

METEOROLOŠKA POSTAJA SAMOTORICA Meteorological station Samotorica

Mateja Nadbath

O bčina Horjul ima postajo državne meteorološka mreže v Samotorici. Postaja je padavinska, z opazovanji smo začeli junija 2007.

Postaja Samotorica je na nadmorski višini 638 m, na prisojnem pobočju. Ombrometer ali pluviometer, instrument imenujemo tudi dežemer, stoji na robu travnika, ki se razteza severno od postaje, južno je pobočje strmejše in poraslo z gozdom. Z izjemo opazovalke doma, ki je v bližini, so ostale posamezne hiše in gospodarska poslopja v širši okolici postaje (slike 1, 2 in 10). Od ustanovitve dalje je postaja na istem mestu.



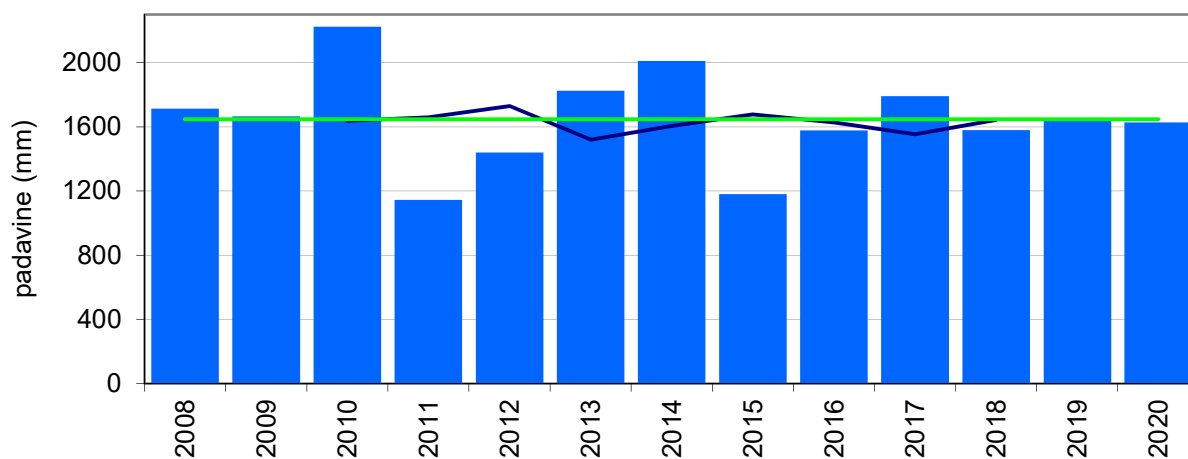
Slika 1. Geografska lega postaje Samotorica, ortofoto 2019 (vir: Atlas okolja)
Figure 1. The geographical location of station Samotorica, orthophoto 2019 (from Atlas okolja)

Bogomira Bajec je ljubiteljska meteorološka opazovalka na postaji Samotorica od postavitve postaje dalje. Na padavinski postaji opazovalci vsak dan izmerijo višino padavin in snežne odeje, ki sta zapadli v zadnjih 24ih urah, meritve opravljajo ob 7. uri (ob 8. uri po poletnem času). Čez cel dan opazujejo in beležijo obliko padavin (dež, sneg, toča, rosa, slana, dež, ki zmrzuje, babje pšeno, sodra, ivje, ploha) in pomembnejše atmosferske pojave (megla, nevihta, viharni veter in snežna odeja) ter njihovo trajanje in jakost. Izmerke in opazovanja zabeležijo v padavinsko poročilo, tega pa po koncu meseca pošljejo na Agencijo RS za okolje. Tu podatke pretipkamo v digitalno bazo, poročilo pa shranimo v arhivu. Meteorološki podatki s postaj državne mreže so javno dostopni na spletnem arhivu².



