

MLADI ZA CELJE



# POPLAVE NA CELJSKEM IN OKOLICI



ŠIFRA: **VODA**

9. b

**OSNOVNA ŠOLA HUDINJA  
MARIBORSKA 125  
3000 CELJE**

**RAZISKOVALNA NALOGA**

# **POPLAVE NA CELJSKEM IN OKOLICI**



**Avtorja:**

Maša Lapornik, 9. b  
Rok Krajšek, 9. b

**Mentorica:**

Darja Jeran,  
prof. razrednega pouka

Mestna občina Celje, Mladi za Celje

CELJE, marec 2008

**Kazalo vsebine:**

<i>Kazalo vsebine</i> .....	1
<i>Kazalo slik</i> .....	2
<b>POVZETEK</b> .....	<b>3</b>
<b>UVOD</b> .....	<b>4</b>
<b>1 TEORETSKE OSNOVE</b> .....	<b>5</b>
1.1 Poplava .....	5
1.2 Nastanek poplav .....	5
1.3 Splošno o nevarnosti poplav v Sloveniji .....	6
1.4 Ogroženost zaradi poplav v Sloveniji.....	11
1.5 Učinki poplav na ljudi, zgradbe in okolje.....	12
1.6 Službe za zaščito, reševanje ali pomoč.....	13
1.7 Največje poplave v Sloveniji .....	15
<b>2 OPIS RAZISKOVALNEGA PROBLEMA</b> .....	<b>22</b>
2.1 HIPOTEZE.....	22
2.2 RAZISKOVALNE METODE.....	22
2.2.1 Delo z literaturo .....	22
2.2.2 Anketa.....	22
2.2.3 Obdelava podatkov.....	22
<b>3 OSREDNJI DEL</b> .....	<b>23</b>
3.1 OPIS RAZISKOVALNIH REZULTATOV.....	23
3.2 DISKUSIJA .....	28
<b>4 ZAKLJUČEK</b> .....	<b>29</b>
<b>5 LITERATURA</b> .....	<b>30</b>
<b>6 PRILOGA – anketni vprašalnik</b> .....	<b>31</b>

**Kazalo slik:**

<i>Slika 1: Poplave leta 2005.....</i>	<i>6</i>
<i>Slika 2: Poplave v Sloveniji.....</i>	<i>7</i>
<i>Slika 3: Glavna poplavna območja v Sloveniji.....</i>	<i>8</i>
<i>Slika 4: Padavinska karta Slovenije.....</i>	<i>9</i>
<i>Slika 5: Poplave leta 2005.....</i>	<i>10</i>
<i>Slika 6: Ogroženost občin zaradi poplav .....</i>	<i>11</i>
<i>Slika 7: Poplave leta 1954.....</i>	<i>15</i>
<i>Slika 8: Poplave leta 1990.....</i>	<i>17</i>
<i>Slika 9: Poplava v Sevnici, 21. 8. 2005.....</i>	<i>19</i>
<i>Slika 10: Poplave leta 2005.....</i>	<i>19</i>
<i>Slika 11: Poplave leta 2005.....</i>	<i>19</i>
<i>Slika 12: Poplave leta 2005.....</i>	<i>20</i>
<i>Slika 13: Poplave leta 2007.....</i>	<i>21</i>
<i>Slika 14: Poplave leta 2007.....</i>	<i>21</i>

## **POVZETEK**

Vsaki nekaj let Slovenijo prizadenejo hude poplave, ki povzročijo veliko materialno škodo in stiske prizadetih ljudi, včasih žal tudi človeške žrtve. Ob vsakem takšnem dogodku se potem nekaj časa sprašujemo, zakaj se je to zgodilo, zakaj je narava tako kruta in kdo je kriv za našo nesrečo. V nekaj letih po ujmi počasi spet pozabimo, da so poplave sestavni del narave, in se niti ne vprašamo več, ali nismo morda tudi sami krivi za svojo nesrečo, če smo si postavili dom ali delavnico sredi struge poplavne vode – na poplavni ravnici v neposredni bližini prijazno žuborečega potoka. Da, takšnega v prijetno toplem poletnem večeru, toda taisti potok se lahko že naslednji popoldan pretvori v grozečo pošast, ki pred sabo ruši vse in tudi ubija ...

V najini raziskovalni nalogi sva se osredotočila na poplave na Celjskem in v okolici. Zanimalo naju je, če so ljudje pripravljeni na takšno naravno nesrečo kljub temu, da je bilo v Celju in okolici že veliko večjih in manjših poplav. Zanimalo naju je tudi, če je Civilna zaščita dobro pripravljena na poplave in kaj mislijo o tem anketiranci. Nato se nama je še zastavilo vprašanje, če regulacija rek vpliva na pogostost poplav.

## UVOD

Izdatnejše padavine običajno povzročajo visoke vode, njihove količine pa so močno odvisne od lege in razgibanosti površja Slovenije. Nihanja med nizkimi, srednjimi in visokimi vodami so velika in značilna za večino naših vodotokov, kar jim poudarja hudourniške značilnosti. V Sloveniji se poplave v različnih delih pojavljajo skoraj vsako leto, na nekaterih predelih lahko tudi večkrat na leto. Katastrofalne poplave so redkejše. Poplave se najpogosteje pojavljajo v jesenskem ali v spomladanskem času, poplave zaradi nenadnih dotokov velike količine vode (nevihte) pa tudi v poletnem času.

Poplave lahko tudi danes kljub nekaterim ukrepom prizadenejo gosto naseljena območja. Zato se je treba nanje pravočasno pripraviti. Obvladovanje nevarnosti poplav obsega različne ukrepe za preprečitev nastanka poplav kot tudi ukrepe za zmanjšanje posledic poplav, med katerimi sta najpomembnejši spremljanje in proučevanje poplavne nevarnosti.

Včasih se hvalimo, kako je naša država bogata z vodami in kakšno srečo imamo zaradi lege v povirju Save in Soče ter njunih pritokov, kjer imamo na razpolago obilo čiste vode. Težava je le, da je vode enkrat premalo, drugič preveč, včasih celo veliko preveč, in takrat govorimo o poplavi. Struge potokov in rek so namreč umerjene na določene količine vode, navadno na nekajkratni povprečni pretok, za bistveno večje pretoke pa imajo vode na razpolago, ali pa si vzamejo, »rezervno strugo«. Ta »rezervna struga« se imenuje poplavna ravnica in v ozkih dolinah zavzema celotno dolinsko dno. Večino časa je brez vode in jo lahko uporabljamo za travnike, ob visokih vodah pa kratek čas opravlja svojo primarno funkcijo – odvajanje presežka vode, za katerega ni prostora v »običajni« rečni strugi.

