, le za spoznanje več je bilo padavin na Koroškem. V Mariboru je padlo le 3/4 običajnih februarskih padavin, na Koroškem in v Prekmurju približno 4/5. Večina države je dobila nadpovprečno veliko padavin, največji relativni presežek padavin je bil na Dolenjskem. Padavinskih dni je bilo največ v Julijcih in Beli krajini, in to 12. Samo štiri padavinski dnevi so bili v Prekmurju. V prvih dveh tretjinah meseca je bilo padavin v primerjavi z dolgoletnim povprečjem zelo malo, skoraj vse februarjske padavine so padle v zadnji tretjini meseca. Zadnji februarjski dan so na Kredarici namerili 4 m snega. V Ljubljani je snežna odeja 28. februarja dosegla 34 cm, kar je največ v zadnjih petih februarjih. Snežna odeja je v Ratečah, Ljubljani, Novem mestu in Murski Soboti obležala nekoliko dlje od dolgoletnega povprečja.

Na Koroškem, severu Štajerske, Goriškem in ob obali ter na Notranjskem dolgoletno povprečje trajanja sončnega obsevanja ni bilo doseženo. Ob obali so s 66 urami sončnega vremena dosegli komaj 55 % dolgoletnega povprečja. V Biljah je sonce sijalo 79 ur, kar je 64 % dolgoletnega povprečja. Na Notranjskem so z 88 urami sončnega vremena dosegli 84 % dolgoletnega povprečja. Na Koroškem je sonce sijalo 86 ur ali 83 % dolgoletnega povprečja. V Mariboru so za dolgoletnim povprečjem zaostajali le za nepomembne 4 %. Drugod po državi je bilo dolgoletno povprečje doseženo ali preseženo, največji presežek je bil v velikih kotlinah osrednje Slovenije, Celjski in Ljubljanski, sončnega vremena je bilo za petino več kot običajno.

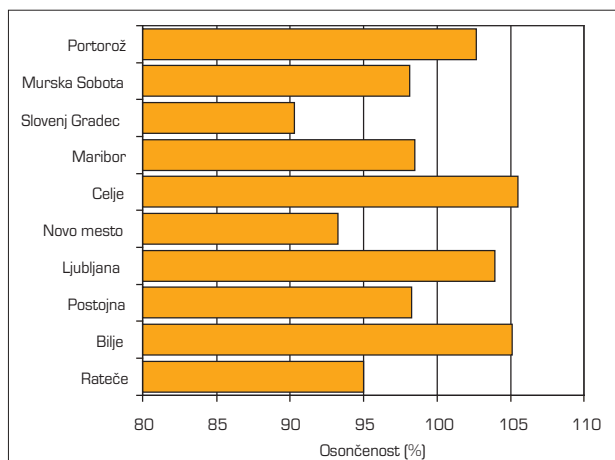
Marec je prinesel mrzlo obdobje s sneženjem v notranjosti države, sončno in za marec zelo tople vreme s temperaturo nad 20 °C v osrednjem delu meseca, nato pa spet ohladitev. Marec kot celota je bil temperaturno zelo blizu povprečja obdobja 1961–1990 in v mejah običajne temperaturne spremenljivosti tretjega meseca v letu. Največji pozitivni odklon je bil z 0,8 °C na Kredarici, le za malenkost je bilo dolgoletno povprečje preseženo tudi na Goriškem, Krasu



Slika 3. Število toplih dni v letu 2004
Figure 3. Number of warm days in the year 2004

in na Obali. Tudi negativni odkloni so bili večinoma majhni in pod eno °C; največji negativni odklon, ki pa ni presegel 2 °C, je bil na Kočevskem. Prva tretjina meseca je bila hladnejša od dolgoletnega povprečja. Na Primorskem se je povprečna dnevna temperatura že 12. marca, drugod pa dan pozneje, dvignila nad dolgoletno povprečje; v notranjosti države je bilo najtopleje od 17. do 21. marca, posamezni dnevi so bili celo za 8 ali 9 °C toplejši od dolgoletnega povprečja. Na Primorskem je bil odklon od povprečja manjši kot drugod po državi. Najvišjo temperaturo so izmerili med 17. in 19. marcem. Na Kredarici je bilo 7,8 °C, na letališču v Portorožu 18,5 °C, v Ratečah 18,6 °C, drugod po nižinah je temperatura presegla 20 °C. V Beli krajini se je živo srebro povzpelo najvišje, izmerili so 25,3 °C. V Ljubljani je bilo 23,3 °C, v Novem mestu 24,6 °C, Mariboru 24,8 °C in Murski Soboti 24,4 °C. V preteklosti so marca že izmerili višjo temperaturo.

Najmanj padavin je bilo na Goriškem in Obali. V vzhodni polovici države je bilo padavin več kot v dolgoletnem povprečju. Na zgornjem Štajerskem in v Prekmurju je bilo dolgoletno povprečje preseženo za tri petine,

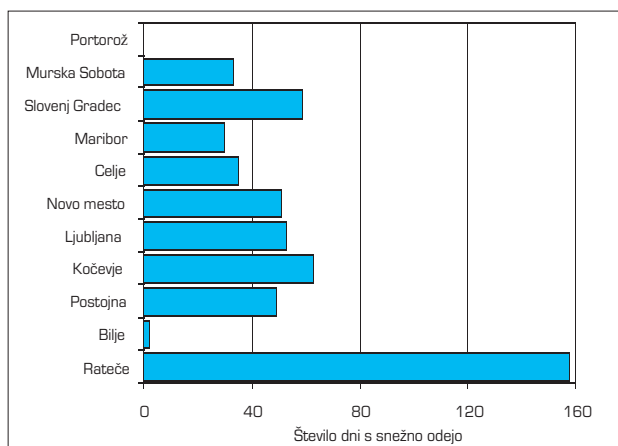


Slika 4. Trajanje sončnega obsevanja v letu 2004 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
Figure 4. Sunshine duration in the year 2004 compared to the 1961-1990 normals

na Koroškem in Celju z okolico za dve petini, v Novem mestu so dolgoletno povprečje presegle za dobro tretjino. V Posočju, na Goriškem in delu Notranjske niso dosegli niti treh petin dolgoletnega povprečja, v spodnji Vipavski dolini je padlo le 38 mm, kar je komaj 37 % dolgoletnega povprečja. Na letališču v Portorožu so namerili 51 mm, kar je 62 % dolgoletnega povprečja. Padavinskih dni je bilo največ na Kredarici, našteali so jih 12, le pet padavinskih dni je bilo na Goriškem in ob obali. Po dveh s snegom skromnih pomladih v visokogorju je snežna odeja ponovno preseгла dolgoletno povprečje. 8. marca so na Kredarici namerili 430 cm snega.

Nekoliko več sončnega vremena kot v dolgoletnem povprečju je bilo v zahodni polovici države in Prekmurju. V zahodni polovici države in Prekmurju je sonce sijalo več ur kot običajno. Najbolj je bilo dolgoletno povprečje preseženo na Kredarici in Notranjskem, kjer so z okoli 160 urami sončnega vremena za petino presegle dolgoletno povprečje. Največ ur sončnega vremena je bilo na Obali, 170, vendar je bilo to dovolj le za 5-odstotni presežek dolgoletnega povprečja. Na Koroškem so s 115 urami sončnega vremena dosegli le štiri petine dolgoletnega povprečja.