Slika 2. Padavinska postaja Samotorica z opazovalko, oktobra 2018
 Figure 2. Precipitation station Samotorica and observer, October 2018

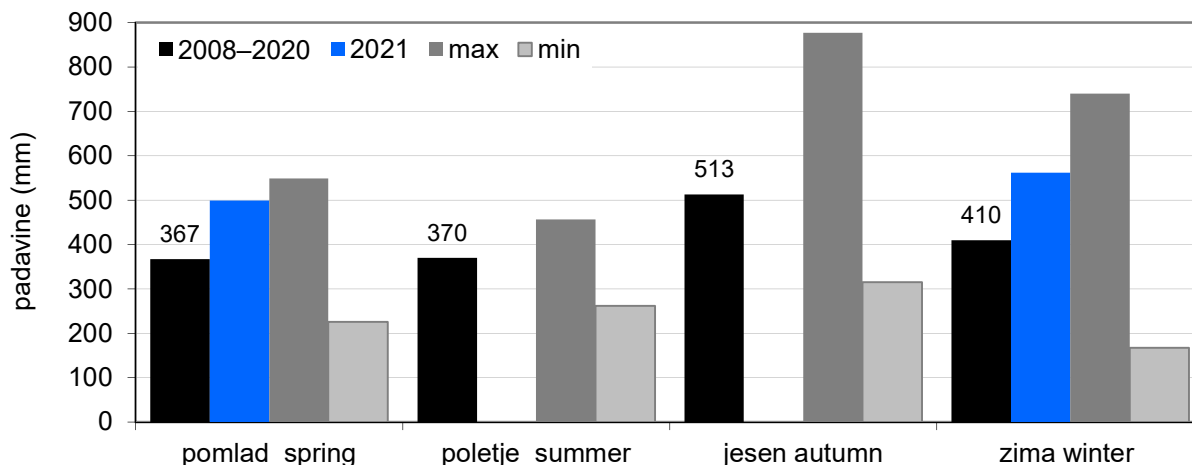
Za opis padavinskih razmer v Samotorici smo uporabili izmerjene podatke iz obdobja junij 2007–junij 2021. Prikazane so s povprečjem obdobja 2008–2020. Poleg letnih, sezonskih in mesečnih povprečij so podane še izredne vrednosti obravnavane spremenljivke, ki dopolnjujejo sliko padavinskih razmer kraja.



Slika 3. Letna višina padavin v obdobju 2008–2020 (stolpci), petletno drseče povprečje (krivulja) ter povprečna vrednost obdobja (zelena črta) na postaji Samotorica
 Figure 3. Annual precipitation in 2008–2020 (columns), five-year moving average (curve) and mean value (green line) in Samotorica

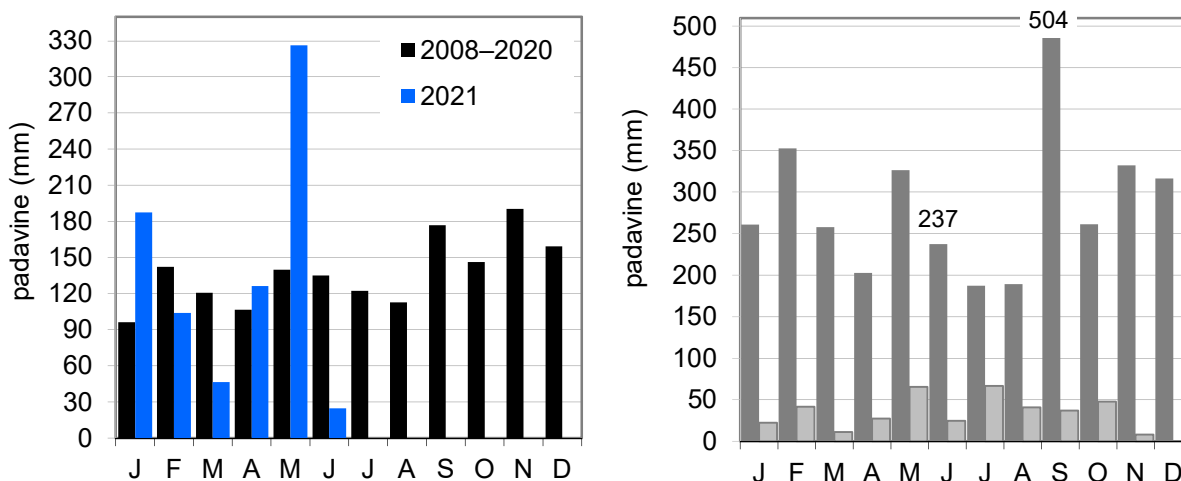
V Samotorici pade v povprečju 1648 mm padavin na leto. Največ padavin smo namerili leta 2010, 2223 mm, najmanj pa leta 2011, 1143 mm (slika 3 in preglednica 1). V letu 2020 je padlo 1627 mm padavin, kar je 99 % primerjalnega povprečja. V prvi polovici leta 2021 smo namerili 815 mm, bolj namočena prva polovica leta je bila v letih 2016 (976 mm), 2014 (943 mm), 2013 (959 mm) in 2009 (861 mm). Po drugi strani pa je bila najnižja vsota padavin prvih šestih mesecev v letih 2012 (502 mm) in 2011 (504 mm).

