

KULTURNA DEDIŠČINA IN NARAVNE NEVARNOSTI V OBČINI KOČEVJE

dr. Rok Ciglič, dr. Mauro Hrvatin, dr. Matija Zorn

Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Geografski inštitut Antona Melika, Novi trg 2, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija

rok.ciglic@zrc-sazu.si, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3517-3780>

mauro.hrvatin@zrc-sazu.si, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6021-8736>

matija.zorn@zrc-sazu.si, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5788-018X>

DOI: 10.3986/NN0507

UDK: 91:504.4(497.434), 719:504.4(497.434)

IZVLEČEK

Kulturna dediščina in naravne nevarnosti v Občini Kočevje

Naravne nesreče so grožnja kulturni dediščini, saj se njihovo poškodovanje težko prepreči. Kljub temu, da je varovanje kulturne dediščine pogosto obrobna tema, je potreba po njenem varovanju tudi v primeru naravnih nevarnosti in nesreč opredeljena v več mednarodnih dokumentih. V Sloveniji je bila na ravni države do zdaj opravljena zgolj študija poplavne ranljivosti nepremične kulturne dediščine, v prispevku pa na primeru Občine Kočevje predstavljamo ogroženost izbranih enot kulturne dediščine z vidika različnih naravnih nevarnosti.

KLJUČNE BESEDE

geografija, naravne nesreče, naravne nevarnosti, kulturna dediščina, Kočevje

ABSTRACT

Cultural heritage and natural hazards in the Municipality of Kočevje

Natural disasters are a threat to cultural heritage, as the damage is difficult to prevent. Although safeguarding cultural heritage is often a marginal theme, the need for its protection is defined in several international documents. In Slovenia, only a national wide study on the vulnerability of immovable cultural heritage due to flooding was done so far. In the paper we present the risk to selected units of natural heritage in the Municipality of Kočevje due to several natural hazards.

KEY WORDS

geography, natural disasters, natural hazards, cultural heritage, Kočevje

1 Uvod

Naravne nevarnosti so grožnja kulturni dediščini. Poplave, potresi, plazovi, požari in vremenske ujme lahko povzročijo nepopravljivo škodo. Pri razmerju med kulturno dediščino in naravnimi nevarnostmi oziroma nesrečami lahko (Zorn in Komac 2014): naravne nesreče poškodujejo ali uničijo kulturno dediščino, določene kulturne vrednote postanejo pomembna kulturna dediščina zaradi naravnih nesreč oziroma zgodovine njihovega uničenja (na primer uničenje rimskega mesta Pompeji), ali pa zgodbe o starih naravnih katastrofah postanejo del kulturnega izročila (na primer zgodba o Rabeljskem jezeru).

Škoda na kulturni dediščini se ob naravnih nesrečah težko prepreči, saj se nepremične kulturne dediščine ne da preprosto prestaviti na varnejša območja. Lahko pa posledice naravnih nesreč blažimo z ojačitvami poslopij v primeru potresov, s stabilizacijo plazečih območij ter sanacijo brežin, urejanjem vodotokov in gradnjo nasipov v primeru poplav (Will in Meier 2007; Zorn in Komac 2014).

Potrebo po varovanju kulturne dediščine pred naravnimi nesrečami opredeljuje več mednarodnih dokumentov, na primer (Meier, Petzet in Will 2008; Zorn in Komac 2014):

