



naročnik:

**RS MOP – DIREKCIJA REPUBLIKE
SLOVENIJE ZA VODE**

Projekt:

**STRATEGIJA PRILAGAJANJA RABE IN
DEJAVNOSTI NA SLOVENSKI OBALI
ZARADI VPLIVA PODNEBNIH
SPREMENB NA VIŠINO GLADINE
MORJA**

Poročilo:

KONČNO POROČILO

Izvajalec:

**INŠTITUT ZA VODARSTVO, d.o.o.
Hajdrihova 28a
1000 Ljubljana**

Odgovorni predstavnik
podjetja:

■ Primož Banovec, ■

Podpis:

Številka projekta:

P487/23

Datum:

Ljubljana, november 2023

Stran je namenoma prazna

Pregledni list o projektu:

- Naročnik: RS MOP – DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VODE,
Mariborska cesta 88, 3000 Celje
- Naslov projekta: Strategija prilagajanja rabe in dejavnosti na slovenski obali zaradi vpliva podnebnih sprememb na višino gladine morja
- Šifra projekta: P487/23
- Faza: Končno poročilo
- Ključne besede: Dvig morja, prilagajanje, podnebne spremembe, ukrepi
- Povzetek: Za naročnika (DRSV) je bila v okviru študije izdelana identifikacija posledic dviga višine gladne morja, izračun škod pričakovanega dviga morske gladine, opredelitev možnih ukrepov in scenarijev ukrepanja po dejavnostih, vključno z okoljskim poročilom, kar je podlaga za usklajevanje in sprejetje strategije v postopkih, ki so veljavni za sprejem strategij v RS.
- Z vidika celovite študije združeno poročilo predstavlja zaključevanja poročil, ki po projektni nalogi predvidevajo:
- 1) Identifikacijo posledic dviga višine gladne morja z izračunom škod za pričakovane dvige morske gladine
 - 2) Nabor mogočih ukrepov in scenarijev ukrepanja po dejavnostih z osnovnimi stroškovnimi modeli in predlog sprememb zakonodaje, ki omejuje izvedbo ukrepov.
 - 3) Izvedena delavnica predstavitev osnutka vplivov deležnikom z analizo sprejemljivosti ukrepov za različne deležnike in analizo zanesljivosti izbranih ukrepov. Scenarije prilagajanja podnebnim spremembam (predstavitev na kolegiju DS MNVP)
 - 4) Scenariji prilagajanja podnebnim spremembam zaradi trajnega dviga morja s poročilom predstavitev deležnikom. Potencialne vire financiranja
 - 5) Prioritete in izhodišča za izvedbene ukrepe.
 - 6) Potencialni viri financiranja ukrepov.
 - 7) Okoljsko poročilo .
- Združeno zajema vsebine, ki so predvidene po projektni nalogi. Na željo naročnika je bila predstavitev deležnikom izvedena na Ministrstvu za

naravne vire in prostor, po predstavitvi pripomb na izdelane vsebine ni bilo.

Datum: Predaja 7.7.2023, končna verzija november 2023

Izvajalec: INŠTITUT ZA VODARSTVO, d.o.o., Hajdrihova 28a, 1000 Ljubljana

Nosilec naloge: ■ Primož BANOVEC, ■

Sodelavci: ■ (Starman d.o.o.),

■ (SLConsult),

■ (Inštitut za vodarstvo, d.o.o.),

■, Martin Žerdin (Aquarius d.o.o.) – okoljsko poročilo – soavtorji okoljskega poročila so navedeni v okoljskem poročilu.

Kazalo vsebine

1	<i>IZHODIŠČA ZA IZDELAVO NALOGE</i>	10
1.1	Strateška izhodišča za izdelavo naloge.....	12
1.2	Vsebina naloge	13
2	<i>POROČILO 1 - IDENTIFIKACIJA POSLEDIC DVIGA VIŠINE GLADINE MORJA ZARADI VPLIVA PODNEBNIH SPREMEMB ZA RAZLIČNE SCENARIJE NA RANLJIVOST SUBJEKTOV PO DEJAVNOSTIH, RABE IN PRISTOJNOSTIH Z IZDELAVO KART</i>	15
2.1	Izračun škod za pričakovane dvige morske gladine z metodo KR PAN.....	15
2.2	Izračun pričakovane poplavne škode.....	18
2.2.1	Pesimistični scenarij izpustov toplogrednih plinov (RCP8.5) v primerjavi s povprečjem obdobja 1986-2005 je pričakovan najvišji dvig gladine morja ob slovenski obali v sredini stoletja (obdobje 2046-2065) 0,40 m.....	18
2.2.2	Pesimistični scenarij izpustov toplogrednih plinov (RCP8.5) v primerjavi s povprečjem obdobja 1986-2005 je pričakovan najnižji dvig gladine morja ob slovenski obali do konca stoletja (leto 2100) 0,61 m	26
2.2.3	Pesimistični scenarij izpustov toplogrednih plinov (RCP8.5) v primerjavi s povprečjem obdobja 1986-2005 je pričakovan najvišji dvig gladine morja ob slovenski obali do konca stoletja (leto 2100) 1,10 m	35
2.3	Analiza posledic dviga po obravnavanih ciljnih območjih.....	48
3	<i>POROČILO 2 PRIPRAVA NA DELAVNICO ZA KOMUNIKACIJO Z DELEŽNIKI ...</i>	50
3.2	Poročilo 4 - Scenariji prilagajanja podnebnim spremembam	51
3.3	Scenariji prilagajanja podnebnim spremembam – pravni vidiki.....	54
4	<i>SCENARIJI (poročilo 4)</i>	55
5	<i>POROČILO 5 – prioritete in izhodišča za izvedbene ukrepe</i>	64
6	<i>VPLIV DVIGA MORSKE GLADINE NA INFRASTRUKTURO</i>	66
7	<i>VIRI FINANCIRANJA</i>	69
8	<i>ZAKLJUČKI</i>	71

KAZALO PRILOG

<i>PRILOGA 1:</i>	<i>Prikaz poplavne nevarnosti zaradi dviga morja – primer Piran</i>	<i>73</i>
<i>PRILOGA 2:</i>	<i>Grafični prikaz poplavnih škod po metodi KR PAN</i>	<i>81</i>
<i>PRILOGA 3:</i>	<i>Določitev pravnega okvira prostorskega razvoja in ukrepov na območjih, kjer se pričakuje dvig morske gladine</i>	<i>89</i>
<i>PRILOGA 4:</i>	<i>Katalog ukrepov za prilagajanje rabe zaradi vpliva podnebnih sprememb na višino gladine morja.....</i>	<i>125</i>
<i>PRILOGA 5:</i>	<i>Analiza ogroženih dejavnosti – po metodi rabe delov stavb - pritličje</i>	<i>155</i>
<i>PRILOGA 6</i>	<i>Omilitveni ukrepi (povzeto po presoji vplivov na okolje).....</i>	<i>171</i>

PREDAJA V LOČENEM FASCIKLU:

PRILOGA 7: OKOLJSKO POROČILO za strategijo prilagajanja rabe in dejavnosti na slovenski obali zaradi vpliva podnebnih spremembe na višino gladine morja in

PRILOGA 8: Dodatek za varovana območja za strategijo prilagajanja rabe in dejavnosti na slovenski obali zaradi vpliva podnebnih spremembe na višino gladine morja

Kazalo slik

Slika 1:	Gladina morja v Kopru v obdobju 1960-2020. Letna povprečja so prikazana s sivimi točkami, 10-letno drseče povprečje pa s svetlomodro črto. (vir: Malačič, 2021).....	11
Slika 2:	Prikaz skupnih pričakovanih poplavnih škod na predmetnem območju – P100+0,4 m.....	20
Slika 3:	Pričakovane poplavne škode v % P100+0,4 m	21
Slika 4:	Pričakovani odstotki območij in višina pričakovanih škod po razredih (P100+0,4 m).....	23
Slika 5:	Odstotki območij po razredih (P100+0,4 m).....	23
Slika 6:	Odstotki pričakovanih škod po razredih (P100+0,4 m)	24
Slika 7:	Deleži posamezne vrste škode po razredih (P100+0,4 m)	26
Slika 8:	Prikaz skupnih pričakovanih poplavnih škod na predmetnem območju – P100+0,61 m	29
Slika 9:	Pričakovane poplavne škode v % (P100+0,61 m).....	30
Slika 10:	Odstotek območij in višina pričakovanih škod po razredih (P100+0,61 m).....	32
Slika 11:	Odstotki območij po razredih (P100+0,61 m).....	32
Slika 12:	Odstotek pričakovanih škod po razredih (P100+0,61 m).....	33
Slika 13:	Deleži posamezne vrste škode po razredih (P100+0,4 m)	35
Slika 14:	Prikaz skupnih pričakovanih poplavnih škod na predmetnem območju – P100+1,1 m.....	38
Slika 15:	Pričakovane poplavne škode v % (P100+1,1 m).....	39
Slika 16:	Odstotki območij in višina pričakovanih škod po razredih (P100+1,1 m).....	41
Slika 17:	Odstotki območij po razredih (P100+1,1 m).....	41
Slika 18:	Odstotki pričakovanih škod po razredih (P100+1,1 m)	42
Slika 19:	Deleži posamezne vrste škode po razredih (P100+1,1 m)	44
Slika 20:	Odstotki območij po razredih – izkazuje se, da je večina analiziranih območij (celic) v razredu nizkih poplavnih škod.	46
Slika 21:	Odstotki pričakovanih škod po razredih (P100+1,1 m)	47
Slika 22:	Spletna stran za posredovanje informacij o strategiji prilagajanja rabe in dejavnosti na slovenski obali zaradi vpliva podnebnih sprememb na višino gladine morja (začetna stran).	50
Slika 23:	Shematski prikaz možnih ukrepov zaščite pred dvigom srednje gladine morja – črna linija – zaščita na liniji obstoječe linije morja, Sečoveljske soline in Lucija (marina Portorož). (modra linija informativno podaja možne dosege gladin po pesimističnem scenariju RCP 8.5 Gn500).....	56
Slika 24:	Shematski prikaz možnih ukrepov zaščite pred dvigom srednje gladine morja (občina Piran) – sever - črna linija – zaščita na liniji obstoječe linije morja (modra linija informativno podaja možne dosege gladin dosege gladin po pesimističnem scenariju RCP 8.5 Gn500).....	58
Slika 25:	Shematski prikaz možnih ukrepov zaščite pred dvigom srednje gladine morja – občina Izola – črna linija – zaščita na liniji obstoječe linije morja (modra linija	

	informativno podaja možne dosege gladin dosege gladin po pesimističnem scenariju RCP 8.5 Gn500).....	60
Slika 26:	prikaz možnih ukrepov zaščite pred dvigom srednje gladine morja (Mestna Občina Koper) - črna linija – zaščita na liniji obstoječe linije morja, (modra linija informativno podaja možne dosege gladin dosege gladin po pesimističnem scenariju RCP 8.5 Gn500).....	61
Slika 27:	Shematski prikaz možnih ukrepov zaščite pred dvigom srednje gladine morja – občina Ankaran - črna linija – zaščita na liniji obstoječe linije morja, (modra linija informativno podaja možne dosege gladin dosege gladin po pesimističnem scenariju RCP 8.5 Gn500).....	62

KAZALO TABEL

Tabela 1:	Prikaz skupnih pričakovanih poplavnih škod na predmetnem območju – P100+0,4m	19
Tabela 2:	Prikaz pričakovanih poplavnih škod pri P100+0,4 m v EUR in %	21
Tabela 3:	Število območij in pričakovane škode po razredih glede na poplavno ogroženost pri P100+0,4 m.....	22
Tabela 4:	Pričakovane škode po posameznih vrstah glede na definirane razrede glede na poplavno ogroženost pri P100+0,4 m (EUR in %)	25
Tabela 5:	Prikaz skupnih pričakovanih poplavnih škod na predmetnem območju – P100+0,61 m	28
Tabela 6:	Prikaz pričakovanih poplavnih škod pri P100+0,61 m v EUR in %	30
Tabela 7:	Število območij in pričakovane škode po razredih glede na poplavno ogroženost pri P100+0,61 m.....	31
Tabela 8:	Pričakovane škode po posameznih vrstah glede na definirane razrede glede na poplavno ogroženost pri P100+0,61 m (EUR in %)	34
Tabela 9:	Prikaz skupnih pričakovanih poplavnih škod na predmetnem območju – P100+1,1 m	37
Tabela 10:	Prikaz pričakovanih poplavnih škod pri P100+1,1 m v EUR in %	39
Tabela 11:	Število območij in pričakovane škode po razredih glede na poplavno ogroženost pri P100+1,1 m.....	40
Tabela 12:	Pričakovane škode po posameznih vrstah glede na definirane razrede glede na poplavno ogroženost pri P100+1,1 m (EUR in %)	43
Tabela 13:	Prikaz pričakovanih poplavnih škod pri P100+0,4; P100+0,61 in P100+1,1 m v EUR in %	45
Tabela 14:	Število območij in pričakovane škode po razredih glede na poplavno ogroženost pri P100+0,4; P100+0,61 in P100+1,1 m	45
Tabela 15:	Prikaz ogroženih prebivalcev za srednji scenarij dviga morske gladine – leta 2050 – 100 letna povratna doba + 0,40 m (ocena dnevnih prebivalcev na območju sloni na modelu URSZR - POTROG).	48

Tabela 16:	Prikaz prizadetih prebivalcev za srednji scenarij dviga morske gladine – leta 2100 (optimistični) – 100 letna povratna doba + 0,61 m (ocena dnevnih prebivalcev na območju sloni na modelu URSZR - POTROG).	49
Tabela 17:	Prikaz prizadetih prebivalcev za srednji scenarij dviga morske gladine – leta 2100 – (pesimistični) - 100 letna povratna doba + 1,1 m (ocena dnevnih prebivalcev na območju sloni na modelu URSZR - POTROG).	49
Tabela 18:	Izhodiščna SWOT analiza za sistemski ukrep zaščite na obstoječi liniji	52
Tabela 19:	Izhodiščna SWOT analiza za sistemski ukrep zaščite v smeri morja	52
Tabela 20:	Izhodiščna SWOT analiza za sistemski ukrep umika rabe in objektov od morja	53
Tabela 21:	Opredelitev pristopa k sistemski zaščiti območij, ki so opredeljena v scenarijih in ocenjeno prioritetenost obravnave določenega območja.	64
Tabela 22:	Ocena stroška za izvedbo investicije za sistemsko zaščito posameznih območij so podani v spodnji tabeli:	65
Tabela 23:	Stroškovni elementi uporabljeni pri analizi potrebnih stroškov investicije:	65
Tabela 24:	Posredni stroški vezani na izvedbo sistemskih ukrepov.	66
Tabela 25:	Analiza ranljivosti posamezne vrste infrastrukture:	67
Tabela 26:	Ocenjeni strošek za izvedbo investicij prilagajanja sistema odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih in padavinskih voda:	68

1 IZHODIŠČA ZA IZDELAVO NALOGE

Pri izhodiščih za izdelavo naloge smo sledili projektni nalogi, ki jo povzemamo v nadaljevanju. Strategija prilagajanja rabe in dejavnosti na slovenski obali zaradi vpliva podnebnih sprememb na višino gladine morja (v nadaljevanju: strategija) bo podlaga za strateško odločanje o ukrepih za zmanjšanje negativnih posledic za načrtovanje razvoja na morju, obali in priobalnih zemljiščih. Zato sledi vodilu strategija – izvedbeni ukrepi, ki v osnovi vzpostavljajo širšo sliko. Strategija mora upoštevati naslednje bistvene dejavnike:

- ocenjen dvig morske gladine (srednje letne višine gladine morja, srednje minimalne in maksimalne višine gladine morja, ki so prisotne ob določenih vremenskih situacijah),
- valovanje na izpostavljenih mestih ob upoštevanju povišanja gladine morja,
- vpliv zalednih in meteorskih voda v kombinaciji s povišano gladino morja (upočasnjeno oz. onemogočeno odtekanje zaradi visoke gladine morja) na poplavljanje zalednega območja.

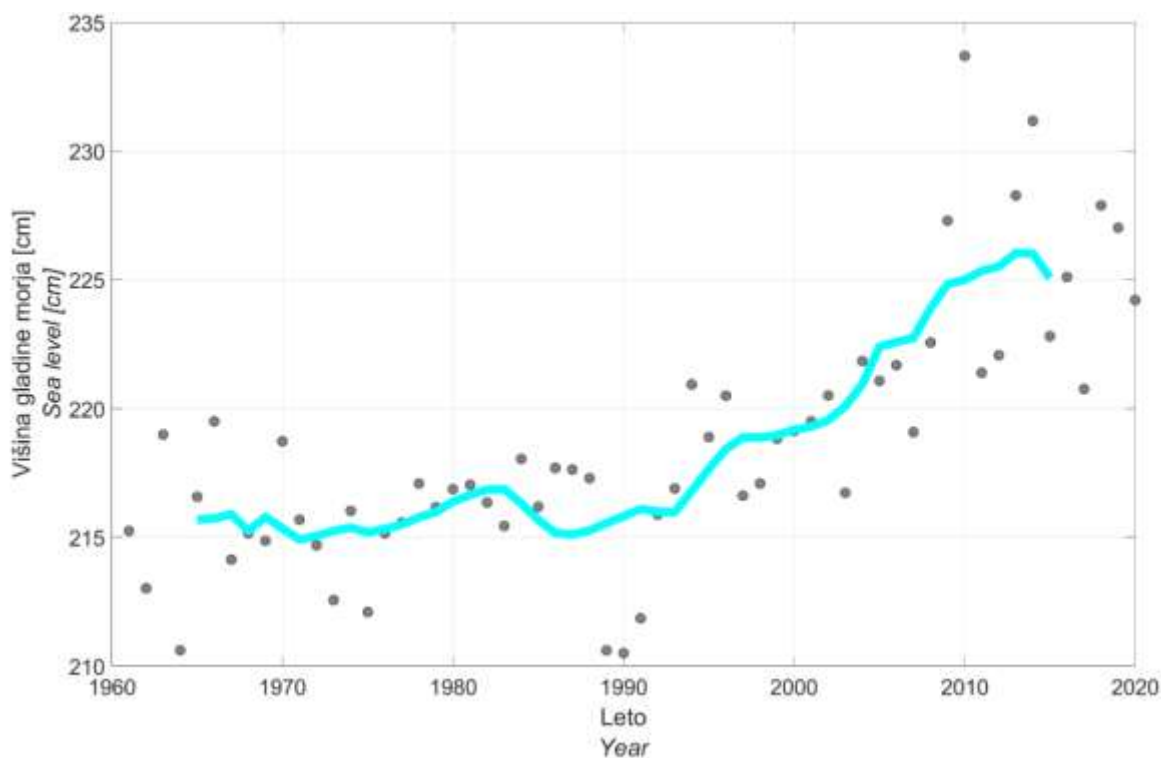
Območje obdelave je celotno vplivno območje morja kar predstavlja večje območje kot definirana obala.

V okviru izdelave Strategije se opredelijo obstoječe stanje, scenariji možnih posledic na slovenski obali zaradi posledic vpliva podnebnih sprememb na višino gladine morja ter nabor ukrepov, ki so lahko tudi variantni.

Strategija upošteva Zakon o vodah, veljavni Načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti in Prostorski pomorski plan.

Strategija v samem jedru sloni na izhodišču, da so povratne dobe visokovodnih stanj na morju, kot jih opredeljuje IzVRS (2014) s statistično obdelavo verjetnosti pojavov opredeljene na podlagi klimatskih in oceanografskih stanj iz preteklosti.

Opazovano stanje srednje letne morske gladine na mareografski postaji v Kopru prikazuje slika 1:



Slika 1: Gladina morja v Kopru v obdobju 1960-2020. Letna povprečja so prikazana s sivimi točkami, 10-letno drseče povprečje pa s svetlomodro črto. (vir: Malačič, 2021)

Evropska okoljska agencija v svoji zadnji oceni indikatorja Globalni in evropski dvig morske gladine ocenjuje, da bo dvig gladine morja od 0,29 m do 0,59 m ob scenariju nizkih emisij in od 0,61 m do 1,10 m ob scenariju visokih emisij. Projekcije dviga gladine morja, ki vključujejo verjetnost hitrega razpada polarnega ledenega pokrova, napovedujejo dvig srednje gladine morja do 2,4 m do leta 2100 in do 15 m do leta 2300 (vir:

<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/sea-level-rise-7/assessment>). Projekcije dviga gladine morja na globalni ravni ponujajo oceno dviga globalne gladine morja, ki pa lahko lokalno zaradi različnih vplivov bistveno odstopajo od povprečja (ponekod bo npr. prišlo tudi do relativnega znižanja gladine morja na račun manjše obremenitve tektonskih plošč zaradi zmanjšanja mase ledenikov). Za pripravo ustreznih ukrepov v lokalnem okolju je zato potrebno podrobneje obravnavati možne lokalne posledice vpliva podnebnih sprememb na stanje morja in pripraviti karseda točne ocene. Nato pa še naprej kontinuirano spremljati meritve in podnebne projekcije ter oceno ustrezno korigirati z novimi dognanji.

ARSO na podlagi pooblastila iz podnebnega sklada pripravlja Oceno vplivov podnebnih sprememb na oceanografske razmere v Jadranskem morju, ki je tudi podlaga za izdelavo Strategije.

Strategija je celovito/strateško presojana z vidika vplivov na okolje, zato vsebuje tudi okoljsko poročilo, ki je pripravljeno skladno z Uredbo o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur.l. RS, št. 73/05).

1.1 Strateška izhodišča za izdelavo naloge

Strateška izhodišča je v okviru svojega dela oblikovala projektna skupina za pripravo projektne naloge. Strateška izhodišča za izdelavo naloge so:

Globalno dviganje gladine morja je dejstvo, ki ga potrjujejo meritve širom sveta. V Sloveniji je bil od začetka meritev pri nas (1958) do leta 2005 stabilen trend naraščanja 1 mm/leto. Od 2005 naprej se trend naraščanja povečuje in ni izključeno, da se bo trend še povečeval.

- Ob naraščanju srednje letne višine morja je pričakovan tudi porast števila ekstremnih meteoroloških, hidroloških in oceanografskih dogodkov. Intenzivni padavinski dogodki na obali in v zaledju lahko povzročijo povečanje pretokov rek, ki se izlivajo v morje, do stopnje poplavljanja. V kolikor tovrstna meteorološko-hidrološka situacija sovpade s plimo in/ali vremenskim dvigom gladine morja ter z neurnimi poplavnimi valovi (storm surge), so posledice zaradi onemogočenega odtekanja meteorne in rečne vode lahko veliko večjega obsega kot zgolj zaradi povišane gladine morja. Tipično so ob takih situacijah prisotni tudi močnejši vetrovi, ki povzročijo višje valove, zato se na izpostavljenih mestih obale obseg poplavljanja morja lahko še dodatno poveča, erozija obale zaradi valovanja pa lahko seže globlje v kopno.
- Trajen dvig gladine morja bo vse bolj ogrožal nižje ležeče dele obale in priobalnih zemljišč, zmanjševal kakovost bivanja lokalnega prebivalstva in povzročal gospodarsko škodo.
- Slovenija mora postati na posledice vplivov podnebnih sprememb odporna in prilagojena družba z visoko kakovostjo in varnostjo življenja, ki izkorišča priložnosti v razmerah spremenjenega podnebja.
- Rabo in dejavnosti na obali ter na priobalnih zemljiščih je potrebno prilagoditi posledicam vpliva podnebnih sprememb - dviganju srednje gladine morja in vse pogostejšim ekstremnim meteorološkim, hidrološkim in oceanografskim (MHO) razmeram.

Namen izdelave strategije s poudarkom na prilagajanju na zviševanje morske gladine in višji verjetnosti za ekstremne meteorološke, hidrološke in oceanografske (MHO) razmere je v osnovi priprava konsistentnega dokumenta, ki bo podlaga za izvedbene akte, s katerimi se bodo pričele usklajene dejavnosti različnih deležnikov usmerjene v izboljšanje trajnostnega bivanja in izvajanja dejavnosti na obalnem območju. Cilj naloge je priprava sektorske strategije prilagajanja na podnebne spremembe, ki bo podlaga za strateško odločanje o ukrepih za zmanjšanje negativnih posledic za načrtovanje razvoja na morju, obali in priobalnih zemljiščih.

1.2 Vsebina naloge

Strategija se osredotoča predvsem na identifikacijo možnih posledic zaradi dviga morske gladine in ekstremnih MHO razmer na rabo obalnega prostora in dejavnosti. V analizo so vključeni različni scenariji ukrepov za tri pričakovane dvige morske gladine (Terzić in sod., 2021, Dvig srednje gladine Jadranskega morja zaradi podnebnih sprememb v 21. stoletju):

1. pesimistični scenarij izpustov toplogrednih plinov (RCP8.5) v primerjavi s povprečjem obdobja 1986-2005 je pričakovan najvišji dvig gladine morja ob slovenski obali v sredini stoletja (obdobje 2046-2065) **0.40 m**,
2. pesimistični scenarij izpustov toplogrednih plinov (RCP8.5) v primerjavi s povprečjem obdobja 1986-2005 je pričakovan najnižji dvig gladine morja ob slovenski obali do konca stoletja (leto 2100) **0.61 m**,
3. pesimistični scenarij izpustov toplogrednih plinov (RCP8.5) v primerjavi s povprečjem obdobja 1986-2005 je pričakovan najvišji dvig gladine morja ob slovenski obali do konca stoletja (leto 2100) **1.10 m**.

Proces prilagajanja je kompleksen in ne naslavlja le inženirskih rešitev, temveč tudi in morda predvsem družbeno in okoljsko sprejemljivost ukrepov določenega scenarija prilagajanja. Tako je v prvem koraku potrebno izvesti presojo posledic vpliva podnebnih sprememb na višino gladine morja na:

- vpliv dviga gladine morja na poplavljanje obale in priobalnih zemljišč ter zaledja,
- vplive na družbo ter

izvesti analizo vplivov na dejavnosti in rabe (morja in obale) ter jih povezati s pristojnostmi na nivojih:

- državnem nivoju (vključujoč vse nivoje in javne službe),
- lokalnem nivoju,
- na nivoju pravnih in fizičnih gospodarskih subjektov,
- na nivoju zasebnih fizičnih oseb.

Izdelovalec naloge mora obravnavati/izvesti naslednje naloge/aktivnosti (1. poročilo):

1. Identifikacija posledic pričakovanega dviga višine gladine morja zaradi vpliva podnebnih sprememb z upoštevanjem plimovanja in/ali vremenskim dvigom gladine morja in valovanjem na ranljivost subjektov po dejavnostih in pristojnostih z izdelavo kart za 3 scenarije pričakovanega dviga morske gladine:

- po infrastrukturnih sektorjih glede na Enotno klasifikacijo vrst objektov (CC-SI) in klasifikacijo vrst objektov v Zbirnem katastru gospodarske javne infrastrukture (ZKGJI);
- po dejavnostih glede na Standardno klasifikacijo dejavnosti (SKD);
- po funkcijah države (glede na Klasifikacijo funkcij države (COFOG));
- po rabah prostora (dejanske in namenske rabe prostora).

Izdelovalec uporabi za analizo vpliva valov študijo IzVRS, 2014.

2 POROČILO 1 - IDENTIFIKACIJA POSLEDIC DVIGA VIŠINE GLADINE MORJA ZARADI VPLIVA PODNEBNIH SPREMEMB ZA RAZLIČNE SCENARIJE NA RANLJIVOST SUBJEKTOV PO DEJAVNOSTIH, RABE IN PRISTOJNOSTIH Z IZDELAVO KART

Skladno s projektno nalogo smo pristopili k analizi posledic dviga morske gladine. Pri tem smo sledili dveh načinom identifikacije posledic dviga:

1. Analizi posledic dviga na pričakovane poplavne škode z uporabo metode KR PAN in
2. analizo posledic dviga višine morja z analizo števila prizadetih prebivalcev in rabe objektov, ki se nahajajo v vplivnem območju dviga.

2.1 Izračun škod za pričakovane dvige morske gladine z metodo KR PAN

Poročilo o opravljenih delih v okviru identifikacije posledic dviga višine gladine morja zaradi vpliva podnebnih sprememb za različne scenarije na ranljivost subjektov po dejavnostih, rabe in pristojnostih z izdelavo kart – izračuni pričakovanih škod KR PAN.

Cilj predmetne aktivnosti je izvesti oceno poplavne ogroženosti slovenske obale za vse relevantne skupine ogrožencev (prebivalstvo, okolje, gospodarske dejavnosti in kulturna dediščina). Namen naloge je oceniti skupno ogroženost slovenske obale in opredeliti in razvrstiti območja pomembne ogroženosti, ki jih je potrebno v strategiji detajlneje obravnavati.

Za analizo prostorske porazdelitve ogroženosti smo uporabili prostorski sloj območij poplavljanja kot vir podatka o poplavni nevarnosti za tri pesimistične scenarije izpustov toplogrednih plinov in pričakovane najvišje dvige gladine morja ob slovenski obali, kot so opredeljeni v projektni nalogi (vir za opredeljene scenarije: ARSO).

KR PAN, katere kratica pomeni Kumulativni Računi Poplavnih škod in Analize, je aplikacija razvita za potrebe ocene koristi gradbenih in negradbenih ukrepov za zmanjševanje poplavne ogroženosti.

Temelji na podatkih, ki so javno dostopni ali pa so bili za potrebe nadgradnje metodologije pridobljeni od pristojnih organizacij. Aplikacija KR PAN je prostorska GIS aplikacija, ki je grajena modularno. S tem se omogoča lažje ažuriranje, spreminjanje in dodajanje novih vsebin. Modularnost je pomembna, ker poenostavlja kompleksnost prostorskih aplikacij.

Modul KRPAZ je zbirni modul oziroma zaporedno izvajanje štirih računskih modulov KRPAK, KRPA, KRPAL in KRPAT v zanki. Vsak modul je samostojen in neodvisen od drug drugega, kar pomeni, da lahko izvajamo vsak modul tudi posamezno. Podobno se izvaja KRPAV, ki se izvaja od KRPAZ-a ločenem modulu. KRPA je v bistvu poenostavljeno izvajanje izračunov. Vsi moduli (KRPAK, KRPA, KRPAL in KRPAT) se izvajajo dejansko na istem prostorskem območju izračuna poplavnih škod in te podatke podamo samo enkrat za vse navedene module.

KRPAK je modul prostorskih izračunov potencialnih poplavnih škod, katerih lokacijo v prostoru prikažemo s poligonskimi grafičnimi elementi kulturne dediščine, pridobljenih iz eVRD. Ti poligoni so območja režimov varovanja dediščine in krajine. KRPAK izračunava potencialne škode na arheološki, memorialni, naselbinski, profano stavbni, sakralni stavbni, sakralno profani stavbni in vrtnoarhitekturni dediščini in tudi na kulturni in zgodovinski krajini.

KRPAP je modul prostorskih izračunov potencialnih poplavnih škod, katerih lokacijo v prostoru prikažemo s poligonskimi grafičnimi elementi. Ti poligoni so izdelani na osnovi podatkov o dejanski rabi tal, ki so združeni v sloje njiv, travnikov, gozdov in grajenih površin ter stavb na podlagi katastra stavb.

KRPAT je modul prostorskih izračunov potencialnih poplavnih škod, katerih lokacijo v prostoru prikažemo s točkovnimi grafičnimi elementi. Te točkovne entitete so osebna vozila, poslovni subjekti in nadomestno začasno bivanje.

KRPAL je modul prostorskih izračunov potencialnih poplavnih škod, katerih lokacijo v prostoru prikažemo z linijskimi grafičnimi elementi. Linije grafično predstavljajo lokacije poteka infrastrukture, in sicer: državne ceste, lokalne ceste, vodovodno, kanalizacijsko in podzemno elektroenergetsko omrežje.

KRPAV je modul prostorskih izračunov potencialnih poplavnih škod, katerih lokacijo v prostoru prikažemo z linijskimi grafičnimi elementi. Linije predstavljajo lokacije osi vodotokov. KRPAV je poseben modul, ki poračuna škodo na vodotokih.

Modul KRPA, ki je del zbirnega modula KRPAZ, uporabljamo, ko želimo izračunati oceno škode pri poplavah z znano ali neznano globino vode na poljubnem območju ali več območij hkrati v Sloveniji. Škodna krivulja predstavlja škodo v odvisnosti od globine poplavne vode.

KRPA je zasnovan tako, da omogoča izračun ocene škode pri poplavah na poljubnem območju Republike Slovenije. V primeru razpolaganja s podatki o dosegu poplav za dogodke s povratnimi dobami pretokov $T = 10, 100$ in 500 let omogoča izračun pričakovanih letnih škod (PLŠ). Izračun pričakovanih škod temelji tudi na podatkih o globinah poplavne vode.

Z uporabo aplikacije KRPA je bila izvedena ocena poplavne ogroženosti slovenske obale za vse relevantne skupine ogrožencev (prebivalstvo, okolje, gospodarske dejavnosti in kulturna dediščina).

Vhodne podatke so predstavljale shp datoteke, ki so vsebovale podatke o povratnih dobah z dosegi poplav in globinami vode, ki so jih pripravili na nosilcu naloge: Inštitut za vodarstvo, d.o.o.. Vhodni podatki so bili podani v okviru prostorske mreže resolucije 50×50 metrov.

Rezultati uporabe aplikacije KR PAN pa je monetizirana višina pričakovanih letnih škod (PLŠ) za posamezni scenarij predvidenega dviga višine morske gladine, predstavljena po področjih škod (stavbe, promet, infrastruktura...) in območjih obdelave. Iz navedenega je možno razbrati na katerih področjih bi nastalo največ škode, prav tako pa tudi višina škode glede na področje polavljanja.

V okviru izdelave predmetne strategije smo se osredotočili predvsem na identifikacijo možnih posledic zaradi dviga morske gladine in ekstremnih MHO razmer na rabo obalnega prostora in dejavnosti.

Izračuni pričakovanih škod z uporabo aplikacije KR PAN so bili izdelani za naslednje tri pričakovane dvige morske gladine (vhodni podatek). Vsak dvig je bil korigiran za dvig gladine morja z ustrezno povradno dobo (10, 100, 500 let):

- 1. pesimistični scenarij izpustov toplogrednih plinov (RCP8.5) v primerjavi s povprečjem obdobja 1986-2005 je pričakovan najvišji dvig gladine morja ob slovenski obali v sredini stoletja (obdobje 2046-2065) 0,40 m,**
- 2. pesimistični scenarij izpustov toplogrednih plinov (RCP8.5) v primerjavi s povprečjem obdobja 1986-2005 je pričakovan najnižji dvig gladine morja ob slovenski obali do konca stoletja (leto 2100) 0,61 m,**
- 3. pesimistični scenarij izpustov toplogrednih plinov (RCP8.5) v primerjavi s povprečjem obdobja 1986-2005 je pričakovan najvišji dvig gladine morja ob slovenski obali do konca stoletja (leto 2100) 1,10 m.**

Vse analize so izvedene na obstoječem stanju rabe prostora in prostorskih podatkih, ki so na strežniku KR PAN, ki odraža trenutno stanje prostora oziroma stanje prostora ob zadnji osvežitvi podatkovnih zbirk nad katerimi dela aplikacija KR PAN.

2.2 Izračun pričakovane poplavne škode

2.2.1 Pesimistični scenarij izpustov toplogrednih plinov (RCP8.5) v primerjavi s povprečjem obdobja 1986-2005 je pričakovan najvišji dvig gladine morja ob slovenski obali v sredini stoletja (obdobje 2046-2065) 0,40 m

Na osnovi prejetih vhodnih podatkov shp datoteke za izračun **P100+0,4 m** v okviru prostorske mreže (resolucija 50 x 50 m) smo tako v okviru aplikacije KR PAN (modul KRPAZ) zagnali izračun pričakovanih poplavnih škod na teh datotekah skladno z uporabljenim števcem od KR PAN_1 do KR PAN_18.013.

Rezultati izračunov so med bili med drugimi serije csv datotek, v katerih so zapisane škode po elementih škode.

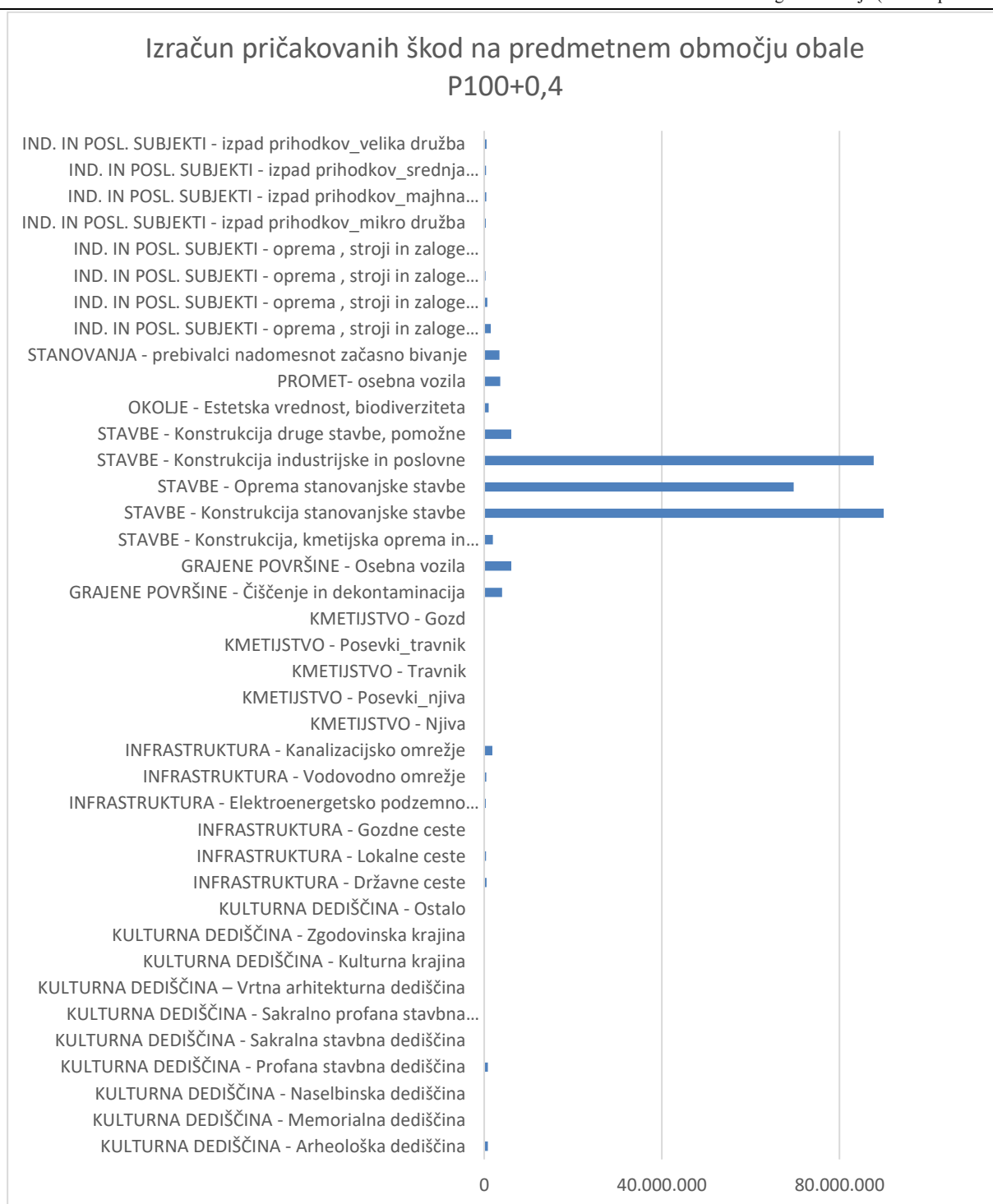
Na osnovi aplikacije KRPAZ je mogoče sumarno ugotoviti, da je gledano z vidika celotnega območja izračuna **P100+0,4 m**:

- Največ pričakovanih poplavnih škod (90,00%) na področju konstrukcije in opreme stanovanjskih stavb, konstrukcije poslovnih in industrijskih stavb, pomožnih stavb in konstrukcije kmetijske opreme in mehanizacije.
- 3,58% vseh pričakovanih poplavnih škod bo zaradi čiščenja in dekontaminacije ter škode na osebnih vozilih.
- 1,53% vseh pričakovanih poplavnih škod se pričakuje pri industrijskih in poslovnih subjektih: oprema, stroji, zaloge in izpad dohodka.
- 1,27% vseh pričakovanih poplavnih škod na področju osebnih vozil.
- 1,24% vseh pričakovanih poplavnih škod se pričakuje na področju infrastrukture (državne, lokalne, gozdne ceste, elektroenergetsko podzemno območje, vodovodno in kanalizacijsko omrežje).
- 1,20% vseh pričakovanih poplavnih škod na področju stanovanj.
- 0,77% vseh pričakovanih poplavnih škod na področju kulturne dediščine.
- 0,34% vseh pričakovanih poplavnih škod na področju estetske vrednosti in biodiverzitete.
- 0,07% vseh pričakovanih poplavnih škod na področju kmetijstva.

V nadaljevanju je prikaz skupnih pričakovanih poplavnih škod na predmetnem območju za scenarij izračunanih poplavnih škod - **P100+0,4 m**.

Tabela 1: Prikaz skupnih pričakovanih poplavnih škod na predmetnem območju – P100+0,4m

Področje škod	Pričakovane poplavne škode (P100+0,4)	%	Sumirana področja	Pričakovane poplavne škode (P100+0,4)	%
KULTURNA DEDIŠČINA - Arheološka dediščina	805.185	0,28%	KULTURNA DEDIŠČINA	2.171.980	0,77%
KULTURNA DEDIŠČINA - Memorialna dediščina	150.660	0,05%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Naselbinska dediščina	32.467	0,01%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Profana stavbna dediščina	819.830	0,29%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Sakralna stavbna dediščina	100.811	0,04%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Sakralno profana stavbna dediščina	596	0,00%			
KULTURNA DEDIŠČINA – Vrtna arhitekturna dediščina	101.043	0,04%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Kulturna krajina	142.673	0,05%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Zgodovinska krajina	2.267	0,00%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Ostalo	16.448	0,01%			
INFRASTRUKTURA - Državne ceste	514.715	0,18%	INFRASTRUKTURA	3.524.294	1,24%
INFRASTRUKTURA - Lokalne ceste	419.050	0,15%			
INFRASTRUKTURA - Gozdne ceste	0	0,00%			
INFRASTRUKTURA - Elektroenergetsko podzemno omrežje	332.358	0,12%			
INFRASTRUKTURA - Vodovodno omrežje	453.871	0,16%			
INFRASTRUKTURA - Kanalizacijsko omrežje	1.804.300	0,64%			
KMETIJSTVO - Njiva	87.856	0,03%	KMETIJSTVO	194.960	0,07%
KMETIJSTVO - Posevki_njiva	62.865	0,02%			
KMETIJSTVO - Travniki	9.978	0,00%			
KMETIJSTVO - Posevki_travniki	31.098	0,01%			
KMETIJSTVO - Gozd	3.163	0,00%			
GRAJENE POVRŠINE - Čiščenje in dekontaminacija	4.026.918	1,42%	GRAJENE POVRŠINE	10.156.433	3,58%
GRAJENE POVRŠINE - Osebna vozila	6.129.515	2,16%			
STAVBE - Konstrukcija, kmetijska oprema in mehanizacija	1.979.020	0,70%	STAVBE	255.450.043	90,00%
STAVBE - Konstrukcija stanovanjske stavbe	89.968.050	31,70%			
STAVBE - Oprema stanovanjske stavbe	69.687.096	24,55%			
STAVBE - Konstrukcija industrijske in poslovne	87.706.304	30,90%			
STAVBE - Konstrukcija druge stavbe, pomožne	6.109.573	2,15%			
OKOLJE - Estetska vrednost, biodiverzitet	977.864	0,34%			
PROMET- osebna vozila	3.611.507	1,27%	PROMET	3.611.507	1,27%
STANOVANJA - prebivalci nadomesnot začasno bivanje	3.409.093	1,20%	STANOVANJA	3.409.093	1,20%
IND. IN POSL. SUBJEKTI - oprema , stroji in zaloge _mikro družba	1.461.600	0,51%	INDU. IN POSLOVNI SUBJEKTI	4.332.600	1,53%
IND. IN POSL. SUBJEKTI - oprema , stroji in zaloge _majhna družba	688.000	0,24%			
IND. IN POSL. SUBJEKTI - oprema , stroji in zaloge _srednja družba	267.800	0,09%			
IND. IN POSL. SUBJEKTI - oprema , stroji in zaloge _velika družba	138.000	0,05%			
IND. IN POSL. SUBJEKTI - izpad prihodkov_mikro družba	365.400	0,13%			
IND. IN POSL. SUBJEKTI - izpad prihodkov_majhna družba	481.600	0,17%			
IND. IN POSL. SUBJEKTI - izpad prihodkov_srednja družba	408.200	0,14%			
IND. IN POSL. SUBJEKTI - izpad prihodkov_velika družba	522.000	0,18%			
SKUPAJ	283.828.774	100,00%			

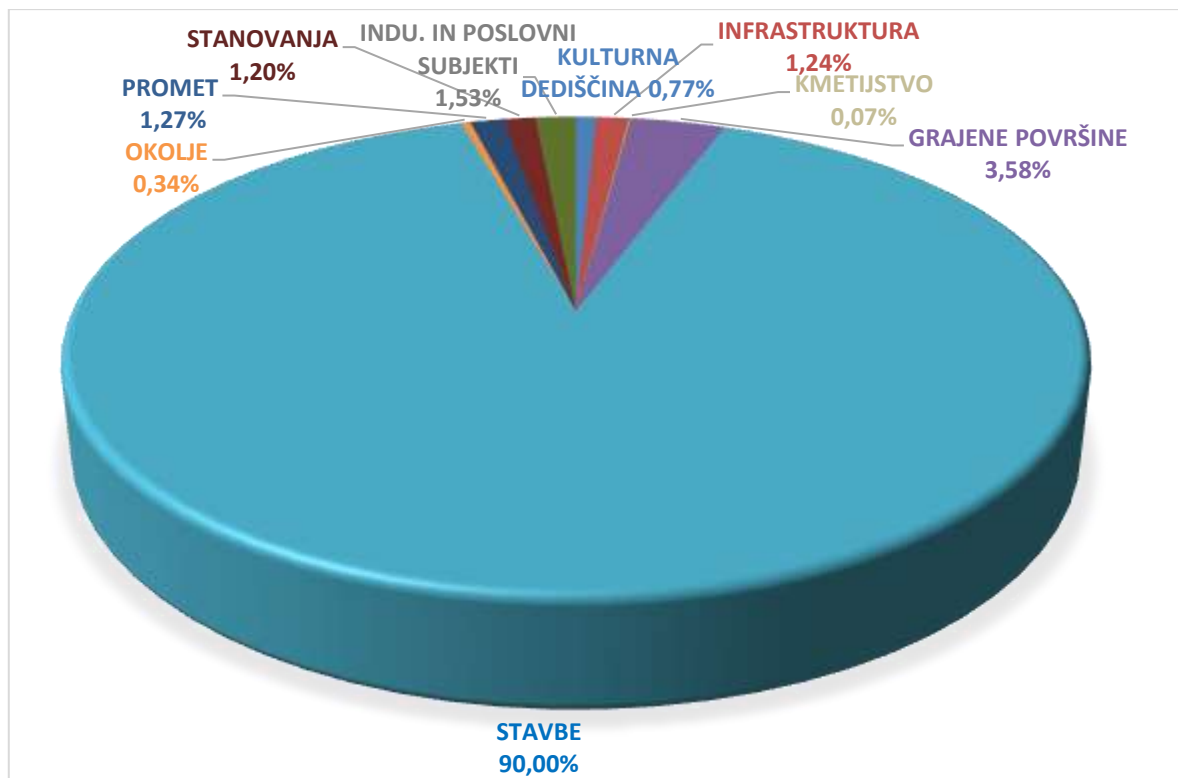


Slika 2: Prikaz skupnih pričakovanih poplavnih škod na predmetnem območju – P100+0,4 m

V nadaljevanju je prikaz poplavnih škod na predmetnem območju pri **P100+0,4** po posameznih združenih področjih.

Tabela 2: Prikaz pričakovanih poplavnih škod pri P100+0,4 m v EUR in %

Področje škod - generirano po področjih	P100+0,4 m - EUR
KULTURNA DEDIŠČINA	2.171.980
INFRASTRUKTURA	3.524.294
KMETIJSTVO	194.960
GRAJENE POVRŠINE	10.156.433
STAVBE	255.450.043
OKOLJE	977.864
PROMET	3.611.507
STANOVANJA	3.409.093
INDU. IN POSLOVNI SUBJEKTI	4.332.600
SKUPAJ VIŠINA ŠKOD	283.828.774
Področje škod - generirano po področjih	P100+0,4 m - %
KULTURNA DEDIŠČINA	0,77%
INFRASTRUKTURA	1,24%
KMETIJSTVO	0,07%
GRAJENE POVRŠINE	3,58%
STAVBE	90,00%
OKOLJE	0,34%
PROMET	1,27%
STANOVANJA	1,20%
INDU. IN POSLOVNI SUBJEKTI	1,53%
SKUPAJ VIŠINA ŠKOD	100,00%



Slika 3: Pričakovane poplavne škode v % P100+0,4 m

V okviru nadaljnje analize smo analizirali višino pričakovane poplavne škode glede na razrede poplavne ogroženosti. Celotno območje, ki je bilo razdeljeno v mrežo velikih 50 x 50 m se je porazdelilo v sledeče razrede:

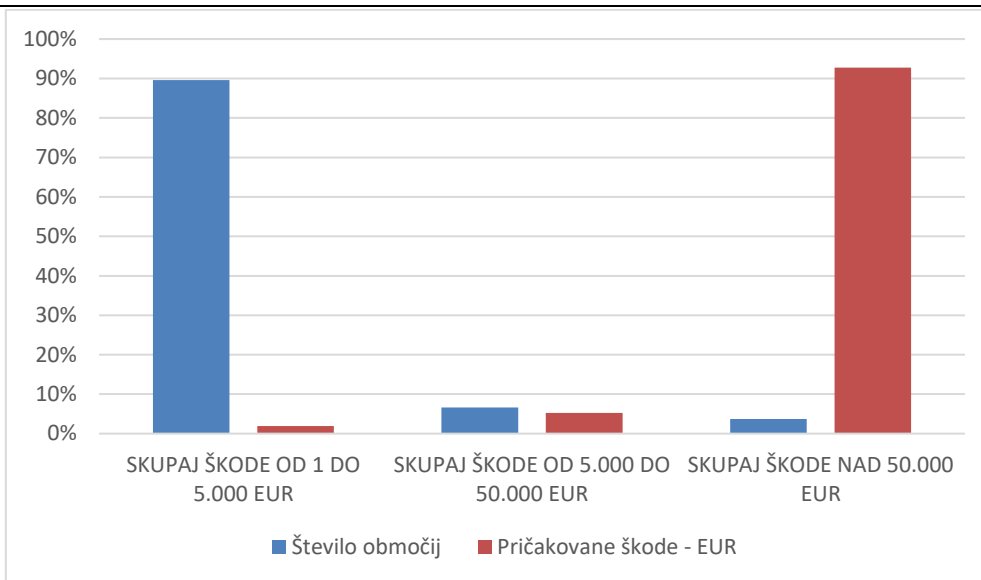
- Višina pričakovane škode od 0 do 1.000 EUR,
- Višina pričakovane škode od 1.001 do 2.500,
- Višina pričakovane škode od 2.501 do 5.000,
- Višina pričakovane škode od 5.001 do 10.000,
- Višina pričakovane škode od 10.001 do 15.000,
- Višina pričakovane škode od 15.001 do 25.000,
- Višina pričakovane škode od 25.001 do 50.000,
- Višina pričakovane škode od 50.001 do 100.000,
- Višina pričakovane škode od 100.001 do 1.000.000,
- Višina pričakovane škode od 1.000.001 in več.

Tabela 3: Število območij in pričakovane škode po razredih glede na poplavno ogroženost pri P100+0,4 m

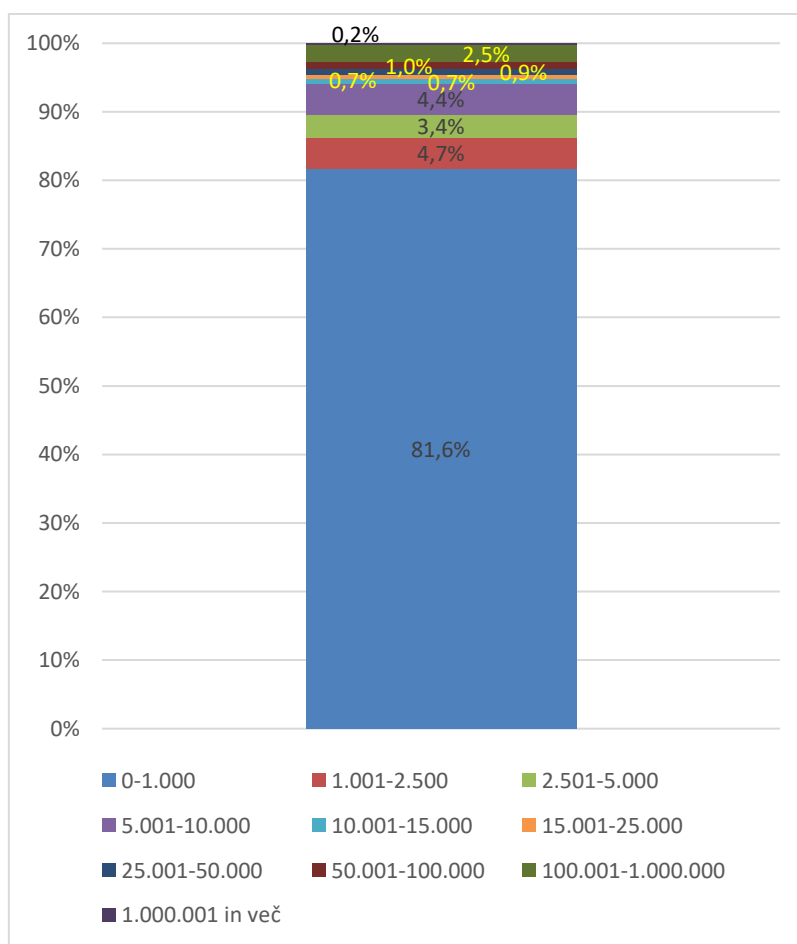
Razredi	Pričakovane škode P100+0,4			
	Število območij	Pričakovane škode - EUR	Število območij - %	Pričakovane škode - %
0-1.000	14.695	1.918.209	81,6%	0,7%
1.001-2.500	838	1.356.532	4,7%	0,5%
2.501-5.000	604	2.210.257	3,4%	0,8%
5.001-10.000	794	5.207.520	4,4%	1,8%
10.001-15.000	125	1.566.531	0,7%	0,6%
15.001-25.000	123	2.424.126	0,7%	0,9%
25.001-50.000	157	5.807.285	0,9%	2,0%
50.001-100.000	174	12.084.526	1,0%	4,3%
100.001-1.000.000	449	149.150.228	2,5%	52,5%
1.000.001 in več	44	102.103.560	0,2%	36,0%
SKUPAJ	18.003	283.828.774	100,0%	100,0%
SKUPAJ ŠKODE OD 1 DO 5.000 EUR	16.137	5.484.998	89,6%	1,9%
SKUPAJ ŠKODE OD 5.000 DO 50.000 EUR	1.199	15.005.462	6,7%	5,3%
SKUPAJ ŠKODE NAD 50.000 EUR	667	263.338.314	3,7%	92,8%

Na osnovi analiziranih podatkov lahko ugotovimo:

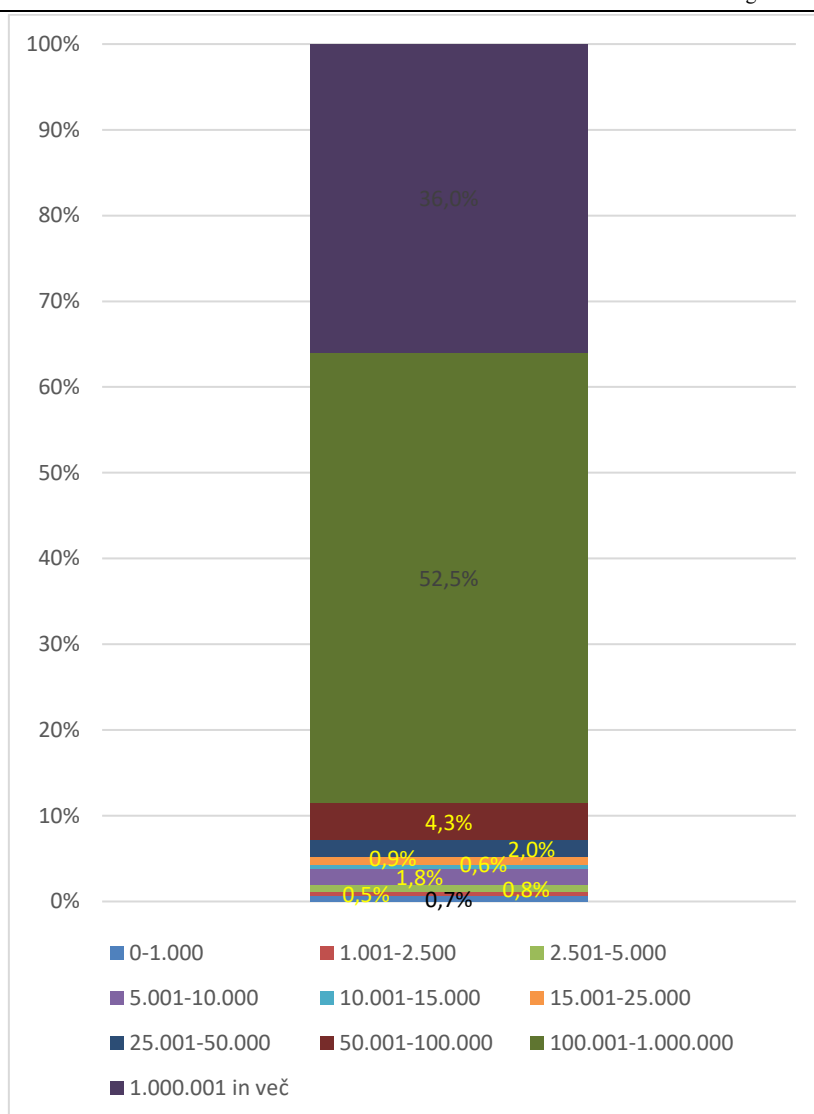
- da se je analiziralo skupaj 18.003 območij v primeru upoštevanja pričakovanih škod pri P100+0,4 m.
- Od skupnih 18.003 območij je 16.137 območij, kjer so bile izračunane škode med 0 in 5.000 EUR, kar predstavlja kar 89,6% vseh območij, na teh območjih pa znašajo pričakovane škode v višini 5,5 mio EUR oziroma le 1,9% vseh škod.
- Od skupnih območij je le 667 območij takih, kjer so bile ocenjene pričakovane škode več kot 50.000 EUR, kar predstavlja samo 3,7% celotnega območja, vendar pa je ocena na teh območjih pričakovanih škod v višini 263,3 mio EUR oziroma kar 92,8% vseh pričakovanih škod na območju.



Slika 4: Pričakovani odstotki območij in višina pričakovanih škod po razredih (P100+0,4 m)



Slika 5: odstotki območij po razredih (P100+0,4 m)



Slika 6: Odstotki pričakovanih škod po razredih (P100+0,4 m)

V nadaljevanju analize smo pripravili tudi razreze posameznih škod po vrstah glede na posamezni razred. V nadaljevanju prikazujemo zbirni prikaz po posameznih vrstah škod, ki je bil pripravljen za P100+0,4 m.

