

**PROGRAM DELA 2023**  
**Ministrstvo za okolje in prostor**

**Program dela za Inštitut za vode Republike Slovenije v delu, ki se nanaša na  
naloge v javnem interesu**

**Številka: 35500-438/2022-2550**  
**Datum: 19. 12. 2022**

Na podlagi 160. člena Zakona o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 – ZZdrl-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15 in 65/20) in 6. člena Odloka o preoblikovanju Vodnogospodarskega inštituta, družbe za gospodarjenje z vodami, d.o.o., v javni zavod »Inštitut za vode Republike Slovenije« (Uradni list RS, št. 26/03, 6/12, 103/15), ki določa, da ministrstvo pristojno za vode določi program dela inštituta, ki se nanaša na zakonsko določene naloge. Zakonsko določene naloge obsegajo sodelovanje pri pripravi metodologij, povezanih z izdelavo načrtov upravljanja voda, in sodelovanje pri pripravi metodologij, povezanih z določanjem ekološko sprejemljivega pretoka.

Podrobnejša opredelitev in predvideni obseg nalog se določijo v letnem programu dela inštituta, ki ga pripravi ministrstvo, pristojno za vode (Program dela MOP za IzVRS za leto 2023; v nadaljevanju Program 2023)

Uroš Brežan  
minister

Ljubljana, december 2022

## Kazalo vsebine

1. PRIPRAVA IN SODELOVANJE PRI RAZVOJU METODOLOGIJ ZA DRUGE VSEBINE S PODROČJA IZVAJANJA EU DIREKTIVE 2000/60/ES (VODNA DIREKTIVA).....	4
1.1. Nadaljevanje začelih ter priprava predloga in izvedba novih postopkov interkalibracije metodologij vrednotenja ekološkega stanja vodotokov .....	4
1.2. Razvoj metodologij za vrednotenje ekološkega stanja vodotokov na podlagi rib za manjkajoče ribje tipe hidroekoregij Dinaridi in Padska nižina – pregled in poenostavitev ribjih tipov .....	6
1.3. Razvoj mejnih vrednosti za hranila za močno preoblikovana vodna telesa zadrževalnikov in Škocjanski zaton – priprava predloga referenčnih in mejnih vrednosti za relevantne parametre (2. faza) .....	7
1.4. Določitev relevantnih bioloških elementov kakovosti in metodologij za vzorčenje in laboratorijske obdelave bioloških vzorcev za namen monitoringa ekološkega potenciala MPVT Škocjanski zaton.....	10
1.5. Nadaljevanje posodobitve Trofičnega in Saprobnege indeksa za vrednotenje ekološkega stanja na podlagi fitobentosa - II. faza.....	11
1.6. Priprava metodologije za izvajanje monitoringa hidromorfoloških elementov kakovosti, ki podpirajo biološke elemente kakovosti, za vodotoke v skladu z določbami Direktive 2000/60/ES in predpisa, ki ureja stanje površinskih voda – prva faza .....	13
1.7. Priprava podrobnejših navodil za oceno hidromorfološke spremenjenosti jezer in morja .....	14
2. PRIPRAVA IN SODELOVANJE PRI RAZVOJU METODOLOGIJ ZA OBVLADOVANJE POPLAVNE OGROŽENOSTI (POPLAVNA DIREKTIVA).....	15
2.1. Strokovna podpora pri izvajanju EU poplavne direktive (strokovna podpora pri pripravi in posodobitvi Predhodne ocene poplavne ogroženosti).....	15
2.2. Strokovna pomoč pri pripravi Načrta zmanjševanja poplavne ogroženosti .....	16
3. PRIPRAVA IN SODELOVANJE PRI RAZVOJU METODOLOGIJ ZA IZVAJANJE EU DIREKTIVE 2008/56/ES (MORSKA DIREKTIVA).....	16
3.1. Priprava metodologij za izvajanje monitoringa morskoga in okolja in vrednotenje stanja skladno z določbami Direktive 2008/56/ES in Uredbe o podrobnejši vsebini načrta upravljanja z morskim okoljem in za pripravo predpisa, ki bo podrobneje urejala monitoring in vrednotenje stanja morskoga okolja (nadaljevanje naloge iz leta 2022) .....	17
3.2. Nadgradnja metodologij za izvajanje monitoringa morskoga in okolja in vrednotenje stanja skladno z določbami Direktive 2008/56/ES in Uredbe o podrobnejši vsebini načrta upravljanja z morskim okoljem in za pripravo predpisa, ki bo podrobneje urejala monitoring in vrednotenje stanja morskoga okolja (nadaljevanje naloge iz leta 2022).....	18
3.2.1. Nadgradnja metodologije za presojo stanja morskoga okolja za deskriptor podvodni hrup (D11) z novimi podatki in nadaljevanje naloge iz leta 2022.....	18
3.2.2. Nadgradnja metodologije za izvajanje monitoringa morskoga okolja za primarni merili D10C1 in D10C2 .....	21
3.3. Priprava nadgradnje programa ukrepov za varstvo morskoga okolja skladno z 12. in 20. členom Uredbe o podrobnejši vsebini načrta upravljanja z morskim okoljem in Direktivo 2008/56/ES (Morska direktiva) (prenos naloge iz leta 2022) .....	22
3.4. Priprava strokovnih podlag za pripravo načrta upravljanja z morskim okoljem za obdobje 2028-2033 (NUMO III) - Priprava in nadgradnja strokovnih podlag za posodobitev presoje stanja morskoga okolja (delno nadaljevanje naloge iz leta 2022).....	23
3.5. Razvoj metodologij za vrednotenje/ in identifikacija pritiskov na stanje morskoga okolja .....	26
3.5.1. Priprava osnutka strokovnih podlag za pripravo predloga za ureditev priveznih mest za rekreacijska plovila izven pristanišč na območjih najpogostejšega sezonskega pojavljanja.....	26

4. PRIPRAVA IN SODELOVANJE PRI RAZVOJU METODOLOGIJ ZA UPRAVLJANJE Z MORSKIM OKOLJEM .....	27
4.1. Platforma in model za upravljanje z morjem.....	27
5. PRIPRAVA IN SODELOVANJE PRI RAZVOJU METODOLOGIJ NA PODROČJU RABE VODA ... ..	30
5.1. Strokovno razvojna podpora sistemski prenovi dajatev na področju voda. cenovni politiki in zasnovi informacijske podpore za sistem dajatev ter nadgradnja metodologije za določitev višine dajatev za rabo vode .....	31
5.2. Podpora razvoju sistema za podporo odločanju o rabi površinskih voda .....	32
6. PRIPRAVA IN SODELOVANJE PRI RAZVOJU METODOLOGIJ ZA IZVAJANJE EU DIREKTIVE 2006/7/ES (KOPALNA DIREKTIVA) .....	34
6.1. Priprava profilov kopalnih voda (nadaljevanje naloge iz leta 2022).....	34
6.2. Preveritev ustreznosti pobud za določitev statusa kopalnih voda .....	35
7. PRIPRAVA IN SODELOVANJE PRI RAZVOJU METODOLOGIJ ZA UPRAVLJANJE IN UREJANJE VODA.....	36
7.1. Izdelava metodologije za homogenizacijo hidroloških podatkov površinskih voda .....	36
7.2. Izdelava geometrije rečnega korita in vodostaja na izbranih odsekih površinskih vodotokov za projekt HGMS ARSO .....	37
8. PRIPRAVA IN SODELOVANJE PRI RAZVOJU METODOLOGIJ ZA MEDNARODNO SODELOVANJE .....	38
8.1. Sodelovanje pri pripravi usklajenih predlogov za izvajanje Morske direktive v okviru delovnih skupin EU .....	38
8.2. Sodelovanje pri mednarodnih aktivnostih (Barcelonska konvencija, Jadransko-jonska makroregionalna strategija) (nadaljevanje naloge iz leta 2022) .....	39
9. NEPREDVIDENE NALOGE, TEKOČA PODPORA MOP .....	40
10. STROŠKI BLAGA, MATERIALA IN OSTALO .....	40
11. SOFINANCIRANJE EVROPSKIH PROJEKTOV .....	41
12. INVESTICIJE .....	41

## 1. PRIPRAVA IN SODELOVANJE PRI RAZVOJU METODOLOGIJ ZA DRUGE VSEBINE S PODROČJA IZVAJANJA EU DIREKTIVE 2000/60/ES (VODNA DIREKTIVA)

### 1.1. Nadaljevanje začelih ter priprava predloga in izvedba novih postopkov interkalibracije metodologij vrednotenja ekološkega stanja vodotokov

#### IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE

Zahteva vodne direktive (Direktiva 2000/60/EC) je, da so nacionalne metodologije vrednotenja ekološkega stanja voda z biološkimi elementi kakovosti usklajene s pomočjo interkalibracije dobrega ekološkega stanja. V letu 2016 so se postopki interkalibracij znotraj geografskih skupin na nivoju EU zaključili, v nadaljevanju morajo države članice same dokazovati, da so njihove metode skladne z normativnimi definicijami vodne direktive in da so meje med razredi ekološkega stanja v skladu z rezultati interkalibracije. Izhodišče so evropske smernice (CIS Guidance Document no. 30 Procedure to fit new or updated classification methods to the results of a completed intercalibration exercise).

Glede na navedeno je MOP v Program dela za IzVRS za leto 2022 vključil nadaljevanje v letu 2020 začete interkalibracije indeksa SIFAIR PN, ki je bil razvit leta 2013 in s katerim se vrednoti ekološko stanje vodotokov na podlagi rib, in indeksa RMI-nov, to je v letu 2018 noveliranega indeksa RMI, s katerim se vrednoti ekološko stanje vodotokov na podlagi makrofitov. Ker postopki interkalibracije v letu 2022 ne bodo zaključeni, naloga vključuje nadaljevanje dela v letu 2023 na podlagi izhodišč in poročil iz leta 2022.

Slovenija poroča Evropski komisiji o interkalibracijskih tipih na vodno telo natančno, pri čemer je razvidno, da v Sloveniji več vodnih teles interkalibracijskega tipa nima določenega. Stanje interkalibriranosti metodologij za vrednotenje ekološkega stanja za ta vodna telesa ni jasno. V nekaterih primerih je interkalibracijski tip ekološkega tipa in s tem vodnega telesa določen, vendar metodologije iz različnih razlogov niso bile vključene v interkalibracijske vaje, npr. ker so bile razvite kasneje ali ker ni bilo dovolj podatkov.

Manko pri interkalibracijah je tako naveden v poročilu Delovni dokument služb Komisije, Drugi načrti upravljanja povodij – država članica: Slovenija, Spremeni dokument k POROČILU KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU IN SVETU o izvajanju okvirne direktive o vodah (2000/60/ES) in direktive o poplavah (2007/60/ES), Drugi načrti upravljanja povodij, Prvi načrti za obvladovanje poplavne ogroženosti (Bruselj, 26. 2. 2019, SWD (2019) 55 final), v katerem je navedeno, da večina tipov nacionalnih jezer in nekateri tipi nacionalnih rek niso povezani z nobenim interkalibracijskim tipom, ter izdano priporočilo, da bi Slovenija morala doseči napredek pri prenosu rezultatov interkalibracije v vse nacionalne tipe in zagotoviti jasne informacije o tem, kako so določene meje za metode, ki niso interkalibrirane.

Evropska unija rezultate postopkov interkalibracije v državah članicah beleži v Sklepu Komisije (EU) 2018/229 z dne 12. februarja 2018 o določitvi vrednosti za razvrščanje sistemov spremljanja stanja v državah članicah, ki so rezultat postopka interkalibracije, v skladu z Direktivo Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES ter o razveljavitvi Sklepa Komisije 2013/480/EU (v nadaljevanju Sklep komisije 2018/229). V Prilogi k temu sklepu so predstavljeni rezultati interkalibracije. Pri rezultatih iz dela 1 Priloge so bili v celoti izpolnjeni vsi koraki postopka interkalibracije, določeni v dokumentih s smernicami. Del 2 Priloge vsebuje nacionalne metode razvrščanja in njihove mejne vrednosti, za katere tehnično ni bilo mogoče izvesti ocene primerljivosti zaradi pomanjkanja skupnih tipov, različnih obravnavanih pritiskov ali različnih konceptov ocenjevanja, rezultati pa so skladni z normativnimi opredelitvami iz oddelka 1.2 Priloge V k Direktivi 2000/60/ES.

Vse trenutno potrjene metodologije za vrednotenje ekološkega stanja voda v Sloveniji so v delu 1 Priloge. EU za leto 2023 načrtuje izdajo novega sklepa, o čemer bo naročnik izvajalca sicer obvestil, vendar izdaja novega sklepa na predmetno nalogo ne bo vplivala.

Manko pri interkalibraciji je tudi biološki element kakovosti fitoplankton, kjer Slovenija zaradi neustreznosti tega biološkega elementa kakovosti za vrednotenje ekološkega stanja vodotokov ni razvijala metodologij za vrednotenje ekološkega stanja vodotokov in hkrati o tem ni obvestila Evropske komisije in podala ustreznih obrazložitvev. Navedene pomanjkljivosti so bile izpostavljene v EU Pilotu (2021) 9899. V okviru naloge 1.2 iz Programa dela za IzVRS za leto 2022 je bilo pripravljeno poročilo o izključitvi biološkega elementa kakovosti fitoplankton iz vrednotenja ekološkega stanja vodotokov v

Sloveniji, postopek usklajevanja s predstavniki skupine za interkalibracijo pa se bo po potrebi nadaljeval tudi v letu 2023.

### **CILJ IN NAMEN NALOGE**

Cilj naloge je razjasniti potrebe Slovenije po interkalibraciji metodologij vrednotenja ekološkega stanja vodotokov z biološkimi elementi kakovosti ter doseči napredek pri prenosu rezultatov interkalibracije v vse nacionalne tipe vodotokov in zagotoviti jasne informacije o tem, kako so določene meje za metode, ki niso interkalibrirane.

Cilj naloge je pripraviti pregled in prednostni seznam metodologij vrednotenja ekološkega stanja vodotokov, na ekološki ali ribji tip natančno, ki jih je potrebno vključiti v interkalibracijske postopke, in po uskladitvi z naročnikom postopke tudi izvesti in pripeljati do potrditve pred Evropsko komisijo. Za ta namen je potrebno pregledati stanje interkalibriranosti metodologij na podlagi naročniku in izvajalcu dostopnih zapisov oz. po potrebi pridobiti informacije iz drugih virov ter v sodelovanju z naročnikom pripraviti kriterije za pripravo prednostnega seznama metodologij za vključitev v interkalibracijske postopke.

Cilj naloge je nadaljevati in uspešno zaključiti aktivnosti iz Programa dela za IzVRS za leto 2022:

- že začete postopke ugotavljanja skladnosti metodologij vrednotenja ekološkega stanja vodotokov z vodno direktivo,
- postopek usklajevanja in potrditve ustreznosti izključitve fitoplanktona iz vrednotenja ekološkega stanja vodotokov v Sloveniji.

### **VSEBINA NALOGE**

Naloga obsega nadaljevanje dela za pripravo poročil s prikazi skladnosti indeksov SIFAIR PN in RMI-nov z normativnimi definicijami vodne direktive in z rezultati zaključenih interkalibracijskih postopkov. Naloga zajema sodelovanje z revizorji poročil v primeru popravkov in dopolnitev ter z vodjo postopkov v delovni skupini ECOSTAT. Naloga zajema tudi nadaljevanje postopka za potrditev ustreznosti izključitve fitoplanktona iz vrednotenja ekološkega stanja vodotokov v Sloveniji. Poročila in postopki se pripravljajo in vodijo v angleškem jeziku.

Za pripravo pregleda stanja interkalibriranosti metodologij za vrednotenje ekološkega stanja vodotokov so s strani naročnika že pripravljene delovne datoteke z informacijami o interkalibracijskih tipih in stanju interkalibriranosti metodologij na ekološke tipe natančno. Naloga izvajalca je, da podatke preveri in razjasni morebitna razhajanja ter predlaga vrstni red metodologij za vključitev v postopke interkalibracije. Po uskladitvi z naročnikom izvajalec postopke tudi izvede.

Izvajalec preuči možnosti vključitve metodologij vrednotenja ekološkega stanja v del 2 priloge sklepa Komisije.

Za vse pripravljene ali dopolnjene metodologije iz interkalibracijskih postopkov od vključno leta 2021 naprej izvajalec pripravi čistopise metodologij za objavo na spletnih straneh gov.si. Gre za vsaj dva čistopisa, to sta Metodologija vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi fitobentosa in makrofitov in Metodologija vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi rib. Čistopise metodologij pa se pripravi tudi za morebitne druge zaključene postopke.

### **PREDVIDENI REZULTATI NALOGE**

- Preglednica s pregledom stanja interkalibriranosti metodologij vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na ekološki ali ribji tip natančno.
- Prednostni seznam metodologij vrednotenja ekološkega stanja vodotokov za vključitev v postopke interkalibracije.
- Poročila za presojo skladnosti in poročila (morebitna) z odzivi revizorjev.
- Čistopisi metodologij za objavo na spletnih straneh gov.si.
- Končno poročilo o postopkih, vključno s poročili za Evropsko komisijo, morebitnimi odzivi revizorjev, čistopisi metodologij ter podatki, obdelave podatkov in rezultati v Excel ali kompatibilnem formatu.

Rezultate se predstavi v z naročnikom usklajenem končnem poročilu o izvedenih nalogah, končnih rezultatih in ugotovitvah skupaj s strokovnimi utemeljitvami v tiskani in digitalni obliki. Za digitalno obliko izdelkov se uporabi naslednje formate: besedila v MS Word ali kompatibilnem formatu,

tabelarične podatke v MS Excel ali kompatibilnem formatu, rastrske slike (fotografije, skice, ipd.) v BMP, JPEG, GIF ali PNG formatu, karte in podobno v SHP formatu, vključno s pripadajočimi atributnimi podatki in metapodatkovnimi zapisi.

### **ROKI ZA IZDELAVO NALOGE**

- Mejniki 1: 30. 3. 2023 (vmesno poročilo s prednostnim seznamom metodologij vrednotenja ekološkega stanja vodotokov za vključitev v postopke interkalibracije).
- Mejniki 2: 30. 6. 2023 (vmesno poročilo).
- Mejniki 3: 15. 9. 2023 (vmesno poročilo).
- Mejniki 4: 15. 12. 2023 (končno poročilo o postopkih, vključno s poročili za Evropsko komisijo, morebitnimi odzivi revizorjev, čistopisi metodologij ter podatki, obdelave podatkov in rezultati v Excel ali kompatibilnem formatu).

Možne so spremembe rokov glede na dogovor med naročnikom in izvajalcem. Po dogovoru se s predstavniki naročnika izvedejo vmesni sestanki. Za vsak izstavljen zahtevek za izplačilo izvajalec spremljevalcem naloge posreduje gradivo o ugotovitvah po posameznih korakih naloge v Excel ali kompatibilnem formatu ali drugi zahtevani obliki.

### **VREDNOST NALOGE**

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
60.000 EUR	5.000 EUR

### **SPREMLJEVALCI NALOGE**

- dr. Urška Kuhar (ARSO)
- dr. Miha Knehtl

### **1.2. Razvoj metodologij za vrednotenje ekološkega stanja vodotokov na podlagi rib za manjkajoče ribje tipe hidroekoregij Dinaridi in Padska nižina – pregled in poenostavitve ribjih tipov**

### **IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE**

V skladu z vodno direktivo (Direktiva 2000/60/EC) morajo države članice EU razviti metode vrednotenja ekološkega stanja vodotokov in razvrščanja vodnih teles na podlagi biološkega elementa kakovosti ribe. V Sloveniji še vedno ekološkega stanja vodotokov na podlagi rib ni možno vrednotiti na okvirno polovici vodnih teles vodotokov, kar je bilo v poročilu o izvajanju vodne direktive (EU Pilot (2021)9899) prepoznano kot sistemska, pomembna in vztrajna neskladnost.

Osnova za razvoj metodologije vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi rib je poznavanje referenčnih razmer, ki so pri že razvitih verzijah indeksa SIFAIR referenčne vrednosti metrik za številčnost, vrstno sestavo in starostno strukturo ribjih združb za posamezne ali združene ribje tipe. Metodologija vrednotenja in razvrščanja v razrede ekološkega stanja vodotokov na podlagi rib je tako razvita za vse ribje tipe v hidroekoregiji Alpe (SIFAIR AL) in Panonska nižina (SIFAIR PN), za velike reke (SIFAIR VR) in za štiri ribje tipe v hidroekoregiji Dinaridi in Padska nižina (SIFAIR SM-PI).

Za večino vodnih teles majhnih in srednje velikih rek hidroekoregij Dinaridi in Padska nižina so bile v letu 2016 določene referenčne združbe in na podlagi teh ribji tipi, ki pa so zaradi velike pestrosti združb tako številčni, da za večino ribjih tipov ni na voljo dovolj podatkov za razvoj indeksa vrednotenja. V okviru naloge 1.3 programa dela IzVRS za leto 2022 je potekala priprava podatkovne baze, ki bo omogočila razvoj tipsko specifičnih metodologij vrednotenja na podlagi nove določitve ribjih tipov ali združevanja že predlaganih ribjih tipov.

