



## DODATAK

# za procjenu prihvatljivosti Izvješća o okolišu za Plan upravljanja vodama za vodno područje Dunava za razdoblje 2016.–2021. i Plan upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora za razdoblje 2016.–2021.

III. faza: Dopuna nakon javnog predstavljanja



Sokol, ARSO, Albert Kolar

**Ljubljana, rujana 2016.**



ZaVita, svetovanje, d.o.o.  
Tominškova 40, Ljubljana, Slovenija  
E-mail: [info@zavita.si](mailto:info@zavita.si)  
Tel: +386 41 711 794

# **Dodatak za procjenu prihvatljivosti Izvešća o okolišu za Plan upravljanja vodama za vodno područje Dunava za razdoblje 2016. – 2021. i Plan upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora za razdoblje 2016. – 2021.**

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Izrađivač operativnog programa</b> | Republika Slovenija, Ministarstvo okoliša i prostora<br>Dunajska cesta 48<br>1000 Ljubljana  |
| <b>Izrađivač Izvešća o okolišu</b>    | Zavita, svetovanje, d. o. o.<br>Tominškova 40<br>1000 Ljubljana<br><br><u>Voditelj projekta:</u><br><i>Matjaž Harmel, univ. dipl. ing. silv.</i><br><br><u>Zamjenik voditelja projekta:</u><br><i>Klemen Strmšnik, univ. dipl. geog.</i><br><br><u>Suradnici na projektu:</u><br><i>Aleksandra Krajnc, univ. dipl. geog.</i><br><i>Jože Janež, univ. dipl. ing. geol. (Geologija, d. o. o., Idrija)</i><br><i>Maja Divjak Malavašič, univ. dipl. biol. (Eranthis, Maja Malavašič, s. p.)</i><br><i>Andrej Gortnar, kem. teh. (Eranthis, Maja Malavašič, s. p.)</i><br><i>Eva Harmel, dipl. ing. kraj. arh.</i> |
| <b>Projekt</b>                        | <i>Dodatak za procjenu prihvatljivosti Izvešća o okolišu za Plan upravljanja vodama za vodno područje Dunava za razdoblje 2016. – 2021. i Plan upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora za razdoblje 2016. – 2021.</i>   |
| <b>Datum provedbe</b>                 | <i>rujan 2016., III. faza: Dopuna nakon javnog predstavljanja</i>  |
| <b>Broj ugovora</b>                   | <i>2550-16-441022</i>  |
| <b>Broj projekta</b>                  | <i>080/2016</i>  |
| <b>Ključne riječi</b>                 | <i>Plan upravljanja vodama (PUV II), vodno područje Dunava, područje Jadranskog mora, Izvešće o okolišu, utjecaji na okoliš, procjena utjecaja na zaštićena područja, dodatak, Natura 2000, zaštićena područja, razdoblje 2016. – 2021.</i>  |

## KAZALO

|   |    |
|---|----|
| Kazalo .....  | 3  |
| 1 Naziv i kratak opis plana.....  | 5  |
| 2 Podatci o planu .....   | 6  |
| 2.1 Cjelokupan prostor ili područje koje obuhvaća plan .....  | 6  |
| 2.2 Određivanje namjenskog iskorištavanja prostora, njihov opseg i smjernice, raspodjela djelatnosti u prostoru ili prostorne smjernice i prostorni opseg svih planiranih zahvata u prirodi ..... | 6  |
| 2.3 Veličina i ostali osnovni podatci o svim planiranim zahvatima u prirodi.....  | 6  |
| 2.3.1 Ciljevi plana upravljanja vodama .....  | 8  |
| 2.3.2 Svrha i struktura Programa mjera PUV II.....  | 12 |
| 2.3.2.1 Temeljne mjere zaštite površinskih i podzemnih voda .....   | 12 |
| 2.3.2.2 Temeljne mjere za područje iskorištavanja voda .....  | 13 |
| 2.3.2.3 Temeljne mjere za područje uređenja voda .....  | 13 |
| 2.3.2.4 Dopunske mjere zapostizanje dobrog stanja voda odnosno dobrog potencijala voda.....   | 14 |
| 2.3.3 Svrstavanje zahvata prema Pravilniku o procjeni prihvatljivosti utjecaja provedbe planova u prirodi na zaštićenim područjima.....   | 19 |
| 2.4 Predviđeno razdoblje provedbe plana .....   | 23 |
| 2.5 Potrebe za prirodnim resursima .....  | 23 |
| 2.6 Predviđene emisije, otpad i gospodarenje njime .....  | 23 |
| 3 Podatci o zaštićenom području .....   | 24 |
| 3.1 Ciljevi zaštite zaštićenog područja i čimbenici koji pridonose vrijednostima očuvanja područja .....  | 24 |
| 3.2 Prikaz zaštićenih, degradiranih i ostalih područja na kojima je zbog zaštite okoliša, očuvanja prirode, zaštite prirodnih resursa ili kulturne baštine propisan drukčiji režim .....          | 25 |
| 3.2.1 Natura 2000 .....   | 25 |
| 3.2.2 Zaštićena područja.....   | 26 |
| 3.2.3 Prirodne vrijednosti .....  | 27 |
| 3.2.4 EZP .....   | 28 |
| 3.2.5 Zaštićene šume i šumski rezervati .....   | 29 |
| 3.2.6 Vodozaštitna područja .....   | 30 |
| 3.2.7 Područja erozija i klizišta.....  | 31 |
| 3.2.8 Poplavna područja .....   | 31 |
| 3.2.9 Kulturna baština .....  | 32 |
| 3.3 Sažetak valjanih pravnih režima na zaštićenim područjima ili njihovim dijelovima.....   | 33 |
| 3.4 Podatci o dobivanju smjernica za zaštitu prirode, odnosno stručnih podloga, i stupnju poštovanja u planu, posebno u vezi s mjerama ublažavanja .....  | 35 |
| 3.5 Prikaz područja stvarnog iskorištavanja prostora .....  | 37 |
| 3.6 Vrste i stanišni tipovi za koje je područje Natura određeno, uključujući podatke navedene u standardnom obrascu za podatke o području Natura .....  | 39 |
| 3.7 Mogući planovi za upravljanje područjima i smjernice koje proizlaze iz njih .....   | 39 |
| 3.8 Opis postojećeg polazišnog stanja područja .....  | 40 |
| 3.9 Ključne karakteristike staništa ili vrsta na području .....   | 52 |
| 3.10 Podatci o sezonskim utjecajima i utjecajima prirodnih nepogoda (suša, poplava) na ključna staništa ili vrste na području .....   | 52 |
| 4 Podatci o utvrđenim utjecajima (trajnim i trenutačnim) i njihova procjena .....   | 54 |
| 4.1 Definiranje utvrđenih štetnih utjecaja programa na ciljeve zaštite pojedinačnih zaštićenih područja i njihove cjelovitosti te povezanosti, uključujući kumulativne utjecaje .....             | 54 |
| 4.2 Alternativna rješenja.....  | 58 |
| 4.3 Objašnjenje mogućnosti ublažavanja štetnih utjecaja s navođenjem odgovarajućih mjera ublažavanja i razloga za konkretan izbor mjera ublažavanja .....   | 59 |
| 4.4 Određivanje vremenskog okvira provedbe mjera ublažavanja, navodi nositelja njihove provedbe i način praćenja uspješnosti provedenih mjera ublažavanja .....                                   | 61 |
| 4.5 Navodi mogućih planiranih ili obrađenih prijedloga za očuvanje prirode koji mogu utjecati na buduće stanje područja .....   | 61 |
| 5 Navodi o izvorima podataka odnosno načinu njihova prikupljanja i primijenjenih metoda predviđanja utjecaja i procjena.....  | 64 |
| 6 Navodi o izrađivačima i mogućim podizvođačima dodatka za procjenu prihvatljivosti .....   | 66 |
| 6.1 Izrađivač Izvješća.....   | 66 |
| 6.2 Sudionici u izradi Izvješća.....  | 66 |

## KAZALO TABLICA

|   |    |
|---|----|
| Tablica 1. Broj VTPV-a rijeka, VTPV-a jezera, VT-a mora, UVT-a ili ZPVT-a po pojedinim porječjima .....   | 7  |
| Tablica 2. Detaljnija definicija ciljeva plana upravljanja vodama.....  | 8  |
| Tablica 3. Popis mjera predviđenih PUV-om II .....  | 15 |
| Tablica 4. Svrstavanje zahvata prema Pravilniku o procjeni prihvatljivosti utjecaja provedbe planova u prirodi na zaštićenim područjima iz priloga 2..... | 19 |
| Tablica 5. Ciljevi zaštite zaštićenih područja.....   | 24 |
| Tablica 6. Valjani pravni režimi na zaštićenim područjima ili njihovim dijelovima .....   | 33 |
| Tablica 7. Prikaz stvarnog iskorištavanja tla na području plana /izvor: MKGP/ .....   | 37 |
| Tablica 8. Područja Natura 2000 u Sloveniji /izvor: MOP, Natura 2000 u Sloveniji/ .....   | 41 |
| Tablica 9. Broj vrsta i stanišnih tipova /izvor: Natura 2000 – biseri prirode/ .....  | 41 |
| Tablica 10. Pregled stanišnih tipova koji su povezani s vodnim tijelima /prilog 1. Uredbe o stanišnim tipovima/.....                                      | 41 |
| Tablica 11. Pregled stanišnih tipova koji su povezani sa slatkom vodom /prilog 1. Uredbe o stanišnim tipovima/ .....                                      | 42 |
| Tablica 12. Pregled stanišnih tipova bara i močvara /prilog 1. Uredbe o stanišnim tipovima/ .....   | 43 |
| Tablica 13. Pregled stanišnog tipa špije /prilog 1. Uredbe o stanišnim tipovima/ .....  | 43 |
| Tablica 14. Promjene omjera između broja ugroženih vrsta i ukupnog broja poznatih životinjskih vrsta .....  | 49 |
| Tablica 15. Prijedlog mjera ublažavanja i način njihova poštovanja .....  | 60 |

## KAZALO SLIKA

|  |    |
|--|----|
| Slika 1. Plan upravljanja vodama za vodno područje Dunava za razdoblje 2016. – 2021. i Plan upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora za razdoblje 2016. – 2021. /izvor: Državna pregledna karta/ .....                   | 6  |
| Slika 2. Područje provedbe Plana upravljanja vodama za vodno područje Dunava za razdoblje 2016. – 2021. i Plan upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora za razdoblje 2016. – 2021. – vodna tijela površinskih voda ..... | 7  |
| Slika 3. Područje provedbe Plana upravljanja vodama za vodno područje Dunava za razdoblje 2016. – 2021. i Plana upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora za razdoblje 2016. – 2021. – vodna tijela podzemnih voda .....  | 8  |
| Slika 4. Prikaz područja Natura 2000 koja ovise o vodama /izvor: grafičke podloge ZRSZP-a/ .....   | 25 |
| Slika 5. Prikaz zaštićenih područja koja ovise o vodi /izvor: grafičke podloge ZRSZP-a/ .....  | 26 |
| Slika 6. Prikaz prirodnih vrijednosti koje ovise o vodi /izvor: grafičke podloge ZRSZP-a/ .....  | 27 |
| Slika 7. Prikaz ekološki značajnih područja koja ovise o vodi /izvor: grafičke podloge ZRSZP-a/ .....  | 28 |
| Slika 8. Prikaz zaštićenih šuma u Sloveniji /izvor: Zavod za šume Slovenije/ .....   | 29 |
| Slika 9. Prikaz šumskih rezervata u Sloveniji /izvor: Zavod za šume Slovenije/ .....   | 30 |
| Slika 10. Prikaz vodozaštitnih područja u Sloveniji .....  | 30 |
| Slika 11. Prikaz područja erozija i klizišta .....   | 31 |
| Slika 12. Prikaz poplavnih područja.....   | 31 |
| Slika 13. Prikaz jedinica kulturne baštine u Sloveniji .....   | 32 |
| Slika 14. Stvarno iskorištavanje tla (ožujak 2016.) /izvor: MKGP/ .....  | 38 |
| Slika 15. Stvarno iskorištavanje tla (ožujak 2016.) /izvor: grafičke podloge MKGP-a/ .....   | 38 |
| Slika 16. Analiza HT – udio pojedinih procjena stanja očuvanosti stanišnih tipova /izvor: Zbirno izvješće prema Direktivi o staništima 2013./ ..   | 50 |
| Slika 17. Analiza VRSTE – udio pojedinih procjena stanja očuvanosti vrsta s obzirom na sve procjene i prema pojedinim skupinama vrsta /izvor: Zbirno izvješće prema Direktivi o staništima 2013./ .....                              | 51 |

## POPIS KRATICA

|        |   |           |   |
|--------|---|-----------|---|
| AP OIE | Akcijski plan za obnovljive izvore energije                           | PUV       | Plan upravljanja vodama za vodna područja Dunava i Jadranskog mora za razdoblje |
| ARSO   | Agencija Republike Slovenije za okoliš                                | PSRP      | Plan smanjenja rizika od poplava  |
| BO     | Biološka opterećenja  | IO        | Izvješće o okolišu  |
| CPUO   | Cjelovita procjena utjecaja na okoliš                                 | OPP       | Općinski prostorni plan   |
| DUDDS  | Dopunske mjere za postizanje dobrog stanja odnosno dobrog potencijala | OPOČKOV   | Operativni program odvodnje i čišćenja komunalne otpadne vode                   |
| DUPPS  | Dopunske mjere za sprječavanje pogoršanja                             | PM PUV II | Program mjera plana upravljanja vodama  |
| EEZ    | Europska ekonomska zajednica  | PMN 2000  | Program mjera Natura 2000   |
| EK     | Europska komisija   | RS        | Republika Slovenija   |
| EZ     | Europska zajednica  | SURS      | Statistički ured Republike Slovenije  |
| EU     | Europska unija  | VTPodV    | Vodno tijelo podzemnih voda   |
| MPŠP   | Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i prehrane                      | VTPV      | Vodno tijelo površinskih voda   |
| mHE    | Male hidroelektrane   | ZRSZP     | Zavod Republike Slovenije za zaštitu prirode                                    |
| PUMO   | Plan upravljanja morskim okolišem                                     | ZZRS      | Zavod za ribarstvo Slovenije  |

## 1. NAZIV I KRATAK OPIS PLANA

- Naziv:** Plan upravljanja vodama za vodno područje Dunava za razdoblje 2016. – 2021. i Plan upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora za razdoblje 2016. – 2021. (dokumenti proslijeđeni od naručitelja 25. srpnja 2016.):
- Osnutek\_PUV\_II\_VO Jadransko\_morje 10 6 2016\_dopol 25 7 2016
  - Osnutek\_PUV\_II\_VO\_Donava 10 6 2016\_dopol 25 7 2016
  - Osnutek PU PUV II v2\_5\_10 06 2016\_dopol 25 7 2016.
- Izrađivač:** Republika Slovenija, Ministarstvo okoliša i prostora, Dunajska cesta 48, 1000 Ljubljana
- Područja provedbe:** Područje Republike Slovenije – vodna tijela površinskih voda i vodna tijela podzemnih voda
- zaštita voda
  - uređenje voda
  - iskorištavanje voda
  - upravljanje vodnim i priobalnim zemljištima u vlasništvu države
- Kratak opis:** PUV II definira temeljne i dopunske mjere za postizanje okolišnih ciljeva voda na vodnim tijelima površinskih i podzemnih voda koje su podijeljene u tri skupine (tzv. temeljne mjere „a“, temeljne mjere „b“ i dopunske mjere).
- Temeljne mjere „a“ su mjere koje se već provode na osnovi propisa koji uređuju područje voda, zaštitu okoliša, očuvanje prirode i ribarstva. Mjere proizlaze iz slovenskog zakonodavstva za područja zaštite površinskih i podzemnih voda, uređenja voda, iskorištavanja površinskih i podzemnih voda te ekonomskih instrumenata.
- Temeljne mjere „b“ su mjere koje dopunjuju, odnosno nadgrađuju aktivnosti koje proizlaze iz temeljnih mjera „a“ i uklanjaju prepoznate pravne, upravne, administrativne ili stručne istraživačke praznine. Temeljne mjere povezane su sa zaštitom voda (onečišćenje voda, hidromorfološka opterećenja, biološka opterećenja, područja posebnih obilježja i mjere potrebne za prikladno upravljanje vodama), iskorištavanje voda (poticanje održivog iskorištavanja voda i mjere koje se odnose na dopuštanje iskorištavanja voda) te uređenje voda.
- Za VTPV i VTPodV, gdje se okolišni ciljevi bez dopunskih mjera ne postignu do 2021. godine, predložene su dopunske mjere za postizanje dobrog stanja (DUDDS) odnosno dobrog potencijala.
- Za sve VTPV-ove i VTPodV-ove predviđene su i dopunske mjere za sprječavanje pogoršanja stanja (DUPPS). DUPPS mjere predložene su za VT-ove gdje su na osnovi analize opterećenja i utjecaja utvrđena znatna opterećenja pri čemu je stanje VT-a procijenjeno kao dobro ili vrlo dobro. Mjere prate cilj sprječavanja pogoršanja stanja voda i nadovezuju se na opterećenja koja bi mogla dodatno pogoršati razmjere na vodnih tijelima. U njima su obuhvaćene mjere za svrhovito iskorištavanje voda.
- Predviđene su i tzv. dopunske mjere (DDU). U okviru DDU mjera predlagane su mjere koje podupiru provedbu temeljnih mjera i razvojno-istraživačkih mjera. Mjere koje podupiru provedbu temeljnih mjera ponajprije obuhvaćaju preporuke za dopunu pravnih, upravnih i administrativnih postupaka koji se već provode u Republici Sloveniji.

## 2. PODATCI O PLANU

### 2.1 CJELOKUPNI PROSTOR ILI PODRUČJE KOJE OBUHVAĆA PLAN

Područje provedbe programa jest cjelokupni teritorij Republike Slovenije kao što je prikazano na sljedećoj slici.

Slika 1. Plan upravljanja vodama za vodno područje Dunava za razdoblje 2016. – 2021. i Plan upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora za razdoblje 2016. – 2021. /izvor: Državna pregledna karta/



### 2.2 ODREĐIVANJE NAMJENSKOG ISKORIŠTAVANJA PROSTORA, NJIHOV OPSEG I SMJERNICE, RASPODJELA DJELATNOSTI U PROSTORU ILI PROSTORNE SMJERNICE I PROSTORNI OPSEG SVIH PLANIRANIH ZAHVATA U PRIRODI

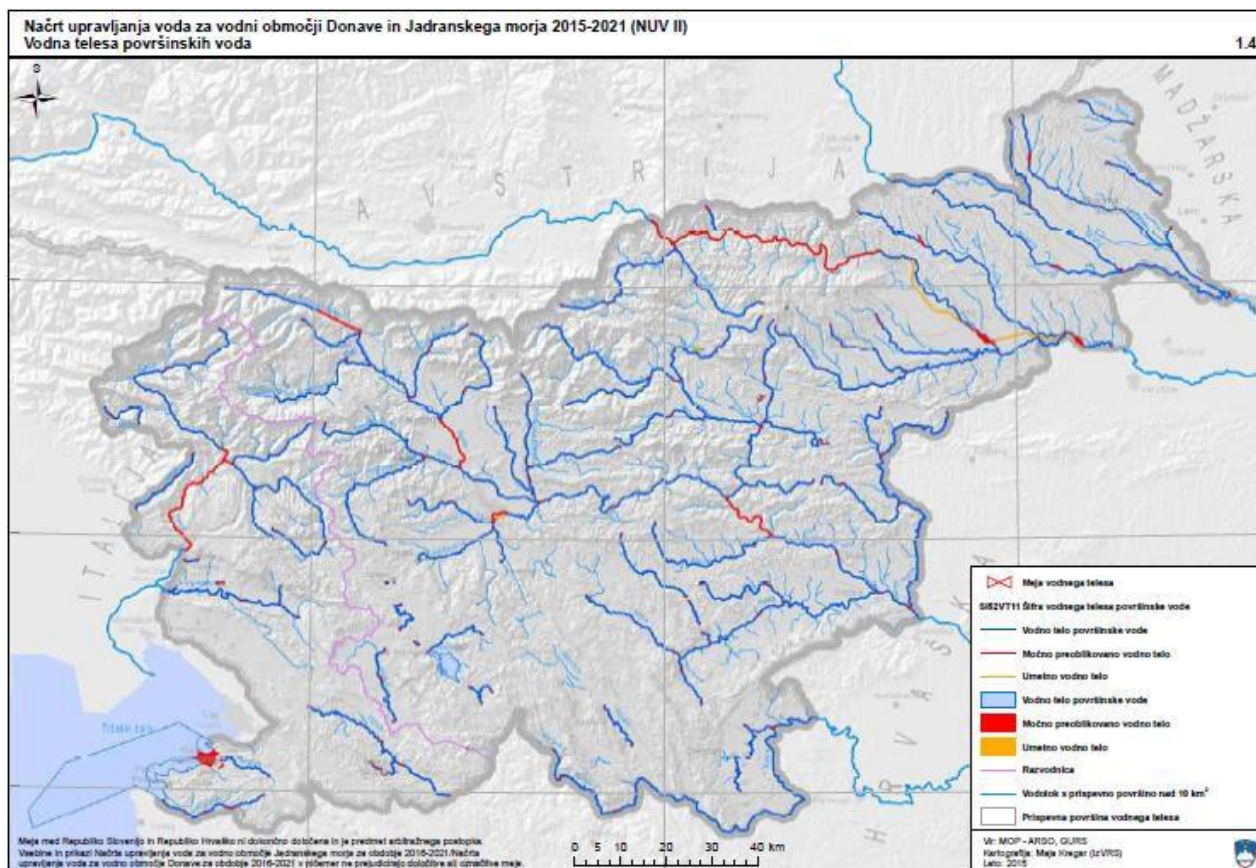
Plan se ne bavi pojedinačnim lokacijama i ne određuje namjenska iskorištavanja prostora jer je riječ o procjeni plana upravljanja na strateškoj razini. Podatak o namjenskom iskorištavanju prostora za cjelokupno područje Slovenije ne postoji jer se namjensko iskorištavanje definira na razini općinskih planova. Područja osnovnog namjenskog iskorištavanja prostora definiraju se s obzirom na fizičke karakteristike prostora i predviđaju namjenu određenog prostora. Određivanje namjenskog iskorištavanja na razini procjene plana s aspekta zaštićenih područja nije relevantno.

### 2.3 VELIČINA I OSTALI OSNOVNI PODATCI O SVIM PLANIRANIM ZAHVATIMA U PRIRODI

Republika Slovenija je za provedbu programa upravljanja vodama Zakonom o vodama kao teritorijalne osnove definirala VP Dunav i VP Jadransko more. VP Dunav ujedno je dio međunarodnog sliva Dunava na području Republike Slovenije s pripadajućim podzemnim vodama. VP Jadransko more dio je sliva rijeka koje utječu u Jadransko more na području Republike Slovenije i susjednih država Italije i Hrvatske s obalnim morem i pripadajućim podzemnim vodama.

**Vodna tijela površinskih voda (VTPV)<sup>1</sup>** određena su *Pravilnikom o određivanju i klasifikaciji vodnih tijela površinskih voda (Službeni list RS, br. 63/05, 26/06, 32/11)*. Na području RS određeno je 155 VTPV-a, od toga 125 VTPV-a rijeke, 3 VTPV-a prirodnih jezera, 4 VTPV-a mora, 4 UVT-a i 19 ZPVT-a.

**Slika 2. Područje provedbe Plana upravljanja vodama za vodno područje Dunava za razdoblje 2016. – 2021. i Plan upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora za razdoblje 2016. – 2021. – vodna tijela površinskih voda**



**Tablica 1. Broj VTPV-a rijeke, VTPV-a jezera, VT-a mora, UVT-a ili ZPVT-a po pojedinim porječjima**

| Vodno područje           | Ukupno     | VTPV rijeka |           | VTPV jezera |          | VT mora  |           | UVT      |          | ZPVT      |           |
|--------------------------|------------|-------------|-----------|-------------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|
|                          |            | broj        | %         | broj        | %        | broj     | %         | broj     | %        | broj      | %         |
| <b>VP Dunav</b>          | <b>121</b> | <b>101</b>  | <b>81</b> | <b>3</b>    | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>0</b>  | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>13</b> | <b>13</b> |
| Porječje Mure            | 14         | 12          | 86        | 0           | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 2         | 14        |
| Porječje Drave           | 24         | 17          | 58        | 0           | 0        | 0        | 0         | 2        | 8        | 5         | 33        |
| Porječje Save            | 83         | 72          | 87        | 3           | 4        | 0        | 0         | 2        | 2        | 6         | 7         |
| <b>VP Jadransko more</b> | <b>34</b>  | <b>24</b>   | <b>71</b> | <b>0</b>    | <b>0</b> | <b>4</b> | <b>12</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>6</b>  | <b>18</b> |
| Porječje Soče            | 15         | 13          | 87        | 0           | 0        | 0        | 0         | 0        | 0        | 2         | 13        |
| Ostale rijeke            | 19         | 11          | 58        | 0           | 0        | 4        | 21        | 0        | 0        | 4         | 22        |
| <b>Ukupno RS</b>         | <b>155</b> | <b>125</b>  | <b>79</b> | <b>3</b>    | <b>2</b> | <b>4</b> | <b>3</b>  | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>19</b> | <b>14</b> |

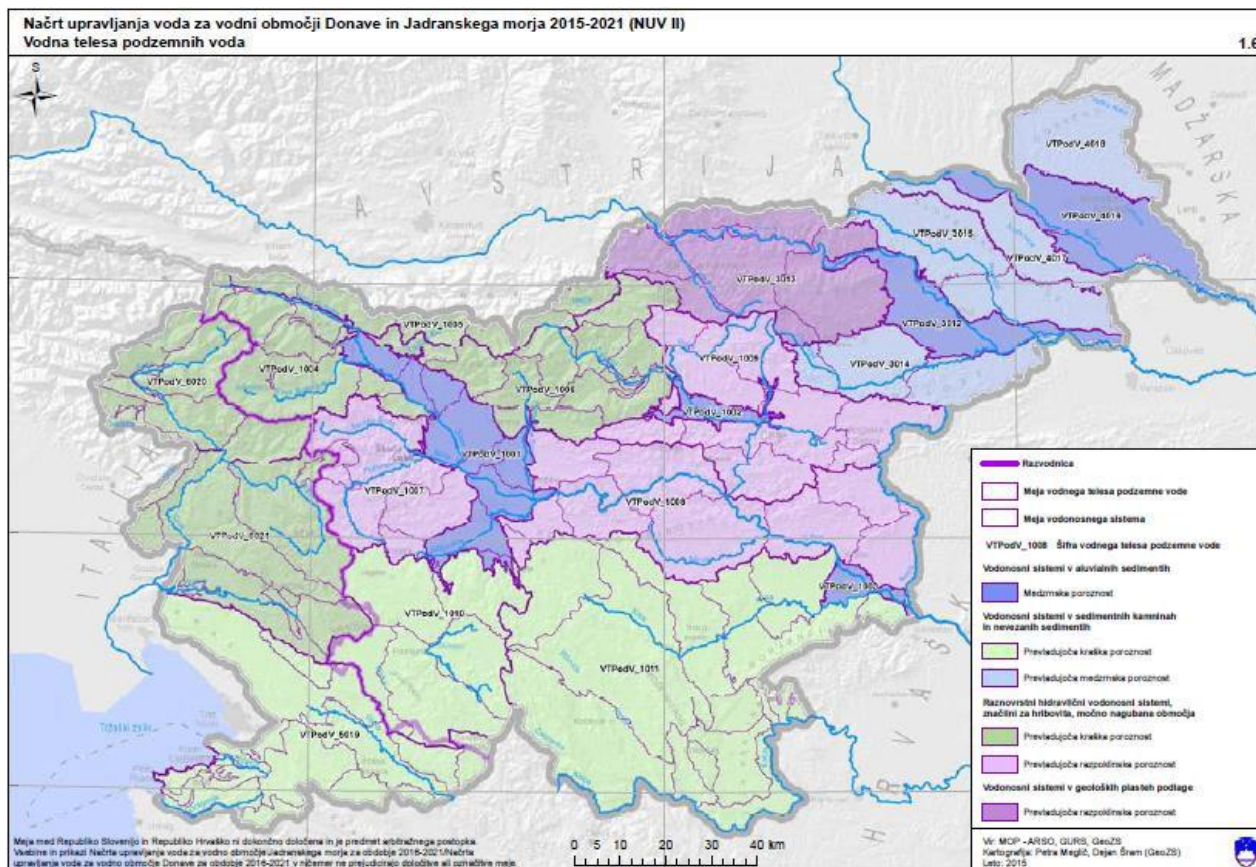
**Vodna tijela podzemnih voda:** definirano 165 vodonosnih sustava, 125 na VP-u Dunava i 40 na VP-u Jadranskog mora spojenih u 21 karakteristično vodno tijelo podzemne vode (VTPoV):

- 18 VTPoV-a na VP-u Dunav: Savska kotlina i Ljubljansko barje (1001), Savinjska kotlina (1002), Krška kotlina (1003), Julijske Alpe u porječju Save (1004), Karavanke (1005), Kamniško-savinjske Alpe (1006), Cerkljansko, Škofjeloško i Polhograjsko (1007), Posavsko hribovje do središnje Sutle (1008), donji dio Savinje do Sutle (1009), Kraška Ljubljana (1010), Dolenjski kras (1011), Dravska kotlina (3012), Istočne Alpe (3013), Haloze i Dravinjske gorice (3014), Zapadne Slovenske gorice (3015), Murska kotlina (4016), Istočne Slovenske gorice (4017), Gorička (4018).

<sup>1</sup> VTPV-ovi su određeni za: rijeke sa slivnom površinom većom od 100 km<sup>2</sup>, rijeke sa slivnom površinom manjom od 100 km<sup>2</sup> gdje je definirano znatno različito stanje VTPV-a, prirodna jezera s površinom vode većom od 0,5 km<sup>2</sup>, more, umjetne kanale dulje od 3 km i vodne retencije na rijekama i umjetnim jezerima s površinom većom od 0,5 km<sup>2</sup>. Rijeke ili njezini dijelovi koji ne zadovoljavaju navedene kriterije priključeni su VTPV-u rijeka u koje se ulijevaju.

- 3 VTPodV-a na VP-u Jadransko more: Obala i Kras s Brkinima (5019), Julijske Alpe u porječju Soče (6020), Goriška brda i Trnovsko-banjska planota (6021).

Slika 3. Područje provedbe Plana upravljanja vodama za vodno područje Dunava za razdoblje 2016. – 2021. i Plana upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora za razdoblje 2016. – 2021. – vodna tijela podzemnih voda



### 2.3.1 CILJEVI PLANA UPRAVLJANJA VODAMA

Ciljevi PUV-a II definirani su u okviru sljedećih područja:

- zaštita voda
- uređenje voda
- iskorištavanje voda
- upravljanje vodnim i priobalnim zemljištima u vlasništvu države.

Tablica 2. Detaljnija definicija ciljeva plana upravljanja vodama

| Područja obrade u PUV-u II                                  | Ciljevi PUV-a II   |
|---|--|
|   | <b>Zaštita voda</b>  |
| VTPV<br>Vodna direktiva (2000/60/ES od 23. listopada 2000.) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postizanje dobrog ekološkog i kemijskog stanja do 2021. godine</li> <li>• Postizanje dobrog kemijskog i ekološkog stanja VTPV-a</li> <li>• Postizanje dobrog ekološkog potencijala i dobrog kemijskog stanja ZPVT-a / UVT-a</li> <li>• Sprječavanje pogoršanja stanja VT-a</li> <li>• Postupno smanjenje onečišćenja prioritetnim tvarima</li> <li>• Prekid ili postupno zaustavljanje emisija, ispuštanja i propuštanja prioritetnih opasnih tvari</li> <li>• Okolišni cilj za referentne dionice na površinskim vodama jest „očuvanje vrlo dobrog ekološkog stanja“, „sprječavanje pogoršanja stanja“ i „sprječavanje emisija iz točkastih izvora“</li> </ul> |



|   |  |
|---|--|
| <p>VTPodV<br/>Vodna direktiva (2000/60/ES od 23. listopada 2000.)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postizanje dobrog stanja podzemnih voda</li> <li>• Postizanje usklađenosti voda u zaštićenim područjima sa svim standardima i ciljevima</li> <li>• Uvođenje potrebnih mjera za sprječavanje pogoršanja stanja bilo koje podzemne vode</li> <li>• Uvođenje potrebnih mjera za sprječavanje unošenja opasnih tvari u podzemnu vodu</li> </ul> |
|---|--|

| Područja obrade u PUV-u II   | Ciljevi PUV-a II  |
|--|---|
|  | <p>i odgovarajuće ograničenje unošenja svih ostalih onečišćivača u podzemnu vodu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uvođenje potrebnih mjera za obrat bilo kojeg važnog i održivog uzlaznog trenda koncentracije bilo kojeg onečišćivača koji je u podzemnoj vodi kao posljedica utjecaja ljudske aktivnosti tako da se postupno smanji onečišćenje podzemne vode</li> </ul>  |
| Vodozaštitna područja  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osiguranje dobrog kemijskog i količinskog stanja za podzemne vode i kemijskog te ekološkog stanja za površinske vode</li> </ul>  |
| <p>Vode za kupanje<br/>Uredba o upravljanju kvalitetom voda za kupanje (Službeni list RS, br. 25/08)</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Održavanje kvalitete vode za kupanje</li> <li>• Postizanje najmanje dovoljne kvalitete vode za kupanje</li> </ul>  |
| <p>Ugrožena područja<br/>Zakon o vodama (Službeni list RS, br. 67/02, 2/04 – ZZdr1-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 i 56/15)</p> <p>Uredba o uvjetima i ograničenjima za provedbe aktivnosti i zahvata u prostoru na područjima ugroženim poplavama i s njima povezane erozije kopnenih voda i mora (Službeni list RS, br. 89/08)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Određivanje ugroženih područja</li> <li>• Klasifikacija zemljišta na ugroženom području u razrede s obzirom na stupanj ugroženosti</li> <li>• Poštovanje uvjeta i ograničenja za provedbu aktivnosti ili zahvata u prostoru na ugroženom području: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ smanjenje poplavne i erozijske ugroženosti stanovnika, gospodarskih djelatnosti i kulturne baštine u skladu s propisima o vodama i propisima o zaštiti od prirodnih i drugih nesreća</li> <li>◦ očuvanje vodnog i priobalnog područja potrebnog za slučaj poplava i erozija tla</li> <li>◦ osiguranje okolišnih ciljeva na poplavnim i erozivnim područjima u skladu s propisima o zaštiti okoliša i propisima o vodama</li> </ul> </li> </ul> |
| <p>Osjetljiva područja<br/>Uredba o zaštiti voda od onečišćenja nitratima iz poljoprivrednih izvora (Službeni list RS, br. 113/09, 5/13 i 22/15)</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postizanje odgovarajuće kvalitete voda na osjetljivim područjima</li> </ul>  |
| <p>Područja salmonidskih i ciprinidnih voda<br/>Uredba o kvaliteti površinskih voda za život slatkovodnih vrsta riba (Službeni list RS, br. 46/02 i 41/04 – ZVO-1)</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postizanje odgovarajuće kvalitete voda na područjima salmonidskih i ciprinidnih voda</li> <li>• Održavanje kvalitete voda na područjima salmonidskih i ciprinidnih voda</li> </ul>   |
| <p>Područja važna za život i rast morskih školjaka i morskih puževa<br/>Uredba o kvaliteti vode za život i rast morskih školjaka i morskih puževa (Službeni list RS, br. 52/07)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postizanje odgovarajuće kvalitete voda na područjima važnim za život i rast morskih školjaka i morskih puževa</li> <li>• Održavanje kvalitete voda na područjima važnim za život i rast morskih školjaka i morskih puževa</li> </ul>   |

Područja koja prema propisima na području očuvanja prirode imaju poseban status, za koja su važni vodni režim i kvaliteta voda  
*Operativni program – program upravljanja područjima Natura 2000 za razdoblje od 2014. do 2020.*

Za područja Natura 2000 ciljevi proizlaze iz Operativnog programa – programa upravljanja područjima Natura 2000 za razdoblje od 2014. do 2020. i glase „očuvanje povoljnog stanja“ za područja gdje je procijenjeno povoljno stanje, odnosno „uspostava povoljnog stanja“ za područja gdje je procijenjeno nepovoljno stanje. Na područjima Natura 2000 zahvati i aktivnosti planiraju se tako da se u što većoj mogućoj mjeri:

- očuva prirodna rasprostranjenost stanišnih tipova i staništa biljnih ili životinjskih vrsta
- očuvaju odgovarajuće karakteristike abiotičkih i biotičkih komponenata stanišnih tipova, njihova specifična struktura i prirodni procesi ili odgovarajuće iskorištavanje
- očuva ili poboljša kvaliteta staništa biljnih ili životinjskih vrsta, posebno onih dijelova staništa koji su bitni za najvažnije životne faze kao što su mjesta za razmnožavanje, grupno noćenje, prezimljavanje, migracije i prehranjivanje životinja
- očuva povezanost staništa populacija biljnih i životinjskih vrsta i omogući ponovna povezanost ako se prekine.

Na ekološki važnim područjima, koja nisu i posebno zaštićena područja, mogući su svi zahvati i aktivnosti, a planiraju se tako da se u što većoj mogućoj mjeri očuva prirodna rasprostranjenost stanišnih tipova i staništa biljnih ili životinjskih vrsta, njihova kvaliteta i povezanost staništa populacija i omogući ponovna povezanost ako je prekinuta planiranim zahvatom ili aktivnošću. Prilikom provedbe zahvata i aktivnosti planiranih u skladu s prethodnim stavkom provode se sve moguće tehničke i druge mjere kako bi nepovoljan utjecaj na stanišne tipove, biljke i životinje te njihova staništa bio što manji.