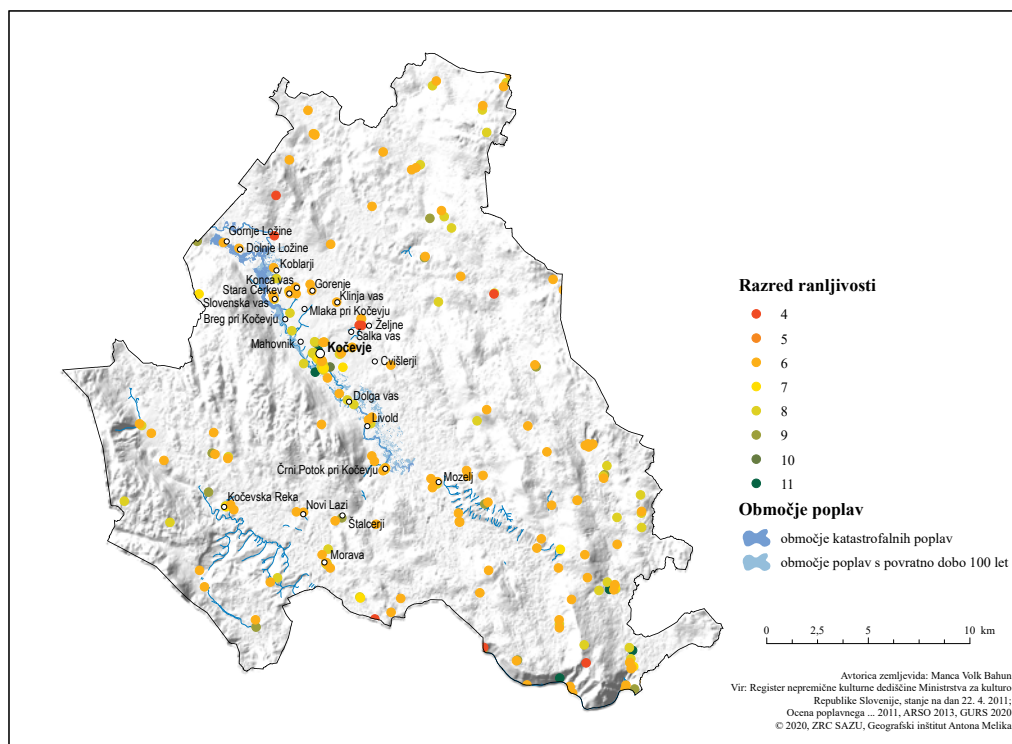
- Konvencija o svetovni kulturni in naravni dediščini (*Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage*; sprejeta 16. 11. 1972 v Parizu, Francija, pod okriljem UNESCO) (Convention ... 1972). Konvencija sicer neposredno ne omenja naravnih nesreč, a v 5. členu ponuja možnosti tudi za vprašanja povezana z naravnimi nesrečami in podnebnimi spremembami v povezavi z varovanjem kulturne dediščine (Bumbaru 2008).
- Priporočilo o varstvu stavbne dediščine pred naravnimi nesrečami (*Recommendation No. R (93) 9 of the Committee of Ministers to Member States on the Protection of the Architectural Heritage against Natural Disasters*; sprejeto 23. 11. 1993 v Svetu Evrope) (Recommendation ... 1993).
- Radenska deklaracija (*The Radenci Declaration on the Protection of Cultural Heritage in Emergencies and Exceptional Situations*; sprejeta 16. 11. 1998 v Radencih, Slovenija, na pobudo mednarodne organizacije Modri ščit) (The Radenci ... 1998). Deklaracija ni vezana zgolj na naravne nesreče, temveč predvsem na vojaške spopade.
- Kjotska deklaracija (*Kyoto Declaration 2005 on Protection of Cultural Properties, Historic Areas and their Settings from Loss in Disasters*; sprejeta 16. 1. 2005 v Kjotu, Japonska) (Kyoto ... 2005).
- Dokument 30. zasedanja Odbora za svetovno dediščino UNESCO (sprejet 8.–16. 7. 2006 v Vilni, Litva). Dokument govori o zmanjševanju ogroženosti zaradi nesreč na objektih svetovne dediščine (World ... 2006).
- Deklaracija o vplivu podnebnih sprememb na kulturno dediščino (*Declaration on the Impact of Climate Change on Cultural Heritage*; sprejeta 22. 5. 2007 v New Delhiju, Indija) (International ... 2007).
- Peto poročilo o vplivu podnebnih sprememb Mednarodnega foruma o podnebnih spremembah (*5th IPCC Assessment Report*; izdano oktobra 2014). Omenja potrebo po prilagoditvenih strategijah tudi na področju kulturne dediščine (Fernandez-Galiano, Lefèvre in Sabbioni 2018).
- Sendajski okvir za zmanjšanje tveganj nesreč za obdobje 2015–2030 (*Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*; sprejet 18. 3. 2015 v Sendaju, Japonska). Dokument poudarja načrtovanje za prihodnost, tudi za učinkovito zaščito kulturne dediščine (Sendajski ... 2015).

