

Planinska zveza Slovenije
Komisija za varstvo gorske narave
Varuh gorske narave

Seminarska naloga
Mrzlica z vidika varstva narave



Mentorica:
Dr. Irena Mrak

Avtorica:
Mojca Hribernik
PD Prebold

Prebold, avgust 2018

Kazalo

1	Uvod.....	3
1.1	Namen in cilji naloge.....	3
1.2	Metodologija dela.....	3
2	Geografske značilnosti Mrzlice.....	3
2.1	Lega in položaj Mrzlice.....	3
2.2	Naravnogeografske značilnosti Mrzlice.....	5
2.2.1	Geološka zgradba in geomorfološke značilnosti.....	5
2.2.2	Hidrografska mreža.....	7
2.2.3	Podnebje.....	7
2.2.4	Prsti, rastje in živalstvo.....	7
2.3	Družbenogeografske značilnosti.....	9
3	Pravno varstvo narave na območju Mrzlice.....	9
3.1	Naravne vrednote (NV).....	9
3.1.1	Mrzlica (ident. št. 192) – naravna vrednota državnega pomena – botanična zvrst.....	10
3.1.2	Kraške jame – naravne vrednote državnega pomena.....	10
3.1.3	Drevesa kot naravne vrednote.....	12
3.2	Zavarovana območja.....	12
3.2.1	Krajinski park Mrzlica.....	12
3.2.2	Naravni spomeniki na območju Mrzlice.....	14
3.3	Ekološko pomembno območje (EPO).....	14
3.4	Natura 2000.....	14
4	Vpliv človekove dejavnosti na okolje in naravo.....	15
4.1	Kmetijstvo.....	15
4.2	Pohodništvo in gorski tek.....	16
4.3	Planinski dom (1093 m n.m.v.).....	17
4.4	Kolesarstvo.....	18
4.5	Turno smučanje, deskanje, sankanje.....	19
4.6	Jadrarno padalstvo.....	19
4.7	Nabiralništvo.....	19
4.8	Motoristi, štirikolesniki, motorne sani.....	19
4.9	Avtomobilisti.....	20
5	Sklep.....	20
6	Viri in literatura.....	21
7	Seznami fotografij, tabel, kart.....	22
7.1	Seznam fotografij.....	22
7.2	Seznam tabel.....	22
7.3	Seznam kart.....	22

1 Uvod

1.1 Namen in cilji naloge

Namen naloge je Mrzlico predstaviti z naravovarstvenega vidika.

Cilji so bili za območje Mrzlice predstaviti:

- geografske značilnosti,
- vpliv športno-rekreativnih dejavnosti na naravo,
- varstvo narave,
- predloge za izboljšanje stanja.

1.2 Metodologija dela

Metode so bile terenske in kabinetne (pregled literature in virov). Poudarek je bil na terenskih ogledih in opazovanjih. Nisem pa se lotila sistematičnih raziskav.

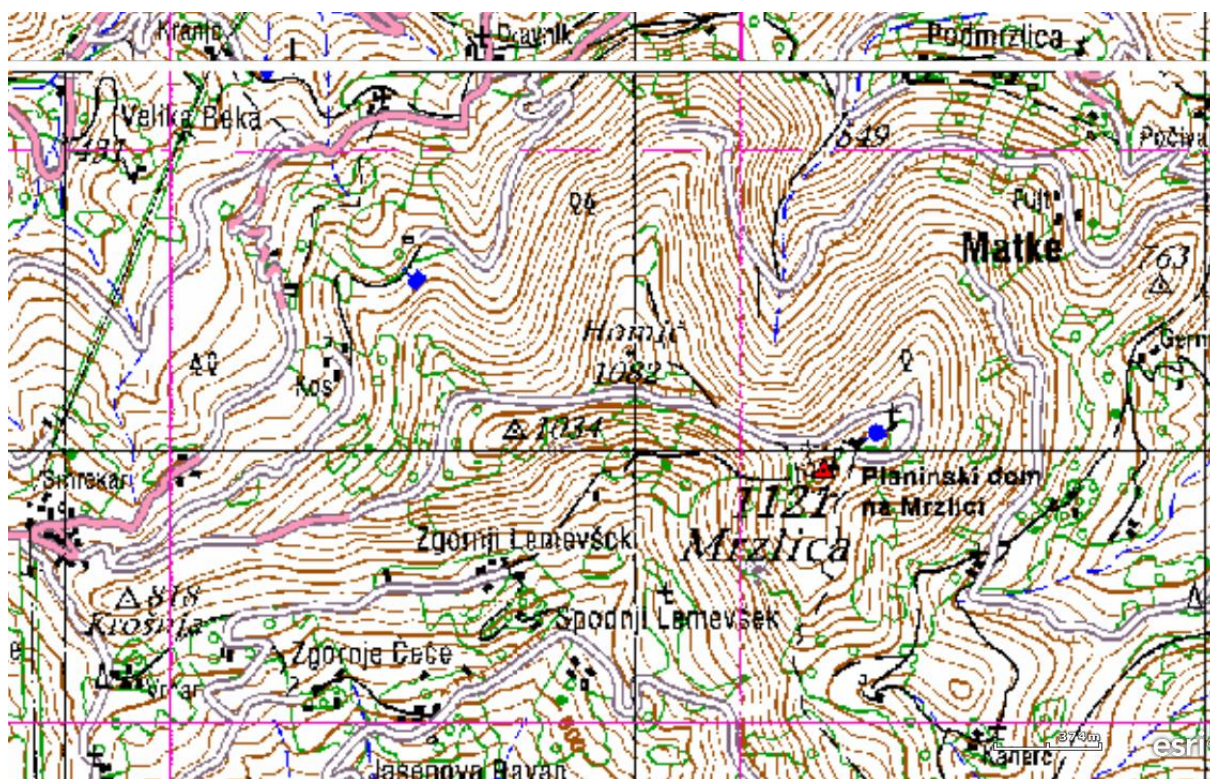
2 Geografske značilnosti Mrzlice

2.1 Lega in položaj Mrzlice



Karta 1: Geografski položaj Mrzlice.

Vir kartografske podlage: Skenogram PK 250, 2000, GURS.



Karta 2: Masiv Mrzlice.

Vir kartografske podlage: Skenogram Tk50, 2000, GURS.

Mrzlica z višino 1122 m spada med najvišje vrhove Posavskega hribovja. Leži med Spodnjo Savinjsko dolino in Zasavjem. Na Mrzlico segajo občine Prebold, Trbovlje, Hrastnik, Žalec. Mrzlica je v severnem nizu Posavskega hribovja, med Javorjem na zahodu in Gozdnikom na vzhodu. Med Javorjem in Mrzlico je naravni prehod med Spodnjo Savinjsko dolino in Trbovljami oz. Zasavjem - prelaz Podmeja preko katerega poteka cesta Prebold – Trbovlje. Dober km zahodno od prelaza Podmeja je še drug, nekaj metrov nižji, prelaz Pri Lizi, ki je dejansko najnižji prehod med Preboldom in Trbovljami. V bližini Podmeje je začetek ceste, ki vodi na Mrzlico.

