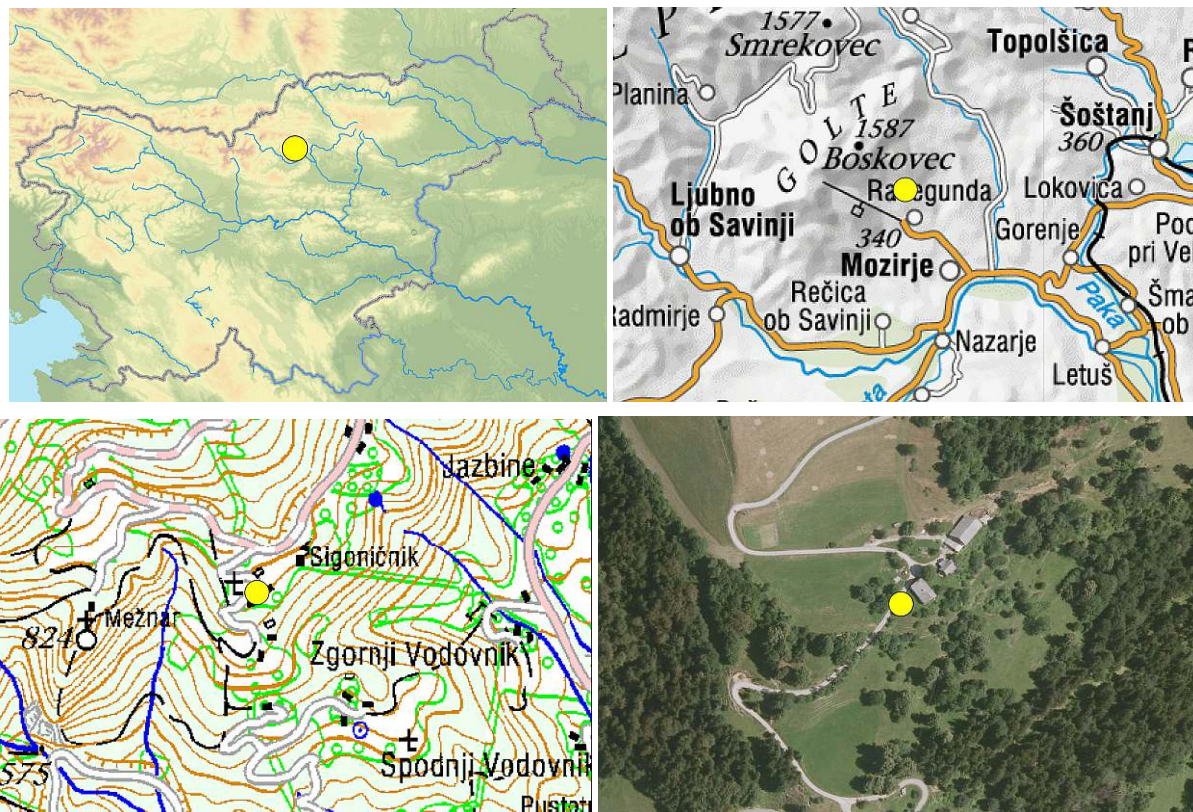


METEOROLOŠKA POSTAJA RADEGUNDA

Meteorological station Radegunda

Mateja Nadbath

Meteorološka postaja Radegunda je v občini Mozirje. V občini je to edina postaja državne mreže meteoroloških opazovalnic. V Zgornji Savinjski dolini je še padavinska postaja v Lučah in samodejna hidrološka postaja v Nazarjah, ki meri tudi višino padavin.



Slika 1. Geografska lega meteorološke postaje Radegunda (vir: Atlas okolja¹)

Figure 1. Geographical location of meteorological station Radegunda (from: Atlas okolja¹)