V letu 2023 je potrebno nadaljevati z razvojem metodologije za vrednotenje ekološkega stanja vodotokov na podlagi rib za hidroekoregiji Dinaridi in Padska nižina. Kot izhodišče za nalogo naj se upoštevajo rezultati naloge iz leta 2016 (poročilo Razvoj metodologije vrednotenja ekološkega stanja in razvrščanja vodnih teles hidroekoregij Dinaridi in Padska nižina na podlagi rib; določitev ribjih tipov, končno poročilo, ZZRS in IzVRS, februar 2017), saj se je pri nadaljevanju razvoja v letih 2017 in 2018 pokazalo, da na podlagi predlaganih ribjih tipov in razpoložljivih podatkov razvoj indeksov za vrednotenje ekološkega stanja za posamezne ribje tipe v skladu z vodno direktivo ni možen in rezultati naloge iz leta 2022 (urejena baza s podatki o vzorčnih mestih, ribjih združbah in okoljskih dejavnikih).

## CILJ IN NAMEN NALOGE

Cilj naloge je določiti ribje tipe na vodotokih hidroekoregij Dinaridi in Padska nižina, bodisi na podlagi v letu 2016 določenih ribjih tipov bodisi na podlagi novih kriterijev (novi ribji tipi), za tiste tipe, za katere metodologija vrednotenja še ni razvita ali ribji tipi še niso razviti. V ta namen se na podlagi v letu 2022 pripravljene baze s podatki o vzorčnih mestih, ribjih združbah in okoljskih dejavnih pripravi analiza obstoječih podatkov o ribjih združbah in razvrstitve le-teh v ribje tipe hidroekoregij Dinaridi in Padska nižina ter pripravi pregled in analiza že določenih ribjih tipov, pregled oz. pridobitev podatkov o obremenitvah za vzorčna mesta s podatki o ribjih združbah ter primerjava s tipi in vrednotenji primerljivih ekoloških tipov drugih držav (npr. Hrvaške s podobnimi tipi vodotokov) in predlog za novo določitev ribjih tipov, ki bodo bolj uporabni za razvoj metodologije vrednotenja ekološkega stanja na podlagi rib.

## VSEBINA NALOGE

- Pregled že zbranih podatkov o ribjih združbah in dopolnitev z dodatnimi ali novejšimi podatki.
- Ponovna presoja že določenih ribjih tipov in priprava predloga za razdelitev na manj tipov na način, da bo možno nadaljevati razvoj indeksa za vrednotenje ekološkega stanja vodotokov na podlagi rib.
- V nalogi naj se predvidi in navede tudi naslednje potrebne korake za razvoj metodologije (natančneje indeksov).

## PREDVIDENI REZULTATI NALOGE

- Poročilo o nalogi.
- GIS sloj novih ribjih tipov.

Rezultate se predstavi v z naročnikom usklajenem končnem poročilu o izvedenih nalogah, končnih rezultatih in ugotovitvah skupaj s strokovnimi utemeljitvami v tiskani in digitalni obliki. Za digitalno obliko izdelkov se uporabi naslednje formate: besedila v MS Word ali kompatibilnem formatu, tabelarične podatke v MS Excel ali kompatibilnem formatu, rastrske slike (fotografije, skice, ipd) v BMP, JPEG, GIF ali PNG formatu, karte in podobno v SHP formatu, vključno s pripadajočimi atributnimi podatki in metapodatkovnimi zapisi.

## ROKI ZA IZDELAVO NALOGE

- Mejniki 1: 20. 5. 2023 (vmesno poročilo).
- Mejniki 2: 20. 9. 2023 (vmesno poročilo).
- Mejniki 3: 20. 11. 2023 (končno poročilo in GIS sloj).
- Mejniki 4: 20. 12. 2023 (dopolnitev končnega poročila in zaključek naloge).

Možne so spremembe rokov glede na dogovor med naročnikom in izvajalcem. Po dogovoru se s predstavniki naročnika izvedejo vmesni sestanki. Za vsak izstavljen zahtevek za izplačilo izvajalec spremljevalcem naloge posreduje gradivo o ugotovitvah po posameznih korakih naloge v Excel ali kompatibilnem formatu ali drugi zahtevani obliki.

## VREDNOST NALOGE

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
30.000 EUR	5.000 EUR

## SPREMLJEVALCI NALOGE

- dr. Nataša Dolinar (ARSO)
- dr. Miha Knehtl (IzVRS)

### 1.3. Razvoj mejnih vrednosti za hranila za močno preoblikovana vodna telesa zadrževalnikov in Škocjanski zatok – priprava predloga referenčnih in mejnih vrednosti za relevantne parametre (2. faza)

## IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE

Za MPVT zadrževalnikov in MPVT Škocjanski zatok mejne vrednosti za vrednotenje ekološkega potenciala na podlagi splošnih fizikalno-kemijskih elementov kakovosti niso razvite za nobenega od parametrov iz vodne direktive, prav tako ni primerljivih naravnih vodnih teles, po katerih bi lahko mejne vrednosti privzeli. Tako se trenutno ekološki potencial MPVT zadrževalnikov vrednoti le na podlagi prilagojene metodologije za fitoplankton in na podlagi posebnih onesnaževal, ekološki potencial MPVT

Škocjanski zatok pa le na podlagi posebnih onesnaževal, biološki in splošni fizikalno-kemijski elementi kakovosti pa so iz vrednotenja v celoti izpuščeni.

V skladu z vodno direktivo (Direktiva 2000/60/EC) vodna telesa, katerih značilnosti so znatno spremenjene zaradi fizičnih sprememb, ki jih je povzročilo človekovo delovanje, imenujemo in obravnavamo kot močno preoblikovana vodna telesa (MPVT). Za MPVT se vrednoti ekološki potencial in elementi kakovosti, ki se uporabijo za MPVT, so elementi, ki se uporabljajo za vrsto naravne površinske vode, ki je najbolj podobna takemu močno preoblikovanemu vodnemu telesu.

V vodni direktivi je za jezera določenih šest splošnih fizikalno-kemijskih elementov kakovosti, eden od njih je stanje hranil. Kot relevanten parameter za vrednotenje stanja hranil v jezerih je izbran parameter celotni fosfor, za katerega je v skladu z vodno direktivo tudi za MPVT zadrževalnikov vrste jezer treba določiti za tip značilne referenčne in mejne vrednosti za vrednotenje in razvrščanje MPVT v razrede ekološkega potenciala.

Za MPVT Škocjanski zatok, ki je vodno telo obalnega morja, prav tako splošno fizikalno-kemijski elementi, med njimi tudi stanje hranil ter referenčne in mejne vrednosti med razredi ekološkega potenciala niso opredeljeni, saj se Škocjanski zatok hidromorfološko in ekološko razlikuje od ostalih vodnih teles obalnega morja.

Tipologija za močno preoblikovana vodna telesa (MPVT) v Sloveniji, ki so določena s Pravilnikom o določitvi in razvrstitvi vodnih teles površinskih voda (Ur. l. RS 63/05, 26/06, 32/11 in 8/18), je bila zasnovana leta 2015 (Urbanič in sod., 2015). Za MPVT zadrževalnikov vrste jezer, ki ležijo izven alpske hidroekoregije, referenčne in mejne vrednosti med razredi ekološkega stanja za parameter celotni fosfor še niso določene, saj primerljivih tipov naravnih vodnih teles v Sloveniji ni. V letu 2022 je bil v prvi fazi naloge pripravljen pregled mejnih vrednosti za parameter celotni fosfor, ki jih za vrednotenje stanja hranil v jezerih, primerljivih tipom MPVT zadrževalnikov v Sloveniji, uporabljajo v drugih državah.

Prav tako je bil v letu 2022 za MPVT Škocjanski zatok izveden pregled mejnih vrednosti za splošni fizikalno-kemijski element stanje hranil po državah GIG regije Sredozemsko morje. Izvedena je bila tudi primerjava tipoloških značilnosti MPVT Škocjanski zatok in nacionalnih tipov v GIG regiji Sredozemsko morje.

## **CILJ IN NAMEN NALOGE**

Cilj in namen naloge v 2. fazi je za relevanten parameter (celotni fosfor) vrednotenja stanja hranil v zadrževalnikih - močno preoblikovanih vodnih telesih vrste jezer:

- Pripraviti opis metod za izbor in določitev ustreznih referenčnih in mejnih vrednosti na podlagi pregleda mejnih vrednosti za parameter celotni fosfor najbolj primerljivih tipov vodnih teles v drugih državah, ki je bil pripravljen kot rezultat 1. faze naloge v letu 2022.
- Pripraviti predlog referenčnih in mejnih vrednosti parametra celotni fosfor za vrednotenje in razvrščanje posameznih tipov MPVT zadrževalnikov z značilnostmi jezer v Sloveniji v razrede ekološkega potenciala.

Cilj naloge za MPVT Škocjanski zatok v 2. fazi je:

- Dopolniti oceno ekološkega stanja MPVT Škocjanski zatok, iz 1. faze naloge, na podlagi novih nacionalnih podatkov pridobljenih v letu 2022 in na podlagi izbranih parametrov hranil in njihovih mejnih vrednosti za zelo dobro/dobro in dobro/zmerno ekološko stanje drugih držav GIG regije Sredozemsko morje.
- Strokovna presoja primernosti uporabe parametrov in njihovih mejnih vrednosti drugih držav za namene ocene stanja MPVT Škocjanski zatok, ter predlog kriterijev za oceno ekološkega potenciala MPVT Škocjanski zatok.
- Pripraviti predlog referenčnih in mejnih vrednosti za izbrane parametre hranil za primerljiv ekološki tip naravnega vodnega telesa.

## **VSEBINA NALOGE**

Za zadrževalnike – MPVT vrste jezer v Sloveniji naj naloga vsebuje opisan metodološki koncept izbora in določitve ustreznih referenčnih in mejnih vrednosti parametra celotni fosfor za vrednotenje stanja hranil, izveden na podlagi pripravljenega pregleda mejnih vrednosti za parameter celotni fosfor najbolj primerljivih tipov vodnih teles v drugih državah iz 1. faze naloge v letu 2022. Naloga naj



vsebuje pripravljen predlog referenčnih in mejnih vrednosti za parameter celotni fosfor za posamezen tip MPVT zadrževalnikov z značilnostmi jezer v Sloveniji, pripravljeno oceno ekološkega potenciala zadrževalnikov – MPVT vrste jezer v Sloveniji na podlagi rezultatov monitoringa in predlaganih mejnih vrednosti ter strokovno presojo ustreznosti predlaganih referenčnih in mejnih vrednosti parametra celotni fosfor za vrednotenje in razvrščanje posameznih tipov MPVT zadrževalnikov z značilnostmi jezer v Sloveniji v razrede ekološkega potenciala.

Vsebina 2. faze naloge za MPVT Škocjanski zatok obsega analizo novih razpoložljivih nacionalnih podatkov splošnih fizikalno-kemijskih parametrov hranil za Škocjanski zatok pridobljenih v letu 2022 in oceno stanja vodnega telesa na podlagi izbranih mejnih vrednosti za stanje hranil drugih držav GIG regije Sredozemsko morje, ter pregled in primerjavo ocen stanja pripravljenih v 1. in 2. fazi naloge. Pri tem se smiselno upoštevajo mejne vrednosti za nacionalne tipe, ki so primerljivi tipološkim značilnostim MPVT Škocjanski zatok.

Na podlagi dobljenih rezultatov je naloga izvajalca pripraviti strokovno presojo primernosti in predlog uporabe parametrov in njihovih mejnih vrednosti za namene ocene stanja MPVT Škocjanski zatok, ter predlog kriterijev za oceno ekološkega potenciala MPVT Škocjanski zatok. Poleg tega izvajalec tudi pripravi metodološki pristop izbora in predlog referenčnih in mejnih vrednosti za izbrane parametre hranil za primerljiv ekološki tip naravnega vodnega telesa.

## **PREDVIDENI REZULTATI NALOGE**

Rezultati naloge v 2. fazi bodo:

- Metodološki opis izbora in določitve ustreznih referenčnih in mejnih vrednosti parametra celotni fosfor za vrednotenje stanja hranil MPVT zadrževalnikov vrste jezer v Sloveniji na podlagi pregleda mejnih vrednosti za parameter celotni fosfor najbolj primerljivih tipov vodnih teles v drugih državah, pripravljenega v 1. fazi naloge v letu 2022 (mejniki 1).
- Pripravljen predlog referenčnih in mejnih vrednosti za parameter celotni fosfor za posamezen tip MPVT zadrževalnikov z značilnostmi jezer v Sloveniji in ocena ekološkega potenciala MPVT zadrževalnikov vrste jezer v Sloveniji na podlagi rezultatov monitoringa in predlaganih mejnih vrednosti (mejniki 2).
- Strokovno presojo ustreznosti predlaganih referenčnih in mejnih vrednosti parametra celotni fosfor za vrednotenje in razvrščanje posameznih tipov MPVT zadrževalnikov z značilnostmi jezer v Sloveniji v razrede ekološkega potenciala (mejniki 3).
- Analiza novih razpoložljivih nacionalnih podatkov splošnih fizikalno-kemijskih parametrov za MPVT Škocjanski zatok pridobljenih v letu 2022 in ocena stanja vodnega telesa na podlagi izbranih mejnih vrednosti (Mejniki 1) ter pregled in primerjava ocen stanja pripravljenih v 1. in 2. fazi naloge.
- Strokovna presoja primernosti in predlog uporabe zbranih parametrov in njihovih mejnih vrednosti za namene ocene stanja MPVT Škocjanski zatok, predlog kriterijev za oceno ekološkega potenciala MPVT Škocjanski zatok ter predlog referenčnih in mejnih vrednosti za parametre hranil za primerljiv ekološki tip naravnega vodnega telesa (mejniki 2).

Rezultate se predstavi v z naročnikom usklajenem končnem poročilu o izvedenih nalogah, končnih rezultatih in ugotovitvah skupaj s strokovnimi utemeljitvami v tiskani in digitalni obliki. Za digitalno obliko izdelkov se uporabi naslednje formate: besedila v MS Word ali kompatibilnem formatu, tabelarične podatke v MS Excel ali kompatibilnem formatu, rastrske slike (fotografije, skice, ipd.) v BMP, JPEG, GIF ali PNG formatu, karte in podobno v SHP formatu, vključno s pripadajočimi atributnimi podatki in metapodatkovnimi zapisi.

## **ROKI ZA IZDELAVO NALOGE**

- Mejniki 1: 15. 5. 2023.
- Mejniki 2: 15. 8. 2023.
- Mejniki 3: 15. 11. 2023 (končno poročilo).
- Mejniki 4: 20. 12. 2023 (dopolnitev končnega poročila in zaključek naloge).

Možne so spremembe rokov glede na dogovor med naročnikom in izvajalcem. Po dogovoru se s predstavniki naročnika izvedejo vmesni sestanki. Za vsak izstavljen zahtevek za izplačilo izvajalec spremljevalcem naloge posreduje gradivo o ugotovitvah po posameznih korakih naloge v Excel ali kompatibilnem formatu ali drugi zahtevani obliki.

## VREDNOST NALOGE

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
15.800 EUR	1.500 EUR

## SPREMLJEVALCI NALOGE

- dr. Nataša Dolinar (ARSO)
- dr. Miha Knehtl (IzVRS)

### 1.4. Določitev relevantnih bioloških elementov kakovosti in metodologij za vzorčenje in laboratorijske obdelave bioloških vzorcev za namen monitoringa ekološkega potenciala MPVT Škocjanski zatok

## IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE

Monitoring ekološkega stanja voda v Sloveniji se izvaja na podlagi Uredbe o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13, 24/16 in 44/22 – ZVO-2) in Pravilnika o monitoringu stanja površinskih voda (Uradni list RS, št. 10/09, 81/11, 73/16 in 44/22 – ZVO-2), ki med drugim navajata elemente kakovosti ter standarde za monitoring ekološkega stanja. V MPVT Škocjanski zatok monitoring bioloških elementov kakovosti še ni potekal, saj se to območje po fizikalnih kot tudi ekoloških značilnostih razlikuje od preostalega obalnega morja. MPVT Škocjanski zatok je dokaj zaprt in plitek sistem, zanj je značilno veliko nihanje slanosti in temperature vode.

V skladu z vodno direktivo (Direktiva 2000/60/EC) se vodna telesa, katerih značilnosti so znatno spremenjene zaradi fizičnih sprememb, ki jih je povzročilo človekovo delovanje, obravnava kot močno preoblikovana vodna telesa (MPVT). Za MPVT se vrednoti ekološki potencial in elementi kakovosti, ki se uporabijo za spremljanje in vrednotenje potenciala, so elementi, ki se uporabljajo za vrsto naravne površinske vode, ki je najbolj podobna takemu močno preoblikovanemu vodnemu telesu. V okviru naloge je potrebno določiti relevantne biološke elemente kakovosti za biološki monitoring Škocjanskega potoka v skladu z zahtevami vodne direktive. V naslednjem koraku je potrebno preveriti ustreznost in relevantnost metodologij za vzorčenje in laboratorijske obdelave bioloških vzorcev oz. določiti relevantne metodologije za vzorčenje in laboratorijske obdelave vzorcev za posamezne biološke elemente kakovosti za Škocjanski zatok v skladu z zahtevami vodne direktive.

Kot izhodišče naj izvajalec upošteva tudi dostopne metodologije za vzorčenje, obdelavo bioloških vzorcev in vrednotenje primerljivih naravnih ali močno preoblikovanih vodnih teles drugih držav članic EU sredozemske regije oz. jadranske podregije.

## CILJ IN NAMEN NALOGE

Cilj naloge je pripraviti nabor bioloških elementov kakovosti in metodologij za vzorčenje in laboratorijsko obdelavo bioloških vzorcev, ki jih bo Agencija za okolje lahko uporabila pri monitoringu Škocjanskega zatoka že v letu 2024.

## VSEBINA NALOGE

V okviru naloge je potrebno pripraviti pregled dostopnih metodologij vzorčenja, obdelave bioloških vzorcev in vrednotenja ekološkega stanja primerljivih vodnih teles drugih držav članic EU sredozemske regije oz. jadranske podregije. Pregled naj vključuje vsaj naslednje informacije: čas vzorčenja, izbor in po potrebi opredelitev velikosti mest vzorčenja, oprema in material za vzorčenje, ter predvidene metode vzorčenja. Pregled za laboratorijsko obdelavo bioloških vzorcev naj vključuje vsaj naslednje: potrebna oprema in material za laboratorijsko obdelavo, morebitna priprava ter obdelava in analiza vzorcev. V primeru, da so navedene zahteve vključene v relevantnih standardih kakovosti, naj jih izvajalec navede v obliki seznama.

Nadalje je na podlagi pregleda drugih držav in značilnosti MPVT Škocjanski zatok potrebno določiti relevantne biološke elemente kakovosti za monitoring MPVT Škocjanski zatok v skladu z zahtevami vodne direktive ter določiti metodologije oz. standarde za vzorčenje in laboratorijsko obdelavo bioloških vzorcev za relevantne biološke elemente kakovosti v skladu z zahtevami vodne direktive.

Izvajalec naj smiselno upošteva Prilogo 2 Pravilnika o monitoringu stanja površinskih voda. Pri pripravi strokovnih podlag za vzorčenje in laboratorijske obdelave vzorcev za posamezen biološki element kakovosti naj bodo po potrebi vključeni tudi zunanji izvajalci, ki sodelujejo pri izvajanju državnega monitoringa površinskih voda za biološke elemente kakovosti.

## PREDVIDENI REZULTATI NALOGE

- Pregled dostopnih metodologij vzorčenja, obdelave bioloških vzorcev in vrednotenja ekološkega stanja primerljivih vodnih teles drugih držav članic EU sredozemske regije oz. jadranske podregije (mejniki 1).
- Določitev relevantnih bioloških elementov kakovosti za monitoring MPVT Škocjanski zatok v skladu z zahtevami vodne direktive (mejniki 2).
- Določitev metodologij oz. standardov za vzorčenje in laboratorijsko obdelavo bioloških vzorcev za relevantne biološke elemente kakovosti v skladu z zahtevami vodne direktive (mejniki 2).

Rezultate se predstavi v z naročnikom usklajenem končnem poročilu o izvedenih nalogah, končnih rezultatih in ugotovitvah skupaj s strokovnimi utemeljitvami v tiskani in digitalni obliki. Za digitalno obliko izdelkov se uporabi naslednje formate: besedila v MS Word ali kompatibilnem formatu, tabelarične podatke v MS Excel ali kompatibilnem formatu, rastrske slike (fotografije, skice, ipd.) v BMP, JPEG, GIF ali PNG formatu, karte in podobno v SHP formatu, vključno s pripadajočimi atributnimi podatki in metapodatkovnimi zapisi.

## ROKI ZA IZDELAVO NALOGE

- Mejniki 1: 24. 3. 2023.
- Mejniki 2: 23. 6. 2023.
- Mejniki 3: 20. 11. 2023 (končno poročilo).
- Mejniki 4: 20. 12. 2023 (dopolnitev končnega poročila in zaključek naloge).

Možne so spremembe rokov glede na dogovor med naročnikom in izvajalcem. Po dogovoru se s predstavniki naročnika izvedejo vmesni sestanki. Za vsak izstavljen zahtevek za izplačilo izvajalec spremljevalcem naloge posreduje gradivo o ugotovitvah po posameznih korakih naloge v Excel ali kompatibilnem formatu ali drugi zahtevani obliki.