Proti severozahodu in severu se pobočja Mrzlice spuščajo v dolino potoka Reka. Severno od Mrzlice je Goljava (834 m), med njima je manjše sedelo. Severna pobočja Goljave se končajo na obrobju Spodnje savinjske doline. Vzhodno od Mrzlice se nadaljuje hribovit hrbet z Gozdnikom, Šmohorjem in Maličem. Južno od Mrzlice je Kal (985 m), južni odrastek Mrzlice, z njo povezan preko sedla. Jugoahodna pobočja se spuščajo proti Trbovljam oz. dolini Trboveljščice in Hrastnikom oz dolino Bobna.

Mrzlica je med najbolj obiskanimi hribi v širši okolici. Sredinska lega ji omogoča lepe razglede. Z vrha, kjer stoji tudi triangulacijska točka, lahko vidimo Julijske Alpe, vključno s Triglavom. Kamniško Savinjske Alpe so kot na dlani. Na severu pogled sega do Golice in Svinje v Avstriji. Sledi Pohorje in potem proti severovzhodu še Boč in Donačka gora. Na vzhodu vidimo hrvaško hribovje, na jugu Snežnik. V okolici pa so vidne Savinjska dolina, Zasavje in okoliško hribovje.

Masiv Mrzlice sestavljata še dva vrhova: Homič (1082 m, SZ od glavnega vrha) in Za vrhom (1034 m, zahodno od glavnega vrha, med domačini poznan kot Križka planina). Poleg glavnega vrhova je še en manjši vrh, ki ga ne moremo šteti kot samostojno vzpetino, saj ga od glavnega vrha loči le 30 m nižje sedlo na katerem stoji planinski dom.



Slika 1: Vrh Mrzlice s triangulacijsko točko (foto: Hribernik, 2012).



Slika 2: Pogled z Mrzlica na Posavsko hribovje in Kamniško Savinjske Alpe v ozadju (foto: Hribernik, 2015).

2.2 Naravnogeografske značilnosti Mrzlice

2.2.1 Geološka zgradba in geomorfološke značilnosti

Mrzlica je del Posavskega hribovja in tektonsko pripada Posavskim gubam, ki potekajo v smeri zahod - vzhod.

Geološka zgradba Posavskega hribovja je v grobem sistem antiklinal (izbočeni deli) in sinklinal (vbočeni deli), ki se menjavajo od juga proti severu. Sinklinale se na površju praviloma kažejo kot ugreznjena podolja, antiklinale pa kot niz vrhov iz karbonatnih kamnin (v kolikor jih geomorfološki procesi niso preoblikovali kot je primer Savske doline), ki se raztezajo v alpski smeri od zahoda proti vzhodu (Senegačnik, 2012, str. 295 -296). »Gubanje je potekalo v miocenu. Od takrat naprej so se vode že globoko vrezale v geološko podlago« (Kunaver, 2004, str. 67).

Severni pas karbonatnih kamnin (trojanska antiklinala) se vleče v nizu Limbarska gora (773 m) – Čemšeniška planina (1204 m) – Javor (1133 m) – Mrzlica (1122 m) – Gozdnik (1090 m)

This is a detailed geological map of the Trbovlje area in the Eastern Carpathians. The map displays various geological units, including T₁, T₂, P₂, C, P, and M₂. It also shows topographic features such as the Trbovlje River, the Trbovlje Dam, and the Trbovlje Reservoir. The map is color-coded to represent different geological units and is overlaid with a grid of latitude and longitude lines. Key locations marked on the map include Trbovlje, Hrasnik, and Mrzliča. The map is a valuable resource for understanding the geological structure and history of the Trbovlje area.

Vir: Osnovna geološka karta 1:100.000, list Celje 33 -67, Buser, 1979.

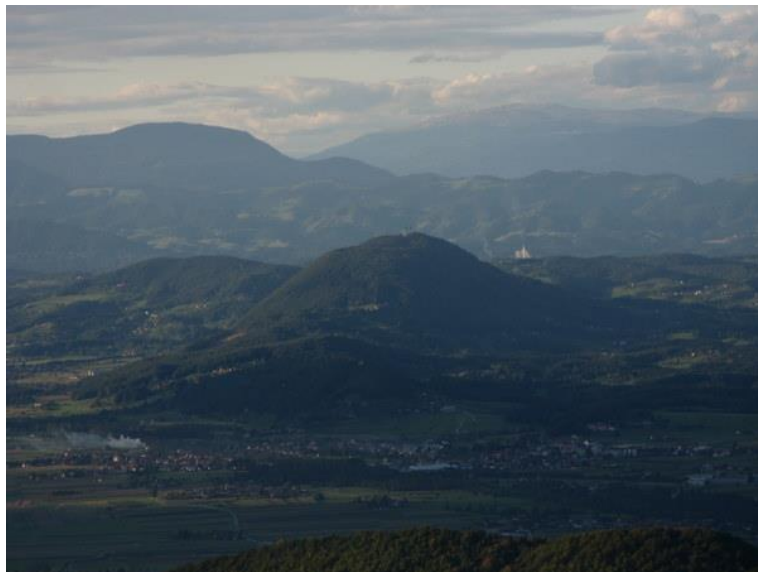
Najstarejše kamnine na območju Mrzlice so iz paleozoika, iz obdobj karbon in perm. Nahajajo se na zahodnih in vzhodnih pobočjih hriba. Karbonske in permske plasti sestavljajo skrilavi glinovci, peščenjaki (predvsem kremenovi), meljevci in konglomerati (Buser, 1979). Te neprepustne kamnine sestavljajo jedra antiklinal. Na njih se je razvil denudacijsko-erozijski relief (Perko in sod., 1998, 179).

Na južnih pobočjih Mrzlice proti Kalu in na območju Kriške planine (severna pobočja) so razviti dolomit, apnenec, lapor, meljevec, laporovec in glinovec (trias - skitij). Na SV in JZ pobočjih prevladuje dolomit (trias - anizij). Severna pobočja sestavljajo: skrilavi glinovec, meljevec, peščenjak z vložki apnenca (trias - ladinij). Glavni vrh Mrzlice in Homič sestavljajo kamnine srednjega in zgornjega triasa v obliki svetlo sivega masivnega debeložrnatega

dolomita, ki ponekod lateralno in vertikalno prehaja v masiven apnenec. Severno od vrha je krpa jurskih kamnin apnenca in skrilavega glinovca (Buser, 1979).

Površje oblikuje erozija, denudacija in na območju karbonatnih kamnin tudi zakrasevanje. Območja triasnih kamnin so brez površinskih tokov. Nižja območja, kjer so neprepustne kamnine, je razvit fluvialni relief s povirji potokov, ki se izlivajo v Savinjo in Savo.