Prirodnim vrijednostima treba postupati tako da se ne ugrozi njihovo postojanje (članak 40. ZOP-a). Zahvati i aktivnosti provode se na prirodnoj vrijednosti ako nema drugih prostornih ili tehničkih mogućnosti za provedbu zahvata ili obavljanje aktivnosti (članak 5. Uredbe o vrstama prirodnih vrijednosti). Ako nema drugih prostornih ili tehničkih mogućnosti, zahvati i aktivnosti se:

| Područja obrade u PUV-u II   | Ciljevi PUV-a II  |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>na površinskoj i podzemnoj geomorfološkoj, hidrološkoj i geološkoj prirodnoj vrijednosti provode u opsegu i na način da se ne uništavaju, ne oštećuju ili bitno ne mijenjaju karakteristike zbog kojih je dio prirode definiran kao prirodna vrijednost, odnosno u opsegu i na način da se u što manjoj mogućoj mjeri mijenjaju druge fizičke, fizikalne, kemijske, vidljive i funkcionalne karakteristike prirodne vrijednosti</li> <li>na prirodnoj vrijednosti drveća provode tako da se ne smanji vitalnost i ne pogorša zdravstveno stanje drveća te da se ne pogoršaju životni uvjeti na mjestu rasta</li> <li>na botaničkoj i zoološkoj prirodnoj vrijednosti provode tako da se ne pogoršaju životni uvjeti biljaka i životinja zbog kojih je dio prirode definiran kao prirodna vrijednost do te mjere da im je onemogućen dugoročan opstanak</li> <li>na prirodnoj vrijednosti ekosustava provode tako da se ne promijeni kvaliteta ekosustava i prirodni procesi u njemu do te mjere da se naruši prirodna ravnoteža</li> <li>na krajobraznoj vrijednosti provode tako da se ne smanji krajobrazna raznolikost te da se ne unište, oštete ili bitno promijene karakteristike krajobraznih elemenata i njihov razmještaj u prostoru</li> <li>na oblikovanoj prirodnoj vrijednosti provode tako da se ne pogoršaju životni uvjeti biljaka koje su važan sastavni dio prirodne vrijednosti, da se ne smanji njihova vitalnost i da se bitno ne promijene oblikovne značajke prirodne vrijednosti, pritom se na područjima vrtne arhitekturne baštine zahvati i aktivnosti provode u skladu s propisima s područja zaštite kulturne baštine.</li> </ul> |
| <p>Biološka opterećenja voda<br/>Uredba (EU) br. 1143/2014<br/>Europskog parlamenta i Vijeća od 22.<br/>listopada 2014. o sprječavanju i upravljanju<br/>unošenja i širenja invazivnih stranih vrsta</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sprječavanje unošenja i širenja stranih vrsta</li> </ul>   |
| <p>Ribarstvo</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Očuvanje i zaštita prirodnih populacija riba, njihove raznolikosti vrsta, dobne strukture i brojnosti te njihovih staništa</li> <li>Uspostava povoljnog stanja populacija ugroženih vrsta riba</li> <li>Zaštita i očuvanje značaja salmonidskih i ciprinidnih voda</li> <li>Cjelovito planiranje i provedba upravljanja ribarstvom u teritorijalno zaokruženim ribolovnim područjima – načelo cjelovitosti koje poštuje prirodne procese i dinamiku vodnih ekosustava kao staništa riba</li> <li>Sprječavanje unosa stranih vrsta riba u kopnene vode i njihova širenja</li> <li>Očuvanje kvalitete vodnog ekosustava</li> <li>Održiva eksploatacija ribe</li> <li>Planiranje, ubrzanje i kontrola uzgoja autohtonih vrsta riba za naseljavanje (poribljavanje) kopnenih voda</li> </ul>   |
| <p>Morski gospodarski ribolov<br/>Zakon o morskom ribarstvu /ZMR-2 (Službeni<br/>list RS, br. 115/06 i 76/15)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Usklađivanje ribolovnih kapaciteta i ribolovnih mogućnosti</li> <li>Poboljšanje kontrole ribarstva i kvalitete podataka</li> </ul>   |
| <b>Uređenje voda</b>   |   |
| <p>Uređenje voda</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Osiguranje zaštite od štetnog djelovanja voda</li> </ul>   |
| <p>Zaštita od štetnog djelovanja voda<br/>Plan upravljanja vodama za vodna područja<br/>Dunava i Jadranskog mora za razdoblje 2009. –<br/>2015.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sprječavanje unosa novog štetnog potencijala na područja prirodnih opasnosti</li> <li>(Ograničenje rješavanja problematike, posebno na postojećim područjima ugroženosti)</li> <li>Poštovanje uvjeta i ograničenja za izgradnju i provedbu aktivnosti na područjima prirodnih opasnosti</li> <li>Dosljedna provedba mjera za ublažavanje utjecaja predviđenih gradnji i aktivnosti</li> <li>Zaštita prostora potrebnog za prirodne procese (npr. poplavne retencijske površine, područja erozijskih procesa, područja klizišta i snijega)</li> <li>Osiguranje pripravnosti za opasne prirodne događaje</li> <li>Informiranje, osvještavanje i edukacija javnosti o opasnostima štetnog djelovanja voda, o mogućnostima samozaštite i poduzimanja mjera u nuždi</li> <li>Poboljšanje prognoziranja i upozoravanje na prirodne opasnosti</li> </ul>  |

| Područja obrade u PUV-u II  | Ciljevi PUV-a II   |
|---|--|
| Ciljevi PSRP-a  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Izbjegavanje novih rizika od poplava</li> <li>Smanjenje postojećeg rizika od poplava</li> <li>Smanjenje postojećeg rizika od poplava tijekom i nakon poplava</li> <li>Podizanje svijesti o riziku od poplava</li> </ul>   |
| Očuvanje i gospodarenje vodnim količinama   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Osiguranje količinske, vremenske i prostorne distribucije vode potrebne za opskrbu stanovništva pitkom vodom, postojanje vodnih i priobalnih ekosustava za provedbu vodnih prava i obogaćivanje vodnih tijela za vrijeme niskih vodostaja</li> </ul>  |
| Održavanje vodnih i priobalnih zemljišta  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Osiguranje odgovarajućih hidrološko-hidrauličkih uvjeta (zaštita od poplava, erozije i klizišta)</li> <li>Očuvanje odnosno uspostava prirodnog stanja ravnoteže (hidromorfološko stanje vodnog režima, šljunkovitost, vodni i priobalni ekosustavi)</li> <li>Izrada programa održavanja kako bi se postigao cilj smanjenja štetnog djelovanja voda (protočnost riječnih korita) i poboljšanja hidromorfološkog stanja vodnog režima (hidrološka i morfološka adekvatnost uređenja i održavanja obala) te očuvanja i regulacije vodnih količina (pravilno planiranje i upravljanje vodnim objektima i infrastrukturom)</li> </ul>  |
| Poboljšanje hidromorfološkog stanja površinskih voda  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Poboljšanje hidrološkog režima</li> <li>Osiguranje kontinuiteta toka i poboljšanje morfoloških uvjeta</li> <li>Odgovarajuće planiranje uređenja (očuvanje postojećeg hidromorfološkog stanja, odnosno njegovo poboljšanje odabirom održivih uređenja)</li> </ul>  |
| <b>Iskorištavanje voda</b>  |  |
| <p>Iskorištavanje voda</p> <p><i>Zakon o vodama /ZV-1 (Službeni list RS, br. 67/02, 2/04 – ZZdrl-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 i 56/15</i></p>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Poticanje održivog iskorištavanja voda koje omogućuje različite vrste iskorištavanja, poštujući dugoročnu zaštitu raspoloživih izvora i njihove kvalitete</li> </ul>  |
| <p><i>Plan upravljanja vodama za vodna područja Dunava i Jadranskog mora za razdoblje 2016. – 2021.</i></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nadgradnja evidencija iskorištavanja voda: nadgradnja aplikacije Vodna knjiga i aplikacije o naknadama za vodu te poboljšanje vodnih evidencija</li> <li>Provedba monitoringa vodnog dobra: podatci o stvarnom opsegu iskorištavanja vode moraju se prikupljati i biti dostupni za daljnje analize iskorištavanja voda i analize hidromorfoloških opterećenja i utjecaja te drugih zahvata na vodama</li> <li>Određivanje mogućih vrsta iskorištavanja vodnog dobra: odlučivanje o tome koja su vodna tijela više ili manje primjerena za daljnje iskorištavanje voda</li> <li>Određivanje uvjeta ili ograničenja iskorištavanja vodnog dobra: u propise uključiti sve zabrane i ograničenja iskorištavanja voda koja mogu pridonijeti postizanju okolišnih ciljeva vodne direktive</li> <li>Poboljšanje kontrole nad iskorištavanjem voda: jačanje inspeksijskih službi i vodozaštitnog nadzora</li> <li>Osiguranje vodnih količina za opskrbu pitkom vodom i smanjenje gubitaka: izgradnja većih vodovodnih sustava na područjima s najmanjim udjelom priključenih stanova na vodovodne mreže, smanjenje gubitaka i sanacija vodovodnih sustava, zaštita vodnih izvora (održivost opskrbe, vodne količine), osiguranje opskrbe kvalitetnom i sigurnom pitkom vodom (zdravstveno odgovarajuća pitka voda), osiguranje troškovno učinkovite opskrbe pitkom vodom</li> </ul> |
| <b>Upravljanje vodnim i priobalnim zemljištima u vlasništvu države</b>  |  |
| <p>Održavanje vodnih i priobalnih zemljišta</p> <p><i>Zakon o vodama /ZV-1/ (Službeni list RS, br. 67/02, 2/04 – ZZdrl-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 i 56/15)</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Očuvanje odnosno uspostava prirodnog stanja ravnoteže (hidromorfološko stanje vodnog režima, šljunkovitost, vodeni i priobalni ekosustavi)</li> <li>Osiguranje odgovarajućih hidrološko-hidrauličkih uvjeta (zaštita od poplava, erozije i klizišta)</li> <li>Izrada programa održavanja kako bi se postigao cilj smanjenja štetnog djelovanja voda (protočnost riječnih korita) i poboljšanja hidromorfološkog stanja vodnog režima (hidrološka i morfološka prikladnost uređenja i održavanja obala) te očuvanja i regulacije vodnih količina (pravilno planiranje i upravljanje vodnim objektima i infrastrukturom)</li> </ul>   |

| Područja obrade u PUV-u II                                      | Ciljevi PUV-a II  |
|---|---|
| Upravljanje vodnim i priobalnim zemljištima u vlasništvu države | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uspostava prostorne evidencije vodnih i priobalnih zemljišta zbog ograničenja iskorištavanja prostora prilikom zahvata u prostoru</li> <li>• Uspostava metodologije za određivanje granica priobalnih zemljišta na osnovi daljinskog istraživanja, hidroloških podataka i šljunkovitosti</li> <li>• Razvijanje postupka za utvrđivanje potreba za otkup ili zamjenu zemljišta s obzirom na stvarno iskorištavanje zemljišta</li> <li>• Uspostava kontrole prikupljanja podataka o vodnim zemljištima prema sadašnjoj metodologiji struke</li> <li>• Ažuriranje uredbi o određivanju vodnih i priobalnih zemljišta (uklanjanje evidentiranih pogrešaka u popisima koordinata definiranih graničnih točaka, usklađivanje brojeva čestica s valjanim zemljišnim katastrom)</li> </ul> |

### 2.3.2 SVRHA I STRUKTURA PROGRAMA MJERA PUV-a II

Program mjera upravljanja vodama za vodna područja Dunava i Jadranskog mora za razdoblje 2016. – 2021. usvaja Vlada Republike Slovenije radi provedbe ciljeva definiranih u nacionalnom programu upravljanja vodama i Planu upravljanja vodama za vodna područja Dunava i Jadranskog mora. Predstavlja skup temeljnih i dopunskih mjera za postizanje okolišnih ciljeva voda na vodnim tijelima površinskih i podzemnih voda koje su podijeljene u tri skupine (tzv. temeljne mjere „a“, temeljne mjere „b“ i dopunske mjere).

Temeljne mjere „a“ su mjere koje se već provode na osnovi propisa koji reguliraju područje voda, zaštitu okoliša, očuvanje prirode i ribarstva. Mjere proizlaze iz slovenskog zakonodavstva za područja zaštite površinskih i podzemnih voda, uređenja voda, iskorištavanja površinskih i podzemnih voda te ekonomskih instrumenata. Riječ je o mjerama, zajedničkim vodnim politikama, koje su u skladu s odredbama Direktive 2000/60/ES Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2000. koje određuju okvir za djelovanje Zajednice u području vodne politike (*Službeni list ES, br. 327/1*) (u nastavku: vodne direktive), te se uzimaju u obzir prilikom pripreme Planova upravljanja vodama.

Temeljne mjere „b“ su mjere koje nadopunjuju odnosno unaprjeđuju aktivnosti koje proizlaze iz temeljnih mjera „a“ i uklanjaju prepoznate pravne, upravne, administrativne ili stručno-istraživačke „rupe“.

#### 2.3.2.1 TEMELJNE MJERE ZAŠTITE POVRŠINSKIH I PODZEMNIH VODA

Program temeljnih mjera zaštite voda povezan je s područjima:

- onečišćenja voda
- hidromorfoloških opterećenja
- bioloških opterećenja
- posebnih zahtjeva
- mjera potrebnih za odgovarajuće upravljanje vodama.

Temeljne mjere za područje onečišćenja voda sastoje se od mjera za područje onečišćenja iz industrijskih izvora, poljoprivrednih izvora i onečišćenja voda zbog naseljavanja. Kod temeljnih mjera za područje onečišćenja iz industrijskih izvora, riječ je o mjerama čiji je cilj smanjenje onečišćenja iz različitih industrijskih izvora, a mjere za područje onečišćenja iz poljoprivrednih izvora sastoje se od mjera za sprječavanje ili kontrolu unošenja onečišćivača i hranjivih tvari. Kod temeljnih mjera za područje onečišćenja zbog naseljavanja, riječ je o osiguranju odgovarajuće odvodnje i čišćenja komunalne otpadne vode.

Temeljne mjere na području hidromorfoloških opterećenja odnose se ponajprije na okolišni cilj sprječavanja pogoršanja stanja voda zbog novih zahvata u vodenom okolišu.

Temeljne mjere za područje bioloških opterećenja proizlaze iz Zakona o očuvanju prirode i Zakona o slatkovodnom ribarstvu koji zabranjuju naseljavanje stranih vrsta organizama. Mnoge međunarodne konvencije obvezuju Republiku Sloveniju da sprječava unošenje i kontrolira ili iskorijeni one strane vrste i ekosustave koje ugrožavaju staništa ili vrste.

Temeljne mjere za područja s posebnim zahtjevima proizlaze iz propisa koji reguliraju vodozaštitna područja, vode za kupanje, ugrožena područja, osjetljiva područja, ranjiva područja, područja važna za život i rast morskih školjki i morskih puževa, područja salmonidskih i ciprinidnih voda, osigurana i zaštićena područja u skladu s propisima koji reguliraju očuvanje prirode, za koje su važni vodni režim i kvaliteta voda te područja zaštićenih voda u skladu s propisima koji reguliraju ribarstvo.

---

Temeljne mjere zaštite voda obuhvaćaju i mjere kojima se regulira područje onečišćenja zbog nesretnih događaja, mjere za zaštitu od onečišćenja zbog nezgoda pri prijevozu opasne robe u prometu te prilikom nuklearnih nesreća, mjere povezane s prekograničnim onečišćenjem te mjere za ublažavanje štetnih utjecaja na stanje VT-a gdje su predviđena odstupanja od okolišnih ciljeva.

Temeljne mjere koje određuju mehanizme upravljanja vodama obuhvaćaju područja izrade planova upravljanja, monitoringa površinskih i podzemnih voda te kontrolu nad opterećenjem voda.

### **2.3.2.2 TEMELJNE MJERE ZA PODRUČJE ISKORIŠTAVANJA VODA**

Program temeljnih mjera koje se odnose na iskorištavanje voda povezan je sa sljedećim sklopovima:

- mjere za poticanje održivog iskorištavanja vode
- mjere koje se odnose na dozvolu iskorištavanja vode.

Temeljne mjere za poticanje održivog iskorištavanja vode sastoje se od osiguranja kontrole nad iskorištavanjem i zadržavanjem voda, inspekcijskog nadzora iskorištavanja voda, osiguranja opskrbe stanovnika pitkom vodom te uvođenja učinkovitog iskorištavanja vode u poljoprivredi te prilagodbe vrste i načina bavljenja poljoprivredom.

Kod temeljnih mjera, koje se odnose na dopuštanje iskorištavanja vode, riječ je, prije svega, o ograničenjima, zabranama i uvjetima iskorištavanja vode i nanosa.

### **2.3.2.3 TEMELJNE MJERE ZA PODRUČJE UREĐENJA VODA**

Program temeljnih mjera koje se odnose na uređenje voda povezan je sa sljedećim sklopovima:

- očuvanje vodnih količina i gospodarenje njima
- zaštita od štetnog djelovanja voda
- održavanje vodnih i priobalnih zemljišta
- poboljšanje hidromorfološkog stanja površinskih voda.

Mjere zaštite od štetnog djelovanja voda posebno se odnose na provedbu mjera iz Plana smanjenja rizika od poplava za 61 područje pod znatnim rizikom od poplava i provedbu mjera na drugim porječjima odnosno slivovima, na provedbu godišnjih programa održavanja vodne infrastrukture (redoviti i investicijski radovi održavanja, radovi održavanja u javnu korist) te na sanaciju posljedica štetnog djelovanja voda na osnovi valjanih programa sanacije nakon većih poplavnih događaja. U mjere se svrstavaju i dopune ili početak provedbe postojećih podzakonskih akata s područja zaštite od štetnih djelovanja voda te priprema stručnih podloga za ažuriranje ili izradu podzakonskih akata koji nedostaju, kao i njihova izrada.

Mjere za očuvanje vodnih količina i gospodarenje njima posebno se odnose na provedbu godišnjih programa rada obvezne državne gospodarske javne službe uređenja voda na području rada i održavanja vodne infrastrukture, poštovanje operativnog pravilnika u okviru dodijeljenih vodnih prava (vodne dozvole i koncesije) te planiranje vodne infrastrukture za osiguranje količinske, vremenske i prostorne distribucije vode na osnovi potreba iskorištavanja voda. Mjere su prije svega sadržajno povezane s nekim mjerama iskorištavanja voda (pitka voda, ekološki prihvatljiv protok – stanje ekosustava, vodna prava, obogaćivanje vodnih tijela, poznavanje vodne bilance) te s upozoravanjem na hidrološke suše u okviru uzimanja u obzir klimatskih promjena.

Mjere za održavanje vodnih i priobalnih zemljišta provode se prema godišnjem programu održavanja iz programa radova, koje određuju opseg zadataka javne službe i posebno se odnose na osiguranje protočnosti vodnih zemljišta na prirodnim i uređenim dionicama, stabilnost vodnog režima i stijenja te zaštitu vodnih i priobalnih zemljišta od onečišćenja zbog naplavina, otpada i drugih otpadnih materijala i tvari. Osim toga, riječ je o osiguranju najveće moguće zaštite prirodnih dionica obale od erozije i gubitka ekološke funkcije, najveće moguće zaštite mora, vodnih i priobalnih zemljišta mora te morskih ekosustava od slučajnog onečišćenja i o čišćenju morske površine uklanjanjem nanosa, otpada i drugih napuštenih, odbačenih ili nasukanih predmeta i tvari te otpadnih tvari prirodnog izvora s površine, vodnih i priobalnih zemljišta. U okviru mjera upozorava se i na dužnosti vlasnika vodnog ili priobalnog zemljišta uz vode drugog reda, ali i na dužnosti imatelja vodnog prava na području provedbe vodnog prava. Mjere održavanja povezane su s mjerama zaštite od štetnog djelovanja voda i s mjerama plana upravljanja morskim okolišem.

Mjere za poboljšanje hidromorfološkog stanja površinskih voda navedene su među mjerama zaštite voda. Važno je da sve mjere uređenja voda poštuju ciljeve upravljanja vodama, dakle i ciljeve u vezi sa zaštitom voda i ciljeve u vezi s iskorištavanjem voda, tj. postizanjem dobrog stanja voda i drugih s vodama povezanih ekosustava, kao i poticanje održivog iskorištavanja voda koje omogućuje različite vrste iskorištavanja voda uz poštovanje dugoročne zaštite raspoloživih vodnih izvora i njihove kvalitete.

#### **2.3.2.4 DOPUNSKE MJERE ZA POSTIZANJE DOBROG STANJA VODA ODNOSNO DOBROG POTENCIJALA VODA**

Za vodna tijela (VTPV i VTPodV), gdje se procjenjuje da se okolišni ciljevi 2021. odnosno 2027. neće postići, unatoč provedbi temeljnih mjera, predviđene su dopunske mjere. Dopunske mjere obuhvaćaju područja:

- hidromorfoloških opterećenja i onečišćenja voda.

PUV II u poglavlju 2.2.4. daje procjenu vjerojatnosti postizanja okolišnih ciljeva za vodna tijela površinskih i podzemnih voda (uključujući opis primijenjene metode i kriterija), a u poglavlju 5.1. iznimke kod postizanja okolišnih ciljeva i produljenje rokova za postizanje okolišnih ciljeva do 2027. godine. Uz to je potrebno istaknuti da je definiranje iznimaka u obliku produljenja rokova do 2027. godine moguće ako vrijedi da su mjere za postizanje dobrog stanja voda do 2021. (2027.) godine tehnički neizvedive ili ako su troškovi mjera za postizanje dobrog stanja voda do 2021. (2027.) neproporcionalno visoki. Produljenje rokova za postizanje dobrog stanja voda moguće je i u slučaju da prirodni uvjeti ne dopuštaju poboljšanje stanja voda do 2021. (2027.).

Popis mjera predviđenih PUV-om naveden je u sljedećoj tablici.

**Tablica 3. Popis mjera predviđenih PUV-om II**

| ID mjere | Naziv mjere   | Ciljevi                           | Područje                    |
|----------|---|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1ETa     | Naknade za opterećenje voda   | Zaštita voda, iskorištavanje voda | Ekonomski instrumenti       |
| 1ETb2    | Usmjeravanje sredstava prikupljenih naknadama za opterećenje voda na upravljanje vodama   | Zaštita voda, iskorištavanje voda | Ekonomski instrumenti       |
| 2ETa     | Mjere cjenovne politike za gospodarsko iskorištavanje pitke vode  | Zaštita voda, iskorištavanje voda | Ekonomski instrumenti       |
| 4ETa     | Procjena povrata financijskih troškova provedbe usluga obveznih općinskih gospodarskih javnih službi opskrbe pitkom vodom te odvodnje i čišćenja komunalne otpadne vode   | Zaštita voda, iskorištavanje voda | Ekonomski instrumenti       |
| BI1.1a   | Mjere za sprječavanje i smanjenje unošenja stranih vodenih vrsta  | Zaštita voda                      | Biološka opterećenja        |
| BI1.2a   | Monitoring stranih vodenih organizama   | Zaštita voda                      | Biološka opterećenja        |
| BI2b     | Izrada tehničkih smjernica za objekte za uzgoj vodenih organizama   | Zaštita voda                      | Biološka opterećenja        |
| HM1a     | Mjere koje se nadovezuju na postizanje dobrog ekološkog potencijala kod proizvodnje električne energije u velikim hidroelektranama  | Zaštita voda                      | Hidromorfološka opterećenja |
| HM1b     | Priprema detaljnije procjene provedbe mjera koje se nadovezuju na postizanje dobrog ekološkog potencijala kod proizvodnje električne energije u velikim hidroelektranama i, po potrebi, priprema detaljnijih smjernica za njihovu | Zaštita voda                      | Hidromorfološka opterećenja |
| HM2a     | Mjere koje se nadovezuju na osiguranje dobrog stanja voda kod proizvodnje električne energije u malim hidroelektranama  | Zaštita voda                      | Hidromorfološka opterećenja |
| HM2b     | Ažuriranje uvjeta za dodjelu potpora za proizvodnju električne energije u malim hidroelektranama  | Zaštita voda                      | Hidromorfološka opterećenja |
| HM7a     | Mjere za osiguranje prohodnosti za ribe preko poprečnih objekata  | Zaštita voda                      | Hidromorfološka opterećenja |
| HM7b     | Određivanje prioriteta za uspostavu prohodnosti za vodene organizme na postojećim poprečnim objektima   | Zaštita voda                      | Hidromorfološka opterećenja |
| HM8b1    | Stručna podloga za pripremu smjernica i mišljenja o planiranim prostornim uređenjima  | Zaštita voda, uređenje voda       | Hidromorfološka opterećenja |
| HM8b2    | Stručna podloga za odlučivanje u okviru postupka dobivanja vodnih suglasnosti   | Zaštita voda, uređenje voda       | Hidromorfološka opterećenja |
| HM8b4    | Proučavanje problematike sedimenta s aspekta postizanja dobrog stanja voda  | Zaštita voda, uređenje voda       | Hidromorfološka opterećenja |
| ON1.1a   | Odvodnja i čišćenje komunalne otpadne vode iz aglomeracija s ukupnim opterećenjem istim ili većim od 2.000 PE   | Zaštita voda                      | Onečišćenje voda            |
| ON1.2a   | Odvodnja i čišćenje komunalne otpadne vode iz aglomeracija s ukupnim opterećenjem manjim od 2.000 PE  | Zaštita voda                      | Onečišćenje voda            |
| ON1.3a   | Odvodnja i čišćenje komunalne otpadne vode na području izvan granica aglomeracija   | Zaštita voda                      | Onečišćenje voda            |



|        |  |              |                  |
|--------|--|--------------|------------------|
| ON1.4a | Odvodnja i čišćenje oborinske otpadne vode | Zaštita voda | Onečišćenje voda |
|--------|--|--------------|------------------|

| ID mjere | Naziv mjere   | Ciljevi  | Područje  |
|----------|---|--|---|
| ON2a     | Gospodarenje muljem iz komunalnih uređaja za čišćenje   | Zaštita voda                                     | Onečišćenje voda                                      |
| ON3a     | Zaštita voda od onečišćenja nitratima iz poljoprivrednih izvora (Nitratna direktiva)  | Zaštita voda                                     | Onečišćenje voda                                      |
| ON4a     | Mjere s područja zaštite voda od onečišćenja fitofarmaceutskim sredstvima   | Zaštita voda                                     | Onečišćenje voda                                      |
| ON5a     | Mjere s područja zaštite voda od onečišćenja hranjivim tvarima i fitofarmaceutskim sredstvima iz drugih izvora uz površinske vode | Zaštita voda                                     | Onečišćenje voda                                      |
| ON7.1a   | Sprječavanje i smanjenje onečišćenja okoliša iz djelatnosti ili uređaja koji mogu uzrokovati onečišćenje okoliša većeg opsega     | Zaštita voda                                     | Onečišćenje voda                                      |
| ON7.2a   | Sprječavanje i smanjenje onečišćenja okoliša iz drugih uređaja  | Zaštita voda                                     | Onečišćenje voda                                      |
| ON7b2    | Tehničke smjernice za izgradnju objekata za filtraciju kod neizravne odvodnje otpadnih voda                                       | Zaštita voda                                     | Onečišćenje voda                                      |
| ON9a     | Kontroliranje opasnosti od većih nesreća u koje su uključene opasne tvari (SEVESO III direktiva)                                  | Zaštita voda                                     | Onečišćenje voda                                      |
| ON11a    | Mjere za zaštitu od onečišćenja zbog nezgoda pri prijevozu opasne robe u cestovnom, željezničkom, zračnom i pomorskom prometu     | Zaštita voda                                     | Onečišćenje voda                                      |
| ON15a    | Mjere u vezi s iskorištavanjem kemikalija i biocida   | Zaštita voda                                     | Onečišćenje voda                                      |
| ON17a    | Mjere za sprječavanje onečišćenja voda zbog ribarske i ribogojne prakse   | Zaštita voda                                     | Onečišćenje voda                                      |
| ON17b    | Prilagodba provedbe ribarske i ribogojne prakse   | Zaštita voda                                     | Onečišćenje voda                                      |
| ON18     | Mjere unutar izravnih plaćanja poljoprivredne politike (zeleno plaćanje)  | Zaštita voda                                     | Onečišćenje voda                                      |
| ON19     | Mjere u vezi s ograničenjem fosfata i drugih spojeva fosfora u kućanskim deterdžentima za pranje rublja i strojno pranje posuđa   | Zaštita voda                                     | Onečišćenje voda                                      |
| OPZ1.1a  | Vodozaštitna područja   | Zaštita voda                                     | Područja s posebnim zahtjevima                        |
| OPZ1.2b  | Pojačanje i ubrzanje aktivnosti prilikom usvajanja propisa o određivanju i zaštiti vodozaštitnih područja                         | Zaštita voda                                     | Područja s posebnim zahtjevima                        |
| OPZ1.2a  | Naknada za smanjenje dohotka iz poljoprivredne djelatnosti zbog prilagodbe mjerama vodozaštitnog režima                           | Zaštita voda                                     | Područja s posebnim zahtjevima, ekonomski instrumenti |
| OPZ2a    | Osiguranje povoljnog stanja vrsta i stanišnih tipova koji ovise o vodi na područjima Natura 2000                                  | Zaštita voda                                     | Područja s posebnim zahtjevima                        |
| OPZ2b    | Određivanje elemenata stanja podzemne vode koji se odnose na ekosustave koji izravno ovise o podzemnim vodama                     | Zaštita voda                                     | Područja s posebnim zahtjevima                        |
| OPZ3a    | Mjere na područjima voda za kupanje   | Zaštita voda                                     | Područja s posebnim zahtjevima                        |
| OS1a     | Program temeljnih mjera za ublažavanje štetnih utjecaja na stanje vodnih tijela zbog odstupanja od okolišnih ciljeva              | Zaštita voda, iskorištavanje voda, uređenje voda | Upravljanje vodama                                    |
| OS2a     | Upravljanje i održavanje informacijskog sustava okoliša   | Zaštita voda, iskorištavanje voda, uređenje voda | Upravljanje vodama                                    |
| OS2b     | Informacijski sustav zaštite okoliša za područje voda   | Zaštita voda, iskorištavanje voda, uređenje voda | Upravljanje vodama                                    |

|        |   |  |                    |
|--------|---|--|--------------------|
| OS3.1a | Izrada plana upravljanja morskim okolišem | Zaštita voda,<br>iskorištavanje voda,<br>uređenje voda | Upravljanje vodama |
|--------|---|--|--------------------|

| ID mjere | Naziv mjere  | Ciljevi  | Područje            |
|----------|--|--|---------------------|
| OS3.2a   | Izrada Plana upravljanja vodama za vodna područja Dunava i Jadranskog mora za razdoblje 2021. – 2027.    | Zaštita voda, iskorištavanje voda, uređenje voda | Upravljanje vodama  |
| OS3.2b1  | Provjera odredbe i klasifikacije vodnih tijela površinskih voda  | Zaštita voda, iskorištavanje voda, uređenje voda | Upravljanje vodama  |
| OS3.2b2  | Provjera odredbe vodnih tijela podzemnih voda  | Zaštita voda, iskorištavanje voda, uređenje voda | Upravljanje vodama  |
| OS3.2b4  | Priprema višegodišnjeg detaljnijeg programa u području planiranja vodne infrastrukture za uređenje voda  | Zaštita voda, iskorištavanje voda, uređenje voda | Upravljanje vodama  |
| OS3.2b5  | Informiranje i edukacija stručne i opće javnosti o upravljanju vodama                                    | Zaštita voda, iskorištavanje voda, uređenje voda | Upravljanje vodama  |
| OS3.2b8  | Priprema izbora pokazatelja za proglaš različitih stupnjeva jakosti i pragova suša                       | Zaštita voda, iskorištavanje voda, uređenje voda | Klimatske promjene  |
| OS4a     | Sprječavanje i sanacija štete u okolišu i odgovornost prema njemu  | Zaštita voda, uređenje voda                      | Upravljanje vodama  |
| OS5.1a   | Procjena utjecaja na okoliš – utjecaj na stanje voda   | Zaštita voda                                     | Upravljanje vodama  |
| OS5.2a   | Program temeljnih mjera poduzetih u vezi s prekograničnom procjenom utjecaja na okoliš                   | Zaštita voda                                     | Upravljanje vodama  |
| OS5b     | Provjera kriterija za utvrđivanje i procjenu utjecaja na stanje voda u CPUO-u, PUO-u i drugim postupcima | Zaštita voda                                     | Upravljanje vodama  |
| OS6a     | Monitoring površinskih i podzemnih voda  | Zaštita voda                                     | Upravljanje vodama  |
| OS9a     | Inspekcijski nadzor nad opterećenjem voda  | Zaštita voda, iskorištavanje voda, uređenje voda | Upravljanje vodama  |
| OS9b     | Usmjeravanje inspekcijskog nadzora   | Zaštita voda, iskorištavanje voda, uređenje voda | Upravljanje vodama  |
| OS11a    | Zdravstveno ispravna voda za piće  | Zaštita voda, iskorištavanje voda                | Upravljanje vodama  |
| R1a      | Sustav dodjele vodnih prava  | Zaštita voda, iskorištavanje voda                | Iskorištavanje voda |
| R1b1     | Sustav za potporu odlučivanju o iskorištavanju voda  | Zaštita voda, iskorištavanje voda                | Iskorištavanje voda |
| R3a      | Ograničenja, zabrane i uvjeti iskorištavanja voda  | Zaštita voda, iskorištavanje voda                | Iskorištavanje voda |
| R4a      | Sustav opskrbe pitkom vodom  | Zaštita voda, iskorištavanje voda                | Iskorištavanje voda |

|      |  |                                   |                     |
|------|--|-----------------------------------|---------------------|
| R5a  | Poticanje učinkovitog i održivog iskorištavanja vode   | Zaštita voda, iskorištavanje voda | Iskorištavanje voda |
| R6a  | Osiguranje nadzora nad umjetnim napajanjem ili obogaćivanjem vodnih tijela podzemne vode                                     | Zaštita voda, iskorištavanje voda | Iskorištavanje voda |
| R6b1 | Uvođenje obvezne evidencije bušotina i izmjenjivača topline ugrađenih ispod površine tla                                     | Zaštita voda, iskorištavanje voda | Iskorištavanje voda |
| R6b2 | Uvođenje poticaja za geotermalne pare bušotina i drugih mjera za zaustavljanje negativnih trendova u termalnim vodonosnicima | Zaštita voda, iskorištavanje voda | Iskorištavanje voda |

| ID mjere | Naziv mjere  | Ciljevi  | Područje            |
|----------|--|--|---------------------|
| R6b3     | Uključivanje smjernica s područja voda u postupak za stjecanje rudarskog prava | Zaštita voda, iskorištavanje voda                | Iskorištavanje voda |
| U1a      | Zaštita od štetnog djelovanja voda   | Zaštita voda, uređenje voda                      | Uređenje voda       |
| U2a      | Očuvanje i regulacija vodnih količina  | Zaštita voda, iskorištavanje voda, uređenje voda | Uređenje voda       |
| U3a      | Održavanje vodnih i priobalnih zemljišta                                       | Zaštita voda, uređenje voda                      | Uređenje voda       |

| Kod mjere | Naziv mjere  | Područje                         |
|-----------|--|----------------------------------|
| DUDDS26   | Provedba mjera za smanjenje negativnog utjecaja isušivanja zemljišta na stanje voda  | HM opterećenja                   |
| DUDDS4    | Provedba mjera za smanjenje negativnog utjecaja iskorištavanja tla u obalnom pojasu na stanje voda                                     | HM opterećenja                   |
| DUDDS5.2  | Provedba mjera za smanjenje negativnog utjecaja regulacija i drugih uređenja vodotoka, retencija, jezera i obalnog mora na stanje voda | HM opterećenja                   |
| DUDDS2    | Mjere za smanjenje raspršenog onečišćenja hranjivim tvarima u poljoprivredi  | Onečišćenje voda, HM opterećenja |
| DUDDS23   | Dopunske mjere za smanjenje raspršenog onečišćenja površinskih voda fitofarmaceutskim sredstvima u poljoprivredi                       | Onečišćenje voda                 |
| DUDDS27   | Priprema prijedloga aktivnosti za vodna tijela u lošem stanju zbog onečišćenja voda  | Onečišćenje voda                 |
| DUDDS28   | Priprema prijedloga mjera za rješavanje problema u kvaliteti vode zbog povećanih koncentracija sulfata                                 | Onečišćenje voda                 |

### 2.3.3 SVRSTAVANJE ZADIRANJA PREMA PRAVILNIKU O PROCJENI PRIHVATLJIVOSTI UTJECAJA PROVEDBE PLANOVA U PRIRODI NA ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA

Tablica 4. Svrstavanje zadiranja prema Pravilniku o procjeni prihvatljivosti utjecaja provedbe planova u prirodi na zaštićenim područjima iz priloga 2.

