

PREGLED SNEŽNIH IN LAVINSKIH RAZMER POZIMI 1995/96

Andrej Velkavrh*, Tomaž Vrhovec**

UDK 551.506:551.578.48 (497.4) "1995/1996"

V okviru prognostične službe Hidrometeorološkega zavoda Republike Slovenije je tudi v zimi 1995/1996 delovala Služba za sneg in plazove. V članku poročamo o delovanju te službe in o snežnih ter lavinskih razmerah v tej zimi.

Organizacija službe za sneg in plazove HMZ

Služba za sneg in plazove Hidrometeorološkega zavoda (HMZ) je v zimi 1995/96 delovala podobno kot v prejšnjih sezonah. Poleg dodatnih nivološko-lavinoloških opazovanj na nekaterih sinoptičnih meteoroloških postajah je delovala tudi pomožna lavinska opazovalna mreža. V Julijskih Alpah so tako delovale lavinske postaje Rateče, Vogel, Kredarica, Predel in Kanin, drugod pa še Lisca, Rogla in Krvavec. Služba za sneg in plazove HMZ si je redno izmenjevala podatke in besedilna sporočila s podobnimi službama Koroške in Furlanije-Julijske krajine. Pri pripravi poročil o stanju snežne odeje in opozoril pred nevarnostjo proženja snežnih plazov so bili v veliko pomoč tudi vsi prognostični podatki HMZ, ki so bili na voljo, posebno še kvantitativni podatki o napovedanih količinah padavin.

Služba za sneg in plazove HMZ je izdajala redna sporočila o stanju snežne odeje dvakrat na teden (ob ponedeljkih in četrtek), v času intenzivnega sneženja in večje nevarnosti proženja plazov pa tudi v vmesnih delovnih dneh.

Sporočila in opozorila so bila vsem uporabnikom brezplačno na voljo v okviru informacijskega servisa HMZ, z objavljanjem v širši javnosti pa so bile težave. Sporočila in opozorila je redno objavljala teletext TVS, kratke povzetke so ob času večje nevarnosti objavljali na TVS v okviru oddaj o vremenu, časopisi pa le redko. Kadar je bila nevarnost velika, je bilo opozarjanje pred nevarnostjo snežnih plazov pridruženo rednim vremenskim napovedim, tako da je bila tedaj javnost zadovoljivo obveščena o stanju snega v naravnem okolju.

Lavinska služba je začela izdajati svoja sporočila v zadnjih dneh novembra, zaključila pa 13. maja 1996.

Trem večjim nesrečam s snežnimi plazovi (pod Kredarico, iskanje okoli Vršiča, Zadnji Vogel) je bilo namenjene precej medijske pozornosti. Posebno še obsežna iskalna akcija pod Vršičem je bila zaradi javnega pomena pogrešanih medijsko izjemno natančno spremljana. V dneh po večjih nesrečah so časopisi obširno poročali o plazovih, nesrečah in reševanju in s tem pripomogli k popularizaciji znanja o plazovih in snegu. Kot odraz snežene zime, nesreč v plazovih in medijske pozornosti je bilo letošnje zimo tudi izjemno veliko udeležencev tradicionalnih Dnevov varstva pred snežnimi plazovi, ki jih prireja Podkomisija za reševanje iz snežnih plazov pri Gorski reševalni službi Slovenije. V dveh izmenah se je dvodnevni seminar udeležilo več kot 140 planincev in tudi drugih, ki jih pot zanese v zimske gore.

Snežne in lavinske razmere

Zima 1995/96 je bila v primerjavi z nekaj prejšnjimi precej bolj snežena. V visokogorju Julijskih Alp se je prva snežna odeja pojavila v zadnji dekadi novembra, 24. novembra 1995 pa se je meja stalne snežne odeje spustila na 500 m nadmorske višine, na 2500 m je bilo tedaj pol metra snega. Do konca meseca ga je toplo vreme precej pobralo, tako da je bila omembe vredna snežna odeja le nad 1800 metri nadmorske višine.

