

INŠTITUT
ZA VODE
REPUBLIKE
SLOVENIJE

Institute
for Water of
the Republic
of Slovenia

*Voda za življenje, znanje za vode.
Water for Life, Knowledge for Water.*

Poročilo o delu Inštituta za vode Republike Slovenije za leto 2014

PROGRAMSKI SKLOP I:
STROKOVNA PODPORA MKO NA PODROČJU
SKUPNE EU POLITIKE DO VODA

PROJEKT I/2:
PRIPRAVA IN ZAGOTOVITEV STROKOVNIH
PODLAG ZA IZVAJANJE POPLAVNE DIREKTIVE
(2007/60/ES)

Naloga I/2/2:
Izdelava kart poplavne ogroženosti za 28
območij pomembnega vpliva poplav v RS

Nosilec naloge:
Blažo Đurović, univ. dipl. inž. grad.

Ljubljana, december 2014

PROGRAM: Program dela IzVRS za leto 2014

NASLOV NALOGE: Izdelava kart poplavne ogroženosti za 28 območij pomembnega vpliva poplav v RS

ŠIFRA NALOGE: I/2/2

NAROČNIK: MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR
Dunajska c. 47
1000 Ljubljana

IZVAJALEC: INŠTITUT ZA VODE REPUBLIKE SLOVENIJE
Hajdrihova ul. 28c
1000 Ljubljana

NOSILEC NALOGE: Blažo ĐUROVIĆ, univ. dipl. inž. grad.

AVTORJI: Blažo ĐUROVIĆ, univ. dipl. inž. grad.

SODELAVCI: Tina MAZI, univ. dipl. inž. grad.
dr. Dunja ZUPAN VRENKO, univ. dipl. inž. geod.

DIREKTOR IzVRS: Igor PLESTENJAK, univ. dipl. prav.

(žig)

KRAJ IN DATUM: LJUBLJANA, december 2014

KAZALO VSEBINE

KAZALO PREGLEDNIC.....	III
KAZALO SLIK	IV
KAZALO PRILOG.....	V
1 NALOGA.....	1
1.1 Opis naloge	1
1.1.1 Izhodišča in pravni okvir	1
1.1.2 Namen in vsebina	1
1.1.3 Cilji in pričakovani rezultati.....	1
1.2 Potek izvajanja naloge.....	2
1.3 Ocena opravljenega dela	2
2 UVOD	3
2.1 Vsebinska izhodišča.....	3
2.2 Podatki.....	3
3 METODA DELA	7
3.1 Dejavniki poplavne ogroženosti in tveganj	7
3.2 Analiza nevarnostnega potenciala	8
3.3 Analiza škodnega potenciala	24
4 REZULTATI DELA.....	26
5 ZAKLJUČEK	27
6 LITERATURA IN VIRI	29

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 2-1: Uporabljeni podatkovni sloji in baze, zbirke podatkov in viri.....	4
Preglednica 3-1: Dejavniki poplavne ogroženosti in tveganj.....	8
Preglednica 3-2: Pokritost OPVP s podatki iKPN (IzVRS, 2014).	9
Preglednica 3-3: Združevanje kategorij nomenklature Corine Land Cover (EEA, 2006).....	24

KAZALO SLIK

Slika 3-1: Dejavniki tveganja zaradi naravnih nevarnosti (IzVRS, 2012).	7
Slika 3-2: Pokritost OPVP z območji veljavnosti rezultatov iKPN (IzVRS, 2014).	23
Slika 3-3: Legenda karte poplavne ogroženosti.....	25
Slika 4-1: Izgled karte poplavne ogroženosti za območje pomembnega vpliva poplav Ljubljana- jug.	26

KAZALO PRILOG

Priloga I: Karte poplavne ogroženosti za 44 OPVP (132 kart)

Digitalne karte so izdelane v .pdf formatu (300 dpi), na listih formata A2, v merilu 1:25 000 in se nahajajo na priloženem DVD-ju.

Priloga II: Statistika ogrožencev na območjih poplavljanja Q10, Q100 in Q500 znotraj 44 območij veljavnosti rezultatov hidrološko-hidravličnih študij, ki pripadajo 44 OPVP-jem

Preglednica je izdelana v .dbf formatu in se nahaja na priloženem DVD-ju.

Priloga III: Preglednica z grafičnim prikazom pokritosti OPVP s podatki o območjih poplavljanja in območji veljavnosti rezultatov hidrološko-hidravličnih študij

Preglednica je izdelana v .xls formatu in se nahaja na priloženem DVD-ju.

1 NALOGA

1.1 Opis naloge

1.1.1 Izhodišča in pravni okvir

Naloga predstavlja nadaljevanje naloge I/2/2 iz programa dela IzVRS za leto 2013. Vsebina naloge izhaja iz Okvirnega programa izvajanja Direktive o oceni in obvladovanju poplavne ogroženosti za obdobje 2009-2015 (MOP RS, maj 2009). Pravni okvir naloge je določen s 6(5). členom Direktive 2007/60/ES (Ur. l. EU, št. L 288), ki je v slovensko zakonodajo prenesen z 11., 12. in 13. členom Uredbe o vsebini in načinu priprave podrobnejšega načrta zmanjševanja ogroženosti pred poplavami (Ur. l. RS, št. 7/2010), sprejete na podlagi 60.a člena Zakona o spremembah in dopolnitvah Zakona o vodah (Ur. l. RS, št. 57/2008).

1.1.2 Namen in vsebina

Namen in vsebina naloge sta opredeljeni s programom dela Inštituta za leto 2014: »Na podlagi Uredbe o vsebini in načinu priprave podrobnejšega načrta zmanjševanja ogroženosti pred poplavami (Ur. l. RS, št. 7/2010), ki določa način, vsebino in časovnico priprave kart poplavne nevarnosti in ogroženosti (11., 12. in 13. člen), mora ministrstvo zagotoviti pripravo kart v najustreznejšem merilu za območja pomembne poplavne ogroženosti v skladu s predpisom o metodologiji za določanje poplavnih območij na ravni vodnih območij po predpisih o vodah. Ministrstvo mora karte zagotoviti do 22. decembra 2013 in jih dati na razpolago Evropski komisiji najkasneje tri mesece po izdelavi. Namen naloge je zagotovitev strokovne podlage za določitev ciljev in ukrepov zmanjševanja poplavne ogroženosti v letih 2014 in 2015.

Na kartah poplavne ogroženosti je treba prikazati morebitne škodljive posledice, povezane z vrstami poplav iz prvega odstavka tega člena (poplave z majhno, srednjo in veliko verjetnostjo nastanka), izražene glede na:

- okvirno število prebivalcev, ki jih lahko prizadene poplava,
- vrste gospodarskih dejavnosti na območju, ki jih lahko prizadene poplava,
- potencialno pomembne vire onesnaženja, ki lahko v primeru poplav povzročijo nenamerno onesnaženje, in območja s posebnimi zahtevami v skladu s predpisom, ki ureja podrobnejšo vsebino načrta upravljanja voda po predpisih o vodah, ki jih lahko prizadene poplava, in
- druge pomembne podatke, kot na primer navedba območij, kjer lahko pride do poplav z visoko vsebnostjo toka sedimenta ali naplavin, podatke o drugih večjih virih onesnaževanja ter podatke o kulturni dediščini.«

1.1.3 Cilji in pričakovani rezultati

V programu dela Inštituta za leto 2014 je navedeno, da bo »inštitut izdelal karte poplavne ogroženosti za naslednjih 28 območij pomembnega vpliva poplav: Nova Gorica, Miren, Idrija, Domžale, Stahovica-Kamnik, Piran, Izola, Kostanjevica na Krki, Dravograd, Vojnik, Vransko, Celje, Zagorje ob Savi, Kisovec, Cerkno, Kropa, Kamna Gorica, Begunje na Gorenjskem,

Tržič, Ortnek – skladišče blagovnih rezerv, Rožno-Brestanica-Krško, Črna na Koroškem-Žerjav, Hrastovec – skladišče razstreliva, Sladki Vrh – tovarna papirja, Gornja Radgona, Ptuj, Rogaška Slatina – steklarna, Odranci«.

Rezultati naloge: 28*3 kart poplavne ogroženosti v merilu 1:25000

Datum oddaje rezultatov: 15.12.2013

1.2 Potek izvajanja naloge

Naloga se je izvajala kontinuirano v obdobju od januarja 2014 do decembra 2014 na podlagi izhodišč za pripravo kart iz leta 2013 in 33 že izdelanih kart ogroženosti. Na Inštitutu za vode RS je bil v letu 2012 izdelan postopek podrobnejše analize ranljivosti v skladu s 14(2). členom Pravilnika o metodologiji za določanje območij, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja, ter o načinu razvrščanja zemljišč v razrede ogroženosti (Ur. l. RS, št. 60/2007) (v nadaljevanju: metodološki pravilnik). V letu 2013 sta bila izdelana dva postopka za pripravo kart ogroženosti v skladu s 14(1). in 15. členom istega pravilnika ter dva postopka za pripravo kart škodnega potenciala za Q10, Q100 in Q500. Rezultati vseh treh variant analize ogroženosti so bili na testnem območju OPVP Ljubljana-jug medsebojno primerljivi. Leta 2013 izdelane karte škodnega potenciala območij poplavljanja Q10, Q100 in Q500 predstavljajo popis vrste in količine potencialnih ogrožencev znotraj treh dosegov poplavljanja, brez razvrščanja v razrede ogroženosti.

Konec leta 2013 so bile MKO predstavljene metode priprave kart poplavne ogroženosti po določbah metodološkega pravilnika, primernost rezultatov analize, interpretacija kriterijev ranljivosti iz pravilnika, predvsem pa namen in primernost uporabe različnih vrst kart ogroženosti. Podani so bili argumenti v prid izdelavi kart ogroženosti po ti. švicarskem konceptu, ki je vsebovan v metodološkem pravilniku in v grobem pomeni razvrščanje različnih vrst ogrožencev na območju poplavljanja v tri razrede ogroženosti po analogiji na pripravo kart razredov poplavne nevarnosti, kjer gre tudi za razvrščanje v štiri razrede nevarnosti na podlagi globin (hitrosti) in povratnih dob (dosegov). Predstavljeni so bili tudi argumenti za izdelavo kart škodnega potenciala, kjer gre za kartografski prikaz lokacij in območij potencialnih škod, brez razvrščanja v razrede ranljivosti in ogroženosti. Skupaj s statistiko ogrožencev na območjih treh povratnih dob so uporabne zlasti v informativne namene in za določanje globalnih ciljev urejanja voda, ni pa mogoče na tej podlagi določati lokalna prioriteta območja urejanja glede na stopnjo ogroženosti obravnavanega območja. Predstavljene so bile tudi pravno-formalne ovire v zvezi s slednjim načinom prikaza. Karte ogroženosti se izdelujejo na način kot je bil opredeljen na sestanku z naročnikom dne 14.11.2013 (glej IzVRS, 2013), kjer je MKO sprejel odločitev, da se karte poplavne ogroženosti za potrebe izpolnitve zahtev 6. člena poplavne direktive izdela po avstrijskem oz. nemškem konceptu, torej tako, da se na območjih Q10, 100 in 500 prikažejo morebitne škodne posledice in kazalci kot jih določa 6(5). člen direktive. Sklenjeno bilo sklenjeno tudi, da MKO o svoji odločitvi formalno obvesti IzVRS in na kratko pojasni razloge za spremembo metode in predvidene korake za zadostitev pravno-formalnim zahtevam Uredbe o NZPO.