## VREDNOST NALOGE

Stroški dela IZVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
18.000 EUR	2.000 EUR

## SPREMLJEVALCI NALOGE

- mag. Elizabeta Gabrijelčič (ARSO)
- dr. Miha Knehtl

### 1.5. Nadaljevanje posodobitve Trofičnega in Saprobnege indeksa za vrednotenje ekološkega stanja na podlagi fitobentosa - II. faza

## IZHODIŠČA NALOGE

Vrednotenje ekološkega stanja voda v skladu z vodno direktivo (Direktiva 2000/60/EC) predstavlja ugotavljanje spremenjenosti strukture in funkcije ekosistema v primerjavi z naravnimi – referenčnimi razmerami. V Sloveniji vrednotenje ekološkega stanja vodotokov med drugim poteka tudi na podlagi biološkega elementa kakovosti fitobentos in makrofiti. Za vrednotenje ekološkega stanja vodotokov na podlagi fitobentosa se uporablja Saprobni indeks (Rott in sod., 1997) in Trofični indeks (Rott in sod., 1999).

Osnova za razvoj metodologije vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi fitobentosa so ustrezno določene referenčne vrednosti, ki so bile za Saprobni oziroma Trofični indeks določene na podlagi referenčnih vzorčnih mest (Urbanič in sod., 2014). V okviru naloge 1.6 programa dela IZVRS za leto 2022 je potekala preveritev za tip značilnih referenčnih vrednosti na podlagi referenčnih mest, saj rezultati nacionalnega monitoringa kažejo, da so vrednosti Saprobnege (transSI\_REK) in Trofičnega indeksa (transTI\_REK) pogosto višje od 1. Dodatno je bilo v okviru izvajanja naloge v letu 2022 ugotovljeno, da trenutno veljavna metodologija za vrednotenje ekološkega stanja na podlagi fitobentosa temelji na ne posodobljenem operativnem seznamu taksonov (Rott in sod., 1997, 1999). V letu 2016 so Pfister in sod. revidirali operativni seznam taksonov za fitobentos z novo določenimi indikatorskimi vrednostmi in utežmi za izračun Saprobnege oziroma Trofičnega indeksa po Rott in sod. (1997, 1999). Posodobljen seznam taksonov temelji na bistveno večjem podatkovnem setu, ki bolj ustrezno opredeljuje indikatorske vrednosti posameznim taksonom. Pfister in sod. (2016) navajajo, da novi izračuni trofičnih in saprobnih indeksov nakazujejo, da so spremembe indikatorskih vrednosti

tako velike, da so potrebne tudi posodobitve metodologij za vrednotenje ekološkega stanja na podlagi fitobentosa.

Za namen ustreznega vrednotenja ekološkega stanja na podlagi fitobentosa je ključnega pomena, da se upošteva posodobljen operativni seznam taksonov z revidiranimi indikatorskimi vrednostmi za fitobentos (Pfister in sod., 2016), kar predvidoma zahteva tudi posodobitev celotne metodologije vrednotenja.

### **CILJ IN NAMEN NALOGE**

Cilj II. faze naloge je posodobitev Trofičnega in Saprobnege indeksa na podlagi posodobljenih indikatorskih vrednosti za posamezne taksone skladno s Pfister in sod. (2016). V okviru naloge se preveri odziv združbe fitobentosa na različne gradientne obremenitve. V ta namen se pripravi podatkovna baza, ki bo omogočala primerjavo starih in novih izračunov Saprobnege in Trofičnega indeksa, analizo povezav med indeksi (združbami) in obremenitvami ter presojo ustreznosti referenčnih mest. V okviru naloge bo potekal tudi pregled nemške oz. avstrijske metodologije, ki za vrednotenje ekološkega stanja na podlagi fitobentosa uporablja Trofični oziroma Saprobni indeks.

### **VSEBINA NALOGE**

Naloga obsega posodobitev Trofičnega in Saprobnege indeksa za vrednotenje ekološkega stanja na podlagi fitobentosa za modul trofičnost in saprobnost za vse ekološke tipe vodotokov.

Naloga obsega tudi izdelavo strokovne podlage z natančnim opisom postopka posodobitve Trofičnega in Saprobnege indeksa s pripadajočimi analizami in strokovnimi obrazložitvami. Pri novelaciji se upošteva dokument Pfister in sod. (2016) z revidiranimi podatki o kremenastih algah glede na Rott in sod. (1997, 1999). Preveri se ustreznost referenčnih vzorčnih mest.

Za nalogo je predvidena III. faza, ki bo na podlagi ugotovitev v okviru naloge 2023, vključevala izdelavo metodologije za vrednotenje ekološkega stanja na podlagi fitobentosa.

### **PREDVIDENI REZULTATI NALOGE**

Rezultati naloge so:

- priprava podatkovne baze s podatki o fitobentosu in indikatorskimi vrednostmi ter utežmi za posamezne taksone (veljavne, posodobljene),
- pridobitev podatkov o obremenitvah za vzorčna mesta s podatki o združbah fitobentosa (npr. hranila (fosfor, dušik), biokemijska potreba po kisiku, raba tal, hidromorfologija),
- izračun Trofičnega in Saprobnege indeksa na podlagi posodobljenih indikatorskih vrednosti in uteži,
- analiza odziva združbe fitobentosa na različne gradientne obremenitve,
- pregled nemške in avstrijske metodologije za vrednotenje ekološkega stanja na podlagi fitobentosa,
- primerjava starih in novih izračunov indeksov s presojo že oblikovanih trofičnih/saprobnege skupin in morebitno preoblikovanje skupin,
- presoja ustreznosti referenčnih vzorčnih mest.

Rezultate se predstavi v z naročnikom usklajenem končnem poročilu o izvedenih nalogah, končnih rezultatih in ugotovitvah skupaj s strokovnimi utemeljitvami v tiskani in digitalni obliki. Za digitalno obliko izdelkov se uporabi naslednje formate: besedila v MS Word ali kompatibilnem formatu, tabelarične podatke v MS Excel ali kompatibilnem formatu, rastrske slike (fotografije, skice, ipd.) v BMP, JPEG, GIF ali PNG formatu, karte in podobno v SHP formatu, vključno s pripadajočimi atributnimi podatki in metapodatkovnimi zapisi.

### **ROKI ZA IZDELAVO NALOGE**

- Mejniki 1: 20. 05. 2023 (vmesno poročilo).
- Mejniki 2: 30. 09. 2023 (vmesno poročilo).
- Mejniki 3 in zaključek naloge: 15. 12. 2023 (končno poročilo).

Možne so spremembe rokov glede na dogovor med naročnikom in izvajalcem. Po dogovoru se s predstavniki naročnika izvedejo vmesni sestanki. Za vsak izstavljen zahtevek za izplačilo izvajalec spremljevalcem naloge posreduje gradivo o ugotovitvah po posameznih korakih naloge v Excel ali kompatibilnem formatu ali drugi zahtevani obliki.

## VREDNOST NALOGE

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
30.000 EUR	2.000 EUR

## SPREMLJEVALCI NALOGE

- dr. Aleksandra Krivograd Klemenčič (ARSO)
- dr. Barbara Debeljak (IzVRS)

### 1.6. Priprava metodologije za izvajanje monitoringa hidromorfoloških elementov kakovosti, ki podpirajo biološke elemente kakovosti, za vodotoke v skladu z določbami Direktive 2000/60/ES in predpisa, ki ureja stanje površinskih voda – prva faza

## IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE

Direktiva Evropskega Parlamenta in Sveta 2000/60/ES z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike določa, da vse države članice izvajajo monitoring ekološkega stanja površinskih voda. Med elemente kakovosti za ugotavljanje ekološkega stanja vodotokov se uvrščajo med drugim tudi hidromorfološki elementi kakovosti, ki podpirajo biološke elemente kakovosti, in sicer morfološke razmere, hidrološki režim in kontinuiteta toka. Države članice morajo določiti metodologijo vrednotenja ekološkega stanja površinskih voda na podlagi hidromorfoloških elementov kakovosti in za tip značilne razmere za hidromorfološke elemente kakovosti.

## CILJ IN NAMEN NALOGE

Namen in cilj naloge je pregled literature in priprava koncepta metodologije monitoringa hidromorfoloških elementov kakovosti in vrednotenja ekološkega stanja na podlagi hidromorfoloških elementov kakovosti, ki jih bodo pri svojem delu uporabljali pristojni organi.

## VSEBINA NALOGE

V okviru naloge se na podlagi razpoložljivih strokovnih podlag pripravi predlog metodologije za izvajanje monitoringa in vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi hidromorfoloških elementov kakovosti za elemente kakovosti hidrološki režim, ki se ugotavlja na podlagi količine in dinamike vodnega toka in povezave s telesi podzemnih voda, kontinuiteto toka in morfološke razmere, ki se ugotavljajo na podlagi spreminjanja globine in širine vodotoka, strukture in substrata rečne struge ter strukture obrežnega pasu.

Z namenom izdelave metodologije se pregleda prosto dostopna literatura drugih držav članic Evropske Unije in dokumenti pripravljani v okviru Skupne strategije za implementacijo vodne direktive, kot na primer River Hydromorphological »Assessment and Monitoring Methodologies – FINAL REPORT« (April 2018), »Workshop on Methods for River Hydromorphological Assessment and Monitoring, 20-22 November 2017, Madrid« (April 2018).

Pri pripravi predloga metodologije se upoštevajo tudi že izdelane strokovne podlage, in sicer:

- Metodologija za popis in vrednotenje hidromorfološke kakovosti in spremenjenosti tekočih voda v Sloveniji (t.i. slovenski hidromorfološki sistem) (Strokovne podlage IzVRS, 2013),
- Sodelovanje pri razvoju metodologij za vrednotenje vplivov na stanje voda v postopkih CPVO, PVO in drugih postopkih (nadaljevanje naloge iz leta 2017) (Strokovne podlage IzVRS, 2018),
- Sodelovanje pri razvoju metodologij za vrednotenje vplivov na stanje voda v postopkih CPVO, PVO in drugih postopkih (nadaljevanje naloge iz leta 2018) (Strokovne podlage IzVRS, 2019),
- Sodelovanje pri razvoju metodologij za vrednotenje vplivov na stanje voda v postopkih CPVO, PVO in drugih postopkih (nadaljevanje naloge iz leta 2019) (Strokovne podlage IzVRS, 2020),
- Sodelovanje pri razvoju kriterijev in metodologije za opredelitev vpliva posegov na vodnih in priobalnih zemljiščih na ekološko stanje voda (Strokovne podlage IzVRS, 2021),
- Metodologija vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi hidromorfoloških elementov kakovosti (Strokovne podlage ARSO, Ljubljana, 2020),
- Ugotovljena spremenjenost hidromorfoloških elementov, skupna ocena stanja mejne Mure in baza podatkov hidromorfoloških elementov. Poročilo Interreg projekta goMURra (ARSO, 2021),
- Posodobitev strokovnega mnenja o predlogu metodologije vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi hidromorfoloških elementov (Strokovno mnenje IzVRS, Ljubljana, 2020),

- Izdelava metodologije za določitev obrežnega pasu in konkretizacija pogojev in usmeritev za poseganje v obrežni pas (priobalna zemljišča) (Strokovne podlage IzvRS 2022).

V okviru naloge se izvede pregled tujih praks in ob upoštevanju domače strokovne literature in strokovnih podlag, pripravi predlog monitoringa hidromorfoloških elementov kakovosti in metodologije vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi hidromorfoloških elementov kakovosti, ki vsebuje najmanj sledeče vsebine:

- splošen pregled metodologij monitoringa in vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi hidromorfoloških elementov kakovosti, zlasti vrste metod monitoringa/vzorčenja, merila, elemente meril ter pripadajoče parametre, ki se spremljajo za elemente kakovosti: hidrološki režim, kontinuiteta toka in morfološke razmere,
- opis za tip značilnih razmer za hidromorfološke elemente kakovosti.

Na podlagi ugotovitev in v dogovoru z naročnikom se v nadaljevanju podajo strokovne usmeritve nadaljnega dela v zvezi z vrednotenjem ekološkega stanja na podlagi hidromorfoloških elementov kakovosti, ki vključuje zlasti usmeritve za pripravo mejnih vrednosti za pet razredov kakovosti ekološkega stanja, določene na podlagi opisa za tip značilnih razmer za hidromorfološke elemente kakovosti in odziva relevantnih bioloških elementov kakovosti na podlagi katerih bo pristojni organ lahko določil okvirno stanje.

#### **PREDVIDENI REZULTATI NALOGE**

- Poročilo o izvedenih aktivnostih v skladu z vsebino naloge.

#### **ROKI ZA IZDELAVO NALOGE**

- Mejniki 1: 24. 3. 2023.
- Mejniki 2: 23. 6. 2023.
- Mejniki 3 in zaključek naloge: 20. 11. 2023 (končno poročilo).

#### **VREDNOST NALOGE**

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
15.000 EUR	/

#### **SPREMLJEVALCI NALOGE**

- dr. Tanja Mohorko (MOP)
- Tjaša Muc (ARSO)
- Petra Repnik (DRSV)
- dr. Barbara Debeljak

#### **1.7. Priprava podrobnejših navodil za oceno hidromorfološke spremenjenosti jezer in morja**

#### **IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE**

Skladno s 5. členom Zakona o vodah je potrebno vse posege v vode, vodna in priobalna ter druga zemljišča izvajati tako, da se ne poslabšuje stanje voda. Slednje se preverja v okviru priprave mnenj o sprejemljivosti posegov ter postopkov pridobitve vodne pravice, vodnega soglasja ali mnenja o vplivu gradnje na vodni režim ali stanje voda. Trenutno veljavne metodologije za presojo vpliva na stanje voda za področje hidromorfoloških obremenitev so v postopku nadgradnje, saj je bilo tekom izvajanja presoj ugotovljeno, da je potrebna nadgradnja posameznih segmentov metodologije, s čemer bi se v nadalje presoje lahko izboljšale in optimizirale.

#### **CILJ IN NAMEN NALOGE**

Cilj naloge je priprava ustreznih strokovnih podlag, ki bi omogočale enotno izvajanje presoj vplivov posegov (hidromorfoloških obremenitev) v vode, vodna in priobalna ter druga zemljišča na (ekološko) stanje voda. Namen naloge je izboljšanje izvajanja navedenih presoj ter optimizacija postopkov, v katerih se preverja vpliv posegov na (ekološko) stanje voda.

#### **VSEBINA NALOGE**

V okviru naloge je potrebno upoštevati in povzeti dosedanje rezultate raziskav s področja presoj vplivov posegov (hidromorfoloških obremenitev) na (ekološko) stanje voda, ki so bili pridobljeni v okviru izvajanja Programa dela Inštituta za vode Republike Slovenije 2022 (pregled in potencialna

dopolnitev metodologij MISO-J in MISO-M). V okviru naloge se pripravijo podrobnejša navodila za ocenjevanje hidromorfološke spremenjenosti, in sicer ločeno za metodologijo MISO-J, ki se uporablja za oceno hidromorfološke spremenjenosti jezer in za metodologijo MISO-M, ki se uporablja za oceno hidromorfološke spremenjenosti morja. Podrobnejša navodila se pripravijo za vse hidromorfološke parametre, ki so zajeti v metodologijah. V okviru navodil se zajamejo tudi praktični prikazi ocen hidromorfološke spremenjenosti za posamezne parametre. Pri pripravi navodil se upoštevajo tudi standardi za ocenjevanje hidromorfološke spremenjenosti jezer in obalnega morja (SIST EN 16039:2012 Kakovost vode - Navodilo za ocenjevanje hidromorfoloških značilnosti jezer, SIST EN 16870:2017 Kakovost vode - Navodilo za določevanje stopnje spremenjenosti hidromorfoloških značilnosti jezer, SIST EN 16503:2014 Kakovost vode - Navodilo za ocenjevanje hidromorfoloških značilnosti somornic in obalnih morij ter SIST EN 17123:2019 Kakovost vode - Navodilo za določevanje stopnje spremenjenosti hidromorfoloških značilnosti somornic in obalnih morij).

### **PREDVIDENI REZULTATI NALOGE**

V okviru naloge so predvidenih sledeči rezultati naloge:

- podrobnejša navodila za ocenjevanje hidromorfološke spremenjenosti jezer,
- podrobnejša navodila za ocenjevanje hidromorfološke spremenjenosti morja.

### **ROKI ZA IZDELAVO NALOGE**

- Mejniki 1: 31. 5. 2023 (vmesno poročilo).
- Mejniki 2: 20. 12. 2023 (končno poročilo).

### **VREDNOST NALOGE**

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
30.000 EUR	/

### **SPREMLJEVALCI NALOGE**

- Petra Repnik, DRSV
- dr. Barbara Debeljak, IzVRS

## **2. PRIPRAVA IN SODELOVANJE PRI RAZVOJU METODOLOGIJ ZA OBVLADOVANJE POPLAVNE OGROŽENOSTI (POPLAVNA DIREKTIVA)**

### **2.1. Strokovna podpora pri izvajanju EU poplavne direktive (strokovna podpora pri pripravi in posodobitvi Predhodne ocene poplavne ogroženosti)**

### **IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE**

Pripravo dokumenta Predhodna ocena poplavne ogroženosti določa Direktiva 2007/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. oktobra 2007 o oceni in obvladovanju poplavne ogroženosti oz. t. i. poplavna direktiva. Z letom 2023 se bo vstopilo v tretji cikel izvajanja EU poplavne direktive. Prva aktivnost, ki jo bo treba opraviti, je pregled in posodobitev Predhodne ocene poplavne ogroženosti, ter posodobitev nabora območij pomembnega vpliva poplav.

### **CILJ IN NAMEN NALOGE**

Cilj in namen nalog je pridobiti strokovne podlage za posodobitev Predhodne ocene poplavne ogroženosti in območij pomembnega vpliva poplav.

### **VSEBINA NALOGE**

Predhodna ocena poplavne ogroženosti vsebuje vsaj:

- karte vodnega območja v ustreznem merilu, vključno z mejami povodij, porečij in, kjer obstajajo, obalnih poplavnih območij, ki prikazujejo topografijo in rabo tal,
- opis preteklih poplav in z njimi povezane erozije, ki so imele znatne škodljive posledice za zdravje ljudi, okolje, kulturno dediščino in gospodarske dejavnosti in okolje ter za katere še zmeraj obstaja velika verjetnost, da se bodo v prihodnosti ponovile, vključno z njihovim obsegom in odtočnimi potmi poplavnih voda ter oceno škodljivih posledic, ki so jih povzročile, ter
- opis večjih poplav, ki so se zgodile v preteklosti in za katere se lahko pričakuje, da bi se lahko s podobnimi posledicami ponovile.



### **PREDVIDENI REZULTATI NALOGE**

- izdelane strokovne vsebine za vključitev v posodobitev Predhodne ocene poplavne ogroženosti;
- izdelana metodologija za posodobitev nabora območij pomembnega vpliva poplav;
- posodobljen nabor območij pomembnega vpliva poplav.

### **ROKI ZA IZDELAVO NALOGE**

- Mejniki 1: 31.03.2023 - izdelane strokovne vsebine za vključitev v posodobitev Predhodne ocene poplavne ogroženosti.
- Mejniki 2: 30.06.2023 - izdelana metodologija za posodobitev nabora območij pomembnega vpliva poplav in posodobljen nabor območij pomembnega vpliva poplav.
- Mejniki 3: 31.12.2023 – sodelovanje pri javni razpravi in izvedba popravkov glede nabora območij pomembnega vpliva poplav.

### **VREDNOST NALOGE**

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
60.000 EUR	/

### **SPREMLJEVALCI NALOGE**

- Mateja Ribnikar (MOP)
- mag. Luka Štravs (MOP)
- Davor Rozman (IzVRS)

## **2.2. Strokovna pomoč pri pripravi Načrta zmanjševanja poplavne ogroženosti**

### **IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE**

Poplavna direktiva določa aktivnosti, ki jih morajo države članice izvajati, da bi lahko bolj učinkovito obvladovale poplavno ogroženost v okviru pretežno nacionalnih in tudi čezmejnih porečij. Ena od pomembnih aktivnosti je tudi poročanje Evropski komisiji (EK) o sprejetih oz. posodobljenih dokumentih, kartah in načrtih sprejetih znotraj izvajanja EU poplavne direktive.

### **CILJ IN NAMEN NALOGE**

Cilj in namen naloge je podpora in sodelovanje pri poročanju posodobljenega načrta poplavne ogroženosti (NZPO).

### **VSEBINA NALOGE**

Vsebina naloge obsega sodelovanje pri poročanju (vključno z morebitnimi popravki) Načrta zmanjševanja poplavne ogroženosti.

### **PREDVIDENI REZULTATI NALOGE**

- Odporočani obrazci Načrta zmanjševanja poplavne ogroženosti.

### **ROKI ZA IZDELAVO NALOGE**

- Mejniki: 15. 12. 2023.

### **VREDNOST NALOGE**

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
15.000 EUR	/

### **SPREMLJEVALCI NALOGE**

- Mateja Ribnikar (MOP)
- mag. Luka Štravs (MOP)
- Davor Rozman (IzVRS)



### **3. PRIPRAVA IN SODELOVANJE PRI RAZVOJU METODOLOGIJ ZA IZVAJANJE EU DIREKTIVE 2008/56/ES (MORSKA DIREKTIVA)**

#### **3.1. Priprava metodologij za izvajanje monitoringa morskega in okolja in vrednotenje stanja skladno z določbami Direktive 2008/56/ES in Uredbe o podrobnejši vsebini načrta upravljanja z morskim okoljem in za pripravo predpisa, ki bo podrobneje urejala monitoring in vrednotenje stanja morskega okolja (nadaljevanje naloge iz leta 2022)**

##### **IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE**

Okvirna direktiva o morskem strategiji (56/2008/ES, zadnjič spremenjena 17. maja 2017; v nadaljevanju: morska direktiva) določa, da vse države članice izvajajo monitoring stanja morskega okolja na način, da se opredeli stanje ekosistema, kot tudi pritiske in vplive na ekosistem, to je da se lahko vrednoti stanje morskega okolja kar se da optimalno. Monitoring stanja morskega okolja se izvaja skladno s trenutnimi znanstvenimi dognanji na tem področju in glede na stopnjo/hitrost razvoja metodoloških pristopov. Države članice morajo zaradi usklajenosti in primerljivosti podatkov slediti razvoju in znanstvenimi dognanji in sprotno posodabljati metodologije za monitoring in vrednotenje stanja morskega okolja.