S povprečjem s 513 mm padavin je jesen najbolj namočen letni čas³ v Samotorici. Najmanj padavin pade spomladi, v povprečju 367 mm, poletno povprečje pa je višje le za 3 mm. Zimsko povprečje padavin znaša 410 mm. V obravnavanem obdobju smo najmanj padavin v letnem času izmerili pozimi 2016/17, 167 mm, največ pa jeseni 2010, 877 mm (slika 4, preglednica 1).



Slika 4. Višina padavin po letnih časih: povprečna višina v obdobju 2008–2020 in izmerjena leta 2021, zima 2020/21, ter najvišja (max) in najnižja (min) izmerjena vrednost na postaji Samotorica
 Figure 4. Mean seasonal precipitation in period 2008–2020 and measured in 2021, winter 2020/21, and maximum and minimum measured value in Samotorica

Spomladi 2021 je v Samotorici padlo več padavin od povprečja, namerili smo 499 mm, nadpovprečno je bila namočena tudi zima 2020/21 s 562 mm (slika 4). Odklon od povprečja pri obeh letnih časih je 136 oz. 137 %. Več pomladanski padavin od teh v letu 2021 smo na postaji namerili le še leta 2013, 549 mm. Najbolj sušno pomlad so v kraju imeli leta 2014, ko smo izmerili 226 mm padavin. Zima 2020/21 je na postaji četrta najbolj namočena, več padavin je padlo v zimah 2017/18 (582 mm), 2013/14 (740 mm) in 2009/10 (602 mm); kot že omenjeno je dobila zima 2016/17 doslej najmanj padavin.

