



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO IN OKOLJE
AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE

SNEG, ŽLED, PADAVINE

med 30. 1. 2014 in 3. 2. 2014

Vsebina

Vremenska slika.....	1
Vremensko bdenje	3
Četrtek, 30. 1. 2014	3
Petek, 31. 1. 2014.....	4
Sobota, 1. 2. 2014.....	4
Nedelja, 2. 2. 2014.....	5
Meritve in podatki	6
Temperatura zraka	6
Višina padavin	8
Snežna odeja	11

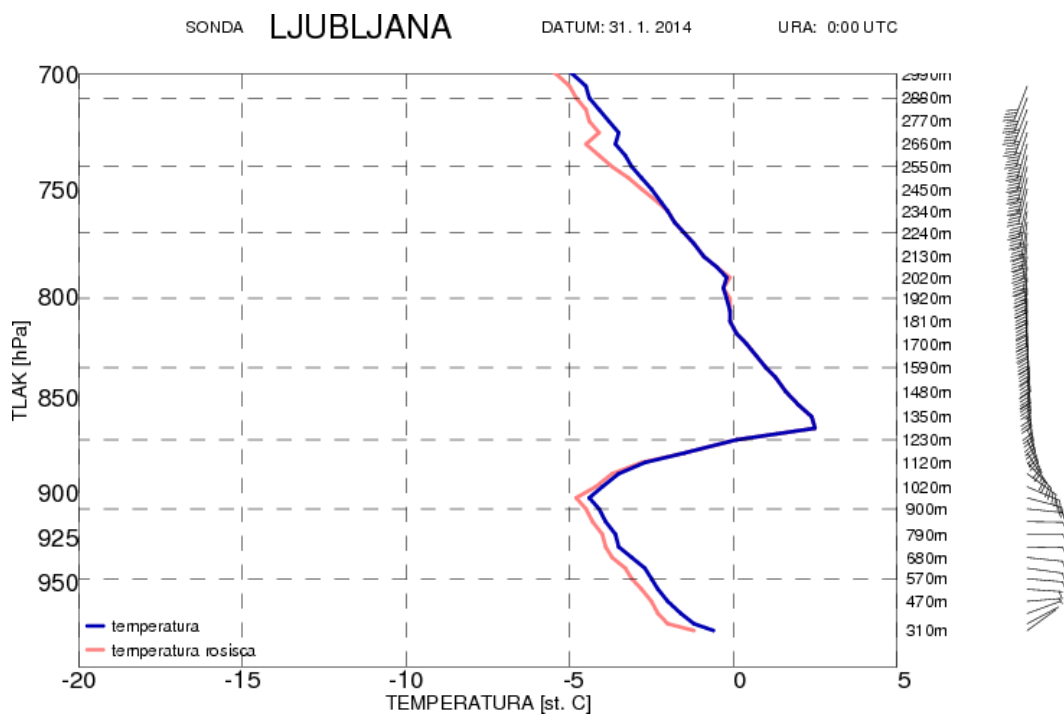
Vremenska slika

Za vremensko dogajanje na območju Evrope je bil značilen velik kontrast med globokim ciklonskim območjem nad vzhodnim Atlantikom in deloma tudi nad Sredozemljem, ter izrazitim anticiklonom s središčem nad Rusijo. Razlika v zračnem tlaku med obema baričnima tvorbama je bila občasno tudi več kot 100 hPa.

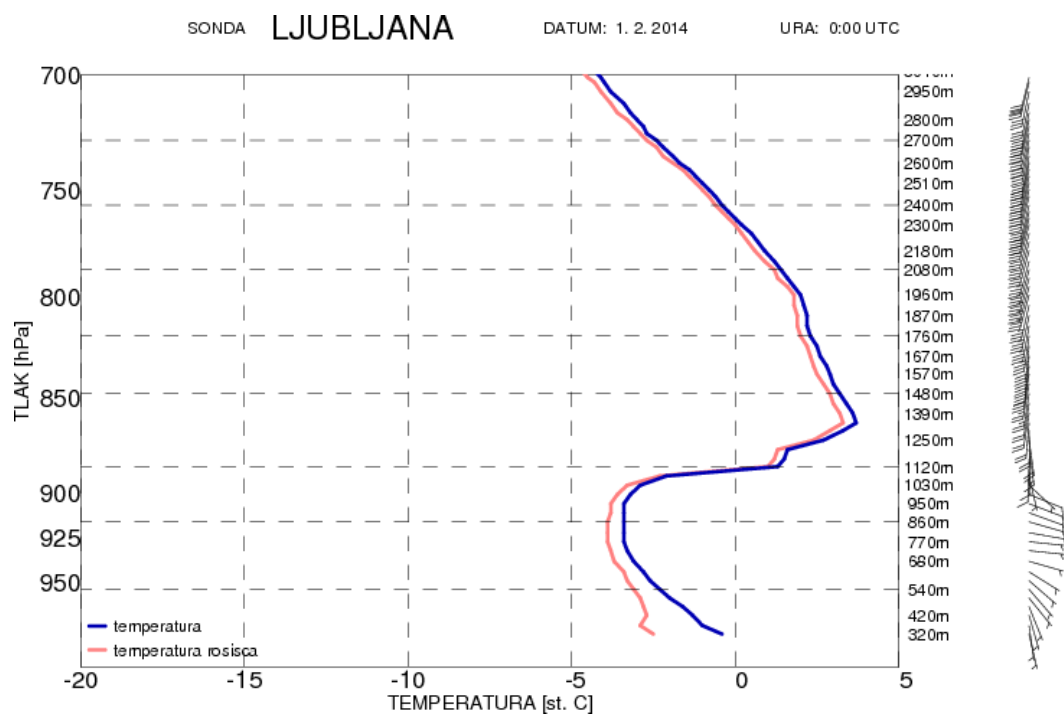
Na našem območju se je vedno znova obnavljala frontalna cona, saj sta se srečevala hladen zrak polarnega izvora v tanki prizemni plasti ozračja in pa močan dotok toplega in vlažnega zraka v višinah iznad Sredozemlja (slike 1–3). Takšna sinoptična situacija pomeni »šolski recept« za obilno sneženje, žled in poledico na južnem obrobju Alp.

