

OSNOVNA ŠOLA ŠALEK VELENJE
Šalek 87, 3320 Velenje

MLADI RAZISKOVALCI ZA RAZVOJ SAŠA REGIJE

RAZISKOVALNA NALOGA

POPLAVNA VARNOST NASELJA ŠALEK

Tematsko področje: GEOGRAFIJA

Avtorici:

Zarja Papež, 8. razred

Pika Popržen, 8. razred

Mentorja:

Marko Moškotevc, prof. zgo. in geo.

Dean Papež, dipl. geol.

Velenje, 2024

Raziskovalna naloga je bila opravljena na Osnovni šoli Šalek Velenje.

Mentorja: Marko Moškotevc, prof. zgo. in geo., Dean Papež, dipl. geol.

Datum predavitve: marec 2024

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD Osnovna šola Šalek Velenje, šolsko leto 2023/2024

KG naselje/poplave/regulacija/Šalek/varnost

AV PAPEŽ, Zarja/POPRŽEN, Pika

SA MOŠKOTEVC, Marko/PAPEŽ, Dean

KZ 3320 Velenje, SLO, Šalek 87

ZA Osnovna šola Šalek Velenje

LI 2024

IN **POPLAVNA VARNOST NASELJA ŠALEK**

TD Raziskovalna naloga

OP VII, 31 str., 1 tab., 25 sl., 25 pril., 12 vir.

IJ SL

JI sl/en

AI V raziskovalni nalogi sva raziskovali poplavno varnost naselja Šalek in Osnovne šole Šalek. Velenjsko kotlino so v zadnjih 70 letih večkrat prizadele poplave. Z regulacijo reke Pake, ki je bila izvedena v 50. letih 20. stoletja, se je izboljšala poplavna varnost mesta Velenje. Najprej sva s pomočjo tednika Naš čas zbrali podatke o poplavah. Poplave na opazovanem območju se pojavljajo vsakih nekaj let. S pomočjo podatkov, ki sva jih pridobili iz Agencije Republike Slovenije za okolje ter Ministrstva za okolje in prostor, sva pregledali tudi poplavne karte in oceno poplavne ogroženosti Mestne občine Velenje, ki je bila narejena leta 2017. Z raziskovalnim delom sva ugotovili, da naša šola ni neposredno poplavno ogrožena. V naselju Šalek je bila izvedena delna regulacija reke Pake, ob tem pa so bili zgrajeni tudi ustrezni poplavni nasipi. Obstaja pa možnost, da v primeru obsežnejših padavin reka Paka poplavi naselje Šalek in naše šolsko poslopje. Največjo nevarnost predstavlja stara struga reke Pake, ki vpliva na nivo podtalne vode v Šaleku. Mestna občina Velenje izvaja ustrezne protipoplavne ukrepe, saj v zadnjih letih v Velenju ni bilo večje poplave. Največjo skrb je treba posvetiti brežinam reke Pake in na najbolj izpostavljenih mestih utrditi obstoječe nasipe. Raziskovalno delo je v prihodnje možno razširiti tudi na ostale dele Velenja, predvsem Staro Velenje in zahodni del mesta v bližini tovarne Hisense Gorenje.

KEY WORD DOCUMENTATION

ND Osnovna šola Šalek Velenje, 2023/2024

CX settlement/floods/regulation/Salek/security

AU PAPEŽ, Zarja/POPRŽEN, Pika

AA MOŠKOTEVC, Marko/PAPEŽ, Dean

PP 3320 Velenje, SLO, Šalek 87

PB Osnovna šola Šalek Velenje

PY 2024

TI **FLOOD SAFETY OF THE SETTLEMENT ŠALEK**

DT RESEARCH WORK

NO VII, 31 p., 1 tab., 25 fig., 25 ann., 12 ref.

LA SL

AL sl/en

AB In the research work, we researched the flood safety of the settlement Šalek and the Primary School Šalek. The Velenje basin has been affected by floods several times in the last 70 years. The flood safety of the town Velenje improved with the regulation of the Paka river, which was carried out in the 1950s. First, we collected data about floods with the help of the local weekly newspaper Naš čas. Floods in the observed area occur every few years. With the help of data obtained from the Agency of the Republic of Slovenia for the Environment and the Ministry of Natural resources and Spatial Planning, we also examined flood maps and the flood risk assessment of the Municipality of Velenje, which was made in 2017. With the research, we found out that our school is not under direct threat by floods. In the settlement Šalek, partial regulation of the Paka river was carried out, and flood embankments were also built. However, there is a possibility that the Paka river will flood the settlement Šalek and our school building in case of more extensive rainfall. The biggest danger is the old bed of the Paka river, which affects the level of groundwater in Šalek. The Municipality of Velenje implements appropriate anti-flood measures, as there has not been a major flood in Velenje in the recent years. The maximum attention has to be paid to the banks of the Paka river and the existing embankments have to be strengthen in the most exposed places. In the future, it is possible to expand the research work to other parts of Velenje, especially Old Velenje and the western part of the town near the Hisense Gorenje factory.

KAZALO VSEBINE

1 UVOD	1
2 PREGLED OBJAV	2
2.1 GEOGRAFSKE ZNAČILNOSTI VELENJSKE KOTLINE.....	2
2.2 ŠALEK.....	4
2.3 REKA PAKA IN NJENA REGULACIJA.....	5
2.4 POTOK VELUNJA.....	8
2.5 POPLAVE.....	9
3 ZGODOVINSKI PREGLED POPLAV V ŠALEŠKI DOLINI.....	10
4 METODOLOGIJA.....	16
4.1 PREGLED ARHIVSKEGA IN DRUGIH VIROV.....	16
4.2 POPLAVNE KARTE VELENJA	16
4.3 PODATKI O PRETOKIH PAKE IN VELUNJE.....	18
4.4 TERENSKI DEL OPAZOVANJA STRUGE REKE PAKE	19
5 POPLAVNA VARNOST OPAZOVANEGA OBMOČJA	22
5.1 POPLAVNA VARNOST NASELJA ŠALEK.....	22
5.2 OCENA POPLAVNE VARNOSTI VELENJA.....	24
6 RAZPRAVA	25
7 ZAKLJUČEK.....	27
8 POVZETEK	28
9 SUMMARY	29
10 VIRI IN LITERATURA	30
ZAHVALA.....	
PRILOGE.....	

KAZALO SLIK IN TABEL

Slika 1:	Lega Velenjske kotline v Severovzhodnem delu Predalpskih pokrajin	3
Slika 2:	Velenjski prelom je pomembno vplival na nastanek Velenjske kotline.....	4
Slika 3:	Vas Šalek pri Velenju v 1. polovici 20. stoletja	4
Slika 4:	Pogled na naselje Šalek z jugovzhodne strani	5
Slika 5:	Regulacijski posegi na Paki so odpravili vijuganje reke na območju Šaleka.....	6
Slika 6:	Regulacija Pake v Velenju leta 1956.....	7
Slika 7:	Regulacija Pake v Šoštanju leta 1960	7
Slika 8:	Kanjon Velunje pred izlivom v Družmirsko jezero.....	8
Slika 9:	Poplavna območja v Sloveniji	9
Slika 10:	Gradnja termoelektrarne v Šoštanju	10
Slika 11:	Poplave v Šoštanju leta 1973	11
Slika 12:	Poplave v okolici Velenja leta 1990	12
Slika 13:	Reka Paka poplavlja cesto pri Hudi luknji leta 1998.....	12
Slika 14:	Poplavljeno krožišče v Velenju leta 2012	13
Slika 15:	Padavinska karta Slovenije za 3. avgust 2023.....	14
Slika 16:	Festival Metaldays je bil zaradi poplav predčasno prekinjen	14
Slika 17:	Narasla Paka je mestu Velenje leta 2023 na srečo prizanesla.....	15
Slika 18:	Poplavna karta Velenja Q10.....	16
Slika 19:	Poplavna karta Velenja Q100.....	17
Slika 20:	Poplavna karta Velenja Q500.....	17
Slika 21:	Prikaz opazovalnih točk ob strugi reke Pake	19
Slika 22:	Ali lahko reka Paka poplavi OŠ Šalek	22
Slika 23:	Bazen za odvodnjavanje podtalne vode	23
Slika 24:	Kako so poškodovane brežine reke Pake	23
Slika 25:	Kamninska in pedološka karta Mestne občine Velenje	26

Tabela 1: Podatki o pretokih Pake in Velunje leta 1990 in 2023..... 18

SEZNAM PRILOG

PRILOGA 1: Naš čas, 28. september 1973, leto 20, številka 27.

PRILOGA 2: Naš čas, 8. november 1990, leto 37, številka 43.

PRILOGA 3: Naš čas, 12. november 1998, leto 45, številka 45.

PRILOGA 4: Naš čas, 10. maj 2001, leto 48, številka 17.

PRILOGA 5: Naš čas, 20. september 2007, leto 54, številka 37.

PRILOGA 6: Naš čas, 8. november 2012, leto 59, številka 44.

PRILOGA 7: Naš čas, 10. avgust 2023, leto 70, številka 32.

SEZNAM KRATIC IN OKRAJŠAV

ARSO – Agencija Republike Slovenije za okolje

MOPE – Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo

MOV – Mestna občina Velenje

MV – Muzej Velenje

SZDL – Socialistična zveza delovnega ljudstva

ZRC SAZU – Znanstveno raziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti

SLOVAR MANJ ZNANIH POJMOV

miocen: starejša doba mlajšega terciarja¹

oligocen: mlajša doba starejšega terciarja²

perm: obdobje mlajšega paleozoika, v katerem so se razvile nekatere vrste golosemenk³

pliocen: mlajša doba mlajšega terciarja⁴

regulacija: glagolnik od regulirati: regulacija reke; regulacija in melioracija⁵

trias: obdobje mezozoika, v katerem so se pojavile praproti, rastline, podobne palmam, in sesalci⁶

urbanizacija: glagolnik od urbanizirati: hitra, obsežna urbanizacija; urbanizacija naselij, vasi⁷

¹ Slovar slovenskega knjižnega jezika (odslej SSKJ), str. 555.

² SSKJ, str. 766.

³ SSKJ, str. 832.

⁴ SSKJ, str. 856.

⁵ SSKJ, str. 1155.

⁶ SSKJ, str. 1424.

⁷ SSKJ, str. 1466.

1 UVOD

Naravne nesreče nas spremljajo ves čas našega življenja. Včasih na to kar pozabimo, a nas nepredvidljiva narava vedno spomni nanje. Idejo za raziskovanje sva dobili ob letošnjih katastrofalnih poplavah, ki so močno posegle v naš vsakdan.

Namen raziskovalne naloge je oceniti poplavno ogroženost naše šole in naselja Šalek, s poudarkom na naselju Šalek, ter preveriti poplavno varnost Velenjske kotline, ob tem še predstaviti posledice poplav, ki so Velenje prizadele od leta 1954 dalje.

Cilj raziskave je predstaviti geografske značilnosti in možnost poplavljanja vodotokov na območju naselja Šalek. Poleg reke Pake sva se usmerili še na potok Velunja.

Raziskovali sva tudi, kako Mestna občina Velenje načrtuje protipoplavne ukrepe in ali so ti ustrezni.

S pomočjo podatkov Agencije Republike Slovenije za okolje pa sva primerjali poplave obeh rek, to je Pake in Velunje, v letih 1990 in 2023. Pri tem sva prišli do nekaterih zanimivih ugotovitev, ki jih predstavljava v svoji nalogi.

HIPOTEZE

Z raziskovalno nalogo želiva raziskati poplave v Velenjski kotlini, poudarek pa bo na naselju Šalek, kjer je tudi naša šola. Zanimalo naju je, ali lahko v prihodnje, ob intenzivnejših padavinah in povečanih vodostajih reke Pake, pride do poplave Osnovne šole Šalek in posledično prekinitve pouka v šoli.

Želiva si, da bi najina naloga pripomogla k večjemu zavedanju, da živimo v okolju, kjer so pogoste naravne nesreče. Leto 2023 nas opominja, da je moč narave velikokrat tista, ki je povsem nepredvidljiva, podobno kot je z našim življenjem.

Pred začetkom raziskovalnega dela sva postavili naslednje hipoteze:

- Obsežnejše poplave na območju Velenjske kotline se pojavljajo zelo pogosto in periodično na vsakih 5–10 let.
- Regulacija reke Pake v 50. letih 20. stoletja je bila ustrezna in je rešila problem poplavne ogroženosti Velenja.
- Meniva, da je poplavna ogroženost Osnovne šole Šalek zaradi lege v poplavnem območju prvotne, stare (neregulirane) struge reke Pake velika.
- Na poplavno ogroženost opazovanega območja vplivata tudi njegova kotlinska lega in sestava tal.
- Občinski prostorski načrt Mestne občine Velenje upošteva poplavno ogroženost in gradnjo prilagaja temu dejavniku.

2 PREGLED OBJAV

S pomočjo obeh mentorjev sva pregledali objave na temo raziskovalne naloge. Ugotovili sva, da je na razpolago veliko uporabne literature, ki jo navajava na koncu raziskovalne naloge. Med literaturo bi izpostavili naslednja dela: Vodne ujme, Mi gradimo nov svet in novo pomlad, Geografski vidiki poplav v Sloveniji, Poplavna območja v Sloveniji, Ocena ogroženosti Mestne občine Velenje in Poplavna ogroženost Šaleške doline in bližnje okolice.

S pomočjo Digitalne knjižnice Slovenije in Muzeja Velenje sva pridobili tudi članke in slikovno gradivo na temo poplav v Velenjski kotlini.

Arhivsko gradivo, ki zajema dokumentacijo in podatke, pa sva pridobili s pomočjo fototeke Muzeja Velenje, Agencije Republike Slovenije za okolje in Ministrstva za okolje.

2.1 GEOGRAFSKE ZNAČILNOSTI VELENJSKE KOTLINE

Velenjsko kotlinino uvrščamo med slovenske predalpske pokrajine. Nahaja se med predgorjem Karavank in vzhodnimi izrastki Savinjskih Alp (Šterbenk, 1999).

Kotlina poteka v smeri od severovzhoda proti jugovzhodu. S hribovitim delom sega do doline potoka Velunja in soteske reke Pake. Dno kotline je široko 2 km in dolgo 8 km (Perko, 2001). Kotlina je po geološkem nastanku udornina in predstavlja srednje porečje reke Pake, ki so jo napolnili nanosi prod, glin in peska, med temi nanosi pa je tudi debela plast lignita (Šterbenk, 1999).