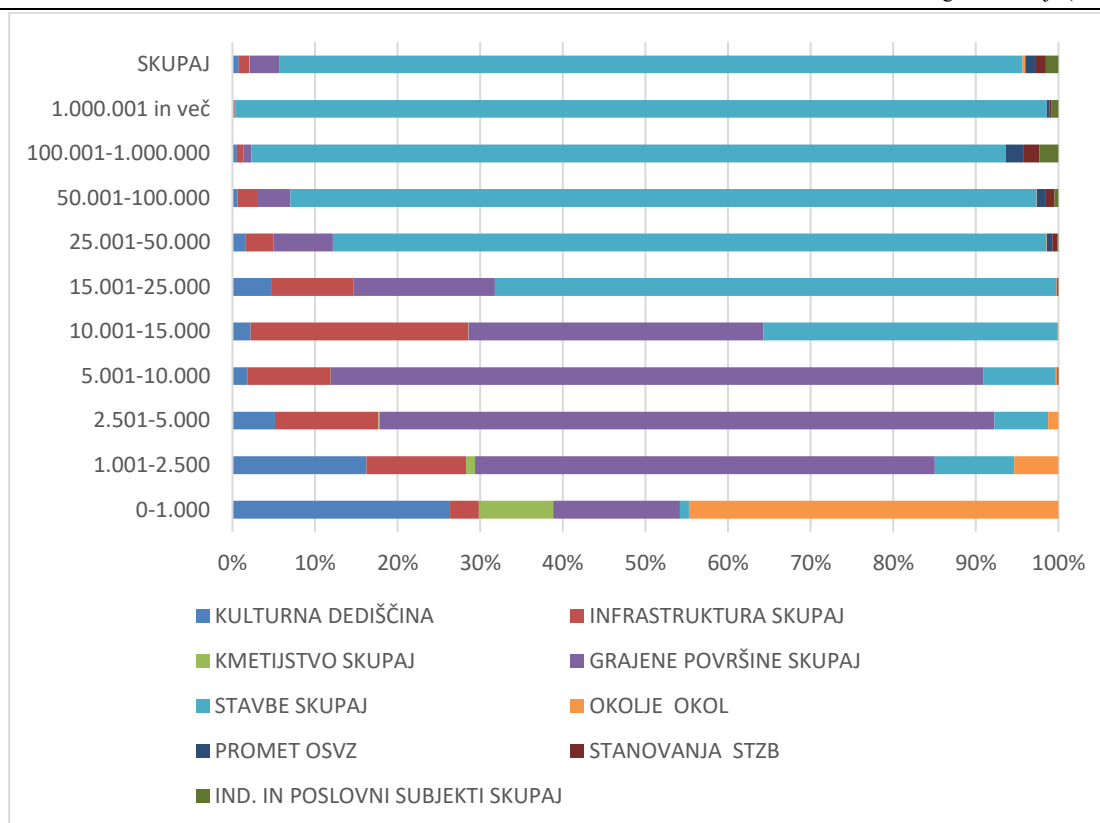
V premeru P100+0,4 m tako ugotavljamo, da se struktura po vrstah poplavnih škod v posameznih razredih spreminja.

V razredu do 1.000 EUR pričakovane škode tako predstavlja največji delež poplavnih škod v okviru okolja – estetska vrednost, biodiverzitet (44,73%), sledi kulturna dediščina z 23,34%, grajene površine z 15,39%, medtem ko stavbe (konstrukcije kmetijske opreme in mehanizacije, konstrukcije in opreme stanovanjskih stavb, konstrukcije poslovnih in industrijskih stavb ter drugih, pomožnih stavb) predstavljajo le 1,07%. V višjih razredih (od 2.500 do 15.000 EUR) so deleži poplavnih škod večji na področju infrastrukture (od 12% do 26%), grajenih površin (56% do 36%), kmetijstvo in okolje upada, povečuje pa se delež škod na stavbah (od 10% do 36%). V najvišjih razredih (škode nad 15.000 EUR) pa se povečuje

delež škod predvsem na področju stavb, delno pa tudi prometa, stanovanj ter industrijskih in poslovnih subjektov.

Tabela 4: Pričakovane škode po posameznih vrstah glede na definirane razrede glede na poplavno ogroženost pri P100+0,4 m (EUR in %)

Razredi	KULTUR NA DEDIŠČI NA	INFRAS T RU- KTURA	KMETLJST VO	GRAJENE POVRŠIN E	STAVBE	OKOLJ E	PROME T	STANO- VANJA	IND. IN POSLOV NI SUBJEK TI	SKUPAJ
0-1.000	505.289	67.065	172.072	295.127	20.566	858.090	0	0	0	1.918.209
1.001-2.500	220.182	163.276	15.130	754.789	130.490	72.665	0	0	0	1.356.532
2.501-5.000	113.960	276.702	3.726	1.643.953	144.425	27.491	0	0	0	2.210.257
5.001-10.000	96.348	522.224	1.336	4.113.412	457.156	9.219	4.025	3.800	0	5.207.520
10.001-15.000	34.526	412.808	519	559.143	558.005	1.530	0	0	0	1.566.531
15.001-25.000	113.157	241.332	120	415.881	1.647.250	1.466	2.531	2.389	0	2.424.126
25.001-50.000	92.917	196.106	343	417.205	5.015.148	2.882	38.932	36.752	7.000	5.807.285
50.001- 100.000	75.313	281.912	1.080	489.841	10.918.404	1.942	134.177	126.657	55.200	12.084.526
100.001- 1.000.000	782.778	1.238.480	613	1.371.562	136.243.393	2.445	3.138.997	2.963.060	3.408.900	149.150.228
1.000.001 in več	137.510	124.389	21	95.520	100.315.206	134	292.845	276.435	861.500	102.103.560
SKUPAJ	2.171.980	3.524.294	194.960	10.156.433	255.450.043	977.864	3.611.507	3.409.093	4.332.600	283.828.774
Razredi	KULTUR NA DEDIŠČI NA	INFRAS T RU- KTURA	KMETLJST VO	GRAJENE POVRŠIN E	STAVBE	OKOLJ E	PROME T	STANO- VANJA	IND. IN POSLOV NI SUBJEK TI	SKUPAJ
0-1.000	26,34%	3,50%	8,97%	15,39%	1,07%	44,73%	0,00%	0,00%	0,00%	100%
1.001-2.500	16,23%	12,04%	1,12%	55,64%	9,62%	5,36%	0,00%	0,00%	0,00%	100%
2.501-5.000	5,16%	12,52%	0,17%	74,38%	6,53%	1,24%	0,00%	0,00%	0,00%	100%
5.001-10.000	1,85%	10,03%	0,03%	78,99%	8,78%	0,18%	0,08%	0,07%	0,00%	100%
10.001-15.000	2,20%	26,35%	0,03%	35,69%	35,62%	0,10%	0,00%	0,00%	0,00%	100%
15.001-25.000	4,67%	9,96%	0,00%	17,16%	67,95%	0,06%	0,10%	0,10%	0,00%	100%
25.001-50.000	1,60%	3,38%	0,01%	7,18%	86,36%	0,05%	0,67%	0,63%	0,12%	100%
50.001- 100.000	0,62%	2,33%	0,01%	4,05%	90,35%	0,02%	1,11%	1,05%	0,46%	100%
100.001- 1.000.000	0,52%	0,83%	0,00%	0,92%	91,35%	0,00%	2,10%	1,99%	2,29%	100%
1.000.001 in več	0,13%	0,12%	0,00%	0,09%	98,25%	0,00%	0,29%	0,27%	0,84%	100%
SKUPAJ	0,77%	1,24%	0,07%	3,58%	90,00%	0,34%	1,27%	1,20%	1,53%	100%



Slika 7: Deleži posamezne vrste škode po razredih (P100+0,4 m)

2.2.2 Pesimistični scenarij izpustov toplogrednih plinov (RCP8.5) v primerjavi s povprečjem obdobja 1986-2005 je pričakovan najnižji dvig gladine morja ob slovenski obali do konca stoletja (leto 2100) 0,61 m

Skladno s projektno nalogo je bil narejen izračun pričakovanih škod tudi za pesimistični scenarij izpustov toplogrednih plinov (RCP8.5) v primerjavi s povprečjem obdobja 1986-2005 z najnižjim dvigom gladine morja ob slovenski obali do konca stoletja (leto 2100) 0,61 m.

Na osnovi prejetih vhodnih podatkov shp datoteke za izračun **P100+0,61 m** v okviru prostorske mreže (resolucija 50 x 50 m) smo tako v okviru aplikacije KR PAN (modul KRPAZ) zagnali izračun pričakovanih poplavnih škod na teh datotekah skladno z uporabljenim števcem od KR PAN_1 do KR PAN_18.416.

Rezultati izračunov so med bili med drugimi serije csv datotek, v katerih so zapisane škode po elementih škode.

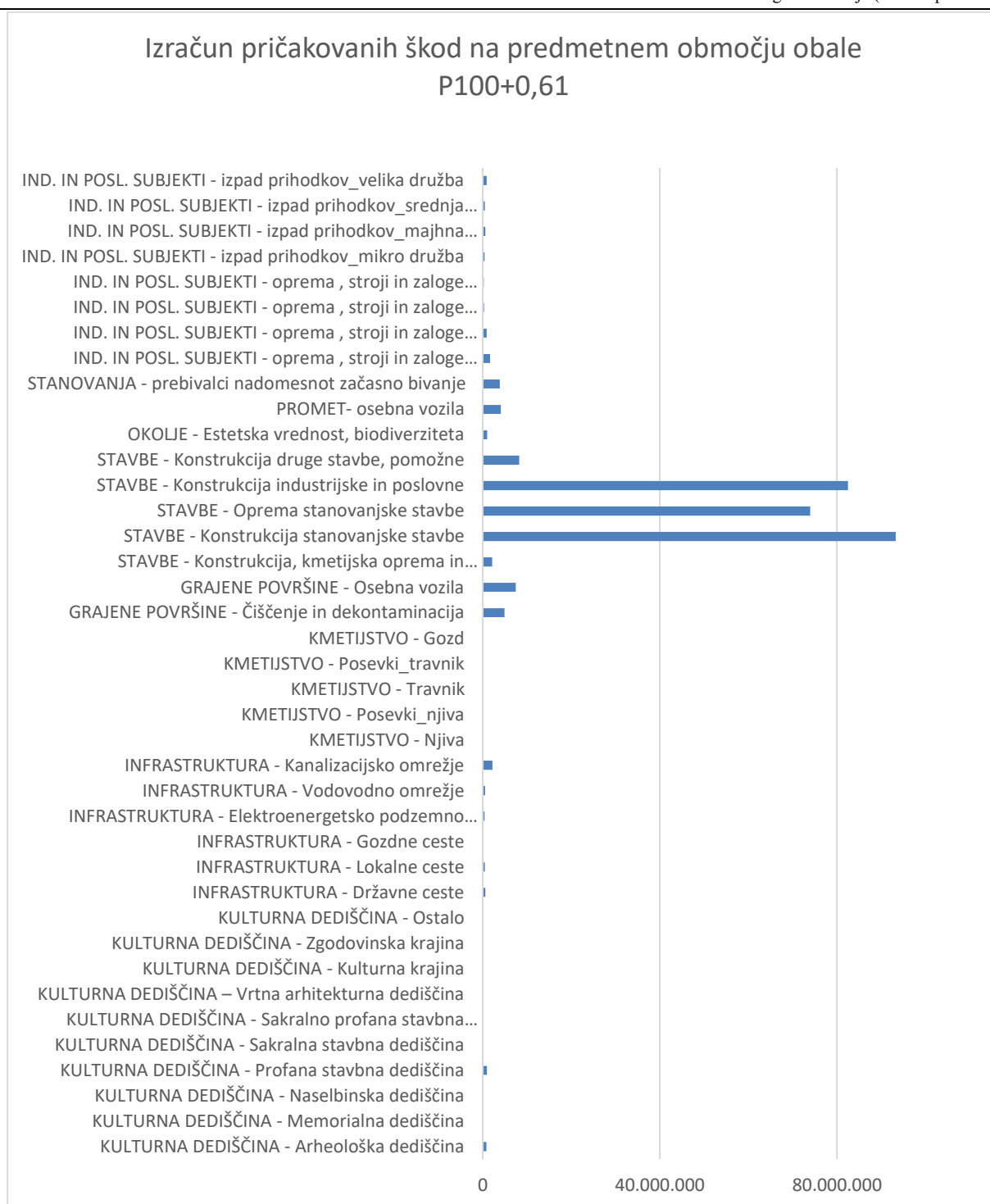
Na osnovi aplikacije KR PAN je mogoče sumarno ugotoviti, da je gledano z vidika celotnega območja izračuna **P100+0,61 m**:

- Največ pričakovanih poplavnih škod (88,59%) pričakovanih na področju konstrukcije in opreme stanovanjskih stavb, konstrukcije poslovnih in industrijskih stavb, pomožnih stavb in konstrukcije kmetijske opreme in mehanizacije.
- 4,21% vseh pričakovanih poplavnih škod bo zaradi čiščenja in dekontaminacije ter škode na osebnih vozilih.
- 1,82% vseh pričakovanih poplavnih škod se pričakuje pri industrijskih in poslovnih subjektih: oprema, stroji, zaloge in izpad dohodka.
- 1,42% vseh pričakovanih poplavnih škod se pričakuje na področju infrastrukture (državne, lokalne, gozdne ceste, elektroenergetsko podzemno območje, vodovodno in kanalizacijsko omrežje).
- 1,40% vseh pričakovanih poplavnih škod na področju osebnih vozil.
- 1,32% vseh pričakovanih poplavnih škod na področju stanovanj.
- 0,82% vseh pričakovanih poplavnih škod na področju kulturne dediščine.
- 0,35% vseh pričakovanih poplavnih škod na področju estetske vrednosti in biodiverzitete,
- 0,08% vseh pričakovanih poplavnih škod na področju kmetijstva.

V nadaljevanju je prikaz skupnih pričakovanih poplavnih škod na predmetnem območju za izračun po scenariju **P100+0,61 m**.

Tabela 5: Prikaz skupnih pričakovanih poplavnih škod na predmetnem območju – P100+0,61 m

Področje škod	Pričakovane poplavne škode (P100+0,61 m)	%	Sumirana področja	Pričakovane poplavne škode (P100+0,61 m)	%
KULTURNA DEDIŠČINA - Arheološka dediščina	831.364	0,28%	KULTURNA DEDIŠČINA	2.401.071	0,82%
KULTURNA DEDIŠČINA - Memorialna dediščina	180.362	0,06%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Naselbinska dediščina	37.057	0,01%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Profana stavbna dediščina	924.810	0,31%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Sakralna stavbna dediščina	131.344	0,04%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Sakralno profana stavbna dediščina	2.239	0,00%			
KULTURNA DEDIŠČINA – Vrtna arhitekturna dediščina	130.624	0,04%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Kulturna krajina	144.196	0,05%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Zgodovinska krajina	2.627	0,00%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Ostalo	16.448	0,01%			
INFRASTRUKTURA - Državne ceste	571.766	0,19%			
INFRASTRUKTURA - Lokalne ceste	485.343	0,17%			
INFRASTRUKTURA - Gozdne ceste	0	0,00%			
INFRASTRUKTURA - Elektroenergetsko podzemno omrežje	396.852	0,14%			
INFRASTRUKTURA - Vodovodno omrežje	551.075	0,19%			
INFRASTRUKTURA - Kanalizacijsko omrežje	2.176.692	0,74%			
KMETIJSTVO - Njiva	105.066	0,04%	KMETIJSTVO	234.316	0,08%
KMETIJSTVO - Posevki_njiva	75.199	0,03%			
KMETIJSTVO - Travniki	12.194	0,00%			
KMETIJSTVO - Posevki_travniki	37.975	0,01%			
KMETIJSTVO - Gozd	3.882	0,00%			
GRAJENE POVRŠINE - Čiščenje in dekontaminacija	4.897.291	1,67%	GRAJENE POVRŠINE	12.351.658	4,21%
GRAJENE POVRŠINE - Osebna vozila	7.454.367	2,54%			
STAVBE - Konstrukcija, kmetijska oprema in mehanizacija	2.138.695	0,73%	STAVBE	260.138.234	88,59%
STAVBE - Konstrukcija stanovanjske stavbe	93.279.745	31,77%			
STAVBE - Oprema stanovanjske stavbe	73.970.074	25,19%			
STAVBE - Konstrukcija industrijske in poslovne	82.487.580	28,09%			
STAVBE - Konstrukcija druge stavbe, pomožne	8.262.140	2,81%			
OKOLJE - Estetska vrednost, biodiverziteta	1.017.639	0,35%	OKOLJE	1.017.639	0,35%
PROMET- osebna vozila	4.106.399	1,40%	PROMET	4.106.399	1,40%
STANOVANJA - prebivalci nadomesnot začasno bivanje	3.876.241	1,32%	STANOVANJA	3.876.241	1,32%
IND. IN POSL. SUBJEKTI - oprema , stroji in zaloge _mikro družba	1.646.400	0,56%	INDU. IN POSLOVNI SUBJEKTI	5.341.200	1,82%
IND. IN POSL. SUBJEKTI - oprema , stroji in zaloge _majhna družba	856.000	0,29%			
IND. IN POSL. SUBJEKTI - oprema , stroji in zaloge _srednja družba	288.400	0,10%			
IND. IN POSL. SUBJEKTI - oprema , stroji in zaloge _velika družba	230.000	0,08%			
IND. IN POSL. SUBJEKTI - izpad prihodkov_mikro družba	411.600	0,14%			
IND. IN POSL. SUBJEKTI - izpad prihodkov_majhna družba	599.200	0,20%			
IND. IN POSL. SUBJEKTI - izpad prihodkov_srednja družba	439.600	0,15%			
IND. IN POSL. SUBJEKTI - izpad prihodkov_velika družba	870.000	0,30%			
SKUPAJ	293.648.486	100,00%			

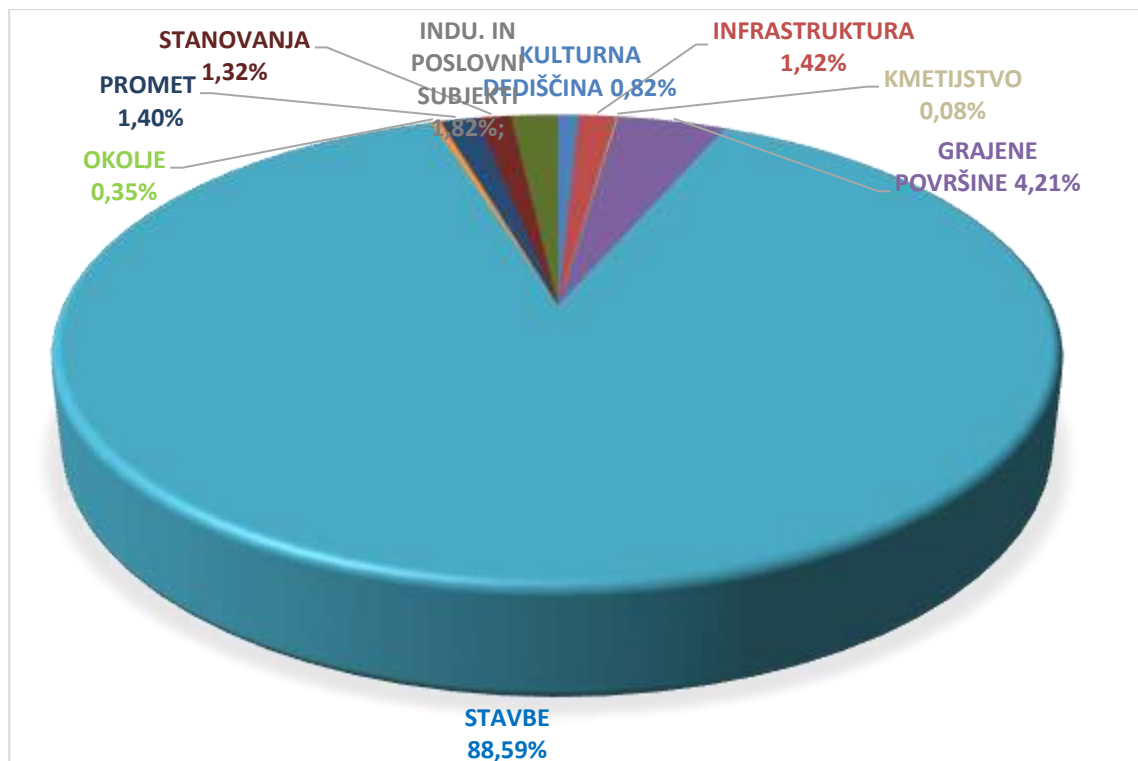


Slika 8: Prikaz skupnih pričakovanih poplavnih škod na predmetnem območju – P100+0,61 m

V nadaljevanju je prikaz poplavnih škod na predmetnem območju pri **P100+0,61** posamično po posameznih združenih področjih.

Tabela 6: Prikaz pričakovanih poplavnih škod pri P100+0,61 m v EUR in %

Področje škod - generirano po področjih	P100+0,61 m - EUR
KULTURNA DEDIŠČINA	2.401.071
INFRASTRUKTURA	4.181.728
KMETIJSTVO	234.316
GRAJENE POVRŠINE	12.351.658
STAVBE	260.138.234
OKOLJE	1.017.639
PROMET	4.106.399
STANOVANJA	3.876.241
INDU. IN POSLOVNI SUBJEKTI	5.341.200
SKUPAJ VIŠINA ŠKOD	293.648.486
Področje škod - generirano po področjih	P100+0,61 m - %
KULTURNA DEDIŠČINA	0,82%
INFRASTRUKTURA	1,42%
KMETIJSTVO	0,08%
GRAJENE POVRŠINE	4,21%
STAVBE	88,59%
OKOLJE	0,35%
PROMET	1,40%
STANOVANJA	1,32%
INDU. IN POSLOVNI SUBJEKTI	1,82%
SKUPAJ VIŠINA ŠKOD	100,00%



Slika 9: Pričakovane poplavne škode v % (P100+0,61 m)

V okviru nadaljnje analize smo analizirali višino pričakovane poplavne škode glede na razrede poplavne ogroženosti. Celotno območje, ki je bilo razdeljeno v mrežo velikih 50 x 50 m se je porazdelilo v sledeče razrede:

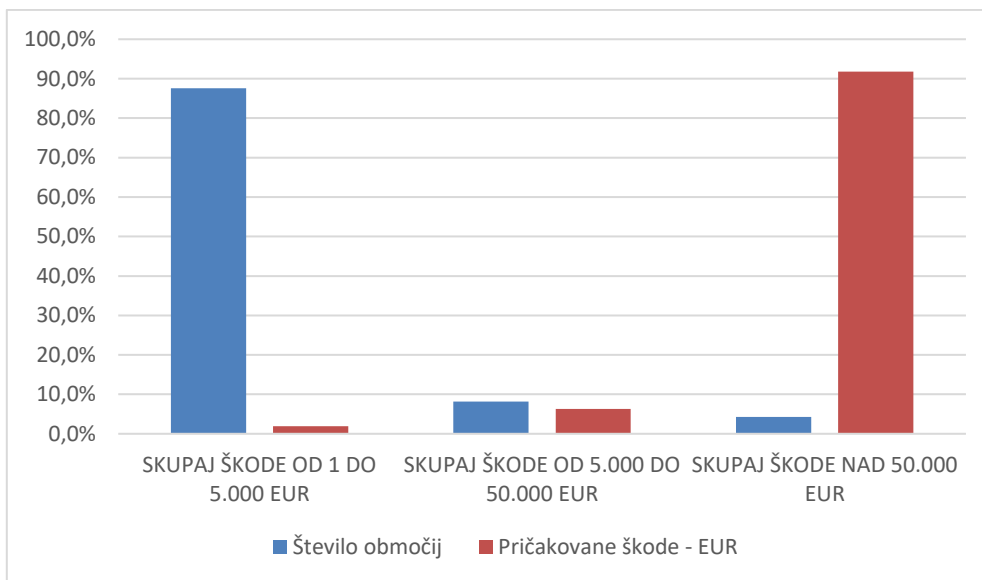
- Višina pričakovane škode od 0 do 1.000 EUR,
- Višina pričakovane škode od 1.001 do 2.500,
- Višina pričakovane škode od 2.501 do 5.000,
- Višina pričakovane škode od 5.001 do 10.000,
- Višina pričakovane škode od 10.001 do 15.000,
- Višina pričakovane škode od 15.001 do 25.000,
- Višina pričakovane škode od 25.001 do 50.000,
- Višina pričakovane škode od 50.001 do 100.000,
- Višina pričakovane škode od 100.001 do 1.000.000,
- Višina pričakovane škode od 1.000.001 in več.

Tabela 7: Število območij in pričakovane škode po razredih glede na poplavno ogroženost pri P100+0,61 m

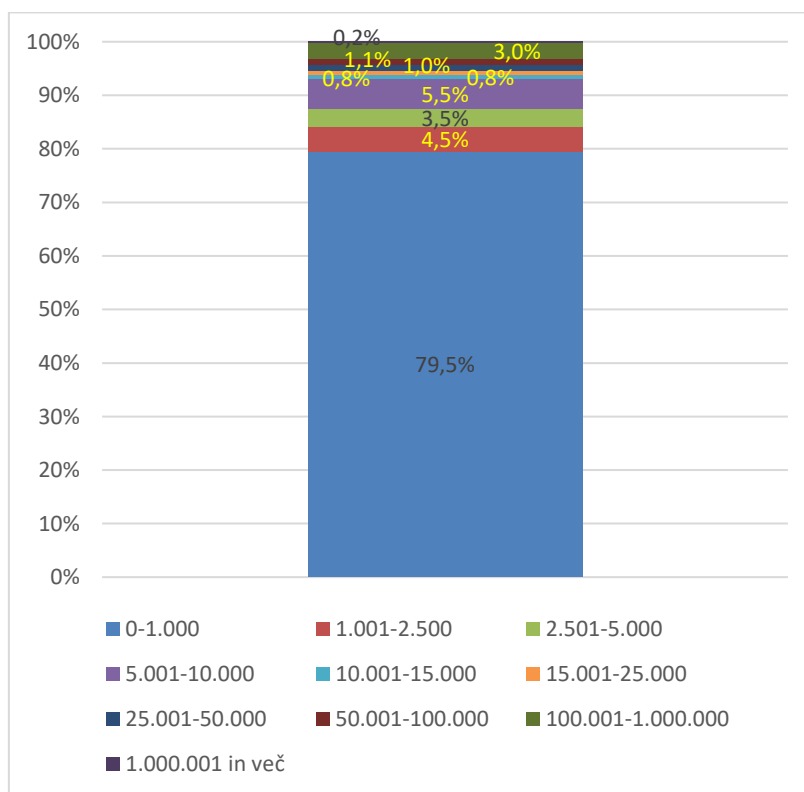
Razredi	Pričakovane škode P100+0,61 m			
	Število območij	Pričakovane škode - EUR	Število območij - %	Pričakovane škode - %
0-1.000	14.639	1.915.074	79,5%	0,7%
1.001-2.500	836	1.376.837	4,5%	0,5%
2.501-5.000	639	2.353.761	3,5%	0,8%
5.001-10.000	1.008	6.609.045	5,5%	2,3%
10.001-15.000	147	1.816.436	0,8%	0,6%
15.001-25.000	152	3.011.363	0,8%	1,0%
25.001-50.000	193	7.052.252	1,0%	2,4%
50.001-100.000	202	13.807.221	1,1%	4,7%
100.001-1.000.000	545	179.756.202	3,0%	61,2%
1.000.001 in več	45	75.950.295	0,2%	25,9%
SKUPAJ	18.406	293.648.486	100,0%	100,0%
SKUPAJ ŠKODE OD 1 DO 5.000 EUR	16.114	5.645.672	87,5%	1,9%
SKUPAJ ŠKODE OD 5.000 DO 50.000 EUR	1.500	18.489.096	8,1%	6,3%
SKUPAJ ŠKODE NAD 50.000 EUR	792	269.513.718	4,3%	91,8%

Na osnovi analiziranih podatkov lahko ugotovimo:

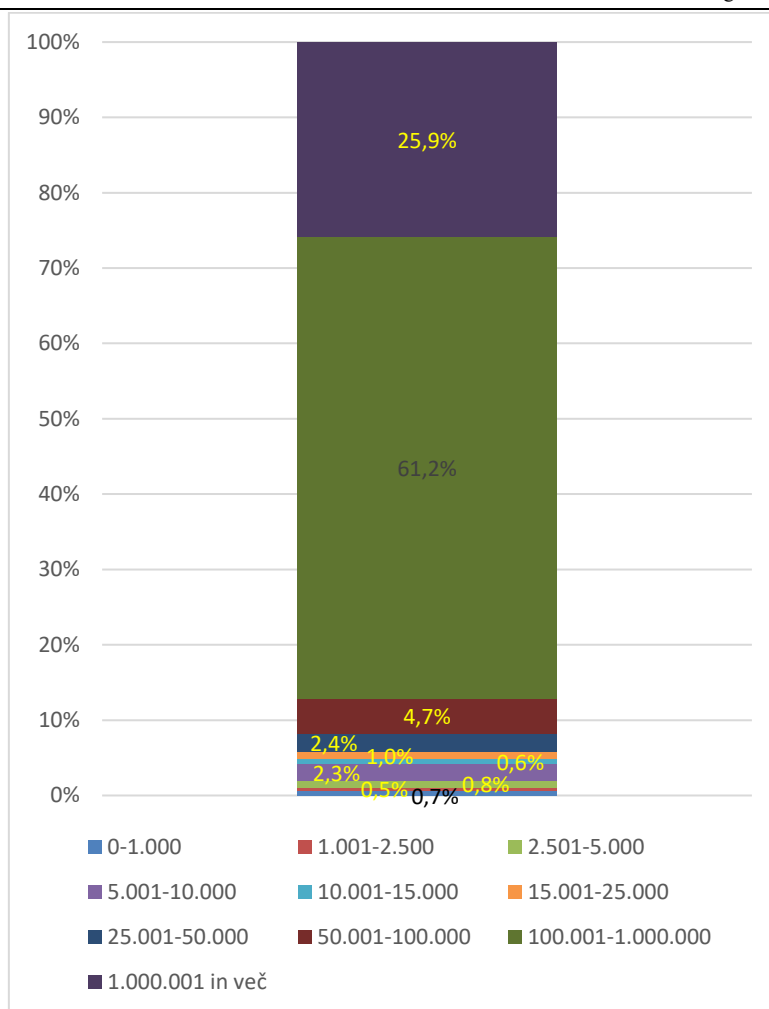
- da se je analiziralo skupaj 18.406 območij v primeru upoštevanja pričakovanih škod pri P100+0,61 m.
- Od skupnih 18.406 območij je 16.114 območij, kjer so bile izračunane škode med 0 in 5.000 EUR, kar predstavlja kar 87,5% vseh območij, na teh območjih pa znašajo pričakovane škode v višini 5,6 mio EUR oziroma le 1,9% vseh škod.
- Od skupnih območij je le 792 območij takih, kjer so bile ocenjene pričakovane škode več kot 50.000 EUR, kar predstavlja samo 4,3% celotnega območja, vendar pa je ocena na teh območjih pričakovanih škod v višini 269,5 mio EUR oziroma kar 91,8% vseh pričakovanih škod na območju.



Slika 10: Odstotek območij in višina pričakovanih škod po razredih (P100+0,61 m)



Slika 11: Odstotki območij po razredih (P100+0,61 m)



Slika 12: Odstotek pričakovanih škod po razredih (P100+0,61 m)

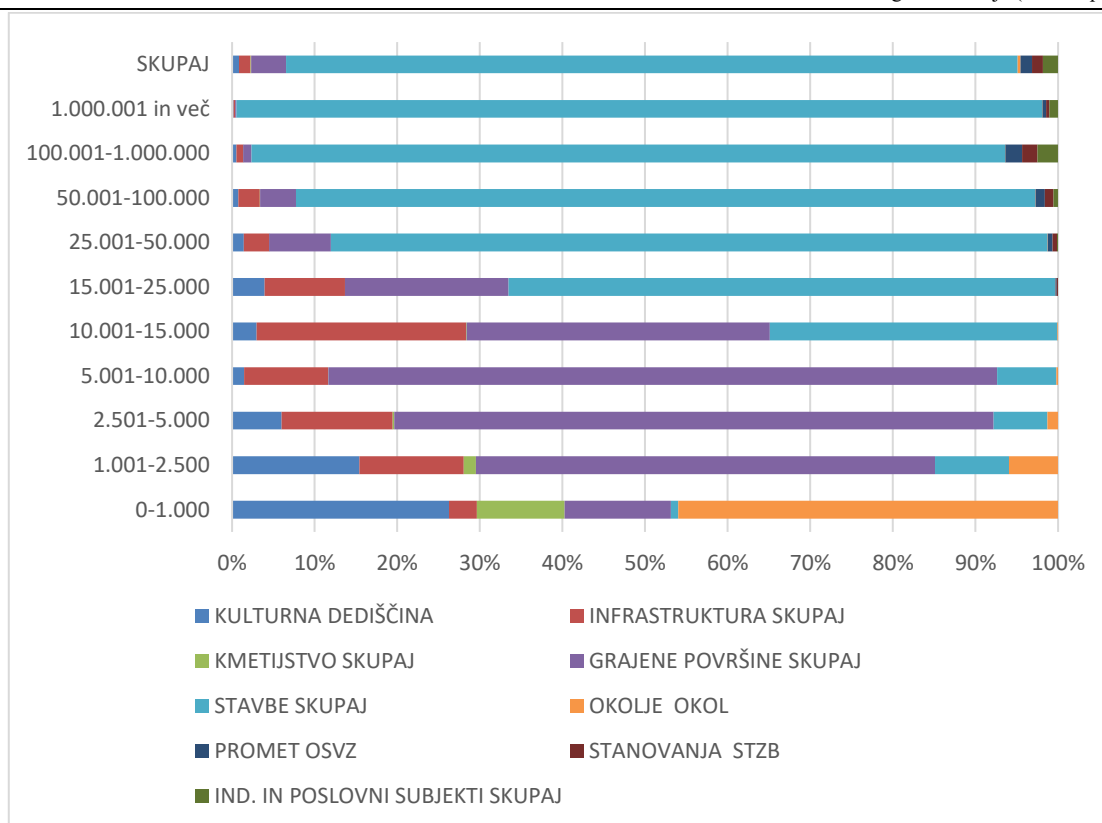
V nadaljevanju analize smo pripravili tudi razreze posameznih škod po vrstah glede na posamezni razred. V nadaljevanju prikazujemo zbirni prikaz po posameznih vrstah škod, ki je bil pripravljen za P100+0,61 m.

V premeru P100+0,61 m tako ugotavljamo, da se struktura po vrstah poplavnih škod v posameznih razredih spreminja.

V razredu do 1.000 EUR pričakovane škode tako predstavlja največji delež poplavnih škod v okviru okolja – estetska vrednost, biodiverziteta (45,99%), sledi kulturna dediščina z 26,28%, grajene površine z 12,85%, medtem ko stavbe (konstrukcije kmetijske opreme in mehanizacije, konstrukcije in opreme stanovanjskih stavb, konstrukcije poslovnih in industrijskih stavb ter drugih, pomožnih stavb) predstavljajo le 0,90%. V višjih razredih (od 2.500 do 15.000 EUR) so deleži poplavnih škod večji na področju infrastrukture (od 13% do 25%), grajenih površin (73% do 37%), kmetijstvo in okolje upada, povečuje pa se delež škod na stavbah od (7% do 35%). V najvišjih razredih (škode nad 15.000 EUR) pa se povečuje delež škod predvsem na področju stavb, delno pa tudi prometa, stanovanj ter industrijskih in poslovnih subjektov.

Tabela 8: Pričakovane škode po posameznih vrstah glede na definirane razrede glede na
poplavno ogroženost pri P100+0,61 m (EUR in %)

Razredi	KULTURNA DEDIŠČINA	INFRA-STRUKTURA	KMETIJSTVO	GRAJENE POVRŠINE	STAVBE	OKOLJE	PROMET	STANOVANJA	IND. IN POSLOVNI SUBJEKTI	SKUPAJ
0-1.000	503.213	64.691	203.148	246.042	17.304	880.676	0	0	0	1.915.074
1.001-2.500	212.193	174.081	20.118	765.474	123.345	81.626	0	0	0	1.376.837
2.501-5.000	141.022	316.447	4.819	1.707.299	153.452	30.722	0	0	0	2.353.761
5.001-10.000	97.456	670.281	2.567	5.352.239	473.892	12.610	0	0	0	6.609.045
10.001-15.000	54.161	460.378	989	666.733	632.146	2.029	0	0	0	1.816.436
15.001-25.000	118.529	292.897	12	596.980	1.991.468	1.277	5.247	4.953	0	3.011.363
25.001-50.000	100.767	213.998	525	529.373	6.114.948	3.315	40.548	38.278	10.500	7.052.252
50.001-100.000	102.388	362.539	1.294	603.237	12.356.72	5	2.229	155.666	146.943	13.807.22
100.001-1.000.000	931.008	1.491.528	844	1.772.014	164.125.4	60	3.111	3.590.905	3.389.632	179.756.2
1.000.001 in več	140.334	134.888	0	112.267	74.149.49	4	44	314.033	296.435	75.950.29
SKUPAJ	2.401.071	4.181.728	234.316	12.351.658	34	1.017.639	4.106.399	3.876.241	5.341.200	293.648.4
										86
Razredi	KULTURNA DEDIŠČINA	INFRA-STRUKTURA	KMETIJSTVO	GRAJENE POVRŠINE	STAVBE	OKOLJE	PROMET	STANOVANJA	IND. IN POSLOVNI SUBJEKTI	SKUPAJ
0-1.000	26,28%	3,38%	10,61%	12,85%	0,90%	45,99%	0,00%	0,00%	0,00%	100%
1.001-2.500	15,41%	12,64%	1,46%	55,60%	8,96%	5,93%	0,00%	0,00%	0,00%	100%
2.501-5.000	5,99%	13,44%	0,20%	72,53%	6,52%	1,31%	0,00%	0,00%	0,00%	100%
5.001-10.000	1,47%	10,14%	0,04%	80,98%	7,17%	0,19%	0,00%	0,00%	0,00%	100%
10.001-15.000	2,98%	25,35%	0,05%	36,71%	34,80%	0,11%	0,00%	0,00%	0,00%	100%
15.001-25.000	3,94%	9,73%	0,00%	19,82%	66,13%	0,04%	0,17%	0,16%	0,00%	100%
25.001-50.000	1,43%	3,03%	0,01%	7,51%	86,71%	0,05%	0,57%	0,54%	0,15%	100%
50.001-100.000	0,74%	2,63%	0,01%	4,37%	89,49%	0,02%	1,13%	1,06%	0,55%	100%
100.001-1.000.000	0,52%	0,83%	0,00%	0,99%	91,30%	0,00%	2,00%	1,89%	2,48%	100%
1.000.001 in več	0,18%	0,18%	0,00%	0,15%	97,63%	0,00%	0,41%	0,39%	1,06%	100%
SKUPAJ	0,82%	1,42%	0,08%	4,21%	88,59%	0,35%	1,40%	1,32%	1,82%	100%



Slika 13: Deleži posamezne vrste škode po razredih (P100+0,4 m)

2.2.3 Pesimistični scenarij izpustov toplogrednih plinov (RCP8.5) v primerjavi s povprečjem obdobja 1986-2005 je pričakovan najvišji dvig gladine morja ob slovenski obali do konca stoletja (leto 2100) 1,10 m

Skladno s projektno nalogo je bil narejen izračun pričakovanih škod tudi za pesimistični scenarij izpustov toplogrednih plinov (RCP8.5) v primerjavi s povprečjem obdobja 1986-2005 z najnižjim dvigom gladine morja ob slovenski obali do konca stoletja (leto 2100) 1,1 m.

Na osnovi prejetih vhodnih podatkov shp datoteke za izračun **P100+1,1 m** v okviru prostorske mreže (resolucija 50 x 50 m) smo tako v okviru aplikacije KRPAZ (modul KRPAZ) zagnali izračun pričakovanih poplavnih škod na teh datotekah skladno z uporabljenim števcem od KRPAZ_1 do KRPAZ_19.135.

Rezultati izračunov so med bili med drugimi serije csv datotek, v katerih so zapisane škode po elementih škode.

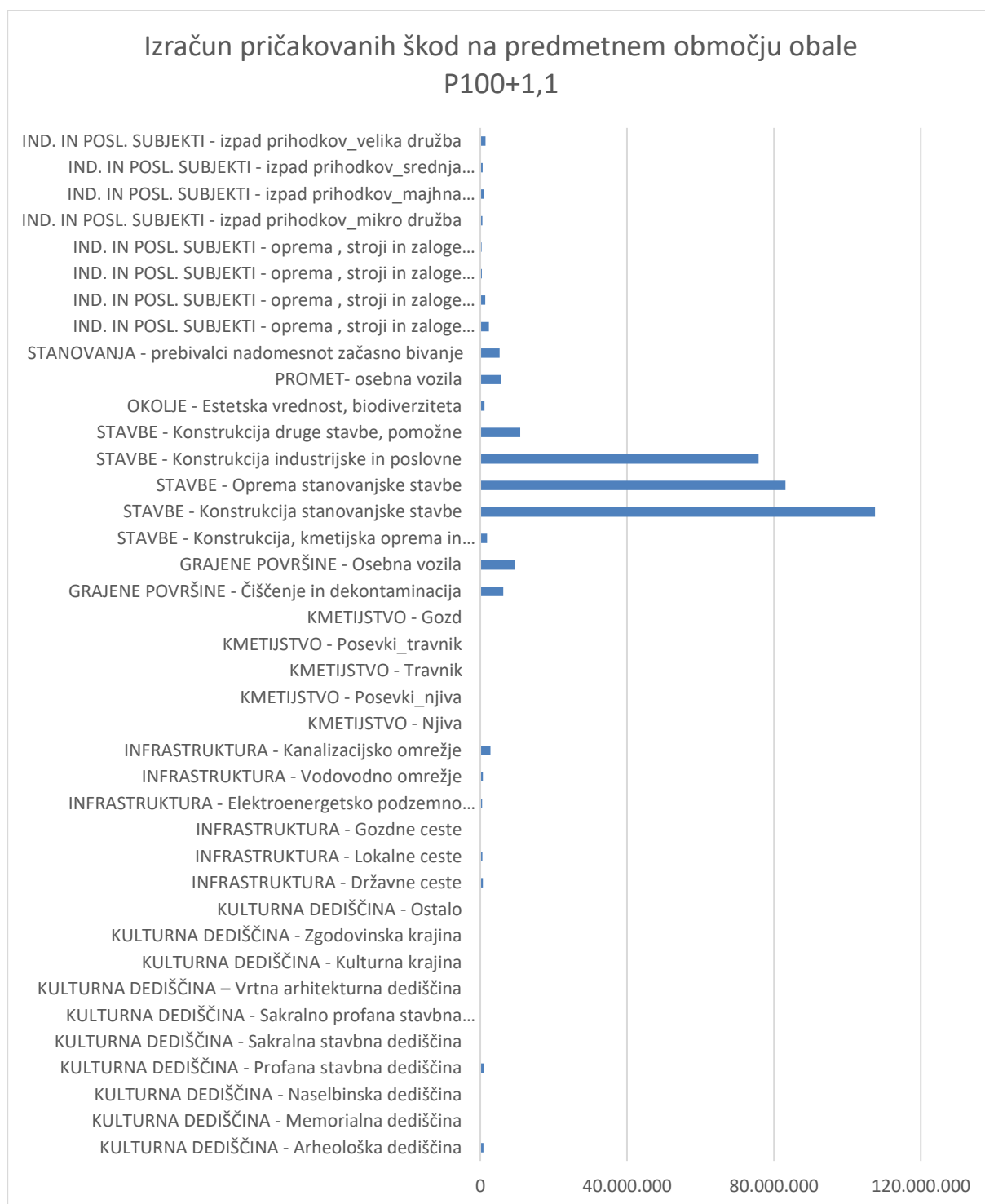
Na osnovi aplikacije KRPAZ je mogoče sumarno ugotoviti, da je gledano z vidika celotnega območja izračuna **P100+1,1 m**:

- Največ pričakovanih poplavnih škod (86,33%) pričakovanih na področju konstrukcije in opreme stanovanjskih stavb, konstrukcije poslovnih in industrijskih stavb, pomožnih stavb in konstrukcije kmetijske opreme in mehanizacije.
- 4,89% vseh pričakovanih poplavnih škod bo zaradi čiščenja in dekontaminacije ter škode na osebnih vozilih.
- 2,51% vseh pričakovanih poplavnih škod se pričakuje pri industrijskih in poslovnih subjektih: oprema, stroji, zaloge in izpad dohodka.
- 1,73% vseh pričakovanih poplavnih škod na področju osebnih vozil.
- 1,63% vseh pričakovanih poplavnih škod na področju stanovanj.
- 1,63% vseh pričakovanih poplavnih škod se pričakuje na področju infrastrukture (državne, lokalne, gozdne ceste, elektroenergetsko podzemno območje, vodovodno in kanalizacijsko omrežje).
- 0,85% vseh pričakovanih poplavnih škod na področju kulturne dediščine.
- 0,34% vseh pričakovanih poplavnih škod na področju estetske vrednosti in biodiverzitete.
- 0,10% vseh pričakovanih poplavnih škod na področju kmetijstva.

V nadaljevanju je prikaz skupnih pričakovanih poplavnih škod na predmetnem območju
Izračun predstavlja poplavne škode za scenarij **P100+1,1 m**.

Tabela 9: Prikaz skupnih pričakovanih poplavnih škod na predmetnem območju – P100+1,1 m

Področje škod	Pričakovane poplavne škode (P100+1,1)	%	Sumirana področja	Pričakovane poplavne škode (P100+1,1)	%
KULTURNA DEDIŠČINA - Arheološka dediščina	863.073	0,27%	KULTURNA DEDIŠČINA	2.740.900	0,85%
KULTURNA DEDIŠČINA - Memorialna dediščina	204.630	0,06%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Naselbinska dediščina	55.404	0,02%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Profana stavbna dediščina	1.075.096	0,33%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Sakralna stavbna dediščina	176.106	0,05%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Sakralno profana stavbna dediščina	17.998	0,01%			
KULTURNA DEDIŠČINA – Vrtna arhitekturna dediščina	181.234	0,06%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Kulturna krajina	147.589	0,05%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Zgodovinska krajina	3.322	0,00%			
KULTURNA DEDIŠČINA - Ostalo	16.448	0,01%			
INFRASTRUKTURA - Državne ceste	718.968	0,22%	INFRASTRUKTURA	5.263.638	1,63%
INFRASTRUKTURA - Lokalne ceste	592.000	0,18%			
INFRASTRUKTURA - Gozdne ceste	0	0,00%			
INFRASTRUKTURA - Elektroenergetsko podzemno omrežje	477.668	0,15%			
INFRASTRUKTURA - Vodovodno omrežje	689.714	0,21%			
INFRASTRUKTURA - Kanalizacijsko omrežje	2.785.288	0,86%			
KMETIJSTVO - Njiva	144.320	0,04%			
KMETIJSTVO - Posevki_njiva	103.256	0,03%			
KMETIJSTVO - Travniki	16.769	0,01%			
KMETIJSTVO - Posevki_travniki	52.101	0,02%			
KMETIJSTVO - Gozd	5.140	0,00%			
GRAJENE POVRŠINE - Čiščenje in dekontaminacija	6.264.171	1,94%	GRAJENE POVRŠINE	15.798.959	4,89%
GRAJENE POVRŠINE - Osebna vozila	9.534.788	2,95%			
STAVBE - Konstrukcija, kmetijska oprema in mehanizacija	1.848.619	0,57%	STAVBE	279.152.474	86,33%
STAVBE - Konstrukcija stanovanjske stavbe	107.522.637	33,25%			
STAVBE - Oprema stanovanjske stavbe	83.127.113	25,71%			
STAVBE - Konstrukcija industrijske in poslovne	75.811.960	23,45%			
STAVBE - Konstrukcija druge stavbe, pomožne	10.842.145	3,35%			
OKOLJE - Estetska vrednost, biodiverzitet	1.101.885	0,34%	OKOLJE	1.101.885	0,34%
PROMET- osebna vozila	5.579.691	1,73%	PROMET	5.579.691	1,73%
STANOVANJA - prebivalci nadomesnot začasno bivanje	5.266.996	1,63%	STANOVANJA	5.266.996	1,63%
IND. IN POSL. SUBJEKTI - oprema , stroji in zaloge _mikro družba	2.346.400	0,73%	INDU. IN POSLOVNI SUBJEKTI	8.124.200	2,51%
IND. IN POSL. SUBJEKTI - oprema , stroji in zaloge _majhna družba	1.376.000	0,43%			
IND. IN POSL. SUBJEKTI - oprema , stroji in zaloge _srednja družba	432.600	0,13%			
IND. IN POSL. SUBJEKTI - oprema , stroji in zaloge _velika družba	368.000	0,11%			
IND. IN POSL. SUBJEKTI - izpad prihodkov _mikro družba	586.600	0,18%			
IND. IN POSL. SUBJEKTI - izpad prihodkov _majhna družba	963.200	0,30%			
IND. IN POSL. SUBJEKTI - izpad prihodkov _srednja družba	659.400	0,20%			
IND. IN POSL. SUBJEKTI - izpad prihodkov _velika družba	1.392.000	0,43%			
SKUPAJ	323.350.329	100,00%			

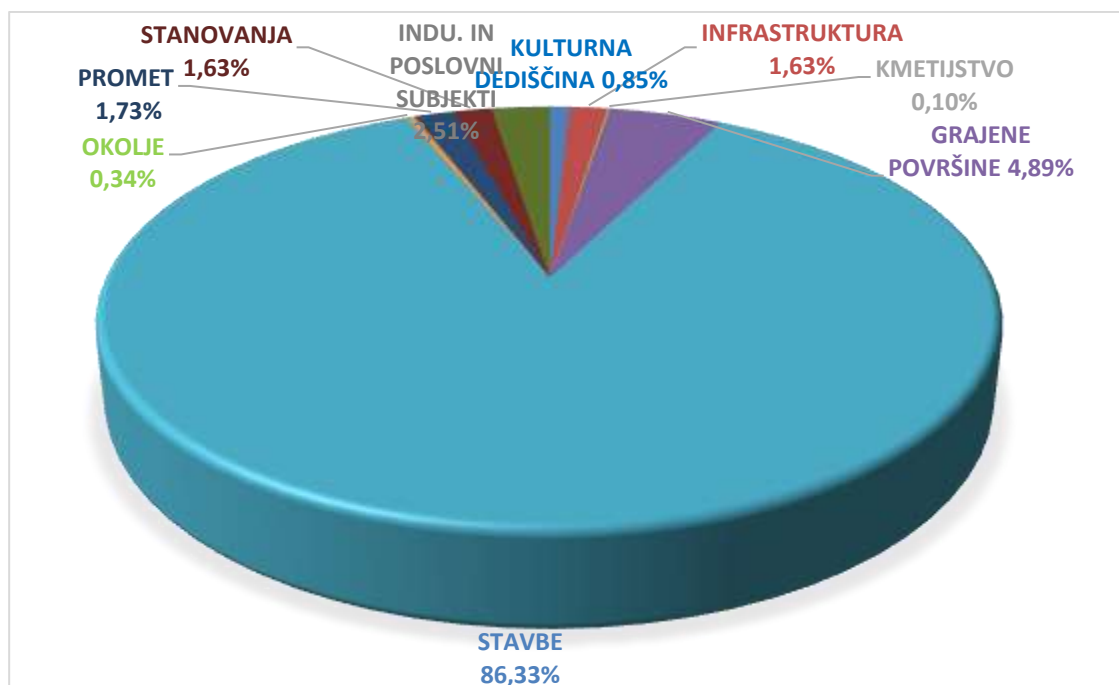


Slika 14: Prikaz skupnih pričakovanih poplavnih škod na predmetnem območju – P100+1,1 m

V nadaljevanju je prikaz poplavnih škod na predmetnem območju pri **P100+1,1**, posamično po posameznih združenih področjih.

Tabela 10: Prikaz pričakovanih poplavnih škod pri P100+1,1 m v EUR in %

Področje škod - generirano po področjih	P100+1,1 m - EUR
KULTURNA DEDIŠČINA	2.740.900
INFRASTRUKTURA	5.263.638
KMETIJSTVO	321.586
GRAJENE POVRŠINE	15.798.959
STAVBE	279.152.474
OKOLJE	1.101.885
PROMET	5.579.691
STANOVANJA	5.266.996
INDU. IN POSLOVNI SUBJEKTI	8.124.200
SKUPAJ VIŠINA ŠKOD	323.350.329
Področje škod - generirano po področjih	P100+1,1 m - %
KULTURNA DEDIŠČINA	0,85%
INFRASTRUKTURA	1,63%
KMETIJSTVO	0,10%
GRAJENE POVRŠINE	4,89%
STAVBE	86,33%
OKOLJE	0,34%
PROMET	1,73%
STANOVANJA	1,63%
INDU. IN POSLOVNI SUBJEKTI	2,51%
SKUPAJ VIŠINA ŠKOD	100,00%



Slika 15: Pričakovane poplavne škode v % (P100+1,1 m)

V okviru nadaljnje analize smo analizirali višino pričakovane poplavne škode glede na razrede poplavne ogroženosti. Celotno območje, ki je bilo razdeljeno v mrežo velikih 50 x 50 m se je porazdelilo v sledeče razrede:

- Višina pričakovane škode od 0 do 1.000 EUR,
- Višina pričakovane škode od 1.001 do 2.500,

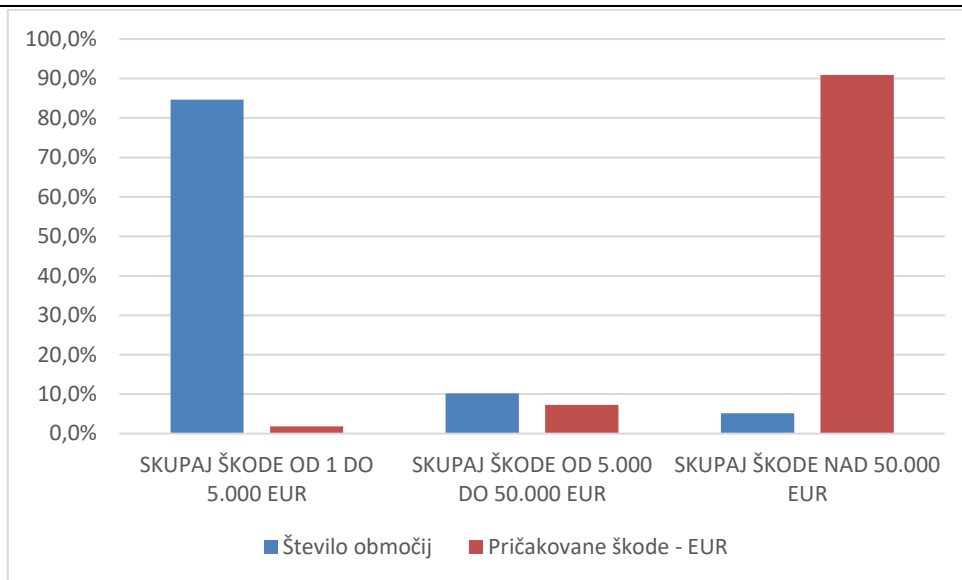
- Višina pričakovane škode od 2.501 do 5.000,
- Višina pričakovane škode od 5.001 do 10.000,
- Višina pričakovane škode od 10.001 do 15.000,
- Višina pričakovane škode od 15.001 do 25.000,
- Višina pričakovane škode od 25.001 do 50.000,
- Višina pričakovane škode od 50.001 do 100.000,
- Višina pričakovane škode od 100.001 do 1.000.000,
- Višina pričakovane škode od 1.000.001 in več.

Tabela 11: Število območij in pričakovane škode po razredih glede na poplavno ogroženost pri P100+1,1 m

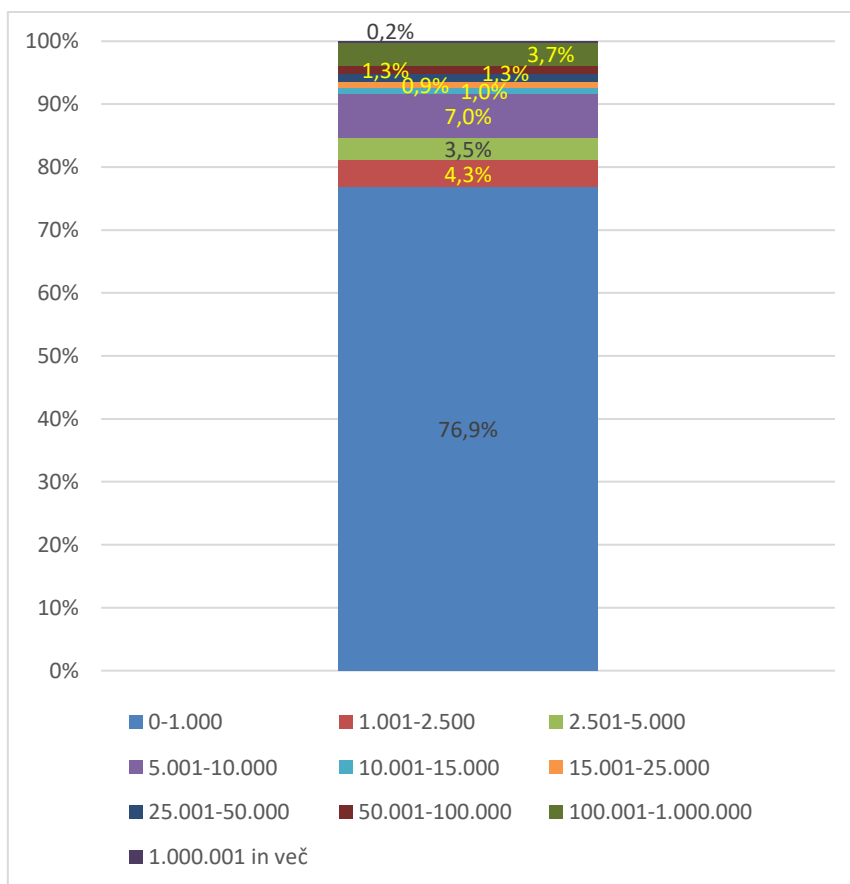
Razredi	Pričakovane škode P100+1,1 m			
	Število območij	Pričakovane škode - EUR	Število območij - %	Pričakovane škode - %
0-1.000	14.704	2.031.259	76,9%	0,6%
1.001-2.500	817	1.337.500	4,3%	0,4%
2.501-5.000	673	2.494.638	3,5%	0,8%
5.001-10.000	1.330	8.777.339	7,0%	2,7%
10.001-15.000	191	2.352.163	1,0%	0,7%
15.001-25.000	174	3.438.971	0,9%	1,1%
25.001-50.000	248	9.031.962	1,3%	2,8%
50.001-100.000	254	17.158.457	1,3%	5,3%
100.001-1.000.000	699	226.068.043	3,7%	69,9%
1.000.001 in več	35	50.659.997	0,2%	15,7%
SKUPAJ	19.125	323.350.329	100,0%	100,0%
SKUPAJ ŠKODE OD 1 DO 5.000 EUR	16.194	5.863.397	84,7%	1,8%
SKUPAJ ŠKODE OD 5.000 DO 50.000 EUR	1.943	23.600.435	10,2%	7,3%
SKUPAJ ŠKODE NAD 50.000 EUR	988	293.886.497	5,2%	90,9%

Na osnovi analiziranih podatkov lahko ugotovimo:

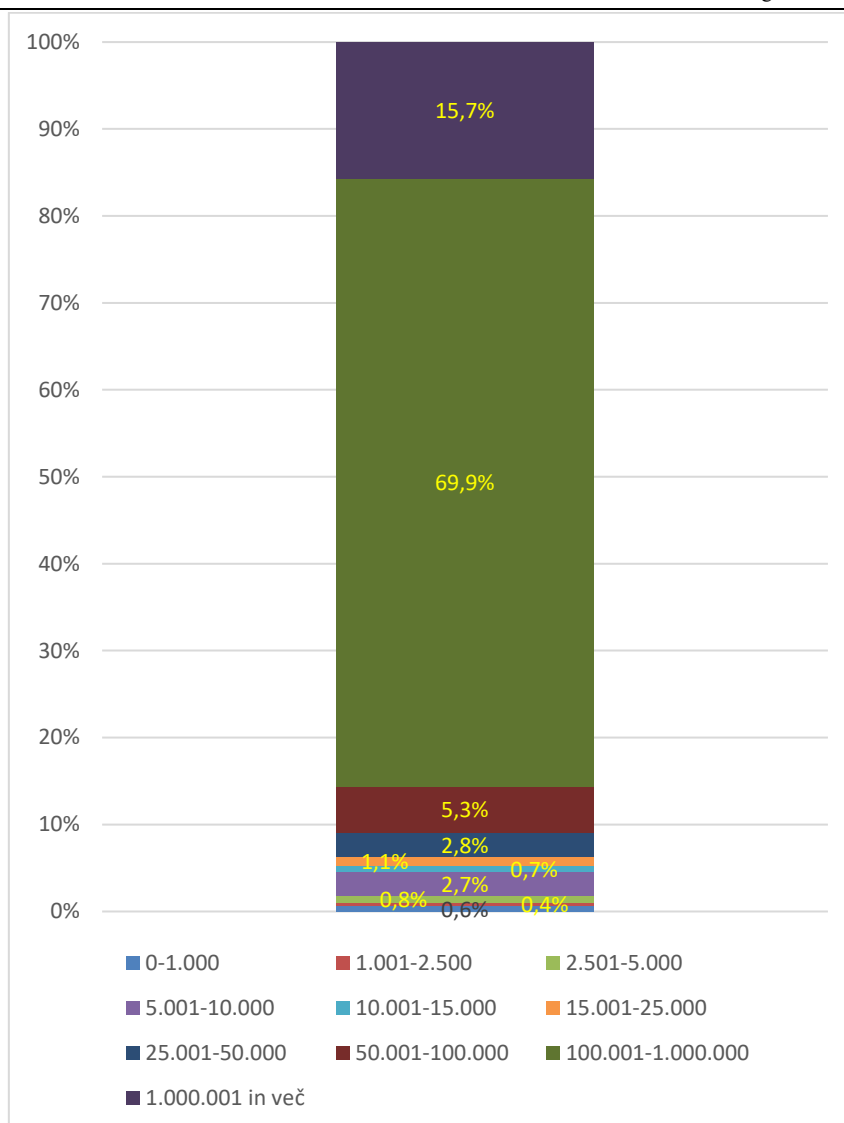
- da se je analiziralo skupaj 19.125 območij v primeru upoštevanja pričakovanih škod pri P100+1,1 m.
- Od skupnih 19.125 območij je 16.194 območij, kjer so bile izračunane škode med 0 in 5.000 EUR, kar predstavlja kar 84,7% vseh območij, na teh območjih pa znašajo pričakovane škode v višini 5,9 mio EUR oziroma le 1,8% vseh škod.
- Od skupnih območij je 988 območij takih, kjer so bile ocenjene pričakovane škode več kot 50.000 EUR, kar predstavlja samo 5,2% celotnega območja, vendar pa je ocena na teh območjih pričakovanih škod v višini 293,9 mio EUR oziroma kar 90,9% vseh pričakovanih škod na območju.