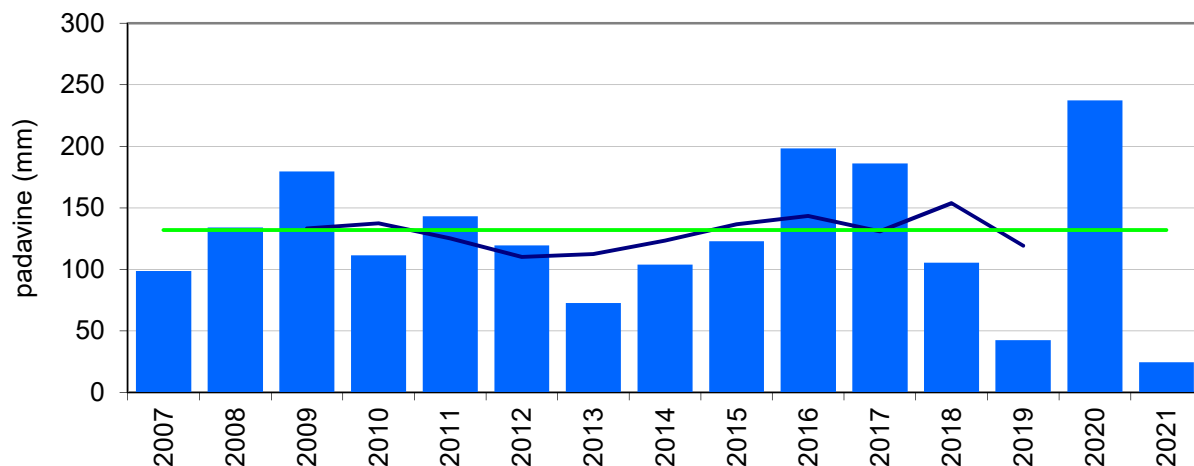


Slika 5. Mesečna povprečna višina padavin v obdobju 2008–2020 in izmerjena leta 2021 (levo) ter mesečna najvišja in najnižja izmerjena višina padavin v obdobju junij 2007–junij 2021 na postaji Samotorica
 Figure 5. Mean monthly precipitation in period 2008–2020 and monthly precipitation in 2021 (left) and maximum and minimum monthly precipitation in June 2007– June 2021 in Samotorica

Mesec z najvišjim povprečjem padavin na Samotorici je november, 190 mm, januar pa z najnižjim, 96 mm (slika 5, levo). V prvih šestih mesecih leta 2021 smo najmanj padavin izmerili junija, 25 mm, največ pa mesec pred tem, 327 mm, maja v Samotorici še nismo izmerili več padavin. Veliko padavin je bilo tudi januarja, 188 mm, več januarskih padavin smo namerili le leta 2014, 261 mm.

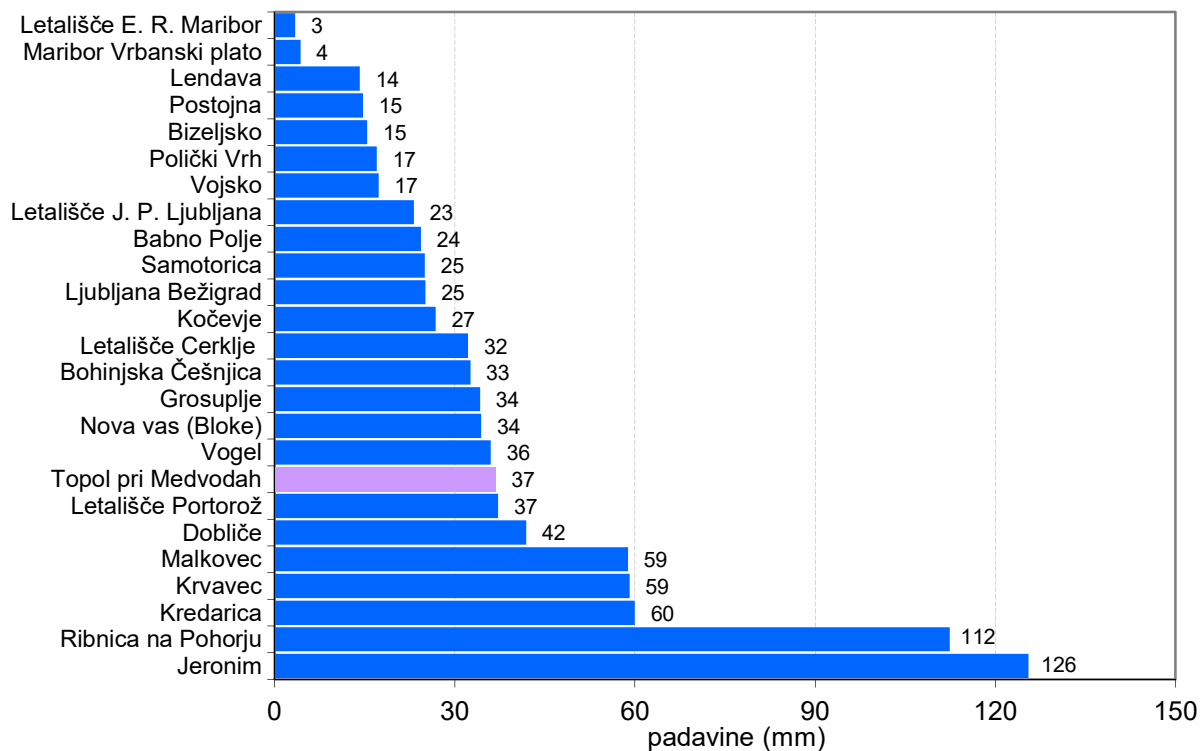
Od vseh mesecev v obdobju junij 2007–junij 2021 smo največ padavin na postaji namerili septembra 2010, 504 mm, december 2016 pa je minil brez padavin (slika 5, desno in preglednica 1).