Slika 1: Lega Velenjske kotline v Severovzhodnem delu Predalpskih pokrajin

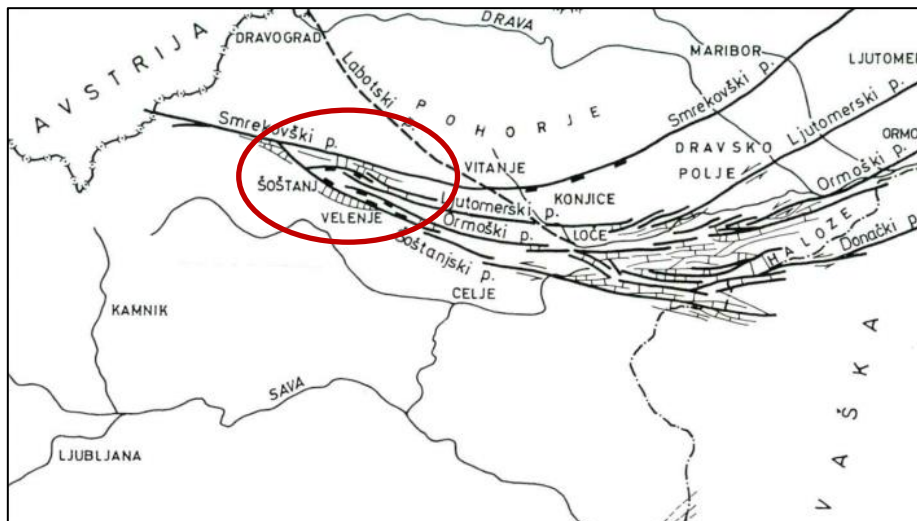
(vir: <https://www.ospodzemelj.si/>)

Geološko ugrezanje Šaleške doline kot osrčja Velenjske kotline traja že več kot dva in pol milijona let (Šterbenk, 1999).

Za današnjo obliko kotline je bilo najbolj pomembno obdobje pliocena. V tem obdobju sta se močno spreminjala površje in rečna mreža (Perko, 2001).

V geološkem pomenu jo imenujemo velenjska udornina in je del večje velenjsko-dobrniške udornine. Omejujeta jo smrekovski prelom na severu in šoštanski prelom na jugu. Severno od smrekovškega preloma se je površje dvigalo, južno pa ugrezalo (Perko, 2001).

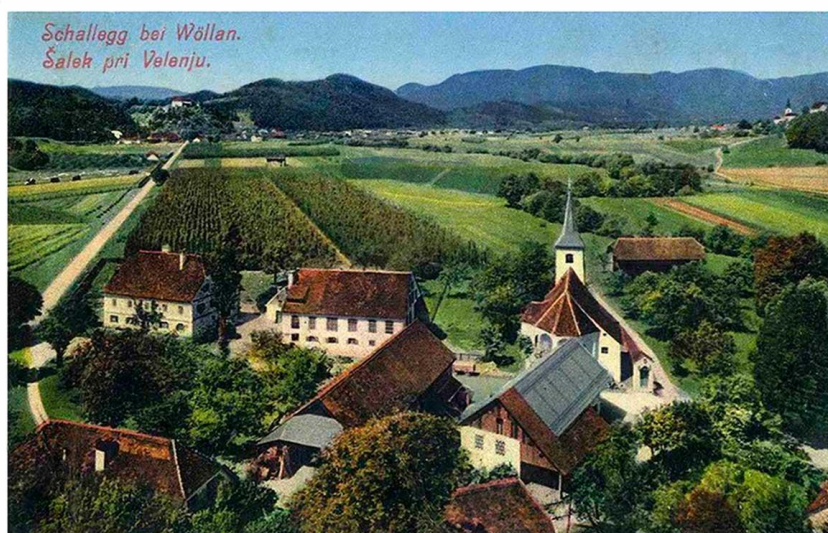
Velenjski prelom poteka med obema omenjenima prelomoma. Nad njim, na severu so triasni dolomiti, južno od Velenje se nahajata tonalit in granit. Južno od velenjskega preloma so prevladujoče kamnine oligocenski in miocenski laporji, andeziti, tufi in peščenjaki (Perko, 2001). Udorinsko območje so nato napolnili nanosi proda, gline in peska.



Slika 2: Velenjski prelom je pomembno vplival na nastanek Velenjske kotline
(vir: Premru, 1971)

2.2 ŠALEK

Ozemlje, kjer prestopi reka Paka iz tesne istoimenske soteske v položnejšo dolino, se začne pri Šaleku. Največjo potencialno nevarnost predstavlja stara struga reke Pake, ki lahko vpliva na nivo podtalne vode v Šaleku. Šalek je naselje na vzhodnem robu Velenjske kotline, ki je danes del urbane celote mesta Velenje. Kot naselje se je začelo oblikovati neposredno pod gradom Šalek, po katerem nosi ime Šaleška dolina. Pred nastankom sodobnega Velenja je vas Šalek pri Velenju obsegala nekaj domačij, cerkev in seveda vaško gostilno. Vas oziroma stari del naselja Šalek ima nepravilno gručasto obliko, saj so stavbe razporejene v gruči, kar je lepo vidno na spodnji razglednici.



Slika 3: Vas Šalek pri Velenju v 1. polovici 20. stoletja (vir: <https://ks-velenje.si/salek/>)

Naselje Šalek se leta 1979 v celoti priključi naselju Velenje in s tem preneha obstajati kot samostojno naselje.

Po podatkih statističnega urada je bilo leta 1993 v naselju 2313 prebivalcev, od tega 1180 moških in 1133 žensk. Gostota poselitve je bila 1784 prebivalcev/km². Velikost krajevne skupnosti je znašala 130 ha. (Šaleški razgledi, številka 10)

Krajevna skupnost Šalek danes obsega 104 ha skupne površine. Število prebivalcev po podatkih Mestne občine Velenje znaša 2010 prebivalcev. Gostota poselitve tako znaša 1932 prebivalcev/km². Predsednik krajevne skupnosti Šalek nama je dejal, da se število prebivalcev z adnjih letih rahlo povečuje na račun priseljevanja (Mestna občina Velenje).



Slika 4: Pogled na naselje Šalek z jugovzhodne strani (vir: <https://ks-velenje.si/salek/>)

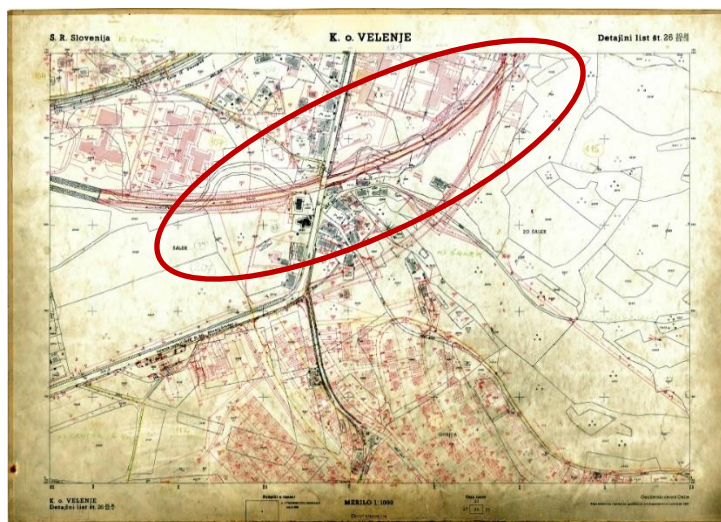
Razvaline gradu Šalek pritegnejo pogled vsakega obiskovalca Velenja. Stari del Šaleka je vasica v mestu. V 80. letih prejšnjega stoletja, v času intenzivne urbanizacije Velenja, je ob vasi Šalek zraslo novo blokovsko naselje. Kljub temu da Šalek danes obdajajo blokovska naselja, je središče Šaleka ohranilo svojo vaško podobo in dušo. Skozi stari del je bila speljana tudi cesta na Koroško, ki danes poteka skozi predor pod gradom Šalek.

2.3 REKA PAKA IN NJENA REGULACIJA

Paka je levi pritok Savinje in je dolga 40 km. Izvira pod Brešarjevo planino (1234 m) in Tolstim vrhom (1131 m). V zgornjem toku se mora prebijati skozi slikovito tesen Huda luknja, kjer sprejme kraški potoček Ponikvo. Njeno površje obsega 210 km². Izliva se v Rečici ob Paki, v severozahodnem delu Spodnje Savinjske doline. V Velenjski kotlini pritekajo v Pako Velunja, Bečovnica in Toplica. Paka je hudourniška reka oziroma vodotok z neuravnovešenim dežno-

snežnim režimom, med letom zasledimo dva viška. Reka Paka ima na območju Velenja občutno spremenjen odsek (kategorija 3), del Pake pod Šoštanjem pa močno do zelo močno spremenjen odsek (kategorija 3–4). Najmanjši pretoki so januarja zaradi nizkih temperatur in avgusta zaradi presežka izhlapevanja nad padavinami (Vodušek, 2014).

Na reki Paki je bilo v preteklosti narejenih več regulacij prvotne struge, ki še danes vplivajo na spremenjenost in tok reke. Septembra leta 1956 je Rudnik lignita Velenje organiziral prostovoljno udarniško delo za izgradnjo upravnega in mestnega centra ob levem in desnem bregu reke Pake. S tem je reka stekla po novi 270 m dolgi regulirani strugi. Delo so nadaljevali v naslednjem letu, ko je bilo na novo zgrajene okoli 700 m struge. Celotna regulacija je bila tako izvedena na odseku od starega mosta v Šaleku do Hudovernika, pri čemer se je z odpravo meandrov stare struge dolžina novega dela korita skrajšala za okoli 180 m (Vodušek, 2014).



Slika 5: Regulacijski posegi na Paki so odpravili vijuganje reke na območju Šaleka
(vir: <https://geohub.gov.si/>)

Območje ob toku reke Pake je bilo prvotno precej močvirnato, Paka pa je pogosto tudi poplavljala, zato ni bilo primerno za kakršno koli gradnjo. Ko so ob enem izmed številnih obiskov tedanjega ministra Franca Leskoška funkcionarji predstavili težavo z gradnjo naselja, je ta takoj predlagal rešitev: »Regulirajte Pako, pa ne bo več močvirja.« (Jedlovčnik, 2014).

Regulacija je bila odobrena in vodstvo premogovnika je začelo priprave na začetek del. 8. julija 1956 so pripravili konferenco, na kateri so razpravljali o več stvareh, predvsem pa o novem

urbanističnem načrtu za izgradnjo Velenja kot industrijskega mesta, ki je že predvideval regulacijo Pake (Jedlovčnik, 2014).



Slika 6: Regulacija Pake v Velenju leta 1956 (vir: <https://kamra.si>)

To je bila največja udarniška akcija, začela se je pozno poleti, 2. septembra 1956. Temeljito sta jo pripravila premogovnik in velenjski SZDL (Socialistična zveza delovnega ljudstva). V deseti številki Velenjskega rudarja, glasila delovnega kolektiva Rudnika lignita Velenje, ki je izšla dan pred začetkom del, so pozivali Velenjčane, da naj dokažejo svojo požrtvovalnost z udarniškim delom (Jedlovčnik, 2014).

Predvideno delo pri regulaciji Pake je bilo zahtevno, zato ga niso mogli izvajati samo prostovoljni delavci. Iz letnih poročil premogovnika vidimo, da je bila regulacija zajeta med investicijskimi deli (Jedlovčnik, 2014).



Slika 7: Regulacija Pake v Šoštanju leta 1960 (vir: <https://sl.wikipedia.org/wiki/Paka>)

2.4 POTOK VELUNJA

Potok Velunja izvira med Kotnikovim in pa Vrtičevim vrhom, južno od Uršlje Gore oziroma Plešivca (Vzhodne Karavanke). Voda se izteka na površje v sedmih izvirih, ki nastajajo pod samotnimi kmetijami naselja Šentvid pri Zavodnju in Zgornji Razbor. Ko se kratki površinski vodotoki združijo, se začne tok potoka Velunja. V zgornjem toku je ustvaril Velunjski graben, ki se je v srednjem delu razširil v dolino, v spodnjem delu pa je odložil rečni material in nastalo je Gabrško polje. V zgornjem toku in ob večjih nalivih je Velunja uvrščena med hudourniške potoke (Raško in Preložnik, 2021).

V spodnjem toku Velunje, na območju med Gabrškim poljem in Ležnom, se je v zadnjih letih izoblikoval »Gaberški kanjon« (tako ga imenujejo domačini). Nastal je zaradi izkopavanja lignita, ugrezanja površja, hitrega pretoka v strugi in kamninske zgradbe. Rudniški rovi se pod Gabrškim poljem nahajajo 400 metrov pod površjem.

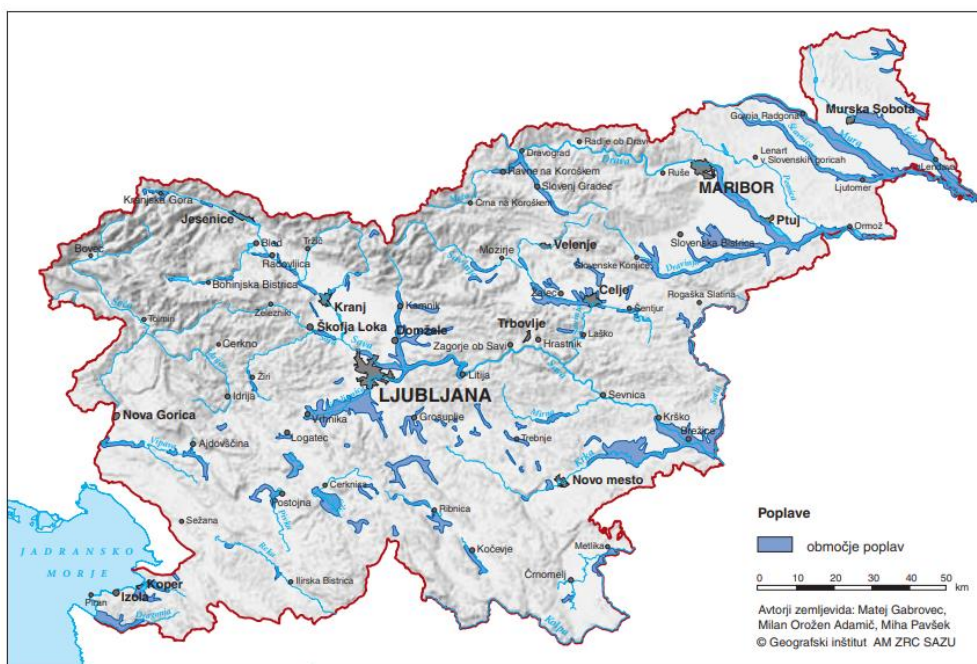


Slika 8: Kanjon Velunje pred izlivom v Družmirsko jezero (vir: <https://domzalec.si/>)

Kamnine na območju Gabrškega polja in Ležna so sedimentnega nastanka. Usedline so rečnega (fluvialnega) značaja, kar pomeni, da je na relief vplivalo delovanje hudourniškega pretoka Velunje. Voda v potočni strugi je prenašala kamninski material in ga v spodnjem toku odlagala. Peščeno glino sestavljajo sljuda, kremen in glinenci. Debelina teh usedlin je okoli 50 metrov.