Takoj na začetku decembra je sneg padel tudi po nižinah. V gorah je zapadlo do pol metra novega snega. Po nižinah in v sredogorju je zapadlo največ snega, do 50 cm na Notranjskem, Dolenjskem in

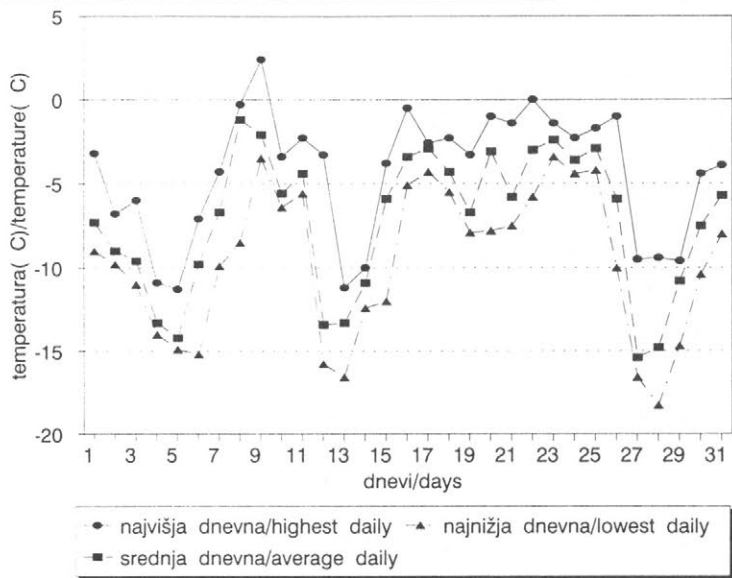
Štajerskem. Tam se je nevarnost zaradi snežnih plazov povečala na 3. stopnjo, ker je snežilo na kopno, a mokro podlago. Predvsem nevarna postanejo ob takem sneženju strma travnata pobočja. Srednji del decembra je bil sicer oblačen in povprečno hladen, vendar brez bistvenih padavin. Na začetku zadnje dekade decembra je bila izrazita odjuga, sneg po nižinah je skopnel.

Odjuga je dosegla vrhunec med 23. in 25. decembrom 1995, tedaj je bila povprečna dnevna temperatura v Sloveniji kar za 10 stopinj višja od dolgoletnega povprečja za te dni. Ob odjugi je deževalo skoraj do 2000 metrov nadmorske višine. 26. decembra se je tudi zelo ohladilo, snežiti je začelo vse do nižin. Po gorah je padlo okoli 40 cm novega snega, temperatura se je v dveh dneh znižala skoraj 20 stopinj. Padavine so le postopno ponehavale, ponovno pa so se okrepile 31. decembra. Zaradi vetra so nastajali zameti in opasti. Nevarnost proženja snežnih plazov je bila 3. do 4. stopnje. Snega je bilo tedaj na 1500 m 30 do 50 cm, na 2500 m pa 160 do 185 cm (slika 1a, slika 1b, slika 1c).

