



Uporabniški ocvirki projekta CROSSRISK

Orodja za varnejše gibanje v zasneženih gorah

*Turnosmučarska
poezija nad
Lepo Kamno
Foto Miha Pavšek*

Vsaka pot v zasneženo pokrajino z vzpetinami in posledično tudi strminami se začne doma, natančneje – bi se morala! S snežnim pregrinjalom pokrite gore so za marsikoga še lepše kot njihova podoba v kopnih razmerah. Obisk gora v tem obdobju zahteva nekoliko večjo pozornost in temeljitejše priprave.

Ne le posamezne plasti v snežni odeji, ki odkrivajo – izjema so le najvišji deli naših gora – sorazmerno kratko zgodovino vsakokratne zime, problematične so tudi nižje temperature zraka, megla v snežnih razmerah, dolžina svetlega dela dne in tudi nekoliko močnejši vetrovi. Ti pogosto poskrbijo, da je občutek mraza še večji, naša izpostavljenost pa se poveča, če nas – nikarte – ujameta mrak ali tema kje više, in ne v dolini, ko je najtežje za nami; a ture tudi tam še ni konec.

V okviru projekta CROSSRISK je nastalo še nekaj za planince na vsak način zelo uporabnih vsebin in pripomočkov. Del teh je "kabinetnih" in so del priprav in načrta naših podvigov v gorah, nekateri drugi so predvsem ozaveševalni, v nekaj primerih pa lahko tudi sami pripomorete tako k boljši ozaveščenosti kot tudi k natančnejšim in bolj ažurnim podatkom s

terena. Če smo se v prejšnjih dveh prispevkih seznanili predvsem s splošnim pregledom projekta in "vremenskimi" dosežki spletišča crossrisk.eu, pa si bomo v tem zadnjem ogledali posodobljene in nove plazovne vsebine, orodja in rezultate.

Dodatki k plazovnemu biltenu

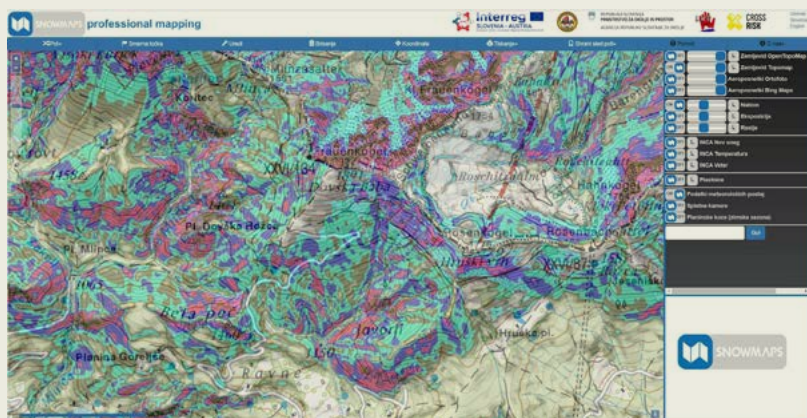
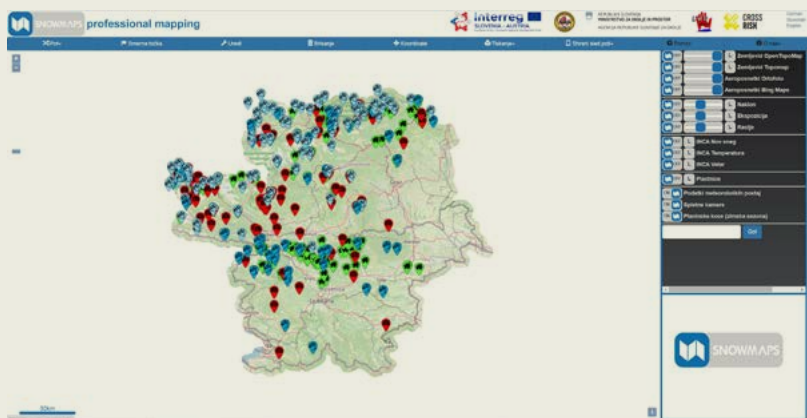
Za ta namen nadaljujemo s pregledom spletišča; vsebinskemu sklopu Domov, ki smo ga pregledali v prejšnjem prispevku in v katerem so vsebine, povezane s plazovnim (lavinskim) biltenom, vremenom in snegom ter podnebjem, sledi sklop Učne vsebine, v katerem je pet podmenijev. Prvi trije – Plazovna lestvičica nevarnosti, Plazovni problemi in Velikost plazov – so dodatek oziroma pojasnila k plazovnemu biltenu. Med pregledovanjem biltena nas že tamkajšnji povezavi pripeljeta na dva od treh, kjer izvemo več o pla-

