

SKUPNA BILATERALNO USKLAJENA METODOLOGIJA IZDELAVE KART POPLAVNE NEVARNOSTI ČEZMEJNIH POREČIJ

OSNOVNA IZHODIŠČA:

1. Na kartah se prikazuje samo poplavljanje rek in ne tudi poplavljanja iz morebitnih drugih virov poplavljanja (padavinske, morske in druge vrste poplav).
2. Scenarijev poplavljanja povzročenih npr. zaradi preboja nasipov ali poškodb drugih obstoječih vodnogospodarskih objektov se ne prikazuje na kartah.
3. Območja rek (vodne površine) se ne prikazuje.
4. Vsi vektorski sloji se izdelajo v dveh koordinatnih sistemih, in sicer v:
 - D96/TM (EPSD: 3794): Slovenskem državnem koordinatnem sistemu in višinskem referenčnem sistemu z izhodiščem v Trstu.
 - HTRS96/TM (EPSG:3765): Hrvaškem državnem koordinatnem sistemu in višinskem HVR571 referenčnem sistemu.
5. Karte poplavne nevarnosti za 6 čezmejnih porečij Dragonje, Kolpe, Bregane, Sotle in delov porečij Drave in Mure, izdelane v okviru projekta Frisco1 na podlagi te bilateralno usklajene metodologije, predstavljajo tudi podlago za noveliranje nacionalnih načrtov zmanjševanja poplavne ogroženosti.

Glede na nekatere razlike v metodološkem pristopu:

- bilateralno usklajene metodologije za potrebe projekta Frisco1 in
- Hrvaške nacionalne metodologije za izdelavo kart poplavne nevarnosti za potrebe Načrta zmanjševanja poplavne ogroženosti,

bo hrvaški partner po zaključku Projekta izvedel nekatere dodatne aktivnosti na:

- modeliranju scenarijev, ki niso zajeti v projektu/metodologiji in
- usklajevanju rezultatov Projekta z rezultati ostalih nacionalnih scenarijev, ki niso obravnavani v projektu in vključevanju le teh v nacionalno bazo podatkov o kartah poplavne nevarnosti.

Kot izhodišče za te aktivnosti, bodo uporabljeni rezultati tega Projekta.

Za lažjo izvedbo navedenih aktivnosti, morajo rezultati projekta vsebovati tudi rastrske podatke o nivojih vode, ki pa jih ni treba prikazovati na kartah.

IZGLED KART:

1. Za vsako izmed izbranih skupnih/čezmejnih porečij se izdela po 1 pregledna karta v PDF formatu in v ustreznem merilu ter s podlogo najnovejšega (zadnjega razpoložljivega) digitalnega orto foto posnetka (DOF) s skupnim prikazom scenarijev/verjetnosti poplavne nevarnosti, in sicer:
 - Q₁₀; – poligon, barva RGB (R: 0,G: 0,B: 127);
 - Q₂₅; – poligon, barva RGB (R: 0,G: 169,B: 230);
 - Q₁₀₀; – poligon, barva RGB (R: 115,G: 178,B: 255);
 - Q₅₀₀; – poligon, barva RGB (R: 140,G: 210,B: 255);
 - Q₁₀₀₀; – poligon, barva RGB (R: 190,G: 210,B: 255);

Na karti se prikaže tudi območje veljavnosti rezultatov (AVR; – linija, barva RGB (R: 170,G: 255,B: 0)).

Rezultat: 6 kart (1 za porečje Dragonje, 1 za porečje Kolpe v okviru ciljnega območja projekta, 1 za porečje Bregane, 1 za porečje Sotle, 1 za porečje Drave v okviru ciljnega območja projekta, 1 za porečje Mure v okviru ciljnega območja projekta) v PDF formatu.

2. Za vsako izmed izbranih skupnih/čezmejnih porečij se za vsakega izmed naslednjih izbranih scenarijev/verjetnosti poplavne nevarnosti (Q_{10} , Q_{25} , Q_{50} , Q_{100} , Q_{500} , Q_{1000}) izdela 3 karte (na ortofoto posnetku v ustreznem merilu in v PDF formatu), in sicer:

- dosegi
- globine
- hitrosti

DOSEGI

PODRUČJE DOSEGA VODE

- Q_{10} ; – barva RGB (R: 0,G: 0,B: 127);
- Q_{25} ; – barva RGB (R: 0,G: 169,B: 230);
- Q_{50} ; – barva RGB (R: 0,G: 212,B: 230);
- Q_{100} ; – barva RGB (R: 115,G: 178,B: 255);
- Q_{500} ; – barva RGB (R: 140,G: 210,B: 255);
- Q_{1000} ; – barva RGB (R: 190,G: 210,B: 255);