April je bil nekoliko toplejši od dolgoletnega povprečja obdobja 1961 – 1990 in povsem v mejah običajne temperaturne spremenljivosti. V pretežnem delu države je bil odklon med 0 in 1 °C, le v Zgornjesavski dolini, na Krasu, Goriškem, v Beli krajini in na Koroškem ter Goričkem je bil temperaturni odklon med 1 in 1,5 °C. Temperaturni odklon v visokogorju se ni razlikoval od odklona v nižinskem svetu. April se je začel z nadpovprečno toplim vremenom, že 6. aprila pa nas je preplaval občutno hladnejši zrak. Povprečna dnevna temperatura se je spustila pod dolgoletno povprečje. Toda hladno obdobje ni trajalo dolgo, večinoma le pet dni, nato so z redkimi izjemami prevladovali nadpovprečno topli dnevi, pozitivni odkloni so bili do največ 6 °C. Med nadpovprečno toplimi dnevi izstopajo dnevi od 21. do 23. aprila in 28. ter

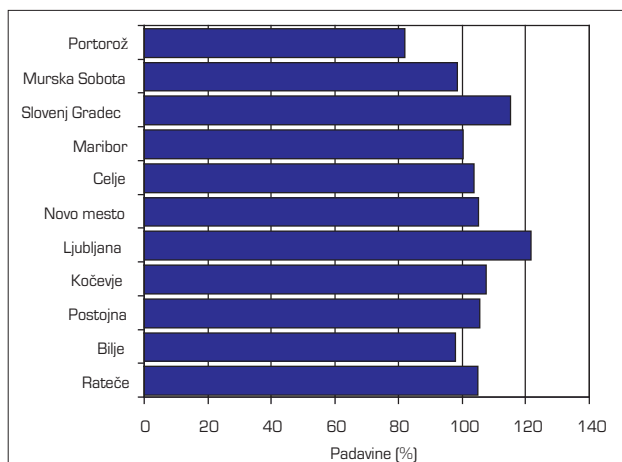


Slika 6. Število dni s snežno odejo v letu 2004

Figure 6. Number of days with snow cover in the year 2004

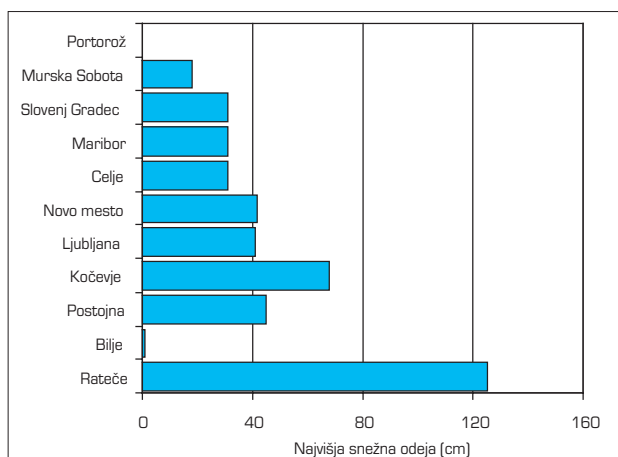
29. april. Najnižjo temperaturo so izmerili 7. ali 8. aprila, le na Koroškem je bilo najhladnejše jutro 3. aprila. V krajih z nekoliko večjo nadmorsko višino, a tudi v Beli krajini in Celju, se je ohladilo pod ledišče. Na Kredarici so 8. aprila izmerili –11,8 °C.

Najmanj padavin je bilo na severu Štajerske in na Obali. Na letališču v Portorožu so namerili le 53 mm padavin. Največ padavin so namerili v Posočju. Na zahodu in v večjem delu severne Slovenije je bilo padavin manj od dolgoletnega povprečja, v Ratečah so z 80 mm padavin dosegli komaj šest desetih dolgoletnega povprečja, na Goriškem in na Obali pa okoli sedem desetih dolgoletnega povprečja. Na Koroškem je bilo padavin za štiri petine dolgoletnega povprečja. V osrednji Sloveniji in Beli krajini je bilo dolgoletno povprečje preseženo za polovico. Padavinskih dni, če upoštevamo le dneve z vsaj 1 mm padavin, je bilo največ na Kredarici, našteali so jih 17, le osem padavinskih dni je bilo na Krasu. Ob prodoru hladnega zraka je 6. in 7. aprila snežilo tudi ponekod po nižinah. Aprila snežna odeja brez izjeme še prekriva tla na višini Kredarice. 7. aprila je bila snežna odeja na Kredarici debela 465 cm. V Ljubljani je snežna odeja 7. aprila merila 4 cm. Aprila snežna odeja po nižinah ni pogost pojav.



Slika 5. Padavine v letu 2004 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990

Figure 5. Precipitation in the year 2004 compared to the 1961-1990 normals



Slika 7. Najvišja snežna odeja v letu 2004

Figure 7. Maximum snow cover depth in the year 2004

Sončnega vremena je bilo povsod po državi manj kot v dolgoletnem povprečju. V pretežnem delu države je sonce sijalo le do sedem desetih toliko časa kot v dolgoletnem povprečju. To območje je segalo od Zgornjesavske doline čez osrednjo Slovenijo in Notranjsko na Dolenjsko in v Belo krajino. Na Obali, Goriškem in na severovzhodu države je bilo med 80 do 90 % dolgoletnega povprečja.

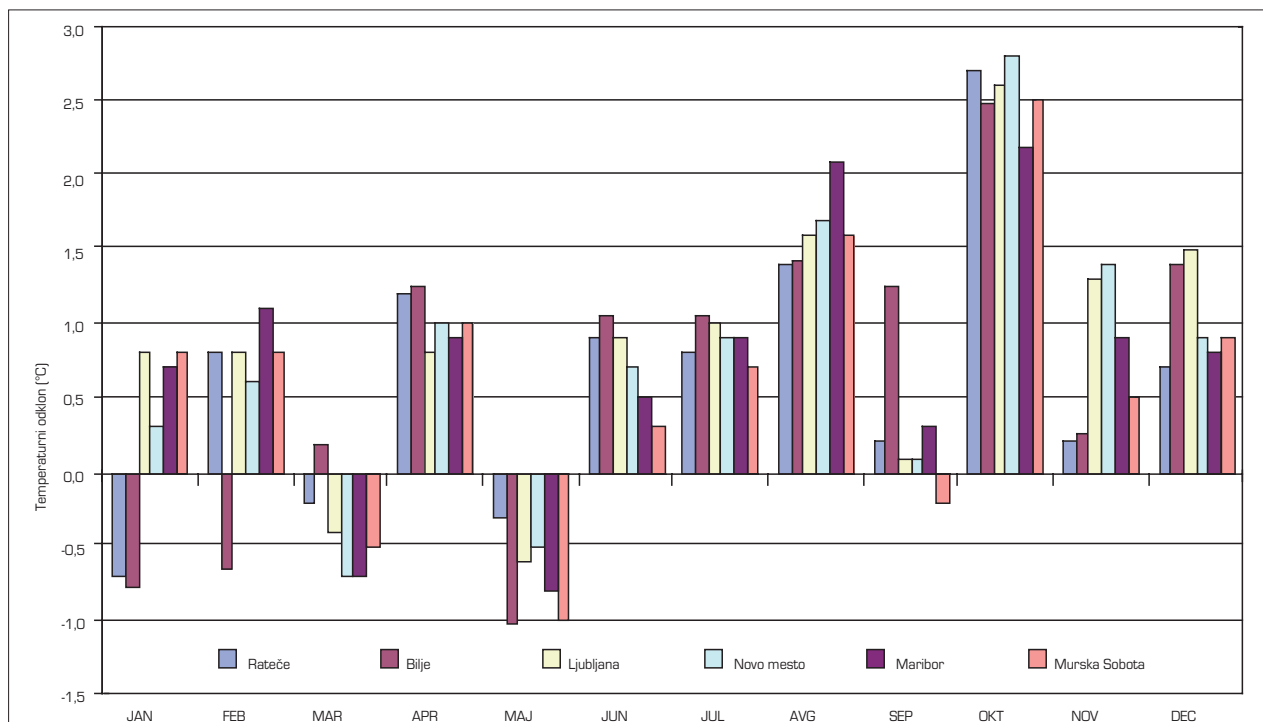
Maj je bil v pretežnem delu države nekoliko hladnejši od dolgoletnega povprečja obdobja 1961–1990 in v mejah običajne temperaturne spremenljivosti. Razmere v visokogorju so bile podobne razmeram v nižinskem svetu. Najbolj je temperatura zaostajala za dolgoletnim povprečjem v zgornji Vipavski dolini (bilo je 1,4 °C hladneje od dolgoletnega povprečja) in na Obali (1,3 °C hladneje od povprečja). Bela krajina je bila edino območje, kjer je temperatura preseгла dolgoletno povprečje (bilo je 0,4 °C topleje).

Najmanj padavin je bilo v Prekmurju in na Štajerskem. Od 60 do 70 mm padavin so namerili v Murski Soboti, Mariboru in na Bizeljskem. Ob morju je padlo 92 mm, le 2 mm več so namerili v Novem mestu. V Postojni so namerili 210 mm padavin. Največji relativni primanjkljaj padavin je bil v Mariboru in na Bizeljskem, kjer niso dosegli 70 % običajnih majskih padavin. Manj padavin kot v dolgoletnem povprečju je bilo tudi v Ljubljanski kotlini, delu Gorenjske, na Dolenjskem, Štajerskem, in v Prekmurju. V Postojni in delu Trente so dolgoletno povprečje presegli za malo več kot polovico. Padavinskih dni je bilo največ na Kredarici in Koroškem, našteali so jih 14; povsod po državi je bilo vsaj devet padavinskih dni. Maja snežna odeja še brez izjeme vsako leto prekriva tla na višini Kredarice. 8. maja je bila snežna odeja na Kredarici debela 435 cm.