¹ ZRC SAZU
Geografski inštitut
Antona Melika.

zovni lestvici nevarnosti, to je evropski enotni petstopenski lestvici za opredeljevanje nevarnosti proženja snežnih plazov. Pri tej opisujeta vsako stopnjo dva različna kazalnika: stabilnost snežne odeje in verjetnost/možnost proženja snežnih plazov. Preglednico sestavlja pet stolpcev, prejšnjima dvema kazalnikoma pa so dodani še oznaka stopnje (1–5), simbol ter priporočila/opozorila za gibanje po zasneženi pokrajini. Sestavni del plazovnega biltena je tudi opredelitev vsakokratnih oziroma aktualnih plazovnih problemov; poznamo pet temeljnih glede na vrsto snega:

1. nov sneg (med sneženjem in neposredno po tem),
2. napihan sneg,
3. star sneg (in šibke plasti v njem),
4. moker in
5. polzeč sneg.

Snowmaps: tu se pokažejo lokacije samodejnih meteoroloških postaj, pozimi odprtih planinskih koč in spletnih kamer.
Vir Zajem zaslona



Dva od številnih prikazov, ki jih omogoča Snowmaps: kombinacija topografske karte in naklona ter topografske karte (z legendo) in samodejnih meteoroloških postaj. Vir Zajem zaslona

Pri vsakem od plazovnih problemov so popisane oziroma podane še značilnosti plazovnega problema, pričakovane vrste plazov, prostorska porazdelitev "problematicnih" plazov, lega šibkih plasti v snežni odeji, mehanizmi proženja, trajanje nevarnosti, prepoznavanje na terenu in priporočila za gibanje na plazovitem terenu s tovrstnimi plazovi. Pregled, razlago in pojasnila o plazovnih problemih (5) najdemo tudi v priročniku Več pod zavihkom Uporabno (http://crossrisk.eu/sl/assets/education/terenski_snezni_prirocnik.pdf). Za plazovni bilten zelo pomembna je tudi velikost plazov, natančneje velikostni razredi – tudi teh je pet: majhen, srednje velik, velik, zelo velik in izjemno velik snežni plaz. Velja, da večja kot je stopnja nevarnosti proženja snežnih plazov, več se jih sproži in tudi čedalje večji so.

Sklop Podnebje, kjer je podrobnejša razlaga in uporaba vsebin sklopa Podnebje iz zavihka Domov, smo že predstavili. Prav tako sklop Dodatne učne vsebine, v katerem se "skriva" video z navodili za branje plazovnega biltena in ostalih treh zavihkov, kviz ter posnetki plazovnih nesreč; vse to bo dobrodošlo predavateljem plazovnih vsebin. Omenimo, da je v tem sklopu tudi Katalog poplavnih scenarijev za odsek reke Mure ob slovensko-avstrijski meji.

V zavihku Učne vsebine bodo še to snežno sezono dodali tudi dva plazovna kurikula ali učna načrta – osnovnega ali temeljnega in naprednega oziroma zahtevnejšega. Z njihovo pomočjo naj bi v prihodnje vsebinsko poenotili različna izobraževanja na temo snežnih plazov. S prvim za osnovne tečaje in delavnice, namenjene zainteresirani splošni javnosti, z drugim pa za usposabljanja profesionalnih plazovnih kadrov. Za dokončanje obeh kurikulov so novembra 2020 prek povezovalne delavnice pritegnili k sodelovanju številne slovenske uporabnike plazovnih vsebin. Na ta način želijo doseči, da bodo pri poučevanju in delu upoštevali in uporabljali pripravljene načrte učnih vsebin ter enotne smotre, standarde in cilje.