1.3 Ocena opravljenega dela

Upošteva se novo dogovorno definicijo, po kateri sedaj ločimo med kartami ogroženosti v smislu neposredne interpretacije določb direktive in kartami razredov ogroženosti v smislu določb metodološkega pravilnika in uredbe o NZPO, lahko zaključimo, da je glede na razpoložljive podatke o območjih poplavljanja, delo na nalogi opravljeno v celotnem obsegu.

2 UVOD

2.1 Vsebinska izhodišča

Osnovni namen naloge je zagotovitev strokovnih podlag za določitev ciljev in ukrepov v okviru načrtovanja zmanjševanja poplavne ogroženosti v letih 2014 in 2015 za 61 območij pomembnega vpliva poplav. Uredba o NZPO v členih 11, 12 in 13 določa način, vsebino in časovnico priprave kart poplavne nevarnosti in ogroženosti. Glede načina priprave kart je določeno, da mora ministrstvo zagotoviti pripravo kart v najustreznejšem merilu za območja pomembne poplavne ogroženosti v skladu s predpisom o metodologiji za določanje poplavnih območij na ravni vodnih območij po predpisih o vodah. V zvezi z vsebino kart uredba določena, da je na kartah poplavne ogroženosti treba prikazati morebitne škodljive posledice, povezane s poplavami z majhno, srednjo in veliko verjetnostjo nastanka (v kontekstu metodološkega pravilnika gre za poplave s povratno dobo 10, 100 in 500 let), izražene glede na število ogroženih prebivalcev, vrsto ogroženih gospodarskih dejavnosti, vire onesnaženja in območja s posebnimi zahtevami in druge podatke o potencialnih ogrožencih (kulturna dediščina, blatni in drobirski tokovi).

2.2 Podatki

Pri pripravi kart poplavne ogroženosti v letu 2013 so bili uporabljeni podatkovni sloji, zbrani pri predhodni oceni poplavne ogroženosti 2009-2011 in določitvi OPVP (IzVRS, 2012):

- Integralna karta poplavne nevarnosti (IzVRS, december 2013)
- Državna topografska karta DTK 50 (GURS, 2010), topografski podatki GKB 25 – vodotoki (GURS, 1996)
- Centralni register prebivalstva (MNZ RS, 2010)
- Register prostorskih enot – hišne številke (GURS, 2010),
- Register nepremične kulturne dediščine – knjižnice, muzeji, arhivi (MK RS, 2011),
- Podatki o premični kulturni dediščini (ZVKDS, 2011)
- Seznam vodovarstvenih območij (ARSO, 2011),
- Seznam kopalnih voda (ARSO, 2011),
- Komunalne čistilne naprave (ARSO, 2013)
- Register območij Natura 2000 (ARSO, 2011),
- Ekološko pomembna območja (ZRSVN, 2011),
- Naravne vrednote (ZRSVN, 2011),
- Zavarovana območja (ZRSVN, 2011),
- Register zavezancev IPPC direktive (ARSO, 2011),
- Register zavezancev SEVESO direktive (ARSO, 2011),
- Seznam poklicnih gasilskih enot (Gasilska zveza Slovenije, 2011),
- Seznam domov za starejše (MDDSZ RS, 2011),
- Podatki spletnega mesta Geopedia.si (Sinergise d.o.o., 2011) o lokacijah šol, vrtcev, bolnišnic, zdravstvenih domov, zdravilišč, prostovoljnih gasilskih društev, policijskih postaj, reševalnih postaj,
- Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture (GURS, 2011),
- Corine Land Cover (EEA, 2006).

Pri pripravi kart poplavne ogroženosti v letu 2014 pa so bili uporabljeni tudi podatkovni sloji in baze, zbirke podatkov in viri, navedeni v preglednici 2-1.

Preglednica 2-1: Uporabljeni podatkovni sloji in baze, zbirke podatkov in viri.

Podatkovni sloji in baze	Zbirke podatkov	Vir_1	Vir_2
IZVRS_KARTA_OGR_Q10 IZVRS_KARTA_OGR_Q100 IZVRS_KARTA_OGR_Q500 IZVRS_KARTA_OGR_OVR	Poplavno območje s povratno dobo 10 let Poplavno območje s povratno dobo 100 let Poplavno območje s povratno dobo 500 let Območja veljavnosti rezultatov	IzVRS (2014)	
Državna topografska karta DTK 50 Topografski podatki DTK 25	Naselja, relief, vegetacija, hidrografija Hidrografska mreža	GURS (2010) GURS (2000)	
Zemljiški kataster (ZK)	Seznam zemljišč	GURS (2014)	
Kataster stavb (KS)	Podatki o stavbah in delih stavb	GURS (2013)	
Centralni register prebivalstva (CRP)	Podatki o prebivalstvu	MNZ RS (2013), dopis: 6.2.2014, izpis na dan 31.12.2013	
Register prostorskih enot	Podatki o hišnih številkah (EHIS)	GURS (2014)	
Register nepremične kulturne dediščine	Podatki o kulturni dediščini in kulturnih spomenikih Podatki ocene ranljivosti kulturne dediščine Tipi dediščine	MK (2011), MK (2013) - posredoval MKO dne 2.12.2013	
Podatki o premični kulturni dediščini		MK_ZVKDS(2011)	
Vodovarstvena območja	Klasifikacija vodovarstvenih območij	ARSO (2011)	
Kopalne vode	Seznam kopalnih voda	ARSO (2008)	
Komunalne čistilne naprave	Seznam komunalnih čistilnih naprav	ARSO (2014)	
Register območij Natura 2000	Seznam varovanih območij narave	ZRSVN (2004)	
Ekološko pomembna območja	Seznam ekološko pomembnih območij	ZRSVN (2004)	
Naravne vrednote	Seznam naravne dediščine	ZRSVN (2008)	
Zavarovana območja	Seznam širših in ožjih zavarovanih območij	ZRSVN (2012)	
Register zavezancev IPPC direktive	Seznam podjetij, ki so IPPC zavezanci	ARSO (2014)	
Register zavezancev SEVESO direktive	Seznam podjetij, ki so SEVESO zavezanci	ARSO (2014)	
Vrtci	-Seznam vrtcev, ki pripadajo osnovni šoli, povezan z ePRS - EHIS - KS, -Vrtci po ePRS (ki niso na seznamu vrtcev po MIZŠ)	MIZŠ (2014) AJPES (2014)	AJPES (2014), GURS (2014), GURS (2013)
Osnovne šole	-Seznam osnovnih šol, povezan z ePRS - EHIS - KS, -Osnovne šole po ePRS (ki niso na seznamu osnovnih šol po	MIZŠ (2014) AJPES (2014)	AJPES (2014), GURS (2014), GURS (2013)

	MIZŠ)		
Srednje šole	-Seznam srednjih šol, povezan z ePRS - EHIŠ - KS, -Srednje šole po ePRS (ki niso na seznamu srednjih šol po MIZŠ)	MIZŠ (2014) AJPES (2014)	AJPES (2014), GURS (2014), GURS (2013)
Višje in visoke šole	-Seznam višjih šol, povezan z ePRS - EHIŠ - KS, -Višje in visoke šole po ePRS (ki niso na seznamu višjih šol po MIZŠ)	MIZŠ (2014) AJPES (2014)	AJPES (2014), GURS (2014), GURS (2013)
Zdravstveni domovi	Seznam zdravstvenih domov po SKD klasifikaciji izločitev iz ePRS	SURS(2014) AJPES(2014)	GEOPIEDIA (2013)
Knjižnice	Seznam knjižnic	2014	
Bolnišnice	Seznam bolnišnic, povezan s KS	MZ (2012); dopis: 20.8.2014	GURS (2013) GEOPIEDIA (2013)
Gasilci	Seznam poklicnih gasilskih enot po SKD klasifikaciji izločitev iz ePRS	SURS(2014) AJPES(2014)	GEOPIEDIA (2013)
Reševalci	Seznam reševalnih postaj po SKD klasifikaciji izločitev iz ePRS	SURS(2014) AJPES(2014)	GEOPIEDIA (2013)
Zdravilišča	Seznam zdravilišč po SKD klasifikaciji izločitev iz ePRS	SURS(2014) AJPES(2014)	GEOPIEDIA (2013) svetovni splet (internetne strani zdravilišč)
Domovi za starejše	Seznam domov za starejše	CSD (2011)	
Policija	Seznam policijskih postaj	http://www.policija.si/	GEOPIEDIA (2013)
Aktivno prebivalstvo	Seznam zaposlenih in samozaposlenih oseb	SURS (2014)	
Zaposleni	Zaposleni po poslovnih subjektih iz letnih poročil AJPES, povezani z ePRS	AJPES (2013); dopis dne 13.5.2014	AJPES (2014) SURS (2013); izpis dne 8.9.2014*
Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture (GJI)	Seznam prometne infrastrukture Seznam energetske infrastrukture Seznam komunalne infrastrukture Seznam vodne infrastrukture	GURS (2013), izpis na dan 25.10.2013	
Corine Land Cover (CLC)	Seznam kategorizacije pokrovnosti zemljišč	ARSO (2006)	

* Na podlagi podatkov SURS o številu zaposlenih in številu zaposlencev iz AJPES - letnih poročil je bilo določeno razmerje med številom zaposlenih in številom zaposlencev.

Statistični podatkovni sloji, ki se nanašajo na posamezen OPVP, so: število zaposlenih na OPVP, število prebivalcev na OPVP in število stavb na OPVP.

Izhodiščni sloj je bil sloj OVR-jev, ki je bil razdeljen na posamezne OPVP-je. Dodani so bili atributi OPVP, IME, EU_CD_FR, APSFR.

Števila zaposlenih, prebivalcev in stavb na OPVP-jih so izračunani za območja dosegov Q10, Q100 in Q500, ki so bili razdeljeni glede na OPVP.

