



MESTNA OBČINA MARIBOR

## Projekt SMARTRIVER

št. projekta 1042

**Akcijski načrt za protipoplavne ukrepe na pritokih reke Drave v  
Mestni občini Maribor**

**D.T2.2.1**





## Splošni podatki

**NAROČNIK/INVESTITOR:** **Mestna občina Maribor**  
Ulica heroja Staneta 1,  
2000 Maribor

**OBJEKT:** **Akcijski načrt za protipoplavne ukrepe na pritokih reke Drave v Mestni občini Maribor**

**VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE** **elaborat**  
**IN NJENA ŠT.:** **4238/22**

**IZDELOVALEC:** **VODNOGOSPODARSKI BIRO MARIBOR d.o.o,**  
Glavni trg 19c,  
2000 Maribor,  
**Direktor:**  
**Boštjan Rozman, udgi**

M.P.  
podpis

**ODGOVORNI PROJEKTANT:** **Tijana Mičić,**  
**G-4016**

M.P.  
Podpis

**VODJA PROJEKTA:** **Boštjan Rozman, udgi,**  
**G-2137**

M.P.  
Podpis

**ŠTEVILKA NAČRTA** **4238/22-2**

**KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA:** **Maribor, december 2022**

**IZVOD št.** **1 2 3-A**



## Kazalo vsebine:

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1.   | UVOD .....   | 3  |
| 2.   | NAČRTOVANI UKREPI .....  | 5  |
| 3.   | PLANIRANI UKREPI .....   | 6  |
| 4.   | PREDLAGANI DODATNI UKREPI.....   | 7  |
| 5.   | OPISI UKREPOV.....   | 8  |
| 5.1  | Ukrep -1 – Razbremenilnik Rožnodolskega potoka .....   | 8  |
| 5.2  | Ukrep-2 – Ureditev Radvanjskega potoka .....   | 10 |
| 5.3  | Ukrep-3 – Izvedba urbanega parka ob Pekrskem potoku .....  | 11 |
| 5.4  | Ukrep-4 – Zadrževalnik visokih voda Pekrskega potoka .....   | 12 |
| 5.5  | Ukrep-5 – Protipoplavna zaščita Trčove .....   | 13 |
| 5.6  | Ukrep-6 – Protipoplavna zaščita Malečnika in Zrkovcev .....  | 14 |
| 5.7  | Ukrep-7 – Razbremenilnik Radvanjskega in Mrzlega potoka .....  | 15 |
| 5.8  | Ukrep-8 – Ureditev Blažovnice.....   | 16 |
| 5.9  | Ukrep -9 – Ureditev Lazniškega potoka.....   | 17 |
| 5.10 | Ukrep -10 – Ureditve Bresterniškega potoka.....  | 18 |
| 5.11 | Ukrep -11 – Ureditev potoka iz Kamniške grabe.....   | 19 |
| 5.12 | Ukrep -12 – Zadrževalnik, ureditve struge Radvanjskega potoka dolvodno od<br>Kardeljeve.....                                 | 20 |
| 5.13 | Ukrep -13 – Ureditev Razvanjskega potoka .....   | 21 |
| 5.14 | Ukrep -14 – Ureditev potoka iz Poštele .....   | 22 |
| 5.15 | Ukrep -15 – Izvedba merilnikov gladin na kritičnih vodotokih .....   | 23 |
| 5.16 | Ukrep -16 – Izdelava celovite hidravlične presoje vodnih teles (pritokov reke<br>Drave) v območju Mestne občine Maribor..... | 24 |
| 5.17 | Ukrep -17 – Vodomerne postaje .....  | 25 |
| 5.18 | Ukrep -18 – Dežomerne postaje.....   | 26 |
| 6.   | ZAKLJUČEK.....   | 27 |
| 7.   | GRAFIČNE PRILOGE.....  | 28 |



## 1. UVOD

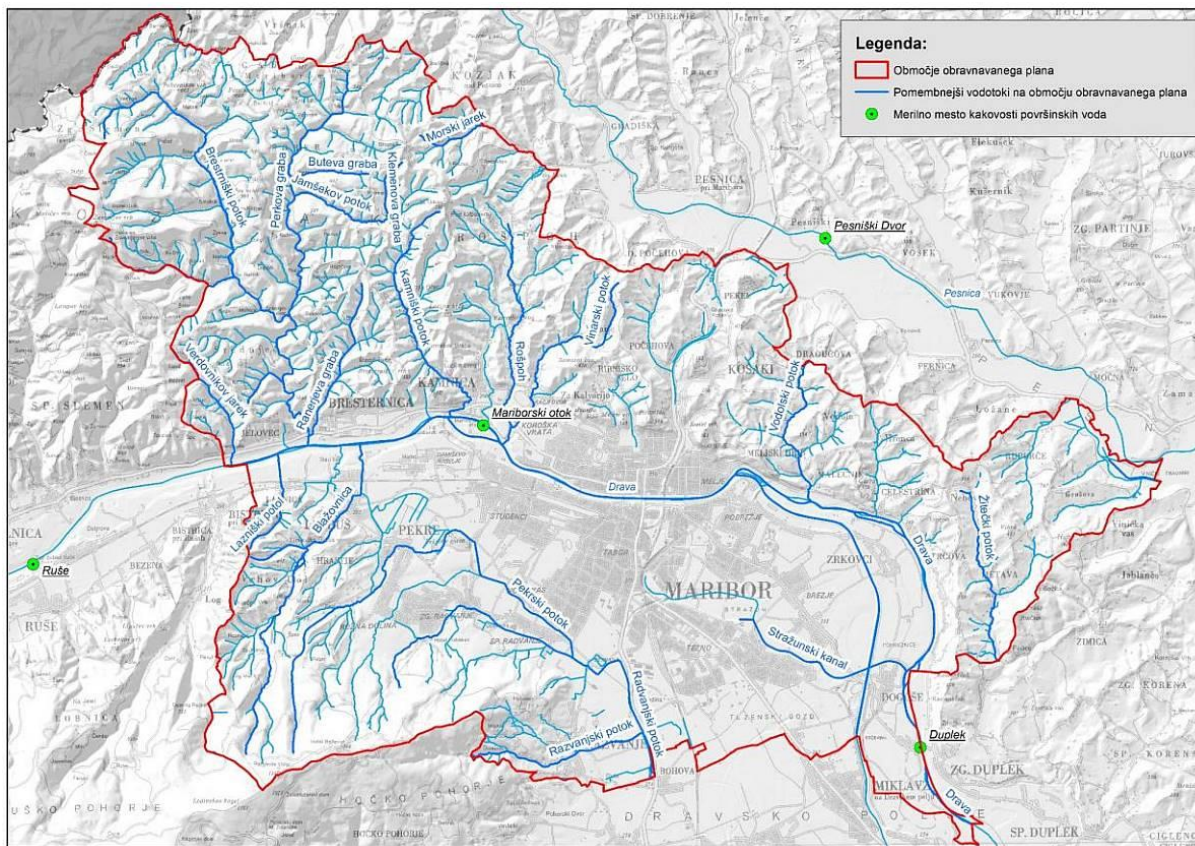
Mestna občina Maribor izvaja mednarodni projekt SMARTRIVER »Vzpostavitev pametnega upravljanja poplavno tveganih porečij« v okviru programa INTERREG Jadransko-jonski program sodelovanja, ki sofinancira projekt. Cilj projekta SMARTRIVER je priprava ukrepov za zmanjšanje tveganja poplav ter promocija transnacionalnega modela upravljanja za zmanjšanje vpliva podnebnih sprememb v Jadransko - jonski makro regiji. Projekt prispeva k razvoju načrtov za zmanjšanje tveganja poplav s pomočjo vzpostavitve skupnih metodologij na podlagi izmenjave znanj in izkušenj.