| Zadiranje u prirodu  | Izravni utjecaj   | Napomena  | Područje izravnog utjecaja (u m) | Daljinski utjecaj   | Područje daljinskog utjecaja (u m)  |
|--|---|---|----------------------------------|---|---|
| <b>PODRUČJA ENERGETSKE INFRASTRUKTURE</b>  |   |   |                                  |   |   |
| Gradnja ili proširenje hidroelektrane  | SVE SKUPINE   | 0   | 100                              | SVE SKUPINE   | Zadiranje se procjenjuje na cjelokupnom vodnom sustavu koji je dio zaštićenog područja          |
| Postavljanje ili povećanje odnosno izmjena pregrada ili nasipa (primjeri nasipa, brana, pragova)                                   | Vodene ptice, crna roda, osaš, orao kliktaš, kosac, crvenoglavi djetlić, siva žuna, bjelovrata muharica, veliki pozviždač, smeđoglavi batić, prepelica, pjegavi cvrčič, grmuša pjenica, žuta pastirica, stajaće vode, tekuće vode, poplavne šume, vidra, barska kornjača, vodozemci, ribe i paklare, vretenca, rakovi, mekušci  | Područje utjecaja ovisi o veličini objekta i vodotoka   | 200 nizvodno i uzvodno           | Jednako kao u stupcu izravni utjecaj  | Zadiranje se procjenjuje na cjelokupnom vodnom sustavu koji je dio zaštićenog područja          |
| Gradnja novog nestambenog objekta, osim nestambenih objekata iz poglavlja II.  | SVE SKUPINE   | 0   | 20                               | 0   | 0   |
| <b>PODRUČJA OKOLIŠNE INFRASTRUKTURE</b>  |   |   |                                  |   |   |
| Postavljanje uređaja za čišćenje ili dogradnja odnosno obnova i povećanje uređaja za čišćenje                                      | SVE SKUPINE   | 0   | 20                               | Stajaće vode, tekuće vode, rakovi, ribe i paklare, vodozemci, vretenca, špilje, vidra | Cjelokupno vodno područje u koje utječu ispusti   |
| <b>PODRUČJA POVRŠINSKIH VODA I VODNE INFRASTRUKTURE</b>  |   |   |                                  |   |   |
| Postavljanje visokovodnih nasipa   | Vodene ptice, crna roda, osaš, orao kliktaš, kosac, crvenoglavi djetlić, siva žuna, bjelovrata muharica, veliki pozviždač, smeđoglavi batić, prepelica, pjegavi cvrčič, grmuša pjenica, žuta pastirica, stajaće vode, tekuće vode, suhi travnjaci ispod šumske granice, vlažni travnjaci ispod šumske granice, poplavne i močvarne šume, rakovi, ribe i paklare, vretenca, vodozemci, gmazovi (kornjače), vidra, sjemenjače i paprati | Cjelokupno područje nasipa i cjelokupno područje predviđenog stalnog ili privremenog stvaranja jezera | 50                               | Jednako kao u stupcu izravni utjecaj  | Zadiranje se procjenjuje na cjelokupnom zaštićenom području koji se nalazi u poplavnom području |
| Postavljanje ili uređenje građevinskih inženjerskih objekata na utjecanju odnosno istjecanju sporednog ili mrtvog riječnog rukavca | Vodene ptice, crna roda, ribe i paklare, rakovi, tekuće vode, poplavne i močvarne šume, leptiri, vretenca, kornjaši, mekušci, sisavci (dabar i vidra), gmazovi (kornjača), vodozemci  | 0   | 20                               | Jednako kao u stupcu izravni utjecaj  | Cjelokupan sporedni odnosno mrtvi rukavac   |

|  |  |   |   |                                      |      |
|--|--|---|---|--------------------------------------|------|
| Produbljivanje postojećih odnosno gradnja novih dovodnih i odvodnih kanala sustava za navodnjavanje i isušivanje | Vodene ptice, bijela roda, crna roda, osaš, eja strnjarica, orao kliktaš, bjelonokta vjetruša, kosac, zlatovrana, crvenoglavi djetlić, pjegava grmuša, siva žuna, bjelovrata muharica, sivi svračak, rusi svračak, | 0 | 2 | Jednako kao u stupcu izravni utjecaj | 1000 |
|--|--|---|---|--------------------------------------|------|



| Zadiranje u prirodu   | Izravni utjecaj  | Napomena  | Područje izravnog utjecaja (u m) | Daljinski utjecaj   | Područje daljinskog utjecaja (u m)   |
|---|--|---|----------------------------------|---|--|
|   | crvenonoga vjetruša, prepelica, šljuka kokošica, veliki pozviždač, pjegavi cvrčič, smeđoglavi batić, žuta pastirica, grmuša pjenica, vivak pozviždač, stajaće vode, tekuće vode, vlažni travnjaci ispod šumske granice, močvare, poplavne i močvarne šume, gmazovi (kornjača), vretenca, vodozemci, mahovine, sjemenjače i paprati, leptiri, kornjaši, ribe i paklare, sisavci (dabar i vidra), rakovi   |   |                                  |   |  |
| Postavljanje ili povećanje odnosno izmjena pragova, nasipa, brana, pregrada ili bujičnih pregrada | Vodene ptice, crna roda, osaš, orao kliktaš, kosac, crvenoglavi djetlić, siva žuna, bjelovrata muharica, veliki pozviždač, smeđoglavi batić, prepelica, pjegavi cvrčič, grmuša pjenica, žuta pastirica, stajaće vode, tekuće vode, poplavne i močvarne šume, vodozemci, vretenca, kornjaš <i>Graphoderus bilineatus</i> , čvorasti trčak, ribe i paklare, rakovi, sjemenjače i paprati, mekušci, sisavci (dabar i vidra), gmazovi (kornjača)       | Područje utjecaja ovisi o veličini objekta i vodotoka | 200 nizvodno i uzvodno           | Jednako kao u stupcu izravni utjecaj  | Zadiranje se procjenjuje na cjelokupnom vodnom sustavu koji je dio zaštićenog područja |
| Obnova odnosno sanacija postojećih pregrada i brana   | Vodene ptice, poplavne i močvarne šume, vidra  | 0   | 10                               | Vodene ptice  | 500  |
| Izgradnja ili obnova obalne zaštite vodotoka  | Vodene ptice, crna roda, osaš, orao kliktaš, kosac, crvenoglavi djetlić, siva žuna, bjelovrata muharica, slavuj, smeđoglavi batić, prepelica, pjegavi cvrčič, grmuša pjenica, žuta pastirica, stajaće vode, tekuće vode, suhi travnjaci ispod šumske granice, vlažni travnjaci ispod šumske granice, poplavne i močvarne šume, rakovi, ribe i paklare, vretenca, vodozemci, mekušci, trčci, gmazovi, sjemenjače i paprati, sisavci (dabar i vidra) | 0   | 50                               | Jednako kao u stupcu izravni utjecaj  | 2000 nizvodno i uzvodno  |
| Regulacije ili čišćenje kanala tekućih voda   | SVE SKUPINE  |   |                                  | Vodene ptice, crna roda, osaš, orao kliktaš, kosac, crvenoglavi djetlić, siva žuna, bjelovrata muharica, veliki pozviždač, smeđoglavi batić, prepelica, pjegavi cvrčič, grmuša pjenica, žuta pastirica, ribe i paklare, rakovi, tekuće vode, poplavne i močvarne šume, vlažni travnjaci ispod šumske granice, močvare, leptiri, vretenca, kornjaši, mekušci, sisavci (dabar i vidra), gmazovi (kornjača), vodozemci | 2000 nizvodno i uzvodno  |

| Zadiranje u prirodu   | Izravni utjecaj   | Napomena                        | Područje izravnog utjecaja (u m) | Daljinski utjecaj   | Područje daljinskog utjecaja (u m)                     |
|---|---|---------------------------------|----------------------------------|---|--|
| Renaturacija tekućih i stajaćih voda                              | Vodene ptice, crna roda, osaš, orao kliktaš, kosac, crvenoglavi djetlić, siva žuna, bjelovrata muharica, veliki pozviždač, smeđoglavi batić, prepelica, pjegavi cvrčić, grmuša pjenica, žuta pastirica, ribe i paklare, rakovi, tekuće vode, poplavne i močvarne šume, vlažni travnjaci ispod šumske granice, močvare, leptiri, vretenca, kornjaši, mekušci, sisavci (dabar i vidra), gmazovi (kornjača), vodozemci, sjemenjače i paprati   | 0                               | 20                               | Vodene ptice, crna roda, osaš, orao kliktaš, kosac, crvenoglavi djetlić, siva žuna, bjelovrata muharica, veliki pozviždač, smeđoglavi batić, prepelica, pjegavi cvrčić, grmuša pjenica, žuta pastirica, ribe i paklare, rakovi, tekuće vode, poplavne i močvarne šume, vlažni travnjaci ispod šumske granice, močvare, leptiri, vretenca, kornjaši, mekušci, sisavci (dabar i vidra), gmazovi | 2000 nizvodno i uzvodno                                |
| Postavljanje objekata za crpljenje, filtriranje i zahvaćanje vode | Vodene ptice, crna roda, vlažni travnjaci ispod šumske granice, mezofilni travnjaci ispod šumske granice, poplavne i močvarne šume, ostale šume, špilje, rakovi, ribe i paklare, vodozemci, gmazovi (kornjača)  | 0                               | 20                               | Vodene ptice, crna roda, vlažni travnjaci ispod šumske granice, tekuće vode, mezofilni travnjaci ispod šumske granice, poplavne i močvarne šume, ostale šume, špilje, rakovi, ribe i paklare, vodozemci, gmazovi (kornjača)   | Na sva obuhvaćena područja koja ovise o tim vodama     |
| Prorjeđivanje ili uklanjanje obalne vegetacije                    | Vodene ptice, crna roda, pjegava grmuša, stajaće vode, tekuće vode, poplavne i močvarne šume, rakovi, vretenca, kornjaši ( <i>Carabus variolosus</i> , <i>Graphoderus bilineatus</i> ), ribe i paklare, vodozemci, leptiri, vretenca, čvorasti trčak, kornjaš <i>Graphoderus bilineatus</i> , kornjaš <i>Cucujus cinnaberinus</i> , mirišljavi samotar, gmazovi, sisavci (dabar, vidra i šišmiši), sjemenjače i paprati   | Osim zaštitno-sanacijskih sječa | 20                               | Vodene ptice, crna roda, sisavci (dabar, vidra i šišmiši)   | 50   |
| Provedba radova održavanja na vodenim i priobalnim zemljištima    | Vodene ptice, crna roda, osaš, orao kliktaš, kosac, crvenoglavi djetlić, siva žuna, bjelovrata muharica, slavuj, smeđoglavi batić, prepelica, pjegavi cvrčić, grmuša pjenica, žuta pastirica, stajaće vode, tekuće vode, vlažni travnjaci ispod šumske granice, močvare, poplavne i močvarne šume, rakovi, vodozemci, ribe i paklare, vretenca, leptiri, kornjaš <i>Graphoderus bilineatus</i> , čvorasti trčak, gmazovi, sjemenjače i paprati, mekušci, sisavci (dabar i vidra), | 0                               | 10                               | Jednako kao u stupcu izravni utjecaj  | 100 u širinu i 2000 nizvodno i uzvodno                 |
| Uklanjanje vegetacije   | Crna roda, vodene ptice, stajaće vode, tekuće vode, rakovi, ribe i paklare, mekušci, leptiri, kornjaš   | 0                               | 10                               | Jednako kao u stupcu izravni utjecaj  | Zadiranje se procjenjuje na cjelokupnom vodnom sustavu |

| Zadiranje u prirodu  | Izravni utjecaj   | Napomena | Područje izravnog utjecaja (u m) | Daljinski utjecaj | Područje daljinskog utjecaja (u m) |
|--|---|----------|----------------------------------|-------------------|------------------------------------|
|  | <i>Graphoderus bilineatus</i> , čvorasti trčak, sjemenjače i paprati, sisavci (dabar i vidra)   |          |                                  |                   | koji je dio zaštićenog područja    |
| Pražnjenje i punjenje stajaćih vodnih tijela (ribogojilište, ribnjaci, bazeni itd.)        | Vodene ptice, crna roda, stajaće vode, vodozemci, vretenca, ribe i paklare, rakovi, mekušci, leptiri, vretenca, sjemenjače i paprati, kornjaš <i>Graphoderus bilineatus</i> , čvorasti trčak, gmazovi (kornjača)  | 0        | 0                                | 0                 | 0                                  |
| Nasipavanje ili poplavljanje močvarnih predjela, depresija i vodnih tijela ili niveliranje | Vodene ptice, ribe i paklare, rakovi, tekuće vode, poplavne i močvarne šume, vlažni travnjaci ispod šumske granice, močvare, leptiri, vretenca, kornjaš <i>Graphoderus bilineatus</i> , čvorasti trčak, mekušci, sisavci (dabar i vidra), gmazovi (kornjača), vodozemci, sjemenjače i paprati | 0        | 25                               | 0                 | 0                                  |

## **2.4 PREDVIĐENO RAZDOBLJE PROVEDBE PLANA**

Predviđeno razdoblje provedbe PUV-a II jest od 2016. do 2020. godine.

## **2.5 POTREBE ZA PRIRODNIM RESURSIMA**

U okviru PUV-a II nije predviđena provedba mjera koja bi predstavljala izravnu potrošnju prirodnih resursa. PUV-om II predviđene su mjere koje se odnose na iskorištavanje voda kao prirodnog resursa. Mjere su usmjerene na racionalno i održivo iskorištavanje voda kao prirodnog resursa.

## **2.6 PREDVIĐENE EMISIJE, OTPAD I GOSPODARENJE NJIME**

Većina mjera predviđenih PUV-om II usmjerena je na provedbu zakonodavstva, instrumenata upravljanja, provedbu programa i planova.

Pojedine mjere unutar PUV-a usmjerene su na vodna tijela koja ne postižu dobro stanje. Točna područja i način provedbe pojedinačnih mjera nisu definirani u PUV-u II. Ako dođe do provedbe pojedinačnih zahvata, možemo očekivati nastanak emisija koje će ponajprije biti povezane s:

- emisijama u zrak (prašenja pri izvođenju građevinskih zahvata, upotreba građevinske mehanizacije)
- emisijama u tla i vode (odvodnja otpadnih voda, mogući izvanredni događaji zbog nesreća ili neprikladnoga gospodarenja)
- emisijama buke (ponajprije zbog izvođenja građevinskih radova)
- nastajanjem otpada (građevinski radovi i radovi održavanja).

### 3. PODATCI O ZAŠTIĆENOM PODRUČJU

#### 3.1 CILJEVI ZAŠTITE ZAŠTIĆENOG PODRUČJA I ČIMBENICI KOJI PRIDONOSE VRIJEDNOSTIMA OČUVANJA PODRUČJA

PUV II bavi se cjelokupnim teritorijem Republike Slovenije, zato su ciljevi sažeti prema *Zakonu o očuvanju prirode* (Sl. I. RS, br. 96/04 – UPB, 61/06 – ZDru-1 i 8/10 – ZSKZ-B) i *Uredbi o posebnim zaštićenim područjima* (područja Natura 2000) (Službeni list RS, br. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13, 3/14, 21/16).

Ciljevi zaštite područja Natura 2000 i čimbenika koji pridonose vrijednostima očuvanja područja definirani su u *Programu upravljanja područjima Natura 2000* (u nastavku PUN) za razdoblje od 2015. do 2020. Program upravljanja područjima Natura 2000 u prilogu 6.1. određuje ciljeve zaštite koji se u pravilu odnose na svaku vrstu odnosno stanišni tip na svakom području Natura 2000, a proizlaze iz ciljeva zaštite u skladu s *Uredbom o posebnim zaštićenim područjima* (područja Natura 2000). Definiranih ciljeva treba se pridržavati kod procjene planova i pojedinačnih zahvata. S obzirom na stanje u prirodi, detaljniji ciljevi zaštite određuju treba li zatečeno stanje očuvati, obnoviti ili poboljšati kako bi se vrste odnosno stanišni tipovi zadržali ili se vratili u povoljno stanje očuvanosti.

Za postupak pripreme PUV-a s PMN-om 2000 predviđeno je da se smjernicama za zaštitu prirode uključe ciljevi zaštite iz priloga 6.1. PMN 2000 koji se odnose na osiguranje prohodnosti vodotoka i smanjenje hidromorfoloških opterećenja (primjerice poboljšanje strukture dna i nasipa vodotoka) i ciljevi koji se postižu održavanjem vodotoka ili njihovim saniranjem (i održavanje nasipa i kanala koje omogućuje opstanak Natura vrsta te čuva strukturu i funkciju obalnih stanišnih tipova, prilagođeno čišćenje obraslih vodotoka i uklanjanje nanosa).

S obzirom na to da u PUV-u II nema konkretnih lokacija zahvata, odnosno područja na kojima će se mjere provoditi, ciljeve zaštite i čimbenike koji pridonose očuvanju vrijednosti područja određujemo na strateškoj razini. Ciljevi zaštite navedeni u PUN-u konkretizirani su i preko dane smjernice ZRSZP-a. Smjernice i PUN pregledali smo i smisleno ih uključili u provedbu PUV-a II preko mjera ublažavanja.

Ciljevi zaštite zaštićenih područja definirani su u aktu o zaštiti kojim su se odredila pojedinačna zaštićena područja, odnosno detaljnije su se odredila u planu upravljanja pojedinačnim područjima ako je on propisan.

Tablica 5. Ciljevi zaštite zaštićenih područja

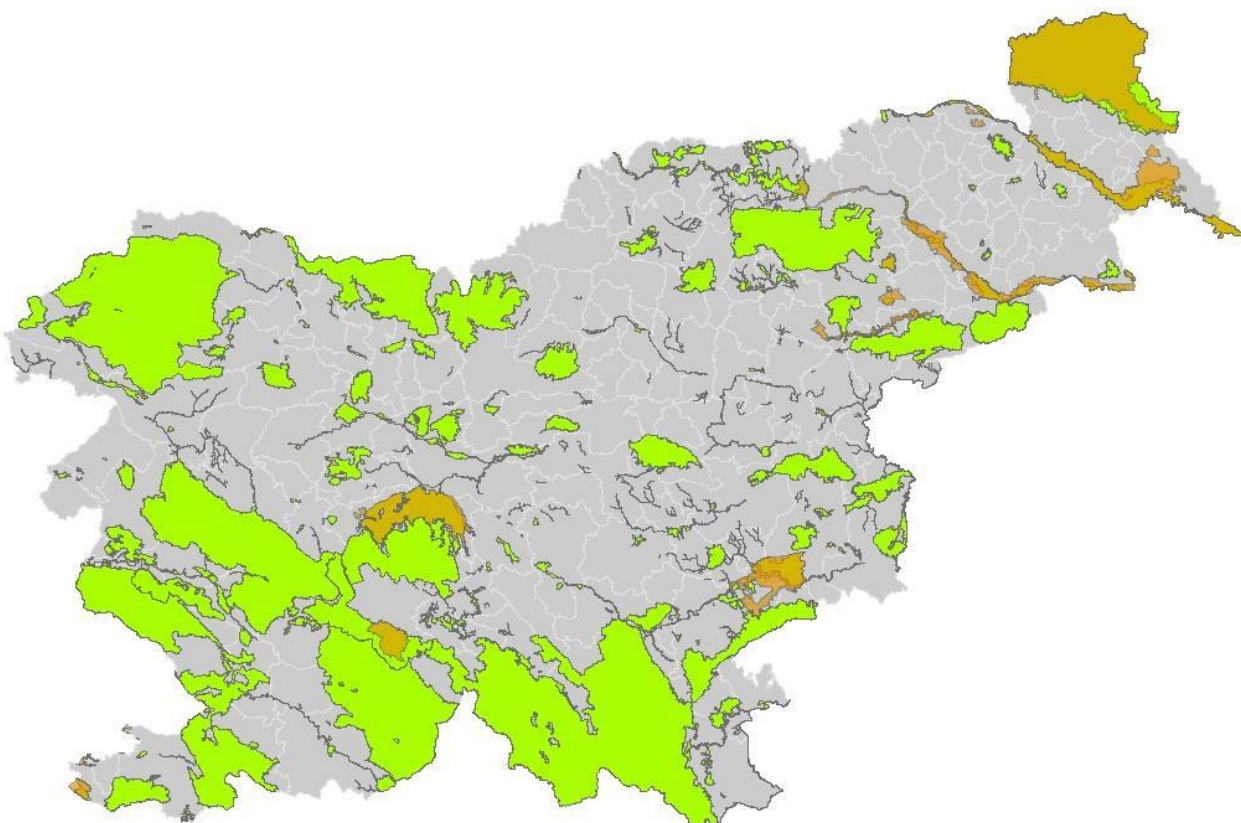
| Zaštićena područja  | Ciljevi zaštite   |
|---|---|
| <b>Područja Natura 2000</b><br><i>Uredba o posebno zaštićenim područjima (područja Natura 2000) (Sl. I. RS, br. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13 – popr., 39/13 – odl. US i 3/14, 21/16)</i> | Očuvanje ili postizanje povoljnog stanja biljnih i životinjskih vrsta te stanišnih tipova za koje je određeno područje Natura<br>Očuvanje cjelovitosti područja Natura u smislu očuvanja njihovih ekoloških struktura, funkcija i zaštitnog potencijala<br>Očuvanje povezanosti područja Natura |
| <b>Zaštićena područja</b><br><i>Zakon o očuvanju prirode (Sl. I. RS, br. 96/04 – UPB, 61/06 – ZDru-1 i 8/10 – ZSKZ-B)</i>   | Očuvanje zaštićenih područja i poštovanje propisanih režima zaštite   |

## 3.2 PRIKAZ ZAŠTIĆENIH, DEGRADIRANIH I DRUGIH PODRUČJA NA KOJIMA JE ZBOG ZAŠTITE OKOLIŠA, OČUVANJA PRIRODE, ZAŠTITE PRIRODNIH RESURSA ILI KULTURNE BAŠTINE PROPISAN DRUČIJI REŽIM

### 3.2.1 NATURA 2000

U Sloveniji je Uredbom o posebno zaštićenim područjima (područjima Natura 2000) (Službeni list RS, br. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13, 3/14, 21/16) određeno 355 područja Natura 2000 od kojih je 324 određeno na osnovi direktive o staništima i 31 na osnovi direktive o pticama. Područja Natura 2000 trenutačno obuhvaćaju ukupno 768.422 ha, odnosno gotovo 38 % površine Slovenije (ARSO, *gis.arso.gov.si*, travanj 2016.). Područja Natura 2000 koja ovise o vodi ima 211 (639.669 ha) prema direktivi o staništima, odnosno 11 (78.914 ha) prema direktivi o pticama (izvor: grafičke podloge smjernica ZRSZP-a, prosinac 2015.)

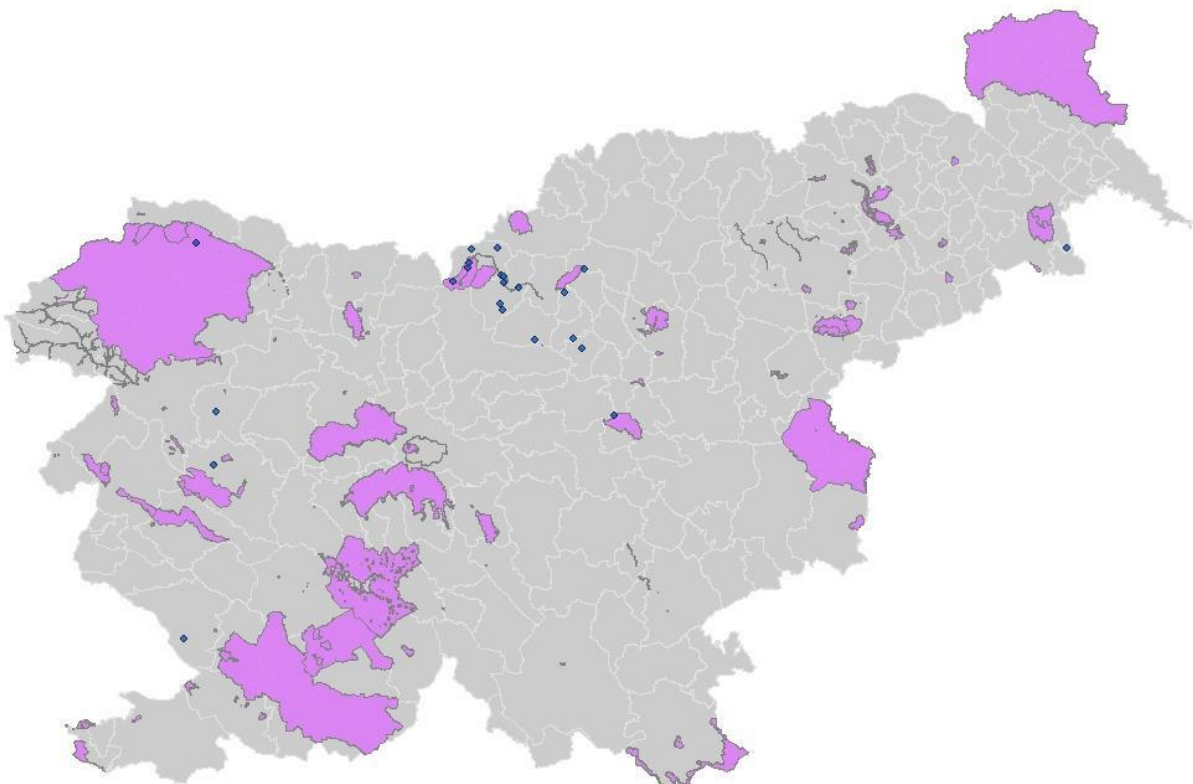
Slika 4. Prikaz područja Natura 2000 koja ovise o vodama /izvor: grafičke podloge ZRSZP-a/



### 3.2.2 ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Udio zaštićenih područja u Republici Sloveniji danas iznosi oko 12,7 %: 1 nacionalni park, 3 regionalna parka, 44 pejzažna parka, 1 strogi prirodni rezervat, 53 prirodna rezervata, 1 prirodna znamenitost, 91 spomenik oblikovane prirode i 323 spomenika prirode. Dodatno postoji još 869 zaštićenih područja – točaka: 1 prirodni rezervat, 840 spomenika prirode i 28 spomenika oblikovane prirode, 1.185 spomenika prirode koji su zaštićeni državnim ili općinskim aktima (ARSO, [gis.arso.gov.si](http://gis.arso.gov.si), travanj 2016.). Zaštićenih područja koja ovise o vodi ima 334 te 24 točke (izvor: grafičke podloge ZRSZP-a, prosinac 2015.).

Slika 5. Prikaz zaštićenih područja koja ovise o vodi /izvor: grafičke podloge ZRSZP-a/

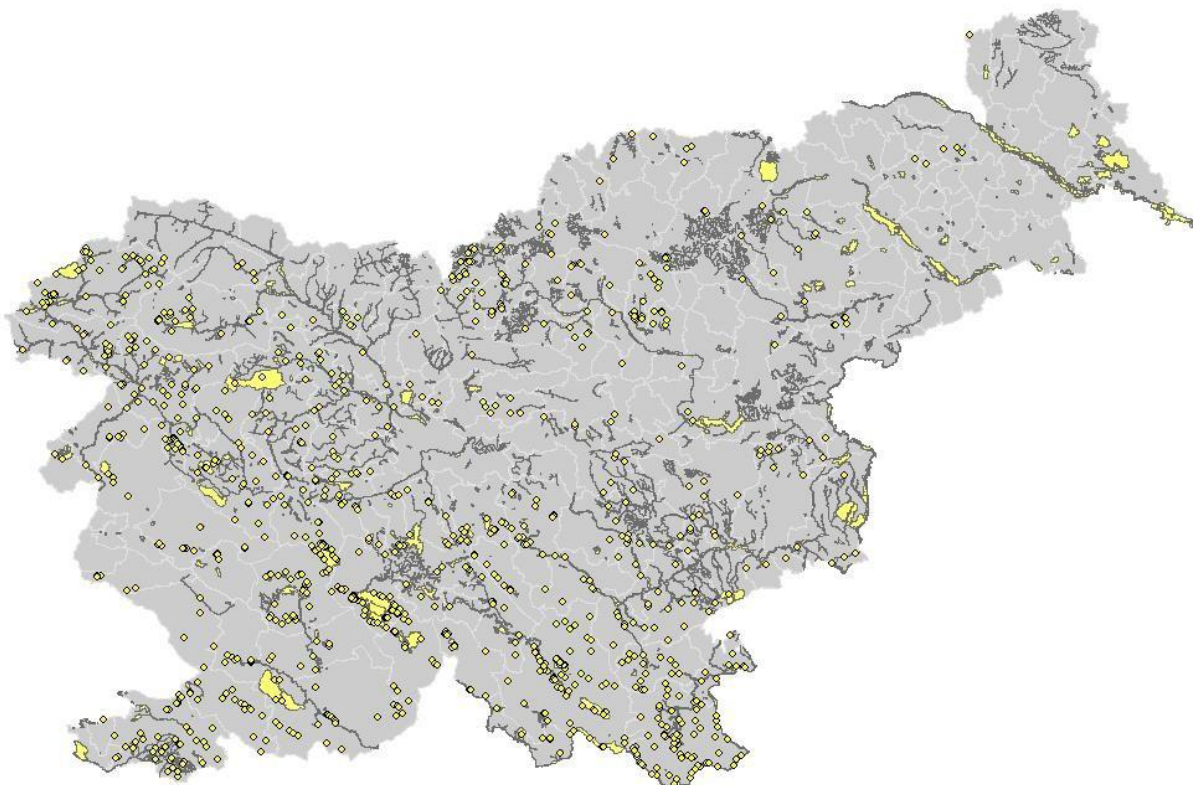


### 3.2.3 PRIRODNE VRIJEDNOSTI

Prirodna pojava je, osim rijetke, dragocjene ili znamenite prirodne pojave i ostalih vrijednih pojava, dio žive ili nežive prirode, prirodno područje ili dio prirodnog područja, ekosustav, krajolik ili oblikovana priroda. To su geološke pojave, minerali i fosili te njihova nalazišta, površinske i podzemne krške pojave, podzemne špilje, jaruge i tjesnaci te druge geomorfološke pojave, ledenjaci i oblici djelovanja ledenjaka, izvori, slapovi, brzaci, jezera, bare, potoci i rijeke s obalama, morska obala, biljne i životinjske vrste, njihovi iznimni primjerci te njihova staništa, ekosustavi, krajolik i oblikovana priroda.

Status prirodne vrijednosti na teritoriju Slovenije ima 14.970 vrijednih dijelova prirode, među kojima su i 9.083 podzemne špilje.

**Slika 6. Prikaz prirodnih vrijednosti koje ovise o vodi /izvor: grafičke podloge ZRSZP-a/**



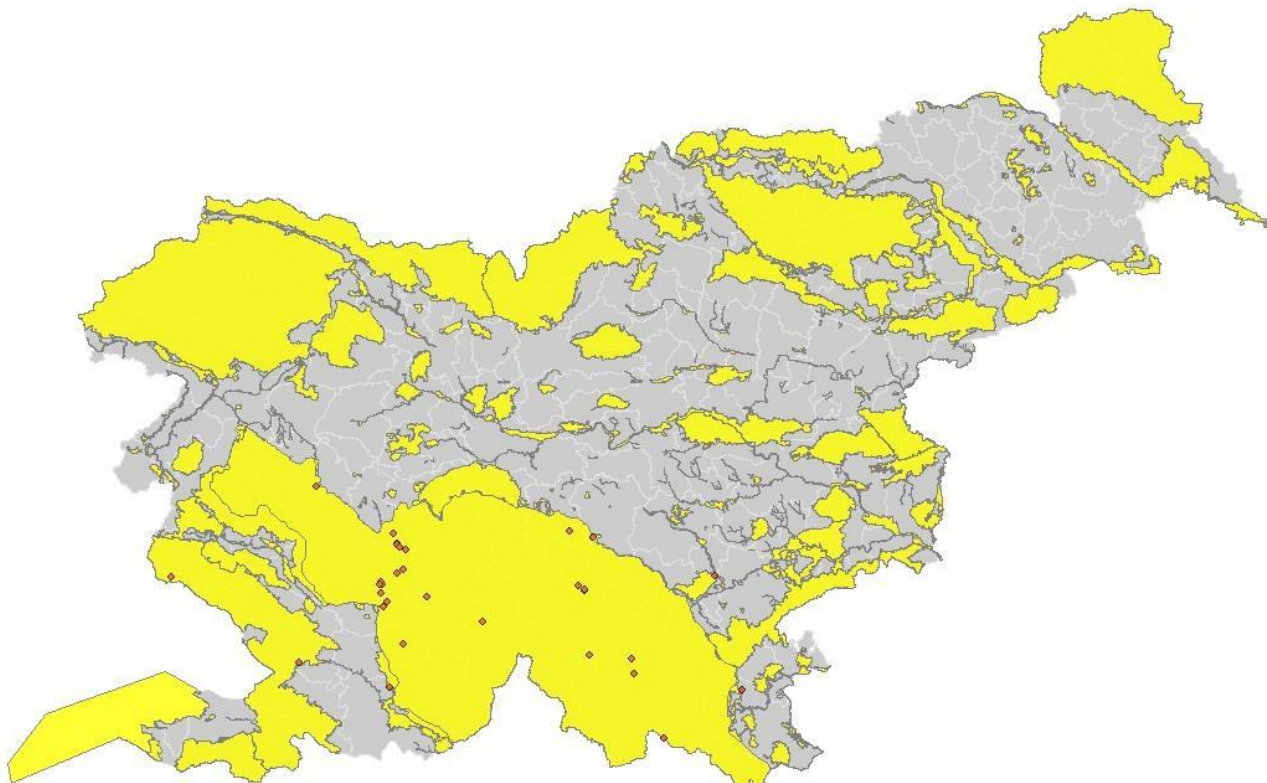


### 3.2.4 EZP

Na području Slovenije trenutno ima 305 ekološki značajnih područja (275 ekološki značajnih područja i 32 špilje), čija ukupna površina iznosi 1.355.292 ha, što predstavlja 66 % teritorija Slovenije.

Ekološki značajna područja definirana su *Uredbom o ekološki značajnim područjima (Službeni list RS, br. 48/04, 33/13)* i područja su stanišnog tipa, dijela stanišnog tipa ili veće ekosustavne cjeline koja znatno pridonose očuvanju bioraznolikosti. Za ta područja vrijede definirane smjernice zaštite i pravila upravljanja koja se moraju poštovati prilikom uređenja prostora i iskorištavanja prirodnih dobara. Kao ekološki značajno područje, između ostalog, definirano je i središnje područje životnog prostora velikih zvijeri te more i morska obala. Sastavni dio ekološki značajnih područja jesu i područja Natura 2000.

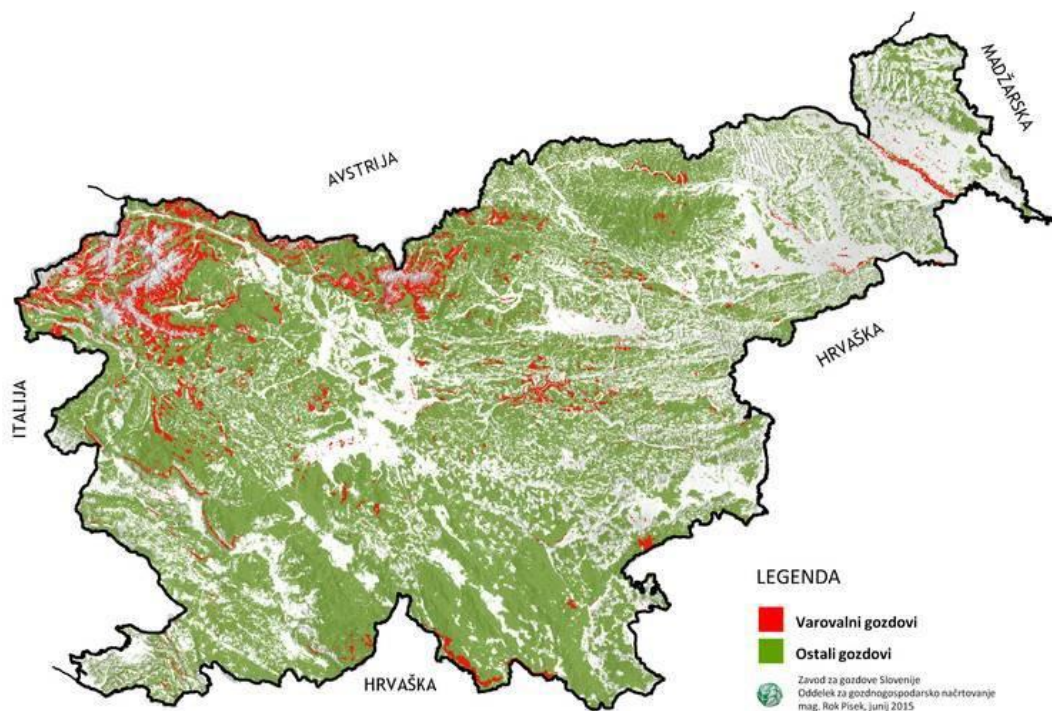
**Slika 7. Prikaz ekološki značajnih područja koja ovise o vodi /izvor: grafičke podloge ZRSZP-a/**



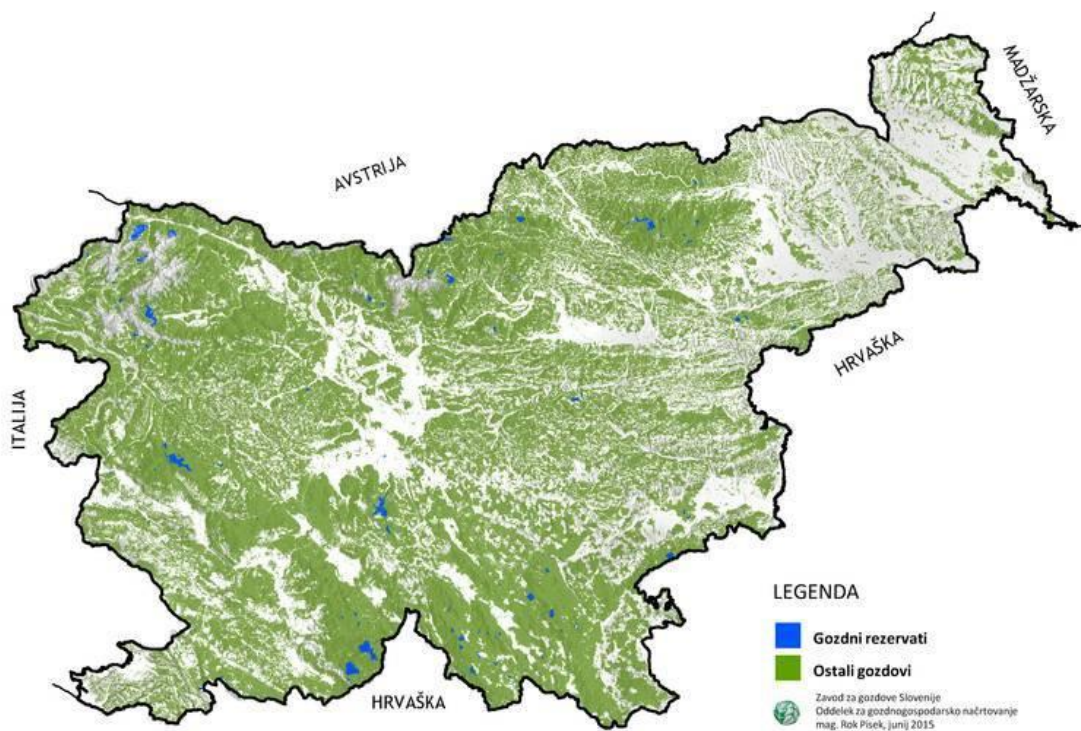
### 3.2.5 ZAŠTIĆENE ŠUME I ŠUMSKI REZERVATI

Uredbom o zaštićenim šumama i šumama s posebnom namjenom (*Službeni list RS, br. 88/05, 56/07, 29/09, 91/10, 1/13, 39/15*) za cjelokupnu su Sloveniju definirana područja zaštićenih šuma i šumskih rezervata. U područjima zaštićenih šuma nije dopušteno provoditi zahvate, odnosno na njihovim su područjima iznimno dopuštene mjere i zahvati koji su definirani valjanim šumskogospodarskim planovima i usklađeni s režimima zaštite te osiguravaju očuvanje i jačanje zaštitne, hidrološke, biotopske ili klimatske funkcije šume. U šumskim rezervatima sa strogim režimom zaštite zabranjene su sve gospodarske, rekreacijske, istraživačke i druge aktivnosti koje bi na bilo koji način mogle promijeniti postojeće prirodno stanje i utjecati na nesmetan prirodni razvoj u budućnosti. U šumskim rezervatima s blažim režimom zaštite dopušten je obilazak šume uz pratnju djelatnika Zavoda označenim stazama koje se protežu šumskim rezervatom.