Vzhodno od vrha, v bližini Štorove ravni so se razvile manjše vrtače in štiri manjše kraške jame. V zimskem času, ko zapade sneg, lahko na tem delu opazimo več dihalnikov, ki kažejo na podzemeljske prostore. Zaradi razpokanosti in pretrtosti kamnine in le manjših območij apnenca ni pričakovati večjih kraških jam. Več o jamah je v poglavju o naravnih vrednotah.



Slika 4: Pogled z Mrzlica na Spodnjo Savinjsko dolino z Goro Oljko (foto: Hribernik, 2015).

2.2.2 Hidrografska mreža

Na vrhnjem delu Mrzlice, kjer prevladujejo karbonatne kamnine, ni površinskih vodotokov. Večina izvirov je pod 800 m nadmorske višine. Potoki na severni strani se stekajo v potok Reka, ki se steka v Bolsko (desni pritok Savinje) ter v Koljo in Artišnico (desna pritoka Savinje). Na vzhodu je povirje potoka Rečica, ki teče proti Laškemu v Savinjo. Na jugu je povirje potoka Boben, na jugozahodu pa je povirje Trboveljščice.

Na območju neprepustnih kamnin je območje številnih izvirov pitne vode, ki so večinoma zajeti za zasebno rabo. Posamezni izdatnejši izviri pa napajajo javne vodovode.

2.2.3 Podnebje

Za Posavsko hribovje je značilno zmerno celinsko podnebje osrednje Slovenije. Padavinski režim že kaže celinske značilnosti z viškom padavin poleti. Podnebje je v višjih legah bolj ostro. Povprečne temp. 8-10 stopinj, višje 6-8. Najtoplejši je julij (Ogrin, 2004, str. 94).

2.2.4 Prsti, rastje in živalstvo

Na paleozojskih kamninah prevladujejo kisle rjavi prsti ter ponekod rankerji. Na njih se najpogosteje pojavlja kisloljubni gozd bukve, kostanja in hrastov. Karbonatne kamnine prekrivajo različni tipi plitvih rendzin. Kjer je površje bolj uravnano, se pojavlja globlja rjava

pokarbonatna prst. Na karbonatni podlagi prevladuje gozd bukve in navadnega tevja (Kaligarič, 2004, str. 184).

Opis rastišča temelji na mojih laičnih opazovanjih.

Večji del Mrzlice pokrivajo listavci. Predvsem pobočja na severni strani so pokrita z obširnimi bukovimi gozdovi s podrastjo. Ponekod je lepo vidno, da je gozd mlad, da so bili tam še pred nekaj desetletji travniki in pašniki.

V pretežno bukovih gozdovih se pojavljajo tudi drugi listavci: jesen, gaber, javor, jerebika, hrast. S svojimi barvitimi plodovi izstopajo glog, dren, jerebika. Na osojnih legah je opaziti tudi številne termofilne vrste: mali jesen, črni gaber, puhasti hrast, mokovec. Osojna pobočja, kjer je bogata, humusna prst, so rastišča čemaža, ki se razprostira na več hektarjih in v zadnjih letih privablja nabiralce.

Nižji predeli, predvsem ob cesti Prebold – Podmeja, so smrekovi gozdovi, ki so jih nasadili v času med obema svetovnima vojnoma. Ponekod so smreko izsekali in zasadili listavce (jesen, javor).

Kot zanimivost naj omenim, da je na severozahodnem pobočju Mrzlice, v Marija Reki, na nadmorski višini okrog 600 m, naravno rastišče tise, kar je v Sloveniji redkost. Tise rastejo na manjšem območju, sredi gozda. Dve izmed tis sta varovani kot naravni vrednoti oz. naravna spomenika.

Travniki na vrhnjih delih mrzliškega masiva so poznani po pisanem cvetju, ki se pojavi že ob kopnenju snega. Poleti naletimo tudi na arniko. Mrzlica je rastišče opojne zlatice - endemit, ki raste samo na območju med Kumom, Mrzlico in Lisco. Med redkimi rožami vsekakor izstopata kranjska lilija in turška lilija ter tudi številni klinčki (med domačini poznani kot nageljčki) in različne vrste modro obarvanih sviščev.



Slika 5: Pogled z Mrzlica na Spodnjo Savinjsko dolino z Goro Oljko (foto: Hribernik, 2015).

Na vršnih pobočjih Mrzlice, predvsem v Križki planini, so rastišča orhidej – kukavičevk, kar kaže, da travniki niso gnojeni. Travniki so v lasti različnih kmetov. Večina travnike kosijo sredi avgusta in jih ne gnojijo. Izjema je en travnik, v sredini Križke planine, nad cesto, ki ga gnojijo in tudi prej kosijo. Na tem travniku je biološka pestrost zelo majhna. Ni ne kukavičevk in niti ne drugega pisanega cvetja. Ta travnik je znotraj varovane naravne vrednote.

Na območju kislih tal so tudi borovnice in kostanj, ki poleg gob, privabljata nabiralce.

V nižjih legah, pod približno 800 m, so travniki večinoma bolj intenzivno obdelani, pogosto gnojeni, posledično je biotska pestrost rastja bistveno manjša. V zadnjih letih je opazno, da je zaradi zgodnje košnje za potrebe siliranja, biotska pestrost vse manjša, saj rože na travniku pokosijo preden dozori njihovo seme.

Na območju Mrzlice lahko srečamo številne živali. Bolj opazna je srnjad, lisice, zajci, jazbeci, kune, veverice in divji prašiči ter krokarji, kanje, kragulji, vrane, srake, šoje in številne ptice pevke. Ne smemo pozabiti tudi na kače, kuščarje, žuželke, dvoživke. Po pripovedovanju lovca iz Lovske družine Prebold so v letu 2018 večkrat posneli tudi medveda, ki občasno preči to območje.

2.3 Družbenogeografske značilnosti

Za območje Mrzlice so značilne samotne domačije. Veliko število kmetij je bilo v zadnjih desetletjih opuščenih. Trend odseljevanja prebivalstva v mesta se je ustavil, vendar mladi, kljub temu, da ostanejo doma na domačiji, večinoma ne kmetujejo.

Na južnih pobočjih Mrzlice so tudi strnjeni zaselki v naselju Čeče. V naselju Marija Reka je tudi večje območje počitniških hišic. Nekatere med njimi so postale stalna bivališča. Naselje nima urejene kanalizacije, niti nima čistilne naprave. Posamezne počitniške hišice so tudi na višjih pobočjih Mrzlice, tudi nad 900 m višine in tudi povsem sredi gozda.

Do domačij so večinoma asfaltirane ceste, nekatere pa so še makadamske. Domačije imajo elektriko. Z vodo se oskrbujejo iz lastnih vodnih zajetij. Kanalizacije ni, čistilnih naprav tudi ne. Nekatere domačije še nimajo odvoza odpadkov. So pa uvedli obvezno čiščenje greznic z odvozom na čistilno napravo.