Namen projekta v Mestni občini Maribor je izdelava akcijskega načrta z ukrepi in strokovne podlage proti poplavljanju pritokov reke Drave. Maribor leži ob reki Dravi v Podravski statistični regiji, na stičišču treh naravnogeografskih regij, tj. Alpsko hribovje (Pohorje in Kozjak), Panonsko hribovje (Slovenske gorice) in Panonsko nižino (Dravsko polje).

Za razliko od reke Drave, ki ima značilni dežno snežni režim in visokovodne valove trajanja nekaj dni, so potoki na območju MOM, ki se stekajo na levem bregu Drave s pobočij Kozjaka in na desnem bregu s pobočij Pohorja, tipični hudourniki s kratkimi visokovodnimi valovi, povzročenimi z nalivi kratkega trajanja in velike intenzitete.

Mestna občina Maribor je pristopila k zagotavljanju večje poplavne varnosti na 'sekundarnih' vodotokih, ki potekajo po območju MO Maribor kot pilotno območje. Nekateri vodotoki se stekajo v Dravo v območju MO Maribor, nekateri vodotoki se v Dravo stekajo dol vodno, v drugih občinah.

V občini se nahajajo naslednji imenovani vodotoki (potoki): Blažovnica, Bresterniški potok, Buteva graba, Drava, Francetova graba, Jamšekov potok, Kamniški potok, Kanalska hidroelektrarna Zlatoličje, Klemenova graba, Lazniški potok, Limbuška graba, Morski jarek, Pekrski potok, Perkova graka Radečki potok, Radvanjski potok, Ranerjeva graba, Razvanjski potok, Rošpoh, Stražunski kanal, Šolarjev graben, Verdovnikov jarek, Vinarski potok, Vodolski potok in Žitečki potok.



Hidrografska mreža v Mestni občini Maribor



## 2. NAČRTOVANI UKREPI

Mestna občina Maribor je v preteklosti pristopila k urejanju problematičnih območij, znanih po škodnih dogodkih v zvezi z visokimi vodami.

Mestna občina Maribor je v sodelovanju z Direkcijo RS za vode, pripravila projektno nalogo, in izvedla naročilo za izdelavo DGD dokumentacije.

V tem sklopu so predvideni naslednji objekti in ureditve:

- Razbremenilnik Rožnodolskega potoka,
- Ureditev Radvanjskega potoka (prestavitev struge) v okviru obvozne ceste od krožišča na Lackovi do Kardeljeve,
- Izvedba urbanega parka ob Pekrskem potoku,
- Zadrževalnik visokih voda Pekrskega potoka (lastniška problematika),
- Protipoplavna zaščita Malečnika, Trčove in Zrkovcev (lastniška problematika),
- Razbremenilnik Radvanjskega in Mrzlega potoka (lastniška problematika).

Potrebno je opomniti, da me Mestna občina Maribor skrbno načrtovala predvidene ukrepe, ki pa se bodo delno izvedli. Problematika je pridobitev pravice graditi (služnostne pogodbe ali odkupi zemljišč, ki so v privatni lasti).





### 3. PLANIRANI UKREPI

Mestna občina Maribor je pripravil razpisno dokumentacijo v sklopu Slovenskega načrta za okrevanje in odpornost, ki ga financira Evropska unija. Cilj Načrta za okrevanje in odpornost (NOO) - Razvojno področje : Zeleni prehod – Komponenta Čisto in varno okolje (C1 K3) so naložbe v zmanjševanje poplavne ogroženosti z dvigom protipoplavne varnosti in preprečevanjem posledic poplav. Investicije bodo namenjene celovitemu reševanju obstoječih ogroženih območij in bodo obsegale predvsem ureditve sistemov zadrževanja visokih voda s suhimi in mokrimi zadrževalniki, vzpostavitev razlivnih površin, preprečitev urbanizacije razlivnih površin, kontroliranje vodostajev akumulacij na rekah in zagotavljanje dogovorjenega pretoka na mejnih profilih. Prednost bo dana naravnim in zelenim rešitvam, projekti morajo vsebovati »nature based solution« ukrepe (na naravi temelječe rešitve). Projekt mora biti izveden v skladu z načelom, da se ne škoduje bistveno okoljskim ciljem Evropske unije, določenim v 17. členu Uredbe (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. junija 2020 o vzpostavitvi okvira za spodbujanje trajnostnih naložb ter spremembi Uredbe (EU) 2019/2088 (UL L št. 198 z dne 22. junija 2020, str. 13).

DRSV je dne 20.9.2022 z Mestno občino Maribor sklenila sporazum o skupni izvedbi investicije: »Zmanjševanje poplavne ogroženosti na območju Maribora«. S sporazumom Mestna občina Maribor prevzema nalogo izdelave projektne dokumentacije za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja (DGD) in pridobitve pravnomočnega gradbenega dovoljenja.

6

V projekt so vključeni naslednji VG ureditve:

- Ureditev Blažovnice,
- Ureditev Lazniškega potoka,
- Ureditve Bresterniškega potoka,
- Ureditev potoka iz Kamniške grabe.