##### **CILJ IN NAMEN NALOGE**

Namen in cilj naloge je pripraviti metodološke zvezke z navodili/metodologijami za izvajanje monitoringa in vrednotenja stanja morskega okolja na področju, ki jih bodo pri svojem delu uporabljali pristojni organi.

##### **VSEBINA NALOGE**

- Usklajevanje vsebine osnutkov metodoloških zvezkov z navodili/metodologijami za izvajanje monitoringa in vrednotenja stanja morskega okolja za deskriptor kakovosti za deskriptor kakovosti D9 – Onesnaževala v hrani, D5 – Evtrofikacija, za deskriptor kakovosti D8 – Onesnaževala, D1 – Biotska raznovrstnost – bentoški habitatni tipi, D6 – Neoporečnost morskega dna in D7 – Hidrografske razmere (osnutki pripravljene v letu 2022).
- Priprava končnega in usklajenega metodološkega zvezka z navodili/metodologijami za izvajanje monitoringa in vrednotenja stanja morskega okolja za deskriptor kakovosti za deskriptor kakovosti D9 – Onesnaževala v hrani, D5 – Evtrofikacija, za deskriptor kakovosti D8 – Onesnaževala, D1 – Biotska raznovrstnost – bentoški habitatni tipi, D6 – Neoporečnost morskega dna in D7 – Hidrografske razmere (osnutki pripravljene v letu 2022).
- Priprava osnutka metodološkega zvezka z navodili/metodologijami za izvajanje monitoringa in vrednotenja stanja morskega okolja za deskriptor kakovosti D2 Tujerodne vrste. Metodološki zvezek vsebuje najmanj sledeče vsebine:
  - Splošen opis metodologije monitoringa in vrednotenja stanja morskega okolja za deskriptor kakovosti D2 Tujerodne vrste.
  - Podrobnejši opis metodologije monitoringa stanja morskega okolja za deskriptor kakovosti D2 Tujerodne vrste, ki vključuje najmanj območja monitoringa (ki morajo biti določena tako, da se poleg stanja ekosistema, spremlja tudi pritiske in vplive), vrste metod monitoringa/vzorčenja, merila, elemente meril ter pripadajoče parametre, ki se spremljamo.
  - Podrobnejši opis metodologije vrednotenja stanja morskega okolja za deskriptor kakovosti D2 Tujerodne vrste, ki vključuje tudi mejne vrednosti za določitev stanja, določitev trendov (metodologija), ter podajo strokovne usmeritve, v kolikor mejne vrednosti niso določene in na podlagi katerih bo pristojni organ lahko določil okvirno stanje morskega okolja za deskriptor kakovosti D2 Tujerodne vrste.
- Priprava osnutka metodološkega zvezka z navodili/metodologijami za izvajanje monitoringa in vrednotenja stanja morskega okolja za deskriptor kakovosti D3 Populacije vseh vrst rib in lupinarjev, ki se izkoriščajo v gospodarske namene. Metodološki zvezek vsebuje najmanj sledeče vsebine:
  - Splošen opis metodologije monitoringa in vrednotenja stanja morskega okolja za deskriptor kakovosti D3 Populacije vseh vrst rib in lupinarjev, ki se izkoriščajo v gospodarske namene.
  - Podrobnejši opis metodologije monitoringa stanja morskega okolja za deskriptor kakovosti D3 Populacije vseh vrst rib in lupinarjev, ki se izkoriščajo v gospodarske namene, ki vključuje najmanj območja monitoringa (ki morajo biti določena tako, da se poleg stanja ekosistema, spremlja tudi pritiske in vplive), vrste metod

monitoringa/vzorčenja, merila, elemente meril ter pripadajoče parametre, ki se spremljamo.

- o Podrobnejši opis metodologije vrednotenja stanja morskega okolja za deskriptor kakovosti D3 Populacije vseh vrst rib in lupinarjev, ki se izkoriščajo v gospodarske namene, ki vključuje tudi mejne vrednosti za določitev stanja, določitev trendov (metodologija), ter podajo strokovne usmeritve, v kolikor mejne vrednosti niso določene in na podlagi katerih bo pristojni organ lahko določil okvirno stanje morskega okolja za deskriptor kakovosti D3 Populacije vseh vrst rib in lupinarjev, ki se izkoriščajo v gospodarske namene.

#### **PREDVIDENI REZULTATI NALOGE**

- Končni in usklajeni metodološki zvezki z navodili/metodologijami za izvajanje monitoringa in vrednotenja stanja morskega okolja za deskriptor kakovosti D9 – Onesnaževala v hrani, D5 – Evtrofikacija, za deskriptor kakovosti D8 – Onesnaževala, D1 – Biotska raznovrstnost – bentoški habitatni tipi, D6 – Neoporečnost morskega dna in D7 – Hidrografske razmere.
- Osnutki metodoloških zvezkov z navodili/metodologijami za izvajanje monitoringa in vrednotenja stanja morskega okolja za deskriptorja kakovosti D2 Tujerodne vrste in D3 Populacije vseh vrst rib in lupinarjev, ki se izkoriščajo v gospodarske namene.

#### **ROKI ZA IZDELAVO NALOGE**

- Mejniki 1: 15. 9. 2023 - Končni in usklajeni metodološki zvezki z navodili/metodologijami za izvajanje monitoringa in vrednotenja stanja morskega okolja za deskriptor kakovosti D5 – Evtrofikacija, za deskriptor kakovosti D8 – Onesnaževala.
- Mejniki 2: 30. 11. 2023 - Končni in usklajeni metodološki zvezki z navodili/metodologijami za izvajanje monitoringa in vrednotenja stanja morskega okolja za deskriptor kakovosti D1 – Biotska raznovrstnost – bentoški habitatni tipi, D6 – Neoporečnost morskega dna in D7 – Hidrografske razmere (osnutki pripravljene v letu 2022).
- Mejniki 3: 31. 12. 2023 - Osnutki metodoloških zvezkov z navodili/metodologijami za izvajanje monitoringa in vrednotenja stanja morskega okolja za deskriptorja kakovosti D2 Tujerodne vrste in D3 Populacije vseh vrst rib in lupinarjev, ki se izkoriščajo v gospodarske namene.

#### **VREDNOST NALOGE**

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
44.250 EUR	11.750 EUR

#### **SPREMLJEVALCI NALOGE**

- dr. Barbara Breznik (MOP)
- dr. Manca Kovač Viršek (IzVRS)

#### **3.2. Nadgradnja metodologij za izvajanje monitoringa morskega in okolja in vrednotenje stanja skladno z določbami Direktive 2008/56/ES in Uredbe o podrobnejši vsebini načrta upravljanja z morskim okoljem in za pripravo predpisa, ki bo podrobneje urejala monitoring in vrednotenje stanja morskega okolja (nadaljevanje naloge iz leta 2022)**

##### **3.2.1. Nadgradnja metodologije za presojo stanja morskega okolja za deskriptor podvodni hrup (D11) z novimi podatki in nadaljevanje naloge iz leta 2022**

#### **IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE**

Morska direktiva nalaga državam članicam pripravo strategije oziroma načrta za upravljanje z morskim okoljem. Skladno z Zakonom o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 - ZZdl-A, 41/04 - ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15 in 65/20) in Uredbo o podrobnejši vsebini načrta upravljanja z morskim okoljem (Uradni list RS, št. 92/10, 20/13 in 60/18; v nadaljevanju Uredba) so zahteve morske direktive prenesene v slovenski pravni red. Ministrstvo za okolje in prostor je skladno z Direktivo 2008/56/ES o določitvi okvira za ukrepe na področju politike morskega okolja, spremenjeno maja 2017 (v nadaljevanju: morska direktiva) pristojno za izvajanje njenih določb, in sicer pripravo načrtov upravljanja z morskim okoljem (v nadaljevanju: načrt). V letu 2017 je ministrstvo pripravilo prvi načrt za obdobje 2017-2021 ter v nadaljevanju leta 2021 načrt za obdobje 2022-2027. Glede na to, da mora ministrstvo skladno s 3. členom Uredbe o pripraviti predlog načrta, ki se izvaja in posodablja na območju morskih voda, ki so pod suverenostjo ali pristojnostjo Republike Slovenije, je v skladu s peto

točko prvega odstavka 6. člena Uredbe določena tudi podrobnejša vsebina načrta, ki med drugim predvideva tudi izvajanje monitoringa okoljskega stanja morskih voda. Zaradi navedenega dejstva se izvaja monitoring kontinuirnega podvodnega hrupa in sicer ga od februarja 2015 opravlja Agencija RS za Okolje (ARSO), ki je tudi spremljevalec omenjene naloge. Skladno z morskimi direktivami je potrebno morskimi strategijami oziroma načrti permanentno posodabljati in nadgrajevati metodologijo za presojo stanja morskega okolja za D11 - podvodni hrup z novimi letnimi podatki. Vsebina naloge je skladna z 11. členom Uredbe, ki določa, da mora poročilo o programih in rezultatih monitoringa okoljskega stanja morskih voda vsebovati tudi strokovne podlage za pripravo in izvajanje programov monitoringa, utemeljitev mreže monitoring točk, navedbo metod za izvajanje monitoringa in oceno stanja, navedbo izvajalcev ter poročilo o rezultatih monitoringa z določitvijo najbolj optimalnih ukrepov za doseganje cilja morske direktive.

## **CILJ IN NAMEN NALOGE**

Nadgradnja metodologije za presojo stanja morskega okolja na podlagi monitoringa kontinuirnega podvodnega hrupa in analize korelacije med obremenitvijo in pritiskom na stanje morskega okolja (značilnosti) ter kazalniki za deskriptor kakovosti D11 - podvodni hrup z letnimi podatki o podvodnem hrupu in antropogenimi dejavnostmi v slovenskem morju v letu 2022.

Vrednotenje vplivov obremenitev in pritiskov na morskimi okolje je potrebno izvesti tako, da se metodologijo za presojo stanja morskega okolja, osnovano na podatkih od leta 2015 do 2021, nadgradi s podatki meritev podvodnega hrupa v letu 2022, pri čemer mora metodologija vključevati osnovno statistično, grafično in regresijsko analizo ter analizo korelacije podvodnega hrupa z antropogenimi viri hrupa (gostota prometa ladij 2 NM in 5 NM okoli merilne postaje, gostota ladijskega prometa v Tržaškem in Beneškem zalivu, izvajanje različnih del, kot npr. poglobljanje, čiščenje ali niveliranje morskega dna) in meteorološkimi parametri (hitrost vetra in višina padavin) ter hidrološkim parametrom (značilna višina valov). AIS podatke o lokacijah ladij se pridobi od Uprave RS za pomorstvo. Izvede se modeliranje karte hrupa za leto 2022.

Na podlagi analiz smo ugotovili, da na lokaciji obstoječe stacionarne postaje za merjenje podvodnega hrupa pri Debelem rtiču in glede na pozicijo hidrofona v plitvem morju (globina 5 m) ob vertikalni steni betonskega temelja svetilnika, merimo predvsem raven podvodnega hrupa, ki je posledica udarjanja valov v vertikalno steno, medtem ko bi za namen presoje stanja morskega okolja v okviru morske strategije želeli spremljati predvsem antropogene vire hrupa zaradi ladijskega prometa. Ker lokacija obstoječe stacionarne merilne postaje za podvodni hrup na svetilniku pri Debelem Rtiču ni primerna za spremljanje podvodnega hrupa ladij, smo v nalogi 3.1 iz PD IzVRS iz leta 2022 predlagali prestavitev merilne opreme na novo oceanografsko bojo. Na podlagi projektne naloge se je izkazalo, da je nakup, postavitve in vzdrževanje nove boje izredno drago, zato smo predlagali cenejšo rešitev, da se hidrofona s podaljšanim kablom prestavi v večjo globino morja. V ta namen IzVRS pripravi Projektno nalogo za prestavitev hidrofona za monitoring kontinuirnega podvodnega hrupa na novo izbrano lokacijo, ki vključuje opis vseh potrebnih dovoljenj, opis opreme in dela ter oceno stroškov dela in materiala oz. opreme. IzVRS projektno nalogo sproti uskladi z zahtevami ARSO. IzVRS bo v okviru izdelave projektne naloge angažiral podizvajalca, ki bo sprojektiral postavitve hidrofona v globljem morju.

Vsebina te naloge je pomembna predvsem z vidika ustrezne prepoznavne korelacije med pritiski, obremenitvami in stanjem morskega okolja. Vsebina naloge je skladna z 11. členom Uredbe, kjer mora poročilo o programih monitoringa okoljskega stanja morskih voda vsebovati tudi strokovne podlage za pripravo in izvajanje programov monitoringa, utemeljitev mreže monitoring točk, navedbo metod za izvajanje monitoringa in oceno stanja, navedbo izvajalcev ter poročilo o rezultatih monitoringa z določitvijo najbolj optimalnih ukrepov za doseganje cilja morske direktive.

## **VSEBINA NALOGE**

Aktivnosti za izvedbo naloge obsegajo:

- a) IzVRS v prvi polovici leta 2023 pripravi natančno metodologijo namestitve hidrofona s podaljšanim kablom v večjo globino ter pripravi Projektno nalogo za namestitev merilne opreme za monitoring kontinuirnega podvodnega hrupa na novi izbrani lokaciji, ki vključuje opis vseh potrebnih dovoljenj, opis opreme in dela ter oceno stroškov dela in materiala. IzVRS bo v okviru izdelave projektne naloge angažiral podizvajalca, ki bo sprojektiral postavitve merilne postaje na novi lokaciji.

- b) Podnaloga 2: Nadgradnja metodologije za določitev povezave med obremenitvijo in pritiskom na stanje morskega okolja ter kazalniki za deskriptor D11 - podvodni hrup, ki vključuje osnovno statistično, grafično in regresijsko analizo ter analizo korelacije podvodnega hrupa z antropogenim hrupom, ki je posledica obratovanja različnih virov hrupa (gostota prometa ladij 2 NM in 5 NM okoli merilne postaje, gostota ladijskega prometa v Tržaškem in Beneškem zalivu, poglobljanje, čiščenje ali niveliranje morskega dna), posledica meteoroloških parametrov (hitrost vetra in višina padavin) in hidroloških parametrov (značilna višina valov) v letu 2022. AIS podatke o prometni obremenitvi glede ladijskega prometa na predmetnem območju iz leta 2022 se pridobi od Uprave RS za pomorstvo, poleg tega pa se izvede tudi modeliranje kart hrupa za navedeno leto. V nadaljevanju je potrebno nadgraditi tudi ukrepe za zmanjšanje ravni kontinuirnega podvodnega hrupa.

Rezultate raziskav te naloge se objavi v znanstveni oz. strokovni literaturi.

#### **PREDVIDENI REZULTATI NALOGE**

- Mejniki 1: IzVRS v prvi polovici leta 2023 pripravi metodologijo predstavitve hidrofona s podaljšanim kablom v globlje morje. Poleg tega pripravi Projektno nalogo za namestitvev merilne opreme za monitoring kontinuirnega podvodnega hrupa na novi izbrani lokaciji, ki vključuje opis vseh potrebnih dovoljenj, opis opreme in dela ter oceno stroškov dela in materiala oz. opreme. IzVRS projektno nalogo sproti uskladi z zahtevami ARSO. IzVRS bo v okviru izdelave projektne naloge angažiral podizvajalca, ki bo sprojehtiral postavitev merilne postaje na novi lokaciji.
- Mejniki 2: Končno poročilo vsebuje opis metodologije namestitvev merilne opreme na novo lokacijo, Projektno nalogo za predstavitev hidrofona za monitoring kontinuirnega podvodnega hrupa v večjo globino morja in vrednotenje vplivov obremenitev in pritiskov na morskno okolje na način, da se metodologijo za presojo stanja morskega okolja, narejeno na osnovi podatkov, ki se nanašajo na obdobje med 2015 in 2021, nadgradi s podatki meritev podvodnega hrupa v letu 2022, kar vključuje osnovno statistično, grafično in regresijsko analizo ter analizo korelacije podvodnega hrupa z antropogenim hrupom (gostota ladij 2 NM in 5 NM okoli merilne postaje ter v Tržaškem in Beneškem zalivu), poglobljanjem, čiščenjem ali niveliranjem morskega dna, meteorološkimi (hitrost vetra in višina padavin) ter hidrološkimi parametri (značilna višina valov).

Končno poročilo mora vsebovati tudi posodobitev najprimernejših omilitvenih ukrepov za zmanjšanje ravni kontinuirnega podvodnega hrupa ter rezultate modeliranja podvodnega hrupa za leto 2022.

Rezultate raziskav te naloge se objavi v znanstveni oz. strokovni literaturi.

#### **ROKI ZA IZDELAVO NALOGE**

- Mejniki 1: 10. 6. 2023 - Poročilo o metodologiji namestitvev merilne opreme na novo lokacijo in Projektno nalogo za namestitvev merilne opreme za monitoring kontinuirnega podvodnega hrupa na novi izbrani lokaciji.
- Mejniki 2: 22. 12. 2023 - Končno poročilo o rezultatih celotne naloge, vključno z metodologijo namestitvev merilne opreme na novo lokacijo in projektno nalogo za namestitvev merilne opreme za monitoring kontinuirnega podvodnega hrupa na novi izbrani lokaciji ter vrednotenjem vplivov obremenitev in pritiskov na morskno okolje na način, da se metodologijo za presojo stanja morskega okolja, nadgradi s podatki meritev podvodnega hrupa v letu 2022. Končno poročilo vsebuje tudi posodobitev najprimernejših omilitvenih ukrepov za zmanjšanje ravni kontinuirnega podvodnega hrupa ter rezultate modeliranja podvodnega hrupa za leto 2022.

#### **VREDNOST NALOGE**

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
40.000 EUR	13.157 EUR

#### **SPREMLJEVALCI NALOGE**

- mag. Petra Ulamec (ARSO)
- dr. Andreja Popit (IzVRS)

### 3.2.2. Nadgradnja metodologije za izvajanje monitoringa morskega okolja za primarni merili D10C1 in D10C2

#### IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE

Okvirna direktiva o morskem strategiji (56/2008/ES, zadnjič spremenjena 17. maja 2017; v nadaljevanju: morska direktiva) določa, da vse države članice pripravijo program spremljanja morskega okolja. Sklep Komisije (EU) 2017/848 z dne 17. maja 2017 o merilih in metodoloških standardih na področju dobrega okoljskega stanja morskih voda ter specifikacijah in standardiziranih metodah za spremljanje ter presojo in razveljavitvi Sklepa 2010/477/EU je neposredno veljaven za države članice, ki so ga dolžne izvajati. V letu 2022 bo predvidoma sprejeta Uredba o izvajanju Sklepa (EU) o merilih in metodoloških standardih na področju dobrega okoljskega stanja morskih voda ter specifikacijah in standardiziranih metodah za spremljanje ter presojo in razveljavitvi Sklepa 2010/477/EU, ki me drugim opredeljuje pristojne organe in način priprave metodologij za izvajanje navedenega sklepa. Pristojni organi so opredeljeni glede na obstoječe pravne akte. V skladu z omenjeno uredbo se bo izvajal monitoring odpadkov (makro in mikro) v površinski plasti vodnega stolpca morja, morskem dnu in morski obali, kot narekuje primarni merili D10C1 in D10C2 (spremljanje sestave, količin in prostorske razporeditve odpadkov (makro in mikro) na obali, v površinskem sloju vodnega stolpca in na morskem dnu), ki pa bo predstavljal tudi razvojno komponento. Metodologije za presojo stanja okolja vezane na omenjeni sklep morajo biti povezane z določitvijo pritiskov. Za določitev ustreznih korelacij je zato potrebno izvajati monitoringe ter sočasno preverjati ali lokacije in način monitoringa omogočajo vzpostavitev sistema korelacije stanje-pritiski.

#### CILJ IN NAMEN NALOGE

Cilj naloge je spremljanje sestave, količine in prostorske razporeditve odpadkov (makro in mikro) na obali, v površinskem sloju vodnega stolpca morja in na morskem dnu ter pridobitev podatkov za preverbo ali so lokacije monitoringa ustrezne za določitev korelacije stanje-pritisk ter s tem ustrezno izvedbo presoje stanja morskega okolja.