Podatki o številu zaposlenih po poslovnih subjektih so pridobljeni iz AJPES-ove evidence letnih poročil, ki so bile uparjene z ePRS preko matične številke in nato z EHIŠ preko HS_MID (IzVRS, 2014b). Pridobljeni točkovni podatkovni sloj zaposlenih je bil nato prostorsko uparjen z območji dosegov Q10, Q100 in Q500 po OPVP-jih. Vsote števila zaposlenih so bila podana po dosegih glede na OPVP.

Podatki o številu prebivalcev vključujejo vsoto stalnih in začasnih prebivalcev agregirane na dosege Q10, Q100 in Q500 po OPVP-jih. Posamezne točke prebivalcev so bile prostorsko uparjene s poligoni dosegov in nato seštete. Vsote števila stalnih in začasnih prebivalcev so bila podana po dosegih glede na OPVP.

Podatki o številu stavb vključujejo število stavb po katastru stavb, katerih tlorisna površina je večja od 40 km² agregirane na dosege Q10, Q100 in Q500 po OPVP-jih. Posamezne stavbe so bile prostorsko uparjene s poligoni dosegov in nato seštete. Stavba je bila vključena, če je bila prekrita s poligonom v celoti, delno ali se ga je samo dotikala in je bila večja od 40 km². Omenjeni kriterij je izločil 202 657 objektov od skupno 1 145 257. Cilj izločitve je bil, da se zmanjša možnost povečevanja vrednosti kazalnika (število ogroženih stavb) kljub morebitnim izvedenim protipoplavnim ukrepom v obdobju do 2021. Vzrok nepravilnega povečanja kazalnika bi lahko bil kriterij potrebnosti pridobitve vodnega soglasja (glej predlog pravilnika o posegih v prostor, ki lahko trajno ali začasno vplivajo na vodni režim ali stanje voda!). Z vpeljavo kriterija je bila izločena tudi večina stavb, ki po Uredbi o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje (Uradni list RS, št. 18/13, 24/13 in 26/13) ne potrebujejo gradbenega dovoljenja (enostavni objekti).

Podatkovni sloj **Vrtci** vključuje število stavb vrtcev (IzVRS, 2014b), agregiranih na dosege Q10, Q100 in Q500 po OPVP-jih. Posamezne stavbe so bile prostorsko uparjene s poligoni dosegov. Stavba je bila vključena, če je bila prekrita s poligonom v celoti, delno ali se ga je samo dotikala.

Podatkovna sloja **Osnovne in srednje šole** vključujeta število stavb osnovnih in srednjih šol (IzVRS, 2014b), agregiranih na dosege Q10, Q100 in Q500 po OPVP-jih. Posamezne stavbe so bile prostorsko uparjene s poligoni dosegov. Stavba je bila vključena, če je bila prekrita s poligonom v celoti, delno ali se ga je samo dotikala. Pregledana sta bila tudi točkovna sloja osnovnih in srednjih šol (IzVRS, 2014b) in dodatno agregirana na dosege Q10, Q100 in Q500 po OPVP-jih. Za prikaz kart poplavne ogroženosti so bile stavbe in dodatne točke preko stavbnega identifikatorja SID uparjene s točkovnim slojem KS (GURS).

Podatkovni sloj **Visoke šole** vključuje število stavb višjih in visokih šol (IzVRS, 2014b), agregiranih na dosege Q10, Q100 in Q500 po OPVP-jih. Posamezne stavbe so bile prostorsko uparjene s poligoni dosegov. Stavba je bila vključena, če je bila prekrita s poligonom v celoti, delno ali se ga je samo dotikala.

Podatkovni sloj **Bolnice** vključuje število stavb bolnic (IzVRS, 2014b), agregiranih na dosege Q10, Q100 in Q500 po OPVP-jih. Posamezne stavbe so bile prostorsko uparjene s poligoni dosegov. Stavba je bila vključena, če je bila prekrita s poligonom v celoti, delno ali se ga je samo dotikala. Poleg tega so bili v podatkovni sloj Bolnice dodani še podatke iz točkovnega podatkovnega sloja Geopedie.

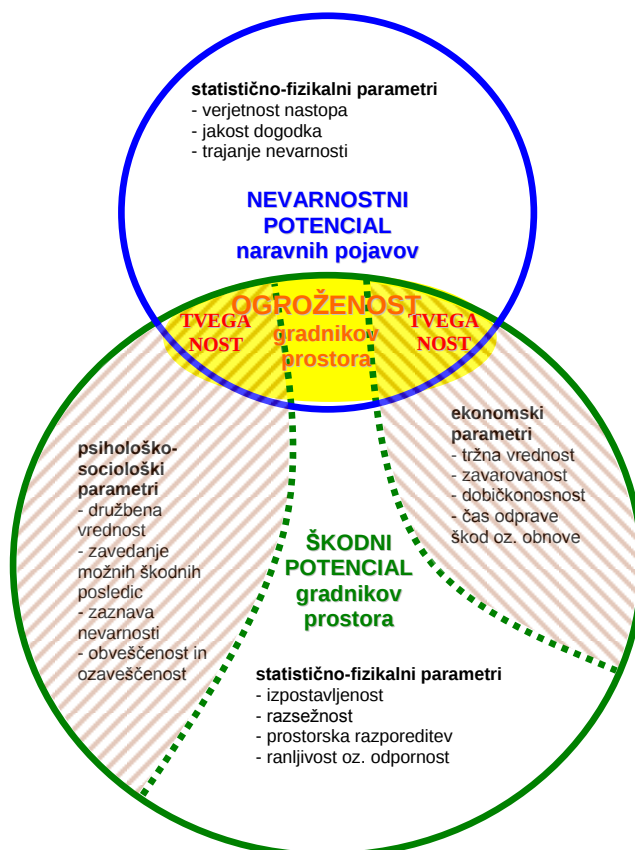
Podatkovni sloji **Reševalci, Gasilci, Zdravilišča in Zdravstveni domovi** vključujejo podatke iz točkovnega podatkovnega sloja Geopedie, ki so bili preverjeni in dopolnjeni s podatki iz Ajpesove baze ePRS. Podatkovni sloj Zdravilišč je bil dodatno dopolnjen s podatki s spleta (internetne strani posameznih zdravilišč).

Podatkovni sloj **Policija** vključuje podatke iz spletnega mesta policije (www.policija.si), ki je bil dopolnjen s podatki iz točkovnega podatkovnega sloja Geopedie.

3 METODA DELA

3.1 Dejavniki poplavne ogroženosti in tveganj

Poplave povzročajo škodo, ki je ponavadi razmeroma velika in vključuje poškodbe bivalnih objektov, gospodarske javne infrastrukture, trgovskih in industrijskih podjetij, pridelka na kmetijskih zemljiščih idr., pogosto so prekinjeni družbeni in gospodarski procesi. Naravno okolje lahko ob poplavah ogrozijo okolju škodljive snovi, ki se sprostijo ob poškodbi ali uničenju naprav in obratov, kjer se predelujejo ali hranijo. Naravne pojave, opisane z obsegom, jakostjo in pogostostjo, na določenem območju zaznavamo kot naravne nevarnosti, medtem ko družbeno, gospodarsko in okoljsko ogroženost, kakor tudi škodljive posledice naravnih dogodkov opredeljujejo zlasti prisotnost, razporeditev in značilnosti škodnega potenciala. Nevarnostni potencial poplavnih dogodkov se bo tudi v prihodnje verjetno povečeval, tako zaradi spreminjanja podnebnih razmer kot tudi neustreznega upravljanja porečij in spreminjanja pokrovnosti tal. Ob sočasnem povečevanju škodnega potenciala zaradi povečevanja območij pozidave, večanja ranljivosti objektov (neobstoj protipoplavnih gradbenih standardov) in njihove izpostavljenosti (nezadostno opozarjanje, ozaveščenost in pripravljenost na dogodke) ter vnosa vrednih premičnin v objekte, lahko pričakujemo povečevanje obsega ogroženih območij in stopnje tveganja na njih, kar bo seveda treba upoštevati pri načrtovanju zmanjševanja poplavne ogroženosti na območjih pomembnega vpliva poplav. Prostorsko in časovno sovpadanje nevarnostnega in škodnega potenciala (slika 3-1) povzroča objektivno ogroženost gradnikov prostora in subjektivno tveganost ohranitve družbene stabilnosti.



Slika 3-1: Dejavniki tveganja zaradi naravnih nevarnosti (IzVRS, 2012).

Nevarnostni potencial naravnih dogodkov je skupek vseh verjetnih nevarnostnih scenarijev na izbranem območju, škodni potencial pa skupek možnih škodnih izidov ob nastopu določene nevarnosti, ki ga opredeljuje izpostavljenost, velikost, razporeditev, ranljivost-odpornost in vrednost fizičnih gradnikov prostora. *Nevarnost* je naravni pojav, ki lahko na izbranem območju povzroči škodo; *ogroženost* je okoljsko stanje, ki se pojavi zaradi časovno-prostorskega sovpadanja nevarnostnega in škodnega potenciala; *tveganost* pa izraža družbenogospodarsko dimenzijo ogroženosti. Nevarnostni in škodni potencial sta sestavljena iz treh skupin parametrov, tj. verjetnostne, fizikalno-socialno-ekonomske in časovne skupine (preglednica 3-1).

Preglednica 3-1: Dejavniki poplavne ogroženosti in tveganj.

NEVARNOSTNI POTENCIAL Skupek verjetnih scenarijev nastopa nevarnega naravnega pojava na izbranem območju.	ŠKODNI POTENCIAL Skupek možnih škodnih izidov ob nastopu nevarnosti na izbranem območju.
Verjetnost nastopa. Verjetnost nastopa nevarnega dogodka na izbranem območju v določenem obdobju.	Izpostavljenost. Verjetnost prisotnosti gradnikov prostora (ogrožencev) na izbranem območju v določenem obdobju.
Jakost dogodka. Jakost nevarnega dogodka na izbranem območju (npr. globina vode, hitrost vode, produkt globine in hitrosti vode, ...).	Razsežnost. Obseg, število ali velikost gradnikov prostora na izbranem območju. Ranljivost. Strukturna poškodovanost gradnikov prostora na izbranem območju ob nastopu nevarnega dogodka določene jakosti. Vrednost. Tržna ali družbena vrednost gradnikov prostora na izbranem območju.
Trajanje nevarnosti. Trajanje nevarnega dogodka določene jakosti na izbranem območju.	Čas obnove. Čas odprave škodnih izidov določene velikosti na izbranem območju.