2.5 POPLAVE

Poplava je naravni pojav, ki nastane zaradi izredno močnih padavin, naglega taljenja snega ali medsebojnega skupnega delovanja. Do poplavljanja lahko pride tudi zaradi zajezenega odtoka na kraških poljih, zajezitev povzročenih s snežnim ali zemeljskim plazom, delovanja hudournikov, naravnega posedanja tal ali posedanja, povzročena z gospodarsko dejavnostjo, padavin in morske padavine. K pojavu poplav vse bolj prispevajo tudi človekovi posegi v naravo (Vodušek, 2014).



Slika 9: Poplavna območja v Sloveniji (vir: ZRC SAZU)

Večina poplav v Sloveniji nastane zaradi naravnih vzrokov. V osnovi razlikujemo več vrst poplav, od katerih se v Sloveniji (lahko) pojavljajo hudourniške poplave, rečne nižinske poplave, kraške poplave, obrežne (jezerske) poplave, obalne (morske) poplave in porušitveni valovi ob porušitvi pregrad (Brilly, Mikloš, Šraj, 1999).

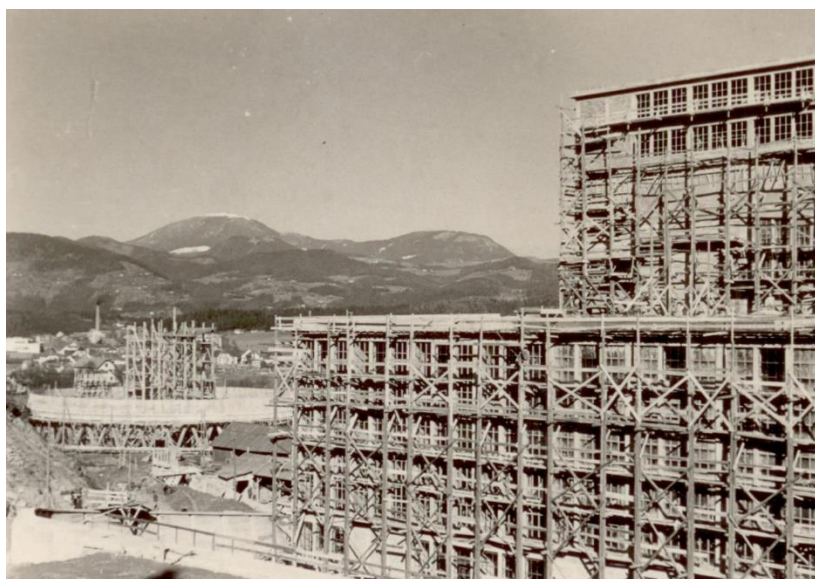
Na podlagi glavnih značilnosti poplav in območij pojavljanja v Sloveniji razlikujemo še:

- hudourniške poplave;
- nižinske poplave;
- poplave na kraških poljih;
- morske poplave;
- mestne poplave (Natek, 2005).

3 ZGODOVINSKI PREGLED POPLAV V ŠALEŠKI DOLINI

Poplave leta 1954

Šaleško dolino je prizadela huda naravna nesreča. Neurje je namreč povzročilo v dolini precejšnje razdejanje. Višina vodostaja reke je bila višja za dva metra, preko noči pa še za dodaten meter, kjer ni bila tako visoka že od leta 1932. 5. junija 1954 Pake ni bilo mogoče spoznati. Že pred Šalekom se je razlila čez cesto in vdiral v niže ležeča poslopja. Podivjane in narasle pritoke je odbijala, da so tudi sami prestopili bregove. Voda iz Pake, Trebušnice in Velenjščice je dosegla višek ob 23. uri, ko se je pojavila na trgu in silila v stanovanjske hiše zlasti na nižjem desnem bregu, kjer so jo namerili 10 do 80 cm. Površina med Šalekom, železniško progo in Starim Velenjem je bila skoraj vsa pod vodo. Preplavila je polja in travnike med Velenjem, Pesjem in železniško progo, prav tako na sotočju Pake in Sopote ter ob njej navzgor. Krajši zaščitni zid na desnem bregu v Šoštanju kakor tudi regulirani del Pake pri novi termoelektrarni nista mogla zadržati naglega porasta (Sore, 1954).



Slika 10: Gradnja termoelektrarne v Šoštanju (vir: <https://www.te-sostanj.si/>)

Poplave 18. septembra 1973

Marsikje so reke prestopile bregove in se razlile po cestah, poplavile pa tudi veliko stanovanjskih in drugih objektov. Paka je zelo narasla in v Selu ustavila delo v tovarni IGE (Industrija gradbenih elementov). V Šoštanju se je voda valila po Cankarjevi cesti preko

železniške proge, naprej po Kajuhovi cesti, mimo bencinske črpalke in se pred mostom pri Tovarni usnja zlivala nazaj v Pako. Reka Paka je povzročila veliko škode Šoštanjčanom in drugim prebivalcem Šaleške doline. Najprej leta 1954, ko še ni bila regulirana, nato še 1973. Prav gotovo bi bila škoda ob zadnjem dolgem nalivu še večja, če Paka ne bi imela kamnite struge.



Slika 11: Poplave leta 1973 v Šoštanju (vir: Naš čas)

Poplave 1. novembra 1990

V noči iz 31. oktobra na 1. november so se nad Slovenijo izlile takšne količine dežja, da so prelile vse rečne struge. Tudi najstarejši prebivalci česa podobnega ne pomnijo. Potočki so postali potoki, potoki reke, mnoga območja Slovenije pa velika jezera. Voda je bila razbesnela, razdiralna, s sabo je odnašala vse, kar ni bilo dovolj čvrsto, da bi lahko kljuvalo silam narave. Paka je drla tako, da tega z besedami preprosto ni mogoče opisati. Svoje bregove je prestopila že pred Velenjem, nato pa jo je utirila regulirana struga, po kateri je bobnela mimo Velenja v Šoštanj.

Najbolj grozeča nevarnost je bilo akumulacijsko jezero pri šoštanjski termoelektrarni. Gladina je hitro naraščala, Šoštanju je grozila prava povodenj. Ko se je gladina dvignila skoraj do vrha jezera, so se odločili, da bodo prebili nasip in vodo preusmerili v Velunjo. Nato je začela gladina jezera upadati in tudi dež je pojenjal.

Poplave leta 1990 so bile do takrat največja naravna nesreča na ozemlju Slovenije. Ujma je zajela 2/3 ozemlja Slovenije, največji delež škode so utrpeli na območju okoli reke Savinje in

Sotle.



Slika 12: Poplave leta 1990 v okolici Velenja (vir: fototeka MV)

Poplave 5. novembra 1998

To jesen so si ljudje na širšem Celjskem, v Šaleški in Zgornji Savinjski dolini zapomnili zaradi podivjanih voda, ki so prestopile bregove rek in potokov ter pustošile. Poplavljeni ceste so ohromile življenja, šole v Celju so bile dva dni zaprte, marsikomu ni uspelo priti na delo, odrezani smo bili tudi od središča države. Veliko je bilo tudi zemeljskih plazov, ki so ogrožali objekte in ljudi.



Slika 13: Reka Paka poplavlja cesto pri Hudi luknji leta 1998 (vir: fototeka MV)

Poplave 18. septembra 2007

Velenje je bilo nekaj ur dobesedno odrezano od sveta, kar je pomenilo, da nekateri Velenjčani

tudi niso imeli dostopa do zdravstvenega doma in obeh bližnjih bolnišnic. Vse ceste, ki vodijo do nas, tako proti Celju kot Koroški, so bile poplavljene. Posebej je bila ogrožena Žarova cesta v Velenju, kjer so zgradili obrambni zid, preventivno pa so ga postavili tudi v Paki pri Vemontu. Zaščitili so vse vodne vire, še posebej ogroženo je bilo v Hudi luknji, saj je segala Paka le 10 cm pod višino, ki bi pomenila tudi zalitje vodnega vira.

Nevihte so dlje časa vztrajale na enakem območju. Posledice so bili izredno veliki pretoki na malih in srednje velikih vodotokih. Poplave s hudourniškim značajem so se pojavile na območju 1/3 ozemlja Slovenije.

Poplave 5. novembra 2012

Jeseni leta 2012 so nas prizadele hude poplave. V Šaleški dolini je bil poplavljen predvsem del pred Velenjem, torej v Paki pri Velenju, nato na Foitovi cesti ter Cesti talcev v Velenju. Pod vodo je bilo tudi glavno krožišče. Naprej po dolini je bilo poplavljeno tudi mesto Šoštanj, največje izlitje pa pri vasi Metleče, kjer reka Paka zapusti dolino in nadaljuje svojo pot po soteski Penk. Glavni vir poplav so bili pritoki Pake in ne sama reka Paka.

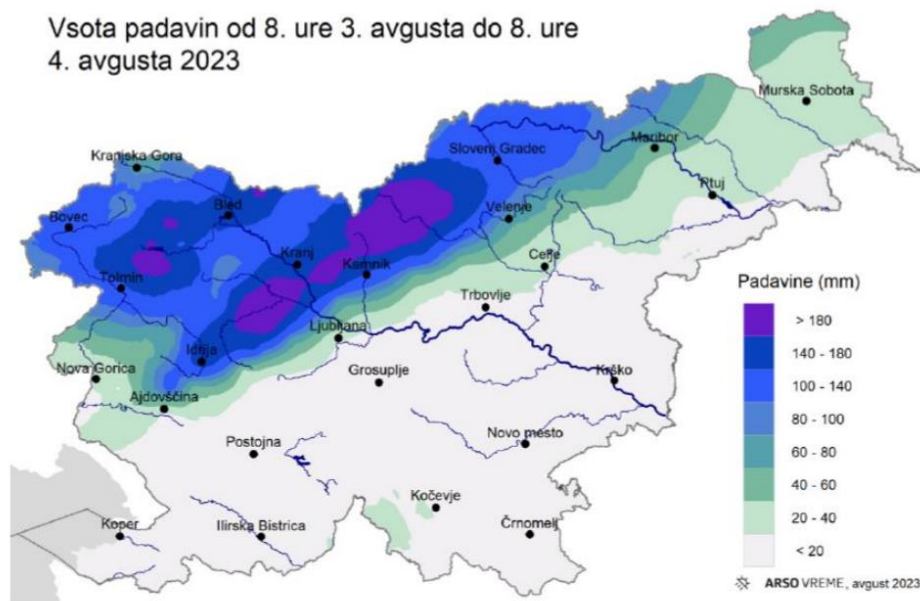


Slika 14: Poplavljeno krožišče v Velenju leta 2012 (vir: fototeka MV)

Poplave 4. avgusta 2023

Vodni pretoki se zdaj umirjajo, a za sabo puščajo porušene ceste, mostove, nekateri objekti so bili praktično čez noč pod vodo, veliko ljudi je ostalo brez strehe nad glavo. Zaradi močnega deževja sta bili poplavljeni 2/3 Slovenije, poplave pa so bile ocenjene za največjo naravno

nesrečo v zgodovini Slovenije.



Slika 15: Padavinska karta Slovenije za 3. avgust 2023 (vir: ARSO)

Strokovne službe Mestne občine Velenje so opravile ogled in podale prve ocene škode, ki jo je povzročila nedavna ujma. Skupna škoda na cestni in komunalni infrastrukturi, stanovanjskih in gospodarskih objektih ter objektih v lasti Mestne občine Velenje, je ocenjena na več kot 10 milijonov evrov. (Naš čas, 2023)



Slika 16: Festival Metaldays je bil zaradi poplav predčasno končan
(vir. <https://time-for-metal.eu>)

V noči s četrтка na petek je voda zalila tudi območje kampa Velenje, kjer so bili nastanjeni obiskovalci festivala Metaldays, ki je te dni potekal ob Velenjskem jezeru. Zgodaj zjutraj so začeli z evakuacijo obiskovalcev v Rdečo dvorano, kjer so prostovoljci začeli s pripravo postelj, takoj pa je tudi stekla akcija zbiranja oblačil in obutve, saj je veliko ljudem narasla reka Paka,

ki je na tem mestu bregove prestopila prvič, zalila šotore in tudi avtomobile. (Naš čas, 2023)



Slika 17: Narasla Paka je avgusta 2023 mestu Velenje na srečo prizanesla
(vir: <https://www.24ur.com/>)

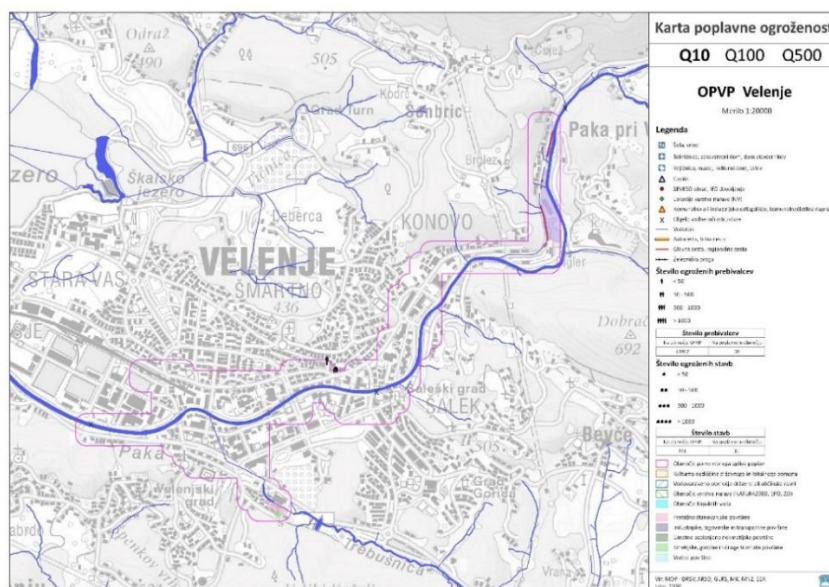
4 METODOLOGIJA

Pri raziskovalnem delu sva sledili priporočilom Raziskovalčevega praktikuma (Povše, 2020). Pri navajanju virov in literature ustnih virov sva upoštevali napotke s predavanja za raziskovalce.

4.1 PREGLED ARHIVSKEGA IN DRUGIH VIROV

Po elektronski pošti sva s pomočjo mentorja navezali stik z Muzejem Velenje, ki nam je posredoval slikovno gradivo o poplavah. V muzejski knjižnici sva pregledali pisne vire, ki se navezujejo na regulacijo reke Pake, ki so jo izvedli leta 1956. S pomočjo digitalne knjižnice Slovenije sva pregledali tudi tednik Naš čas, ki je obširno poročal o vseh večjih poplavah v Velenjski kotlini. S pomočjo Agencije Republike Slovenije za okolje sva pridobili podatke o poplavah v letu 1990 in 2023, s pomočjo katerih sva nato naredili primerjalno tabelo o obeh izrednih dogodkih.