V Mestni občini Maribor so v sklopu Državnega Prostorskega Načrta – Zahodne obvoznice v Mariboru, predvidene še naslednje ureditve:

- zadrževalnik, ureditve struge Radvanjskega potoka dolvodno od Kardeljeve
- ureditev Razvanjskega potoka
- ureditev potoka iz Pošte



#### 4. PREDLAGANI DODATNI UKREPI

Na območju Mestne občine Maribor je možno pripraviti oz. urediti dolgoročno še nekatere dodatne ukrepe, ki bi natančneje napovedovale ali obveščale ljudi in pristojne organizacije pred škodnimi učinki poplav.

Nabor teh ukrepov se lahko opredeli na tiste, ki so v prioriteti nujnejši kot so:

- Izvedba merilnikov gladin na kritičnih vodotokih,
- Izdelava celovite hidravlične presoje vodnih teles (pritokov reke Drave) v območju Mestne občine Maribor.

in ukrepi sekundarnega pomena (dodana vrednost) kot so:

- Vodomerne postaje,
- Dežomerne postaje.





## 5. OPISI UKREPOV

### 5.1 Ukrep -1 – Razbremenilnik Rožnodolskega potoka

|  |   |
|--|---|
| <b>Splošni cilj: Zmanjšanje poplavne ogroženosti</b>   |   |
| <b>Specifični cilji</b>  | Razbremenitev Rožnodolskega potoka in s tem zmanjšanje pretoka rožnodolskega potoka skozi naselje   |
| <b>Naslov ukrepa/akcije</b>  | <b>Razbremenilnik Rožnodolskega potoka</b>  |
| <b>Tipologija ukrepa/akcije</b><br>Določite, ali je ukrep/dejanje strukturno/težko (npr. varnostni zidovi/vodni zidovi, protipoplavne zapore, nasipi in evakuacijske poti itd.) ali nestrukturno/mehko (npr. usposabljanje, okoljska vzgoja, razširjanje itd.) | Strukturni ukrep.   |
| <b>Opis ukrepa/akcije</b>  | Tehnične rešitve so zasnovane tako, da nizki pretoki tečejo po osnovni strugi Rožnodolskega potoka. V osnovni strugi Rožnodolskega potoka je predvidena prodna pregrada, ki bo prestregla material, ki ga potok transportira v dolino. Nato sledi umirjevalni tolmun in odcep za nizke vode. Bezjakova ulica se prečka s škatlastim betonskim prepustom dimenzij 3.0 m x 2.0 m. Dolžina prepusta oziroma kanaliziranega odseka je cca. 100 m.<br>Na razbremenilniku v km 28 je načrtovan tudi prehod - gozdna pot (dim. prepusta 2,0 x 3,0 m). Pred vtokom v Pekrski potok je kamnita drča z umirjevalnim tolmunom. |
| <b>Stopnja realizacije</b><br>Določite, ali je ukrep/ukrep v teku ali ne. Če da, dodajte stopnjo izvedbe (npr. študija izvedljivosti, predhodni osnutek, dokončni projekt).<br>izvedbeni projekt)  | Izveden razpis za izvajalca gradbenih del skupaj z izdelavo izvedbene dokumentacije   |
| <b>Pričakovani rezultati</b>   | Izboljšana poplavna varnost.  |
| <b>Odgovorna organizacija</b>  | DRSV  |
| <b>Izvajalski organ/organi</b>   | Izbran izvajalec del.   |



|   |   |
|---|---|
| <b>Vključene organizacije</b>   | MO Maribor, VGB Maribor                     |
| <b>Čas realizacije</b>  | 2023-2024                                   |
| <b>Skupni stroški</b>   | 700.000,00 € (brez DDV)                     |
| <b>Sredstva</b><br>Navedite, ali je ukrep/akcija že financirana ali še ne   | Ukrep bo financiran s kohezijskimi sredstvi |
| <b>Tipologija skladov</b><br>Če je že financiran, navedite ukrep/dejavnost, ki se financira iz javnih sredstev (npr. nacionalnih, regionalnih, lokalnih sredstev) in/ali zasebnih sredstev. | Sredstva Evropske unije in države           |
| <b>Skladnost ukrepa/akcije z drugimi teritorialnimi strategijami/načrti</b><br>(npr. načrt varstva voda, načrt upravljanja naravnih območij, načrt okoljske krajine)                        |   |



## 5.2 Ukrep-2 – Ureditev Radvanjskega potoka

|   |  |
|---|--|
| <b>Splošni cilj: Zmanjšanje poplavne ogroženosti</b>                        |  |
| <b>Specifični cilji</b>   | Povečanje poplavne varnosti  |
| <b>Naslov ukrepa/akcije</b>   | <b>Ureditev Radvanjskega potoka</b>  |
| <b>Tipologija ukrepa/akcije</b>   | Strukturni ukrep.  |
| <b>Opis ukrepa/akcije</b>   | Predvidena je prestavitev struge v okviru izgradnje obvozne ceste od krožišča na Lackovi do Kardeljeve. Naveden projekt obsega načrtovano prestavitev Radvanjskega potoka desno od obstoječe struge. Predvidena regulacija in ureditve vodnega režima sledijo zagotavljanju 100-letne protipoplavne varnosti celotnemu območju in objektom ter ohranjanju vseh funkcij, ki jih obstoječ vodni režim na območju že ima ob tem, da je zagotovljena min. varnostna višina 0,5 m nad $Q_{100}$ . |
| <b>Stopnja realizacije</b>  | Izveden razpis za izvajalca gradbenih del skupaj z izdelavo izvedbene dokumentacije  |
| <b>Pričakovani rezultati</b>  | Poplavna varnost na območju naselja Spodnje Radvanje in načrtovane obvoznice.  |
| <b>Odgovorna organizacija</b>   | DRSI   |
| <b>Izvajalski organ/organi</b>  | Izbran izvajalec del.  |
| <b>Vključene organizacije</b>   | MO Maribor, DRI  |
| <b>Čas realizacije</b>  | 2023-2024  |
| <b>Skupni stroški</b>   | 560.000,00 € (brez DDV)  |
| <b>Sredstva</b>   | Ukrep še ni financiran   |
| <b>Tipologija skladov</b>   | Potrebno je načrtovanje državnih sredstev/ sredstev Evropske unije   |
| <b>Skladnost ukrepa/akcije z drugimi teritorialnimi strategijami/načrti</b> |  |