Prihodnje poplave na izbranem območju obravnavamo kot naravni pojav z določenim nevarnostnim potencialom, ki se udejani takrat, kadar v strugi vodotoka nastopi pretok s statistično določeno povratno dobo in se posledično v okolici vodotoka odrazi kot nevarni naravni dogodek, ki lahko v sorazmerju z jakostjo dogodka ogrozi prebivalce in ostale žive in nežive gradnike prostora. Prihodnji možni škodni izidi so posledica velikosti nevarnostnega in škodnega potenciala na območjih prekrivanja, tj. ogroženih območjih. Škodni izid na ogroženih območjih je odvisen od obdobjnega deleža časa, v katerem se prebivalci in ostali gradniki prostora dejansko nahajajo na območju, njihova kvantiteta, dovzetnost za poškodbe in tržna ali družbena vrednost. Trajanje nevarnosti je faktor, ki je pri nas manj pomemben kot npr. tam, kjer se poplavna voda zadrži več dni, trajanje škod oziroma čas, ki je potreben za obnovo pa precej bolj pomemben dejavnik, saj pomeni hitro obnovljiv gradnik prostora tudi manjšo velikost škodnega potenciala.

3.2 Analiza nevarnostnega potenciala

Podlago za analizo nevarnosti predstavlja ti. Integralna karta poplavne nevarnosti (IzVRS, junij 2014), ki vsebuje rezultate hidrološko-hidravličnih študij, potrjenih s strani ARSO oz. IzVRS v postopkih pridobivanja vodnega soglasja. Pri izdelavi kart poplavne ogroženosti so bili uporabljeni podatki o dosegih Q10, Q100 in Q500. Stanje pokritosti 61 OPVP s podatki o območjih poplavljanja treh povratnih dob se nahaja v preglednici 3-2 in na sliki 3-2.

Preglednica 3-2: Pokritost OPVP s podatki iKPN (IzVRS, 2014).

Karte poplavne nevarnosti				Dosegi poplav					Razredi globin pri Q100	PODATKI - KOMENTAR	SLIKA PROSTORSKE POKRITOSTI OPVP	DELEŽ PROSTORSKE POKRITOSTI OPVP (%)	
Številka OPVP	Ime OPVP	Ime HH študije	Številka vira (IzVRS)	Q10	Q100	Q500	< 0,5 m	0,5 m do 1,5 m	> 1,5 m			generali zirani sloj	osnovni sloj
21	Nova Gorica	Hidrološko hidravlična presoja in karte poplavne nevarnosti za določitev poplavnih območij vodotoka Koren v Novi Gorici, št.projekta P131/2011; Hidrološko-hidravlična presoja in karte poplavne nevarnosti za določitev poplavnih območij Vrtojbe na območju občin Nova Gorica, Šempeter-Vrtojba in Miren-Kostanjevica, št.projekta P84, marec 2012	3127; 3450	da	da	da	da	da	da	DELNA POKRITOST, kandidat za ZADOSTNO POKRITOST: glavna vodotoka sta obdelana; prevelika potencialnost OPVP - podatki OPKp verjetno niso upoštevali delovanja zadrževalnika Pikolud na Korenu	NOVA GORICA 2014.jpg	23	34
7	Vrtojba - Šempeter pri Gorici	Hidrološko-hidravlična analiza območja regionalnega prostorskega načrta Čistilne naprave ob Vrtojbi, Inštitut za vodarstvo d.o.o., št. P68/09, Ljubljana, avgust 2009; Hidrološko-hidravlična analiza območja regionalnega prostorskega načrta Čistilne naprave ob Vrtojbi (dopolnitev november 2010), Inštitut za vodarstvo d.o.o., št. P68b/09, Ljubljana, november 2010; Hidrološko-hidravlična presoja in karte poplavne nevarnosti za določitev poplavnih območij Vrtojbe na območju občin Nova Gorica, Šempeter-Vrtojba in Miren-Kostanjevica (2010-2011), Inštitut za vodarstvo, d.o.o., št.projekta P84, marec 2012	3091; 3450	da	da	da	da	da	da		VRTOJBA 2014.jpg	86	96
29	Miren									Za sosednjo občino Renče-Vogrsko obstaja nepotrjena študija	MIREN 2014.jpg	0	0

16	Idrija									DELNA POKRITOST z nepotrjenimi študijami; več 1D analiz na območju OPVP-ja; prikazane študije ni v ARSO in IZVRS evidenci potrjenih HH študij, OBČINA: za OPN izdelane še nekatere študije (OPN Občine Idrija; Parkirišče pri Zagodu, Podenota LP_17/2_IG, ID_12/1_CU in ID_37_CU; OPPN Mejca v Idriji in Območje ob Ljubevščici, ki je v fazi izdelave), OHM v postopku pridobivanja, za nekatera območja (ID_12/1_CU in ID_37_CU) je bilo izvedeno tudi LIDAR snemanje	IDRIJA 2014.jpg	15	28
31	Cerkno	Hidravlična študija visokih vod na porečju Cerknice - za OPVP 31-Cerkno, naloga I/2/1, datum maj 2014, IzVRS	3463	da	da	da	da	da	da		CERKNO 2014.jpg	96	100
20	Železniki	Izdelava KPN in KRPN za izbrana območja obč. Železniki, št. pr. E56-FR/12, okt. 2012, IZVO-R, d.o.o.	3401	da	da	da	da	da	da		ŽELEZNIKI 2014.jpg	68	86
45	Kropa	Hidravlična študija visokih vod na porečju Lipnice - za OPVP 45-Kropa, naloga I/2/1, datum februar 2014, IzVRS	3462	da	da	da	da	da	da		KROPA 2014.jpg	99	99
48	Kamna Gorica	Hidravlična študija visokih vod na porečju Lipnice - za OPVP 48-Kamna Gorica, naloga I/2/1, datum april 2014, IzVRS	3461	da	da	da	da	da	da		KAMNA GORICA 2014.jpg	92	100
49	Begunje na Gorenjskem	Hidravlična študija visokih vod na porečju Zgoše (Begunjsčice) - za OPVP 49-Begunje na Gorenjskem, naloga I/2/1, datum februar 2014, IzVRS	3465	da	da	da	da	da	da		BEGUNJE 2014.jpg	100	100
10	Tržič	Hidravlična študija visokih vod na porečju Tržiške Bistrice - za OPVP 10-Tržič, naloga I/2/1, datum maj 2014, IzVRS	3466	da	da	da	da	da	da		TRŽIČ 2014.jpg	100	100
23	Škofja Loka	OPN Škofja Loka Izdelava hidrološke študije, kart poplavne in erozijske nevarnosti v Občini Škofja Loka, št. elab. E26-FR/12, sept. 2012, januar 2013, IZVO-R	3405	da	da	da	da	da	da		ŠKOFJA LOKA 2014.jpg	78	91

9	Dobrova - Brezje pri Dobrovi	Izdelava kart poplavne nevarnosti za območje DPN za zagotavljanje poplavne varnosti JZ dela Ljubljane; Mali Graben od Bokalc do izliva, Inženiring za vode, št.elab. A71-FR/09, Ljubljana, junij 2010; Izdelava KPN za območje DPN za zagotavljanje poplavne varnosti JZ dela Ljubljane; Mali Graben od Bokalc do izliva, Modeli 2,3,4,5,6,7; dopolnitev – območje veljavnosti, Inženiring za vode, št.elab. A71-FR/09, Ljubljana, feb. 2011	3030	da	da	da	da	da	da		DOBROVA_2014.jpg	64	73
1	Ljubljana - jug	Izdelava kart poplavne nevarnosti za območje DPN za zagotavljanje poplavne varnosti JZ dela Ljubljane; Mali Graben od Bokalc do izliva, Inženiring za vode, št.elab. A71-FR/09, Ljubljana, junij 2010; Izdelava KPN za območje DPN za zagotavljanje poplavne varnosti JZ dela Ljubljane; Mali Graben od Bokalc do izliva, Modeli 2,3,4,5,6,7; dopolnitev – območje veljavnosti, Inženiring za vode, št.elab. A71-FR/09, Ljubljana, feb. 2011	3030	da	da	da	da	da	da		LJUBLJANA JUG 2014.jpg	95	98
		Izdelava kart poplavne nevarnosti za območje DPN za zagotavljanje poplavne varnosti JZ dela Ljubljane, model Kosovo Polje, študija, št.projekta A71-FR/09, april 2012, IZVO-R. d.o.o.	3129	da	da	da	da	da	da				
		Izdelava kart poplavne in erozijske nevarnosti za območje Rudnika, Ižanske ceste in Črne vasi (območje Rudnika – Malence), datum oktober 2012, št. E 68/OS-FR/12, IZVO-R d.o.o., Ljubljana; Hidrološko hidravlična analiza ter izdelava poplavnih kart za desna pritoka Ljubljanice – Dolgi potok in Graben (dopolnitev pritokov), datum oktober 2012, št. B59/p-FR/10, IZVO-R d.o.o., Ljubljana; Hidrološko hidravlična analiza ter izdelava poplavnih kart desnih pritokov Ljubljanice – Bizoviški potok, Rastučnik in Dobrunjščica (dopolnitev pritokov), datum oktober 2012, št. B60/p-FR/10, IZVO-R, d.o.o., Ljubljana; Hidrološko hidravlična analiza ter izdelava poplavnih kart Besnice, (dopolnitev pritokov), datum oktober 2012, št. B60-I/p-FR/10, IZVO-R, d.o.o., Ljubljana	3067	da	da	da	da	da	da	da			

		Hidrološko-hidravlična analiza ter poplavne karte za Glinščico (Od zahodne obvoznice do Mestne Gradaščice)«, VODAR Franci Rojnik s.p., št. V-46/10, Ljubljana 2010	3021	da	da	da	da	da	da				
24	Grosuplje	Analiza poplavnosti v občini Grosuplje – od zadrževalnika Veliki potok do železniške proge, IzVRS št. dok. II/4/1/1, C-1396, Ljubljana, november 2011	3175	da	da	da	da	da	da		GROSUPLJE 2014.jpg	95	97
56	Vevče - papirnica	Izdelava kart poplavne nevarnosti ter kart razredov poplavne nevarnosti za območje Ljubljane od Fužin do izliva v Savo, IZVO d.o.o., št. B57-FR/10, maj 2010; Hidrološka izhodišča za pripravo kart poplavne nevarnosti za območja Rudnika, Ižanske ceste in Črne vasi, IZVO d.o.o., št. 976-BA/09, oktober 2009; Izdelava kart poplavne in erozijske nevarnosti ter kart razredov poplavne in erozijske nevarnosti za območja Rudnika, Ižanske ceste in Črne vasi, IZVO d.o.o., št. 977-FR/09, december 2009; Hidrološko-hidravlična analiza ter poplavne karte za Glinščico (Od zahodne obvoznice do Mestne Gradaščice), Franci Rojnik s.p., št. V-46/10, Ljubljana, 2010	3029	da	da	da	da	da	da		VEVČE 2014.jpg	100	100
12	Zalog - Podgrad - Videm	Karte razredov poplavne nevarnosti Save za odsek od Mednega do sotočja z Ljubljano, DHD d.o.o., št. elab. 50, Maribor, avgust 2010; Karte razredov poplavne nevarnosti Save za odsek od Mednega do sotočja z Ljubljano; Dopolnitve in spremembe, DHD d.o.o., št. elab. 50, Maribor, september 2011	3065	da	da	da	da	da	da		ZALOG 2014.jpg	66	74