Slika 8. Prikaz zaštićenih šuma u Sloveniji /izvor: Zavod za šume Slovenije/

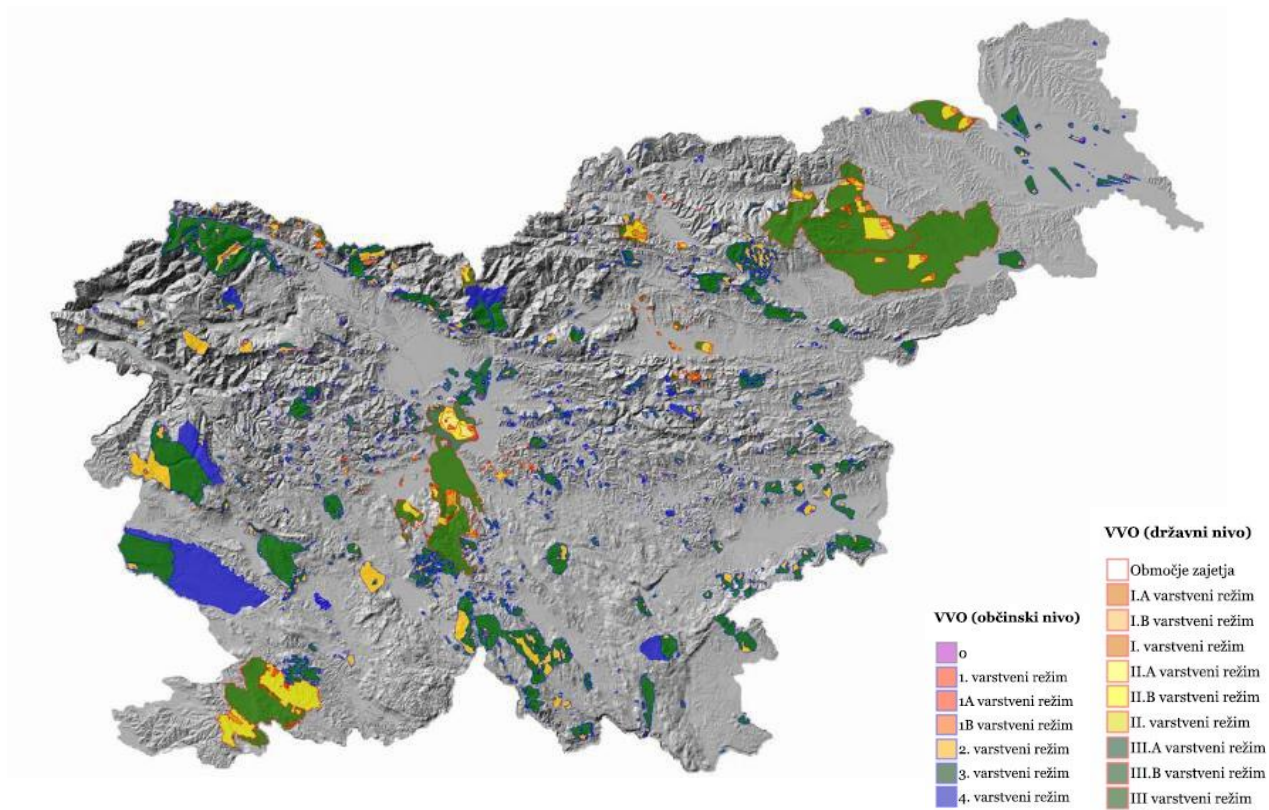


Slika 9. Prikaz šumskih rezervata u Sloveniji /izvor: Zavod za šume Slovenije/



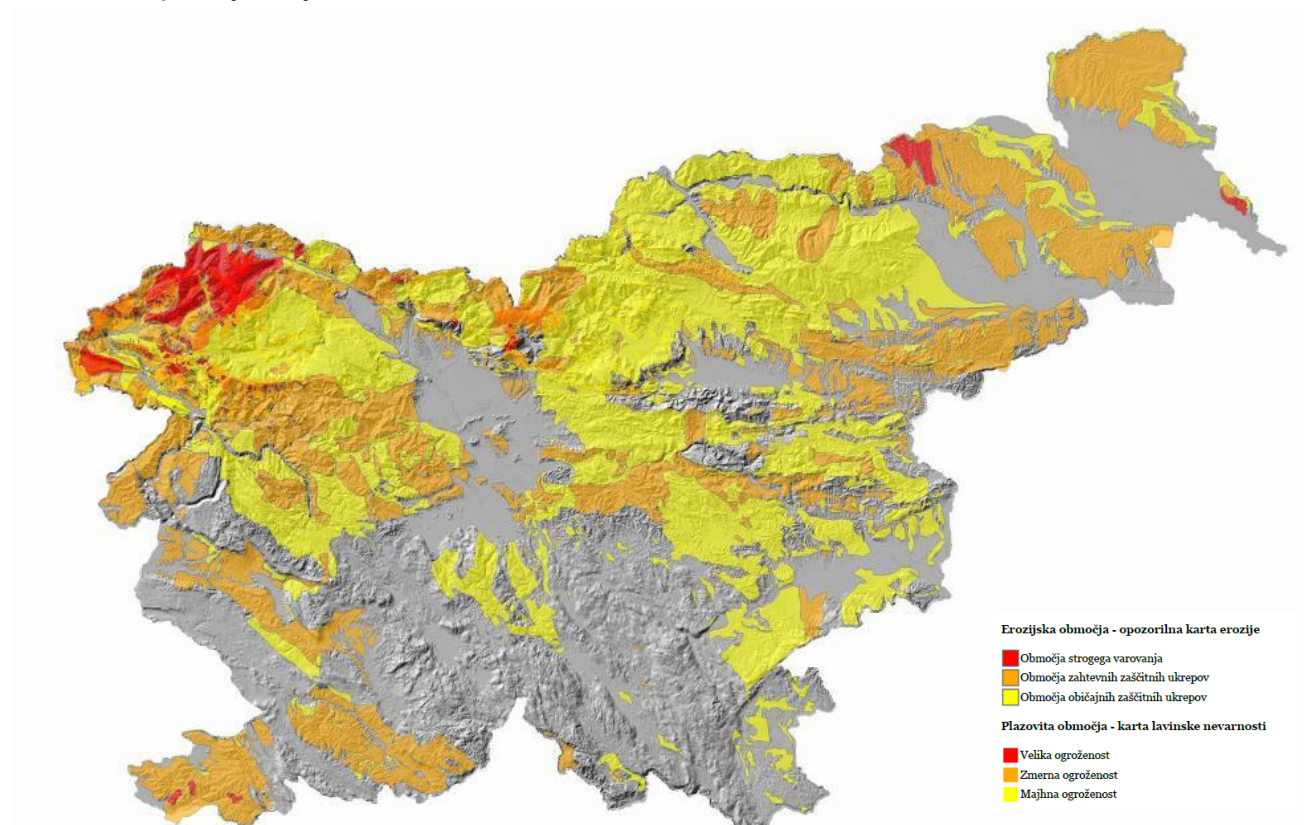
### 3.2.6 VODOZAŠTITNA PODRUČJA

Slika 10. Prikaz vodozaštitnih področja u Sloveniji



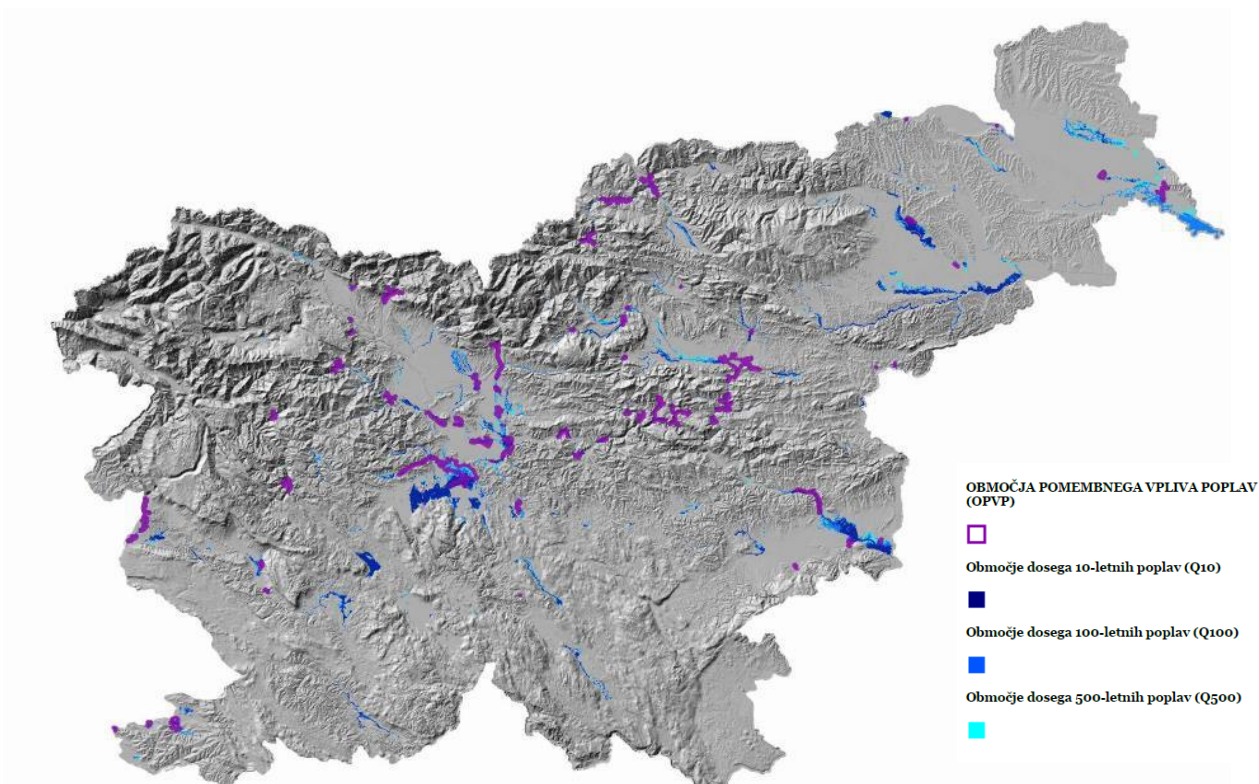
### 3.2.7 PODRUČJA EROZIJA I KLIZIŠTA

Slika 11. Prikaz područja erozija i klizišta



### 3.2.8 POPLAVNA PODRUČJA

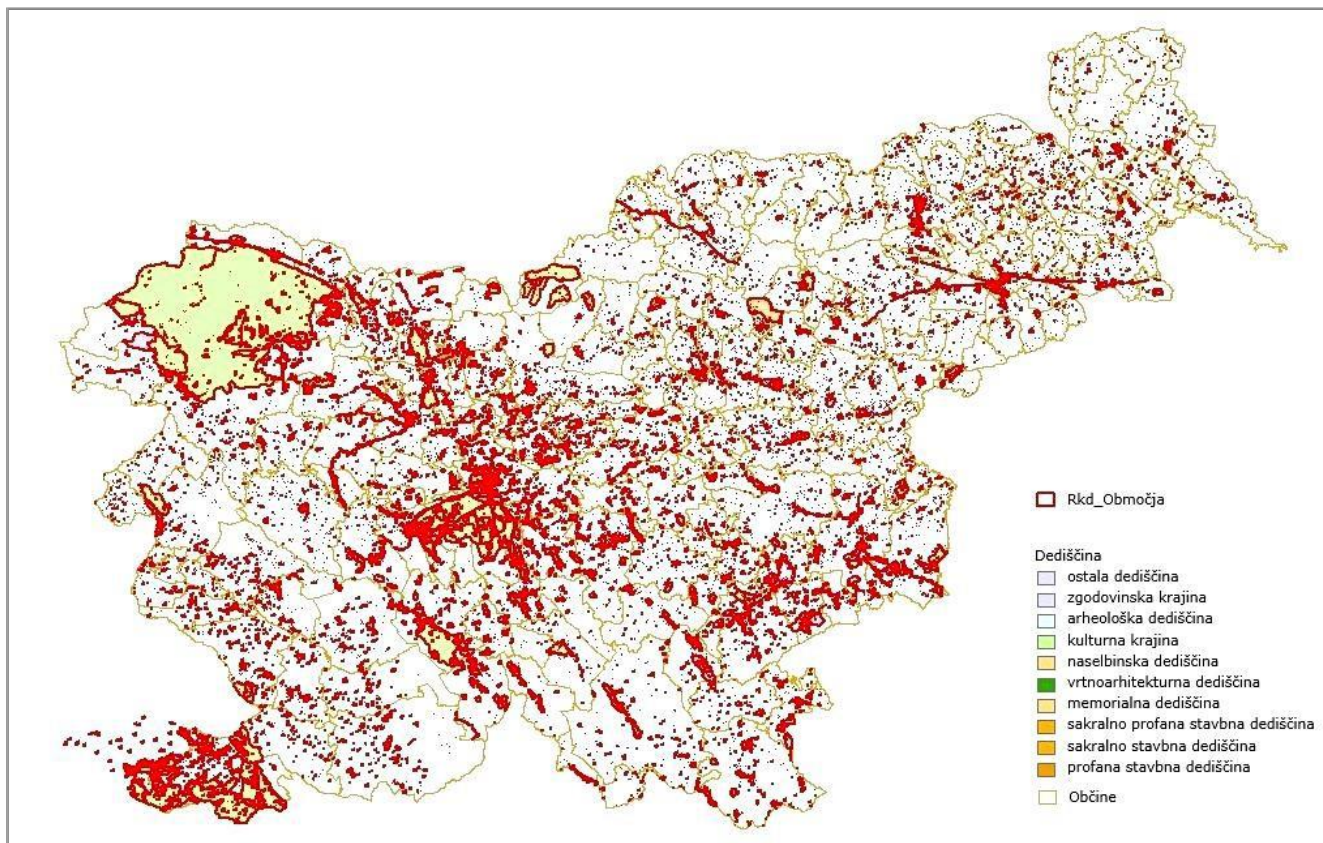
Slika 12. Prikaz poplavnih područja



### 3.2.9 KULTURNA BAŠTINA

Do određivanja zaštićenih područja baštine u skladu s člankom 131. *Zakona o zaštiti kulturne baštine* (Sl. l. RS, br. 16/08, 123/08, 8/11, 90/12 i 111/13) za provedbu zahvata u prostoru za jedinice kulturne baštine uključene u stručne planove zaštite koje je pripremio Zavod za zaštitu kulturne baštine (ZZKBS) prema prethodno valjanom zakonodavstvu poštuju se postojeći režimi zaštite (Priručnik pravnih režima zaštite) te ostali kriteriji i uvjeti.

Slika 13. Prikaz jedinica kulturne baštine u Sloveniji



### 3.3 SAŽETAK VALJANIH PRAVNIH REŽIMA NA ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA ILI NJIHOVIM DIJELOVIMA

Tablica 6. Valjani pravni režimi na zaštićenim područjima ili njihovim dijelovima

| Zaštićena područja   | Valjani pravni režimi  |
|--|--|
| <p><b>Natura 2000 područja</b><br/> <i>Uredba o posebnim zaštićenim područjima (područja Natura 2000) (Službeni list RS, br. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13 – popr., 39/13 – odl. US, 3/14 i 21/16)</i></p> | <p>Na područjima Natura zahvati i aktivnosti planiraju se tako da se u što većoj mogućoj mjeri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• očuva prirodna rasprostranjenost stanišnih tipova i staništa biljnih ili životinjskih vrsta</li> <li>• očuvaju odgovarajuće karakteristike abiotičkih i biotičkih komponenata stanišnih tipova, njihova specifična struktura i prirodni procesi ili odgovarajuće iskorištavanje</li> <li>• očuva ili poboljša kvaliteta staništa biljnih ili životinjskih vrsta, posebno onih dijelova staništa koji su bitni za najvažnije životne faze kao što su mjesta za razmnožavanje, grupno noćenje, prezimljavanje, migracije i prehranjivanje životinja</li> <li>• očuva povezanost staništa populacija biljnih ili životinjskih vrsta i omogući ponovna povezanost ako se prekine.</li> </ul> <p>Prilikom provedbe zahvata i aktivnosti planiranih u skladu s prethodnim stavkom, provode se sve moguće tehničke i druge mjere kako bi nepovoljan utjecaj na stanišne tipove, biljke i životinje te njihova staništa bio što manji. Vrijeme provedbe zahvata, obavljanja aktivnosti te drugih postupanja trebalo bi se prilagoditi životnom ciklusu životinja i biljaka tako da se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• životinjama prilagodi tako da se zahvati u prostoru, odnosno obavljanje aktivnosti uopće ili u što manjoj mogućoj mjeri poklapa s razdobljima kad im je potreban mir, odnosno kad se ne mogu povući, posebno u vrijeme aktivnosti razmnožavanja, odgoja mladunaca, razvoja nepokretnih ili slabo pokretnih razvojnih oblika te prezimljavanja</li> <li>• biljkama prilagodi tako da se omogući osjemenjivanje, prirodno razmnožavanje ili drugi oblici razmnožavanja.</li> </ul> <p>Na područja Natura ne unose se životinje i biljke stranih vrsta te genetski modificirani organizmi. Prilikom provedbe zahvata i aktivnosti na potencijalnim područjima Natura, koja su planirana u skladu sa smjernicama iz prethodnog stavka, provode se sve moguće tehničke i druge mjere kako bi nepovoljan utjecaj na stanišne tipove, biljke i životinje te njihova staništa bio što manji.</p>  |
| <p><b>Zaštićena područja</b><br/> <i>Zakon o očuvanju prirode (Sl. l. RS, br. 96/04 – službeno pročišćeni tekst, 61/06 – ZDru-1 i 8/10 – ZSKZ-B)</i></p>   | <p>Zahvati i aktivnosti na zaštićenom području moraju se provoditi u skladu s propisanim pravilima postupanja iz akta o osiguranju kojim se uspostavlja zaštićeno područje.</p> <p>Zaštićena područja i utjecajna područja sastavni su dio prostornih državnih planova i prostornih planova lokalnih zajednica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spomenik prirode</li> </ul> <p>Na zaštićenom području zabranjeno je provoditi zahvate u prirodi na način koji može pogoršati stanje, promijeniti, oštetiti ili uništiti prirodnu vrijednost i promijeniti uvjete ili stanje tako da se promijeni, ošteti ili uništi prirodna vrijednost ili smanji njezino estetsko značenje.</p> <p>Aktom o zaštiti na zaštićenom području može se zabraniti ili ograničiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o provedba zahvata u prostoru</li> <li>o otkopavanje ili zasipavanje terena</li> <li>o otkopavanje ili uklanjanje stijena, minerala ili fosila</li> <li>o odlaganje otpada i odvodnja otpadnih voda</li> <li>o promjena vodnog režima</li> <li>o eksploatacija nanosa</li> <li>o uzrokovanje vibracija i eksplozija</li> <li>o gospodarsko iskorištavanje prirodnih resursa</li> <li>o plovidba i usidranje</li> <li>o promet motornim vozilima i plovilima</li> <li>o letenje ispod određene visine, uzlijetanje ili slijetanje zrakoplova</li> <li>o lov i ribolov te skupljanje biljaka i životinja</li> <li>o promjena vegetacije</li> <li>o istraživanje i odnošenje istraživačkog materijala iz prirode</li> <li>o sportsko-rekreativne aktivnosti</li> <li>o postavljanje reklamnih i drugih oznaka</li> <li>o posjećivanje i razgledanje</li> <li>o paljenje</li> <li>o provedba vojnih aktivnosti</li> <li>o sve ostale aktivnosti koje mogu znatno ugroziti zaštićeno područje.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strogi prirodni rezervat</li> </ul> <p>Na zaštićenom području zabranjeno je provoditi zahvate ili aktivnosti koje ugrožavaju očuvanje zaštićenog područja, namjerno uništavati biljke i životinje te zadržavanje osoba, osim osoba koje provode nadzor. Bez obzira na zabranu iz prethodnog stavka, ministarstvo može iznimno dopustiti zadržavanje na zaštićenom području radi provedbe znanstveno-istraživačkog i obrazovnog rada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prirodni rezervat</li> </ul> |

| Zaštićena područja | Valjani pravni režimi   |
|--------------------|---|
|                    | <p>Na zaštićenom području zabranjeno je provoditi aktivnosti sredstvima i na način koji bi mogao uzrokovati znatne promjene biološke raznolikosti, strukture i funkcije ekosustava te provoditi aktivnosti kad se može ugroziti postojanje biljaka i životinja.</p> <p>Aktom o zaštiti na zaštićenom području može se zabraniti ili ograničiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o provedba zahvata u prostoru</li> <li>o otkopavanje ili zasipavanje zemljišta</li> <li>o promjena vodnog režima</li> <li>o eksploatacija nanosa</li> <li>o uzrokovanje buke, eksplozija i vibracija</li> <li>o gospodarsko iskorištavanje prirodnih resursa</li> <li>o plovidba i usidravanje</li> <li>o promet motornim vozilima i plovilima</li> <li>o letenje ispod određene visine, uzlijetanje i slijetanje zrakoplova</li> <li>o provedba agromelioracija i hidromelioracija</li> <li>o promjena kemijskih svojstava tla</li> <li>o promjena vegetacije</li> <li>o uklanjanje živih granica, pojedinog drveća i drugih sitnih prirodnih struktura</li> <li>o sadnja monokultura</li> <li>o skupljanje plodova, gljiva ili biljaka te njihovih dijelova</li> <li>o uznemiravanje, ubijanje ili uzimanje životinja iz prirode</li> <li>o naseljavanje i doseljavanje životinja divljih vrsta</li> <li>o lov i ribolov te skupljanje biljaka i životinja</li> <li>o umjetno zasnježivanje i dosnježivanje</li> <li>o istraživanje i odnošenje istraživačkog materijala iz prirode</li> <li>o sportsko-rekreativne aktivnosti</li> <li>o posjećivanje i razgledanje</li> <li>o provedba vojnih aktivnosti</li> <li>o paljenje</li> <li>o sve druge aktivnosti koje mogu znatno ugroziti zaštićeno područje.</li> </ul> <p>o Šira zaštićena područja</p> <p>Aktom o zaštiti šireg zaštićenog područja na zaštićenom području, s obzirom na vrstu šireg zaštićenog područja, može se zabraniti, ograničiti ili drukčije urediti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o provedba zahvata i aktivnosti kojima se ugrožava prvobitnost prirode</li> <li>o gradnja infrastrukturnih objekata namijenjenih boravku, lovu, ribolovu, turizmu i sportu, osim na za uređenim mjestima</li> <li>o gradnja novih tranzitnih komunalnih, energetskih i prometnih objekata</li> <li>o gradnja sekundarnih boravišta</li> <li>o gradnja novih objekata</li> <li>o otkopavanje ili zasipanje zemljišta</li> <li>o uzrokovanje eksplozija ili vibracija</li> <li>o gospodarsko iskorištavanje prirodnih resursa, osim za gradnju na zaštićenom području</li> <li>o eksploatacija nanosa</li> <li>o promjena vodnog režima, osim kod obveznih radova održavanja</li> <li>o promet vozilima i plovilima</li> <li>o letenje ispod određene visine, uzlijetanje i slijetanje zrakoplova</li> <li>o letenje paraglajderom, zmajem ili drugim letjelicama na topli zrak ili ultralakim uređajima za letenje izvan za to određenih područja</li> <li>o let zrakoplovima ispod 300 m od najviše točke zaštićenog područja</li> <li>o poljoprivredna obrada zemljišta načinima i sredstvima koji bi mogli uzrokovati znatne promjene biološke raznolikosti, strukture i vrste ekosustava ili znatno promijeniti površinski sloj tla</li> <li>o uznemiravanje, ubijanje ili uzimanje životinja iz prirode, osim radi ekoloških i drugih opravdanih razloga</li> <li>o lov i provedba mjera lova i uzgoja</li> <li>o ribolov i provedba ribogojnih mjera</li> <li>o branje biljaka i njihovih dijelova</li> <li>o postavljanje obora i objekata za uzgoj životinja</li> <li>o unošenje biljaka i životinja stranih vrsta</li> <li>o promjena vegetacije</li> <li>o umjetno zasnježivanje i dosnježivanje</li> <li>o odlaganje otpada koji ne potječe iz zaštićenog područja</li> <li>o kampiranje i paljenje izvan određenih mjesta</li> <li>o istraživanje i odnošenje istraživačkog materijala iz prirode</li> <li>o priređivanje mnogih sportskih, turističkih ili drugih javnih događanja</li> </ul> |

| Zaštićena područja | Valjani pravni režimi   |
|--------------------|---|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>o provedba vojnih aktivnosti</li> <li>o sve druge aktivnosti koje mogu znatno ugroziti zaštićeno područje.</li> <li>• Nacionalni park</li> </ul> <p>Nacionalni park, svrha zaštite, razvojne smjernice, zaštićena područja, režimi zaštite, upravitelj i ostalo određuju se zakonom.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionalni park</li> </ul> <p>Aktom o zaštiti određuju se detaljnija pravila postupanja na području regionalnog parka.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pejzažni park</li> </ul> <p>Aktom o zaštiti određuju se detaljnija pravila postupanja na području pejzažnog parka.</p> |

### 3.4 PODATCI O DOBIVANJU SMJERNICA ZA ZAŠTITU PRIRODE, ODNOSNO STRUČNIH PODLOGA I STUPNJU POŠTOVANJA U PLANU, POSEBNO U VEZI S MJERAMA UBLAŽAVANJA

**Ministarstvo okoliša i prostora, Zavod RS za zaštitu prirode, Smjernice za Plan upravljanja vodama za vodna područja Dunava i Jadranskog mora za razdoblje 2015. – 2021., br. 8-III-424/2-O-15/MN od dana 1. prosinca 2016.**

Zavod za zaštitu prirode Republike Slovenije (u nastavku: Zavod) dao je smjernice po sadržajima za PUV II i PM PUV II koje pružaju komentare, prijedloge, smjernice i mjere potrebne za osiguranje povoljnog stanja vrsta i stanišnih tipova Natura 2000 i ekološki važnih područja, za očuvanje vrijednosnih karakteristika prirodnih vrijednosti i poštovanje režima zaštite i ciljeva osiguranih područja te očuvanje biološke raznolikosti izvan područja sa statusom zaštite prirode.

Zavod u nastavku navodi da se poštovanje smjernica provjerava u okviru postupka cjelovite procjene utjecaja na okoliš i definira kako je izrađivač plana prilikom pripreme plana poštovao smjernice za zaštitu prirode.

Smjernice se navode u općem i posebnom dijelu. Zajedno sa smjernicama pripremljeni su i prilozi koji sadržavaju grafički dio slojeva područja zaštite prirode (prilog 1., smjernice ZRSZP-a), detaljnije smjernice za zaštitu prirode po glavnim vodotocima temeljnih mjera uređenja voda i vodne infrastrukture te mjere za poboljšanje hidromorfologije vodotoka (prilozi 2. i 3., smjernice ZRSZP-a).

Poštovanje smjernica usporedili smo s nacrtom PUV-a II, uključujući PM PUV II, koji nam je prosljedio naručitelj 1. lipnja 2016. Nacrti PUV-a II i PM PUV-a II naknadno su nadopunjeni na osnovi mišljenja o adekvatnosti Izvješća o okolišu ZRSZP-a, broj 8-II-282/2-O-16/MN s danom 22. lipnja 2016. i na osnovi usklađenosti sa ZRSZP-om. U nastavku je provedena analiza poštovanja smjernica s obzirom na dopunjenu inačicu PUV-a II (nacrt PUV-a II i PM PUV-a II s danom 25. srpnja 2016.) koji se odnosi na pojedine sadržaje.

#### 1 Opći dio

U općem su dijelu navedene zakonske osnove i polazišta koja su služila za pripremu smjernica, i to na osnovi ZOP-a i *Programa upravljanja područjima Natura 2000 (2015. – 2020.)*.

Dane su primjedbe na nacrt PUV-a II i PM PUV-a II koji je objavljen na internetskoj stranici 21. rujna 2015. U nastavku Zavod navodi da će se nacrt još nadopunjavati, zato Zavod očekuje da će se područje iskorištavanja i uređenja voda nadopuniti detaljnijim stručnim zaključcima i lokacijama provedbe mjera.

Zaključak: U nacrtu od dana 1. lipnja 2016. primjedbe se nisu u cijelosti poštovale. Dane su mjere za pojedina vodna tijela površinskih ili podzemnih voda. Točne lokacije pojedinih mjera nisu definirane PUV-om II. U sklopu procjene dane su preporuke i mjere ublažavanja za provedbu mjera koje su se poštovale prilikom pripreme završne inačice PUV-a II. Mjere koje se nadovezuju na uređenja voda (zaštita od poplava) procijenit će se u drugim planskim aktima.

U nastavku su dani i prijedlozi za pripremu Uredbe o PUV-u II. U trenutku pripreme Izvješća o okolišu Uredba nam nije bila dostupna.

U okviru pripreme smjernica za zaštitu prirode za PUV II izrađen je izbor onih prirodnih vrijednosti, ekološki važnih područja, područja Natura 2000 i osiguranih područja koja ovise o vodi odnosno upravljanju vodama.

#### 2 Posebni dio

##### Biološka opterećenja

Mjera B11 (B11.1b) *Sprječavanje širenja stranih vrsta*: Zavod za mjeru predlaže da se uz mjeru navede i konkretno koje će strane vrste biti predmet ograničenja ili zabrane te mjere za njih.

Zaključak: U dokumentu od 1. lipnja 2016. mjera je izbrisana, odnosno njezin sadržaj sažet je u mjeri B11.1a *Mjere za sprječavanje i smanjenje unošenja stranih vodenih vrsta*. Riječ je o temeljnoj mjeri koja sažima provedbu postojećeg zakona s



tog područja. Mjerom nije konkretno navedeno koje će strane vrste biti predmet mjere, ali je sažeta *Direktiva ES o sprječavanju i kontroliranju unošenja i širenja invazivnih stranih vrsta br. 1143/2014.*

### **Ekosustavi koji ovise o podzemnim vodama**

S obzirom na stanje i uočene trendove pogoršanja kemijskog stanja podzemne vode, ZRSZP predlaže da se u državni monitoring podzemne vode uključe i staništa špiljske faune na ključnim podzemnim vodonosnicima.

Zavod također predlaže da na područjima gdje se stanje kvalifikacijskih stanišnih tipova navedenih u smjernicama pogoršava (npr. Drava, Mura, Krakovska šuma) nastavi karakterizacija ekosustava koji ovise o podzemnim vodama i vezama površinskih i podzemnih vodnih tijela te da se na osnovi novih zaključaka odrede mjere za poboljšanje stanja.

Zaključak: Monitoring podzemnih voda predviđen je u mjeri *OS6 (OS6a) Monitoring površinskih i podzemnih voda*, koja predlaže i uključivanje staništa špiljske faune na ključnim podzemnim vodonosnicima. Sadržaji zaštite prirode uključeni su u mjere *ON7b1, ON7b2 i R1b1*. Te su mjere kasnije povučene, odnosno povučeni su sadržaji koji se odnose na monitoringe ekosustava koji ovise o podzemnim vodama.

U programu mjera PUV-a II od 1. lipnja 2016. dodana je mjera *OPZ2b – Određivanje elemenata stanja podzemne vode koji se odnose na ekosustave koji izravno ovise o podzemnim vodama*, koja definira procjenu utjecaja opterećenja, određivanje elemenata stanja podzemnih voda vezano za parametre koji definiraju stanje površinskih i podzemnih voda. Na osnovi mišljenja ZRSZP-a od 22. lipnja 2016. i usklađenosti sa ZRSZP-om mjera *OPZ2b* je dopunjena i sažima smjernice ZRSZP-a. Naziv mjere je promijenjen.

### **Područja s posebnim zahtjevima**

Mjera *OPZ2 (OPZ2a) Osiguranje povoljnog stanja vrsta i stanišnih tipova koji ovise o vodi na područjima Natura 2000*: U mjeri je opisan način zaštite područja Natura 2000. U opis mjere, s obzirom na smjernice Zavoda, potrebno je kao mjeru zaštite dodati i smjernice zaštite prirode koje državna i lokalna tijela i druge osobe iz javne uprave moraju dobiti u postupku pripreme prostornih akata i drugih akata iskorištavanja prirodnih dobara.

Zaključak: U nacrtu od 1. lipnja 2016. prijedlog je poštovan.

### **Ostale temeljne mjere**

Mjera *OS1 (OS1a) Program temeljnih mjera za ublažavanje štetnih utjecaja na stanje vodnih tijela zbog mogućnosti odstupanja od okolišnih ciljeva*: Zavod navodi da je opis potrebno nadopuniti zaključcima provedene procjene utjecaja na okoliš – uvjeti iz suglasnosti za očuvanje prirode i dozvole za zahvate u prirodi.

Zaključak: U nacrtu od 1. lipnja 2016. mjera je izmijenjena. Mjera je izmijenjena i odnosi se na *Uredbu o državnom prostornom planu za područje hidroelektrane Mokrice (Službeni list RS, br. 69/13)* za koju se vodi poseban postupak procjene.

### **Iskorištavanje vode**

U smjernicama su dani prijedlozi mjera za problematiku iskorištavanja vode i sadržaji zaštite prirode, prijedlozi za planirana iskorištavanja vode (prije svega mHE), detaljnije smjernice za zaštitu prirode za postavljanje mHE-a, akumulacije, uređenje vodotoka (Drave, Rižane i Mure). Riječ je o konkretnim prijedlozima i smjernicama. Dane su smjernice za iskorištavanje vode s obzirom na sadržaje zaštite prirode, prijedlozi za planiranje (mHE), akumulacije, Dravu, Rižanu i Muru.

Zaključci: Dani prijedlozi mjera smisleno se uzimaju u obzir prilikom pripreme mjera ublažavanja odnosno preporuka. U vezi s postavljanjem mHE-a PUV-om II nisu predviđene mjere. S obzirom na ostale planske akte (Akcijski plan za OIE), izrađena je i strategija postavljanja mHE-a. S obzirom na program hidroenergetskog iskorištavanja voda, zbog preoblikovanja fizičkih karakteristika kao posljedica hidroenergetskog iskorištavanja, može doći do mogućih odstupanja od okolišnih ciljeva (PUV II VP-a Dunav, poglavlje „5.5. Iznimke kod postizanja ciljeva“). Vlada Republike Slovenije usvaja odluku o odstupanju od postizanja okolišnih ciljeva na osnovi nacionalnog energetskog programa, DPPR-a, Cjelovite procjene utjecaja na okoliš ili suglasnosti za zaštitu okoliša i time je iskazan javni interes kako bi se osigurala bolja mogućnost, kako bi se ublažili štetni utjecaji na stanje voda ili kako bi se osiguralo da se ne ugrozi ostvarenje okolišnih ciljeva na drugim vodnim tijelima na istom vodnom području.

Na osnovi prijedloga uključivanja smjernica za zaštitu prirode (prijedlog ZRSZP-a poslan 19. travnja 2016. na MOP) u sljedeće je mjere (*HM1a – Mjere koje se nadovezuju na postizanje dobrog ekološkog potencijala kod proizvodnje električne energije u velikim hidroelektranama, HM7b Stručna podloga za odlučivanje u okviru postupka stjecanja vodnih suglasnosti*) uključeno i da se pri provedbi navedenih mjera uzmu u obzir detaljnije smjernice za zaštitu prirode za uređenje voda koje su prilog PUV-a II. Prijedlog mjera *HM8b6 i HM8b7* nakon dopuna PM PUV-a II u lipnju isključen je iz programa.

### **Uređenje voda**

Mjere *U1.1 – U1.8 (U1) Uređenje voda i vodne infrastrukture, HM7 (HM7a) Mjere za osiguranje prohodnosti ribe preko poprečnih objekata, HM8 (HM8a) Mjere koje se nadovezuju na osiguranje dobrog hidromorfološkog stanja voda*:

U opisu mjera U1.1 – U1.8 (U1) pod točkama 2. Kohezijski projekti: osiguranje zaštite od poplava, 3. Izgradnja vodne infrastrukture i 4. Investicijsko održavanje vodne infrastrukture i održavanje vodne infrastrukture u javnu korist navedene su konkretne mjere uređenja voda. Budući da, osim naziva projekta, materijal PUV-a II i PM PUV-a II ne sadržava podatke o lokaciji i načinu provedbe zahvata, te zahvate u smjernicama za zaštitu prirode ne možemo definirati.

Zaključci: Mjere izmijenjene i dopunjene. Mjere U1.1 – U1.8 spojene su u mjeru U1a. Mjera za smanjenje rizika od poplava navodi popis iz *Kataloga mjera PSRP-a* i drugih predviđenih planova. Za PSRP će se izraditi kao samostalan dokument i ne procjenjuje se u okviru ovog zadatka.

Na osnovi prijedloga uključivanja smjernica za zaštitu prirode (prijedlog ZRSZP-a poslan 19. travnja 2016. na MOP) u mjere U1a – *Zaštita od štetnih djelovanja voda*, U2a - *Očuvanje i regulacija vodnih količina* te U3a - *Održavanje vodnih i priobalnih zemljišta* uključilo se i da se pri provedbi navedenih mjera uzmu u obzir detaljnije smjernice za zaštitu prirode za uređenje voda koje su prilog PUV-a II.

U nastavku su dane smjernice za otkupe zemljišta zbog zaštite od štetnih djelovanja voda, interventnih i sanacijskih zahvata, detaljnije smjernice za zaštitu prirode za uređenje voda (prilog 2. smjernica ZRSZP-a), konkretne mjere za poboljšanje hidromorfologije vodotoka (prilog 3. smjernica ZRSZP-a) te mjere za održivo upravljanje Dravom (prilog 3. smjernica ZRSZP-a), s ciljem da se pripremljeni sadržaji smisleno uključe u PUV II i PM PUV II.