# 1 TEORETSKE OSNOVE

## 1.1 Poplava

Poplava je naravni pojav, ki nastane zaradi izredno močnih padavin ali naglega taljenja snega ali medsebojnega skupnega delovanja. Do poplavljanja lahko pride tudi zaradi zajezenega odtoka na kraških poljih, zaradi zajezitev, povzročenih s snežnim ali zemeljskim plazom, zaradi delovanja hudournikov, zaradi naravnega posedanja tal (Barje) ali posedanja, povzročena z gospodarsko dejavnostjo (rudarstvo), zaradi padavin in istočasnega taljenja snega na zamrznjeni podlagi, dviga gladine podtalnice ali zaradi visoke morske plime. K pojavu poplav vse bolj prispevajo tudi človekovi posegi v naravo.<sup>1</sup>

## 1.2 Nastanek poplav

Poplave nastanejo, kadar voda preseže običajno gladino in poplavi območja, ki navadno niso poplavljena. Poplavlajo lahko manjši potoki in reke, morsko obalo pa lahko poplavi morje. Mnogo različnih dejavnikov vpliva na to, da reke prestopijo bregove. Običajen vzrok za nastanek poplav je izdatno deževje, v hribovitih predelih pa tudi taljenje snega. Na obalnih območjih ob močnih nevihtah, kot so orkani, nastanejo ogromni valovi, ki potiskajo na obalo neizmerne količine vode. Poplave so lahko tudi posledica zemeljskih plazov, porušitve jezov, potresov in vulkanskih aktivnosti. Poplave običajno nastanejo zaradi kombinacije več dejavnikov. Posebno nevarne so hudourniške poplave - te silovite poplave se pojavijo nenadoma in običajno brez opozorila.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> <http://www.sos112.si/slo/tdocs/poplava.pdf>

<sup>2</sup> <http://www.s-gimorm.mb.edus.si/Projektne/2007/katastrofe/primoz/poplave.html>

### 1.3 Splošno o nevarnosti poplav v Sloveniji

Poplave in povodnji so eden izmed prevladujočih naravnogeografskih preoblikovalcev pokrajine v ravninsko-nižinskih predelih. So naravni dejavnik, ki ob različni tehnološki razvitosti tudi neposredno vplivajo na namembnost prostora in izrabo tal. Poplave ne nastopijo trenutno in tako niso popolno presenečenje ter jih lahko obravnavamo kot postopne naravne pojave. V primeru poplav je praviloma še dovolj časa za rešitev življenj, večja neposredna ogroženost pa nastane ob izbruhih hudournikov, ki lahko nastopijo v obliki blatnih tokov. Poplave v Sloveniji praviloma nastopijo zaradi intenzivnih padavin. V odvisnosti od vlažnosti zemljišča padavine povzročijo večji ali manjši odtok vode, ki se zbira v vodotokih in s povečanim pretokom povzroča dvig gladine vode v strugah. Srečujemo se s kratkotrajnimi večurnimi hudourniškimi poplavami, z izjemo območja Drave in Mure, kjer lahko trajajo poplave tudi več dni. Celoten pojav zbiranja in odtekanja vode spremljajo erozijski pojavi.<sup>3</sup>



Slika 1: Poplave leta 2005

---

<sup>3</sup> <http://www.sos112.si/slo/tdocs/poplava.pdf>



Pri normalnih vsakoletnih pojavih so procesi manj intenzivni, občasno pa prihaja do obsežnih poplav, predvsem zaradi:

- izredno velikih in dolgotrajnih padavin,
- velike predhodne vlažnosti tal in
- padavin, ki so padle na snežno odejo, povzročile njeno taljenje in nagel površinski odtok.

Poplave je možno razdeliti na veliko kategorij, osnova pa je odvisnost od pretoka v vodotoku, ki povzroča poplave. Hidrološka veda je s statističnimi računskimi metodami razvrstila pretoke po verjetnem nastopu visoke vode. Sistem sloni na dejstvu, da manjše poplave, ki so rezultat nastopa manjših visokih vod, nastopajo velikokrat, medtem ko katastrofalne poplave, ki povzročajo veliko škodo, nastopijo v daljših časovnih obdobjih.

Poplave se razlikujejo:

- po tipu vodotoka (gorski, dolinski, ravninski),
- glede na relief zemljišča (ježa, depresije),
- po obsegu,
- glede na intenziteto in razprostranjenost padavin,
- glede na letni čas (jesenske, spomladanske poplave),
- po tipu visokovodnega vala,
- po trajanju,
- po pogostosti (npr. 20-letne poplave) in
- glede na vrsto zemljišča in naravo poplavljenih objektov.



Slika 2: Poplave v Sloveniji

Na Slovenskem poplave ogrožajo več kot 300 000 hektarjev površin. Največji del poplavnega sveta (237 000 ha) je v ozkih dolinah vzdolž hudourniških grap.



Slika 3: Glavna poplavna območja v Sloveniji

Ogroženost zaradi poplav ni odvisna le od višine vodnega vala, temveč tudi od njegovega trajanja. Dolgotrajna visoka voda razmoči nasipe, ki lahko popustijo ali se celo porušijo, vodi pa se s tem odpre prosta pot do rodovitnih polj in naselij.

Na prostorsko in časovno porazdelitev padavin močno vpliva zemljepisna lega Slovenije in njena velika reliefna razgibanost. Največ padavin pade ob prodorih vlažnega in sorazmerno toplega zraka iz Sredozemlja. Ob gorskih pregradah se zrak dviguje in ohlaja, tedaj pa se iz njega izloča vsa odvečna vlaga. To je vzrok, da je največ letnih padavin v zahodnih predelih Julijcev in v krajih, ki ležijo na dinarsko-alpski pregradi, drugi, nekoliko manjši maksimum pa je v Kamniško-Savinjskih Alpah. Skupna letna količina padavin se z oddaljenostjo od morja proti severovzhodu države manjša in doseže v krajih blizu meje z Madžarsko povprečno skupno letno količino nekaj manj kot 900 mm. V najbolj namočenih krajih Slovenije pade približno štirikrat več padavin kot v najbolj suhih, kar je razvidno iz padavinske karte Slovenije.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> <http://www.sos112.si/slo/tdocs/poplava.pdf>



Slika 4: Padavinska karta Slovenije

Poplave se na posameznih vodotokih pojavljajo v določenih časovnih presledkih. Glede na povratno dobo visokih voda ločimo naslednje poplavne linije:

- poplavne linije s povratno dobo pojavljanja visokih vod v obdobju do 5 let (pogoste poplave),
- poplavne linije s povratnimi dobami 10 do 20 let (10- do 20-letne poplave),
- poplavne linije s povratno dobo 50 let in več (katastrofalne poplave).