3 Pravno varstvo narave na območju Mrzlice

Podatki o zavarovanih območjih in naravnih vrednotah so javno dostopni na spletu v Atlasu okolja (<http://gis.arso.gov.si/atlasokolja>) in Naravovarstvenem atlasu Zavoda RS za varstvo narave (www.naravovarstveni-atlas.si). Krovni zakon na področju narave je Zakon o ohranjanju narave (2004, 2014).

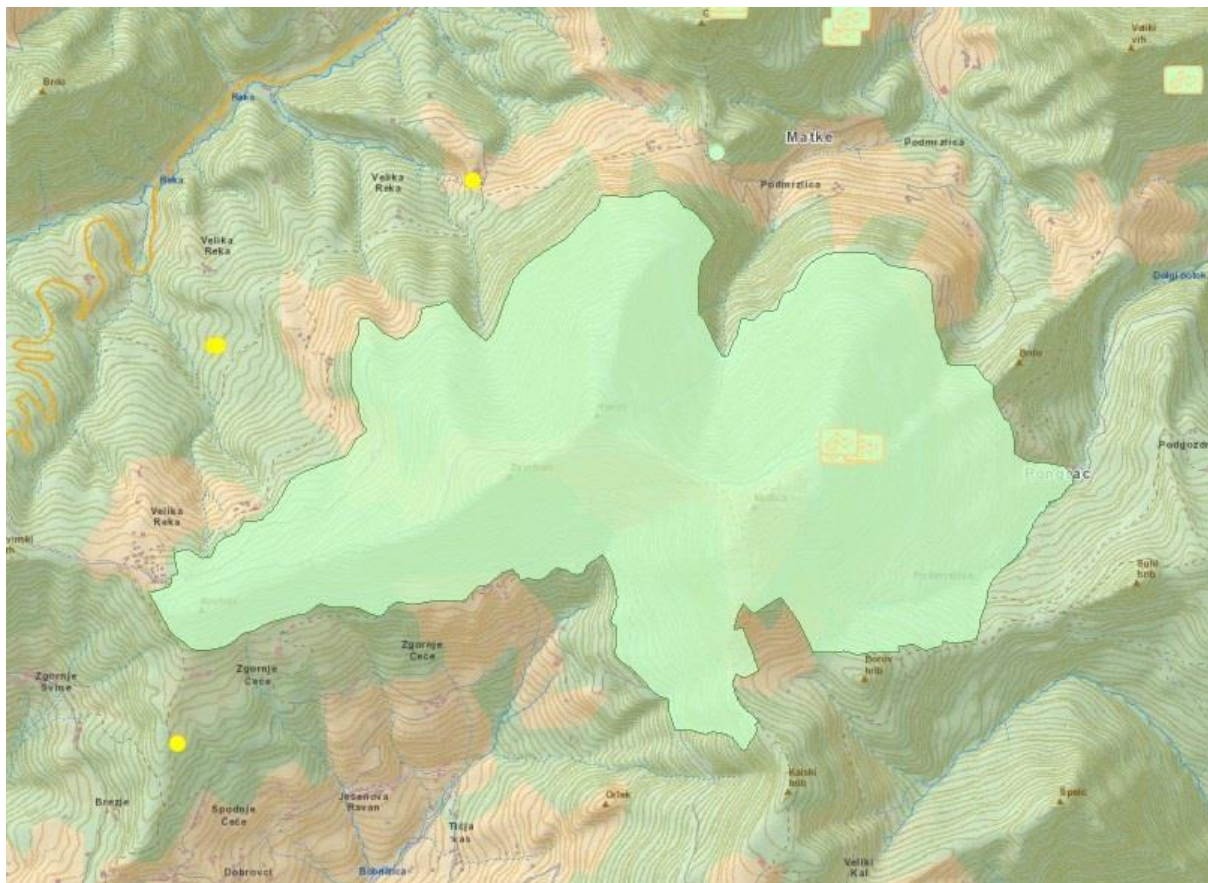
3.1 Naravne vrednote (NV)

“Naravne vrednote obsegajo vso naravno dediščino na območju Republike Slovenije. Naravna vrednota je poleg redkega, dragocenega ali znamenitega naravnega pojava tudi drug vredni pojav, sestavina oziroma del žive ali nežive narave, naravno območje ali del naravnega območja, ekosistem, krajina ali oblikovana narava.

Naravne vrednote iz prejšnjega odstavka so zlasti geološki pojavi, minerali in fosili ter njihova nahajališča, površinski in podzemski kraški pojavi, podzemске jame, soteske in tesni ter drugi geomorfološki pojavi, ledeniki in oblike ledeniškega delovanja, izviri, slapovi, brzice, jezera, barja, potoki in reke z obrežji, morska obala, rastlinske in živalske vrste, njihovi izjemni osebki ter njihovi življenjski prostori, ekosistemi, krajina in oblikovana narava” (ZON, 4. člen).

3.1.1 Mrzlica (ident. št. 192) – naravna vrednota državnega pomena – botanična zvrst

Vrhnji del Mrzlice, večinoma nad 750 m nadmorske višine, je varovan kot naravna vrednota državnega pomena: Mrzlica. (ident. št. 192). Za to območje so značilna travišča in gozdovi. Območje Nature 2000 Mrzlica (POO SI3000029) in krajinski park Mrzlica sta skoraj v celoti znotraj NV Mrzlica.



Karta 3: Naravne vrednote na območju Mrzlice.

Vir: Atlas okolja, <http://gis.arso.gov.si/atlasokolja>, 25.8.2018.

Rumene točke so NV lokalnega pomena, zelena točka je NV državnega pomena. Zeleno območje na sredini karte je NV Mrzlica. SV od vrha Mrzlice so označene tudi jame.

3.1.2 Kraške jame – naravne vrednote državnega pomena

Na območju Mrzlice so 4 jame in so podzemeljske geomorfološke naravne vrednote državnega pomena.

Kat. št.	Ime	Dolžina	Globina
7598	Pihalnik 1 pri Medvedovih jamah	12	6
7599	Pihalnik 2 pri Medvedovih jamah	14	6
3433	Medvedova jama 1	18	10
3434	Medvedova jama 2	5	2

Tabela 1: Seznam jam na Mrzlici.

Vir podatkov: Kataster jam, JZS, 2018.

Vse štiri jame so vzhodno od Poldetove koče, pod cesto, ki vodi do koče na Mrzlici. V okolici so manjše udornice in več dihalnikov. Vse jame so brez vodnega toka oz. stoječe vode. V

Medvedovi jami 1 najdemo plastične vrečke, zarjavelo lestev. V ostalih treh jamah ni odpadkov.



Slika 6: Medvedova jama 1 z lestvijo, ki so jo obiskovalci pustili v jami (foto: Hribnik, 2011).



Slika 7: Vhod v Medvedovo jamo 2 (foto: Hribnik, 2011).

Kras in kraške jame se pojavljajo na območjih karbonatnih kamnin. Posebnost krasa je podzemeljsko pretakanje voda. Podzemeljske vodne poti so včasih dostopne tudi človeku. V večini primerov pa poti kraških voda poznamo slabo ali pa sploh ne.