Evropska unija je leta 2018, ob evropskem letu kulturne dediščine, izdala publikacijo z naslovom Varovanje kulturne dediščine zaradi naravnih in drugih nesreč: Primerjalna analiza upravljanja z ogroženostjo v Evropski uniji (*Safeguarding Cultural Heritage from Natural and Man-Made Disasters: A Comparative Analysis of Risk Management in the EU*; Bonazza in sod. 2018), z namenom

spodbujanja vključevanja kulturne dediščine v nacionalne strategije zmanjševanja ogroženosti zaradi naravnih in drugih nesreč. Publikacija temelji na izkušnjah več kot štiridesetih projektov, ki so bili financirani s strani Evropske unije na temo kulturne dediščine in naravnih nesreč. Med drugim poudarja vrzeli pri evropskih standardih za zaščito posameznih vrst kulturne dediščine pred različnimi naravnimi nesrečami. Ob tem omenimo, da je Evropska unija sorodno publikacijo izdala tudi desetletje prej (leta 2007): Varovanje kulturne dediščine pred naravnimi nesrečami (*Protecting the Cultural Heritage from Natural Disasters*; Drdácý in sod. 2007), kjer je med drugim poudarjeno, da je varovanje kulturne dediščine obrobna tema v večini držav Evropske unije.

V Sloveniji je bila na ravni države doslej opravljena zgolj študija poplavne ranljivosti nepremične kulturne dediščine (Ocena poplavnega ... 2011; slika 1). Uporabljeno metodo bi bilo, kot pišejo avtorji, »... mogoče prilagoditi ... za določanje splošne in relativno objektivne ocene ranljivosti nepremične kulturne dediščine tudi za druge vrste naravnih nesreč ...« (Ocena poplavnega ... 2011, 22).

Občina Kočevje je vključena v mednarodni projekt »Ocena tveganj in trajnostna zaščita kulturne dediščine v spreminjajočem se okolju« (*Risk Assessment and Sustainable Protection of Cultural Heritage in Changing Environment – ProteCHt2save* (2017–2020); Medmežje 1), ki ga financira Evropska unija. Namen projekta je omiliti negativen vpliv podnebnih sprememb in naravnih nesreč na kulturno dediščino oziroma povečati njeno odpornost. V okviru teh prizadevanj je bila za občino izdelana študija ogroženosti izbranih enot kulturne dediščine zaradi več naravnih nevarnosti (Ciglič in sod. 2018), katere rezultate povzemamo v priloženem prispevku.



Slika 1: Poplavna ranljivost nepremične kulturne dediščine v Občini Kočevje na podlagi Ocene poplavnega škodnega potenciala nepremične kulturne dediščine (2011, 21) v Sloveniji (nižja številka pomeni višjo kategorijo ranljivosti).

2 Kulturna dediščina

V Občini Kočevje je 286 enot kulturne dediščine, ki so vpisane v državni register kulturne dediščine. Od tega je 74 arheoloških najdišč, 175 območij dediščine iz strokovnih zasnov, 25 območij dediščine, ki jih ni v strokovnih zasnovah, 7 območij kulturnih spomenikov in 5 vplivnih območij dediščine (Register ... 2018).

Med pomembnejšo kulturno dediščino bi izpostavili Željnske jame, kjer so našli sledi iz kamene dobe, in ruševine gradu Fridrihtajm iz 15. stoletja. Veliko sakralnih objektov je bilo v času druge svetovne vojne in v povojnem obdobju uničenih. Veliko kulturne dediščine je vezane na gospodarski razvoj Kočevske v 19. in v začetku 20. stoletja – to so objekti povezani z gozdarstvom, premogovništvom, meščansko poselitvijo (mestne vile) in infrastrukturo (na primer elektrarna). Pomemben del kulturne dediščine predstavljajo tudi zapuščene vasi, ki so se med drugo svetovno vojno zaradi izselitve nemško govorečega prebivalstva popolnoma izpraznile in propadle (Ferenc 2005; Jerbič Perko 2005; Velušček 2013a; 2013b).

3 Naravne nesreče

Do sedaj so bile v Občini Kočevje zabeležene različne naravne nesreče, med katerimi velja izpostaviti predvsem poplave, vetrolome (slika 3), snegolome in žledolome.

Večja območja poplav v Občini Kočevje so ob Kolpi ter ob Rinži na Kočevskem polju. Za Kočevsko polje so značilne kraške poplave po večjih deževjih (predvsem jeseni) in ob taljenju snega (spomladi). Večje poplave so bile leta 1882, 1917 (pozimi), 1929 (junija), 1933 (septembra), 1939,



PRIMOŽ GASPERIČ

Slika 2: Zadrževalnik Prigorica na Ribniškem polju od leta 1986 varuje Kočevsko polje pred visokimi vodami.



Slika 3: Vetrolom pri Mrtvicah.