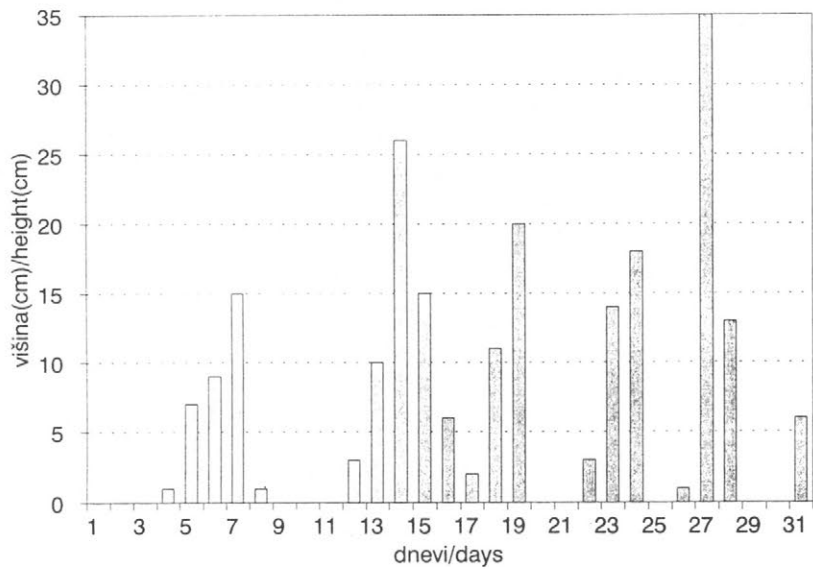
Januar se je začel z razmeroma obilno snežno odejo po gorah in snegom vse do nižin. V gorah zahodne Slovenije je bil to razmeroma suh mesec s temperaturami nekaj nad dolgoletnim povprečjem, a z le malo sončnega vremena. Snežna odeja se v tem mesecu ni bistveno obogatila. Okoli 11. januarja se je sneg zaradi dežja destabiliziral. Moker, sprijet sneg se je začel spontano plaziti, vendar plazenje na srečo ni bilo večjih razsežnosti. Sneg je visoko skopnel, tako da se je strnjena snežna odeja ponovno začela nad 1100 metri nadmorske višine. Že 14. januarja se je ohladilo, sneg je zmrznil in nevarnost plazov se je zmanjšala skorajda na minimum. Zaradi trde in ledene skorje je bilo nekaj gorskih nesreč zaradi zdrsov. Januar se je končal s sneženjem in hladnim vremenom. Zapadlo je 15 do 20 cm snega, v Julijcih 35 do 60 cm. Ker je bil to suh sneg, ki je zapadel na ledeno podlago, se je spet povečala nevarnost

* Ministrstvo za okolje in prostor, Hidrometeorološki zavod Republike Slovenije, Vojkova 1 b, Ljubljana

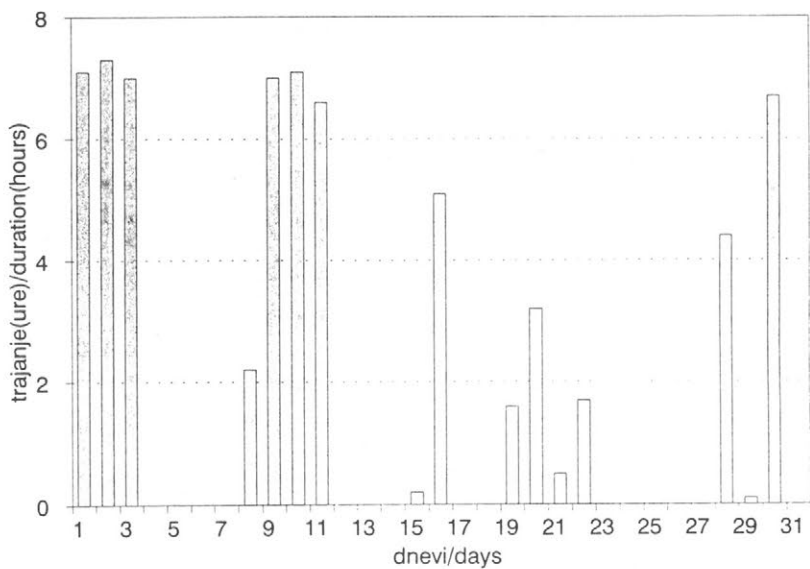
** doc. dr., Univerza v Ljubljani, Fakulteta za matematiko in fiziko, Oddelek za fiziko, Katedra za meteorologijo, Jadranska 19, Ljubljana



slika 1a



slika 1b



slika 1c

Slika 1. Potek temperature (a), višina novozapadlega snega (b) in trajanja sončnega sevanja (c) na postaji Kredarica za december 1995; nesreči s plazovi sta se zgodili 24. decembra 1995 (Mesečni bilten XII/95, HMZ)
Figure 1. Temperatures (a), new snow height (b) and sunshine duration (c) at Kredarica station (2515 m, Julian Alps) for December 1995; snow avalanche accidents happened on 12. 24. 1995