Zaključci: U postupku procjene dane su preporuke koje se odnose na poštovanje smjernica Zavoda (prilozi 2. i 3. smjernica ZRSZP-a). Na osnovi usklađivanja sa ZRSZP-om u nacrtu PUV-a II i PM PUV-a II sažeti su prilozi 2. i 3. iz smjernica i uključeni u PUV kao prilog.

Na osnovi mišljenja ZRSZP-a o uključivanju sadržaja zaštite prirode (prijedlog poslan na MOP 19. travnja 2016.), oni su uključeni i u dopunske mjere DUDDS4 - *Provedba mjera za smanjenje negativnog utjecaja iskorištavanja tla u priobalnom pojasu na stanje voda* te DUDDS5.2 - *Provedba mjera za smanjenje negativnog utjecaja regulacija i drugih uređenja vodotoka, retencija, jezera i obalnog mora na stanje voda*, a u mjeru će se uključiti i to da se pri provedbi navedenih mjera poštuju detaljnije smjernice za zaštitu prirode za uređenje voda koje su prilog PUV-a II.

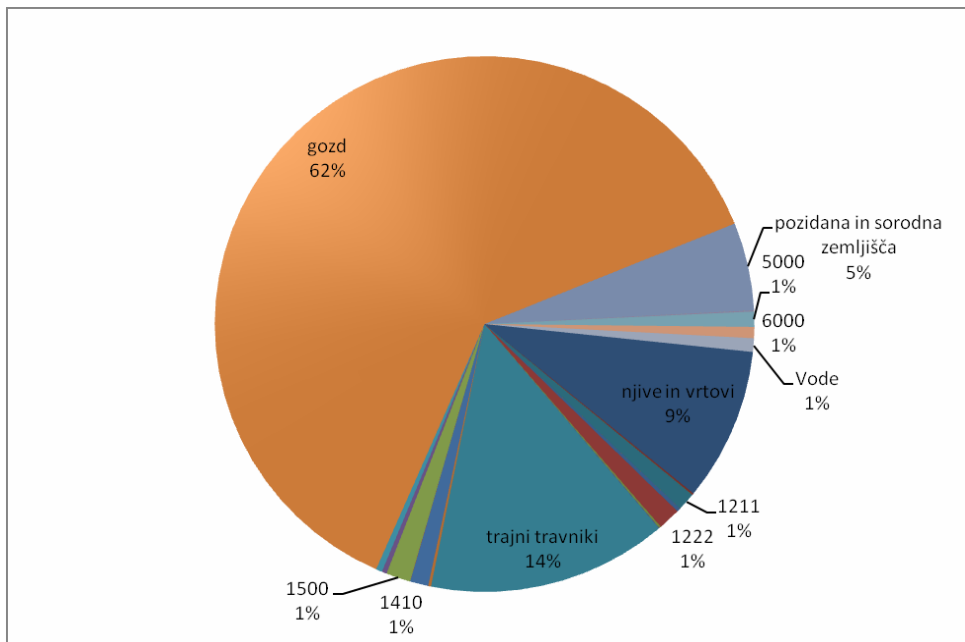
Mjere DUDDS7, DUDDS9 i DUDDS24, za koje je dan i prijedlog o uključivanju nakon dopune PM PUV-a II u lipnju, isključene su iz programa.

### 3.5 PRIKAZ PODRUČJA STVARNOG ISKORIŠTAVANJA PROSTORA

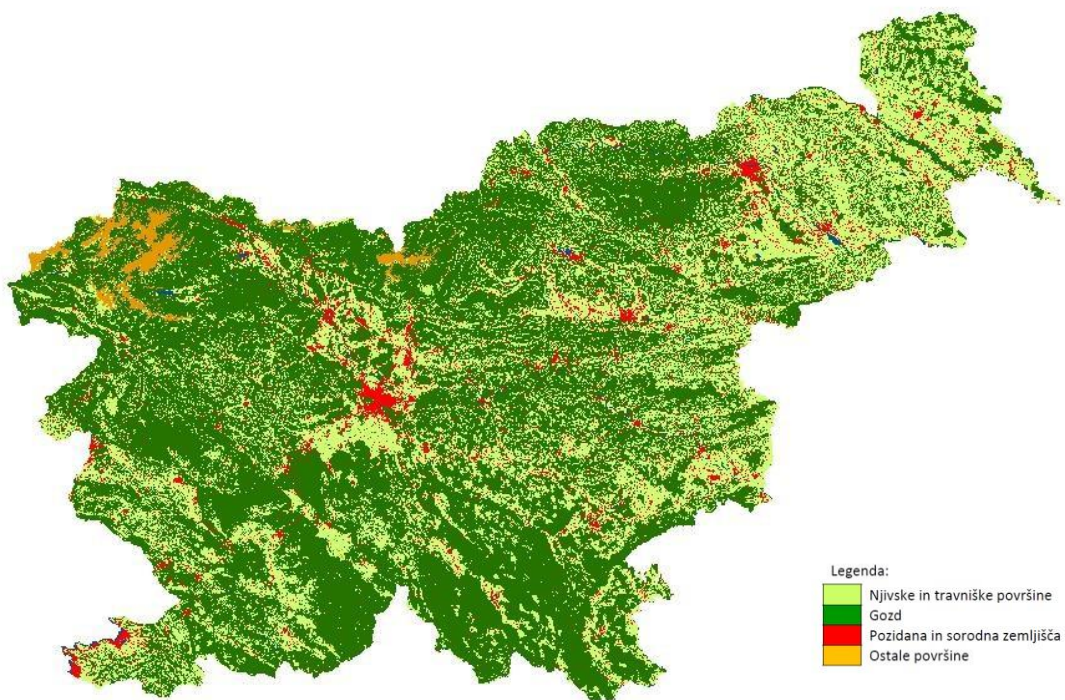
Tablica 7. Prikaz stvarnog iskorištavanja tla na području plana /izvor: MKGP/

| Naziv iskorištavanja  | ID iskorišt | Udio (%) |
|---|-------------|----------|
| Njiva   | 1100        | 9,23     |
| Polje hmelja  | 1160        | 0,09     |
| Trajne biljke na površinama njiva                                       | 1180        | 0,02     |
| Staklenik   | 1190        | 0,01     |
| Vinograd  | 1211        | 1,07     |
| Matičnjak   | 1212        | 0,00     |
| Intenzivni voćnjak  | 1221        | 0,23     |
| Ekstenzivni odnosno travnjački voćnjak                                  | 1222        | 1,34     |
| Maslinik  | 1230        | 0,11     |
| Ostali trajni nasadi  | 1240        | 0,02     |
| Trajni travnjak   | 1300        | 14,38    |
| Močvarni travnjak   | 1321        | 0,17     |
| Poljoprivredno zemljište u zarastanju                                   | 1410        | 1,09     |
| Plantaža šumskog drveća   | 1420        | 0,01     |
| Drveće i grmlje   | 1500        | 1,46     |
| Neobrađeno poljoprivredno zemljište                                     | 1600        | 0,29     |
| Poljoprivredno zemljište obraslo šumskim drvećem                        | 1800        | 0,37     |
| Šuma  | 2000        | 62,30    |
| Izgrađeno i srodno zemljište  | 3000        | 5,31     |
| Bare  | 4100        | 0,00     |
| Šaš   | 4210        | 0,00     |
| Ostalo močvarno zemljište   | 4220        | 0,06     |
| Suho, otvoreno zemljište s posebnim biljnim pokrovom                    | 5000        | 0,92     |
| Otvoreno zemljište bez biljnog pokrova ili s neznatnim biljnim pokrovom | 6000        | 0,67     |
| Voda  | 7000        | 0,82     |

Slika 14. Stvarno iskorištavanje tla (ožujak 2016.) /izvor: MKGP/



Slika 15. Stvarno iskorištavanje tla (ožujak 2016.) /izvor: grafičke podloge MKGP-a/



### 3.6 VRSTE I STANIŠNI TIPOVI ZA KOJE JE PODRUČJE NATURA ODREĐENO, UKLJUČUJUĆI PODATKE NAVEDENE U STANDARDNOM OBRASCU ZA PODATKE O PODRUČJU NATURA

Predmet ovog dodatka jest procjena operativnog programa na strateškoj razini u skladu s definiranim ciljevima u poglavlju 3.1., a ne procjena utjecaja na pojedine kvalifikacijske vrste ili HT-ove. Lokacije zahvata u operativnom programu nisu poznate, zato opisi i podatci o kvalifikacijskim vrstama i stanišnim tipovima nisu relevantni. Kvalifikacijske vrste i stanišne tipove za pojedino područje Natura 2000 određuje *Uredba o posebno zaštićenim područjima (područjima Natura 2000)* (Sl. I. RS, br. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13 – popr., 39/13 – odl. US i 3/14, 21/16). Podatci iz standardnog obrasca za područje Natura dostupni su u Atlasu zaštite prirode (izvor: <http://www.naravovarstveni-atlas.si/nvajavni/>).

Podatci su svrstani u sljedeća poglavlja:

- poglavlja 1. i 2. – opći podatci o području (naziv, kod, geografski položaj, veličina...)
- poglavlje 3. – podatci o ekološkom stanju vrsta i HT-a na području (HT: stupanj reprezentativnosti, udio površine HT-a, stupanj očuvanosti strukture, ukupna ocjena vrste: podatci o veličini populacije, stupanj očuvanosti životnog prostora, stupanj izolacije populacije, ukupna ocjena)
- poglavlje 4. – opis područja (glavne karakteristike, kao npr. staništa i njihov udio na području, značenje područja, osjetljivost, vlasništvo...)
- slijede još četiri poglavlja (status zaštite, veza s CORINE biotopima, aktivnosti na područjima i u blizini područja te njihov utjecaj na njih...), koja za područja Natura 2000 u Sloveniji još ne sadržavaju podatke.

S obzirom na *Uredbu o posebno zaštićenim područjima (područjima Natura 2000)* Sl. I. RS, br. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13 – popr., 39/13 – odl. US i 3/14, 21/16), u Sloveniji je zaštićeno 114 vrsta (Direktiva o staništima), 60 stanišnih tipova (Direktiva o staništima) i 122 vrste ptica (Direktiva o pticama).

### 3.7 MOGUĆI PLANOWI ZA UPRAVLJANJE PODRUČJIMA I SMJERNICE KOJE PROIZLAZE IZ NJIH

#### **PROGRAM UPRAVLJANJA PODRUČJIMA NATURA 2000 (2015. – 2020.)**

Osnovna svrha programa upravljanja jest ispunjavanje obveza zaštite posebnih zaštićenih područja – područja Natura 2000 s obzirom na Direktivu o pticama i Direktivu o staništima i osiguranje povoljnog stanja očuvanosti europski važnih biljnih i životinjskih vrsta te stanišnih tipova. Programom upravljanja detaljnije su definirani ciljevi zaštite i mjere na područjima Natura 2000, ali i mjerodavni sektori i odgovorni nositelji provedbe mjera zaštite (prilog 6.1. PMN 2000 „Ciljevi i mjere“). Tako se omogućuju horizontalne veze sa strateškim planovima i razvojnim programima. Za postupak pripreme PUV-a PMN-om 2000 predviđeno je da se preko smjernica za zaštitu prirode uključe ciljevi zaštite iz priloga 6.1. PMN 2000 koji se odnose na osiguranje prohodnosti vodotoka i smanjenje hidromorfoloških opterećenja (primjerice poboljšanje strukture dna i nasipa vodotoka) i ciljevi koji se postižu održavanjem vodotoka ili njihovim saniranjem (i održavanje nasipa i kanala koje omogućuje opstanak Natura vrsta i čuva strukturu i funkciju obalnih stanišnih tipova, prilagođeno čišćenje obraslih vodotoka i uklanjanje nanosa).

Program upravljanja područjima Natura 2000 predviđa horizontalne veze s PUV-om II s ciljem da se pri uređenju voda poštuju ciljevi zaštite i mjere na područjima Natura. Uključivanjem ciljeva zaštite predviđenih PUV-om 2000 u PUV-u II osigurava se očuvanje odnosno poboljšanje stanja stanišnih tipova i vrsta.

#### **AKCIJSKI PLAN ZA OBNOVLJIVE IZVORE ENERGIJE ZA RAZDOBLJE 2010. – 2020. (AP OIE)**

U okviru klimatsko-energetskog paketa EU-a dogovoreni su novi ciljevi za promicanje obnovljivih izvora energije. Ciljevi slovenske energetske politike za obnovljive izvore energije su:

- osigurati 25 % udjela obnovljivih izvora energije u konačnoj potrošnji energije i 10 % obnovljivih izvora energije u prometu do 2020. godine, što prema trenutačnim predviđanjima znači udvostručavanje proizvodnje energije iz obnovljivih izvora energije s obzirom na baznu 2005. godinu
- zaustaviti rast potrošnje konačne energije
- postaviti učinkovitu potrošnju energije i obnovljive izvore energije kao prioritete ekonomskog razvoja
- dugoročno povećati udio obnovljivih izvora energije u konačnoj potrošnji energije od 2030. godine nadalje.

Mjere akcijskog plana pripremljene su na osnovi ciljeva u vezi s udjelom energije iz obnovljivih izvora u 2020. godini u sektorima: grijanje i hlađenje, električna energija i promet.

Akcijski plan za obnovljive izvore energije za razdoblje 2010. – 2020. (AP OIE) predviđa da će gotovo polovinu proizvedene energije osigurati velike hidroelektrane, ali izgradnja samih hidroelektrana nije dio AP OIE-a nego odvojenih postupaka pripreme prostorno-planske dokumentacije na državnoj i lokalnoj razini koji zahtijevaju pripremu odvojenih postupaka CPUO-a. Unatoč svemu,

takvo usmjerenje AP OIE-a ukazuje na visoko značenje dobivanja energije iz vode za Sloveniju. S druge strane, PUV II predviđa dodatne i dopunske mjere koje će ograničiti iskorištavanje voda na način koji će osigurati održivo iskorištavanje voda kao vodnog resursa, što dovodi i do ograničenja iskorištavanja voda za energetske potrebe. Na ovome mjestu ističemo da je za plan AP OIE-a postupak izrade CPUO-a još u tijeku, a u ovom trenutku nije moguće predvidjeti njegov završni oblik, odnosno utvrditi završnu usklađenost obaju dokumenata. Svakako, provedba PUV-a II predstavlja novu stratešku podlogu s kojom će se AP OIE u procesu svojeg nastajanja morati dodatno uskladiti, odnosno osigurati održivo iskorištavanje voda u skladu s mjerama PUV-a II.

Na ovome mjestu ističemo da je riječ o planu gdje je proces CPUO-a još uvijek u tijeku i zato još nije završen. Također, za njega će se provesti postupci javnog predstavljanja.

### **OPERATIVNI PROGRAM OPSKRBE PITKOM VODOM ZA RAZDOBLJE OD 2015. DO 2020.**

Na području osiguranja opskrbe pitkom vodom u Republici Sloveniji pripremljen je Operativni program opskrbe pitkom vodom za razdoblje od 2015. do 2020. Operativni program ima osam glavnih ciljeva i mjera za njihovo postizanje. Brine se za zaštitu vodocrpilišta za pitku vodu od onečišćenja, uvodi monitoring kvalitete podzemne vode odnosno površinske vode koja se upotrebljava za opskrbu pitkom vodom, smanjuje gubitke vode u javnim vodovodima, osigurava rezervna vodocrpilišta za pitku vodu, teži postizanju standarda opremljenosti naselja, povećava sigurnost opskrbe pitkom vodom na područjima javnih vodovoda, ali i učinkovitost i ekonomičnost provedbe javne službe i potiče sigurno iskorištavanje pitke vode. Program je u skladu s ciljevima PUV-a II.

### **OPERATIVNI PROGRAM ODVODNJE I PROČIŠĆAVANJA KOMUNALNE OTPADNE VODE (OPOPKOV) I UREDBA O ODVODNJI I ČIŠĆENJU KOMUNALNE OTPADNE VODE (SLUŽBENI LIST RS, BR. 98/15)**

Na području zaštite voda od onečišćenja, OPOPKOV je jedan od ključnih provedbenih akata za postizanje ciljeva iz Nacionalnog programa zaštite okoliša. Odnosi se na zaštitu svih površinskih i podzemnih voda na području Republike Slovenije od onečišćenja okoliša, unošenja dušika te fosfora i od mikrobiološkog onečišćenja na propisima određenim područjima s posebnim zahtjevima zbog odvodnje komunalne vode. Određena su i područja naseljavanja za koja je u propisanim rokovima potrebno osigurati odgovarajuću odvodnju i čišćenje komunalne vode sa smjernicama. Određuje granične vrijednosti parametara i učinaka čišćenja komunalne vode za komunalne uređaje za čišćenje.

Uredba određuje standarde odvodnje i čišćenja komunalne otpadne vode, rijeke i prijelazne robove za postizanje tih standarda te obvezne poslove i usluge javne gospodarske službe. Također određuje minimalne standarde odgovarajućeg čišćenja komunalnih otpadnih voda. Program je u skladu s ciljevima PUV-a II.

### **PROGRAM RURALNOG RAZVOJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZDOBLJE 2014. – 2020. (PRR 2014. – 2020.)**

Program ruralnog razvoja Republike Slovenije zajednički je programski dokument Slovenije i Europske komisije koji predstavlja programsku osnovu za povlačenje finansijskih sredstava iz Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj (EAFRD). Tijelo odgovorno za pripremu PRR-a 2014. – 2020. te za praćenje, nadzor i procjenu jest Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i prehrane.

PRR 2014. – 2020. usredotočuje se na tri glavna područja s pomoću kojih će Slovenija osigurati poboljšanje bioraznolikosti, stanje voda i tla, konkurentnost poljoprivrednog sektora i socijalnu uključenost te lokalni razvoj ruralnih područja čime u najvećoj mjeri odražavaju nacionalne prioritetne poslove koje je Slovenija definirala na osnovi analize danosti i stanja poljoprivrede, prehrambene industrije i šumarstva, ali i integracije tih gospodarskih grana u događanje u ruralnom i cijelom prostoru.

Program ruralnog razvoja Republike Slovenije za razdoblje 2014. – 2020. (PRR 2014. – 2020.), kao i PUV II, prati osiguranje dobrog stanja okoliša. Tako možemo zaključiti da su dokumenti usklađeni i njihova provedba znači pozitivan kumulativni utjecaj na okoliš.

## **3.8 OPIS POSTOJEĆEG POLAZIŠNOG STANJA PODRUČJA**

U zaštićena područja u Sloveniji svrstavamo područja Natura 2000 i zaštićena područja. Područja Natura definirana su u skladu s Direktivom o pticama i Direktivom o staništima. Zaštićena područja dijele se na šira (nacionalni, regionalni, pejzažni park) i uža (strogi prirodni rezervat, prirodni rezervat i spomenik prirode).

### **PODRUČJA NATURA**

U Sloveniji je Uredbom o posebnim zaštićenim područjima (područjima Natura 2000) (Službeni list RS, br. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13, 3/14, 21/16) određeno 355 područja Natura 2000, od toga ih je 324 određeno na osnovi Direktive o staništima i 31 na osnovi Direktive o pticama. Područja Natura 2000 trenutačno obuhvaćaju ukupno 768.422 ha odnosno gotovo 38 % površine Slovenije (ARSO, gis.arso.gov.si, travanj 2016.). Područja Natura 2000, koja ovise o vodi, ima 211 (639.669 ha) prema Direktivi o staništima, odnosno 11 (78.914 ha) prema Direktivi o pticama (izvor: grafičke podloge)

Područja se pretežno preklapaju jer je više od polovine površina predloženih na osnovi Direktive o staništima unutar predloženih

posebnih zaštićenih područja prema Direktivi o pticama. Šume prekrivaju 71 % površine područja Natura 2000, iznad šumske granice je 5 % poljoprivrednih zemljišta, zemljišta u zarastanju je 23 %, voda je 1 %, a izgrađeno je 2 % površine.

U zaštićenim područjima (Nacionalnom parku Triglav, regionalnim i pejzažnim parkovima te rezervatima i spomenicima prirode) je 29 % površine područja Natura 2000.

Područja Natura 2000 prikazana su u sljedećoj tablici i na slici 4.

**Tablica 8. Područja Natura 2000 u Sloveniji /izvor: MOP, Natura 2000 u Sloveniji/**

| Područja Natura 2000   | Broj područja | Ukupna površina (km <sup>2</sup> ) | % površine Slovenije |
|--|---------------|------------------------------------|----------------------|
| Posebna područja zaštite prema Direktivi o pticama                 | 31            | 5.077                              | 24,6                 |
| (Potencijalna) Posebna područja očuvanja iz Direktive o staništima | 324           | 6.640                              | 32,1                 |

Oko 71 % slovenske mreže Natura 2000 prekrivaju šume, što je za oko 15 % više od europskog prosjeka i općenito ukazuje na njihovu dobru očuvanost. Unatoč tomu, neki su tipovi šuma, posebno nizinske poplavne, u prošlosti poprilično iskrčeni i nisu u povoljnom stanju očuvanosti. Od nešumskih površina u mreži Natura 2000 nalazi se oko 23 % poljoprivrednih zemljišta u upotrebi, a među njima su najvažniji ekstenzivni travnjaci. Oni su u mnogim područjima u povoljnom stanju očuvanosti, a pritisci na smanjenje povoljnog stanja su veliki, i prirodnim zarastanjem zbog napuštanja poljoprivredne djelatnosti, i zbog intenzifikacije njihova iskorištavanja. Poljoprivredna područja s visokom prirodnom vrijednošću jedna su od najvažnijih mogućnosti za postizanje veće biološke raznolikosti i zaštite ugroženih staništa na pojedinim ruralnim područjima. Općenito ih možemo označiti kao značajna područja ekstenzivne poljoprivrede s velikom raznolikošću bioloških vrsta i staništa. Površinskih kopnenih voda ima samo za znatan postotak mreže, ali one su životni prostor velikog broja vrsta i stanišnih tipova Natura. Važnu ulogu u mreži Natura 2000 imaju špilje koje su predmet očuvanja u više od 70 područja (od ukupno 354). Boravišta ljudi važna su za razmnožavanje, odmaranje, odnosno prezimljavanje nekih vrsta, zato su na području Natura bitna i neka izgrađena područja. Posebno je riječ o životinjama iz skupine ptica (npr. bijela roda, čuk) i sisavaca (npr. šišmiši).

Na područjima Natura, u skladu s člankom 7. Uredbe o posebnim zaštićenim područjima, zahvate i aktivnosti treba planirati tako da se u što većoj mogućoj mjeri:

- očuva rasprostranjenost stanišnih tipova i staništa biljnih ili životinjskih vrsta
- očuvaju odgovarajuće karakteristike abiotičkih i biotičkih komponenata stanišnih tipova, njihova specifična struktura i prirodni procesi ili odgovarajuće iskorištavanje
- očuva ili poboljša kvaliteta staništa biljnih ili životinjskih vrsta, posebno onih dijelova staništa koji su bitni za najvažnije životne faze kao što su mjesta za razmnožavanje, grupno noćenje, prezimljavanje, migracije i prehranjivanje životinja
- očuva povezanost staništa populacija biljnih ili životinjskih vrsta i omogući ponovna povezanost ako se prekine.

### Stanje očuvanosti stanišnih tipova i vrsta

**Tablica 9. Broj vrsta i stanišnih tipova /izvor: Natura 2000 – biseri prirode/**

|   | Uredba 2004. | Uredba 2013. | Uredba 2016. |
|---|--------------|--------------|--------------|
| Broj stanišnih tipova – Direktiva o staništima        | 56           | 60           | 60           |
| Broj vrsta – Direktiva o staništima                   | 105          | 114          | 114          |
| Broj vrsta – Direktiva o pticama                      | 101          | 119          | 119          |
| Ukupan broj vrsta i stanišnih tipova (obje direktive) | 264          | 292          | 292          |

### OČUVANOST STANIŠNIH TIPOVA

Stanišni tipovi koji su ponajprije očuvani u povoljnom stanju jesu oni koji su na teritoriju Republike Slovenije rijetki, osjetljivi, imaju malo prirodno područje rasprostranjenosti ili za određenu biogeografsku regiju predstavljaju karakterističan stanišni tip i oni čije se očuvanje u povoljnom stanju provodi na osnovi ratificiranih međunarodnih ugovora ili su u interesu Europske unije. Ti stanišni tipovi svrstani su po skupinama i nalaze se u prilogu 1. Uredbe o stanišnim tipovima (*Službeni list RS, br. 112/03, 36/09 i 33/13*).

Pregled stanišnih tipova koji su povezani s vodnim tijelima (prilog 1. Uredbe o stanišnim tipovima).

#### Morski, obalni i priobalni stanišni tipovi

**Tablica 10. Pregled stanišnih tipova koji su povezani s vodnim tijelima /prilog 1. Uredbe o stanišnim tipovima/**

| Naziv HT   | Physis | Natura |
|--|--------|--------|
| Pješčane obale stalno prekrivene tankim slojem morske vode | 11.2   | 1110   |
| Morski grebeni   | 11.25  | 1170   |
| Travnjaci morske trave                                     | 11.3   |        |
| Podmorski travnjaci s posidonijom                          | 11.34  | 1120*  |
| Izlijevanja rijeka, estuariji                              | 13.20  | 1130   |
| Muljeviti i pješčani položi bez vegetacije viših biljaka   | 14     | 1140   |
| Zajednice jednogodišnjih biljaka na obalnoj štuti          | 17.2   | 1210   |

| Naziv HT  | Physis | Natura |
|---|--------|--------|
| Poplavljeni muljeviti položi sa sastavima jednogodišnjih biljaka slanjača | 15.1   | 1310   |
| Muljevite morske obale s prevladavajućom travom iz roda <i>Spartina</i>   | 15.2   | 1320   |
| Obalne močvare  | 15.5   | 1410   |
| Sastavi višegodišnjih biljaka slanjača na muljevitim polusuhim tlima      | 15.6   | 1420   |
| Sredozemne morske hridi u području djelovanja valova i sitne kiše         | 18.2   | 1240   |
| Obalne lagune   | 21     | 1150*  |

Glavni ciljevi očuvanja povoljnog stanja:

- smanjenje onečišćenja voda na razinu koja ne ugrožava biološki iznimno raznolike ili dobro očuvane stanišne tipove te staništa ugroženih ili endemskih vrsta
- povratak degradiranih stanišnih tipova u povoljno stanje, gdje je to moguće
- sprječavanje unošenja stranih vrsta.

Ciljevi zaštite:

- očuvanje odgovarajućih fizikalnih i kemijskih svojstava morske vode ili poboljšanje njezine kvalitete na dijelovima gdje je onečišćena
- očuvanje odgovarajućeg sastava i strukture morskog dna, obale, priobalnih područja i riječnih ušća
- omogućavanje ritma i dinamike plime i oseke, utjecaja plime i oseke na rijeke ili morske tokove
- očuvanje karakterističnog sastava biocenoze za stanišni tip, bez stranih vrsta i genetski modificiranih organizama.

#### Stanišni tipovi slatkih voda

Tablica 11. Pregled stanišnih tipova koji su povezani sa slatkom vodom /prilog 1. Uredbe o stanišnim tipovima/

| Naziv HT-a  | Physis | Natura |
|---|--------|--------|
| Oligotrofne vode siromašne karbonatima  | 22.11  |        |
| Distrofne stajaće vode  | 22.14  | 3160   |
| Eurosibirske amfibijske zajednice s jednogodišnjim biljkama                                     | 22.32  | 3130   |
| Panonske amfibijske zajednice   | 22.351 |        |
| Slobodno plivajuća vegetacija   | 22.41  | 3150   |
| Zakorijenjena podvodna vegetacija   | 22.42  | 3150   |
| Podvodne livade parožina  | 22.44  | 3140   |
| Kraška nestajuća jezera i polja   | 22.5   | 3180*  |
| Riječni sprudovi i obale  | 24.2   |        |
| Pionirske zajednice sprudova planinskih rijeka i potoka   | 24.221 | 3220   |
| Zajednice visokih trava sprudova sredogorskih rijeka i potoka                                   | 24.222 | 3220   |
| Alpske rijeke i vegetacija drveća sa sivom vrbom ( <i>Salix eleagnos</i> ) uzduž njihovih obala | 44.11  | 3240   |
| Vegetacija tekućih voda   | 24.4   | 3260   |
| Jednogodišnje zajednice muljevitih riječnih obala   | 24.52  | 3270   |

Glavni ciljevi očuvanja povoljnog stanja:

- cjelovita obrada voda
- postići stanje voda koje ne ugrožava biološki iznimno raznolike ili dobro očuvane stanišne tipove te staništa ugroženih ili endemskih vrsta, posebno smanjenjem onečišćenja voda
- sprječavanje unošenja stranih vrsta
- poticanje iskorištavanja zemljišta koja održavaju hidrološki ciklus i važna su za očuvanje biološke raznolikosti
- prilagodba iskorištavanja prostora prirodnim zakonitostima voda.

Ciljevi zaštite:

- očuvanje odgovarajućih fizikalnih i kemijskih svojstava, količine i godišnje distribucije vode ili poboljšanje stanja ako su fizikalna i kemijska svojstva ili količina i godišnja distribucija vode neodgovarajući
- očuvanje odgovarajućeg korita, obale i dna slatkih voda
- očuvanje odgovarajuće dinamike voda (meandriranje, prenošenje i odlaganje šljunka, povremeno prirodno naplavlivanje mrtvica i drugo) te hidrološke raznolikosti vodotoka (bazena, brzo ili sporo tekućih dionica, brzaca, slapova i ostalog)
- očuvanje odvojenosti voda po porječjima
- očuvanje povezanosti vodnoga toka
- očuvanje karakterističnog sastava biocenoze za stanišni tip, bez stranih vrsta i genetski modificiranih organizama.



## Stanišni tipovi bara i močvara

Tablica 12. Pregled stanišnih tipova bara i močvara /prilog 1. Uredbe o stanišnim tipovima/

| Naziv HT-a                                   | Physis | Natura |
|--|--------|--------|
| Prirodna i prirodnoj slična visoka bara      | 51.1   | 7110*  |
| Sastavi ljutka                               | 53.3   | 7210*  |
| Izvori s tvrdom vodom                        | 54.12  | 7220*  |
| Bazične niske močvare                        | 54.2   | 7230   |
| Prohodne močvare                             | 54.5   | 7140   |
| Zajednice bijele šiljkice na tresetnom blatu | 54.6   | 7150   |

- Stanišni tipovi koji su predmet odgovornosti za sprječavanje odnosno sanaciju ekološke štete u skladu s propisima o zaštiti okoliša jesu stanišni tipovi Natura iz trećeg stupca tablice.
- HT-ovi označeni \* jesu oni stanišni tipovi koji su na području Europske unije u opasnosti od izumiranja i u propisima EU-a koji reguliraju zaštitu divljih biljnih i životinjskih vrsta definirani su kao prioritetni.

Glavni ciljevi očuvanja povoljnog stanja:

- očuvanje postojećih ekološki važnih močvara i povoljnog stanja stanišnih tipova na njima te obnova ekološkog značaja degradiranih kopnenih voda, bara i močvara, gdje je to izvedivo
- cjelovita obrada voda
- postizanje stanja voda koje ne ugrožava biološki iznimno raznolike ili dobro očuvane stanišne tipove te staništa ugroženih ili endemskih vrsta, posebno smanjenjem onečišćenja voda
- sprječavanje unošenja stranih vrsta; poticanje iskorištavanja zemljišta koja održavaju hidrološki ciklus i važna su za očuvanje biološke raznolikosti
- prilagodba iskorištavanja prostora prirodnim zakonitostima voda.

Ciljevi zaštite:

- očuvanje odgovarajućega vodnog režima te kiselosti ili bazičnosti
- očuvanje odgovarajućeg sastava mineralnih i hranjivih tvari u vodi i tlu
- očuvanje karakterističnog sastava biocenoze za stanišni tip, bez stranih vrsta i genetski modificiranih organizama.

## Stanišni tip špilje

Tablica 13. Pregled stanišnog tipa špilje /prilog 1. Uredbe o stanišnim tipovima/

| Naziv HT-a | Physis | Natura |
|------------|--------|--------|
| Špilje     | 65     | 8310   |

Većinu podzemnih životinja ne ugrožava onečišćenje koje uglavnom potječe s površine. Unošenje naizgled manje opasnih organskih tvari u podzemlje omogućuje prodor površinskih vrsta koje istiskuju isključivo one vrste povezane s podzemljem. Voda se u podzemlju sama čisti samo do razine nitrata, a oni se akumuliraju. Pogoršava se stanje voda u šljunkovitim i pješčanim nanosima pod tlom ravnica, mjestimice se stanje pogoršalo i u krškim područjima. U Postojnsko-planinskom špiljskom sustavu u poslijeratnom se razdoblju primjećuje prodor površinskih vrsta uzduž ponornice, ali stanje se nakon sanacije uvjeta u Postojni poboljšalo. Vrlo je loše stanje na području Kočevja gdje su neke podzemne vode onečišćene zbog intenzivnog stočarstva, a druge od smetlišta; izumrle su nekad guste kolonije čovječje ribice. U manjoj mjeri primjećuju se slične pojave i drugdje; u špiljama koje nisu primjetno onečišćene često više ne nalazimo životinje koje su tamo nekad bile prisutne. Sustavno praćenje promjena nema.

Glavni cilj očuvanja povoljnog stanja:

- očuvanje njihova povoljnog stanja i povoljnog zaštićenog statusa cjelokupne podzemne faune.

Ciljevi zaštite:

- očuvanje tame, mira (bez ometanja koja uzrokuju ljudi), odgovarajuće vlažnosti i prozračnosti u špiljama
- očuvanje špiljskih formacija i struktura
- očuvanje odgovarajućih fizikalnih i kemijskih svojstava, količine i godišnje distribucije vode u špiljama ili poboljšanje stanja ako su fizikalna i kemijska svojstva, količina i godišnja distribucija vode neodgovarajući
- očuvanje odgovarajuće niske količine organskih tvari u špiljama
- očuvanje prirodne prohodnosti za životinje
- očuvanje karakterističnog sastava biocenoze za stanišni tip, bez stranih vrsta i genetski modificiranih organizama.

## OČUVANOST VRSTA I NJIHOVA UGROŽENOST

Stanje očuvanosti vrste znači skup utjecaja koji djeluju na tu vrstu i može imati dugoročne posljedice na rasprostranjenost i brojnost njezinih populacija na teritoriju zajednice.

Prioritetne vrste jesu vrste u interesu zajednice za čije je očuvanje zajednica posebno odgovorna s obzirom na udio njihova prirodnog područja rasprostranjenosti koje se nalazi na teritoriju iz članka 2.; te prioritetne vrste nalaze se u prilogu 2. označene zvjezdicom (\*) – članak 1. Direktive o staništima.

Vrste u interesu zajednice predstavljaju vrste koje su na teritoriju zajednice:

- ugrožene, osim vrsta čije je prirodno područje rasprostranjenosti na tom teritoriju marginalno i koje u zapadnoj paleoarktičkoj zoni nisu ugrožene ili osjetljive
- osjetljive, što znači da će u bližoj budućnosti vjerojatno prijeći u skupinu ugroženih vrsta ako i dalje budu djelovali uzročni čimbenici
- rijetke, što znači da su njihove populacije male i trenutačno nisu ugrožene ili osjetljive, a to im se može dogoditi; vrste žive na ograničenim geografskim područjima ili su rijetko rasprostranjene na širem području
- endemske, zahtijevaju posebnu pozornost zbog posebnosti njihova staništa i/ili mogućeg utjecaja njihova iskorištavanja na njihovo stanište i/ili mogućeg utjecaja njihova iskorištavanja na njihovo stanje očuvanosti.

Slovenija je jedna od biološki najraznolikijih država, što potvrđuju mnogobrojne inozemne i domaće studije. Raznolikost se pokazuje i u vrlo visokom udjelu teritorija države uključenog u mrežu Natura 2000. Analiza postizanja ciljeva Strategije očuvanja biološke raznolikosti u Sloveniji zaključuje da se, unatoč različitim režimima zaštite i znatnom napretku na nekim područjima (Natura 2000, zaštićena područja, uvođenje mjere poljoprivredno-ekoloških plaćanja, mjere za zaštitu u šumama, planiranje kod slatkovodnog ribarstva), stanje očuvanosti mnogih staništa i vrsta u relativno kratkom vremenu pogoršalo. Pogoršanje je ponajprije posljedica sve većih pritisaka na biološku raznolikost zbog širenja naseljenih područja, gradnje industrijskih područja i prometnica te intenziviranja poljoprivrednih površina u nizinskim predjelima i napuštanja iskorištavanja poljoprivrednih zemljišta u visinskim i izoliranim područjima. Mreža Natura 2000 u većini je država EU-a, uključujući Sloveniju, osim malih nedostataka, određena i uključuje najočuvanija staništa europski ugroženih vrsta odnosno stanišnih tipova. Pregled njihova stanja očuvanosti u svim državama članicama EU-a provodi se svakih šest godina prema uglavnom ujednačenoj metodologiji.

## FLORA

Rijetke i ugrožene životinjske vrste na području Slovenije zakonski su zaštićene *Uredbom o zaštićenim divljim životinjskim vrstama (Službeni list RS, br. 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, Odluka US 13.03.2008, 96/08, 36/09, 102/11) i Pravilnikom o svrstavanju ugroženih biljnih i životinjskih vrsta na crveni popis (Službeni list RS, br. 82/02, 42/10).*

Prilogom 1. *Uredbe o zaštićenim divljim životinjskim vrstama* zaštićeno je: 54 vrsta sisavaca, sve na području Slovenije autohtone vrste ptica iz skupine plijenora, gnjuraca, cjevonosnika, pelikanki, rodarica, plamenaca, pataka (osim divlje patke), sokolovki, kokoški (osim fazana i jarebice – uzgojenih), ždralovki, močvarica, golubova (osim gradskoga goluba), kukavica, sova, širokljunki crne čiope, smrdovrane, djetlovki i vrapčarki (osim sive vrane, šojke i svrake), 16 vrsta gmazova, 19 vrsta vodozemaca, 34 vrste ribe i paklara, 119 vrsta kornjaša i sve vrste iz 15 rodova, 102 vrste leptira, 24 vrste vretenaca i 8 vrstarakova.