1955, 1965 (jeseni), 1969 (jeseni), 1973 (jeseni) in 1974 (Kranjc in Lovrenčak 1981; Ciglič 2006). Po izgradnji zadrževalnika na Ribniškem polju (slika 2) leta 1986 poplave na Kočevskem polju naselij ne ogrožajo več, občasno pa še ogrožajo prometnice, med njimi tudi glavno prometno povezavo med Kočevjem in Ljubljano.

Zaradi podnebnih značilnosti škodo na infrastrukturi povzročata žled in velika količina snega. Karbonatne kamnine na večini območja zagotavljajo stabilna tla, zato so zemeljski plazovi redki. Zaradi močne zakraselosti pa se (sicer redko) pojavljajo grezi in manjši udori. V zadnjem desetletju so težave povzročali vetrolomi (na primer v letih 2013, 2016 in 2017; slika 3), snegolomi (na primer leta 2010) in žled (na primer leta 2014) (SPIN 2018). Najmočnejši potres so zabeležili leta 1863 v okolici Vrta ob Kolpi. Imel je magnitudo 4,5 in intenziteto VI (Katalog ... 2019).

4 Podatki in metode

Pri podatkih o naravnih nevarnostih smo se omejili na poplave, potrese, zemeljske plazove, požare, sneg in intenzivne padavine ter žled. Na ustreznih ustanovah smo o le-teh pridobili digitalne podatkovne sloje (preglednica 1).

Podatke o kulturni dediščini smo zajeli iz Registra kulturne dediščine (2018), ki ga vodi Ministrstvo za kulturo. V analizo ni bila vključena vsa nepremična kulturna dediščina v občini, temveč smo analizirali 51 enot, ki so bile izbrane v okviru projekta ProteCHt2save.

Pri analizi smo si pomagali tudi z evidenco o nesrečah z intervencijami, ki jo od leta 2005 vodi Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje (URSZR). Na območju Občine Kočevje je med 31 kategorijami dogodkov 9 takih, ki so bili posledica naravnih nesreč oziroma so z njimi neposredno povezani. Od skupno 1574 dogodkov bi jih lahko z naravnimi nesrečami povezali 672 (preglednica 2). Lokacije intervencij niso evidentirane z enako natančnostjo. Za številne, ki jim točne lokacije ni bilo mogoče določiti ali pa je bil dogodek prostorsko precej obsežen, je za lokacijo podan zgolj centroid naselja ali pa je podana lokacija zgolj na ravni občine kot celote.

Preglednica 1: Uporabljeni podatkovni sloji z ustanovo, ki jih hrani.

naravna nevarnost	podatkovni sloj	vir podatka
potres	potresna nevarnost/zemljevid projektnega pospeška tal	Agencija Republike Slovenije za okolje
zemeljski plaz	zemljevid plazovitosti	Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU
poplava	opozorilna karta poplav	Agencija Republike Slovenije za okolje
poplava	območja dosega 10-letnih, 100-letnih in 500-letnih poplav	Občina Kočevje
požar	zemljevid stopenj požarne ogroženosti	Zavod za gozdove Slovenije
sneg	največja snežna obtežba s povratno dobo 50 let	Agencija Republike Slovenije za okolje
sneg	najvišja višina snežne odeje s povratno dobo 50 let	Agencija Republike Slovenije za okolje
intenzivne padavine	največja 24-urna višina padavin s povratno dobo 50 let	Agencija Republike Slovenije za okolje
intenzivne padavine	največja 24-urna višina padavin s povratno dobo 100 let	Agencija Republike Slovenije za okolje
žled	stopnje ogroženosti zaradi žleda	Agencija Republike Slovenije za okolje

Preglednica 2: Število intervencij sil URSZR povezanih z naravnimi nesrečami na območju Občine Kočevje med letoma 2005 in 2018.

močan veter	19
plaz (plazovi, udori, zdrsi, podori zemljin in kamnin)	3
potres	8
prekinitev prometa zaradi naravnih pojavov	4
suša	1
udar strele (brez požara)	2
visok sneg (skupaj)	4
čezmerna obtežba strešnih konstrukcij zaradi teže snega	1
snegolom	3
požar v naravi oziroma na prostem (skupaj)	598
požar na gozdnih in grmovnih zemljiščih	48
požar na obdelanih zemljiščih	1
požar na smetiščih, odlagališčih	24
požar na travniških zemljiščih	398
drugi požari v naravi oziroma na prostem	127
poplave (skupaj)	33
poplava meteorne vode	29
poplava ob vodotokih	1
poplava zaradi dviga podtalnice, kanalizacijskih vod	3

Večina izbranih enot kulturne dediščine je imela identifikator EŠD (evidenčna številka dediščine), kar pomeni, da so vnesene v Register kulturne dediščine. Urejen seznam smo prek identifikatorja EŠD povezali s prostorskim podatkovnim slojem lokacij registra kulturne dediščine.