#### VSEBINA NALOGE

- Izvedba vzorčenja makro in mikroodpadkov v površinski plasti vodnega stolpca 4x v letu 2023 (1x na letni čas), kot je priporočeno s strani delovne skupine za morske odpadke EU (TG Marine Litter). Vzorčenje makro in mikroodpadkov s plovilom bo potekalo sočasno. Vzorčenje makroodpadkov bo potekalo z metodo opazovanja s plovila in lovljenjem odpadkov v mrežo na teleskopski palici. Za vzorčenje mikroodpadkov se bo uporabilo manta mrežo, ki bo fiksirana ob bok plovila. Vzorčenje se bo izvedlo na petih transektih, po en transekt na vodno telo.
- Izvedba vzorčenja makro in mikroodpadkov na obali 4x v letu 2023 (1x na letni čas). Makroodpadke na obali se bo spremljalo na 6 lokacijah (Debeli rtič, Žusterna, Bele skale, Strunjan, Fiesa in Seča), mikroodpadke pa v obalnih sedimentih iz treh lokacij (Lazaret, Debeli rtič – Mladinsko zdravilišče, Seča). Na Lazaretu in Seči se bo vzorce sedimenta vzorčilo na 9 točkah, medtem ko se bo na obali Debelega rtiča vzorčilo sedimente na 5 točkah.
- Izvedba vzorčenja makro in mikroodpadkov na morskem dnu 4x v letu 2023 (1x na letni čas). Vzorčenje makroodpadkov na obali bo potekalo v sklopu izvajanja programa MEDITS. Vzorčenje morskih sedimentov za spremljanje mikroodpadkov na morskem dnu se bo izvedlo na petih lokacijah, po ena lokacija na vodno telo. Znotraj vsake lokacije se bo vzorčilo tri paralelne vzorce.
- Analiza makro in mikroodpadkov mora vsebovati podatke o sestavi, količini in prostorski razporeditvi odpadkov za posamezni uporabljeni matriks.
- Analiza mikroodpadkov v laboratoriju naj bo izvedena po do sedaj razviti metodologiji v R Sloveniji v okviru izvajanja pilotnih meritev. Kemijska sestava mikroodpadkov mora biti v deležu min. 10% tudi kemijsko določena z metodo FTIR spektrometrije. V analize morajo biti vključeni mikroodpadki v velikosti med 100 µm in 5000 µm.

Celoten monitoring mora biti izveden v skladu z metodologijami opisanimi v dokumentu Metodologije monitoringa in presoje okoljskega stanja morskih voda, deskriptor kakovosti morski odpadki (D10) (predlog, november 2022). V kolikor se navedeni dokument vmes posodobi, se sledi posodobljeni verziji.

Pri pripravi poročila se vključi tudi rezultate preteklih let in oceni trende.

## PREDVIDENI REZULTATI NALOGE

- Mejniki 1: Poročilo o rezultatih monitoringa makro in mikroodpadkov, vključujoč sestavo, količino in prostorsko razporeditev odpadkov (makro in mikro) na obali, v površinskem sloju vodnega stolpca morja in na morskem dnu.

## ROKI ZA IZDELAVO NALOGE

- Mejniki 1: 31. 12. 2023.

## VREDNOST NALOGE

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
95.000 EUR	/

## SPREMLJEVALCI NALOGE

- dr. Nataša Sovič (ARSO)
- dr. Manca Kovač Viršek (IzVRS)

### 3.3. Priprava nadgradnje programa ukrepov za varstvo morskega okolja skladno z 12. in 20. členom Uredbe o podrobnejši vsebini načrta upravljanja z morskim okoljem in Direktivo 2008/56/ES (Morska direktiva) (prenos naloge iz leta 2022)

## IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE

Okvirna direktiva o morskem strategiji (56/2008/ES, zadnjič spremenjena 17. maja 2017; v nadaljevanju: morska direktiva) določa, da vse države članice pripravijo načrte upravljanja z morskim okoljem. Določila morske direktive so v slovenski pravni red prenesene z Zakonom o vodah in Uredbo o podrobnejši vsebini načrta upravljanja z morskim okoljem (Ur.l. RS št. 92/10, 20/13, 60/18 in 65/20). V okviru priprave načrta upravljanja z morskim okoljem je potrebno pripraviti tudi program ukrepov za ohranjanje dobrega stanja morskega okolja ali izboljšanje stanja morskega okolja. Prvi program ukrepov je bil skladno z navedeno zakonodajo pripravljen v letu 2017 in posredovan Evropski komisiji. Navedeni program ukrepov iz leta 2017 je potrebno skladno z navedeno zakonodajo posodobiti in ponovno posredovati Evropski komisiji. Zakonodaja namreč določa, da je potrebno posamezne dele načrta upravljanja z morskim okoljem posodabljanje na šest let.

## CILJ IN NAMEN NALOGE

Namen in cilj naloge je pripraviti celovito nadgradnjo programa ukrepov za ohranjanje dobrega stanja morskega okolja ali izboljšanje stanja morskega okolja ob upoštevanju novih znanstvenih in drugih dognanj pomembnih za izvajanje določil Morske direktive in določil Zakona o vodah in Uredbe o podrobnejši vsebini načrta upravljanja z morskim okoljem s katerima so bila določila Morske direktive prenesene v slovenski pravni red. Poleg priprave celovite nadgradnje programa ukrepov za ohranjanje dobrega stanja morskega okolja ali izboljšanje stanja morskega okolja je namen in cilj naloge, da se sočasno izpolni obveznosti do Evropske komisije in nadgrajen program ukrepov poroča na podatkovni/poročevalski portal Evropske komisije.

## VSEBINA NALOGE

V letu 2021 so bile izvedene sledeče aktivnosti:

Postavitev okvirja za pripravo celovite nadgradnje programa ukrepov:

- Pregled smernic Evropske komisije za pripravo in poročanje nadgrajenega programa ukrepov za ohranjanje dobrega stanja morskih voda ali njegovo izboljšanje.
- Opredelitev ključnih vsebin/okvirja za pripravo celovite nadgradnje programa ukrepov za ohranjanje dobrega stanja morskih voda ali njegovo izboljšanje in sicer na podlagi smernic 21 Evropske komisije in drugih relevantnih dokumentov, še posebej vsebino iz 12. člena in priloge 6 k Uredbi o podrobnejši vsebini načrta upravljanja z morskim okoljem, in Sklepa komisije (EU) 2017/848 o merilih in metodoloških standardih na področju dobrega okoljskega stanja morskih voda ter specifikacijah in standardiziranih metodah za spremljanje ter presojo in razveljavitvi Sklepa 2010/477/EU. Opredelitev ključnih vsebin naj zajamejo vsebine socioekonomske analize programa ukrepov.

Izvedba celovite nadgradnje programa ukrepov

- Priprava osnutka programa ukrepov ob upoštevanju smernic EK za pripravo programa ukrepov, so fokusom na analizi učinkovitosti programa ukrepov za obdobje 2016-2021, ter rezultatov posodobljene začetne presoje stanja morskega okolja (2018, 2019). Priprava



osnutka programa ukrepov mora upoštevati tudi določbe Sklepa komisije (EU) 2017/848 o merilih in metodoloških standardih na področju dobrega okoljskega stanja morskih voda ter specifikacijah in standardiziranih metodah za spremljanje ter presojo in razveljavitvi Sklepa 2010/477/EU. Priprava osnutka programa ukrepov naj obsega tudi socioekonomsko analizo skladno z EK smernicami.

- Usklajevanje osnutka programa ukrepov z relevantnimi deležniki, vključno s pristojnim organom za celovite presoje vplivov programov/planov na okolje.

V letu 2022 so bile izvedene sledeče aktivnosti:

- Priprava usklajenega osnutka programa ukrepov z relevantnimi deležniki, vključno s pristojnim organom za celovite presoje vplivov programov/planov na okolje.
- Priprava končne celovite nadgradnje programa ukrepov ob upoštevanju stališč relevantnih deležnikov, ki bodo sodelovali v postopku seznanitve z javnostjo v času priprave navedenega programa.

V leto 2023 se prenese:

- E-poročanje programa ukrepov.

### **PREDVIDENI REZULTATI NALOGE**

V letu 2021 so bile izvedene sledeče aktivnosti:

- Mejniki 1: Poročilo, ki vključuje okvir za pripravo celovite nadgradnje programa ukrepov za ohranjanje dobrega stanja morskih voda ali njegovo izboljšanje z vsemi vsebinami, ki so navedene v poglavju Vsebina naloge.
- Mejniki 2: Poročilo - Osnutek celovite nadgradnje programa ukrepov za ohranjanje dobrega stanja morskih voda ali njegovo izboljšanje z vsemi vsebinami, ki so navedene v poglavju Vsebina naloge.
- Mejniki 3: Poročilo – Usklajen osnutek celovite nadgradnje programa ukrepov za ohranjanje dobrega stanja morskih voda ali njegovo izboljšanje z vsemi vsebinami, ki so navedene v poglavju Vsebina naloge.

V letu 2022 so bile izvedene sledeče aktivnosti:

- Mejniki 4: Poročilo - Končna celovita nadgradnja programa ukrepov za ohranjanje dobrega stanja morskih voda ali njegovo izboljšanje z vsemi vsebinami, ki so navedene v poglavju Vsebina naloge in doda aktivnost:

V leto 2023 se prenese:

- Mejniki 5: Poročanje programa ukrepov upoštevajoč smernice EK (MSFD Guidance Document no. 18).

### **ROKI ZA IZDELAVO NALOGE**

- Mejniki 5: 31.3.2023 - Poročanje programa ukrepov.

### **VREDNOST NALOGE**

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
8.200 EUR	/

### **SPREMLJEVALCI NALOGE**

- dr. Barbara Breznik (MOP)
- dr. Špela Koren Bačovnik (IzVRS)

### **3.4. Priprava strokovnih podlag za pripravo načrta upravljanja z morskim okoljem za obdobje 2028-2033 (NUMO III) - Priprava in nadgradnja strokovnih podlag za posodobitev presoje stanja morskega okolja (delno nadaljevanje naloge iz leta 2022)**

### **IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE**

Okvirna direktiva o morski strategiji (56/2008/ES, zadnjič spremenjena 17. maja 2017; v nadaljevanju: Morska direktiva) določa, da vse države članice pripravijo načrte upravljanja z morskim okoljem. Zakonodajna namreč določa, da je potrebno posamezne dele načrta upravljanja z morskim okoljem posodabljati na šest let.

Določila morske direktive so v slovenski pravni red prenesena z Zakonom o vodah in Uredbo o podrobnejši vsebini načrta upravljanja z morskim okoljem (Ur.l. RS št. 92/10, 20/13, 60/18 in 65/20).

V okviru priprave načrta upravljanja z morskim okoljem je potrebno pripraviti posamezne vsebine načrta, ki bo veljal v obdobju 2028-2033. Predmetna vsebina bo strokovna podlaga za posodobitev presoje stanja morskega okolja, ki jo moramo države pripraviti najkasneje do leta 2024.

### **CILJ IN NAMEN NALOGE**

Cilj in namen naloge je pridobiti strokovne podlage za pripravo posodobljene presoje stanja morskega okolja, ki je sestavni del načrta upravljanja z morskim okoljem. S predmetno nalogo se pripravi posodobitev bioloških lastnosti morskega okolja, kot so vrste, habitati in ekosistemi, vključno s prehranjevalnimi spleti (produktivnost, struktura pelagične in bentoške skupnosti, povezave med habitati in vrstami morskih ptic, sesalcev, plazilcev, rib in glavonožcev). Posodobitev bioloških lastnosti morskega okolja se pripravi skladno z določbami Morske direktive, Sklepa EU 2007/848 z dne 17. maja 2017 o merilih in metodoloških standardih na področju dobrega okoljskega stanja morskih voda ter specifikacijah in standardiziranih metodah za spremljanje ter presojo in razveljavitvi Sklepa 2010/477/EU (v nadaljevanju: Sklep 848/2017) in smernicami Evropske komisije.

Predmetna naloga vsebuje tudi:

- Posodobitev pregledov fizikalnih in kemijskih lastnosti morskih voda ter antropogenih pritiskov, ki so bili pripravljene v letu 2022 in so temeljili na razpoložljivih podatkih v letu 2022, z novjšimi podatki, kjer so ti na voljo
- Posodobitev ekonomske in socialne analize uporabe in stroškov poslabšanja morskega okolja skladno z Morsko direktivo in smernicami Evropske komisije
- Posodobitev vrednotenja stanja morskega okolja skladno z Morsko direktivo, Sklepom 848/2017 in smernicami Evropske komisije (Article 8 assessment guidance - MSFD CIS Guidance Document No. 19) za D3, D5, D8, D9, D10 in D11
- Posodobitev vrednotenja stanja morskega okolja skladno z Morsko direktivo, Sklepom 848/2017 in smernicami Evropske komisije (Article 8 assessment guidance - MSFD CIS Guidance Document No. 19) za D1, D2, D4, D6 in D7.
- Posodobitev pregleda antropogenih pritiskov na morsko okolje - del za biološke pritiske: vnos mikrobnih patogenov; vnos gensko spremenjenih vrst in premestitev avtohtonih vrst, izguba ali sprememba naravnih bioloških skupnosti zaradi gojenja živalskih in rastlinskih vrst; motenje zaradi človekove dejavnosti, ekstrakcija ali smrtnost/poškodbe divjih vrst.

### **VSEBINA NALOGE**

- Priprava posodobljenega pregleda bioloških lastnosti morskega okolja, kot so vrste, habitati in ekosistemi, vključno s prehranjevalnimi spleti (produktivnost, struktura pelagične in bentoške skupnosti, povezave med habitati in vrstami morskih ptic, sesalcev, plazilcev, rib in glavonožcev) in sicer skladno z določbami Morske direktive, Sklepa 2010/477/EU (v nadaljevanju: Sklep 848/2017) in smernicami Evropske komisije.
- Priprava posodobljenih pregledov fizikalnih in kemijskih lastnosti morskih voda ter antropogenih pritiskov, ki so bili pripravljene v letu 2022 in so temeljili na razpoložljivih podatkih v letu 2022. V letu 2023 se preveri razpoložljivost dodatnih, najnovjših podatkov, s katerimi se po potrebi nadgradi vsebino poročil pripravljene v letu 2022.
- Priprava posodobljene ekonomske in socialne analize uporabe in stroškov poslabšanja morskega okolja skladno z Morsko direktivo in smernicami Evropske komisije.
- Priprava posodobljenega vrednotenja stanja morskega okolja skladno z Morsko direktivo, Sklepom 848/2017 in smernicami Evropske komisije za D3, D5, D8, D9, D10 in D11. Pri vrednotenju stanja se v skladu z razpoložljivostjo podatkov ovrednoti tudi v kolikšni meri kateri sektor/dejavnost vpliva na stanje – deskriptor kakovosti in posamezne elemente meril. Za vse deskriptorje se na podlagi posameznega merila, za katerega je mogoče presojati stanje, identificira sektor/ dejavnost, ki v največji meri vpliva na stanje - - v skladu z razpoložljivimi podatki oziroma kjer je to mogoče.
- Priprava posodobljenega vrednotenja stanja morskega okolja skladno z Morsko direktivo, Sklepom 848/2017 in smernicami Evropske komisije za D1, D2, D4, D6 in D7. Pri vrednotenju stanja se v skladu z razpoložljivostjo podatkov ovrednoti tudi v kolikšni meri kateri sektor/dejavnost vpliva na stanje – deskriptor kakovosti in posamezne elemente meril. Za vse deskriptorje se na podlagi posameznega merila, za katerega je mogoče presojati stanje,



identificira sektor/dejavnost, ki v največji meri vpliva na stanje – v skladu z razpoložljivimi podatki oziroma kjer je to mogoče.

- Priprava posodobljenega pregleda antropogenih pritiskov na morsko okolje - del za biološke pritiske: vnos mikrobnih patogenov; vnos gensko spremenjenih vrst in premestitev avtohtonih vrst, če je relevantno in so na razpolago obstoječi podatki; izguba ali sprememba naravnih bioloških skupnosti zaradi gojenja živalskih in rastlinskih vrst; motenje vrst (npr. kjer se plodijo, počivajo in prehranjujejo) zaradi človekove dejavnosti – območja ter vrste ki so na to občutljive (marine, kopana območja); ekstrakcija ali smrtnost/poškodbe divjih vrst (s komercialnim in športnim ribolovom ter drugimi dejavnostmi).

#### **PREDVIDENI REZULTATI NALOGE**

- Poročilo o posodobljenih bioloških lastnosti morskega okolja, kot so vrste, habitati in ekosistemi, vključno s prehranjevalnimi spleti (produktivnost, struktura pelagične in bentoške skupnosti, povezave med habitati in vrstami morskih ptic, sesalcev, plazilcev, rib in glavonožcev) in sicer skladno z določbami Morske direktive, Sklepa 848/2017 in smernicami Evropske komisije.
- Posodobljenaporočila za fizikalne in kemijske lastnosti morskih voda ter antropogene pritiske, ki so bila pripravljena v letu 2022, in so temeljila na razpoložljivih podatkih v letu 2022. V letu 2023 se preveri razpoložljivost dodatnih, najnovejših podatkov, s katerimi se po potrebi nadgradi vsebino poročil pripravljenih v letu 2022.
- Poročilo o posodobljeni ekonomski in socialni analizi uporabe in stroškov poslabšanja morskega okolja skladno z Morsko direktivo in smernicami Evropske komisije.
- Poročilo o posodobljenem vrednotenju stanja morskega okolja skladno z Morsko direktivo, Sklepom 848/2017 in smernicami Evropske komisije za D3, D5, D8, D9, D10 in D11
- Poročilo o posodobljenem vrednotenju stanja morskega okolja skladno z Morsko direktivo, Sklepom 848/2017 in smernicami Evropske komisije za D1, D2, D6 in D7.
- Poročilo o posodobljenem pregledu antropogenih pritiskov na morsko okolje – del za biološke pritiske: vnos mikrobnih patogenov; vnos gensko spremenjenih vrst in premestitev avtohtonih vrst, izguba ali sprememba naravnih bioloških skupnosti zaradi gojenja živalskih in rastlinskih vrst; motenje zaradi človekove dejavnosti, ekstrakcija ali smrtnost/poškodbe divjih vrst.

#### **ROKI ZA IZDELAVO NALOGE**

- Mejniki 1: 31.10.2023 - Poročilo o posodobljenih bioloških lastnosti morskega okolja, kot so vrste, habitati in ekosistemi, vključno s prehranjevalnimi spleti (produktivnost, struktura pelagične in bentoške skupnosti, povezave med habitati in vrstami morskih ptic, sesalcev, plazilcev, rib in glavonožcev) in sicer skladno z določbami Morske direktive, Sklepa 848/2017 in smernicami Evropske komisije.
- Mejniki 2: 15. 12. 2023 - Posodobljena poročila za fizikalne in kemijske lastnosti morskih voda ter antropogene pritiske, ki so bila pripravljena v letu 2022 in so temeljila na razpoložljivih podatkih v letu 2022. V letu 2023 se preveri razpoložljivost dodatnih, najnovejših podatkov, s katerimi se po potrebi nadgradi vsebino poročil pripravljenih v letu 2022.
- Mejniki 3: 31. 3. 2023 - Poročilo o posodobljeni ekonomski in socialni analizi uporabe in stroškov poslabšanja morskega okolja skladno z Morsko direktivo in smernicami Evropske komisije – komisije – 1. faza: določitev ključnih vsebin za pripravo posodobitve.
- Mejniki 4: 15. 12. 2023 - Poročilo o posodobljeni ekonomski in socialni analizi uporabe in stroškov poslabšanja morskega okolja skladno z Morsko direktivo in smernicami Evropske komisije – 2. faza: posodobitev.
- Mejniki 5: 30. 6. 2023 - Osnutek posodobljenega vrednotenja stanja morskega okolja skladno z Morsko direktivo, Sklepom 848/2017 in smernicami Evropske komisije – 1. faza: določitev ključnih vsebin in ogrodja vrednotenja za D3, D5, D8, D9, D10 in D11.
- Mejniki 6: 15. 12. 2023 - Poročilo posodobljenega vrednotenja stanja morskega okolja skladno z Morsko direktivo, Sklepom 848/2017 in smernicami Evropske komisije za D3, D5, D8, D9, D10 in D11.
- Mejniki 7: 15. 12. 2023 - Osnutek posodobljenega vrednotenja stanja morskega okolja skladno z Morsko direktivo, Sklepom 848/2017 in smernicami Evropske komisije – 1. faza: določitev ključnih vsebin in ogrodja vrednotenja za D1, D2, D4, D6 in D7.
- Mejniki 8: 15. 12. 2023 - Poročilo o posodobljenem pregledu antropogenih pritiskov na morsko okolje – del za biološke pritiske: vnos mikrobnih patogenov; vnos gensko spremenjenih vrst in premestitev avtohtonih vrst, izguba ali sprememba naravnih bioloških skupnosti zaradi gojenja

živalskih in rastlinskih vrst; motenje zaradi človekove dejavnosti, ekstrakcija ali smrtnost/poškodbe divjih vrst.

#### **VREDNOST NALOGE**

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
110.000 EUR	144.053 EUR

#### **SPREMLJEVALCI NALOGE**

- dr. Barbara Breznik (MOP)
- dr. Špela Koren Bačovnik (IzVRS)

#### **3.5. Razvoj metodologij za vrednotenje/ in identifikacija pritiskov na stanje morskoga okolja**

##### **3.5.1. Priprava osnutka strokovnih podlag za pripravo predloga za ureditev priveznih mest za rekreacijska plovila izven pristanišč na območjih najpogostejšega sezonskega pojavljanja**

#### **IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE**

Ministrstvo za okolje in prostor RS (v nadaljevanju: ministrstvo) je skladno z Direktivo 56/2008/ES (v nadaljevanju: morska direktiva), zadnjič spremenjeno 17. maja 2017 : (Sklep 2017/848) pristojno za izvajanje njenih določb, in sicer pripravo načrtov upravljanja z morskim okoljem (v nadaljevanju: načrt). V letu 2022 je ministrstvo pripravilo drugi načrt za obdobje 2022-2027. V načrtu so poleg presoje stanja morskoga okolja opredeljeni tudi ukrepi za zagotavljanje dobrega stanja morskoga okolja in/ali njegovo izboljšanje. V načrtu je opredeljen tudi ukrep D1, 3, 4, 6, 7: DU7 (2a) Preprečevanje poškodb morskoga dna zaradi sidranja rekreacijskih plovil izven pristanišč/marin in zavarovanih območij, kjer je opredeljena tudi aktivnost: Posodobitve strokovnih podlag in priprava predloga za ureditev priveznih mest za rekreacijska plovila izven pristanišč na območjih najpogostejšega sezonskega pojavljanja.