Ob morju je bilo 272 ur sončnega vremena, sledilo je Prekmurje z 249 urami. Najmanj ur neposrednega sončnega obsevanja je bilo v visokogorju, na Kredarici le 166, sledile so Rateče s 170 urami. Sončnega vremena je bilo le na Koroškem in v Zgornjesavski dolini nekoliko manj kot v dolgoletnem povprečju, drugod je bilo preseženo. Relativni presežek je bil največji na Goriškem, v osrednji Sloveniji in na sevrovzhodu države.

Junij je po hladnem začetku meseca prinesel le kratko vroče obdobje ob koncu prve in začetku druge tretjine meseca. Povprečna mesečna temperatura je bila le malo nad dolgoletnim povprečjem in povsem v mejah običajne spremenljivosti. Prvih šest dni je bilo večinoma nekoliko hladnejših od dolgoletnega povprečja, že 7. junija pa se je povprečna dnevna temperatura povsod dvignila nad dolgoletno povprečje, to je bil začetek edinega izrazito vročega obdobja v juniju 2004, ki se je končalo 12. junija. Med hladnimi dnevi v notranjosti države izstopata 13. in 25. junij. Najvišja temperatura je bila 10. junija, le v Prekmurju je bilo najbolj vroče že dan prej. Po nižinah z nadmorsko višino pod 500 m se je živo srebro dvignilo nad 30 °C, kljub precej večji nadmorski višini so tudi v Ratečah izmerili 30 °C. V Ljubljani so izmerili 32,6 °C, še višje pa se je živo srebro povzpelo na Bizeljskem, kjer so namerili kar 34,8 °C. Najhladnejše jutro v pretežnem delu države je bilo med 3. in 7. junijem, a ne povsod, v Ljubljani se je živo srebro spustilo na 9,6 °C 13. junija, v Prekmurju je bilo najhladnejše 17. junija (8,3 °C), v Kočevju 18. junija (7,3 °C), v Mariboru pa 26. junija (10,1 °C).

Najmanj padavin je bilo ob morju, med najbolj namočenimi kraji so bili Julijci, Karavanke in Koroška. Ob morju je padlo le 40 mm, v Slovenj Gradcu pa kar 266 mm.



Slika 8. Odklon povprečne mesečne temperature v letu 2004 v °C od povprečja 1961–1990
Figure 8. Mean temperature anomaly in the year 2004 in °C

Ob morju ni bila dosežena niti polovica običajnih padavin, na Koroškem, Goriškem in v Mariboru je padlo skoraj dvakrat toliko padavin kot običajno. V Julijcih in Mariboru je bilo 17 dni s padavinami. Zajelo nas je tudi nekaj močnih neurij s točo. 1. junija je bila snežna odeja na Kredarici debela 290 cm.

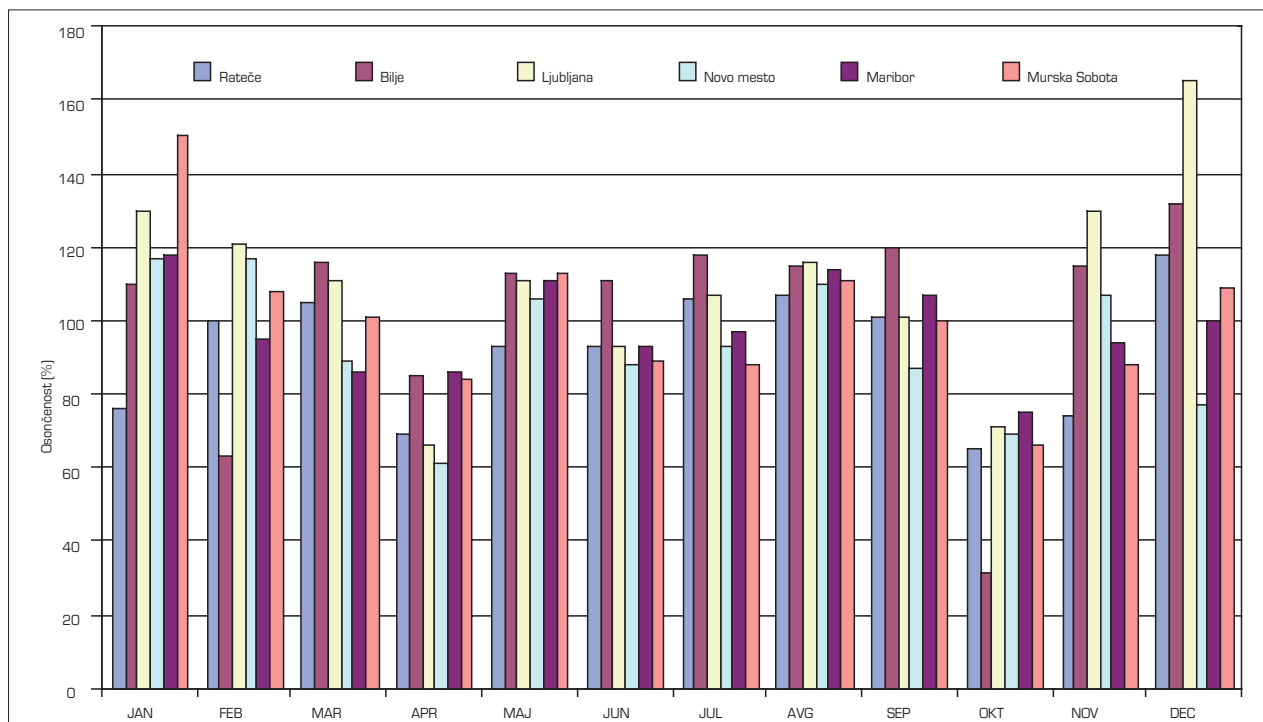
Sončnega vremena je bilo na Primorskem okoli 10 % več kot običajno, drugod po državi dolgoletno povprečje ni bilo doseženo, v Celjski kotlini in na Koroškem je sonce sijalo 14 % manj časa kot običajno. Ob morju je bilo 297 ur sončnega vremena, sledila je Goriška z 238 urami. Najmanj sončnega vremena je bilo v visokogorju, na Kredarici le 161 ur, sledilo je Celje s 175 urami, v Lescah je sonce sijalo 178 ur, v Ratečah pa 182 ur. Sončnega vremena je bilo le na Primorskem za približno desetino več kot običajno, drugod je bilo junija manj sončnega vremena kot v dolgoletnem povprečju. Relativni primanjkljaj je bil največji (okoli 14 %) na Koroškem in Celjskem.

Julij 2004 je tako kot vsako leto prinesel nekaj vročih dni s temperaturo nad 30 °C, lokalno pa tudi močne nevihte in točo. Temperatura je bila nekoliko nad dolgoletnim povprečjem in povsem v mejah običajne spremenljivosti. Povsod po državi je bila v začetku druge tretjine julija izrazita ohladitev in temperatura je padla precej pod dolgoletno povprečje. Sredi meseca se je začel drugi vročinski val, ki je trajal vse do 27. julija, ko se je za nekaj dni ohladilo pod dolgoletno povprečje. Julij je bil povsod po državi nekoliko toplejši od dolgoletnega povprečja in povsem v mejah običajne spremenljivosti. Temperaturni odklon je nekoliko presegal 1 °C le na Krasu, Goriškem in v Beli krajini. V pretežnem delu države je bilo dolgoletno povprečje med 0,5 in 1,0 °C. Razmere v visokogorju so bile podobne razmeram v

nižinskem svetu. Najvišje temperature so bile, razen v Črnomlju (tam je bilo najtopleje 8. julija), povsod po državi med drugim vročinskim valom, ponekod že 21., drugje 22. ali 23. julija. Po nižinah so povsod presegle 30 °C, v Biljah so izmerili celo 35,3 °C, v Ljubljani je bilo natančno 35 °C, na Kredarici 15,6 °C. Trikrat nas je julija zajel val hladnega zraka, prvič smo bili pod vplivom hladnega zraka 2. in 3. julija, drugič nas je hladen zrak dosegel 11. julija. Ta ohladitev je bila najbolj izrazita, zadnji hladni val je bil nad Slovenijo 27., 28. in 29. julija. Najnižjo temperaturo so na Kredarici izmerili 11. julija, bilo je -2,1 °C, v nižinskem svetu pa je bilo najhladnejše naslednje jutro ali celo jutro 13. julija. V krajih pod 500 m nadmorske višine je bila najnižja temperatura v juliju med 5 in 10 °C.