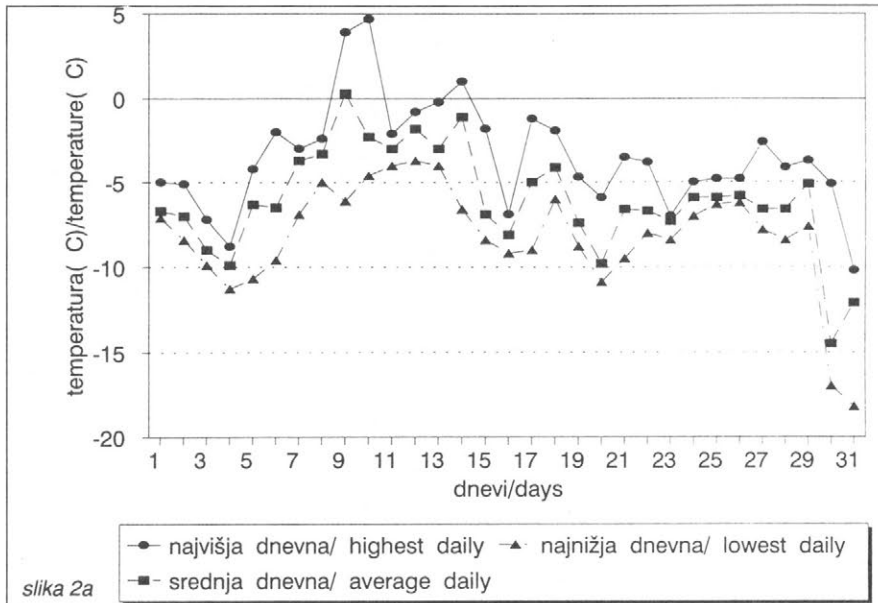
snežnih plazov (v Julijcih 3., drugod 2. stopnje). Zaradi vetra so nastajali zameti (slika 2a, slika 2b, slika 2c).

Februar je bil nekaj hladnejši od povprečja, količina padavin je bila razporejena neenakomerno: glede na dolgoletno povprečje je zahodni del gora dobil manj padavin, vzhodni del pa več. Zaradi hladnega vremena se je snežna odeja počasi sesedala, površina snežne odeje se je postopno osrenila.