U *Pravilnik o svrstavanju ugroženih biljnih i životinjskih vrsta na crveni popis* svrstano je 59 vrsta sisavaca, 162 vrste ptica i dodatno sve vrapčarke s iznimkom od 3 vrste, 24 vrste gmazova, 19 vrsta vodozemaca, 74 vrste ribe i paklara, 192 vrste kornjaša, 223 vrste leptira, sve vrste vretenaca te 141 vrsta rakova i dodatno sve vrste iz 5 rodovarakova.

Izvor: ARSO, 2016. *Izveštje o okolišu u Sloveniji, 2009.*

## SISAVCI

Među sisavcima je ugroženo 46 % svih vrsta koje se pojavljuju kod nas. Na crvenom popisu ugroženih životinjskih vrsta u kategoriju ugroženih vrsta svrstano je šest vrsta morskih sisavaca iz skupine kitova i dupina (*Cetacea*). Stalna prisutnost u slovenskom dijelu Jadranskoga mora utvrđena je za običnog dupina (*Delphinus delphis*) i dobrog dupina (*Tursiops truncatus*), a ostale su vrste u sjevernom dijelu Jadrana prisutne samo slučajno (NB10). Procjene gustoće populacije dobrih dupina na području slovenskih teritorijalnih voda od 2004. godine nadalje pokazuju relativnu nepromijenjenost, to jest 0,068 – 0,07 primjeraka/km<sup>2</sup>, što znači ukupno oko 70 primjeraka. Veličina pojedinih skupina varira između 1 i 43 primjerka, a prosječna veličina jest 8 primjeraka. Većina (88,9 %) skupina sastoji se od manje od 15 primjeraka. Iako se skupine stalno miješaju i mijenjaju, neki primjerci čine relativno stabilne skupine. Mladunčad je primijećena u 53,3 % svih skupina. Gotovo svake godine otkrije se nekoliko novorođenih dupina, a zabilježen je i pronalazak dvaju uginulih mladunaca. Dupini se u našem moru zadržavaju redovito i moguće ih je vidjeti tijekom cijele godine, ali se zbog svoje mobilnosti neprestano kreću i u morskim vodama susjedne Italije i Hrvatske. Stanje populacije, posebno brojnosti i gustoće dobrih dupina u slovenskome moru, može biti neizravni pokazatelj stanja morskog okoliša.

Ljudski čimbenici koji mogu utjecati na stanje populacije dupina jesu prekomjerni ulov ribe, neželjeni ulov (istodobno se s ribom u mreže ulove i dupini), onečišćenje mora i pomorski promet.

Stanje populacije dobrih dupina u slovenskome moru prati se samo posljednjih godina, zato je teško odrediti polazišno stanje koje bi vjerojatno značilo stvarno povoljno stanje vrste ili populacije na tom području. Praćenje stanja i očuvanje povoljnog stanja populacije dobrih dupina propisano je podzakonskim propisima *Zakona o očuvanju prirode* u skladu s Direktivom o staništima i *Rezolucijom o nacionalnom programu zaštite okoliša 2005. – 2012. te međunarodnim Sporazumom o očuvanju kitova i dupina Crnog mora, Sredozemnog mora i atlantskog područja uz njega (ACCOBAMS)*.

Od ostalih sisavaca, povezanih s vodom i ugroženih, treba spomenuti i vidru. Glavni uzrok ugroženosti sisavaca ponajprije su gubitak staništa zbog intenzivne poljoprivrede, fragmentacija staništa zbog izgradnje novih cesta, onečišćenje vodotoka i neodgovarajuće uređenje njihovih obala. Vidru ugrožavaju promjene staništa kao što su regulacije vodotoka i uklanjanje obalne vegetacije, onečišćenje vodotoka, nesreće i nezakoniti lov.

#### PTICE

Prema podacima dosadašnjih monitoringa i ostalim podacima, brojem vodenih ptica najviše se ističe područje Drave, odnosno panonski dio rijeke Drave, koji predstavlja gotovo 50 % svih prebrojanih vodenih ptica različitih vrsta. Područje rijeke Drave spada u svjetski važna područja zbog redovitog pojavljivanja više od 20.000 primjeraka vodenih ptica i kao posebno područje zaštite određuje ga pojava vrsta: patuljasti gnjurac, veliki vranac, velika bijela čaplja, guska glogovnjača, lisasta guska, divlja patka, glavata patka, krunata patka, patka blatoglavica, bijeli ronac, veliki ronac, liska i riječni galeb. Zanimljiva područja s aspekta vodenih ptica jesu i područje obale sa Sečoveljskim solanama i Škocjanskim zatokom, područje Gornje Save i akumulacijska jezera (Ptujsko i Ormoško jezero, Zbiljsko jezero). Sečoveljske solane također su područje globalnog značenja u smislu zaštite zbog pojavljivanja više od 1 % biogeografske populacije pontskoga galeba i kao posebno područje zaštite određuju ih vrste: cmogrlji plijenor, cmogrlji gnjurac, mala bijela čaplja, velika bijela čaplja, zviždara, liska, žalar cirikavac, galeb klaukavac i dugokljuna čigra.

U razdoblju 2002. – 2008. siječanjskog prebrojavanja vodenih ptica zabilježena je 81 različita vrsta vodenih ptica, od njih su zimsku prisutnost 44 vrste zabilježili svake godine, a 10 vrsta samo jednom u navedenom razdoblju. Daleko najbrojnija vrsta bila je divlja patka. Više od 10 % svih vodenih ptica predstavljali su riječni galeb godine 2008. (8052 primjeraka) i galeb klaukavac godine 2007. (6.922 primjeraka) te liska. Uzlazni trend brojnosti populacija u danom razdoblju pokazuje se posebno kod vrsta: cmogrlji plijenor, cmogrlji gnjurac, morski vranac, veliki vranac, velika bijela čaplja, crvenokljuni labud, patka kreketaljka, divlja patka, veliki ronac, mali ronac, kokošica, liska, vivak, cmokrila prutka, riječni galeb, galeb klaukavac, dugokljuna čigra, vodomar i vodenkos. Dok se izniman rast brojnosti velikog vranca u navedenom razdoblju, kao što je prikazano, zaustavio, iznenađujući je rast u broju morskog vranca, vodenkosa i vodomara, a koji su ponajprije posljedica precizno provedene metode brojenja 2007. i 2008. godine.

Istaknuti čimbenik koji utječe na rasprostranjenost vodenih ptica jest zaleđivanje vodnih tijela, posebno u najkontinentalnijem dijelu države, SI Sloveniji, gdje je broj vodenih ptica na većini rijeka bio vidljivo veći u vrijeme niskih zimskih temperatura. Brz riječni tok te neobraslo, stjenovito i plitko korito jesu karakteristike koje odgovaraju malom broju vodenih ptica. Nasuprot tomu, velik je broj vodenih ptica na relativno malim, sporim tekućim rijekama s obraslim koritom (npr. Ljubljana i Krka). Na Notranjskoj broj i prisutnost vodenih ptica u najvećoj mjeri ovise o naplavlivanju krških polja i dolina.

U Sloveniji se redovito gnijezdi oko 200 vrsta ptica. U razdoblju posljednjih triju desetljeća kod nas se prestalo gnijezditi šest vrsta: čukavica, riđoglavi svračak, bjelonokta vjetruša, šljuka kokošica, gak i primorska bjeloguza.

Natura 2000 vrste su one vrste koje na područjima Natura 2000 štiti *Uredba o posebnim područjima zaštite – područjima Natura 2000 (Sl. I. RS, br. 45/04)*. U Sloveniji se gnijezdi 23 Natura 2000 vrsta koje su povezane s poljoprivrednim krajolikom: bijela roda, sivi svračak, ševa krunica, zmijski, pjegavi cvrčič, kosac, jarebica kamenjarka, pjegava grmuša, šumska crvenorepka, prepelica, vivak, smedoglavi batič, primorska trepteljka, grmuša pjenica, rusi svračak, žuta pastirica, slavuj, kamenjar, pupavac, čuk, vijoglav, vrtna strnadica i zlatovrana. Među pojedinim vrstama, za koje postoje kvantitativni podatci povezani više uzastopnih godina na razini države ili barem lokalno, treba spomenuti ponajprije kosca, bijelu rodu, crvenokljunu čigru, zlatovranu, sivog svračka, vrtnu strnadu, čuka, šumsku sovu, planinskog čuka, jastrebaču, ušaru, tetrijeba gluhana, lještarku, bjeloglavog supa i ostale grabljivice.

Prema nekim podacima u Sloveniji je ugroženo oko 60 % vrsta ptica. Najveću ugroženost predstavlja gubitak staništa, ponajprije zbog isušivanja močvara i uništavanja obalne vegetacije.

#### GMAZOVI

U Sloveniji živi 21 vrsta gmazova (jedna vrsta kornjače, sljepić, osam vrsta guštera i jedanaest vrsta zmija). Pritom nisu uzete u obzir morske kornjače među kojima je najčešća glavata želva (*Caretta caretta*) jer su samo povremeno prisutne u našem moru, a nijedna se od njih ne razmnožava na našim obalama. Raznolikost vrsta gmazova najveća je u zapadnom dijelu Slovenije (Primorska i Istra), a najmanja u istočnom, subpanonskom dijelu (Tome, 1996), dok endemskih vrsta koje bi živjele samo na području Slovenije među gmazovima nema. Svi autohtoni gmazovi u Sloveniji zakonom su zaštićeni i spadaju u zaštićene vrste. Gmazovi su među najugroženijim životinjskim skupinama u Sloveniji. Većina ih spada u skupinu osjetljivih vrsta. Među ugrožene vrste spada barska kornjača (*Emys orbicularis*) koju ugrožava strana vrsta crvenouha kornjača (*Trachemys scripta elegans*). Najčešći uzrok ugroženosti gmazova jest degradacija njihovih životnih prostora, bilo zbog njihova nestanka odnosno uništenja ili zbog onečišćenja. Treba spomenuti i ubijanje zmija zbog straha ili predrasuda koje su kod nas još uvijek vrlo raširene.

## VODOZEMCI

U Sloveniji živi 19 vrsta vodozemaca, četiri vrste imaju po dvije podvrste. Posebno mjesto među njima ima čovječja ribica ili crna čovječja ribica (*Proteus anguinus*), i to zbog špiljskog načina života. Crna čovječja ribica, otkrivena 1986. godine, naš je endem jer je poznata samo s dvaju nalazišta na manje od sto kvadratnih kilometara belokranjskog krša. Zakonska zaštita vrsta vodozemaca u Sloveniji relativno je dobro uređena jer svi spadaju u zaštićene vrste. Svi slovenski vodozemci uvršteni su na crveni popis ugroženih vrsta.

Uzroci nestanka i fragmentacije staništa vodozemaca jesu nekontrolirana urbanizacija, ponajprije raspršena naselja, poljoprivredna djelatnost, razvoj infrastrukture (ceste, dalekovodi) i prometa, regulacije vodotoka i protupoplavna uređenja njihovih poplavnih područja, čišćenje i sječa vegetacije na obalama i u zaštitnom pojasu vodotoka; uklanjanje živica i ostalih sličnih struktura u krajoliku koje djeluju kao migracijski koridori; zasipavanje i isušivanje močvara, odnosno tzv. „bezvrijednih područja“, neodržavanje, obrastanje i uništavanje mlaka i lokava, posebno na krškim područjima, zbog prestanka njihova tradicionalnog iskorištavanja; uvođenje ili spontano naseljavanje stranih i invazivnih životinjskih i biljnih vrsta i drugo. Unatoč zakonskoj zaštiti vodozemaca, na nekim područjima Slovenije još uvijek dolazi do masovnog lova žaba u prehrambene svrhe.

## RIBE I PAKLARE

U kopnenim vodama Slovenije, podijeljenim između dunavskog i jadranskog sliva, koje se prema izvornom sastavu ihtiofaune razlikuju i sastavom i brojem vrsta, živi 81 isključivo slatkovodna riba (68 izvornih) i 3 paklara. Najviše podataka o rasprostranjenosti na raspolaganju je za ribolovne vrste, a nedostaje poznavanje ekoloških zahtjeva i rasprostranjenosti malih nelovnih vrsta. U dunavskom slivu žive 73 riblje vrste (57 izvornih), uključujući paklare, 12 vrsta naseljeno je iz drugih kopnenih voda i 4 iz jadranskog sliva. Endemskih je vrsta 10, ali nijedna ne živi samo u Sloveniji. U jadranskom slivu zajedno s paklarama živi 40 (24 izvorne) vrsta, 9 je naseljeno i 7 preseljeno. Endemskih je vrsta 12, a nijedna ne živi samo u Sloveniji. U posljednjih stotinu godina Slovenijom je naseljeno 13 stranih vrsta, većina je naseljena iz Amerike i Azije, a preseljeno ih je 11, i to iz dunavskog u jadranski sliv 7, a obrnuto 4 vrste. Većina ih je namjerno ili nenamjerno naseljena iz ostalih država, posebno u svrhu ribogojstva ili ribolova. U svim su slučajevima posljedice preseljavanja i naseljavanja negativne. Kompeticija (natjecanje) sa stranim vrstama glavni je i jedini uzrok nestanka podusti (*Chondrostoma genei*) i savete (*Chondrostoma soeta*) iz jadranskog sliva. Istisnula ju je 60-ih godina prošlog stoljeća podust naseljena iz dunavskog sliva. Obje su na popisu izumrlih životinjskih vrsta Slovenije. Za dva paklara vrste morska paklara (*Petromyzon marinus*) i potočna paklara (*Lampetra planeri*) te lojku (*Alosa agone*) o pojavljivanju postoje samo podatci u literaturi, a sadašnja (recentna) rasprostranjenost nije poznata. Zaštićeno je 58 vrsta riba i paklara, ugroženo je 28 vrsta. Zaštita staništa slatkovodnih riba kod nas još nije na snazi, učinkovita je samo kod zaštite staništa glavatica. Od 2004. godine u zaštićene vrste slatkovodnih riba spada i jegulja (*Anguilla anguilla*) i zbog tog je razloga u kopnenim vodama i moru nije dopušteno loviti. Kod morskog se ribolova inače javlja i slučajni ulov jegulja, ali je količina tako ulovljenih životinja neznatna. Ribolovne su 43 slatkovodne vrste riba, a gospodarski ribolov u kopnenim vodama Slovenija nije dopušten, nego samo sportski ribolov.

Slatkovodne ribe i paklare ugrožava prevelik izlov i krivolov, preseljavanje vrsta u susjedne slivove te naseljavanje stranih vrsta. Ugrožavaju ih i fizičke i kemijske promjene staništa (regulacije, melioracije) i životnih uvjeta kao posljedica navedenih zahvata. Onečišćenje voda uzrok je pada populacija i nestanka mnogih ribljih vrsta u Sloveniji. Zbog loše kvalitete vode prvo nestaju osjetljivije vrste ribe, a zatim postupno i ostale.

Od ukupno 258 vrsta morskih riba, evidentiranih na području Tršćanskog zaljeva u slovenskome moru, trebale bi živjeti 182 vrste. Iz skupine koštunjača (*Osteichthyes*) većina vrsta (118) stalno je prisutna u slovenskome moru, a 43 vrste pojavljuju se samo sezonski ili slučajno. Među 21 vrstom hrskavičnjača (*Chondrichthyes*) u slovenskome obalnome moru redovito se pojavljuju samo 3 vrste. Među gospodarskim djelatnostima s morskim ribama prevladava morski ribolov, a posljednjih se godina provodi i njihov uzgoj. Oko 90 % cjelokupnog ulova predstavlja ulov srdele (*Sardina pilchardus*). Posljednjih godina raste i komercijalni uzgoj brancina (*Dicentrarchus labrax*) i orada (*Sparus auratus*).

## LEPTIRI

Prema procjenama, u Sloveniji se pojavljuje oko 3.200 vrsta leptira (*Lepidoptera*), među njima je 1.500 vrsta iz skupine velikih leptira (*Macrolepidoptera*), preostali pripadaju malim leptirima (*Microlepidoptera*). Za 183 vrste dnevnih leptira (*Rhopalocera*) koji žive u Sloveniji rasprostranjenost je u usporedbi s ostalim vrstama leptira relativno dobro istražena. Od ukupno 223 ugrožene vrste leptira u Sloveniji za 102 vrste propisan je režim zaštite. Među europski važnim vrstama za 13 vrsta leptira koji žive u Sloveniji iz priloga II. Direktive o staništima uspostavljena su posebna područja očuvanja Natura 2000, a za 17 vrsta iz priloga IV. osigurana je stroga zaštita vrsta. Danja medonjica (*Callimorpha quadripunctaria*) i bijela riđa (*Nymphalis vaualbum*) prioritetne su vrste prema Direktivi o staništima i za njihovu je zaštitu Europska zajednica posebno odgovorna.

Dnevne leptire ugrožavaju mijenjanje i uništavanje njihova staništa zbog većih građevinskih zahvata, intenzivne poljoprivrede, zarastanja napuštenih površina i isušivanja močvara. Noćni leptiri dodatno su ugroženi zbog povećanog cestovnog prometa i javne rasvjete.

## VRETENCA

U Sloveniji žive 73 vrste vretenaca. To su kukci s nepotpunom preobrazbom koji većinu života provedu kao ličinke u vodi, a život odraslih kukaca mnogo je kraći i u pravilu traje samo nekoliko tjedana. Europske vrste dijelimo na sličnokrila (*Zygoptera*) i nejednakokrila (*Anisoptera*) vretenca. Njihov životni vijek ovisi o mnogobrojnim čimbenicima, zato su vretenca važan bioindikator očuvanosti vodnog i uzvodnog staništa.

U Sloveniji je definirano 40 vrsta vretenaca kao ugroženih vrsta, a od njih su 24 vrste zaštićene domaćim zakonodavstvom. U prilogu II. Direktive o staništima nalazi se i 6 vrsta vretenaca koja žive u Sloveniji, pri čemu su riječna vodendjevica (*Coenagrion mercuriale*) i jezerski regoč (*Lindenia tetraphylla*) izumrli, a za ostale je uspostavljanjem posebnih područja zaštite osigurana zaštita njihova životnog prostora. Za 7 vrsta vretenaca iz priloga IV. Direktive o staništima regulirana je zaštita vrsta.

Zbog najrazličitijih ljudskih zahvata u prirodu odnosno u staništa vretenaca ona su danas ozbiljno ugrožena životinjska skupina. Uzroci ugroženosti su komplicirani i uključuju onečišćenje voda stajaćica te uništenje priobalne vegetacije, prekomjeran unos ribe za potrebe sportskog ribolova i mijenjanje prirodnog sastava vrsta riblje faune, uključujući unošenje stranih vrsta. Vretenca ugrožavaju i regulacije vodotoka, isušivanje močvara, strojno čišćenje kanala te melioracijskih jaraka i reaktivacija ekološki važnih gliništa te šljunčara.

#### KORNJAŠI

U Sloveniji je prisutno 16 vrsta kornjaša navedenih u prilogu II. Direktive o staništima. Zbog nedostatka podataka o pojavljivanju, odnosno nedovoljnog poznavanja biologije vrste, predložena su područja Natura 2000 za 10 vrsta.

Glavni uzroci njihove ugroženosti jesu intenzivna gradnja infrastrukturnih objekata, hidroelektrana i urbanizacija, intenzivno gnojenje travnjaka, nestanak stepskih i travnatih površina, uklanjanje starih i napola mrtvih stabala iz šuma, čistina, onečišćenje voda te mijenjanje vodnog i uzvodnog okoliša, izravno uništavanje špilja (zatrpavanje, odlaganje otpada itd.), turističko iskorištavanje špilja i neizravno onečišćenje špilja (Hlad i Skoberne, 2001.).

#### RAKOVI

Od 5 autohtonih europskih vrsta rakova kod nas žive tri vrste: riječni rak (*Astacus astacus*), rak kamenjar (*Austropotamobius torrentium*) i bjelonogi rak (*Austropotamobius pallipes*). Sve su tri vrste zaštićene i ugrožene. Prisutnost rakova u našim vodotocima utvrđivala se ponajprije u okviru ihtioloških istraživanja koja predstavljaju točkastu rasprostranjenost vrsta kod nas, a ne omogućuju procjenu veličine populacije i populacijskih promjena.

Sve su tri vrste zaštićene i ugrožene. Uzroci ugroženosti rakova slični su u svim europskim državama gdje su vrste prisutne. Nekad bogatu faunu je na prijelazu iz 19. u 20. stoljeće pogodila bolest račja kuga. Populacija rakova otad se u Europi i kod nas nije bitno oporavila. Ponegdje su rakovi ostatak nekadašnje faune, a drugdje su se ponovno razmnožili. Danas su slatkovodni rakovi ugroženi ponajprije zbog organskog (komunalnog) onečišćenja vodotoka, mehaničkih zahvata na vodotocima, kao što su regulacije, retencije, iskorištavanje vode u različite svrhe – za pitku vodu, za male hidroelektrane, za uzgoj ribe i prisutnost stranih vrsta rakova.

#### MEKUŠCI

Pet vrsta slatkovodnih i kopnenih mekušaca iz razreda puževa i školjkaša koji naseljavaju područje Slovenije ima i europsko značenje i navedeni su u prilogu II. Direktive o staništima. Vrste puž (*Anisus vorticulus*) i školjka (*Vertigo geyeri*) su rijetke, a poznavanje ekoloških zahtjeva i rasprostranjenosti obiju vrsta vrlo je loše istraženo. Posebna je pozornost na našem jedinom špiljskom školjkašu – špiljskoj kongeriji (*Congeria kusceri*), sa samo jednim nalazištem na krajnjem južnom dijelu Slovenije.

Sve većim onečišćavanjem potoka i rijeka obična lisanka (*Unio crassus*) negdje je potpuno nestala. Za tu vrstu možemo zaključiti da kod nas postaje rijetka vrsta u nestajanju. Na teritoriju Slovenije živi 160 zaštićenih vrsta kopnenih i slatkovodnih vrsta mekušaca od kojih su 42 vrste ugrožene. Za zaštitu tih vrsta potrebno je zaštititi staništa vrsta, spriječiti smanjenje raznolikosti površina voda stajaćica, očuvati izvore, mrtvice i mrtve rukavce rijeka i bara. Mijenjanje hidroloških uvjeta dovodi do bržeg istjecanja vode, a preživljavanje populacija na takvim područjima time je najugroženije, ponajprije za vrijeme suša. Onečišćenjem vodotoka ugroženost raste.

### FLORA

Rijetke i ugrožene biljne vrste na području Slovenije zakonski su zaštićene Uredbom o zaštićenim divljim biljnim vrstama (Službeni list RS, br. 46/04, 110/04, 115/07, 36/09 i 15/14) i Pravilnikom o uključivanju ugroženih biljnih i životinjskih vrsta na crveni popis (Službeni list RS, br. 82/02, 42/10).

U Pravilniku o uključivanju ugroženih biljnih i životinjskih vrsta na crveni popis (Službeni list RS, br. 82/02, 42/10) nalaze se popisi ugroženih divljih vrsta biljaka i gljiva u Sloveniji.

U postojećem stanju na crvenom popisu ugroženih vrsta nalazi se:

- 635 biljnih vrsta
- 110 vrsta gljiva.

Slovenija, kao država članica Europske unije, mora osigurati odgovarajuću zaštitu i za divlje biljne vrste koje inače nisu autohtone u našoj državi, nego su ugrožene na području drugih država članica Europske zajednice i koje su navedene na popisima *Direktive o staništima* (*The Council Directive 92/43/EEC on the Conservation of Natural Habitats and of Wild Fauna and Flora*). Popis potonjih nalazi se u poglavlju B Uredbe o zaštićenim slobodno živućim biljnim vrstama (*Uredba o zavarovanih prosto živećih rastlinskih vrstah* (*Službeni list RS, br. 46/04, 110/04, 115/07, 36/09 i 15/14*)).

Izvor: ARSO, 2016. Izvješće o okolišu u Sloveniji, 2009.

#### PAPRATNJAČE I SJEMENJAČE

Za Sloveniju je opisano 3.266 različitih autohtonih taksona papratnjača i sjemenjača, a osnovne značajke daju im alpski i srednjoeuropski floristički elementi i panonske, dinarske i sredozemne vrste. Bogatstvo vrsta povezano je ponajprije s raznolikošću stanišnih tipova, a ona je uvjetovana različitim čimbenicima, od prirodno-geografskih (raspon nadmorskih visina, izloženost suncu, geološka struktura) i flogenetskih do sasvim antropoloških (intenzitet utjecaja na prirodu, urbanizacija, ekstenzivnost poljoprivrede...). Znatno veću raznolikost od one u srednjem i istočnom dijelu Slovenije predstavljaju predjeli zapadne Slovenije (veći dio Alpa i slovenski submediteran s Krasom i dijelom Istre), gdje na oko 140 km<sup>2</sup>, koliko obuhvaćaju četiri kvadranta koja zajedno tvore osnovno polje, uglavnom ima 800 ili više taksona.

Papratnjače i sjemenjače ugrožene su ponajprije zbog mijenjanja staništa, komercijalnog iskorištavanja i izravnog uništavanja, uključujući branje. Ugroženo je oko 19 % vrsta, pri čemu je 29 vrsta papratnjača i sjemenjača izumrlo (Ex), 80 ih je pogodeno (E), 254 osjetljivo (V) i 257 rijetko (R). Mijenjanje udjela ugroženih vrsta u flori kvadranta pokazuje da je trend izumiranja ugroženih vrsta vidljiv u slovenskoj Istri, na krajnjem istoku Slovenije, u poplavnom području Mure, na krajnjem istočnom dijelu slovenskog porječja Save (Prilipe, Jovsi, Dobrava), a djelomično i u zapadnim Karavankama i na sjevernim ograncima Dinarskoga gorja. Blaga koncentracija izumiranja ugrožene flore vidljiva je i na području Pohorja i Slovenskih gorica. S druge strane, kvadranti s vidljivo poboljšanim stanjem rasprostranjeniji su Slovenijom, s nešto manjom gustoćom, u gornjem Posočju, istočnim Kamničkim Alpama i u Beloj krajini.

#### ALGE

Alge su među biljkama najraznolikija skupina organizama i zbog svoje sposobnosti prilagodbe naseljavaju različite ekosustave. U Sloveniji nema cjelovitog pregleda vrsta i njihove rasprostranjenosti, a nije izrađen ni crveni popis ugroženih vrsta. Među slatkovodnim algama u Sloveniji opisano je 1886 različitih vrsta, pri čemu prisutnost mnogih od njih nije moguće potvrditi zbog ljudskog mijenjanja vodnih ekosustava. Zbog nepoznavanja rasprostranjenosti slatkovodnih vrsta alga, nije moguće odrediti stanje njihove ugroženosti, a kao glavni čimbenik javlja se mijenjanje njihova staništa, ponajprije slatkovodnih oligotrofnih sustava.

#### MAHOVINA

Podatci o raznolikosti vrsta i rasprostranjenosti mahovine u Sloveniji su nepotpuni, a do danas je evidentirano ukupno 790 vrsta mahovine, i to 632 vrste lisnatih mahovina (*Musci*), 156 jetrenjarki (*Marchantiopsida*) i 2 vrste rogate mahovine (*Anthocerotopsida*). Najviše je vrsta na područjima s najvećom količinom oborina, a to su alpsko i dinarsko područje.

Ugrožava ih gubitak staništa koji uključuje prirodne procese zarastanja močvarnih dijelova i travnjaka, a ponajprije različiti ljudski zahvati. Na slovenski crveni popis uvršteno je 266 vrsta ugrožene mahovine.

#### GLJIVE

U Sloveniji je do danas opisano oko 5000 vrsta gljiva, uključujući one koje formiraju lišajeve i mikorize. Kraljevstvo gljiva (*Fungi*) umjetno dijelimo na mikromicete koje tvore sporangije mikroskopskih dimenzija te makromicete – našim očima vidljiva plodišta (gljive). Gljive su povezane sa specifičnim staništem i brzo reagiraju na promjene u okolišu, zato su poznate kao dobri bioindikatori (Piltaver, 1997.).

Glavni uzrok njihove ugroženosti jest ljudski utjecaj na staništa, ponajprije šumarski zahvati, mijenjanje režima voda, širenje poljoprivrede, iskorištavanje geoloških izvora, intenzivni turizam, urbanizacija, industrijalizacija, izgradnja cesta i klimatske promjene (Tkalcic i sur., 2008.). Kad stanište nestane ili se pretvori u drugo stanište, nestaju i vrste gljiva koje su povezane s takvim staništem (Logar, 2012.).

#### LIŠAJEVI

Lišajevi su simbiotski organizmi izgrađeni od partnera gljiva i algi ili cijanobakterije kao fotosintetskog partnera, a praćenje rasprostranjenosti epifitnih lišajeva, zbog svoje se osjetljivosti na promjene u okolišu, upotrebljava kao indikator onečišćenosti zraka. U floru lišajeva Slovenije trenutno je uključeno 1007 različitih taksona (internetska stranica ARSO-a, 2016.).

U sljedećoj tablici prikazan je udio ugroženih vrsta u Sloveniji. Kao ugrožene, u skladu s preporukama IUCN-a (*International Union for Conservation of Nature*), u obzir su uzete vrste koje su navodno izumrle, ugrožene su ili osjetljive.

Tablica 14. Promjene omjera između broja ugroženih vrsta i ukupnog broja poznatih životinjskih vrsta

| Vrste                | Sisavci |       | Ptice |       | Gmazovi |       | Vodozemci |       | Ribe  |       |
|----------------------|---------|-------|-------|-------|---------|-------|-----------|-------|-------|-------|
|                      | 1992.   | 2002. | 1992. | 2002. | 1992.   | 2002. | 1992.     | 2002. | 1992. | 2002. |
| Ugrožene vrste       | 43      | 41    | 114   | 136   | 22      | 20    | 20        | 19    | 39    | 62    |
| Ostale poznate vrste | 26      | 48    | 93    | 97    | 5       | 4     | 2         | 2     | 59    | 211   |
| Poznate vrste        | 69      | 89    | 207   | 233   | 27      | 24    | 22        | 21    | 98    | 273   |

Izvor: *Zaštita prirode, Crveni popis ugroženih životinjskih vrsta u Sloveniji, br. 17, 1992., Pravilnik o uključivanju ugroženih biljnih i životinjskih vrsta na crveni popis (Službeni list RS, br. 82/2002)*

#### STANJE OČUVANOSTI VRSTA I STANIŠNIH TIPOVA IZ IZVJEŠĆA PREMA ČLANKU 17. DIREKTIVE O STANIŠTIMA (92/43/EGS)

Države članice Europske unije prema članku 17. Direktive o staništima moraju svakih šest godina izraditi izvješće o provedbi mjera prema toj Direktivi. Izvješće ponajprije uključuje informacije o mjerama očuvanja iz prvog stavka članka 6., procjenu utjecaja tih mjera na stanje očuvanosti prirodnih stanišnih tipova iz priloga I. i vrsta iz priloga II. te glavne rezultate praćenja stanja iz članka 11.

Potrebno je izvjestiti o 203 vrste i 60 stanišnih tipova u dvije biogeografske regije /Zbimo izvješće prema Direktivi o staništima 2013./.

#### STANIŠNI TIPOVI

U skladu sa Zbimim izvješćem prema Direktivi o staništima u Sloveniji 2013. godine bilo je:

- 43 % stanišnih tipova u povoljnom stanju očuvanosti (FV)
- 28 % u nepovoljnom stanju (U1)
- 28 % u lošem stanju (U2)
- za 1 % stanišnih tipova nije bilo moguće procijeniti stanje (XX).

Stanišni tipovi koji su izravno povezani s vodnim tijelima jesu morski, obalni i priobalni stanišni tipovi (*coastal habitats*), stanišni tipovi slatkih voda (*freshwater habitats*) te stanišni tipovi bara i močvara (*bogs, mires and fens*) /Zbimo izvješće prema Direktivi o staništima 2013./.

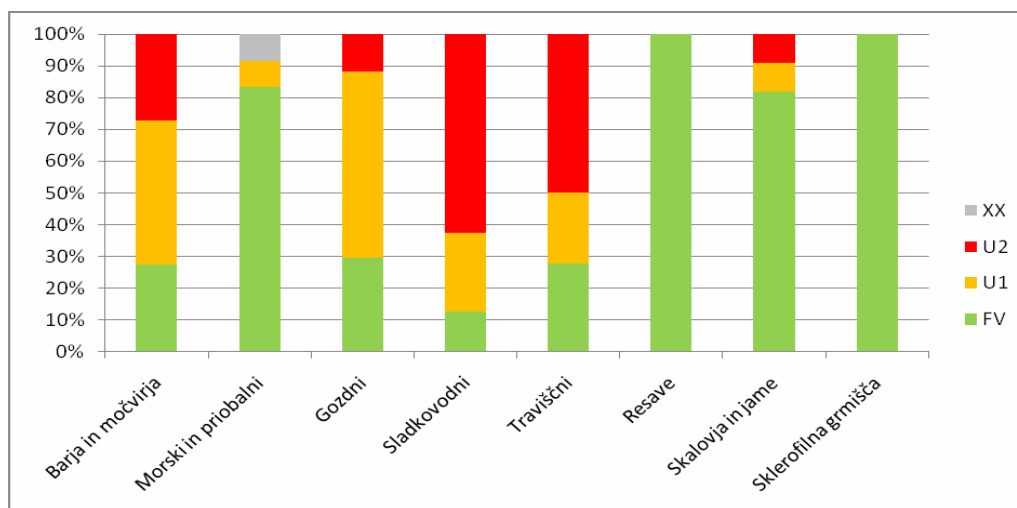
U skladu s Analizom HT-a – udio pojedinih procjena stanja očuvanosti stanišnih tipova s obzirom na sve procjene te prema pojedinim skupinama stanišnih tipova – većina morskih staništa u Sloveniji u povoljnom je stanju, osim HT-a Obalna spartina (*Spartinion maritimae*) (kod: 1320) koja je u nepovoljnom stabilnom stanju i HT-a Morski grebeni (kod 1170) za koje još nije moguće procijeniti stanje. U usporedbi s 2007. godinom, u razdoblju do 2013. godine došlo je do poboljšanja stanja kod stanišnog tipa Obalne lagune /Zbimo izvješće prema Direktivi o staništima 2013./.

Procjene morskih, obalnih i priobalnih stanišnih tipova temelje se na činjenici da je većina područja s tim stanišnim tipovima zaštićena i da je njihovo dobro stanje dugoročno osigurano, unatoč tomu što je pritisak na područje obale i mora poprilično velik.

Stanje očuvanosti najlošije je kod stanišnih kopnenih voda. U povoljnom su stanju očuvanosti samo HT Prirodna eutrofna jezera s vodenom vegetacijom zajednica *Magnopotamion* ili *Hydrocharitum* (kod: 3150) te HT Prirodna distrofna jezera i ostale stajaće vode (kod: 3160). Svih ostalih 14 stanišnih tipova kopnenih voda u nepovoljnom je ili lošem stanju očuvanosti, što je, između ostalog, posljedica promjene struktura vodnih tijela (npr. učvršćivanje obala), naseljavanja ribe u stajaća vodna tijela i stranih invazivnih vrsta. Oko 75 % staništa iz skupine bara i močvara također je u nepovoljnom ili lošem stanju, što je ponajprije posljedica urbanizacije, rekreacije, intenzifikacije poljoprivrede i obrastanja /Zbimo izvješće prema Direktivi o staništima 2013./.

Na loše stanje očuvanosti stanišnih tipova slatkih voda, travnjaka te bara i močvara ukazuju pritisci i prijetnje koje su definirane tijekom davanja pojedinih procjena. Među njima su najčešće bile ljudske aktivnosti povezane sa sportom i slobodnim vremenom, promjenom hidrografskih karakteristika područja, uklanjanjem pijeska i šljunka iz vodotoka, promjenom i napuštanjem iskorištavanja poljoprivrednih zemljišta te prirodnom sukcesijom.

Slika 16. Analiza HT-a – udio pojedinih procjena stanja očuvanosti stanišnih tipova /izvor: Zbirno izvješće prema Direktivi o staništima 2013./



### VRSTE

U skladu sa Zbimim izvješćem prema Direktivi o staništima u Sloveniji je 2013. godine bilo sljedeće stanje očuvanosti vrsta:

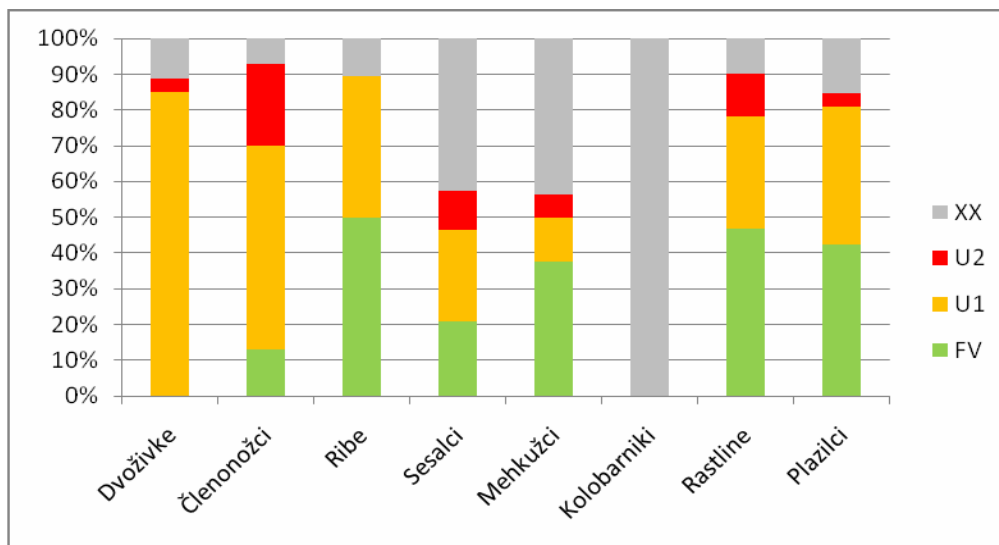
- 29 % vrsta u povoljnom stanju očuvanosti (FV)
- 40 % u nepovoljnom stanju (U1)
- 11 % u lošem stanju (U2)
- za 20 % vrsta nije bilo moguće procijeniti stanje (XX).

|           | FV | U1 | U2 | XX |
|-----------|----|----|----|----|
| Amphibia  | 0  | 23 | 1  | 3  |
| Arthropod | 9  | 40 | 16 | 5  |
| Fish      | 24 | 19 | 0  | 5  |
| Mammals   | 17 | 21 | 9  | 35 |
| Mollusca  | 6  | 2  | 1  | 7  |
| Leeches   | 0  | 0  | 0  | 1  |
| Plants    | 28 | 19 | 7  | 6  |
| Reptiles  | 11 | 10 | 1  | 4  |

Stanje očuvanosti najlošije je kod vrsta iz skupina vodozemaca (FV = 0 %), člankonožaca (FV < 15 %) i sisavaca (FV = 20 %). Povoljno stanje očuvanosti ponajprije imaju vrste iz skupina riba (FV = 50 %), papratnjača i sjemenjača te gmazova (> 40 %). Među najčešćim prijetnjama i pritiscima na vrste jesu promjene hidrografskih karakteristika, promjene iskorištavanja poljoprivrednih zemljišta, urbanizacija te onečišćenje i isušivanje zemljišta.