Ker poleti večina padavin pade iz konvektivnih oblakov, so padavine običajno razporejene zelo neenakomerno, tudi v letošnjem juliju je bilo tako. Najmanj padavin je bilo na Krasu in v spodnji Vipavski dolini ter na skrajnem severovzhodu države; padlo je manj kot 40 mm. Najobilnejše padavine so bile v Julijcih in Kamniško-Savinjskih Alpah, kjer so lokalno presegle 200 mm. Niti polovice dolgoletnega povprečja niso dosegli na Notranjskem, Krasu in v Vipavski dolini, Beli krajini in Prekmurju. V Julijcih je bilo 15 dni s padavinami, drugod po državi je bilo do 10 padavinskih dni, najmanj jih je bilo ob morju, samo trije. Julija so tla na višini Kredarice večinoma kopna, čeprav tudi sneženje ni nič nenavadnega, saj je le tretjina julijev minila povsem brez snežne odeje. Letos je sneg prekrival tla 10 julijskih dni. 1. julija je bila snežna odeja na Kredarici debela 30 cm.

Največ sončnega vremena je bilo ob morju, sonce je sijalo 364 ur, sledila je Goriška s 311 urami. Tako kot junija je bilo tudi julija najmanj sončnega vremena v visokogorju,



Slika 9. Osončenost v letu 2004 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990

Figure 9. Sunshine radiation in the year 2004 compared to the 1961-1990 normals

na Kredarici le 211 ur. V Prekmurju je bilo sončnega vremena za dobro desetino manj kot običajno, za več kot desetino je bilo dolgoletno povprečje preseženo na Primorskem; na Goriškem je bilo sončnega vremena celo za 19 % več kot običajno. Drugod po Sloveniji razmere niso bistveno odstopale od dolgoletnega povprečja.

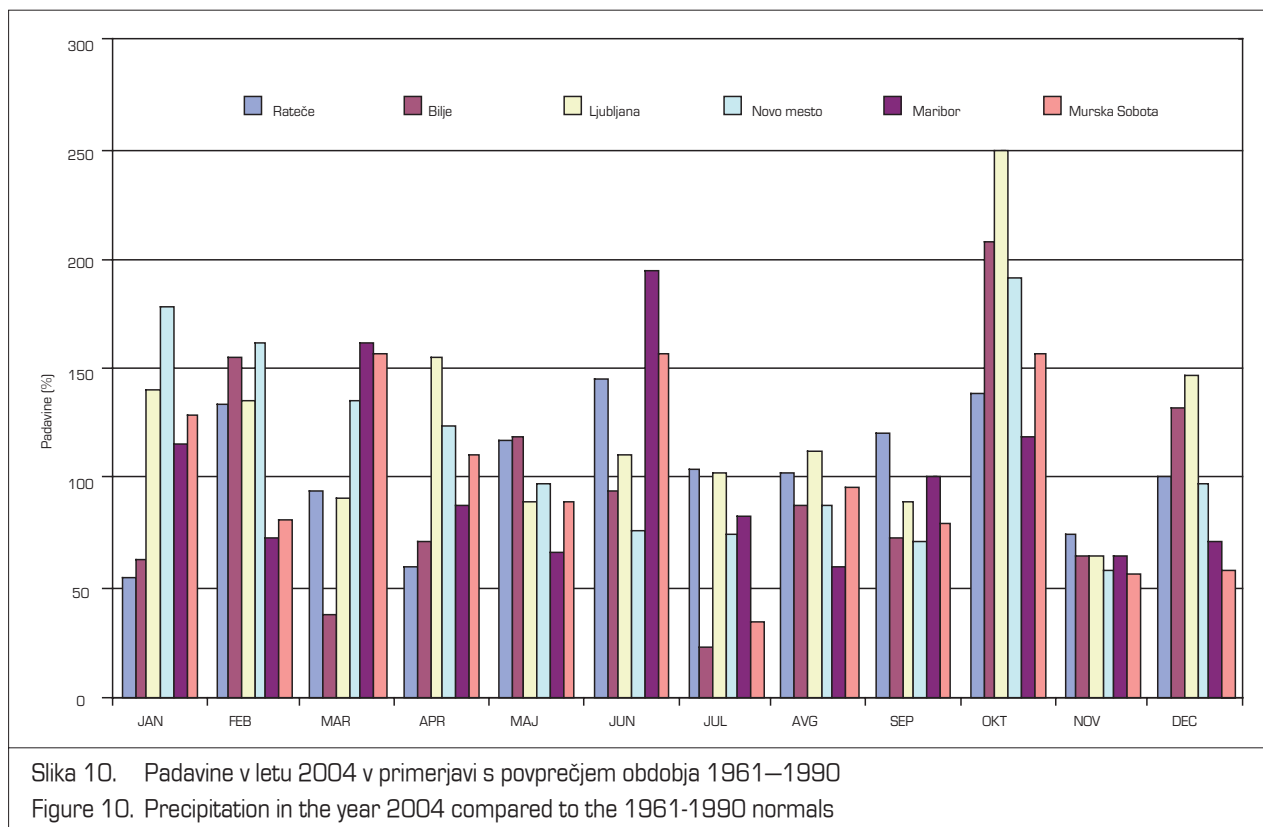
Avgusta je bila povprečna temperatura podobna julijski; v gorah in še ponekod je bil avgust nekoliko toplejši od julija, drugod pa nekoliko hladnejši, razlike so bile majhne. Avgust je bil povsod po državi toplejši od dolgoletnega povprečja. V pretežnem delu države je bil odklon od dolgoletnega povprečja med 1 in 2 °C. Razmere v visokogorju so bile podobne razmeram v nižinskem svetu. Na Goriškem, Krasu, v Ljubljani in vzhodni polovici države je bil temperaturni odklon na meji običajne spremenljivosti. Temperaturni odklon je bil na Štajerskem statistično pomemben in je v Mariboru z okolico nekoliko presegel 2 °C. Kar štirikrat nas je avgusta zajel val hladnega zraka, vendar je bila v vseh primerih ohladitev kratkotrajna. Najvišjo temperaturo zraka so na zahodu države izmerili od 1. do 6. avgusta. Spodnja Štajerska je bila najtoplejša 20. avgusta, drugod se je živo srebro povzpelo najvišje 12. ali 19. avgusta. V krajih z nadmorsko višino nad 450 m se živo srebro ni dvignilo na 30 °C. V Vipavski dolini je bilo 33 °C, v Murski Soboti 33,4 °C, v Mariboru pa 34,2 °C. Na Kredarici je bila najvišja temperatura 13,7 °C, najnižja pa -1,2 °C. Najhladnejše jutro je bilo med 22. in 29. avgustom, živo srebro se je ustavilo med 7 in 11,5 °C.

Najmanj padavin je bilo na Obali, na letališču v Portorožu so namerili le 41 mm. Največ padavin je bilo v Zgornjem

Posočju, kjer je lokalno padlo celo nad 300 mm padavin. Na Obali in Krasu padavine niso presegle dveh petin dolgoletnega povprečja. Na manj kot polovici ozemlja je bilo dolgoletno povprečje preseženo, najbolj v Zgornjem Posočju. V Julijcih in Zgornjesavski dolini je bilo 14 dni s padavinami, drugod je bilo do 12 padavinskih dni, najmanj padavinskih dni je bilo ob morju in v Mariboru, samo šest. Tudi avgusta so nevihte ponekod spremljali močan veter, nalivi in toča. 27. avgusta je bila snežna odeja na Kredarici debela 7 cm, sneg je tla prekrival tri dni.

Največ sončnega vremena je bilo ob morju, sonce je sijalo 335 ur, sledila je Goriška z 286 urami. Tako kot že junija in julija je bilo tudi avgusta najmanj sončnega vremena v visokogorju, na Kredarici le 175 ur. Sončno obsevanje je bilo povsod po državi preseženo. Največji relativni presežek v primerjavi z dolgoletnim povprečjem je bil v Celju, kjer je bilo 21 % več sončnega vremena kot običajno. Ob morju, na Goriškem in v osrednji Sloveniji ter pretežnem delu Štajerske je bilo dolgoletno povprečje preseženo za okoli 15 %. V Julijcih je bilo le 7 % več sončnega vremena kot običajno.