### 5.3 Ukrep-3 – Izvedba urbanega parka ob Pekrskem potoku

| <b>Splošni cilj: Zmanjšanje poplavne ogroženosti</b>                        |   |
|---|---|
| <b>Specifični cilji</b>   | Povečanje poplavne varnosti in približati vodno telo ljudem                                 |
| <b>Naslov ukrepa/akcije</b>   | <b>Izvedba urbanega parka ob Pekrskem potoku</b>  |
| <b>Tipologija ukrepa/akcije</b>   | Strukturni ukrep  |
| <b>Opis ukrepa/akcije</b>   | Predvidena je ureditev ljudem prijazno priobalno območje s funkcionalno ureditvijo vodotoka |
| <b>Stopnja realizacije</b>  | Izveden razpis za izvajalca gradbenih del skupaj z izdelavo izvedbene dokumentacije.        |
| <b>Pričakovani rezultati</b>  | Poplavna varnost in izboljšana kvaliteta bivanja na območju naselja Pekre.                  |
| <b>Odgovorna organizacija</b>   | MOM   |
| <b>Izvajalski organ/organi</b>  | Izbran izvajalec del.   |
| <b>Vključene organizacije</b>   | MO Maribor, VGB Maribor, BRUTO krajinska arhitektura  |
| <b>Čas realizacije</b>  | 2023-2024   |
| <b>Skupni stroški</b>   | 1,155 mio € (brez DDV)  |
| <b>Sredstva</b>   | Ukrep še ni financiran  |
| <b>Tipologija skladov</b>   | Potrebno je načrtovanje državnih sredstev/ sredstev Evropske unije                          |
| <b>Skladnost ukrepa/akcije z drugimi teritorialnimi strategijami/načrti</b> |   |



#### 5.4 Ukrep-4 – Zadrževalnik visokih voda Pekrskega potoka

|   |   |
|---|---|
| <b>Splošni cilj: Zmanjšanje poplavne ogroženosti</b>                        |   |
| <b>Specifični cilji</b>   | Zadrževanje visokovodnega vala  |
| <b>Naslov ukrepa/akcije</b>   | <b>Zadrževalnik visokih voda Pekrskega potoka</b>   |
| <b>Tipologija ukrepa/akcije</b>   | Strukturni ukrep  |
| <b>Opis ukrepa/akcije</b>   | Predvidena izvedba nasipov, ureditev dušilke, varnostni prelivnega roba za ureditev suhega zadrževalnika za zadrževanje visokih voda Pekrskega potoka |
| <b>Stopnja realizacije</b>  | Izveden razpis za izvajalca gradbenih del skupaj z izdelavo izvedbene dokumentacije.  |
| <b>Pričakovani rezultati</b>  | Poplavna varnost na urbanem območju naselja Pekre.  |
| <b>Odgovorna organizacija</b>   | DRSV  |
| <b>Izvajalski organ/organi</b>  | Izbran izvajalec del.   |
| <b>Vključene organizacije</b>   | MO Maribor  |
| <b>Čas realizacije</b>  | 2023-2024   |
| <b>Skupni stroški</b>   | 410.000,00 € (brez DDV)   |
| <b>Sredstva</b>   | Ukrep še ni financiran  |
| <b>Tipologija skladov</b>   | Potrebno je načrtovanje državnih sredstev/ sredstev Evropske unije  |
| <b>Skladnost ukrepa/akcije z drugimi teritorialnimi strategijami/načrti</b> |   |

## 5.5 Ukrep-5 – Protipoplavna zaščita Trčove

|   |  |
|---|--|
| <b>Splošni cilj: Zmanjšanje poplavne ogroženosti</b>                        |  |
| <b>Specifični cilji</b>   | Izvedba VGU za izboljšanje poplavne varnosti   |
| <b>Naslov ukrepa/akcije</b>   | <b>Protipoplavna zaščita Trčove</b>  |
| <b>Tipologija ukrepa/akcije</b>   | Strukturni ukrep.  |
| <b>Opis ukrepa/akcije</b>   | Za varovanje vrste stanovanjskih objektov ob Dravi v naselju Trčova je načrtovana izvedba visokovodnega zidu v dolžini ca 327 m. Višina zidu nad terenom je med 1.1 in 2.1 m. Začetek in konec zidu se izklini v dovolj visok teren. Na odseku z visokovodnim zidom je niveleta krone zidu minimalno 0,5 m nad Q100 Drave. |
| <b>Stopnja realizacije</b>  | Izveden razpis za izvajalca gradbenih del skupaj z izdelavo izvedbene dokumentacije.   |
| <b>Pričakovani rezultati</b>  | Popravna varnost na Q <sub>100</sub> .   |
| <b>Odgovorna organizacija</b>   | DRSV   |
| <b>Izvajalski organ/organi</b>  | Izbran izvajalec del   |
| <b>Vključene organizacije</b>   | MO Maribor   |
| <b>Čas realizacije</b>  | 2023-2024  |
| <b>Skupni stroški</b>   | 305.000,00 € (brez DDV)  |
| <b>Sredstva</b>   | Ukrep je v fazi financiranja   |
| <b>Tipologija skladov</b>   | Ukrep se financira iz nacionalnih sredstev (20%) in EU sredstev (80%)  |
| <b>Skladnost ukrepa/akcije z drugimi teritorialnimi strategijami/načrti</b> |  |



## 5.6 Ukrep-6 – Protipoplavna zaščita Malečnika in Zrkovcev

|   |  |
|---|--|
| <b>Splošni cilj: Zmanjšanje poplavne ogroženosti</b>                        |  |
| <b>Specifični cilji</b>   | Povečanje poplavne varnosti  |
| <b>Naslov ukrepa/akcije</b>   | <b>Protipoplavna zaščita Malečnika in Zrkovcev</b>   |
| <b>Tipologija ukrepa/akcije</b>   | Strukturni ukrep.  |
| <b>Opis ukrepa/akcije</b>   | Na levem bregu je v Malečniku (nad AC mostom) načrtovan visokovodni nasip/zid v dolžini 475 m in višine 0,6-1,7 m. V Celestrini je načrtovan visokovodni zid dolžine 390m, višine 0,6-1,8m. Na desnem bregu je na območju Logi (pod AC mostom) načrtovan visokovodni nasip dolžine 227 m in višine 1,3-1,6m. Ob Zrkovski cesti (pri rastlinjakih) je načrtovan visokovodni zid dolžine 126 m in maks. višine 0,9m. Ob Zrkovski cesti in cesti K brodu je za varovanje skupine objektov načrtovan visokovodni nasip dolžine 247 m in višine 0,7-1,25 m. Za poplavno varnost objektov, ki so poplavno ogroženi in niso varovani z visokovodnimi nasipi, se poplavna varnost zagotovi z individualnimi ukrepi (montaža WHS protipoplavnih panelov). Individualni ukrepi so predvideni za 4 objekte na levem in 3 objekte na desnem bregu. |
| <b>Stopnja realizacije</b>  | Problematika pridobivanja soglasij lastnikov v postopku pridobivanja pravice graditi.  |
| <b>Pričakovani rezultati</b>  | Popravna varnost na Q <sub>100</sub> .   |
| <b>Odgovorna organizacija</b>   | DRSV   |
| <b>Izvajalski organ/organi</b>  | Ni definiran   |
| <b>Vključene organizacije</b>   | MO Maribor   |
| <b>Čas realizacije</b>  | Ni definiran   |
| <b>Skupni stroški</b>   | 800.000,00 € (brez DDV)  |
| <b>Sredstva</b>   | Ukrep še ni financiran   |
| <b>Tipologija skladov</b>   | Potrebno je načrtovanje državnih sredstev/ sredstev Evropske unije   |
| <b>Skladnost ukrepa/akcije z drugimi teritorialnimi strategijami/načrti</b> |  |