Zaradi dotoka toplega zraka v plasti med 1000 m in 2000 m je bila v plasti med okoli 1200 m in 1900 m temperatura nad 0 °C (slike 1–3). Snežne padavine so tako padale skozi plast pozitivnih temperatur in se talile. Pod 1300 m so bile temperature pod 0 °C, torej so staljene kapljice padale v obliki podhlajenega dežja (kapljice s temperaturo pod 0 °C). Te padavine so ob dotiku s tlemi in objekti na tleh v trenutku zmrznile in povzročile poledico in žled.

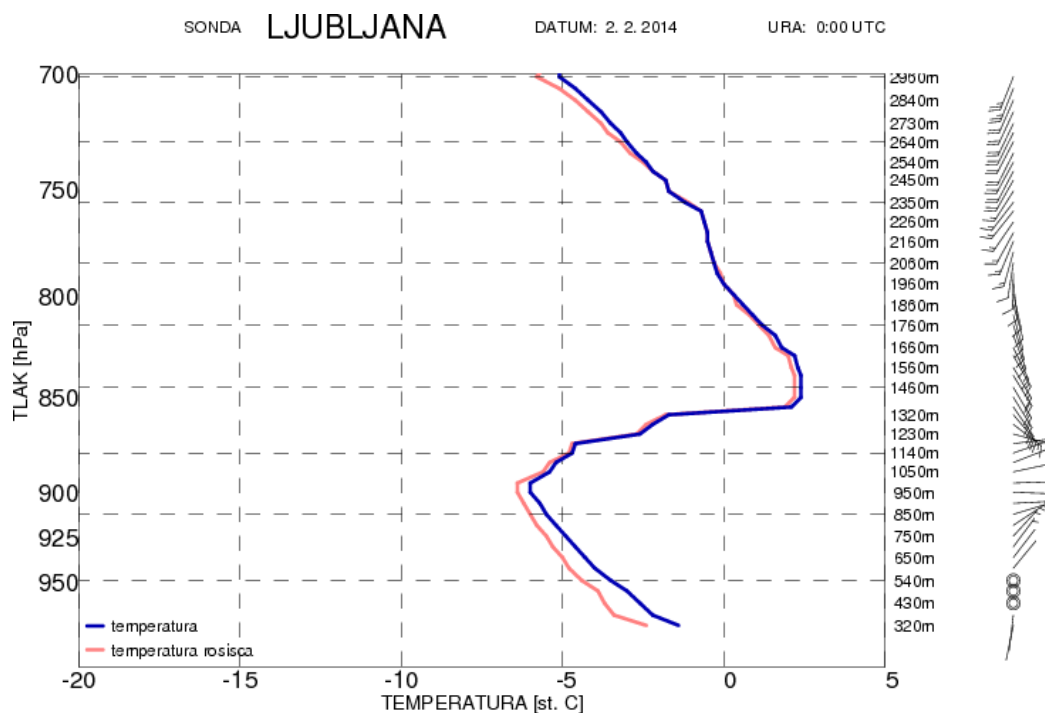
K lokalnemu spuščanju meje sneženja je v nedeljo popoldne pripomogla tudi velika intenziteta padavin.



Slika 1. Potek temperature zraka in temperature rosišča 31. januarja nad Ljubljano



Slika 2. Potek temperature zraka in temperature rosišča 1. februarja nad Ljubljano



Vremensko bdenje

Četrtek, 30. 1. 2014

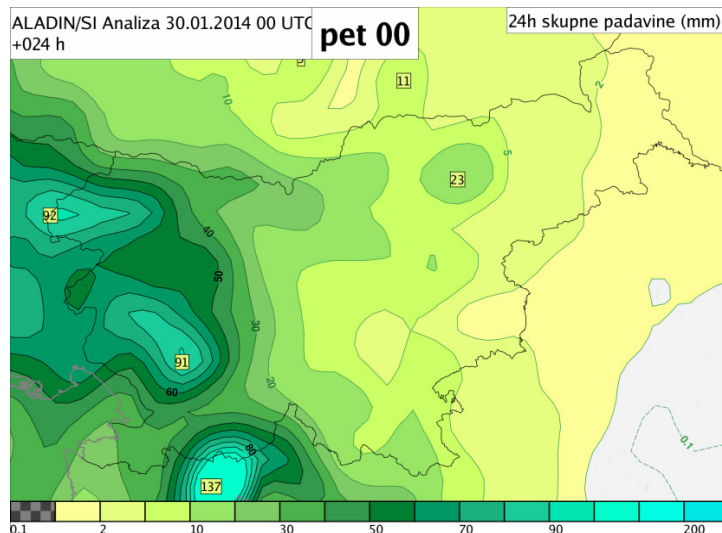
Državna meteorološka služba je skladno z napovedjo meteoroloških modelov (slika 4) v četrtek 30. januarja ob 9. uri izdala naslednje opozorilo pred nevarnimi vremenskimi pojavi:

Do konca tedna se bodo pojavljale padavine. V četrtek bo v notranjosti Slovenije snežilo. V noči na petek bo sneg počasi prehajal v dež. V petek bo po nižinah v notranjosti Slovenije deževalo, na severozahodu države pa povečini snežilo. V soboto zvečer bo dež spet prehajal v sneg, v nedeljo bo snežilo. Največ padavin bo v zahodni in severozahodni Sloveniji, na severovzhodu pa manj.