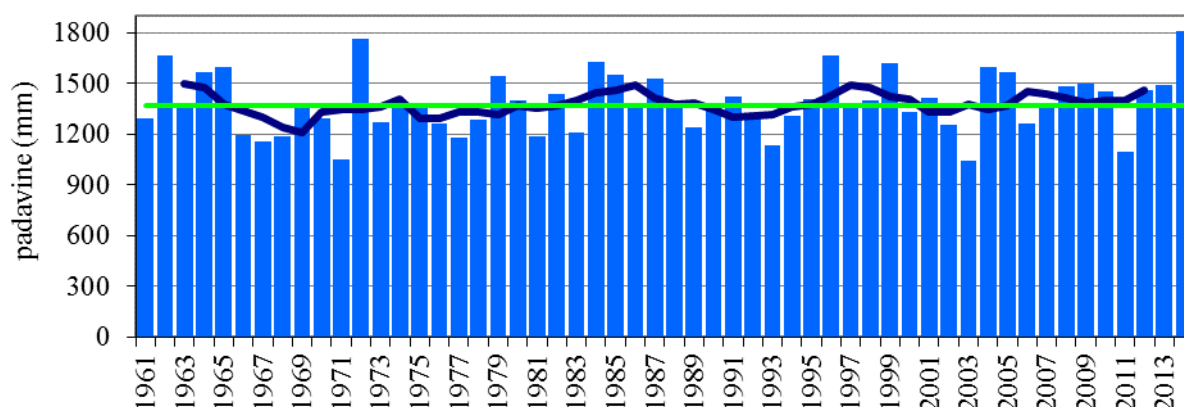
Postaja Radegunda je na 789 m nadmorske višine. Dežemer je postavljen na opazovalkinem vrtu. V okolici opazovalnega mesta so posamezna sadna drevesa, travniki in opazovalkina hiša, v širši okolici je gozd in posamezne osamljene kmetije. Od konca februarja 1961 je opazovalni prostor na tem mestu brez večjih premestitev. Od januarja 1953 do avgusta 1961 je bila postaja pri Mozirski koči.

V Radegundi smo z meteorološkimi opazovanji začeli januarja 1953. V obdobju od decembra 1900 do konca junija 1926 so meteorološka opazovanja potekala v sosednjem Šmihelu nad Mozirjem. Prvi meteorološki opazovalec na postaji Radegunda je bil Jakob Robnik, njemu so do avgusta 1961 sledili še Nežka Vrbovšek, Franc Polanšek, Franc Lapajne in Avgust Tajfmajster. 25. februarja 1961 so instrumente prenesli k Ani Retko, ki je potem opazovanja opravljala vse do konca leta 1982. Z začetkom leta 1983 je z opazovanji začela Ana Sedovšek, ki je meteorološka opazovalka še danes. Ana Sedovšek je prostovoljna meteorološka opazovalka že 33 let.

¹ Atlas okolja, 2007, Agencija RS za okolje, LUZ d.d.; ortofoto iz leta 2011, orthophoto from 2011

Meritve višine padavin in snežne odeje ter opazovanja osnovnih vremenskih pojavov potekajo v Radegundi od 25. februarja 1961 do danes brez prekinitve, edina prekinitve je bila dobrih šest mesecev pred tem, od avgusta 1960 do 25. februarja 1961. Meteorološki podatki s postaje Radegunda so digitalizirani od leta 1961, podatki pred tem letom so še vedno le v papirnatih mesečnih poročilih.

V Radegundi je letno referenčno² povprečje padavin 1370 mm; letno povprečje padavin je v tridesetletnem obdobju 1981–2010 višje in je 1395 mm. V obdobju 1961–2014 smo največjo letno višino padavin namerili leta 2014, 1811 mm, drugo najbolj namočeno je bilo v Radegundi leto 1972, s 1762 mm. Najnižjo letno višino padavin smo na postaji namerili leta 2003, 1042 mm, pred tem je bilo najbolj suho leto 1971, s 1050 mm padavin (slika 2 in preglednica 1).



Slika 2. Letna višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1961–2014 ter referenčno povprečje (zelena črta) v Radegundi

Figure 2. Annual precipitation (columns) and five-year moving average (curve) in 1961–2014 and mean reference value (green line) in Radegunda

Največ padavin lahko v Radegundi pričakujejo poleti³, referenčno povprečje je 439 mm, povprečje obdobja 1981–2010 pa 458 mm. Najmanj padavin je običajno pozimi, 227 mm je povprečje za obdobje 1961–1990, tri mm nižje je povprečje v obdobju 1981–2010. Jesen je v povprečju bolj namočena od pomladi (sliki 3 in 4).

Poletno in jesensko povprečje obdobja 1981–2010 sta višji od pripadajočih referenčnih, spomladansko je nižje, zimsko povprečje pa je na ravni pripadajočega referenčnega (sliki 3 in 4).