4.2 POPLAVNE KARTE VELENJA



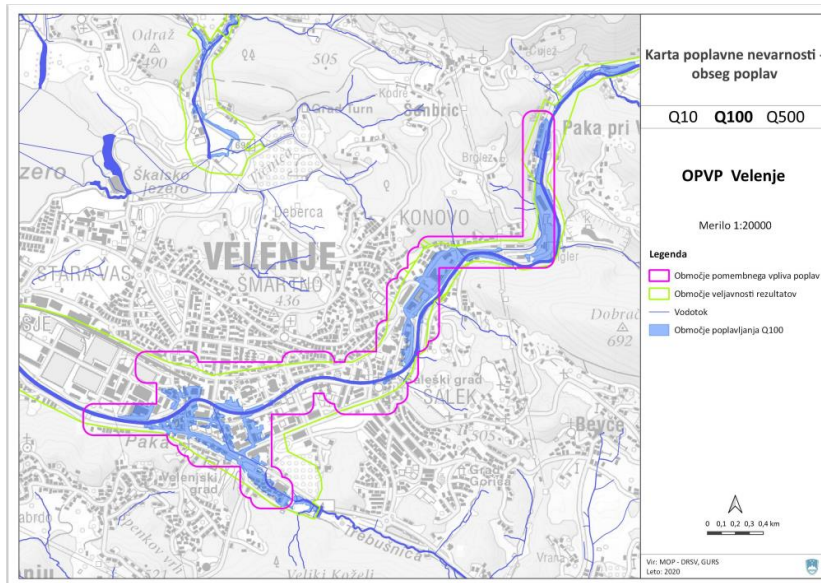
Slika 18: Poplavna karta Velenja Q10 (vir: MOPE)

Iz zgornje karte vidimo, da je največja poplavna ogroženost⁸ v primeru desetletnih poplav⁹ na odseku reke Pake med naseljem Paka pri Velenju in Ciglerjem. V tem primeru naselje Šalek ni

⁸ Poplavna ogroženost - ogroženost zdravja ljudi (število prebivalcev in število stavb), gospodarskih dejavnosti, kulturne dediščine in okolja.

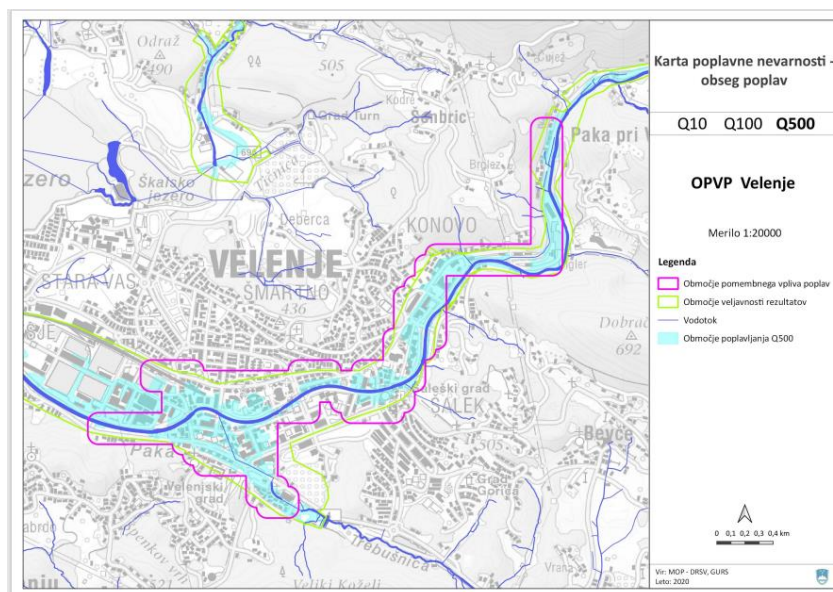
⁹ Desetletne poplave - poplave, katerih verjetnost je le 10 % in imajo povratno dobo vsakih deset let.

neposredno poplavno ogroženo.



Slika 19: Poplavna karta Velenja Q100 (vir: MOPE)

Primerjava stoletnih¹⁰ in petstoletnih¹¹ poplav reke Pake pa kaže na to, da je pri prvih ogrožen del Velenja nad Šalekom v smeri naselja Paka pri Velenju ter Staro Velenje in okolica ob podjetju Hisense Gorenje v smeri Pesja. V primeru drugih pa je ogroženo območje od naselja Paka pri Velenju do Pesja. Izjema so samo nekateri višje ležeči deli mesta, kot so Konovo, Šmartno, Stara vas in Gorica. Posledice teh poplav bi bile katastrofalne. Regulacijski ukrepi na reki Paki se pokažejo kot učinkoviti samo v prvem primeru.



Slika 20: Poplavna karta Velenja Q500 (vir: MOPE)

¹⁰ Stoletne poplave - poplave, katerih verjetnost je le 1 % in imajo povratno dobo vsakih sto let.

¹¹ Petstoletne poplave - poplave, katerih verjetnost je le 2 % in imajo povratno dobo vsakih petsto let.

4.3 PODATKI O PRETOKIH PAKE IN VELUNJE

Tabela 1: Podatki o pretokih Pake in Velunje leta 1990 in 2023 (vir: ARSO)

Paka–Velenje	389 m	min. globina	maks. globina	min. pretok	maks. pretok
	1990	82 cm (14.1.)	235 cm (9.11.)	0,121 m ³ /s	34,8 m ³ /s
avgust	2023	72,7 cm (28.8.)	363,7 cm (4.8.)	0,727 m ³ /s	36,05 m³/s
Paka–Šoštanj	354 m	min. globina	maks. globina	min. pretok	maks. pretok
	1990	27 cm (28.8.)	243 cm (20.11.)	0,617 m ³ /s	112 m³/s
avgust	2023	12,3 cm (28.8.)	730,7 cm (4.8.)	1,231 m ³ /s	73,07 m ³ /s
Velunja– Gaberke	386 m	min. globina	maks. globina	min. pretok	maks. pretok
	1990	122 cm (1.8.)	332 cm (18.11.)	0,082 m ³ /s	36,3 m ³ /s
avgust	2023	2,39 cm (24.8.)	686,1 cm (4.8.)	0,293 m ³ /s	68,61 m³/s

Iz tabele je razvidno, da je bila višina izmerjene vode v letu 2023 v primerjavi z letom 1990 višja na vseh treh merilnih mestih. V Velenju je bila Paka višja za približno 1,3 metra, v Šoštanju za približno 4,9 metra, medtem ko je bila Velunja v Gaberkah višja za 3,5 metra.

Največji pretok Pake v Velenju je bil izmerjen leta 2023, in sicer 36,05 m³/s, kar je približno 3,6 % večji pretok kot leta 1990, Pake v Šoštanju leta 1990, in sicer 112 m³/s, kar je približno 53,3 % večji pretok kot leta 2023. Največji pretok Velunje v Gaberkah pa je bil izmerjen leta 2023, kar je 89 % več kot leta 1990.

4.4 TERENSKI DEL OPAZOVANJA STRUGE REKE PAKE

Na spodnji karti prikazujeva opazovalna mesta ob terenskem ogledu struge reke Pake v naselju Šalek in posamezne posnetke stanja opazovanih delov brežin.



Slika 21: Prikaz opazovalnih točk ob strugi reke Pake (vir: ARSO)



Teren 1: vir: avtorici naloge

Opazovalna točka 1: Paka pri Velenju

Datum: 27. 12. 2023

Višina reke: nizka

Brežina reke: naravna

Na brežini so vidne posledice poplav v avgustu 2023.

Druga opažanja: Ob robovih reke je Paka odnesla kamenje in odložila blatne naplavine.

Opazovalna točka 2: Šalek – pri Intersparu

Datum: 27. 12. 2023

Višina reke: nizka

Brežina reke: naravna

Na brežini so vidne posledice poplav v avgustu 2023.

Druga opažanja: Reka je odložila nekaj kamenja v obliki proda.



Teren 2: vir: avtorici naloge



Teren 3: vir: avtorici naloge

Opazovalna točka 3: Šalek – pri novem mostu

Datum: 27. 12. 2023

Višina reke: nizka

Brežina reke: regulirana

Na brežini so vidne posledice poplav v avgustu 2023.

Druga opažanja: Na nosilcih mosta ni vidnih poškodb.

Opazovalna točka 4: Šalek – pri blokovskem naselju

Datum: 27. 12. 2023

Višina reke: nizka

Brežina reke: regulirana

Na brežini so vidne posledice poplav v avgustu 2023.

Druga opažanja: Na obeh brežinah je vidna erozija prsti.



Teren 4: vir: avtorici naloge



Teren 5: vir: avtorici naloge

Opazovalna točka 5: Šalek – vaško
jedro

Datum: 27. 12. 2023

Višina reke: nizka

Brežina reke: regulirana

Na brežini ni vidnih posledic
poplav v avgustu 2023.

Druga opažanja:

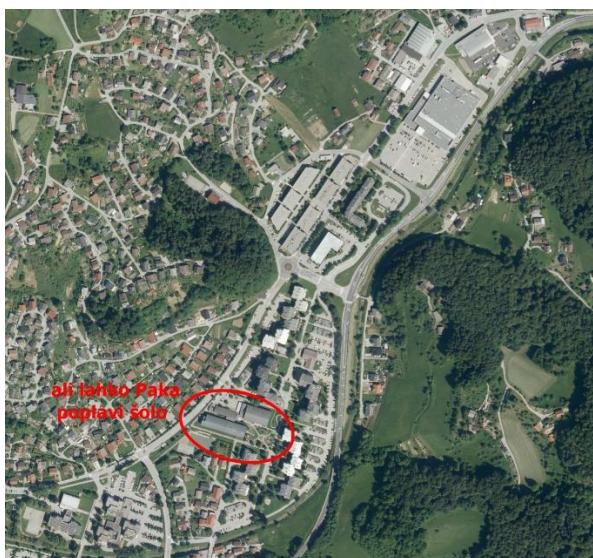
Brez posebnosti.

Izvedba najinega terenskega dela je bila opravljena v mesecu decembru ob jasnem vremenu. Vodostaj reke Pake je bil posledično zelo nizek. Na večini opazovanih mest, natančneje na štirih od petih, so vidne poškodbe brežin rečne struge, ki so posledica povišanega pretoka in močnega toka reke v mesecu avgustu 2023. Še danes je moč opaziti, da so visoke vode in povišan pretok reke Pake v večji meri poškodovale predvsem brežine struge reke. Na brežinah je, verjetno, na slabše utrjenih ali že prej labilnih predelih prišlo do erozijskih poškodb, do odstranitve posameznih manjših delov brežin. Poškodovane brežine bi bilo potrebno sanirati, poškodovana mesta pa čimprej ponovno utrditi.

5 POPLAVNA VARNOST OPAZOVANEGA OBMOČJA

5.1 POPLAVNA VARNOST NASELJA ŠALEK

Spodnja ortofoto posnetka prikazujeta, kaj lahko povzročijo morebitne katastrofalne poplave. Prišli sva do ugotovitve, da je na območju Osnovne šole Šalek relativno majhna poplavna ogroženost. Naša šola leži na desnem bregu reke Pake, ki je v tem delu regulirana.



Slika 22: Ali lahko reka Paka poplavi OŠ Šalek (vir: PISO)

Seveda pa obstaja možnost, da Paka ob povišanih pretokih ter glede na stare podatke pretokov prebije oziroma prelije višino nasipov ob regulirani strugi in tako poplavi novi del naselja Šalek. Vsi bloki in v glavnem vsi objekti ležijo pod kotom višine nasipov brežin struge Pake, tako da bi voda lahko zalila vse kleti v naselju. Voda namreč prihaja iz hribovitega območja Paškega Kozjaka in bi se razlila proti zahodu, v dolinski del naselja Šalek. Če Paka prebije oziroma prelije brežino struge ob nakupovalnem centru Spar, potem ob prvih blokih, ki so najbližje strugi, ter naprej do Cenclja, kar lahko povzroči prelivanje v staro strugo ter urezovanje "nove" stare struge, ki je le okoli 30 metrov od šolske telovadnice, in dvig nivoja podzemne vode. Podtalna voda ob povečanih vodostajih namreč ne more dovolj hitro odtekati, zaradi česar obstaja možnost dviga nivoja, zastajanja vode na površini in poplavljanja naselja Šalek.

Glede na poplavne karte in naše ugotovitve, da so brežine v naselju dovolj visoke, lahko sklepamo, da šole ne bo poplavilo. Če bi šolo vseeno poplavilo, bi poplave zajele vsaj kletne

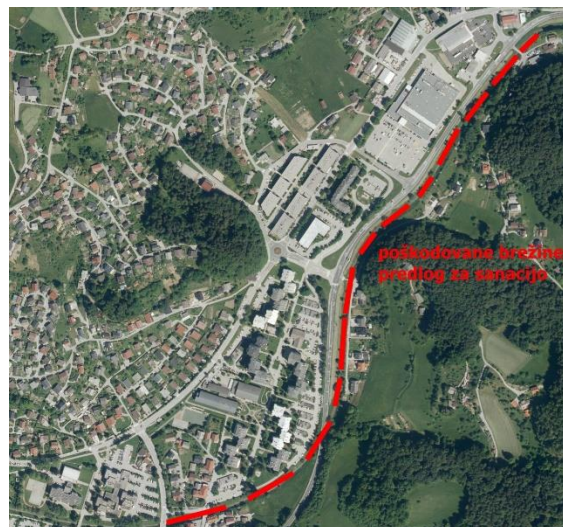
prostore oziroma šolske garderobe. V tem delu šole imamo v tem šolskem letu dve učilnici podaljšanega bivanja, dve učilnici za tehniko in tehnologijo ter eno učilnico razredne stopnje. Ob teh učilnicah pa še pred nekaj leti obnovljen šolski fitness.



Slika 23: Bazen za odvodnjavanje podtalne vode (vir: avtorici naloge)

V kletnih prostorih šole imamo urejen bazen za odvodnjavanje podtalne vode, saj se je v preteklih letih večkrat zgodilo, da je podtalna voda poplavlila enega od zaklonskih prostorov. V ta namen je bila narejena drenaža s sifonom in v zadnjem času kljub izdatnejšim padavinam dvigovanja podtalne vode ni bilo več. Med avgustovskimi poplavami ni prišlo do dviga podtalne vode v bazenu.

Običajni vodostaj reke Pake šole neposredno ne ogroža, kar velja tudi za bližnjo okolico. Predlagati ter ugotoviti je mogoče, da je potrebno redno vzdrževanje in popravljanje brežin reke Pake, da bi lahko le-ta ob naslednjih poplavah zadržala udarni val oziroma tok ter služila namenu, ker so še danes vidne poškodbe na brežinah ob poplavah avgusta 2023.



Slika 24: Kako so poškodovane brežine reke Pake (vir: PISO)

5.2 OCENA POPLAVNE VARNOSTI VELENJA

Večina površja Mestne občine Velenje spada v porečje Pake. Celotno območje je povirno, torej so vodotoki kratki in malo vodnati ter tvorijo gosto, a šibko rečno mrežo. Večino vodotokov z izjemo Pake lahko uvrstimo med naravne. Paka pa praktično skozi ves tok skozi Mestno občino Velenje uvrščamo v 3/4. razred (delno togo urejeni vodotok).