BARVNA LESTVICA DOSEGOV

LJESTVICA BOJA ZA PODRUČJA DOSEGA VODE



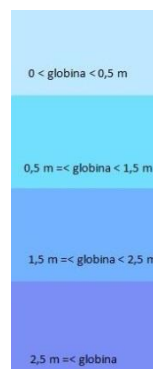
GLOBINE

GLOBINE Z NASLEDNJIMI RAZREDI;

- $0 < \text{globina} < 0,5 \text{ m}$; – barva RGB (R: 190,G: 232,B: 255);
- $0,5 \text{ m} \leq \text{globina} < 1,5 \text{ m}$; – barva RGB (R: 115,G: 223,B: 255);
- $1,5 \text{ m} \leq \text{globina} < 2,5 \text{ m}$; – barva RGB (R: 115,G: 178,B: 255);
- $2,5 \text{ m} \leq \text{globina}$; – barva RGB (R: 122,G: 142,B: 245);

BARVNA LESTVICA RAZREDOV

GLOBIN:



HITROSTI

Hitrosti se prikažejo na karti dosega poplav za ta scenarij/verjetnost poplavne nevarnosti s črtkano črto, ki ločuje območja s hitrostjo vode manjšo in večjo ali enako 1 m/s:

Na vsaki izmed kart se prikaže tudi območje veljavnosti rezultatov (AVR; – linija, barva RGB (R: 170,G: 255,B: 0).

Rezultat: 108 kart (18 za porečje Dragonje, 18 za porečje Kolpe v okviru ciljnega območja projekta, 18 za porečje Bregane, 18 za porečje Sotle, 18 za porečje Drave v okviru ciljnega območja projekta, 18 za porečje Mure v okviru ciljnega območja projekta) v PDF formatu).

VEKTORSKI SLOJI:

1. Za vsako izmed izbranih skupnih/čezmejnih porečij se pripravijo prostorski locirani vektorski sloji v SHP formatu, in sicer na način da se poimenuje posamezen SHP z imenom porečja (npr. Dragonja) in doda opis sloja (npr. _AVR -> **Dragonja_AVR** ali Q10_e -> **Dragonja_Q10_e**):
 - območje veljavnosti rezultatov: AVR; – linija, barva RGB (R: 170,G: 255,B: 0).
 - za scenarij Q₁₀:
 1. Q10_e (doseg/extent/doseg);
 2. Q10_d_1 (globine/depth/dubina: 0 < globina < 0,5 m);
 3. Q10_d_2 (globine/depth/dubina: 0,5 m =< globina < 1,5 m);
 4. Q10_d_3 (globine/depth/dubina: 1,5 m =< globina < 2,5 m);
 5. Q10_d_4 (globine/depth/dubina: 2,5 m =< globina);
 6. Q10_v_1 (hitrost/velocity/brzina: 0 m/s < hitrost < 1 m/s);
 7. Q10_v_2 (hitrost/velocity/brzina: 1 m/s =< hitrost);
 - za scenarij Q₂₅:
 1. Q25_e (doseg/extent/doseg);
 2. Q25_d_1 (globine/depth/dubina: 0 < globina < 0,5 m);
 3. Q25_d_2 (globine/depth/dubina: 0,5 m =< globina < 1,5 m);
 4. Q25_d_3 (globine/depth/dubina: 1,5 m =< globina < 2,5 m);
 5. Q25_d_4 (globine/depth/dubina: 2,5 m =< globina);
 6. Q25_v_1 (hitrost/velocity/brzina: 0 m/s < hitrost < 1 m/s);
 7. Q25_v_2 (hitrost/velocity/brzina: 1 m/s =< hitrost);
 - za scenarij Q₅₀:
 1. Q50_e (doseg/extent/doseg);
 2. Q50_d_1 (globine/depth/dubina: 0 < globina < 0,5 m);
 3. Q50_d_2 (globine/depth/dubina: 0,5 m =< globina < 1,5 m);
 4. Q50_d_3 (globine/depth/dubina: 1,5 m =< globina < 2,5 m);
 5. Q50_d_4 (globine/depth/dubina: 2,5 m =< globina);
 6. Q50_v_1 (hitrost/velocity/brzina: 0 m/s < hitrost < 1 m/s);
 7. Q50_v_2 (hitrost/velocity/brzina: 1 m/s =< hitrost);
 - za scenarij Q₁₀₀:
 1. Q100_e (doseg/extent/doseg);
 2. Q100_d_1 (globine/depth/dubina: 0 < globina < 0,5 m);
 3. Q100_d_2 (globine/depth/dubina: 0,5 m =< globina < 1,5 m);
 4. Q100_d_3 (globine/depth/dubina: 1,5 m =< globina < 2,5 m);
 5. Q100_d_4 (globine/depth/dubina: 2,5 m =< globina);
 6. Q100_v_1 (hitrost/velocity/brzina: 0 m/s < hitrost < 1 m/s);
 7. Q100_v_2 (hitrost/velocity/brzina: 1 m/s =< hitrost);