**Slika 17. Analiza VRSTE – udio pojedinih procjena stanja očuvanosti vrsta s obzirom na sve procjene i prema pojedinim skupinama vrsta /izvor: Zbirno izvješće prema Direktivi o staništima 2013./**



Glavni ciljevi očuvanja povoljnog stanja vrsta jesu:

- očuvanje povoljnog stanja svih autohtonih životinjskih i biljnih vrsta (Strategija – SI)
- zaustavljanje pogoršanja stanja svih vrsta koje obuhvaća zakonodavstvo EU-a o zaštiti prirode te jasno i mjerljivo poboljšanje njihova stanja, tako da u usporedbi sa sadašnjim procjenama do 2020. godine 50 % veća procjena vrsta u skladu s Direktivom o staništima pokaže povoljno stanje očuvanosti ili njegovo poboljšanje (Strategija –EU).

### **ZAŠTIĆENA PODRUČJA**

Zaštićena područja jedna su od mjera zaštite prirode. *Zakon o očuvanju prirode* definira sljedeće vrste zaštićenih područja:

#### **Šira:**

##### Nacionalni park

Nacionalni park (NP) veliko je područje s mnogobrojnim prirodnim vrijednostima te mnogo biološke raznolikosti. U većem dijelu nacionalnog parka prisutna je netaknuta priroda s očuvanim ekosustavima i prirodnim procesima, a u manjem dijelu nacionalnog parka mogu biti i područja većeg utjecaja čovjeka koja su skladno povezana s prirodom.

##### Regionalni park

Regionalni park (RP) opsežno je područje regionalno karakterističnih ekosustava i krajolika s većim dijelovima netaknute prirode i područjima prirodnih vrijednosti koja se isprepliću s dijelovima prirode gdje je utjecaj čovjeka veći, ali je uravnotežen s prirodom.

##### Pejzažni park

Pejzažni park (KP) područje je naglašenog kvalitativnog i dugotrajnog ispreplitanja čovjeka s prirodom koje ima veliku ekološku, biološku ili krajobraznu vrijednost.

#### **Uža:**

##### Strogi prirodni rezervat

Strogi prirodni rezervat (SPR) područje je prirodno očuvanih geotopa, životnih prostora ugroženih, rijetkih ili karakterističnih biljnih ili životinjskih vrsta ili područje važno za očuvanje biološke raznolikosti gdje se odvijaju prirodni procesi bez utjecaja čovjeka.

##### Prirodni rezervat

Prirodni rezervat (PR) područje je geotopa, životnih prostora ugroženih, rijetkih ili karakterističnih biljnih ili životinjskih vrsta ili područje važno za očuvanje biološke raznolikosti koje se održava uravnoteženim djelovanjem čovjeka u prirodi.

##### Spomenik prirode

Spomenik prirode (SP) područje je koje sadržava jednu ili više prirodnih vrijednosti koje imaju izniman oblik, veličinu, sadržaj ili položaj ili su rijedak primjerak prirodne vrijednosti.

U Sloveniji trenutno postoji: 1 nacionalni park, 3 regionalna parka, 45 pejzažnih parkova, 1 strogi prirodni rezervat, 54 prirodna rezervata i 1163 spomenika prirode. Zaštićeno je 269.866 ha, što je 13,31 % površine Slovenije (stanje prosinac 2015., izvor podataka ARSO – priroda).

Zaštićena područja prikazana su na slici 5.

Zaštićena područja su područja s velikim značenjem u smislu zaštite prirode i sa širokim spektrom usluga ekosustava. Posljedično su izložena prijetnjama i pritiscima. Jednu od najvećih prijetnji za slovenska zaštićena područja predstavljaju promjene u tradicionalnom iskorištavanju (napuštanje i intenzifikacija iskorištavanja), među najvećim su pritiscima turizam i rekreacija te invazivne strane vrste. Analiza je jasno pokazala da su inače veća zaštićena područja osjetljivija, ali samo velikim područjima možemo osigurati postojanje minimalnih održivih populacija vrsta i postizanje osnovnog cilja proglašenja zaštićenog područja – očuvanje biološke raznolikosti /Kus Veenvliet, J., Sovinc, A./.

### 3.9 KLJUČNE KARAKTERISTIKE STANIŠTA ILI VRSTA NA PODRUČJU

Predmet ovog dodatka jest procjena operativnog programa na strateškoj razini u skladu s definiranim ciljevima u poglavlju 3.1., a ne procjena utjecaja na pojedine kvalifikacijske vrste ili HT-ove. Lokacije zahvata u operativnom programu nisu poznate, zato podatci o ključnim karakteristikama staništa ili vrsta na području nisu relevantni.

### 3.10 PODATCI O SEZONSKIM UTJECAJIMA I UTJECAJIMA PRIRODNIH NEPOGODA (SUŠA, POPLAVA) NA KLJUČNA STANIŠTA ILI VRSTE NA PODRUČJU

Poglavlje u nastavku sažeto je prema *Nacionalnom programu zaštite od prirodnih i drugih nesreća (Službeni list RS, br. 44/02)*.

#### POPLAVE

Na svih pet porječja u Sloveniji manje se poplave događaju svake godine. Za Sloveniju su karakteristična četiri tipa poplava: nizinske i bujične poplave, poplave na krškim poljima i morske poplave. Gotovo 300.000 ha površine pod rizikom je od poplava, najviše je uskih dolinskih tala uzduž bujičnih gudura. Veće i opsežnije poplave možemo očekivati na 94.000 ha površina. Najopsežnija poplavna područja nalaze se u nizinsko-ravničarskim dijelovima sjeveroistočne i subpanonske Slovenije te u predalpskim dolinama i kotlinama koje natapaju Šavriška brda i gorje. Najniže obalne ravnice uz Ledavu, Muru i Ščavnicu prekrivaju opsežna poplavna područja. Drava pod Mariborom također je okružena prostranim poplavnim područjem, a poljoprivredna zemljišta obilno poplavljuju i svi njezini pritoci, posebno Pesnica, Polskava i Dravinja. Istočna i središnja Dolenjska s Belom krajinom imaju više manjih poplavnih područja uz Kupu, Krku, Temenicu, Mirnu i njihove pritoke. Ljubljansko barje, koje je na granici između alpskoga i dinarskoga gorskog sustava, najopsežnije je poplavno područje. Katastrofalne poplave ugrožavaju južni dio Ljubljane i dio Celja, Laškog, Krškog, Slovenj Gradeca, Murske Sobote, Železnika, Škofje Loke, Litije, Grosuplja, Kočevja i mnogih drugih naselja. Analize statističkih podataka pokazuju trend povećavanja protoka voda na slovenskim rijekama, zato mnoge dosadašnje mjere za zaštitu od visokih voda više ne odgovaraju, zbog čega se rizik od poplava povećava.

#### KLIZIŠTA, VODODERINE, ODRONI

U Sloveniji je klizanje tla vrlo često, događa se na približno jednoj trećini njezina teritorija. Razlikuje se s obzirom na brzinu i dubinu. Klizne površine sastoje se od labilnih i uvjetno stabilnih zemljišta koja obično klize prilikom velike vlažnosti tla ili zbog neodgovarajućih zahvata u prostoru koji narušavaju postojeću ravnotežu zemlje. U Sloveniji se klizišta nalaze gotovo svugdje, osim na području primorskog i dolenskog krša. Ne pojavljuju se u većinskom području karbonatnih alpsko-dinarskih grebena i na visoravnima. Također se ne pojavljuju u krupnim šljunčanim i morenskim nanosima u dolinama Soče, Save, Savinje, Drave i Mure. Najčešća su klizišta u permokarbonskim, glinastim i grafitnim škriljcima u središnjim Karavankama od Rateča do Jezerskog, u Posavskom hribovju od Kresnica do Sevnice, između Kočevja i Broda na Kupu i u škofjeloškim brdima do Idrije. I u paleozoičkim glinasto-grafitnim i zelenim škriljcima Jezerskog i oko Črne na Koroškem česta su opasna klizišta. Velika i opasna klizišta također mogu biti na starotercijarnom flišu na području od Solkana do Razdrtega i od Črnoga Kala do Rakitovca u Istri. Vrlo su opasna klizišta u oligocenskoj laporastoj glini u Gorenjskoj, u Posavskom hribovju, u Celjskoj kotlini i oko Ormoža te klizišta u miocenskim i panonskim glinama koje su u okolici Kamnika, na sjevernom podnožju Žumberka, oko Krškog, Podčetrka, Tuhinjske doline te Goričke, Haloza, Dravinjskih i Slovenskih gorica. U Sloveniji su česta i klizanja kamenja, među kojima su najopasniji odroni kamenja. Vododerina je najviše u istočnoj i sjeveroistočnoj Sloveniji. Za subpanonske vododerine karakteristično je da su aluvijalne i trgaju ponajprije aluvijalne naslage, ponekad samo pedološki pokrivač ili čak samo travnate ledine. Vododerine se najviše trgaju na travnjacima i voćnjacima među kojima su njihove i vinogradi odakle istječe više oborinske vode, što dodatno opterećuje travnate padine. Gospodarenje odnosno iskorištavanje zemljanih površina na ugroženim područjima moguće je, ali samo pod određenim uvjetima.

## **EROZIJA**

Dosadašnja istraživanja pokazala su da se procesi erozije u Sloveniji događaju na gotovo 9000 km<sup>2</sup> ili na 44 % njezine površine. Više od 4000 km<sup>2</sup> tih površina nalazi se na bujičnim područjima koja brazda više od 10 000 bujičnih korita. Na tim je površinama ispiranje i odvodnja erozivnog materijala te nasipavanje plodnih zemljišta neplodnim nanosima veće od obnove plodnih tala. Zbog erozije je snažno pogođeno oko 30.000 ha površine, od toga trećina svih površina otpada na otvorena žarišta dubinske ili bočne erozije te na područja klizišta i vododerina.

## **SUŠA**

Suša je u širem značenju riječi nestašica vode koja dulje traje, a do koje dolazi zbog različitih uzroka. Na osnovi analiza podataka za razdoblje od 1961. do 1999. godine moguće je sa sigurnošću tvrditi da su u većem dijelu Slovenije oborine u vegetacijskom razdoblju dobro raspoređene. Nestašica kiše za poljoprivredno bilje u vegetacijskom razdoblju prisutna je samo u Primorju i Prekmurju. Pojavljuju se kasne ljetne relativne suše i kasne zimske odnosno rane proljetne suše. U prirodnom okruženju u Sloveniji suše su iznimno rijetke, a drukčije je kod kulturnih biljaka, posebno tamo gdje je izbor kulture neodgovarajući s obzirom na stjenovitu podlogu, vrstu i debljinu zemlje te opće oborinske uvjete. Sve suše povezane su sa širenjem subtropskih anticiklona iznad Sredozemlja i južne Europe, a nestašicu oborina još više pojačavaju sjeverni fenski vjetrovi, kad na sjevernoj strani Alpa kiši ili sniježi, a na južnoj strani pušu suhi i topli vjetrovi.

## **POZEBA**

Pojam pozebe označuje oštećenja na biljkama koja uzrokuju niske temperature zraka. Niske temperature zraka ne oštećuju sve biljke i biljne organe jednako jer oštećenja ovise o otpornosti pojedine biljke koja je genetska, a djelomično stečena kaljenjem. Za Sloveniju su karakteristična proljetna zahlađenja koja obično uzrokuje dolazak hladnog zraka sa sjevera ili istoka. Najopasnija su zahlađenja advekcijско-radijacijskog značaja jer dolaskom hladnog zraka noću, kad se nebo pročisti, slijedi snažno radijacijsko hlađenje. Takve vrste zahlađenja obično su najkobnije za pupoljke voćaka koji se otvaraju jer temperatura u prizemnim slojevima atmosfere može pasti više stupnjeva ispod nule. Zahlađenja se mogu očekivati tijekom cijeloga travnja. Niske temperature zraka tijekom tog vremena mogu oštetiti ili čak potpuno uništiti urod.

## **LED UZROKOVAN LEDENOM KIŠOM**

Led uzrokovan ledenom kišom nastaje kao ledena obloga na predmetima smrzavanjem pothlađenih vodenih kapljica kad je temperatura vode niža od ledišta ili smrzavanjem nepothlađenih vodenih kapljica na vrlo hladnim predmetima. Pojavljuje se zimi, posebno kod odmrzavanja prilikom prolaska toplih fronti. Led uzrokovan ledenom kišom uzrokuje najveću štetu na drveću te na električnim i telefonskim instalacijama. U Sloveniji led uzrokovan ledenom kišom nastaje sudarom hladnih sjeverozapadnih zračnih masa koje se kreću pri tlu te toplijih vlažnih zračnih masa koje u visinama dolaze s jugozapada, zato je karakterističan posebno za jugozapadnu Sloveniju. Najviše je raširen na visokom kršu i njegovu rubu, bilo s kopnene ili primorske strane. Led uzrokovan ledenom kišom pojavljuje se i u kotlinama gdje se zadržava hladni zrak. U Sloveniji najčešće pogađa Brkine, Senožeško hribovje s Vremščicom, Gornju Pivku, podnožja i padine visokog krša, Snežnik, Javornik, Hrušicu, Nanos, Trnovsku šumu i Čičariju.

## 4. PODATCI O UTVRĐENIM UTJECAJIMA (TRAJNIM I TRENUTAČNIM) I NJIHOVA PROCJENA

### 4.1 DEFINIRANJE UTVRĐENIH ŠTETNIH UTJECAJA PROGRAMA NA CILJEVE ZAŠTITE POJEDINAČNIH ZAŠTIĆENIH PODRUČJA I NJIHOVE CJELOVITOSTI TE POVEZANOSTI, UKLJUČUJUĆI KUMULATIVNE UTJECAJE

Utvrđeni štetni utjecaji programa definirani su na osnovi Pravilnika o procjeni prihvatljivosti utjecaja provedbe planova i zahvata u prirodi na zaštićena područja (Sl. I. RS, br. 130/04, 53/06, 38/10 i 3/11, 21/16). Procjena je provedena za mjere za koje je u okviru *scopinga* u Izvješću o okolišu, čiji je prilog ovaj dodatak, uočen veći utjecaj.

PUV II definira temeljne i dopunske mjere za postizanje okolišnih ciljeva voda na vodnim tijelima površinskih i podzemnih voda koje se podijeljene u tri skupine (tzv. temeljne mjere „a“, temeljne mjere „b“ i dopunske mjere). Temeljne mjere „a“ su mjere koje se već provode na osnovi propisa koji reguliraju područje voda, zaštite okoliša, očuvanja prirode i ribarstva. Mjere proizlaze iz slovenskog zakonodavstva za područja zaštite površinskih i podzemnih voda, uređenja voda, iskorištavanja površinskih i podzemnih voda te ekonomskih instrumenata.

S aspekta procjene utjecaja temeljnih „a“ mjera možemo zaključiti da je riječ o:

- mjerama koje uspostavljaju valjani pravni okvir i omogućuju djelovanje sustava zaštite i upravljanja vodama koji na taj način pozitivno pridonose postizanju dobrog stanja vrsta i stanišnih tipova
- mjerama koje se već provode u okviru drugih programskih dokumenata RS (npr. Program ruralnog razvoja, Operativni program odvodnje i čišćenja otpadnih voda itd.) i čije je sažimanje smisleno zbog povećanja potencijala za sinergiju između različitih programa RS, odnosno njihove nadgradnje preko temeljnih „b“ mjera i dopunskih mjera. Naravno, navedeno pozitivno pridonosi postizanju dobrog stanja vrsta i stanišnih tipova.

Ponovno ističemo da je riječ o mjerama koje ne proizlaze iz samog PUV-a II, već iz valjanog zakonodavstva ili drugih valjanih programskih dokumenata RS-a i da se u praksi već provode, a PM PUV II ih sažima kao temelj koji nadgrađuje vlastitim mjerama (temeljne „b“ mjere i dopunske mjere). Postizanje prethodno prepoznatih očekivanih pozitivnih utjecaja povezano je s uspješnošću provođenja – nepotpuno provođenje temeljnih „a“ mjera u praksi može predstavljati ograničenje postizanja prethodno predstavljenih pozitivnih utjecaja. Tako su temeljne „a“ mjere procijenjene s aspekta doprinosa postizanju dobrog stanja vrsta i stanišnih tipova i s aspekta procjene kumulativnih utjecaja s ostalim mjerama.

Temeljne mjere „b“ su mjere koje nadopunjuju, odnosno unaprjeđuju aktivnosti koje proizlaze iz temeljnih mjera „a“ i uklanjaju prepoznate pravne, upravne, administrativne ili stručno-istraživačke „rupe“. Temeljne mjere povezane sa zaštitom voda (onečišćenje voda, hidromorfološka opterećenja, biološka opterećenja, područja s posebnim zahtjevima i mjerama potrebne za adekvatno upravljanje vodama), iskorištavanjem voda (poticanje održivog iskorištavanja voda i mjere koje se odnose na dozvole iskorištavanja vode) i uređenje voda. U sklopu provedbe postupka cjelovite procjene za PUV II provedena je prethodna procjena gdje su pregledane i procijenjene sve mjere.

#### ONEČIŠĆENJE VODA

Mjere su namijenjene odgovarajućem osiguranju odvodnje i čišćenja komunalnih otpadnih voda i gospodarenju muljem iz uređaja za čišćenje (to su ponajprije mjere ON1.1a, ON1.2a, ON1.3a, ON2a) te zaštiti voda od različitih onečišćenja, odnosno ograničavanju unosa onečišćivača (mjere ON3a, ON4a, ON5a, ON7.1a, ON7.2a, ON9a, ON11a, ON15a, ON17a, ON18, ON19). Te mjere pridonijet će dobrom stanju voda te će time kvalitetom vode utjecati na očuvanje povoljnog stanja vrsta i stanišnih tipova ponajprije na zaštićenim područjima. Smanjit će se vjerojatnost nekontroliranog unosa otpadnih onečišćivača. U slučaju zahvata, koji su predmet drugih programa, doći će do lokalnog pogoršanja stanja okoliša na mjestu provedbe mjera (npr. lokacija izgradnje uređaja za čišćenje...). Utjecaj će biti ograničen na mjesto provedbe mjera i ponajprije na razdoblje izvođenja građevinskih radova, a dugoročno će mjere imati pozitivne utjecaje i na stanje vrsta i stanišnih tipova. Ako dođe do provedbe mjera na očuvanim ili zaštićenim područjima, s obzirom na zakonske zahtjeve, provedene procjene odnosno mjere bit će procijenjene drugim postupcima.

Procjenjujemo da će provedba mjera, ponajprije na najosjetljivijim mjestima onečišćenja, znatno pridonijeti očuvanju povoljnog stanja vrsta i stanišnih tipova. Poboľjšanjem nepovoljnog stanja vodnog tijela poboljšat će se i životni uvjeti za vodene organizme. Pojedine aktivnosti za provedbu mjera još nisu definirane i odredit će se tijekom provedbe mjera.

Mjere koje su predviđene PUV-om II usmjerene su na vodna tijela koja ne postižu povoljno stanje što ne znači nužno da je na tim tijelima i nepovoljno stanje stanišnih tipova i vrsta. Na područjima gdje je nepovoljno stanje stanišnih tipova i vrsta te je stanje vodnih tijela povoljno, PUV II ne predviđa usmjerene mjere jer je cilj PUV-a II osiguranje povoljnog stanja voda. Stoga su u sklopu procjene dane preporuke da se ponajprije usmjerava provedba onih mjera koje se lokacijski i sadržajno preklapaju s mjerama odnosno smjernicama koje su definirane i u smjernicama ZRSZP-a.

Mjera ON7b2 – Tehničke smjernice za izvedbu objekata za filtraciju prilikom neizravne odvodnje otpadnih voda upravna je mjera koja je namijenjena poboljšanju učinkovitosti provedbe članka 21. Uredbe o emisiji tvari i topline prilikom odvodnje otpadnih voda u vode i javnu kanalizaciju (Sl. I. RS, br. 64/2012, 64/14 i 98/15). Spomenuti članak u 2. stavku definira da se otpadna voda može odvoditi neizravno u podzemnu vodu samo u područjima gdje nema vodotoka ako (između ostalog) nema štetnog utjecaja na kvalitetu podzemne vode ili ako su štetni utjecaji smanjeni na prihvatljivu razinu. Mjera će imati pozitivan utjecaj ponajprije na zaštićenim područjima ekosustava koji ovise o podzemnim vodama. Vodena fauna s 200 špiljskih vrsta ističe se raznolikošću vrsta u svjetskim razmjerima. Prema podacima smjernica za zaštitu prirode, stanje ključnih pokazatelja i istodobno krovne vrste špiljskih vodnih ekosustava čovječje ribice prilikom izvještaja o stanišnoj direktivi 2013. prepoznato je kao nepovoljno stabilno (U1). Na 20 od 92 lokaliteta (strukture) uključena u područje Natura utvrđeno je, naime, loše kemijsko stanje podzemne vode. U provedbu monitoringa kemijskog i ekološkog stanja osjetljivog podzemnog staništa nisu obuhvaćena sva ključna osjetljiva podzemna staništa (belokranjski plitki krš, gomji tok Krke, Kočevsko polje, vrtača Ljubljana i rijeka Reka). Uključeno je samo 11 lokaliteta koji su ujedno i stanište čovječje ribice. Utjecaji mjere prepoznati su kao dugoročni, izravni i daljinski.

Pozitivan utjecaj mjere odrazit će se i na druga zaštićena područja ekosustava i prirodne vrijednosti. Mjerom će se sprječavati postojeća loša praksa spornih slučajeva odvodnje otpadnih voda u vode. Smanjenjem opterećenja vodotoka, ponajprije komunalnim otpadnim vodama, stvorit će se uvjeti koji će smanjiti eutrofikaciju vodotoka i time omogućiti očuvanje kvalifikacijskih vrsta i stanišnih tipova u povoljnom stanju.

Mjerom OPZ2b Određivanje elemenata stanja podzemne vode koji se odnose na ekosustave koji izravno ovise o podzemnim vodama predviđeno je određivanje utjecajnog područja za područja Natura 2000 koja ovise o vodi, provjera procjene utjecaja opterećenja koji uzrokuju bitne štete kopnenih ekosustava izravno ovisnih o tijelima podzemne vode i posljedica su stanja vode, određivanje elemenata stanja podzemnih voda povezano s parametrima koji definiraju stanje površinskih i podzemnih voda te priprema prijedloga dodatnih mjera za poboljšanje stanja vode. Posebna je pozornost posvećena ekosustavima koji ovise o podzemnim vodama i koji se nalaze na aluvijalnim područjima (Krakovska šuma, Murska šuma i šume uz rijeke Dravu i Muru).

Mjera DUDDS28 provodi se na VT-u Hudinja Nova Cerkev – ušće s Voglajnom (SI1688VT2) gdje su prisutne povećane koncentracije sulfata zbog kojih vodno tijelo ne postiže dobro ekološko stanje. Mjerom se predviđa priprema analize te priprema prijedloga mjera za poboljšanje ekološkog stanja. Mjerom nije predviđena provedba aktivnosti, odnosno nositelj provedbe. Za očekivati je da će nositelj provedbe biti uzročnik onečišćenja. Mjera će imati pozitivan utjecaj ponajprije na području Natura 2000 SI3000068 Voglajna pregrada Tratna – utjecanje u Savinju, odnosno na kvalifikacijske vrste na tom području (obična lisanka, zlatna nežica, gavčica, bolen, blistavac).

Mjera za smanjenje opterećenja DUDDS27 ciljana je usmjerena mjera na područjima koncentriranih opterećenja za poboljšanje stanja vodnih tijela, odnosno na području vodnih tijela koja su danas u lošem stanju.

Mjera DUDDS27 provodi se na vodnim tijelima gdje je evidentirano loše stanje voda. Ponajprije je riječ o porječjima Mure, Soče i jadranskim rijekama. Na tim vodnim tijelima evidentirano je loše stanje (povišena koncentracija spojeva tributilkositra TBT, makroalgi, biološkog elementa, povišena koncentracija kobalta, trofičnosti i povišena koncentracija nitrata te ukupnog fosfora). Mjera predviđa detaljniju analizu postojećih opterećenja (analiza upotrebe kobalta u poljoprivredi, industriji, naseljavanje, promet, drugi izvori), pripremu prijedloga aktivnosti, dopune propisa i provedbu aktivnosti. Pojedine aktivnosti za provedbu još nisu definirane u mjerama, a odredit će se tijekom provedbe mjere. Povišene koncentracije TBT-a primijećene su na području jadranskih rijeka (mjera u okviru PUMO-a). Praćenje koncentracije kobalta predviđeno je ponajprije u rijeci Muri i na području Velike Krke i Kobiljanskoga potoka. U Muri je predviđeno i praćenje koncentracije nitrata i ukupnog fosfora na području Kučnice te trofičnost i saprobnost na području Ledave. Praćenje ekološkog stanja za trofičnost predviđeno je na retenciji Vogršček.

Prethodno spomenutu mjeru procjenjujemo kao pozitivnu jer će se provedbom detaljnije analize opterećenja pojedinih onečišćivača pripremiti podloga za provedbu konkretnih aktivnosti za smanjenje utjecaja opterećenja na kvalitetu voda i za poboljšanje ekološkog stanja voda. To će imati neizravan i pozitivan utjecaj na područja Natura te na kvalifikacijske vrste koje se nalaze unutar ili u neposrednoj blizini tretiranih vodnih tijela gdje se provode mjere. Utjecaji će biti neizravni, dugoročni i daljinski. Provedba temeljnih i dopunskih mjera predviđenih PUV-om II, zajedno s provedbom zakonodavstva i programa (PMN 2000), imat će pozitivan kumulativni utjecaj na očuvanje kvalifikacijskih vrsta i stanišnih tipova.

Provedbu mjera za postizanje dobrog stanja voda, odnosno dobrog potencijala voda, procjenjujemo pozitivnom (procjena A) na postizanje ciljeva zaštite.

### **ISKORIŠTAVANJE VODA I HIDROMORFOLOŠKA OPTEREĆENJA**

Predviđene su mjere za poticanje održivog iskorištavanja voda (R1a, R3a, R4a, R5a, R6a, R6b1, R6b2, R6b3) i mjere za poboljšanje hidromorfologije voda (temeljne mjere HM1a, HM2a, HM7a, HM8a). Predviđene su i dopunske mjere za pripremu detaljnije procjene provedbe mjera (HM1b), ažuriranje uvjeta za dodjelu potpora za proizvodnju električne energije (HM2b), određivanje prioriteta za uspostavu prohodnosti za vodene organizme (HM7b), proučavanje problematike riječnog sedimenta s aspekta postizanja dobrog stanja voda (HM8b4), stručna podloga za pripremu smjernica i mišljenja o planiranim prostornim uređenjima (HM8b1) te stručna podloga za odlučivanje u okviru postupka dobivanja vodnih suglasnosti (HM8b2). Mjere su predviđene na svim vodnim tijelima površinskih voda. Riječ je o mjerama koje se provode u okviru već valjanog zakonodavstva.

Mjera *HM2b*, na vodotocima gdje je utvrđeno lošije hidromorfološko stanje voda, predviđa određivanje uvjeta za provedbu zahvata i adekvatnih kompenzacijskih mjera na način da će potpore biti namijenjene malim hidroelektranama na kojima će se mjerama ublažavanja (npr. osiguranjem ekološki prihvatljivog toka, omogućavanjem migracije vodenih organizama, omogućavanjem premještanja sedimenta i dr.) slijediti ciljevi Vodne direktive. Mjeru procjenjujemo kao pozitivnu jer potiče smanjenje negativnih utjecaja malih hidroelektrana. Postavljanje mHE-a definirano je programom AP OIE i već su procijenjene u zasebnom dokumentu.

*HM1a* – Mjere koje se nadovezuju na postizanje dobrog ekološkog potencijala kod proizvodnje električne energije u velikim hidroelektranama, *HM7b* – Određivanje prioriteta za uspostavu prohodnosti za vodene organizme na postojećim poprečnim objektima i *HM8b2* – Stručna podloga za odlučivanje u okviru postupka dobivanja vodnih suglasnosti imaju znatan utjecaj na stanje stanišnih tipova i vrsta, stoga se prilikom provedbe mjera uključuju odnosno poštuju detaljnije smjernice za zaštitu prirode za uređenje voda koje su prilog PUV-a II.

Dopunska mjera *DUDDS4* i *DUDDS5.2* Mjera za smanjenje negativnog utjecaja regulacija i drugih uređenja vodotoka, retencija, jezera i obalnog mora na stanje voda ciljano su usmjerene mjere. Mjere su namijenjene, ponajprije, poboljšanju hidromorfološkog (i ekološkog) stanja na područjima gdje je to stanje loše. Mjere su predviđene na porječjima Drave, Save, Mure, Soče i jadranskih rijeka. Pojedine aktivnosti za provedbu još nisu definirane u mjerama i odredit će se tijekom provedbe mjera. Zbog provedbe tih mjera možemo očekivati znatan pozitivan utjecaj, ponajprije na vodnim tijelima površinskih voda na kojima je utvrđeno važno opterećenje zbog urbaniziranog iskorištavanja tla, a očituje se i u umjerenom, lošem ili vrlo lošem stanju voda. S aspekta očuvanja stanja vrsta i stanišnih tipova na očuvanim i zaštićenim područjima, te će mjere pridonijeti poboljšanju stanja stanišnih tipova i vrsta, ponajprije na vodotocima gdje su uspostavljena područja Natura 2000 (Drava s pritocima, Mura, Dravinja s pritocima, Voglajna...).

Mjera *DUDDS5.2* odnosi se ponajprije na ona vodna tijela površinskih voda gdje mjere imaju sinergijske utjecaje s aspekta ciljeva vodne, stanišne i poplavne direktive te uz poštovanje Programa upravljanja ribom u kopnenim vodama za razdoblje 2010. – 2021. S tog aspekta, prioritetnima se smatraju Voglajna (VT Voglajna retencija Slivniško jezero – Celje) i Kamniška Bistrica (VT Kamniška Bistrica Stahovica – Študa). Poboljšanje hidromorfološkog stanja i poboljšanje stanja staništa koji ovise o vodi prate ciljeve, odnosno nadovezuju se na mjeru *OPZ2a* – Osiguranje povoljnog stanja vrsta i stanišnih tipova koji ovise o vodi na područjima Natura 2000.

Pojedine aktivnosti za provedbu mjera još nisu definirane i odredit će se tijekom provedbe mjera. Zbog provedbe tih mjera možemo očekivati znatan pozitivan utjecaj, ponajprije na vodnim tijelima površinskih voda na kojima je utvrđeno važno opterećenje zbog urbaniziranog iskorištavanja tla, a očituje se i u umjerenom, lošem ili vrlo lošem stanju voda. Neizravno će doći do pozitivnog utjecaja na povećanu sposobnost samočišćenja takvih vodotoka i time do poboljšanja kvalitete voda, što će pozitivno utjecati na stanje kvalifikacijskih vrsta i stanišnih tipova, ponajprije na očuvanim i zaštićenim područjima. Očekujemo poboljšanje. Kod provedbe mjera predviđeno je sprječavanje unosa stranih vodenih i obalnih vrsta. Utjecaji će biti neizravni, dugoročni i daljninski.

Provedba temeljnih i dopunskih mjera predviđenih PUV-om II, zajedno s provedbom zakonodavstva i programa (PUN 2000), imat će pozitivan kumulativni utjecaj na očuvanje kvalifikacijskih vrsta i stanišnih tipova.

Provedbe mjera koje se nadovezuju na iskorištavanje voda i hidromorfološka opterećenja procjenjujemo kao pozitivne (procjena A) na postizanje ciljeva zaštite.

## **UREĐENJE VODA**

Na području uređenja voda predviđene su temeljne mjere *U1a* – Zaštita od štetnih djelovanja voda, *U2a* – Očuvanje i regulacija vodnih količina te *U3a* – Održavanje vodnih i priobalnih zemljišta.

Temeljne mjere *U1a* predviđaju mjere zaštite od štetnih djelovanja voda. Predviđena je izrada detaljnijeg plana upravljanja vodama prema članku 60. a Zakona o vodama (plan smanjenja rizika od poplava - PSRP) na 17 porječja i slivova na kojima se nalazi 61 područje znatnog rizika od poplava. PSRP će se procijeniti u zasebnom CPUO postupku.

Predlažemo da se, radi pravodobnih usklađivanja s nositeljima uređenja prostora, nadgrade temeljne „a“ mjere s područja uređenja voda na način da se predvidi višegodišnje planiranje programa rada obveznih državnih gospodarskih javnih službi uređenja voda. Usklađivanje s nositeljima uređenja već je definirano u postojećem zakonu i provodi se, iako je riječ o jednogodišnjim programima, što uz postojeće kapacitete mjerodavnih organa znatno otežava odgovarajuće i pravodobno usklađivanje te provedbu postupaka CPUO-a.

Mjera OS3.2b4 predviđa pripremu višegodišnjeg detaljnog programa u području planiranja vodne infrastrukture za uređenje voda. Mjera već predviđa da se kod pripreme programa poštuju smjernice svih mjerodavnih davatelja suglasnosti, kod provedbe mjera detaljnije se poštuju smjernice zaštite prirode za uređenje voda koje su prilog PUV-a II. S mjerom će se provoditi višegodišnji program obvezne državne gospodarske javne službe uređenja voda koji će slijediti ciljeve uređenja voda povezane sa zaštitom od štetnog djelovanja voda, očuvanjem i regulacijom vodnih količina, održavanjem vodnih i priobalnih zemljišta i poboljšanjem hidromorfološkog stanja voda što će pozitivno utjecati na stanje vrsta i stanišnih tipova. S obzirom da trenutačno nije poznat detaljni sadržaj, mjeru nije moguće procijeniti na razini plana već samo na razini mjere. Sadržaj takvog plana/programa svakako će biti predmet novog postupka o potrebi provedbe CPUO-a.

Uređenje vodotoka može imati znatan utjecaj na postavljeni okolišni cilj jer je riječ o konkretnim zahvatima na vodotocima. Za to je važno poštovanje smjernica za zaštitu prirode. Sve mjere koje su namijenjene području uređenja voda uključuju dopunu da se kod provedbe spomenutih mjera poštuju detaljnije smjernice za zaštitu prirode za uređenje voda koje su prilog PUV-a II.

Provedbu mjera koje se odnose na uređenje voda procjenjujemo kao pozitivnu (procjena A) za postizanje ciljeva zaštite.

### **BIOLOŠKA OPTEREĆENJA**

Za sprječavanje i širenje stranih vrsta predviđene su mjere u sklopu bioloških opterećenja. Predviđena je temeljna mjera *B11.1a Mjere za sprječavanje i smanjenje unošenja stranih vodenih vrsta* koja obrađuje istraživanje širenja stranih vrsta i njihovo uklanjanje. Predviđene su i dvije dopunske mjere: *B11.2a Monitoring stranih vodenih organizama* te *B11.1b Izrada tehničkih smjernica za objekte za uzgoj vodenih organizama*. Mjere se odnose na vrste koje su definirane kao invazivne strane vrste koje pogađaju Uniju u skladu s *Uredbom (EU) 1143/2014 Europskog parlamenta i Vijeća s danom 22. listopada 2014.* o sprječavanju i kontroliranju unošenja i širenja invazivnih stranih vrsta. S obzirom na predviđene aktivnosti i činjenicu da se navedene aktivnosti provode u sklopu postojećeg zakonodavstva, mjere nisu prepoznate kao mjere koje bi imale znatan pozitivan utjecaj, a sigurno će pri provedbi imati pozitivne utjecaje na sprječavanje i širenje stranih i invazivnih vodenih vrsta. Aktivnosti uklanjanja i sprječavanja unosa stranih vrsta definirane su i u mjerama *DUDDS4 Provedba mjera za smanjenje negativnog utjecaja iskorištavanja tla u obalnom pojasu na stanje voda*, *DUDDS5.2 Provedba mjera za smanjenje negativnog utjecaja regulacija i drugih uređenja vodotoka, retencija, jezera i obalnog mora na stanje voda* na način da se pri provedbi mjera posebna pozornost posveti i problematici uklanjanja i sprječavanja širenja te unošenja stranih vodenih vrsta.

Provedbe mjera koje se odnose na biološka opterećenja procjenjujemo kao pozitivne (procjena A) na postizanje ciljeva zaštite.

### **PROHODNOST ZA VODENE ORGANIZME**

Prohodnost za vodene organizme kod postojećih poprečnih objekata na vodotocima (brane, pregrade) na pojedinim je mjestima onemogućena. Za osiguranje prohodnosti predviđene su mjere *HM7a Mjere za omogućivanje prohodnosti ribe preko riječnih objekata* te *HM7b Određivanje prioriteta za uspostavu prohodnosti za vodene organizme na postojećim poprečnim objektima*. Mjerom koju predviđa PUV II odredit će se prioriteta za uspostavu prohodnosti za vodene organizme na postojećim poprečnim objektima koji će se uključivati u odgovarajuće programe i postupke. Aktivnosti za gradnju prijelaza u programu mjera nisu predviđene. U mjeri *HM7b* se kod provedbe uzimaju u obzir samo detaljnije smjernice za zaštitu prirode za uređenje voda koje su prilog PUV-a II.

Provedbe mjera koje se odnose na prohodnost za vodene organizme procjenjujemo kao pozitivne (procjena A) na postizanje ciljeva zaštite.