Jamarska definicija pravi, da so jame naravne votline, dolge ali globoke vsaj 10 m in dostopne človeku. V posebnih primerih se v kataster jam vpiše tudi krajša jama.

Kraške jame so poseben del naravnega okolja, ki nastaja izredno počasi in postopno. Jame in kraška območja služijo prebivalstvu kot vir pitne vode. Skrb za ta naravni vir je dolžnost vseh, ki vplivajo na kraško okolje in vseh, ki so odvisni od virov kraške vode.

3.1.3 Drevesa kot naravne vrednote

Poleg jam, so na območju Mrzlice še drevesne zvrsti naravnih vrednot.

Ime NV	Ident. št	Pomen NV	Naravni spomenik	Opombe
Kočetov kostanj	6005	Državni	Odlok o razglasitvi dendroloških spomenikov in spomenikov oblikovane narave v občini Žalec (Uradni list RS, 40/97)	V razglasitvi za naravni spomenik je napačna lokacija drevesa. Razlika je približno 140 m.
Otavnikov kostanj	6008	Lokalni	Odlok o razglasitvi dendroloških spomenikov in spomenikov oblikovane narave v občini Žalec (Uradni list RS, 40/97)	
Hribarjeva tisa 1	6032	Lokalni	Odlok o razglasitvi dendroloških spomenikov in spomenikov oblikovane narave v občini Žalec (Uradni list RS, 40/97)	V razglasitvi za naravni spomenik je napačna lokacija drevesa. Razlika je približno 340 m.
Hribarjeva tisa 2	6033	Lokalni	Odlok o razglasitvi dendroloških spomenikov in spomenikov oblikovane narave v občini Žalec (Uradni list RS, 40/97)	V razglasitvi za naravni spomenik je napačna lokacija drevesa. Razlika je približno 340 m.
Rihtarjeva bodika	5625	Lokalni	Odlok o razglasitvi naravnih znamenitosti, arheoloških območij ter kulturnih in zgodovinskih spomenikov na območju občine Trbovlje (Uradni vestnik Zasavja, 4/96)	

Tabela 2: pregled naravnih vrednot (brez jam) in naravnih spomenikov na območju Mrzlice.

Vir podatkov: Atlas okolja, <http://gis.arso.gov.si/atlasokolja>, 25.8.2018.

3.2 Zavarovana območja

Na Mrzlici je eno širše zavarovano območje: krajinski park Mrzlica ter nekaj ožjih zavarovanih območij oz. naravnih spomenikov.

3.2.1 Krajinski park Mrzlica

Krajinski park je območje s poudarjenim kakovostnim in dolgotrajnim prepletom človeka z naravo, ki ima veliko ekološko, biotsko ali krajinsko vrednost. Z aktom o zavarovanju se določijo podrobnejša pravila ravnanja na območju krajinskega parka (ZON, 71. člen).

KP je varovan z Odlokom o razglasitvi naravnih znamenitosti, arheoloških območij ter kulturnih in zgodovinskih spomenikov na območju Občine Trbovlje (Uradni vestnik Zasavja, št. 4/1996). Krajinski park je zavarovala le Občina Trbovlje. Posledično to pomeni, da so meje parka usklajene z občinsko mejo. Območja, kjer je največ naravnih vrednot pa so izven krajinskega parka. Krajinski park je papirnati park, ker v realnosti še ni zaživel.

KRAJINSKI
PARK



MRZLICA
1122 m



PLANINSKI
DOM JE
ODPRTO
VSE LETO

4km



PD
Trbovlje

This topographic map depicts the Pannonic Plain region in Croatia. The Sava River is shown flowing through the center. Major urban areas are marked, including Zagreb and other towns. The map uses contour lines to represent the terrain's elevation, showing a mix of flat plains and hilly areas. Various geographical features and smaller settlements are labeled throughout the region.

Karta 4: Krajinski park Mrzlica (roza zaris) in območje Nature 2000 Mrzlica (oranžen zaris).

Vir: Atlas okolja, <http://gis.arso.gov.si/atlasokolja>, 25.8.2018.

Vidi se, da se prekrivata le severovzhodni del KP in zahodni del Natura območja.

3.2.2 Naravni spomeniki na območju Mrzlice

»Naravni spomenik je območje, ki vsebuje eno ali več naravnih vrednot, ki imajo izjemno obliko, velikost, vsebino ali lego ali so redek primer naravne vrednote« (ZON, 64. člen).

Naravni spomeniki na območju Mrzlice so isti kot drevesne naravne vrednote, zato jih navajam v tabeli št. 2. Poudariti je potrebno, da so nekateri naravni spomeniki v odloku o zavarovanju locirani napačno.

3.3 **Ekološko pomembno območje (EPO)**

Velik del Posavskega hribovja, vključno s pretežnim delom Mrzlice je znotraj EPO: Posavsko hribovje – severno ostenje – Mrzlica (13600).

»Ekološko pomembno območje je območje habitatnega tipa, dela habitatnega tipa ali večje ekosistemske enote, ki pomembno prispeva k ohranjanju biotske raznovrstnosti.

Ekološko pomembna območja iz prejšnjega odstavka so:

1. območja habitatnih tipov, ki so biotsko izjemno raznovrstni ali dobro ohranjeni, kjer so habitati ogroženih ali endemičnih rastlinskih ali živalskih vrst in habitati vrst, ki so mednarodno pomembni po merilih ratificiranih mednarodnih pogodb ali ki drugače prispevajo k ohranjanju biotske raznovrstnosti,
2. območja habitatnega tipa ali večje ekosistemske enote, ki pomembno prispevajo k ohranjanju naravnega ravnovesja s tem, da so glede na druga ekološko pomembna območja uravnoteženo biogeografsko razporejena in sestavljajo ekološko omrežje,
3. habitati vrst iz 26. člena tega zakona,
4. selitvene poti živali in
5. območja, ki bistveno prispevajo h genski povezanosti populacij rastlinskih ali živalskih vrst« (ZON, 32. člen).

3.4 **Natura 2000**

Natura 2000 je projekt, ki obsega posebna varstvena območja, določena s strani držav članic EU. Glavni cilj temelji na ohranitvi biotske raznovrstnosti za prihodnje rodove. Gre za ohranitev živalskih in rastlinskih vrst ter habitatnih tipov, ki so redki ali pa so v Evropi že ogroženi. Omrežje Naturo 2000 je EU priznala kot enega pomembnih delov izvajanja habitatne direktive in direktive o pticah. Tudi Slovenija je izoblikovala seznam naravnih območij, ki ustrezajo merilom obeh direktiv. Direktivi podpirata trajnostni razvoj in na varstvenih območjih ne izključujeta človeške dejavnosti, dokler ta ne ogroža narave (<http://www.natura2000.si/o-naturi-2000/>, 25.8.2018).