Območje Mestne občine Velenje uvrščamo v dežno-snežni režim, za katerega sta značilna viška v aprilu in novembru. V zadnjem času se zaradi podnebnih sprememb pojavljajo tudi močnejša lokalna neurja.

Na območju občine pretoke Pake merijo v Velenju, kjer je njen srednji pretok v obdobju 1981–2010 znašal 1,08 m³/s. V tem obdobju Paka na območju Mestne občine Velenje ni poplavljala. Za Mestno občino Velenje so značilne poplave, ki nastanejo zaradi intenzivnih padavin krajšega trajanja in so najpogostejše v spomladanskem in poletnem obdobju. Dolgotrajna deževja povzročajo močan porast reke Pake, zamašeni mostovi pa lahko povečujejo zadrževanje vode na poplavnih površinah.

Poplavna območja v Mestni občini Velenje so:

- reka Paka v krajevni skupnosti Paka, kjer poplavi cestišče nizvodno od Hude luknje;
- potok Grajšnica in Trebuša, potok Lepena v krajevni skupnosti Škale;
- potok Pirešica v krajevni skupnosti Vinska Gora.

Obstaja možnost poplavitve v stanovanjskem naselju Edvarda Kardelja in Stantetovi ulici, kjer so kletni prostori in garaže pod nivojem Pake. Poplave ogrožajo tudi individualne hiše v soteski Hude luknje. Reka Paka je v primerjavi z Lubelo in Lepeno bolj umirjena in predvidljiva. Poplavi pretežno kmetijske površine in nekatere bližnje objekte.

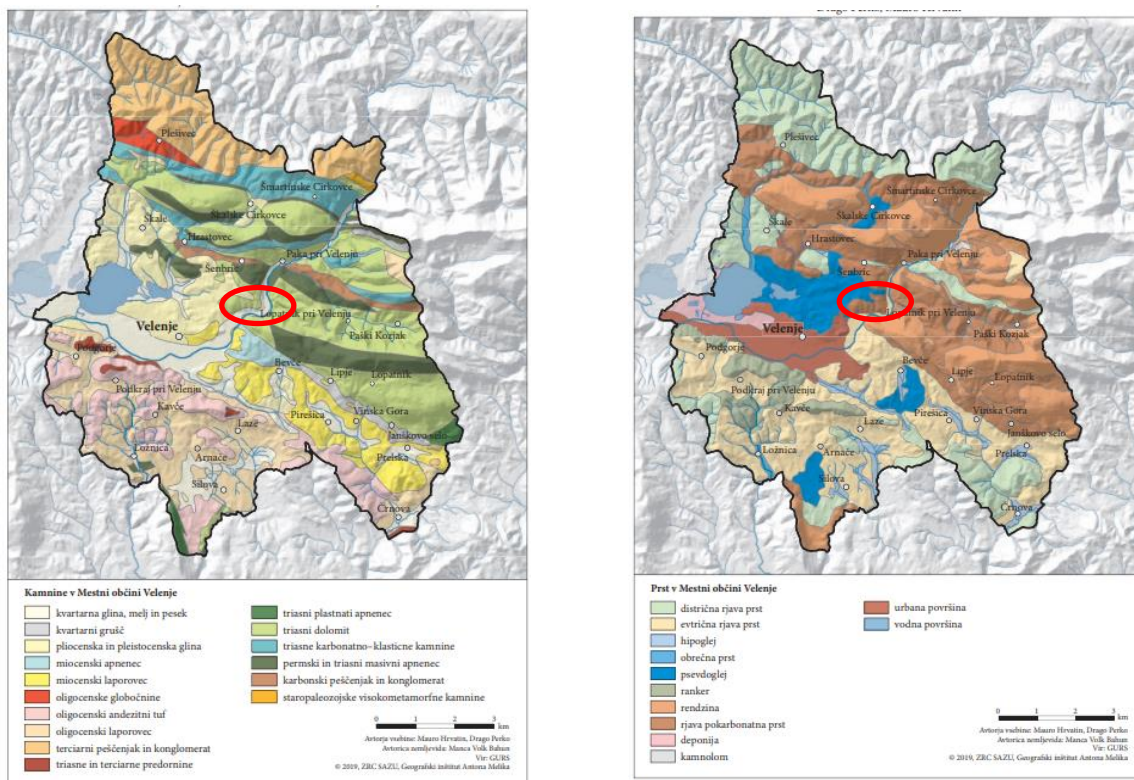
6 RAZPRAVA

Prvo hipotezo, da se obsežnejše poplave na območju Velenjske kotline pojavljajo zelo pogosto in periodično na vsakih 5–10 let, sva s pomočjo najinega raziskovalnega dela potrdili. V Velenjski kotlini so se poplave pojavile leta 1954, 1973, 1990, 1998, 2007, 2012 in 2023. V obdobju od leta 1954 je bilo na opazovanem območju sedem večjih poplav.

Drugo hipotezo, da je bila regulacija reke Pake v 50. letih 20. stoletja ustrezna in je rešila problem poplavne ogroženosti Velenja, lahko potrdiva. Ob poplavah, avgusta 2023, reka Paka navkljub zelo visokem vodostaju na celotnem območju današnjega mesta Velenje ni prestopila brežin in ni povzročila večje škode.

Tretjo hipotezo, da je poplavna ogroženost Osnovne šole Šalek zaradi njene lege v poplavnem območju prvotne, stare, neregulirane struge reke Pake velika, lahko ovrževa. Osnovna šola Šalek je bila dograjena leta 1988 in od takrat nikoli poplavljena. Ker je bilo v tem obdobju pet od skupaj sedmih obravnavanih večjih poplav na tem območju, torej težko govoriva o poplavni ogroženosti.

Četrto hipotezo, da na poplavno varnost opazovanega območja vplivata tudi kotlinska lega in sestava tal, lahko potrdiva. Kotlinska lega opazovanega območja, spremembe, ki jih je povzročilo intenzivno rudarjenje, in nastanek Šaleških jezer, ki delujejo kot zadrževalniki visoke vode, ter spremenjeni, ponekod regulirani vodotoki so zagotovo vplivali na večjo poplavno varnost Velenjske kotline. Tudi kamninska sestava in prsti najino hipotezo potrjujejo, saj na opazovanem območju prevladujejo sedimentni, peščeno prodni nanosi rek in potokov, ki so znani po dobri prepustnosti vode. Med prstmi sta na opazovanem območju najpogostejši evtrična in rjava pokarbonatna prst. Prva ima lastnost, da zaradi uravnane reliefa, dobre propustnosti, primerne globine, dobrih fizikalnih in kemičnih lastnosti ter ustrezne klime (dovolj padavin) predstavlja najbolj rodovitna kmetijska tla. Druga ima lastnost ilovnate strukture z dobrimi fizikalnimi in kemičnimi lastnosti, primernimi za rast gozda.



Slika 25: Kamninska in pedološka karta Mestne občine Velenje (vir: ZRC SAZU)

Peto hipotezo lahko potrdiva. Občinski prostorski načrt Mestne občine Velenje upošteva poplavno ogroženost in gradnjo prilagaja temu dejavniku. Iz načrta je razvidno, da ne predvideva gradnje neposredno ob reki Paki, še posebej na odseku med Pako pri Velenju in Šalekom ter industrijsko cono podjetja Hisense Gorenje in Pesjem.

7 ZAKLJUČEK

V najini raziskovalni nalogi sva raziskovali poplavno varnost naselja Šalek in Osnovne šole Šalek. Velenje je mesto, ki je tesno povezano z reko Pako. Paka je bila pred leti regulirana. Z regulacijo se je izboljšala poplavna varnost naselja Šalek.

Raziskovalno delo sva začeli v začetku šolskega leta. Idejo za raziskovanje sva dobili ob avgustovskih poplavah, ki so prizadele celotno Slovenijo in so največja naravna nesreča v zgodovini naše države.

Najprej sva pregledali obstoječo literaturo na temo poplav. S pomočjo tednika Naš čas sva poiskali članke, ki se navezujejo na poplave v Velenjski kotlini. Ugotovili sva, da so se poplave pojavljale vsakih nekaj let. Nato sva s pomočjo Muzeja Velenje pregledali fototeko in izbrali ustrezno slikovno gradivo. Sledilo je raziskovalno delo s podatki, ki sva jih pridobili s strani Agencije Republike Slovenije za okolje. V mesecu decembru sva opravili terenski del naloge, kjer sva opazovali strugo reke Pake v naseljih Paka pri Velenju in Šalek. Ugotovili sva, da so visoke vode povzročile poškodbe na strugi reke Pake. Zaradi tega bo treba opraviti sanacijo rečnih brežin in preveriti varnost nasipov.

Zavedava se, da so lahko poplave v Sloveniji in tudi v Velenju naravna nesreča, ki pogosto prizadene ljudi, ki živimo na območju vodotokov. Voda je vir življenja, hkrati pa nas opozarja, da je narava nepredvidljiva in globoko poseže v naše vsakdanje življenje.

*»Hudourniške poplave se zgodijo v minutah, ne v urah. Govorimo o času 20 minut, pol ure, pa imamo lahko že razdiralno moč vode v naseljih«.*¹² *Ignac Polajnar, hidrolog*

¹² <https://www.rtv slo.si/>. Dostop: 20. 1. 2024.

8 POVZETEK

V raziskovalni nalogi sva raziskovali poplavno varnost naselja Šalek in Osnovne šole Šalek. Velenjsko kotlino so v zadnjih 70 letih večkrat prizadele poplave. Z regulacijo reke Pake, ki je bila izvedena v 50. letih 20. stoletja, se je izboljšala poplavna varnost mesta Velenje.

Najprej sva s pomočjo tednika Naš čas zbrali podatke o poplavah. Poplave na opazovanem območju se pojavljajo vsakih nekaj let. S pomočjo podatkov, ki sva jih pridobili iz Agencije Republike Slovenije za okolje ter Ministrstva za okolje in prostor, sva pregledali tudi poplavne karte in oceno poplavne ogroženosti Mestne občine Velenje, ki je bila narejena leta 2017.

Z raziskovalnim delom sva ugotovili, da naša šola ni neposredno poplavno ogrožena. V naselju Šalek je bila izvedena delna regulacija reke Pake, ob tem pa so bili zgrajeni tudi ustrezni poplavni nasipi. Obstaja pa možnost, da v primeru obsežnejših padavin reka Paka poplavi naselje Šalek in naše šolsko poslopje. Največjo nevarnost predstavlja stara struga reke Pake, ki vpliva na nivo podtalne vode v Šaleku.

Mestna občina Velenje izvaja ustrezne protipoplavne ukrepe, saj v zadnjih letih v Velenju ni bilo večje poplave. Največjo skrb je treba posvetiti brežinam reke Pake in na najbolj izpostavljenih mestih utrditi obstoječe nasipe.

Raziskovalno delo je v prihodnje možno razširiti tudi na ostale dele Velenja, predvsem Staro Velenje in zahodni del mesta v bližini tovarne Hisense Gorenje.

9 SUMMARY

In the research work, we researched the flood safety of the settlement Šalek and the Primary School Šalek. The Velenje basin has been affected by floods several times in the last 70 years. The flood safety of the town Velenje improved with the regulation of the Paka river, which was carried out in the 1950s. First, we collected data about floods with the help of the local weekly newspaper Naš čas. Floods in the observed area occur every few years. With the help of data obtained from the Agency of the Republic of Slovenia for the Environment and the Ministry of Natural resources and Spatial Planning, we also examined flood maps and the flood risk assessment of the Municipality of Velenje, which was made in 2017. With the research, we found out that our school is not under direct threat by floods. In the settlement Šalek, partial regulation of the Paka river was carried out, and flood embankments were also built. However, there is a possibility that the Paka river will flood the settlement Šalek and our school building in case of more extensive rainfall. The biggest danger is the old bed of the Paka river, which affects the level of groundwater in Šalek. The Municipality of Velenje implements appropriate anti-flood measures, as there has not been a major flood in Velenje in the recent years. The maximum attention has to be paid to the banks of the Paka river and the existing embankments have to be strengthened in the most exposed places. In the future, it is possible to expand the research work to other parts of Velenje, especially Old Velenje and the western part of the town near the Hisense Gorenje factory.

10 VIRI IN LITERATURA

ARHIVSKI VIRI

ARSO – Agencija Republike Slovenije za okolje
Geoportal ARSO, Podatki z avtomatskih opazovalnih postaj

MV – Muzej Velenje
Fototeka

MOPE – Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo
Karte poplavne nevarnosti Velenje

SLOVARJI

Slovar slovenskega knjižnega jezika. Ljubljana: Državna založba Slovenije, 1998.

LITERATURA

Brilly, Mitja, Mikloš, Matjaž, Šraj, Mojca: *Vodne ujme*. Ljubljana, Fakulteta za gradbeništvo in geologijo, 1999.

Jedlovčnik, Janja: *Mi gradimo nov svet in novo pomlad: prostovoljne delovne akcije v Velenju in okolici ter velenjski prostovoljci in brigadirji*. Velenje, Muzej Velenje, 2014.

Komac, Blaž, Natek, Karel, Zorn Matija: *Geografski vidiki poplav v Sloveniji*. Ljubljana, Geografija Slovenije 20, ZRC SAZU, 2008.

Melik, Anton et al.: *Povodenj okrog Celja*. Geografski vestnik, številka 24, Zveza geografov Slovenije, 1954.

Natek, Karel: *Poplavna območja v Sloveniji*. Ljubljana, Geografski obzornik, letnik 52, številka 1, 2005.

Ocena ogroženosti Mestne občine Velenje pred naravnimi in drugimi nesrečami. Velenje, Mestna občina Velenje, 2017.

Perko, Drago et al: *Slovenija – pokrajine in ljudje*. Ljubljana, Mladinska knjiga, 2001.

Povše, Anita: *Raziskovalčev praktikum: priročnik za izdelavo in predstavitev raziskovalne naloge*. Velenje: Šolski center Velenje, 2020.

Premru, Uroš: *Neotektonika Vzhodne Slovenije*. Ljubljana: Geologija 19, Geološki zavod Slovenije, 1976.

Sore, Anton: *Šaleška dolina*. Ljubljana, Geografski vestnik, številka 25–26, Zveza geografov

Slovenije, 1955–56.

Šterbenk, Emil: *Šaleška jezera : vpliv premogovništva na pokrajinsko preobrazbo Šaleške doline*. Velenje, Pozoj, 1999.

Vodušek, Jan: *Poplavna ogroženost Šaleške doline in bližnje okolice – raziskovalna naloga*. Velenje, Šolski center Velenje, 2014.

SLOVARJI

Slovar slovenskega knjižnega jezika. Ljubljana: Državna založba Slovenije, 1998.

ELEKTRONSKI VIRI

»Gradnja TE Šoštanj«. <https://www.te-sostanj.si/> Dostop: 20. 1. 2024.