- za scenarij Q_{500} :
 1. Q500_e (doseg/extent/doseg);
 2. Q500_d_1 (globine/depth/dubina: $0 < \text{globina} < 0,5 \text{ m}$);
 3. Q500_d_2 (globine/depth/dubina: $0,5 \text{ m} \leq \text{globina} < 1,5 \text{ m}$);
 4. Q500_d_3 (globine/depth/dubina: $1,5 \text{ m} \leq \text{globina} < 2,5 \text{ m}$);
 5. Q500_d_4 (globine/depth/dubina: $2,5 \text{ m} \leq \text{globina}$);
 6. Q500_v_1 (hitrost/velocity/brzina: $0 \text{ m/s} < \text{hitrost} < 1 \text{ m/s}$);
 7. Q500_v_2 (hitrost/velocity/brzina: $1 \text{ m/s} \leq \text{hitrost}$);

- za scenarij Q_{1000} :
 1. Q1000_e (doseg/extent/doseg);
 2. Q1000_d_1 (globine/depth/dubina: $0 < \text{globina} < 0,5 \text{ m}$);
 3. Q1000_d_2 (globine/depth/dubina: $0,5 \text{ m} \leq \text{globina} < 1,5 \text{ m}$);
 4. Q1000_d_3 (globine/depth/dubina: $1,5 \text{ m} \leq \text{globina} < 2,5 \text{ m}$);
 5. Q1000_d_4 (globine/depth/dubina: $2,5 \text{ m} \leq \text{globina}$);
 6. Q1000_v_1 (hitrost/velocity/brzina: $0 \text{ m/s} < \text{hitrost} < 1 \text{ m/s}$);
 7. Q1000_v_2 (hitrost/velocity/brzina: $1 \text{ m/s} \leq \text{hitrost}$);

Rezultat: 258 vektorskih slojev (format SHP) (43 SHPov za porečje Dragonje, 43 SHPov za porečje Kolpe v okviru ciljnega območja projekta, 43 SHPov za porečje Bregane, 43 SHPov za porečje Sotle, 43 SHPov za porečje Drave v okviru ciljnega območja projekta, 43 SHPov za porečje Mure v okviru ciljnega območja projekta) v vsakem izmed obeh koordinatnih sistemov (skupaj torej 536 slojev).

Vsak sloj mora vsebovati naslednje metapodatke z informacijami:

- Naziv projekta
- Datum izdelave sloja
- Kdo je izdelal sloj (naziv izdelovalca/izvajalca)
- Ali je sloj delovna ali končna verzija
- Višinski referenčni sistem (za Hrvaško: HRVS71, za Slovenijo višinski sistem z izhodiščem v Trstu)
- Državni koordinatni sistem (za Hrvaško: HTRS 96/TM, za Slovenijo D96/TM (EPSD: 3794))

Dokument pripravila: Ministrstvo za okolje in prostor, Republika Slovenija in Hrvatske vode, Republika Hrvatska

COMMON BILATERALLY HARMONIZED METHODOLOGY FOR FLOOD HAZARD MAPPING OF TRASBOUNDARY RIVER BASINS

POLICY BASE

1. Maps shown only river flooding, excluding flooding from other possible flooding sources (rainfall, sea floods nor other type of floods).
2. Flood scenarios caused, e.g. breakthrough of embankments or damages of existing water management structure is not shown at the maps.
3. Areas of river (water surfaces) are not shown at the maps.
4. All vector layers are produced in two coordinate systems, namely in:
 - o D96 / TM (EPSD: 3794): Slovenian National Coordinate System and altitude/vertical reference system with origin in Trieste
 - o HTRS96 / TM (EPSG: 3765): Croatian National Coordinate System and official altitude/vertical reference system HVRS71
5. Flood hazard maps for 6 transboundary basins of the Kupa, Bregana, Mura, Drava, Dragonja and Sutla Rivers, developed under the Frisco1 Project and based on this bilaterally harmonized methodology, will also be the basis for the novation/update of the national flood risk management plans.