Na območju Mrzlice je območje Nature 2000: Mrzlica (POO SI3000029 Mrzlica). Na tem območju je habitat travniškega postavneža (*Euphydryas aurinia*). Za območje so značilna polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh (Festuco-Brometalia). Območje je pomembno rastišče kukavičevk (ZRSVN, 2018).



Slika 9: Informativna tabla o območju Natura 2000 (foto: Hribernik, 2013).

4 Vpliv človekove dejavnosti na okolje in naravo



Slika 10: Cesta proti vrhu Mrzlice (foto: Hribernik, 2015).

V tem poglavju sem se osredotočila na območje nad 800 m nadmorske višine.

4.1 Kmetijstvo

Na tem območju je pretežno ekstenzivno kmetijstvo. Poljedelstva ni. Travniki večinoma niso gnojeni, kosijo jih enkrat letno. Gnojijo samo en travnik na območju Kriške planine.

Posledice tega gnojenja na biotsko raznovrstnost sem že opisala. Občasno travnike namenijo tudi paši. Za potrebe gospodarjenja z gozdovi je bilo narejenih več gozdnih vlak.

4.2 Pohodništvo in gorski tek

Na Mrzlico vodi več poti: iz Trbovelj, Hrastnika, Griž, Matk, Zabukovice, Marija Reke, Prebolda. Poti so večinoma lepo urejene in ustrezno označene. Markacisti so označili predvsem že obstoječe poti (cesta, kolovozi, gozdne vlake).

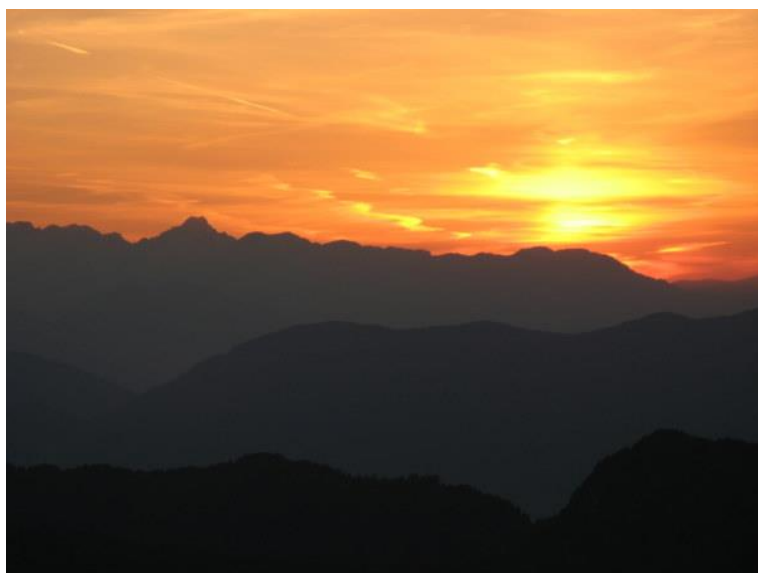
Na vrhu je triangulacijska točka z orientacijsko tablo z vrisanimi smermi in imeni posameznih vrhov. Žal na vrhu ni ustrezne vpisne knjige. Imajo pa jo v planinskem domu.

Preko Mrzlice poteka več planinskih transverzalnih poti:

- Zasavska planinska pot,
- Transverzala kurirjev in vezistov NOV Slovenije,
- Razširjena Slovenska planinska pot,
- Savinjska planinska pot,
- Pot spominov NOB ne gre preko vrha, gre pa po južnih pobočjih Mrzlice.

Vsak korak pomeni določen pritisk na podlago, 600 korakov na isto travno rušo v enem letu pa povzroči njen propad. Posledica uničenja rastlin je večji odtok vode, kar vodi v pospešeno erozijo. Bolj kot samo gibanje planincev, je problematično zadrževanje v kočah in zlasti posledice, ki jih prinaša tovrstni množični obisk. Največji problemi so v oskrbi postojank, energetski oskrbi ter v ravnanju z odpadnimi vodami (Rejec Brancelj, Smrekar, 2000).

Častni kodeks slovenski planincev, ki ga je sprejela PZS (1973, 2005, 2015) ima tudi poglavje o varstvu narave. Vsak planinec naj bi skrbel za varstvo narave in okolja. Zanimiv je 2. člen v poglavju o planinskih kočah, ki opozarja, da naj s seboj prineseno hrano omejimo na najmanjšo možno mero, da nabavimo hrano raje v koči, ker s tem pomagamo ustvariti prihodke za kočjo. Ni pa omenjeno, da s tem povečamo pritisk kočje na okolje. Ekonomski vidik se postavi pred varstvo narave.



Slika 11: Pogled proti Ojstrici (foto: Hribernik, 2014).

Na Mrzlici je več tradicionalnih srečanj pohodnikov:

- tradicionalno srečanje Savinjanov, Zasavcev in Laščanov na Mrzlici (v septembru),

- Miklavžev pohod (nočni pohod),
- Prvomajsko srečanje na Mrzlici,
- družinski pohod na Mrzlico (25.6.),
- zimski pohod (8.2.),
- Gremo v hribe, pohodniški projekt (občasno).

Poleg naštetih še številna planinska društva prirejajo svoje pohode na Mrzlico. Nekateri ljubitelji Mrzlice se združujejo v Klubu ljubiteljev Mrzlice v katerega se lahko pridružijo tisti, ki so vrh obiskali vsaj 50x v koledarskem letu.

Slaba plat množičnih prireditev je, da jih številni obiskovalci izkoristijo za popivanje in odmetavanje odpadkov v okolico. To zadevo bi lahko rešili na način, da bi za kozarce, lončke, steklenice, plastenke v katerih postrežejo pijačo, zaračunali kavcijo. Na Miklavžem pohodu prižigajo tudi svetlobne rakete in mini ognjemete, kar je povsem neprimerno za to okolje. Pohodništvo je načeloma mehka oblika rekreacije, ampak množičnost in neprimerno obnašanje nekaterih udeležencev pa predstavlja veliko obremenitev okolja in narave.

Pravi pohodniki spoštujejo naravo, ne povzročajo nepotrebnega hrupa, ne trgajo cvetja, ne odmetavajo odpadkov. Žal pa pre pogosto vidimo pohodnike, ki natrgajo cele šope planinskega cvetja in ga nosijo s seboj v dolino.

Gorski tek ima podoben vpliv na okolje in naravo kot pohodništvo. Večinoma gre za ljudi, ki spoštujejo naravo. Na območju Mrzlice so organizirana tudi tekaška in podobna tekmovanja. Prireditelji pa večinoma ne pospravijo plastičnih trakov, ki označujejo progo tako, da ti trakovi visijo v naravi po več tednov.

4.3 Planinski dom (1093 m n.m.v.)

Planinski dom je približno 30 metrov pod vrhom Mrzlice, na sedlu oz. manjši uravnavi, med dvema vrhovoma. Poleg njega je še nekaj manjši pomožnih objektov. Na bližnji Štorovi ravni je Poldetova koča, ki pa je večino časa zaprta. Planinski dom je v lasti PD Trbovlje.