»Kanjon Velunje«. <https://domzalec.si/turizem/kam-na-izlet/velunjski-kanjon-na-obrobju-velenjskega-jezera/>. Dostop: 20. 1. 2024.

»Metaldays v vodi.« <https://time-for-metal.eu/metaldays-2023-time-for-metal-redakteurin-ist-bei-abbruch-und-evakuierung-des-festivals-vor-ort/>. Dostop: 20. 1. 2024.

»Narasla Paka 2023 v Velenju«. <https://www.24ur.com/>. Dostop: 20. 1. 2024.

»Prostorski informacijski sistem občin«. <https://geoprostor.net>. Dostop 20. 1. 2024

»Pogled na Šalek«. <https://ks-velenje.si/salek/>. Dostop: 20. 1. 2024.

»Poplave so bile seštevek vseh poplav«. <https://www.rtv slo.si/okolje/polajnar-tokratne-poplave-sestevek-vseh-najvecjih-poplav-minulih-desetletij/677953>. Dostop: 20. 1. 2024.

»Regulacija Pake leta 1956«. <https://www.kamra.si/mm-elementi/regulacija-pake/>. Dostop: 20. 1. 2024.

»Regulacija Pake leta 1960«. <https://sl.wikipedia.org/wiki/Paka>. Dostop: 20. 1. 2024.

»Stara struga Pake v Šaleku«. <https://geohub.gov.si/>. Dostop: 20. 1. 2024.

»Vas Šalek pri Velenju«. <https://ks-velenje.si/salek/>. Dostop: 20. 1. 2024.

»Velenjska kotlina v Predalpskih pokrajinah«. <https://www.ospodzemelj.si/>. Dostop: 20. 1. 2024.

ZAHVALA

Zahvaljujema se vsem, ki so nama pomagali pri raziskovalnem delu, še posebej obema mentorjema za vse nasvete in usmerjanje. Hvala tudi Agenciji Republiki Slovenije za okolje za posredovane podatke o pretokih reke Pake in potoka Velunja ter Muzeju Velenje za slikovno gradivo o poplavah iz fototeke ter gradivo o regulaciji reke Pake. Radi bi se zahvalili tudi Teji Jeraj za lektoriranje naloge ter Tadeji Korošec za prevod povzetka in izvlečka v angleščino. Hvala tudi obema družinama za vso podporo v času nastajanja najine raziskovalne naloge.

PRILOGE

naš čas

28. september 1973 • Leto IX., št. 27 (197) • Cena 1 dinar • Polnična plačana v gotovini



Zaradi močnega deževja v noči, en posebej velika na tova je bilo močnejše v obseguj obdobju pravo močnejše deževje. Paka je že v hitro postopoma karne in postopoma tovarna 200. v Šoštanjju so morali izstopiti vse črpalke. Prvoje šole je vodna stisnja povzročila tudi Družmirju in Šoštanjju pri Šoštanju ter v Šoštanjju do Pako. V tej šolski obdobju naj bi šole in kmeti, kako je bilo v Šoštanju. Vse v postopku ter šole, kak je v priložnosti izstopi.

GLAVNI IN ODGOVORNI UREDNIK Ljuba Narak

VODA VDRLA V STANOVANJA

Po dolgotrajni suši in pomanjkanju vode, ki so ga se stali občutili elektrarne, so v začetku tega tedna neha prekrili težki gumezi oblaki in slatiti je bilo, da se ne obeta ničesar dobrega. Čeprav so bili travniki, polja in reke zelo toženi, ni nihče pričakoval, da nas bo narava obdarila s tolikšno količino vode. Malokdo je pomislil, da se bo voda tako kruto maščevala suši.

Po močnem nalivu v ponedeljek popoldne, ki se je stopeljavil popoldne, ko smo se vrnili spet nazaj v Družmirje. V Družmirju smo se ustavili pri Karlu Novaku, ki je že vsem spopadov z Velunjo, kot je dejal: »V ponedeljek zvečer sploh nisimo odšli spat,« je začel



Voda vdrla Cankarjeve ulice v Šoštanjju

liti. Paka, ki je tokrat zelo narasla, je v Selu ustavila delo v tovarni IGE. Šoštanjčani so v torek s jutraj, ko so vatajali ter se odpravljali na delo, s strahom strmeli v vodo, ki se je valila po Cankarjevi cesti prek telegrafskih drog, naprej po Kajuhovi cesti, mimo benzinške črpalke in pred mostom pri tovarni usnja zivala nazaj v Pako. Mnogi pa so niso niti zadržali odeva. Šoštanjčani in družmirski gasilci, ki so jim prili na pomoč se gasilci iz Topolnice, so se v noč borili z vodo ter si prizadevali, da bi kar najhitreje skurčili njeno divjanje.

• VELUNJA POPLAVILA GOSPODARSKA POSLOPIJA

Poveljnik družmirskih gasilcev Milan Šebreč nam je povedal, da se od alarm spredili okrog 21. ure. Takrat je namreč korito Velunje postalo prepeljivo in potok je začel poplavljati gospodarska poslopja, ki ležijo ob njem. »Z vodo smo se v Družmirju borili do poltretje ure. Rečevali smo živino iz hlevov ter nepremičnine. Nalo smo šli na pomoč v Šoštanj, kjer

amo ostali da smo ure jutraj, ko smo se vrnili spet nazaj v Družmirje. V Družmirju smo se ustavili pri Karlu Novaku, ki je že vsem spopadov z Velunjo, kot je dejal: »V ponedeljek zvečer sploh nisimo odšli spat,« je začel

are do kolen. »Vendar se je jutraj v dobrih dveh urah vse poleglo.« Je pristavil njegova žena. Nič boljšo so kot pri Novaku v Družmirju ni godilo tudi pri Kovčiču, Špembetu in še nekaterih drugih občanin.

Marija Novak, ki je sama shla upokojena, te noči ni bilo doma. »Bila sem na črpalke v Fojnem pri znanaki. Pomagala sem pri pripravljati ostanimce. Jutraj ob petih petih pa so mi prili povedati, da je stanovanje v vodi.«

Tudi Erna Notersberg je povedala, da so pri njih še spali, ko je voda že bila v stanovanje. »Sestrin sin se je ponoči razedel in ker ga je sedla, se je hotel spet pokriti. Namesto sebe oddeje, je nase posegnil mrazko. Podočim kot drugi, smo šli di mi mačeli hitro rekevali in odlašati stvari iz stanovanj.«

Vendar stanovalec v kletnih prostorih vsega ni uspelo rešiti. V stanovanju so morali pustiti vsebuje druge stvari. Ko smo si jutraj skupaj z njimi ogledovali prostora, v katerih so se usodne noči skrbelo spali, zares Notersbergovih, so iz približno meter visoke vode gledali plitviki in elektralni štandniki, pralni stroji, emare in drugo pohištvo. Stanovalec pa so namo strahovi in svoje bogastvo in zamejvali z glasovi. Od časa do časa je bilo slatiti vposajajo, kolo nam bo vse to povrnil, saj nimamo ničesar zavarovanega.

• V ŠOŠTANJU NOČ BREZ SPANJA

Poleg gasilcev pa od ponedeljka na torek niso zaslišali očena tudi mnogi drugi Šoštanjčani. Nekateri so sicer brezskrbno odšli spat, vendar niso pričakovali, da bo Paka toliko narasla, da bo lahko vdrla skozi obojne kamne in v stanovanja. »Okrog polnoči su zbudim.« Je začela s sožnami v obeh pripovedovali Marija



Voda se je z mestnih ulic zivala nazaj v rečno strugo

Pučnik, ki stanuje skupaj s se tretji strankami v kletnih prostorih na Korotki 3. »Skani okno sem oddela. Našna svetilnica in komolci la sem, da nekje gori. Vstala sem, da bi posledila in skoraj od strahu zakrčila, saj sem bila še do gledanje v vodi.«

Marija Novak, ki je sama shla upokojena, te noči ni bilo doma. »Bila sem na črpalke v Fojnem pri znanaki. Pomagala sem pri pripravljati ostanimce. Jutraj ob petih petih pa so mi prili povedati, da je stanovanje v vodi.«

Tudi Erna Notersberg je povedala, da so pri njih še spali, ko je voda že bila v stanovanje. »Sestrin sin se je ponoči razedel in ker ga je sedla, se je hotel spet pokriti. Namesto sebe oddeje, je nase posegnil mrazko. Podočim kot drugi, smo šli di mi mačeli hitro rekevali in odlašati stvari iz stanovanj.«

Vendar stanovalec v kletnih prostorih vsega ni uspelo rešiti. V stanovanju so morali pustiti vsebuje druge stvari. Ko smo si jutraj skupaj z njimi ogledovali prostora, v katerih so se usodne noči skrbelo spali, zares Notersbergovih, so iz približno meter visoke vode gledali plitviki in elektralni štandniki, pralni stroji, emare in drugo pohištvo. Stanovalec pa so namo strahovi in svoje bogastvo in zamejvali z glasovi. Od časa do časa je bilo slatiti vposajajo, kolo nam bo vse to povrnil, saj nimamo ničesar zavarovanega.

Notersbergovim te ni bila prva nočevna leto. Se ni dolgo, ko jim je voda vtrla skozi steno v stanovanje. Takrat so si kupili novo spalnico, vendar verjetno niso pomislili, da bo tako hitro uničena.

• DRAGOCENA POMOČ GASILCEV

Medtem ko smo se pogovarjali s stanovaleci na Korotki 3, je gasilska črpalka že vedno »vlekla« vodo iz stanovanj. Vendar brez uspeha, ker je bila silidina Paka že vedno višja od tal stanovanj. Prav to je vzbučilo precej ostrih besed med stanovaleci na račun tistega, ki je kleti preuredil v stanovanja. Res je, da so upokojenci dobili



KARL NOVAK in Družmirje je že pozna zadržani Ve-
hanje

lepe stanovanja, ki so bila morda nekoliko cenejša. Vendar ali res ni bilo nikogar, ki bi bil sposoben prevideti, izmeriti, da lahko Paka ob večjem nali- vu vdre silidni kanale v stanova. Nekdo je prijavil, da bi bilo treba postaviti vzratne ventile (7) in silidna na Cankarjevi cesti 3 ter nekaterih zasebnih hišah. V vodi je bila tudi trgovina konfekcije ob Kajuhovi cesti. Direktor Zar- je nam je povedal, da so blago rešili pred vodo, saj no vso noč dežurali. Prvoje šole pa je bilo v soodredni stanovanjski hili, na Kajuhovi 3, kjer je voda odtrga-

la pod v dveh stanovanjih ter podaj toga zalila tudi kletne prostore.

Ura je bila še enkrat do- polnimo, ko so gasilci, de- pravi po nepretrgani noči precej utrjeni, še vedno uspešno krotili vodo na Kajuhovi cesti ter jo usmerjali v Pako. Čez cesto so namreč napraveli zmitni jezi ter tako preprečevali vodo, da ni drla naprej. In kako so pretili med Šoštanjki gasilci? »Prvi klic smo dobili ob 21. uri,« je odgovoril njihov poveljnik Ivan Ojsteršek. »Klical nas je stražar Vozradove žage v Metkubah. Zgodilo se je kanal, zato se je zbal, da bo voda zalila elektrarno- tor. Priznati smo pravčasno in to preprečili. Pol ure na tem so nas klicali še v elektrarno, kjer so obstale vse črpalke. Pukem pa so še zmožni klicati občani. Voda, ki je drla s Pustega grada, je primahala sabo kmetenje in ogredala stanovanja. Za- to smo najprej odhitali tja ter odprli kanal. Na pomoč smo odhitali tudi Družmir- čanom, potem pa spet nazaj v Šoštanj. Tako je bilo vse med.«

V preteklih dvajsetih letih je Paka povzročila veliko škode Šoštanjčanom in drugim prebivalcem Šaleške doline. Najprej leta 1964, ko še ni bila regulirana, potem pred dvajsetimi leti in nazadnje pred dnevi. Prva golova bi bila škoda ob zadnjem dolgem nalivu je vodja, še Paka ne bi imela kamnite struge. Zato bo potrebno stisni v Šoštanjju čimprej naravniti nekaj v reki z odtirnimi kanali, da voda ne bi skoz njih vdirala v kletna stanovanja. Če to ne bo možna, pa vsaj premisli, ali se splača oddajati ljudem sicer lepa kletna stanovanja, ki pa jih lahko močnejše nalivi v nekaj urah uniči. STANE VOJK



Zadržani obrazi — go vrsti: MARIJA NOVAK, MILAN ŠEBREČ, ERNA NOTERSBERG, IVAN OJSTERŠEK in MARIJA PUČNIK

naš čas

PIZZERJA »CIGLER«
Šoštanj Tel.: 053/882-288

An club

velenje, 8. novembra 1990
številka 43, cena 9 dinarjev

eso eso
eso eso
eso eso
eso eso
eso eso
eso eso
eso eso
eso eso
eso eso
eso eso

**MARTINOVA-
NJE JE PRED
VRATI** — malo
smo pokukali k stro-
kovnjakom in vam
pripravili nekaj ko-
ristnih vinskih na-
svetov
STRAN 5

**KAKŠNE SO
BILE NAŠE ŠO-
LE** — skozi zapiske
in druge sledove šol-
stva v občini Velenje
se je prebival Tone
Ravnikar
STRAN 5

**RUDAR JE
IGRAL ODLI-
ČNO** — in v derbi-
ju premagal doslej
vodilnega Slovana
ter se sam zavihtel
na prvo mesto
STRAN 11



Podivjane vode opustošile pokrajino

Vode so odtekle, ostalo je kup plazov

1. november 1990 bo gotovo ostal marsikomu dolgo v spominu. Pa ne po tem, da je na ta dan, kot običajno odmeril korak in misli na grob svojih bližnjih, ampak po velikem deževju in strahotni ujmi, ki je preplavila velik del Slovenije. Občina Velenje v nesreči ni bila izvrzeta.

Res je edina naša večja reka — Paka — v precejšnjem delu svoje poti regulirana, zato pa so svojo moč dokazovali hudourni potoki, plazovi, predvsem pa je Šoštanj grozilo akumulacijsko jezero.

V noči iz 31. oktobra na prvi november so se nad Slovenijo utile takšne količine dežja, da so prelite vse rečne struge. Tudi najstarejši prebivalci česa podobnega ne poznajo. Potoki so postali potoki, potoki reke, mrga področja Slovenije, velika jezera. Voda je bila razbesnela, razdiralna, s sabo je odnašala vse, kar ni bilo dovolj čvrsto, da bi lahko kljubovalo silam narave.

Prvi, ki so bili preveč novembra zjutraj na nogah, so bili gasilci. Njihove sirene so se po občini Velenje oglašale že okoli četrte ure. Sočasno se je v akcijo vključila Civilna zaščita. Toda ob šestih so vode že tako narasle, da so marsikje preplavile kletne prostore, pa tudi garaže.