Considering that there are certain differences in the methodological approach between

- The bilaterally harmonized methodology for the Frisco Project and
- The Croatian national methodology for the development of flood hazard maps for the Flood Risk Management Plan,

The Croatian Partner will, after the Project's completion, carry out some additional activities on:

- Modelling of scenarios that were not included in the Project, and
- Harmonizing of the project results with the results of other national scenarios that are not included in the Project into a single national database on flood hazard maps.

The results of this Project will be used as the starting point for these activities.

In order to make these activities easier, the Project results must also comprise of raster data on water levels, which do not need to be shown on maps.

MAPS APPEARANCE

1. For each of the selected common / cross-border basins, a 1 transparent map is produced in PDF format and on the appropriate scale and with the latest (last available) digital ortho photo frame (DOF) image with a common scenario / flood risk probability scenario, namely:
 - a. Q_{10} ; – poligon, collar RGB (R: 0,G: 0,B: 127);
 - b. Q_{25} ; – poligon, collar RGB (R: 0,G: 169,B: 230);
 - c. Q_{100} ; – poligon, collar RGB (R: 115,G: 178,B: 255);
 - d. Q_{500} ; – poligon, collar RGB (R: 140,G: 210,B: 255);
 - e. Q_{1000} ; – poligon, collar RGB (R: 190,G: 210,B: 255);

The range of results validity is also shown on the map (AVR; – line, collar RGB (R: 170,G: 255,B: 0)).

Results: 6 maps (1 for Dragonja river basin, 1 for Kupa/Kolpe river basin in the project framework, 1 for Bregana river basin, 1 for Sotla river basin, 1 for Drava river basin in the project framework, 1 for Mure river basin in the project framework) in PDF form.

2. For each of the selected common / cross-border basins, for each of the selected scenarios / probability of a flood hazard (Q_{10} , Q_{25} , Q_{50} , Q_{100} , Q_{500} , Q_{1000}) 3 maps are prepared (ortho photo in the appropriate scale and in pdf format) with:
- water extent area range
 - depth
 - velocity

EXTENT

WATER EXTENT AREA RANGE

- Q_{10} ; – collar RGB (R: 0,G: 0,B: 127);
- Q_{25} ; – collar RGB (R: 0,G: 169,B: 230);
- Q_{50} ; – collar RGB (R: 0,G: 212,B: 230);
- Q_{100} ; – collar RGB (R: 115,G: 178,B: 255);
- Q_{500} ; – collar RGB (R: 140,G: 210,B: 255);
- Q_{1000} ; – collar RGB (R: 190,G: 210,B: 255);

COLLOR LEGENT FOR : WATER EXTENT AREA RANGE

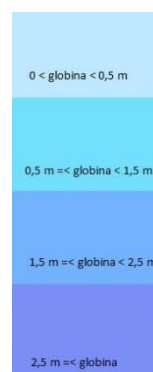


WATER DEPTHS

WATER DEPTHS CLASSES

- $0 < \text{depth} < 0,5 \text{ m}$; – collar RGB (R: 190,G: 232,B: 255);
- $0,5 \text{ m} \leq \text{depth} < 1,5 \text{ m}$; – collar RGB (R: 115,G: 223,B: 255);
- $1,5 \text{ m} \leq \text{depth} < 2,5 \text{ m}$; – collar RGB (R: 115,G: 178,B: 255);
- $2,5 \text{ m} \leq \text{depth}$; – collar RGB (R: 122,G: 142,B: 245);

COLLOR LEGEND OF DEPTHS CLASSES:



VELOCITY

Speeds shall be shown on the map for the range of floods for that scenario / probability of flood hazard with a dotted line separating areas with water speed less than or equal to 1 m/s:

The range of results validity is also shown on the map (AVR; – line, collar RGB (R: 170,G: 255,B: 0)).

Results: 108 maps (18 for Dragonja river basin, 18 for Kupa/Kolpe river basin in the project framework, 18 for Bregana river basin, 18 for Sotla river basin, 18 for Drava river basin in the project framework, 18 for Mure river basin in the project framework) in PDF form.