Do petka zjutraj bo v višjih legah severne Primorske inss predvidoma v zahodnem delu Gorenjske zapadlo okoli 50 cm snega, lokalno tudi več. Obilo snega bo na severozahodu države verjetno tudi ob koncu tedna. Padavine bodo ponehale šele v ponedeljek.

Opozorilo je bilo osveženo istega dne ob 18:50:

Zaradi obilnega sneženja, ki se bo na severozahodu države še nadaljevalo, se na širšem območju Julijskih Alp povečuje nevarnost snežnih plazov. Ponekod v notranjosti države je ponoči in jutri dopoldne možna poledica, oz. žled.



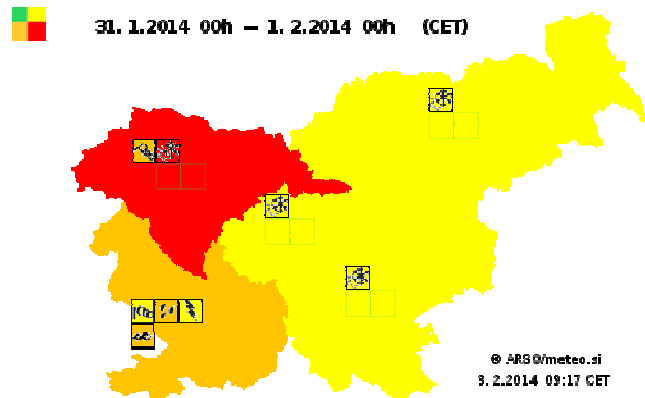
Slika 4. Predvidena 24-urna vsota padavin do petka, 31. januarja, ob 0:00

Petek, 31. 1. 2014

Ob 9.00 zjutraj je bilo izdano opozorilo:

Zaradi obilnega sneženja, ki se na severozahodu države še nadaljuje, se je na širšem območju Julijskih Alp močno povečala nevarnost snežnih plazov. Tam je v zadnjih 30 urah zapadlo od 70 do 100 cm snega.

Ponekod v notranjosti države, predvsem na prehodu med Notranjsko in Primorsko je danes še velika nevarnost poledice in žleda. Količina dežja na Primorskem bo v naslednjih 24 urah dosegla od 30 do 70 l na kv. meter.



Slika 5. Stopnje vremenske ogroženosti po regijah za petek, 31. 1. 2014

Sobota, 1. 2. 2014

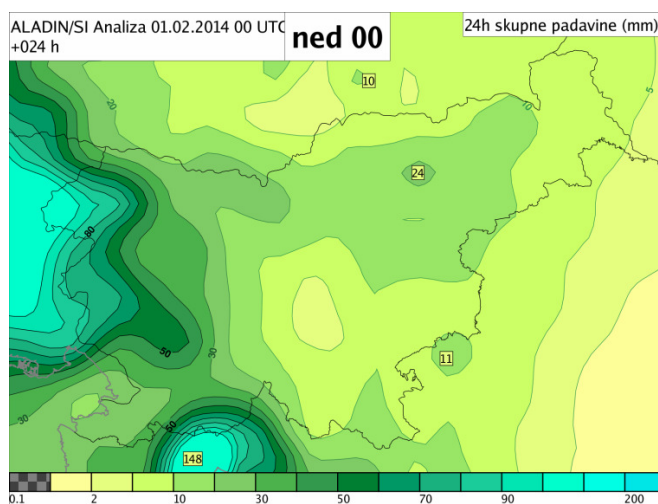
Ob 8.00 zjutraj je bilo izdano opozorilo:

Zaradi obilnega sneženja, ki se bo na severozahodu države še nadaljevalo do ponedeljka, je na širšem območju Julijskih Alp močno povečana nevarnost snežnih plazov. Tam je v zadnjih 24 urah zapadlo od 50 do 100 cm snega, do nedelje zjutraj lahko pade še dodatnih 50 do 100 cm snega oziroma na Primorskem od 50 do 100 l/m² padavin. V notranjosti države, najbolj pa na prehodu med

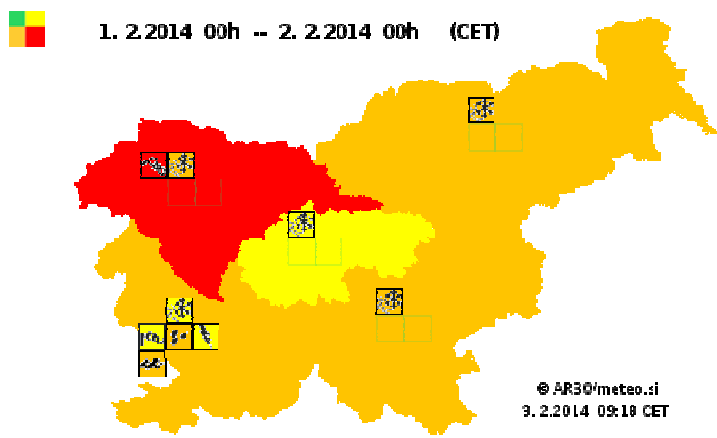
Notranjsko in Primorsko, je danes in del noči na nedeljo še velika nevarnost poledice in žleda.

Ob 17. uri je bilo opozorilo osveženo:

Zaradi obilnega sneženja, ki se bo na severozahodu države še nadaljevalo do ponedeljka, je na širšem območju Julijskih Alp močno povečana nevarnost snežnih plazov. Tam lahko do nedelje zjutraj lahko pade še 50 do 100 cm snega oziroma na Primorskem in v zgornjem Posočju od 50 do 100 l/m² padavin. V notranjosti države, najbolj pa na prehodu med Notranjsko in Primorsko, bo še v noči na nedeljo velika nevarnost poledice in žleda.