Slika 16: Odstotki območij in višina pričakovanih škod po razredih (P100+1,1 m)



Slika 17: Odstotki območij po razredih (P100+1,1 m)



Slika 18: Odstotki pričakovanih škod po razredih (P100+1,1 m)

V nadaljevanju analize smo pripravili tudi razreze posameznih škod po vrstah glede na posamezni razred. V nadaljevanju prikazujemo zbirni prikaz po posameznih vrstah škod, ki je bil pripravljen za P100+1,1 m.

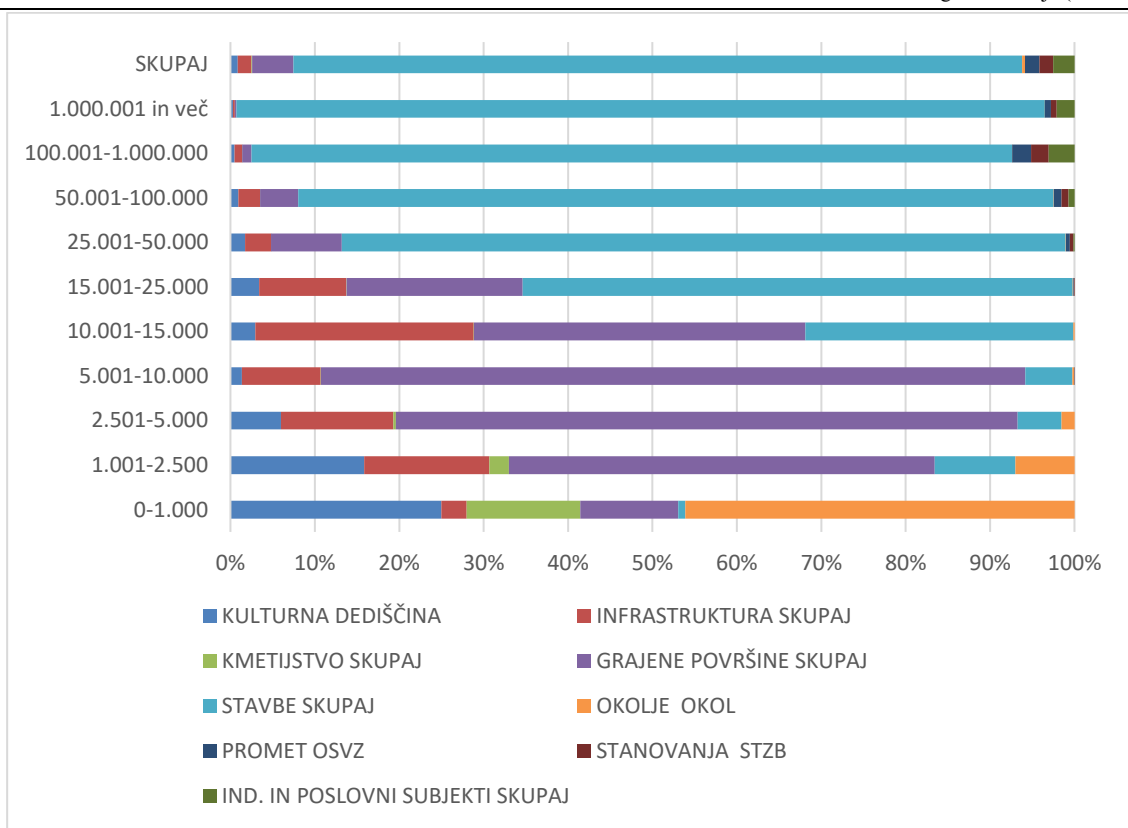
V premeru P100+1,1 m tako ugotavljamo, da se struktura po vrstah poplavnih škod v posameznih razredih spreminja.

V razredu do 1.000 EUR pričakovane škode tako predstavlja največji delež poplavnih škod v okviru okolja – estetska vrednost, biodiverziteta (46,12%), sledi kulturna dediščina z 24,97%, kmetijstvo z 13,47%, medtem ko stavbe (konstrukcije kmetijske opreme in mehanizacije, konstrukcije in opreme stanovanjskih stavb, konstrukcije poslovnih in industrijskih stavb ter drugih, pomožnih stavb) predstavljajo le 0,81%. V višjih razredih (od 2.500 do 15.000 EUR) so deleži poplavnih škod večji na področju infrastrukture (od 13% do 26%), grajenih površin (74% do 39%), kmetijstvo in okolje upada, povečuje pa se delež škod na stavbah od (5% do

32%). V najvišjih razredih (škode nad 15.000 EUR) pa se povečuje delež škod predvsem na področju stavb, delno pa tudi prometa, stanovanj ter industrijskih in poslovnih subjektov.

Tabela 12: Pričakovane škode po posameznih vrstah glede na definirane razrede glede na poplavno ogroženost pri P100+1,1 m (EUR in %)

Razredi	KULTURNA DEDIŠČINA	INFRASTRUKTURA	KMETLJSTVO	GRAJENE POVRŠINE	STAVBE	OKOLJE	PROMET	STANOVANJA	IND. IN POSLOVNI SUBJEKTI	SKUPAJ
0-1.000	507.196	61.007	273.625	236.033	16.486	936.912	0	0	0	2.031.259
1.001-2.500	212.179	198.337	30.689	674.596	128.317	93.382	0	0	0	1.337.500
2.501-5.000	149.079	332.507	7.807	1.837.160	129.837	38.248	0	0	0	2.494.638
5.001-10.000	118.859	817.608	3.755	7.325.962	488.413	16.899	3.006	2.837	0	8.777.339
10.001-15.000	69.301	608.171	1.142	923.621	746.978	2.950	0	0	0	2.352.163
15.001-25.000	117.512	354.942	643	717.096	2.241.409	2.449	2.531	2.389	0	3.438.971
25.001-50.000	156.741	277.851	840	754.500	7.747.036	3.819	41.499	39.176	10.500	9.031.962
50.001-100.000	157.658	446.841	1.887	771.345	15.355.816	2.981	156.447	147.682	117.800	17.158.457
100.001-1.000.000	1.107.304	2.038.888	1.198	2.470.681	203.775.223	4.208	5.006.304	4.725.737	6.938.500	226.068.043
1.000.001 in več	145.071	127.486	0	87.965	48.522.959	37	369.904	349.175	1.057.400	50.659.997
SKUPAJ	2.740.900	5.263.638	321.586	15.798.959	279.152.474	1.101.885	5.579.691	5.266.996	8.124.200	323.350.329
Razredi	KULTURNA DEDIŠČINA	INFRASTRUKTURA	KMETLJSTVO	GRAJENE POVRŠINE	STAVBE	OKOLJE	PROMET	STANOVANJA	IND. IN POSLOVNI SUBJEKTI	SKUPAJ
0-1.000	24,97%	3,00%	13,47%	11,62%	0,81%	46,12%	0,00%	0,00%	0,00%	100%
1.001-2.500	15,86%	14,83%	2,29%	50,44%	9,59%	6,98%	0,00%	0,00%	0,00%	100%
2.501-5.000	5,98%	13,33%	0,31%	73,64%	5,20%	1,53%	0,00%	0,00%	0,00%	100%
5.001-10.000	1,35%	9,31%	0,04%	83,46%	5,56%	0,19%	0,03%	0,03%	0,00%	100%
10.001-15.000	2,95%	25,86%	0,05%	39,27%	31,76%	0,13%	0,00%	0,00%	0,00%	100%
15.001-25.000	3,42%	10,32%	0,02%	20,85%	65,18%	0,07%	0,07%	0,07%	0,00%	100%
25.001-50.000	1,74%	3,08%	0,01%	8,35%	85,77%	0,04%	0,46%	0,43%	0,12%	100%
50.001-100.000	0,92%	2,60%	0,01%	4,50%	89,49%	0,02%	0,91%	0,86%	0,69%	100%
100.001-1.000.000	0,49%	0,90%	0,00%	1,09%	90,14%	0,00%	2,21%	2,09%	3,07%	100%
1.000.001 in več	0,29%	0,25%	0,00%	0,17%	95,78%	0,00%	0,73%	0,69%	2,09%	100%
SKUPAJ	0,85%	1,63%	0,10%	4,89%	86,33%	0,34%	1,73%	1,63%	2,51%	100%



Slika 19: Deleži posamezne vrste škode po razredih (P100+1,1 m)

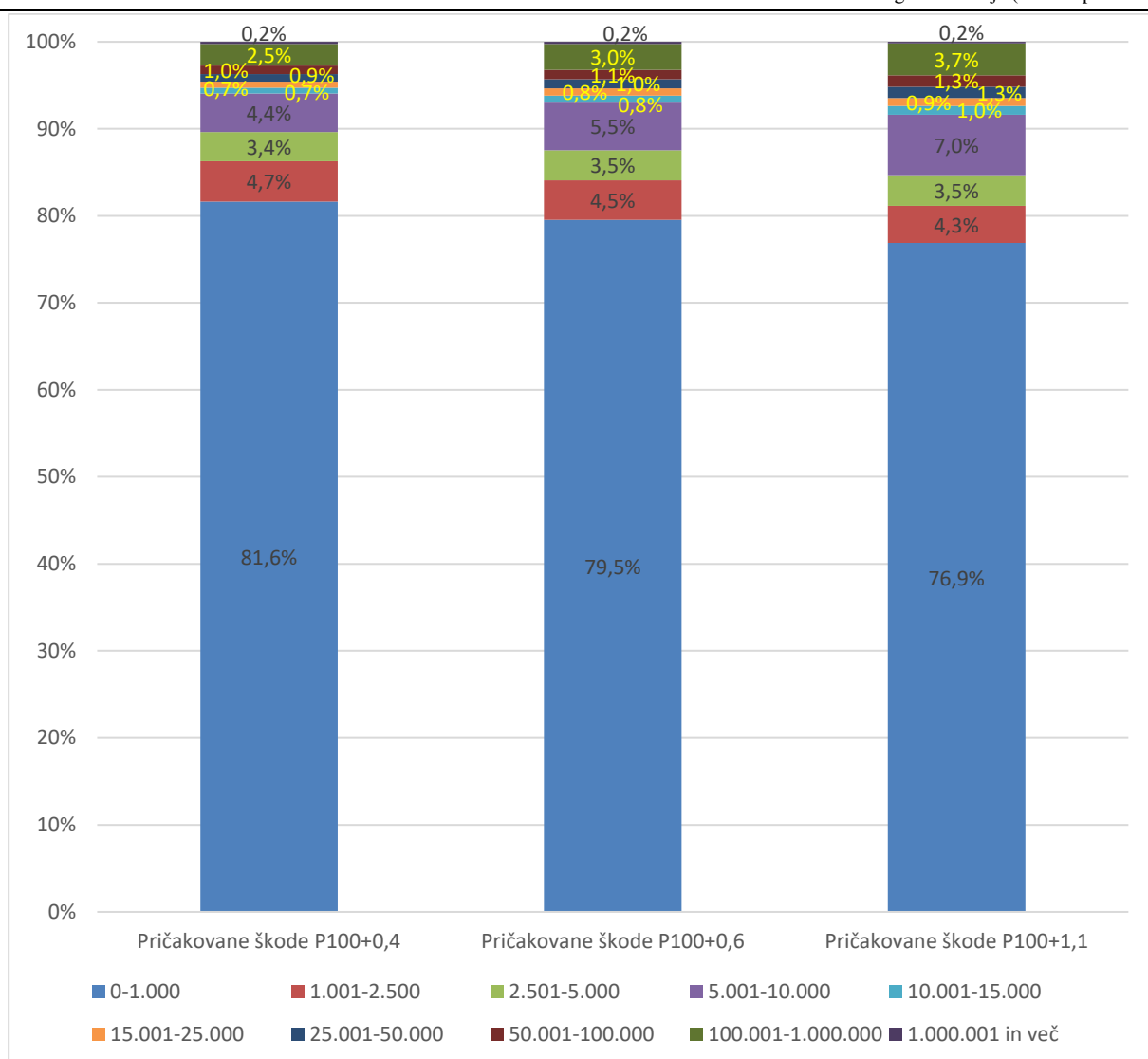
1. PRIMERJAVA

Tabela 13: Prikaz pričakovanih poplavnih škod pri P100+0,4; P100+0,61 in P100+1,1 m v EUR in %

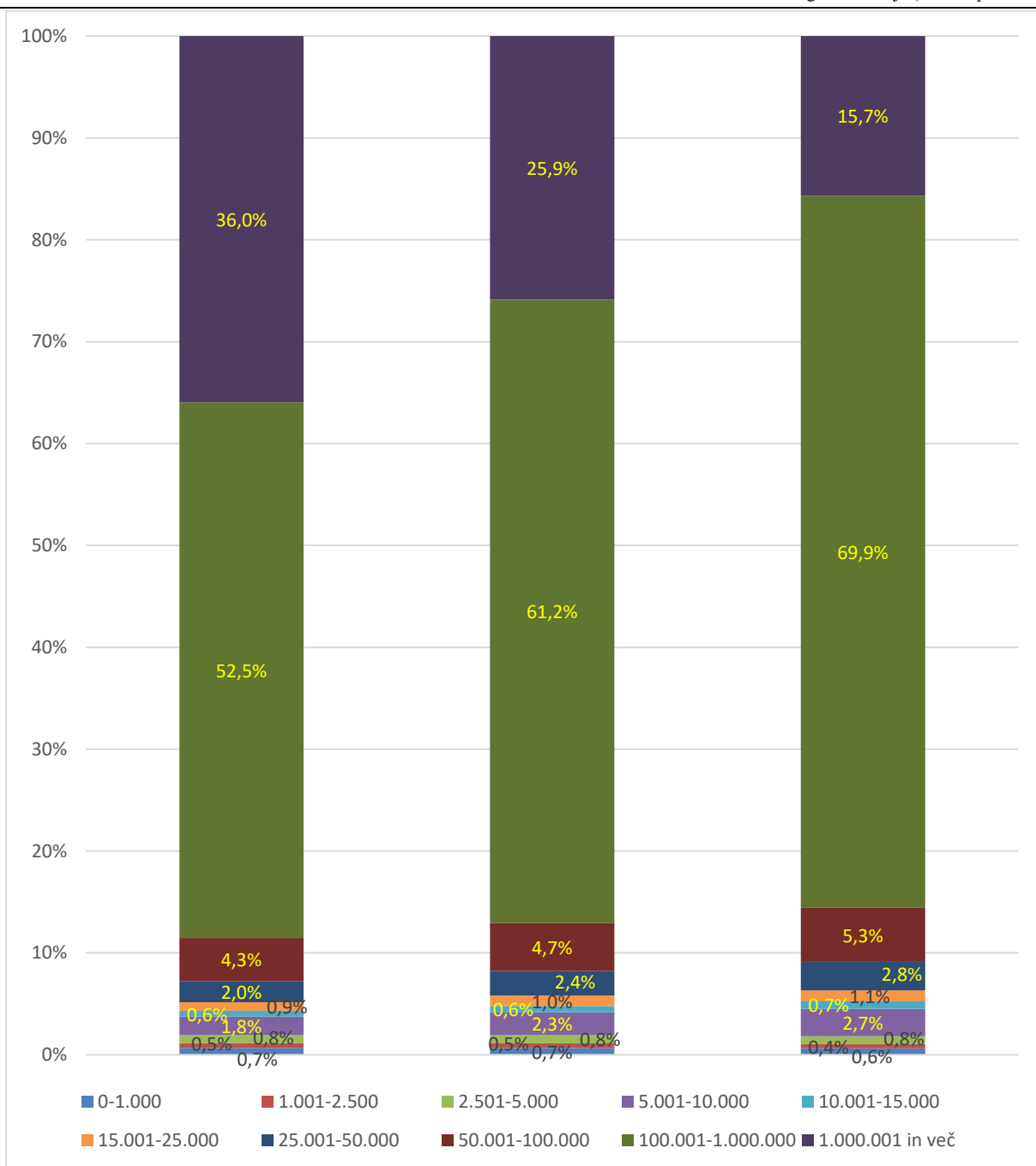
Področje škod - generirano po področjih	P100+0,4 - EUR	P100+0,61 - EUR	P100+1,1 - EUR
KULTURNA DEDIŠČINA	2.171.980	2.401.071	2.740.900
INFRASTRUKTURA	3.524.294	4.181.728	5.263.638
KMETIJSTVO	194.960	234.316	321.586
GRAJENE POVRŠINE	10.156.433	12.351.658	15.798.959
STAVBE	255.450.043	260.138.234	279.152.474
OKOLJE	977.864	1.017.639	1.101.885
PROMET	3.611.507	4.106.399	5.579.691
STANOVANJA	3.409.093	3.876.241	5.266.996
INDU. IN POSLOVNI SUBJEKTI	4.332.600	5.341.200	8.124.200
SKUPAJ VIŠINA ŠKOD	283.828.774	293.648.486	323.350.329
Področje škod - generirano po področjih	P100+0,4 -%	P100+0,61 -%	P100+1,1 -%
KULTURNA DEDIŠČINA	0,77%	0,82%	0,85%
INFRASTRUKTURA	1,24%	1,42%	1,63%
KMETIJSTVO	0,07%	0,08%	0,10%
GRAJENE POVRŠINE	3,58%	4,21%	4,89%
STAVBE	90,00%	88,59%	86,33%
OKOLJE	0,34%	0,35%	0,34%
PROMET	1,27%	1,40%	1,73%
STANOVANJA	1,20%	1,32%	1,63%
INDU. IN POSLOVNI SUBJEKTI	1,53%	1,82%	2,51%
SKUPAJ VIŠINA ŠKOD	100,00%	100,00%	100,00%

Tabela 14: Število območij in pričakovane škode po razredih glede na poplavno ogroženost pri P100+0,4; P100+0,61 in P100+1,1 m

Razredi	Pričakovane škode P100+0,4		Pričakovane škode P100+0,6		Pričakovane škode P100+1,1	
	Število območij	Pričakovane škode - EUR	Število območij	Pričakovane škode - EUR	Število območij	Pričakovane škode - EUR
0-1.000	14.695	1.918.209	14.639	1.915.074	14.704	2.031.259
1.001-2.500	838	1.356.532	836	1.376.837	817	1.337.500
2.501-5.000	604	2.210.257	639	2.353.761	673	2.494.638
5.001-10.000	794	5.207.520	1.008	6.609.045	1.330	8.777.339
10.001-15.000	125	1.566.531	147	1.816.436	191	2.352.163
15.001-25.000	123	2.424.126	152	3.011.363	174	3.438.971
25.001-50.000	157	5.807.285	193	7.052.252	248	9.031.962
50.001-100.000	174	12.084.526	202	13.807.221	254	17.158.457
100.001-1.000.000	449	149.150.228	545	179.756.202	699	226.068.043
1.000.001 in več	44	102.103.560	45	75.950.295	35	50.659.997
SKUPAJ ŠKODE OD 1 DO 5.000 EUR	16.137	5.484.998	16.114	5.645.672	16.194	5.863.397
SKUPAJ ŠKODE OD 5.000 DO 50.000 EUR	1.199	15.005.462	1.500	18.489.096	1.943	23.600.435
SKUPAJ ŠKODE NAD 50.000 EUR	667	263.338.314	792	269.513.718	988	293.886.497



Slika 20: Odstotki območij po razredih – izkazuje se, da je večina analiziranih območij (celic) v razredu nizkih poplavnih škod.



Slika 21: Odstotki pričakovanih škod po razredih (P100+1,1 m)

2.3 Analiza posledic dviga po obravnavanih ciljnih območjih

Za analizo posledic dviga morske gladine smo analizirali agregatne učinke po naslednjih območjih:

1. Ankaran Lazaret
2. Ankaran Avtokamp
3. Koper Luka Koper
4. Koper Badaševica
5. Izola Ladjedelnica
6. Izola Marina
7. Piran Strunjan
8. Piran Piran
9. Piran Lucija
10. Piran Sečoveljske soline in Jernejev kanal

Območja so bila opredeljena glede na izkazani škodni potencial, ogroženost prebivalcev in prepoznano možnost zaščite določenega območja z enotnim gradbenim ukrepom. Postopek je tako delno primerljiv s postopkom opredeljevanja območij pomembnega vpliva poplav.

Spodnja tabela prikazuje agregatno zasedenost stavb, ki se nahajajo znotraj območij dosega visokih voda s 100-letno povratno dobo po analiziranih scenarijih.

Tabela 15: Prikaz ogroženih prebivalcev za srednji scenarij dviga morske gladine – leta 2050 – 100 letna povratna doba + 0,40 m (ocena dnevnih prebivalcev na območju sloni na modelu URSZR - POTROG).

Št.	Občina	območje	Število oseb (nočni scenarij) - CRP	Število oseb (dnevni scenarij)	m ² ogroženih stavb (register stavb)
1	Ankaran	AdriaCamp	0	17,7	1.211,4
2	MO Koper	Badaševica	1.216	9.695,9	561.497,4
3	Izola	Ladjedelnica	124	664,8	27.905,1
4	Ankaran	Lazaret	0	24,6	1.332,6
5	Piran	Lucija	751	835,8	108.869,2
6	MO Koper	Luka Koper	15	4.652,7*	417.420,8
7	Izola	Marina Izola	1.145	2.274,7	87.767,8
8	Piran	Piran	1.834	731,7	125.174,6
9	Piran	Sečovlje	100	218,5	30.601,3
10	Piran	Strunjan	67	96,62	13.146,5
		VSOTA:	5.252	19.213,4	1.374.926,7

* Ocenjujemo, da model dnevne zasedenosti stavb za vrsto stavb v Luki Koper podaja precenjeno vrednost.

Tabela 16: Prikaz prizadetih prebivalcev za srednji scenarij dviga morske gladine – leta 2100 (optimistični) – 100 letna povratna doba + 0,61 m (ocena dnevnih prebivalcev na območju sloni na modelu URSZR - POTROG).

Občina	območje	Število oseb (nočni scenarij) - CRP	Število oseb (dnevni scenarij)	m ² ogroženih stavb (register stavb)
Ankaran	AdriaCamp	0	17,7	1211,4
MO Koper	Badaševica	1.371	9.809,2	573.371,5
Izola	Ladjedelnica	169	790,4	32.718,1
Ankaran	Lazaret	0	24,7	1.336,6
Piran	Lucija	817	933,5	119.455,1
MO Koper	Luka Koper	18	5.554,1	467.515,8
Izola	Marina Izola	1.229	2.325,7	94.514,9
Piran	Piran	1.973	752,1	133.774,6
Piran	Sečovlje	129	248,6	34.060,3
Piran	Strunjan	67	96,6	13.281,5
	Skupna vsota	5773	20.552,7	1.471.239,8

* Ocenjujemo, da model dnevne zasedenosti stavb za vrsto stavb v Luki Koper podaja precenjeno vrednost.

Tabela 17: Prikaz prizadetih prebivalcev za srednji scenarij dviga morske gladine – leta 2100 – (pesimistični) - 100 letna povratna doba + 1,1 m (ocena dnevnih prebivalcev na območju sloni na modelu URSZR - POTROG).

Občina	območje	Število oseb (nočni scenarij) - CRP	Število oseb (dnevni scenarij)	m ² ogroženih stavb (register stavb)
Ankaran	AdriaCamp	0	17,7	1584,6
MO Koper	Badaševica	1.903	10.291,7	629.149,3
Izola	Ladjedelnica	259	810,6	37.281,7
Ankaran	Lazaret	0	34,7	1892,2
Piran	Lucija	1.285	1086,6	148.482,2
MO Koper	Luka Koper	18	6.009,7	519.714,9
Izola	Marina Izola	1.494	3.606,6	128.793,2
Piran	Piran	2.115	771,9	142.871,9
Piran	Sečovlje	227	263,1	39.276,4
Piran	Strunjan	67	96,6	13.416,7
	Skupna vsota	7368	22989,4	1662463,1

* Ocenjujemo, da model dnevne zasedenosti stavb za vrsto stavb v Luki Koper podaja precenjeno vrednost.

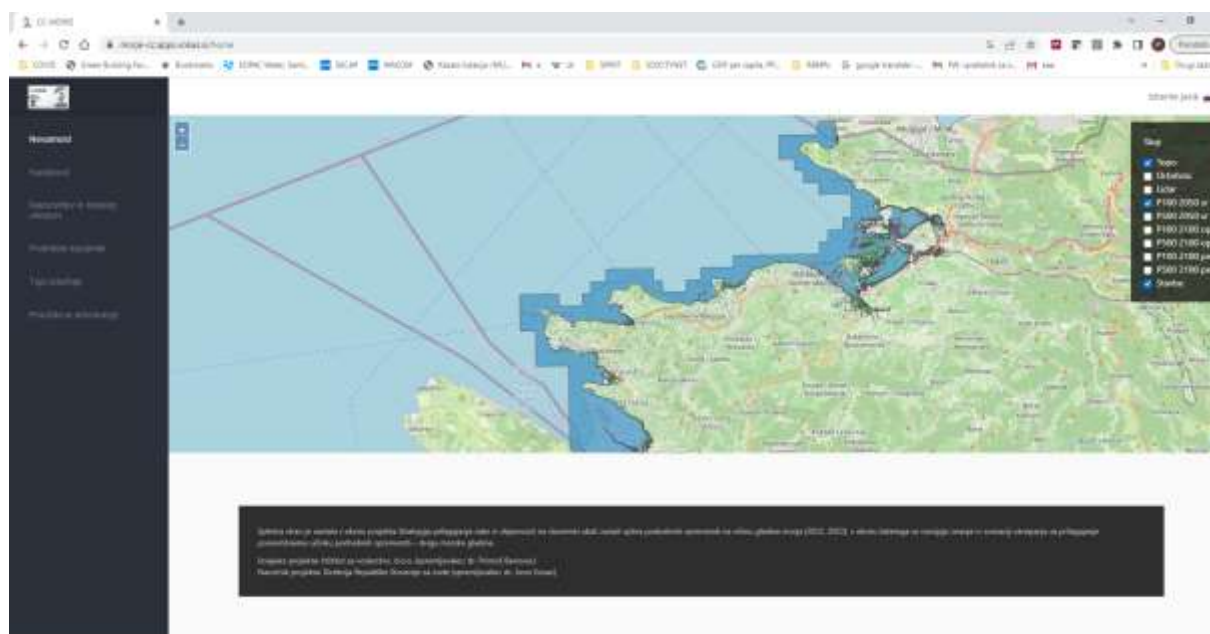
Ogroženost po dejavnostih, ki so opredeljene na osnovi rabe dela stavb, je podana v prilogi 6.

3 POROČILO 2 - PRIPRAVA NA DELAVNICO ZA KOMUNIKACIJO Z DELEŽNIKI

V okviru razvoja projekta je bila velika pozornost posvečena komunikaciji z deležniki. Z namenom aktivne komunikacije smo razvili spletno orodje, ki bi omogočalo tako podajanje informacij zainteresiranim deležnikom, kakor tudi potencialno pridobivanje povratnih informacij – predvsem informacijo o stališčih zainteresiranih deležnikov glede predlaganih ukrepov.

3.1 Orodje za analizo in komunikacijo z deležniki na delavnici in v procesu po delavnici

V okviru razvoja projektnih vsebin smo se relativno hitro zavedali dejstva, da je obseg informacij, ki jih v okviru projekta združujemo in analiziramo, izjemen. Zato smo v okviru projekta razvili spletno stran: <https://morje-cc.apps.vokas.si/>, na kateri združujemo vse ključne informacije, vezane na razvoj strategije prilaganja.



Slika 22: Spletna stran za posredovanje informacij o strategiji prilaganja rabe in dejavnosti na slovenski obali zaradi vpliva podnebnih sprememb na višino gladine morja (začetna stran).

Spletna stran je odprta (brez vstopnega gesla) in jo je mogoče prilagajati zahtevam naročnika. Na spletni strani je sicer izdelano orodje za vrednotenje ukrepov po AHP metodi multikriterijske analize (Analytical Hierarhical Processing), vendar je bilo v dogovoru z naročnikom ugotovljeno, da je primernejše orodje neposrednega vrednotenja na samem

dogodku, ki bi ga izvedli z enim od razpoložljivih orodij na primer: pollev (pollev.com), moodle (moodle.org).

Skladno z zahtevami naročnika je bila komunikacija izvedena kot dve predstavitvi na Direkciji Republike Slovenije za vode in v okviru služb Ministrstva za naravne vire in prostor (kolegij državnega sekretarja).

3.2 Poročilo 4 - Scenariji prilagajanja podnebnim spremembam

Scenarije prilagajanja podnebnim spremembam lahko delimo po naslednji elementih:

- **Scenariji izvedbe gradbenih ukrepov** - gradbeni ukrepi so pomemben element pri soočenju z dvigovanjem srednjega nivoja morske gladine. Pri tem ločimo dva scenarija ukrepanja:

1. ukrepe individualnega prilagajanja (zaščite) posameznih objektov, dejavnosti oziroma infrastrukture na dvig morske gladine (ukrep U17 po NZPO)

Ukrepi individualne zaščite se nanašajo na prilagajanje posameznih objektov, dejavnosti in infrastrukture. Izvajajo se na lokacijah, kjer je mogoče oceniti, da sistemski ukrepi prilagajanja na dvig morske gladine niso ekonomsko ali pravno smiselni oziroma učinkoviti. V okviru strategije prilagajanja individualne ukrepe sicer identificiramo in jih prepoznavamo kot pomembne, vendar se za njihovo oblikovanje in izvedbo opredeljujemo izven glavnih sistemskih dejavnosti prilagajanja v pristojnosti države.

2. ukrepe sistemske zaščite zaključenih območij, kjer se skupinska zaščita izkazuje kot primernejša predvsem zaradi:
 - i. naravne danosti območja, kjer je izvedba sistemske zaščite v osnovi možna;
 - ii. ekonomske učinkovitosti ukrepa¹ in možnosti aktiviranja ustreznih virov financiranja ukrepa,
 - iii. drugih kriterijev in pogojev (varstvo narave, kulturna dediščina, sodelovanje lastnikov).
3. Sistemski ukrepi se glede na pregledano literaturo ločijo na naslednje tri tipologije ukrepov:

¹ Izvedba ukrepov je v vsakem primeru zavezana k pripravi ustrezne investicijske dokumentacije skladno z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16). V okviru priprave te dokumentacije se izvede proces optimizacije in sprejme investicijska odločitev.

- Sistemski ukrepi, s katerimi se pred dvigom morske gladine izvedejo varovalni ukrepi na obstoječi obalni liniji,
- Sistemski ukrepi, s katerimi se pred dvigom morske gladine izvedejo varovalni ukrepi v smeri morja,
- Sistemski ukrepi, s katerimi se pred dvigom morske gladine izvedejo varovalni ukrepi v smeri kopnega, dejavnosti, poselitev in infrastruktura se zaradi dviga morske gladine umikajo.

V nadaljevanju so navedene kategorije obrazložene in podana je izhodiščna SWOT analiza za vsako tipologijo ukrepa.

3.1 Sistemski ukrepi, s katerimi se pred dvigom morske gladine izvedejo varovalni ukrepi na obstoječi obalni liniji in s tem tudi obstoječih objekti, dejavnosti in infrastruktura.

Tabela 18: Izhodiščna SWOT analiza za sistemski ukrep zaščite na obstoječi liniji:

	Opis
Prednosti	- V veliki meri se ohranja obstoječe socialne, kulturne, naravovarstvene razmere
Slabosti	- Ukrep je lahko nesorazmerno drag, še posebej, če naravne danosti ne omogočajo izvedbe ukrepa - Vzdrževanje ukrepa je lahko zahtevno (drago) - Ukrep lahko predstavlja velik poseg v percepcijo življenja na tem območju (življenje za nasipi) - Tveganje ob pomanjkljivem vzdrževanju/delovanju ukrepa - Zahtevnost izvedbe posega – umeščanje v prostor, soglasja, mnenja
Priložnosti	- Ni prepoznanih priložnosti
Grožnje	- Ukrep je dimenzioniran na določeno gladino, če je ta gladina presežena (učinki podnebnih sprememb višjih od napovedanih), je nadgradnja zelo zahtevna in sledi lahko izvedba drugačnega sistemskega ukrepa

3.2 Sistemski ukrepi, s katerimi se pred dvigom morske gladine izvedejo varovalni ukrepi v smeri morja. S tem se zmanjšuje površina morja in pridobi nove površine za poselitev in izvajanje dejavnosti.

Tabela 19: Izhodiščna SWOT analiza za sistemski ukrep zaščite v smeri morja:

	Opis
Prednosti	- V veliki meri se ohranja obstoječe socialne, kulturne, naravovarstvene razmere - Razvoj območja se lahko širi na novo pridobljene površine
Slabosti	- Ukrep je lahko nesorazmerno drag, še posebej, če naravne danosti ne omogočajo izvedbe ukrepa

Priložnosti	<ul style="list-style-type: none"> - Vzdrževanje ukrepa je lahko zahtevno (drago) - Ukrep lahko predstavlja velik poseg v percepcijo življenja na tem območju - Tveganje ob pomanjkljivem vzdrževanju/delovanju ukrepa - Obstoječa obalna linija ni več obalna linija - Zahtevnost izvedbe posega – umeščanje v prostor, soglasja, mnenja
- Grožnje	<ul style="list-style-type: none"> - Razvoj območja na novo pridobljenih površinah - Ukrep je dimenzioniran na določeno gladino, če je ta gladina presežena (učinki podnebnih sprememb višjih od napovedanih), je nadgradnja zahtevna, vendar morda lažja od ukrepov, ki varujejo na obstoječi liniji - Ukrep lahko predstavlja tveganje vezano na rabo »novonastalega kopnega prostora«, vezano na izhodiščno stanje morja kot javnega dobra (zemljišče bivše k.o. morje), pri čemer bi morala obstajati umeritev po ohranjenju javnega dobra.

3.3 Sistemski ukrepi, s katerimi se pred dvigom morske gladine izvedejo varovalni ukrepi v smeri kopnega, dejavnosti, poselitve in infrastruktura se zaradi dviga morske gladine umikajo (potrebna dodatna ocena, da bi bila izvedba ukrepov zaščitno praktično neizvedljiva).

Sistemski umik in prepustitev območja morju običajno predstavlja dokaj skrajno odločitev, ki je smiselna predvsem v primerih, ko na obravnavnem območju ni elementov človekove poselitve, dejavnosti, infrastrukture ali drugih razlogov, zaradi katerega bi bilo takšno območje smiselno varovati pred škodljivim delovanjem voda.

Tabela 20: Izhodiščna SWOT analiza za sistemski ukrep umika rabe in objektov od morja:

	Opis
Prednosti	- Verjetno pozitivni učinki z vidika varstva okolja, zaradi umikanja pritiskov stran od območij varovanja morskega prostora.
Slabosti	<ul style="list-style-type: none"> - Ukrep je lahko nesorazmerno drag - Običajno je povezan z zahtevnimi spremembami socialnega okolja - Ukrep lahko predstavlja velik poseg v percepcijo življenja na tem območju - Zahtevnost izvedbe posega – umeščanje v prostor, soglasja, mnenja - Izziv je poleg same poselitve in dejavnosti tudi v selitvi vse infrastrukture - Povečana obremenitev zaradi poselitve in dejavnosti na novi lokaciji.
Priložnosti	- Ukrep je lahko izrazito odporen na še slabše scenarije dviga morske gladine
Grožnje	- Sprememba prostorske in funkcionalne percepcije obale

Poleg podanih sistemskih ukrepov je celoten razvit nabor možnih ukrepov podan v **prilogi 4**.

3.3 Scenariji prilagajanja podnebnim spremembam – pravni vidiki

Pravni vidiki izvajanj ukrepov so opredeljeni v prilogi 3.

4 SCENARIJI (poročilo 4)

V okviru izdelave scenarijev smo se osredotočili na območja z večjim škodnim potencialom zaradi dviga srednje gladine morja. Pri tem smo opredelili 10 območij, za katere je mogoče opredeliti prioriteto obravnave možne systemske zaščite pred škodljivim delovanjem morja zaradi dviga srednje gladine morja:

Ankaran	Lazaret
Ankaran	Avtokamp
Koper	Luka Koper
Koper	Badaševica
Izola	Ladjedelnica
Izola	Marina
Piran	Strunjan
Piran	Piran
Piran	Lucija
Piran	Sečoveljske soline in Jernejev kanal

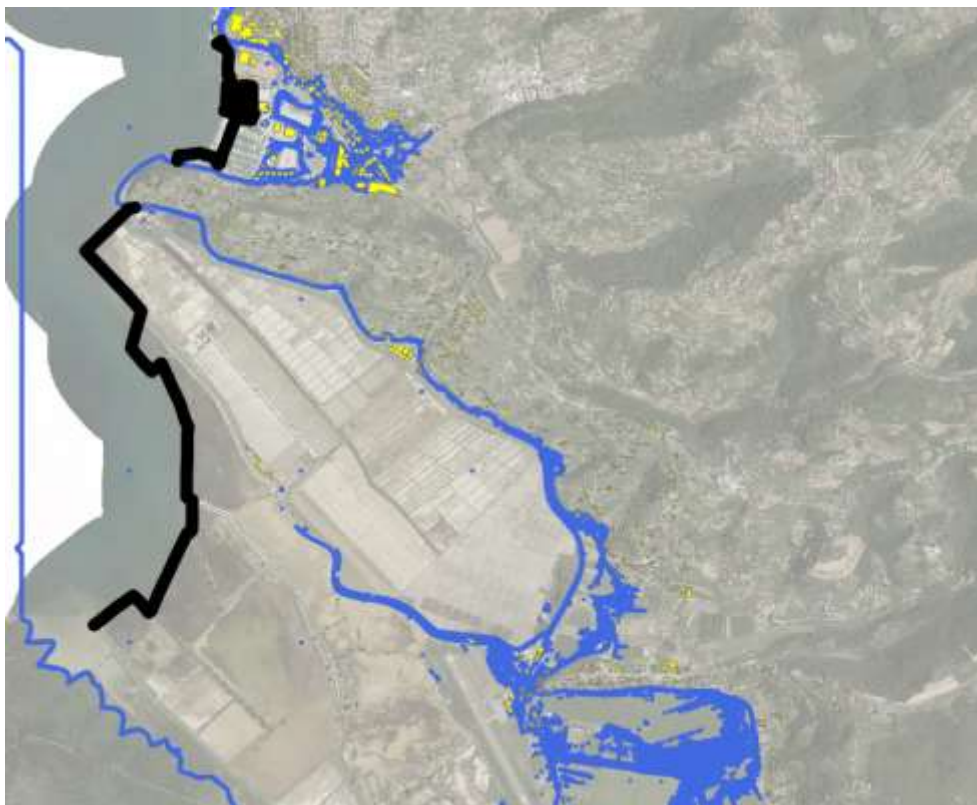
V nadaljevanju so opisani možni systemski ukrepi za ta območja. Pri tem je potrebno predlog obravnavati kot možni scenarij, ki je predmet obravnave na različnih nivojih, predmet pridobivanja pogojev različnih nosilcev urejanja prostora, hkrati pa je tudi predmet inženirsko tehnične optimizacije.

Pri tem obstaja tudi povezava z naborom ukrepov, ki so navedeni v prilogi 4 (Katalog ukrepov za prilagajanje rabe zaradi vpliva podnebnih sprememb na višino gladine morja). Poudarek pri izvedbi ukrepov systemske zaščite je na naslednjih gradbenih ukrepih iz kataloga:

- CC38 Poplavni zidovi, nasipi in zaporne pregrade
- CC49 Prilagajanje infrastrukture (dvig na višji nivo in ostale prilagoditve)
- CC54 Ukrepi varstva podzemne vode pred vdorom morske vode
- CC55 Izgradnja in obratovanje črpališč za odvajanje padavinskih voda in odvajanja v morje
- CC56 Gradnja in obratovanje zapornic za omogočanje plovnih poti

Scenariji se pri tem povezujejo z osnovnimi opredeljenimi scenariji systemske zaščite, ki opredeljujejo možnosti: zaščite pred dvigom morske gladine v smeri morja, zaščite na liniji obstoječe obalne linije.

Občina Piran



Slika 23: Shematski prikaz možnih ukrepov zaščite pred dvigom srednje gladine morja – črna linija – zaščita na liniji obstoječe linije morja, Sečovljske soline in Lucija (marina Portorož). (modra linija informativno podaja možne dosege gladin po pesimističnem scenariju RCP 8.5 Gn500)

Sečovljske soline

Območje Sečovljskih solin predstavlja zaključeno območje zavarovanega območja Sečovljske soline, ki je kot zavarovano območje opredeljeno na podlagi Uredbe o spremembi Uredba o Krajinskem parku Sečovljske soline Uradni list RS, št. 48/18 kot krajinski park s površino 673,09 ha. Območje je že sedaj ščiteno pred škodljivim delovanjem voda z nasipi, ki bi bili po scenariju dviga nivoja srednje morske gladine zaradi podnebnih sprememb prenizki in prišlo bi do poplavljanja, v ekstremnih primerih pa tudi do stalne preplavitve pretežnega dela krajinskega parka in njegovega zaledja, ki vključuje tudi območje letališča Portorož.

Glede na osnovne načine varstva pred učinki podnebnih sprememb se predvidi zaščita območja v obstoječem obsegu, torej brez poseganja v morje, hkrati pa brez umika in prepuščanja območja napredovanju morja.

Potrebno je sodelovanje pri izvedbi ukrepa z Republiko Hrvaško zaradi potencialnih čezmejnih učinkov ukrepa.

Možni ukrepi obsegajo:

- 1) Varovanje z dvigom varovalnih nasipov, z izvedbo zapornic, in odvajanje padavinskih voda iz zaledja nasipov, po potrebi s črpališčem (1. faza).
- 2) Nasipavanje celotnega območja solin, letališča in vplivnega območja zaledja in vzpostavitvev (rekonstrukcijo) solin na novi koti, ki je varna pred škodljivim delovanjem voda (2. faza). Material za nasipavanje se uporabi iz presežkov materialov, ki so po gradbenih delih na AC ostali odloženi v dolini Drnice in drugimi odloženimi inertnimi gradbenimi odpadki. V primeru, da zaradi velike količine potrebnih materialov (ocena 7 do 10 mio m³ materiala) potrebna količina materialov ni na razpolago, se oceni možnost nasipavanja z izkopskim materialom, ki nastane ob vzdržavanju plovne poti.
- 3) Rekonstrukcija strug Dragonje in Drnice (Jernejev kanal).
- 4) Individualna presoja o potrebi in načinu zaščite, premestitve ali dviga objektov na obravnavanem območju, kjer se nahajajo tudi zavarovani objekti.

Lucija – marina Portorož

Območje naselja Lucija in marina Portorož je kompleksno poplavno ogroženo območje, kjer vplivno območje visokih voda zaradi dviga morske gladine sega vse do državne ceste Piran – Sečovlje (111).

Predvideni način zaščite območja je z vzpostavitvijo nove nasipne linije pred obstoječimi objekti Marine Portorož in aktivno zapornico z zaščito območja v času visokih plim. Zapornica bo omogočala odvajanje vode iz vodotoka Fazan in plovno pot do marine Portorož. Predvideni poseg predstavlja med opredeljenimi sistemskimi načini zaščite poplavno ogroženih območij v Sloveniji edini poseg, kjer se presoja možnost vzpostavljanja zaščite v smeri proti morju.

Ocenjujemo, da dvig objektov in infrastrukture na novo koto zaradi kompleksnosti obravnavanega območja ni mogoč.



Slika 24: Shematski prikaz možnih ukrepov zaščite pred dvigom srednje gladine morja (občina Piran) – sever - črna linija – zaščita na liniji obstoječe linije morja (modra linija informativno podaja možne dosege gladin dosege gladin po pesimističnem scenariju RCP 8.5 Gn500)

Mesto Piran

Za zaščito Pirana pred škodljivim vplivom dviga srednje gladine morja se sledi predvidenim ukrepom, ki so oblikovani v okviru Idejne zasnove projekta protipoplavne zaščite mesta Piran (2022). Kompleksni ukrepi predvidevajo zaščito Pirana na obalni liniji z zapornico na vtoku v mandrač, kar omogoča delovanje plovne poti in praznjenje območja v obdobju oseke. Ukrep predvideva tudi tesnenje pod varovalnimi nasipi in odvodnjavanje padavinskih voda, ter črpališče.

Strunjan

Območje Strunjana in Strunjanskih solin predstavlja zaključeno območje zavarovanega območja naravni rezervat Strunjan – Stjuža, ki je kot zavarovano območje opredeljeno na podlagi Uredbe o Krajinskem parku Strunjan, Uradni list RS, št. 107/04 (naravni rezervat) s površino 34,06 ha. Območje je že sedaj ščiteno pred škodljivim delovanjem voda z nasipi, ki bi bili po scenariju dviga nivoja srednje morske gladine zaradi podnebnih sprememb prenizki in prišlo bi do poplavljanja, v ekstremnih primerih pa tudi do stalne preplavitve pretežnega dela krajinskega parka in njegovega zaledja, ki vključuje predvsem naselje Strunjan in nekatere turistične objekte.

Glede na osnovne načine varstva pred učinki podnebnih sprememb se predvidi zaščita območja v obstoječem obsegu, torej brez poseganja v morje, hkrati pa brez umika in repuščanja območja napredovanju morja. Ukrepi obsegajo:

- 1) Varovanje z dvigom varovalnih nasipov, z izvedbo zapornic, in odvajanje padavinskih voda iz zaledja nasipov, po potrebi s črpališčem in zapornicami na kanalih, dokler bo to tehnično mogoče (1. faza).
- 2) Nasipavanje celotnega območja parka in vplivnega območja zaledja in vzpostavitev (rekonstrukcijo) solin na novi koti, ki je varna pred škodljivim delovanjem voda (2. faza). Material za nasipavanje se uporabi iz presežkov materialov, ki so po gradbenih delih na AC ostali odloženi v dolini Drnice in drugimi odloženimi inertnimi gradbenimi odpadki. V primeru, da zaradi velike količine potrebnih materialov (ocena do 1 mio m³ materiala) potrebna količina materialov ni na razpolago se oceni možnost nasipavanja z izkopnim materialom, ki nastane ob vzdrževanju plovne poti Luke Koper.
- 3) Rekonstrukcija struge Strunjanskega potoka v iztočnem delu.
- 4) Individualna presoja o potrebi in načinu zaščite, premestitve ali dviga objektov na obravnavanem območju, kjer se nahajajo tudi zavarovani objekti.

Občina Izola

Pristop k sistemski zaščiti poplavnega območja naselja Izola sloni na izhodišču, da je polotok zgodovinske Izole na dokaj visoki koti (cca 15 m nmv) in parkovno ureditvijo na zahodnem robu polotoka, ki omogoča priključevanje sistemov varstva pred škodljivim delovanjem morja. Oba pristopa uvajata zaščito na zunanjem robu – stiku z morjem, vendar na različna načina.



Slika 25: Shematski prikaz možnih ukrepov zaščite pred dvigom srednje gladine morja – občina Izola – črna linija – zaščita na liniji obstoječe linije morja (modra linija informativno podaja možne dosege gladin dosege gladin po pesimističnem scenariju RCP 8.5 Gn500)

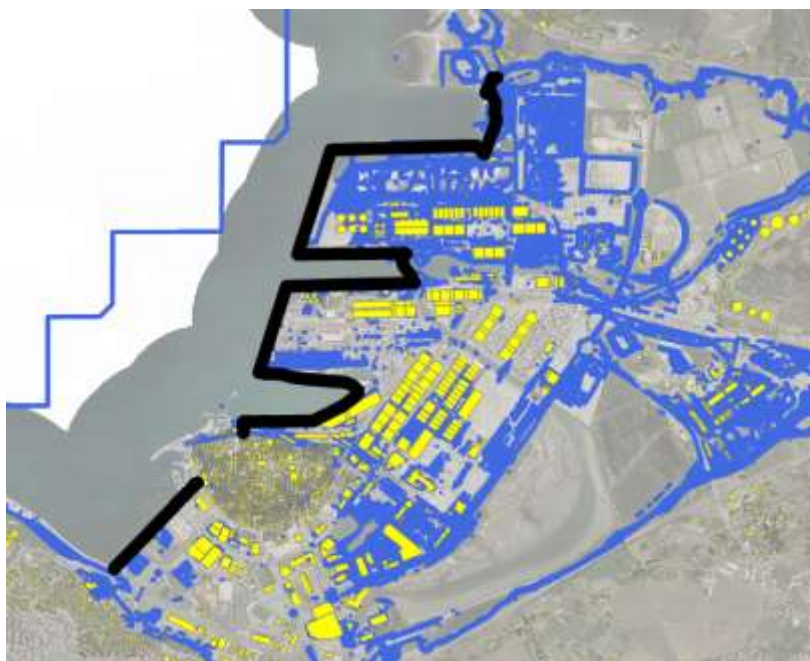
Na osnovi navedenega se oblikujeta dve območji varstva pred škodljivim delovanjem dviga morja:

1. Izola zahod in marina Izola

Izola zahod in marina Izola, skupaj z zalednim območjem, se štiti pred škodljivimi učinki dviga morske gladine z varovalnim nasipom na območju obstoječih valobranov marine in ribiškega pristanišča s priključkom nasipa na območju hotela Delfin, iztok vodotoka Rikorvo se uredi izven varovanega območja. Z zapornico se uravnava praznjenje varovanega območja v času oseke in omogoči dostop do marine in ribiškega pomola. Ureditev odvodnje padavinskih voda na prispevnem območju, skupaj s črpališčem.

- 2. Izola vzhod – območje ladjedelnica in avtokamp Jadranka** Območje je trenutno precej neposeljeno in predmet OPPN za bodoče ureditve, zato se varstvo območja predvidi z nasipavanjem obstoječega terena. Ostali ukrepi so del urejanja območja po obstoječih postopkih, ki so predvideni za razvoj OPPN.

Mestna občina Koper



Slika 26: Shematski prikaz možnih ukrepov zaščite pred dvigom srednje gladine morja (Mestna Občina Koper) - črna linija – zaščita na liniji obstoječe linije morja, (modra linija informativno podaja možne dosege gladin po pesimističnem scenariju RCP 8.5 Gn500).

Mestna občina Koper

Na območju Mestne občine Koper sta z vidika potrebnih sistemskih ukrepov prepoznani dve območji: (1) območje iztoka reke Badaševice – Bonifika in (2) območje Luke Koper. V nadaljevanju so podani opisi pristopa k varstvu navedenih območij pred učinki dviga srednje gladine morja zaradi podnebnih sprememb.

(1) Badaševica – Bonifika

Območje Bonifike z ustjem vodotoka Badaševice je kompleksno območje z visoko stopnjo ranljivosti, kjer je potrebno poleg tega tudi omogočiti delni dostop manjših plovil v iztočno območje vodotoka. Zato se predlagani ukrep usmerja v zaščito pred dvigom srednje gladine morja po relativno kratki liniji obstoječe morske obale na območju Bonifike. S tem se izognemo daljši liniji zaščite, ki bi bila potrebna v primeru zaščite vzdolž celotnega vodotoka Badaševica, ki se nahaja v vplivnem območju dviga morske gladine.

Ukrep je tako usmerjen v nadvišanje obstoječih morskih valobranov/nasipov, s katerimi se območje varuje pred visokovodnimi dogodki tudi ob dvigu srednje gladine morja zaradi podnebnih sprememb. Poleg nadvišanja (in tesnenja) valobranov in nasipov na liniji morja je potrebno vzpostaviti tudi zapornice, ki bodo zaprle iztočno ustje Badaševice in eventualno

črpališče, ki bi delovalo v primeru koincidence padavinskih dogodkov v povodju Badaševice in hkratnih visokih stanj morske gladine.

(2) Območje Luke Koper

Območje operativnih pomolov in skladišč Luke Koper je izredno kompleksno območje, ki ga narekujejo in oblikujejo predvsem logistični procesi, ki se izvajajo na navedenem območju. Zato je potrebno pogoje in procese prilagajanja območja na dvig srednje gladine morja in s tem tudi na nivoje ob povratnih dobah uskladiti z upravljalcem območja.

V splošnem bo potrebno nivo operativnih obal z ukrepi postopoma dvigovati, s čemer se bo dvigovala tudi ključna infrastruktura (dvigala, tirni sistemi, električne instalacije). Z vidika objektov, ki se nahajajo na območju, se za posamezni objekt ali skupino objektov izdelava usmeritve za prilagajanje na dvig srednje gladine morja.

Ukrepi ne posegajo v morskó okolje.

Občina Ankarán



Slika 27: Shematski prikaz možnih ukrepov zaščite pred dvigom srednje gladine morja – občina Ankarán - črna linija – zaščita na liniji obstoječe linije morja, (modra linija informativno podaja možne dosege gladin dosege gladin po pesimističnem scenariju RCP 8.5 Gn500).

Na območju občine Ankarán zaradi topografskih lastnosti ni večjih območij, ki bi bila poplavljená v primeru dviga srednje gladine morja in s tem povezanih sprememb nivojev ob različnih povratnih dobah. Topografska značilnost je relativno hiter dvig terena od samega morja, ki ga definirajo klifi različne višine, običajno od 5 metrov, do več kot 30 metrov. Območja, ki bi bila izpostavljena poplavam v primeru dviga srednje gladine morja so: (1) območje avtokampa Adria-Ankarán in (2) območje mejnega prehoda Lazaret.

Ukrepi za obe območji so povezani z dvigom terena in infrastrukture (mednarodna cesta in mejni prehod Lazaret). Podobno se izdelava postopke postopnega dviga nivojev in zaščite objektov na širšem območju avtokampa Adria-Ankaran. Ukrepi ne posegajo v morsko okolje.

5 poročilo 5 – prioritete in izhodišča za izvedbene ukrepe

V nadaljevanju smo na podlagi opredelitve možnih sistemskih ukrepov oblikovali predlog razvrstitve obravnavanih območij glede na prioritetenost ukrepanja. Pri tem smo upoštevali ovrednoten škodni potencial po metodi KR PAN, kot tudi analizo dejavnosti po metodi rabe pritličja.

Tabela 21: Opredelitev pristopa k sistemski zaščiti območij, ki so opredeljena v scenarijih in ocenjeno prioritetenost obravnave določenega območja.

ID	Občina	Opis	Umik	Obramba	V morje	Prioriteta
348	Ankaran	Lazaret	delno (variantno)	da	ne	Nizka
358	Ankaran	Avtokamp	delno (variantno)	da	ne	Nizka
349	Koper	Luka Koper	ne	da	ne	Srednja
350	Koper	Badaševica	ne	da	ne	Visoka
352	Izola	Ladjedelnica	ne	da	ne	Visoka
353	Izola	Marina	ne	da	ne	Visoka
354	Piran	Strunjan	ne	da	ne	Srednja
355	Piran	Piran	ne	da	ne	Visoka
356	Piran	Lucija	ne	da	da (variantno)	Visoka
357	Piran	Sečoveljske soline in Jernejev kanal	ne	da	ne	Srednja

Opomba: opredelitev prioritete je oblikovana glede na do sedaj prepoznano poplavno ogroženost, ki se bo z dvigom morja še poslabšala – območje pomembnega vpliva poplav (OPVP), kjer je že prepoznanim območjem dodano poplavno območje v naselju Lucija (občina Piran). Poplavno ogrožena območja zaradi dviga morske gladine v občini Ankaran imajo nizko prioriteto, ker je potencial ogrožanja (prebivalci, dejavnost, kulturna in naravna dediščina) nizek.

Poleg ocene prioritetenosti posega smo ocenili tudi strošek investicije s katero bi izvedli sistemsko prilagoditev območja za scenarij (3) – dvig srednje gladine morja za 1,1 m (RCP 8.5, 2100, pesimistični), ter oceno potrebne investicije za prilagoditev infrastrukture odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih in padavinskih voda.

Tabela 22: Ocena stroška za izvedbo investicije za sistemsko zaščito posameznih območij so podani v spodnji tabeli:

ID Območja	Občina	Ime območja	Ocenjeni strošek sistemske prilagoditve
1	Ankaran	Lazaret	4.633.571,04 €
2	Ankaran	Avtokamp	3.383.976,00 €
3	Koper	Luka Koper	381.167.755,20 €
4	Koper	Badaševica	32.222.054,40 €
5	Izola	Ladjedelnica	1.000.000,00 €
6	Izola	Marina	38.379.240,00 €
7	Piran	Strunjan	17.745.240,00 €
8	Piran	Piran	33.868.647,60 €
9	Piran	Lucija	22.078.380,00 €
10	Piran	Sečoveljske soline in Jernejev kanal	131.091.928,80 €
SKUPAJ (z DDV, datum cene 1.5.2023)			665.570.793,04 €

Tabela 23: Stroškovni elementi uporabljeni pri analizi potrebnih stroškov investicije:

	Osnovni gradbeni ukrepi vezani na sistemski ukrep	Enota mere	cena na enoto (EUR brez DDV)
0	Rušenja in odvozi, gradbišče in zavarovanja jame	m3	100
1	Izvedba varovalnih nasipov - valobranov	m3	250
2	Izvedba zapornice, vgradnja, priklop, krmiljenje, objekt,	kos	1.000.000
3	Izvedba črpališča (komplet s priklopom na el. omrežje in krmiljenjem)	kos	500.000
4	Nasipavanje površine za 1 m - površina z ureditvijo površine (finalizacija tlakov)	m2	200
5	Tesnenje proti morju - tesnilne zavese	m2	200
6	Nadomestni objekti in prenove	ocena	3.000.000
7	Odvodnja zalednih voda	m	600
8	Krajinske in arhitekturne ureditve (tudi kultura)	m2	200
9	Okoljski ukrepi	ocena	1.000.000
10	Ureditev prometnic	m2	150
11	Nepredvideni stroški gradnje	20%	stroškov gradnje

Poleg neposrednih stroškov gradnje smo ocenili tudi posredne stroške t.j. storitve, ki potrebne za izvedbo postopka gradnje:

Tabela 24: Posredni stroški vezani na izvedbo sistemskih ukrepov.

	Storitve	Odstotek vrednosti investicije na določenem območju
12	Projektna in investicijska dokumentacija	5%
13	Nakup zemljišč in objektov	2%
14	Nadzor in inženir	3%
15	Druga dokumentacija (okoljska, prostorska) in storitve	3%
16	Zunanji izvajalci	5%
17	Stroški investitorja (oprema, posredni, plače, informiranje, drugo)	5%

Nekatere vrednosti smo prilagodili (npr. postavko 4), kjer je odvisnost od specifične izvedbe na določeni lokaciji lahko zelo variabilna. Izpostaviti želimo, da je še posebej za območji: 3 (Luka Koper) in 10 (Sečoveljske soline in Jernejev kanal) določitev stroška izredno težavna in posledično negotova, saj gre za izredno veliki območji na katerih se izvajajo zelo specifične dejavnosti (luka, solinarstvo). Še posebej za ti dve območji bi bilo potrebno skupaj z upravljalcem območja pripraviti variantne idejne zasnove prilagajanja na dvig morske gladine s katerimi bi uskladili ukrepe prilagajanja z ukrepi, ki so povezani s samim izvajanjem dejavnosti.