VEKTOR LEYERS:

1. For each of the selected common / cross-border basins, spatially located vector layers in SHP format are prepared in a way to designate a single SHP with the name of the river basin (eg

Dragonja) and add a description of the layer (eg. _AVR -> **Dragonja_AVR** or Q10_e -> **Dragonja_Q10_e**):

- the range of results validity: AVR; – line, collor RGB (R: 170,G: 255,B: 0)

- **for scenario Q₁₀:**
 1. Q10_e (doseg/extent/doseg);
 2. Q10_d_1 (globine/depth/dubina: $0 < \text{depth} < 0,5 \text{ m}$);
 3. Q10_d_2 (globine/depth/dubina: $0,5 \text{ m} \leq \text{depth} < 1,5 \text{ m}$);
 4. Q10_d_3 (globine/depth/dubina: $1,5 \text{ m} \leq \text{depth} < 2,5 \text{ m}$);
 5. Q10_d_4 (globine/depth/dubina: $2,5 \text{ m} \leq \text{depth}$);
 6. Q10_v_1 (hitrost/velocity/brzina: $0 \text{ m/s} < \text{velocity} < 1 \text{ m/s}$);
 7. Q10_v_2 (hitrost/velocity/brzina: $1 \text{ m/s} \leq \text{velocity}$);

- **for scenario Q₂₅:**
 1. Q25_e (doseg/extent/doseg);
 2. Q25_d_1 (globine/depth/dubina: $0 < \text{depth} < 0,5 \text{ m}$);
 3. Q25_d_2 (globine/depth/dubina: $0,5 \text{ m} \leq \text{depth} < 1,5 \text{ m}$);
 4. Q25_d_3 (globine/depth/dubina: $1,5 \text{ m} \leq \text{depth} < 2,5 \text{ m}$);
 5. Q25_d_4 (globine/depth/dubina: $2,5 \text{ m} \leq \text{depth}$);
 6. Q25_v_1 (hitrost/velocity/brzina: $0 \text{ m/s} < \text{velocity} < 1 \text{ m/s}$);
 7. Q25_v_2 (hitrost/velocity/brzina: $1 \text{ m/s} \leq \text{velocity}$);

- **for scenario Q₅₀:**
 1. Q50_e (doseg/extent/doseg);
 2. Q50_d_1 (globine/depth/dubina: $0 < \text{depth} < 0,5 \text{ m}$);
 3. Q50_d_2 (globine/depth/dubina: $0,5 \text{ m} \leq \text{depth} < 1,5 \text{ m}$);
 4. Q50_d_3 (globine/depth/dubina: $1,5 \text{ m} \leq \text{depth} < 2,5 \text{ m}$);
 5. Q50_d_4 (globine/depth/dubina: $2,5 \text{ m} \leq \text{depth}$);
 6. Q50_v_1 (hitrost/velocity/brzina: $0 \text{ m/s} < \text{velocity} < 1 \text{ m/s}$);
 7. Q50_v_2 (hitrost/velocity/brzina: $1 \text{ m/s} \leq \text{velocity}$);

- **for scenario Q₁₀₀:**
 1. Q100_e (doseg/extent/doseg);
 2. Q100_d_1 (globine/depth/dubina: $0 < \text{depth} < 0,5 \text{ m}$);
 3. Q100_d_2 (globine/depth/dubina: $0,5 \text{ m} \leq \text{depth} < 1,5 \text{ m}$);
 4. Q100_d_3 (globine/depth/dubina: $1,5 \text{ m} \leq \text{depth} < 2,5 \text{ m}$);
 5. Q100_d_4 (globine/depth/dubina: $2,5 \text{ m} \leq \text{depth}$);
 6. Q100_v_1 (hitrost/velocity/brzina: $0 \text{ m/s} < \text{velocity} < 1 \text{ m/s}$);
 7. Q100_v_2 (hitrost/velocity/brzina: $1 \text{ m/s} \leq \text{velocity}$);

- **for scenario Q₅₀₀:**
 1. Q500_e (doseg/extent/doseg);
 2. Q500_d_1 (globine/depth/dubina: 0 < depth < 0,5 m);
 3. Q500_d_2 (globine/depth/dubina: 0,5 m =< depth < 1,5 m);
 4. Q500_d_3 (globine/depth/dubina: 1,5 m =< depth < 2,5 m);
 5. Q500_d_4 (globine/depth/dubina: 2,5 m =< depth);
 6. Q500_v_1 (hitrost/velocity/brzina: 0 m/s < velocity < 1 m/s);
 7. Q500_v_2 (hitrost/velocity/brzina: 1 m/s =< velocity);