Septembra je bila povprečna temperatura povsod po državi v mejah običajne spremenljivosti, pozitivni odkloni so bili največji na Primorskem, kjer so bili značilni hitri prehodi iz nadpovprečno toplega vremena v nekajdnevna hladna obdobja, ki so jim ponovno sledile otoplitve. Septembra je bila povprečna temperatura zraka povsod po državi v mejah običajne spremenljivosti, ob morju, na Krasu in Goriškem je odklon presegel 1 °C, drugod po državi pa je odklon navzgor ali navzdol ostal pod 1 °C, v pretežnem delu države pa je bil odklon navzgor ali navzdol



celo manjši od 0,5 °C. Tudi v visokogorju je bila povprečna temperatura zelo blizu dolgoletnega povprečja. Najvišjo temperaturo zraka so izmerili med 3. in 8. septembrom na Notranjskem, Primorskem, v Julijcih in zgornjem delu Savske doline. V zgornji Vipavski dolini je temperatura dosegla 30 °C, na letališču v Portorožu pa 31,7 °C. Na Kredarici so izmerili 13,0 °C. Drugod po državi je bilo najtopleje 14. septembra, v Črnomlju, Murski Soboti in Mariboru se je živo srebro dvignilo nekoliko nad 27 °C. V Ljubljani je bila septembra 2004 najvišja izmerjena temperatura 26,1 °C.

Najmanj padavin je bilo na Goriškem (pod 50 mm), največ pa v Julijcih, kjer je bilo ponekod padavin tudi več kot 300 mm. Na skrajnem vzhodnem delu Goriškega niso dosegli niti dveh petin dolgoletnega povprečja, tudi zgornja Vipavska dolina je bila v primerjavi z dolgoletnim povprečjem slabo namočena, saj niso dosegli treh petin dolgoletnega povprečja. Dolgoletno povprečje septembrskih padavin so presegle na severozahodu države, v Postojni z okolico, v Beli krajini in na Koroškem; za dobro petino je bilo dolgoletno povprečje preseženo le na severozahodu države. Dni s padavinami vsaj 1 mm je bilo od pet do osem.

Največ sončnega vremena je bilo ob morju, sonce je sijalo 231 ur, sledili sta Goriška z 228 urami in Postojna z 214 urami. Najmanj sončnega vremena je bilo v Novem mestu, sonce je sijalo le 156 ur. Na Kredarici je sonce sijalo 179 ur, kar je toliko kot v Celju in Murski Soboti. Razen obale je bilo na Primorskem in Notranjskem dolgoletno povprečje

preseženo za vsaj desetino, na Goriškem pa za petino. Manj sončnega vremena kot običajno je bilo na Dolenjskem, Kočevskem in v Beli krajini. V Novem mestu in Beli krajini niso dosegli 90 % dolgoletnega povprečja.

Oktober je bil kljub občutni ohladitvi v začetku druge tretjine meseca opazno toplejši od dolgoletnega povprečja. Povprečna oktobrska temperatura zraka je bila povsod po državi nad dolgoletnim povprečjem in razen zgornje Vipavske doline in visokogorja je odklon presegel 2 °C in s tem tudi meje običajne spremenljivosti. Največji odklon je bil v Beli krajini, kjer je celo presegel 3 °C. V Zgornjesavski dolini, na Koroškem, v Prekmurju, na Notranjskem, v Ljubljani in na Dolenjskem je bil odklon med 2,5 in 3 °C. Tudi v visokogorju in zgornji Vipavski dolini, kjer je bil odklon od dolgoletnega povprečja najmanjši, je bil oktober 2004 za vsaj 1,3 °C toplejši kot običajno. Oktobra je bila povprečna temperatura zraka v Ljubljani 13,0 °C, kar je 2,6 °C nad dolgoletnim povprečjem in precej več od dolgoletnega povprečja. K tako velikemu odklonu od dolgoletnega povprečja so več prispevala nadpovprečno topla jutra kot popoldnevi.

Padavin je bilo več kot običajno, marsikje dvakrat več, v Posočju skoraj trikrat toliko kot običajno. Najmanj padavin je bilo na severovzhodu države, kjer je padlo manj kot 100 mm, največ pa v Julijcih, lokalno je padlo skoraj 700 mm. Povsod po državi so padavine presegle dolgoletno povprečje, najmanjši presežek je bil v Mariboru, kjer je bilo dolgoletno povprečje preseženo za petino. Tudi sicer je bil odklon od dolgoletnega povprečja najmanjši

		jan.	febr.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	avg.	sept.	okt.	nov.	dec.
Kredarica	2004	-10,3	7,0	-6,3	-3,7	-1,3	4,1	6,3	7,0	4,0	2,3	-4,1	-4,6
	1961-90	-8,2	-8,6	-7,1	-4,5	-0,2	3,2	5,8	5,8	3,8	0,8	-4,0	-6,8
Rateče	2004	-5,4	-1,7	0,6	6,3	9,9	14,7	16,5	16,2	11,6	9,3	1,1	-3,0
	1961-90	-4,7	-2,5	0,8	5,1	10,2	13,8	15,7	14,8	11,4	6,6	0,9	-3,7
Bilje	2004	1,9	3,5	7,4	12,3	14,7	20,3	22,5	22,0	18,1	14,8	7,8	4,9
	1961-90	2,7	4,1	7,2	11,0	15,7	19,2	21,4	20,5	16,8	12,3	7,5	3,5
Ljubljana	2004	-0,3	2,2	5,0	10,7	14,0	18,8	20,9	20,7	15,6	13,0	5,9	1,5
	1961-90	-1,1	1,4	5,4	9,9	14,6	17,8	19,9	19,1	15,5	10,4	4,6	0,0
Novo mesto	2004	-1,0	1,7	4,4	10,6	13,8	18,2	20,3	20,1	15,0	12,7	5,9	1,0
	1961-90	-1,3	1,1	5,0	9,6	14,3	17,5	19,3	18,4	14,9	9,9	4,5	0,1
Maribor	2004	-0,6	2,3	4,5	10,9	13,9	18,4	20,5	20,8	15,5	12,3	5,4	1,0
	1961-90	-1,3	1,1	5,2	10,0	14,7	17,9	19,6	18,7	15,2	10,1	4,5	0,1
Slovenj Gradec	2004	-2,7	-0,5	2,2	9,0	11,8	16,3	18,1	18,1	13,4	11,1	2,8	-0,6
	1961-90	-3,4	-0,6	3,2	7,8	12,8	16,0	17,6	16,8	13,6	8,5	2,6	-2,2
Murska Sobotica	2004	-1,6	1,3	4,3	10,7	13,5	18,0	19,9	19,9	14,5	11,9	4,6	0,3
	1961-90	-2,3	0,5	4,8	9,7	14,5	17,6	19,2	18,3	14,7	9,3	4,1	-0,6
Letališče Portorož	2004	3,4	4,4	7,1	12,4	14,9	20,7	22,5	22,3	18,7	15,9	9,5	6,8
	1961-90	3,4	4,2	7,0	11,7	16,2	20,1	22,4	21,1	17,5	13,7	8,3	4,4

Preglednica 1. Povprečna mesečna temperatura zraka v °C v letu 2004 in povprečje obdobja 1961–1990
Table 1. Average monthly air temperature (°C) in the year 2004 and the 1961-90 normals

		jan.	febr.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	avg.	sept.	okt.	nov.	dec.
Kredarica	2004	0,6	7,9	7,8	4,9	7,6	12,9	15,6	13,7	13,0	12,8	10,0	5,4
Rateče	2004	6,5	12,0	18,6	21,0	24,1	30,0	31,4	28,0	24,0	22,8	14,2	5,5
Bilje	2004	12,2	12,5	23,0	24,3	25,7	30,9	35,3	32,9	29,6	23,5	25,0	16,9
Ljubljana	2004	11,5	14,9	23,3	24,5	27,7	32,6	34,3	30,8	26,1	23,8	14,9	13,4
Novo mesto	2004	11,5	16,6	24,6	24,0	27,1	32,3	33,0	31,4	26,8	23,6	15,3	10,6
Maribor	2004	13,5	20,1	24,8	24,4	27,3	31,8	32,8	34,2	27,1	23,3	15,3	15,2
Slovenj Gradec	2004	9,5	12,0	21,0	22,7	26,3	30,9	31,3	30,3	24,9	23,0	14,4	8,5
Murska Sobota	2004	11,7	16,7	24,4	23,9	27,3	30,8	32,5	33,4	27,2	22,4	15,2	14,4
Letališče Portorož	2004	12,0	12,8	18,5	23,3	24,6	31,0	34,9	31,7	31,7	24,0	24,4	15,1

Preglednica 2. Najvišja temperatura zraka v °C v letu 2004
Table 2. Maximum air temperature in °C in the year 2004

na severu države, kjer so običajne vrednosti presegle za približno dve petini. V Julijcih in širšem območju Ljubljane je padlo več kot 250 % običajnih oktobrskih padavin, na padavinski postaji Soča so dosegli 297 % dolgoletnega povprečja. Dni s padavinami vsaj 1 mm je bilo od 10 do 17. oktobra so na Kredarici namerili 85 cm snega.