Vse prostorske podatke smo prenesli v enoten koordinatni sistem (uporabili smo D48). V nekaterih primerih smo pridobljene podatke (na primer podatki o intervencijah) predhodno še ustrezno uredili, saj so vsebovali podvojene zapise, neurejene koordinate in podobno. Sloj območja poplav za Kočevsko polje (Skutnik 2014) je bil v formatu *dwg*. Na voljo so bile linije, zato smo najprej z ročnimi popravki in geoinformacijskim orodjem spremenili linije v poligone (zapis *shp*) za vsako kategorijo posebej. Nato smo izločili območja otokov, ki nastanejo ob višjih vodostajih.

Zbiranje pisnih virov je vključevalo pregled dostopnih pisnih virov v knjižnicah in sorodnih ustanovah ter pregled spletnih virov. Za vsako izbrano enoto kulturne dediščine je bil pripravljen popisni list (opremljen z identifikatorjem EŠD), kamor smo zabeležili zapise o lastnostih enote, njeni ogroženosti zaradi naravnih nevarnosti in morebitnem preteklem pojavu naravnih nesreč.

V okviru analize je bilo izvedeno prekrivanje podatkovnih slojev izbrane kulturne dediščine in posameznih naravnih nevarnosti. Rezultate prekrivanja smo združili po identifikatorju EŠD (Ciglič in sod. 2018). Za vektorske podatke o naravnih nevarnostih smo uporabili orodje za prekrivanje vektorskih slojev, za rastrske pa orodje, ki je za določeno območje posamezne enote kulturne dediščine izračunalo različne statistične značilnosti na podlagi zajetih celic.

Na temelju zbranih pisnih virov ter rezultatov prekrivanja prostorskih slojev je bil za vsako enoto kulturne dediščine pripravljen kratek opis fizičnih lastnosti enote, njena ranljivost in ogroženost zaradi naravnih nevarnosti, morebitna škoda ob preteklih pojavih in obnova (Ciglič in sod. 2018).

5 Rezultati

Prekrivanje lokacij enot kulturne dediščine ter podatkovnih slojev o naravnih nevarnostih je pokazala, da se območje občine glede na zemljevid potresne ogroženosti uvršča v kategorije projektnega pospeška tal od 0,125 do 0,150 g (preglednica 3), kar pomeni, da je manj izpostavljena potresom, kot na primer večina osrednje Slovenije, kjer vrednosti projektnega pospeška tal dosegajo tudi do 0,250 g.

Stabilnost karbonatnih kamnin ter večinoma tanki sloji preperine in prsti so pripomogli, da je večina enot kulturne dediščine na območjih z majhno ogroženostjo zaradi zemeljskih plazov (preglednica 4); v najvišjo stopnjo ogroženosti se ne uvršča nobena enota.

Glede na opozorilni zemljevid poplav je zgolj ena enota kulturne dediščine na območju redkih poplav. Glede na hidrološko-hidravlično študijo Kočevskega polja (Skutnik 2014) pa je devet enot kulturne dediščine na območju poplav pri pretokih s 500-letno povratno dobo (preglednica 5). Pri tem je treba upoštevati, da je opozorilni zemljevid poplav le splošne informativne narave, hidrološko-hidravlično študija pa je bila narejena le za območje Kočevskega polja.

Preglednica 3: Razporeditev enot kulturne dediščine glede na potresno ogroženost s povratno dobo 475 let.

projektni pospešek tal (g)	število	delež (%)
0,125	21	40,4
0,15	31	59,6
skupaj	52	100,0

Večina enot kulturne dediščine ni locirana na območju gozdnih odsekov, zato jih je 48 zunaj ogroženosti gozdnih požarov (preglednica 6). To pa ne pomeni, da jih ne morejo ogroziti druge oblike požarov, kot so na primer travniški požari, gorenje posameznih dreves ali požari na območjih v zaraščanju.

Snežna obtežba na območju izbranih enot kulturne dediščine v zadnjih 50 letih večinoma ne presega 2,5 kN/m², višina snežne odeje pa ne 150 cm (preglednica 7). Glede na pretekle intervencije lahko snežna obtežba in višina snežne odeje pomenita nevarnost predvsem za objekte s položnejšimi strehami, kjer se lahko nakopiči večja količina snega.