Slika 6. Predvidena 24h akumulacija padavin do nedelje, 2. februarja, ob 0:00



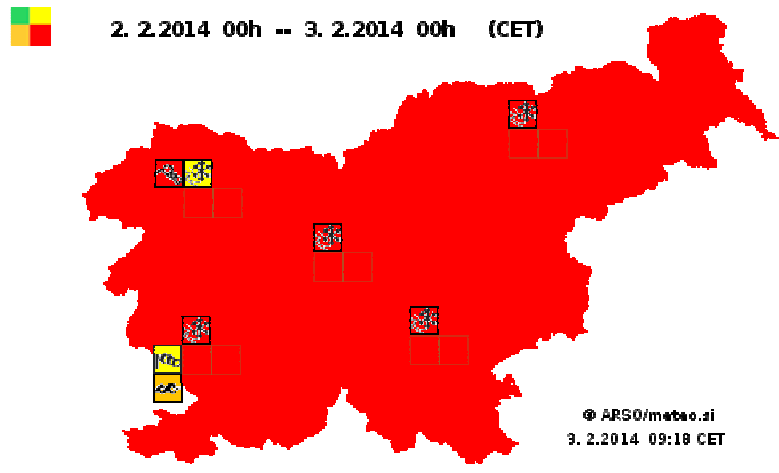
Slika 7. Stopnje vremenske ogroženosti po regijah za soboto, 1. 2. 2014

Nedelja, 2. 2. 2014

Ob 8.30 je bilo izdano opozorilo:

V notranjosti države še vedno dežuje v kombinaciji z negativnimi temperaturami, nastaja poledica in žled. Padavine bodo popoldne predvidoma prehajale tudi v sneg, oslabele pa postopno v noči na ponedeljek. Ob tem se bo še povečevala obremenitev na drevesa in konstrukcije. Pričakujemo še povečini od 5 do 10 l/m² padavin, deloma v obliki dežja, deloma v obliki snega. Zaradi obilnega sneženja, ki bo danes in ponoči že nekoliko manj intenzivno, je na širšem območju Julijskih Alp močno

povečana nevarnost snežnih plazov. Tam lahko do ponedeljka zjutraj zapade še dodatnih 10 do 50 cm snega oziroma na Primorskem in v zgornjem Posočju od 10 do 50 l/m² padavin.



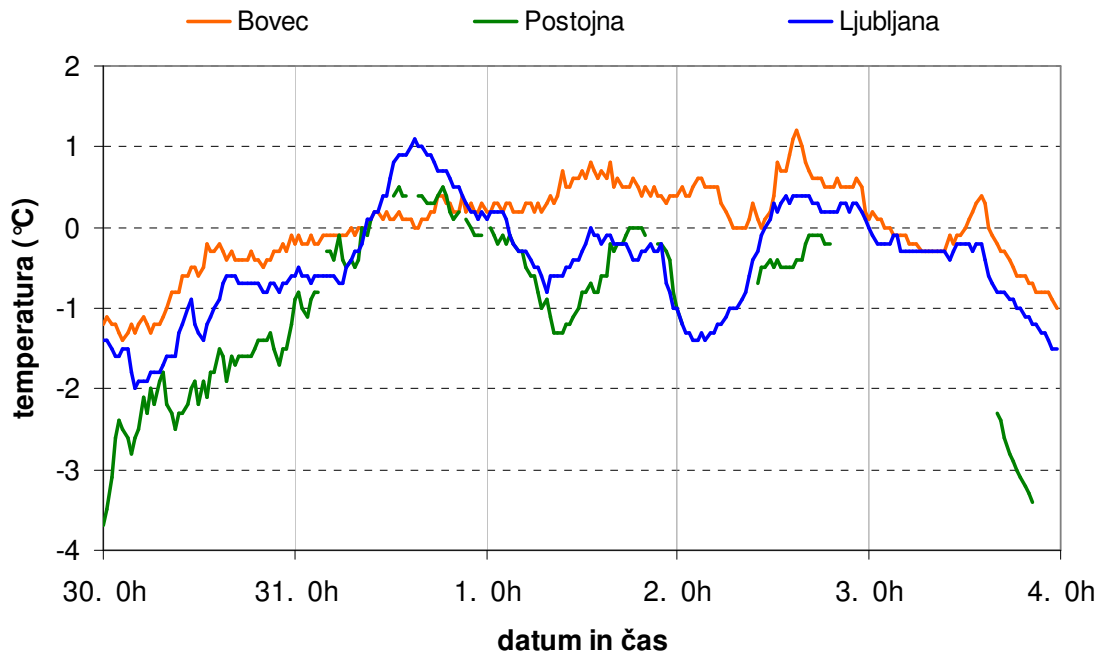
Slika 8. Stopnje vremenske ogroženosti po regijah za nedeljo, 2. 2. 2014

V noči na ponedeljek, 3. 2. 2014, so padavine postopno ponehale. Najprej na vzhodu in najkasneje na zahodu države.