Med značilne vremenske dogodke štejemo tudi močno burjo, ki je v Vipavski dolini spremljala ohladitev v začetku druge tretjine meseca, obilne padavine ob koncu prve tretjine in ob koncu meseca ter sneženje po nižinah Notranjske v noči na 17. oktober.

Sončno obsevanje oktobra ni doseglo dolgoletnega povprečja. Še najbližje običajni osončenosti so bili v Celjski kotlini, kjer je sonce sijalo 117 ur, kar je le 3 % manj od dolgoletnega povprečja. V Zgornjesavski dolini so s 118 urami sončnega vremena dosegli 83 % dolgoletnega povprečja. Na Kredarici je sonce sijalo 107 ur, kar je tri četrtine običajne osončenosti, podobno je bilo v Mariboru, kjer je sonce sijalo 106 ur. Ob morju je sonce sijalo 109 ur, kar je le 64 % dolgoletnega povprečja, še večji primanjkljaj sončnega vremena je bil v Postojni in na Goriškem, sonce je sijalo le okoli 60 ur, kar je le dve petini dolgoletnega povprečja.

Novembrska povprečna temperatura zraka je bila skoraj povsod po državi nad dolgoletnim povprečjem, le v visokogorju je povprečna mesečna temperatura nepomembno zaostajala za povprečjem. Najbolj so od dolgoletnega povprečja odstopale Bela krajina, Dolenjska, osrednja Slovenija in Obala. Povsod po državi je bil odklon v mejah običajne spremenljivosti. V visokogorju je bila povprečna mesečna temperatura skoraj povsem enaka dolgoletnemu povprečju. Na Primorskem je bilo daljše hladno obdobje od 16. do 27. novembra, 21. novembra je temperatura zaostajala za dolgoletnim povprečjem za več kot 6 °C. Najvišjo novembrsko temperaturo so v večjem delu države dosegli v prvih štirih dneh meseca, v Biljah se je živo srebro 2. novembra povzpelo na 25 °C, kar je doslej najvišja izmerjena novembrska temperatura v tem kraju. Tudi na Obali še nikoli novembra ni bila izmerjena tako visoka temperatura, 1. novembra je živo srebro doseglo 24,4 °C. Na Kočevskem, Dolenjskem, delu Štajerske in v Prekmurju je bilo najtopleje 18. in 19. novembra, vendar rekordno visokih temperatur tam niso dosegli.

Padavine nikjer niso presegle dolgoletnega povprečja. Na zahodu države in ponekod na vzhodu ni padla niti polovica običajnih padavin. Najmanj padavin je bilo na severovzhodu države, kjer je padlo okoli 40 mm padavin, največ pa

		jan.	febr.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	avg.	sept.	okt.	nov.	dec.
Kredarica	2004	-19,2	-17,4	-19,1	-11,8	-10,0	-2,8	-2,1	-1,2	-6,1	-8,0	-16,2	-16,9
Rateče	2004	-20,1	-15,3	-16,3	-5,5	-2,7	3,4	2,6	3,8	-1,2	-1,5	-10,2	-13,5
Bilje	2004	-9,7	-5,1	-4,3	0,3	3,7	9,4	8,8	10,3	6,8	3,5	-5,9	-6,2
Ljubljana	2004	-11,2	-5,8	-7,3	0,3	4,0	9,6	8,9	11,3	4,6	4,1	-4,7	-6,9
Novo mesto	2004	-15,2	-6,2	-7,2	0,4	3,2	10,0	9,9	11,0	4,4	1,3	-5,8	-8,8
Maribor	2004	-10,5	-8,0	-7,7	0,6	3,1	10,1	8,3	10,9	6,3	1,6	-5,4	-7,7
Slovenj Gradec	2004	-14,0	-10,7	-14,4	-1,7	-0,4	7,3	5,4	8,2	2,1	0,5	-9,2	-12,6
Murska Sobota	2004	-18,8	-7,8	-10,9	-1,4	1,6	8,3	7,4	8,1	3,0	0,1	-6,8	-9,0
Letališče Portorož	2004	-8,6	-3,2	-3,6	1,1	5,6	9,5	9,7	11,4	8,1	5,7	-3,0	-5,5

Preglednica 3. Najnižja temperatura zraka v °C v letu 2004
Table 3. Minimum air temperature in °C in the year 2004

v Julijcih, lokalno so padavine presegle 200 mm. Povsod po državi so padavine ostale pod dolgoletnim povprečjem. V zgornji Vipavski dolini je padla le tretjina običajnih novembrskih padavin, na Krasu niso dosegli tretje petine dolgoletnega povprečja, pretežni del države je dobil od 50 do 70 % običajnih padavin, na severozahodu države je padlo tri četrtine običajnih padavin. Največ dni s padavinami je bilo v Kočevju, našteali so jih 12, po 10 jih je bilo na Kredarici in v Črnomlju. Povsod je bilo vsaj šest padavinskih dni. Novembra izraziti prodori hladnega zraka že lahko prinesejo sneg tudi v nižinski svet v notranjosti države. 11. novembra zjutraj so v Celju, na Koroškem in v Zgornjesavski dolini zabeležili snežno odejo, v Ratečah je sneg prekrival tla 21 dni, največja debelina pa je bila 39 cm, kar je več od debeline snežne odeje na Kredarici. V Ljubljani, Novem mestu in Murski Soboti snežne odeje ni bilo.

Sončnega vremena je primanjkovalo na severu države, v primerjavi z dolgoletnim povprečjem je bil primanjkljaj opazno velik na Koroškem in v Zgornjesavski dolini. Opazno dlje od dolgoletnega povprečja je sonce sijalo na Notranjskem in v osrednji Sloveniji. Na Goriškem je sonce sijalo največ časa, kar 131 ur, kar je 16 % več od dolgoletnega povprečja. Ob morju je sonce sijalo 111 ur, kar je le 11 % več od dolgoletnega povprečja, tudi Postojna je izstopala kot dobro osonečen kraj, sonce je sijalo 106 ur in za 23 % presegle dolgoletno povprečje. Na severu države je sonce novembra sijalo manj časa kot v dolgoletnem povprečju. V Zgornjesavski dolini je bilo 72 ur sončnega vremena, kar je komaj 74 % dolgoletnega povprečja, na Kredarici so s 101 uro dosegli 94 % dolgoletnega povprečja.

Med pomembnejše vremenske dogodke v novembru šteje močan severni veter, ki je ponekod dosegel celo rušilno moč. Prvič je močan veter pihal po vsej državi, največ škode je povzročil v Posočju in vzhodu Karavank. Že 13. novembra je začela hitrost naraščati, najmočnejši sunki so bili naslednji dan, 15. novembra pa je hitrost vetra postopoma ponehala. Sunki vetra so bili tako močni, da so ob vzhodu Karavank lomili drevesa, odkrivali ali drugače poškodovali strehe, veliko škode je bilo tudi v Posočju in Posavju. Temu močnemu vetru v zaledju hladne fronte pogosto pravimo severni ali karavanški fen. Močan veter je povzročila velika razlika med visokim zračnim pritiskom severno od Alp in nizkim v severnem Sredozemlju. V Vipavski dolini, na Postojnskem, Krasu in ob morju je pihala izredno močna burja, ki je tudi v krajih, vajenih burje, povzročala škodo. Drugič je močan veter zapihal 19. novembra, močno je pihalo v gorah in vzhodni Sloveniji.