Največja 24-urna višina padavin s povratno dobo 50 let je v treh četrтинah primerov do 180 mm, pri dobri desetini pa do 210 mm. Preostale enote kulturne dediščine se uvrščajo v kategorijo do 150 mm. Pri povratni dobi 100 let je slaba tretjina enot kulturne dediščine v kategoriji do 210 mm, dobra tretjina pa do 180 mm. Le ena enota kulturne dediščine se uvršča v kategorijo do 150 mm (preglednica 8). Glede na v preteklosti dokaj pogoste intervencije zaradi poplavljanja meteorne vode, velja biti pozoren na dogajanje ob velikih količinah dežja predvsem pri enotah v urbanih okoljih ter na dnu kraških polj in drugih kotanj. Nasprotno pa na kraških območjih padavine običajno hitro poniknejo v podzemlje in so zato tam enote kulturne dediščine manj ogrožene.

Preglednica 4: Razporeditev enot kulturne dediščine glede na ogroženost zaradi zemeljskih plazov.

kategorija plazovitosti	število	delež (%)
0	7	13,5
1	28	53,8
2	10	19,2
3	4	7,7
4	3	5,8
5	0	0
skupaj	52	100,0

Preglednica 5: Razporeditev enot kulturne dediščine glede na opozorilno karto poplav ter glede na doseg poplav pri pretokih z 10, 100 in 500-letno povratno dobo.

kategorija poplavnosti	število	delež (%)
zunaj poplavnih območij	51	98,1
območje pogostih poplav	0	0
območje redkih poplav	1	1,9
območje zelo redkih (katastrofalnih) poplav	0	0
skupaj	52	100,0

kategorija poplavnosti (povratna doba)	število	delež (%)
zunaj poplavnih območij	43	82,7
10	0	0
100	0	0
500	9	17,3
skupaj	52	100,0

Preglednica 6: Razporeditev enot kulturne dediščine glede na stopnjo požarne ogroženosti gozdov.

kategorija požarne ogroženosti	število	delež (%)
zunaj območij požarne ogroženosti gozdov	48	92,3
1. stopnja požarne ogroženosti: zelo velika ogroženost gozdov	0	0
2. stopnja požarne ogroženosti: velika ogroženost gozdov	1	1,9
3. stopnja požarne ogroženosti: srednja ogroženost gozdov	0	0
4. stopnja požarne ogroženosti: majhna ogroženost gozdov	3	5,8
skupaj	52	100,0

Preglednica 7: Razporeditev enot kulturne dediščine glede na največjo snežno obtežbo s povratno dobo 50 let ter glede na najvišjo višino snežne odeje s povratno dobo 50 let.

največja snežna obtežba s povratno dobo 50 let (kN/m ²)	število	delež (%)
2	7	13,5
2,5	44	84,6
4	1	1,9
skupaj	52	100,0

najvišja višina snežne odeje s povratno dobo 50 let (cm)	število	delež (%)
150	51	98,1
200	1	1,9
skupaj	52	100,0

Preglednica 8: Razporeditev enot kulturne dediščine glede na največjo 24-urno višino padavin s povratno dobo 50 let ter glede na največjo 24-urno višino padavin s povratno dobo 100 let.

največja 24-urna višina padavin s povratno dobo 50 let (mm)	število	delež (%)
150	7	13,5
180	39	75,0
210	6	11,5
skupaj	52	100,0

največja 24-urna višina padavin s povratno dobo 100 let (mm)	število	delež (%)
150	1	1,9
180	35	67,3
210	16	30,8
skupaj	52	100,0

Za slovenske razmere je precejšnja nevarnost nastanka žleda, saj so vse enote kulturne dediščine uvrščene v zgornji del štiri stopenjske lestvice. Večina enot je uvrščena v tretjo kategorijo ogroženosti, štiri pa v najvišjo kategorijo ogroženosti (preglednica 9). Najbolj so ogrožene enote, ki imajo kakršnekoli konstrukcije (objekt, drog), kjer se lahko nabere žled ter jih obteži.