Orodje za načrtovanje aktivnosti – Snowmaps

Nič kaj obetaven ni naslov naslednjega zavihka z imenom Več, v katerem se skrivajo kar štirje vsebinski sklopi. V prvem je že pri plazovnem biltenu omenjeni in zelo uporaben plazovni vtičnik, za njim pa Orodje za načrtovanje aktivnosti na prostem, torej v naravi, zlasti zasneženi, Snowmaps. Gre za povsem novo spletno orodje, ki so ga razvili kot pripomoček za načrtovanje turnih smukov in vzponov v snežnih razmerah na čezmejnem območju avstrijske Štajerske in Koroške ter Slovenije; na voljo je na www.snowmaps.org/si. Uporabniki lahko s pomočjo orodja načrtujejo ture ter si ogledajo aktualne podatke z vremenskih postaj, modelske vremenske napovedi in prek spletnih kamer tudi trenutne razmere. Načrtovano turo si lahko naložijo na svojo napravo GPS. Za lažjo uporabo tega orodja nam je v pomoč šest video predstavitev oziroma navodil (vsako v vseh treh jezikih), in sicer predstavitev orodja Snowmaps, njegova zasnova,



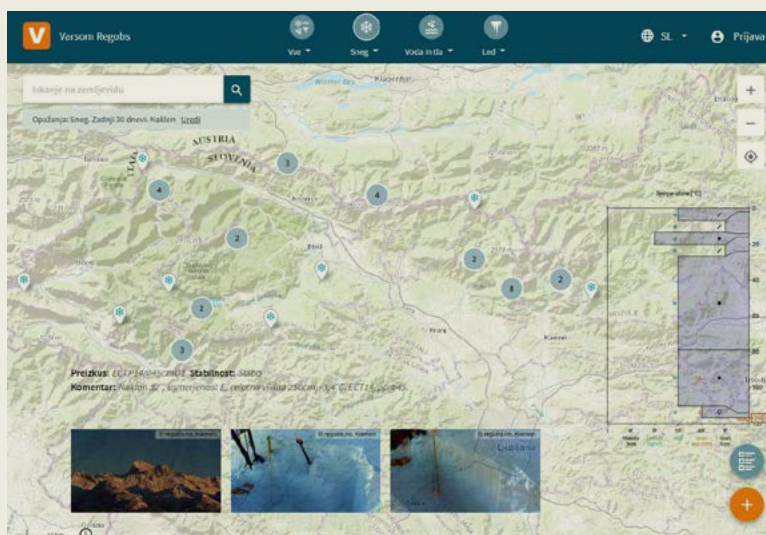
Poseben problem je tudi polzeč sneg, posledica pa polzeči snežni plazovi. Foto Miha Pavšek

funkcije okna z zemljevidom, uporaba nadzorne plošče, uporaba orodne vrstice in primer načrtovanja poti. Prav zadnje funkcionalnosti tega orodja bodo najbolj veseli uporabniki, ki gredo ali morajo v naravo tudi takrat, ko je ta pod (debelo ...) snežno odejo.

Na zemljevidu ali ortofoto posnetku površja – za vsakega od teh sta na voljo dve podlagi – lahko označite predvideni potek svoje poti, torej vzpona in spusta/ sestopa. Poleg napovedi meteoroloških podatkov (nov sneg, temperatura in veter), lahko vklopite še tri za snežne plazove izjemno pomembne podatkovne sloje: naklon, ekspozicija (orientacija pobočij) in rastje; pri vseh treh lahko nastavite prosojnost sloja. Kot poseben sloj so dodani še plastnice, vetru izpostavljena območja (reliefne oblike) ter podatki samodejnih meteoroloških postaj, spletne kamere in planinske kočice, vse na celotnem čezmejnem območju. Zemljevid/ortofoto posnetek površja povečamo ali pomajšamo enostavno kar s kolescem na miški ali s klikom na –/+ v levem zgornjem delu ekrana.