Junija 2021 je v Samotorici padlo že omenjenih 25 mm padavin, to je najnižja junijska višina padavin na postaji doslej. 25 mm padavin je 18 % povprečja za omenjeni mesec, ki znaša 135 mm (slike 5, 6 in 7). Največ junijskih padavin smo na postaji izmerili pred enim letom, tj. leta 2020, 237 mm, odklon od povprečja je v tem primeru 176 %.



Slika 6. Junijska višina padavin v obdobju 2007–2021 (stolpci), petletno drseče povprečje (krivulja) ter povprečna vrednost obdobja 2008–2020 (zeleno črta) na postaji Samotorica

Figure 6. Precipitation in June in period 2007–2021 (columns), five-year moving average (curve) in and mean value 2008–2020 (green line) in Samotorica

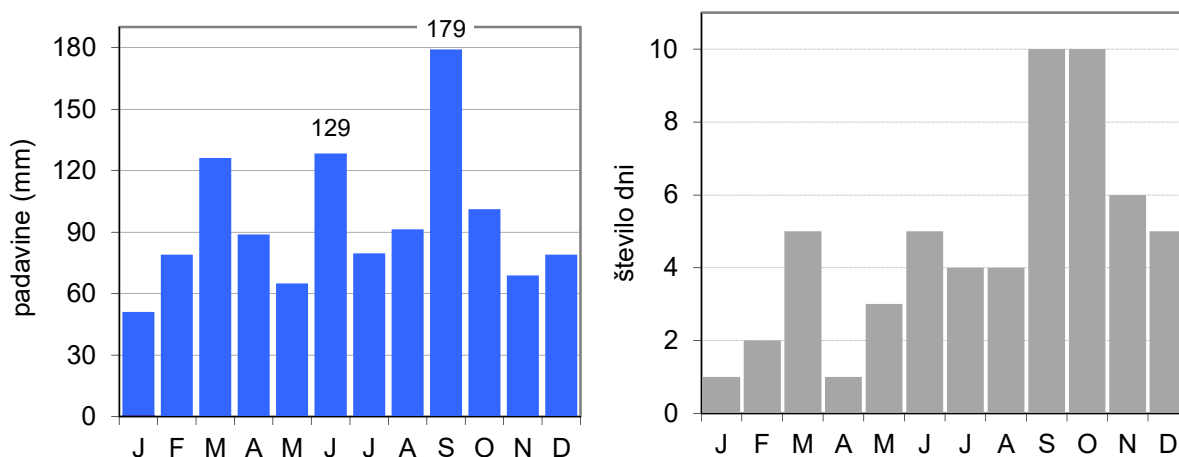


Slika 7. Višina padavin junija 2021 na izbranih postajah in v Samotorici

Figure 7. Precipitation in June 2021 on chosen stations and in Samotorica

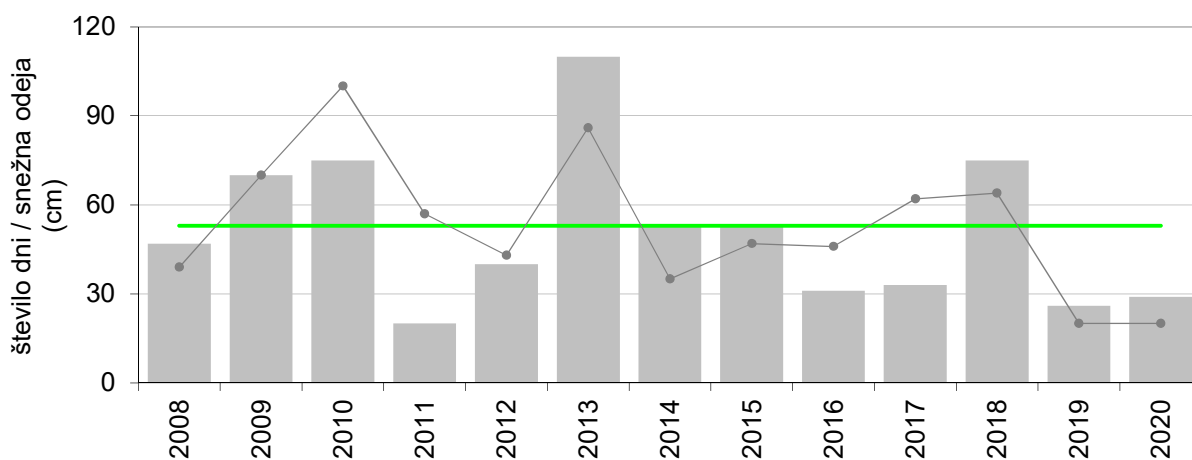
Junija 2021 so bile padavine prav po vsej državi skromne, tako sušnega junija nismo imeli vsaj zadnjih 70 let. Na ravni države je padlo le 24 % junijskih padavin. V nekaterih krajih na zahodu in vzhodu države je padlo celo manj kot 15 % padavin⁴. Največ padavin smo izmerili v Jeronimu, 126 mm, čez 100 mm padavin smo namerili le še v Ribnici na Pohorju, 112 mm (slika 7). Najmanj padavin, le 3 mm, je padlo na postajah Letališče E. R. Maribor, Ljubljana Kleče in Ptuj. Manj kot 10 mm padavin smo namerili še na postajah: Logatec, Koseze, Maribor Vrbanški plato, Podnanos, Podraga, Ptuj, Srednja Bistrica in Žetale. Na postaji Šentjošt, ki je Samotorici najbližje, smo jih namerili 43 mm.