	Izdelava kart poplavne in erozijske nevarnosti za območje Rudnika, Ižanske ceste in Črne vasi (območje Rudnika – Malence), datum oktober 2012, št. E 68/OS-FR/12, IZVO-R d.o.o., Ljubljana; Hidrološko hidravlična analiza ter izdelava poplavnih kart za desna pritoka Ljubljaniče – Dolgi potok in Graben (dopolnitev pritokov), datum oktober 2012, št. B59/p-FR/10, IZVO-R d.o.o., Ljubljana; Hidrološko hidravlična analiza ter izdelava poplavnih kart desnih pritokov Ljubljaniče – Bizoviški potok, Rastučnik in Dobrunjščica (dopolnitev pritokov), datum oktober 2012, št. B60/p-FR/10, IZVO-R, d.o.o., Ljubljana; Hidrološko hidravlična analiza ter izdelava poplavnih kart Besnice, (dopolnitev pritokov), datum oktober 2012, št. B60-l/p-FR/10, IZVO-R, d.o.o., Ljubljana	3067	da	da	da	da	da	da			
	Hidrološko hidravlična analiza in karte razredov poplavne nevarnosti za območje Industrijske cone BP 9/1 v občini Dol pri Ljubljani, DHD d.o.o., št. elab. 71, junij 2011; Pojasnila in dopolnitev elaborata Hidrološko hidravlična analiza in karte razredov poplavne nevarnosti za območje industrijske cone BP 9/1 v občini Dol pri Ljubljani, DHD d.o.o., št. 71, junij 2011	3081	da	da	da	da	da	da			
	Izdelava kart poplavne nevarnosti ter kart razredov poplavne nevarnosti za območje Ljubljaniče od Fužin do izliva v Savo, IZVO d.o.o., št. B57-FR/10, maj 2010; Hidrološka izhodišča za pripravo kart poplavne nevarnosti za območja Rudnika, Ižanske ceste in Črne vasi, IZVO d.o.o., št. 976-BA/09, oktober 2009; Izdelava kart poplavne in erozijske nevarnosti ter kart razredov poplavne in erozijske nevarnosti za območja Rudnika, Ižanske ceste in Črne vasi, IZVO d.o.o., št. 977-FR/09, december 2009; Hidrološko-hidravlična analiza ter poplavne karte za Glinščico (Od zahodne obvoznice do Mestne Gradaščice), Franci Rojnik s.p., št. V-46/10, Ljubljana, 2010	3029	da	da	da	da	da	da			

11	Ljubljana - severovzhod	Karte razredov poplavne nevarnosti Save za odsek od Mednega do sotočja z Ljubljano, DHD d.o.o., št. elab. 50, Maribor, avgust 2010; Karte razredov poplavne nevarnosti Save za odsek od Mednega do sotočja z Ljubljano; Dopolnitve in spremembe, DHD d.o.o., št. elab. 50, Maribor, september 2011	3065	da	da	da	da	da	da		LJUBLJANA SV 2014.jpg	95	98
26	Gameljne	Karte razredov poplavne nevarnosti Save za odsek od Mednega do sotočja z Ljubljano, DHD d.o.o., št. elab. 50, Maribor, avgust 2010; Karte razredov poplavne nevarnosti Save za odsek od Mednega do sotočja z Ljubljano; Dopolnitve in spremembe, DHD d.o.o., št. elab. 50, Maribor, september 2011	3065	da	da	da	da	da	da		GAMELJNE 2014.jpg	76	93
		Hidrološko hidravlična analiza ter izdelava poplavnih kart za Črnušico in Gameljšico, IZVO d.o.o., št. B61-FR/10, Ljubljana, avgust 2010	3066	da	da	da	da	da	da				
22	Medvode - Tacen	Karte razredov poplavne nevarnosti Save za odsek od Mednega do sotočja z Ljubljano, DHD d.o.o., št. elab. 50, Maribor, avgust 2010; Karte razredov poplavne nevarnosti Save za odsek od Mednega do sotočja z Ljubljano; Dopolnitve in spremembe, DHD d.o.o., št. elab. 50, Maribor, september 2011	3065	da	da	da	da	da	da		MEDVODE 2014.jpg	87	93
		Hidrološko-hidravlična analiza Save in Sore za NC Jeprca-Stanežiče-Brod, IZVO d.o.o., št.n. 739-RF/08-3, Ljubljana, januar 2010	3024	da	da	da	da	da	da				
55	Ihan - farme	Izdelava hidrološko-hidravlične presoje in kart poplavne nevarnosti za določitev poplavnih območij na območju občine Domžale, št. C83-FR/10, junij 2011, Inženiring za vode d.o.o.;	3413	da	da	da	da	da	da		IHAN 2014.jpg	100	100
19	Domžale	Izdelava hidrološko-hidravlične presoje in kart poplavne nevarnosti za določitev poplavnih območij na območju občine Domžale, št. C83-FR/10, junij 2011, Inženiring za vode d.o.o.;	3413	da	da	da	da	da	da	POPOLNA POKRITOST, vendar razredi različnih OHM združeni, globine pa ne naročiti pri izdelovalcu!	DOMŽALE 2 014.jpg	2	0,1
37	Nožice	Izdelava hidrološko-hidravlične presoje in kart poplavne nevarnosti za določitev poplavnih območij na območju občine Domžale, št. C83-FR/10, junij 2011, Inženiring za vode d.o.o.;	3413	da	da	da	da	da	da		NOŽICE 2014.jpg	93	98

Naloga I/2/2: Izdelava kart poplavne ogroženosti za 28 območij pomembnega vpliva poplav v RS
Inštitut za vode Republike Slovenije, Ljubljana, 2014

14	Stahovica - Kamnik	Hidrološko-hidravlična presoja območja Nevljice za potrebe OPN Kamnik, št.projekta P152/2012, datum april 2012, Inštitut za vodarstvo d.o.o., Ljubljana; Hidrološko-hidravlična presoja območja Kamniške Bistrice za potrebe OPN Kamnik, št.projekta P153/2012, datum maj 2012, Inštitut za vodarstvo d.o.o., Ljubljana; Hidrološko-hidravlična presoja območja Motnišnice za potrebe OPN Kamnik, št.projekta P151/2012, datum maj 2012, Inštitut za vodarstvo d.o.o., Ljubljana	3406	da	da	da	da	da	da	DELNA POKRITOST (manjka del od Stahovice do sotočja z Nevljico)	STAHOVICA_2014.jpg	32	34
18	Komenda - Moste - Suhadole	Izdelava hidrološko hidravlične presoje in karte poplavne nevarnosti za določitev poplavnih območij Knežjega potoka na območju občine Komenda", št. projekta P117-2011	3114	da	da	da	da	da	da		KOMENDA_2014.jpg	91	98
		Izdelava HH presoje in karte poplavne nevarnosti za določitev poplavnih območij reke Pšate in potoka Voje od meje z občino Cerklje do območja hipodrom; št. Projekta P116/2011, datum julij 2011, Inštitut za vodarstvo, d.o.o., Ljubljana	3115	da	da	da	da	da	da				
		Izdelava hidrološko hidravlične presoje in karte poplavne nevarnosti za določitev poplavnih območij reke Pšate od Suhadol do občine Mengeš, št. projekta P119-2011	3116	da	da	da	da	da	da				
		Hidrološko hidravlična analiza in izdelava kart poplavne nevarnosti in razredov poplavne nevarnosti za območje Reke v občini Komenda", št. projekta P109-2011	3117	da	da	da	da	da	da				
		Izdelava hidrološko hidravlične presoje in karte poplavne nevarnosti za določitev poplavnih območij Tunjice od meje z občino Kamnik do iztoka v Pšato", ki ga je izdelal , št. projekta P118-2011	3118	da	da	da	da	da	da				
47	Podnanos	Hidrološko - hidravlična analiza in poplavne karte za izbrana območja občine Vipava, št.projekta E45-FR, avgust 2012, IZVO-R d.o.o., Ljubljana	3404	da	da	da	da	da	da		PODNANOS_2014.jpg	75	88
42	Piran	Hidravlična študija visokih vod na območju občine Piran - za OPVP 42-Piran, naloga I/2/1, datum september 2014, IzVRS	3509	da	da	da	da	da	da		PIRAN 2014.jpg	100	100

41	Izola	Hidravlična študija visokih vod na območju občine Izola - za OPVP 41-Izola, naloga I/2/1, datum september 2014, IzVRS	3510	da	da	da	da	da	da		IZOLA 2014.jpg	100	100
3	Koper	Hidrološko hidravlična presoja - »PUP Mestno Jedro Koper z vplivnim območjem«, GLG projektiranje d.o.o., št. 580-H/2010, Koper, maj 2010	3043	da	da	da	da	da	da		KOPER 2014.jpg	82	95
		Karte poplavne nevarnosti in karte razredov poplavne nevarnosti za Badaševico s pritoki za obstoječe stanje - Hidrološko hidravlični elaborat II/2/3/5, C-1372, IzVRS, december 2010 (mapa 1 in 2)	3064	da	da	da	da	da	da				
59	Ortnek - skladišče blagovnih rezerv	IHR, 2013		da	da	da	da	da	da		ORTNEK 2014.jpg	69	99
15	Rožno-Brestanica-Krško	Karte razredov poplavne nevarnosti za območje DPN HE Brežice-dopolnitev, HSE invest d.o.o., 24.5.2012, št. 12-2-1771-14-7157; IHR 2013		da	da	da	da	da	da		ROŽNO 2014.jpg	93	94
40	Kostanjevica na Krki									OBČINA: nič v načrtu	KOSTANJEVICA NA KRKI 2014.jpg	0	0
33	Krška vas	Zavarovanje območja Krške vasi in Velikih Malenc pred visokimi vodami, Inštitut za vode RS, št.elab. C-1339/4, Ljubljana; Ureditev Močnika skozi Zgornjo Pohanco, Inštitut za vode RS, št.elab. C-1338/1a, Ljubljana; Ureditev Žlapovca skozi Krško, Inštitut za vode RS, št.elab. C-1288/7, Ljubljana	3099	da	da	da	da	da	da		KRŠKA VAS 2014.jpg	53	69
43	Mihalovec	Karte razredov poplavne nevarnosti za območje DPN HE Brežice-dopolnitev, HSE invest d.o.o., 24.5.2012, št. 12-2-1771-14-7157	3100	da	da	da	da	da	da		MIHALOVEC 2014.jpg	100	100