Izjemno močan veter ni zajel vse države, na Primorskem se hitrost vetra ni močno povečala, saj so sunki vetra le izjemoma za krajsi čas presegle hitrost 15 m/s, kar še spada med zmerno močno burjo. Najmočnejši sunki pritem močnem severnem vetru so bili doseženi 19. novembra popoldan. V visokogorju je veter dosegel višjo hitrost. V nižinskem svetu je najmočneje pihalo na severovzhodu države, lokalno je veter spet dosegel rušilno moč. Veter je povzročal škodo. Največji gradient zračnega pritiska je tokrat potekal v smeri vzhod zahod, saj je bil visok zračni pritisk nad zahodno Evropo središče nizkega pritiska pa nad Poljsko.

		jan.	febr.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	avg.	sept.	okt.	nov.	dec.
Kredarica	2004	94	139	117	166	187	217	197	210	244	392	147	131
	1961-90	104	98	124	152	169	213	202	228	197	187	199	120
Rateče	2004	47	105	95	80	169	219	155	162	189	187	130	101
	1961-90	85	78	99	135	144	149	149	158	156	136	175	99
Bilje	2004	67	137	38	81	145	142	29	120	101	310	101	153
	1961-90	106	93	103	116	109	140	107	131	140	143	150	118
Ljubljana	2004	115	109	89	171	110	172	126	164	118	287	88	148
	1961-90	81	80	98	109	121	155	122	144	130	115	135	101
Novo mesto	2004	91	88	106	116	94	96	91	112	78	189	64	73
	1961-90	51	54	78	93	95	127	120	127	110	98	109	74
Maribor	2004	57	37	111	71	62	232	98	77	99	104	60	43
	1961-90	49	50	68	80	94	119	118	128	98	87	93	60
Slovenj Gradec	2004	60	41	98	72	130	266	133	116	136	147	59	75
	1961-90	51	51	68	90	103	141	141	129	117	101	103	60
Murska Sobotica	2004	48	31	77	66	68	155	36	98	62	99	39	26
	1961-90	37	38	49	59	73	98	105	102	76	62	69	45
Letališče Portorož	2004	47	86	51	53	97	48	74	41	65	161	58	123
	1961-90	70	63	76	81	83	95	79	101	112	98	107	81

Preglednica 4. Višina padavin v mm v letu 2004 in povprečje obdobja 1961–1990

Table 4. Precipitation (mm) in the year 2004 and the 1961-90 normals

December je bil občutno toplejši od dolgoletnega povprečja na Primorskem in v visokogorju. V visokogorju in ob morju je decembrska temperatura preseгла dolgoletno povprečje za več kot 2 °C in pomembno preseгла običajno decembrsko temperaturno spremenljivost. Velik temperaturni odklon v visokogorju in na Primorskem lahko pripišemo večdnevnomu obdobju ustaljenega vremena z razmeroma toplim zrakom v višinah. Prav v teh dneh je nad nižinskim svetom v notranjosti države vztrajal močan temperaturni obrat, ki ga je večinoma spremljala nizka oblačnost ali megla. Drugod po državi je bilo dolgoletno povprečje preseženo, vendar so bili odkloni znotraj običajne spremenljivosti. V pretežnem delu države odklon ni presegal 2 °C in je bil v mejah običajne spremenljivosti. Nadpovprečno toplo je bilo v prvi in zadnji tretjini meseca, najbolj je bilo dolgoletno povprečje preseženo v dneh od 2. do 6. decembra in za božič ter v dneh takoj po njem. Osrednji del decembra je bil večinoma nekoliko hladnejši kot običajno.

Najmanj padavin je bilo na severovzhodu države, kjer je padlo manj kot 30 mm, največ pa v delu Posočja, kjer so padavine presegle 200 mm. Na Štajerskem, v Prekmurju in večjem delu Dolenjske ter delu Julijcev so padavine ostale pod dolgoletnim povprečjem. V Prekmurju so dosegle le tri petine običajnih decembrskih padavin. V primerjavi s povprečjem je bil presežek padavin največji na Obali, v Portorožu je padlo 123 mm, kar je 62 % več od dolgoletnega povprečja.

Sončnega vremena je primanjkovalo v Beli krajini in novomeški pokrajini, za več kot polovico so dolgoletno

povprečje presegle v Ljubljanski kotlini in na savinjski ravnini. Dolgoletno povprečje ni bilo preseženo le v Beli krajini, novomeški pokrajini in na Koroškem. Drugod je bilo več sončnega vremena kot v dolgoletnem povprečju, najbolj sta od dolgoletnega povprečja odstopali Ljubljanska kotlina in Celje, kjer je bil presežek več kot 50 %. Najbolj sončna je bila zadnja tretjina decembra, v Ljubljani je sonce sijalo več kot trikrat toliko ur kot običajno.

K meteorološki **zimi** prištevamo mesece december, januar in februar. Temperaturni odklon v zimi 2003/04 je bil v mejah običajne spremenljivosti. Povprečna zimska temperatura zraka je bila v pretežnem delu države višja od povprečja obdobja 1961–1990. Povprečna najnižja dnevna temperatura zraka je bila povsod po državi v mejah običajne spremenljivosti, odklon ni presegal 1,2 °C. Z redkimi izjemami je bil odklon pozitiven. Odklon povprečne najvišje dnevne temperature je bil razen v spodnji Vipavski dolini pozitiven, največji je bil v Mariboru, vendar tudi tam z 1,8 °C ni presegal običajne spremenljivosti. Zima kot celota je bila nadpovprečno sončna predvsem v Ljubljanski kotlini, kjer so dolgoletno povprečje presegle kar za tri petine. Presežek je bil opazen tudi na Štajerskem, Dolenjskem in v Prekmurju, omembe vreden pa je bil le na Primorskem. Tako kot sončnega vremena je bilo tudi padavin ponekod manj, drugod več od dolgoletnega povprečja, manj kot običajno je bilo padavin na severovzhodu države in na Bizeljskem, tudi v Zgornjesavski dolini so nekoliko zaostajali za dolgoletnim povprečjem. Opazno več padavin kot običajno je bilo v zgornji Vipavski dolini, Novem mestu in osrednji Sloveniji. Višina snežne odeje

		jan.	febr.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	avg.	sept.	okt.	nov.	dec.
Kredarica	2004	13	12	12	17	14	17	15	14	8	15	10	7
	1961–90	10,2	10,1	11,7	14,4	15,0	16,1	14,3	12,9	10,1	9,4	11,3	10,2
Rateče	2004	5	11	6	9	12	12	9	14	6	12	8	6
	1961–90	7,0	7,2	8,8	10,8	12,1	13,4	11,7	10,6	8,8	8,1	9,3	7,6
Bilje	2004	8	6	5	10	11	8	4	8	7	14	6	10
	1961–90	7,6	7,3	8,3	9,4	10,1	10,6	8,1	8,9	8,0	8,3	8,6	7,9
Ljubljana	2004	11	11	8	11	11	9	10	9	7	12	8	10
	1961–90	9,0	8,3	9,1	10,8	11,6	12,2	9,8	9,5	8,2	8,4	9,4	8,6
Novo mesto	2004	8	9	7	11	9	12	9	8	6	11	9	10
	1961–90	7,5	7,7	9,1	10,1	10,8	11,7	9,2	9,2	8,0	7,7	9,4	8,9
Maribor	2004	7	7	7	11	11	17	10	6	7	11	9	5
	1961–90	6,8	7,0	7,8	9,1	10,0	10,2	10,2	9,6	7,3	6,9	8,4	7,1
Slovenj Gradec	2004	5	7	6	9	14	15	10	9	7	11	6	6
	1961–90	6,9	6,6	7,6	10,2	11,1	12,1	10,1	9,9	7,7	7,2	8,4	6,7
Murska Sobota	2004	5	4	6	12	13	14	7	11	7	11	6	5
	1961–90	6,2	5,9	7,0	7,8	9,4	10,6	9,6	9,1	7,5	6,4	7,6	6,5
Letališče Portorož	2004	5	9	5	12	10	3	3	6	7	11	6	10
	1961–90	7,6	7,2	7,9	7,9	9,1	8,1	6,0	6,8	7,3	7,5	8,4	7,4

Preglednica 5. Število dni z vsaj 1 mm padavin v letu 2004 in povprečje obdobja 1961–1990

Table 5. Number of days with precipitation at least 1 mm in the year 2004 and the 1961-90 normals

je v visokogorju v začetku zime zaostajala za dolgoletnim povprečjem, ob koncu zime pa ga je močno preseгла.

Povprečna temperatura zraka je bila **spomladi** povsod po državi v mejah običajne spremenljivosti. Na severozahodu države, na Goriškem in v Beli krajini je bila nekoliko nad dolgoletnim povprečjem, drugod pa je bila pomlad 2004 nekoliko hladnejša kot v dolgoletnem povprečju. Povprečna jutranja temperatura je bila blizu dolgoletnega povprečja, le na Goriškem je odklon dosegel 1,3 °C. Najvišja dnevna temperatura je bila večinoma nekoliko nižja od dolgoletnega povprečja, odklon je bil povsem v mejah običajne spremenljivosti. Najmanj padavin je padlo na severovzhodu države in ob morju, največ pa v Zgornjem Posočju. V primerjavi z dolgoletnim povprečjem je bilo padavin manj kot običajno na Primorskem in v pretežnem delu Gorenjske. Tudi sončno obsevanje večinoma ni pomembno odstopalo od dolgoletnega povprečja, le na Koroškem, Dolenjskem in v Zgornjesavski dolini je primanjkljaj preseglal desetino dolgoletnega povprečja. Več sončnega vremena kot običajno je bilo na Primorskem in severovzhodu države.