Najvišja dnevna⁵ višina padavin v Samotorici je bila izmerjena 18. septembra 2010, 179 mm (slika 8, levo). Več kot 100 mm padavin v enem dnevu smo na postaji namerili še štirikrat: 30. marca 2009 (126 mm), 19. septembra 2010 (103 mm), 28. oktobra 2012 (101 mm) in 29. junija 2017 (129 mm). Junija 2021 smo največ padavin izmerili 8. dne v mesecu, 9 mm.



Slika 8. Dnevna najvišja višina padavin po mesecih (levo) in mesečno število dni s padavinami 50 mm ali več v obdobju junij 2007–junij 2021 na postaji Samotorica
 Figure 8. Maximum daily precipitation per month (left) and monthly number of days with precipitation 50 mm or more in June 2007–June 2021 in Samotorica

Dnevna višina padavin 50 mm ali več je bila na postaji od vseh 5144 dni opazovanj izmerjena v 56 dneh, od tega je bila v petih dneh višja kot 100 mm. Največkrat smo dnevne padavine z višino vsaj 50 mm našli septembra in oktobra, po desetkrat, junija smo zabeležili pet takšnih dni, le po en takšen dan pa je bil januarja in aprila (slika 8, desno).



Slika 9. Letno število dni s snežno odejo (krivulja), dolgoletno povprečje (zeleni črta) in najvišja snežna odeja (stolpci) v obdobju 2008–2020 na postaji Samotorica
 Figure 9. Annual snow cover duration (number of days, curve) and mean long-term value (green line) and maximum depth of total snow cover (cm, columns) in 2008–2020 in Samotorica

Snežna odeja⁶ v Samotorici še ni izostala nobeno leto odkar jo opazujemo, v poprečju leži 53 dni na leto. Najdlje se je obdržala leta 2010, 100 dni. V letih 2020 in 2019 je bilo s snegom 20 dni, kar je najmanj v obdobju (slika 9); v prvi polovici leta 2021 je sneg ležal 36 dni. Sneg se je po cel mesec zadržal v februarjih 2009, 2010 in 2013 ter marca 2013.