Naloga I/2/2: Izdelava kart poplavne ogroženosti za 28 območij pomembnega vpliva poplav v RS
Inštitut za vode Republike Slovenije, Ljubljana, 2014

8	Dravograd	Katalog poplavnih scenarijev za izlivno območje Meže, Univerza v Ljubljani, FGG, Vodnogospodarski inštitut, Ljubljana, 2012; Hidrološko hidravlična analiza za obstoječe stanje – 3. razvojna os – sever : Slovenj Gradec – Dravograd, Inženiring za vode, d.o.o., št. proj. 898/III-FR/10, Ljubljana, oktober 2010; Karte poplavne nevarnosti in karte razredov poplavne nevarnosti za obstoječe stanje – 3. razvojna os – sever: Slovenj Gradec – Dravograd, Inženiring za vode, d.o.o., št. proj. 898/OS/III-FR/10, Ljubljana, december 2010; Hidravlična preverba ureditev in karte poplavne nevarnosti za načrtovano stanje – 3. razvojna os – sever : Slovenj Gradec – Dravograd, Inženiring za vode, d.o.o., št. proj. 898/NS/III-FR/10, Ljubljana, december 2010; Hidravlična preverba ureditev in karte poplavne nevarnosti za načrtovano stanje – 3. razvojna os – sever : Slovenj Gradec – Dravograd, Inženiring za vode, d.o.o., št. proj. 898/NS/III-FR/10, Ljubljana, december 2010, maj 2011; Hidrološka analiza visokih vod za odsek državne ceste od razcepa Šentrupert do Dravograda, Inženiring za vode, d.o.o., št. proj. 898-FR/09, Ljubljana, julij 2009								nepotrjena študija za 3. os po 5. členu - na karti pokritosti označeno z rdečo projekt Dramurci - Katalog poplavnih scenarijev, vendar brez izrisanih kart poplavne nevarnosti, ni OHM - na karti pokritosti označeno z zeleno	DRAVOGRA D_2014.jpg	0	0
4	Prevalje - Ravne na Koroškem	Izdelava KPN ter kart razredov poplavne nevarnosti v dolini Meže za zagotavljanje poplavne varnosti urbaniziranih območij v občinah Ravne na Koroškem in Prevalje, VGB Maribor d.o.o. št.dok. 3211/10, Maribor, dopolnitev feb. 2011; Izdelava KPN ter KPPN v dolini Meže za zagotavljanje popl. varnosti urban. območij v občinah Ravne na Koroškem in Prevalje – Sovpadanje visokovodnih valov Meže in Mislinje - dodatek, VGB Maribor d.o.o., št.dok. 3211/10-D, Maribor, april 2011; Izvedba stor. proj. in gradnje za izvedbo projekta "Meža - izboljšanje poplavne varnosti in stabilnosti struge na Prevaljah od km 12+743 do km 13+390, odsek Ravne I in Dobja vas (od km 8,085 do 11,500)", novelacija KPN, št. red. 3477/13-H, maj 2014	3096; 3503	da	da	da	da	da	da		PREVALJE_2014.jpg	49	69

25	Črna na Koroškem - Žerjav	Hidravlična študija visokih vod na porečju Meže - za OPVP 25-Črna na Koroškem - Žerjav, naloga I/2/1, datum maj 2014, IzVRS	3464	da	da	da	da	da	da		ČRNA 2014.jpg	100	100
60	Hrastovec - skladišče razstreliv	Hidravlična študija visokih vod na porečju Lepene - za OPVP 60-Hrastovec-skladišče razstreliv, naloga I/2/1, datum marec 2014, IzVRS	3467	da	da	da	da	da	da		HRASTOVEC 2014.jpg	100	100
46	Gornji Grad	Izdelava kart poplavne in erozijske nevarnosti ter kart razredov poplavne in erozijske nevarnosti na območju občine Gornji Grad, IZVO d.o.o., št.elab. 979-FR/09, Ljubljana, oktober 2010	3191	da	da	da	da	da	da		GORNJI GRAD 2014.jpg	47	69
52	Mozirje	Izdelava kart poplavne in erozijske nevarnosti ter kart razredov poplavne in erozijske nevarnosti na območju občine Mozirje (dopolnitev)", št. projekta A54/d-FR/09	3155	da	da	da	da	da	da		MOZIRJE 2014.jpg	87	99
32	Nazarje	Izdelava kart poplavne in erozijske nevarnosti ter kart razredov poplavne in erozijske nevarnosti za posamezne odseke vodotokov Volažnica, Hudovinc, Letoš in Suha v občini Nazarje", št.projekta D73-FR/11	3128	da	da	da	da	da	da		NAZARJE 2014.jpg	73	83
53	Vojnik									OBČINA: izvajajo se že načrtovani ukrepi	VOJNIK 2014.jpg	0	0
44	Vransko									MKO pripravi karte - razpis	VRANSKO 2014.jpg	0	0
2	Celje	Idejni projekt ureditve Savinje in območja od Levca do Grobeljskega mostu - KPN in KRPN – obstoječe stanje (Savinja, Bolska, Trnavica), IZVO d.o., št.nač. 873-FR/08, št.proj. 33/08, Ljubljana, rednik 1, rednik 2, februar. 2011	3069	da	da	da	da	da	da	ZELO SLABA POKRITOST, OBČINA: nič v načrtu preveriti kohezijski projekt za izvedbo protipoplavnih ukrepov v Savinjski dolini	CELJE 2014.jpg	0,4	0,2
5	Laško	Izdelava kart razredov poplavne in z njimi povezane erozijske nevarnosti za potrebe priprave OPN Občine Laško", št.projekta 120/11, datum julij 2011, Hidrosvet d.o.o.	3113	da	da	da	da	da	da		LAŠKO 2014.jpg	96	100
36	Rimske Toplice	Izdelava kart razredov poplavne in z njimi povezane erozijske nevarnosti za potrebe priprave OPN Občine Laško", št.projekta 120/11, datum julij 2011, Hidrosvet d.o.o.	3113	da	da	da	da	da	da		RIMSKE TOPICE 2014.jpg	85	96

Naloga I/2/2: Izdelava kart poplavne ogroženosti za 28 območij pomembnega vpliva poplav v RS
Inštitut za vode Republike Slovenije, Ljubljana, 2014

6	Hrastnik	Karte poplavne in erozijske nevarnosti ter karte razredov poplavne in erozijske nevarnosti za posamezna območja reke Save in reke Savinje v območju Zidanega Mostu, št. Projekta A15-FR/09-dop, oktober 2011, Inženiring za vode, d.o.o.	3182	da	da	da	da	da	da		HRASTNIK_2014.jpg	52	82
13	Trbovlje	Karte razredov poplavne in z njimi povezane erozijske nevarnosti za potrebe priprave OPN občine Trbovlje, št.elaborata 49, datum junij 2011, dopolnitve september 2012, DHD d.o.o., Maribor	3111	da	da	da	da	da	da		TRBOVLJE_2014.jpg	72	91
34	Zagorje ob Savi	Izdelava kart poplavne in erozijske nevarnosti ter kart razredov poplavne in erozijske nevarnosti na območju trase načrtovanega prenosnega plinovoda R25A/1 Trojane - Hrastnik, št.proj E47-FR/12, datum september 2012, IZVO-R d.o.o., Ljubljana, izdelava kart poplavne in erozijske nevarnosti ter kart razredov poplavne in erozijske nevarnosti na območju trase načrtovanega prenosnega plinovoda R25A/1 Trojane - Hrastnik, št.elab. 97, datum september 2012, DHD d.o.o., Maribor	3445							študije pokrivajo zelo majhna območja izven OPVP	ZAGORJE_OB_SAVI_2014.jpg	2,3	1,9

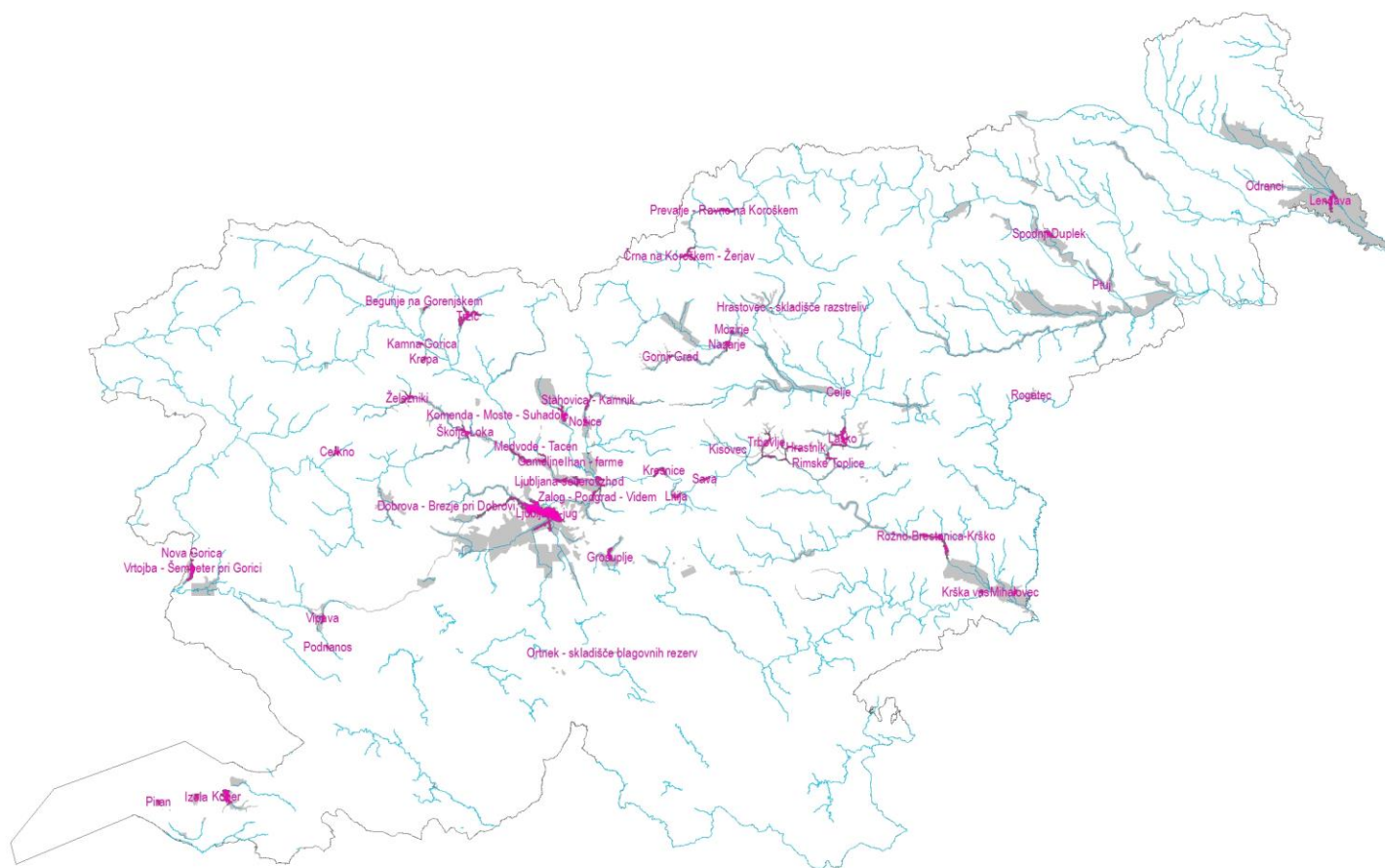
38	Kisovec	Hidrološko-hidravlične analize za posamezna območja v občini Zagorje ob Savi, IZVO, d.o.o., št.p. A72-FR/09, Ljubljana, december 2009; Hidrološko-hidravlična presoja Medije na širšem območju naselja Kisovec, IZVO, d.o.o., št.p. 713-FR/08, Ljubljana, junij 2008; Hidrološko-hidravlična presoja Medije na širšem območju naselja Kisovec, Karte poplavne nevarnosti in karte razredov poplavne nevarnosti, IZVO, d.o.o., št.p. 713/1-FR/08, Ljubljana, marec 2011; Hidrološko-hidravlične analize za posamezna območja v občini Zagorje ob Savi - dopolnitev, IZVO, d.o.o., št.p. A72-FR/09, Ljubljana, december 2009, januar 2011; Izdelava kart poplavne in erozijske nevarnosti ter kart razredov poplavne in erozijske nevarnosti na območju trase načrtovanega prenosnega plinovoda R25A/1 Trojane - Hrastnik, št.proj E47-FR/12, datum september 2012, IZVO-R d.o.o., Ljubljana, Izdelava kart poplavne in erozijske nevarnosti ter kart razredov poplavne in erozijske nevarnosti na območju trase načrtovanega prenosnega plinovoda R25A/1 Trojane - Hrastnik, št.elab. 97, datum september 2012, DHD d.o.o., Maribor; IHR 2014	3344; 3445							DELNA POKRITOST, brez pritokov Medije	KISOVEC 2014.jpg	30	26
39	Sava	IHR 2013									SAVA 2014.jpg	90	97
35	Litija	IHR 2013									LITIJA 2014.jpg	81	86
30	Kresnice	IHR 2013									KRESNICE 2014.jpg	100	100
58	Sladki Vrh - tovarna papirja	Izdelava kart poplavne in kart razredov poplavne nevarnosti za območje OPN Gornja Radgona", št. projekta 3231/10, oktober 2010 , september 2012, VODOGOSPODARSKI BIRO MARIBOR d.o.o.	3173	delno	delno	delno	delno	delno	delno	DELNO POKRITO, manjkajoči digitalni podatki	SLADKI VRH 2014.jpg	52	83