## 5.7 Ukrep-7 – Razbremenilnik Radvanjskega in Mrzlega potoka

|   |  |
|---|--|
| <b>Splošni cilj: Zmanjšanje poplavne ogroženosti</b>                        |  |
| <b>Specifični cilji</b>   | Zagotovitev poplavne varnosti in razbremenjevanje potoka   |
| <b>Naslov ukrepa/akcije</b>   | <b>Razbremenilnik Radvanjskega in Mrzlega potoka</b>   |
| <b>Tipologija ukrepa/akcije</b>   | Strukturni ukrep.  |
| <b>Opis ukrepa/akcije</b>   | <p>Predvidene ukrepi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ureditev Radvanjskega potok od vtoka v prepust fi140 do vtoka v novo traso Radvanjskega potoka</li> <li>- ureditev razbremenilnika Mrzli potok</li> <li>- ureditev razbremenilnik Radvanjskega potoka</li> </ul> <p>Vključno s premostitvenimi objekti (npr. prehod gozdne poti,...), vtočnim, razdelilnimi in iztočnimi objekti na obstoječe struge oz. drugimi ureditvami, ki izhajajo iz zahtev soglasjedajalcev oz. mnenjedajalcev.</p> |
| <b>Stopnja realizacije</b>  | Problematika pridobivanja soglasij lastnikov v postopku pridobivanja pravice graditi.  |
| <b>Pričakovani rezultati</b>  | Poplavna varnost na Q <sub>100</sub> .   |
| <b>Odgovorna organizacija</b>   | DRSV   |
| <b>Izvajalski organ/organi</b>  | Izbran izvajalec del.  |
| <b>Vključene organizacije</b>   | MO Maribor   |
| <b>Čas realizacije</b>  | Ni definiran   |
| <b>Skupni stroški</b>   | 1,725 mio € (brez DDV)   |
| <b>Sredstva</b>   | Ukrep še ni financiran   |
| <b>Tipologija skladov</b>   | Potrebno je načrtovanje državnih sredstev/ sredstev Evropske unije   |
| <b>Skladnost ukrepa/akcije z drugimi teritorialnimi strategijami/načrti</b> |  |



## 5.8 Ukrep-8 – Ureditev Blažovnice

|   |  |
|---|--|
| <b>Splošni cilj: Zmanjšanje poplavne ogroženosti</b>                        |  |
| <b>Specifični cilji</b>   | Povečanje poplavne varnosti  |
| <b>Naslov ukrepa/akcije</b>   | <b>Ureditev Blažovnice</b>   |
| <b>Tipologija ukrepa/akcije</b>   | Strukturni ukrep.  |
| <b>Opis ukrepa/akcije</b>   | Izvedejo se protipoplavni ukrepi, ki zagotavljajo poplavno varnost na Q <sub>100</sub> urbaniziranih območij naselja Limbuš.   |
| <b>Stopnja realizacije</b>  | Pripravljena predhodna dokumentacija. Izveden razpis za izvajalca gradbenih del skupaj z izdelavo hidrološko-hidravlične analize, IZP in izvedbene dokumentacije v okviru NOO. |
| <b>Pričakovani rezultati</b>  | Poplavna varnost na Q <sub>100</sub> .   |
| <b>Odgovorna organizacija</b>   | Mestna občina Maribor  |
| <b>Izvajalski organ/organi</b>  | Izbran izvajalec del.  |
| <b>Vključene organizacije</b>   | MO Maribor   |
| <b>Čas realizacije</b>  | 2023-2024  |
| <b>Skupni stroški</b>   | Niso definirani. Projektna dokumentacija v pripravi.   |
| <b>Sredstva</b>   |  |
| <b>Tipologija skladov</b>   | Mestna občina Maribor  |
| <b>Skladnost ukrepa/akcije z drugimi teritorialnimi strategijami/načrti</b> |  |

## 5.9 Ukrep -9 – Ureditev Lazniškega potoka

|   |  |
|---|--|
| <b>Splošni cilj: Zmanjšanje poplavne ogroženosti</b>                        |  |
| <b>Specifični cilji</b>   | Povečanje poplavne varnosti  |
| <b>Naslov ukrepa/akcije</b>   | <b>Ureditev Lazniškega potoka</b>  |
| <b>Tipologija ukrepa/akcije</b>   | Strukturni ukrep.  |
| <b>Opis ukrepa/akcije</b>   | Potrebni so ukrepi za zmanjšanje erozije in odlaganja sedimentov v strugi na urbaniziranem območju. Potrebno je analizirati hidravlično pretočnost struge na odseku od železnice skozi naselje do sotočja obeh krakov ter ca 100m na vsakem kraku v skupni dolžini ca 800 m. Predvidena je izvedba 2 prodnih pregrad na krakih Laznice in 1 prodna pregrada nad naseljenim območjem. |
| <b>Stopnja realizacije</b>  | Izveden razpis za izvajalca gradbenih del skupaj z izdelavo izvedbene dokumentacije v okviru NOO. Na osnovi ugotovljene poplavne ogroženosti se izdelava zasnova potrebnih ukrepov ter IzN ali DGD/PZR.  |
| <b>Pričakovani rezultati</b>  | Povečana poplavna varnost  |
| <b>Odgovorna organizacija</b>   | DRSV   |
| <b>Izvajalski organ/organi</b>  | Izbran izvajalec del   |
| <b>Vključene organizacije</b>   | MO Maribor, VGB Maribor, izvajalec gradbenih del   |
| <b>Čas realizacije</b>  | 2023-2024  |
| <b>Skupni stroški</b>   | Niso definirani. Projektna dokumentacija v pripravi.   |
| <b>Sredstva</b>   | Ukrep še ni financiran   |
| <b>Tipologija skladov</b>   | Potrebno je načrtovanje državnih sredstev/ sredstev Evropske unije   |
| <b>Skladnost ukrepa/akcije z drugimi teritorialnimi strategijami/načrti</b> |  |