Aplikacija RegObs

Druga novost tega zavihka se skriva v sklopu Podatki s terena RegObs. Aplikacijo (<https://regobs.no>) je uradno razvila norveška platforma Varsom, omogoča pa zbiranje meritev in terenskih podatkov, kjer koli že ste. Ti podatki so ključnega pomena za opozorilne službe z različnih področij. Terenske podatke, ki opisujejo snežno odejo in opažene kazalnike nevarnosti



ter stanja voda, ledu in tal, lahko vnesete v aplikacijo RegObs skupaj z aktualnimi fotografijami in drugimi vrstami informacij. V okviru projekta so prevedli tako spletno kot tudi mobilno aplikacijo, ki je zdaj na voljo tudi v slovenskem jeziku ter jo lahko splošni uporabniki in opozorilne službe uporabljajo brezplačno.

Snežni priročnik

V zadnjem sklopu zavihka Več, ki je poimenovan Uporabno, pa sta še dve zanimivi publikaciji – *Terenski snežni priročnik* in *Snežna kartica* ter priročnik *Plazovi*, vse najdete v datotekah pdf-formata in si jih lahko natisnete. Nekaj izvodov priročnika je še na voljo (dobite jih pri avtorju članka), večino pa smo ob koncu projekta CROSSRISK, natančneje v snežni

Vnosna maska
REG_OBS za
sporočanje s terena
Vir <https://regobs.no/>



Namestitev nalepk s QR-kodo na izhodiščih planinskih tur in turnih smukov (Aljažev dom v Vratih)
Foto Manca Volk Bahun

sezoni 2020/21, razdelili zainteresiranim domačim uporabnikom. V priročniku, katerega sestavni del je tudi snežna kartica (osrednji del priročnika sestavlja enaki obrazci kot je na kartici), so zbrana navodila za pripravo in izvedbo prereza snežne odeje ter nekaterih preizkusov stabilnosti snežne odeje. Na koncu priročnika najdemo uporabne opise značilnih plazovnih problemov oziroma tipov plazovne nevarnosti. Ti dve publikaciji bosta služili kot pripomoček predavateljem in udeležencem tečajev in delavnic na temo varstva in zaščite pred snežnimi plazovi, namenjeni zainteresirani splošni javnosti in naprednejšim uporabnikom (na primer članom služb za varstvo pred snežnimi plazovi in istovrstnih komisij). Zadnji zavihek O Crossrisku je namenjen informacijam o projektu ter ponuja vpogled v vseh šest novičnikov in dve sporočili za javnost, ki so jih pripravili projektni partnerji v času trajanja projekta.

Varne in zanesljive vijuge
Foto Miha Pavšek

Priročnik in kviz o plazovih

Predavateljem in pripravljalcem izobraževanj o snežnih plazovih bo v pomoč še nekaj izdelkov, ki so



Kontrolni točki na Ljubelju bodo dodali še video zaslon z informacijami. Foto Miha Pavšek

nastali v okviru projekta in jih najdete na spletnem naslovu <http://crossrisk.eu/sl/useful>. Velja izpostaviti predvsem oba – priročnika in kviz (najdemo ga v meniju Učne vsebine/Druge učne vsebine). Pri pripravi drugega priročnika Plazovi so sodelovali vsi slovenski partnerji tako z vsebinskimi pripombami in dopolnitvami kot tudi s posredovanjem ustreznih prilog, ki kažejo domača plazovita območja. Roko nad temi vsebinami so imeli sodelavci Fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru. Dolga leta sta se na tečajih poudarjali prepoznavanje in proučevanje problematičnih snežnih razmer. Pokazalo se je, da zavedanje in prepoznavanje nista dovolj. Navkljub vsemu znanju še vedno ignoriramo očitne znake nevarnosti in sprejemamo slabe odločitve. Priročnik, ki si ga lahko natisnete sami, nekaj izvodov pa je še na voljo pri slovenskih partnerjih projekta, izpostavlja ravno to





Naslovnica
priročnika plazovi
Vir Zajem zaslona



dvoje. Novost v procesu plazovnega izobraževanja pa je tudi izobraževalni kviz (<http://crossrisk.eu/sl/additional-content>), kjer lahko z 12 vprašanji preverite svoje znanje o snežnih plazovih in je primeren tudi za mladino. V izobraževalne namene pa so zbrali tudi posnetke plazovnih nesreč in jih opremili s kratkimi opisi.