#### **CILJ IN NAMEN NALOGE**

Cilj in namen naloge je priprava osnutka strokovnih podlag za pripravo predloga za ureditev priveznih mest ali celo prepoved sidranja in plovbe rekreacijskih plovil izven pristanišč na območjih najpogostejšega sezonskega pojavljanja oz. tudi izven zavarovanih območij. Ob tem se izvede pregled strokovnih podlag, predlogov ter okvirnih pilotnih monitoringov za ureditev priveznih mest za rekreacijska plovila izven pristanišč na območjih najpogostejšega sezonskega pojavljanja. Namen naloge je tudi pregled najnovejših podatkov o lokacijah in obsegu pomorskega prometa in rekreativne plovbe ter pregled najnovejših smernic tehničnih skupin na področju morskoga dna ter projektov za ohranjanje integritete morskoga dna.

#### **VSEBINA NALOGE**

- Pregled strokovnih podlag, predlogov ter okvirnih pilotnih monitoringov za ureditev priveznih mest za rekreacijska plovila izven pristanišč na območjih najpogostejšega sezonskega pojavljanja,
- pregled najnovejših podatkov o lokacijah in obsegu pomorskega prometa in rekreativne plovbe,
- pregled najnovejših smernic tehničnih skupin na področju morskoga dna ter projektov za ohranjanje integritete morskoga dna,
- priprava osnutka strokovnih podlag za pripravo predloga za ureditev priveznih mest ali celo prepoved sidranja in plovba rekreacijskih plovil izven pristanišč na območjih najpogostejšega sezonskega pojavljanja oz. tudi izven zavarovanih območij. Pri pripravi osnutka strokovnih podlag lokacij se izhaja tudi iz usmeritev Pomorskega prostorskega plana Slovenije, upoštevajo se informacije o bentoških habitatnih tipih ter usmeritve in določbe iz načrta.

#### **PREDVIDENI REZULTATI**

- Poročilo osnutka strokovnih podlag za pripravo predloga za ureditev priveznih mest za rekreacijska plovila izven pristanišč na območjih najpogostejšega sezonskega pojavljanja.

## ROKI ZA IZDELAVO NALOGE

- Mejniki: 15. 12. 2023 - Poročilo osnutka strokovnih podlag za pripravo predloga za ureditev priveznih mest za rekreacijska plovila izven pristanišč na območjih najpogostejšega sezonskega pojavljanja.

## VREDNOST NALOGE

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
15.000 EUR	/

## SPREMLJEVALCI NALOGE

- dr. Barbara Breznik (MOP)
- dr. Katja Klančnik (IzVRS)

## 4. PRIPRAVA IN SODELOVANJE PRI RAZVOJU METODOLOGIJ ZA UPRAVLJANJE Z MORSKIM OKOLJEM

### 4.1. Platforma in model za upravljanje z morjem

#### IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE

Izhodišča za nalogo Platforma in model za upravljanje z morjem so slovenski Načrt upravljanja z morskim okoljem (NUMO) in Evropske direktive, ki narekujejo smernice upravljanja z morskim okoljem: Okvirna direktiva o morskem strategiji (ODMS; Direktiva 2008/56/ES), Barcelonska konvencija in protokoli - Izvajanje integriranega upravljanja obalnih območij (ICZM protokol), Sklep Evropske Komisije glede kriterijev in metodoloških standardov za doseg dobrega okoljskega stanja morskega okolja (EU 2017/848) ter drugi dokumenti, katerih cilj je uresničevanje in doseganje načel Zelenega dogovora (EU Green Deal).

Naloga sledi ciljem EU za postopno digitalizacijo in vzpostavitev medopravnosti (interoperabilnosti) na ravni izmenjave podatkov in informacij za namene upravljanja z morjem (na nacionalni ravni) ter poročanja o izvajanju mednarodnih zavez. Gre za omogočanje povezave nacionalnih in mednarodnih sistemov za učinkovito upravljanje z naravnimi sistemi na območju Jadrana. V pripravi je implementacija ekosistemskega pristopa (EcAp) v ODMS, pri katerem se poleg dobrega stanja okolja (zdravi ekosistemi, dobro ekološko in kemijsko stanje voda in drugih segmentov okolja) upošteva tudi zagotavljanje ekosistemskih storitev (ES), ki jih tako okolje nudi ljudem. Ekosistemski pristop kot osnova Zelenega dogovora postaja standard v prostorskem načrtovanju in se vse bolj udejanja pri oceni vplivov obremenitev na stanje okolja (npr. IMAp/MAP).

Platforma, ki bo vključevala informacijski sistem (IS eMorje) in tudi druge sklope, kot je na primer hidrodinamični model z različnimi moduli (biokemijski socio-ekonomski) ter predvidoma tudi napredne tehnologije daljinskega zaznavanja, bo namenjena pridobivanju kakovostnih podatkov in analiz ter bo služila za pripravo podlag za odločanje na ravni ministrstev (MOP). Omogočala bo podporo za oceno pritiskov in vplivov na okolje, na podlagi katerih bo mogoče izdajati dovoljenja, snovati PVO, idr.

Naloga obravnava orodja (Platformo in hidrodinamični model) za potrebe odločanja za trajnostno rabo naravnih virov v Sloveniji in na mednarodnih povodjih (povodje Črnega morja s poudarkom na predelu Jadrana). Uporabiti jo bo mogoče tudi za učinkovito pripravo načrtov za rabo in upravljanje celinskih voda (NUV) in morja (NUMO) ter kot osnovo za raziskovanje ranljivega morskega okolja. Platforma sledi načelom kapitalizacije državnih in EU projektov za trajnost in modro gospodarstvo, z upoštevanjem pristopa prilagajanja držav na podnebne spremembe.

Za Vlado, ki postavlja pogoje upravljanja in delovanja tudi na področju smotrne rabe morskega okolja, predstavlja Platforma dodano vrednost tudi pri:

- načrtovanju rabe prostora, pri čemer je vodilo trajnostni razvoj,
- podeljevanju dovoljenj za posege v prostor, PVO, CPVO, OVS, naravovarstvenih soglasij, ipd.,
- povezovanje in podpiranje sorodnih upravljaljskih in odločevalskih procesov, npr. ePlan, eGraditev, eStoritve, ipd.
- usklajevanju mnenj s sosednjimi državami, ko gre za okoljske projekte in posege v prostor, ki presegajo državno raven, idr.

Na osnovi znanj, ki smo jih predstavili v Priročniku za implementacijo zelene infrastrukture iz leta 2019 ter izkušenj projektov, kot je npr. BALMAS, pripravljamo orodje za sintezo podatkov in njihovo aplikacijo za prostorsko načrtovanje morskega in obmorskega okolja. S predlaganim sistemom (IS eMorje in nalogo Platforma) smo preverili fragmentacijo in odločevalce (MOP) usmerili h konkretni rešitvi, tj. združevanju institucij z namenom uresničevanja skupnega cilja (Pismo namere iz leta 2021), ki je omogočiti hitro sintezo podatkov in njihovo aplikacijo za prostorsko načrtovanje na morju, čemur je naklonjena tudi Evropska agencija.

Naloga Platforma in model za upravljanje z morjem predstavlja nadaljevanje naloge iz leta 2021; zaradi zahtevne izvedbe je njena realizacija načrtovana v časovnem okviru petih let. Rezultati po dveh letih izvajanja naloge so potrdili zahtevnost naloge in nakazali potrebe po vzpostavitvi informacijskega sistema za povezovanje na resorski in medresorski ravni. Ocenjujemo, da zaradi neustrezne razpoložljivosti, dostopnosti in razpršenosti podatkov interpretacije in analize obstoječih podatkov za namene načrtovanja niso dovolj učinkovite; problematiko celotnega procesa pridobivanja podatkov in informacij opisujemo v poročilu naloge iz leta 2022, ki predstavlja pilotno izvedbo Platforme in osnovo za vzpostavitev informacijskega sistema (IS eMorje) ter modela za upravljanje z morjem.

Modeliranje že desetletja predstavlja vir informacij o stanju vodnih teles in osnovo za odločanje na državni in lokalni ravni. Za vodna telesa, ki jih je možno dovolj natančno opisati z 1D in 2D modeli, se v Sloveniji uporablja že veliko priznanih modelov, predvsem fizikalnih. Za vodna telesa, katerih značilnosti zahtevajo 3D opis, pa se pri nas zaenkrat uporablja zgolj nekaj modelov. Med vodna telesa, za katere je potrebno uporabiti 3D modele, spada tudi slovensko morje oz. širše območje Tržaškega zaliva in Severnega Jadrana.

Modeli, ki se zaenkrat uporabljajo za opis teh območij, so večinoma fizikalni (opisujejo gibanje vodnih mas in drugih fizikalnih količin). Ekološki (opisujejo nižji in po potrebi tudi višji del prehranjevalne verige) in bio-geo-kemijski modeli (opisujejo pretvorbe med različnimi kemijskimi elementi, pri čemer upoštevajo tudi biološke in geološke procese) se za našeta območja zaenkrat uporabljajo zgolj lokalno in predvsem na osnovi zbranih podatkov. Socio-ekonomski modeli (opisujejo vplive prebivalstva, gospodarstva ter ekonomskih in političnih odločitev na stanje vodnih teles) se za območje slovenskega morja zaenkrat uporabljajo zgolj parcialno in ne kot del celostnega modeliranja.

#### UVOD IN POVZETEK OPRAVLJENEGA DELA

Naloga Platforma in model za upravljanje z morjem je bila zastavljena ambiciozno, saj je sledila ideji med resornega sodelovanja in priključevanja številnih virov podpornih podatkov (ARSO, NIB-MBP, URSP, itd) v skupno povezovalno točko (spletno vozlišče), kar se je v pilotnem primeru raziskovalne naloge, ki je obravnavala sledenje turistične plovbe (več v faznem poročilu IzVRS 2022) izkazalo za zelo zahtevno, negospodarno in deloma neizvedljivo zaradi kadrovskih in zakonskih okvirov (na raznih institucijah). Ugotovitve pilotne raziskave so izpostavile, da je vzpostavljanje IS eMorje dolgoročni proces, ki bo naslovil problematiko resorne in medresorne izmenjave podatkov na sistemski ravni. Sistemske rešitve bodo osnova za oblikovanje predloga projektne naloge IS eMorje v letu 2023.

Vzporedno z nalogo Platforma in model za upravljanje z morjem smo sledili nacionalnim in EU projektom. Projekt NAMIRS, ki je v izvajanju, je nakazal možno uporabnost in povezljivost z IS eMorje kot podpora za ukrepanje na morju v primeru izlitja nevarnih snovi. Vzporedni Life projekt NARCIS (vodilni partner ARSO) je lahko ključen IS v smislu povezovanja, nadgradnje in izmenjave podatkov vezanih na biološke elemente v sklopu IS eMorje. Omenjeni projekti in ostala sodelovanja so nujni za nadgradnjo in optimizacijo dela ter posledično izogib podvajanju dela. Rezultati projekta COHENE, ki so večslojne analize za ugotavljanje območij namenjenih varovanju in tudi prepoznavanju koridorjev, so lahko ena izmed možnih nadgradenj IS eMorje. Rezultati sestankov in delavnic na prej omenjenih projektih nakazujejo možnosti za pripravo skupnega predloga ali nadaljevanja projekta za vključitev predloga vzpostavitve IS eMorje v konkretni projektni predlog.

V procesu vzpostavljanja pilotne verzije IS IzVRS je izvedba naloge za pilotno bila strojno in programsko omejena, kar je spremenilo časovni okvir izvedbo IS IzVRS. Praktični primer težav vzpostavljanja IS IzVRS je npr. zamuda pri dostavi diskovnih polj (strojna oprema), ki se posledično pozna na zamudi postavitve posodobljene programske opreme za nadaljnje delo na bazi (IS IzVRS). Poleg strojnih in programskih posodobitev so težave predstavljale podatkovne datoteke, ki so posledica različnih uporabljenih standardov, kar je bilo odpravljeno s harmonizacijo podatkovnih

struktur. Proces dela na podatkih za deskriptor D10 za makro odpadke bo osnova za nadgradnjo dela posodabljanja in vključevanja podatkov v bazo IS IzVRS.

## **CILJI IN NAMEN NALOGE**

V letu 2023 sledi nadaljevanje dela na IS IzVRS ter na usklajevanju idejne zasnove projektne naloge IS eMorje. Cilji za leto 2023 so nadaljevanje komunikacije na medresorski in institucionalni ravni in usklajevanja za oblikovanje predloga projektne naloge za vzpostavitev informacijskega sistema eMorje. V odvisnosti od usklajenega predloga bomo sodelovali pri pripravi predloga za projektno investicijsko dokumentacijo in pri komunikaciji.

Vzporedno bo teklo delo na IS IzVRS, ki bo služil kot testna izvedba Platforme za ciljne potrebe obravnavanja deskriptorjev po Okvirni direktivi morske strategije (ODMS). V prvi fazi bodo nadgrajeni podatki za makro in mikro odpadke, kar bo osnova za ostale deskriptorje in nadgradnja postopkov za pripravo posameznih ODMS deskriptorjev. Cilj za leto 2023 je vključevanje izbranih deskriptorjev (v domeni IzVRS) v bazo, vključno z rezultati analize. Vzporedno bo potekala optimizacija procesov.

V letu 2023 načrtujemo posodobitve ocene zelene infrastrukture in dopolnjevanje metode pridobivanja kakovostnih podatkov za izboljšano oceno zelene infrastrukture in ekosistemskih storitev. Sloj zelene infrastrukture bomo optimizirali iz vidika prikazovanja in testno vključili v IS IzVRS.

Zaradi zahtevnosti vzpostavljanja celovitih ekoloških modelov in vzpostavljanja IS eMorje, vključno s IS IzVRS, bo naloga Platforma in model za upravljanje z morjem razdeljena v dva sklopa, ki sta v osnovi povezana, vendar se zaradi kompleksnih vsebin bolj učinkovito vodita in izvajata ločeno:

- prvi sklop Platforma, ki naslavlja platformo, IS eMorje in IS IzVRS bo preverila možnosti za pridobivanje vhodnih podatkov, okolje in predstavitev rezultatov modela.
- drugi sklop Model pa bo obravnaval razvoj in implementacijo modela za slovensko morje z različnimi moduli. V tem sklopu bi bila naloga usmerjena v razvoj primerne modela za območje slovenskega morja ter uporabo le-tega na konkretnih primerih. Pri razvoju bo upoštevana povezava z Načrtom upravljanja z morskim okoljem, Pomorskim prostorskim planom Slovenije in drugimi mednarodnimi smernicami in aktivnostmi na področju varovanja morskega okolja.

Razviti želimo ustrezen 3D model, s katerim bo možno simulirati dinamiko fizikalnih, ekoloških, bio-geo-kemijskih količin na območju slovenskega morja ter širših območjih Tržaškega zaliva in Severnega Jadrana. Nadgraditi ga želimo tudi s socio-ekonomskim modulom, s katerim bo možno simulirati vplive rabe prostora v zaledju slovenskega morja ter ekonomskih in političnih odločitev na stanje morja. Vse module modela (fizikalni, ekološki, bio-geo-kemijski, socio-ekonomski) bo možno z ustreznimi prilagoditvami uporabiti tudi za druga vodna telesa, ki zahtevajo 3D opis (npr. jezera, podzemne vode, idr.).

## **VSEBINA NALOGE**

Predviden okvir trajanja celotne naloge je 3 leta. V letu 2023 bo poudarek na:

- Nadgradnja IS IzVRS – vključevanje deskriptorjev in podpornih podatkov (v domeni IzVRS) v bazo (IS IzVRS);
- Vključitev analiz podatkov oziroma rezultatov, ki smo (ali jih bomo še) pridobili iz leta 2022;
- Optimizacija prikazovanja rezultatov na spletnem pregledovalniku;
- Oblikovanje testnega vtičnika za lažje delo z orodjem QGIS;
- Spremljanje sorodnih projektov za povezovanje in sodelovanje IS IzVRS in IS eMorje (npr. Life NarclS in NAMIRS);
- Pregledu dosedanjega dela na področju 3D modeliranja v Sloveniji in na širšem območju Severnega Jadrana (modeliranje na institucijah ARSO, NIB-MBP, OGS-Italija, UL-FGG, ...);
- Analizi modelov, ki se zadnja leta uporabljajo v Sloveniji in na širšem območju Tržaškega zaliva,
- Pregledu sodobnih 3D modelov, ki se razvijajo in uporabljajo v tujini ter so primerni za naše potrebe (vsebujejo vse potrebne module, ki jih želimo vključiti v naš model);
- Možnostih implementacije razvitega modela za vodna telesa v Republiki Sloveniji, vključno z vodnimi telesi površinskih in podzemnih voda, s poudarkom na modeliranju slovenskega morja, Tržaškega zaliva in širšega območja Severnega Jadrana.

V letih 2024-25 načrtujemo še:

- Nadaljnje testiranje in nadgradnje IS IzVRS;
- Usklajevanje glede povezovanja in vključitev rezultatov projektov kot so Life NarcIS, NAMIRS in COHENET v IS IzVRS in koncept IS eMorje;
- Izboljšanje podpore IS IzVRS glede na zahteve in potrebe implementiranja direktiv EU (tudi Barcelonska konvencija/ICZM);
- Nadgradnja in vključevanje novih metodologij monitoringa v IS eMorje oziroma Platformo,
- Vključevanje rezultatov modeliranja v procese podpore odločanju pri izvajanju Morske direktive;
- Izbiro ustreznega modela in/ali modelov na osnovi informacij, pridobljenih v letu 2023,
- Razvoj ustreznega modela oz. ustrezne dopolnitve izbranega modela/modelov na način, da bo s končnim modelom možno simulirati željene procese v 3D vodnih telesih na območju Republike Slovenije in širšega območja Severnega Jadrana,
- Kalibracija in verifikacija razvitega oz. izbranega modela,
- Implementacija modela na konkretnih študijskih primerih.

### **PREDVIDENI REZULTATI NALOGE V LETU 2023**

- Mejniki 1: 1. fazno poročilo: 1. poročanje o rezultatih nadgradnje in priprave podatkov za IS IzVRS in posodabljanje baze IS IzVRS; 2. pregled dosedanjega 3D modeliranja na območjih slovenskega morja, Tržaškega zaliva in Severnega Jadrana,
- Mejniki 2: 2. fazno poročilo: 1. optimizacija baze, implementacija naslednjih deskriptorjev in analiz; 2. pregled modelov, ki se uporabljajo pri nas in v svetu, z vidika uporabnosti za slovenske razmere (razpoložljivi podatki, značilnosti območja, kompleksnost modelov, idr.) ter validacija izbranih modelov, ki bi bili primerni za modeliranje slovenskega morja, Tržaškega zaliva in Severnega jadrana, 3. možnosti implementacije razvitega modela za vodna telesa v Republiki Sloveniji;
- Mejniki 3: končno poročilo: 1. popravki in dopolnitve 1. in 2. faznega poročila, 2. podrobnejša zasnova nadaljnjega dela za vzpostavitev modela v sklopu vzpostavljanja IS in Platforme oz. IS eMorje.

Rezultate naloge se predstavi naročnikom v usklajenem končnem poročilu o izvedenih nalogah, rezultatih in strokovnih ugotovitvah, v tiskani in digitalni obliki. Za digitalno obliko izdelkov se uporabi naslednje formate: besedila v MS Word ali kompatibilnem formatu, tabelarične podatke v MS Excel ali kompatibilnem formatu, rastrske slike (fotografije, skice, ipd.) v BMP, JPEG, GIF ali PNG formatu, karte in podobno v SHP formatu, vključno s pripadajočimi atributnimi podatki in meta-podatkovnimi zapisi.

### **ROKI ZA IZDELAVO NALOGE**

- Mejniki 1: 31. 5. 2023.
- Mejniki 2: 31. 10. 2023.
- Mejniki 3: 22. 12. 2023.