## 5.10 Ukrep -10 – Ureditve Bresterniškega potoka

|   |  |
|---|--|
| <b>Splošni cilj: Zmanjšanje poplavne ogroženosti</b>                        |  |
| <b>Specifični cilji</b>   | Povečanje poplavne varnosti  |
| <b>Naslov ukrepa/akcije</b>   | <b>Ureditve Bresterniškega potoka</b>  |
| <b>Tipologija ukrepa/akcije</b>   | Strukturni ukrep   |
| <b>Opis ukrepa/akcije</b>   | Predvidena je ureditev struge za povečanje poplavne varnosti zaselka hiš nad gostilno Šarenac. Potrebno je analizirati hidravlično pretočnost struge na odseku od izpod mostu v km 1+150 do iznad mostu v km 1+380 v skupni dolžini ca 300m. Na osnovi ugotovljene poplavne ogroženosti se izdelava zasnova potrebnih ukrepov Ureditve struge, mostovi, zidovi ter izdelava IzN ali DGD/PZR. |
| <b>Stopnja realizacije</b>  | Izveden razpis za izvajalca gradbenih del skupaj z izdelavo izvedbene dokumentacije v okviru NOO.  |
| <b>Pričakovani rezultati</b>  | Povečana poplavna varnost  |
| <b>Odgovorna organizacija</b>   | DRSV   |
| <b>Izvajalski organ/organi</b>  | Izbran izvajalec del   |
| <b>Vključene organizacije</b>   | MO Maribor, VGB Maribor, izvajalec gradbenih del   |
| <b>Čas realizacije</b>  | 2023-2024  |
| <b>Skupni stroški</b>   | Niso definirani. Projektna dokumentacija v pripravi.   |
| <b>Sredstva</b>   | Ukrep še ni financiran   |
| <b>Tipologija skladov</b>   | Potrebno je načrtovanje državnih sredstev/ sredstev Evropske unije   |
| <b>Skladnost ukrepa/akcije z drugimi teritorialnimi strategijami/načrti</b> |  |



## 5.11 Ukrep -11 – Ureditev potoka iz Kamniške grabe

|   |   |
|---|---|
| <b>Splošni cilj: Zmanjšanje poplavne ogroženosti</b>                        |   |
| <b>Specifični cilji</b>   | Povečanje poplavne varnosti   |
| <b>Naslov ukrepa/akcije</b>   | <b>Ureditev potoka iz Kamniške grabe</b>  |
| <b>Tipologija ukrepa/akcije</b>   | Strukturni ukrep.   |
| <b>Opis ukrepa/akcije</b>   | Predvidena je izvedba ukrepov za povečanje pretočnosti struge v naseljenem območju Kamnica. Potrebno je analizirati hidravlično pretočnost struge v območju strnjenegega naselja na odseku od km 0+400 do km 1+500 v skupni dolžini ca 1.100m. Na osnovi ugotovljene poplavne ogroženosti se izdelava zasnova potrebnih ukrepov (ureditev struge, prepusti, mostovi, zidovi). |
| <b>Stopnja realizacije</b>  | Izveden razpis za izvajalca gradbenih del skupaj z izdelavo izvedbene dokumentacije v okviru NOO.   |
| <b>Pričakovani rezultati</b>  | Povečana poplavna varnost   |
| <b>Odgovorna organizacija</b>   | DRSV  |
| <b>Izvajalski organ/organi</b>  | Izbran izvajalec del  |
| <b>Vključene organizacije</b>   | MO Maribor, VGB Maribor, izvajalec gradbenih del  |
| <b>Čas realizacije</b>  | 2023-2024   |
| <b>Skupni stroški</b>   | Niso definirani. Projektna dokumentacija v pripravi.  |
| <b>Sredstva</b>   | Ukrep še ni financiran  |
| <b>Tipologija skladov</b>   | Potrebno je načrtovanje državnih sredstev/ sredstev Evropske unije  |
| <b>Skladnost ukrepa/akcije z drugimi teritorialnimi strategijami/načrti</b> |   |



5.12 Ukrep -12 – Zadrževalnik, ureditve struge Radvanjskega potoka dolvodno od Kardeljeve

|   |  |
|---|--|
| <b>Splošni cilj: Zmanjšanje poplavne ogroženosti</b>                        |  |
| <b>Specifični cilji</b>   | Zadrževanje visokih voda in povečanje poplavne varnosti  |
| <b>Naslov ukrepa/akcije</b>   | <b>Zadrževalnik, ureditve struge Radvanjskega potoka dolvodno od Kardeljeve</b>  |
| <b>Tipologija ukrepa/akcije</b>   | Strukturni ukrep   |
| <b>Opis ukrepa/akcije</b>   | Predvidena je izvedba zadrževalnika visokih voda in ureditev dveh odkesov struge Radvanjskega potoka z:<br>- lesenimi talnimi pragovi (leseni piloti in brune)<br>- zavarovanje pete brežin s kamni 60cm<br>- zavarovanje brežin s kamni 40-60cm (v višini 60cm) |
| <b>Stopnja realizacije</b>  | V izdelavi je DPN.   |
| <b>Pričakovani rezultati</b>  | Povečanje poplavne varnosti naselij in načrtovane zahodne mariborske obvoznice   |
| <b>Odgovorna organizacija</b>   | DRSI   |
| <b>Izvajalski organ/organi</b>  | Ni definiran   |
| <b>Vključene organizacije</b>   | MO Maribor   |
| <b>Čas realizacije</b>  | Ni definiran   |
| <b>Skupni stroški</b>   | 275.000,00 € (brez DDV)  |
| <b>Sredstva</b>   | Ukrep še ni financiran   |
| <b>Tipologija skladov</b>   | Potrebno je načrtovanje državnih sredstev/ sredstev Evropske unije   |
| <b>Skladnost ukrepa/akcije z drugimi teritorialnimi strategijami/načrti</b> |  |