Najdebelejša snežna odeja je bila na postaji izmerjena 24. februarja 2013, 110 cm. Le 20 cm je merila najvišja snežna odeja leta 2011 (slika 9). Leta 2020 je najbolj debela snežna odeja merila 29 cm, izmerili smo jo 3. decembra. V prvih šestih mesecih leta 2021 je bila v Samotorici najvišja snežna odeja debela 32 cm, 7. januarja.

Odkar opazujemo snežno odejo v Samotorici so imeli belo božično jutro le dvakrat, to je bilo v letih 2007 in 2017, ko je bila debela 1 oz. 10 cm. Na novega leta dan je bil sneg šestkrat, to je bilo v letih 2008, 2009, 2011, 2012, 2015 in 2021; najdebelejša je bila snežna odeja leta 2015, 30 cm.

Najzgodnejši datum s snežno odejo v Samotorici je bil 8. oktober 2011, snežna odeja je merila 5 cm. Najkasneje je sneg zapadel 29. aprila 2016, ko je bila snežna odeja debela 11 cm. 6. in 16. maja 2019 in 7. maja 2021 pa smo na postaji zabeležili sneženje, a se snežna odeja ni obdržala.

Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk na postaji Samotorica v obdobju junij 2007–junij 2021

Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly, and daily values of chosen meteorological parameters on station Samotorica in June 2007–June 2021

Meteorološka spremenljivka Meteorological parameter	največ maximum	leto / datum year / date	najmanj minimum	leto / mesec year / month
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	2223	2010	1143	2011
pomladna višina padavin (mm) precipitation in spring (mm)	549	2013	226	2014
poletna višina padavin (mm) precipitation in summer (mm)	457	2008	262	2012
jesenska višina padavin (mm) precipitation in autumn (mm)	877	2010	315	2011
zimski višina padavin (mm) precipitation in winter (mm)	740	2013/14	167	2016/17
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	504	2010	0	dec. 2016
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	179	18. sept. 2010	/	/
najvišja letna višina snežne odeje (cm) maximum annual snow cover depth (cm)	110	24. feb. 2013	20	2011
najvišja višina novozapadlega snega (cm) ⁷ maximum fresh snow cover depth (cm)	68	3. feb. 2018	/	/
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	100	2010	20	2019, 2020

Viri in opombe

1. Atlas okolja, 2007, Agencija RS za okolje, LUZ d.d.; ortofoto iz leta 2019, orthophoto from 2019
2. ARSO arhiv meteoroloških podatkov: <http://meteo.arso.gov.si/met/sl/archive/>
3. Meteorološki letni časi: pomlad = marec, april, maj; poletje = junij, julij, avgust; jesen = september, oktober, november; zima = december, januar, februar
4. Več o podnebnih značilnostih junija 2021:
http://meteo.arso.gov.si/met/sl/climate/current/climate_month/
5. Dnevna višina padavin je merjena ob 7. uri in je 24-urna vsota padavin; pripisana je dnevu meritve.
6. Dan s snežno odejo je, ko snežna odeja pokriva več kot 50 % površine v okolici opazovalnega prostora.

7. Višina novozapadlega ali svežega snega je višina snežne odeje zapadle v zadnjih 24. urah, to je od 7. ure prejšnjega dne do 7. ure dneva meritve.

SUMMARY

In Samotorica is a precipitation station. It is situated in central Slovenia, on an elevation of 638 m. Station was established in June 2007, ever since the observer on the station has been Bogomira Bajec.



Slika 10. Padavinska postaja Samotorica junija 2007
Figure 10. Precipitation station Samotorica in June 2007