### **VREDNOST NALOGE**

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
180.000	90.000

### **SPREMLJEVALCI NALOGE**

- dr. Mitja Bricelj (MOP)
- dr. Rok Soczka Mandac (IzVRS)
- dr. Nataša Sirnik (IzVRS)
- dr. Sašo Šantl (IzVRS)

## **5. PRIPRAVA IN SODELOVANJE PRI RAZVOJU METODOLOGIJ NA PODROČJU RABE VODA**

### **5.1. Strokovno razvojna podpora sistemski prenovi dajatev na področju voda. cenovni politiki in zasnovi informacijske podpore za sistem dajatev ter nadgradnja metodologije za določitev višine dajatev za rabo vode**

#### **IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE**

Ministrstvo za okolje in prostor je v sodelovanju z IzVRS v obdobju 2020 – 2021 pripravil analizo obstoječega sistema plačevanja dajatev za rabo vode. Narejen je celovit pregled rabe vode po treh sektorjih (gospodinjstva, gospodarstvo in kmetijstvo), tudi po klasifikaciji (Pravilnik o klasifikaciji vrst posebne rabe vode in naplavin, Uradni list RS, št. 24/15), izražen vrednostno in količinsko. Na podlagi podatkov zbranih v nalogi je bila pripravljena ocena trenda rabe vode za različna obdobja in sektorje in po klasifikaciji. Izdelana je bila strokovna podlaga s podatkovno bazo in predlogom metodologije za določitev višine dajatev za vodno pravico in vodno povračilo. V strokovni podlagi je bil podan predlog prestrukturiranja trenutnih dajatev ob upoštevanju omejitev (informacije in podatki, obstoječa struktura plačevanja dajatev...) in podan predlog modela in enačbe za način izračunavanja višine le teh. V letu 2022 pa je pripravil analizo ne/plačevanja okoljske dajatve s strani različnih rab vode v Sloveniji, analizo potreb in možnosti po širitvi okoljske dajatve na kmetijski sektor in zbral podatke za analizo vpliva razpršenih virov onesnaženja na stanje voda na ravni vodnih teles (poudarek na kmetijskem sektorju) z namenom razvoja sistema kazalnikov za opredelitev vpliva kmetijstva na površinske vode. Oba vidika in modela sta strokovna podlaga za oblikovanje strateških usmeritev dajatev na področju vodne politike.

Podatkovna baza in oblikovana modela imata dolgoročni cilj, da bo omogočena ocena deleža stroškov, ki jih zavezanec povzroči v enoti obremenitve in kolikšen je delež dajatev, ki naj bi jih zavezanec plačal v enoti obremenitve.

Za doseganje tega cilja je potrebno pristopiti k sistemski prenovi dajatev na področju voda, ki zajema pravni vidik, vsebinski vidik, ki združi in poveže rabo in varstvo voda na področju cenovne politike (plačila dajatev za rabo vode in okoljske dajatve), nadaljnji razvoj modela in priprava izhodišč za razvoj informacijske podpore prenovljenemu sistemu dajatev.

#### **CILJ IN NAMEN NALOGE**

Izvedba naloge predstavlja strokovno razvojno podporo na področju voda in oblikovanju cenovne politike.

#### **VSEBINA NALOGE**

- Izdelava načrta aktivnosti za podporo na področju voda in oblikovanju cenovne politike. Pri pripravi načrta aktivnosti se izhaja iz obveznosti in ugotovitev poročila Računskega sodišča. Načrt aktivnosti vsebuje tudi terminski plan.
- Priprava vsebin skladno z opredelitvijo v Načrtu aktivnosti iz točke 1 te naloge.
- Sodelovanje in strokovna podpora pri pripravi odzivnega poročila Računskemu sodišču.

#### **PREDVIDENI REZULTATI NALOGE**

- Načrt aktivnosti za podporo na področju voda in oblikovanju cenovne politike.
- Izdelane vsebine skladno skladno z opredelitvijo v Načrtu aktivnosti iz točke 1 te naloge.

Izdelki vezanimi na pripravo odzivnega poročila na ugotovitve iz poročila Računskega sodišča.

#### **ROKI ZA IZDELAVO NALOGE**

- Mejniki 1 – 28. 2. 2023 - Načrt aktivnosti za podporo na področju voda in oblikovanju cenovne politike.
- Mejniki 2 – Na podlagi Mejnika 1 izvedba posameznih nalog in priprava rezultatov v skladu s časovnico določeno iz poročila iz mejnika 1.
- Mejniki 3: Strokovna podpora in izdelki za pripravo odzivnega poročila v rokih skladno z usmeritvami in potrebami naročnika.

Kontrolne točke izvajanja naloge so redni mesečni sestanki med strokovno skupino predstavnikov IzVRS in MOP in zapisnik o dogovorih in usmeritvah za nadaljnje delo.

### VREDNOST NALOGE ZA LETO 2023

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
100.000 EUR	40.000 EUR

#### SPREMLJEVALCI NALOGE

- Ljiljana Smiljić (MOP)
- mag. Mojca Aljančič (MOP)
- Aleš Jeraj (MOP)
- mag. Leila Ramadan (MOP)
- Darko Anzeljc (MOP)
- dr. Tanja Mohorko (MOP)
- Brigita Rogelj (DRSV)
- Urška Kocijančič
- dr. Beti Godnič
- dr. Nataša Sirnik

#### 5.2. Podpora razvoju sistema za podporo odločanju o rabi površinskih voda

##### IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE

Skladno z ukrepom R1b1 »Sistem za podporo odločanju o rabi voda«, ki izhaja iz Programa ukrepov Načrta upravljanja voda 2016–2021, se je v obdobju 2020–2022 izvajala naloga Razvoj sistema za podporo odločanju o rabi površinskih voda (v nadaljevanju iSPOR), ki obsega analizo obstoječe rabe voda, analizo količinskega stanja podzemnih in površinskih voda, analizo razpoložljivih količin vode, analizo ranljivosti vodnega okolja in omejitve rabe voda. V letih 2020–2022 so bila v skladu z nalogo iz programa dela IzVRS razvita izhodišča sistema za podporo odločanju in metodologija sistema za podporo odločanju o rabi površinskih voda z naslednjimi rezultati:

- določitev karakterističnih pretokov v izbranih točkah na mreži vodotokov s prispevno površino nad 10 km<sup>2</sup>,
- določitev Qes v izbranih točkah na podlagi ocenjenih karakterističnih pretokov,
- ocena količine razpoložljive vode za rabo za vsako VTPV,
- ocena razpoložljivih količin vode za rabo glede na predviden vpliv podnebnih sprememb in ocenjeno referenčno hidrološko stanje,
- vzpostavitev metodologije za ocenjevanje referenčnega hidrološkega stanja v izbranih točkah in izračun referenčne hidrologije (sQs in sQnp) v skrajnih dolvodnih točkah na delih VTPV (dVTPV),
- razvoj metodologije za ocenjevanje hidrološko razpoložljivih količin vode na vodotokih s prispevno površino nad 10 km<sup>2</sup> pred in za sotočjem ter na pritoku,
- priprava večslojnih podlag, ki služijo kot osnova za upoštevanje ranljivosti vodnega okolja in sektorskih potreb pri ocenjevanju razpoložljivih količin vode,
- izdelava slojev možnosti rabe vode na mreži vodotokov s prispevno površino nad 10 km<sup>2</sup> s količinskega vidika v izbranih točkah,
- razvoj metodologije za ugotavljanje primernosti rabe vode (večkriterijske analize) na podlagi ocene ranljivosti, upoštevanja sektorskih potreb in upoštevanja hidrološko razpoložljivih količin vode za rabo,
- povezovanje z razvojem sistema za podporo odločanju o rabi podzemnih voda in
- delni prikaz razpoložljivih količin vode za rabo površinskih voda na mreži dVTPV .

Iz osnutka Programa ukrepov upravljanja voda za NUV 2022–2027 izhaja, da se je spremenil in dopolnil ukrep R1b1 »Sistem za podporo odločanju o rabi voda« iz Programa ukrepov upravljanja voda za NUV 2016-2021. Spremembe zajemajo podaljšanje izvajanja ukrepa v programsko obdobje 2022–2027. Rezultati ukrepa morajo biti takšni, da se bodo lahko integrirali v ukrep OS2.1b – *Povezovanje podatkov o upravljanju voda v skupno platformo e-MOP v okviru digitalizacije*. Z ukrepom R1b1 je treba slediti novim znanim dejstvom s težnjo po digitalizaciji postopkov.

##### CILJ IN NAMEN NALOGE

Cilj naloge je pripraviti prikaz primernosti površinskih voda za nadaljnjo rabo. Metodologijo, uporabljeno v nalogi, bodo zaposleni na DRSV lahko uporabljali kot podporo odločanju o rabi površinskih voda. Cilj naloge je tudi izdelava krivulj trajanja pretokov z namenom uporabe pri izdaji vodnih pravic. Rezultati naloge iSPOR »Sistem za podporo odločanju o rabi voda« bodo v takšni



obliki, da bodo lahko vključeni v informacijski sistem rabe vode skladno s Strateškim načrtom za digitalizacijo prostora in okolja na ministrstvu, pristojnim za vode.

## **VSEBINA NALOGE**

Rezultati naloge iSPOR za površinske vode bodo v pomoč pri odločanju o rabi voda na strateškem nivoju. Glede na natančnost in merilo izvedbe naloge bodo rezultati naloge lahko uporabni tudi kot podpora odločanju o rabi voda na nivoju dVTPV (posledično pa se bodo rezultati lahko uporabili kot predhodna informacija o možnosti rabe vode tudi pri odločanju o rabi voda na mestu rabe vode). Rezultati naloge bodo uporabni tudi za izvedbo analize obremenitev in vplivov, predvsem hidromorfoloških obremenitev.

Vsebine, ki jih bo izvedel IzVRS v letu 2023:

- Prikaz primernosti površinskih voda za nadaljnjo rabo na mreži dVTPV.
- Izvedba delavnice in izobraževanja uporabe podatkov za zaposlene na DRSV, ki bodo pri svojem delu uporabljali rezultate naloge iSPOR za površinske vode.
- Izvedba delavnice in izobraževanja za zaposlene na DRSV, ki bodo pri svojem delu uporabljali metodologijo za izračun karakterističnih pretokov v poljubnih točkah rečne mreže s poligoni prispevne površine nad 10 km<sup>2</sup>.
- Nudenje strokovne pomoči pri vpeljavi rezultatov naloge iSPOR v prakso: redno delo DRSV na področju rabe voda in analize hidromorfoloških obremenitev in vplivov.
- Sodelovanje z IT službo DRSV: ker bodo rezultati naloge iSPOR postali del informacijskega sistema e-raba vode, bo IzVRS sodeloval z IT službo DRSV na način, da bodo podatkovni sloji (rezultat naloge iSPOR), vključno s sistemi ENS, mGROWA, PVP (dosedanje ime aplikacije WAU2.18) in metodologijo za podporo odločanju o rabi voda na kraško-razpoklinskih vodonosnikih združljivi z drugimi komponentami v večji sistem, ki bo deloval v sklopu platforme e-raba vode, skladno s Strateškim načrtom za digitalizacijo prostora in okolja na ministrstvu, pristojnem za vode.
- Izdelava krivulj trajanja pretokov (letne krivulje trajanja pretokov za izbrana obdobja v letu) za namen izdelave analiz razpoložljivih količin vode v določenem obdobju leta glede na robne pogoje (Qes, želeni največji odvzem s strani pobudnika), zlasti pri rabi vode za namakanje. Tako dobljeni rezultati bodo služili kot podpora za podelitev vodne pravice oz. za informiranje strank v smislu, koliko dni bo voda v želenih količinah v želenem obdobju z dovolj veliko zanesljivostjo razpoložljiva oz. koliko dni se pričakuje, ko želeni odvzem ne bo možen.

## **PREDVIDENI REZULTATI NALOGE**

- Mejniki 1:
  - Prikaz metodologije ocenjevanja hidrološko razpoložljivih količin vode na dVTPV.
  - Izračun karakterističnih in referenčnih pretokov na mreži dVTPV.
  - Sloji z metapodatki in rezultati večkriterijske analize za ugotavljanje primernosti rabe voda na podlagi ocene ranljivosti vodnega okolja, upoštevanja sektorskih potreb po vodi in upoštevanja hidrološko razpoložljivih količin vode za rabo.
  - Prikaz primernosti površinskih voda za nadaljnjo rabo na mreži dVTPV.
- Mejniki 2:
  - Strnjen pregled skupne metodologije za ocenjevanje hidrološko razpoložljivih količin vode z navodili za uporabo na izbranih (petih) primerih.
  - Izdelava krivulj trajanja pretokov.
- Končno poročilo bo zajemalo pregled vseh izvedenih aktivnosti na nalogi iSPOR v letu 2023.

## **Naloga bo služila:**

- Podpori odločanju o rabi voda, primarno na strateški ravni.
- Analizi hidroloških obremenitev in vplivov na stanje površinskih voda in vodotokov.
- Analizi razlik referenčnega in merjenega hidrološkega stanja.
- Analizi razlik med Qes, ki so določeni skladno z Uredbo o Qes, in temeljijo na merjenjih pretokih, ter Qes<sup>R</sup>, ki predstavljajo referenčni ali naravni ekološko sprejemljiv pretok, in temeljijo na podatkih referenčne hidrologije (naravni pretoki brez antropogenega vpliva).
- Kot vhodni podatki za oceno ranljivosti okolja (npr. v primerih, ko je merjeni karakteristični pretok sQs manjši od Qes<sup>R</sup>).

### **Kaj bo upravljanje z vodami pridobilo z nalogo:**

- Zmanjšanje administrativnih bremen: rezultati bodo v pomoč pri podeljevanju vodnih pravic na DRSV.
- Metodologija omogoča oceno karakterističnih in naravnih pretokov v poljubni nemerjeni točki rečne mreže (pod določenimi pogoji kot npr. prispevna površina nad 10 km<sup>2</sup> in podobno).
- Podatki o tem, kje v Sloveniji so vodotoki z večjim ali manjšim potencialom za nadaljnjo rabo voda (kartografski/podatkovni prikaz, ki bo osveževan z novimi vodnimi pravicami in posodobljenimi podatkovnimi sloji).
- Platformo za digitalizacijo (informacijski sistem rabe vode) skladno s Strateškim načrtom za digitalizacijo prostora in okolja na ministrstvu, pristojnim za vode.

Izdellovalec pri izvedbi naloge sodeluje z naročnikom, upošteva njegove usmeritve in predvideni postopek za izvedbo nalog.

Izvedba naloge vključuje tudi pripravo podrobnejših obrazložitvev in pojasnil posameznih vsebin ter vmesno poročanje o poteku naloge na rednih sestankih med izvajalcem in naročnikom (dvakrat mesečno).

Rezultate se predstavi v dveh vmesnih in končnem poročilu v tiskani in digitalni obliki. Za digitalno obliko izdelkov se uporabi naslednje formate: besedila v MS Word formatu, tabelarične podatke v MS Excel, rastrske slike (fotografije, skice, ipd.) v BMP, JPEG, GIF ali PNG formatu, karte in podobno v SHP formatu, vključno s pripadajočimi atributnimi podatki in metapodatkovnimi zapisi.

### **ROKI ZA IZDELAVO NALOGE**

- Mejniki 1: 15. 3. 2023.
- Mejniki 2: 16. 8. 2023.
- Mejniki 3: Končno poročilo: 22. 12. 2023.

### **VREDNOST NALOGE**

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
40.000 EUR	/

### **SPREMLJEVALCI NALOGE**

- dr. Leon Gosar (DRSV)
- mag. Jana Meljo (DRSV)
- dr. Katarina Zabret (IzVRS)

## **6. PRIPRAVA IN SODELOVANJE PRI RAZVOJU METODOLOGIJ ZA IZVAJANJE EU DIREKTIVE 2006/7/ES (KOPALNA DIREKTIVA)**

### **6.1. Priprava profilov kopalnih voda (nadaljevanje naloge iz leta 2022)**

#### **IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE**

Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2006/7/ES z dne 15. februarja 2006 o upravljanju kakovosti kopalnih voda in razveljavitvi Direktive 76/160/EGS (v nadaljevanju: Kopalna direktiva) določa, da morajo države članice EU posodabljeni profile kopalnih voda in pri tem upoštevati pobude in predloge zainteresirane javnosti. V letu 2022 so bile izvedene preveritve nekaterih pobud zainteresirane javnosti o izpolnjevanju kriterijev za določitev kopalnih voda. Kriterije za določitev kopalnih voda določata Uredba o upravljanju kakovosti kopalnih voda (Uradni list RS, št. Uradni list RS, št. 25/08 in 44/22 – ZVO-2; v nadaljevanju: Uredba) in Pravilnik o podrobnejših kriterijih za ugotavljanje kopalnih voda (Uradni list RS, št. 39/08; v nadaljevanju: Pravilnik). Zaradi obveznosti, ki izhajajo iz Kopalne direktive se bo pripravilo končne profile za predlagana nova območja s statusom kopalnih voda, ki so na podlagi preveritev izpolnjevanja pogojev za določitev kopalnih voda te kriterije izpolnila.

#### **CILJ IN NAMEN NALOGE**

Cilj in namen naloge je pripraviti končne profile kopalnih voda za predlagana nova območja s statusom kopalnih voda, ki so na podlagi preveritev izpolnjevanja pogojev za določitev kopalnih voda v letu 2021 te kriterije izpolnila. Kriterije za določitev kopalnih voda določata Uredba in Pravilnik.

## VSEBINA NALOGE

Priprava končnih profilov kopalnih voda za predlagana nova območja s statusom kopalnih voda, ki so na podlagi preveritev izpolnjevanja pogojev za določitev kopalnih voda v letu 2021 te kriterije izpolnila. Kriterije za določitev kopalnih voda določata Uredba in Pravilnik. Profile kopalnih voda se pripravi za pobude Slap ob Idrijci na reki Idrijci, Turistico in park Rastelli, Deskle in Ložice, Krasinec, Križevska vas, Krka-Portoval. Profile se pripravi skladno z določbami Uredbe.

Priprava končnih profilov obsega tudi sodelovanje in usklajevanje z zainteresirano javnostjo in drugimi relevantnimi deležniki.

## PREDVIDENI REZULTATI NALOGE

- Mejniki 1: Poročilo - Predlogi profilov za območja pobud za Slap ob Idrijci na reki Idrijci, Turistico in park Rastelli, Deskle in Ložice, Krasinec, Križevska vas, Krka-Portoval.
- Mejniki 2: Sodelovanje in usklajevanje z zainteresirano javnostjo in drugimi relevantnimi deležniki.
- Mejniki 3: Posodobljeni profili za območja pobud za Slap ob Idrijci na reki Idrijci, Turistico in park Rastelli, Deskle in Ložice, Krasinec, Križevska vas, Krka-Portoval, v kolikor bi bilo potrebno po usklajevanjih z zainteresirano javnostjo in drugimi relevantnimi deležniki.

## ROKI ZA IZDELAVO NALOGE

- Mejniki 1: 31. 3. 2022.
- Mejniki 2 in mejniki 3: V dogovoru z naročnikom. Glede na dinamiko sodelovanja in usklajevanja z zainteresirano javnostjo in drugimi relevantnimi deležniki.

## VREDNOST NALOGE

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
22.400 EUR	/

## SPREMLJEVALCI NALOGE

- Barbara Potočnik (MOP)
- Peter Suhadolnik (IzVRS)

### 6.2. Preveritev ustreznosti pobud za določitev statusa kopalnih voda

## IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE

Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2006/7/ES z dne 15. februarja 2006 o upravljanju kakovosti kopalnih voda in razveljavitvi Direktive 76/160/EGS (v nadaljevanju: Kopalna direktiva) nalaga državam članicam, da na območjih, ki ustrezajo kriterijem za določitev kopalnih voda določi status kopalne vode. Pri tem mora država članica vključiti tudi širšo zainteresirano javnost. Ministrstvo je s strani zainteresirane javnosti prejelo nekaj pobud za določitev novih kopalnih voda. Za določitev novih kopalnih območij je potrebno predhodno preveriti ali predlagana območja izpolnjujejo pogoje za določitev statusa kopalne vode, ki so opredeljeni v Uredbi o upravljanju kakovosti kopalnih voda (Uradni list RS, št. Uradni list RS, št. 25/08 in 44/22 – ZVO-2; v nadaljevanju: Uredba) in Pravilniku o podrobnejših kriterijih za ugotavljanje kopalnih voda (Uradni list RS, št. 39/08; v nadaljevanju: Pravilnik).

## CILJ IN NAMEN NALOGE

Cilj in namen naloge je preveriti ali predlagane pobude izpolnjujejo pogoje za pridobitev statusa kopalne vode skladno z Uredbo in Pravilnikom ter priprava predloga profilov.

## VSEBINA NALOGE

Izdelava poročila o izpolnjevanju pogojev za določitev statusa kopalnih voda za sledeče pobude: Ivarčko jezero, Rudniško jezero, Sotočje Poljanske in Sorške Sore, Škofja Loka – Vešter, Straža – topli vrelec, Savinja – Kamp Menina, Savinja - Kamp Savinja. Poročilo naj jasno opredeli ali pobuda izpolnjuje pogoje za določitev statusa kopalne vode. V kolikor je mogoče naj se v primeru neizpolnjevanju pogojev predlaga možno alternativo.

Preveritev izpolnjevanja pogojev za določitev statusa kopalnih voda obsega tudi usklajevanje s pobudnikom in izdelavo profilov. Prednost pri preveritvi izpolnjevanja pogojev za določitev statusa kopalnih voda in izdelavi profilov se določi na podlagi stopnje zainteresiranosti pobudnika.

## PREDVIDENI REZULTATI NALOGE

- Mejniki 1: Poročilo o usklajevanjih s pobudniki, ki naj obsega tudi zainteresiranost za določitev statusa kopalne vode na območju pobude.
- Mejniki 2: Poročilo o izpolnjevanju pogojev za določitev statusa kopalnih voda za pobude, na podlagi zainteresiranosti pobudnikov (ob upoštevanju rezultatov mejnika 1).
- Mejniki 3: Poročilo - Predlogi profilov za območja pobud na podlagi zainteresiranosti pobudnikov (ob upoštevanju rezultatov mejnika 1 in mejnika 2).