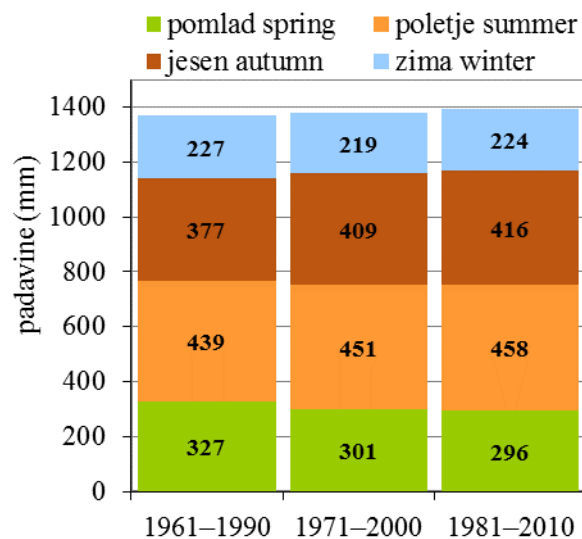
Pozimi 2014/2015, spomladi in poleti 2015 je v Radegundi padlo manj padavin kot je pripadajoče referenčno povprečje za omenjene letne čase (slika 4). Padlo je tudi manj padavin od povprečnih vrednosti obdobja 1981–2010, izjema je pomlad. Pozimi 2014/15 smo v Radegundi namerili 181 mm, 310 mm je padlo spomladi 2015 in 386 mm poleti 2015.

² Referenčno obdobje je 1961–1990, referenčno povprečje je izračunano iz podatkov tega obdobja. V članku so uporabljeni in prikazani izmerjeni meteorološki podatki, ki so že v digitalni bazi, to je od leta 1961.

Reference period is 1961–1990, mean reference value is calculated from the data of mentioned period. Meteorological data used in the article are measured and already digitized, from 1961 on.

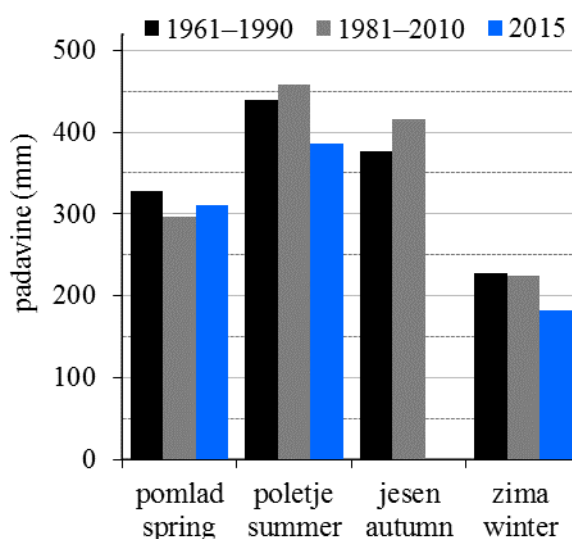
³ Meteorološki letni časi: pomlad = marec, april, maj; poletje = junij, julij, avgust; jesen = september, oktober, november; zima = december, januar, februar

Meteorological seasons: spring = March, April, May; summer = June, July, August; autumn = September, October, November; winter = December, January, February



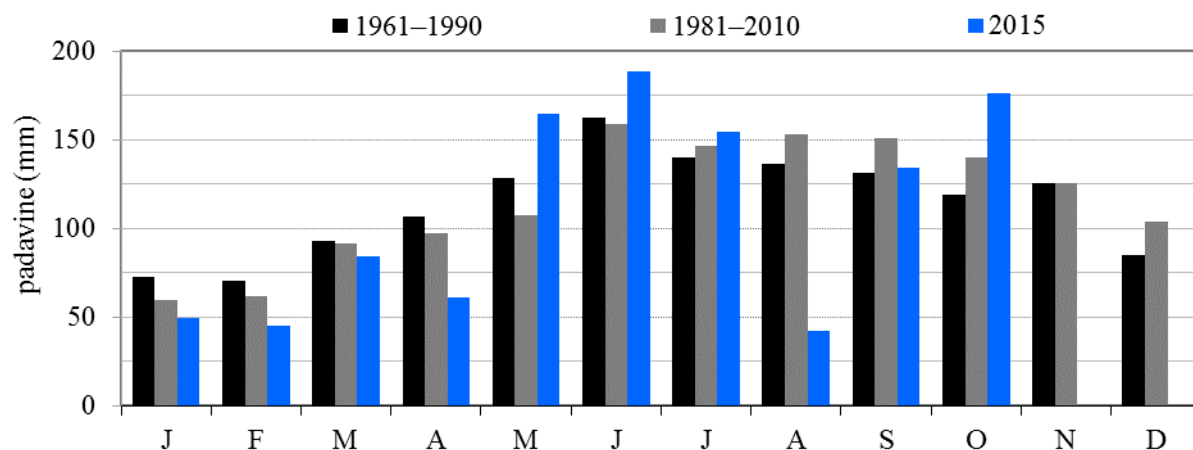
Slika 3. Povprečna višina padavin po obdobjih in po letnih časih v Radegundi