- **for scenario Q₁₀₀₀:**
 1. Q1000_e (doseg/extent/doseg);
 2. Q1000_d_1 (globine/depth/dubina: 0 < depth < 0,5 m);
 3. Q1000_d_2 (globine/depth/dubina: 0,5 m =< depth < 1,5 m);
 4. Q1000_d_3 (globine/depth/dubina: 1,5 m =< depth < 2,5 m);
 5. Q1000_d_4 (globine/depth/dubina: 2,5 m =< depth);
 6. Q1000_v_1 (hitrost/velocity/brzina: 0 m/s < velocity < 1 m/s);
 7. Q1000_v_2 (hitrost/velocity/brzina: 1 m/s =< velocity);

Results: 258 vector layers (format SHP) (43 SHP for Dragonja river basin, 43 SHP for Kupa/Kolpe river basin in the project framework, 43 SHP for Bregana river basin, 43 SHP for Sotla river basin, 43 SHP for Drava river basin in the project framework, 43 SHP for Mure river basin in the project framework) in each of the two coordinate systems (together 536 layers).

Each layer must contain metadata with the following information:

- Project title
- Date of layer creation
- Who created the layer (Consultant's name)
- Is the layer a working version or the final result
- Altitude/vertical reference system (for Croatia: HRVS71, for Slovenia vertical reference system with origin in Trieste)
- Coordinate reference system (for Croatia: HTRS 96/TM, for Slovenia D96/TM (EPSG: 3794))

Document prepared by: Ministry of Environment and Spatial Planning, Republic Slovenia and Croatian Waters, Republic Croatia

ZAJEDNIČKA BILATERALNO USKLAĐENA METODOLOGIJA ZA IZRADU KARATA OPASNOSTI OD POPLAVA PREKOGRANIČNIH SLIVOVA

POLAZNA ISHODIŠTA:

1. Na kartama se prikazuje samo plavljenje rijeke, ali ne i plavljenje uzrokovano mogućim drugim izvorima plavljenja (padavinske, poplave mora i druge vrste poplava)
2. Scenariji plavljenja uzrokovani npr. probojem nasipa ili oštećenjem drugih vodnih građevina se ne prikazuju na kartama.
3. Područje rijeke (vodne površine) se ne prikazuje.
4. Svi vektorski slojevi se izrađuju u dva koordinatna sistema, tj. u:
 1. D96/TM (EPSD: 3794): Slovenski državni koordinatni sistem i visinskom referentnom sistem s ishodištem u Trstu
 2. HTRS96/TM (EPSG:3765): Hrvatski državni koordinatni sistem i HVRS71 visinski referentni sustav
5. Karte opasnosti od poplava za 6 prekograničnih slivova Kupe, Bregane, Mure, Drave, Dragonje i Sutle, izrađene kroz Projekt Frisco1, temeljem ove bilateralno usklađene metodologije, predstavljaju i podlogu za noveriranje nacionalnih planova rizika od poplava.

S obzirom na određene razlike u metodološkom pristupu:

- bilateralno usklađene metodologije za potrebe projekta Frisco i
- Hrvatske nacionalne metodologije za izradu karata opasnosti od poplava za potrebe Plana upravljanja rizicima od poplava,

Hrvatski partner će nakon dovršetka Projekta provesti određene dodatne aktivnosti na :

- modeliranju scenarija koji nisu obuhvaćeni Projektom te
- uklapanju rezultata Projekta, sa rezultatima ostalih nacionalnih scenarija koji nisu obuhvaćeni Projektom u jedinstvenu nacionalnu bazu podataka o kartama opasnosti od poplava.

Kao polaznu osnovu za te aktivnosti će se koristiti rezultati ovog Projekta.

Kako bi se navedene aktivnosti olakšale, rezultati projekta trebaju sadržavati i rasterske podatke o nivoima vode koje nije potrebno prikazivati na kartama.

IZGLED KARATA

1. Za svaki izabrani zajednički/prekogranični sliv izrađuje se po 1 pregledna karta u PDF formatu u odgovarajućem mjerilu i sa najažuriranijom podlogom (zadnjegom raspoloživom) u digitalnom orto foto okviru (DOF) sa zajedničkim prikazom scenarija/vjerojatnosti poplavnih rizika, tj. u:
 - Q_{10} ; – poligon, boja RGB (R: 0,G: 0,B: 127);
 - Q_{25} ; – poligon, boja RGB (R: 0,G: 169,B: 230);
 - Q_{100} ; – poligon, boja RGB (R: 115,G: 178,B: 255);
 - Q_{500} ; – poligon, boja RGB (R: 140,G: 210,B: 255);
 - Q_{1000} ; – poligon, boja RGB (R: 190,G: 210,B: 255);

Na karti se prikazuju i obuhvat valjanosti rezultata (AVR; – linija, boja RGB (R: 170,G: 255,B: 0).