Zdaj smo vendarle pri koncu pregleda novosti in uporabnih izdelkov, do katerih je pripeljal projekt CROSSRISK in pripomogel k temu, da bomo lahko že to snežno sezono še bolje pripravljene na vse "snežne pasti in zanke". Na mejnem platuju Ljubelj oziroma ob robu tamkajšnjega parkirišča bo že v letošnji snežni sezoni začel delovati video zaslon, na katerem bo del vsebin povezan tudi z vremenskimi podatki, napovedmi in opozorili, pripravljenimi v okviru tega projekta. Vsebino bo upravljal Zavod za varstvo pred snežnimi plazovi (<https://www.zvssp.si/>

bilteni/), kjer pripravljajo krajevni plazovni bilten za območje Zelenice, edinega tovrstnega v Sloveniji. Izberite in uporabite tudi druge, ki vam bodo prišli najbolj prav pri vaših aktivnostih na prostem v času, ko imamo opraviti s snežno odejo. Verjamemo, da bodo odslej vaše snežne poti še varnejše in gibanje preudarnije ter da se boste lahko v kar največji meri posvetili neizmernim snežnim užitek in širokim zimskim razgledom. Naj bodo vaše prihodnje poti v zasnežene gore še varnejše!

Prispevki v tokratni temi meseca so bili pripravljene v okviru delovnega sklopa komunikacija projekta CROSSRISK, program sodelovanja Interreg V-A Slovenija-Avstrija 2014–2020 ter s pomočjo raziskovalnega programa/projekta Geografija Slovenije (P6-0101), ki ga sofinancira Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.

Prek kviza
spoznamo tudi
različno strma
pobočja.
Foto Miha Pavšek

Pomožna matrika
za pripravo
plazovnega biltena
Vir Spletne strani
EAWS - <https://www.avalanches.org/standards/eaws-matrix/>

EAWS		Verjetnost proženja snežnih plazov																			
		Na splošno le pri veliki dodatni obremenitvi				Predvsem pri veliki dodatni obremenitvi (lahko tudi že pri manjši)				Možno že pri majhni dodatni obremenitvi				Verjetno že pri majhni dodatni obremenitvi				Možno je spontano proženje plazov 2. velikostnega razreda	Možno je spontano proženje plazov 3., posamič pa tudi 4. velikostnega razreda	Verjetno je spontano proženje mnogih plazov 3., v več primerih tudi 4. velikostnega razreda	Verjetno je spontano proženje številnih plazov 4., v več primerih tudi 5. velikostnega razreda
Velikostni razredi snežnih plazov		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Razsežnost nevarnih območij	Posamezna nevarna območja	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	2	3					1	2		
	Nevarna so nekatera mesta na strmih pobočjih	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2	3	4	2	3	3	4	2	3	3	4
	Nevarna so številna mesta na strmih pobočjih (v LB so posebej izpostavljena*)	1	2	2	3	2	2	3	4	2	3	3	4	3	4	4	4	2	3	4	4
	Nevarna je večina mest na strmih pobočjih (v LB niso posebej izpostavljena**)									3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	5
	Nevarna mesta so tudi na manj strmih pobočjih													4	4	5	5		4	5	5

*) Izpostavljena v lavinskem biltenu (LB) po nadmorski višini, ekspoziciji in/ali reliefni obliki.

***) Razsežnosti nevarnih območij so tako velike oziroma prostorsko tako razpršene, da jih ni več možno izpostaviti glede na nadmorsko višino, ekspozicijo in/ali reliefno obliko.