Figure 3. Mean precipitation per periods and seasons in Radegunda



Slika 4. Povprečna višina padavin po letnih časih in po obdobjih ter v letu 2015 v Radegundi; zima 2014/15

Figure 4. Mean seasonal precipitation per periods and in year 2015 in Radegunda; winter 2014/15



Slika 5. Mesečna povprečna višina padavin po obdobjih in izmerjena leta 2015 v Radegundi

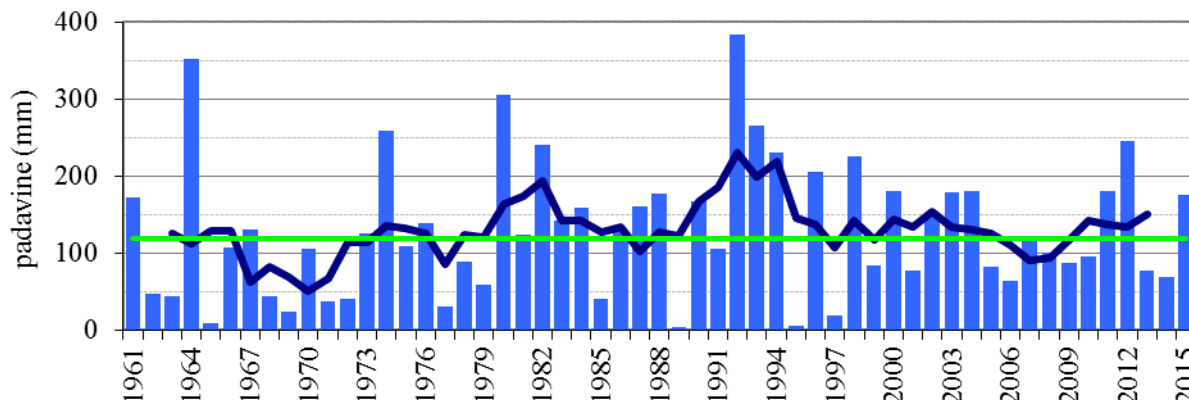
Figure 5. Mean monthly precipitation per periods and monthly precipitation in 2015 in Radegunda

V povprečju referenčnega obdobja 1961–1990 je mesec z najvišjo višino padavin junij, s 162 mm, tako ostaja tudi v obdobju 1981–2010, le da se je povprečje malce znižalo, 159 mm (slika 5). Tudi letos je bil junij, od dosedanjih desetih mesecev leta, najbolj in tudi nadpovprečno namočen, namerili smo 189 mm padavin.