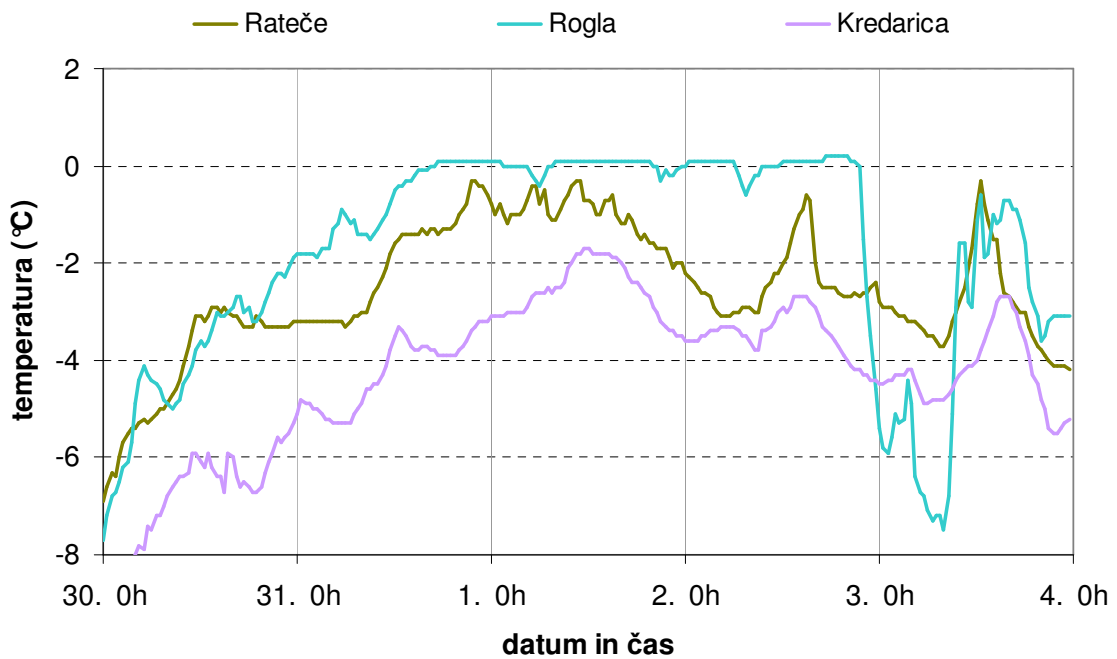
Meritve in podatki

Temperatura zraka

Temperaturni obrat je nad našimi kraji vztrajal vse dni obravnavanega obdobja. V četrtek, 30. januarja, se je temperatura zraka v nižinah preko dneva nekoliko dvignila. V nižinah Primorske je bila nato vse dni večinoma nad lediščem, medtem ko se je v notranjosti gibala okoli ledišča (slika 9). V višjih legah je bilo relativno toplo, na Rogli večinoma okoli ledišča (slika 10). Na Rogli se je močnejše ohladilo šele v ponedeljek, 3. 2., v zgodnjih jutranjih urah, ko je zapihal suh vzhodni veter, medtem ko je bilo na zahodu še vedno precej toplo.



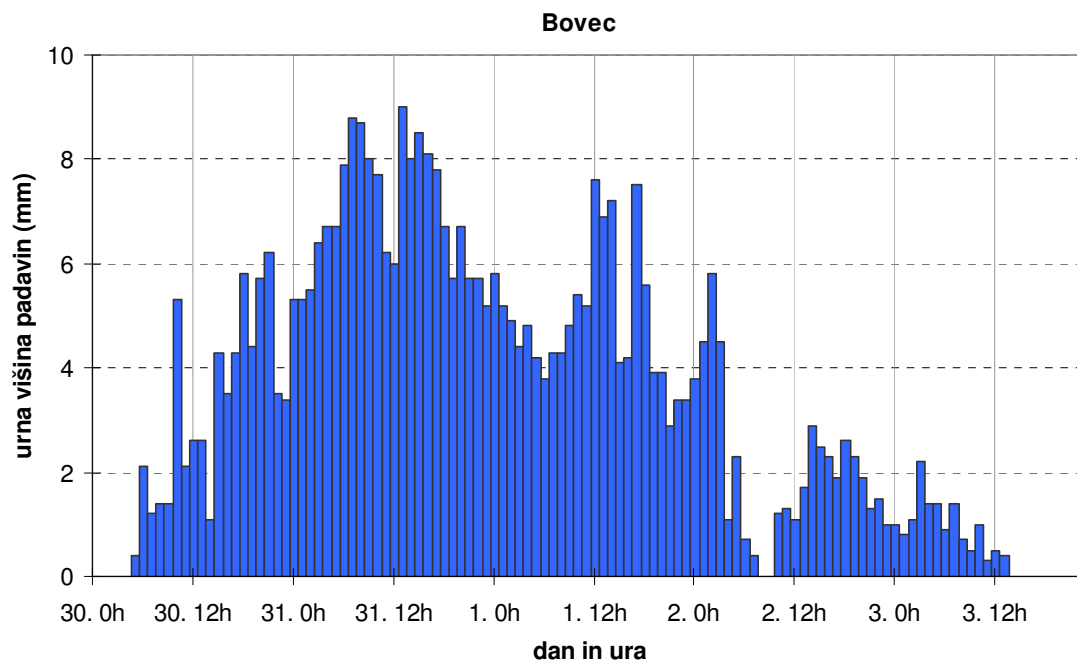
Slika 9. Časovni potek temperature zraka dva metra nad tlemi na izbranih meteoroloških postajah od 30. januarja do 3. februarja 2014. V Postojni je zaradi izpadov elektrike večkrat prišlo do prekinitev meritev.