Preglednica 9: Razporeditev enot kulturne dediščine glede na ogroženost zaradi žleda.

kategorija ogroženosti zaradi žleda	število	delež (%)
žled se ne pojavlja, ali se pojavlja zelo redko in v tanjših plasteh tako, da ne povzroča škode	0	0
žled se pojavlja, vendar zelo redko (enkrat na 10 let) in povzroči manjšo škodo	0	0
žled se pojavlja pogosto in v povprečju na 3 leta povzroči škodo	48	92,3
žled, ki povzroča škodo, se v povprečju pojavlja na 1–2 leti, razmeroma pogosto povzroči tudi večjo škodo	4	7,7
skupaj	52	100,0

6 Sklep

Naravne nesreče (Zorn in Komac 2014), vojaški spopadi (Zorn in Gašperič 2014) ali zgolj neprimeren odnos lahko botrujejo poškodbam ali uničenju kulturne dediščine. V Sloveniji smo leta 2013 obeleževali stoletnico varstva kulturne dediščine (Erhartič 2014). Skrb zanjo je danes zapisana v Zakonu o varstvu kulturne dediščine (2008), osnovna načela ohranjanja pa tudi v Ustavi Republike Slovenije (1991; 5. in 73. člen). Pri tem naravne nevarnosti oziroma nesreče niso omenjene kot grožnja kulturni dediščini, zato pa je kulturna dediščina oziroma potreba po njenem varovanju omenjena v Zakonu o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (1994). V 63. členu je zapisano: »Zaščita kulturne dediščine obsega priprave in izvajanje ukrepov za zmanjševanje nevarnosti ter preprečevanje in zmanjševanje škodljivih vplivov naravnih in drugih nesreč na kulturno dediščino.« Tudi v luči tega je Občina Kočevje naročila študijo ogroženosti kulturne dediščine na svojem območju. Ta je pokazala, da je večina enot kulturne dediščine zunaj poplavno ogroženih območij in območij plazenja. Prav tako jo je večina zunaj požarne ogroženosti gozdov, večje nevarnosti tudi ne predstavljajo potresi. Po drugi strani pa sta za kulturno dediščino precejšnja nevarnost žled in snežna obtežba, slednja predvsem pri enotah kulturne dediščine z ravno streho. Problematični so tudi močni vetrovi ter intenzivne padavine. Vetrolomi so v občini pogost pojav, večje količine padavin pa so problematične predvsem v urbanih okoljih, kjer je zmanjšana sposobnost odtekanja vode v podzemlje.

Zahvala: Prispevek temelji na raziskavi v okviru projekta ProteCHt2save, ki ga financira Evropska unija, ter raziskovalnem programu Geografija Slovenije (P6-0101), ki ga financira Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.

7 Viri in literatura

- Bonazza, A., Maxwell, I., Drdácý, M., Vintzileou, E., Hanus, C. 2018: Safeguarding Cultural Heritage from Natural and Man-Made Disasters: A Comparative Analysis of Risk Management in the EU. Brussels. Medmrežje: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8fe9ea60-4cea-11e8-be1d-01aa75ed71a1> (7. 2. 2020).
- Bumbaru, D. 2008: Initiatives of ICOMOS to improve the protection and conservation of heritage sites facing natural disasters and climate change. Heritage at Risk: Cultural Heritage and Natural Disasters Risk Preparedness and the Limits of Prevention. Dresden.