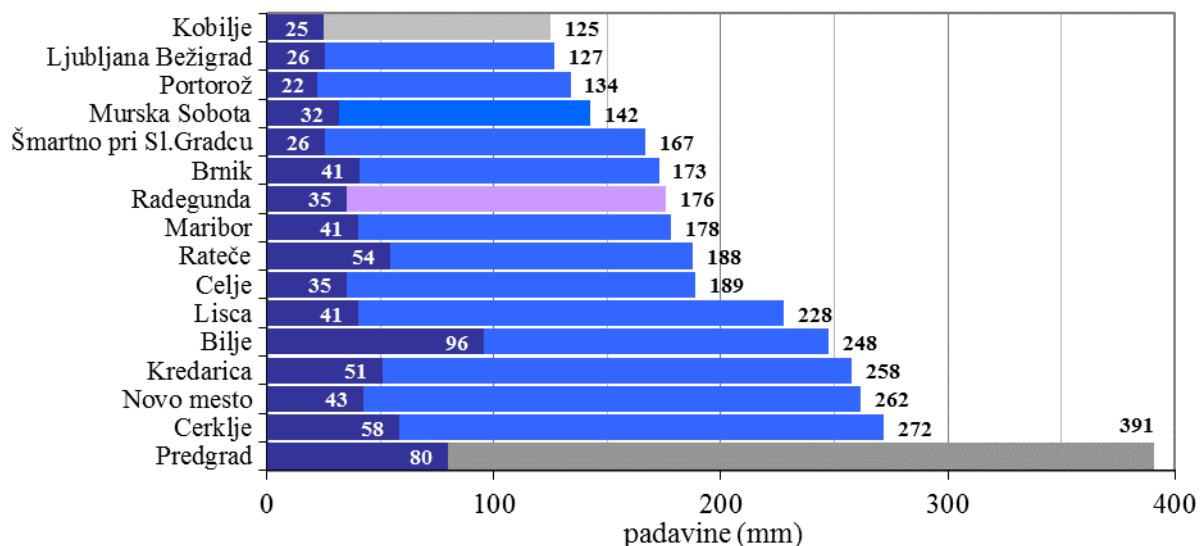
Prva dva meseca v letu sta običajno meseca z najmanj padavinami. Tako je v referenčnem obdobju najbolj sušen mesec februar, s 70 mm padavin, februarsko povprečje je le za tri mm nižje od januarskega. V obdobju 1981–2010 je mesec z najmanjšo višino padavin januar, povprečje je 60 mm in je le za 2 mm nižje od februarskega. Podobno je bilo tudi letos, januarsko povprečje se je od februarskega razlikovalo le za 3 mm, prvi mesec v letu je prejel 49 mm, drugi pa 46 mm padavin.

Mesečna povprečja padavin obdobja 1981–2010 so v primerjavi z referenčnim obdobjem nižja v prvi polovici leta in višja v drugi polovici, z izjemo novembra, ko sta povprečji izenačeni (slika 5).

Od desetih mesecev leta 2015 je manj od referenčnega povprečja in tudi od povprečja obdobja 1981–2010 padlo januarja, februarja, marca, aprila in avgusta; septembra je padlo malenkost več padavin kot je referenčno povprečje, vendar manj od povprečja 1981–2010; maja, junija, julija in oktobra pa je padlo več padavin od povprečij obeh primerjalnih obdobj (slika 5).



Slika 6. Oktobrska višina padavin (stolpci) in petletno drseče povprečje (krivulja) v obdobju 1961–2015 ter referenčno povprečje (zelena črta) v Radegundi
Figure 6. Precipitation in October (columns) and five-year moving average (curve) in 1961–2015 and mean reference value (green line) in Radegunda

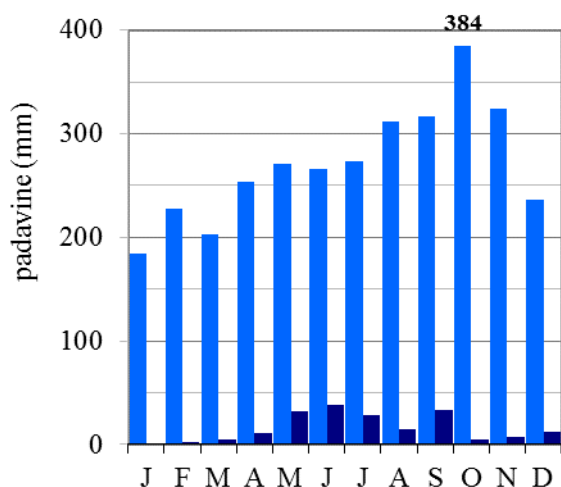


Slika 7. Dnevna najvišja (temni del palice) in mesečna višina padavin oktobra 2015 na meteoroloških postajah prvega reda (označene z modro), v Radegundi (lila) in na postaji z največ in najmanj padavin (sivo)
Figure 7. Daily maximum and monthly precipitation in October 2015 on chosen stations and Radegunda