Dom ima: 40 ležišč v sobah in 25 zimskih ležišč. Zimske sobe nima (www.pzis.si/koce.php?pid=137, 25.8.2018).



Slika 12: Planinski dom (foto: Hribernik, 2015).

Planinske koče nudijo zavetje in oskrbo planincem, vendar pa so tudi 'vroče točke' onesnaževanja. V njih se namreč zgoščuje obisk, hkrati pa s storitvami povzročajo negativne okoljske vplive. Od začetnih skromnih zavetišč je šel razvoj planinskih koč v smeri večanja udobja, v oblikovanje 'gorskih hotelov'. S tem so se povečevali tudi njihovi vplivi na okolje: več izpustov odpadnih voda v naravo, več hrupa in svetlobnega onesnaževanja, več obiskovalcev (Bobovnik, 2014).

Nujna bi bila izgradnja čistilne naprave. Odpadne vode iz sanitarij, kuhinje, pralnice gredo prosto v naravo. V nižjih predelih pa so številna zajetja pitne vode za zaselke in samotne domačije. Precej obiskovalcev se pripelje do koče z avtom. Pogosto se tudi pritožujejo, ker ni ponudba jedi tako obširna kot v restavracijah v dolini. Ne zavedajo se, da je to planinska koča in ne gostilna.

Novi oskrbnik se je v zimski sezoni 2017/18 odločil za redno pluženje ceste. Zaradi zahtevnega terena, obilice snega in ogromno zametov je to zahtevno pluženje. Pluženje in posipanje ceste je onemogočilo turno smuko, sankanje ter uživanje pohodnikov v hoji po snegu. Je pa omogočilo vožnjo s terenskimi vozili. Torej se je povečal pritisk na okolje in naravo, obenem pa odgnal ljubitelje narave. Z mojega vidika povsem napačen pristop in bi moralo Planinsko društvo Trbovlje kot lastnik koče ukrepati v smer varstva narave in ne v smer čim več dobička.



Slika 13: Zimska idila v Kriški planini (foto: Hribernik, 2010).

4.4 Kolesarstvo

Kolesarstvo spada med najbolj množične športno-rekreacijske dejavnosti v Sloveniji. Na Mrzlici se kolesarji večinoma vozijo po cesti in občasno tudi po kolovozih in drugih poteh. Konfliktov med kolesarji in pohodniki ni čutiti.

Preko Mrzlice vodi tudi Slovenska turno-kolesarska pot, ki je lepo označena.

Mrzlica je en izmed ciljev Trboveljske kolesarske poti. Pred leti so to pot označili s tablicami, ampak projekt se je tu končal. Nihče ne skrbi za to pot in večina tablic je uničenih.

Savinjska kolesarska pot št. 5 vodi po pobočjih Mrzlice. Tudi tu je že nekaj smerokazov izginilo. Projekt je bil označiti poti, vendar pa ni vključeval skrbi za vzdrževanje poti.

Tanja Elsner v diplomski nalogi Predlog umestitve gorsko-kolesarskih poti v občini Litija in Šmartno pri Litiji (2015) povzema nekaj raziskav o vplivu motoristov, kolesarjev in pohodnikov na poti in rastje. Skupna ugotovitev raziskav je, da zdaleč največ škode povzročijo motoristi. Med pohodniki in kolesarji ni opaznih razlik. Pri raziskavah vplivov na živali so nekatere raziskave pokazale, da je podoben vpliv pohodnikov in kolesarjev na živali. Nekatere druge pa, da imajo pohodniki večji vpliv, ker so ponavadi glasnejši in se dalj časa zadržujejo na nekem območju.

Iz zgornjih povzetkov raziskav lahko zaključimo, da gorsko kolesarstvo ne vpliva na okolje nič bolj kot pohodništvo ali druge oblike rekreacije (Elsner, 2015).

Gorsko kolesarstvo se izvaja v naravi, zato je omejeno z zakoni in predpisi v zvezi z naravo. Najbolj pomemben predpis za gorske kolesarje je Zakon o ohranjanju narave (2014). Z novim zakonom se gorski kolesarji lahko peljejo po utrjenih poteh (pas zemljišča, ki se uporablja za hojo ali za vožnjo z vozilom), če temu ne nasprotuje lastnik zemljišča in če so poti ustrezno označene.

Poudariti pa velja, da večina kolesarjev začne kolesariti od doma. Večina pohodnikov pa se pripelje z avtomobili visoko na pobočja Mrzlice. In s tega vidika pohodniki bolj negativno vplivajo na naravo kot kolesarji.

4.5 Turno smučanje, deskanje, sankanje

Turno smučanje in deskanje se je začelo pojavljati v zadnjih letih. Večinoma se to prakticira na travniških površinah Mrzlice, kar ni sporno. Razmisliti bi veljalo le o vplivu smučarjev na divjad, ker občasno smučajo tudi skozi gozd.

Smučanje lahko uvrstimo v mehko obliko rekreacije v naravi. Vendar pa je smučanje precej omejeno, ker se je novi oskrbnik odločil plužiti cesto.

Sankanje in podobne aktivnosti so z vidika varstva narave tudi sprejemljive. Težave nastanejo le v primeru, če se sankarji brez ozira na pohodnike spustijo po cesti navzdol.

4.6 Jadralno padalstvo

Mrzlica oz. Homič je priljubljeno vzletišče za jadralne padalce. Jadralno padalstvo bi lahko uvrstili v mehko obliko rekreacije, če bi padalci peš prinesli svoja padala na vrh, vendar se večina pripelje z avti.

4.7 Nabiralništvo

Tudi na Mrzlici se izvaja nabiralništvo. Ljudje nabirajo gobe, zelišča, kostanj, borovnice, čemaž. Nekateri nabiralci so osveščeni in nabirajo tako, da čim manj vplivajo na naravo. Žal se najdejo posamezniki, ki tulijo po gozdovih, nekateri zbrcajo gobe, ki jih ne poznajo. Nekateri nabirajo borovnice s pomočjo grabljic.

4.8 Motoristi, štirikolesniki, motorne sani

Na območju Mrzlice je v zadnjih letih vse več motoristov in štirikolesnikov, ki dirjajo po gozdu, travnikih ter povzročajo hrup, smrad in erozijo. Predvsem pa plašijo živali. Občasno to počno tudi ponoči.

V zimske čase je vse več ljudi, ki dirjajo okrog z motornimi sanmi. S sanmi razkopljejo tako sneg kot tudi zemljo pod snegom in za seboj zapustijo razrito območje. Pogosto to počno tudi ponoči, da še dodatno vznemirjajo divjad. Obenem pa s svojo agresivno vožnjo ogrožajo tudi pohodnike in turne smučarje.

Take dejavnosti so sicer prepovedane, ampak nihče ne ukrepa.



Slika 14: Posledice gozdnega požara, ki ga je povzročil motorist (foto: Hribernik, 2017).