### 5.13 Ukrep -13 – Ureditev Razvanjskega potoka

|   |  |
|---|--|
| <b>Splošni cilj: Zmanjšanje poplavne ogroženosti</b>                        |  |
| <b>Specifični cilji</b>   | Povečanje poplavne varnosti  |
| <b>Naslov ukrepa/akcije</b>   | <b>Ureditev Razvanjskega potoka</b>  |
| <b>Tipologija ukrepa/akcije</b>   | Strukturni ukrep   |
| <b>Opis ukrepa/akcije</b>   | Regulacija Razvanjskega potoka se izvede zaradi predvidene zahodne obvoznice, katero prečka z izvedbo novega mostu ter predvidene deviacije, ki jo prečka z izvedbo novega manjšega mosta. Dolžina predvidene regulacije je 647 m, vzdolžni padec Razvanjskega potoka je na območju regulacije 0.10 in 1.0 % in je približno enak obstoječemu padcu vodotoka. Potok se uredi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- delno z izvedbo trapeznega profila</li> <li>- s tipskimi leseni talni pragovi izvedeni iz lesenih pilotov in brun z ali brez stopnje</li> <li>- določeni odseki se izvedejo z zavarovanje brežin s kamnom velikosti 40 do 60 cm v suh beton s humusiranjem in zatraitvijo.</li> </ul> |
| <b>Stopnja realizacije</b>  | V izdelavi je DPN.   |
| <b>Pričakovani rezultati</b>  | Povečanje poplavne varnosti naselij in načrtovane zahodne mariborske obvoznice   |
| <b>Odgovorna organizacija</b>   | DRSI   |
| <b>Izvajalski organ/organi</b>  | Ni definiran   |
| <b>Vključene organizacije</b>   | MO Maribor   |
| <b>Čas realizacije</b>  | Ni definiran   |
| <b>Skupni stroški</b>   | 250.000,00 € (brez DDV)  |
| <b>Sredstva</b>   | Ukrep še ni financiran   |
| <b>Tipologija skladov</b>   | Potrebno je načrtovanje državnih sredstev/ sredstev Evropske unije   |
| <b>Skladnost ukrepa/akcije z drugimi teritorialnimi strategijami/načrti</b> |  |





#### 5.14 Ukrep -14 – Ureditev potoka iz Poštele

|   |  |
|---|--|
| <b>Splošni cilj: Zmanjšanje poplavne ogroženosti</b>                        |  |
| <b>Specifični cilji</b>   | Povečanje poplavne varnosti  |
| <b>Naslov ukrepa/akcije</b>   | <b>Ureditev potoka iz Poštele</b>  |
| <b>Tipologija ukrepa/akcije</b>   | Strukturni ukrep   |
| <b>Opis ukrepa/akcije</b>   | Regulacija potoka iz Poštele se izvede zaradi predvidene deviacije zahodne Mariborske obvoznice, ki prečka potok z izvedbo mostu ter zahodne obvoznice, ki jo prečka z izvedbo večjega mosta. Dolžina predvidene regulacije je 643 m, vzdolžni padec potoka iz Poštele je na območju regulacije cca 0.4-0,43 % in je približno enak obstoječemu padcu vodotoka. V tem območju je naklon brežin med 1:2, struga pa je širine 1.6 m.<br>Potok se uredi:<br>- z betonskimi talnimi pragovi<br>- zavarovanje pete brežin |
| <b>Stopnja realizacije</b>  | V izdelavi je DPN.   |
| <b>Pričakovani rezultati</b>  | Povečanje poplavne varnosti naselij in načrtovane zahodne mariborske obvoznice   |
| <b>Odgovorna organizacija</b>   | DRSI   |
| <b>Izvajalski organ/organi</b>  | Ni definiran   |
| <b>Vključene organizacije</b>   | MO Maribor   |
| <b>Čas realizacije</b>  | Ni definiran   |
| <b>Skupni stroški</b>   | 250.000,00 € (brez DDV)  |
| <b>Sredstva</b>   | Ukrep še ni financiran   |
| <b>Tipologija skladov</b>   | Potrebno je načrtovanje državnih sredstev/ sredstev Evropske unije   |
| <b>Skladnost ukrepa/akcije z drugimi teritorialnimi strategijami/načrti</b> |  |

5.15 Ukrep -15 – Izvedba merilnikov gladin na kritičnih vodotokih

|   |  |
|---|--|
| <b>Splošni cilj: Zmanjšanje poplavne ogroženosti</b>                        |  |
| <b>Specifični cilji</b>   | Kontroliranje vodostajev na rekah in potokih   |
| <b>Naslov ukrepa/akcije</b>   | <b>Izvedba merilnikov gladin na kritičnih vodotokih</b>  |
| <b>Tipologija ukrepa/akcije</b>   | Strukturni ukrep.  |
| <b>Opis ukrepa/akcije</b>   | Avtomatski merilniki bodo spremljali spreminjanje gladin potokov in v primeru preseganja določenih nivojem alarmirali in obveščali pristojne služne za zaščito in reševanje. |
| <b>Stopnja realizacije</b>  | V sklopu projekta SMARTRIVER je MO Maribor naročila elaborat postavitve avtomatskih merilnikov gladin – projekt v izvajanju.   |
| <b>Pričakovani rezultati</b>  | Pravočasno ukrepanje pristojnih služb za zaščito in reševanje  |
| <b>Odgovorna organizacija</b>   | MO Maribor   |
| <b>Izvajalski organ/organi</b>  | Civilna zaščita, gasilska društva, upravljavec   |
| <b>Vključene organizacije</b>   | VGB Maribor  |
| <b>Čas realizacije</b>  | 2023   |
| <b>Skupni stroški</b>   | 40.000,00 € (brez DDV)   |
| <b>Sredstva</b>   | Financiranje je v teku   |
| <b>Tipologija skladov</b>   | Evropska unija in Mestna občina Maribor  |
| <b>Skladnost ukrepa/akcije z drugimi teritorialnimi strategijami/načrti</b> |  |