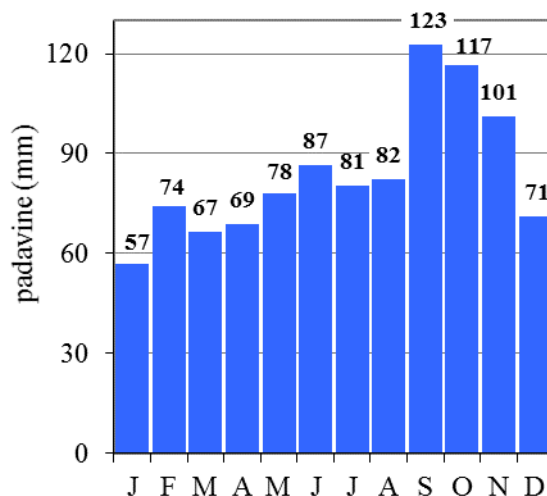
Oktobra 2015 smo v Radegundi izmerili nadpovprečno višino padavin, 176 mm (slike 5 in 6), kar je 148 % referenčnega povprečja, ki je 119 mm, oktobrsko povprečje v obdobju 1981–2010 pa je 140 mm. V obdobju 1961–2015 je bilo največ oktobrskih padavin izmerjenih leta 1992, 384 mm, druga najvišja oktobrska vrednost pa je iz leta 1964, 353 mm. Le 5 mm padavin v celem oktobru smo namerili leta 1989 (sliki 6 in 8); manj kot deset mm padavin je bilo še v oktobrih 1965 in 1995, 9 oz. 6 mm.

Oktober 2015 je bil po vsej državi dobro namočen, če upoštevamo, da je bila najnižja višina padavin 125 mm, izmerjena na postaji v Kobilju, na severovzhodu Slovenije; največ padavin, 391 mm pa je bilo zabeleženih v Predgradu, na jugu države (slika 7). Podnebna raznolikost Slovenije se kaže tudi pri višini padavin, ki so po pravilu razporejene zelo neenakomerno. Oktobra 2015 je tako na najmanj

namočeni postaji Kobilje padlo 50 mm manj padavin kot na postaji Radegunda, na najbolj namočeni postaji Predgrad pa 2,2 krat več.

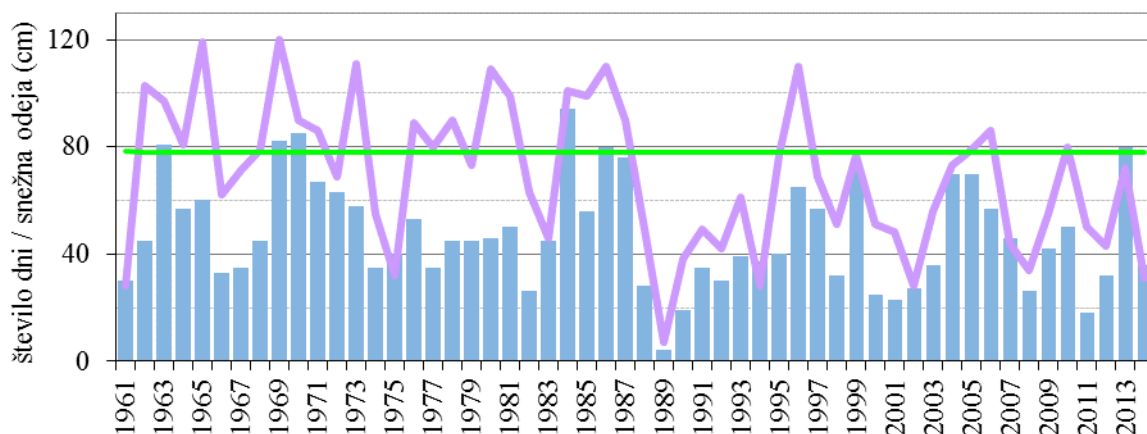


Slika 8. Mesečna najvišja in najnižja višina padavin v obdobju 1961–oktober 2015 v Radegundi
Figure 8. Maximum and minimum monthly precipitation in 1961–October 2015 in Radegunda



Slika 9. Dnevna najvišja višina padavin po mesecih v obdobju 1961–oktober 2015 v Radegundi
Figure 9. Maximum daily precipitation per month in 1961–October 2015 in Radegunda

Dnevna⁴ najvišja višina padavin je bila oktobra 2015 v Radegundi 35 mm, izmerjena 15. dne v mesecu. V obravnavanem obdobju, 1961–oktober 2015, je dnevna najvišja višina padavin 123 mm, izmerjena je bila 19. septembra 2007 (slika 9). Do sedaj smo na postaji zabeležili pet dni z dnevno višino padavin najmanj 100 mm; v 154 dneh pa je bil dnevni izmerek padavin 50 mm ali več.