4.9 Avtomobilisti

Cesta na Mrzlico je v dokaj slabem stanju (večji del makadam, pogosto razrit, ozka cesta), kar je v bistvu z vidika varstva narave pozitivno. Večina pohodnikov pusti avto na koncu asfalta, ob cesti, v gozdu. Dosti pa se jih pelje visoko na vršni greben Mrzlice, nekateri celo do koč. V primeru, da bi bila cesta v celoti asfaltirana, bi bilo še več avtomobilistov.

Pluženje ceste v zimskem času privablja tudi lastnike terenskih vozil, ki se preskušajo na hribovski cesti. Tako, da je tudi s tega vidika pluženje ceste nepotrebno.

5 Sklep

Človeške dejavnosti na Mrzlici so pustile nekatere negativne posledice.

Mrzlica je bila še kakšnih 15, 20 let nazaj območje, kjer so živeli divji petelini. Negativni človeški vplivi pa so povzročili, da divjega petelina ni več. V prihodnje bo potrebno vsekakor poskrbeti, da ne bo še kakšna žival ali pa rastlina izumrla.

Krajinski park naj zaživi tudi v realnosti in ne le na papirju. Meje parka bi morale biti usklajene z naravno vrednoto Mrzlica in ne s političnimi mejami.

Nikakor ni primerno, da je glavno vodilo planinskega doma ekonomska donosnost. Poudarek bi moral biti na varstvu narave. Urediti bi morali čistilno napravo.

Pri množičnih prireditvah bi morali dati poudarek na izobraževanju ljudi na področju varstva narave.

Gnojenje travnikov znotraj naravne vrednote se ne bi smelo izvajati.

6 Viri in literatura

- Atlas okolja, Agencija Republike Slovenije za okolje. URL: <http://gis.arso.gov.si/atlasokolja> (citirano: 25.8.2018).
- Bobovnik, N., 2014. Okoljski vplivi planinskih koč v visokogorju Kamniško-Savinjskih Alp. Dela, 41, str. 117-128.
- Buser, S., 1979. Tolmač - Osnovna geološka karta SFRJ. List Celje L 33-67. 1:100.000. Beograd, Zvezni geološki zavod. 69 str.
- Častni kodeks slovenskih planincev. 2015. PZS, 8 str.
- Elsner, T., 2015. Predlog umestitve gorsko-kolesarskih poti v občini Litija in Šmartno pri Litiji. Diplomsko delo. Ljubljana. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, 65 str.
- <http://www.natura2000.si/o-naturi-2000/> (citirano: 25.8.2018).
- Kaligarič, M., 2004. Rastlinske združbe. V: Zych, B., Mihelač, Š. (ur.). Narava Slovenije, Ljubljana, Mladinska knjiga, str. 183 - 198.
- Kataster Jamarske zveze Slovenije. 2018. Ljubljana, Jamarska zveza Slovenije.
- Kunaver, J., 2004. Relief. V: Zych, B., Mihelač, Š. (ur.). Narava Slovenije, Ljubljana, Mladinska knjiga, str. 43 – 72.
- Odlok o razglasitvi dendroloških spomenikov in spomenikov oblikovane narave v občini Žalec. 1997. Uradni list RS, 40/97.
- Odlok o razglasitvi naravnih znamenitosti, arheoloških območij ter kulturnih in zgodovinskih spomenikov na območju Občine Trbovlje. 1996. Uradni vestnik Zasavja, 4/1996.
- Ogrin, D., 2004. Vreme in podnebje. V: Zych, B., Mihelač, Š. (ur.). Narava Slovenije, Ljubljana, Mladinska knjiga, str. 73 - 102.
- Osnovna geološka karta SFRJ. List Celje L 33-67. 1979. 1:100.000. Beograd, Zvezni geološki zavod.
- Planinska zveza Slovenija, PZS. URL: www.pzis.si/koce.php?pid=137 (citirano: 25.8.2018).
- Rejec Brancelj, I., Smrekar, A. Gorska ranljiva območja – primer Triglavskega narodnega parka. Geographica Slovenica, 1/33, ZRC SAZU, Geografski inštitut Antona Melika, str. 47 – 69.
- Senegačnik, J., 2012. Slovenija in njene pokrajine. Ljubljana, Modrijan, 471 str.
- Skenogram Slovenija PK 250. 2000. 1:250.000. Ljubljana, Geodetska uprava Republike Slovenije.
- Skenogram TK50. 2000. 1: 50.000. Ljubljana, Geodetska uprava Republike Slovenije.
- Slovenija : pokrajine in ljudje. 1998. Perko, D., Orožen Adamič, M., (ur.). Ljubljana, Mladinska knjiga, 735 str.
- Zakon o ohranjanju narave. 2014. Uradni list RS, 46, 87 str.
- Zavod RS za varstvo narave. URL: www.naravovarstveni-atlas.si (citirano: 25.8.2018).

7 Sezname fotografij, tabel, kart

7.1 Seznam fotografij

Slika 1: Vrh Mrzlice s triangulacijsko točko (foto: Hribernik, 2012).	5
Slika 2: Pogled z Mrzlica na Posavsko hribvje in Kamniško Savinjske Alpe v ozadju (foto: Hribernik, 2015).....	5
Slika 3: Geološka karta Mrzlice z okolico.	6
Slika 4: Pogled z Mrzlica na Spodnjo Savinjsko dolino z Goro Oljko (foto: Hribernik, 2015).	7
Slika 5: Pogled z Mrzlica na Spodnjo Savinjsko dolino z Goro Oljko (foto: Hribernik, 2015).	8
Slika 6: Medvedova jama 1 z lestvijo, ki so jo obiskovalci pustili v jami (foto: Hribernik, 2011).	11
Slika 7: Vhod v Medvedovo jamo 2 (foto: Hribernik, 2011).	11
Slika 8: Edina tabla, ki opozarja tudi na krajinski park (foto: Hribernik, 2016).	13
Slika 9: Informativna tabla o območju Natura 2000 (foto: Hribernik, 2013).	15
Slika 10: Cesta proti vrhu Mrzlice (foto: Hribernik, 2015).	15
Slika 11: Pogled proti Ojstrici (foto: Hribernik, 2014).	16
Slika 12: Planinski dom (foto: Hribernik, 2015).	17
Slika 13: Zimska idila v Križki planini (foto: Hribernik, 2010).	18
Slika 14: Posledice gozdnega požara, ki ga je povzročil motorist (foto: Hribernik, 2017).	20

7.2 Seznam tabel

Tabela 1: Seznam jam na Mrzlici.	10
Tabela 2: pregled naravnih vrednot (brez jam) in naravnih spomenikov na območju Mrzlice.	12

7.3 Seznam kart

Karta 1: Geografski položaj Mrzlice.	3
Karta 2: Masiv Mrzlice.	4
Karta 3: Naravne vrednote na območju Mrzlice.	10
Karta 4: Krajinski park Mrzlica (roza zaris) in območje Nature 2000 Mrzlica (oranžen zaris).	14