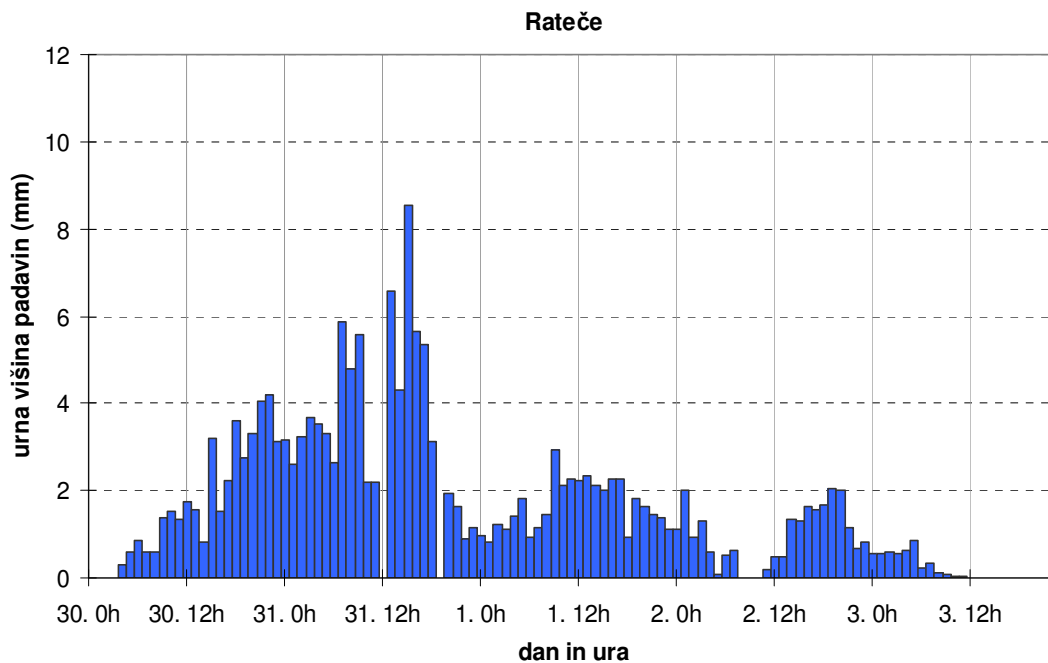
Slika 10. Časovni potek temperature zraka dva metra nad tlemi na izbranih višinskih meteoroloških postajah od 30. januarja do 3. februarja 2014.

Višina padavin

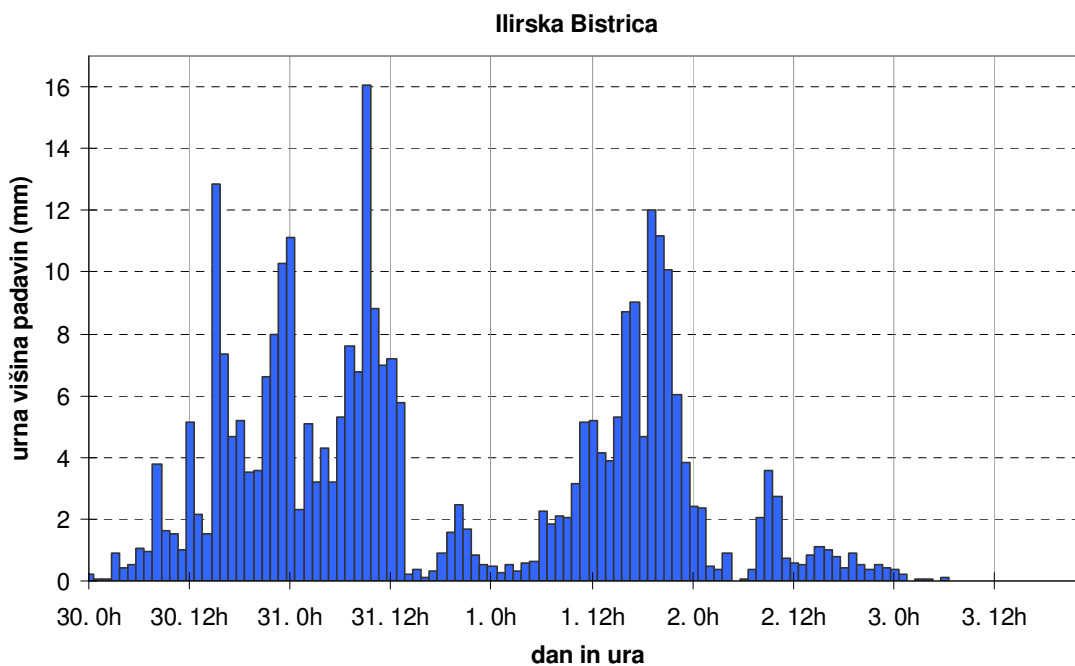
Padavine so se začele v četrtek, 30. januarja, v zgodnjih jutranjih urah najprej na zahodu, vendar so že v nekaj urah zajele tudi osrednjo in nato še vzhodno Slovenijo. Najintenzivnejše padavine so bile v petek, 31. januarja, čez dan, v soboto dopoldne so se nekoliko umirile in dosegle drug višek v noči na nedeljo (slike 11–14). Meritve meteorološke mreže ARSO in meteorološkega radarja na Lisci kažejo, da je največ padavin padlo v Zgornjem Posočju in na širšem območju Snežnika. Največjo količino padavin so izmerili na samodejni postaji Bovec, kjer je v štirih dneh, od 7. ure 30. januarja do 7. ure 3. februarja 2014 padlo 400 mm padavin. Tolikšna količina padavin na tem območju sicer ni nenavadna (povratna doba je 5 let), vendar pa je zelo neobičajna za zimo. Običajno takšno količino padavin izmerimo pozno pomladi ali jeseni. Štiridnevna vsota padavin v zahodni polovici Slovenije večinoma ni presegla povratne dobe 5 let, vendar pa so bile v nekaterih primerih presežene zimske rekordne vrednosti (preglednica 1). Izstopa postaja Ilirska Bistrica, kjer je v štirih dneh padlo 309 mm padavin – toliko ali več na tej postaji pričakujem enkrat na 100 let. Poleg tega je bil močno popravljen prejšnji zimski rekord, ki je znašal le 156 mm.