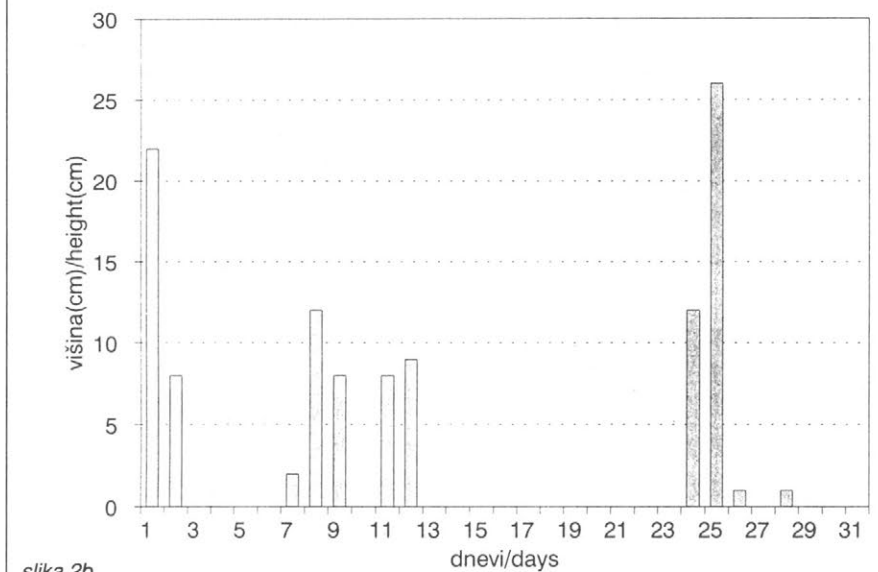
V prvih dneh je ob razmeroma močnem vetru zapadlo 10 do 30 cm suhega snega. Ta je sneg marsikje spihal do spodnje (januarske) skorje, zato je bilo potrebno bolj paziti na morebitne zdrse kot na plazove. 13. februarja je ob mrzlem vremenu zapadlo 10 do 30 cm snega, spet največ v zahodnih Julijcih. Tam je bila višina snežne odeje na 2500 m do 290 cm, na 1500 m 110 cm in na 1000 m okoli 60 cm. Precej manj ga je bilo drugod v gorah, 40 do 70 cm na nadmorski višini 1500 m. Zaradi vetra se je predvsem povečala nevarnost plazov kložastega snega. V Julijskih Alpah je izrazito izstopalo obdobje med 19. in 21. februarjem. Tedaj je ob močnem sredozemskem ciklonu padlo skoraj meter novega snega (prirastek snežne odeje je bil daljši čas sneženja večji od 2,5 cm/uro). Intenzivno je snežilo vse do nižin. Veter in ohladitev sta še povečala stopnjo tveganja, ki je bila v Julijcih nekaj dni 5. najvišje stopnje. Nato se je vreme umirilo in ob sončnih ter toplejših dnevih se je snežna odeja sesedala in utrjevala. Ob koncu meseca je bilo celo tako toplo, da se je na južnih pobočjih ponekod plazil sneg zaradi odjuge. Tam je bilo ponekod kopno do 1000 m (slika 3a, 3b, 3c).

Na začetku marca se je ohladilo in sneg se je še dodatno utrdil. Tako vreme se je nadaljevalo do 13. marca, ko je ob prehodu fronte zapadlo 20 do 45 cm suhega snega, ki ga je prenašal veter. V drugi polovici marca se je ozračje postopno segrevalo, najprej pod 2000 m, nato tudi v visokogorju, zato se je sneg utrjeval. Ob koncu meseca se je ohladilo, zato so bile razmere za turno smuko dokaj varne in ugodne.

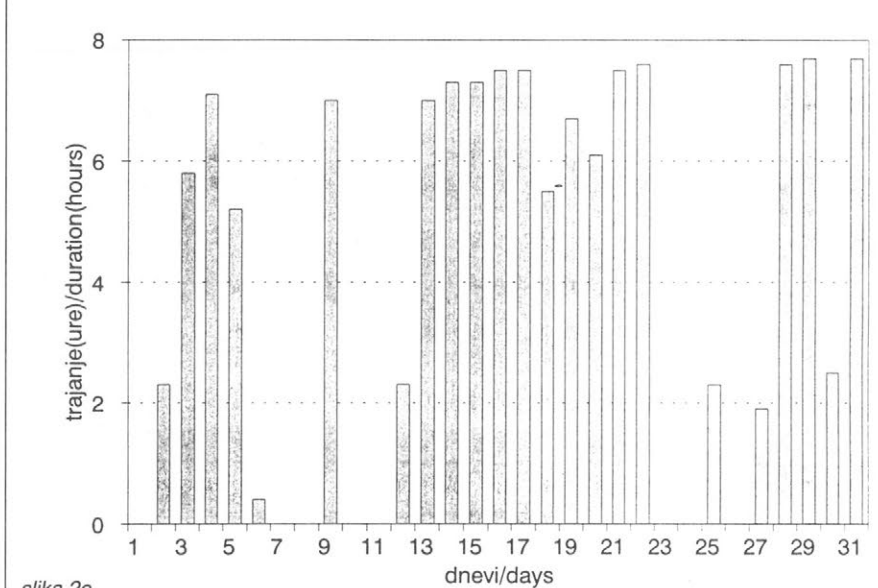
Na to podlago je začetek aprila zapadlo 30 do 70 cm, v visokogorju do 100 cm pršiča in nevarnost snežnih plazov se je prehodno povečala na 4. stopnjo. Po količini padavin je bilo sneženje na začetku aprila drugo najizrazitejše obdobje v tej zimi. Nato se je pojavila odjuga in sneg se je začel sesedati. Do zadnje dekade aprila padavin ni bilo, zaradi toplega vremena pa se je sneg mehčal. Le v visokogorju so bile temperature občasno še pod lediščem. Ob koncu meseca je bilo na 1500 m 20 do 40 cm snega, na 2500 pa v Julijskih Alpah do 220 cm. Na prisojnih pobočjih so bile na 1500 m le še snežne krpe. Sneg je bil razmočen in zato se je povečala možnost