## ROKI ZA IZDELAVO NALOGE

- Mejniki 1: 28. 4. 2023.
- Mejniki 2: 31. 10. 2023.
- Mejniki 3: 29. 12. 2023.

## VREDNOST NALOGE

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
46.400 EUR	/

## SPREMLJEVALCI NALOGE

- Barbara Potočnik (MOP)
- Peter Suhadolnik (IzVRS)

## 7. PRIPRAVA IN SODELOVANJE PRI RAZVOJU METODOLOGIJ ZA UPRAVLJANJE IN UREJANJE VODA

### 7.1. Izdelava metodologije za homogenizacijo hidroloških podatkov površinskih voda

#### IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE

V Sloveniji področje hidrološkega monitoringa in izvajanje nalog državne hidrološke službe ureja Zakon o državni meteorološki, hidrološki, oceanografski in seizmološki službi (Uradni list RS, št. 60/17). Poleg nacionalne zakonodaje hidrološki monitoring sledi tudi evropski Okvirni vodni direktivi (Direktiva 2000/60/ES) in Direktivi o oceni in obvladovanju poplavne ogroženosti (Direktiva 2007/60/ES). Zakonske osnove za izvajanje nalog nacionalne hidrološke službe so tudi v mednarodnih konvencijah in meddržavnih sporazumih s sosednjimi državami.

Naloge državne hidrološke službe se izvajajo v javnem interesu in zagotavljajo splošno koristne informacije o naravnih pojavih ter stanju naravnih virov na področju hidrologije. Podatki in informacije hidrološkega monitoringa so namenjeni izvajanju drugih državnih nalog ali nalog, ki se izvajajo v javnem interesu, varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami, prostorskemu načrtovanju, graditvi objektov, oskrbi z energijo in drugim gospodarskim dejavnostim ter varstvu okolja in upravljanju voda. Zbirka podatkov državne hidrološke službe je prosto dostopna uporabnikom. Vključuje informacije o merjenih hidroloških parametrih, zlasti o pretoku, vodostaju in temperaturi vode, na več kot 600 merilnih postajah, ki so delovale v različnih časovnih obdobjih. Dolžina časovnega niza pretokov je daljši od 50 let za večino aktivnih vodomernih postaj. Ti časovni nizi so izrazito heterogenega značaja, saj temeljijo na različnih tehnikah beleženja vodostajev in hidrometrične izmere pretokov, ponekod pa so bile opravljene tudi manjše spremembe lokacije meritev.

#### CILJ IN NAMEN NALOGE

Namen naloge je omogočiti homogenizacijo časovnih nizov pretokov, ki bo izničila morebiten vpliv načina zajema podatkov (enkrat ali večkrat dnevna opazovanja vodostaja, kontinuiran zapis vodostaja na limnografskem traku ali njegov neposredni zajem v digitalni obliki), vrednotenja pretokov s pretočnimi krivuljami izdelanih na osnovi hidrometričnih meritev različnih generacij (hidrometrično krilo, akustični dopplerjevi merilniki), manjših sprememb lokacij merilnih postaj ali morfološke spremembe na pripadajočih vodotokih. S homogenizacijo bodo lahko odpravljene morebitne nekonsistentnosti v časovnih nizih podatkov, ki so v opazovalnem obdobju nastale zaradi objektivnih dejavnikov.

Prvi cilj naloge je izdelava metodologije za homogenizacijo časovnih nizov hidroloških podatkov površinskih voda in sicer srednjih dnevni pretokov ter pripadajočih mesečnih konic pretokov za območje celotne Slovenije z upoštevanjem hidrodinamičnih, pretočnih in morfoloških značilnosti rek. Drugi cilj naloge je preizkus izdelane metodologije na časovnih nizih podatkov iz nabora 10 vodomernih postaj na različnih slovenskih porečjih.

## VSEBINA NALOGE

- Pregled svetovne literature, ki obravnava homogenizacijo hidroloških podatkov površinskih voda z metodološkega stališča, s primeri v praksi že uporabljenih primerov.
- Priprava metodologije za homogenizacijo časovnih nizov hidroloških podatkov površinskih voda (srednji dnevni pretoki, nizki in visoki mesečni ekstremi pretokov) z upoštevanjem značilnosti rek v Sloveniji.
- Homogenizacija časovnih nizov hidroloških podatkov površinskih voda po izdelani metodologiji na primeru 10 vodomernih postaj iz zbirke hidroloških podatkov ARSO.
- Končno poročilo o izvedeni nalogi z navedbo virov in uporabljenih podatkov.

## PREDVIDENI REZULTATI NALOGE

Po izdelani metodologiji za homogenizacijo hidroloških podatkov površinskih voda bo omogočeno poenotenje podatkovnih nizov podatkov o pretokih za tiste vodomerne postaje, na katerih so bile v preteklosti uporabljene različne metode merjenja vodostajev in pretokov ali pa so bile opravljene manjše spremembe lokacije meritev. Ob enem bo zanesljivejše določanje in primerjava obdobjnih značilnih pretokov kot tudi projektnih pretokov.

## ROKI ZA IZDELAVO NALOGE

- Mejniki 1 – 1. 3. 2023 - Poročilo o izvedeni vsebini naloge pod točko 1.
- Mejniki 2 – 1. 9. 2023 - Poročilo o izvedeni vsebini naloge pod točko 2.
- Mejniki 3 – 25. 10. 2023 - Poročilo o izvedeni vsebini naloge pod točko 3.
- Mejniki 4 – 15. 12. 2023 - Končno poročilo o izvedeni nalogi.

## VREDNOST NALOGE

Stroški dela IzVRS	Strošek dela zunanji izvajalci
25.000 EUR	/

## SPREMLJEVALCI NALOGE

- mag. Florjana Ulaga (ARSO)
- dr. Katarina Zabret (IzVRS)

### 7.2. Izdelava geometrije rečnega korita in vodostaja na izbranih odsekih površinskih vodotokov za projekt HGMS ARSO

## IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE

Na Agenciji RS za okolje poteka projekt Hidrogeološki modelski sistem (HGMS ARSO), s katerim bomo uporabnikom omogočili podporo za varno, učinkovito in uspešno izvajanje nalog s področja podzemnih voda na območjih aluvialnih vodonosnikov (Tabela 1). V ta namen bodo izdelani numerični modeli toka podzemne vode. Dinamika podzemne vode je odvisna od napajanja iz padavin in interakcije s površinskimi vodotoki, ki lahko napajajo ali drenirajo podzemno vodo. V kolikšni meri se vrši napajanje/dreniranje preko vodotokov je odvisno od geometrije rečnega korita in prepustnosti rečnega dna. Geometrija rečnega korita je dinamična in se ob vsakem večjem vodnem dogodku (lahko) spremeni.

Preglednica: Izbrana aluvialna območja za izdelavo numeričnih modelov.

ID	Aluvialni vodonosnik
1	Mursko polje in Dolinsko Ravensko
2	Dravsko-Ptujsko polje
3	Kranjsko-Sorško polje
4	Krško-Brežiško polje
5	Domžalsko-Mengeško polje
6	Ljubljansko polje

## CILJ IN NAMEN NALOGE

Namen naloge je pridobiti najnovejše podatke o prečnih in vzdolžnih profilih na izbranih odsekih, opredelitev geometrije rečnega korita in oceno povprečne gladine vodotokov na izbranih odsekih s ciljem izboljšanja ocene izmenjave med reko in podzemno vodo. Glede na kakovost pridobljenih podatkov se za vsak odsek opredeli stopnja zanesljivosti podatkov.

## VSEBINA NALOGE

Za odseke rek (opredeljene v shp datoteki), kateri sovpadajo z območji numeričnih modelov aluvialnih ravníc:

- Murskega polja in Dolinsko Ravenskega (Mura),
- Dravsko-Ptujskega polja (Drava in Dravinja)
- Krško-Brežiškega polja (Sava, Krka)
- Ljubljanskega polja (Sava)
- Kranjsko-Sorškega polja (Sava) in
- Domžalsko-Mengeškega polja (Kamniška Bistrica)

se iz obstoječih hidrološko-hidravličnih študij pridobijo prečni in vzdolžni profili vodotokov na podlagi katerih se izdelava geometrija korita vodotoka na izbranem odseku.

## PREDVIDENI REZULTATI NALOGE

Predvideni rezultati naloge so:

- a. vektorski sloji prečnih in vzdolžnih profilov z natančnostjo  $xy \pm 1m$  in  $z \pm 0,1m$ , ki so dodatno opredeljeni z datumom izdelave in stopnjo zanesljivosti,
- b. izdelani rastrski sloji geometrije korit vodotokov na odsekih iz 4. točke naloge,
- c. raster z nadmorskimi višinami vodostajev rek na srednje povprečne gladine in
- d. opredeljeni odseki, kjer podatki za opredelitev geometrije korita ne obstajajo oz. so hidrološko-hidravlične študije starejše od 10 let.

## ROKI ZA IZDELAVO NALOGE

- Mejník 1: 31. 3. 2023 - Mursko polje in Dolinsko Ravensko (Mura) ter Kranjsko-Sorško polje (Sava).
- Mejník 2: 31. 6. 2023 - Dravsko-Ptujsko polje (Drava in Dravinja) in Domžalsko-Mengeško polje (Kamniška Bistrica).
- Mejník 3: 15. 11. 2023 - Ljubljansko polje (Sava) in Krško-Brežiško polje (Sava, Krka)
- Mejník 4: 31. 12. 2023 - Rok za izdelavo končne naloge.

## VREDNOST NALOGE

Stroški dela IzVRS	Strošek dela zunanji izvajalci
22.500 EUR	/

Skupna ocena vrednost naloge v primeru povsem izvedene naloge. Ocena vrednosti naloge je nižja v primeru, da določenih mejnikov in območij ne bo mogoče izvesti v sorazmernem deležu celotne naloge.

## SPREMLJEVALCI NALOGE

- Dejan Šram (ARSO)
- Luka Javornik (IzVRS)

## 8. PRIPRAVA IN SODELOVANJE PRI RAZVOJU METODOLOGIJ ZA MEDNARODNO SODELOVANJE

### 8.1. Sodelovanje pri pripravi usklajenih predlogov za izvajanje Morske direktive v okviru delovnih skupin EU

## IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE

Na ravni EU (EK) so bile ustanovljene delovne in tehnične skupine za izvajanje določb Morske direktive. Trenutni program EK (2020-2022), ki je usklajen z državami članicami določa delovanje sledečih delovnih in tehničnih skupin: MSCG, WG GES, WG POMESA, WG DIKE, TG Litter, TG Seabed, TG Underwater noise, TG Data. Namen delovnih in tehničnih skupin je pripraviti usklajene pristope za izvajanje določb morske direktive na ravni EU. Srečanja delovnih in tehničnih skupin so 2-letno, po potrebi tudi večkrat.

## CILJ IN NAMEN NALOGE

Namen in cilj naloge je udeležba strokovnjakov na delovnih in tehničnih skupinah ter sodelovanje pri skupne pristopu izvajanja določb Morske direktive na ravni EU.

## VSEBINA NALOGE

Udeležba na srečanjih delovnih in tehničnih skupin, priprava na srečanje, priprava relevantnih gradiv povezanih s srečanji, poročanje o ključnih vsebinah, ki se obravnavajo na srečanjih.

## PREDVIDENI REZULTATI NALOGE

Poročila s srečanj delovnih skupin ter po potrebi ostala relevantna gradiva povezana s srečanji delovnih skupin.

## ROKI ZA IZDELAVO NALOGE

V dogovoru z naročnikom glede na dinamiko dela delovnih skupin Evropske Komisije za izvajanje Morske direktive.

## VREDNOST NALOGE

Stroški dela IzVRS	Strošek dela zunanji izvajalci
20.000 EUR	5.000 EUR

## SPREMLJEVALCI NALOGE

- dr. Barbara Breznik (MOP)
- Helena Caserman (IzVRS)

### 8.2. Sodelovanje pri mednarodnih aktivnostih (Barcelonska konvencija, Jadransko-jonska makroregionalna strategija) (nadaljevanje naloge iz leta 2022)

## IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE

Poleg obveznosti priprave strokovnih dokumentov s področja upravljanja voda, ki izhajajo iz uveljavitev evropskih direktiv, ima Slovenija tudi obveznosti, ki izhajajo iz izvajanja Konvencije o varstvu morskega okolja in obalnih območij v Sredozemskem morju (Barcelonska konvencija), Strategije EU za Jadransko- Jonsko regijo (EUSAIR) in iz drugih regionalnih oziroma mednarodnih povezav na področju morja. V okviru navedenih mednarodnih sporazumov zagotavljajo članice polno podporo v okviru delovanja posameznih delovnih skupin in posredujejo nacionalne vsebine, usklajene s stanjem strokovnega dela in načrti upravljanja morskih voda v povodju Jadranskega morja (Sredozemsko morje) na nacionalni ravni.

## CILJ IN NAMEN NALOGE

Namen in cilj naloge je strokovna podpora naročniku pri usklajevanju vsebin izhajajočih iz regionalnih oziroma mednarodnih povezav na področju morja. Naloga vsebuje aktivno sodelovanje v okviru Barcelonske konvencije (UNEP/MAP), izvajanje EcAP in IMAP procesov ter podporo pri uvajanju koncepta modrih in zelenih koridorjev v okviru TSG3 stebra Strategije EU za Jadransko-Jonsko regijo (EUSAIR).

## VSEBINA NALOGE

Naloga obsega sodelovanje oziroma strokovno-razvojno podporo na subregionalni oziroma regionalni ravni (Barcelonska konvencija, EUSAIR in podobno), pregled in/ali pripravo gradiv, poročil ter spremljanje razvoja vsebin, vezanih na ekosistemski pristop (EcAP), po dogovoru z naročnikom. Naloga obsega tudi sodelovanja na delovnih srečanjih po dogovoru z naročnikom.

Naloge IzVRS :

- spremljanje razvoja vsebin v okviru INFO/RAC in udeležba srečanj v okviru INFO/RAC kot National Focal Point za Slovenijo ter pisno poročanje naročniku o izvedenih aktivnostih in sprejetih zaključkih, skladno z uradnim imenovanjem,
- sodelovanje v delovnih skupinah Barcelonske konvencije ter pisno poročanje naročniku o izvedenih aktivnostih in sprejetih zaključkih, skladno z uradnimi imenovanji oziroma po dogovoru z naročnikom,
- izvedba poročanja o izvajanju protokolov po Barcelonski konvenciji za Slovenijo,
- sodelovanje v IMAP procesih Barcelonske konvencije in poročanje podatkov monitoringov skladno z uradnimi imenovanji za:
  - EO7 (Hidrografija) indikator 15
  - EO8 (Obalni ekosistemi in krajine) indikator 16
  - EO10 (Morski odpadki) indikator 22 and 23
  - verifikacija podatkov (v sodelovanju z NIB-MBP)



- integracija zahtev Okvirne direktivne o morskih strategiji (2008/56/ES) ter potreb EcAP in IMAP procesov Barcelonske konvencije z namenom večje usklajenosti med obema vzporednima procesoma,
- strokovna podpora pri uvajanju koncepta modrih in zelenih koridorjev v sklopu mednarodnih povezav s področja morja.

#### **PREDVIDENI REZULTATI NALOGE**

- Pregled in priprava strokovnih gradiv po dogovoru z naročnikom.
- Udeležba srečanj skladno z uradnimi imenovanji oziroma po dogovoru z naročnikom, priprava in posredovanje pisnih zaključkov.
- Izvedba poročanja o izvajanju protokolov po Barcelonski konvenciji.
- Izvedba poročanja podatkov monitoringa v IMAP sistem skladno z uradnimi imenovanji.

#### **ROKI ZA IZDELAVO NALOGE**

- Aktivnosti trajajo do 31. 12. 2023

#### **VREDNOST NALOGE**

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
40.000 EUR	/

#### **SPREMLJEVALCI NALOGE**

- dr. Mitja Bricelj (MOP)
- Klara Jarni (IzVRS)

### **9. NEPREDVIDENE NALOGE, TEKOČA PODPORA MOP**

#### **IZHODIŠČA ZA IZVEDBO NALOGE**

Strokovna pomoč MOP v primeru nepredvidenih nalog v letu 2023.

#### **CILJ IN NAMEN NALOGE**

Cilj in namen naloge je zagotoviti podporo MOP v primeru nepredvidenih nalog v letu 2023.

#### **VSEBINA NALOGE**

Vsebina naloge se podrobneje opredeli v primeru, da se pokažejo potrebe po izvedbi nepredvidene naloge v letu 2023. Vsebino naloge zagotovi predlagatelj naloge na MOP/DRSV/ARSO.

#### **PREDVIDENI REZULTATI NALOGE**

Rezultati naloge se nanašajo na vsebino nepredvidene naloge in lahko obsegajo strokovna gradiva, mnenja, pripombe h komentarjem ali predlogov in dopolnitev prejetih gradiv pri naročniku, ter ostalih stroškov, ki jih vnaprej ni bilo mogoče predvideti.

#### **ROKI ZA IZDELAVO NALOGE**

- Aktivnosti trajajo do 31. 12. 2023.

#### **VREDNOST NALOGE**

Stroški dela IzVRS	Stroški dela zunanji izvajalci
15.000 EUR	/

#### **SPREMLJEVALCI NALOGE**

- Naročnik (MOP/ARSO/DRSV)
- Manca Čarman (IzVRS)

### **10. STROŠKI BLAGA, MATERIALA IN OSTALO**

Inštitut za vode potrebuje zagotovitev materialnih pogojev za izvajanje nalog v javnem interesu, ki jih izvaja skladno z Zakonom o vodah. Za izvajanje predmetnega Programa dela MOP za Inštitut za vode Republike Slovenije v delu, ki se nanaša na naloge v javnem interesu, se zagotovi finančna sredstva za financiranje materialnih stroškov in stroškov blaga ter storitev v letu 2023 v vrednosti **278.337,95** EUR.



## 11. SOFINANCIRANJE EVROPSKIH PROJEKTOV

Ministrstvo za okolje in prostor sofinancira izvajanje projektov IzVRS, ki dopolnjujejo izvedbo nalog v javnem interesu.

Za vsak projekt, ki se sofinancira iz sredstev, ki jih zagotavlja Ministrstvo za okolje in prostor, je potrebno predhodno soglasje MOP, pri čemer skupna vrednost sofinanciranja v letu 2023 ne more biti višja od **8.789 EUR**.

V letu 2023 se načrtuje sofinanciranje spodaj navedenih projektov, ki podpirajo razvojne in strokovne naloge predmetnega programa dela.

### - QUIETSEAS

- o Namen: Glavni cilj projekta je podpreti praktični razvoj drugega cikla izvajanja Morske strategije za deskriptor D11 – podvodni hrup z zagotavljanjem skupnih metodologij in orodij za pomoč regionalnemu in podregionalnemu sodelovanju pri oceni GES in ocenjevanjem učinkovitosti ukrepov za zmanjšanje pritiska, ki ga povzroča pomorski promet na podlagi zmanjšanega ladijskega prometa v času epidemije COVID-19.

- o Vir: DG ENV/MSFD 2020

- o Trajanje projekta: 1. 2. 2021 – 31. 1. 2023 (podaljšanje do 31.5.2023)

- o Vrednost IzVRS v projektu:

Skupna vrednost:	26.707,05 EUR
Sofinanciranje EU (80%)	21.365,64 EUR
Lastna udeležba (20%)	5.341,41 EUR
Znesek lastne udeležbe v letu 2023	2.079 EUR

- o Ključna pridobitev za sistem upravljanja voda v Sloveniji: Nova strokovna in znanstvena spoznanja pridobljena v okviru projekta QUIETSEAS so ključnega pomena za nadaljnji razvoj in upravljanje morskega okolja Slovenije na področju podvodnega hrupa.

### - ABIOMMED

- o Namen: Splošni namen projekta ABIOMMED je nuditi podporo organom pristojnim za implementacijo Okvirne direktive o morski strategiji (ODMS) na območju Sredozemskega morja. Z vključevanjem regionalnih organizacij (UNEP/MAP, SPA/RAC) je namen izboljšati (pod)regionalno sodelovanje pri pripravi naslednjega 6-letnega cikla izvajanja ODMS. Poseben poudarek je vključevanje tudi tretjih držav za učinkovitejše doseganje cilja dobrega okoljskega stanja Sredozemskega morja.

- o Vir: DG ENV/MSFD 2020

- o Trajanje projekta: 1. 7. 2021 – 30. 6. 2023

- o Vrednost IzVRS v projektu:

Skupna vrednost:	64.992 EUR
Sofinanciranje EU (80%)	51.994 EUR
Lastna udeležba (20%)	12.998 EUR
Znesek lastne udeležbe v letu 2023	6.710 EUR

- o Ključna pridobitev za sistem upravljanja voda v Sloveniji: Projekt se direktno prepletata s pričakovanimi nalogami v javnem interesu IzVRS za prihodnja leta, saj neposredno pripomore k učinkovitejši implementaciji ODMS v Sloveniji. Osnovni namen projekta je nasloviti prioritete identificirane s strani Evropske komisije in pripraviti vsebine, ki bodo neposredno služile pristojnim organom za lažjo implementacijo ODMS.

## 12. INVESTICIJE

Investicije v 2023 so načrtovane v okviru NPU 4323 - Investicijski transferi javnim zavodom, v vrednosti **10.000 EUR**. Za vsebino investicij se pripravi ločena pogodba.