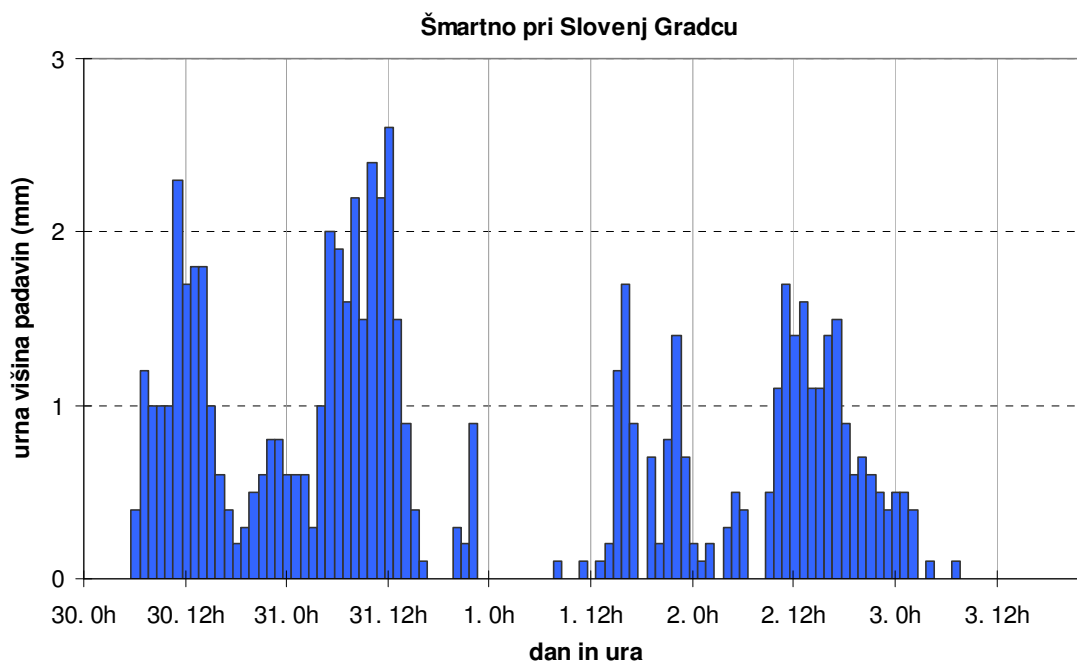
Slika 11. Časovni potek urne višine padavin v Bovcu od 30. januarja do 3. februarja 2014



Slika 12. Časovni potek urne višine padavin v Ratečah od 30. januarja do 3. februarja 2014



Slika 13. Časovni potek urne višine padavin v Ilirski Bistrici od 30. januarja do 3. februarja 2014



Slika 14. Časovni potek urne višine padavin v Šmartno pri Slovenj Gradcu od 30. januarja do 3. februarja 2014

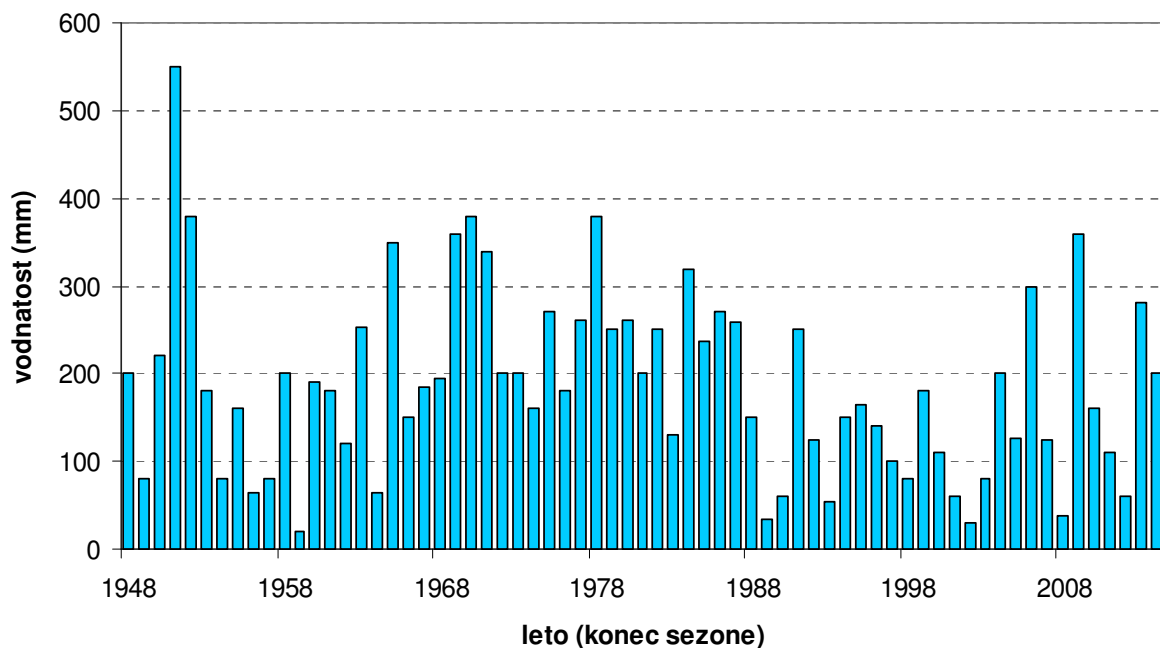
Preglednica 1. Štiridnevna vsota padavin (mm) in pripadajoča povratna doba (leta) na izbranih meteoroloških postajah, od 7. ure 30. januarja do 7. ure 3. februarja 2014. Za primerjavo je podan rekord izmerjen v mesecu januarju ali februarju (do leta 2013) skupaj z letom izmerjenega rekorda. Nove rekordne vrednosti so podane z rdečim tiskom. V zadnjem stolpcu je podana dolžina merilnega niza v letih.

merilna postaja	padavine	povratna doba	januarski/ februarski rekord	leto	dolžina meritev
Bovec	400	5	475	januar 1979	57
Ilirska Bistrica	309	100	156	februar 1976	54
Rateče	188	5	158	januar 1979	53
Postojna	165	4	190	januar 1979	53
Bilje	136	<2	153	februar 1968	52
Lesce	130	<2	216	januar 1979	36

Snežna odeja

Zlasti na območju Julijskih Alp je med padavinskim dogodkom na nekaterih območjih zapadlo več kot 1 m novega snega. Tretjega februarja je bila snežna odeja na Kredarici debela že 390 cm, kar je med najvišjimi vrednostmi na ta dan v letu v zadnjih desetletjih.