6 VPLIV DVIGA MORSKE GLADINE NA INFRASTRUKTURO

Pri analizi vpliva morske gladine na infrastrukturo smo analizirali infrastrukturo, ki je zakonsko opredeljena in vodena v zbirnem katastru gospodarske javne službe². V navedeni podatkovni zbirki se vodi naslednja infrastruktura:

- prometna infrastruktura (ceste, železnice, letališča, pristanišča),
- energetska infrastruktura (infrastruktura za prenos in distribucijo električne energije, zemeljskega plina, toplotne energije, nafte in naftnih derivatov),
- komunalna infrastruktura (vodovod, kanalizacija, odlagališča odpadkov),
- vodna infrastruktura,
- infrastruktura za opazovanje naravnih pojavov in naravnih virov,
- drugi objekti v javno korist (elektronske komunikacije) in
- omrežne priključne točke javnega komunikacijskega omrežja.

² <https://www.e-prostor.gov.si/podrocja/gospodarska-javna-infrastruktura/zbirni-kataster-gji/?acitem=2205-2206>

Tabela 25: Analiza ranljivosti posamezne vrste infrastrukture:

Vrsta infrastrukture (po kategorijah registra GJI)	Opis mehanizma nastanka tveganja	Ocena tveganja v primeru dviga srednje morske gladine
Prometna infrastruktura	Prometna infrastruktura je s prilagoditvami (dvig, drenaže) relativno odporna na dvig morske gladine. Obstoječe ključne prometnice (državne ceste) so v večjem delu nad koto pričakovanih dvigov morske gladine. Med prometno infrastrukturo spadajo tudi пристanišča, za katere je potrebno izdelati načrte prilagajanja na dvig srednje morske gladine.	Srednja – izpostavljenost пристanišč na dvig srednje morske gladine
Energetska infrastruktura	Energetska infrastruktura je relativno neobčutljiva (plinsko omrežje, naftni derivati, električna). Ključni ranljivi elementi npr. transformatorske postaje, stikalne omarice, ki jih je mogoče dvigniti na ustrezno varno koto.	Nizka
Komunalna infrastruktura	Od komunalne infrastrukture (vodovod, odvajanje odpadnih voda, odlagališča) je predvsem sistem odvajanja komunalnih odpadnih in padavinskih voda izrazito ranljiv na dvig srednje morske gladine zaradi podnebnih sprememb.	Visoka (odvajanje odpadnih in padavinskih voda)
Vodna infrastruktura	Med vodno infrastrukturo na območju obalne linije spadajo objekti protierozijske zaščite obale.	Srednja (protierozijska zaščita in obstoječi nasipi)
Infrastruktura za opazovanje naravnih pojavov in naravnih virov	Infrastruktura za opazovanje naravnih pojavov in naravnih virov (morja) je v upravljanju ARSO in Morske biološke postaje. Infrastruktura bo verjetno potrebovala manjše prilagoditve, v osnovi pa mora biti odporna na ekstremne pojave.	Nizka
Drugi objekti v javno korist (elektronske komunikacije)		Nizka
Omrežne priključne točke javnega komunikacijskega omrežja		Nizka

Med analizirano infrastrukturo je, kot posebej ogroženo, potrebno izpostaviti predvsem infrastrukturo za odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih in padavinskih voda, saj se že obstoječa infrastruktura sooča s težavami zaradi vdiranja morja v kanalizacijsko omrežje.

Zato predlagamo ukrep, da vsi trije izvajalci javne službe, ki izvajajo gospodarsko javno službo odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih in padavinskih voda na obalnem območju (Marjetica Koper d.o.o., JP Okolje Piran d.o.o., Komunala Izola d.o.o.) pristopijo k:

- 1) Detajlni analizi stanja sistemov odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih in padavinskih voda z izdelavo hidravličnega modela obstoječega stanja. Z modelom bo mogoče predvsem analizirati vzroke in mejo do katere se lahko morska gladina še dvigne, da ne pride do vdora morske vode v sistem odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode.
- 2) Na podlagi analize obstoječega stanja bo mogoče izdelati program ukrepov prilagajanja na pričakovani dvig morske gladine, ki lahko v skrajnem primeru vodi tudi v popolnoma novo izgradnjo sistema odvodnje odpadnih voda na obalnem območju.

Izvedba analize in ukrepov na področju infrastrukture odvajanja in čiščenja odpadnih voda se mora uskladiti tudi s:

- transpozicijo prenovljene direktive o odvajanju in čiščenju komunalni odpadnih voda³.
- urejanjem padavinskih voda in urbaniziranih vodotokov na obalnem območju, skladno s pravilnikom iz 92. člena zakona o vodah
- usklajenimi pristopi za 10 območji na katerih se bodo predvidoma izvajali sistemski ukrepi prilagajanja na dvig srednje gladine morja.

Tabela 26: Ocenjeni strošek za izvedbo investicij prilagajanja sistema odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih in padavinskih voda:

Občina	Ocenjena dolžina primarnega kanalskega voda v vplivnem območju (m)	Ocena stroška (skupaj s priključki in ureditvami)
Ankaran	5.200,00	13.000.000,00 €
Koper	8.300,00	20.750.000,00 €
Izola	5.900,00	14.750.000,00 €
Piran	12.200,00	30.500.000,00 €
	SKUPAJ (z DDV, datum cene 1.5.2023)	79.000.000,00 €

Zaradi kompleksnosti prilagajanja infrastrukture je ocenjena vrednost informativna, saj nanjo lahko močno vplivajo številni dejavniki (potreba po sanaciji črpališč, čistilnih naprav, način izvedbe priključkov, strošek zaključnih tlakov idr.).

³ Brussels, 26.10.2022 COM(2022) 541 final 2022/0345 (COD) Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL concerning urban wastewater treatment (recast)

7 VIRI FINANCIRANJA

Viri financiranja za prilagajanje obalnega območja dvigu srednje gladine morja so povezani z viri financiranja, ki so v osnovi opredeljeni z Načrtom zmanjšanja poplavne ogroženosti (NZPO), pri čemer izhajamo iz veljavnega NZPO 2017-2021, kakor tudi NZPO II za obdobje 2022-2027⁴, ki je trenutno v postopku sprejemanja.

Potencialne vire financiranja priprave, razvoja in izvedbe negradbenih in gradbenih protipoplavnih ukrepov iz (slovenskega) Načrta zmanjševanja poplavne ogroženosti 2017-2021 (veljavni načrt) predstavljajo:

- Sklad za vode;
- Podnebni sklad (kadar se po potrebi ustrezno utemelji, da gre tudi za prilagajanje na podnebne spremembe oz. naslavljanje podnebnih sprememb);
- Kohezijska sredstva 2021-2027 in nadaljnji
- Državni proračun;
- Občinski proračuni;
- INTERREG makroregionalni programi 2014-2020 (in nadaljnji) za:
 - o Območje Alp;
 - o Srednjo Evropo;
 - o Mediteran;
 - o Podonavje;
 - o Jadransko-jonski program (ADRION);
- INTERREG V-A bilateralni programi 2014-2020 (in nadaljnji):
 - o Program sodelovanja Interreg V-A Italija-Slovenija (IT-SI);
 - o Program sodelovanja Interreg V-A Slovenija-Hrvaška (SI-HR).

V NZPO še niso predvideni številni pomembni ukrepi, ki jih predvideva strategija prilagajanja rabe in dejavnosti na slovenski obali zaradi vpliva podnebnih sprememb na višino gladine morja, predvsem:

- Umik ogroženih objektov in dejavnosti iz ogroženih območij (relokacija),
- Prilagajanje infrastrukturnih sistemov (npr. sistem odvodnje odpadnih voda),
- Podpora prilagajanju dejavnosti na poplavno ogroženost (delno zajeto v ukrepu U8) – izvajanje individualnih (samozaščitnih) poplavnih ukrepov.

Drugi potencialnih viri financiranja, ki niso zajeti v NZPO, vendar jih je potrebno kljub temu navesti, so:

- Lastni viri financiranja ogroženih prebivalcev, lastnikov in podjetij,

-
- Financiranje poplavnih škod s strani zavarovalnic in sodelovanje zavarovalnic v procesu varstva pred škodljivim delovanjem voda (primer: Združene države Amerike),
 - Mehanizmi obdavčitve in subvencij, s katerimi se ciljno obvladujejo pozitivne in negativne eksternalije, ki so vezane na sam pojav dviga srednje gladine morja in ukrepe prilagajanja na ta pojav. Področje obvladovanja teh eksternalij še ni razvito, zato je priporočen nadaljnji razvoj na tem področju.

8 ZAKLJUČKI

Prikazana obravnava posledic dviga morske gladine, razvita orodja, scenariji možnih ukrepov, analiza učinkov na poselitev, škodni potencial, SWOT analiza, pravni vidiki, možni viri financiranja in drugi elementi so osnova za javno razpravo o vseh navedenih elementih.

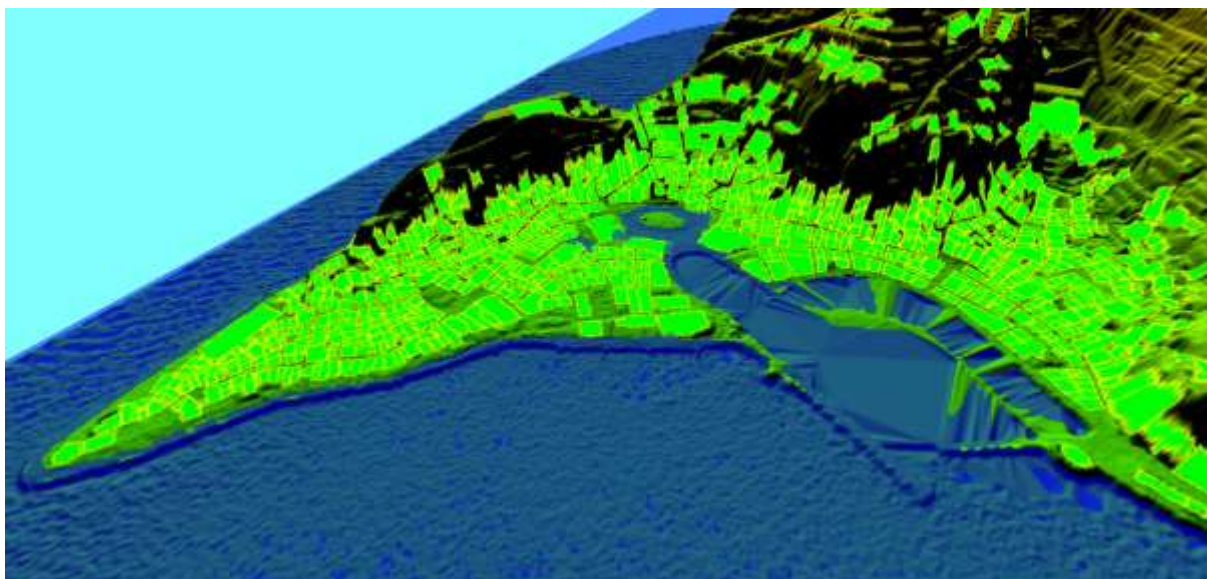
Zavedati se je potrebno, da je proces prilagajanja na podnebne spremembe – dvig srednje višine morske gladine izredno kompleksen, več-dimenzijski pojav. Kot tak ne predstavlja le tehničnega, vodnogospodarskega izziva z izvedbo ukrepov, temveč zahteva kompleksno opredeljevanje ciljev, njihovo usklajevanje in izvedbo še v daljšem časovnem obdobju.

Zasledovanje tega cilja in postopna opredelitev ter izvajanje ukrepov je zaradi izredno dolgega časovnega okvirja naloga več generacij, ki morajo usklajeno pristopati k določanju in potrjevanju tega kompleksnega cilja in zatem tudi k postopni izvedbi številnih ukrepov, ki vsi skupaj omogočajo doseganje tega cilja.

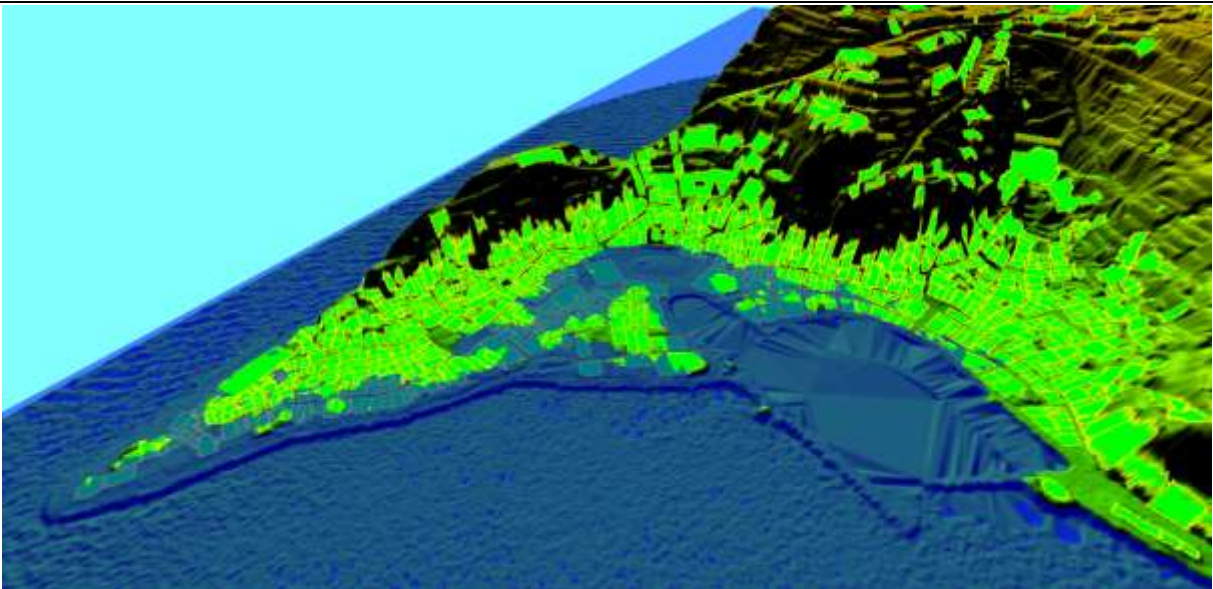
PRILOGA 1: Prikaz poplavne nevarnosti zaradi dviga morja – primer Piran

Datum poplave	Višina morja na hidrografski letvi (m)	Višina morja v državnem višinskem koordinatnem sistemu
4.11.1966	3,52	1,43
5.11.1967	3,27	1,18
3.11.1968	3,3	1,21
26.11.1969	3,94	1,85
28.12.1970	3,25	1,16
18.11.1975	3,31	1,22
22.12.1979	3,56	1,47
25.10.1980	3,61	1,52
27.10.1981	3,3	1,21
6.10.1982	3,61	1,52
20.05.1984	3,27	1,18
13.11.1985	3,27	1,18
1.02.1986	3,44	1,35
24.11.1987	3,35	1,26
8.12.1992	3,3	1,21
2.10.1993	3,4	1,31
27.12.1995	3,34	1,25
19.02.1996	3,27	1,18
6.05.1997	3,3	1,21
16.11.2002	3,25	1,16
31.08.2003	3,07	0,98
27.12.2004	3,27	1,18
1.12.2008	3,72	1,63

Priloga 1, slika 1: pregled preteklih referenčnih dogodkov visoke gladine morja (vir: IZVRS 2014).

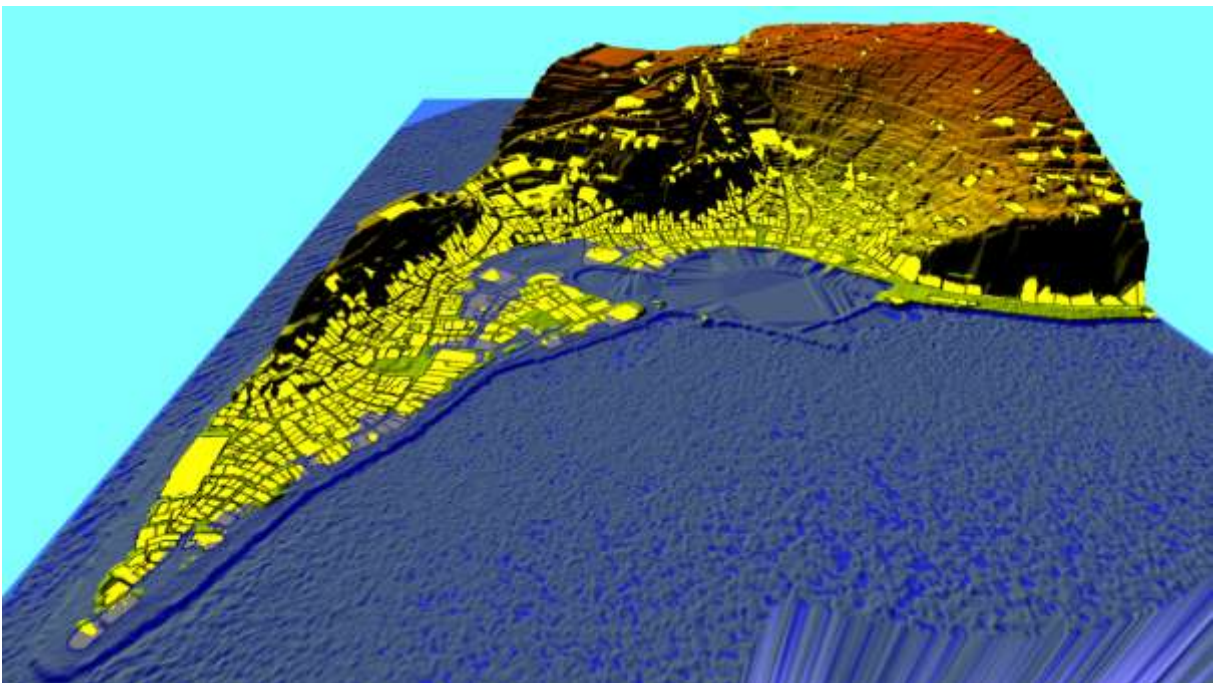


Priloga 1, slika 2: Simulacija poplavnega dogodka 27.12.2004 (1,18 mnv)

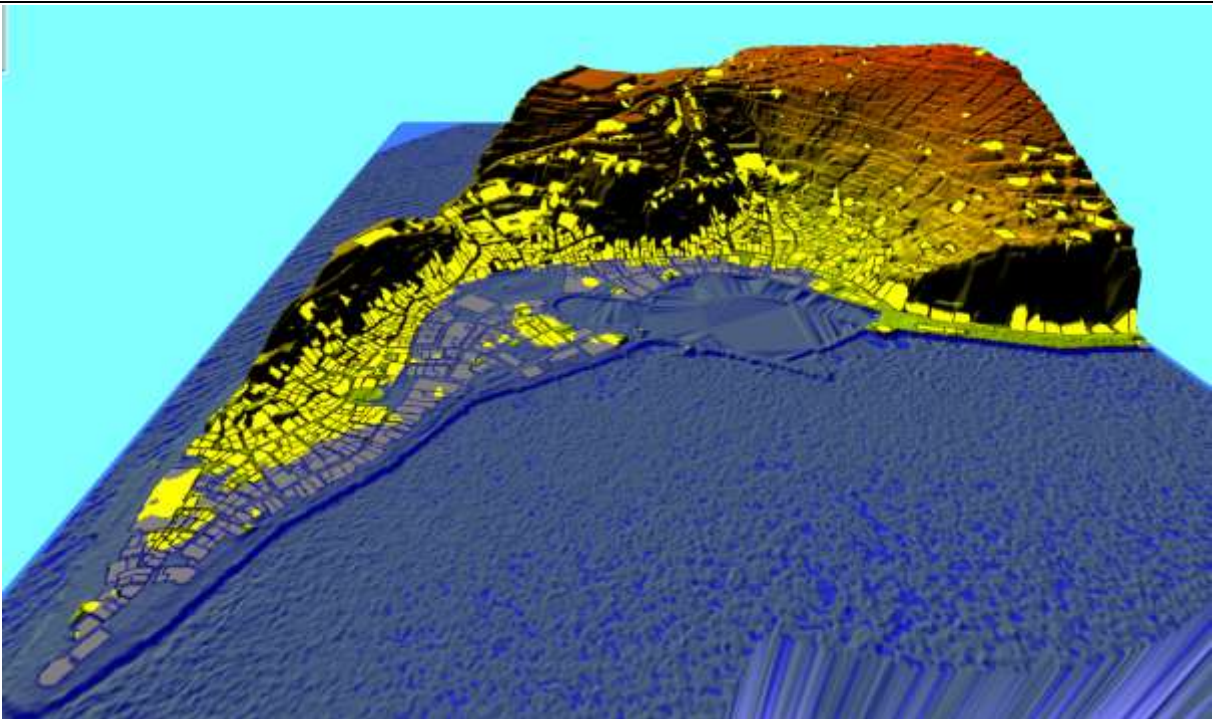


Priloga 1, slika 3: Simulacija poplavnega dogodka – dogodek s 50 – letno povratno dobo (obstoječe stanje).

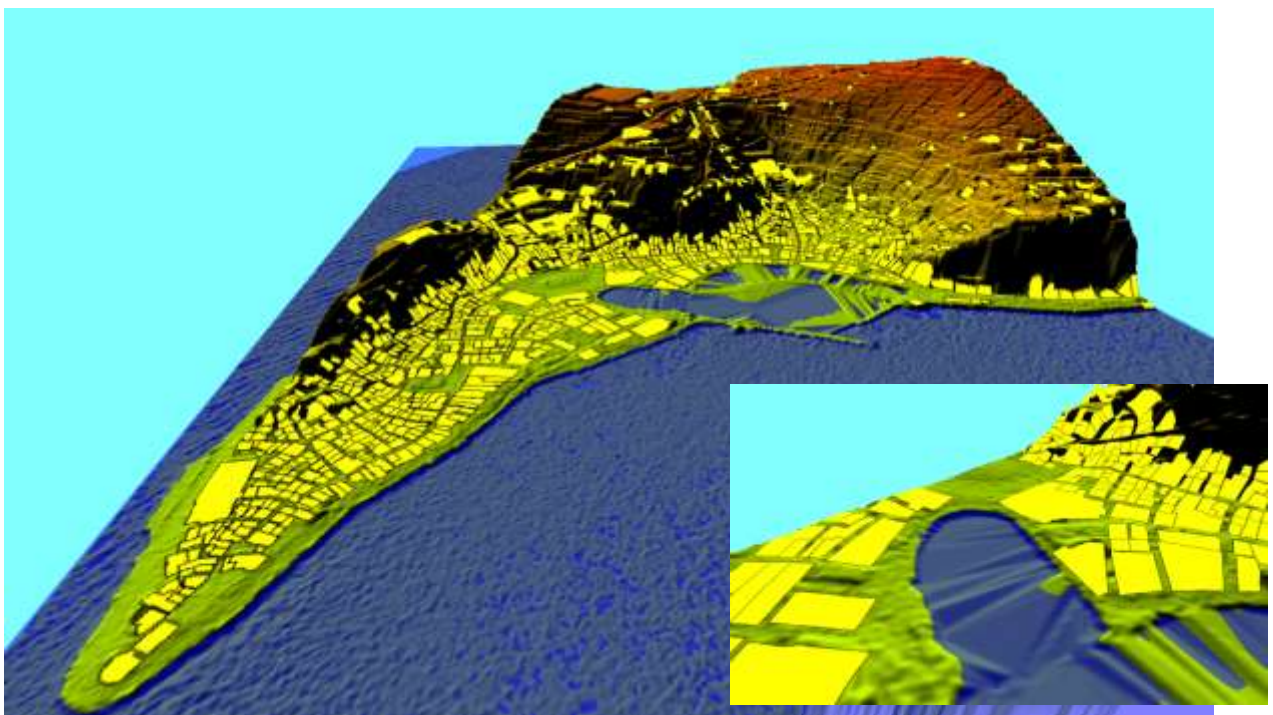
Obstoječe stanje – 10-letna povratna doba 1,457 mnv



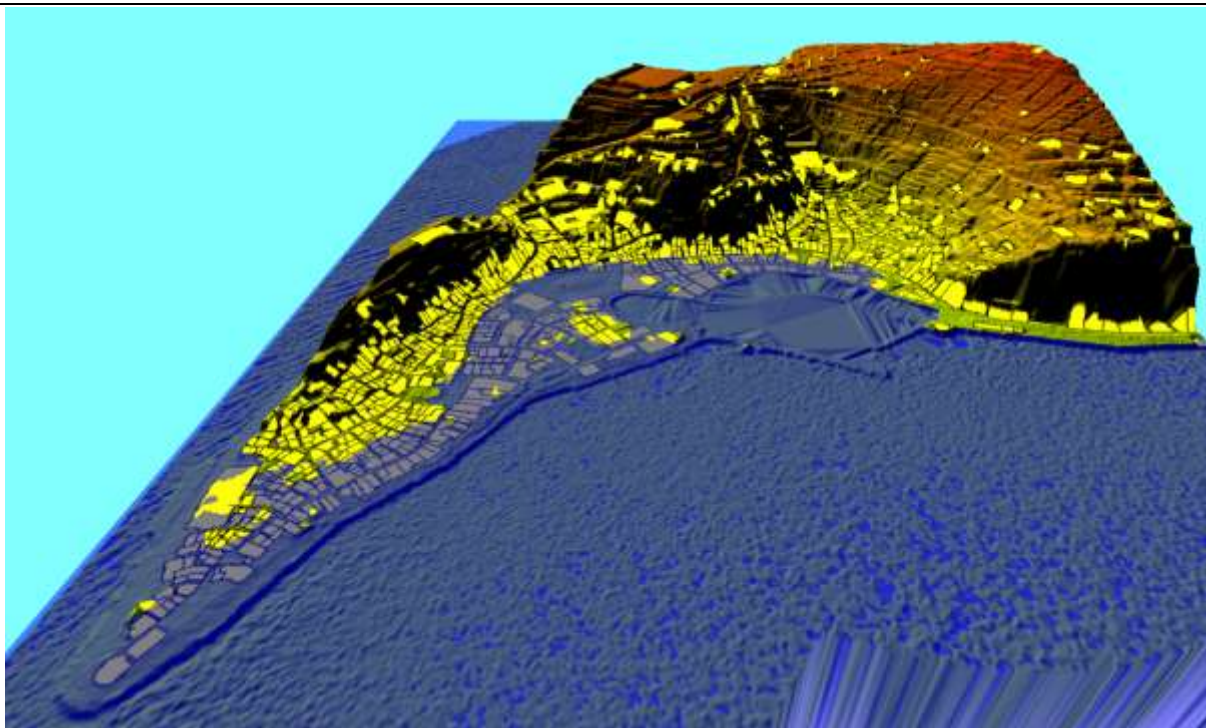
Priloga 1, slika 4: Simulacija poplavnega dogodka – dogodek s 10 – letno povratno dobo (obstoječe stanje, kota 1,457 mnv) redno poplavljanje Tartinijev trg, Prešernovo nabrežje.



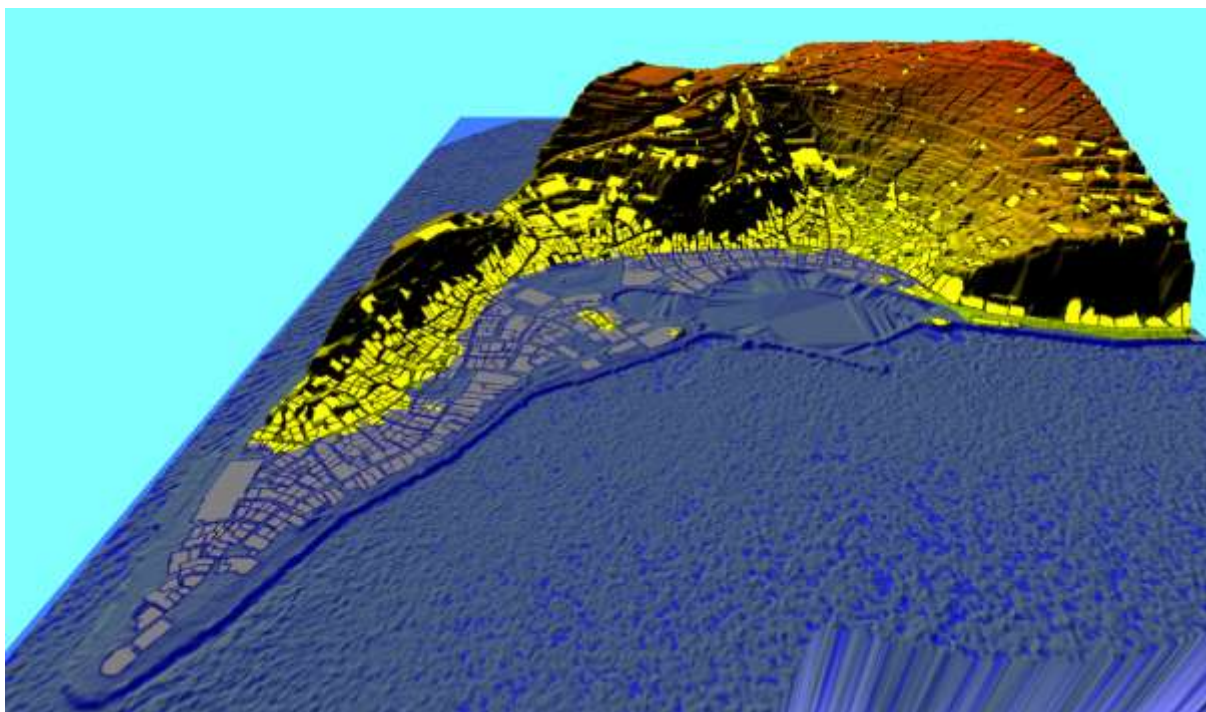
Priloga 1, slika 5: Simulacija poplavnega dogodka – dogodek s 100 – letno povratno dobo (obstoječe stanje, klota 1,787 mnv) redno poplavljanje Tartinijev trg, Prešernovo nabrežje.



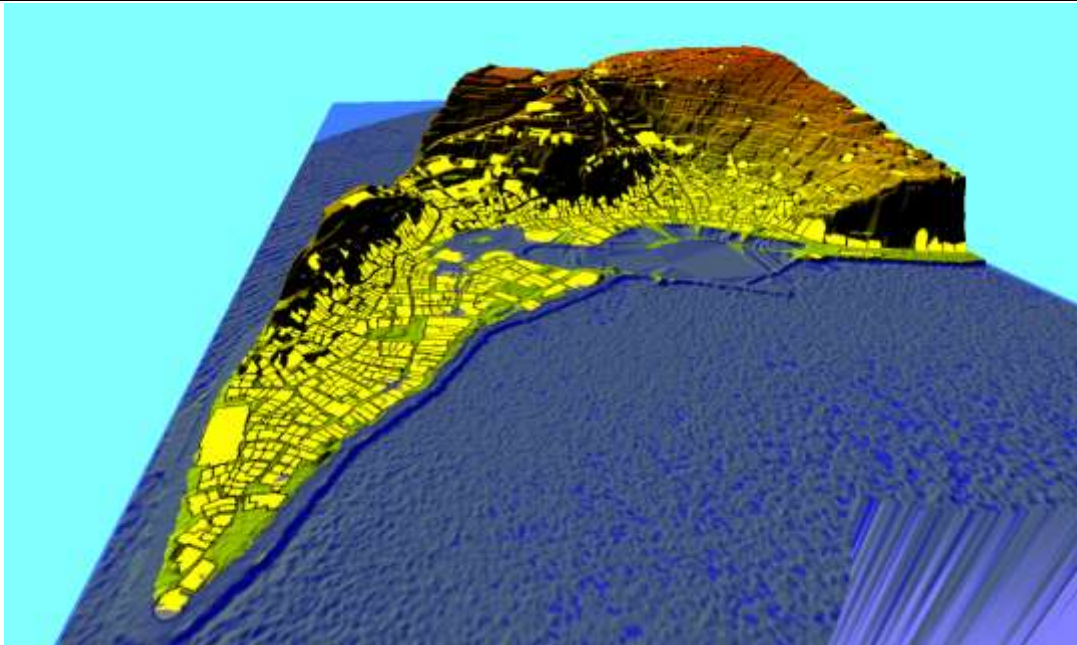
Priloga 1, slika 6: Obstoječe stanje + redna plima (0,7 metra) = 0,907 mnv - redna plima trenutno ne poplavlja območja mesta Piran, vendar je gladina morja ob plimi na robu mandrača (okvirno 10 cm pod robom prelivanja).



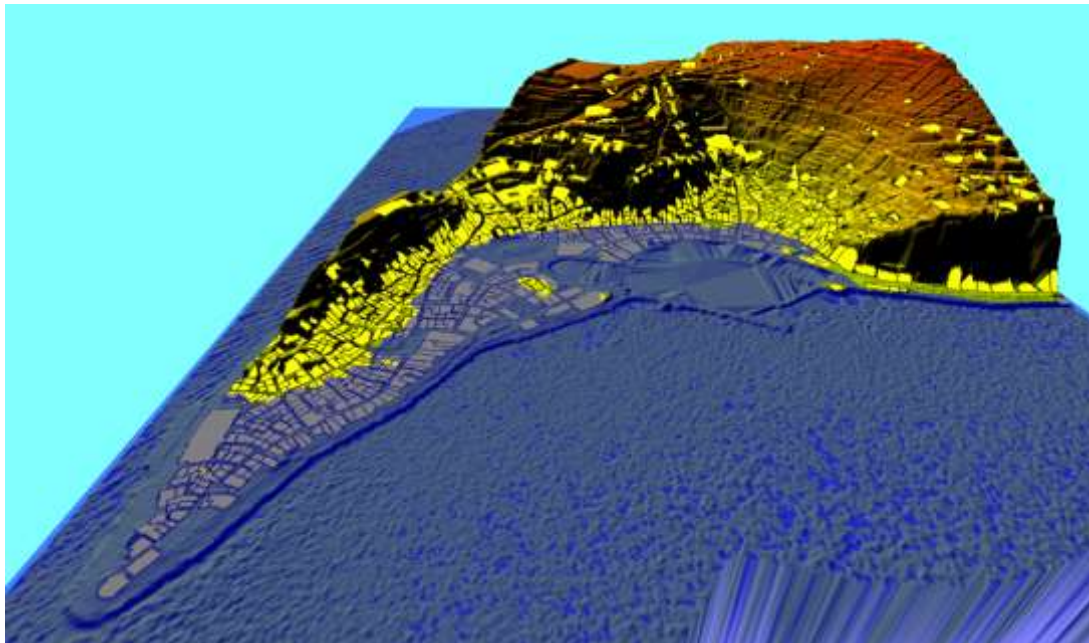
Priloga 1, slika 7: Scenarij dviga (+0,4 m) – 10-letna povratna doba $1,457 \text{ mnv} + 0,4 \text{ m} = 1,857 \text{ mnv}$.



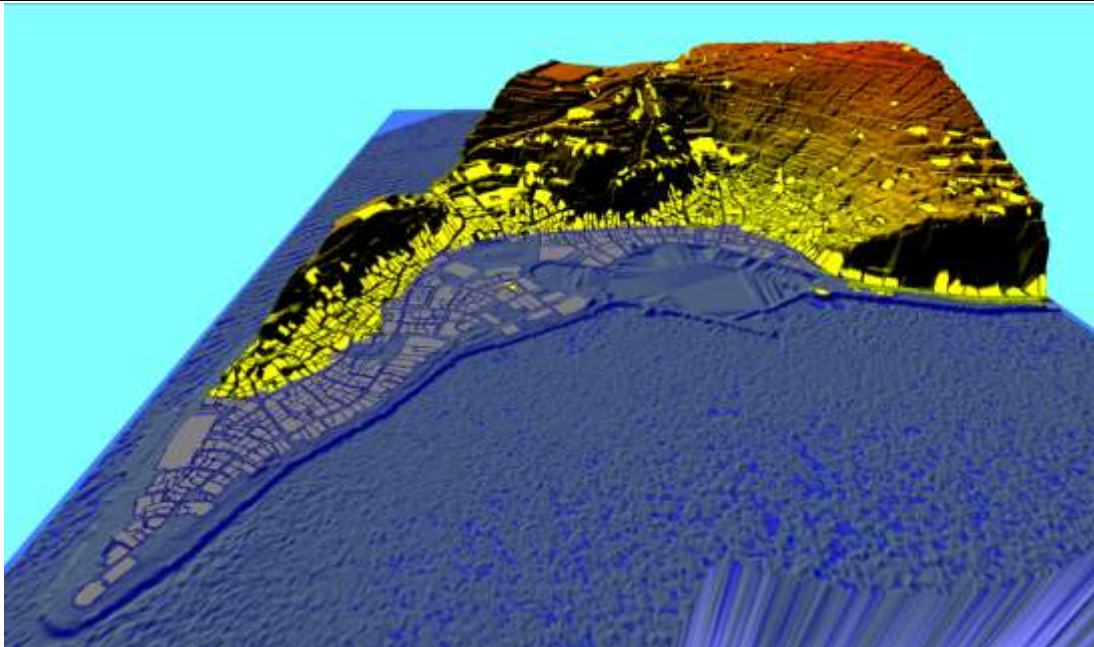
Priloga 1, slika 8: Scenarij dviga (+0,4 m) – 100-letna povratna doba $1,787 \text{ mnv} + 0,4 \text{ m} = 2,187 \text{ mnv}$.



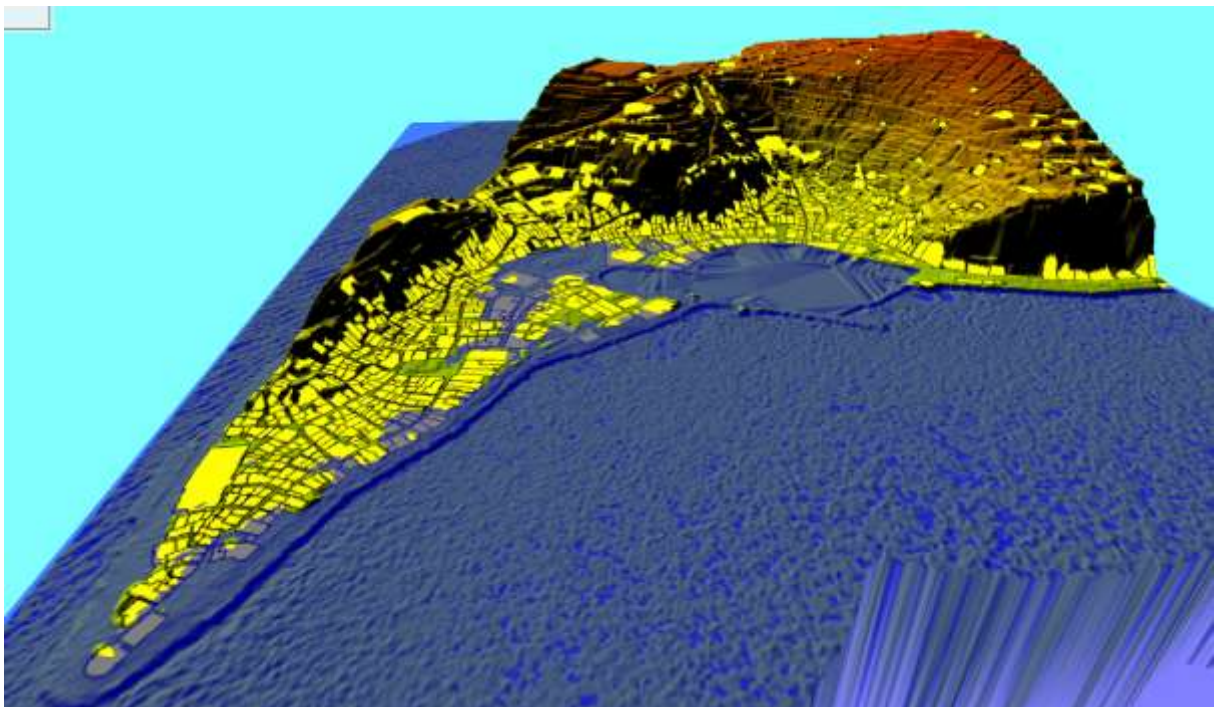
Priloga 1, slika 9: Scenarij dviga (+0,4 m) – redna plima (0,7 m) + 0,4 m + 0,207 m = 1,307 mnv - Komentar: po pesimističnem scenariju (+0,4 m) bo redna plima redno poplavljala nižja območja mesta Piran, objekti pretežno še ne bodo ogroženi.



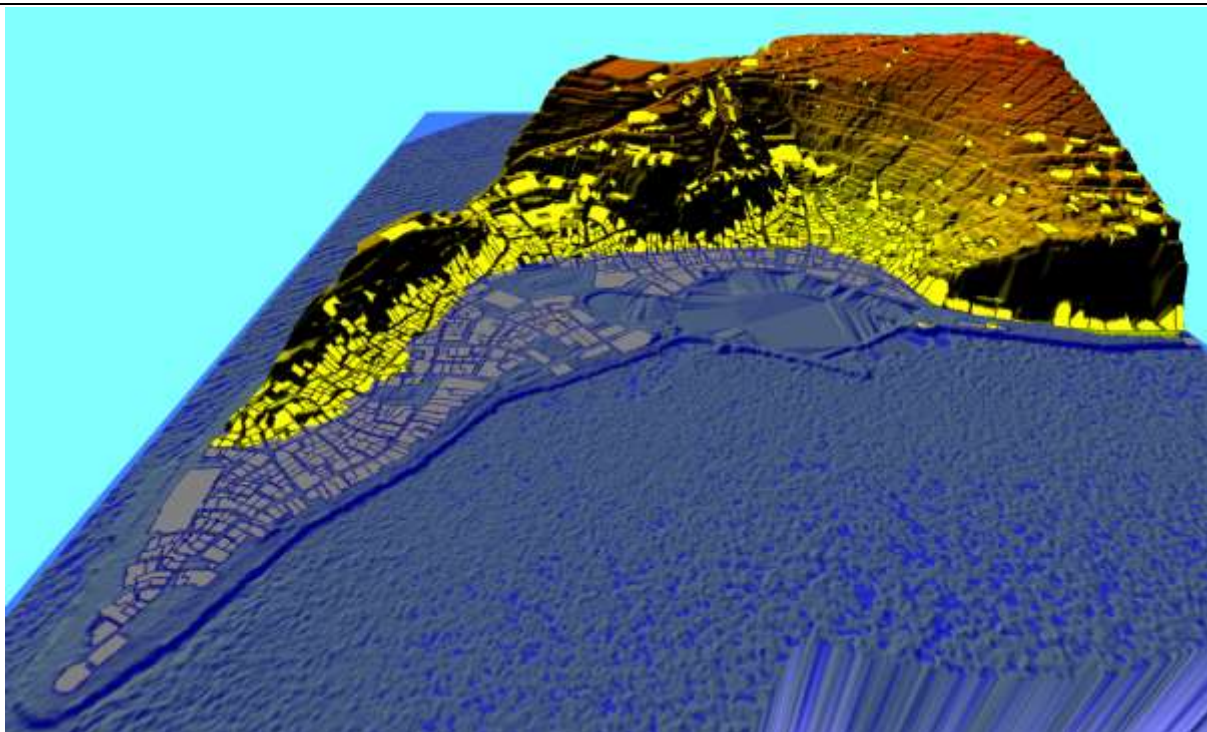
Priloga 1, slika 10: Scenarij dviga (najnižji + 0,61 m) – 10-letna povratna doba 1,457 mnv + 0,61 m = 2,157 mnv.



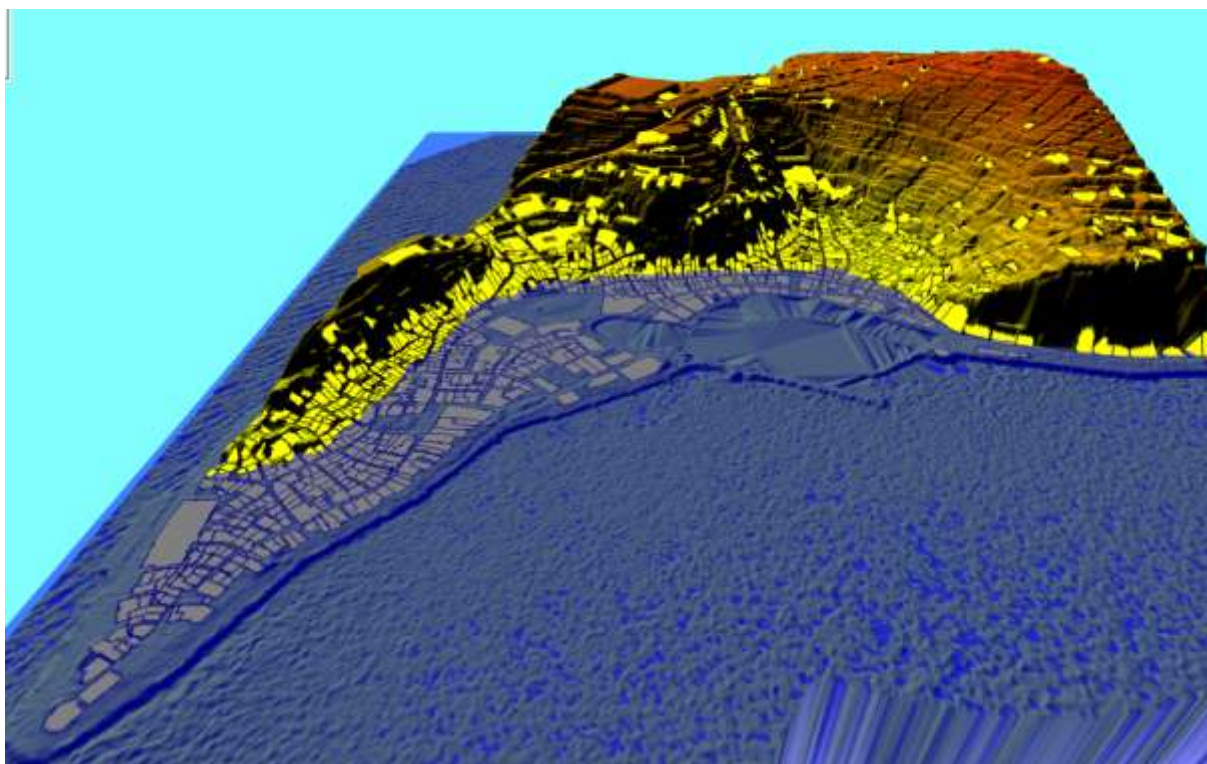
Priloga 1, slika 11: Scenarij dviga (najnižji + 0,61 m) – 100-letna povratna doba 1,787 mnv + 0,61 m = 2,397 mnv.



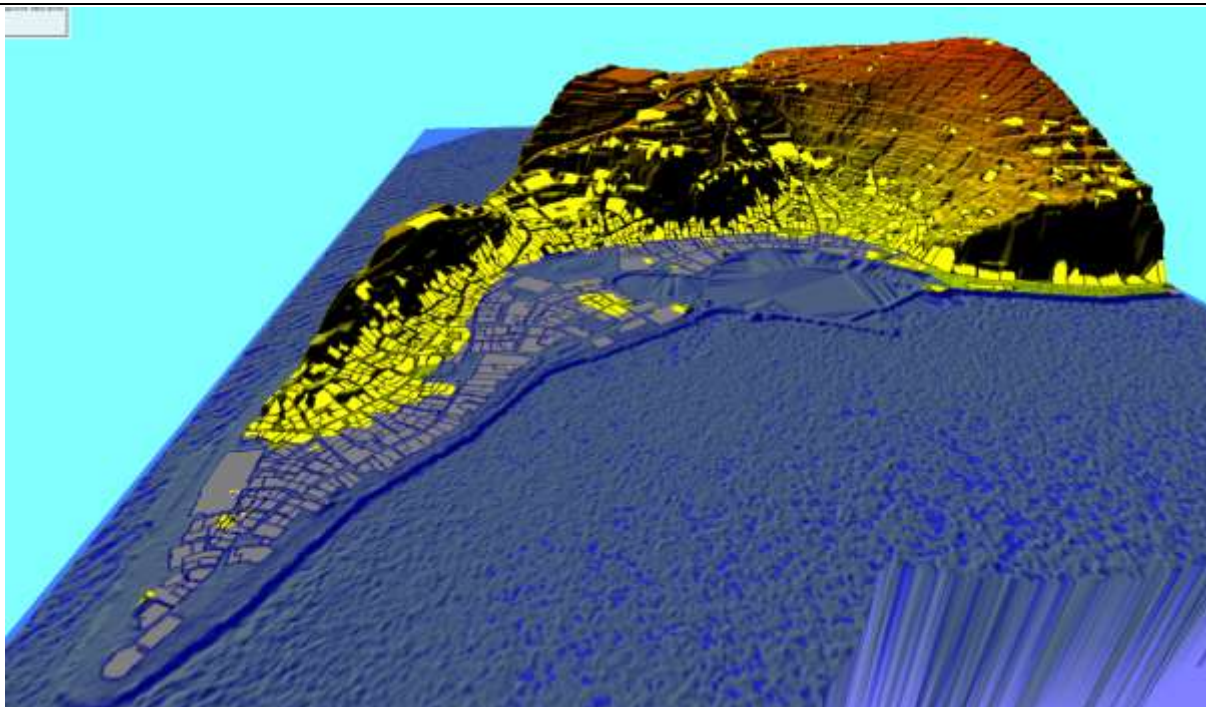
Priloga 1, slika 12: Scenarij dviga (najnižji + 0,61 m) – redna plima (+0,7 m) 0,7 mnv + 0,61 + 0,207 m = 1,517 mnv - po pesimističnem scenariju dviga za 0,61 m bodo nižje ležeča območja mesta Piran lahko vsakodnevno poplavljeni, objekti ogroženi



Priloga 1, slika 13: Scenarij dviga (najvišji + 1,1 m) 10-letna povratna doba 1,457 mnm + 1,1 m = 2,557 mnm

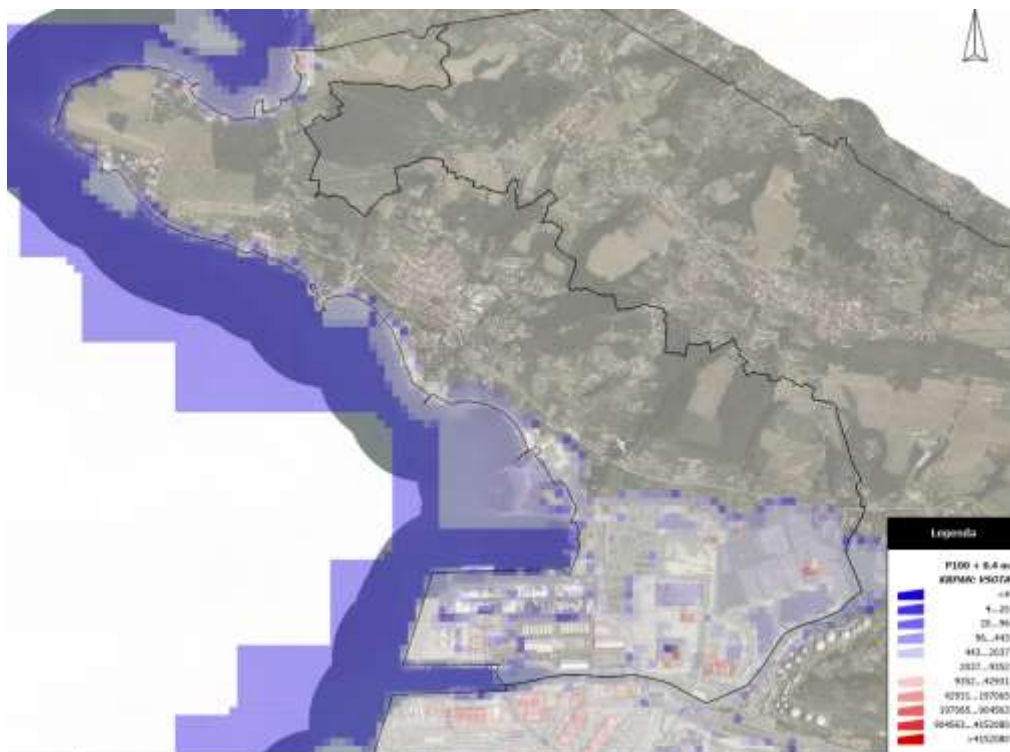


Priloga 1, slika 14: Scenarij dviga (najvišji + 1,1 m) 100-letna povratna doba 1,787 mnm + 1,1 m = 2,887 mnm

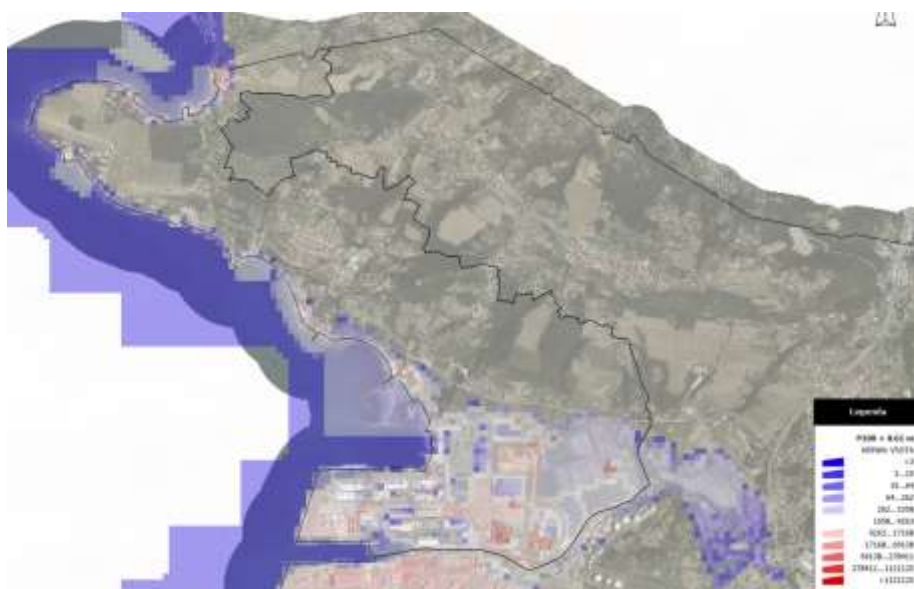


Priloga 1, slika 14: Scenarij dviga (najvišji + 1,1 m) in redna plima; $0,207 \text{ mnv} + 1,1 \text{ m} + 0,7 \text{ m} = 2,007 \text{ mnv}$

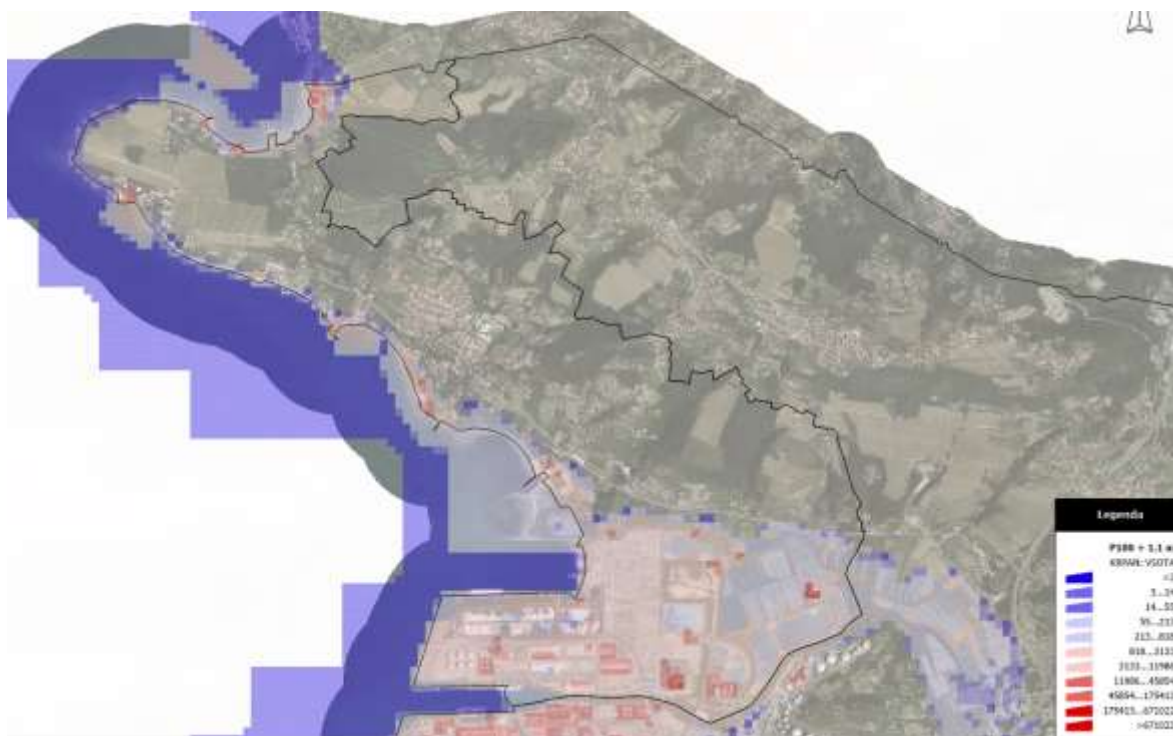
PRILOGA 2: Grafični prikaz poplavnih škod po metodi KRPAN



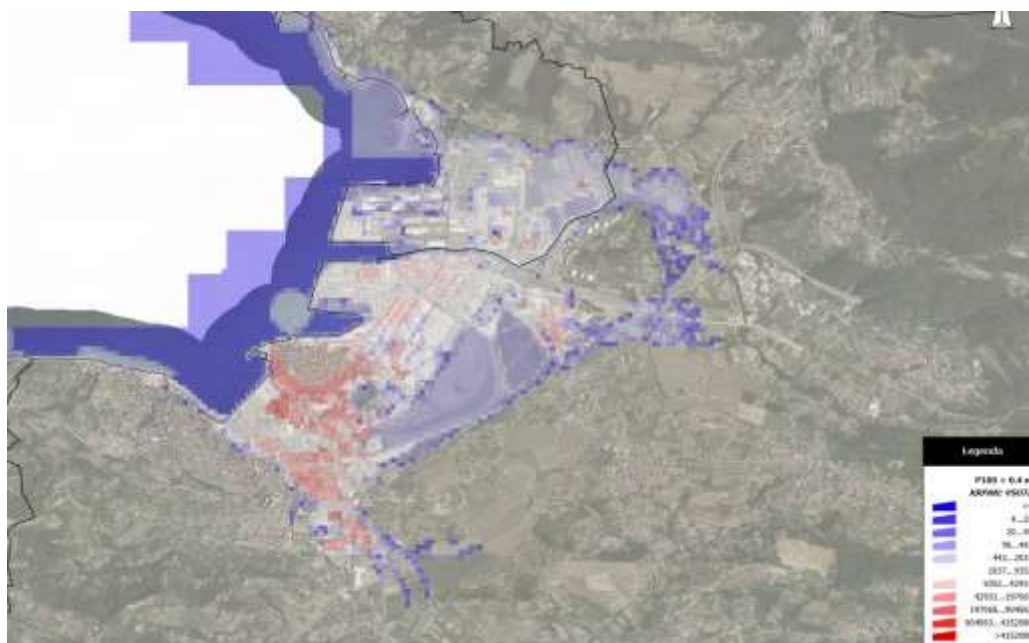
Priloga 2, slika 1: Prikaz modeliranih poplavnih škod po metodi Krpan za scenarij dviga srednje morske gladine +0,4 m , povratna doba 100 let – občina Ankaran.



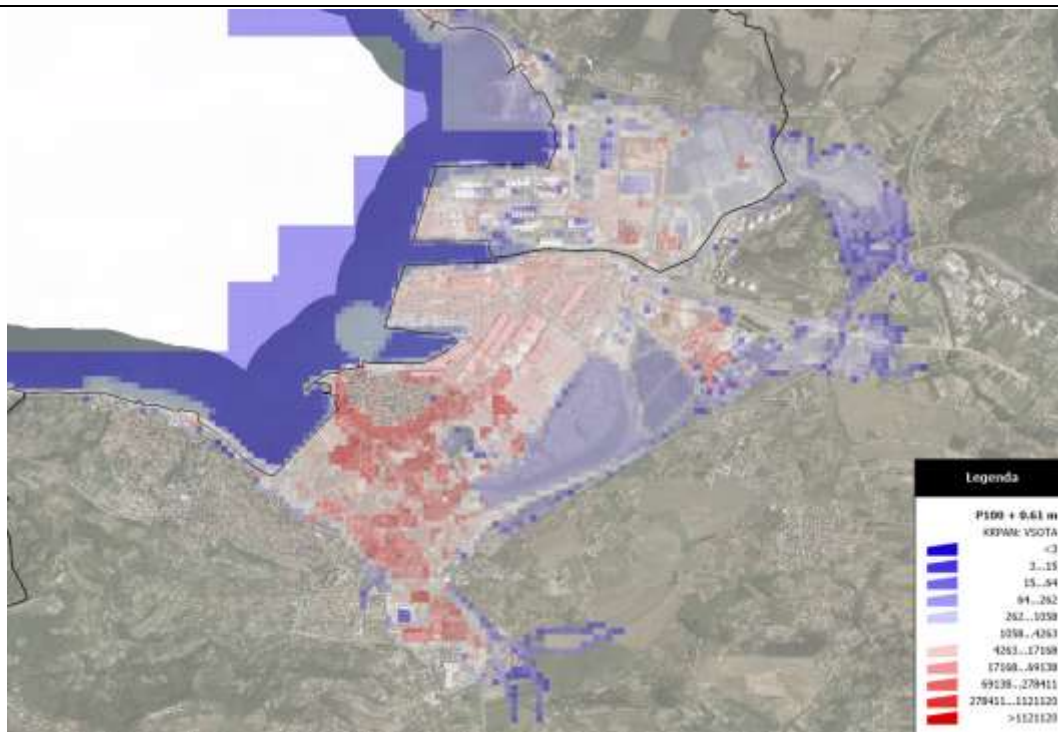
Priloga 2, slika 2: Prikaz modeliranih poplavnih škod po metodi Krpan za scenarij dviga srednje morske gladine +0,61 m , povratna doba 100 let – občina Ankaran.