Skupni vzroki katastrofalnih poplav so:

- padavine so razporejene v pasu, ki gravitira neposredno v naseljena območja,
- pred pojavom ekstremnih padavin so poplavna območja že zelo namočena,
- geološka sestava tal je slabo prepustna ali pa so tla zamrznjena,
- regulacije in predvideni sistemi za zadrževanje vode še niso opravljeni,
- poraščenost vodotokov je majhna,
- zamašeni jezovi in mostovi.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> <http://www.sos112.si/slo/page.php?src=og12.htm>

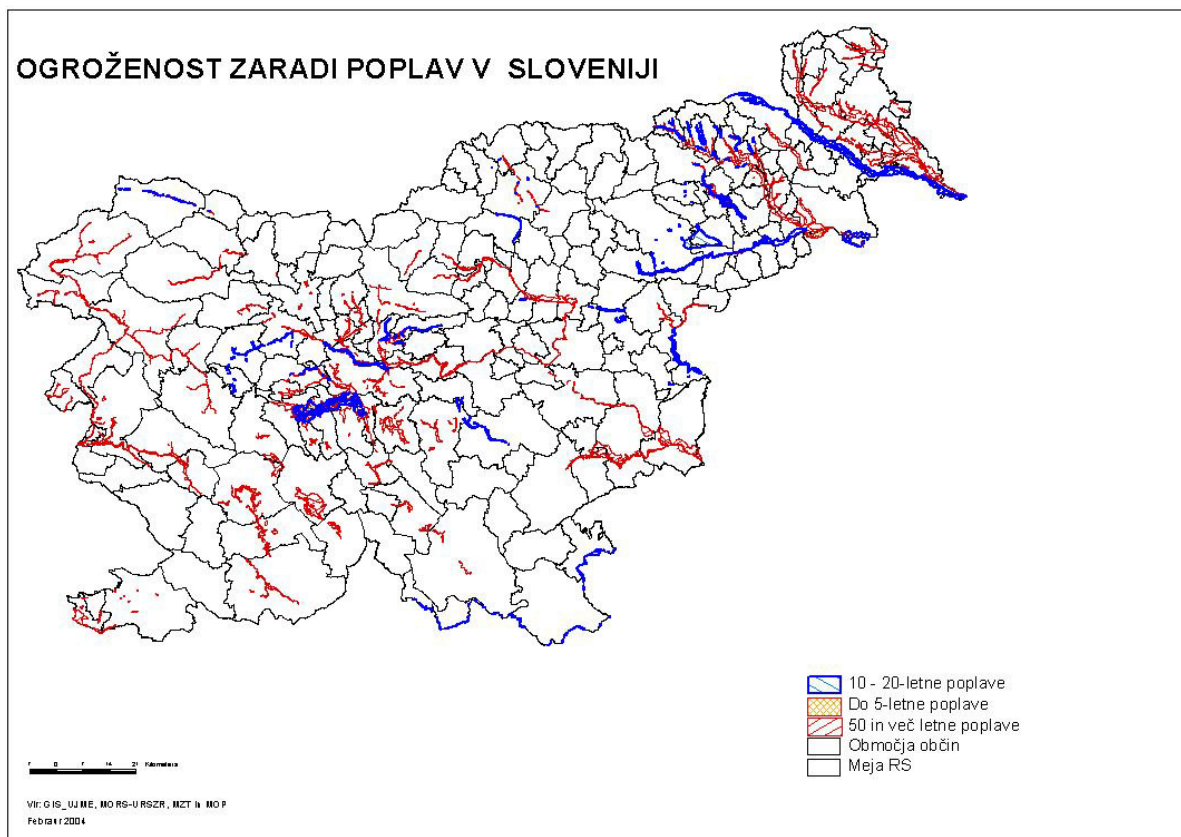
Pri razvoju današnjih poplav in poplavnega sveta v Sloveniji je odigral pomembno vlogo tudi človek. Krčenje gozdov, obdelava tal, okrog 6.000 manjših ter večjih naselij, številne samotne kmetije, letališča ter gosta cestna ter železniška mreža močno spreminja vodne, pa tudi poplavne razmere. Predvsem je s tem močno pospešen in povečan odtok padavinske vode, okrepili pa sta se tudi erozija prsti in linearna erozija. Zaradi tega je prišlo predvsem v zgornjih delih hudourniških grap do močne poglobitve strug in do nastanka številnih novih žlebov, ki razčlenjujejo pobočja. Številni, globoko zajedeni, opuščeni in tudi še aktivni kolovozi, razjedene ceste in različne poti, ki se ob nalivih spremenijo v prave hudournike, povečujejo erozijo. S temi pojavi so povezani tudi številni plazovi in usadi, ki odnašajo ogromne količine zemlje v doline, v dolinah pa nastajajo nasipanja. Zaradi tega so se dvignila dna dolin, kar je povzročilo, da so poplave začele ogrožati številna naseljena območja, ki poplav prej niso poznala.



Slika 5: Poplave leta 2005

Režim odtočnosti se kaže v obliki visokovodnih valov, ki so danes veliko bolj strmi, s krajšim časom naraščanja in upadanja vodnega vala. Osnovni vzrok za to so človekovi posegi v naravno okolje (čezmerna sečnja gozdov, regulacije, urbanizacija površin), s čimer se je povečala pretočnost vodotokov in zmanjšala naravna zadrževalna oziroma poplavna površina ob vodotokih.

## 1.4 Ogroženost zaradi poplav v Sloveniji



Slika 6: Ogroženost občin zaradi poplav

Po vsej Sloveniji so razpršena območja, kjer so poplave reden, pogost oziroma občasen pojav. Večinoma sta njihov nastanek in razvoj neposredno povezana z naravnimi in družbenogospodarskimi vzroki in razmerami.