Povprečna **poletna** temperatura je bila nad dolgoletnim povprečjem povsod po državi, ponekod je bil odklon tudi statistično pomemben, na primer: na Dolenjskem, v delu Štajerske, osrednji Sloveniji, Zgornjesavski dolini in večjem delu Primorske. Povprečje sta preseglila povprečna najnižja in povprečna najvišja poletna temperatura, slednja je skoraj povsod pomembno preseгла dolgoletno povprečje. Največ padavin je padlo v Julijcih,

najmanj pa na Obali. V primerjavi z dolgoletnim povprečjem je padavin najbolj primanjkovalo na jugozahodu države. V Julijcih je bilo dolgoletno povprečje preseženo za več kot četrtino. V Zgornjesavski dolini in v osrednjem delu Slovenije so padavine, razen v začetnem obdobju, presegle dolgoletno povprečje, tudi porazdelitev je bila dokaj enakomerna. V Novem mestu in Prekmurju se letošnja kumulativna porazdelitev padavin zelo dobro ujema z dolgoletnim povprečjem. Na Goriškem je k primanjkljaju padavin prispevalo predvsem suho obdobje sredi poletja. Izrazito so za običajno količino padavin zaostajali na Obali, kjer je izdatnim padavinam v začetku julija sledilo daljše suho obdobje. Padavine v prvi tretjini avgusta niso odpravile velikega primanjkljaja, ki se je nato v drugi polovici avgusta še povečal. Sončnega vremena je bilo skoraj povsod več od dolgoletnega povprečja, ki ni bilo doseženo le na severovzhodu države, Koroškem in Dolenjskem z Belo krajino.

Povprečna in tudi povprečna najnižja in najvišja temperatura je bila **jeseni** povsod po državi nad dolgoletnim povprečjem. K nadpovprečno visoki temperaturi je največ prispeval oktober. Odklon je bil ponekod tudi statistično pomemben. Pri povprečni jesenski temperaturi sta izstopali Obala in Bela krajina, pri povprečni jutranji temperaturi pa je bilo takih krajev več, saj so bili odkloni povprečne jutranje temperature praviloma večji. Največ padavin je bilo v Julijcih; na Voglu so namerili 1267 mm. Najmanj jih je bilo v Prekmurju, na Goričkem 152 mm, v Murski Soboti 199 mm in v Lendavi 187 mm. V primerjavi z dolgoletnim povprečjem je padavin primanjkovalo na

		jan.	febr.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	avg.	sept.	okt.	nov.	dec.
Kredarica	2004	111	124	164	90	166	161	211	175	179	107	101	159
	1961-90	133	117	136	130	159	164	194	171	159	149	107	107
Rateče	2004	67	114	154	109	170	182	244	241	196	118	72	66
	1961-90	87	114	147	157	181	191	233	224	196	142	95	57
Bilje	2004	112	79	169	133	227	238	311	286	228	64	131	133
	1961-90	102	123	145	155	200	214	262	249	190	157	113	101
Ljubljana	2002	61	103	143	107	233	206	280	267	166	80	73	61
	1961-90	46	85	127	162	209	221	260	230	163	115	56	37
Novo mesto	2004	81	106	119	100	227	198	250	260	156	90	76	47
	1961-90	69	91	133	163	213	222	268	236	177	130	70	60
Maribor	2004	82	87	115	138	229	199	235	256	186	106	74	61
	1961-90	70	90	133	159	206	213	249	224	174	140	79	61
Slovenj Gradec	2004	77	86	115	126	197	179	232	239	168	109	60	62
	1961-90	79	104	142	161	205	208	244	218	167	143	83	69
Murska Sobota	2004	88	93	138	146	249	201	231	264	178	91	63	56
	1961-90	58	86	136	172	220	225	261	237	177	135	72	51
Letališče Portorož	2004	100	66	170	171	272	297	364	335	231	109	111	119
	1961-90	101	125	170	199	263	275	315	292	236	201	114	94

Preglednica 6. Trajanje sončnega obsevanja v urah v letu 2004 in povprečje obdobja 1961–1990
Table 6. The duration of bright sunshine (hours) in the year 2004 and the 1961-90 normals

Krasu, v zgornji Vipavski dolini, na Obali, Kočevskem, Bizeljskem, večjem delu Karavank in na severovzhodu države. V Julijcih in osrednji Sloveniji je bil relativni presežek glede na dolgoletno povprečje največji. V kraju Soča je padlo 1207 mm, kar je 162 % dolgoletnega povprečja. Le malo manj padavin, 1189 mm, so namerili v kraju Žaga. Za dobro desetino je sončno obsevanje zaostajalo za običajno vrednostjo v Zgornjesavski dolini, na Dolenjskem, Koroškem in v Prekmurju. Največ sončnega vremena je bilo ob morju, v Portorožu je sonce sijalo 451 ur, kar je bila slaba desetina manj od dolgoletnega povprečja. Dolgoletno povprečje je bilo preseženo le v Celju, kjer je sonce sijalo 373 ur in za 6 % presegló dolgoletno povprečje.

Sklepne misli

V zadnjem desetletju in pol se na vseh postajah kopičijo izjemno topla leta. Čeprav je bilo leto 2004 opazno toplejše od dolgoletnega povprečja, je bilo v Ljubljani od sredine prejšnjega stoletja osem let toplejših, vsa najtoplejša leta smo imeli v zadnjih petnajstih letih. Najvišja je bila letna temperatura leta 2000 z 12,2 °C, leti 1990 in 1995 sta bili enako topli kot leto 2004. Najhladnejše še vedno ostaja leto 1956 s povprečno temperaturo 8,5 °C. Po izjemnem letu 2003 so se glede toplih in vročih dni razmere vrnile k običajnim vrednostim. Število vročih in toplih dni je bilo v mejah običajne spremenljivosti. Po sedmih zaporednih letih z nadpovprečno veliko toplih dni v letu 2004 dolgoletno povprečje ni bilo doseženo.

Tudi v letu 2004 se je potrdilo, da je Slovenija podnebno raznolika in odkloni niso vedno povsod istega predznaka, še manj pa enako izraziti. Z obilnimi padavinami je povsod izstopal oktober, sledil pa mu je padavinsko skromen november, razlike med pokrajinami so bile velike

decembra. Na Obali je bilo sedem mesecev z izrazitim primanjkljajem padavin v primerjavi z dolgoletnim povprečjem, julija pa je bil primanjkljaj zanemarljivo majhen. Tudi na Goriškem je bilo več mesecev s padavinami precej pod dolgoletnim povprečjem. Ponovno se je potrdilo, da se izjemni vremenski dogodki lahko pojavijo povsod po državi, večinoma so lokalno omejeni, a so zato na območju, ki ga prizadenejo, zelo močni.

Padavine so s 1696 mm v Ljubljani opazno presegle dolgoletno povprečje, več padavin je bilo le v letih 1965 (1839 mm) in 1960 (1772 mm). Tudi drugod po državi se leto 2004 ni približalo najbolj mokrim ali najbolj sušnim letom. V Zgornjesavski dolini je bilo podobno kot leta 2003, torej povsem povprečno; drugod po državi pa so se razmere po izrazito sušnem letu 2003 vrnile nazaj v meje običajne spremenljivosti.

Leto 2004 je bilo v Ljubljani že osmo zapored z nadpovprečnim trajanjem sončnega obsevanja, vendar presežek ni bil tako velik kot v prejšnjih letih. Še posebej sta odstopali leti 2003 (2251 ur) in 2000 (2244 ur sončnega vremena). Najmanj sončnega vremena je bilo v letih 1954 (1377 ur) in 1960 (1387 ur). Tudi drugod po državi leto 2004 ni pomembno odstopalo od dolgoletnega povprečja in se ne uvršča niti med najbolj sončna niti med najbolj oblačna leta doslej.

Viri in literatura

1. Meteorološki arhiv Agencije RS za okolje, Urad za meteorologijo.
2. Mesečni bilten Agencije RS za okolje, letnik XI, številke 1 do 12.