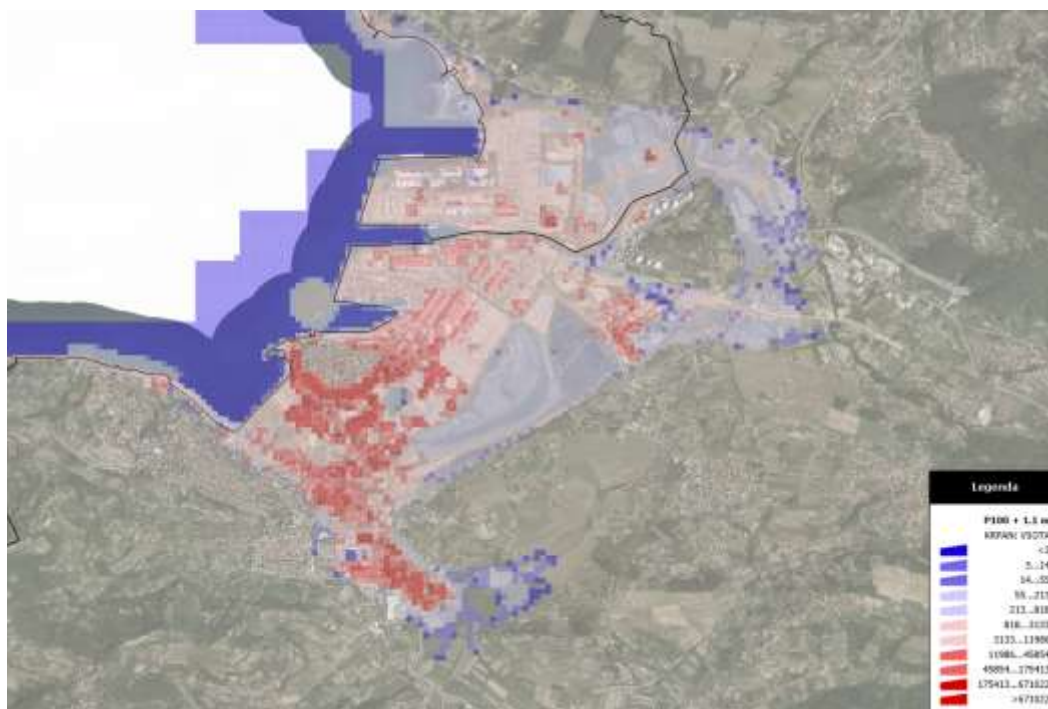
Priloga 2, slika 3: Prikaz modeliranih poplavnih škod po metodi Krpan za scenarij dviga srednje morske gladine +1,10 m , povratna doba 100 let – občina Ankaran.



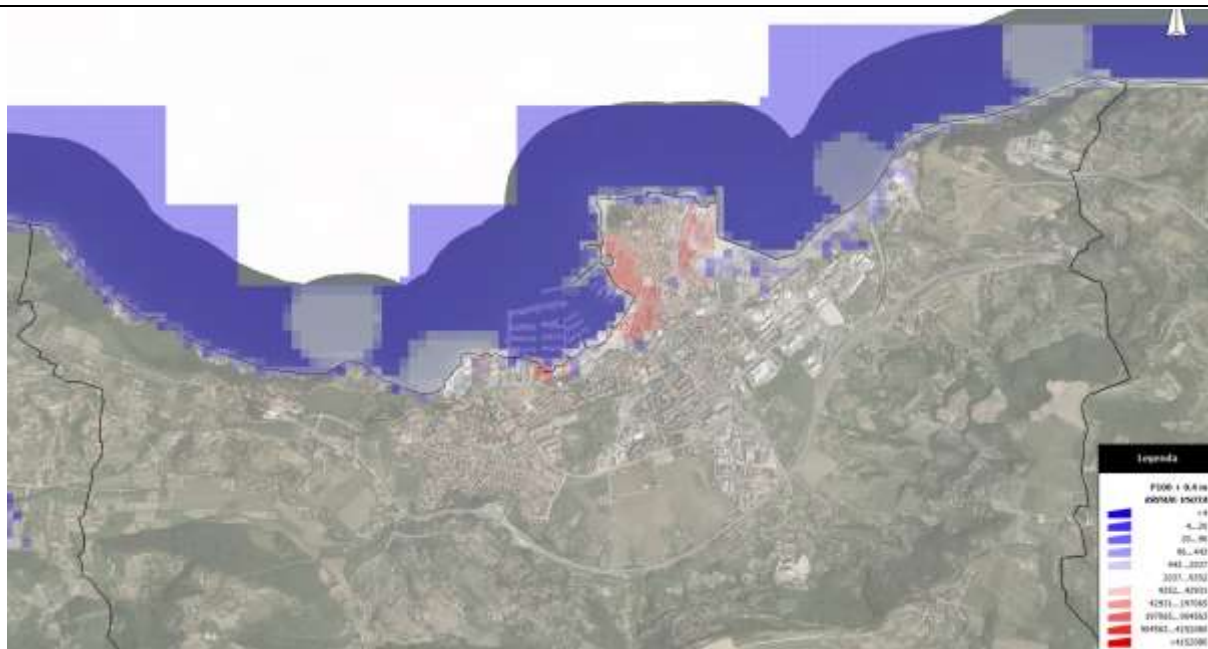
Priloga 2, slika 4: Prikaz modeliranih poplavnih škod po metodi Krpan za scenarij dviga srednje morske gladine +0,4 m , povratna doba 100 let – Mestna občina Koper.



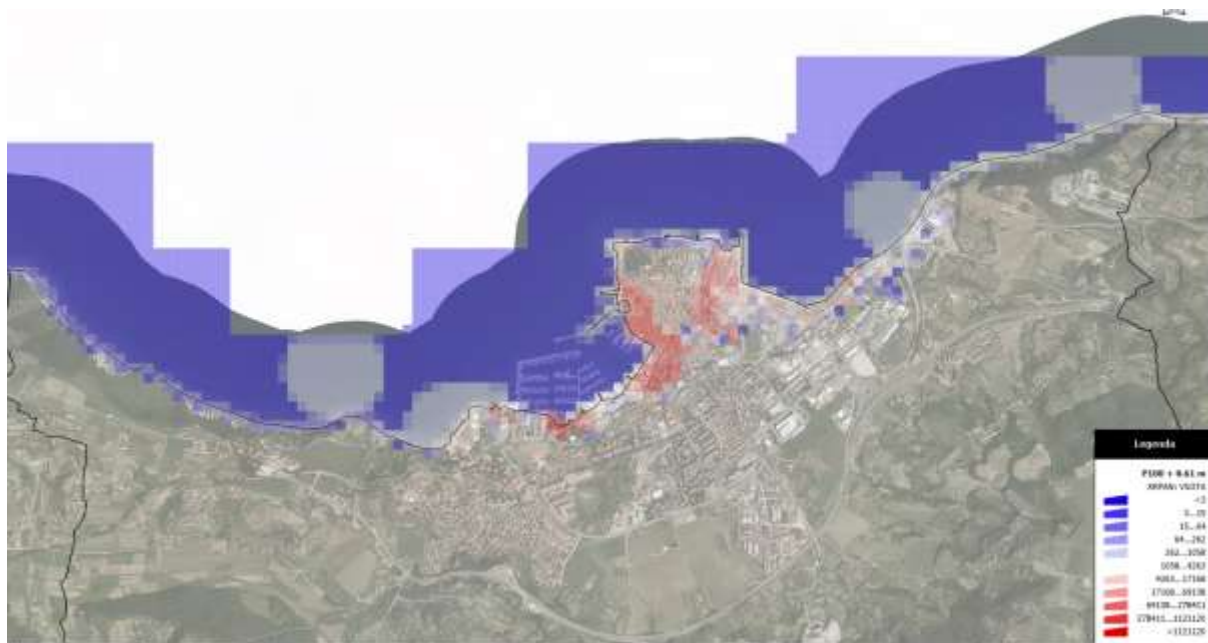
Priloga 2, slika 5: Prikaz modeliranih poplavnih škod po metodi Krpan za scenarij dviga srednje morske gladine +0,61 m , povratna doba 100 let – Mestna občina Koper.



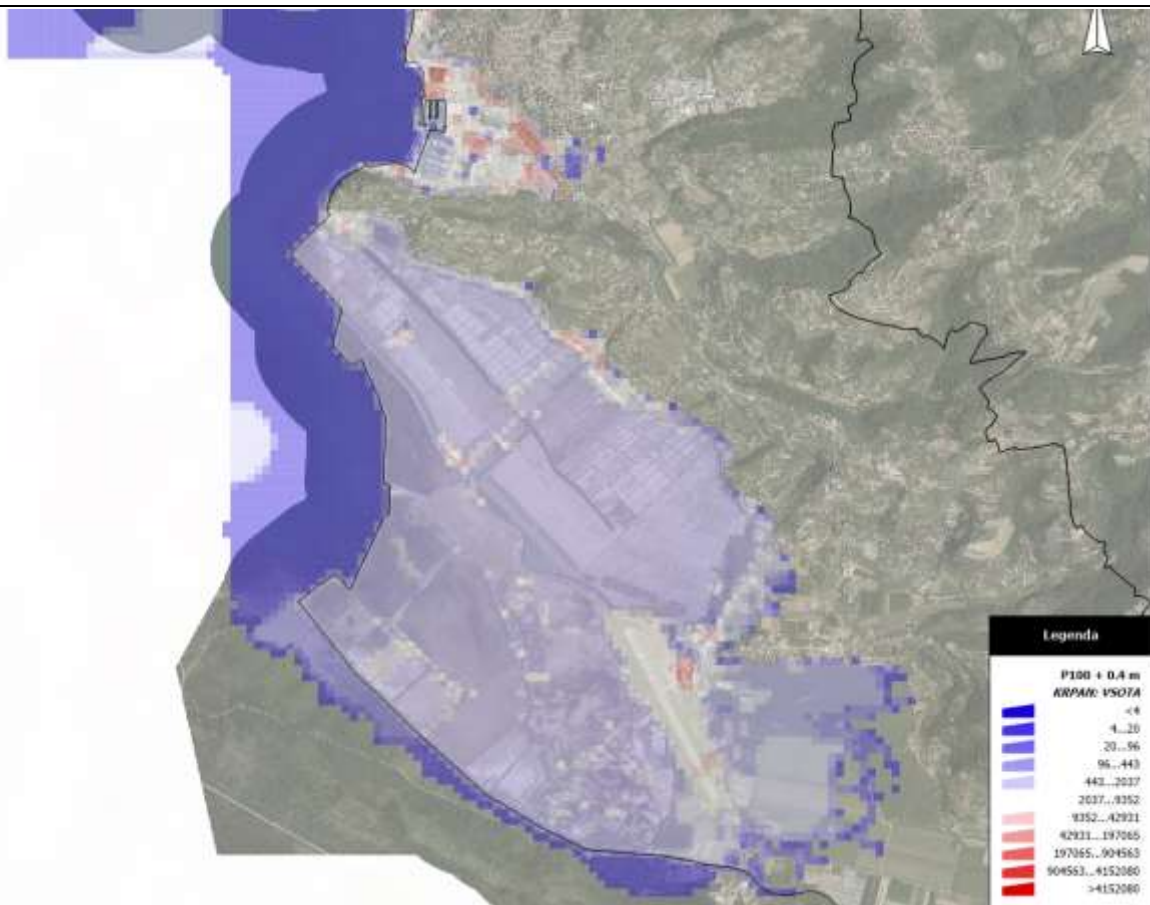
Priloga 2, slika 6: Prikaz modeliranih poplavnih škod po metodi Krpan za scenarij dviga srednje morske gladine +1,1 m , povratna doba 100 let – Mestna občina Koper.



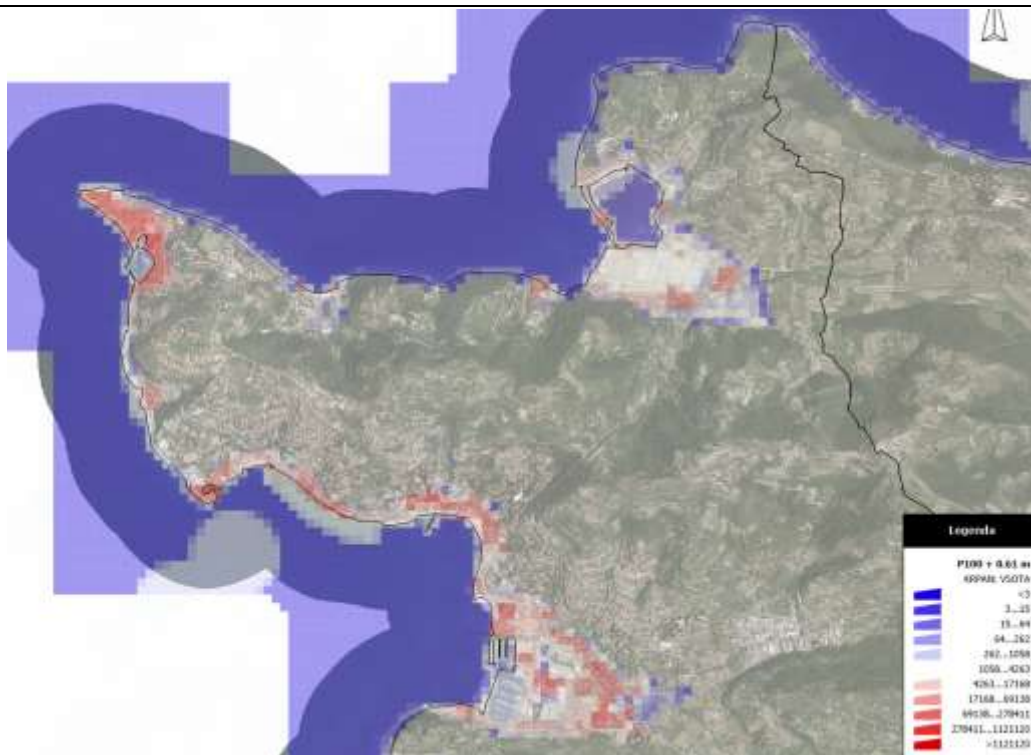
Priloga 2, slika 7: Prikaz modeliranih poplavnih škod po metodi Krpan za scenarij dviga srednje morske gladine +0,4 m , povratna doba 100 let – občina Izola.



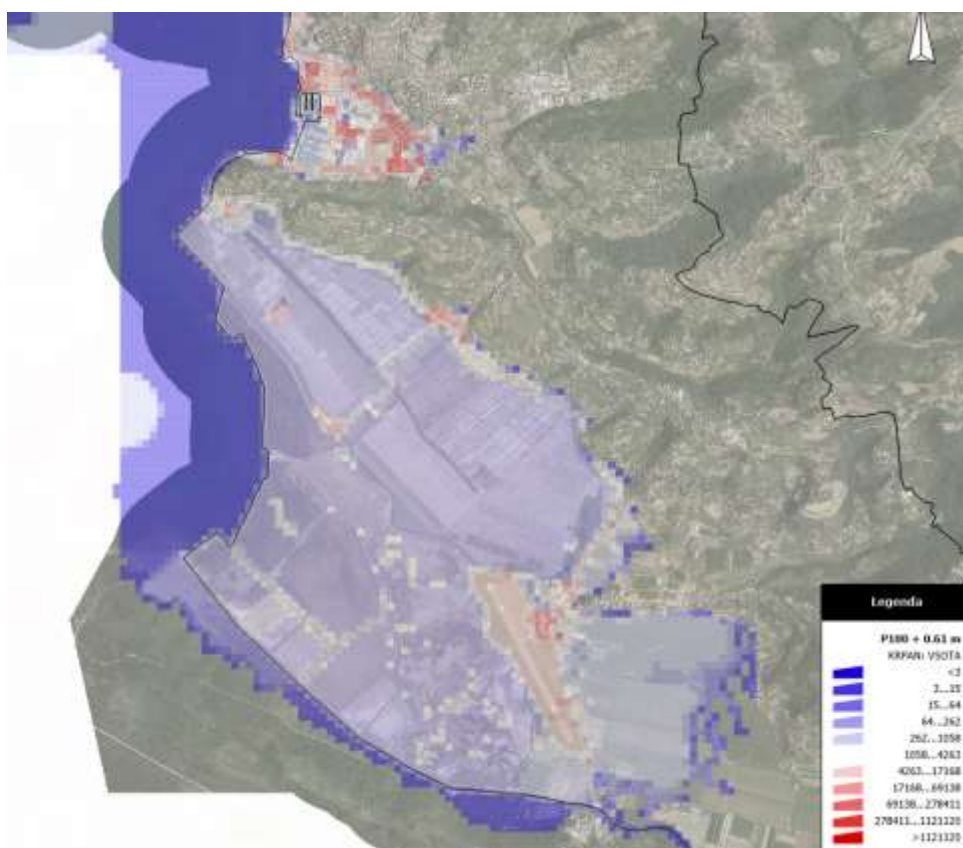
Priloga 2, slika 8: Prikaz modeliranih poplavnih škod po metodi Krpan za scenarij dviga srednje morske gladine +0,61 m , povratna doba 100 let – občina Izola.



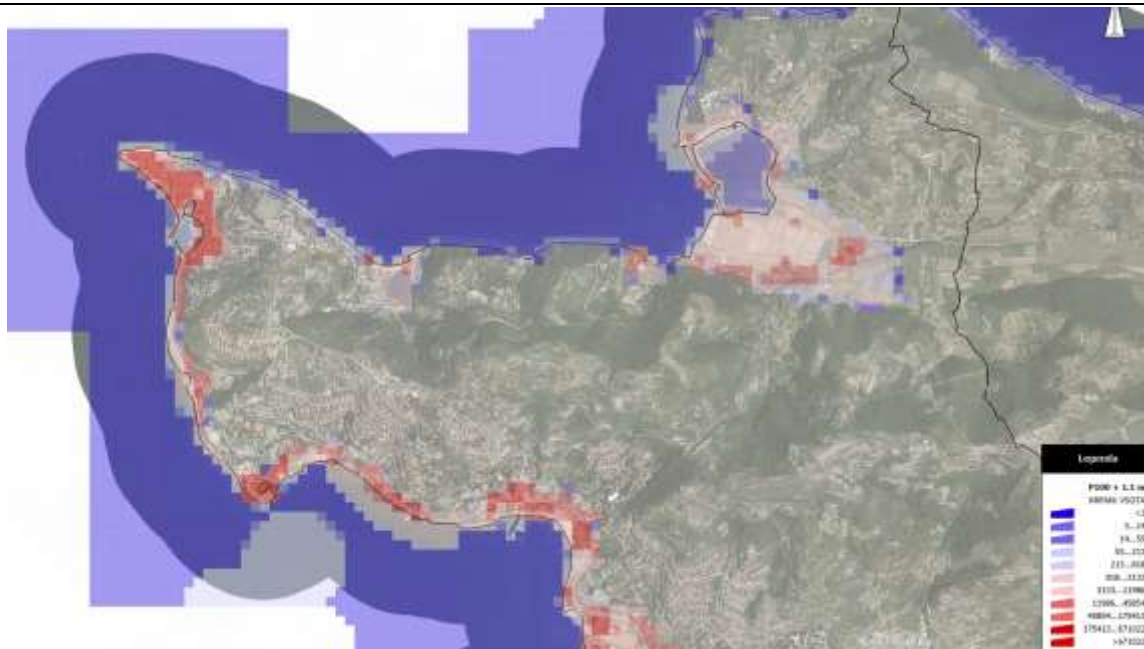
Priloga 2, slika 11: Prikaz modeliranih popavnih škod po metodi Krpan za scenarij dviga srednje morske gladine +0,40 m , povratna doba 100 let – občina Piran (jug).



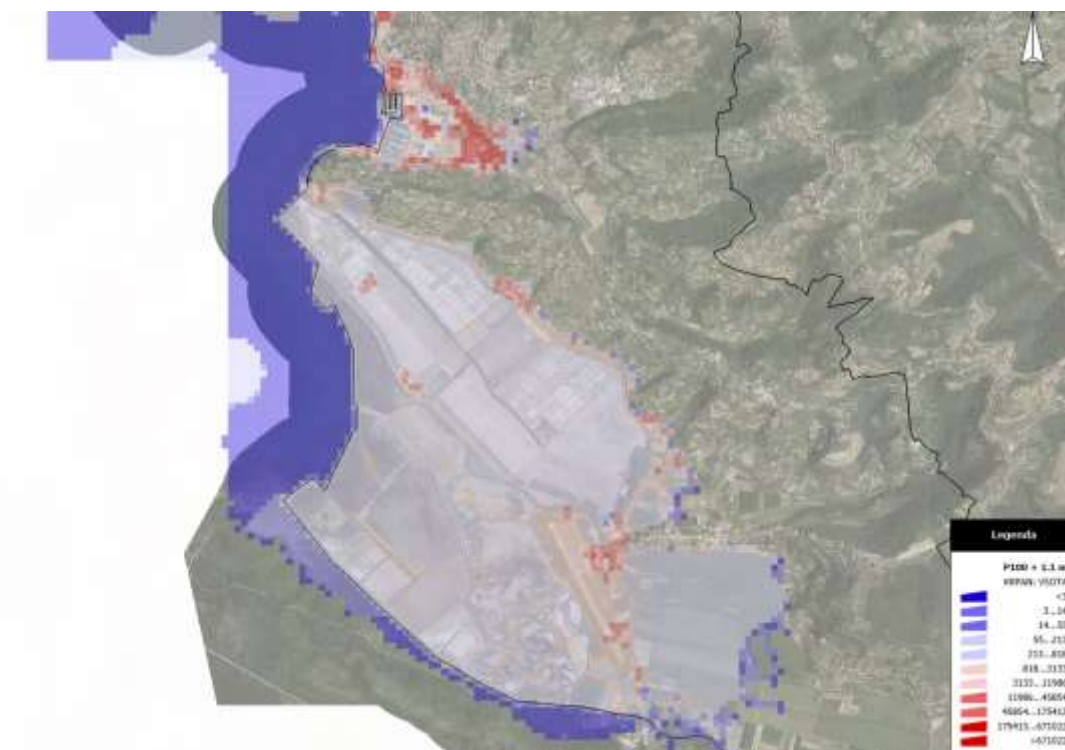
Priloga 2, slika 12 Prikaz modeliranih poplavnih škod po metodi Krpan za scenarij dviga srednje morske gladine +0,61 m , povratna doba 100 let – občina Piran (sever).



Priloga 2, slika 13: Prikaz modeliranih poplavnih škod po metodi Krpan za scenarij dviga srednje morske gladine +0,61 m , povratna doba 100 let – občina Piran (jug).



Priloga 2, slika 14: Prikaz modeliranih poplavnih škod po metodi Krpan za scenarij dviga srednje morske gladine +1,1 m , povratna doba 100 let – občina Piran (sever).



Priloga 2, slika 15: Prikaz modeliranih poplavnih škod po metodi Krpan za scenarij dviga srednje morske gladine +1,1 m , povratna doba 100 let – občina Piran (jug).

PRILOGA 3: Določitev pravnega okvira prostorskega razvoja in ukrepov na območjih, kjer se pričakuje dvig morske gladine

ZUreP-3 nekoliko drugače kot ZUreP-2 določa pristojnosti načrtovanja prostorskih ureditev občine in države na **vodnem zemljišču morja**. Dosedanja ureditev je temeljila na domnevi, da je načrtovanje na morju v izvorni pristojnosti države⁵, medtem ko na kopnem pripada izvorna pristojnost občinam⁶. ZUreP – 3 v 53. členu razdeli pristojnosti načrtovanja na morju med občino in državo na način⁷, da določi priobalni pas morja, ki sega 150 metrov od meje obale proti morju. V tem pasu morja je načrtovanje v pristojnosti občine, medtem ko ima izven njega, država izključno pristojnost. ZUreP – 3⁸ tako kot ZUreP – 2 pred njim določa, da je za načrtovanje **vodne infrastrukture**⁹ pristojna država v primeru, da je ta namenjena zmanjševanju poplavne ogroženosti v območjih pomembnega vpliva poplav.

Dva zakonska pogoja morata biti kumulativno izpolnjena, da gre za prostorsko ureditev državnega pomena in sicer načrtovati se mora tako vodno infrastrukturo¹⁰, ki je namenjena

⁵ ZUreP – 2 je v 7. točki drugega odstavka 50. člena uvrstil med prostorske ureditve državnega pomena:

»7. na območju vodnega zemljišča morja vse ureditve, razen: - pristanišča, namenjena za posebne namene, s privezi do 200 plovil, s pripadajočo pristaniško infrastrukturo, in pristanišča, ki niso namenjena za mednarodni javni promet s pripadajočo pristaniško infrastrukturo; - plavajočega pomola do 50 m dolžine in do 100 m² površine; - premostitvenega objekta peš poti ali kolesarskih poti; - kopališča in grajene obale; - valoloma, ki nad gladino morja ne presega 7 m širine; - lokalne komunalne in energetske infrastrukture;

⁶ V četrtem odstavku 50. členu Zurep – 2 namreč določa prostorske ureditve lokalnega pomena:

(4) Prostorske ureditve lokalnega pomena so prostorske ureditve:

- ki so neposredno namenjene opravljanju občinskih gospodarskih javnih služb;
- ki so neposredno namenjene opravljanju lokalnih in državnih negospodarskih javnih služb;
- ki so namenjene opravljanju gospodarskih in negospodarskih dejavnosti;
- ki so namenjene bivanju;
- občinskega grajenega javnega dobra;
- namenjene izkoriščanju mineralnih surovin in

- druge prostorske ureditve, ki niso prostorske ureditve državnega pomena.

⁷ZUreP – 3 v 7. točki drugega odstavka, določa državno pristojnost v območju vodnega zemljišča morja:

- vse prostorske ureditve zunaj priobalnega pasu v morju, ki obsega 150 m od meje obale proti morju;
- v priobalnem pasu v morju, ki obsega 150 m od meje obale proti morju, le tiste prostorske ureditve, ki so kot prostorske ureditve državnega pomena določene v drugih točkah tega odstavka;

⁸ ZUreP – 3 v drugem odstavku 53. člena določa prostorske ureditve državnega pomena, med katere uvršča:

»5. s področja vodne infrastrukture ureditve:

- za zmanjševanje poplavne ogroženosti v območjih pomembnega vpliva poplav;
- za načrtovanje velikih vodnih zadrževalnikov z zmogljivostjo najmanj 1.000.000 m³;«

⁹ Vodna infrastruktura (VI) so objekti in naprave ali ureditve, namenjene urejanju voda, zlasti visokovodni nasip, jez, prag, zadrževalnik, brez zemljišč na območju zadrževalnika, namenjenih občasnemu zadrževanju voda, zbiralnik ipd., ter izvajanju monitoringa voda. Gradnja VI je v javnem interesu. (44. člen ZV-1). (Mišičevi dnevi 2017)

¹⁰ Zakon o vodah definira vodno infrastrukturo v 45. členu in sicer v 1. točki prvega odstavka in v drugem odstavku:

(1) Vodni objekt in naprava so:

zmanjšanju poplavne ogroženosti in se mora nahajati na območjih, za katera je ugotovljeno, da so poplavno ogrožena.

Zakon o vodah (ZV-1) definira vodno infrastrukturo, kot »**objekte in naprave ali ureditve, namenjene** urejanju voda, zlasti visokovodni nasip, jez, prag, zadrževalnik, brez zemljišč na območju zadrževalnika, namenjenih občasnemu zadrževanju voda, zbiralnik ipd., ter izvajanju monitoringa voda. Če izhajamo iz namena ukrepov, ki so sicer ozko primeroma navedeni, so vodna infrastruktura vsi **gradbeni in negradbeni ukrepi**. S široko razlago bi vsi ukrepi bili v izključni pristojnosti države.

Če pojem vodne infrastrukture razumemo ozko, kot je primeroma našeta, potem bi za načrtovanje ukrepov, ki ne sodijo med vodno infrastrukturo, bila pristojna občina. Z drugimi besedami, če gre za ureditve ali ukrepe, ki imajo namen zmanjšati poplavno ogroženost in se celo nahajajo na območjih pomembnega vpliva poplav, pa ne gre za **ozko definirano vodno infrastrukturo**, je načrtovanje prepuščeno občinam in ne državi.

V slovenski praksi ne poznamo posebnih prostorskih ureditev, ki bi bili namenjeni varovanju pred poplavami iz morja. Visokomorski nasipi so sicer bili projektirani in tudi realizirani (v relativnem velikem obsegu prav v piranskih solinah), za kar pa ni bil sprejet posebni bodisi občinski bodisi državni prostorski akt. Projektirali so se na podlagi splošnih občinskih planskih aktov in to najpogosteje kot vzdrževalna dela v javno korist, za katera ni potrebno pridobiti gradbenega dovoljenja¹¹.

ZUreP-3 (podobno kot ZUreP-2) predvideva možnost **sprejema Uredbe o podrobnem državnem prostorskem redu**¹², s katero se določijo prostorski izvedbeni pogoji, na podlagi

1. objekt in naprava ali ureditev, namenjena urejanju voda, zlasti visokovodni nasip, jez, prag, zadrževalnik, brez zemljišč na območju zadrževalnika, namenjenih občasnemu zadrževanju voda, zbiralnik ipd., ter izvajanju monitoringa voda (v nadaljnjem besedilu: vodna infrastruktura).

...

(2) Za vodno infrastrukturo se, poleg objektov in naprav iz 1. točke prejšnjega odstavka, šteje tudi vodotok, ki je nastal zaradi prestavitve naravnega vodotoka ali njegove ureditve, ali vodni zbiralnik, ki je nastal z zaježitvijo tekočih voda ali zaradi drugega posega v prostor, če je namenjen izvajanju javnih služb po tem zakonu.

¹¹ Pravilnik o vrstah in obsegu nalog obveznih gospodarskih javnih služb urejanja voda

¹²

II. del:

DRŽAVNI PROSTORSKI RED

1. poglavje:

SKUPNE DOLOČBE

13. člen (namen in sestavine državnega prostorskega reda)

(1) Državni prostorski red se uporablja pri prostorskem načrtovanju, pri dovoljevanju in izvajanju posegov v prostor ter pri izvajanju drugih nalog urejanja prostora. Sestavljajo ga: – temeljna pravila urejanja prostora, – podrobnejša pravila urejanja prostora, – smernice nosilcev urejanja prostora, – priporočila za prostorsko

načrtovanje, pripravo in izvajanje ukrepov zemljiške politike ter izvajanje drugih nalog in pripravo drugih aktov urejanja prostora, vključno s primeri dobre prakse.

- (2) Ministrstvo pristojno za prostor (v nadaljnjem besedilu: ministrstvo) zagotovi dostop do sestavin državnega prostorskega reda v prostorskem informacijskem sistemu.

14. člen (območje in način uporabe sestavin državnega prostorskega reda)

Podrobnejša pravila urejanja prostora se sprejmejo, **priporočila in smernice pa pripravijo** za območje celotne države, lahko pa tudi **za manjše teritorialne in funkcionalne enote** glede na prepoznavne značilnosti in potrebe tistega območja ali glede na teritorialno organiziranost državnih nosilcev urejanja prostora.

15. člen (podrobnejša pravila urejanja prostora)

- (1) **Podrobnejša pravila urejanja prostora se pripravijo na podlagi temeljnih pravil urejanja prostora, ki jih določa ta zakon. Na predlog ministrstva in na podlagi mnenja Komisije vlade za prostorski razvoj iz 40. člena tega zakona jih sprejme Vlada Republike Slovenije (v nadaljnjem besedilu: vlada) z uredbo.**
- (2) **Podrobnejša pravila urejanja prostora se lahko uporabljajo neposredno pri dovoljevanju in izvajanju posegov v prostor in v tem delu nadomestijo prostorski izvedbeni akt. Če se podrobnejša pravila urejanja prostora sprejmejo za neposredno uporabo pri dovoljevanju in izvajanju posegov v prostor, se ta namen v pravilih izrecno navede.**
- (3) **Če prostorski izvedbeni akti niso skladni s podrobnejšimi pravili urejanja prostora iz tega zakona, se uporabljajo slednja**, pripravljavec pa mora uskladiti tak prostorski izvedbeni akt s podrobnejšimi pravili v roku enega leta po sprejetju teh pravil.
- (4) Podrobnejša pravila urejanja prostora se po tem, ko jih sprejme vlada objavijo v prostorskem informacijskem sistemu.

16. člen (smernice nosilcev urejanja prostora)

- (1) Smernice so dokument v katerem nosilci urejanja prostora konkretizirajo zahteve predpisov in usmeritve razvojnih dokumentov s svojega delovnega področja tako, da je te zahteve in usmeritve mogoče upoštevati pri pripravi prostorskih izvedbenih aktov.
- (2) Smernice iz prejšnjega odstavka: – morajo biti strukturirane glede na vrsto prostorskega izvedbenega akta, za pripravo katerega se uporabljajo; – morajo biti pripravljene za območje celotne države, lahko pa tudi za manjše teritorialne in funkcionalne enote glede na prepoznavne značilnosti in potrebe tistega območja ali glede na teritorialno organiziranost nosilcev urejanja prostora; – vsebovati vse podatke, ki so v izvorni pristojnosti nosilca urejanja prostora, in so potrebni za pripravo prostorskih izvedbenih aktov ter informacije o metapodatkih in dostopu do podatkov.
- (3) Podatki iz tretje alineje prejšnjega odstavka morajo biti pripravljene v ustrezni digitalni obliki, ki je neposredno uporabna za pripravo prostorskih izvedbenih aktov, nosilec urejanja prostora pa mora zagotavljati dostop do teh podatkov.
- (4) Sestavni del smernic so lahko usmeritve glede sodelovanja nosilca urejanja prostora pri pripravi prostorskih izvedbenih aktov glede na vsebino, ki se načrtuje s prostorskim aktom.

katerih je možno pridobiti gradbeno dovoljenje (GD) za gradnjo objektov. Taka podrobna prostorska pravila ex lege nadomestijo prostorsko ureditev državnega ali lokalnega pomena. Zakon ne navaja za katere namene ali ureditve oziroma območja sme vlada sprejeti ta specialna **podrobnejša pravila urejanja prostora**.

Razen pravne oblike, torej uredbe, ki jo sprejeme vlada na predlog Ministrstva za okolje in prostor (MOP), zakon ne določa postopka sprejema teh specialnih »PIP - ov«. Po naravi stvari, se tudi ta prostorska ureditev mora sprejeti po postopku, s katerim se sprejemajo drugi državni prostorski akti, v katerega so ustrezno vključeni vsi pristojni nosilci urejanja prostora in javnost skladno z Aarhuško konvencijo.

Pomorski prostorski plan (PPP) primeroma navaja protipoplavne ukrepe, ki jih splošno navede, kot: *vzdrževanje grajenih delov obale, prednostna ureditev ustreznega odvajanja meteornih vod, gradnja zadrževalnikov v zaledju, gradnja zidov, povišanje urbaniziranih delov obale* in navaja še upravljalvske aktivnosti.¹³ Tudi iz PPP ni moč razbrati razdelitve

-
- (5) Smernice državnih nosilcev urejanja prostora se po pridobitvi mnenja Prostorskega sveta v ožji sestavi in Komisije vlade za prostorski razvoj objavijo v prostorskem informacijskem sistemu.
 (6) Smernice lokalnih nosilcev urejanja prostora se objavijo v prostorskem informacijskem sistemu.
 (7) Vlada podrobneje predpiše vsebino, obliko in način priprave smernic.

17. člen (priporočila in primeri dobre prakse)

Priporočila in primere dobre prakse pripravijo državni nosilci urejanja prostora, ministrstvo pa jih objavi v prostorskem informacijskem sistemu.

¹³ **2.13 PODROČJE ZMANJŠEVANJA POPLAVNE IN EROZIJSKE OGROŽENOSTI**

Na področju zmanjševanja poplavne in erozijske ogroženosti se izvajajo naslednji ukrepi:

Izvajajo se prostorski ukrepi za zmanjšanje vpliva podnebnih sprememb in zmanjševanja poplavne ogroženosti, kot so na primer:

- *vzdrževanje grajenih delov obale;*
- *prednostna ureditev ustreznega odvajanja meteornih voda;*
- *gradnja zadrževalnikov v zaledju;*
- *gradnja zidov, povišanje urbaniziranih delov obale, vgradnja nepovratnih ventilov v jaških.*

Predvideno je izvajanje naslednjih upravljalvskih ukrepov:

1. Do izdelave celovite študije poplavne in erozijske ogroženosti se izvajajo naslednji ukrepi:

- *določevanje in upoštevanje poplavnih območij;*
- *prilagoditev rabe zemljišč na podlagi usmeritev tega plana;*
- *izvedba nujnih/interventnih protipoplavnih in gradbenih ukrepov;*
- *vzpostavitev in vodenje evidenc s področja poplavne ogroženosti;*
- *izobraževanje in ozaveščanje o poplavni ogroženosti (skrb za vodni krog);*
- *izvajanje individualnih (samozaščitnih) protipoplavnih ukrepov (skrb za vodni krog, holističen pristop, v katerem lahko s posameznim ukrepom dosegamo več koristi hkrati);*
- *redno vzdrževanje vodotokov, vodnih objektov ter vodnih in priobalnih zemljišč;*
- *priprava načrtov zaščite in reševanja ob poplavah;*
- *napovedovanje poplav;*
- *opozarjanje v primeru poplav;*
- *interventno ukrepanje ob poplavah;*
- *ocenjevanje škode in izvajanje sanacij po poplavah;*

pristojnosti, tako načrtovanja posamezne prostorske ureditve ali ukrepa, kakor tudi ne samih upravljaljskih ukrepov. Delitev pristojnosti in nalog mora zato izhajati iz drugih predpisov.

SKLEP:

- 1. V primeru prostorskih ureditev, ki so namenjeni varstvu pred poplavami iz morja in zahtevajo prostorski izvedbeni akt, bi za njihov sprejem bil pristojen tisti, ki je dolžan financirati izvedbo take ureditve. Glede na današnjo razmejitev pristojnosti, je to država.**
- 2. V primeru prostorskih ureditev, ki so namenjeni varstvu pred poplavami iz morja (v kombinaciji z zalednimi pluvialnimi in fluvialnimi vodami), za katere zadošča ustrezna namenska raba prostora ali prostorski izvedbeni pogoji oziroma režimi, ki lastniku še omogočajo rabo nepremičnine, bi za njihovo načrtovanje bila pristojna občina (praviloma z OPN ali OPPN).**
- 3. V kombinirani situaciji, ko je potrebno zagotoviti tako ustrezno namensko rabo protora ter režime kot tudi neposredne gradbene posege za zaščito pred poplavami, bi bila pristojnost lahko odvisna od ugotovitve, ali ima ta nepremičnina tudi po izvedbi ukrepov še kakšno vrednost (rabo) za lastnika. V primeru, da je ta vrednost neznatna, bi tudi za take ureditve bila pristojna država.**

1.1. PROSTORSKO PRAVNA UREDITEV VODNIH IN PRIOBALNIH ZEMLJIŠČE MORJA

1. Vode¹⁴ – Namenska raba

Namensko rabo (V- območje voda) je občina dolžna določiti na svojem območju in z določitvijo namenske rabe že opredeliti pravni režim, ki izhaja iz zakona o vodah. Zakon določa, da so vodna zemljišča naravno javno dobro. Vodna infrastruktura (vodni objekti, naprave in ureditve) je grajeno javno dobro, na podlagi odločbe

- dokumentiranje in analiza poplavnih dogodkov;

- sistemski, normativni, finančni in drugi ukrepi.

2. MOP, DRSV v roku dveh let po uveljavitvi PPP izdela Strategijo prilagajanja rabe in dejavnosti na slovenski obali zaradi vpliva podnebnih sprememb na višino gladine morja.

3. MOP, DRSV v roku treh let po uveljavitvi PPP izdela celovito študijo poplavne in erozijske ogroženosti za obalno območje, ki obsega tudi druga območja, ki niso vključena v Območja pomembnejšega vpliva poplav (OPVP). Študija naj zajame celovito analizo poplavne in z njo povezane erozijske nevarnosti in ogroženosti, določitve ciljev zmanjševanja poplavne ogroženosti ter ciljev dobrega stanja voda, opredelitve merljivih kazalnikov doseganja ciljev ter načrtovanje ustreznih ukrepov za doseganje ciljev na celotnem obalnem

¹⁴ Območja, kjer je voda trajno ali občasno prisotna in se zato oblikujejo posebne hidrološke, geomorfološke in biološke razmere, ki določajo vodni in obvodni ekosistem, so območja površinskih voda.

pristojnega organa. Avtonomija občine je pri določanju podrobnejših namenskih rab na tem območju že danes omejena in v funkciji varstva voda. **Med temi funkcijami ni izrecno navedeno varstvo pred poplavami.**

Prostorski red Slovenije (ki se uporablja do sprejema Državnega prostorskega reda po ZUreP-3) določa¹⁵, da je pri načrtovanju prostorskih ureditev in dejavnosti ter pri njihovem razvoju na območju vodnih zemljišč, med drugim treba upoštevati tudi ekološki in krajinski pomen vodnih in priobalnih zemljišč na način, da:

- *se ohranjajo značilnosti vodnih zemljišč kot biotopa in pomembne vidne sestavine prostora ter s tem prispeva h krepitvi prepoznavnosti krajine;*
- *se zagotavljata ekosistemska vloga in kontinuiteta površinskih voda (življenjski prostor zavarovanih in ogroženih rastlinskih in živalskih vrst, prehodnost živalskim in rastlinskim vrstam na območju površinskih voda in podobno);*
- *se pri načrtovanju prostorskih ureditev vodna zemljišča obravnavajo kot potencialno območje kulturne dediščine.*

Dopustne posege, ki jih občina sme načrtovati na vodnih in priobalnih zemljiščih, so omejeni na taksativno določene ukrepe. Dopustni posegi na namenski rabi vode in na priobalnem zemljišču (ki ni del namenske rabe vode) so določeni z zakonom o vodah (ZV-1) in jih lahko razdelimo na dva sklopa in sicer posege v funkciji varstva voda in infrastrukture.¹⁶ Dovoljene so tudi rekonstrukcija, adaptacija ali obnova obstoječih objektov.

2. Priobalni pas

¹⁵ 77. člen

¹⁶ Zakon v 37. členu dovoljene posege v prostor

Na vodnem in priobalnem zemljišču ter na območju presihajočih jezer ni dovoljeno posegati v prostor, razen za:

1. gradnjo objektov javne infrastrukture, komunalne infrastrukture in komunalnih priključkov na javno infrastrukturo ter z gradnjo objektov javne infrastrukture neposredno povezane ureditve, ki se načrtujejo na podlagi predpisov s področja umeščanja prostorskih ureditev državnega pomena v prostor, če izpolnjujejo pogoje iz tretjega odstavka tega člena,
2. gradnjo objektov grajenega javnega dobra po tem ali drugih zakonih,
3. ukrepe, ki se nanašajo na izboljšanje hidromorfoloških in bioloških lastnosti površinskih voda,
4. ukrepe, ki se nanašajo na ohranjanje narave,
5. gradnjo objektov, potrebnih za rabo voda, ki jih je za izvajanje posebne rabe vode nujno zgraditi na vodnem oziroma priobalnem zemljišču (npr. objekt za zajem ali izpust vode), zagotovitev varnosti plovbe in zagotovitev varstva pred utopitvami v naravnih kopališčih,
6. gradnjo objektov, namenjenih varstvu voda pred onesnaženjem, in
7. gradnjo objektov, namenjenih obrambi države, zaščiti in reševanju ljudi, živali in premoženja ter izvajanju nalog policije.

Priobalni pas za celinske vode sega 15 m od konca vodnega zemljišča za vodotoke prvega reda v naseljih in 40 m izven naselji, za ostale celinske vode je ta pas 5 m. V primeru morja, je priobalni pas 25 metrov.

Izven naselij lahko vlada razširi priobalni pas na celinskih vodah preko 40 m, s posebnim sklepom.¹⁷ Vlada lahko zoži priobalni pas v naselju, če je kumulativno izpolnjenih kar šest pogojev, kar velja tudi za priobalni pas morja.

Priobalni pas ne sodi v namensko rabo voda in je ne glede na pravni status in lastništvo, vrsta režima na drugih namenskih rabah, kot so kmetijska ali gozdna, oziroma v naseljih ena od stavbnih namenskih rab. Prostorski red določa, da se za priobalna zemljišča določi posebna prostorska enota (EUP).

Ko gre za priobalni pas morja, ZV-1 ne opredeljuje vodne infrastruktura, temveč navaja le grajeno javno dobro¹⁸, ki se ustanavlja z drugimi nameni, torej ne z namenom zmanjšanja poplavne ogroženosti. ZV-1 izrecno navaja ukrepe, ki jih je dopustno načrtovati na priobalnem pasu morja.

Med te ukrepe sodijo tudi tisti, ki se nanašajo na izboljšanje hidromorfoloških lastnosti površinskih voda, med katere sodi tudi morje.¹⁹

3. Druga zemljišča po zakonu o vodah²⁰

Omejitve rabe zemljišč v interesu varstva voda²¹ predpisuje zakon in niso omejene na vodna in priobalna zemljišča, temveč se, skladno z namenom varstva, nanašajo tudi na

¹⁷ »Vlada lahko določi drugačno zunanjo mejo priobalnih zemljišč, ki razširi priobalno zemljišče, če je to potrebno zaradi:

1. varstva voda ter vodnih in obvodnih ekosistemov,
2. urejanja voda,
3. izvajanja javnih služb po tem zakonu,
4. omogočanja splošne rabe vodnega in morskega dobra in določanja varstvenih režimov.«

¹⁸ Grajeno vodno javno dobro (GVJD): Vodno zemljišče, ki je nastalo zaradi prestavitve ali ureditve naravnega vodotoka, zaježitve tekočih voda, zaradi odvzema ali izkoriščanja mineralnih surovin ali drugega podobnega posega v prostor in se ga lahko nameni splošni rabi, lahko postane grajeno vodno javno dobro. GVJD ne more postati vodn V o zemljišče, ki je nastalo zaradi izvajanja vodne pravice in se ga ne more nameniti splošni rabi (17. člen ZV-1). Status GVJD se pridobi z odločbo, ki jo izda ministrstvo po uradni dolžnosti. Na podlagi odločbe ministrstvo po uradni dolžnosti vpiše status v zemljiško knjigo (18. člen ZV-1) (Zbornik referatov Mišičevi vodarski dnevi 2017)

¹⁹ ZV v 7. členu določa: »Površinske vode so celinske vode, ki se nahajajo na površju zemlje, kot npr. potoki, reke, kanali, jezera, in morje«.

²⁰ »Druga zemljišča iz prejšnjega odstavka so zemljišča na varstvenih ali ogroženih območjih po tem zakonu in zemljišča, na katerih se izvaja raziskovanje voda ali so potrebna za izvajanje vodne pravice (v nadaljnjem besedilu: druga zemljišča)«.

²¹ Zaradi varstva voda, omogočanja razlivanja voda, bogatenja sušnih pretokov, preprečevanja škodljivega delovanja voda (poplave, erozija ipd.), omogočanja javne rabe voda in vodnega prostora je v skladu z zakonodajo s področja voda prepoznanih tudi več drugih z vodami in vodnim prostorom povezanih območij, ki določajo tudi omejitve in pogoje rabe tega prostora. To so tudi poplavna območja, vodovarstvena območja, kopalne vode z vplivnim območjem

zemljišča na varstvenih in ogroženih zemljiščih, po zakonu o vodah. V prostorskih aktih, ki bi lahko vplivali na varstvo voda, njihovo urejanje in rabo, se prikažejo varstvena in ogrožena območja po določbah zakona o vodah. **V praksi je prikaz pomanjkljiv, zaradi neažurnih evidenc in dinamike sprejemanja sprememba OPN.**

4. Javna infrastruktura na vodnem zemljišču

Javne infrastrukture ne definira ZV-1, temveč jo ZUreP-3²² na novo opredeljuje in sicer v 3. členu v 11. točki 1. odstavka, določa: *»gospodarska javna infrastruktura so prostorske ureditve, namenjene opravljanju gospodarskih javnih služb, in prostorske ureditve za druge namene v javnem interesu na področju energetike, prometa, elektronskih komunikacij in drugih gospodarskih dejavnosti, ki so kot take določene z zakonom ali odlokom lokalne skupnosti; gospodarska javna infrastruktura je državnega in lokalnega pomena;«*

ZUreP-3 opredeljuje tudi grajeno javno dobro v 14. točki 1. odstavka 3. člena: *»grajeno javno dobro je zemljišče, objekt ali njegov del, namenjen taki splošni rabi, kot jo glede na namen njegove uporabe določa zakon ali na njegovi podlagi izdan predpis; grajeno javno dobro je državnega in lokalnega pomena ter je lahko v lasti države, občine ali v zasebni lasti;*

Z ZV-1 je določeno, da se kot **obvezna državna gospodarska javna služba**²³ (na področju urejanja voda) izvajajo naslednje aktivnosti:

- obratovanje in vzdrževanje vodne infrastrukture, namenjene ohranjanju in uravnavanju vodnih količin,
- obratovanje, vzdrževanje in spremljanje stanja vodne infrastrukture, namenjene varstvu pred škodljivim delovanjem voda,
- izvedba izrednih ukrepov v času povečane stopnje ogroženosti zaradi škodljivega delovanja voda,
- vzdrževanje vodnih in priobalnih zemljišč in
- zagotavljanje vodovarstvenega nadzora.

²² Zurep- 3 določa 11. *gospodarska javna infrastruktura so prostorske ureditve, namenjene opravljanju gospodarskih javnih služb, in prostorske ureditve za druge namene v javnem interesu na področju energetike, prometa, elektronskih komunikacij in drugih gospodarskih dejavnosti, ki so kot take določene z zakonom ali odlokom lokalne skupnosti; gospodarska javna infrastruktura je državnega in lokalnega pomena;*

²³ Vrsta in obseg gospodarskih javnih služb urejanja voda, vrste izrednih ukrepov ter način njihovega izvajanja in delovanje javne službe v času povečane stopnje ogroženosti zaradi škodljivega delovanja voda so podrobneje določeni v Pravilniku o vrstah in obsegu nalog obveznih državnih gospodarskih javnih služb urejanja voda. Z Uredbo o načinu izvajanja obveznih državnih gospodarskih javnih služb na področju urejanja voda in o koncesijah teh javnih služb pa je določen način izvajanja, organizacija, financiranje in koncesija za izvajanje obveznih državnih gospodarskih javnih služb na področju urejanja voda

Glede na določbe ZV-1, v povezavi z ZUreP- 3, je dopustno na vodnih in priobalnih zemljiščih umeščati prostorske ureditve, namenjene opravljanju državnih gospodarskih javnih služb urejanja voda. Kaj vse sodi v nabor možnih prostorskih ureditev, ki so namenjene »varstvu pred škodljivim delovanjem voda« niti zakon niti podzakonski predpisi ne definirajo. Kot pri definiciji vodne infrastrukture, gre tudi v tem primeru za pomensko širok pojem, ki se lahko interpretira ožje ali širše. Gre pa v vsakem primeru za (državno) gospodarsko javno službo, ki utemeljuje posege na vodnih in priobalnih zemljiščih.

5. Načrtovanje in gradnja objektov na območjih pomembnega vpliva poplav

Na območjih pomembnih vpliva voda, kamor sodijo območja pomembnega vpliva poplav, zaradi dvigovanja morske gladine, občine na podlagi smernic nosilcev urejanja prostora, določijo pogoje za posege v prostor. V konkretnem primeru gre za smernice Direkcije RS za vode (DRSV). ZUreP-3 sicer v 2. poglavju²⁴ določa

²⁴ 2. poglavje: TEMELJNA PRAVILA UREJANJA PROSTORA

23. člen (urejanje prostora na območjih z omejitvami)

- (1) Območja z omejitvami so zlasti: – ogrožena območja v skladu s **predpisi, ki urejajo vode (poplavna, erozijska, plazljiva, plazovita območja)**; – varstvena območja v skladu s predpisi, ki urejajo vode (vodovarstvena območja); – območja tveganj večjih nesreč zaradi delovanja obrata v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo okolja; – območja teles odlagališč odpadkov v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo okolja; – varnostna območja v skladu s predpisi, ki urejajo obrambo.
- (2) Prostorski razvoj v območjih z omejitvami se načrtuje v skladu z omejitvami, določenimi v področnih predpisih, če ta zakon ne določa drugače. Pri urejanju prostora se tveganje zaradi naravnih in drugih nesreč zmanjšuje: – z umeščanjem dejavnosti v prostor praviloma zunaj območij z omejitvami; – z ustreznim upravljanjem primarnih dejavnosti v območjih z omejitvami ter – s spremljanjem in analiziranjem procesov in dejavnikov, ki lahko povzročajo naravne in druge nesreče.
- (3) V območjih z omejitvami se ne načrtuje novih prostorskih ureditev, ki bi lahko s svojim delovanjem povzročile naravne ali druge nesreče ali povečale ogroženost prostora.

24. člen (urejanje morja)

- (1) Pri urejanju morja se spodbujata razvoj ter soobstoj dejavnosti in rab na morju tako, da se ob proučitvi gospodarskih, okoljskih, družbenih in varnostnih vidikov ter ob upoštevanju medsebojnega vplivanja in soodvisnosti kopnega in morja dosega trajnostni razvoj.
- (2) Urejanje morja se izvaja predvsem s prostorskim načrtovanjem na morju, namen katerega je določiti vrste, obseg in čas izvajanja ter območja določenih dejavnosti in rab na morju.
- (3) Prostorsko načrtovanje na morju vsebuje tudi usmeritve za pripravo prostorskih aktov na kopnem.

60. člen (nadomestno ukrepanje države)

- (1) Če občina ne sprejme prostorskega izvedbenega akta, ki bi ga v skladu s tem zakonom morala sprejeti, in bi bilo zaradi tega lahko ogroženo življenje ali zdravje ljudi, ali če bi zaradi tega lahko nastale škodljive

pravila načrtovanja na območjih z omejitvami, med katere sodijo tudi poplavna območja in morje. V primeru občine Izola, (ki je vodila postopek sprejema OPN še po stari zakonodaji), se v OPN²⁵ povzema normativne omejitve posegov na

posledice za prostor, okolje in življenje ali zdravje živali, ali pri zagotavljanju varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, ohranjanju kulturne dediščine, varovanju krajine ali pri zagotavljanju izvajanja lokalnih javnih služb, sprejme prostorski izvedbeni akt država na račun občine.

- (2) V primeru iz prejšnjega odstavka ministrstvo pozove občino, naj sprejme prostorski izvedbeni akt v skladu s tem zakonom in ji za to postavi ustrezen rok. Če občina v določenem roku tega ne stori, ministrstvo po predhodnem mnenju Komisije za prostorski razvoj predlaga vladi, naj sprejme sklep o nadomestnem ukrepanju v skladu s prejšnjim odstavkom. Stroške, povezane z nadomestnim ukrepanjem države, nosi občina.
- (3) V primeru iz prejšnjega odstavka država sprejme nadomestni prostorski izvedbeni akt po postopku, ki velja za pripravo DPN, vendar se šteje, da ima sprejeti akt pravno naravo občinskega prostorskega izvedbenega akta, ki ga nadomešča.

²⁵ Prikaz stanja prostora, grafični del: 2. Prikaz rabe prostora, gospodarske javne infrastrukture, varstvenih režimov ter meje območij prostorskih aktov (izsek – prikaz stanja prostora: tipi poplav).



- MEJA OBČINE
- MEJA OBMOČJA ENOTE UREJANJA PROSTORA
- MEJA OBMOČJA VELJAVNEGA DRŽAVNEGA PROSTORSKEGA AKTA
- MEJA MANJŠEGA OBMOČJA ZNOTRAJ ENOTE UREJANJA PROSTORA

OGROŽENA OBMOČJA

POPLAVNA OBMOČJA

tipi poplav

F	F
F+M	F+M
F+M+P	F+M+P
F+P	F+P
M	M
M+P	M+P
P	P

77. člen

(poplavna območja)

1. Poplavna območja, razredi poplavne nevarnosti in tipi poplav (pluvialnih in fluvialnih poplav in poplave zaradi visokih gladin morja), so prikazana na kartah Prikaz stanja prostora. Gradnja na teh območjih je dovoljena v skladu s predpisi s področja upravljanja z vodami.
2. Na poplavnih območjih, za katera so izdelane karte poplavne nevarnosti in določeni razredi poplavne nevarnosti je pri načrtovanju prostorskih ureditev oziroma izvajanju posegov v prostor treba upoštevati predpis, ki določa pogoje in omejitve za posege v prostor in izvajanje dejavnosti na območjih, ogroženih zaradi poplav. Prepovedane so vse dejavnosti in vsi posegi v prostor, ki imajo lahko ob poplavi škodljiv vpliv na vode, vodna ali priobalna zemljišča ali povečujejo poplavno ogroženost območja, razen posegov, ki so namenjeni varstvu pred škodljivim delovanjem voda ter posegov, ki jih dopuščajo predpisi s področja upravljanja z vodami. Pri načrtovanju je treba zagotoviti, da se ne povečajo obstoječe stopnje

ogroženosti na poplavnem območju in izven njega. Če načrtovanje novih prostorskih ureditev oziroma izvedba posegov v prostor povečuje obstoječo stopnjo ogroženosti, je treba skupaj z načrtovanjem novih prostorskih ureditev načrtovati celovite omilitvene ukrepe za zmanjšanje poplavne ogroženosti, njihovo izvedbo pa končati pred začetkom izvedbe posega v prostor oziroma sočasno z njo. Po izvedbi omilitvenih ukrepov se v prikazu stanja prostora prikaže nova poplavna območja, karte poplavne nevarnosti ter karte razredov poplavne nevarnosti za novo stanje.

3. Pri izdelavi OPPN, ki posega na poplavna območja, za katera so izdelane karte poplavne nevarnosti in določeni razredi poplavne nevarnosti, je potrebno izdelati hidrološko hidravlično študijo z analizo stanja po predvideni ureditvi, s katero bodo v okviru izvedbenega akta opredeljeni takšni varovalni in izravnalni ukrepi, da vpliv predvidenih ureditev na poplavna območja ne bo negativen.
4. Na poplavnih območjih, kjer so v Prikazu stanja prostora določeni tipi poplav, so glede na tip poplav predvideni sledeči ukrepi:

Razred poplavne nevarnosti	F in F+P	P	M	M+F+P in M+P in M+F
Mala, Srednja in velika (sklic na prilogo 1 in 2 vsakokratne Uredbe 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)	<p>Del predmetnega območja ogroža kombinacija fluvialnih in pluvialnih poplav, kar izkazuje tudi karta razredov poplavne nevarnosti.</p> <p>Dovoljeni so posegi in dejavnosti v skladu s prilogo 1 in 2 uredbe ob predhodni izvedbi omilitvenih ukrepov na način, da poleg zagotavljanja varnosti objektov na obravnavanem območju ne poslabšuje stanja na sosednjih zemljiščih.</p>	<p>Del predmetnega območja ogrožajo predvsem pluvialne poplave, kar izkazuje tudi karta razredov poplavne nevarnosti.</p> <p>Za izvedbo ukrepov je potrebno urediti varstvo pred padavinskimi vodami (lastne vode, vode, ki dotekajo iz drugih zemljišč) na način, da poleg zagotavljanja varnosti objektov na obravnavanem območju ne poslabšuje stanja na sosednjih zemljiščih.</p> <p>Dovoljeni so posegi in dejavnosti v skladu s prilogo 1 in 2 uredbe ob predhodni izvedbi omilitvenih ukrepov.</p>	<p>Del predmetnega območja ogroža poplavljanje zaradi visokih gladin morja.</p> <p>Dovoljeni so posegi in dejavnosti v skladu s prilogo 1 in 2 uredbe ob predhodni izvedbi omilitvenih ukrepov na način, da poleg zagotavljanja varnosti objektov na obravnavanem območju ne poslabšuje stanja na sosednjih zemljiščih.</p> <p>Vpliv morja je potrebno obravnavati v fazi projektiranja in upoštevati tudi scenarij dviga morske gladine zaradi podnebnih sprememb.</p>	<p>Del predmetnega območja ogroža kombinacija visokih gladin morja, pluvialnih in fluvialnih poplav.</p> <p>Dovoljeni so posegi in dejavnosti v skladu s prilogo 1 in 2 uredbe ob predhodni izvedbi omilitvenih ukrepov, ki naslavlajo vse vire možne pospravljenosti na način, da poleg zagotavljanja varnosti objektov na obravnavanem območju ne poslabšuje stanja na sosednjih zemljiščih.</p> <p>Vpliv morja je potrebno obravnavati v fazi projektiranja in upoštevati tudi scenarij dviga morske gladine zaradi podnebnih sprememb.</p>

Tabela 11

5. Na poplavnih območjih, za katera razredi poplavne nevarnosti še niso bili določeni, so do izdelave kart razredov poplavne nevarnosti in izvedbe načrtovanih ukrepov za sanacijo poplavne nevarnosti na obstoječih objektih dopustne rekonstrukcije in vzdrževalna dela, ki bistveno ne spreminjajo namembnosti in velikosti objekta ter odstranitve in vzdrževanje obstoječega objekta. Za vsak poseg na poplavnem območju se mora predhodno pridobiti vodno soglasje/mnenja.

poplavnihobmočjih. Gre za obliko varstva, ki je v celoti odvisen od investitorja. Tovrstna ureditev namreč zavezuje investitorja tako v postopku prostorskega načrtovanja kot v postopku gradnje. V obeh postopkih je potrebno pridobiti posebno dovoljenje DRSV.