Naša glavna in najboljšežnejša poplavna območja so v nižinsko-ravninskih predelih severovzhodne in subpanonske Slovenije, v predalpskih dolinah in kotlinah, ki odmakajo Šavrinsko gričevje in hribovje. Najnižje obrečne ravnice ob Lendavi, Muri in Ščavnici prekrivajo obsežna poplavna območja. Drava pod Mariborom je obdana s prostranim poplavnim svetom, tudi vsi njeni pritoki na široko preplavljajo kmetijsko zemljo (Pesnica, Polskava, Dravinja).

Z regulacijo Savinje in njenih pritokov se je korenito spremenila namembnost poplavnega sveta. Poplavne in povodenjske vode zajemajo znatne površine kmetijske zemlje v spodnjem Posavju.

Vzhodna in osrednja Dolenjska z Belo krajino ima več manjših poplavnih predelov ob Kolpi, Krki, Temenici, Mirni in ob njihovih pritokih. Ljubljansko barje, ki je na meji med alpskim in dinarskim gorskim sistemom, je naše najobsežnejše poplavno območje.

Vzroki za nastanek katastrofalno visoke vode so:

- padavine so razporejene v pasu, ki gravitira neposredno v naseljena območja,
- pred pojavom ekstremnih padavin so poplavna območja že zelo namočena ali so območja po svoji geološki sestavi slabo propustna ali pa so tla zamrznjena,
- načrtovane regulacije in predvideni sistemi za zadrževanje vode še niso izvedeni, poraščenost vodotokov je majhna in
- zamašeni jezovi in mostovi zadrževanje vode na poplavnih površinah še povečajo, podiranje teh objektov pa povzroča pulziranje visokovodnega vala.

### **1.5 Učinki poplav na ljudi, zgradbe in okolje**

Poplave pri ljudeh povzročajo najrazličnejše poškodbe, ki nastanejo zaradi visoke vode, odnašanja predmetov, ali poškodbe, ki nastanejo zaradi reševanja predmetov iz narasle vode. Poleg poškodb povzročajo poplave pri ljudeh tudi psihično prizadetost (strah, izguba doma in drugo). Poplave lahko zahtevajo tudi človeška življenja, najpogosteje zaradi utopitev.

Zaradi poplav lahko pride do rušenja stanovanjskih objektov in stavb kulturne dediščine, poškodovanja ali uničenja infrastrukture. Voda uničuje opremo, sprožajo se plazovi, ki lahko ogrožajo stanovanjske objekte. Za daljše obdobje je onemogočena kmetijska pridelava, poškodovani so gozdovi in drugo.

Poplavljanje kulturne krajine, infrastrukture in pozidave povzroča škodo, ki jo lahko razvrstimo v neposredno in posredno škodo. Ko se pretok zmanjša in se voda

umakne v strugo, zapušča na poplavljenih površinah naplavine, plavajoče predmete, onesnaženje in drugo.<sup>6</sup>

## 1.6 Službe za zaščito, reševanje ali pomoč

Sile za zaščito, reševanje in pomoč organizirajo lokalne skupnosti, država ter določene gospodarske družbe. Lokalne skupnosti in država organizirajo svoje sile glede na ogroženost njihovega območja, gospodarske družbe, zavodi in druge organizacije pa glede na tveganje v dejavnosti, ki jo opravljajo.

Izvajalci nalog zaščite, reševanja in pomoči ob naravnih in drugih nesrečah so:

1. enote ter službe društev in drugih nevladnih organizacij,
2. gospodarske družbe, zavodi in druge organizacije,
3. enote, službe in organi civilne zaščite,
4. policija,
5. slovenska vojska.

Enote in službe civilne zaščite se organizirajo na podlagi državlanske dolžnosti kot dopolnilne sile za zaščito reševanje in pomoč. Organizirajo jih država, lokalne skupnosti ter gospodarske družbe, zavodi in druge organizacije po merilih za organiziranje, opremljanje in usposabljanje sil za zaščito reševanje in pomoč in v skladu s svojimi potrebami. Z enotami in službami civilne zaščite se zagotavlja izvajanje določenih množičnih nalog zaščite, reševanja in pomoči ob velikih naravnih in drugih nesrečah, ki jih ne morejo izvajati obstoječe reševalne enote in službe.

Glede na zgornjo delitev lahko sile za zaščito, reševanje in pomoč glede na način vključevanja in sodelovanja državljanov delimo na prostovoljne, poklicne in dolžnostne. Posamezne enote in službe se lahko organizirajo v kombinaciji poklicnih in prostovoljnih članov.



Vse sile za zaščito, reševanje in pomoč so med seboj povezane v enoten sistem, ki omogoča enotno opravljanje in vodenje ter uporabo skupne telekomunikacijske in druge infrastrukture.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> <http://www.sos112.si/slo/tdocs/poplava.pdf>

<sup>7</sup> <http://www.sos112.si/slo/page.php?src=sz1.htm>

Civilna zaščita		
	enote za prvo pomoč	
	enote za prvo veterinarsko pomoč	
	tehnične reševalne enote	
	enote za RKB zaščito	
	enote za varstvo pred NUS	
	služba za proženje snežnih plazov	
	službe za vzdrževanje in uporabo zaklonišč	
	službe za podporo	
	poverjeniki za CZ in njihovi namestniki	
	poveljniki CZ in njihovi namestniki ter štabi CZ	



	informacijski centri	
	logistični centri	
	enote za hitre intervencije	
	drugo	

## 1.7 Največje poplave v Sloveniji

LETO 1954

Celje ni samo mesto ob Savinji, kot ga imenujejo domačini, ampak tudi mesto na sotočju njenih številnih pritokov, ki se zlivajo vanjo, preden zapusti kotlino in si skozi ožino med hribi utre pot proti jugu.



Slika 7: Poplave leta 1954

Pred petdesetimi leti, v noči s 4. na 5. junij 1954, je Celjsko kotlino prizadela povodenj katastrofalnih razsežnosti. Terjala je 22 človeških življenj in povzročila silovito razdejanje. Poškodovanih ali uničenih je bilo veliko stanovanjskih in gospodarskih objektov, kmetijska zemljišča, odneslo je vrsto mostov, brvi, porušilo številne žage in mline. Prizadetost ljudi je bila velika in gospodarska škoda ogromna. Spomin na tragični dogodek bo med ljudmi še dolgo živ. Toda kljub svoji razsežnosti

ostaja le ena izmed množice zabeleženih katastrofalnih povodnji v doslej raziskani zgodovini tega območja. Sistematsko so Savinjo pričeli urejati proti koncu 19. stoletja.