5.16 Ukrep -16 – Izdelava celovite hidravlične presoje vodnih teles (pritokov reke Drave) v območju Mestne občine Maribor

|   |  |
|---|--|
| <b>Splošni cilj: Zmanjšanje poplavne ogroženosti</b>                        |  |
| <b>Specifični cilji</b>   | Natančni podatki o možnih poplavah   |
| <b>Naslov ukrepa/akcije</b>   | <b>Izdelava celovite hidravlične presoje vodnih teles (pritokov reke Drave) v območju Mestne občine Maribor</b>  |
| <b>Tipologija ukrepa/akcije</b>   | Nestrukturen ukrep   |
| <b>Opis ukrepa/akcije</b>   | Izdelava hidravlične presoje za vse pomembne vodotoke v občini Maribor. S tem bi se dopolnile že izdelane poplavne karte in celostno prikazale stanje poplav ob visokih vodah vodotokov. |
| <b>Stopnja realizacije</b>  | Izdelane integralne karte na določenih odsekih vodotokov v Mestni občini Maribor (glej grafične priloge) – dopolnitev teh kart kot predlog v akcijskem načrtu – predhodni osnutek        |
| <b>Pričakovani rezultati</b>  | Celovita hidravlična presoja in integralne poplavne karte – boljše možnosti prostorkega načrtovanja in varovanja   |
| <b>Odgovorna organizacija</b>   | MO Maribor   |
| <b>Izvajalski organ/organi</b>  | VGB Maribor  |
| <b>Vključene organizacije</b>   | DRSV   |
| <b>Čas realizacije</b>  | Ni definiran   |
| <b>Skupni stroški</b>   | Niso definirani  |
| <b>Sredstva</b>   | Ukrep še ni financiran   |
| <b>Tipologija skladov</b>   |  |
| <b>Skladnost ukrepa/akcije z drugimi teritorialnimi strategijami/načrti</b> |  |



## 5.17 Ukrep -17 – Vodomerne postaje

|   |  |
|---|--|
| <b>Splošni cilj: Zmanjšanje poplavne ogroženosti</b>                        |  |
| <b>Specifični cilji</b>   | Spremljanje stanja vodotoka/vodotokov/voda   |
| <b>Naslov ukrepa/akcije</b>   | <b>Vodomerne postaje</b>   |
| <b>Tipologija ukrepa/akcije</b>   | Strukturni ukrep   |
| <b>Opis ukrepa/akcije</b>   | Predvidena izgradnja vodomernih postaj za spremljanje različnih parametrov v vodotokih na dveh lokacijah (na Radvanjskem potoku pred vtokov v Hočki potok in na Brestniškem potoku pred vtokom v Dravo). |
| <b>Stopnja realizacije</b>  | Predlog v akcijskem načrtu – predhodni osnutek   |
| <b>Pričakovani rezultati</b>  | Spremljanje različnih parametrov (hitrosti, pretok, temperatura, stanje voda) v vodotokih  |
| <b>Odgovorna organizacija</b>   | DRSV, MO Maribor   |
| <b>Izvajalski organ/organi</b>  | DRSV   |
| <b>Vključene organizacije</b>   | upravljavec, ARSO, civilna zaščita   |
| <b>Čas realizacije</b>  | Ni definiran.  |
| <b>Skupni stroški</b>   | Niso definirani.   |
| <b>Sredstva</b>   | Ukrep še ni financiran   |
| <b>Tipologija skladov</b>   | Potrebno je načrtovanje državnih sredstev/ sredstev Evropske unije   |
| <b>Skladnost ukrepa/akcije z drugimi teritorialnimi strategijami/načrti</b> |  |



## 5.18 Ukrep -18 – Dežomerne postaje

|   |  |
|---|--|
| <b>Splošni cilj: Zmanjšanje poplavne ogroženosti</b>                        |  |
| <b>Specifični cilji</b>   | Spremljanje intenzitete padavin in obveščanje  |
| <b>Naslov ukrepa/akcije</b>   | <b>Dežomerne postaje</b>   |
| <b>Tipologija ukrepa/akcije</b>   | Strukturni ukrep   |
| <b>Opis ukrepa/akcije</b>   | Izgradnja dežomernih postaj za dopolnitev sistema za zgodnje alarniranje in obveščanje.                    |
| <b>Stopnja realizacije</b>  | Predlog v akcijskem načrtu.  |
| <b>Pričakovani rezultati</b>  | Dodatno izboljšanje možnosti napovedovanja škodnih primerov, kot dopolnitev merilnikov gladin in pretokov. |
| <b>Odgovorna organizacija</b>   | MO Maribor   |
| <b>Izvajalski organ/organi</b>  | Upravljavec, ARSO, civilna zaščita   |
| <b>Vključene organizacije</b>   | DRSV   |
| <b>Čas realizacije</b>  | Ni definiran.  |
| <b>Skupni stroški</b>   | Niso definirani.   |
| <b>Sredstva</b>   | Ukrep še ni financiran   |
| <b>Tipologija skladov</b>   | Potrebno je načrtovanje državnih sredstev/ sredstev Evropske unije   |
| <b>Skladnost ukrepa/akcije z drugimi teritorialnimi strategijami/načrti</b> |  |



## 6. ZAKLJUČEK

V okviru izdelanih podlag za OPN je bila izdelana študija "Hidravlična presoja in KPN ter KRPN za določitev poplavnih območij v MOM" (VGB Maribor, št. 3624/15), v okviru katere so bili analizirani posamezni deli vodotokov, kjer so bili v OPN načrtovani posegi v prostor ali pozidava. Za oceno poplavnne ogroženosti širšega urbanega območja bo potrebna hidravlična analiza z izdelavo kart poplavnne nevarnosti na celotnem odseku posameznega vodotoka na urbanem območju Maribora. Na osnovi takšne analize bo možno strateško načrtovanje potrebnih VG ureditev za zagotavljanje ustrezne poplavnne varnosti posameznim naseljem v Mestni občini Maribor.

Tako izdelana hidravlična študija, skupaj z impremenitranimi merilci gladin bo bolje napovedovala škodne dogodke in s tem zmanjšanje škode kot posledica le te.

Z dodatnimi ukrepi/akcijami pa se lahko zagotovi še prejšnje alamiranje (dežomerne postaje) in s tem zagotavlja dodatno varnost.

Hkrati bi vsi ti izvedeni ukrepi imeli tudi druge analitične vrednosti za spremljanje podnebnih sprememb in napovedovanje le teh.

Za zagotovitev ustreznega delovanja in postavitve takšnih naprav, ne zadošča le fizična izvedba ampak je v prihodnosti potrebno razmišljati o upravljanju objektov, zbiranju podatkov...

Več aktivnosti občine na področju nestruturnih ukrepov v smislu informiranja in izobraževanja prebivalcev glede upravljanja s padavinskimi vodami (ponikanje, zadrževanje, ponovna uporaba padavinskih voda, ...), za zmanjševanje hipnih odtokov in drugih ukrepov, ki bi pomagali zmanjševanju hipnih odtokov.



## Grafične priloge

### 7. GRAFIČNE PRILOGE

- 1.1.1 Pregledna situacija vodnih teles v MO Maribor s prikazom integralnih poplavnih kart
  
- 2.1.1 Situacija vodnih teles v MO Maribor s prikazom integralnih poplavnih kart ter označenimi območji izvedenih, predvidenih in načrtovanih VGU in drugimi ukrepi