V postopku se mora (skladno z OPN) ugotoviti, »da se ne povečajo obstoječe stopnje ogroženosti na poplavnem območju in izven njega. Če načrtovanje novih prostorskih ureditev oziroma izvedba posegov v prostor povečuje obstoječo stopnjo ogroženosti, je treba skupaj z načrtovanjem novih prostorskih ureditev načrtovati celovite omilitvene ukrepe za zmanjšanje poplavne ogroženosti, njihovo izvedbo pa končati pred začetkom izvedbe posega v prostor oziroma sočasno z njo.«

Poplavno varstveni režimi le (četudi znatno) omejijo rabo prostora. Ne predpisujejo posegov ali ukrepov z namenom varstva pred poplavami, temveč prepustijo načrtovanje in izvedbo le teh v naslednji fazi podrobnega načrtovanja.

V primeru, da investitor ne pristopi k načrtovanju novih ureditev ali gradnji objektov v okviru veljavnih prostorskih aktov, smernice nosilcev urejanja prostora in posledično OPN, **ne predvideva dolžnosti izvedbe protipoplavnih (omilitvenih) ukrepov.**

Izvedba celovitih protipoplavnih ukrepov je v pristojnosti države. Posebna oblika sodelovanja za lokalno skupnostjo ni predpisana. Je pa zagotovo nujna prav zaradi nedoločene pristojnosti načrtovanja specifičnih prostorskih ureditev in nejasne pravne narave protipoplavnih bodisi gradbenih in še toliko bolj ne-gradbenih ukrepov.

-
6. Ne glede na določbe prejšnjih odstavkov tega člena so na poplavnem območju dopustni posegi v prostor in dejavnosti, ki so namenjeni varstvu pred škodljivim delovanjem voda, ter posegi in dejavnosti v skladu ter pod pogoji, ki jih določajo predpisi o vodah.
 7. Pri gradnji podzemnih delov stavb in umeščanju parkirnih površin na poplavno ogroženih območjih je potrebno upoštevati določila predpisa, ki določa pogoje in omejitve glede poseganja na poplavno ogrožena območja.
 8. Za vse posege v poplavnih območjih je potrebno pridobiti soglasje/mnenje pristojnih služb.

Občina Piran denimo predlaga Direkciji RS za vode, izvedbo projekta celovite protipoplavne zaščite starega mestnega jedra.²⁶ Idejna zasnova projekta je sestavljena iz treh vrst infrastrukturnih posegov²⁷. Za te posege ne občina ne država ni predvidela

²⁶ Integralna karta poplavnih globin na Območju pomembnega vpliva poplav



- ²⁷ 1. Območje Rt Madona obravnava protipoplavne ureditve vzdolž promenade ter območja hotela Piran, do korena glavnega pomola. Ta sklop predvideva izvedbo obalnega protipoplavnega zidu vzdolž Rta Madona, z ustreznim tesnjenjem, skalometom ter oblikovanjem dostopov v morje.
2. Območje pristanišča obravnava protipoplavne ureditve na glavnem in carinskem pomolu z zapornico na ustju pristanišča. Ta sklop predvideva rekonstrukcijo glavnega pomola, izvedbo zaporničnega objekta na ustju pristanišča in dela povezana z zagotavljanjem vodotesnosti carinskega pomola. Delovanje zapornice more biti avtomatizirano, zagotoviti je potrebno daljinsko upravljanje in rezervno napajanje z agregatom za primer izpada elektrike.
3. Odvajanje voda padavinskih voda zalednih površin, z ureditvijo zadrževalnih bazenov in izpustov v morje. Ta sklop obravnava celovite ukrepe za odvajanje zalednih voda (talnih in površinskih) in predvideva ureditev zbiranja padavinskih voda vzdolž obalne linije, z izvedbo odceпов za predvideno nadaljevanje izgradnje ločenega kanalizacijskega omrežja. Koncept predvideva težnostno odvodnjo v času nizkih gladin morja, oziroma zadrževanje v podzemnih zadrževalnih bazenih s prečrpavanjem v času visokih gladin morja. Kanalizacijo je potrebno projektirati na način, da bo število podmorskih izpustov čim manjše. Ustrezno je potrebno nadgraditi obstoječi črpališči »Pomol« in »Punta«. Delovanje celotnega sistema črpališč in zapornic more biti avtomatizirano, zagotoviti je potrebno daljinsko upravljanje in rezervno napajanje z agregati za primer izpada elektrike. V ta sklop spada tudi sanacija vseh med gradnjo poškodovanih tlakov v zaledju obalnega zidu.

sprejema novih ali spremembe obstoječih prostorskih aktov. Investicijo bi v celoti vodila DRSV.

SKLEP:

1. Načrtovanje in izvedba ukrepov zahteva prepletanje med občinsko in državo pristojnostjo tako na planski kot projektni ter izvedbeni ravni, zato bi morala biti tovrstna »infrastruktura« specialno podzakonsko urejena.
2. Na podlagi ZUreP-3 bi bilo potrebno sprejeti »smernice za funkcionalno enoto« - območje predvidenega dviga morske gladine, ki predvideva pogoje, ki so jih občine dolžne opredeliti v OPN oziroma OPPN.



Slika 3: Predvideni sklopi protipoplavnih ureditev.

3. Območje zemljišč pod vplivom voda (opredeljeni v atlasu), se na parcelo natančno določi z državno uredbo (po vzoru Natura 2000), s katero se opredeli tudi varstvene režime. Občine tega ne »povzemajo« v prostorske akte, kar velja neposredno in se, tudi neodvisno od prostorskih aktov, lahko spreminja.

1.2.OKOLJSKI PRAVNI VIDIKI VARSTVA VODA²⁸

²⁸ Področje varstva voda, sodi v pristojnost EU in je normativna dejavnost na tem področju obsežna in zahteva aktivno upravljanje in poročanje:

- Okvirna direktiva o vodah EU je vzpostavila okvir za varstvo celinskih površinskih voda, somornice, obalnega morja in podzemne vode. Njen cilj je preprečiti in zmanjšati onesnaženje, spodbujati trajnostno rabo vode, zaščititi vodno okolje, izboljšati stanje vodnih ekosistemov ter ublažiti posledice poplav in suš. Splošni cilj je doseči dobro okoljsko stanje vseh voda. **Zato morajo države članice pripraviti t. i. načrte upravljanja povodij na podlagi naravnih geografskih povodij ter posebne programe ukrepov za doseganje teh ciljev.** Okvirno direktivo o vodah dopolnjujejo posebne ciljne direktive, kot so direktiva o podzemni vodi, direktiva o pitni vodi, direktiva o kopalnih vodah, direktiva o nitratih, direktiva o čiščenju komunalne odpadne vode, direktiva o okoljskih standardih kakovosti in direktiva o poplavah.
- V direktivi o varstvu podzemne vode pred onesnaževanjem in poslabšanjem so določena posebna merila za ocenjevanje dobrega kemijskega stanja, določitev pomembnih in stalno naraščajočih trendov ter opredelitev izhodiščnih točk za obračanje trendov. Mejne vrednosti vseh onesnaževal določajo države članice, razen nitratov in pesticidov, katerih mejne vrednosti določa posebna zakonodaja EU.
- Direktiva o pitni vodi določa bistvene standarde kakovosti za vodo, namenjeno za prehrano ljudi. Zahteva, da države članice z metodo mest vzorčenja redno spremljajo kakovost te vode. Države članice lahko na svojem ozemlju uvedejo dodatne posebne zahteve, vendar le, če s tem določijo višje standarde. Direktiva zahteva tudi redno obveščanje potrošnikov.
- Namen direktive o kopalnih vodah je povečati javno zdravje in varstvo okolja, in sicer z določitvijo ukrepov za spremljanje in razvrstitev kopalnih voda v štiri kategorije. V času kopalne sezone morajo države članice jemati vzorce kopalne vode in enkrat mesečno izmeriti koncentracijo vsaj dveh specifičnih bakterij na vsakem kopalnem mestu. Države članice morajo prav tako obveščati javnost o profilu kopalnih voda, ki vsebuje podatke o virih onesnaženosti in virih, ki vplivajo na kakovost kopalne vode.
- Z direktivo o okoljskih standardih kakovosti je bil oblikovan seznam 33 prednostnih snovi, ki pomenijo znatno tveganje za vodno okolje na ravni EU ali tveganje, ki se prenaša po vodnem okolju, ter 8 drugih onesnaževal površinskih voda. Med pregledom je bilo na seznam dodanih 12 novih snovi, uvedena pa je bila tudi obveznost Komisije, da oblikuje dodaten seznam snovi, ki jih je treba spremljati v vseh državah članicah (nadzorni seznam), s čimer bi podprli prihodnje preglede seznama prednostnih snovi.
- Namen direktive o čiščenju odpadne komunalne vode je zavarovati okolje pred škodljivimi učinki izpustov komunalne odpadne vode in industrijskih izpustov. Določa minimalne standarde in časovne razporede za zbiranje, čiščenje in izpust odpadne komunalne vode, uvaja nadzor nad odlaganjem blata iz čistilnih naprav in zahteva opustitev odlaganja tega blata v morje. (Trenutno potekajo razprave o novih pravilih, s katerimi bi preprečili pomanjkanje vode, tako da bi omogočili ponovno uporabo očiščene odpadne vode za namakanje v kmetijstvu.)
- Cilj direktive o nitratih je zaščititi vode pred nitrati iz kmetijskih virov. Dopolnilni predpis zahteva, da države članice vsaka štiri leta Komisiji posredujejo poročilo s podatki o kodeksih dobre kmetijske prakse, območjih, občutljivih na nitrato, spremljanju voda in povzetku pomembnih vidikov akcijskih programov. Namen direktive in uredbe je zavarovati pitno vodo in preprečiti škodo zaradi evτροφikacije.
- Namen direktive o poplavah je zmanjšati in obvladovati tveganja zaradi poplav, ki ogrožajo zdravje ljudi, okolje, infrastrukturo in lastnino. V njej je določeno, da morajo države članice opraviti predhodno oceno za določitev ogroženih povodij in z njimi povezanih obalnih območij ter pripraviti karte poplavne ogroženosti in načrte za upravljanje, osredotočene na preprečevanje, zaščito in pripravljenost. Vse te naloge je treba izvajati v skladu z okvirno direktivo o vodah in v njej opredeljenimi načrti upravljanja povodij.

1. **Vodna direktiva** - *Direktiva 2000/60/ES – okvir za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike*

Zakon o vodah uzakonja obveznosti iz Vodne direktive, zato ga je potrebno razlagati v skladu z določbami in tudi s cilji te direktive. Direktiva temelji na sistemu varstva vodnih teles. ZV-1 prevzema tak sistem. Skladno s tem, so vodna telesa identificirana in določeno je njihovo ciljno dobro stanje voda.

Po vodni direktivi je enota za vrednotenje in varstvo voda je povodje, medtem ko je teritorialna enota namenjena upravljanju voda »vodno območje«²⁹. Le to opredeljuje kopno ali morsko površino, ki vključuje enega ali več porečij, s pripadajočimi podzemnimi in obalnimi vodami.

Načrte upravljanja države članice sprejmejo za vsako povodje. Direktiva izrecno med temeljnimi nameni³⁰ izpostavlja celovitost pri upravljanju: »*upravljati z vodnimi viri, na podlagi določitve vodnih teles, so neodvisne od teritorialne administrativne strukture*«³¹.

Slovenija kot država članica EU mora na vseh vodnih telesih zagotavljati določeno dobro stanje voda, skladno s 1. členom Vodne direktive. Pravni pojem, dobro stanje voda, izhaja iz enovitega sistema skupnosti, ki je tudi pod nadzorom Komisije EU, ki temelji na okoljskih ciljih iz 4. člena direktive. Država mora cilje vključiti v program ukrepov iz člena 11, ki jih vključi načrte upravljanja iz člena 13.

Za vsak poseg v vodno telo mora biti, na podlagi direktive, izvedena presoja vpliva na stanje voda, ki je opredeljena v **načrtu upravljanja**. V kolikor načrtovani poseg predstavlja tveganje za doseganje cilja dobrega stanja voda, je nedopusten in ne sme pridobiti vodnega soglasja. Katerikoli novi posegi v vodno telo, ki jih načrt upravljanja ne predvideva, so praviloma prepovedani.

²⁹ Vodna direktiva prav v zvezi s tem določa da je za namene določitve vodnega območja potrebno:

- analizirati med seboj funkcionalno povezanih povodij;
- ovrednotiti posledice, ki izhajajo iz antropogenih sprememb stanja površinskih in podzemnih voda;
- ekonomsko ovrednotiti rabe vodnega telesa.

³⁰ Ureditev čiščenje komunalnih odpadnih voda ureja starejša Direktiva 91/271/EGS, Sveta, z dne 21. maja 1991, ki pravtako predvideva čezmejno sodelovanje: »*da v primeru, čezmejnih škodljivih vplivov odvajanje komunalne odpadne vode, lahko država članica, katere vode so prizadete, obvesti drugo državo članico in Komisijo o ustreznih dejstvih (9. člen)*«

³¹ Direktiva je določila leto 2015 za rok do katerega mora biti za vsako vodno območje določen program ukrepov za doseg okoljskih ciljev, vključno s čezmejnimi.

2. Okvirna direktiva o morski strategiji (Direktive 2008/56/ES)³²

Namen morske strategije je, da države članice »zagotavljajo varstvo in ohranjanje morskega okolja, preprečijo njegovo propadanje ali, če je mogoče, obnovijo morske ekosisteme na območjih, ki so jih prizadeli škodljivi učinki«³³

Najpozneje do leta 2020 so morale države članice sprejeti potrebne ukrepe za doseg ali ohranitev dobrega okoljskega stanja v morskem okolju, kar vključuje tudi celovito upravljanje obalnih območij.

Države morajo preprečevati in zmanjševati vnose onesnaževanja v morsko okolje zaradi in zagotoviti, da ni večjih posledic za morsko biotsko raznovrstnost, morske ekosisteme, človekovo zdravje ali zakonito uporabo morja ter da ti niso pretirano ogroženi³⁴.

Programi ukrepov za doseg ali ohranitev dobrega okoljskega stanja vključujejo prostorske varovalne ukrepe, ki prispevajo k skladnim in reprezentativnim mrežam zaščiteneih morskih območij³⁵.

Direktiva je pri načrtovanju ureditev za varstvo pred dvigovanjem relevantna, ker se njena uporaba ne omejuje na vodna telesa, kot to velja za vodno direktivo, temveč zavezuje države članice pri posegih na morsko dno. V 12. uvodni navedbi direktiva izrecno obravnava širši namen te direktive, ter podrobneje navede območje uporabe v 3. členu³⁶

Vlada je na podlagi 59. a. člena ZV-1, sprejela načrt upravljanja z morskim okoljem za obdobje 2022-2027 (NUMO) v decembru 2022, skladno z direktivo. NUMO, obravnava vprašanja povezana z dvigovanjem morske gladine v okviru strateškega cilja soočanja s podnebnimi spremembami. Tega cilja v Načrt upravljanja z morskim okoljem 2017 – 2021, ni posebej obravnaval. Veljavni NUMO med ukrepi prilagajanja klimatskim sprememba predvidi varstvo območji pomembnih za naravo, pred dvigovanjem morske gladine.

³² Okvirna direktiva o morski strategiji je okoljski steber celostne pomorske politike EU, ki je bila vzpostavljena za spodbujanje trajnostnega razvoja pomorskega gospodarstva in obenem za zaščito morskega okolja. Namen te direktive je doseči dobro okoljsko stanje morskih voda EU do leta 2020, jih še naprej varovati in ohranjati ter preprečiti njihovo poslabšanje. V direktivi so v okviru geografskih meja, vzpostavljenih s konvencijami o regionalnih morjih, opredeljene evropske morske regije (Baltsko morje, severovzhodni Atlantik, Sredozemsko morje, Črno morje) in podregije. Da bi do leta 2020 dosegli dobro okoljsko stanje, mora vsaka država članica razviti strategijo za svoje morske vode, ki naj bi se pregledovala vsakih šest let.

³³ Točka (a) drugega odstavka 1. člena Okvirne direktive o morski strategije.

³⁴ Točka (b) drugega odstavka 1. člena Okvirne direktive o morski strategije

³⁵ četrti odstavek 13. člena in Priloga VI

³⁶ Obalne vode, skupaj z morskim dnom in podtaljem, so sestavni del morskega okolja in bi morale biti zajete v tej direktivi, kolikor posamezni vidiki morskega okolja niso obravnavani že v Direktivi 2000/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike ⁽⁸⁾ ali v drugi zakonodaji Skupnosti, da se zagotovi komplementarnost in v izogib nepotrebemu prekrivanju.

Člen 3.

1. morske vode“ pomeni:...

(b) obalno morje, kot je opredeljeno v Direktivi 2000/60/ES, njegovo morsko dno in podtalje, kolikor posebni vidiki okoljskega stanja v morskem okolju niso že obravnavani v navedeni direktivi;

Tako Direktiva³⁷ kot ZV-1 dopuščata izjeme³⁸, ki omogočajo, da za posamezno vodno telo sme vlada določiti nižje cilje kvalitete voda, če so izpolnjeni pogoji v javnem interesu, med katere sodi tudi poplavna varnost.³⁹ Take izjeme so dopustne tako za vodna telesa, ki so

³⁷ Člen 4 (Vodna direktiva)

Okoljski cilji

7. Države članice ne bodo kršile te direktive, kadar:

- je nedoseganje dobrega stanja podzemne vode, dobrega ekološkega stanja oziroma dobrega ekološkega potenciala ali pri preprečevanju slabšanja stanja telesa površinske vode ali podzemne vode posledica novih preoblikovanj fizičnih značilnosti telesa površinske vode ali spremembe gladine teles podzemne vode, ali

- je neuspešno preprečevanje poslabšanja stanja telesa površinske vode iz zelo dobrega v dobro posledica novih dejavnosti trajnostnega razvoja

in so izpolnjeni vsi naslednji pogoji:

(a) storjeno je vse, kar je mogoče, da se ublažijo škodljivi vplivi na stanje vodnega telesa;

(b) razlogi za te spremembe so posebej navedeni in razloženi v načrtu upravljanja povodja, ki ga predpisuje člen 13, cilji pa so vsakih 6 let ponovno pregledani;

(c) razlogi za preoblikovanja ali spremembe so prevladujoč javni interes in/ali koristi, ki jih imajo nova preoblikovanja ali spremembe za zdravje ljudi, ohranjanje varnosti ljudi ali trajnostni razvoj, so večje od koristi, ki jih ima doseganje ciljev iz odstavka 1 za okolje in družbo, in

(d) koristnih ciljev, katerim so namenjena preoblikovanja in spremembe vodnega telesa, se zaradi razlogov, povezanih s tehnično izvedljivostjo ali nesorazmernimi stroški, ne da doseči na druge načine, ki so mnogo boljše okoljska možnost.

8. Pri uporabi odstavkov 3, 4, 5, 6 in 7 država članica zagotovi, da uporaba trajno ne izključi ali ogrozi uresničitve ciljev te direktive pri drugih vodnih telesih na istem vodnem območju in je skladna z izvajanjem druge okoljske zakonodaje Skupnosti.

9. Z ustreznimi ukrepi je treba zagotoviti, da uporaba novih določb, vključno z uporabo odstavkov 3, 4, 5, 6 in 7, jamči vsaj enako raven varstva kot veljavna zakonodaja Skupnosti.

³⁸Določene izjeme so predvidene tudi za objekte oziroma posege, ki so bili dovoljeni že pred uveljavitvijo direktive oziroma na njej utemeljenem ZV-1. 201. člen določa, da se pod določenimi pogoji ohranijo objekti in naprave, ki so bili dovoljeni na dan uveljavitve zakona (oziroma Direktive)

201. člen (obstoječi objekti na vodnih in priobalnih zemljiščih)

(1) Za obstoječe objekte in naprave, ki se nahajajo na vodnem in priobalnem zemljišču, ne veljajo določbe 37. člena tega zakona, če gre za rekonstrukcijo, spremembo namembnosti ali nadomestno gradnjo, če:

1. se s tem ne povečuje poplavna ali erozijska nevarnost ali ogroženost,

2. se s tem ne poslabšuje stanja voda,

3. je omogočeno izvajanje javnih služb,

4. se s tem ne ovira obstoječe posebne rabe voda,

5. to ni v nasprotju s cilji upravljanja z vodami in

6. se z rekonstrukcijo ali nadomestno gradnjo oddaljenost do meje vodnega zemljišča ne zmanjšuje.

(2) Če je bilo na vodnem ali priobalnem zemljišču pred uveljavitvijo tega zakona izdano dovoljenje za poseg v prostor, ki ni dovoljen po določbah 37. člena tega zakona, lahko imetnik dovoljenja nadaljuje s posegom.

(3) Prostorski akti države ali lokalne skupnosti, ki na vodnem ali priobalnem zemljišču omogočajo izvedbo posegov, ki so po določbah 37. člena tega zakona prepovedani, se morajo uskladiti z določbo tega člena v šestih mesecih od uveljavitve tega zakona.«;

³⁹ 32. alineja preambule določa: *Izjeme glede zahteve, da se prepreči nadaljnje slabšanje ali doseže dobro stanje, so lahko utemeljene pod določenimi pogoji, če je neizpolnitev posledica nepredvidenih ali izjemnih okoliščin, zlasti poplav in suš, ali zaradi prevladujočega javnega interesa, novih preoblikovanj fizičnih in fizikalnih značilnosti vodnega telesa površinske vode ali sprememb gladine vodnih teles podzemne vode, pod pogojem, da se stori vse, kar je mogoče, za ublažitev škodljivih vplivov na stanje vodnega telesa.*

bila že ob uveljavitvi zakona močno spremenjena zaradi človekove aktivnosti ali so sama umetnega nastanka⁴⁰, kakor tudi za nove človekove dejavnosti, ki se načrtujejo na vodnih telesih⁴¹.

Vse izjeme morajo biti izrecno opredeljene v zakonu. Izvedena mora biti posebna presoja prevlade javnega interesa in vsaka izjema mora biti navedena v načrtu upravljanja voda⁴² ter o njej poročati komisiji EU in primernost le te periodično na 6. let preverjati⁴³.

⁴⁰ 56. člen (izjeme)

(1) Pri izpolnjevanju ciljev, ki se nanašajo na doseganje dobrega stanja ali dobrega ekološkega potenciala vodnih teles, lahko vlada za posamezno vodno telo določi, da se: ...

2. določijo posamezni **manj strogi okoljski cilji**, če je vodno telo zaradi človekove dejavnosti ali zaradi naravnih pogojev **tako močno spremenjeno**, da bi bilo doseganje ciljev neizvedljivo ali povezano z nesorazmerno visokimi stroški.

⁴¹ 56. člen (izjeme)

(3) Vlada lahko za posamezno vodno telo določi, da se cilji doseganja dobrega stanja, dobrega ekološkega potenciala ali preprečevanja poslabšanja stanja vodnih teles ne dosežejo, če je do poslabšanja prišlo zaradi fizičnih sprememb vodnega telesa **zaradi nove človekove dejavnosti**, ali pa, da se ne doseže cilj preprečevanja poslabšanja stanja vodnega telesa površinske vode iz zelo dobrega v dobro stanje zaradi nove dejavnosti trajnostnega razvoja, in če je:

1. **z zakonom ali na njegovi podlagi sprejetim nacionalnim programom ali drugim aktom izkazan javni interes** in so koristi, ki jih imajo nova preoblikovanja ali spremembe za zdravje in varnost ljudi ali trajnostni razvoj, večje od koristi, ki jih ima doseganje ciljev za okolje in družbo,

2. iz zakona ali na njegovi podlagi sprejetega nacionalnega programa ali drugega akta **oziroma celovite presoje vplivov tega akta na okolje razvidno, da koristnih ciljev, ki se dosežejo s fizičnimi spremembami vodnega telesa**, zaradi tehnične neizvedljivosti ali nesorazmernih stroškov ni mogoče zagotoviti na način, ki bi imel manjše škodljive posledice na okolje,

⁴² 56. člen (izjeme)

4) Razlogi za spremembe iz prejšnjega odstavka morajo biti posebej navedeni in obrazloženi v državnemu prostorskemu načrtu ali drugemu aktu iz prejšnjega odstavka **in povzeti v načrtu upravljanja voda iz prejšnjega člena**.

⁴³ Člen 4 (Vodna direktiva)

Okoljski cilji

...

5. Države članice si pri posameznih vodnih telesih lahko prizadevajo doseči manj stroge okoljske cilje od tistih, predpisanih v odstavku 1, če so ta telesa zaradi človekovega delovanja tako prizadeta, kar se določi skladno s členom 5(1), oziroma je njihovo naravno stanje tako, da bi bilo doseči te cilje neizvedljivo ali nesorazmerno drago, in če so izpolnjeni vsi naslednji pogoji:

(a) okoljskih in socialno-ekonomskih potreb, ki jih človekovo delovanje izpolnjuje, se brez nesorazmerno visokih stroškov ne da zadovoljiti na druge načine, ki bi bili mnogo boljše okoljska možnost;

(b) države članice zagotovijo:

— za površinske vode, da se doseže najboljše možno ekološko in kemijsko stanje glede na vplive, ki se jim zaradi narave človekovega delovanja ali onesnaževanja ni bilo mogoče razumno izogniti,

— za podzemno vodo, da se njeno dobro stanje čim manj spremeni glede na vplive, ki se jim zaradi narave človekovega delovanja ali onesnaževanja ni bilo mogoče razumno izogniti;

(c) stanje prizadetega vodnega telesa se nič več ne slabša;

(d) **določitev manj strogih okoljskih ciljev in razlogi zanj so posebej navedeni v načrtu upravljanja povodja, ki ga predpisuje člen 13, te cilje pa je treba vsakih 6 let ponovno pregledati.**

Podvodni greben, (uporabljamo lahko tudi izraz potopljeni valobran) kot instrument blaženja vplivov dvigovanja morske gladine, ni bil obravnavan. V primeru, da se ga predvidi, bi moral biti predviden tudi v načrtu upravljanja z morskim okoljem, kakor tudi v načrtu upravljanja za vodno območje Jadranskega morja, ki vključuje obalno morje.

3. Direktiva o poplavah - Direktiva 2007/60/ES o oceni in obvladovanju poplavne ogroženosti⁴⁴

Namen direktive o poplavah⁴⁵ je zmanjšati in obvladovati tveganja zaradi poplav, ki ogrožajo zdravje ljudi, okolje, infrastrukturo in lastnino. V njej je določeno, da morajo države članice opraviti predhodno oceno za določitev ogroženih povodij in z njimi povezanih obalnih območij ter pripraviti karte poplavne ogroženosti in načrte za upravljanje, osredotočene na preprečevanje, zaščito in pripravljenost.

Vse te naloge je treba izvajati v skladu z okvirno direktivo o vodah in v njej opredeljenimi načrti upravljanja povodij.

Razmerje med Vodno direktivo in Direktivo o poplavah določa slednja že v četrti alineji preambule:

(4)»Direktiva 2000/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike (3) zahteva pripravo načrtov za obvladovanje na ravni povodja za vsako vodno območje, da se doseže dobro ekološko in kemijsko stanje, ter bo prispevala k blažitvi posledic poplav. Vendar zmanjšanje tveganja poplav ni eden glavnih ciljev te direktive, niti ne upošteva prihodnjih sprememb glede tveganja poplav, ki so posledica podnebnih sprememb.«

⁴⁴ **Direktiva 2007/60/ES Evropskega Parlamenta in Sveta, z dne 23. oktobra 2007 o oceni in obvladovanju poplavne ogroženosti**

⁴⁵ Poplavna direktiva tako predvsem določa aktivnosti, ki jih morajo države članice izvajati, da bi lahko bolj učinkovito obvladovale poplavno ogroženost v okviru pretežno nacionalnih in tudi čezmejnih porečij. Tako je treba na podlagi t. i. predhodne ocene poplavne ogroženosti, v kateri vsaka država članica ugotovi oz. identificira poplavno ogroženost zdravja ljudi, gospodarstva, kulturne dediščine in okolja, določiti območja pomembnega vpliva poplav. Ta območja predstavljajo območja v posamezni državni članici, kjer lahko ob nastopu poplav pride do večjih škodljivih posledic iz naslova zdravja ljudi, gospodarstva, kulturne dediščine in okolja. Za ta identificirana območja pomembnega vpliva poplav morajo države članice pripraviti karte poplavne nevarnosti in karte poplavne ogroženosti, v katerih detajlno opredelijo vire ter stopnjo poplavne nevarnosti in evidentirajo škodo, do katere lahko pride ob nastopu ekstremnih poplavnih dogodkov. Z namenom obvladovanja oz. zmanjševanja poplavne ogroženosti na teh območjih pomembnega vpliva poplav v okviru porečij pa morajo države članice pripraviti načrt za zmanjševanje poplavne ogroženosti, v katerem na podlagi načel analize strokov in koristi, načela solidarnosti in načela vključevanja sodelovanja javnosti do določene stopnje že določijo in predvidijo ukrepe, s katerimi bi se ugotovljena poplavna ogroženost zmanjšala. (NZPO SI 2017 - 2021, 35500-5/2017/8, z dne 27. 7. 2017)

4. Priobalni pas

Vodna direktiva ne pozna pojma priobalni pas, ki je določen administrativno glede na vrsto vodotoka (5, 15, 25, 40 m). Gre za pojem, ki ga pozna slovenska zakonodaja in je vezan na pravice dostopa tako splošne javnosti kot zaradi izvajanja javnih služb. Gre za zemljišče, kjer je lastninska pravica ex lege omejena.

Na priobalnem pasu zakon daje možnost tako državi kot lokalni skupnosti, da odkupi ali razlasti zemljišče za namene zagotavljanja **javne službe varstva voda** ali zagotovitve javnih površin.

Zakon sicer izenačuje dopustne posega tako za vodna zemljišča kot za priobalni pas. Z vidika varstva vodnih teles je administrativna določitev priobalnega pasu arbitrarna, ker ne temelji na definiciji vodnega telesa po direktivi, kakor tudi ne na oceni možnih vplivov na vodno telo.

Z drugimi besedami, za doseganje okoljskih ciljev na vodnih telesih tako po direktivi kot po zakonu, se lahko zahteva omejitev določenih posegov v pasu, ki je znatno širši od zakonskega. Na podlagi določbe v 4. odstavku 14. člena (ZV-1), da lahko vlada razširi priobalni pas preko zakonsko določenega, ji je omogočeno, da tudi pravno to stori.

5. Zavarovana območja

Tako zakon kot vodna direktiva določata posebne varstvene režime na območjih pomembnih za vode (zavarovanih območjih), med katerimi so za pitno vodo najpomembnejša vodovarstvena območja, ki jih vlada posebej določi.

Po drugi strani pa so določeni posegi, ki jih zakon na priobalnem pasu prepoveduje, lahko take narave, da ne vplivajo na doseganje okoljskih ciljev varstva voda oziroma so glede tega vidika nevtralni⁴⁶.

6. Načrti upravljanja

Zakon o vodah določa pripravo področnih pravnih aktov za doseg dobrega stanja, zaščite in urejanja in nanje vezane ukrepe. Poleg tega, opredeljuje vodotoke prvega in drugega reda, vodna priobalna zemljišča ter postopke načrtovanja na njih. Postopki so podrobneje opredeljeni z Načrti upravljanja⁴⁷.

⁴⁶ Načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti (NZPO SI) 2017-2021, stran 16.

⁴⁷ Uredba o načrtih upravljanja voda na vodnih območjih Donave in Jadranskega morja (Uradni list RS, št. 67/16) in splošno uredbo

Uredba o podrobnejši vsebini in načinu priprave načrta upravljanja voda (Uradni list RS, št. 26/06, 5/09, 36/13 in 74/16)

Načrti upravljanja, ki podrobneje opredeljujejo postopke in ukrepe na področju varstva voda, so pravni instrumenti, ki bi skladno s pravom EU in nacionalno prakso lahko podrobneje opredeljevali načine načrtovanja, usklajevanja, izvedbe, spremljanja stanja vseh ukrepov.

SKLEP:

- 1. Za zagotovitev normativne usklajenosti posegov na vodna zemljišča in priobalni pas, kjer se bo umeščalo bistveni del ukrepov za namene zaščite pred klimatskimi spremembami z vodno direktivo, jih je potrebno vključiti v načrt upravljanja za to vodno območje.**
- 2. Načrti upravljanja z vodami bi morali podrobneje opredeljevali načine načrtovanja, usklajevanja, izvedbe, spremljanja stanja vseh ukrepov. Ob tem bi morali vključevati tudi zavezujoče, finančno ovrednotene vsebine.**
- 3. Za zagotovitev pravne podlage za posege v priobalni pas za namene zaščite pred klimatskimi spremembami, bi bilo smiselno z vladno uredbo razširiti zakonsko predviden 25 metrski priobalni pas morja.**

1.4. UPRAVLJANJE Z VODAMI

Upravljanje vključuje različne aktivnosti, od normativnih, s katerimi se določa pravila obnašanja subjektov, do konkretnih izvedbenih ukrepov⁴⁸ v naravi. Javni sektor ima na voljo več različnih mehanizmov, s katerimi mu je omogočeno upravljanje vrednot v javnem interesu.

1. Urejanje⁴⁹ in upravljanje z vodami – državna raven

⁴⁸V obdobju Jugoslavije, je bil organiziran posebni Zavod za vodno gospodarstvo Republike Slovenije, s splošno pristojnostjo upravljanja z voda. Njegove teritorialne – regionalne enote so bile po slovenski osamosvojitvi privatizirane. Danes, kot zasebna podjetja s koncesijo ministrstva za okolje izvajajo pretežni del javne službe upravljanje z vodami.

⁴⁹Zakon o vodah s spremembami (Uradni list RS, št. 67/02, 02/04, 57/08) ureja upravljanje z vodami ter vodnimi in priobalnimi zemljišči in sicer tako da določi:

- prioriteto rabo (za pitno vodo);
- pojem, status in lastništvo vodnih ter priobalnih zemljišč;
- nosilce upravljanje z vodami;
- osnovna pravila urejanja voda, kot je varstvo pred poplavami, erozijo, ohranjanje in uravnavanje vodnih količin;
- odločanje o rabi vode in posegih v vode (koncesije, vodna dovoljenja in vodna soglasja);
- javne službe, vodne objekte in naprave;
- vrste aktov upravljanja z vodami, kot so nacionalni program, načrti in podrobnejši načrti upravljanja z vodami in morskim okoljem ter programe ukrepov;
- način sodelovanja javnosti pri načrtovanju z vodami;

Kot je že na mnogih mestih izpostavljeno, je prav urejanje voda in upravljanje z vodnimi in priobalnimi zemljišči področje, kjer se osredotoča pretežni del ukrepov namenjen prilaganju dvigovanju morske gladine zaradi klimatskih sprememb.

Na področju varstva voda ima osrednjo vlogo **Direkcija za vode Republike Slovenije (DRSV)** v okviru **Ministrstva za okolje in prostor (MOP)**, ki je bila ustanovljena z namenom celovitega in učinkovitega upravljanja voda.

Naloge in pristojnosti DRSV:

- Kot nacionalni upravni organ, podaja smernice in mnenja k prostorskim aktom (OPN in DPN) ter izdaja vodna soglasja in mnenja za vse posege, ki vplivajo na vodni režim in stanje voda s ciljem ohranjanja vodnega in obvodnega prostora, naravne hidromorfološke in morfološke razmere ter kakovost razpoložljivih vodnih virov. Osredotoča se na vodna in priobalna zemljišča, vodovarstvena območja, območja kopalnih voda, poplavna območja, erozijska ter plazljiva in plazovita območja in sicer skladno z načelom, da ima prilagoditev človekovih dejavnosti naravnemu vodnemu režimu prednost pred prilagoditvijo naravnega vodnega režima človekovi dejavnosti.
- Na področju urejanja voda vzdržuje vodna in priobalna zemljišča celinskih voda in morja (urejanje pritokov, visokomorskih nasipov itd.) ter izvaja izredne ukrepe v času povečanega stanja ogroženosti zaradi škodljivega delovanja voda.

-
- način financiranja javnih služb;
 - varstvena območja, kot so: vodovarstvena, ogrožena in varstvena območja kopalnih in površinskih voda.
- Samo zagotavljanje kakovosti voda pa je urejeno z Zakonom o varstvu okolje (Uradni list RS. Št. 39/06). Zakon določa načela in normativno ureditev, ki opredeljuje:
- temeljna načela varstva okolja in sicer načela, kot so: celovitost, sodelovanje, preventive, previdnosti, odgovornost povzročitelja, ekološke funkcije lastnine, subsidiarnega ukrepanja države pri odpravi posledic čezmerne obremenitve okolje;
 - ukrepe varstva okolja, ko so: mejne vrednosti emisij, standardi kakovosti okolja, monitoring, ukrepanje v primeru okoljske nesreče;
 - programe in načrte varstva okolja;
 - presojo vplivov posegov v okolje (PVO, CPVO)
 - organizacija upravna struktura na področju okolja, itd.

2. Ukrepi urejanja (padavinskih) voda – občinska (urbana) raven

Občinam ZV-1⁵⁰ nalaga skrb za varstvo pred škodljivim delovanjem padavinskih voda v območjih naselij. Občinsko pristojnost sicer dopolnjuje državna, saj urejanje padavinskih in drugih odpadnih voda, ureja tudi **Zakonom o varstvu okolja (ZVO-1)**, ki opredeljuje način izvajanja javne službe odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih in padavinskih voda z Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode⁵¹ ter operativnim programom.⁵²

3. Ukrepi upravljanja z vodami na kmetijskih zemljiščih

Zakon o kmetijskih zemljiščih v 5. poglavju opredeljuje melioracije. Melioracije so po zakonu osuševanje, namakanje in agromelioracije. Zakon, na podlagi kar štirih uredb,⁵³ opredeljuje način vzpostavitve, upravljanja in vzdrževanja hidromelioracijskih sistemov. Vzdrževanje in upravljanje se izvaja na podlagi programa upravljanja in programa vzdrževanja.

Sklad kmetijskih zemljišč RS ima potencialno zelo pomembno vlogo pri načrtovanju in vzpostavitvi razpršenih ukrepov na področju prilagajanja klimatskim spremembam. Upravljavalec kmetijskih zemljišč v lasti RS, lahko vzpostavi sonaravne oblike varstva pred poplavami (odvodnjavanja, zadrževanja, kakor tudi vzpostavitev mejic ali ekstenzivnega kmetovanja oziroma določeno vrsto kulture, na določenih območjih).

SKLEP:

1. Za zagotovitev usklajenega in učinkovitega sistema prilagajanja klimatskim spremembam, je potrebno sprejeti tehnične standarde in zahteve tako za javni

⁵⁰ **ZV-1, 92. člen (varstvo pred padavinskimi vodami)**

(1) Lokalna skupnost skrbi za varstvo pred škodljivim delovanjem padavinskih voda v ureditvenih območjih naselij.

(2) Varstvo pred škodljivim delovanjem padavinskih voda obsega zlasti ukrepe za zmanjševanje odtoka padavinskih voda z urbanih površin in ukrepe za omejevanje izlivanja komunalnih in padavinskih voda.

(3) Podrobnejše ukrepe in način varstva iz prejšnjega odstavka predpiše minister

⁵¹ Uradni list RS, št. 98/15 in 76/17

⁵² Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode (osnutek 2019) le v odstavku (3.3.7) omenja padavinske vode, ki pa ni sistematično urejeno.

⁵³ Uredba o izvajanju nalog na hidromelioracijskih sistemih (Uradni list RS, št. 108/05, 45/08 – ZKme-1 in 95/11); Uredba o načinu izvajanja javne službe upravljanja in vzdrževanja hidromelioracijskih sistemov (Uradni list RS, št. 95/11, 108/13 in 31/14); Uredba o načinu izvajanja javne službe upravljanja in vzdrževanja hidromelioracijskih sistemov (Uradni list RS, št. 31/14, 91/15 in 82/18) – ne velja 2018; Uredba o izvajanju državne javne službe na osuševalnih in namakalnih sistemih (Uradni list RS, št. 82/18)

kot zasebni sektor, že na podlagi obstoječe zakonodaje (npr. GZ⁵⁴) ali kot smernice po ZUreP-3, po zgledu drugih držav⁵⁵.

- 2. Zaradi dejstva, da je iz vidika načrtovanja in izvedbe protipoplavnih ukrepov, izločitev vpliva padavinskih voda iz normativne in izvedbene pristojnosti države neučinkovita, je potrebno tudi to področje normativno enotno urediti na državnem nivoju, četudi ostaja finančno breme ukrepov na lokalni ravni.**
- 3. Sklad kmetijskih zemljišč RS, kot največji lastnik kmetijskih zemljišč na priobalnem pasu, ki je hkrati pooblaščen upravljavec sistemov urejanja z vodami na kmetijskih zemljiščih, bi moral biti zavezan načrtovanju in izvedbi ukrepov za prilagajanje klimatskim spremembam.**

1.5. UPRAVLJANJE Z LASTNINSKIMI UPRAVIČENJI

Samo dvigovanje morske gladine zaradi klimatskih sprememb, kakor tudi ukrepi za varstvo pred le-temi, lahko posegajo v uživanje lastnine. Omejitve izhajajo že iz samega zakona. Zakon celo nalaga določene dolžnosti, za katere ni predvidena kompenzacija stroškov. Takih ukrepov zakon ne predvideva na priobalnem pasu morja, zato bi vprašanje izvedbe le teh na zasebnih zemljiščih v naseljih, zahtevala posebno ureditev.

Primer možne ureditve, bi lahko vključeval dolžnost premika bivalnih prostorov za etažo višje. Tako bi se kletne etaže ukinile in pritličje namenilo prostorom, ki bi jih brez večje škode občasno poplavilo. Ker so praviloma etaže tudi lastninsko ločene, bi taka ureditev prizadela le lastniki pritličnih prostorov, kar je nesorazmeren ukrep in bi zahteval plačilo odškodnine. Alternativa odškodnini bi lahko bila pravica do nadzidave objekta za eno etažo, ki bi jo prejel lastnik pritličja. Taka rešitev, bi omogočila, da se etažni lastniki med seboj dogovorijo o realizaciji take pravice. Pravico do take pogojne nadzidave, bi bilo potrebno vključiti v prostorski akt in pri tem doseči dogovor o načinu varstva kulturne dediščine. Stara mestna jedra, ki so prizadeta zaradi dvigovanja morske gladine so namreč tudi kulturni spomeniki, kjer so nadzidave praviloma prepovedane.

Na območju nezazidanih stavbnih zemljišč, bi lahko pravno uredili pravico opustitve gradnje oziroma prepustitev zemljišča za izvedbo protipoplavnih ukrepov, v zameno za odškodnino lastnikov zemljišč, ki imajo od tako opustitve korist. Varstvo pred poplavami je ekosistemska storitev. Metodologije za vrednotenje ekosistemskih storitev so že v izdelavi.⁵⁶ Koristi od zagotavljanja te ekosistemske storitve imajo v prvi vrsti lastniki

⁵⁴ Sprejem standardov je opredeljen predvsem s 24. 26. in 27. členom Gradbenega zakonika (kjer so standardi, smernice, ipd) opredeljeni kot bistvene zahteve za objekta.

⁵⁵ Primer britanskega priročnika o sistemu trajnostnega odvajanja voda (The SuDs Manual)

<http://www.hrwallingford.com.cn/pdfs/news/CIRIA%20report%20C753%20The%20SuDS%20Manual-v2.pdf>

⁵⁶ Eden od projektov, ki razvija take pristope, je tudi ECO-SMART (Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij NATURA 2000, Programa Sodelovanja Interreg V-A Italija-Slovenija 2014-2020).

Italijanski partnerji projekta so Dežela Benečija, ki je tudi vodilni partner, Občina Tržič in Univerza v Padovi.

nepremičnin, ki mejijo na območja, kjer se bo izvedlo protipoplavne ukrepe. Šele ti protipoplavni ukrepi jim namreč omogočajo gradnjo novih oziroma nemoteno rabo obstoječih objektov. V takih primerih bi lahko pogojevali izdajo GD, s plačilom za zagotovljeno ekosistemsko storitev.

Lahko bi načrtovali tudi drugačno shemo, ki ne predvideva plačila za ekosistemsko storitev, temveč podelitev pravice graditi, dodatne etaže, na tujem zemljišču. Zadeva je nekoliko kompleksnejša, ker zahteva, da se loči pravico graditi od lastninske pravice na zemljišču. Z zakonom bi se vzpostavilo etažno lastnino ne še ne zgrajeni etaži. To je sicer mogoče le na objektih, ki so že etažno razdeljeni. Se pa s to pravico poseže v pravice preostalih etažnih lastnikov, zato bi tak poseg moral biti sorazmeren. Sorazmeren bi lahko bil v primeru, da obstaja neposredna korist tudi za prizadete etažne lastnike.

Pozitivne obveznosti v zvezi z lastninsko pravico, se lahko predpišejo le pod pogojem kompenzacije stroškov takih ukrepov oziroma pridobitve drugih oblik koristi (subvencije, tudi v obliki dodatnih pravic graditi).

1. Zakonske omejitve lastninske pravice na zemljiščih pod vplivom voda

Vodna ter priobalna zemljišča so lahko v javni ali zasebni lasti. Grajeno vodno javno dobro je praviloma v državni lasti. To zagotovo velja za novo ustanovljeno grajeno javno dobro. ZV-1 je predvidel lastninjenje vodnih zemljišč, ki so bili v družbeni lasti.

Pravno omejevanje lastninskih upravičenj obsega zakonske dolžnosti trpeti posege tretjih (namene izvajanja javne službe in splošne rabe)⁵⁷, lahko celo zahteve izvedbo določenih

Slovenska partnerja pa sta Regionalni razvojni center Koper (RRC Koper) in Mediteranski inštitut za okoljske študije Znanstveno–raziskovalnega središča Koper (MIOS, ZRS Koper). Cilj projekta ECO-SMART je razviti uporabna orodja, ki bodo spodbudila uporabo plačila za ekosistemске storitve (PES) kot inovativnega sistema finančnih spodbud, preko katerega bi lahko izboljšali način upravljanja in spremljanja posledic podnebnih sprememb območij Natura 2000. Inovativni pristop projekta ECO-SMART temelji na ustvarjanju sinergij med različnimi vidiki vrednotenja ekosistemskih storitev in med različnimi deležniki, hkrati pa na spodbujanju prilagoditvenih pristopov, ki temeljijo na ekosistemih. Na osnovi opravljenih analiz ekosistemskih storitev in njihove ranljivosti, partnerji projekta nameravajo predlagati obmejne usklajene načrte prilagajanja na podnebne spremembe za dve pilotni območji Natura 2000 v Italiji in eno v Sloveniji, in sicer na osnovi ekosistemskega pristopa k prilagajanju. Na globalni ravni je bil ekosistemski pristop k prilagajanju na podnebne spremembe (t.i. ecosystem-based adaptation, EbA) opredeljen kot koncept prilagajanja, ki temelji na predpostavki, da ukrepi za zaščito biotske pestrosti in ekosistemskih storitev vodijo do večje družbeno-ekološke odpornosti lokalnih skupnosti na podnebne spremembe. Z uporabo opisanega pristopa je torej dolgoročni cilj partnerjev projekta ECO-SMART prispevati h krepitvi odpornosti območij Natura 2000 in lokalnih skupnosti obmejnega območja Italije in Slovenije. Da bi bil učinek čim večji, v vse faze projekta vključujejo tudi dejavnosti za krepitev zmogljivosti lokalnih skupnosti.

⁵⁷

103. člen

(omejitve, povezane z izvajanjem javnih služb)

(1) Lastnik ali posestnik vodnega ali priobalnega ali drugega zemljišča na ogroženem območju mora dovoliti dostop in začasno uporabo teh zemljišč za izvajanje javne službe iz 93., 94., 95. in 98. člena tega zakona.

ukrepov za varstvo vodnih zemljišč. ZV-1⁵⁸ npr. nalaga lastniku oziroma posestniku⁵⁹ košnjo in odstranjevanje zarasti na bregovih ter odstranjevanje odpadkov, sicer le ob vodotokih 2. reda., za kar niso predvidene posebne odškodnine ali subvencije.

V zvezi z varstvom voda, zakon široko opredeli javni interes, ki vključuje varstvo vodnega režima, splošno rabo vodnega dobra ter izvajanje državnih in občinskih javnih služb, ne le na vodnih in priobalnih zemljiščih, temveč tudi t. i. »drugih zemljiščih«⁶⁰, kot so varstvena in ogrožena območja.

(2) Izvajalec javne službe mora pri izvajanju dejavnosti iz prejšnjega odstavka v čim manjši meri vplivati na stanje zemljišč iz prejšnjega odstavka, po opravljenih delih ali prenehanju ogroženosti zaradi škodljivega delovanja voda pa odpraviti škodo, povzročeno z izvedenimi deli ali ukrepi.

(3) Lastnik ali posestnik iz prvega odstavka tega člena ima zaradi omejitev iz 93., 94., 95. in 98. člena tega zakona pravico do odškodnine za tisto navadno škodo, ki je izvajalcu javne službe ni uspelo odpraviti v skladu z določbami prejšnjega odstavka.

104. člen

(druge omejitve)

Lastnik ali drug posestnik zemljišča, ki se nahaja na ogroženih območjih, zaradi omejitev ali prepovedi iz 84. do 89. člena tega zakona, nima pravice do odškodnine.

5. Raba vodnega ali morskega dobra, podzemnih voda in naplavin

5.1. Splošna raba vodnega ali morskega dobra

105. člen

(splošna raba)

(1) Vsakdo lahko rabi vodno ali morsko dobro pod pogoji, ki jih določa ta zakon, če se s takšno rabo le neznatno vpliva na količino in kakovost voda oziroma splošno stanje voda in če s tem ne omejuje ali onemogoča enakih pravic drugih in izvajanje vodnih pravic.

(2) Splošna raba obsega zlasti rabo vodnega ali morskega dobra za pitje, kopanje, potapljanje, drsanje ali druge osebne potrebe, če takšna raba ne zahteva uporabe posebnih naprav (vodne črpalke, natege in podobno) ali zgraditve objekta in naprave, za katero je treba pridobiti dovoljenje, skladno s predpisi na področju urejanja prostora in graditve objektov.

(3) V okviru splošne rabe je dovoljeno uporabljati vodo za gašenje požarov ter druge naloge zaščite in reševanja tudi z uporabo posebnih naprav, če za njih ni treba pridobiti dovoljenja, skladno s predpisi na področju urejanja prostora in graditve objektov.

⁵⁸

100. člen

(dolžnosti lastnika zemljišča)

(1) Ne glede na določbe 98. člena tega zakona lastnik ali drug posestnik vodnega ali priobalnega zemljišča zagotavlja košnjo in odstranjevanje prekomerne zarasti na bregovih, odstranjevanje plavja, odpadkov in drugih opuščenih ali odvrženih predmetov in snovi z vodnih in priobalnih zemljišč ob vodah 2. reda.

(2) Oseba iz prejšnjega odstavka na vodnih in priobalnih zemljiščih ne sme odlagati materialov in snovi, o odlaganju tretjih oseb pa mora obvestiti vodovarstvenega nadzornika.

⁵⁹ Direkcija Republike Slovenije za vode poziva lokalne skupnosti, lastnike in najemnike priobalnih zemljišč ob vodotokih v Sloveniji, zlasti v naseljih in ob kmetijskih zemljiščih, k skrbnemu in gospodarnemu ravnanju v času otoplitve ozračja, ko obstaja možnost večjih padavin in naraščanja vodostajev. (januar in december 2021)

⁶⁰ »Druga zemljišča iz prejšnjega odstavka so zemljišča na varstvenih ali ogroženih območjih po tem zakonu in zemljišča, na katerih se izvaja raziskovanje voda ali so potrebna za izvajanje vodne pravice.

Na teh območjih zakon določa, da »se lahko lastninska ali druga stvarna pravica na zemljišču ... ali vodnem objektu ali napravi v javno korist odvzame ali omeji v primerih, ki jih določa ta zakon in na način ter pod pogoji, ki jih določajo predpisi, ki urejajo razlastitev.«

2. Razlastitev

Najobsežnejši poseg v lastninsko pravico je razlastitev. Postopek razlastitve se vodi po ZUreP-3, ki predvideva, tako kot je to določal ZUreP-1, dvofazni postopek, pri čemer se druga faza začne samo, če je prva faza uspešna. V prvi fazi se odloča o zahtevi za razlastitev in sicer o pogojih za uvedbo postopka, medtem ko se v drugi fazi vodi postopek razlastitve.

ZV-1 specialno ureja razlastitveni namen in pogoje, na podlagi katerih je moč izkazati javno korist; za preostali postopek se uporablja ZUreP-3. Poleg tega mora o javni koristi odločati s posebnim sklepom tudi občinski svet, oziroma vlada, glede na to v čigavem javnem interesu se razlastitev uvede.

V postopku je potrebno ugotoviti javni interes, izhajajoč iz zakonskega namena. Če nepremičnine, ki se razlaščajo, niso identificirane v prostorskem izvedbenem aktu, kar običajno za vodna, priobalna in druga zemljišča ni primer, je potrebno javni interes ugotoviti s posebnim sklepom vlade ali občinskega sveta. ZUreP-3, tako kot ZUreP-2 uvaja novo zahtevo po sodelovanju javnosti, saj mora občinski svet namero po razlastitvi konkretne nepremičnine razgrniti vsaj 15 dni in se ustrezno opredeliti do pripomba javnosti.

Zakon opredeljuje, da se **odškodnina določa** z uporabo metodologije ocenjevanja vrednosti nepremičnin, škod na njih in drugih stroškov za namen umeščanja prostorskih ureditev javnega pomena. Ker bo na sistemski ravni ta metodologija šele sprejeta, prehodna določba⁶¹ vsebuje rešitve za vmesno obdobje. Način določanja odškodnine ne

⁶¹327 člen. Zurep-2, določa, da se pri določitvi vrednosti upoštevajo:

- podatke o nepremičninah in o njihovi posplošeni vrednosti, ki se v skladu s predpisi o evidentiranju nepremičnin in predpisi o množičnem vrednotenju nepremičnin vodijo v javnih evidencah, ter druge podatke, ki jih pridobijo od lastnikov nepremičnin oziroma nosilcev pravic na njih ter skladnost navedenih podatkov s primerljivimi nepremičninami;
- stanje nepremičnin v naravi;
- **namensko rabo nepremičnin pred uveljavitvijo prostorskega akta**, ki je podlaga za razlastitev, kakor tudi dejansko stanje nepremičnine na dan uvedbe razlastitvenega postopka
- mednarodne standarde ocenjevanja vrednosti

odstopa od že uveljavljene sodne prakse⁶² na področju⁶³ v smislu, da: »... *Pri oceni vrednosti razlaščne nepremičnine se poleg strokovnih standardov upoštevajo tudi namembnost zemljišča pred uveljavitvijo prostorskega akta, ki je podlaga za razlastitev kakor tudi dejansko stanje nepremičnine na dan uvedbe razlastitvenega postopka (tretji odstavek 105. člena ZUreP-1).*⁶⁴

SKLEP:

- 1. Vzpostavi se shema prodaje ekosistemskih storitev varstva pred dvigovanjem morske gladine, ki jih kupujejo tako javni kot zasebni subjekti.**
- 2. Vzpostavi se posebno zakonsko pravico graditi dodatne etaže v strnjenem naselju kot obliko kompenzacije za izgubljene pritlične prostore.**

1.6. USTAVNO VARSTVO PRED KLIMASTKIMI SPREMEMBAMI IN VARSTVO LASTNINSKE PRAVICE

2. Nemško ustavno varstvo pred klimatskimi spremembami

Nemško ustavno sodišče je 24. marca 2021 odločilo, da je Zvezni zakon o klimatskih spremembah, ki je bil sprejet 12. decembra 2019 protiustaven, ker je zakonodajalec, nesorazmerni del bremena ukrepov proti klimatskim spremembam, preložil na obdobje po letu 2030.

⁶² Sklep II Ips 122/2007 z dne 28. 1. 2009, „Ustaljeno stališče sodne prakse je, da je za odmero odškodnine pri razlastitvi odločilna ugotovitev statusa stavbnega ali kmetijskega zemljišča pred izdajo odloka, s katerim se je zaradi gradnje infrastrukture (avtoceste) v skladu s prvim odstavkom 2. člena Zakona o stavbnih zemljiščih (Ur. l. 44/1997, v nadaljevanju ZSZ) spremenilo v nezazidano stavbno zemljišče. Za nasprotnega udeleženca je lahko merodajna le tista tržna vrednost, ki bi jo lahko dobil s prodajo zemljišča, še preden se je na podlagi prostorskega plana spremenila njegova namembnost.“ Podobno je odločeno s sklepom II Ips 44/2005 z dne 25. 2. 2006: „Ustaljeno stališče sodne prakse je, da pripada razlaščencu odškodnina za kmetijsko zemljišče, kakor je bila namembnost zemljišča spremenjena z aktom, zaradi katerega do razlastitve sploh pride.“

⁶³ VSRS sklep II Ips 232/2014

⁶⁴ Sklep N 346/2008, z dne 4. 5. 2010, (NLB Propria) v nepravdni zadevi, zaradi omejitev lastninske pravice na območju Naravnega rezervata Škocjanski zatok, ne obravnava odškodnine zaradi razlastitve, temveč odškodnine zaradi omejitev in prepovedi, ki jo uvaja Ureditveni načrt za območje Škocjanskega zatoka. V navedeni zadevi je sodišče, kljub veljavnemu zazidalnemu načrtu, ki je omogočal gradnjo objektov, priznalo stranki odškodnino v vrednosti zemljišča, saj izgubljenega dobička z načrtovano gradnjo trgovskega centra, ni uspela izkazati. Te nepremičnine ministrstvo ni razlaščalo, čeprav je to možnost imelo. Glede na to, da je sodišče priznalo odškodnino v višini tržne vrednosti nezazidanega stavbnega zemljišča, bi v primeru razlastitvenega postopka, ne dosodilo višje odškodnine.

Gre za prelomno odločitev v evropski ustavno sodni praksi. Ustavno sodišče je priznalo individualno pravico varstva pred klimatskimi spremembami kot temeljno človekovo pravico, ki se varuje danes in v enaki meri, kot pričakovanja prihodnjih generacij. Poleg tega gre za pravico, ki ni omejena z nacionalnimi mejami.

Ustavno sodišče se je oprlo na ustavno varstvo nedotakljivosti (življenja, zdravja, varnosti), ter pravice do zasebne lastnine. Dolžnost države je ukrepati za zaščito temeljnih individualnih svoboščin. Ustavno sodišče utemelji sodno varstvo na varstvu okolja oziroma narave.

Sodišče vzpostavi neposredno povezavo med dejanskimi in grozečimi klimatskimi spremembami in varstvom temeljnih pravic do osebne fizične in premoženjske integritete posameznika. S tem vzpostavi neposredno zvezo med varstvom najosnovnejših individualnih pravic in varstvom okolja. Pri tem varstvu zahteva, da zakonodajalec izhaja iz znanstvenih dognanj in pravično oziroma sorazmerno razporedi breme ukrepanja zoper klimatske spremembe med sedanjo in bodočimi generacijami.