slika 2a

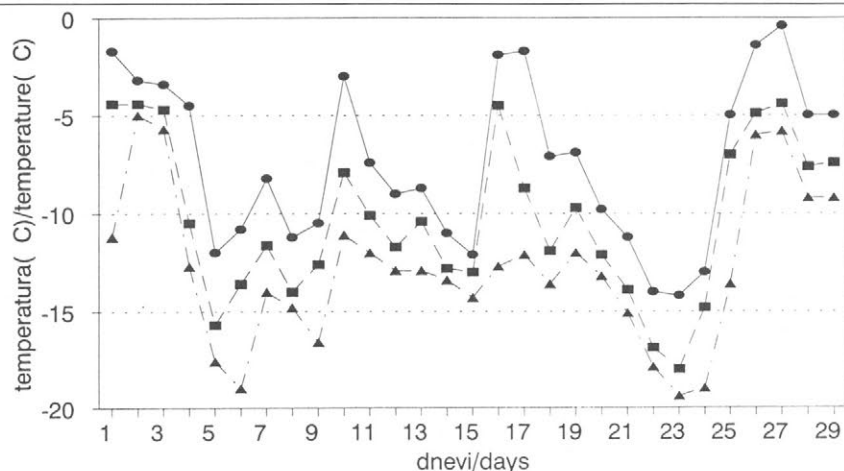


slika 2b

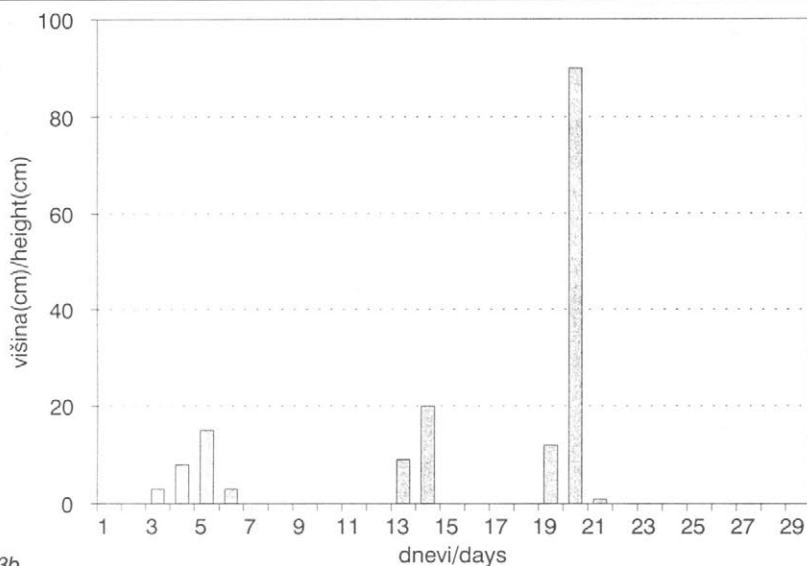


slika 2c

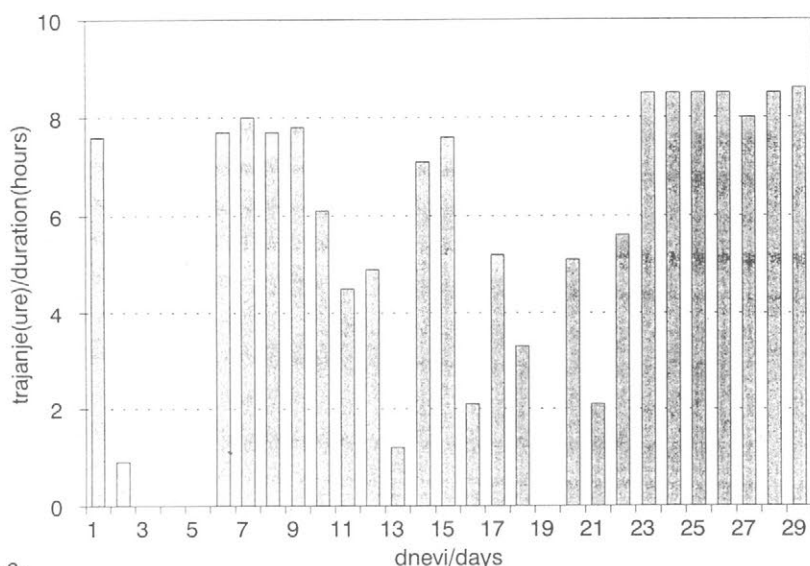
Slika 2. Potek temperature (a), višina novozapadlega snega (b) in trajanje sončnega sevanja (c) na postaji Kredarica za januar 1996 (Mesečni bilten XII/95, HMZ)
Figure 2. Temperatures (a), new snow height (b) and sunshine duration (c) at Kredarica station (2515 m, Julian Alps) for January 1996



slika 3a



slika 3b



slika 3c

Slika 3. Potek temperature (a), višina novozapadlega snega (b) in trajanje sončnega sevanja (c) na postaji Kredarica za februar 1996; nesreča s plazom na Voglu se je zgodila 19. februarja 1996; svež sneg, ki je padel 19. februarja, je bil izmerjen 20. februarja ob 6.00 GMT (Mesečni bilten II/96, HMZ)
Figure 3. Temperatures (a), new snow height (b) and sunshine duration (c) at Kredarica station (2515 m, Julian Alps) for February 1996; the avalanche accident at Zadnji Vogel happened on February 19-th, the fresh snow on February 19-th was measured on February 20-th 6.00 GMT

plazenja mokrega, sprijetega snega po strmih, travnatih pobočjih.

1. Hidrometeorološki zavod RS: Mesečni bilten XII/95, I/96, II/96.

2. Hidrometeorološki zavod RS: Mesečni bilten XII/95, I/96, II/96 Hidrometeorološki zavod RS: Arhiv Službe za sneg in plazove za sezono 1995/96.

Andrej Velkavrh,
Tomaž Vrhovec

Snow and Avalanche Conditions in Winter 1995/96

The Avalanche Service is part of the national meteorological service in Slovenia (Hydrometeorological Institute).

In the winter of 1995-1996 the Avalanche Warning Service operated a regular observation network in mountainous parts of Slovenia. Regular reports on the state of snow cover and avalanche warnings were issued twice a week. The periods with high avalanche hazard were well-covered by the press and other media, while some difficulties were encountered with the regular publishing of the bulletins. The winter 1995-1996 was snowy and cold, with snow cover at higher altitudes lasting for more than six months. There were several heavy snowfalls, two of which brought up to 100 cm of new snow (Feb. 19-th, Apr. 2-nd). The frequent snowfalls and cold weather caused considerable snowcover to accumulate. There were several periods of elevated avalanche hazard, all of which were successfully forecasted.

UJMA