Slika 10. Letno število dni s snežno odejo (krivulja) in referenčno povprečje (zelena črta) ter najvišja snežna odeja (stolpci) v obdobju 1961–2014 v Radegundi
Figure 10. Annual snow cover duration (curve) and mean reference value (green line) and maximum depth of total snow cover (columns) in Radegunda in 1961–2014

⁴ Dnevna višina padavin je vsota padavin od 7. ure prejšnjega dne do 7. ure dneva meritve; višina je pripisana dnevu meritve. Ure so navedene po sončevem času, v poletnem času je to od 8. ure prejšnjega dne do 8. ure dneva meritve.

Daily precipitation is measured at 7 o'clock a. m. and it is 24 hour sum of precipitation. It is assigned to the day of measurement.

Prav v vseh letih obravnavanega obdobja smo na postaji v Radegundi zabeležili snežno odejo⁵. V referenčnem obdobju snežna odeja obleži povprečno 78 dni na leto, v obdobju 1981–2010 pa je povprečje nižje, s snežno odejo je 63 dni. Najdlje je snežna odeja obležala leta 1969, 120 dni, le sedem dni pa se je snežna odeja obdržala leta 1989 (preglednica 1 in slika 10). Leta 2014 je bilo s snežno odejo 31 dni.

Najvišja snežna odeja v obdobju 1961–oktober 2015 je bila v Radegundi izmerjena 27. februarja 1984, 94 cm (slika 10). Vsaj pol metra debelo snežno odejo smo v obravnavanem obdobju izmerili v 248 dneh.

Prvi sneg v Radegundi lahko pričakujejo novembra, v 42 novembrih od 54 je snežna odeja obležala vsaj en dan, v 47 novembrih pa je bilo sneženje zabeleženo vsaj v enem dnevu. V obdobju 1961–oktober 2015 smo našli deset oktobrov, ko je bila snežna odeja vsaj en dan; najdlje, 4 dni, je obležala oktobra 2012.

S snežno odejo lahko v Radegundi računajo vse do aprila, v obdobju 1961–oktober 2015 je bila od 55 aprilov v 37 zabeležena snežna odeja, v 46 aprilih pa je bilo vsaj v enem dnevu opaženo sneženje. Majska snežna odeja je bila do sedaj zabeležena šestkrat, nazadnje leta 1985, ko je bila debela 30 cm.

Preglednica 1. Najvišje in najnižje letne, mesečne in dnevne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk v Radegundi v obdobju 1961–oktober 2015

Table 1. Extreme values of measured yearly, monthly and daily values of chosen meteorological parameters on meteorological station Radegunda 1961–October 2015

	največ maximum	leto / datum year / date	najmanj minimum	leto / mesec year / month
letna višina padavin (mm) annual precipitation (mm)	1811	2014	1042	2003
pomladna višina padavin (mm) precipitation in spring (mm)	642	1972	144	1993
poletna višina padavin (mm) precipitation in summer (mm)	631	1999	217	2013
jesenska višina padavin (mm) precipitation in autumn (mm)	713	2012	208	1977
zimsko višina padavin (mm) precipitation in winter (mm)	419	2013/14	42	1974/75
mesečna višina padavin (mm) monthly precipitation (mm)	384	okt. 1992	0	jan. 1989
dnevna višina padavin (mm) daily precipitation (mm)	123	19. sept. 2007	—	—
najvišja letna višina snežne odeje (cm) maximum annual snow cover depth (cm)	94	27. feb. 1984	4	27. feb. 1989
letno število dni s snežno odejo annual number of days with snow cover	120	1969	7	1989

SUMMARY

In Radegunda is a precipitation station located on elevation of 789 m. It was set up in January 1953. Ever since precipitation, total and fresh snow cover and meteorological phenomena have been measured and observed. Ana Sedovšek has been meteorological observer since January 1983.

⁵ Dan s snežno odejo je, kadar snežna odeja pokriva več kot 50 % površine v okolici opazovalnega prostora
Day with a snow cover is when 50 % of surface in the surrounding of observing site is covered with snow