Odločitev nemškega ustavnega sodišča kaže na izjemne izzive, s katerimi se bo soočalo pravo in politika, predvsem v tem desetletju. Vse kaže na to, da prihaja čas, ki bo zahteval sodelovanje vseh vej oblasti na nacionalni ravni in izjemno sodelovanja evropski in mednarodni ravni.

Naša Ustava zagotavlja pravico do zdravega življenjskega okolja v 72 členu. Poleg tega pa podobno kot Nemška Ustava, varuje človekove pravice in temeljne svoboščine, kot je pravica do osebne dostojanstva in varnosti iz 34. člen ustave. Nenazadnje med splošnimi določbami, ki zahtevajo ukrepanje države, je dolžnost varstva človekovih pravic in temeljnih svoboščin, iz 5. člena Ustave, ki zahteva skrb za naravno bogastvo in skladen civilizacijski razvoj. Gre za pozitivne obveznosti države, ki jih Ustava nalaga vsem vejam oblasti (zakonodajni, izvršilni in sodni).

3. Ustavno varstvo pred spremembo namenske rabe

Zadnja ustavno-sodna praksa spreminja pravni položaj občine, v postopku spremembe namenske rabe zemljišč. Sodišče ugotavlja, da *»sprememba namenske rabe zemljišča iz zazidljivega v nezazidljivo intenzivno poseže v pričakovanja lastnika zemljišča, pa tudi intenzivno na novo sooblikuje upravičenja, ki izhajajo iz lastninske pravice, varovane v 33. členu Ustave. Sodišče je sprejelo stališče, da ob upoštevanju sodne prakse Evropskega sodišča za človekove pravice (v nadaljevanju: ESČP), **prepovedi in omejitve razvoja nepremičnine** (inability to develop the property), ki jih lahko določa prostorski akt, ne pomenijo zgolj načina določitve uživanja lastnine, temveč pomenijo poseg v pravico do zasebne lastnine.*

Ustavno sodišče v zadevi št. U-I-139/15, v primeru Občine Bled 23. 4. 2020 zahteva od občine in tudi državnih nosilcev urejanja prostora, da v postopku spreminjanja namenske rabe iz »zazidljive v nezazidljivo«, zagotovijo prizadetemu lastniku zemljišča, ki mu prostorski akt pred spremembo omogoča gradnjo, da varuje svoj lastniški interes s posebnim položajem v postopku. Občina in nosilci urejanja prostora so dolžni skrbno ugotoviti vse dejanske okoliščine ter se skladno s tem ustrezno opredeliti do njegovih pripomb v postopku⁶⁵.

V zadevi (št. U-I-151/15) Mestne občine Kranj z dne 4. 6. 2020, sodišče dodatno opredeli dolžnost občine v postopku spremembe namenske rabe, saj zahteva, da ima občina specifične konkretizirane strokovne utemeljitve (podlage), ki utemeljujejo interese skupnosti (javno korist), dosežene s spremembo namembnosti, ki posega v lastninsko upravičenje⁶⁶.

Sodišče zahteva od občine tehtanje med interesom skupnosti in interesom lastnika zemljišča, katere namenska raba se spreminja iz zazidljive v nezazidljivo. Gre za korenito spremembo pravnega pojmovanja postopka spreminjanja prostorskih aktov, ki zahteva poleg postopkovne zakonitosti tudi zagotovitev vsebinske sorazmernosti med javnimi

⁶⁵ V zadevi št. U-I-139/15, v primeru Občine Bled 23. 4. 2020, sodišče zaključí:

38. Iz navedenega torej izhaja, da v postopku sprejemanja Odloka ni bilo zagotovljeno skrbno tehtanje javnega in zasebnega interesa, ki ga je zahteval 7. člen ZPNačrt. Občina Bled se tudi ni ustrezno opredelila do pripomb pobudnika, kot je zahteval prvi stavek šestega odstavka 50. člena ZPNačrt, saj njegovih navedb ni presodila z vidika varstva pravice do zasebne lastnine. Zato je 156. člen Odloka v delu, ki spreminja del zemljišča s parcelno številko 297, k. o. Rečica, iz stavbnega zemljišča v kmetijsko, v neskladju s 7. členom in prvim stavkom šestega odstavka 50. člena ZPNačrt ter posledično tudi s tretjim odstavkom 153. člena Ustave, po katerem morajo biti predpisi lokalnih skupnosti v skladu z Ustavo in zakoni.

39. Ker Občina Bled v postopku sprejemanja ni skrbno ugotovila in presodila vseh okoliščin, ki so upoštevne z vidika zagotovitve pravičnega ravnovesja med interesi skupnosti in interesom posameznika, varovanega s pravico do zasebne lastnine iz 33. člena Ustave, ter se **ni ustrezno opredelila do pripomb pobudnika**, Ustavno sodišče niti **ne more presoditi, ali sprememba obstoječe namenske rabe zemljišča iz stavbenega v kmetijsko pomeni ustavno dopusten poseg** v pravico iz 33. člena Ustave.

⁶⁶ 34. Iz navedenega izhaja, da v postopku sprejemanja Odloka ni bilo zagotovljeno skrbno tehtanje javnega in zasebnega interesa, ki ga je zahteval 7. člen ZPNačrt. MOK tudi ni pojasnila, na kakšnih strokovnih utemeljitvah je temeljila sprememba obstoječe namenske rabe iz stavbnih zemljišč, namenjenih za stanovanjsko gradnjo, v zelene površine – park (ZP), kar je zahteval 10. člen ZPNačrt.

35. Ker MOK v postopku sprejemanja ni skrbno ugotovila in presodila vseh okoliščin, ki so upoštevne z vidika zagotovitve pravičnega ravnovesja med interesi skupnosti in interesom posameznika, varovanega s pravico do zasebne lastnine iz 33. člena Ustave, Ustavno sodišče niti ne more presoditi, ali sprememba obstoječe namenske rabe iz stavbnih zemljišč, namenjenih za stanovanjsko gradnjo, v zelene površine – park pomeni ustavno dopusten poseg v pravico iz 33. člena Ustave.

36. ...Dolžna bo ob upoštevanju konkretnih okoliščin primera presoditi, ali je s spremembo obstoječe namenske rabe iz stavbnih zemljišč, namenjenih za stanovanjsko gradnjo, v zelene površine – park zagotovljeno pravično ravnovesje med interesi skupnosti in interesom posameznika, varovanega s pravico do zasebne lastnine iz 33. člena Ustave. Presoditi bo morala, ali obstaja razumno razmerje sorazmernosti med koristmi, ki jih ukrep zasleduje, in prikrajanjem, ki ga na drugi strani pomeni za lastnika nepremičnine.

koristni in zasebnim prikrajšanjem. Ob tem pa je potrebno izpostaviti še prakso Sodišča Evropske Unije (SEU) na področju varstva okolja, ki izrecno izključuje pridobljena lastniška upravičenja v primeru kršitev okoljskih predpisov EU. V zadevi *Delena Wells - (C-201/02)* sodišče ugotovi, da direktive ne učinkujejo neposredno na način, da bi zavezovale posameznike. Posameznikom podeljujejo le pravice.

Čeprav direktiva zavezuje države članice, le to ne izključuje negativnih posledic, ki obremenjujejo tretje osebe, vključno s prepovedjo dejavnosti, ki je bila dovoljena. Odgovornost države je, da zaščiti okoljske pravice posameznikov, ki jih podeljuje pravo EU, tudi na škodo dovoljenih dejavnosti⁶⁷. Za škodo, ki nastane prizadetim osebam zaradi kršitve prava EU, vključno z okoljsko škodo, je odgovorna država članica, kar potrjuje SEU v zadevi *Jutta Leth (C-420/11)*.

Javni interes varstva okolja je po praksi SEU take narave, da prevlada nad lastniškim upravičenjem, ki temelji na dovoljenju, ki je bilo izdano v nasprotju z okoljskimi predpisi. Gre za ustavno kvalificiran javni interes, ki prevlada celo nad interesom obrambe države, kot izhaja iz prakse ustavnega sodišča, v že citirani odločbi (U-I-164/14).⁶⁸

⁶⁷ 56. *As to that submission, the principle of legal certainty prevents directives from creating obligations for individuals. For them, the provisions of a directive can only create rights (see Case 152/84 Marshall [1986] ECR 723, paragraph 48). Consequently, an individual may not rely on a directive against a Member State where it is a matter of a State obligation directly linked to the performance of another obligation falling, pursuant to that directive, on a third party (see, to this effect, Case C-221/88 Busseni [1990] ECR I-495, paragraphs 23 to 26, and Case C-97/96 Daihatsu Deutschland [1997] ECR I-6843, paragraphs 24 and 26).*

57. *On the other hand, mere adverse repercussions on the rights of third parties, even if the repercussions are certain, do not justify preventing an individual from invoking the provisions of a directive against the Member State concerned (see to this effect, in particular, Case 103/88 Fratelli Costanzo [1989] ECR 1839, paragraphs 28 to 33, WWF and Others, cited above, paragraphs 69 and 71, Case C-194/94 CIA Security International [1996] ECR I-2201, paragraphs 40 to 55, Case C-201/94 Smith & Nephew and Primecrown [1996] ECR I-5819, paragraphs 33 to 39, and Case C-443/98 Unilever [2000] ECR I-7535, paragraphs 45 to 52). I-765JUDGMENT OF 7. 1. 2004 — CASE C-201/02*

58. *In the main proceedings, the obligation on the Member State concerned to ensure that the competent authorities carry out an assessment of the environmental effects of the working of the quarry is not directly linked to the performance of any obligation which would fall, pursuant to Directive 85/337, on the quarry owners. The fact that mining operations must be halted to await the results of the assessment is admittedly the consequence of the belated performance of that State's obligations. Such a consequence cannot, however, as the United Kingdom claims, be described as 'inverse direct effect' of the provisions of that directive in relation to the quarry owners. ...*

69. *In that regard, it is for the national court to determine whether it is possible under domestic law for a consent already granted to be revoked or suspended in order to subject the project in question to an assessment of its environmental effects, in accordance with the requirements of Directive 85/337, or alternatively, if the individual so agrees, whether it is possible for the latter to claim compensation for the harm suffered.*

⁶⁸ Razumevanje tehtanja ustavnega sodišča, primeroma opiše v pritrdilnem ločenem mnenju sodnik Accetto »...kadar si nasproti stojita dva pomembna ustavno priznana interesa, tu obramba države na eni in varstvo okolja oziroma vodnih virov na drugi strani. V primerih tovrstnega nasprotovanja se ni mogoče izogniti težavnemu tehtanju in odločanju o tem, kateri od obeh interesov naj v danih okoliščinah prevlada ali kako naj eden drugemu postavljata meje, kar so pristojni organi počeli tudi v tej zadevi...«

Z namenom odprave tveganj realizacije javnega interesa in dolgotrajnih postopkov pred Ustavnim sodiščem, bi bilo smotrno z zakonom, uvesti novo pravno sredstvo. Ta bi v primeru, ko po zakonitem postopku izvedena sprememba namembnosti zemljišča predstavlja nesorazmeren poseg v lastninsko pravico, vzpostavila dolžnost plačati odškodnino.

Podobno ureditev pozna Zakon o ohranjanju narave (ZON) v primerih zmanjšanja vrednosti nepremičnin zaradi razglasitve naravnih vrednot na zasebnem zemljišču. ZON opredeljuje⁶⁹ pravico do odškodnine oziroma dolžnost odkupa zaradi omejitev lastninske pravice. Vsebina omejitve lastninske pravice se opredeli na način, da se primerja rabo pred zavarovanjem in po zavarovanju⁷⁰, o čemer odločajo sodišča v nepravdnem postopku.

Taka pravica do odškodnine, bi bila predvidena za kvalificirane posege v premoženjske interese ustrezno skrbnih lastnikov nepozidanih stavbnih zemljišč. Zavezanec za plačilo odškodnine bi praviloma⁷¹ bila občina, ki je primarno pristojna urejati prostor. O posebni odškodnini bi tako odločala splošna sodišča **neodvisno od postopka prostorskega načrtovanja**. Zakonodajni in sodni standardi bi nudili zadostno pravno varnost tako občinam kot lastnikom o tem, katera pričakovanja so varovana in kakšna je pravična odškodnina.

»...Na eno stran tehtnice je bilo tu namreč postavljeno varstvo okolja in vodnih virov, kot dobrina ujeto med posameznika in skupnostjo, ki razen vesti prvega in razmeroma redkih civilnih združenj druge s težavno, čeprav z Aarhusko konvencijo nekoliko olajšano potjo do sodelovanja pri odločanju in do sodnega varstva nima naravnih zaveznikov. Zato je vloga pristojnih državnih organov, ki skrbijo za posamezne vidike varstva okolja, tu za varstvo voda, še toliko bolj poudarjena in je ne gre zanemariti...

4. Takšno držo navsezadnje potrjuje tudi ustavna določba, ki je odločba sicer ne omenja – novi 70.a člen Ustave o pravici do pitne vode, ki je bil v Ustavo dodan z ustavnim zakonom novembra 2016...«

⁶⁹ V 89. in 90. členu

⁷⁰ V zadevi: Sodba I Cp 128/2017 z dne 22. 11. 2017; »8. Tožnikovo stališče, da mu gre odškodnina zgolj zato, ker je omejen v svojih lastninskih upravičenjih in ne more svobodno odločati o zemljiščih, je zmotno. Sodišče je pravilno izhajalo iz prvega odstavka 89. člena ZON, ki določa, da so fizične in pravne osebe, ki se jim zaradi omejitev in prepovedi iz tega zakona ali na njegovi podlagi poslabšajo obstoječi pogoji za pridobivanje dohodka in tega ni mogoče nadomestiti z dovoljeno dejavnostjo v okviru varstvenih režimov oziroma razvojnih usmeritev na zavarovanih območjih, upravičene do odškodnine. Odločilno za upravičenost do odškodnine je: i) kakšni so bili pogoji za pridobivanje dohodka pred omejitvijo; ii) kakšni so pogoji za pridobivanje dohodka po omejitvi; iii) če so bistveno slabši, ali jih je mogoče nadomestiti z dovoljeno dejavnostjo; iii) če jih ni mogoče, je oškodovanec upravičen do odškodnine. Odškodnina v skladu z drugim odstavkom 89. člena ZON obsega izgubo ali zmanjšanje dohodka od nepremičnine in se določi po postopku, ki ga določa zakon, ki ureja razlastitev nepremičnin.«

⁷¹ Lahko si pa zamislimo tudi primere (kot je blejski), ko je sprememba namenske rabe ukrep, ki izhaja neposredno iz javnega interesa državnega pomena, kot je varstvo kulturne dediščine in varstvo narave državnega pomena. V takih primerih bi zavezanec za odškodnino moral biti država in ne občina, ki v tem primeru le sledi smernicam Održavnih nosilcev urejanja prostora.

SKLEP:

- 1. Z zakonom uvesti novo pravno sredstvo, ki bi v primeru, ko po zakonitem postopku izvedena sprememba namembnosti zemljišč, predstavlja, glede na konkretne okoliščine primera, nesorazmeren poseg, vzpostavilo dolžnost plačati odškodnino.**

Stran je namenoma prazna.

PRILOGA 4: Katalog ukrepov za prilagajanje rabe zaradi vpliva podnebnih sprememb na višino gladine morja

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis	Komentar
CC1	negradbeni	Celoviti načrti	Comprehensive Plans	Zagotovitev orodij za dolgoročno načrtovanje, ki se uporabljajo predvsem za usmerjanje prihodnjega strateškega in prostorskega razvoja skupnosti.	Ukrep se v Sloveniji že izvaja (sistem prostorskega planiranja – NZPO, NUV, NUMO, PPP, DPN, OPN, OPPN...)
CC2	negradbeni	Coniranje	Zoning and Overlay Zones	Zagotovitev pravnega okvirja, ki odreja uporabo in razvoj zemljišč v skupnosti. Zemljevidi con razdelijo skupnost na območja glede na vrsto dovoljene rabe (npr.: stanovanjska, poslovna in industrijska), znotraj posamezne cone pa odlok določa zahteve za načrtovanje.	Ukrep se v Sloveniji že izvaja (sistem prostorskega planiranja)
CC3	negradbeni	Regulativa na področju gradnje na poplavnih območjih	Floodplain Regulations	Uvedejo se naj minimalne zahteve za ureditev razvoja na poplavnih območjih. Na teh območjih naj bodo konstrukcije zgrajene tako, da je škoda zaradi poplav zmanjšana (npr.: dvignjene, vodotesne konstrukcije). Uvede se lahko omejitev rabe na območju dosega 100-letnih poplav (npr.: omejitev dovoljene rabe na stanovanjsko z nizko gostoto, kmetijsko ali rekreacijsko rabo). Zahteve glede načrtovanja se lahko uvedejo tudi na območju dosega 500-letnih poplav.	Ukrep se v Sloveniji že izvaja, potrebna delna nadgradnja (previdevanje dviga morske gladine zaradi podnebnih sprememb).

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC4	negradbeni	Gradbeni standardi in odporno načrtovanje	Building Codes and Resilient Design	Določitev zahtev za gradnjo stavb s čim večjo protipoplavno zaščito (npr.: dvig, gradbene tehnike in materiali).	Ukrep se v Sloveniji že izvaja, potrebna delna nadgradnja (previdevanje dviga morske gladine zaradi podnebnih sprememb – odpornost spodnjega dela konstrukcij na poplavaljnje).
CC5	negradbeni	Umik razvoja od črte regulacije	Setbacks/Buffers	Umik razvoja od osnovne črte, katero navadno predstavlja značilnost obale (poplavna linija, greben). Od lastnikov zemljišč se zahteva, da dele posesti, ki podpirajo naravne in koristne funkcije, pustijo v njihovem naravnem stanju (npr.: mokrišča, ki preprečujejo odtekanje in poplave).	Ukrep se v Sloveniji že izvaja (sistem prostorskega planiranja), potrebna nadgraditev – predvidevanja bodočih stanj.
CC6	negradbeni	Pogojni razvoj	Conditional Development and Exactions	Določitev posebnih kriterijev kot pogoj za pridobitev gradbenega dovoljenja. Kriteriji lahko blažijo vplive razvoja in imajo obliko pristojbin za vpliv, omejitev rabe zemljišč in dodelitev zemljišč za javne namene. Uporabijo se lahko za omejevanje pravic lastnikov za izgradnjo sive infrastrukture, zahteva se lahko odstranitev ogroženih struktur, zahteva se pristojbine za plačilo stroškov odzivanja v sili, itd.	Ukrep se izvaja, vendar ne za področje učinkov, ki se predvidevajo zaradi učinkov dviga morske gladine (razvoj kriterijev, ki bodo umeščeni v pravilnike in smernice).

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC7	negradbeni	Omejitve pri obnovi	Rebuilding Restrictions	Omejitev zmožnosti lastnika nepremičnine za obnovo objektov, uničenih zaradi naravnih nevarnosti, kot so poplave, ali določitev pogojev, pod katerimi je mogoča obnova struktur (npr.: z uporabo odpornega načrtovanja ali pogojna prenova s sporazumom, da se v prihodnosti zemljišče ne bo krepilo.	Prenova objektov v Sloveniji ni omejevana. To je lahko zelo zahteven ukrep, ki je povezan z izvajanjem drugih ukrepov.
CC8	negradbeni	Olajšani prostorski razvoj na ciljnih območjih	Subdivision and Cluster Developemnt	Zahtevati, da se razvoj koncentrira na zelenih (višinskih) območjih z uporabo odloka o parcelaciji. Ti programi omogočajo povečanje gostote razvoja na določenih območjih v zameno za soglasje, da se bodo določili poplavni varovalni pasovi in odprti prostor na občutljivih območjih.	Take rešitve v prostorski zakonodaji v RS še ni. To je lahko zelo zahteven ukrep, ki je povezan z izvajanjem drugih ukrepov. Primeri v tujini so, vendar je potrebno široko soglasje in sprememba zakonodaje.
CC9	gradbeni	Usmerjeno izvajanje gradbenih posegov zaščite pred dvigom morja	Hard-Armoring Permits	Uporaba dovoljenj za regulacijo gradnje vodnih objektov, ki zagotavljajo protipoplavno in erozijsko zaščito. Izvedba je utrditev obale, kjer se nahaja kritična infrastruktura, vendar je toge gradbene rešitve potrebno omejiti vzdolž ranljivih obal z občutljivimi ekosistemi.	Ukrep se izvaja, vendar ne za področje učinkov, ki se predvidevajo zaradi učinkov dviga morske gladine

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC10	Gradbeni/negradbeni	Usmerjeno izvajanje posegov zaščite pred dvigom morja z zeleno infrastrukturo	Soft-Armoring Permits	Omogočanje negradbenih zaščitnih projektov (zeleno infrastrukture), ki posnemajo naravne blažilnike, kot so obnova obal in mokrišč.	Zelena infrastruktura je v RS posredno že vključena v projektne pogoje in soglasja. Priloga 3 – dobro ekološko stanje voda usmerja rešitve v smeri zelene infrastrukture. Potrebne so nadgradnje z vidika celovite opredelitve vloge zelene infrastrukture v smeri NBS.
CC11	negradbeni	Omogočanje migracije v notranjost	Rolling Coastal Management / Rolling Easement Statutes	Združitev različnih predpisov o rabi zemljišč, s katerimi se prepreči, da bi razvoj obale oviral naravno migracijo obalnih virov v notranjost. Postopni predpisi o upravljanju obale lahko omejijo razvoj na ogroženih obalnih območjih, omejijo ali prepovejo izvedbo gradbenih ukrepov, zahtevajo odstranitev objektov, ki zardi erozije posegajo na javna zemljišča in zahtevajo razkritje informacij o nepremičninah.	Povezan z ukrepom C8.
CC12	negradbeni	Usmerjanje javnih naložb	Capital Improvement Plans (CIPs)	Usmerjanje prihodnjih naložb v javno infrastrukturo na podlagi projekcij rasti skupnosti. Načrte upravljanja kapitalskih naložb je mogoče uporabiti za umestitev nove infrastrukture na manj ogroženih območjih, za prekinitev vzdrževanja infrastrukture, ki je večkrat poškodovana ali premestitev in nadgradnja obstoječe infrastrukture, da je ta bolj odporna na dvig morske gladine.	V Sloveniji se že deloma izvaja (npr. operativni programi), potrebna nadgradnja z učinki dviga morske gladine.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC13	negradbeni	Nabave in odkupi	Acquisitions and Buyout Programs	Odkup nepremičnin, ki so ogrožene zaradi poplav in drugih nevarnosti. Konstrukcije se lahko porušijo in posest se obnovi, nepozidana zemljišča pa se ohranijo kot odprti prostori, javni parki ali za pridobitev naravnih virov. Prednost naj se da pridobitvi zemljišč, ki bi lahko služila kot poplavni varovalni pasovi ali prostor za selitev plaž in mokrišč.	V Sloveniji se že izvaja (24. člen ZV-1): »(5) Če vzpostavitev prejšnjega stanja na zemljišču iz prejšnjega člena zaradi varstva vodnega režima ni mogoča, država upravičencu zagotovi nadomestno zemljišče. Če to ni mogoče, zemljišče odkupi.« Potrebna prilagoditev, nadgradnja glede na zahtevnost tega procesa v primeru dviga morja.
CC14	negradbeni	Zemljiški skladi	Land Trusts	Zemljiški sklad je zasebna organizacija, ustanovljena z namenom varstva narave. Njihov splošni cilj je pridobiti ekološko pomembna, pogosto ogrožena zemljišča z odkupom, pogodbo ali zakupom s pomočjo donatorjev, ustanov in vlade. Vključuje pridobitev zemljišča, pripravo sporazuma o zaščiti narave ter izvedbo potrebne obnove ali vzdrževanja zemljišča.	Izvajanje ukrepa v Republiki Sloveniji, glede na obstoječi pravni okvir in prakso, verjetno ni primerno.
CC15	negradbeni	Plačevanje nadomestil lastnikom za omejeni razvoj	Conservation Easements	Zagotovi se prilagodljiv mehanizem, s katerim se lahko zemljišča ohranijo v naravnem stanju in hkrati ostanejo v zasebni lasti. Lastniki zemljišč podelijo služnostno pravico, s katero s strinjajo, da omejijo razvoj zemljišča, pogosto za nadomestilo ali davčne ugodnosti.	V Sloveniji se deloma že izvaja (na primer vodovarstvena območja). Razmislek o uporabi takšnega ukrepa za primer omejene rabe zemljišč zaradi dviga morske gladine.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC16	Negradbeni/gradbeni	Omogočanje dinamike premikanja meje morje/kopno v notranjost	Rolling Conservation Easements	Prilagoditev ohranitvene služnosti, s katero se zagotovi meja, namenjena ohranjanju sposobnosti obale, da se premika v notranjost. Postopne služnosti se lahko uporabijo za odkup pravic, ki jih imajo lastniki zemljišč za gradnjo obalnih ojačitev. Z njimi se zahteva, da lastniki odstranijo objekte, ki so ogroženi zaradi dviga morske gladine in erozije, hkrati pa se omogoči razvoj zemljišča v višjih predelih.	Sestavljeni sistemski ukrep iz različnih ukrepov navedenih v tem katalogu.
CC17	negradbeni	Davčne vzpodbude	Tax Incentives	Spodbujanje zelenih razvojnih vzorcev s preferenčnimi programi vrednotenja, davčnimi olajšavami in dobropisi. Spodbuja se lahko ohranjanje ogroženih nepremičnin z obdavčitvijo po nižji stopnji glede na njihovo uporabno vrednost, selitev ali nadgradnja z dodelitvijo enkratne davčne olajšave ali razvoj na višinskih predelih z zagotavljanjem davčnih olajšav.	Vzpostavitev davka na nepremičnine v RS je v procesu razvoja. Trenutno se izvaja obdavčitev preko sistema nadomestila za uporabo stavbnega zemljišča (NUSZ). NUSZ nima elementov davčnih olajšav/vzpodbud.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC18	negradbeni	Prenos razvojnih pravic	Transfer of Development Rights	Omejitev razvoja na ogroženem območju in omogočanje prenosa pravice do razvoja na višinskem območju, ki je za rabo zemljišča primernejše in tako omogočanje razvoja na manj tveganih območjih. Lahko se kombinira z odkupom nepremičnin, pri čemer lokalna vlada pridobi lastništvo nad zemljiščem in prenese razvojni potencial na prejšnjega lastnika drugje v isti občini.	Sestavljeni sistemski ukrep iz različnih ukrepov navedenih v tem katalogu.
CC19	negradbeni	Zahteva po razkritju ogroženosti	Real Estate Disclosures	Zahtevati, da prodajalci nepremičnin potencialnim kupcem pred sklenitvijo pogodbe razkrijejo določene pomanjkljivosti nepremičnine (npr.: občutljivost na dvig morske gladine) - primer: javna kartica ogroženosti objekta.	V Sloveniji se deloma že izvaja (na primer energetska izkaznica), ostali elementi razkritja vezani na nevarnost potencialnega dviga morske gladine so lahko predmet obveznih razkritij.
CC20	negradbeni	Prilagoditve zavarovalnih pogojev	Specific insurance conditions	Pogojne zahteve za zavarovanje nepremičnin in dejavnosti na poplavno ogroženem območju (nezavarovaljivo, subvencionirana zavarovanja).	V Sloveniji se deloma že izvaja, elementi kompleksnih zavarovalnih mehanizmov so lahko predmet nadgradnje.
CC21	negradbeni	Prilagoditev kmetijskim kulturam, ki so odporne na zasoljevanje	Adaptation to saline-resistant crops	Kmetje lahko preidejo na druge metode gojenja in pridelke, npr.: mešani pridelki, zelenjava, odporna na slanost substrata in pridelki, ki se dobro obnesejo v suhih in vlažnih razmerah. Izbira teh pridelkov bi preprečila zmanjšanje pridelka, kmetje in parki pa bodo bolj odporni na posledice dviga morske gladine ter suše.	V Sloveniji se proces prilagajanja kmetijskih kultur že izvaja (kmetijsko-svetovalna služba). Ukrep ni prioritetan za Slovenijo.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC22	gradbeni	Izgradnja namakalnih sistemov z dovodom vode za preprečevanje zasoljevanja zemljine (slani horizont)	Construction of irrigation systems with water supply to prevent salinization of the soil (salt horizon)	Za preprečevanje zasoljevanja zemljine je potrebna optimizacija namakalnih sistemov. Zmanjša se naj poraba slane vode in uvede kapljično namakanje. Uporablja se naj razsoljeno, reciklirano ali deževno vodo. Za zmanjšanje prekomernega namakanja se lahko uporablja organske snovi za zadrževanje vlage v zemljini.	Problem s slanim horizontom v Sloveniji ni izrazit.
CC23	negradbeni	Izvajanje ukrepov skupne kmetijske politike, navzkrižna skladnost	Implementation of common agricultural policy (CAP) measures, cross compliance	Na voljo sta dva sklopa političnih ukrepov. Prvi zajema zmanjševanje emisij toplogrednih plinov, na primer s spreminjanjem njiv v travnike in spreminjanje prehramenih navad, ki vključujejo manjšo porabo mesa in mlečnih izdelkov. Drugi sklop zajema ukrepe za zmanjšanje ranljivosti. Sem spadajo tehnološke rešitve in diverzifikacija proizvodnje. Sedanja skupna kmetijska politika v EU zagotavlja podporo za oba sklopa ukrepov.	V Sloveniji se deloma že izvaja, skladno z novimi smernicami za pripravo ukrepov Skupne Kmetijske Politike (CAP) je priporočljiva boljše povezavo med CAP in skupno evropsko politiko do voda (WP).
CC24	negradbeni	Sodelovanje v mednarodnih pobudah (negradbenih)	Participation in international initiatives (non structural)	Cilj takšnih pobud je olajšati razvoj politik in prilagoditvenih ukrepov za obalna mesta, ki so ogrožena zaradi dviga morske gladine. Delujejo kot forum za izmenjavo izkušenj o trajnostnih rešitvah. S povezovanjem izkušenj in strokovnega znanja se spodbuja implementacijo najbolj trajnostnih rešitev. Zagotavljajo tako tehnične rešitve, kot tudi tiste, povezane z izmenjavo informacij med deležniki, razvojem kulture tveganja s pomočjo izobraževanja in ozaveščanja, in regulacijo ter financiranje, da je mogoče tehnične rešitve implementirati.	V Sloveniji se že izvaja (sodelovanje v mednarodnih organizacijah, biulateralno sodelovanje, projekti). Priporoča se boljši prenos rezultatov mednarodnega sodelovanja v nacionalne prakse.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC25	negradbeni	Razvoj ustreznih postopkov dovoljevanja za gradnjo v ogroženih območjih	Permitting procedures	Dovoljevanje skladno z zakonom o prostorskem načrtovanju in zakonom o vodah, ki ne dovoljuje gradnje na obstoječih in prihodnje ogroženih zemljiščih.	V Sloveniji se že izvaja
CC26	gradbeni	Sodelovanje v mednarodnih pobudah (gradbeni ukrepi)	Participation in international initiatives (structural)	Po svetu je bilo predlaganih več zapornic, ki bi del morja ločile od oceana in zaščitile več držav pred dvigom morske gladine. Prvi predlagani jez je bil severnoevropejski pregradni jez, ki bi zaščutil 15 držav, avtorja pa sta predlagala tudi zapornice v Gibraltarski ožini in v Irskem morju. Ocenjuje se, da bi bila z naraščajočo gladino morja izgradnja takšnih jezov finančno in tehnično ugodnejša kot krepitev obstoječih zaščitnih ukrepov.	Ukrep se ne izvaja, tovrstne orgnizirane pobude so trenutno šele na osnovi idej.
CC27	negradbeni	Izobraževanje in ozaveščanje	Education and awareness rising initiatives	Izobraževanje različnih ciljnih javnosti, še posebej pa obalnih skupnosti o obstoječem stanju poplavne nevarnosti in ogroženosti, ter pričakovanem stanju poplavne nevarnosti in ogroženosti zaradi dviga morske gladine.	V Sloveniji se že izvaja.
CC28	negradbeni	Razvoj standardov in postopkov gradnje na poplavnih območjih	Development of adapted constructuon standards for the risk zones	V okviru strokovnih združenj (IZS) in pristojnih organizacij (DRSV) se skladno z zakonom o graditvi razvijajo specifični standardi gradnje in postopki gradnje ter umeščanja v prostor, ki omogočajo večjo odpornost in preprečevanje gradnje na ogroženih območjih.	V Sloveniji se že izvaja.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC29	negradbeni	Sistem za modeliranje in napovedovanje ekstremnih dogodkov, obveščanje in alarmiranje	Extreme event modeling and forecasting system, alerting and alarming	Modeliranje dviga morske gladine in dinamike nevihtnih valov omogoči boljše obveščanje o umeščanju in zaščiti kritične infrastrukture. ARSO na podlagi meritev in modelskih napovedi opozarja pred poplavami rek, jezer ter morja in s hidrološkim poročilom in opozorilom obvesti Center za obveščanje RS (CORS) o vsaki zaznani nevarnosti za nastanek poplav. CORS o poplavah obvesti pristojne organe in javnost.	V Sloveniji se že izvaja.
CC30	negradbeni	Sistem za načrtovanje odziva sil zaščite in reševanja v primeru visokovodnih dogodkov	Protection and rescue force response planning system in case of high water events	Sistemi za načrtovanje zaščite in reševanja se lahko izvajajo na vseh ogroženih obalnih območjih, ne glede na druge izvajane ukrepe. Pripraviti je potrebno načrt vodenja odziva na poplave, ki usmerja usklajevanje in razporeditev vsega osebja, vključenega v dejavnosti odziva na poplavne dogodke in sanacijo. Načrte zaščite in reševanja je treba posodabljeni in zagotavljati usklajenost ključnih rešitev s stanjem na terenu. Državni načrt zaščite in reševanja ob poplavah je temeljni načrt, s katerim morajo biti usklajeni vsi ostali načrti zaščite in reševanja ob poplavah in se aktivira v primeru katastrofalnih poplav. Predvsem za najbolj ogrožena območja naj bodo pripravljene konkretni, kvalitetni in jasni občinski načrti zaščite in reševanja ob nastopu poplav, ki bi bazirali na natančnih kartah posameznih scenarijev.	V Sloveniji se že izvaja.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC31	negradbeni	Operativni odziv sil zaščite reševanja in pomoči v primeru visokovodnih dogodkov	Operational response of rescue and protection forces in the event of high water incidents	Ob nevarnosti nastanka poplav na naseljenem območju, ko so lahko ogrožena življenja ljudi, je treba takoj začeti izvajanja zaščitnih ukrepov. Ogrožene prebivalce se opozori z alarmiranjem. ReCO, ki je sprožil sirene, mora takoj po znaku za preplah posredovati obvestilo o vzroku alarma po medijih in CORS-u. Določiti je potrebno pristojno organizacijo, ki bo vodila odziv, zagotoviti obveščanje med različnimi agencijami (gasilska in reševalna služba, prostovoljci,..) in določiti prioritete. Na sestanku štaba se dodeli delovne naloge in odgovornosti, identificirajo se naj omejitve in ovire. Nato se začne s pripravo akcijskega načrta za incidente, ki naj definira strategije odziva, delovne naloge, komunikacije, organizacije, itd. Opravi se naj tudi verifikacija načrta, kjer se opravi pregled in popravke, preden se naloge načrta izvede.	V Sloveniji se že izvaja.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC32	negradbeni	Vodenje sistema zaščite in reševanja (razpon nadzora, situacijsko zavedanje, komunikacije, VOLNA, SVOD)	Protection and rescue system management (ICS, control range, situational awareness, communications)	Sistem vodenja odziva na dogodke (SVOD), ki ga sestavlja pet osnovnih področij (vodenje, operacije, logistika, načrtovanje in administracija s financami), omogoča usklajen odziv vseh organizacij. Kadar odziv izvaja več organizacij, je izvajanje odvisno od vrste dogodka. Vodi ga pristojna organizacija, delovanje pa podpirajo podporne organizacije. Uspeh odziva na dogodek je močno odvisen od učinkovite komunikacije med osebjem regionalnega in lokalnega oddelka ter jasnega razumevanja pooblastil. Dobro situacijsko zavedanje vodje je ključnega pomena za sprejemanje dobrih odločitev. Poznati mora tipične vire informacij, ki so na voljo, jih razumeti in biti mora sposoben predvideti, kako se bo dogodek razvijal. Vsak nadrejeni mora imeti obvladljiv razpon poveljevanja, ki naj bi znašal tri do sedem podrejenih. Preobsežen razpon poveljevanja lahko negativno vpliva na situacijsko zavedanje vodje.	V Sloveniji se deloma že izvaja.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC33	negradbeni	Sistem/center vodenja odziva na poplavne dogodke	Flood event response management system / center	Odziv temelji glede na klasifikacijo dogodka. Pri naraščanju vodotokov se stanje spremlja in opazuje vodotoke na terenu. Pri razlivanju vodotokov se obvešča javnost, izvajajo se intervencije ob poplavah, lahko se aktivira občinske sile in sredstva ter občinski načrt ob poplavah. Ob poplavah se aktivirajo občinske sile in občinski načrt, spremlja se stanje in ocenjuje razmere glede na posledice, alarmirajo se prizadeti prebivalci, v primeru poplav v več občinah se aktivira regijski načrt. Pri obsežnih poplavah so aktivirani regijski načrti, izvajajo se ukrepi ob poplavah, lahko se aktivirajo sile in sredstva na državni ravni in državni načrt ob poplavah.	V Sloveniji se deloma že izvaja, nadgradnja je predvidena v okviru projekta NACE – centralni nadzorni sistem.
CC34	negradbeni	Sistem načrtovanja razvoja sistemov varstva pred škodljivim delovanjem morja (načrt zmanjšanja poplavne ogroženosti - NZPO)	System for planning the development of systems for protection against harmful effects of the sea (flood risk reduction plan - NZPO)	Načrt ocenjevanja in zmanjševanja poplavne ogroženosti je zasnovan kot dinamičen načrt, ki mora biti sproti posodobljen in pomaga pri opredeljevanju, določanju prednostnih nalog in načrtovanju prihodnjih projektov za zmanjšanje poplavne ogroženosti.	V Sloveniji se že izvaja
CC35	negradbeni	Uveljavljanje predpisov, zakonodaje	Enforcement mechanisms of established principles and legislation	Učinkovit inšpekcijski nadzor nad izvajanjem ukrepov, notranji nadzor in recenzije.	Zakon o vodah ne predvideva samostojnega inšpekcijskega organa, rečni nadzor se izvaja pri izvajalcih javne službe, predvideva se sprememba načina izvajanja nadzornih postopkov.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC36	negradbeni	Razvoj znanja, veščin in kompetenc	Development of knowledge, skills and competencies	Investicije v razvoj znanj, veščin in kompetenc na vseh nivojih izobraževanja, vključno z kontinuiranim izobraževanjem, raziskavami in razvojem.	Sistem upravljanja z vodami v Sloveniji nima vzpostavljenega sistema kontinuiranega izobraževanja in razvoja znanj in kompetenc.
CC37	negradbeni	Izdelava individualnih načrtov odziva in prilagajanja na dvig morja	Development of individual response and adaptation plans to sea level rise	Posamezni akcijski načrti povzemajo opravljene ocene tveganja in ranljivosti. Določajo nadaljnje ocene, načrtujejo prilagajanje in izvajanje prilagoditvenih ukrepov. Načrtovati morajo za več strategij prilagajanja za objekt ter upoštevati učinke podnebnih sprememb na izbiro lokacije in infrastrukturo. Individualni gradbeni preventivni ukrepi naj predstavljajo skrajno rešitev, saj se z izvedbo enega takega ukrepa lahko poveča poplavna ogroženost bližnjega zemljišča.	Ukrep se v Sloveniji še ne izvaja. Primerno bi ga bilo vključiti v obstojči okvir prilagajanja stavb (npr. Eko sklad, j.s. – tudi z uporabo finančnih sredstev podnebnega sklada).

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC38	gradbeni	Poplavni zidovi, nasipi in zaporne pregrade	Seawalls, Levees and Barriers	Te strukture so zasnovane tako, da ščitijo občutljiva območja za njimi pred vplivi energije valov, s tem povezano erozijo in vdorom visokih voda. Čeprav poplavni zidovi zadržujejo teren pod infrastrukturo, običajno pospešujejo erozijo na sosednjih plažah. Te strukture prav tako ovirajo naravni premik plaž proti kopnemu zaradi dviga morske gladine. Nasipi so možnost za zaščito pred poplavami večjega obsega in jih je mogoče zgraditi na več načinov. Poleg tradicionalnih so naravni nasipi zgrajeni z dodatno širino, ki lahko predstavlja naravni habitat, parke in odprt prostor ali pa je uporabljena za čiščenje padavinske vode. Zazidljivi nasipi se lahko uporabijo kot prostori za razvoj, saj se na njih lahko zgradijo ceste in stavbe. Morske pregrade so strukture na ustju reke ali zaliva, ki jih je mogoče zapreti med visokim plimovanjem in nevihtnimi valovi.	Ukrepi se v Sloveniji za obstoječi nivo morske gladine že izvajajo. Potreba po nadgradnji teh ukrepov v primeru udejanjanja scenarijev dviga morske gladine.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC39	gradbeni	Prečne utrditve	Groins	Naravni vzdolžni prenos peska zaradi erozije je lahko preprečen s prečnimi utrditvami. Te delujejo kot fizična ovira, ki zadržuje pesek, ki se premika vzdolž obale. Pesek se postopoma ujema ob strani strukture, zato je plaža na te strani strukture širša, vendar pa je na drugi strani prikrajšana za pesek in zato erodira. Izgradnja prečnih utrditev je zaželjena skupaj z obnovo plaž.	Ukrep se v Sloveniji ne izvaja, ker je primernejši za mivkaste/peščene obale, ki so izpostavljene eroziji.
CC40	gradbeni	Protierozijska peresa v morju	Jetties	Protierozijska peresa so leseni, kamniti ali betonski piloti, ki so vgrajeni v morje za zaščito plovnega kanala in omogočanje pristajanja ladij. Prekinjajo ali preusmerjajo obalni tok.	Ukrep se v Sloveniji ne izvaja, ker je primernejši za mivkaste/peščene obale, ki so izpostavljene eroziji.
CC41	gradbeni	Obnova sipin	Dune restoration	Obnova sipin ne prispeva le k zaščiti infrastrukture pred poplavami, temveč tudi k izboljšanju javnega dostopa do plaž ter k izboljšanju habitata za rastline in živali.	Ukrep se v Sloveniji ne izvaja, ker je primernejši za mivkaste/peščene obale, ki so izpostavljene eroziji.
CC42	gradbeni	Dodajanje peska plažam	Beach nourishment	Eden od pristopov za začasno preprečevanje erozije plaž je umetna razširitev plaže s peskom iz zunanjega vira. Dodajanje peska prav tako poveča privlačnost plaže za turiste. Da bi bilo učinkovito, je potrebno dodajane peska kombinirati z metodami za zadrževanje peska.	Ukrep se v Sloveniji ne izvaja, ker je primernejši za mivkaste/peščene obale, ki so izpostavljene eroziji.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC43	gradbeni	Obnova plaž	Beach restoration	Obnova plaž je bistvenega pomena za rekreacijo in ohranjanje vrednosti nepremičnin na sosednjih zemljiščih. Obnovljene plaže bodo zaradi erozije potrebovale redno vzdrževanje. Zaradi dviga morske gladine in povečanega delovanja valov bo potreben tudi odmik, da se lahko sistem naravno obnovi.	Ukrep se v Sloveniji deloma že izvaja, potreba po obnovi plaž je relativno majhna.
CC44	gradbeni	Umik ogroženih objektov	Retreat or relocation	Občutljiva infrastruktura, kot so domovi in šole, se premesti iz ogroženih območij. Ta območja se lahko še vedno uporablja za manj tvegano rabo (rekreacija in naravni habitati). Na mestnih območjih se umik pričakuje na manj razvitih obalah ali, ko so ostale možnosti izčrpane.	Ukrep se v Sloveniji še ne izvaja, je kompleksen, sestavljen sistemski ukrep iz različnih ukrepov navedenih v tem katalogu.
CC45	gradbeni	Zasipavanje kleti (pritličja) in dvig obalne linije	Backfilling of the basement level, establishment of coastal line at new level	Zemlja, ki se po gradbenih delih uporabi za zasipavanje izkopanega območja okoli temeljev stavbe, služi kot drenažna pot za vodo okoli stene temeljev. Površino zasipa je potrebno zapolniti tako, da voda odteka stran od stavbe. Na vrh se lahko položi tudi manj prepustna prevleka, ki spodbuja odtekanje stran od stavbe in zmanjšuje infiltracijo. Druga možnost je opustitev kleti in dvig najnižje dokončane etaže objekta nad pričakovano poplavno črto, tako, da obstoječa (delno zasuta, preurejena) klet spremeni namembnost (npr. le za vodenje instalacij).	Ukrep se v Sloveniji še ne izvaja, je kompleksen povezan z ukrepi prilagajanja in razvojem standardov in postopkov, ki opredeljujejo način izvedbe, nadzora, spremljanja stanja.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC46	gradbeni	Odvodne in drenažne mulde	Swales	So travnate vdolbine, podobne plitvemu jarku, ki pomagajo usmerjati tok vode stran od domov. Na splošno usmerjajo vodo proti drenažni infrastrukturi, kot so cestišča in zadrževalniki vode. Učinkoviti so tudi pri odstranjevanju suspendiranih trdnih delcev s filtracijo in sedimentacijo. Odvodne drenažne mulde so del infrastrukturnih elementov na kopnem, s katerimi se zmanjšujejo učinki hkratnih dogodkov (dvig morja, odtoki v morje)	Ukrep se že izvaja v okviru odvajanja padavinskih voda. Potrebna nadgradnja izvajanja z implementacijo 3. odstaka 92. člena ZV-1.
CC47	gradbeni	Zaščita objektov pred erozijo	Scour protection	Zaščita pred erozijo je gradbeni ukrep, ki se uporablja za zaščito obalnih struktur pred erozijo zaradi gibanja vode. Sestavljena je iz lomljenca ali strukturnih elementov, ki so zasnovani tako, da vzdržijo delovanje valov. Uporablja se za zaščito temeljev stavbe ali dela objekta pod tlemi, kot je cevovod ali podzemna napeljava, pred poškodbami zaradi poplavne vode. Pogosto se uporablja skupaj z dvigom infrastrukture.	Ukrep se v Sloveniji že izvaja pri tem je zaščita objektov usmerjena predvsem v zaščito objektov in obalne infrastrukture. V manjši meri je usmerjen v zaščito naravnih pojavov (klifi).
CC48	gradbeni	Premik obalne linije v smeri proti morju na višji koti	Seawards sea level rise defenses development	Ustvarjanje novih, višje ležečih območij v smeri proti morju za zaščito delte pred posledicami poplav. Če so ustvarjeni otoki povezani s protipoplavno zaščito, lahko predstavljajo še posebej visoko stopnjo zaščite. Nova zemljišča ponujajo priložnosti za gospodarski razvoj, vendar imajo velike negativne posledice za naravo, ladijski promet in ribolov.	Ukrep se v Sloveniji ne izvaja, izvedba je možna, skladno z Pomorskim Prostorskim Planom Slovenije kot del ukrepov (str. 41 – otok, str. 42 – 2. odstavek).

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC49	gradbeni	Prilagajanje infrastrukture (dvig na višji nivo in ostale prilagoditve)	Adaptation of existing infrastructure	Prilagajanje obstoječe infrastrukture na dvig morja, dvig na višji nivo, ki ni poplavno ogrožen. Prilagajanje infrastrukturnih sistemov na dvig morja.	Ukrep se trenutno še ne izvaja. Ukrep pomemben v sklopu celovitega prilagajanja, posebno izpostavljen infrastrukturni sistem je odvajanje in čiščenje odpadnih voda.
CC50	gradbeni	Dvigovanje ogroženih objektov	Elevation of vulnerable buildings	Dvig celotnega objekta na nov nivo zmanjša ogroženost, vendar stopnja dviga morske gladine predstavlja omejitev. Dvig je uporaben predvsem v primerih, ko voda le občasno doseže stavbo. Izvedljivost je odvisna od vrste objekta in je v nekaterih primerih lažja kot v drugih.	Ukrep se trenutno še ne izvaja. Ukrep je primeren za specifične objekte.
CC51	negradbeni	Analiza posebno ogroženih dejavnosti in ukrepi vezani na njihovo dolgoročno zaščito (npr.: kulturna dediščina)	Analysis of particularly endangered activities and measures related to their long-term protection (e.g., cultural heritage)	Lokalne oblasti so v idealnem položaju, da prepoznajo razmere, ki lahko ogrozijo zaščitena (arheološka ali kulturna) območja in obvestijo razvijalce o potrebi po načrtovanju in obvladovanju morebitne škode. Ko sta znana njihova lokacija in ogroženost, se lahko sprejmejo zaščitni ukrepi (npr.: odkup zemljišč, zemljiški skladi, zaščitne pregrade, premestitev historičnih znamenitosti itd.). V primeru gradnje zapornih pregrad je potrebna predhodna presoja arheoloških vplivov, da se prepreči dodatne vplive na območje. V nekaterih primerih je mogoče območja kulturne dediščine spremljati z vodenimi ogledi. Usposobljeni vodniki so idealne osebe za spremljanje učinkov erozije, saj poznajo območje in opazijo spremembe, ki se lahko pojavijo na dnevni, mesečni in letni ravni.	Ukrep se v Sloveniji delno že izvaja, predvsem v okviru pristojnosti, ki izhajajo iz Zakona o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami. Potrebna ciljna nadgradnja z identifikacijo in zaščito identificiranih elementov kulturne dediščine (59. člen zaščitni ukrepi vezani na zaščito kulturne dediščine, zaščita kulturne dediščine 69. člen).

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC52	negradbeni	Analiza posebno ogroženih dejavnosti (javne dejavnosti, dejavnosti kritične infrastrukture)	Analysis of particularly endangered activities (public activities, critical infrastructure activities)	Zaradi znatnih posledic ekstremnega dviga morske gladine za kritično infrastrukturo, se priporoča analiza scenarija H++ za objekte z načrtovano življenjsko dobo po letu 2050, ki imajo malo ali nič prilagoditvene zmogljivosti in bi bili nepopravljivo poškodovani, predragi za popravilo ali pa bi imeli znatne posledice za javno zdravje, varnost ali okolje (npr.: čistilne naprave, obalne jedrske elektrarne ipd.). Analizirati je potrebno tveganje in ranljivost vsake dejavnosti, kar vključuje izpostavljenost, občutljivost in sposobnost prilagajanja.	Ukrep se v Sloveniji delno že izvaja, predvsem v okviru pristojnosti, ki izhajajo iz Zakona o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami. Potrebna ciljna nadgradnja z identifikacijo in zaščito identificiranih dejavnosti, ki so ali bi lahko postale ogrožene zaradi dviga morske gladine (identifikacija v prilogi 6). ZVND – 75. člen.
CC53	gradbeni	Relokacija rabe, poselitve in dejavnosti na ogroženih območjih in prepustitev kopnega morju	Relocation of use, settlement and activities in endangered areas and release of land to sea	Regulativna orodja lahko vključujejo določitev ali coniranje zemljišč za omejen razvoj ali za uporabo, ki ni primerna za poselitve. To je strategija izogibanja, ki lahko vključuje orodja za pridobivanje zemljišč ali omejevanje, kot so zemljiški skladi in prenos razvojnih pravic na manj ogrožena območja. Ne vključuje prilagoditvenih ali zaščitnih ukrepov. V primeru, da že obstaja nasip, ki zaradi vedno višje morske gladine ni zadosten, se lahko v notranjosti postavi nova pregrada. Območje med sedanjim nasipom in novo protipoplavno zaščito se prepusti morju, sedanji nasip pa bo deloval kot valobran, zaradi katerega bo območje za novo pregrado varnejše.	Ukrep se v Sloveniji še ne izvaja, je kompleksen, sestavljen sistemski ukrep iz različnih ukrepov navedenih v tem katalogu (povezava z ukrepom CC44).

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC54	gradbeni	Ukrepi varstva podzemne vode pred vdorom morske vode	Measures to protect groundwater against the intrusion of seawater	Pristojni organi za upravljanje s sladko vodo se z nevarnostjo vdora slane vode spopadajo tako, da skladiščijo sladko vodo v rezervoarjih in jo ob sušah spuščajo, s čimer preprečujejo vdor slane vode. Ta rešitev lahko postane neizvedljiva zaradi možnosti zmanjšanja virov pitne vode. Namesto tega je potrebno oceniti vplive na zaloge vode in pri tem upoštevati dinamiko prebivalstva v regiji. Izvajati je potrebno ukrepe varčevanja z vodo, vključno s spremembami cen vode, in nenazadnje načrtovati potrebe po infrastrukturi za oskrbo z vodo (npr.: čiščenje vode in razsoljevanje) za razne scenarije dviga morske gladine.	Ukrep se v Sloveniji ne izvaja, aktivirani vodni viri se ne nahajajo v bližini morja.
CC55	gradbeni	Izgradnja in obratovanje črpališč za odvajanje padavinskih voda in odvajanja v morje	Construction and operation of pumping stations for drainage of rainwater and drainage into the sea	Žlebovi in odtočni jaški naj zbirajo le deževnico in naj bodo priključeni na odtok za meteorno vodo. Na ta način se odpadna voda lahko usmeri na čistilno napravo, medtem ko se deževnica odvaja v morje ali reko. Črpališča naj bodo zasnovana tako, da črpajo odvečno padavinsko vodo in jo odvajajo v morje. Deževnico je mogoče tudi skladiščiti in čistiti ter tako ustvariti dodaten vodni vir.	Ukrep se v Sloveniji delno že izvaja, predvsem na območjih, ki so že sedaj občasno ogrožena zaradi plime (črpališča). Nadgradnja ukrepa je kompleksna, sestavljena sistemski ukrep iz različnih ukrepov navedenih v tem katalogu.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC56	gradbeni	Gradnja in obratovanje zapornic za omogočanje plovnih poti	Construction and operation of dams to facilitate waterways	Zapornice lahko ščitijo morská pristanišča pred vdorom morske vode. Postavljene so na vhodu v pristanišče, pogosto skupaj s črpališčem, ki črpa vodo v pristanišče, ko so zapornice zaprte. Zapreti jih je potrebno, ko gladina morja preseže določeno višino, vendar jih je potrebno ponovno odpreti v najkrajšem možnem času, da se omogoči prehod prostoživečih živali.	Ukrep se v Sloveniji še ne izvaja, primeri so znani (Benetke, Ren). V okviru idejnih zasnov je možnost in potencialna potreba po ukrepu na vhodih v marine in priveze (Izola, Portorož, Koper – Badaševica).
CC57	gradbeni	Gradnja in obratovanje drenažnih sistemov v zaledju nasipov, ki ščitijo pred visokim morjem	Construction and operation of drainage systems in the hinterland of embankments that protect against high seas	V času visokih pretokov rek je potrebno vodo delno zadržati ob reki in poskrbeti, da lahko odteče proti morju. V primeru nevihtnega vala, ko odvajanje v morje ni mogoče, je treba vodo iz rek začasno skladiščiti v bližini morja. V primeru dveh vzporednih nasipov, se naj območje med nasipoma uporabi za shranjevanje in odvajanje odvečne vode, za vzpostavitev naravnih rezervatov ali za gojenje pridelkov, ki so odporni na zasoljevanje.	Ukrep se v Sloveniji delno že izvaja kot hidromelioracije na območju bonifik (npr. Ankaranska bonifika) v sklopu izvajanja določb Zakona o kmetijskih zemljišč.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC58	gradbeni	Posebne oblike gradnje	Special forms of construction and living	<p>Gradnja plavajočih objektov za bivanje in javne dejavnosti zmanjša njihovo ranljivost za dvig morske gladine. Plavajoče stavbe niso podprte s fiksnimi temelji, temveč lahko sledijo vertikalnim spremembam vodne gladine. Zgrajene so lahko tudi na način, da plavajo le v času poplav. Drug primer posebne gradnje je dvig pritličja nad pričakovano mejo vodne gladine ali začasne stavbe, ki jih je mogoče v času poplav razstaviti. Pri nekaterih stavbah je možna protipoplavna zaščita. Namesto materialov, občutljivih na vlago, se uporabljajo bolj robustni materiali, ki lahko prenesejo kratkotrajne poplave, napeljava pa je nameščena nad pričakovano poplavno gladino. Če je stavba poplavljen, je škoda minimalna in normalno obratovanje se lahko ponovno začne hitreje. Možnost so tudi dvignjeni robniki in konkavne ceste. Ob ekstremnih višinah morja se odvečna voda shrani med robniki, namesto, da bi odtekala proti stavbam.</p>	Ukrep se v Sloveniji ne izvaja, potrebna presoja možnih ukrepov in ustrezen izbor ter prilagoditev ukrepov za stanje na obalnem območju Slovenije.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC59	gradbeni	Evakuacijske poti, infrastruktura in postopki za primer ekstremnih pojavov	Evacuation routes, infrastructure and emergency procedures	Evakuacija ogroženih in prizadetih prebivalcev se izvaja, če njihove varnosti ni mogoče zagotoviti z drugimi ukrepi. Kraj, čas in način evakuacije je določen v načrtih zaščite in reševanja oziroma z odločitvijo pristojnega organa. Izpostaviti je potrebno, da je glavni izhod iz stavbe navadno nameščen v pritličju. V primeru poplave lahko voda ali naplavine blokirajo ta izhod. Zasilne izhode je zato potrebno namestiti nad najvišjo možno gladino vode, na primer na strehi. Prav tako se lahko obstoječa okna preoblikujejo v zasilne izhode. Potrebne so tudi dvignjene evakuacijske poti.	Ukrep se trenutno v Sloveniji za potrebe visoke plime v omejenem obsegu že izvaja na podlagi zakona o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami.
CC60	gradbeni	Izvedba posebnih pogojev prilagajanja za javne dejavnosti (šole, vrtci, domovi za starejše občane, medgeneracijske centre idr.)	Implementation of special adaptation procedures for public activities (schools, kindergartens, homes for the elderly, intergenerational centres, etc.)	Za obstoječo občutljivo infrastrukturo je umik najboljša razpoložljiva možnost, saj se objekti premestijo iz ogroženih območij (v nasprotju z uporabo poplavnih zidov in drugih strukturnih možnosti), ta pa se lahko še vedno uporabljajo za manj tvegane dejavnosti (npr.: rekreacija in naravni habitati). V prihodnosti se takšni objekti lahko zgradijo kot amfibijske zgradbe, ki plavajo v času poplav.	Identifikacija objektov v katerih se izvajajo javne dejavnosti je izvedena, za vsako posamezno dejavnost bi bilo smiselno pripraviti razvojni program, ki bi omogočal prilagajal izvajanje dejavnosti glede na pričakovanja v daljšem časovnem obdobju.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC61	gradbeni	Posebni pogoji prilagajanja za dejavnosti, ki so kritična infrastruktura	Specific adaptation conditions for activities that are critical infrastructure	<p>Potrebna je podrobna analiza ekonomskih izgub takšne infrastrukture. Upoštevati je potrebno morebitne dolgoročne učinke, ki bi jih prineslo čimprejše izvajanje ukrepov (npr.: premestitev infrastrukture prej namesto pozneje), v primerjavi s stroški vzdrževanja in kroničnih popravil.</p> <p>Pričakovane vplive je zaradi dolge življenjske dobe in posledic posebno oceniti na podlagi scenarija H++.</p> <p>Priporoča se prilagajanje na podlagi sprožilcev. Faze prilagajanja se lahko začnejo z zaščito in prilagoditvijo objekta, sčasoma pa vodijo do preselitve. S težavo se zaščiti celotno stavbo, vendar je pogosto mogoče dvigniti le kritično opremo, tako da kritični sistemi še vedno delujejo med poplavnimi dogodki. V primeru prisotnosti nevarnih snovi, mora taka infrastruktura pripraviti individualni načrt ukrepov ob nesrečah (SEVESO direktiva). Za prometno infrastrukturo je relokacija proti notranjosti najzanesljivejši način za izogibanje obalnim nevarnostim, saj bi zaščita zahtevala vedno več vzdrževanja.</p>	<p>Varstvo kritične infrastrukture pred pričakovanim dvigom morja spada v področje izvajanja Zakona o kritični infrastrukturi (Ur.l. , št. 75/17, 189/21 – ZDU-1M). Identifikacija kritične infrastrukture in ukrepi prilagajanja naj potekajo v okviru izvajanja določb tega zakona.</p> <p>Novelacija z direktivo 2022/2555 o odpornosti kritičnih subjektov in razveljavitvi Direktive Sveta 2008/114/ES</p>

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC62	gradbeni	Umetni podvodni grebeni	Artificial underwater reefs	Umetni grebeni so podvodne strukture, namerno postavljene na morsko dno, da bi posnemale nekatere funkcije naravnega grebena, kot so zaščita, obnova in krepitev morskih populacij ter habitatov. Poleg tega zmanjšujejo vplive valovanja in blažijo erozijo obale.	Ukrep se še ne izvaja, izvajanje ukrepa je predviden kot možnost po pomorskem prostorskem planu Slovenije v poglavju Ribištvo - umetne podvodne vertikalne/horizontalne strukture (str. 65). Pozivni učinki na valovanje in erozijo niso prepoznani.
CC63	gradbeni	Sistemsko upravljanje z gradbenimi odpadki in izkopski materiali	Systemic management of construction waste and excavated material	Zaradi dviga morske gladine se večja tveganje, povezano z gradbenimi odpadki in izkopskim materialom. Organska in anorganska onesnaževala (npr.: živo srebro, svinec, PAHi) so prisotna v ravneh, ki lahko povzročijo škodo v morskem okolju. Poleg tega bi se lahko sprostili trdni odpadki, vključno z azbestom, plastiko itd., ki bi z zaužitjem, abrazijo in ujetjem povzročili fizične poškodbe prostoživečim živalim in rastlinam. Čeprav obstajajo določene smernice o upravljanju z odpadki na obalnih predelih, manjkajo protokoli in pravna podlaga, kar ovira strateško ukrepanje in načrtovanje. Možnosti za blažitev posledic poplav vključujejo zaščito pred poplavami (z uporabo nasipov in protipoplavnih zidov za odlagališča in deponije) ter zmanjševanje ranljivosti pred poplavami (naklon terena in dvig struktur, kot so zabojniki, zbiralniki in objekti za obdelavo odpadkov). Zaželeno je, da se odlagališča nahajajo izven območja 100-letnih poplav ali pa so načrtovana proti posledicam le-teh.	Ukrep se še ne izvaja. Zakonske osnove s katerimi bi se sistematično (v okviru javnega interesa) oblikovalo usmerjeno upravljanje z gradbenimi odpadki in izkopskim materialom v Sloveniji ne obstajajo.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC64	gradbeni	Posebni pogoji prilagajanja za dejavnosti, ki lahko predstavljajo tveganje za okolje	Special adaptation conditions for activities that may pose a risk to the environment	Podzemni rezervoarji, septični sistemi, čistilne naprave in objekti za shranjevanje nevarnih snovi ali vode predstavljajo tveganje za okolje, pogostejše poplave in obalna erozija bi lahko še povečala odtekanje onesnaževal. Posebni prilagoditveni pogoji vključujejo identifikacijo nevarnih dejavnosti ter pregled in posodobitev obstoječih predpisov za zaščito kvalitete vode v bližini obale. Medsebojno povezane komponente nekaterih sistemov povečujejo zapletenost, npr.: kaskadne okvare v čistilnih napravah. Poškodba ene komponente v kombinaciji s človeško napako, slabim vzdrževanjem ali izrednimi nevihtnimi razmerami lahko povzroči izpust nevarnih snovi v okolje. Pri načrtovanju prilagajanja je zato potrebno upoštevati medsebojno povezanost delov sistema. V nekaterih primerih se lahko izvede le prilagoditev najbolj ogroženih komponent sistema, ko pa se ranljivost ostalih komponent poveča, se prilagodi tudi te.	Elementi tveganja za okolje in postopki upravljanja z njimi so opredeljeni v različni zakonodaji (zakon o varstvu okolja, zakon o vodah, zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami), ukrep se v Sloveniji že izvaja, vendar še ne upošteva scenarijev pričakovanega dviga morske gladine.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC65	negradbeni	Prilagojeni ukrepi za skupine prebivalstva z omejitvami in boleznimi (WHO klasifikacija disabilities)	Disability-inclusive disaster risk reduction	Vlade bi morale pri oblikovanju in implementaciji strategij, načrtov in standardov sodelovati z ustreznimi deležniki, vključno s funkcionalno oviranimi, revnimi, migranti, starejšimi, itd. Opredeliti in spremljati je potrebno ovire, ki funkcionalno oviranim preprečujejo dostop do nujne pomoči. Pri načrtovanju zavetišč in namestitev je treba upoštevati načela univerzalnega oblikovanja. Vse informacije in komunikacija morajo biti dostopni v različnih oblikah, pri čemer je treba upoštevati osebe s slušnimi, vidnimi, intelektualnimi in psihosocialnimi ovirami.	Ukrep se v Sloveniji še ne izvaja.
CC66	negradbeni	Ureditev parcelnih meja na vplivnem območju	Regulation of land parcel boundaries	Neurejene parcelne meje lahko povzročajo težave pri izvajanju ukrepov. Na primer, na zemljevidih coniranja morajo biti prikazane natančne meje za vsako okrožje, pri čemer se kot meje uporabljajo ulice ali parcelne meje.	Ukrep se v Sloveniji delno izvaja.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC67	negradbeni	Izdelava registra vodnih objektov in naprav, digitalizacija arhiva DRSV in izvajalca javne službe, ureditev statusa obstoječe infrastrukture, pregled nad izdanimi dovoljenji in soglasji	Establishment of a register of water facilities, digitisation of archives, regulation of statuses of existing infrastructure, overview of issued consents and permits	Po Zakonu o vodah je potrebno voditi evidenco o podeljenih vodnih pravicah in soglasjih ter voditi popis voda, vodnih objektov in naprav. Objektivom, napravam ali ureditvam se z odločbo podeli status vodne infrastrukture. Ta ukrep še ni uresničen.	Ukrep se v Slovenji delno izvaja. Kataster vodnih objektov in naprav je v izvajanju, sistem upravljanja s sredstvi ni skladen s standardom ISO 55.000. Potreba po izvedbi je velika, ker lahko le z dobro evidentiranimi in upravljanimi vodnimi objekti in napravami lahko gradimo in nadgrajujemo ukrepe varstva pred škodljivim delovanjem dviga morja.
CC68	negradbeni	Razvoj in uveljavljanje standardov za dimenzioniranje objektov zaščite pred škodljivim delovanjem morja (npr. USACE EM_1110-2-1100)	Development and enforcement of standards for the dimensioning of coastal defence structures	Nerealizirana naloga iz ZoV v povezavi z Gradbenim zakonom (DRSV kot organ pristojen za razvoj standardov na predmetnem področju - upravljanja voda).	Ukrep se v Sloveniji ne izvaja.
CC69	negradbeni	Modeliranje obstoječega stanja odvodnje fluvialnih in pluvialnih odvodnikov v morje, razvoj standardov za odvajanje padavinskih in komunalnih odpadnih voda (v Sloveniji so močno pomanjkljivi)	Modelling of the current state of fluvial and pluvial discharges into the sea, development of standards for the discharge of rainfall and municipal wastewater	Pravna podlaga (ZVO) trenutno to nalaga občinam, potrebno sprejeti zakon o komunalni dejavnosti, izvajalci javne službe nimajo praktično nikjer vzpostavljenih (vzdrževanih) modelov odvodnje. Postopek modeliranja zagotavlja napovedi obnašanja reke v različnih razmerah, kar lahko zagotovi informacije, potrebne za kartiranje poplavne nevarnosti, opozarjanje na poplave v realnem času, načrtovanje drenažnih sistemov, ocenjevanje poplavne ogroženosti in vplivov na okolje itd.	Ukrep se v Slovenji delno izvaja.