Paka je drla tako, da tega preprostost z besedami ni mogoče opisati. Svoje bregove je prestopila že pred Velenjem, pa jo je nato utirila regulirana struga, po kateri je bobnela mimo Velenja v Šoštanj, v Penku, Gorenju in Smartnem ob Paki, pa je tudi zaradi naravnih Savinje, zopet prestopila bregove. Visoka Paka je zaustavila Florjančlico in ta se je razlila skupaj s Pako in Toplico po spodnjem delu naselja Pohorastnik. Izpodjedala je težemsko progno in poplavila bližnje hile.

Ljudje so obupovali. Vse se je zgodilo tako iznenada, tako hitro, da pravzaprav ni bilo mogoče rešiti. Avtomobili so ostali v garažah. Voda je zalila osemsto, kuhinje, uničila vodovodne in telefonske napeljave. Vse skupaj je spominjalo na sodni dan iz neba pa je še kar naprej lilo.

Najbolj grozeča nevarnost je bilo akumulacijsko jezero pri Šoštanjkih termoelektrarnah. Gladina je hitro narasla. Šoštanj je grozilo prava poveljenje. Se misel na to, da bi do te nesreče zares prišlo je preveč huda!

Pripadniki civilne zaščite in gasilci so ogrožene rebi-

valce Šoštanja opozorili, da bo morda potrebna evakuacija. Nič se ni vedelo, kaj se sploh dogaja v Velnjskem grabnu in ali ni morda nastala večja razporeč Velenje, ki bi lahko povzročila nenaden izliv vode v akumulacijsko jezero, s tem pa tudi katastrofo. Ko se je gladina dvignila skoraj do vrha jezera, je padla odločitev: prebiti je treba nasip in vodo preusmeriti v Veljunjo. Potem je začela gladina jezera počasi upadati, na srečo pa je postal tudi dež rekeci...

Večerni sestanek predstavnikov vseh, ki so sodelovali v akciji, posebej se civilne zaščite in gasilcev s predstavniki izvirnega sveta je potrdilo, da je največja nevarnost mimo. Škoda je bila, so že takrat ugotavljali, velika, a bila bi le večja, če se ljudje ne bi sami organizirali, sosedsko poprijeli in rešili kar se da.

Podivjane vode pa tudi v občini Velenje niso bile edina grožnja. Kar naenkrat so se odpre nove in stare rane v naravi. Okoli 50 plazov so našli in kar nekaj jih je močno ogrožalo različne objek-
te. Najhuje so se sprožili v Belih vodah, Gaberkah, Plešcu, Ravnah, Skornu, Florjanju. Se posebej nevaren je bil tisti v Penku, okoli 2500 vagonov zemlje je grozilo, da

zdrane v sotesko in, da zajezijo reko Pako.

Po dežju obiljano posije sonce. Tudi tokrat je bilo tako. Sonce pa je tokrat sicer vse razveselilo, saj je preprečilo še huje illo, je pa tudi razkrilo, kar je v preteklih dneh naredila razjarjena narava, ko so mnogi pomislili,

da je prišel »sodni dan«.

Škoda je velika — na okoli 30 milijonov mark jo ocenjujejo po prvih podatkih. Težko je bomo pokrili, težko bomo popravili vse tisto, kar je naredila razbesnela voda le v nekaj urah.

Nekaj pa smo v teh hudih urah vseno spoznali. Soli-

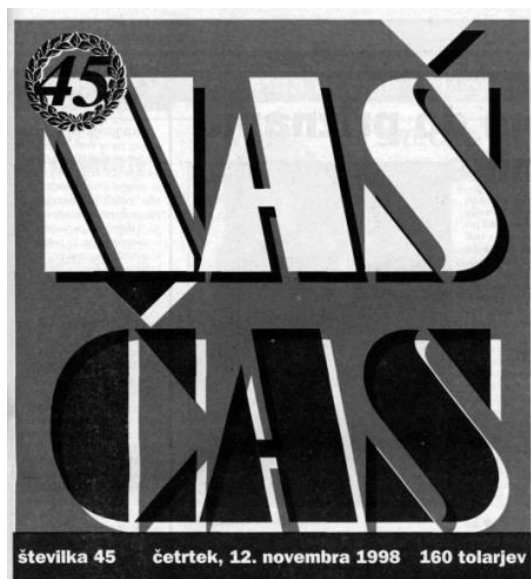


Šoštanjko akumulacijsko jezero je bilo največja nevarnost ki je pretila občini Velenje. Če bi se razlilo preko nasipa, bi poplavilo velik del Šoštanja. Gladina je naglo narasla in ko je jezero skoraj doseglo vrh nasipa, je padla odločitev, da se naredi prekop proti Veljunji. Akcija je bila uspešna. Pokazalo pa se je, da je najpo potrebnost zgraditi premeno zapornico.

darnost je živi v naših arhiv. S solidarnostjo pa je mogoče narediti marsikaj. Z njo smo prekrili narice, razjarjeni naravi — preprečili smo, da bi naredila še večjo škodo. S solidarnostjo pa bomo tudi kos nalogam, ki so zdaj pred nami. Veliko pomeni že: V NESREČI NISI SAM!

Paka je narasla kot se še redki spominajo. Bregove je prestopila pred Velenjem, pa v Pohorastniku in navzdol do izliva v Savinjo. Poplavila je precej ozemlja, še posebej v Gorenju in v Smartnem ob Paki.





številka 45 četrtek, 12. novembra 1998 160 tolarjev

Voda odnašala upe in sanje

Letošnjo jesen, sploh prve novembrske dni, si bomo na širšem Celjskem, v Šaleški in Zgornji Savinjski dolini, spet zapomnili zaradi podivjanih voda, ki so prestopile bregove rek in potokov ter pustošile, brez, da bi izbirale. Poplavljenе ceste so ohromile življenje, šole v Celju so bile dva dni zaprte, marsikdo ni uspel priti na delo, odrezani smo bili tudi od središča in centra države. Močno deževje je marsikje tako močno razmočilo zemljo, da se je uprla silam, ki so jo vlekli navzdol. Plazovi so grmeli v četrtek, petek in še v soboto, nekateri so bili tako hudi, da so ob njih organizirali 24 urno dežurstvo, saj so ogrožali objekte in ljudi. Povsod, kjer je pustošila narava, so se tudi tokrat izkazali gasilci, enote Civilne zaščite in številni delavci Komunalnih podjetij, Telekoma, zasebniki z gradbenimi stroji, župani prizadetih občin in njihovi sodelavci...

V MO Velenje več kot 70 plazov

V Šaleški dolini so posebne komisije že v četrtek popoldne ugotovile, da bo škoda zelo velika, k sreči pa so gasilci (aktivirani so bila vsa društva v Dolini), pripadniki civilne zaščite, delavci

PUP-a in Komunalnega podjetja Velenje uspeli zagotoviti, da življenja ljudi niso bila več ogrožena.

Na sedežu MO Velenje so takoj organizirali 24 urno dežurstvo, kamor so lahko občani sporočali nastalo škodo. Če se je v četrtek že zdelo, da škoda ne bo

tako velika, se je stanje do sobote bistveno spremenilo. V tem času so sicer usposobili številne prizadete lokalne ceste in jih ponovno usposobili za promet, zaprtja je ostala le cesta Plešivec - Graška Gora. Število plazov, med njimi so nekateri zelo obsežni, kar pomeni, da bo sana-



Največji plaz, ki bo terjal tudi največ sredstev za sanacijo, se je utrgal v Podkraju pod cerkvico Sv. Jakca. K sreči ne ogroža stanovanjskih hiš, če pa bo odnesel cesto, bo del prebivalcev odrezanih od sveta. Plaz so delno že sanirali, očistili pa so tudi cesto, ki je bila neprevozna.

Občina Šmartno ob Paki

30 milijonov SIT škode

V MO Velenje preko 320 milijonov škode

Ob koncu minulega tedna so na MO Velenje grobo ocenjevali, da se bo škoda, povzročena v neurju in poplavalah, povzpela na preko 700 milijonov tolarjev. V ponedeljek, ko so posebne komisije končale z ogledi terena in popisale škodo, so ugotovili, da bo ta znašala nekaj več kot 321 milijonov SIT. V mestnem proračunu je za takojšnjo sanacijo najmanj del na razpolago le 5 milijonov tolarjev, ki jih bodo po besedah župana Srečka Meha takoj aktivirali. Dejstvo pa je, da bo zaradi dolgih rokov za razporeditev teh sredstev (od 30 do 90 dni) večino plačil moč uresničiti šele v novem letu. Občina tolikšne škode sama ne bo sposobna sanirati, zato seveda računajo na pomoč širše skupnosti, predvsem države.

cija draga, se je do ponedeljka povzpelo preko 70. Mnoge so začeli takoj sanirati, kritični so na začetku tedna ostali trije: v KS Gorica je plaz ogrožal stanovanjski blok, na Liliskem griču v KS Pesje hišo in gospodarsko poslopje, daleč največji pa je bil plaz v KS Podkraju pod cerkvico Svetega Jakca. Za te plazove so vzpostavili redno dežurstvo in opazovanje.

Poglejmo še druga kritična mesta: poplavljenih je bilo 8 hiš, v Skalah sta močno poškodovana dva mosta, prizadetih pa je kar precej odsekov lokalnih cest. V zgornjem toku reke Pake je bilo najhuje poplavljeno podjetje Veograd Vemont, ogroženo je bilo zajetje pitne vode.

Tragična smrtna žrtev v Vinski Gori

Krajani naselja Črnova v KS Vinska Gora so v soboto zvečer sklicali razgovor, na katerem so Tonetu Brodniku, predstojniku Urada za Javne gospodarske zadeve pri MO Velenje predstavili problematiko večkratnih poplav na področju okoli gostišča Obirc, kjer je v četrtkovih poplavalih ugasnilo tudi življenje. Po besedah predsednika sveta KS Franca Špegla, na tem mestu kanal Trebušnice vsaj dvakrat letno, večinoma pa večkrat, prestopi bregove in povzroča škodo. Dogovorili so se, da na uradu za JGZ čim prej pristopijo k odpravi najnujnejših nepravilnosti na tem področju in tako poskrbijo za varnost, Nivo Celje pa spodbudijo, da očisti strugo Trebušnice. Teden dni po volitvah naj bi sklicali sestanek prebivalcev Črmove, Laz, Lipja in Bevc, na katerem naj bi dorekli dinamiko prepotrebne izgradnje kanalizacije, ki je v teh zaseških nimajo. Na občini trenutno že pripravljajo idejne projekte za izgradnjo le-te.

Poplave so prizadele tudi številne toploводne podpostaje in nekatere razvode. Najhuje je bilo za gradom v Velenju, kjer je Komunalno podjetje Velenje posledice odpravilo v petek in tako ponovno zagotovilo toploto v stanovanjih vsem, ki so vezani na to podpostajo, povsod drugje so bili ljudje že na toplem. Nekaj tovrstnih težav je še vedno tudi v občini Šoštanj, kjer prav tako beležijo precejšnjo škodo zaradi poplavljenih hiš (Paka je poplavila vse hiše vzdolž levega brega Penka), plazov (eden večjih se je sprožil v samem mestu) in uničenih cestnih, gladina jezera

pa je bila tako visoka, da so se bali, da bo tokrat zobe pokazalo tudi jezero.

Tudi s pitno vodo so bile težave v vsej Dolini; zaradi nevarnosti kontaminacije je bila ponovno zagotovljena, zato so uporabo za pitje brez prekuhanja preklicali šele v ponedeljek, ko je ostal ta preventivni ukrep potreben le še na omrežju Vinska Gora - Preiška.

Prekinjene telefonske linije na nekaterih področjih v Dolini so povzročale težave le en dan, potem pa so jih delavci Telekoma uspešno odpravili.

■ Bojana Špegel

V Šoštanju za 183 milijonov škode

Po prvih podatkih, nastalih na osnovi popisov občinske komisije za elementar, je v občini Šoštanj prizadetih 11 lokalnih cest, 12 javnih cest, 16 javnih poti, 3 mostovi, 9 plazov, poškodovani pa so tudi 4 vodotoki.

V občini je bila v času ujme večina cest presutih s plazovi, na individualnih objektih so škodo le popisali, na kmetijskih jo še vedno popisuje kmetijska zadruga. Do nedelje je bila višina škode ocenjena na 183 milijonov SIT. Ker pa prijave še vedno prihajajo, bo škoda še višja.

V začetku tedna so bile še vedno zaprte 4 lokalne ali javne ceste, posebne ekipe pa so odpravljale posledice manjših razsežnosti. Za večje bo Šoštanj nujno potreboval pomoč države.

masovnik

ISSN 0350-5561
9 770350 556014

Večinoma sončno do.

na konec tedna

številka 17 četrtek, 10. maja 2001 220 SIT

RADIO VELENJE 107,8 MHz

DROBCI IZ PRETEKLOSTI (13)

Nemirna Paka in nemirna kri

Dandanašnji regulirana Paka krotoča teče po svoji strugi šest stoletih stari kameni potok; v letih od 1955 do 1957 so jo regulirali in naredili nemirnega. V desetletjih in stoletjih pred regulacijo pa je bil lež z naravno Pako mnogokrat senčil. Zapiski Jandermauricev postaje Velenje so od začetka 20. stoletja zabeležili močne poplave prav vsako desetletje, včasih pa so velike vode udarjale tudi po nekaj let zapore. Tako je Paka poplavljala leta 1901, januarja 1912 in januarja 1925. Deset let kasneje je Paka poplavljala jeseni, novembra leta 1926, naslednje leto 1928 pa je poplavlala kar dvakrat, oktobra in novembra. Leta 1927 je poplavlala jeseni septembra je Paka "vsled tridesetnega dnevnega stopnja des hregove ter napravila na kulture in vodnih napravah znatno škodo".

Sicer pa vedno poročajo o tem, da se je ob močnem dežju poleg posodnih vodno spretilo še kak plav, predvsem pa je Paka odnesla več jezov in rak za mlize ali žage. V dveh zaporednih poplavah oktobra in novembra 1926 pa žandarji poročajo, da je Paka odnesla prav vse jezove in take.

Obsežnejše poplave sta si zaslužili poplavi iz leta 1901 in 1912. O prvi pišejo, da je namela "vsled odrganja oblake v Šaleški dolini. Želenaška progna na Paki je bila na dveh mestih popolnoma preplovljena, promet na njej je bil za par dni sklajen. Pri rešitvi akcij je pošlani inženjerski Josip Gupfinkner iz Velenja staneš. Druga poplava je bila 30. januarja 1912, ko je poplavlila "voda takda v obliki potokov slovi trg. Vsled trajnega naraščanja je začela ogrožati imetje tržanov in je bilo treba misliti na rešitev domačih živali. V hlevu šnjaja Wirth (stal je med trga, nad pritokom Pake Tebnarico - opomba Z.H.) je voda do jardi naruala in se je za nekaj časa le z velikim trudom iz nje odstranili. Rasti pomorščarja ljudi in naraščanja nevarnosti je strahotnejši ban Bernhaid osobno do pesi v vodi, spravil živino iz hleva in čisto kravo, katere je vsled bojazni zapletla v verige z silo nitiš ter spravil na varno."