Celju in niže ležečim predelom pa regulacija v tej fazi ni prinesla izboljšanja. Med leti 1920 in 1954 je bilo na Celjskem zabeleženih 105 poplav. Zato je bila po poplavi leta 1933 izvedena regulacija Savinje pod Celjem. Po katastrofalni poplavi junija 1954, ko so največ škode v Celju povzročili narasli pritoki Savinje, pa so regulacijska dela na vseh celjskih vodotokih postala prednostna naložba v na novo zasnovani izgradnji mesta. Regulirali so Savinjo in njene pritoke skozi Celje (celjsko vodno vozlišče) in nato še Savinjo nad mestom. Vzporedno so med drugim zgradili tudi tri visokovodne zadrževalnike. Vse do novembra 1990 je namreč veljalo prepričanje, da je mesto Celje varno pred visoko vodo Savinje s povratno dobo 300 let. Novembra 1990 in potem še novembra 1998 pa je povodenj v nekaj urah odplavila prepričanje o visoki poplavni varnosti Celja in vsa dotedanja prizadevanja v tej smeri so bila razvrednotena. Ljudje so v šoku in grozi vse svoje gorje preusmerili v jezo in sovraštvo do vodarjev in države, ki da niso naredili dovolj, da bi preprečili poplave v Celju in tako niso opravili svoje naloge in poslanstva. Le redko kdo je takrat dojel in razumel, da ti dogodki v bistvu kažejo na to, da se s še tako obsežnimi posegi v vodotoke poplav ne da preprečiti in da moramo celotno naše življenje in delovanje v smislu trajnostnega razvoja podrediti cilju, da bo škoda ob poplavah čim manjša, pri čemer bodo poplave kot naravni pojav še naprej ostajale del naše stvarnosti.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> [http://ujme-stoletja.stajerska.com/2004/50\\_let\\_poplave\\_celje.htm](http://ujme-stoletja.stajerska.com/2004/50_let_poplave_celje.htm)

## LETO 1990



Slika 8: Poplave leta 1990

Zemeljski plaz je v noči z 31. oktobra na 1. november 1990 zajezil narasli potok Lučnico v Podvolovljeku, da je nastalo začasno jezero in poplavelo bližnje hiše (3. 11. 1990).

1. novembra leta 1990 so poplave zajele velik del Slovenije. Poplavljalje so reke Sava pri Radečah, Sora, Kamniška Bistrica in Savinja, ki so dosegle največji pretok s povratno dobo 100 let. Tudi te poplave so povzročile predvsem ogromno materialno škodo.

## LETO 1998

Oktobra in novembra 1998 se je pas velike količine padavin razširjal od Koprskega primorja čez kraške planote, Ljubljansko barje, Tuhinjsko dolino in porečje Drete na širše območje Celjske doline in naprej čez Haloze (porečje Dravinje) na sosednjo Hrvaško. Še posebej hudo so poplavljalje Selška Sora v Železnikih, Dravinja, Savinja v Celju, Laškem in drugod, Drava v stari strugi in druge. Poplave so povzročile ogromno materialno škodo na objektih, človeških življenj na srečo niso terjale.

## LETO 2000

Novembra 2000 so bile visoke vode v Sloveniji dolgotrajne. Največji pretoki nekaterih opazovanih rek na posameznih odsekih in predvsem gladine poplavne vode na kraških poljih Notranjske in Suhe krajine so dosegli večje vrednosti od vsakoletnih. Ponekod so dosegli obdobje konice in celo rekordne vrednosti opazovanega obdobja (Savinja v zgornjem toku na območju Solčave, Meža v zgornjem toku na območju Črne). Tu so bile povratne dobe največjih pretokov večje od stoletnih.

## LETO 2005

Zaradi neurja v noči na 21. avgust 2005 je v celjski regiji prišlo do hitrih poplav in sprožili so se številni zemeljski plazovi.

Celjsko regijo so ponovno prizadele naravne nesreče. Močno deževje je povzročilo močan porast hudourniških vodotokov (pritokov reke Savinje), ki so odnašali mostove, poplavljali gospodarske in stanovanjske objekte ter kmetijska območja. Zaradi namočene zemlje so se sprožili tudi številni zemeljski plazovi, ki so uničili cestno infrastrukturo, zasuli nekaj gospodarskih objektov ter ogrožajo stanovanjske objekte. Regijski center za obveščanje Celje je v zgodnjih jutranjih urah pričel z obveščanjem pristojnih organov v ogroženih občinah tako, da so lahko pravočasno aktivirali sistem zaščite in reševanja ter pričeli izvajati ukrepe in naloge po načrtih ZIR. V skladu z načrtom dejavnosti se je aktivirala tudi Izpostava URSZR Celje, ki je koordinirala reševanje ter spremljala aktivnosti po ogroženih občinah. Regijski štab CZ za Zahodnoštajersko regijo je bil v pripravljenosti. Te nesreče so prizadele naslednje občine v celjski regiji: Celje, Laško, Prebold, Radeče, Šentjur, Tabor in Žalec. Najbolj sta bili prizadeti občina Laško in Žalec.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> [http://www.sos112.si/slo/izpostava\\_clanek.php?IzpostavaID=1&catid=27&id=423](http://www.sos112.si/slo/izpostava_clanek.php?IzpostavaID=1&catid=27&id=423)

---



Slika 9: Poplava v Sevnici, 21. 8. 2005



Slika 10: Poplave leta 2005



Slika 11: Poplave leta 2005



Slika 12: Poplave leta 2005

## LETO 2007

Celotno območje občine Laško je v večernih in nočnih urah z 18. 9. na 19. 9. 2007 prizadela huda poplava. Najbolj prizadete so bile krajevne skupnosti Laško, Marija Gradec, Rimske Toplice in Zidani Most. Škoda je bila največja na cestnem, komunalnem, gospodarskem in stanovanjskem področju. Višina narasle reke Savinje je znašala tudi 6,5 m. Višina vode v objektih pa tudi več kot 2 m. Laško je bilo prometno povsem nedostopno z vseh strani, po glavni cesti je tekla Savinja, nedostopne so ceste proti Rimskim Toplicam, Marija Gradcu, Hrastniku.