Naloga I/2/2: Izdelava kart poplavne ogroženosti za 28 območij pomembnega vpliva poplav v RS
Inštitut za vode Republike Slovenije, Ljubljana, 2014

54	Gornja Radgona	Izdelava kart poplavne in kart razredov poplavne nevarnosti za območje OPN Gornja Radgona", št. projekta 3231/10, oktober 2010, september 2012, VODOGOSPODARSKI BIRO MARIBOR d.o.o.	3173	delno	delno	delno	delno	delno	delno	DELNO POKRITO, manjkajoči digitalni podatki	GORNJA RADGONA 2014.jpg	35	44
28	Spodnji Duplek	Izdelava kart poplavne nevarnosti in razredov poplavne nevarnosti na območju vodnogospodarske ureditve Drave na odseku od Vurberka do Zgornjega Dupleka, VGB Maribor d.o.o., št. n. 3136/09-H, Maribor, oktober 2010; Izdelava kart poplavne nevarnosti in razredov poplavne nevarnosti na območju vodnogospodarske ureditve Drave na odseku od Vurberka do Zgornjega Dupleka, VGB Maribor d.o.o., št. n. 3136-KPN/09, Maribor, oktober 2010, dop. februar 2011; Izdelava kart poplavne nevarnosti in razredov poplavne nevarnosti na območju vodnogospodarske ureditve Drave na odseku od Vurberka do Zgornjega Dupleka, VGB Maribor d.o.o., št. n. 3136-KPN/09, Maribor, dop. feb. 2011dopolnitev_priloge 18.04.2011	3090	da	da	da	da	da	da		SPODNJI DUPLEK 2014.jpg	90	95
50	Ptuj	Izdelava KPN in KRPN v dolinah potokov Grajena in Rogoznica za zagotavljanje poplavne varnosti urbaniziranih območij Mestne občine Ptuj, dopolnitev. november 2012 št. Pr. 6H11111, november 2012, IEI d.o.o.; IHR 2014	3415							DELNA POKRITOST (Grajena)	PTUJ 2014.jpg	4	0,4
57	Rogaška Slatina - steklarna									načrtovano	ROGAŠKA SLATINA 2014.jpg	0	0
51	Rogatec	Izdelava kart poplavne nevarnosti in kart razredov poplavne nevarnosti za potrebe OPN občine Rogatec, št. pr. D21-FR/11, datum julij 2011, Inženiring za vode d.o.o.	3410	da	da	da	da	da	da		ROGATEC 2014.jpg	54	84
27	Odranci	Izdelava hidrološko – hidravlične študije za potok Črnc na območju Občine Črenšovci", št. projekta 40/2011, datum april 2012, T-PRING d.o.o., Koper	3174							DELNO POKRITO	ODRANCI 2014.jpg	<1%	1

Naloga I/2/2: Izdelava kart poplavne ogroženosti za 28 območij pomembnega vpliva poplav v RS
Inštitut za vode Republike Slovenije, Ljubljana, 2014

17	Lendava	Analiza poplavnosti v občini Lendava, Končno poročilo, zvezek 1 in zvezek 2, št. Elaborata C-4, december 2012, TC vode d.o.o. Ljubljana	3431	da	da	da	da	da	da		LENDAVA_2014.jpg	100	100
61	Vipava	Hidrološko - hidravlična analiza in poplavne karte za izbrana območja občine Vipava, št. projekta E45-FR, avgust 2012, IZVO-R d.o.o., Ljubljana	3404	da	da	da	da	da	da		VIPAVA_2014.jpg	90	92
		ni pokritosti, ni načrtov za izdelavo kart, ni modelov											
		delna pokritost s potrjenimi študijami ALI delno ustrezni podatki ALI delni oz. popolni modeli ALI študije v pripravi											
		popolna pokritost do konca leta 2014											
		vsaj 2/3 pokritost s potrjenimi študijami, modelirani vsaj glavni vodotoki											



Slika 3-2: Pokritost OPVP z območji veljavnosti rezultatov iKPN (IzVRS, 2014).

3.3 Analiza škodnega potenciala

Karte poplavne ogroženosti vsebujejo naslednje podatke (slika 3-3): šola, vrtec; bolnišnica, zdravstveni dom, dom starostnikov, zdravilišče; knjižnica, muzej, arhiv; gasilci, reševalci, policija; IPPC naprava, SEVESO obrat, lokacija in območje varstva narave (območja Natura2000, ekološko pomembna območja, zavarovana območja, naravne vrednote), komunalno odlagališče, komunalna čistilna naprava; objekt vodne infrastrukture; vodotok I. ali II. reda, avtocesta ali hitra cesta; glavna cesta ali regionalna cesta; vodovod, elektrovod, plinovod, kanalizacija; železniška proga, število ogroženih prebivalcev, stavb in zaposlenih na območju poplavljanja; območje veljavnosti rezultatov hidrološko-hidravličnih študij; območje pomembnega vpliva poplav; kulturni spomenik državnega ali lokalnega pomena; vodovarstveno območje državne ali občinske ravni; območje kopalne vode; raba tal po nomenklaturi Corine Land Cover (preglednica 3-3); kartografska podlaga DTK50. Škodni potencial je prikazan na območjih poplavljanja Q10, Q100 in Q500 znotraj skupnega območja veljavnosti rezultatov hidrološko-hidravličnih modelov, označenih na integralni karti poplavne nevarnosti (IzVRS, 2014). Objekti vodne infrastrukture so podobno kot vodotoki prikazani v smislu kartografske podlage. Merilo kart je 1:25 000.

Preglednica 3-3: Združevanje kategorij nomenklature Corine Land Cover (EEA, 2006).

1.1. URBANE POVRŠINE	pretežno stanovanjske površine
1.2. INDUSTRIJSKE, TRGOVINSKE, TRANSPORTNE POVRŠINE	industrijske, trgovinske in transportne površine
1.3. RUDNIKI, ODLAGALIŠČA, GRADBIŠČA	
1.4. UMETNO OZELENJENE NEKMETIJSKE POVRŠINE	umetno ozelenjene nekmetijske površine
2.1. NJIVSKE POVRŠINE	kmetijske, gozdne in druge travnate površine
2.2. TRAJNI NASADI	
2.3. PAŠNIKI	
2.4. MEŠANE KMETIJSKE POVRŠINE	
3.1. GOZD	
3.2. GRMOVJE IN/ALI ZELIŠČNO RASTLINSTVO	
3.3. NEPORASLE POVRŠINE Z MALO ALI BREZ VEGETACIJE	
4.1. CELINSKA MOČVIRJA	
4.2. OBALNA MOČVIRJA	
5.1. CELINSKE VODE	vodne površine
5.2. MORJE	

Na kartah ogroženosti je poleg cest in železnic dodana tudi nekatera pomembnejša linijska infrastruktura, ki dopolnjuje statistiko ogrožencev (občutljivi objekti) iz določitve OPVP (IzVRS, 2012). Pri izboru so bile uporabljene naslednje šifre vrst objektov Zbirnega katastra GJI:

Električna energija: 2101 ALI 2102 ALI 2103 ALI 2104 IN ATR2 = 1 ALI 2 ALI 3

Plinovodi: 2201 IN ATR4 = 9 ALI 8 ALI 7 ALI 6 ALI 5

Vodovodi: 3101 IN ATR4 = 1 ALI 2

Kanalizacija: 3201



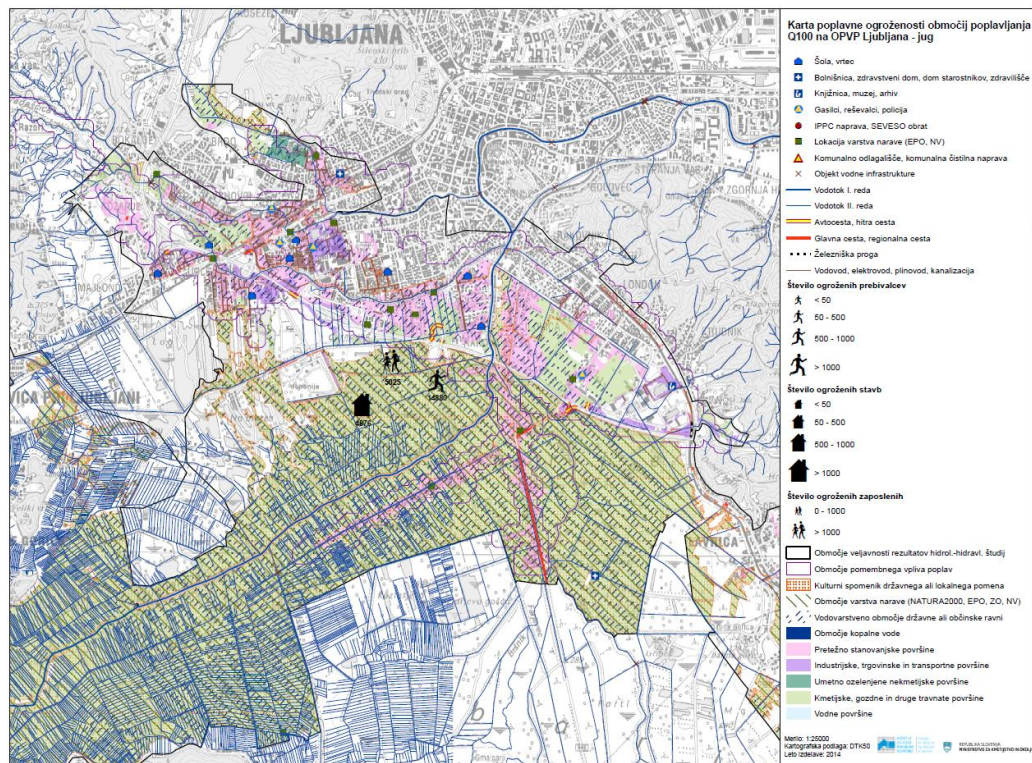
Slika 3-3: Legenda karte poplavne ogroženosti.

4 REZULTATI DELA

Posodobljenih in na novo izdelanih je 132 kart poplavne ogroženosti za 44 območij pomembnega vpliva poplav (od skupno 61), za katera obstajajo bolj ali manj popolni podatki o dosegih poplav s povratnimi dobami 10, 100 in 500 let (slika 4-1).

Izdelana je statistika ogrožencev na območjih poplavljanja, ki se jo uporablja pri izpolnjevanju poročevalskih obrazcev EK.

Določeno je aktualno stanje prostorske pokritosti območij pomembnega vpliva poplav s podatki o dosegih poplav z 10, 100 in 500-letno povratno dobo, ki predstavlja podlago za pripravo manjkajočih 17 kart poplavne ogroženosti.



Slika 4-1: Izgled karte poplavne ogroženosti za območje pomembnega vpliva poplav Ljubljana-jug.

5 ZAKLJUČEK

Karte škodnega potenciala območij poplavljanja Q10, Q100 in Q500, dogovorno imenovane »karte poplavne ogroženosti«, lahko na ravni državnega načrtovanja služijo kot orodje za določitev splošnih ciljev zmanjševanja ogroženosti celotnega območja pomembnega vpliva poplav. Pomembno je poudariti, da omenjene karte na izbranem območju ne določajo kombiniranega razreda ogroženosti (različni razredi nevarnosti, različne vrste in količina ogrožencev), kar je za načrtovanje ukrepov vsaj tako pomembno, kot je npr. za pogoje in omejitve pri umeščanju novih gradenj v prostor pomembna kombinirana stopnja nevarnosti (na podlagi kombinacije različnih povratnih dob in razponov globin). Namreč, poznavanje kombiniranega razreda ogroženosti na izbranem območju pNRP OPN lahko predstavlja strokovno podlago za uveljavitev negradbenega ukrepa spremembe podrobnejše namenske rabe zemljišča.

Na posodobljenih kartah poplavne ogroženosti je dodan prikaz števila ogroženih stavb in zaposlenih ter prikaz pomembnejši ogroženih vodovodov, elektrovodov, plinovodov in kanalizacijskih vodov (sicer npr. na kartah za OPVP Dobrova-Brezje pri Dobrovi ne bi bila prikazana potencialno ogrožena infrastruktura, ki poteka po dolini Horjulščice, čeprav je bilo območje uvrščeno med OPVP tudi po kriteriju potencialne ogroženosti občutljivih objektov – glej karto razvrstitve občutljivih objektov, IzVRS, 2012). Večina uporabljenih podatkovnih slojev je posodobljena in dodatno obdelana v izogib napačnim prikazom ogrožencev zaradi pomanjkljivosti izhodiščnih podatkov in slojev (npr. točkovni podatkovni sloji namesto poligonskih). Pomembno je tudi, da so se podatkovni sloji uskladili s tistimi, ki so bili uporabljeni pri pripravi metode za oceno koristi ukrepov zmanjševanja poplavne ogroženosti (IzVRS, 2014b).

Nekateri razlogi za posodobitev in dopolnitev obstoječih kart ogroženosti:

- Novejši podatki v zvezi z nevarnostnim potencialom (sprememba oz. povečanje območij integralne karte poplavne nevarnosti; npr. Prevalje-Ravne na Koroškem, Ljubljana-jug, Ljubljana-severovzhod, karte izdelane v letu 2014, ...)
- Novejši podatki v zvezi s škodnim potencialom (npr. podatki o številu prebivalcev iz leta 2014, pridobljeni za potrebe poročanja marca 2014; podatki o zaposlenih, stavbah idr. iz leta 2014, pridobljeni za potrebe izdelave metode za oceno koristi ukrepov)
- Podatka o ogroženih stavbah in ogroženih zaposlenih sta poleg ogroženih prebivalcev pomembna podatka o potencialni škodi in je smiselno, da sta kvantitativno prikazana na kartah; podatka bosta uporabljena pri izpolnjevanju poročevalskih obrazcev EK
- Zaradi možnosti izgube pomembnih informacij o ogroženosti IPPC, SEVESO, KČN in KO je bilo treba podatkovnim slojem dodati atribut z oceno poplavne ogroženosti posameznega objekta (podatkovni sloji so namreč točkovni in pri prostorski analizi se ne glede na njihovo dejansko poligonalno obliko lahko nepravilno klasificirajo kot neogroženi).
- Pri ostalih točkovnih slojih je bila pri prostorski analizi možnost nepravilne klasifikacije potencialnih ogrožencev zmanjšana tako, da je točkovna informacija prevedena na poligonalno prek katastra stavb (kjer je to bilo mogoče)
- Popravki odkritih napak na spletu že objavljenih kart, ki so nastale bodisi pri sami objavi, bodisi pri izdelavi kart (npr. OPVP Trbovlje ima neustrezno legendo)

- Sprememba meja OVR (npr. OVR, ki pripada OPVP Mihalovec se je do sedaj razprostiral na območju HE Mokrice in HE Brežice, sedaj pa omenjenemu OPVP pripada le OVR Mokrice, OVR Brežice pa je pripisan k OPVP Krška vas, saj je tudi državni prostorski načrt zasnovan tako, da se ureditve za Krško vas izvajajo v sklopu načrta za HE Brežice)

Popravljenih, dopolnjenih in na novo izdelanih je 132 kart poplavne ogroženosti za 44 OPVP. Na podlagi dopolnjenih oz. na novo izdelanih kart poplavne nevarnosti bo potrebno izdelati karte poplavne ogroženosti še za 17 OPVP. V drugem ciklusu izvajanja poplavne direktive in ob izdelavi nove predhodne ocene poplavne ogroženosti bo treba predvideti izboljšavo kriterijev ranljivosti in ogroženosti iz metodološkega pravilnika ter jasno opredeliti namen in uporabo kart ogroženosti in kart razredov ogroženosti v smislu prostorskega načrtovanja in načrtovanja protipoplavnih ukrepov. Za zagotovitev pravilnosti uporabe izdelanih kart poplavne ogroženosti v sklopu poročanja Komisiji o izpolnjevanju določb 6. člena poplavne direktive, pa mora pristojna uprava spremeniti podzakonska akta (metodološki pravilnik in uredbo o NZPO), ki karte ogroženosti opredeljujeta drugače.

6 LITERATURA IN VIRI

BMLFUW (2012). Hochwasserrisikokarten, Fachlicher Leitfaden. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

BMLFUW (2012b). Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten, Technischer Leitfaden zur Bearbeitung der Datengrundlagen für Bundesentwurf und Länderbearbeitung. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

Direktiva 2007/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. oktobra 2007 o oceni in obvladovanju poplavne ogroženosti 2007. Uradni list Evropske unije L288.

Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike 2000. Uradni list Evropske unije L327.

FOEN (2010). Risk management of natural hazards in Switzerland. Bundesamt für Umwelt.

IzVRS (2012). Razvrstitev poplavno ogroženih območij in določitev območij pomembnega vpliva poplav v Sloveniji. Letno poročilo o delu na nalogi. Inštitut za vode Republike Slovenije.

IzVRS (2012b). Preverba metode določanja ranljivosti za uporabo pri določitvi poplavne ogroženosti. Letno poročilo o delu na nalogi. Inštitut za vode Republike Slovenije.

IzVRS (2013). Izdelava kart poplavne ogroženosti za 27 območij pomembnega vpliva poplav v RS. Letno poročilo o delu na nalogi. Inštitut za vode Republike Slovenije.

IzVRS (2013b). Preveritev meril za določitev razreda ranljivosti (15. člen). Dopolnitev poročila o delu na nalogi. Inštitut za vode Republike Slovenije.

IzVRS (2014). Posodobitev integralne karte poplavne nevarnosti in integralne karte razredov poplavne nevarnosti za objavo v Atlasu okolja. Vmesno poročilo o delu na nalogi, junij 2014. Inštitut za vode Republike Slovenije.

IzVRS (2014b). Priprava ekonomskih vsebin načrtov zmanjševanja poplavne ogroženosti. Vmesno poročilo o delu na nalogi, september 2014. Inštitut za vode Republike Slovenije.

LAWA (2010). Recommendations for the establishment of flood hazard maps and flood risk maps. Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser, Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt.

Pravilnik o metodologiji za določanje območij, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja, ter o načinu razvrščanja zemljišč v razrede ogroženosti. Uradni list Republike Slovenije, št. 60/2007

Uredba o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja. Uradni list Republike Slovenije, št. 89/2008

Uredba o vsebini in načinu priprave podrobnejšega načrta zmanjševanja ogroženosti pred poplavami. Uradni list Republike Slovenije, št. 7/2010

Zakon o vodah (ZV-1). Uradni list Republike Slovenije, št. 67/02; Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o vodah (ZV-1A), Uradni list Republike Slovenije, št. 57/2008