- Ciglič, R. 2006: Poplave na Kočevskem polju. Pisna vaja pri predmetu Izbrana poglavja iz geografije, Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani. Ljubljana.
- Ciglič, R., Gašperič, P., Hrvatini, M., Pipan, P., Zorn, M. 2018: Študija za potrebe projekta »ProteCHt2save«: analiza ogroženosti izbranih enot kulturne dediščine zaradi naravnih nesreč na območju Občine Kočevje. Elaborat, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU. Ljubljana.
- Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage. Pariz, 1972. Medmrežje: <http://whc.unesco.org/archive/convention-en.pdf> (7. 2. 2020).
- Drdácký, M., Binda, L., Herle, I., Lanza, L. G., Maxwell, I., Pospíšil, S. 2007: Protecting the Cultural Heritage from Natural Disasters. Brussels. Medmrežje: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/JOIN/2007/369029/IPOL-CULT_ET\(2007\)369029_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/JOIN/2007/369029/IPOL-CULT_ET(2007)369029_EN.pdf) (7. 2. 2020).
- Erhartič, B. 2014: Ohranjanje kulturne dediščine. Upravljanje območij s kulturno dediščino, CAPACities 2. Ljubljana.
- Ferenc, M. 2005: Kočevska – pusta in prazna. Ljubljana.
- Fernandez-Galiano, E., Lefèvre, R.-A., Sabbioni, C. 2018: Forewords. Cultural Heritage Facing Climate Change: Experience and Ideas for Resilience and Adaptation. Bari.
- International Workshop on Impact of Climate Change on Cultural Heritage: Resolution. New Delhi, 2007. Medmrežje: https://www.icomos.org/climatechange/pdf/New_Delhi_Resolution_EN.pdf (7. 2. 2020).
- Jerbič Perko, V. 2005: Rudnik rjavega premoga Kočevje. Kočevje.
- Katalog potresov: spletna objektna storitev (WFS) za izdajanje okoljskih prostorskih podatkov. Agencija Republike Slovenije za okolje. Ljubljana. Medmrežje: http://gis.arso.gov.si/wfs_web/faces/WFSLayersList.jspx (20. 12. 2018).
- Kranjc, A., Lovrenčak, F. 1981: Poplavni svet na Kočevskem polju. Geografski zbornik 21. Medmežje 1: <https://www.interreg-central.eu/Content.Node/ProteCHt2save.html> (7. 2. 2020).
- Kyoto Declaration 2005 on Protection of Cultural Properties, Historic Areas and their Settings from Loss in Disasters. Kjoto, 2005. Medmrežje: <http://www.international.icomos.org/xian2005/kyoto-declaration.pdf> (7. 2. 2020).
- Meier, H.-R., Petzet, M., Will, T. (ur.) 2008: Heritage at Risk: Cultural Heritage and Natural Disasters Risk Preparedness and the Limits of Prevention. Dresden.
- Ocena poplavnega škodnega potenciala nepremične kulturne dediščine. Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Ministrstvo za kulturo, Inštitut za vode Republike Slovenije. Ljubljana, 2011. Medmrežje: http://www.arhiv.mk.gov.si/fileadmin/mk.gov.si/pageuploads/Ministrstvo/raziskave-analize/dediscina/poplavna_ogrozenost_elaborat_2011-06-09_kpl.pdf (7. 2. 2020).
- Recommendation No. R (93) 9 of the Committee of Ministers to Member States on the Protection of the Architectural Heritage against Natural Disasters. 1993. Medmrežje: <https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?id=622765> (7. 2. 2020).
- Register kulturne dediščine. Ministrstvo za kulturo. Ljubljana, 2018.
- Sendajski okvir za zmanjšanje tveganj nesreč za obdobje 2015–2030. Sendaj, 2015. Medmrežje: http://www.sos112.si/slo/tdocs/sendajski_okvir_slo.pdf (7. 2. 2020).
- Skutnik, B. 2014: Hidrološko-hidravlični elaborat s kartami poplavne nevarnosti in kartami razredov poplavne nevarnosti za sedanje stanje za potrebe izdelave OPN Občine Kočevje. Elaborat 172/11, Hidrosvet d.o.o. Ljubljana.
- SPIN. Medmrežje: <https://spin.sos112.si/spin2/javno/> (1. 12. 2018).
- The Radenci Declaration on the Protection of Cultural Heritage in Emergencies and Exceptional Situations. Radenci, 1998. Medmrežje: https://theblueshield.org/wp-content/uploads/2018/06/1998_Radenci_Declaration.pdf (7. 2. 2020).
- Ustava Republike Slovenije. Uradni list Republike Slovenije 33/1991. Ljubljana.
- Velušček, A. 2013a: Prazgodovinsko in antično obdobje. Neznana Spaha. Kočevje.
- Velušček, A. 2013b: Srednji in novi vek. Neznana Spaha. Kočevje.

- Will, T., Meier, H.-R. 2008: Cultural heritage and natural disasters: risk preparedness and the limits of prevention. *Heritage at Risk: Cultural Heritage and Natural Disasters Risk Preparedness and the Limits of Prevention*. Dresden.
- World Heritage, WHC-06/30.COM/7.2. Pariz, 26. 6. 2006. Medmrežje: <http://whc.unesco.org/archive/2006/whc06-30com-07.2e.pdf> (7. 2. 2020).
- Zakon o varstvu kulturne dediščine. Uradni list Republike Slovenije 16/2008. Ljubljana.
- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami. Uradni list Republike Slovenije 64/1994. Ljubljana.
- Zorn, M., Gašperič, P. 2014: Vojaški spopadi in kulturna dediščina. Izbrani primeri upravljanja območij s kulturno dediščino, CAPACities 3. Ljubljana.
- Zorn, M., Komac, B. 2014: Naravne nesreče in kulturna dediščina. Upravljanje območij s kulturno dediščino, CAPACities 2. Ljubljana.