Od javnih objektov je potrebno izpostaviti Kulturni center v Laškem in ŠMOCL Laško. V šolah v Laškem in Rimskih Toplicah zaradi nedostopnosti ni bilo pouka, organizirano je bilo le varstvo otrok.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> <http://www.lasko.si/content/view/276/96/lang/>



Slika 13: Poplave leta 2007



Slika 14: Poplave leta 2007

## **2 OPIS RAZISKOVALNEGA PROBLEMA**

### **2.1 HIPOTEZE**

- Civilna zaščita je dobro pripravljena na poplave.
- Regulacija rek vpliva na pogostost poplav.
- Večina ljudi zna ravnati v primeru poplav.

### **2.2 RAZISKOVALNE METODE**

#### **2.2.1 Delo z literaturo**

Ena temeljnih metod vsakega raziskovalnega dela je iskanje ustreznih informacij iz virov in literature. Večino literature sva našla na spletnih straneh na internetu.

#### **2.2.2 Anketa**

Odločila sva se, da bova izvedla anonimno anketo med odraslimi. Z anonimnostjo ankete sva želela pridobiti iskrene odgovore in trditve na zastavljene hipoteze.

#### **2.2.3 Obdelava podatkov**

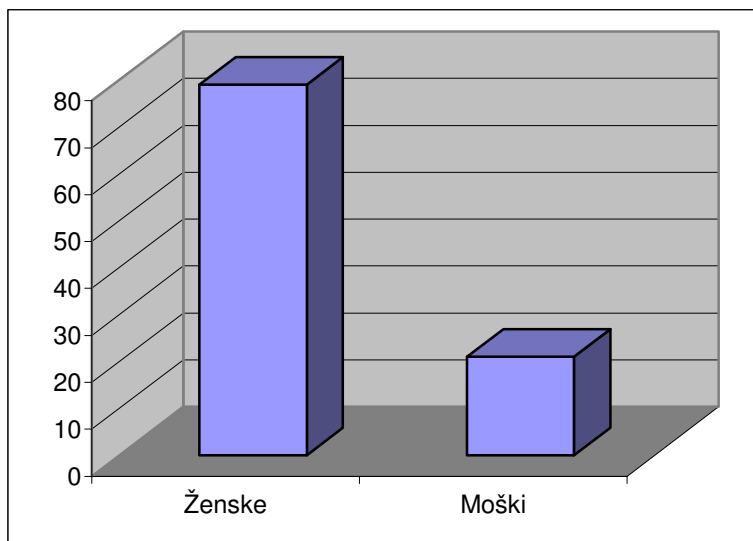
Vse anketne vprašalnike sva pregledala, odgovore nato analizirala in izdelala grafe.



### 3 OSREDNJI DEL

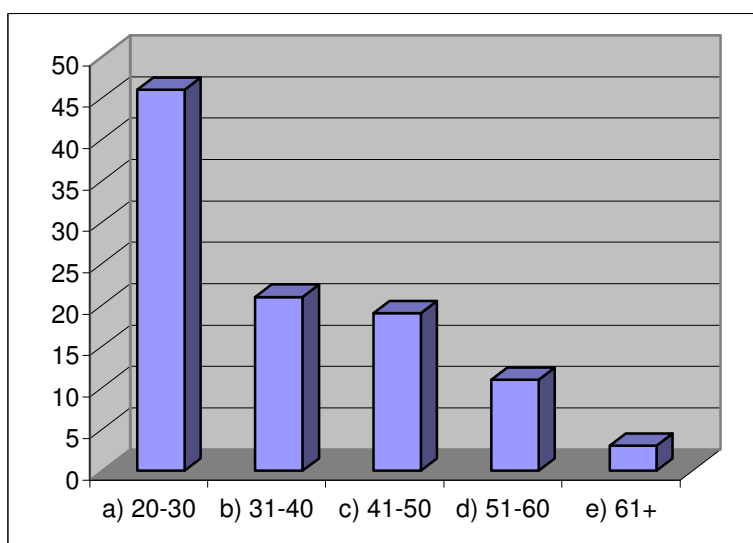
#### 3.1 OPIS RAZISKOVALNIH REZULTATOV

##### 1. Spol



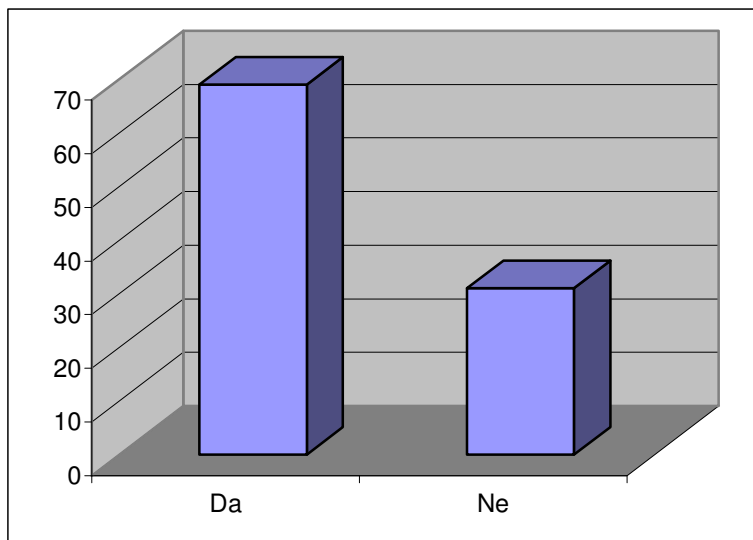
Anketirala sva 100 ljudi, od tega je bilo 79 žensk in 21 moških.

##### 2. Starost



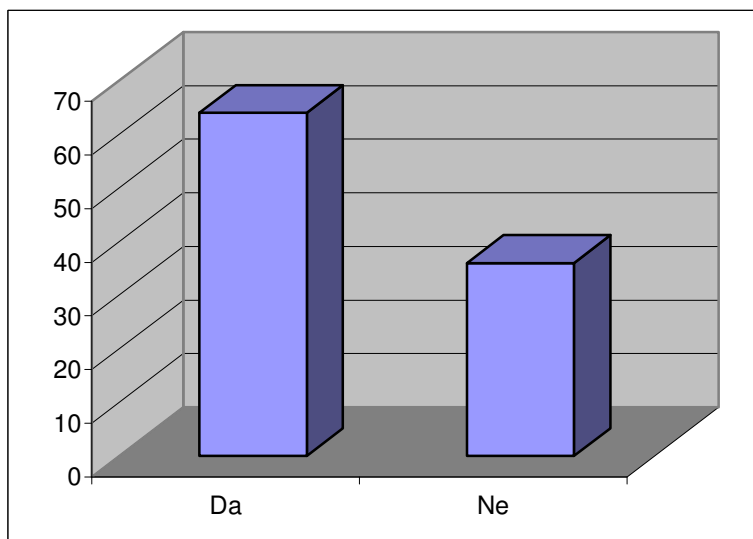
Največ anketirancev je bilo starih od 20 do 30 let, najmanj ljudi pa nad 61 let.