Več kot dvajset let od ustanovitve orožniške postaje (1893) je moralo preteči, da so imeli velenjski orožniki opraviti s prvimi kroninimi deželi. Tako je našel iz Šentvida nad Višňevkom pred gostilno pri Kekošineku na Križevnem rudarju iz Škal "z močnim vrst preznal in se je nagnjenega dne 19. 7. 1913 pod kozoletom žepnika Cizaja v Šmarinem, strmega našlo". Stori-



Mlin na Paki



Poplava v Šoltanju 1923

lec je bil kasneje opravljen. "ker sta je bil silobratna primari". Poslej so bili podobni primari pogostejši v nemirnih posojnih časih leta 1919 so ropari januarja po šestihih podirnih ropih januarja abli posestnika iz Prelog, zadnjega novembra pa je alkohol v Spodnjem Šaleku hotoval smrtu tamnega hlapca, ki dva brata iz Bevil ni pustil na svoj vsi, da bi se peljala. Hlapci: ju je po glavi skaplil s pripeljanim svetljen faroških prestopov - metrskim krajnikom in naslednji dan smrt, storilec pa je "bil na 18 mesecov težko ječe obsojen".

To še zadnji primer, ki se je zgodil med februarske noči leta 1924, ko se je družba posestnikov posodil iz Velenja vrnala domov v Šentilj. Ohi posil so srečali dva vjerna mladeža iz Velenja ter se z njima zapletli v prepri, ko so jima rekli "In si lepo da tako grdo kolneta". Enega od njiju je to tako ujezilo, da je pograbil močan kol in udaril po glavi enega med šentiljskih posestnikov tako močno, "da je tu drugi dan po težkih mukah na posledicah, ker je imel nabisno lobanje, smrt."

■ Fotografije: arhiv Muzeja Velenje

BRASLOVČAS

številka 37 četrtok, 20. septembra 2007 1,25 EVR - 300 SIT



Velenje je bilo nekaj ur odrezano od sveta

Foto: Gregor Katič, MT

(Nadaljevanje iz prve strani)
Župan **Srečko Mlak** je sicer že popeljkov skical križni tih, ki je hotel rad dopolniti in se truditi, da je skrajni tako, da bi se prepričala še večja škoda. Špennembur je bilo, da smo črna linija zagrojeni normalne življenjske pogoje, da se ni nikogar nič zgodilo. Srečala pa se spet odprta vprašanje poplavljenih razstavne prometne povezanosti da Velenje, za katero upoštevamo že nekaj let, za zadnje nikakor ne uspemo premostiti je dejal župan, ki je bil zelo vesel takojšnje pomoči posesti Gornja in Podgorja, kjer na stroh zaradi delovila niso trpeli škode.

Gasilci so se začeli zbirati že popoldne, po 18. uri pa so sklenili vsa gostiška društva. Ker je posneli posledik gostilne svoje **Jade Drobet**, je bilo na terenu 200 gostilne. Največ so gostovali v Vinski Gori, potem pa so se potirali po njihovi pomoči vse bolj sicerjane, tako da so jih le ostala škodila. Še posebej je bila ogrožena Zorica, kjer so zgodili obratnični od, presvetilo pa so ga postavili tudi v Pali pri Roznici. Do jutra so uspeli odpraviti vse največje nevarnosti. Vrniti se dopolnje so s spregnjeni vode iz številih različnih klet, se zlasti na Pivnici in Česti talor ustaljavati. Vrtaj popeljkne se je aktiviral tudi štab civilne zaštite, ki je bil po besedah podpredsednika **Rajana Prokeca** bolj v pripravljenosti. Aktiviral je bilo 50 njihovih članov. Prokec je bil prijetno presenečen, ker so štab poklical številni mladi, ki so privedli pomoč. Vse čez so bili na stroh tudi potniki. Po besedah komandirja **Aleja Pajpa** se je bolj skrbno gledal nad varovanjem življenj in premoženja in zagotavljanjem varnosti v cestnem prometu, ki je bilo na mnogih mestih zaradi plavov in razvalin, ki jo je voda namočila na ceste, ogrožena. V več primerih se je krajje varovali do prihoda gostilne in razveljavilo, ki so ovire sprosti odpravili. Na stroh kljub številnim problemom, niso zabeležili nobenih kumuliranih škodil in ogroženosti življenj. Na stroh so bili tudi kornariki. Začeli so vse vodne vire, se pose-

bej ogroženo je bil tudi v Hudi klanj, saj je segala Paka le 10 cm pod vrtino, ki bi pomnila tudi zahteje tega vodnega vira. Pripravili so se, da varovali od dvigajo, a so se na stroh razmere izboljšale. Nekaj tovar je bilo tudi na obvodnara zajema na Gornji vrti, a so jih obvladali. Začeli je bilo tudi nekaj ročnih podpostaj na Žanovi in v Šoštanju, a so razprednik, da jih bodo predi vrtarjajnega dne uspešnosti. Preplavljeni je bil tudi žarni del popeljkne v Podgorja ter nekaj klet v Pesja. **Toma Brodnik** z truda za gospodarske službe je takoj, ko so raztele širne razmere, aktiviral vodstvenice cest, podjetji PUP in Androje, ki so spet odpravljali napreje ovire. Inčič so kar nekaj let na Česti na vrtah, v Kozah, Ševah, Vinski Gori. Navel pregledje pa sta jima naredili. Tri tona cest in Česti talor, ki sta bili po 19. uri presuni poplavljeni. Pomoči so prešli tudi društvo **Rafka Belsčiča** iz Ločin, saj je njihovo bilo ogroženo. **Darka Lik Šinkar** z truda za negospodarske javne službe je prav tako sprejel dopolnje in vrtaj dopolnje cestni, da na stroh področju delovanja niso imeli poslednih vzboj, saj so vse šole in mestni odprti. Prokec je voda sicer raztekel zašla klet, razboj v Šoštanju, kjer pa so gostili hitro skrajni in odpravili škode.

Takšno je bilo vrtaj dopolnje, po takšno dostopnih podstih, stanje v Veleju. Vse ekipe so bile se seže na terenu, kjer so odpravljale in očistile škode, ki pa so serijane vseno večika.

Občina Šoštanj

V Šoštanju je poseval Štab civilne zaštite pod vodstvom **Petra Radjca, Bogdana Langreca, Matjaja Lubičkerja in Berisa Lamknerja**. Na terenu so postali okrog 100 gostilne z devetimi vrtaji.

Po besedah župana **Darka Mrežka** je voda začela stransvaranje biše v Pesja, Flojano in Topolnici ter biše na Kajočevi cesti in Travnikiški poti. V Lotosnici se je pod domoščo Mlak sprosti gjar, ki je z okoli 200 kubičnimi metri zanje za-



Občina Šmartno ob Paki

šča in osmočepni promet na lokali cesti. V prvi pripravljenosti in na terenu so bili člani vseh štirih gasilskih društev.

Občina Šmartno ob Paki

Voda je v izredni zmozi pogotila strah v kleti tudi prebivalcem občine Šmartno ob Paki. Zasedli občinski padavici, ki so neposredno strah reke Pake in hudo ogrožena potoka Hudi potok, so mnogi podstrijali poplave lepred 16 let.

Reka Paka je v gospodarskih stroh doslej skrajne vodstojaje, na krepstvenih mestih je protoplavljeno in poplavljal travnika, gošja v gornjih razd Pliko vajo in Šmartno ob Paki ter v spodnjem delu občine. Voda je začela cestiti in delno ovirala promet po stroh naselja in Gornji, hudo ogrožila pa pri Marcovskem skledišču (bivšem Era Vico). V Paki vasi so zaradi močnega strah črna upeli cestni la popravili razstje avtoavtjajnega plitvovale z naravnimi vodnih kolčin granova in kamnolova v Podgori. V Štanjah je voda začela kletni del kile po rostu. V Rečici ob Paki je bilo najhujše v skledici avtoavtjajnega Huda potok začel več kot 10 leti. Podst-

rika se je začela le v kleti proti Podgori. Stanje na terenu so budno spremljali in ljudem pomagali pri črpanju vode ali pri odpravljanju posledic poplave več kot 60 gostilne ter pripadnikov Civilne zaštite, ki si - po zagotovitvi šmartnega župana **Aleja Podgorika** - zaščitilo vse poljake za opravljeno dela. Ekipe so budno spremljale tudi občinskih plavov na terenu. Po 22. uri se je stanje nekoliko zmirilo, vodostaj nize Pake in Huda potoka sta začela upadati.

Zgornja Savinjska dolina

Vse gnoj kot nizek vzorok popeljkne in roč sta bila za prebivalce Zgornje Savinjske doline. V Zgoranjem delu doline občinske padavine rano povzročile velikih težav, je pa bilo zato dokaj hudo v občini Nautaje, kjer je voda začela kulturni, gasilski stroj, ingovljen in tudi nekateri druge objekte. Ker je posneli **Janko Zanat**, predsednik Zgoranjevskijske gostilne zveze, so vode začle in vrtaj popeljknevalde karnpa Savinja in Merina, od koder jim je uspelo pravočasno rešiti 50 otrok ter 6 učencev, ki so tam letovali. V občini Mostarje je poplavljal Mostarica, v Laskah pa reka Savinja. Zelo veliko dela pa so imeli gasilci in pripadniki Civilne zaštite v Trnovu, kjer je plav odnesel liho

Občina Braslovče

Voda njena ni pravočasno (Občina Braslovče, Terjala je tudi dve mladi člonski življenj).

Plav je naravnj v Podgorja pri Letaju razd stransvaranje biše Golebovih in pod talno poplavljal gospodarskega vira in njegovo škode, ki sta se umočila v en del biše, stara pa v drugi del poplavlja. Škod sta sta hira določila prihod gasilcev in pripadnikov Civilne zaštite ter talne razstavje.

Franca Delež

»Na stroh strano imeli dloveskih žrtov, čeprav so se črle gostilne tudi o tona. Res pa je, da smo imeli naravno talor z razstrijati in smotilni moznosti. V zgodnjem delu doline smo aktivirali občinska posejstva in štare gasilskih društev, v občinih Nautaje in Mostarje pa tudi Rado Civilne zaštite.«

Vrtaj (v stroju) dopolnje je bilo v občini Nautaje. Rečica ob Savinji in Mostarje na terenu je vodno bilo 100 gostilne in pripadnikov Civilne zaštite, ki so preplavljeni stanje in pomagali ljudem pri odpravljanju posledic poplave. Po prvih aktivnih je uriljeni in popeljkovani več moznosti, uriljeni in popeljkovani je cestni in infrastruktura po občini Zgoranje Savinjski dolini ter v splošnem dela Zadržke doline do Kralj. Občinska podprednja Gorjupa Grada, Ljubnega, Luč ter Solčeva so imeli največ dela pri črpanju vode iz različnih objektov, občinska gostilna prebivalca Rečica ob Savinji, Nautarje in Mostarje pa so imela ogroženo dela s poljedelavnimi moznosti, cestami, različni strovarjajskimi objekti ter različnimi moznosti, štari različni načle pa tudi z mnogimi plavovi, ki so naja se ne ogrožaje ljudi. V Trnovu, pri Francu Deležu, so vrtaj dopolnje čakali na prihod podstariakov ministrstva za stroje in prostor, s katerimi naj bi se dogovorili o najhujših sanacijskih delih plava, ki je odnesel liho osamjenih domovinar.

■ M. Zakošek, I. Podgoršek, foto: B. Zakošek

nasčas

59 let

številka 44

četrtek, 8. novembra 2012

1,80 EVR

Narava pokazala svojo moč



Ta teden je narava spet pokazala svojo moč. Črnogledne napovedi meteorologov so se namreč uresničile, obsežno deževje je prineslo povodenj, sicer nekaj kilometrov stran od tam, kot so napovedovali, a zato nič manj silovito. Človek je v boju z naravo pogosto močno nemočen, marsikdaj tudi zato, ker pravočasno ne razmišlja o posledicah svojega delovanja nanjo. To pa nas največkrat veliko stane. To smo še kako čutili ta ponedeljek v večjem delu Slovenije. Dobra četrtnina Slovencev namreč živi na območjih, kjer so možne katastrofalne poplave. In te v Sloveniji niso tako redke. Junija 1954 so takšne poplave v porečju Savinje, Pake in Hudinje vzele tudi sedem življenj. Tokrat so poplave poškodovale več kot 2200 objektov po vsej državi, skoraj polovica cest je bila ohromljenih. Na srečo človeških žrtev ni bilo. Podrobnosti na strani 2 in 3.

Foto: Hans

BrezČASna misel

Čprav preženeš naravo z
vilami, se bo vedno vrnila.
Q. F. Horac

nascas

Z vami že 70 let

radio
velenje
107,8 Mhz DAB+FM

Četrtek, 10. avgusta 2023

številka 32 | leto 70

www.nascas.si

naročnina 03 898 17 50

cena 2,40 €

Poplave mnogo

Diana Janežič, Jasmina
Škarja, Maja Oderlap,
Tatjana Podgoršek

**V Mestni občini
Velenje aktivnih
več kot 100
novih plazov,
10 jih ogroža
stanovanjske
hiše – Škodo
ocenjujejo na več
kot 10 milijonov
evrov - Znova
se je pokazala
solidarnost
prebivalcev**

Z Mestne občine Velenje sporočajo, da so strokovne službe opravile ogled in podale prve ocene škode, ki jo je povzročila nedavna ujma. Na več kot 10 milijonov evrov ocenjujejo skupno škodo, na cestni in komunalni infrastrukturi, stanovanjskih in gospodarskih objektih ter objektih v lasti Mestne občine Velenje.

»Za nami je nekaj neprepanih noči, aktivirane imamo vse strokovne službe. Na območju občine je bilo sproženih veliko novih zemeljskih plazov, predvsem na območju Vinske Gore, kjer so ogroženi tudi stanovanjski objekti. Trenutno imamo aktivnih več kot 100 novih zemeljskih plazov, od tega jih približno 10 ogroža bližnje stanovanjske objekte. Zaradi posledic poplav in zemeljskih plazov je nekaj cest še neprevoznih, zato do nekaterih objektov še ne moramo dostopati. V pomoč intervencijskim ekipam so pristopili tudi domačini s svojo mehanizacijo. Pomoči potrebnim, gasilcem in pripadnikom Civilne zaščite so storitve ponudili številni gostinski in



Narasla Paka med Vodnikovo in Cesto talcev v Velenju. (foto jkt)



Lokalna cesta v Velenju



Plaz v Kavčah (foto DJ)

namestitveni ponudniki. Nekaj enot za namestitev družin so v brezplačno uporabo ponudili tudi posamezniki, za

kar se jim najlepše zahvaljujemo. Iskrena zahvala številnim Velenjčankam in Velenjčanom za srčen odziv z doniranimi

oblačili, obutvijo in drugimi potrebčinami», je povedal župan Peter Dermol.



hujše kot leta 1990