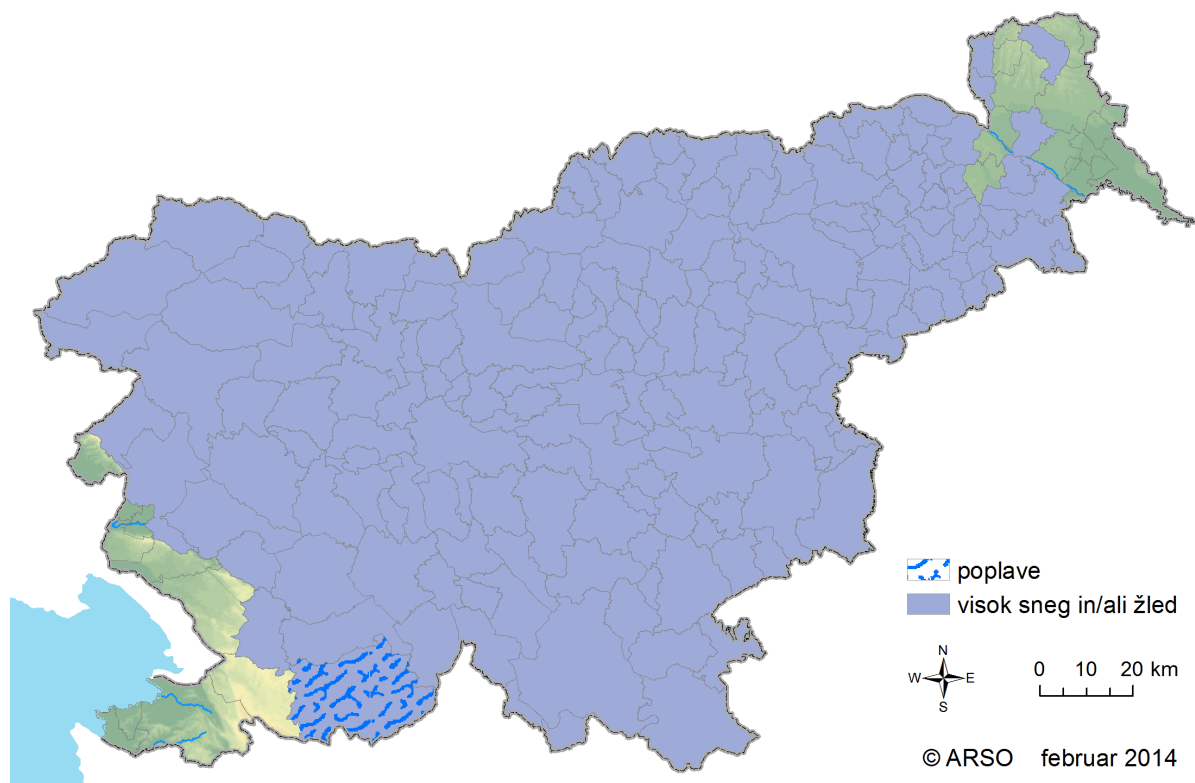
Novozapadli sneg je bil v posameznih plasteh zelo moker, tudi skorjast, tako da je snežna odeja zadržala večino padavin, tudi če so bile te vmes v obliki dežja. V alpskih dolinah se je tako močno povečala snežna obtežba, ki za to območje še ni kritična, vendar ob morebitnih novih obilnih padavinah lahko hitro doseže kritične vrednosti. Podatki meteorološke postaje Rateče kažejo, da je vodnatost snežne odeje na travnatih tleh 3. februarja dosegla okoli 200 mm (obtežba 200 kg/m²). Takšna vrednost je običajna za višek snežne sezone. V preteklih desetletjih je vodnatost snežne odeje večkrat presegla 300 mm, marca 1951 pa je bila najvišja vrednost verjetno med 500 in 600 mm.



Slika 15. Najvišja ocenjena vodnatost snežne odeje v po snežnih sezonah v Ratečah od sezone 1947/48 do vključno 3. februarja 2014

Gmotna škoda

Večja količina dežja, ki je marsikje zmrzoval v stiku s tlemi in na objektih, je privedla do obsežnega žledoloma. Ponekod je plast ledu dosegla debelino več centimetrov, kar je bila prevelika obremenitev za marsikatero drevo in električni daljnovod. Na severozahodu je težave predstavljala tudi debela snežna odeja, na območju Ilirske Bistrice pa je prišlo do poplav. Le na skrajnem jugozahodu in severovzhodu Slovenije opisano vremensko dogajanje ni povzročilo gmotne škode (slika 16). Zelo redko posamezni vremenski dogodek (recimo padavinsko dogodek, vročinski val ipd.) povzroči gmotno škodo na tako velikem območju kakor opisani dogodek.



Slika 16. Karta občin z gmotno škodo zaradi visokega snega in žleda (vijolično) in poplav (modra šrafura) v obdobju od 30. januarja do 3. februarja 2014. Vir podatkov: Dnevno-informativni bilten Uprave RS za zaščito in reševanje

Viri:

1. Meteorološki arhiv Agencije RS za okolje
2. Radarski arhiv Agencije RS za okolje
3. Dnevno-informativni bilten Uprave RS za zaščito in reševanje

Pripravil: Urad za meteorologijo