### 3. Ali se še spominjate poplave leta 1990?

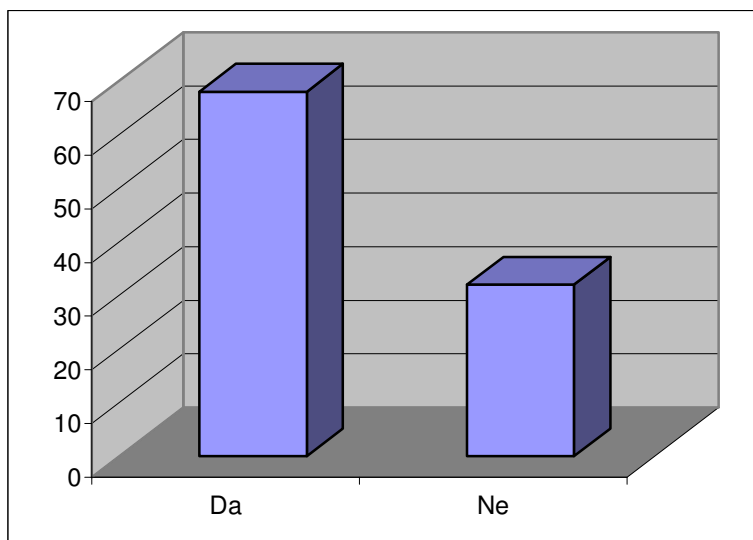


Na vprašanje »Ali se še spominjate poplave leta 1990?«, je z DA odgovorilo 69 anketirancev, z NE pa 31 anketirancev. Največ anketirancev je bilo starih med 20 in 30 let in se ne spominjajo tako dobro kot anketiranci, ki so starejši.

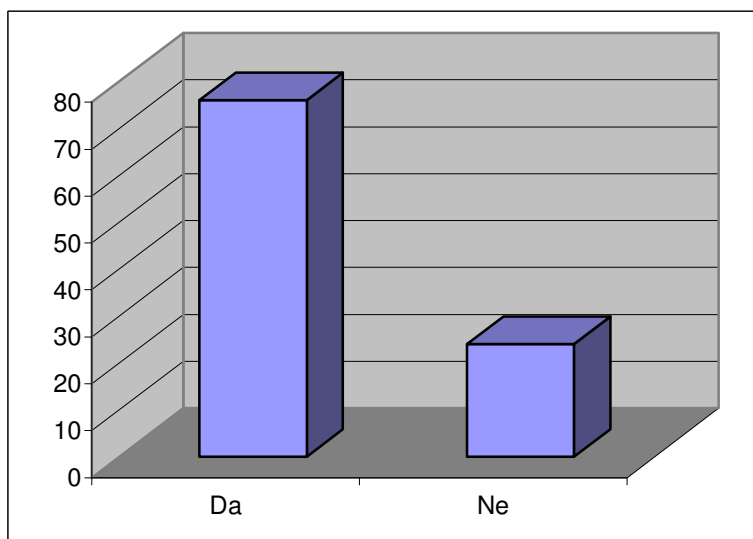
### 4. Ali veste, kako ravnati ob poplavah?



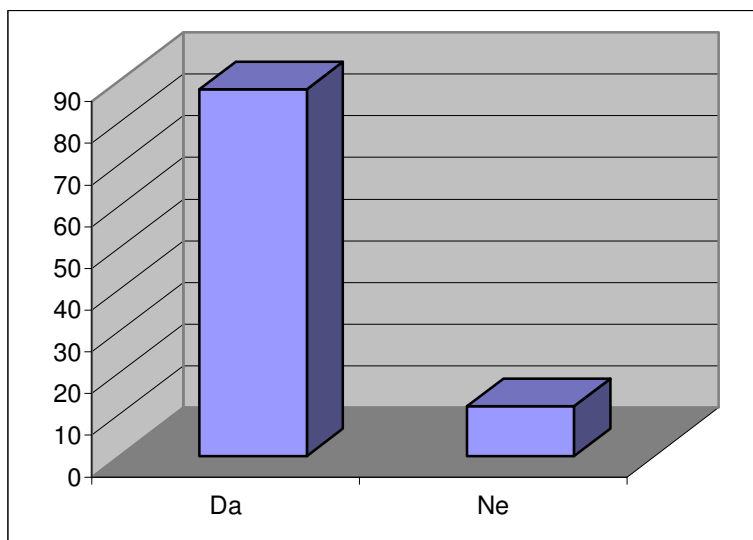
Večina anketirancev ve, kako ravnati v primeru poplav. Nekaj jih je v dvomih. Mlajši anketiranci še verjetno niso dovolj seznanjeni s poplavami.

**6. Ali se vam zdi, da je civilna zaščita dobro organizirana v primeru poplav?**

Večina anketirancev (68) jih je odgovorila pritrdilno na to vprašanje, 32 anketirancev pa meni, da civilna zaščita ni dobro organizirana v primeru poplav.

**7. Ali veste, kdaj nastanejo poplave?**

76 anketirancev ve, kdaj nastanejo poplave, 24 anketirancev pa ne ve, kdaj nastanejo poplave.

**9. Mislite, da regulacija rek vpliva na pogostost poplav?**

Na vprašanje »Mislite, da regulacija rek vpliva na pogostost poplav?« jih je pritrdilo 88 anketirancev, 12 anketirancev pa je menilo, da regulacija rek ne vpliva na pogostost poplav.

Z gospo **Silvo Grilanc** sva naredila kratek intervju in ji zastavila nekaj vprašanj v zvezi s poplavami. Gospa živi ob reki Savinji, Cesta v Laško 28. Poplave so jo že večkrat prizadele.