Št. ukrepa	Gradbeni/negradbeni	Kratki naziv/SLO	Kratki naziv/ENG	Opis SLO	Komentar
CC70	negradbeni	Vzpostavitev registra izpustov v morje in nadzor nad izpusti (tudi monitoring)	Establishment of a register of discharges into the sea and control of discharges	ZVO in ZoV - nerealizirana naloga iz ZoV v povezavi z Gradbenim zakonom (DRSV kot organ pristojen za razvoj standardov na predmetnem področju - upravljanja voda) Redno vzdrževan in prostorsko ustrezno zasnovan meteorološki in hidrološki monitoring je ključen za učinkovito delovanje sistema napovedovanja poplav. Izpusti se naj povežejo z vodno knjigo.	Ukrep se v Sloveniji delno izvaja, povezano s procesom uvajanja prenovljene direktive UWWTD 91/271/EEC in IED direktive 2010/75/EU.
CC71	negradbeni	Nadgradnja obstoječega sistema rečnega nadzorstva (po zakonu o vodah), vzpostavitev lastne inšpekcije po ZoV?	Upgrading the existing river monitoring system	Aktivno, kvalitetno in dovolj pogosto izvajanje rečnega nadzora predstavlja eno imed ključnih aktivnosti, s katero lahko ugotovimo, kaj se dogaja v celotnem porečju in kaj bi lahko potencialno povečalo poplavno ogroženost.	Ukrep se v Sloveniji delno izvaja.
CC72	negradbeni	Vzpostavitev boljše povezave med Načrtom upravljanja z morskim okoljem, NZPO, NVO in OPN občin	Establishing better coordination between the Marine Environment Management Plan, Flood Risk Mitigation Plan, Environmental Protection Plan and Municipal Spatial Plan	Krepitev usklajevanja in upravljanja med državnimi, regionalnimi in lokalnimi agencijami za zagotovitev ustreznega odziva na nevarnosti, povezane z dvigom morske gladine.	Ukrep se v Sloveniji delno izvaja.

PRILOGA 5: Analiza ogroženih dejavnosti – po metodi rabe delov stavb - pritličje

Scenarij P100 leto 2050 (pesimistični +0,40 m) – m2 rabe v pritličjih objektov v območju Agregatno za analizirano območje	AdriaCamp	Badaševica	Izola Ladjedelnica	Lazaret	Lucija
Arhiv		88.6			
Atelje					
Avtobusna postaja		2474			
Avtopralnica		365.4			
Avtosalon		4050.6			
Balkon, loža		24			
Banka, pošta, zavarovalnica		4708.1			1004
Bencinski servis za maloprodajo		1423.5		271	35
Bife		521.8			54.1
Bivalna enota v stavbi za posebne namene		1513.2			
Cerkev, molilnica		486.7			120.4
Čistilna naprava	13.3		54		
Drug kmetijski del stavbe		422	76.8		82
Drvarnica		21.8	50.3		
Dvorana za družabne prireditve					
garaža		1645.7			220.5
garaža v garažni hiši		7222.6			5840.3
Gasilski dom		1845.3			
Hanger, baza, remiza					5121.9
Hladilnice in specializirana skladišča		60.5			
Hlev					
Hotel, motel		4408.5			
Industrijski del stavbe		38753.3	6130		100
Kiosk					24.8
Klet		1181.2	33.2		90.5
Klinika, ambulanta		1123.1			1806.9
Koča, dom		386.7			58.5
Kolesarnica, čolnarna					214
Kontrolni stolp					
Kurilnica		228.4			
Letališče					
Muzej, knjižnica					
Nadstrešnica					
Nakupovalni center		29394			1789.9
Nedokončan industrijski del stavbe			828		
Nedokončan nestanovanjski del stavbe		23103.6	1554.3		
Nedokončano stanovanje v stavbi z več stanovanji		28.8			
Nestavba		227.7			30.3

Scenarij P100 leto 2050 (pesimistični +0,40 m) – m2 rabe v pritličjih objektov v območju Agregatno za analizirano območje	AdriaCamp	Badaševica	Izola Ladjedelnica	Lazaret	Lucija
Ostali prostori stanovanja			8.5		30.1
Penzion, gostišče		515.2			577.3
Pokopališki del stavbe			85.6		
Pokrit prostor za šport in prireditve		973.5			1600
Pokrita tržnica		19.8			
Pokrito parkirišče		33826.9	15.7		1187.9
Poslovni prostori		33119	1713.2		1685.1
Poslovni prostori javne uprave		6784.6		316.7	
Prevzgojni dom, zapor, vojašnica, prostor za nastanitev policistov, gasilcev		1297			
Prodajalna		26835	168.8		4638.9
prodajalna polizdelkov		2779.9			69.9
Prostor za neinstitucionalno izobraževanje					
Prostor za pastoralno dejavnost		54.4			
Prostor za razvedrilo					15
Prostor za spravilo pridelka		203.7			
Prostor za zdravstvo		2326.1			
Prostor za znanstvenoraziskovalno delo					
Prostori za izkoriščanje mineralnih surovin					
Prostori za krajevna pristanišča		24.4			
Prostori za pristanišča					9
Prostori za proizvodnjo izdelkov za gradbeništvo		137			
Prostori za storitvene dejavnosti		1694.1	43.8		331.9
Rastlinjak		207			
Restavracija, gostilna	989.7	2684.3		653.8	4302.7
Rezervoarji za tekoče naftne derivate		203.1	82		
Ruševina		372.8	848		
Sanitarije		34.2			724.9
Shramba		285.5	16.6		72.4
Skladišča		8332.8	2300.5		
Skupna raba		31515.5	683.7		12973.2
Spremljajoči objekti za prodajo bencina in drugih motornih goriv		382.4		56.9	
Stanovanje v krajni vrstni hiši z dvema stanovanjema		423.2	292.3		
Stanovanje v samostoječi stavbi z dvema stanovanjema		462.8	91.6		113.4
Stanovanje v samostoječi stavbi z enim stanovanjem		3603	323.9		615.3
Stanovanje v večstanovanjski stavbi ali stanovanjsko poslovni stavbi		7870.3	995.8		1952
Stanovanje v vmesni vrstni hiši z dvema stanovanjema		918.5	52		
Stanovanje, ki se nahaja v krajni vrstni hiši		1610.1	290.5		
Stanovanje, ki se nahaja v vmesni vrstni hiši		3508.2	558		

Scenarij P100 leto 2050 (pesimistični +0,40 m) – m2 rabe v pritličjih objektov v območju Agregatno za analizirano območje	Izola				
	AdriaCamp	Badaševica	Ladjedelnica	Lazaret	Lucija
Stopnišče, hodnik		7917.2	320.4		1282.6
Sušilnica, pralnica					
Šola, vrtec		1682.3	1587.5		
Športna dvorana		7340.8			2460.7
Tehtnica vozil	208.4				
Telekomunikacijski center, oddajnik		106.4			
Terasa		147.9			
Transformator, transformatorska postaja		1273.7	243		
Veleposlaništva in konzularna predstavništva			36.9		
Vinska klet, zidanica					
Vodno zajetje		70			
Zaklonišče					31.7
Zdravilišče					
Železniška postaja		1215.3			

Scenarij P100 leto 2050 (pesimistični +0,40 m) – m2 rabe v pritličjih objektov v območju Agregatno analizirano območje	Izola				
	Luka Koper	Marina Izola	Piran	Sečovlje	Strunjan
Arhiv					
Atelje		59.2			
Avtobusna postaja					
Avtopralnica	146.3				
Avtosalon	1251.7		113		
Balkon, loža					
Banka, pošta, zavarovalnica		840.8	502.4	72.3	
Bencinski servis za maloprodajo	954.5	19.6			
Bencinski servis za veleprodajo				12.5	
Bife		293	235.2		137.4
Bivalna enota v stavbi za posebne namene		4784.5			
Cerkev, molilnica		183.5	354.3		
Čistilna naprava	1026.4			47.7	
Drug kmetijski del stavbe	302.1	233.4	65.3	400.8	165.2
Drvarnica			1.4		43
Dvorana za družabne prireditve			275.9		
garaža	77	34	9.8	205.2	43.4
garaža v garažni hiši		581.1	18.7		
Gasilski dom					
Hanger, baza, remiza				1193.4	
Hladilnice in specializirana skladišča	16139.5			1512.5	
Hlev	378.5				
Hotel, motel	1155.3	51	5103.5		1875.5
Industrijski del stavbe	16137.4	1940.7	50.1	3189.6	
Kiosk	25.8	10.2			13.5

Scenarij P100 leto 2050 (pesimistični +0,40 m) – m2 rabe v pritličjih objektov v območju Agregatno za analizirano območje					
	Luka Koper	Marina Izola	Piran	Sečovlje	Strunjan
Klet	154.9	361.7	801.5		23.1
Klinika, ambulanta			1118		
Koča, dom		6.7			129
Kolesarnica, čolnarna		127.8	72.4	335.2	
Kontrolni stolp				256.9	
Kurilnica	128.8		26.6	41.9	
Letališče				239.9	
Muzej, knjižnica			2641.6		204.3
Nadstrešnica	56.6	6			
Nakupovalni center	85.3	21.6	226.5		139.2
Nedokončan industrijski del stavbe	9414			34	
Nedokončan nestanovanjski del stavbe	1610.4				
Nedokončano stanovanje v stavbi z več stanovanji		52.3			
Nestavba		7		76.2	
Ostali prostori stanovanja		411.2	16.2		
Penzion, gostišče		34.4	507.2		
Pokopališki del stavbe					
Pokrit prostor za šport in prireditve					
Pokrita tržnica					
Pokrito parkirišče	5714.5	854.4			130.5
Poslovni prostori	15655.6	1494	4219.3	3132.2	227.6
Poslovni prostori javne uprave	67.3	1106.6	2357.9	53.4	70.8
Prezgojni dom, zapor, vojašnica, prostor za nastanitev policistov, gasilcev					
Prodajalna	702.3	4665.3	3537.3	17.6	
prodajalna polizdelkov		284.4	94.7		
Prostor za neinstitucionalno izobraževanje		883.4			
Prostor za pastoralno dejavnost					
Prostor za razvedrilo			695.4		235.2
Prostor za spravilo pridelka				75.1	
Prostor za zdravstvo					
Prostor za znanstvenoraziskovalno delo	870.4			29.1	
Prostori za izkoriščanje mineralnih surovin			15.5		
Prostori za krajevna pristanišča					
Prostori za pristanišča					
Prostori za proizvodnjo izdelkov za gradbeništvo					
Prostori za storitvene dejavnosti	48.4	556.6	154.3		23
Rastlinjak				493.5	14
Restavracija, gostilna	306	5372.3	3634.5	327.9	860
Rezervoarji za tekoče naftne derivate	7611.4		7.8		
Ruševina	228.8	34.9		497.8	
Sanitarije	201.7	323.1	1.5	74	73.6
	Luka Koper	Marina Izola	Piran	Sečovlje	Strunjan

Scenarij P100 leto 2050 (pesimistični +0,40 m) – m2 rabe v pritličjih objektov v območju - Agregatno z analizirano območje					
Shramba		225.7	326.1	41.3	
Skladišča	302568	403.7	391.6	706.3	
Skupna raba	600.6	7113.7	9018.9	99.8	38.1
Spremljajoči objekti za prodajo bencina in drugih motornih goriv	278.5				
Stanovanje v krajni vrstni hiši z dvema stanovanjema		221.8	196.5		919.3
Stanovanje v samostoječi stavbi z dvema stanovanjema	600	839.8	1025.4	69	493.1
Stanovanje v samostoječi stavbi z enim stanovanjem	865.4	1715.5	6348.8	1196.1	2120.3
Stanovanje v večstanovanjski stavbi ali stanovanjsko poslovni stavbi	72.2	3113.3	7191.6	1399.5	267
Stanovanje v vmesni vrstni hiši z dvema stanovanjema		299.2	522.8		
Stanovanje, ki se nahaja v krajni vrstni hiši	117	410.3	638.7	436	339.1
Stanovanje, ki se nahaja v vmesni vrstni hiši		1558.6	2904.9		86.5
Stopnišče, hodnik	374.3	2193.6	2162.2	257.3	
Sušilnica, pralnica			32.2		
Šola, vrtec		2104.7			352.1
Športna dvorana		1433.6			
Tehtnica vozil					
Telekomunikacijski center, oddajnik			68		
Terasa			114.7		
Transformator, transformatorska postaja	480.9		29.1	14.5	
Veleposlaništva in konzularna predstavništva			305.5		
Vinska klet, zidanica		6.7	79.9	60	24.6
Vodno zajetje					
Zaklonišče	63.7				
Zdravilišče				117	
Železniška postaja					

Scenarij P100 leto 2100 (pesimistični najnižji + 0,61m) – m2 rabe v pritličjih objektov v območju – Agregatno za analizirano območje	AdriaCamp	Badaševica	Ladjedelnica	Lazaret	Lucija
Arhiv		88.6			
Atelje					
Avtobusna postaja		2474			
Avtopralnica		528.4			
Avtosalon		4453.1			
Balkon, loža		24			
Banka, pošta, zavarovalnica		4708.1			1004
Bencinski servis za maloprodajo		1423.5		271	35
Bencinski servis za veleprodajo					
Bife		521.8			54.1
Bivalna enota v stavbi za posebne namene		1513.2			
Cerkev, molilnica		486.7			120.4
Čistilna naprava	13.3	260.7	389.3		
Drug kmetijski del stavbe		422	178.1		82
Drvarnica		21.8	50.3		
Dvorana za družabne prireditve					
garaža		1831.6			220.5
garaža v garažni hiši		7240			6129.5
Gasilski dom		1845.3			
Hanger, baza, remiza					5121.9
Hladilnice in specializirana skladišča		60.5			
Hlev					
Hotel, motel		4408.5			138.2
Industrijski del stavbe		38916.4	6340		100
Kiosk					24.8
Klet		1181.2	41.4		90.5
Klinika, ambulanta		1123.1			1806.9
Koča, dom		386.7			730.9
Kolesarnica, čolnarna					214
Kontrolni stolp					
Kurilnica		228.4			
Letališče					
Muzej, knjižnica					
Nadstrešnica					
Nakupovalni center		29990.1			1789.9
Nedokončan industrijski del stavbe			828		
Nedokončan nestanovanjski del stavbe		23103.6	1554.3		
Nedokončano stanovanje v stavbi z enim ali dvema stanovanjema		147.1			
Nedokončano stanovanje v stavbi z več stanovanji		28.8			

Scenarij P100 leto 2100 (pesimistični najnižji + 0,61m) – m2 rabe v pritličjih objektov v območju – Agregatno za analizirano območje	AdriaCamp	Badaševica	Ladjedelnica	Lazaret	Lucija
Nestavba		232.9			30.3
Ostali prostori stanovanja			8.5		30.1
Penzion, gostišče		515.2	458.1		577.3
Pokopališki del stavbe			85.6		
Pokrit plavalni bazen					
Pokrit prostor za šport in prireditve		973.5			1600
Pokrita tržnica		19.8			
Pokrito parkirišče		33826.9	15.7		1647.1
Poslovni prostori		33460.2	2556.2		2019.8
Poslovni prostori javne uprave		6784.6		316.7	
Prevzgojni dom, zapor, vojašnica, prostor za nastanitev policistov, gasilcev		1297			
Prodajalna		27609.9	211.1		5035.4
prodajalna polizdelkov		2779.9			69.9
Prostor za neinstitucionalno izobraževanje					
Prostor za pastoralno dejavnost		54.4			
Prostor za razvedrilo					15
Prostor za spravilo pridelka		203.7			
Prostor za zdravstvo		2326.1			
Prostor za znanstvenoraziskovalno delo					
Prostori za izkoriščanje mineralnih surovin					
Prostori za krajevna pristanišča		24.4			
Prostori za pristanišča					9
Prostori za proizvodnjo izdelkov za gradbeništvo		137			
Prostori za storitvene dejavnosti		2369.5	43.8		331.9
Rastlinjak		207			
Restavracija, gostilna	989.7	2684.3	441.3	653.8	4376
Rezervoarji za tekoče naftne derivate		203.1	82		
Ruševina		372.8	848		
Sanitarije		34.2			724.9
Shramba		361.5	16.6		72.4
Skladišča		8933.5	2300.5		
Skupna raba		31515.5	751.6		13082.4
Spremljajoči objekti za prodajo bencina in drugih motornih goriv		382.4		56.9	
Stanovanje v krajni vrstni hiši z dvema stanovanjema		533	336.5		
Stanovanje v samostoječi stavbi z dvema stanovanjema		535.2	370.8		113.4
Stanovanje v samostoječi stavbi z enim stanovanjem		4357.6	506.2		1094.9
Stanovanje v večstanovanjski stavbi ali stanovanjsko poslovni stavbi		10963.9	1545.1		2018.4
Stanovanje v vmesni vrstni hiši z dvema stanovanjema		918.5	52		

Scenarij P100 leto 2100 (pesimistični najnižji + 0,61m) – m2 rabe v pritličjih objektov v območju - Agregatno za analizirano območje	AdriaCamp	Badaševica	Ladjedelnica	Lazaret	Lucija
Stanovanje, ki se nahaja v krajni vrstni hiši		2129.2	290.5		
Stanovanje, ki se nahaja v vmesni vrstni hiši		3620.3	696.2		
Stopnišče, hodnik		7917.2	374.2		2306.2
Sušilnica, pralnica					
Šola, vrtec		1682.3	1587.5		
Športna dvorana		7340.8			2460.7
Tehtnica vozil	208.4				
Telekomunikacijski center, oddajnik		106.4			
Terasa		147.9			
Transformator, transformatorska postaja		1287.1	255.8		11.7
Veleposlaništva in konzularna predstavništva			36.9		
Vinska klet, zidanica					
Vodno zajetje		70			
Zaklonišče		53.5			31.7
Zdravilišče					
Železniška postaja		1215.3			
Skupna vsota	1211.4	327604.7	23252.1	1298.4	55321.1

Scenarij P100 leto 2100 (pesimistični najnižji + 0,61m) – m2 rabe v pritličjih objektov v območju - Agregatno za analizirano območje	Luka Koper	Marina Izola	Piran	Sečovlje	Strunjan
Arhiv					
Atelje		59.2			
Avtobusna postaja					
Avtopralnica	146.3				
Avtosalon	1251.7		113		
Balkon, loža					
Banka, pošta, zavarovalnica		873.6	502.4	72.3	
Bencinski servis za maloprodajo	1349.1	19.6			
Bencinski servis za veleprodajo				12.5	
Bife		293	235.2		137.4
Bivalna enota v stavbi za posebne namene		4784.5			
Cerkev, molilnica		183.5	400.3		
Čistilna naprava	1184.1			47.7	
Drug kmetijski del stavbe	302.1	233.4	65.3	400.8	185.9
Drvarnica			1.4		43
Dvorana za družabne prireditve			275.9		
garaža	77	34	9.8	221.4	43.4
garaža v garažni hiši		581.1	34.3		

Scenarij P100 leto 2100 (pesimistični + 0,61m) – m2 rabe v pritličjih objektov v območju - Agregatno za analizirano območje	Luka Koper	Marina Izola	Piran	Sečovlje	Strunjan
Gasilski dom					
Hanger, baza, remiza				1193.4	
Hladilnice in specializirana skladišča	16139.5			1512.5	
Hlev	378.5				
Hotel, motel	1155.3	51	5103.5		1875.5
Industrijski del stavbe	19194.1	1940.7	50.1	3960.6	
Kiosk	25.8	10.2			13.5
Klet	154.9	365	915	20.2	23.1
Klinika, ambulanta			1118		
Koča, dom		6.7			129
Kolesarnica, čolnarna		127.8	72.4	335.2	
Kontrolni stolp				256.9	
Kurilnica	128.8		26.6	41.9	
Letališče				239.9	
Muzej, knjižnica			2641.6		204.3
Nadstrešnica	56.6	6			
Nakupovalni center	85.3	21.6	226.5	71	139.2
Nedokončan industrijski del stavbe	11967.4			34	
Nedokončan nestanovanjski del stavbe	1610.4				
Nedokončano stanovanje v stavbi z enim ali dvema stanovanjema					
Nedokončano stanovanje v stavbi z več stanovanji		52.3			
Nestavba		7		126.2	
Ostali prostori stanovanja		411.2	16.2		
Penzion, gostišče	433.5	34.4	507.2		
Pokopališki del stavbe					
Pokrit plavalni bazen				120	
Pokrit prostor za šport in prireditve					
Pokrita tržnica					
Pokrito parkirišče	5714.5	854.4			130.5
Poslovni prostori	19795.2	1737.2	4318.9	3503.3	227.6
Poslovni prostori javne uprave	259.6	1177.5	2357.9	206.6	70.8
Prevzgojni dom, zapor, vojašnica, prostor za nastanitev policistov, gasilcev					
Prodajalna	1196	5036.9	3691.1	229.8	
prodajalna polizdelkov		393.5	94.7		
Prostor za neinstitucionalno izobraževanje		883.4			
Prostor za pastoralno dejavnost					
Prostor za razvedrilo			695.4		235.2
Prostor za spravilo pridelka				147.9	
Prostor za zdravstvo					
Prostor za znanstvenoraziskovalno delo	870.4			29.1	

Scenarij P100 leto 2100 (pesimistični najnižji + 0,61m) – m2 rabe v pritličjih objektov v območju – Agregatno za analizirano območje	Luka Koper	Marina Izola	Piran	Sečovlje	Strunjan
Prostori za izkoriščanje mineralnih surovin			15.5		
Prostori za krajevna pristanišča					
Prostori za pristanišča					
Prostori za proizvodnjo izdelkov za gradbeništvo					
Prostori za storitvene dejavnosti	137.5	556.6	154.3		23
Rastlinjak				493.5	14
Restavracija, gostilna	867.3	5443.1	3945.3	327.9	860
Rezervoarji za tekoče naftne derivate	13270.1		7.8		
Ruševina	228.8	34.9		497.8	
Sanitarije	201.7	323.1	1.5	74	73.6
Shramba	10.1	235.3	326.1	41.3	
Skladišča	319134.7	562.3	391.6	706.3	
Skupna raba	2552	7525.2	9744	107.3	38.1
Spremljajoči objekti za prodajo bencina in drugih motornih goriv	468.7				
Stanovanje v krajni vrstni hiši z dvema stanovanjema		221.8	196.5		919.3
Stanovanje v samostoječi stavbi z dvema stanovanjema	600	932.3	1278.5	69	493.1
Stanovanje v samostoječi stavbi z enim stanovanjem	865.4	2104.9	7618.4	1956.2	2120.3
Stanovanje v večstanovanjski stavbi ali stanovanjsko poslovni stavbi	72.2	3644.6	7554.6	1399.5	267
Stanovanje v vmesni vrstni hiši z dvema stanovanjema		299.2	522.8		
Stanovanje, ki se nahaja v krajni vrstni hiši	117	461.8	638.7	436	339.1
Stanovanje, ki se nahaja v vmesni vrstni hiši		1713.6	3505.8		86.5
Stopnišče, hodnik	571.3	2250.4	2261.1	257.3	
Sušilnica, pralnica			32.2		
Šola, vrtec		2104.7			352.1
Športna dvorana		1433.6			
Tehtnica vozil					
Telekomunikacijski center, oddajnik			68		
Terasa			114.7		
Transformator, transformatorska postaja	586.9		47.6	14.5	
Veleposlaništva in konzularna predstavništva			305.5		
Vinska klet, zidanica		30.4	79.9	60	24.6
Vodno zajetje					
Zaklonišče	63.7				
Zdravilišče				117	
Železniška postaja	224.6				
Skupna vsota	423448.1	50056.5	62283.1	19340.8	9069.1

Scenarij P100 leto 2100 (pesimistični najvišji+ 1,1m) – m2 rabe v pritličjih objektov v območju – Agregatno za analizirano območje	AdriaCamp	Badasevica	Ladjedelnica	Lazaret	Lucija
Arhiv		88.6			
Atelje					
Avtobusna postaja		2474			
Avtopralnica		528.4			
Avtosalon		4453.1			
Balkon, loža		24			
Banka, pošta, zavarovalnica		4708.1			1004
Bencinski servis za maloprodajo		1917.1	238.6	271	35
Bencinski servis za veleprodajo					
Bife		521.8			54.1
Bivalna enota v stavbi za posebne namene		1513.2			
Cerkev, molilnica		486.7	60		120.4
Čistilna naprava	13.3	260.7	389.3		
Drug kmetijski del stavbe		512.1	223.1		102
Drvarnica		44.9	50.3		
Dvorana za družabne prireditve					
Farma					127.8
garaža		2286.9			220.5
garaža v garažni hiši		7240			6129.5
Gasilski dom		1845.3			
Hanger, baza, remiza					5121.9
Hladilnice in specializirana skladišča		60.5			22.4
Hlev					
Hotel, motel		4408.5			138.2
Industrijski del stavbe		40106.4	6340		100
Kiosk					24.8
Klet		1694.1	41.4		90.5
Klinika, ambulanta		1123.1	81.8		1806.9
Koča, dom		386.7			730.9
Kolesarnica, čolnarna					214
Kontrolni stolp					
Kurilnica		235.9			
Letališče					
Muzej, knjižnica					
Nadstrešnica					
Nakupovalni center		29990.1			1789.9
Nedokončan industrijski del stavbe			828		
Nedokončan nestanovanjski del stavbe		23123.9	1554.3		
Nedokončano stanovanje v stavbi z enim ali dvema stanovanjema		147.1			
Nedokončano stanovanje v stavbi z več stanovanji		28.8			
Nestavba		238.9			38.6

Scenarij P100 leto 2100 (pesimistični najvišji + 1,1m) – m2 rabe v pritličjih objektov v območju - Agregatno za analizirano območje	AdriaCamp	Badasevica	Ladjedelnica	Lazaret	Lucija
Ostali prostori stanovanja			8.5		30.1
Penzion, gostišče		515.2	458.1		577.3
Pokopališki del stavbe			85.6		
Pokrit plavalni bazen					
Pokrit prostor za šport in prireditve		973.5			1600
Pokrita tržnica		19.8			
Pokrito parkirišče		50513.7	15.7		1647.1
Poslovni prostori		34282.7	2556.2		3068.2
Poslovni prostori javne uprave		6784.6		316.7	21.9
Prevzgojni dom, zapor, vojašnica, prostor za nastanitev policistov, gasilcev		1297			
Prodajalna		28828.5	321.1	555.6	5587.6
prodajalna polizdelkov		2779.9			105.8
Prostor za neinstitucionalno izobraževanje					
Prostor za pastoralno dejavnost		54.4			
Prostor za razvedrilo					15
Prostor za spravilo pridelka		203.7			
Prostor za zdravstvo		2326.1			
Prostor za znanstvenoraziskovalno delo					
Prostori za izkoriščanje mineralnih surovin					
Prostori za krajevna pristanišča		24.4			
Prostori za pristanišča					9
Prostori za proizvodnjo izdelkov za gradbeništvo		137			
Prostori za storitvene dejavnosti		2874.5	43.8		478.9
Rastlinjak		827.1			
Restavracija, gostilna	1021.9	3170.5	441.3	653.8	4552.4
Rezervoarji za tekoče naftne derivate		203.1	82		
Ruševina		372.8	1134		
Sanitarije		34.2			724.9
Shramba		421.1	16.6		72.4
Skladišča		9160.4	2300.5		
Skupna raba		32039	1213.9		16511.3
Spremljajoči objekti za prodajo bencina in drugih motornih goriv		600.2	93.9	56.9	
Stanovanje v krajni vrstni hiši z dvema stanovanjema		533	336.5		
Stanovanje v samostoječi stavbi z dvema stanovanjema		650.2	370.8		113.4
Stanovanje v samostoječi stavbi z enim stanovanjem		5808.5	870.6		1172.9
Stanovanje v večstanovanjski stavbi ali stanovanjsko poslovni stavbi		12808.5	1753.2		2683.4
Stanovanje v vmesni vrstni hiši z dvema stanovanjema		1082.5	52		

Scenarij P100 leto 2100 (pesimistični najvišji + 1,1m) – m2 rabe v pritličjih objektov v območju - Agregatno za analizirano območje	AdriaCamp	Badaševica	Ladjedelnica	Lazaret	Lucija
Stanovanje, ki se nahaja v krajni vrstni hiši		5213.4	290.5		
Stanovanje, ki se nahaja v vmesni vrstni hiši		11011.8	696.2		
Stopnišče, hodnik		7965.2	374.2		2306.2
Sušilnica, pralnica					
Šola, vrtec		10727.4	1587.5		
Športna dvorana		7340.8			2460.7
Tehtnica vozil	549.4				
Telekomunikacijski center, oddajnik		106.4			
Terasa		147.9			
Transformator, transformatorska postaja		1287.1	255.8		11.7
Veleposlaništva in konzularna predstavništva			36.9		
Vinska klet, zidanica					
Vodno zajetje		70			
Zaklonišče		53.5			31.7
Zdravilišče					
Železniška postaja		1215.3			
Skupna vsota	1584.6	374913.8	25202.2	1854	61653.3

Scenarij P100 leto 2100 (pesimistični najvišji + 1,1m) – m2 rabe v pritličjih objektov v območju - Agregatno za analizirano območje	Luka Koper	Marina Izola	Piran	Sečovlje	Strunjan
Arhiv					
Atelje		59.2			
Avtobusna postaja					
Avtopralnica	365.8				
Avtosalon	3281.5		113		
Balkon, loža					
Banka, pošta, zavarovalnica	432.8	1472.1	502.4	101.6	
Bencinski servis za maloprodajo	1349.1	19.6			
Bencinski servis za veleprodajo				12.5	
Bife		293	275.2		137.4
Bivalna enota v stavbi za posebne namene		4784.5			
Cerkev, molilnica		183.5	400.3		
Čistilna naprava	1184.1			47.7	
Drug kmetijski del stavbe	302.1	243.4	65.3	596.8	185.9
Drvarnica			1.4		43
Dvorana za družabne prireditve		40	275.9		
Farma					
garaža	77	34	9.8	366.1	43.4
garaža v garažni hiši		581.1	34.3		

Scenarij P100 leto 2100 (pesimistični najvišji + 1,1m) – m2 rabe v pritličjih objektov v območju - Agregatno za analizirano območje	Luka Koper	Marina Izola	Piran	Sečovlje	Strunjan
Gasilski dom					
Hanger, baza, remiza	235.7			1193.4	
Hladilnice in specializirana skladišča	16139.5			1512.5	
Hlev	378.5			36	
Hotel, motel	1155.3	51	5399.3		1875.5
Industrijski del stavbe	19958.7	1940.7	50.1	3960.6	
Kiosk	25.8	10.2			13.5
Klet	154.9	399.3	926.6	44.2	23.1
Klinika, ambulanta		110.1	1118		
Koča, dom		6.7	31.1	42	129
Kolesarnica, čolnarna		127.8	72.4	335.2	
Kontrolni stolp				256.9	
Kurilnica	128.8		26.6	41.9	
Letališče				239.9	
Muzej, knjižnica			2641.6		204.3
Nadstrešnica	66.5	6			
Nakupovalni center	85.3	21.6	226.5	337.4	139.2
Nedokončan industrijski del stavbe	14553.6			34	
Nedokončan nestanovanjski del stavbe	1610.4				
Nedokončano stanovanje v stavbi z enim ali dvema stanovanjema					
Scenarij P100 leto 2100 (pesimistični najvišji + 1,1m) – m2 rabe v pritličjih objektov v območju - Agregatno za analizirano območje	Luka Koper	Marina Izola	Piran	Sečovlje	Strunjan
Nedokončano stanovanje v stavbi z več stanovanji		52.3			
Nestavba		7		136.7	
Ostali prostori stanovanja		471.3	16.2		
Penzion, gostišče	433.5	34.4	507.2		
Pokopališki del stavbe					
Pokrit plavalni bazen				120	
Pokrito parkirišče	5714.5	854.4			130.5
Poslovni prostori	21224.6	2021.7	4318.9	3518.2	227.6
Poslovni prostori javne uprave	259.6	1689.5	2357.9	206.6	70.8
Prevzgojni dom, zapor, vojašnica, prostor za nastanitev policistov, gasilcev					
Prodajalna	1196	5368.3	3691.1	310.4	
prodajalna polizdelkov		393.5	196.7		
Prostor za neinstitucionalno izobraževanje		883.4			
Prostor za pastoralno dejavnost					
Prostor za razvedrilo			695.4		235.2
Prostor za spravilo pridelka				372.9	
Prostor za zdravstvo					
Prostor za znanstvenoraziskovalno delo	870.4			29.1	

Scenarij P100 leto 2100 (pesimistični najvišji + 1,1m) – m2 rabe v pritličjih objektov v območju - Agregatno za analizirano območje	Luka Koper	Marina Izola	Piran	Sečovlje	Strunjan
Prostori za izkoriščanje mineralnih surovin			15.5		
Prostori za krajevna pristanišča					
Prostori za pristanišča					
Prostori za proizvodnjo izdelkov za gradbeništvo					
Prostori za storitvene dejavnosti	137.5	706.3	154.3		23
Rastlinjak				493.5	14
Restavracija, gostilna	867.3	8144	3945.3	703.2	860
Rezervoarji za tekoče naftne derivate	14714.4	63	7.8		
Ruševina	228.8	34.9		497.8	
Sanitarije	201.7	438.8	84.5	74	73.6
Shramba	10.1	236.1	340.4	41.3	
Skladišča	358251.2	606.6	391.6	706.3	
Skupna raba	2552	8245.8	10432.5	257.9	38.1
Spremljajoči objekti za prodajo bencina in drugih motornih goriv	468.7				
Stanovanje v krajni vrstni hiši z dvema stanovanjema		221.8	196.5		919.3
Stanovanje v samostoječi stavbi z dvema stanovanjema	600	1253.5	1399	371.1	493.1
Stanovanje v samostoječi stavbi z enim stanovanjem	865.4	2884	8471.7	2468.6	2217.7
Stanovanje v večstanovanjski stavbi ali stanovanjsko poslovni stavbi	72.2	4639.6	8205.2	1681.9	267
Stanovanje v vmesni vrstni hiši z dvema stanovanjema		336.2	574.3	73.2	
Stanovanje, ki se nahaja v krajni vrstni hiši	117	506.1	913.8	1016.2	339.1
Stanovanje, ki se nahaja v vmesni vrstni hiši		1912.7	4090.7		86.5
Stopnišče, hodnik	626.4	2579.6	2390.6	257.3	
Sušilnica, pralnica			32.2		
Šola, vrtec		2104.7			352.1
Športna dvorana		1944.6			
Tehtnica vozil					
Telekomunikacijski center, oddajnik			68	8.7	
Terasa			114.7		
Transformator, transformatorska postaja	904.1	30	47.6	14.5	
Veleposlaništva in konzularna predstavništva			305.5		
Vinska klet, zidanica		30.4	79.9	68.5	24.6
Vodno zajetje					
Zaklonišče	63.7				
Zdravilišče				117	
Železniška postaja	224.6				
Skupna vsota	472089.1	59078.3	66214.8	22703.6	9166.5

Stran je namenoma prazna

PRILOGA 6 OMILITVENI UKREPI (povzeto po presoji vplivov na okolje)

POVRŠINSKE VODE

- Na poplavnih, erozijskih, plazljivih in plazovitih območjih se ne načrtuje prostorskih ureditev oziroma dejavnosti, ki lahko te procese sprožijo. Območja, kjer ni bivališč ali gospodarskih dejavnosti, se prepuščajo naravni dinamiki. Urbanizacijo se v največji možni meri usmerja izven območij, ogroženih zaradi poplav ali erozije.
- Z ukrepi je treba zagotoviti, da se z načrtovanjem nove namenske rabe ne povečajo obstoječe stopnje ogroženosti na območju in izven njega. V ta namen je treba skupaj z načrtovanjem gradnje načrtovati celovite ukrepe za zmanjšanje poplavne ogroženosti, njihovo izvedbo pa končati pred začetkom gradnje novih objektov.
- Na vodnih telesih površinskih voda je treba upoštevati, da se novi posegi lahko izvedejo le na način, da se ne poslabša stanje površinskih voda, medtem ko je na vodnih telesih, kjer okoljski cilji niso doseženi, treba izvesti dopolnilne ukrepe, skladno s Programom ukrepov upravljanja voda, nove posege pa je možno izvesti le na način, da se ne poslabša stanja voda in hkrati ne onemogoča doseganje dobrega stanja voda. V kolikor se v postopku presoje vplivov na stanje voda ugotovi, da cilji doseganja dobrega stanja, dobrega ekološkega potenciala ali preprečevanja poslabšanja stanja vodnih teles ne bodo doseženi, in če je do poslabšanja prišlo zaradi fizičnih sprememb vodnega telesa zaradi nove človekove dejavnosti, ali pa, da se ne doseže ciljev preprečevanja poslabšanja stanja vodnega telesa površinske vode iz zelo dobrega v dobro stanje zaradi nove dejavnosti trajnostnega razvoja, lahko vlada določi izjemo od doseganja okoljskih ciljev, v kolikor so izpolnjeni vsi pogoji iz 56. člena Zakona o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 – ZZdrI-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20 in 35/23 – odl. US).
- Pri izvajanju ukrepov je potrebno v največji možni meri upoštevati hidromorfološke lastnosti obale morja, jo ohranjati in izboljševati. Pri tem naj se obalo morja ureja na čim bolj sonaraven način z upoštevanjem naravno oblikovanega obalnega in priobalnega pasu morja.
- Pri projektiranju protipoplavnih zidov in zapornic naj se prioritetno uporabi predpripravljene betonske (ali podobne) elemente, ki ne potrebujejo betoniranja ali drugih postopkov, ki bi predstavljali nevarnost za onesnaženje površinskih voda. Elementi protipoplavnih objektov naj bodo narejeni iz inertnih materialov, iz katerih ne bo možnosti izluževanja nevarnih snovi ob stiku z vodo.
- V okviru ureditev iztokov odpadnih voda naj se evidentira in sanira izpuste, v katerih prihaja do mešanja komunalnih in padavinskih odpadnih vod. Evidentira in sanira naj se tudi nelegalne izpuste komunalnih odpadnih vod. Iztokov iz čistilnih naprav naj se ne umešča na območja, kjer je morsko okolje že v obstoječem stanju obremenjeno z organskimi hranili.
- Pri projektiranju protipoplavnih ukrepov naj se preveri vpliv na stabilnost tal in erozijo širšega območja.
- Protipoplavne objekte je treba načrtovati na način, da bodo čim manj občutljivi na havarije ter preprosti za upravljanje in vzdrževanje.
- Ukrepi za zagotavljanje poplavne varnosti območja morajo biti projektirani in umeščeni v prostor na način, da bo bodo vodne pravice ohranjene oz. ustrezno nadomeščene.
- Pri izvajanju gradbenih protipoplavnih ukrepov je treba upoštevati določila Splošnih smernic s področja upravljanja z vodami, predvsem vsebino Priloge 3, ki določa način presoje vplivov novih posegov na stanje voda.

PODZEMNE VODE

- Poselitev je treba umeščati na območja najmanjše ranljivosti in s tako tehnološko prilagoditvijo rabe, da se ohranjata tako kakovost kot količina podzemnih voda. Poselitev se praviloma načrtuje tam, kjer je možno brez večjih posegov zagotoviti ustrezno oskrbo prebivalcev s pitno vodo.
- Material za izgradnjo nasipov in nasipanje terena mora biti ustrezen.
- Gradbeni stroji na gradbišču in transportna vozila za dovoz in odvoz z gradbišča morajo biti tehnično brezhibni, da ne bi prišlo do kontaminacije tal zaradi izlitja goriva ali olja. Redno vzdrževanje teh strojev in vozil se mora izvajati izven gradbišča v ustrezno opremljenih avtomehaničnih delavnicah.
- V času gradnje je treba zagotoviti zaščitne ukrepe v primeru razlitja nevarnih in škodljivih tekočin iz delovnih strojev (ogljikovodiki, PAH, maščobe in olja). Material, onesnažen zaradi razlitja nevarnih in škodljivih tekočin iz delovnih strojev, je treba deponirati v skladu z veljavno zakonodajo.
- Brežine vodotokov se morajo urediti z uporabo lokalno značilnih materialov in na način, ki bo v primerjavi z obstoječim stanjem omogočal enako hidravlično razmerje med vodotokom in vodonosnikom.
- Pri umeščanju sistemskih gradbenih ukrepov (npr. regulacije) je treba preveriti tudi vpliv na količinsko stanje podzemnih voda (vodonosnikov) in ukrepe prilagoditi tako, da se ohranja ustrezno kakovostno in količinsko stanje podzemnih voda.
- Pri izvajanju gradbenih ukrepov je treba upoštevati določila Splošnih smernic s področja upravljanja z vodami, predvsem vsebino Priloge 5: Navodilo za pripravo ocene vpliva posega na podzemno vodo.

NARAVNA VIRA: TLA IN GOZD

- Posege se najprej umešča na zemljišča nekmetijske namenske rabe, če to ni mogoče, se posege primarno umešča na manj kakovostna kmetijska zemljišča nižjih bonitet, pri tem pa se čim bolj izkoristi koridorje obstoječe infrastrukture. Vse posege se načrtuje racionalno in na način, da se v čim večji meri ohranjajo kmetijska zemljišča in njihova zaokroženost.
- Posegi v gozd morajo biti izvedeni tako, da bo povzročena minimalna škoda na gozdnem rastju in na tleh. Po gradnji je treba sanirati morebitne poškodbe, nastale zaradi gradnje na okoliškem gozdnem drevju, gozdnih poteh in na začasni gradbenih površinah.
- Pri izvajanju posegov na obali in v obalnem pasu je treba zagotavljati dostopne poti do vseh kmetijskih in gozdnih površin za nemoteno izvajanje kmetijske in gozdarske dejavnosti. Če se s načrtovanimi posegi dostopne poti prekine, se le te nadomesti z novimi.
- Dela naj se časovno izvajajo tako, da bo čim manj prizadeta kmetijska proizvodnja.
- V protipoplavne nasipe in povezane ureditve se ne sme vgrajevati materialov, iz katerih bi se lahko izprale ali izlužile snovi, ki bi onesnažile tla, geosfero in posledično podzemno vodo. Material mora ustrezati zahtevam v Uredbi o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov.
- Po zaključku gradnje načrtovanih protipoplavnih ureditev je treba vse razgaljene površine, ki so nastale kot posledica posega, po končanih gradbenih delih ozeleniti z avtohtonim rastlinjem ter jih utrditi in s tem zavarovati tla in gozdna zemljišča pred erozijo.
- Pri gradnji naj se uporabljajo le materiali, za katera obstajajo dokazila o njihovi neškodljivosti za okolje.
- Posegi v tla, odstranjevanje krovnih plasti in zasipov naj se izvaja tako, da bodo prizadete čim manjše površine tal.
- Treba je zagotoviti gospodarno ravnanje s tlemi na območju plana. Ves rodoviten del tal ob izkopu trase, razen količin, potrebnih za izvedbo ureditve v okviru gradnje, je treba v prvi

vrsti nameniti ponovni vgradnji v kmetijske površine. Rodovitni del tal mora biti namenjen vzpostavljanju novih ali izboljšanju obstoječih kmetijskih zemljišč.

- Na novo nastali gozdni rob je treba ustrezno krajinsko oblikovati. Pri sanaciji gozdnih robov je treba uporabiti sadike avtohtonih grmovnih in drevesnih vrst. Gozdni rob mora biti v vzdolžni in prečni smeri razgibane oblike, tako da je manj izpostavljen negativnim vremenskim vplivom.

NARAVA

- Načrtuje naj se umik razvoja ven iz priobalnega območja.
- Določi naj se poplavne varovalne pasove na občutljivih območjih.
- Omogoči naj se ohranjanje mokrišč kot naravnih blažilnikov.
- Omogoči naj se razvoj naravovarstveno pomembnih obalnih habitatnih tipov na območju nove obalne linije (po dvigu gladine morja).
- Gradbene ukrepe naj se prioriteto umešča izven naravno ohranjenih delov obale in morja ter območij z naravovarstvenim statusom.
- NV Zaliv sv. Jerneja – trstišča – protipoplavne ureditve (nasipi itd.) naj se umestijo izven območja naravne vrednote. Pri gradnji je treba paziti, da se v trstišča ne posega.
- Krajinski park Debeli Rtič, EPO Debeli Rtič, POV Debeli Rtič – ukrepe naj se načrtuje na način, da bodo obstoječe lastnosti obale čim bolj ohranjene. Dela naj se načrtuje izven obdobja letovanja in prezimovanja vranjeka.
- Za izdelavo nasipov in nasipavanje območja solin naj se uporabi lokalno značilen material, ki ne vsebuje razmnoževalnih delov invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst.
- Proces nasipavanja in rekonstrukcije solin naj se izvaja postopno, na način, da se na nadvišanih delih ponovno vzpostavijo procesi, habitatni, rastlinske in živalske združbe, zaradi katerih so območja dobila naravovarstveni status, preden se nadaljuje z nasipavanjem preostalega dela.
- Za območje Sečoveljskih solin se v sodelovanju z upravljalcem Krajinskega parka Sečoveljske soline (KPSS) izdelata načrt za nasipavanje in rekonstrukcijo solin, v katerem se natančno opredeli čas in način izvedbe del na posameznem podobmočju KPSS.
- Za območje Strunjanskih solin se v sodelovanju z upravljalcem Krajinskega parka Strunjan izdelata načrt za nasipavanje in rekonstrukcijo solin, v katerem se natančno opredeli čas in način izvedbe del na posameznem podobmočju Strunjanskih solin.
- Ukrepe na območju Krajinskega parka Debeli Rtič, EPO Debeli Rtič in POV Debeli Rtič naj se načrtuje na način, da bodo obstoječe lastnosti obale čim bolj ohranjene.
- Med izvajanjem del v bližini NV Koper - Izola – drevored naj bo gradbišče omejeno na območje izven koreninskega sistema dreves drevoreda in naj se zaščiti s postavitvijo ustrezne gradbiščne ograje.
- Med izvajanjem del v bližini POO Ankaran – Sv. Nikolaj, EPO Sv. Nikolaj in NV Ankaran – obrežno močvirje pri sv. Nikolaju, naj se ne posega v muljaste in peščene poloje ter slana travišča. Gradbišče naj se ogradi.
- Na območjih naravnih vrednot in varovanih območjih, kjer bodo potekala gradbena dela v morju, je treba pred podrobnejšim načrtovanjem del pridobiti natančne kartografske podatke o razporeditvi morskih in obalnih habitatnih tipov ter izvesti popis živalskih in rastlinskih vrst na območju izvajanja posegov. Na podlagi teh podatkov se določi nadaljnje ukrepe in pogoje (npr. možne lokacije za umestitev začasnih priveznih mest za delovna plovila, način plovbe...).
- Dopolnitev Piranskega skalometa naj se izvede na način, da se skale položi na obstoječe skale ali pa na morsko dno tik pred obstoječi skalomet, pri čemer se uporabi nove kose ali skale z vrha skalometa. Dvigovanje ali kakršnokoli premikanje skal, ki so na morskem dnu, ni dopustno (za preprečevanja dviganja mulja).

- Za zamejevanje širjenja mulja in morebitnega onesnaženja z olji in drugimi onesnaževali zaradi prisotnosti gradbenih strojev in plovil, je treba pred pričetkom del gradbišče na morski strani ograditi (zamejiti) na način, ki prepreči širjenje zamuljene vode v morju – namestitev baraž.
- Za izgradnjo skalometov naj se uporabi kamnite bloke iz istovrstnih kamnin kot je obstoječa obala na tistem delu.
- Za preprečevanje onesnaženja morja in obale se za plovila v skladu z zakonodajo predvidi uporaba biorazgradljivih maziv in goriv.

KULTURNA DEDIŠČINA

- Vsi negradbeni ukrepi morajo imeti v svojih zahtevah zagotovljeno celostno ohranjanje kulturne dediščine, še posebej tisti, katerih izvajanje bi lahko posredno negativno vplivalo na enote kulturne dediščine.
- Gradbeni ukrepi strategije lahko vplivajo na enote kulturne dediščine predvsem z degradacijo krajinskih značilnosti okolice enot kulturne dediščine, poškodovanjem objektov kulturne dediščine, z vibracijami, ki lahko povzročajo poškodbe na stavbah kulturne dediščine. V izogib navedenim vplivom je treba upoštevati:
 - gradbeni ukrepi naj se prednostno ne umeščajo v območja kulturne dediščine. V primeru, da se objektom in območjem kulturne dediščine ni možno izogniti, je treba upoštevati pravne režime varstva tangiranih enot kulturne dediščine oziroma Odloke o zavarovanju, v primeru tangiranja kulturnih spomenikov, ter predvideti in izvesti vse možne tehnične in druge ukrepe tako, da se vpliv prepreči oziroma ustrezno zmanjša.
 - Pri umeščanju gradbenih posegov v prostor ima nadgradnja obstoječih protipoplavnih objektov prednost pred novogradnjo.

KRAJINA

- Vsi negradbeni ukrepi morajo imeti v svojih zahtevah zagotovljeno celostno ohranjanje pestrosti, prepoznavnosti in kakovosti krajine, še posebej tisti, katerih izvajanje bi lahko posredno negativno vplivalo na prepoznavne značilnosti krajine, vizualno privlačne dele krajine in značilne vedute.
- Pri prostorskem načrtovanju na obalnem območju je treba upoštevati tipološke in prepoznavne značilnosti krajine in vanjo posegati na način, ki čim manj vpliva nanjo.
- Za usmerjanje in podrobnejšo določitev prostorskega razvoja na obali in varstva na posameznih območjih v krajini je na nižjih ravneh načrtovanja pomembna izdelava krajinskih zasnov, ki vključujejo vrednotenje stanja in načrtovanja varstva ter razvoja elementov prepoznavnosti krajin.
- Gradbeni ukrepi naj se prednostno ne umeščajo v naravno ohranjene dele obale, izjemne krajine, krajinska območja s prepoznavnimi značilnostmi na nacionalni ravni, dediščinske kulturne krajine in krajinske parke. V primeru, da se območjem, ki imajo z vidika varstva krajine pomembno vrednost, ni možno izogniti, je treba predvideti in izvesti vse možne tehnične in druge ukrepe tako, da se vpliv prepreči oziroma ustrezno zmanjša.
- Z ustreznimi tehničnimi ukrepi je treba zagotavljati ohranjanje vizualno privlačnih delov krajine in kakovostnih vedut s sledenjem naravnim in kulturnim danostim in topografiji območja, še posebej v primeru, ko se posega v naravno ohranjeno in s kulturno dediščino bogato krajino, na način, da se zagotovi čim večja vpetost posega v prostor.
- Nasipi in zidovi morajo biti arhitekturno oblikovani skladno z značilnostmi krajinske podobe prostora naj se načrtujejo kot ureditve, ki bodo prostorsko, funkcionalno in oblikovno čim bolj prilagojene naravnemu in urbanemu prostoru. Nasipe in zidove naj se oblikuje na način, da bodo čim manj opazni in ne bo krnili podobe okoliške krajine. Ureditve bodo lahko moteče v mentalni prostorski sliki in vidno izpostavljene s širše okolice, frekventnih točk zadrževanja in višjih leg, zato bodo pomembne kakovostne prostorsko arhitekturne rešitve.

- Pri načrtovanju in izvedbi gradbenih posegov na obali in v obalnem pasu je treba zagotavljati javno dostopnost obalnega dela morja in dostopnost priobalnih zemljišč ter ohranjati poglede na morje.

PREBIVALSTVO IN MATERIALNE DOBRINE

- Ukrepi za zmanjšanje vpliva podnebnih sprememb na višino gladine morja morajo biti izvedeni na način, da ne bodo posegali v vodne pravice, dodeljene za namen gojenja školjk in morskih rib. V primeru, da se poseganju ni možno izogniti, je treba zagotoviti nadomestno lokacijo za izvajanje dejavnosti ali nadomestitev izpada zaradi onemogočanja izvajanja dejavnosti.
- Gradbene ukrepe za zmanjšanje vpliva podnebnih sprememb je treba izvesti na način, ki bo omogočal delovanje in neoviran dostop do ribiške infrastrukture ali infrastrukture za gojenje morskih organizmov.
- V okviru ureditev iztokov čistilnih naprav je treba upoštevati lokacije območij za gojenje morskih organizmov. Iztokov iz čistilnih naprav naj se na območja za gojenje morskih organizmov ne umešča.
- Prednostno je treba evidentirati in sanirati črna odlagališča odpadkov, ki se nahajajo znotraj poplavne linije.
- Izdelati je treba protokol ravnanja z odpadki, ki nastanejo ob poplavitvi.
- Pred poplavami je treba prednostno varovati SEVESO in IED objekte.

KOPALNE VODE

- Pri izvajanju posegov na obali in v obalnem pasu je treba zagotavljati javno dostopnost obalnega dela morja in dostopnost priobalnih zemljišč za izvajanje obveznih vzdrževalnih del na vodnih zemljiščih in vodni infrastrukturi.
- Ureditve je treba načrtovati tako, da posegi ne bodo zmanjšali kakovosti kopalnih voda in ogrozili varnosti kopalcev.
- Pri načrtovanju ukrepov je treba upoštevati podeljene vodne pravice.
- Umeščanje izpustov cevovodov v območja kopalnih voda ali v njihovo neposredno bližino ni sprejemljivo.
- Izdela naj se javno dostopen sistem obveščanja in alarmiranja, ki bo opozarjal na nevarnost poplavljanja morja in nevarnost na območjih kopalnih voda, ki iz tega izvira.
- Mešane sisteme odvajanja odpadnih in padavinskih voda z izpusti v morje naj se sanira.