Rezultat: 6 karata (1 sliv Dragonje, 1 sliv Kupe u okviru obuhvata sliva projektom, 1 za sliv Bregane, 1 za sliv Sutle, 1 za sliv Drave u okviru obuhvata sliva projektom, 1 za sliv Mure u okviru obuhvata sliva projektom) u PDF formatu.

2. Za svaku od izbranih skupina/prekograničnih slivova se izrađuju 3 karte za svaki od izbranih scenarija/vjerojatnosti poplavnog rizika (Q_{10} , Q_{25} , Q_{50} , Q_{100} , Q_{500} , Q_{1000})

(na orto foto podlozi u odgovarajućem mjerilu i u PDF formatu), za:

- Doseg vode
- Dubine vode
- Brzine vode

DOSEG VODE

PODRUČJE DOSEGA VODE

- Q_{10} ; – boja RGB (R: 0,G: 0,B: 127);
- Q_{25} ; – boja RGB (R: 0,G: 169,B: 230);
- Q_{50} ; – boja RGB (R: 0,G: 212,B: 230);
- Q_{100} ; – boja RGB (R: 115,G: 178,B: 255);
- Q_{500} ; – boja RGB (R: 140,G: 210,B: 255);
- Q_{1000} ; – boja RGB (R: 190,G: 210,B: 255);

LJESTVICA BOJA ZA PODRUČJA DOSEGA VODE

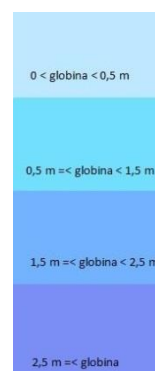


DUBINA VODE

DUBINE VODE

- $0 < \text{globina} < 0,5 \text{ m}$; – barva RGB (R: 190,G: 232,B: 255);
- $0,5 \text{ m} \leq \text{globina} < 1,5 \text{ m}$; – barva RGB (R: 115,G: 223,B: 255);
- $1,5 \text{ m} \leq \text{globina} < 2,5 \text{ m}$; – barva RGB (R: 115,G: 178,B: 255);
- $2,5 \text{ m} \leq \text{globina}$; – barva RGB (R: 122,G: 142,B: 245);

LJESTVICA BOJA ZA DUBINE VODE



BRZINA VODE

Brzine vode se na karti prikazuju u dosegu poplava uza taj scenarij/vjerojatnost poplavnog rizika s crtkanom linijom, koja odvaja područje s brzinom vode manjom ili jednakom 1 m/s.

Na karti se prikazuju i obuhvat valjanosti rezultata (AVR; – linija, boja RGB (R: 170,G: 255,B: 0)).

Rezultat: 108 karata (18 sliv Dragonje, 18 sliv Kupe u okviru obuhvata sliva projektom, 18 za sliv Bregane, 18 za sliv Sutle, 18 za sliv Drave u okviru obuhvata sliva projektom, 18 za sliv Mure u okviru obuhvata sliva projektom) u PDF formatu.

VEKTORSKI SLOJEVI:

1. Za svaku od izabranih skupina/prekograničnih slivova, prostorno locirani vektorski slojevi u SHP formatu se izrađuju na način da se obilježi svaki SHP sa nazivom riječnog sliva (npr. Dragonja) i doda opis sloja (npr. _AVR -> **Dragonja_AVR** ili Q10_e -> **Dragonja_Q10_e**):
 - obuhvat valjanosti rezultata AVR; – linija, boja RGB (R: 170,G: 255,B: 0).
 - **za scenarij Q₁₀:**
 1. Q10_e (doseg/extent/doseg);
 2. Q10_d_1 (globine/depth/dubina: 0 < dubina < 0,5 m);
 3. Q10_d_2 (globine/depth/dubina: 0,5 m =< dubina < 1,5 m);
 4. Q10_d_3 (globine/depth/dubina: 1,5 m =< dubina < 2,5 m);
 5. Q10_d_4 (globine/depth/dubina: 2,5 m =< dubina);
 6. Q10_v_1 (hitrost/velocity/brzina: 0 m/s < brzina < 1 m/s);
 7. Q10_v_2 (hitrost/velocity/brzina: 1 m/s =< brzina);
 - **za scenarij Q₂₅:**
 1. Q25_e (doseg/extent/doseg);
 2. Q25_d_1 (globine/depth/dubina: 0 < dubina < 0,5 m);
 3. Q25_d_2 (globine/depth/dubina: 0,5 m =< dubina < 1,5 m);
 4. Q25_d_3 (globine/depth/dubina: 1,5 m =< dubina < 2,5 m);
 5. Q25_d_4 (globine/depth/dubina: 2,5 m =< dubina);
 6. Q25_v_1 (hitrost/velocity/brzina: 0 m/s < brzina < 1 m/s);
 7. Q25_v_2 (hitrost/velocity/brzina: 1 m/s =< brzina);
 - **za scenarij Q₅₀:**
 1. Q50_e (doseg/extent/doseg);
 2. Q50_d_1 (globine/depth/dubina: 0 < dubina < 0,5 m);
 3. Q50_d_2 (globine/depth/dubina: 0,5 m =< dubina < 1,5 m);
 4. Q50_d_3 (globine/depth/dubina: 1,5 m =< dubina < 2,5 m);
 5. Q50_d_4 (globine/depth/dubina: 2,5 m =< dubina);
 6. Q50_v_1 (hitrost/velocity/brzina: 0 m/s < brzina < 1 m/s);
 7. Q50_v_2 (hitrost/velocity/brzina: 1 m/s =< brzina);
 - **za scenarij Q₁₀₀:**
 1. Q100_e (doseg/extent/doseg);
 2. Q100_d_1 (globine/depth/dubina: 0 < dubina < 0,5 m);
 3. Q100_d_2 (globine/depth/dubina: 0,5 m =< dubina < 1,5 m);
 4. Q100_d_3 (globine/depth/dubina: 1,5 m =< dubina < 2,5 m);
 5. Q100_d_4 (globine/depth/dubina: 2,5 m =< dubina);
 6. Q100_v_1 (hitrost/velocity/brzina: 0 m/s < brzina < 1 m/s);
 7. Q100_v_2 (hitrost/velocity/brzina: 1 m/s =< brzina);

- za scenarij **Q₅₀₀**:
 1. Q500_e (doseg/extent/doseg);
 2. Q500_d_1 (globine/depth/dubina: 0 < dubina < 0,5 m);
 3. Q500_d_2 (globine/depth/dubina: 0,5 m =< dubina < 1,5 m);
 4. Q500_d_3 (globine/depth/dubina: 1,5 m =< dubina < 2,5 m);
 5. Q500_d_4 (globine/depth/dubina: 2,5 m =< dubina);
 6. Q500_v_1 (hitrost/velocity/brzina: 0 m/s < brzina < 1 m/s);
 7. Q500_v_2 (hitrost/velocity/brzina: 1 m/s =< brzina);

- za scenarij **Q₁₀₀₀**:
 1. Q1000_e (doseg/extent/doseg);
 2. Q1000_d_1 (globine/depth/dubina: 0 < dubina < 0,5 m);
 3. Q1000_d_2 (globine/depth/dubina: 0,5 m =< dubina < 1,5 m);
 4. Q1000_d_3 (globine/depth/dubina: 1,5 m =< dubina < 2,5 m);
 5. Q1000_d_4 (globine/depth/dubina: 2,5 m =< dubina);
 6. Q1000_v_1 (hitrost/velocity/brzina: 0 m/s < brzina < 1 m/s);
 7. Q1000_v_2 (hitrost/velocity/brzina: 1 m/s =< brzina);

Rezultat: 258 vektorskih slojeva (SHP format) (43 SHP za sliv Dragonje, 43 SHP za sliv Kupe u okviru obuhvata sliva projektom, 43 SHP za sliv Bregane, 43 SHP za sliv Sutle, 43 SHP za sliv Drave u okviru obuhvata sliva projektom, 43 SHP za sliv Mure u okviru obuhvata sliva projektom)) svaki u oba koordinata sustava (ukupno 536 ovakvih slojeva).

Svaki sloj treba sadržati metapodatke sa informacijama:

- Nazivu Projekta
- Datum izrade sloja
- Tko je izradio sloj (naziv konzultanta)
- Da li je sloj radna verzija ili konačni rezultat
- Visinski referentni sustav (za Hrvatsku: HRVS71, za Sloveniju: visinski referentni sustav sa polazištem u Trstu)
- Koordinatni referentni sustav (za Hrvatsku: HTRS 96/TM, za Sloveniju D96/TM (EPSD: 3794))

Dokument pripremi: Ministarstvo za okolje in prostor, Republika Slovenija i
Hrvatske vode, Republika Hrvatska