1. Kolikokrat ste doživeli poplavo?

*Poplavo sem doživela petkrat.*

2. Kako doživljate tista leta?

*Naporno. Vse stvari je bilo potrebno znositi na višje predele.*

3. Katerega leta je bila najhujša?

*Leta 1954, ker nas je takrat zasul tudi plaz.*

4. Ste vedeli, kako ravnati v tem primeru?

*Da. Zavarovali smo najdragocenejše stvari in po letu 1954 dvignili vse stvari, kar smo jih lahko, na police.*

5. Kdo vam je priskočil na pomoč?

*Prvi so nam priskočili na pomoč gasilci.*

6. Ste morali gasilce klicati ali so prišli sami?

*Ne, ni jih bilo potrebno klicati. Prišli so takoj zjutraj, da so preverili stanje in izčrpali vodo iz kleti.*

7. Vam je poplava povzročila veliko škode?

*Da, zelo veliko.*

8. Kaj ste storili, ko ste videli da v hišo priteka voda?

*Znosili smo stvari in čakali ter upali, da voda ne pride v stanovanje.*

9. So vam sosedge priskočili na pomoč?

*Ne, ker niso mogli. Takrat je bilo povsod polno vode.*

10. Ali ste hišo zavarovali pred poplavo?

*Da. Že pred letom 1954.*

11. Ali vas je civilna zaščita obiskala?

*Ne, ker ni bilo potrebe, pa tudi ni bilo take nevarnosti za nas. Verjetno so bili pri sosedih, ki so nižje.*

12. Ste kdaj razmišljali., da bi se preselili?

*Niti ne, ker ni bilo denarja, pa tudi navadiš se na njih in veš, kaj storiti.*

## **3.2 DISKUSIJA**

### **Hipoteze**

Civilna zaščita je dobro pripravljena na poplave.

Regulacija rek vpliva na pogostost poplav.

Večina ljudi zna ravnati v primeru poplav.

Vse tri hipoteze so bile potrjene.

Prva hipoteza, da je civilna zaščita dobro pripravljena na poplave, se je potrdila. Meniva, da se je v preteklosti že velikokrat izkazalo, da so priskočili na pomoč. Tudi v anketi so anketiranci odgovarjali, da je na Celjskem civilna zaščita zelo dobro pripravljena na takšne vrste naravnih nesreč.

Drugo hipotezo, ki pravi, da regulacija rek vpliva na pogostost poplav, lahko potrdiva. Že v preteklosti so v reko Savinjo velikokrat posegali in ji kje tudi spreminjali strugo in vse to tudi vpliva na pogostost poplav. V anketi je večji del anketirancev odgovorilo pritrdilno.

Vse ljudi še ni prizadela ta naravna nesreča, vendar meniva, da ljudje znajo ravnati v primeru poplav. Tudi anketa je pokazala, da ljudje premišljeno ravnajo ob takšnih naravnih nesrečah.

## **4 ZAKLJUČEK**

V človeški naravi je, da se neprijetni dogodki in slabe izkušnje hitro pozabljajo, hkrati pa tudi ne znamo ali nočemo razbrati sporočil in opozoril, ki nam jih posreduje narava. Mnoga od teh so zapisana v pokrajini in pomembna naloga raziskovalcev je, da jih spoznajo in pripravijo za uporabo pri nadaljnjih posegih na poplavno ogrožena območja. Težko je namreč pričakovati, da bodo odslej dosledno upoštevane dobronamerne prepovedi Zakona o vodah in prav tako tudi slabe izkušnje iz preteklosti človeka nikakor ne prepričajo, da poplavna območja pripadajo vodam. Vsaka nova naravna nesreča sicer prinese obilico dobrih namer in sklepov, da se bo odslej ravnalo drugače, a to je praviloma tudi vse. Če se bo uspelo vsaj nekatera še funkcionalna poplavna območja (tudi na Ljubljanskem barju) s kakršnimkoli razlogom zavarovati in ohraniti vsaj v sedanjem stanju, se bo to ob prihodnjih velikih poplavah mnogokratno obrestovalo. Na mnogih drugih poplavnih območjih žal to ni več mogoče in tam ne preostane drugega, kot sprejeti vse možne zaščitne ukrepe ter čakati na velike poplave, ki se bodo slej ko prej pojavile.

## 5 LITERATURA

- ✓ <http://www.zrc-sazu.si/Zgds/1-6-06.htm>
- ✓ <http://www.sos112.si/slo/tdocs/poplava.pdf>
- ✓ <http://www.sgimorm.mb.edus.si/Projektne/2007/katastrofe/primoz/poplave.html>
- ✓ <http://www.sos112.si/slo/tdocs/poplava.pdf>
- ✓ <http://www.sos112.si/slo/page.php?src=sz1.htm>
- ✓ [http://ujme-stoletja.stajerska.com/2004/50\\_let\\_poplave\\_celje.htm](http://ujme-stoletja.stajerska.com/2004/50_let_poplave_celje.htm)
- ✓ <http://www.lasko.si/content/view/276/96/lang,/>
- ✓ <http://www.sos112.si/slo/page.php?src=og12.htm>



## 6 PRILOGA – anketni vprašalnik

### POPLAVE NA CELJSKEM IN OKOLICI

Sva Maša Lapornik in Rok Krajšek iz OŠ Hudinje in delava raziskovalno nalogo z naslovom Poplave na Celjskem in okolici. Najina mentorica je ga. Darja Jeran. Prosila bi Vas, da izpolnite anketo.

**1. Spol:**

M    Ž

**2. Starost:**

- a)20-30
- b)31-40
- c)41-50
- d)51-60
- e)60+

**3. Ali se še spominjate poplave leta 1990?**

DA NE

**4. Ali veste, kako ravnati ob poplavah?**

DA NE

**5. Če ste obkrožili DA, napišite kako?**

---

---

**6. Ali se vam zdi, da je civilna zaščita dobro organizirana v primeru poplav?**

DA NE

**7. Ali veste, kdaj nastanejo poplave?**

DA NE

**8. Če ste odgovorili da, napišite kdaj!**

---

---

**9. Mislite, da regulacija rek vpliva na pogostost poplav?**

DA NE

**10. Kakšna se vam je zdela anketa?**

- a)Bila mi je zelo všeč
- b)Ni mi bila všeč
- c)Tema me ne zanima
- d)Lahko bi bila boljša

Hvala za razumevanje!