### **PODRUČJA S POSEBNIM ZAHTJEVIMA**

Mjera *OPZ2a – Osiguranje povoljnog stanja vrsta i stanišnih tipova koji ovise o vodi na područjima Natura 2000* odnosi se na provedbu zakonodavstva. Tom mjerom bit će moguće osigurati osnovni cilj zaštite područja Natura 2000 i zaštićenih područja.

### **MJERE KOJE BI MOGLE IMATI ZNATNE NEGATIVNE POSLJEDICE**

Pri procjeni PUV-a II nisu prepoznate mjere koje bi mogle imati znatne negativne utjecaje na očuvanje stanišnih tipova ili zaštićenih vrsta odnosno koje bi utjecale na ciljeve zaštite.

### **PREKOGRANIČNI UTJECAJ**

Sve mjere (temeljne i dopunske) predviđene PUV-om II u osnovi su prilagođene za poboljšanje stanja voda i time neizravno pridonose očuvanju ili poboljšanju stanja vrsta i stanišnih tipova koji su povezani s vodenim okolišem. Pozitivni utjecaji provedbe mjera predviđenih PUV-om II odrazit će se i na stanje voda u susjednim državama. Možemo očekivati dugoročne pozitivne utjecaje. Osim temeljnih mjera koje su namijenjene nadgradnji i poboljšanju postojećeg zakonodavstva, smjernica, izradi studija,

praćenju stanja te analizi, znatne pozitivne utjecaje imat će i mjere *DUDDS27 Priprema prijedloga aktivnosti za vodna tijela u lošem stanju zbog onečišćenja voda, ekološkog stanja te racionalnog iskorištavanja vode, DUDDS5.2 Provedba mjera za smanjenje negativnog utjecaja regulacija i drugih uređenja vodotoka, retencija, jezera i obalnog mora na stanje voda te DUDDS4 Provedba mjera za smanjenje negativnog utjecaja iskorištavanja tla u priobalnom pojasu na stanje voda* koje su namijenjene poboljšanju kvalitete vodotoka i ekološkog stanja vodotoka. Mjere će imati pozitivne utjecaje na porječjima Drave, Save, Mure, Ledave, Soče i Dragonje.

Mjera *HM8b4 Proučavanje problematike sedimenta s aspekta postizanja dobrog stanja voda* predviđa pripremu projekata koji se bave problematikom sedimenta, ponajprije s aspekta postizanja okolišnih ciljeva (sprječavanje pogoršanja stanja voda i postizanje dobrog stanja voda). U okviru mjere predviđeno je i da se preispitaju međudržavne obveze povezane s prekograničnim premještanjem sedimenta te pripremom ishodišta za cjelovitu raspravu problematike u PUV-u III, s naglaskom na učinkovitim mjerama za poboljšanje problematike sedimenta u vodotocima.

Pojedine mjere, koje bi mogle imati prekograničan utjecaj i nisu procijenjene u ovom Izvješću o okolišu (npr. PSRP), bit će procijenjene u zasebnim CPUO postupcima.

Provedbu mjera koje su predviđene PUV-om II na postizanje ciljeva zaštite procjenjujemo kao **pozitivnu odnosno utjecaja neće biti (ocjena A)**.

## 4.2 ALTERNATIVNA RJEŠENJA

U skladu s *Uredbom o Izvješću o okolišu i detaljnijem postupku cjelovite procjene utjecaja provedbe programa na okoliš (Službeni list RS, br. 73/05)* procjena mora sadržavati opis alternativnih rješenja za planove/programe/nacrte te njihovu evaluaciju. Ovdje zaključujemo da PUV II ne predviđa alternativna rješenja.

Glavni je razlog izostanka alternativa činjenica da je PUV II pripremljen u participativnom procesu koji je obuhvaćao više ciklusa savjetovanja i usklađivanja – i s općom javnošću (preko regionalnih radionica) i sa stručnom javnošću (preko sektorskih radionica i stručnih diskusija s priznatim ključnim sudionicima). PUV II tako je više puta konkretno obnovljen u skladu sa zaključcima navedenih savjetovanja i usklađivanja tijekom kojih se provjeravalo više inačica i kombinacija mjera. Alternative su se razmatrale i s organizacijskog, sustavnog, financijskog i okolišnog aspekta. No, razmatranje tih alternativa za PUV II više nije smisleno jer predstavljaju alternative koje su se nakon pomnog razmatranja svih uključenih pokazale neizvedivima u praksi s različitim aspektata. Za bolje se razumijevanje u nastavku nalazi kratak opis procesa pripreme PUV-a II i kratak opis uključivanja Izvješća o okolišu u proces pripreme PUV-a II.

Za razumijevanje **procesu pripreme PUV-a II** od ključnog je značaja razumijevanje činjenice da je priprema procjene vjerojatnosti postizanja okolišnih ciljeva obvezan dio plana upravljanja vodama i predstavlja postupak uz čiju se pomoć procjenjuje postizanje okolišnih ciljeva u 2021. odnosno 2027. godini. Procjena se priprema uzimanjem u obzir cjelovite provedbe svih temeljnih „a“ mjera, pri čemu u najboljoj mogućoj mjeri poštuje i razvojne trendove društva. Ako predviđanje stanja voda u 2021. godini pokazuje da se provedbom samo temeljnih „a“ mjera, koje proizlaze iz područnog zakonodavstva, ne ostvaruju okolišni ciljevi, izradit će se popis troškovno učinkovitih:

- temeljnih „b“ mjera za postizanje ciljeva – to su mjere koje nadopunjuju, odnosno nadgrađuju aktivnosti koje proizlaze iz temeljnih mjera „a“ i uklanjaju prepoznate pravne, upravne, administrativne ili stručno-znanstvene „rupe“
- dopunskih mjera za postizanje ciljeva – to su mjere koje su predviđene na vodnim tijelima gdje se procjenjuje da se okolišni ciljevi 2021. odnosno 2027. godine neće postići unatoč provedbi temeljnih mjera zbog čega su potrebne dodatne i ciljano usmjerene aktivnosti.

U prvoj fazi izrade PUV-a II pripremljene su potencijalne mjere za postizanje okolišnih ciljeva. Mjere su zatim bile predmet više ciklusa stručnih diskusija i javnih rasprava. Javna rasprava prve inačice PUV-a II, u obliku regionalnih i sektorskih radionica, održavala se od svibnja do studenoga 2015. U okviru stručnih diskusija, koje su se održavale između predstavnika svih prepoznatih ključnih sudionika (npr. Ministarstva okoliša i prostora, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i prehrane, Instituta za vode RS, Geološkog zavoda Slovenije, Zavoda RS za prirodu, Zavoda RS za ribarstvo itd.), detaljnije su raspravljene različite inačice mjera. Analiza inačica bila je u obliku razmjene stručnih mišljenja, procjene provedivosti mjera i provedenih analiza troškovne učinkovitosti mogućih inačica.

Na osnovi navedenoga pripremljeni su prvi nacrti dokumenata NUV\_II\_VO\_Donava, NUV\_II\_VO\_Jadransko\_morje i Stručni prijedlog programa mjera \_PU NUV II\_- vsi verzija z dne\_5. 2. 2016. U ovom se trenutku u izradu PUV-a II aktivno uključila i stručna ekipa koja je pripremila ovo **Izvješće o okolišu**. Na osnovi navedenih dokumenata pripremljeno je Izvješće (080\_OP\_NUV\_II\_I\_faza\_17.2.2016 (*scoping*)) koje je sadržavalo analizu poštovanja smjernica nositelja uređenja prostora, *scoping* (definiranje utjecaja provedbe pojedinih mjera na pojedine dijelove okoliša) i prijedlog okolišnih ciljeva i pokazatelja. Na osnovi primjedbi danih na radionici s ključnim sudionicima, odnosno „otvorenom *scopingu*“ (29. veljače 2016.), Izvješće koje se u predmetnom Izvješću o okolišu nalazi pod poglavljem „3.3. Definiranje sadržaja odnosno *scoping*“ odgovarajuće je dopunjeno. Izvješće je istaknulo ključna okolišna pitanja i izrađivače PUV-a II usmjerilo na potragu za optimalnim rješenjima.



Izrađivači PUV-a II tako su pripremili novu inačicu dokumenta Osnutek PU NUV II v2\_4 s datumom 29. ožujka 2016. Na osnovi navedenog dokumenta projektna skupina izrađivača Izvješća o okolišu ažurirala je sam *scoping* (prilagodila ga za novu kombinaciju mjera) i pripremila Izvješće o okolišu s prilogima koje je proslijeđeno naručitelju 22. travnja 2016. (080\_OP\_NUV\_II\_II\_faza\_22042016\_osnutek). Izvješće o okolišu izrađeno je u cijelosti i sadržavalo je procjenu postavljenih okolišnih ciljeva i konkretne mjere ublažavanja i preporuke.

Nakon pregleda zaključaka Izvješća o okolišu i ponovne serije savjetovanja s nekim ključnim sudionicima, izrađivač PUV-a II odlučio je da će PM PUV II ponovno ažurirati. Program mjera usklađen je s Planom upravljanja morskim okolišem (PUMO) i Planom za smanjenje rizika od poplava (PSRP), doraden je financijski okvir, dodani su zahtjevi smjernica nositelja uređenja prostora za područje zaštite prirode, poboljšana je logički okvir, a u novu inačicu PUV-a II uključene su i mjere ublažavanja i neke preporuke Izvješća o okolišu s danom 22. travnja 2016.

Navedena nadgradnja uzrokovala je strukturnu promjenu nekih mjera – npr. nekoliko se mjera međusobno smisleno kombiniralo, odnosno prebacilo u druga poglavlja, nekim se mjerama promijenio sadržaj, nekoliko se mjera potpuno isključilo, a nekoliko je mjera novih. Tako je pripremljena sljedeća inačica PUV-a II s datumom 1. lipnja 2016. koja se sastojala od dokumenata - Osnutek\_NUV\_II\_VO Jadransko\_morje (inačica 1. lipnja 2016.), Osnutek\_NUV\_II\_VO\_Donava (inačica 1. lipnja 2016.) i Osnutek PM PUV II v2\_5\_(inačica 2. lipnja 2016.).

To je značilo da je izrađivač Izvješća o okolišu morao dokument Izvješća o okolišu temeljito ažurirati i uskladiti ga s novom inačicom PUV-a II. Tako je pripremljeno novo Izvješće o okolišu s prilogima koje je proslijeđeno naručitelju 10. lipnja 2016. (080\_OP\_NUV\_II\_II\_faza\_10062016\_za\_mnenje\_o\_ustreznosti). To Izvješće o okolišu proslijeđeno je Sektoru za SPUO i nositeljima uređenja prostora u postupak dobivanja mišljenja o adekvatnosti. Tako su Izvješće o okolišu i PUV II u ovom postupku dobili konkretne primjedbe i zahtjeve za dopunama.

Posljedično je došlo do novog ciklusa usklađivanja i PUV-a II i Izvješća o okolišu koje je završilo 25. srpnja 2016. kad je izrađivač PUV-a II, na osnovi zaključaka provedenih sastanaka usklađivanja u PM PUV-u II (inačica s datumom 25. srpnja 2016.), uključio one inačice mjera koje predstavljaju troškovno najučinkovitije, tehnički izvedive i ekološki prihvatljive mjere za postizanje okolišnih ciljeva.

S obzirom na sve navedeno, kao alternativno „rješenje“ u okviru CPUO-a možemo obraditi samo tzv. „nultu alternativu“, odnosno vjerojatan razvoj stanja okoliša prilikom provedbe temeljnih „a“ mjera i neprovedbe temeljnih „b“ mjera te dopunskih mjera za postizanje ciljeva PUV-a II. „Nulta alternativa“ detaljnije je opisana u poglavlju „4.4. Vjerojatan razvoj u slučaju neprovedbe plana upravljanja vodama“, zato ju ovdje nećemo ponovno navoditi. Ovime zaključujemo da neprovedba PUV-a II nije vjerojatna jer je riječ o temeljnom programskom dokumentu upravljanja vodama na državnoj razini koji, između ostalog, implementira i obveze RS prema EU-u i međunarodnoj zajednici.

S obzirom na sve navedeno, u nastavku Izvješća o okolišu kao odabrana alternativa obrađena je provedba PUV-a II u obliku koji je pripremio izrađivač.

#### **4.3 OBJAŠNJENJE MOGUĆNOSTI UBLAŽAVANJA ŠETNIH UTJECAJA S NAVOĐENJEM ODGOVARAJUĆIH MJERA UBLAŽAVANJA I RAZLOGA ZA KONKRETAN IZBOR MJERE UBLAŽAVANJA**

Za područja Natura 2000 i zaštićena područja dane su opće smjernice za zaštitu prirode koje je potrebno poštovati prilikom provedbe mjera (Opće smjernice za zaštitu prirode za uređenje prostora, inačica 1.2. Zavod za zaštitu prirode Republike Slovenije, travanj 2016.). U nastavku se nalaze opće smjernice za područja Natura 2000.

Ciljevi zaštite područja Natura 2000 navedeni su u Uredbi o posebno zaštićenim područjima i detaljnije se definiraju u programu upravljanja područjima Natura. Cjelovitost Natura područja čuva se u smislu očuvanja ekoloških struktura, funkcija i zaštitnog potencijala te povezanosti područja Natura 2000.

Na područjima Natura 2000 zahvati i aktivnosti planiraju se tako da se u što većoj mogućoj mjeri:

- očuva prirodna rasprostranjenost stanišnih tipova te staništa biljnih ili životinjskih vrsta
- očuvaju odgovarajuće karakteristike abiotičkih i biotičkih komponenata stanišnih tipova, njihova specifična struktura i prirodni procesi ili odgovarajuće iskorištavanje
- očuva ili poboljša kvaliteta staništa biljnih ili životinjskih vrsta, posebno onih dijelova staništa koji su bitni za najvažnije životne faze kao što su mjesta za razmnožavanje, grupno noćenje, prezimljavanje, migracije i prehranjivanje životinja
- očuva povezanost staništa populacija biljnih ili životinjskih vrsta i omogući ponovna povezanost ako se prekine.

Prilikom provedbe zahvata i aktivnosti planiranih u skladu s prethodnim stavkom provode se sve moguće tehničke i druge mjere kako bi nepovoljan utjecaj na stanišne tipove, biljke i životinje te njihova staništa bio što manji.

Vrijeme provedbe zahvata, obavljanja aktivnosti te drugih postupaka najbolje je prilagoditi životnom ciklusu životinja i biljaka tako da se:

- životinjama prilagodi tako da se zahvat odnosno obavljanje aktivnosti ne podudara ili se u što manjoj mogućoj mjeri podudara s razdobljima kada im je potreban mir, odnosno ne mogu se pomaknuti, osobito u vrijeme razmnožavanja, podizanja mladunčadi, razvoja nepokretnih ili slabo pokretnih razvojnih oblika te prezimljavanja
- biljkama prilagodi tako da se omogući osjemenjivanje, prirodno razmnožavanje ili drugi oblici razmnožavanja.

Na Natura područja ne unose se životinje i biljke stranih vrsta te genetski modificirani organizmi.

Program mjera u PUV-u u sklopu CPUO-a nadopunio se odnosno izmijenio. Nacrtr Izvješća o okolišu izrađen je na prijedlogu mjera i prosljeđen je 18. ožujka 2016. Na prijedlog mjera dano je više mjera ublažavanja i preporuka. Mjere ublažavanja odnosile su se na uklanjanje i sprječavanje širenja stranih vrsta (*BI1.1b3*, *DUDSS4* i *DUDDS5.2*), premještanje sedimenta (*DUDDS7*) te na poštovanje smjernica danih u smjericama ZRSVN-a i Programa upravljanja područjima Natura 2000 (*HM8b4*, *HM8b7*, *BI2b*, *OS3.2a*, *OS3.2b4*, *OS3.3a*, *R1b5*, *U1a*, *U1b2*, *U2a*, *U3a*, *DUDDS7* i *DUDDS4*).

Pojedini prijedlozi mjera za koje su dane mjere ublažavanja izmijenili su se odnosno izbrisani su. To su mjere *BI1.1b3*, *DUDDS7*, *HM8b4*, *HM8b7*, *BI2b*, *OS3.2a*, *OS3.2b4*, *OS3.3a*, *R1b5* te *U1b2*. Mjere ublažavanja za te mjere iz PUV-a II više nisu relevantne.

U prijedlogu mjera koji je procijenjen u obzir su uzete smjernice mjera *BI2b*, *U1a*, *U2a*, *U3a*, *DUDSS4* i *DUDDS5.2*.

Također je dana preporuka u vezi s dopunom mjera kemijskim i ekološkim monitoringom ekosustava na ključnim podzemnim vodonosnicima. Na osnovi toga dodana je nova mjera *OPZ2b Elementi stanja podzemne vode koji se odnose na znatno oštećene kopnene ekosustave koji izravno ovise o podzemnim vodama*.

U nastavku se nalaze predložene mjere koje su razmatrane u Programu mjera za PUV II.

**Tablica 15. Prijedlog mjera ublažavanja i način njihova poštovanja**

| Mjera ublažavanja   | Utemeljenost mjere   | Provedivost mjere, procjena prikladnosti, nositelj provedbe mjera, vremenski okvir i način praćenja uspješnosti   | Informacija o poštovanju mjere ublažavanja u PUV-u II  |
|---|--|---|--|
| U okviru mjera <i>DUDDS4</i> Provedba mjera za smanjenje negativnog utjecaja iskorištavanja tla u obalnom pojasu na stanje voda i <i>DUDDS5.2</i> Provedba mjera za uspostavu premještanja sedimenta dodaje se aktivnost za odstranjivanje i sprječavanje širenja te unosa stranih vodenih i ponajprije obalnih vrsta (koje nisu obuhvaćene u <i>BI1.1b3</i> ). Provedba mjera treba se nadovezivati na predložene aktivnosti u okviru mjera. | Prilikom provedbe spomenutih mjera, koje zadiru u vodeni i obalni pojas, razumno je provesti i mjere za odstranjivanje i sprječavanje unosa stranih vrsta (ponajprije invazivnih stranih obalnih vrsta).   | MU se odnosi na pripremu stručnih podloga koje će dati usmjerenja za odgovarajuće sanacije i sprječavati negativni utjecaj koji može nastati zbog nepravilnih sanacija. Pridonijet će odgovarajućoj provedbi obiju mjera s aspekta zaštite prirode. Mjeru ublažavanja izrađivači PUV-a II dodaju u PM PUV II do pripreme prijedloga PUV-a II. | Poštuje se u mjerama <i>DUDDS4</i> i <i>DUDDS5.2</i> na sljedeći način: „Pri provedbi mjera posebna se pozornost posvećuje i problematici odstranjivanja i sprječavanja širenja te unosa stranih vodenih vrsta.“   |
| U skladu s Programom upravljanja područjima Natura 2000 (poglavlje 3.4.) i smjericama za zaštitu prirode koje je dao ZRSZP za PUV II u mjerama <i>HM8b4</i> , <i>BI2b</i> Izrada tehničkih smjernica za objekte za uzgoj vodenih organizama, <i>U1a</i> Zaštita od štetnog djelovanja voda, <i>U2a</i> Očuvanje i regulacija količina vode, <i>U3a</i> Održavanje vodenih i priobalnih zemljišta i <i>DUDDS4</i>                              | PUV II ne sažima usmjerenja za ciljeve zaštite koji proizlaze iz PUN 2000. Poštovanjem usmjerenja osigurava se povoljno stanje očuvanosti europski bitnih biljnih i životinjskih vrsta te tipova staništa. | MU se odnosi na pripremu priloga PUV-a II, gdje su dana usmjerenja koja proizlaze iz smjernica za zaštitu okoliša i PUN 2000. Mjeru ublažavanja izrađivač PUV-a II dodaje u PM PUV II do pripreme prijedloga PUV-a II.  | Način poštovanja MU-a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>BI2b</i> – kod mjere izmijenjen u <i>BI1.1b</i>. MU se poštuje tako da je u opisu dodan sljedeći tekst: „Prilikom pripreme tehničkih smjernica poštuju se i smjernice za zaštitu prirode koje su u prilogu tekstualnom dijelu PUV-a II.“</li> <li>• <i>U1a</i> – poštovan je MU. Dodan sljedeći tekst: „Prilikom provedbe gore navedenih mjera poštuju se smjernice za zaštitu prirode</li> </ul> |

| Mjera ublažavanja   | Utemeljenost mjere | Provedivost mjere, procjena prikladnosti, nositelj provedbe mjera, vremenski okvir i način praćenja | Informacija o poštovanju mjere ublažavanja u PUV-u II  |
|---|--------------------|---|--|
| <p>Provedba mjera za smanjenje negativnog utjecaja iskorištavanja tla u obalnom pojasu na stanje voda, koje su namijenjene uređivanju voda te iskorištavanju voda, poštuje se prilog PUV-a II, gdje su uzeta u obzir usmjerenja smjernica ZRSZP-a (prosinac 2015.) (prilozi 2. i 3. smjernica ZRSZP-a).</p> |                    |   | <p>koje su prilog PUV-u II.“ i „Prilikom pripreme godišnjih programa za provedbu obvezne državne gospodarske javne službe uređivanja voda poštuju se smjernice za zaštitu prirode.“</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• U2a – poštovan je MU. Dodan sljedeći tekst: „Pri provedbi mjera očuvanja i reguliranja vodenih količina poštuju se smjernice za zaštitu prirode koje su navedene u prilogu PUV-a II.“</li> <li>• U3a – poštovan je MU. Dodan sljedeći tekst: „Pri provedbi mjera održavanja vodenih i priobalnih zemljišta poštuju se smjernice za zaštitu prirode koje su navedene u prilogu PUV-a II.“</li> <li>• DUDDS4 - poštovan je MU. Dodan sljedeći tekst: „Prilikom kategorizacije poprečnih objekata, s obzirom na hitnost za uspostavu prohodnosti, poštuju se i smjernice za zaštitu prirode koje su u prilogu tekstualnom dijelu PUV-a II.“</li> </ul> |

#### 4.4 ODREĐIVANJE VREMENSKOG OKVIRA PROVEDBE MJERA UBLAŽAVANJA, NAVODI NOSITELJA NJIHOVE PROVEDBE I NAČIN PRAĆENJA USPJEŠNOSTI PROVEDENIH MJERA UBLAŽAVANJA

U Izvješću su definirane mjere ublažavanja za pojedinačne prioritetne mjere odnosno sklopove mjera. Tablica definirana prilogom 7. Procjena pozitivnih utjecaja mjera ublažavanja Pravilnika nije relevantna zato što se program promijenio.

Za sve smjernice i mjere vrijedi da je za uključenje predloženih mjera ublažavanja u PUV-u II zadužen MOP, odnosno izrađivač PUV-a II. Izrađivač Dodatka, sektor za CPUO i ZRSZP tijekom postupkom cjelovite procjene utjecaja na okoliš provjeravaju poštovanje smjernica/mjera.

#### 4.5 NAVODI MOGUĆIH PLANIRANIH ILI OBRADENIH PRIJEDLOGA ZA OČUVANJE PRIRODE KOJI MOGU UTJECATI NA BUDUĆE STANJE PODRUČJA

U 2016. godini usvojen je *Program upravljanja područjima Natura 2000 u Sloveniji 2015. – 2020.* (PMN2000) koji daje obvezna polazišta za upravljanje područjima Natura 2000. Također, 2016. godine dopunjena je i izmijenjena *Uredba o posebno zaštićenim područjima (područja Natura 2000)* (Službeni list RS, br. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13, 39/13, 3/14, 21/16).

U skladu s javno dostupnim podacima u procesu usvajanja u nastavku su predstavljeni prijedlozi za očuvanje prirode (izvor: ZRSZP, [www.zrsvn.si](http://www.zrsvn.si)).

Predložena su zaštićena prirodna područja na području područne jedinice ZRSZP-a Piran, i to:

- obalno vlažno područje kod Sv. Nikole u Ankaranu
- Park prirode Dragonja
- Park prirode Kraški rob.

Predloženi su regionalni parkovi na području jedinice ZRSZP-a Celje, i to:

- Kamniško-savinjske Alpe
- Pohorje.

## OPIS KORAKA NAKON DOBIVANJA MIŠLJENJA O ADEKVATNOSTI IZVJEŠĆA O OKOLIŠU I PROVEDBE JAVNOG PREDSTAVLJANJA

Izvešće o okolišu sa svim je prilogima dana 29. srpnja 2016. poslano na dobivanje mišljenja o adekvatnosti Izvešća o okolišu. Ministarstvo okoliša i prostora, Direktorat za okoliš, Sektor za CPUO je 11. kolovoza 2016. dao mišljenje o adekvatnosti Izvešća o okolišu (br. 35409-2409-245/2014-MKO/22). Na osnovi navedenoga je od 12. kolovoza do 12. rujna 2016. Izvešće o okolišu zajedno s Dodatkom te PUV-om II javno predstavljeno, a 6. rujna 2016. organizirana je i javna rasprava. Sve primjedbe dobivene do 12. rujna 2016. pregledali su i obradili MOP i izrađivač Izvešća o okolišu. Ovdje ističemo da se većina primjedbi odnosila na sam dokument PUV II. O takvim je primjedbama najprije stajalište zauzeo MOP, a zatim prema potrebi (u slučaju kad bi prihvaćanje primjedbi u PUV-u II utjecalo na Izvešće o okolišu) i izrađivač Izvešća o okolišu. Reakcije na sve primjedbe navedene su u tzv. Izvešću kao odgovoru koje je MOP javno objavio na svojoj internetskoj stranici.

Na osnovi primjedbi i potrebe za poboljšanjem PUV-a II, MOP je pripremio novu inačicu dokumenata PUV-a II:

- Nacrtna Plana upravljanja vodama za vodno područje Dunava za razdoblje 2016. – 2021. (Ljubljana, rujan 2016.)
- Nacrtna Plana upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora za razdoblje 2016. – 2021. (Ljubljana, rujan 2016.)
- Nacrtna Programa mjera upravljanja vodama za vodna područja Dunava i Jadranskog mora za razdoblje 2016. – 2021. (inačica: V2.6, Ljubljana, rujan 2016.).

Navedeni dokumenti proslijeđeni su izrađivaču Izvešća o okolišu koji ih je pregledao i na osnovi njih i danih primjedbi pripremio i dopunio Dodatak Izvešća o okolišu (izmjene: rujan 2016.)

U okviru izmjena i dopuna planova upravljanja vodama za vodno područje Dunava i vodno područje Jadranskog mora provedene su sljedeće izmjene i dopune dokumenata zbog veće jasnoće teksta:

- ažuriran je popis propisa u poglavlju „1.1.2.1. Nacionalni propisi“
- provedeni su nomotehnički ispravci teksta (izbrisane su referencije na upotrijebljene izvore i propise, izbrisane su fotografije i neke publikacijske karte u skladu s primjedbama MVP-a, prikazi u obliku tablica i shema u nekim su slučajevima zamijenjeni detaljnijim tekstom koji ne utječe na sadržaj i namijenjen je dodatnom objašnjenju)
- u poglavlju „2.2.1. Prikaz opterećenja vodnih tijela površinskih voda“ detaljnije su objašnjeni kriteriji na čijoj su osnovi procijenjena važna opterećenja vodnih tijela površinskih voda
- sadržaj poglavlja „Važniji objekti i uređaji vodne infrastrukture“ preoblikovan je tako da je dana ključna informacija o provedbi mjere *Prijedlog prioriteta iskorištavanja višenamjenskih retencija* iz PUV-a I
- kod mogućih izvora opterećenja u poglavlju „2.2.4. Izvori opterećenja za podzemne vode o kojima ovise ekosustavi“ detaljnije su sažeti službeni podatci o mogućim izvorima opterećenja iz PUN 2000
- kriteriji za procjenu vjerojatnosti ostvarivanja okolišnih ciljeva za vodna tijela površinskih voda u poglavlju „2.2.4.1. Procjena vjerojatnosti ostvarivanja okolišnih ciljeva za vodna tijela površinskih voda“ zbog lakšeg su razumijevanja umjesto shematskih prikaza preoblikovani u tekstualni oblik
- poglavlja „4.2. Raspoloživi podatci i analize koje ukazuju na pojave klimatskih promjena na području“ i „4.3. Klimatske promjene i promjene u odvodnji u Sloveniji“ spojena su u jedno poglavlje (4.2.) pri čemu je tekst oblikovan na način da su sažeti bitni zaključci povezani s klimatskim promjenama
- poglavlje „5.1. Ciljevi u području zaštite voda“ dopunjeno je ciljevima za referentne dionice
- radi boljeg razumijevanja nadgrađeno je poglavlje „5.5.1. Iznimke kod ostvarivanja ciljeva za površinske vode“, i to tako što su dodana obrazloženja uvođenja iznimki zbog tehničke neizvedivosti i prirodnih uvjeta, detaljniji opis metodologije za ekonomsko obrazloženje mogućih iznimki kod ostvarivanja okolišnih ciljeva, pregled vodnih tijela površinskih voda gdje se uvode iznimke za ostvarivanje okolišnih ciljeva do 2027. godine i u koje su usmjerene mjere PM PUV-a II
- jasnije je oblikovano obrazloženje teoretskih primjera odstupanja od okolišnih ciljeva
- poglavlje „6.3. Sažetak dopunskih mjera“ dopunjeno je detaljnijim obrazloženjima u vezi s analizom troškovne učinkovitosti dopunskih mjera
- poglavlje „7. Financijska sredstva“ dopunjeno je procjenom financijskih sredstava i definiranjem predviđenih izvora za provedbu Programa mjera upravljanja vodama u razdoblju 2016. – 2021.
- poglavlje „8. Sažetak aktivnosti i rezultata suradnje javnosti“ dopunjeno je obrazloženjima u vezi s provedbom aktivnosti suradnje s javnošću.

U okviru Programa mjera upravljanja vodama za razdoblje 2016. – 2021. učinjeno je sljedeće:

- ažurirane su procjene troškova mjera
- zbog veće jasnoće teksta dopunjeni su opisi sljedećih mjera: *HM1a, HM1b, ON17b, OS9a, DUDDS5.2*.

Navedene izmjene ne mijenjaju ključne sadržaje plana, to jest utvrđena opterećenja i utjecaje, procjene ostvarivanja ciljeva i s time povezane odluke o mjerama koje treba provesti u razdoblju 2016. – 2021.

Na osnovi primjedbi u Dodatku izmijenjeno je poglavlje 3.7. Na osnovi promjena dokumenata PUV-a II dopunjena je i izmijenjena tablica 2. Detaljnija definicija ciljeva plana upravljanja vodama u poglavlju 2.3.1.

Sve navedene promjene i novi zaključci ne utječu na dane procjene i utjecaje koji su utvrđeni u postupku izrade Dodatka odnosno procjene utjecaja.

## 5. NAVODI O IZVORIMA PODATAKA ODNOSNO NAČINU NJIHOVA PRIKUPLJANJA I PRIMIENJENIH METODA PREDVIĐANJA UTJECAJA I PROCJENA

### IZVORI

- AN OVE, 2016. Akcijski načrt za obnovljive vire energije za obdobje 2010-2020 Slovenija. URL: [http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/an\\_ove/an\\_ove\\_2010-2020\\_final.pdf](http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/an_ove/an_ove_2010-2020_final.pdf) travanj 2016.
- ARSO, 2016. Atlas okolja. URL: [http://gis.arslo.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas\\_Okolja\\_AXL@Arso](http://gis.arslo.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso), travanj 2016.
- Aquarius d. o. o. Ljubljana. Avgust 2015. Analiza omejitve umešanja malih hidroelektrarn z vidika varstva narave.
- Državna pregledna karta, Geodetska uprava Republike Slovenije URL: <http://www.e-prostor.gov.si/?id=415>, travanj 2016.
- Kus Veenvliet, J., Sovinc A., 2008. Učinkovitost upravljanja zavarovanih območij v Sloveniji. Končno poročilo RAPPAM analize MKGP, marec 2016. Dejanska raba tal. Grafični podatki RABA za celo Slovenijo. Republika Slovenija, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. URL: <http://rkg.gov.si/GERK/>
- MOP, 2016. Natura 2000 v Sloveniji, URL: <http://www.natura2000.gov.si/index.php?id=45>, travanj 2016.
- NUMO, 2015. Načrt upravljanja z morskim okoljem 2016-2021. Predlog. Ministrstvo za okolje in prostor, citirano travanj 2016., URL: [http://www.mop.gov.si/si/medijsko\\_sredisce/novica/article//6488/278888a766c2bcb7cbceaac7ea46823f/d](http://www.mop.gov.si/si/medijsko_sredisce/novica/article//6488/278888a766c2bcb7cbceaac7ea46823f/d)
- PUV II, 2016. Načrt upravljanja voda za vodno območje Donave in Jadranskega morja za obdobje 2016-2021 in Načrt upravljanja voda za vodno območje Jadranskega morja za obdobje 2016-2021, Ministrstvo za okolje in prostor (dokumenti posredovani s strani naročnika: Osnutek\_PUV\_II\_VO\_Donava\_05022016, Osnutek\_PUV\_II\_VO\_Jadransko\_morje\_05022016)
- Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje od 2015 do 2020, 2015. Ministrstvo za okolje in prostor., travanj 2016., URL: [http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/osnutki/op\\_oskrba\\_pitna\\_voda\\_2015\\_2020.pdf](http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/osnutki/op_oskrba_pitna_voda_2015_2020.pdf)
- OPOČKOV, 2005. Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode 2005-2017., citirano travanj 2016., URL: [http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/zakonodaja/varstvo\\_okolja/operativni\\_programi/operativni\\_program\\_komunalne\\_vode.pdf](http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/zakonodaja/varstvo_okolja/operativni_programi/operativni_program_komunalne_vode.pdf)
- PRP 2014. – 2020. Program razvoja podeželja RS za obdobje 2014-2020, citirano travanj 2016., URL: [http://www.program-podezelja.si/images/SPLETNA\\_STRAN\\_PRP\\_NOVA/1\\_PRP\\_2014\\_2020/1\\_1\\_Kaj\\_je\\_program\\_razvoja\\_podezelja/POTRZEN\\_PRP\\_13\\_2\\_2015/PRP\\_2014-2020\\_potrjen\\_13.2.2015.pdf](http://www.program-podezelja.si/images/SPLETNA_STRAN_PRP_NOVA/1_PRP_2014_2020/1_1_Kaj_je_program_razvoja_podezelja/POTRZEN_PRP_13_2_2015/PRP_2014-2020_potrjen_13.2.2015.pdf)
- PUN 2000, 2016. Program upravljanja območij Natura 2000 (2015-2020). Vlada Republike Slovenije URL: [http://www.natura2000.si/fileadmin/user\\_upload/LIFE\\_Upravljanje/PUN\\_ProgramNatura.pdf](http://www.natura2000.si/fileadmin/user_upload/LIFE_Upravljanje/PUN_ProgramNatura.pdf), travanj 2016.
- Register nepremične kulturne dediščine. Republika Slovenija, Ministrstvo za kulturo. URL: <http://giskd6s.situla.org/giskd/>, travanj 2016.
- Zavod za gozdove, Splošni podatki in dejstva o gozdovih v Sloveniji. Gozdni rezervati v Sloveniji, 2015 in Varovalni gozdovi v Sloveniji, 2015 URL: <http://www.zgs.si/>, travanj 2016.
- Varstvo narave, Rdeči seznam ogroženih živalskih vrst v Sloveniji, br. 17, 1992, Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Službeni list RS, br. 82/2002), citirano travanj 2016., URL: [http://kazalci.arslo.gov.si/xml\\_table?data=graph\\_table&graph\\_id=3712&ind\\_id=4](http://kazalci.arslo.gov.si/xml_table?data=graph_table&graph_id=3712&ind_id=4)
- Varstvo narave, Rdeči seznam ogroženih živalskih vrst v Sloveniji, br. 17, 1992 [http://kazalci.arslo.gov.si/xml\\_table?data=graph\\_table&graph\\_id=3712&ind\\_id=4](http://kazalci.arslo.gov.si/xml_table?data=graph_table&graph_id=3712&ind_id=4)
- ZRSVN, 2016, Naravovarstveni Atlas, URL: <http://www.naravovarstveni-atlas.si/nvajavni/>, travanj 2016.
- ZRSVN, 2016. Zbirno poročilo po Direktivi o habitatih 2013., URL: [http://www.zrsvn.si/si/informacija.asp?id\\_informacija=579&id\\_meta\\_type=65](http://www.zrsvn.si/si/informacija.asp?id_informacija=579&id_meta_type=65), travanj 2016.
- ZRSVN, 2014. Območja ekosistemov odvisnih od podzemnih voda (digitalni poligonski sloj). Zavod Republike Slovenije za varstvo narave.
- ZRSVN, 2016. Smernice za Načrt upravljanja voda za vodni območji Donave in Jadranskega morja za obdobje 2015. – 2021., br. 8-III- 424/2-O-15/MN iz dne 01. 12. 2016., Zavod RS za varstvo narave.

### ZAKONODAVSTVO

- Direktiva Sveta 79/409/EGS z dne 2. travnja 1979 o ohranjanju prosto živečih ptic
- Direktiva Sveta 92/43/EGS z dne 21. maja 1992 o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst
- Pravilnik o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Službeni list RS, br. 130/04, 53/06, 38/10, 3/11, 21/16)
- Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Službeni list RS, br. 82/02, 42/10)
- Uredba o ekološko pomembnih območjih (Službeni list RS, br. 48/04, 33/13, 99/13)
- Uredba o habitatnih tipih (Službeni list RS, br. 112/03, 36/09, 33/13)
- Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Službeni list RS, br. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13)
- Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Službeni list RS, br. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13, 39/13, 3/14, 21/16)
- Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah (Službeni list RS, br. 46/04, 110/04, 115/07, 36/09, 15/14)
- Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Službeni list RS, br. 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, Odločba US 13.03.2008, 96/08, 36/09, 102/11, 15/14)

- Uredba o vrsteh naravnih vrednot (Službeni list RS, br. 52/02, 67/03)
- Uredba o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Službeni list RS, br. 88/05, 56/07, 29/09, 91/10, 1/13 in 39/15)
- Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Službeni list RS, br. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10)
- Zakon o ohranjanju narave (Službeni list RS, br. 96/04 – ZON-UPB2, 46/14- ZON-C)
- Zakon o varstvu okolja (Službeni list RS, br. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15 in 30/16)

### **PRIMIENJENE METODE**

Podatki upotrijebljeni u Izvješću dobiveni su na osnovi javno dostupne literature na internetskim stranicama, pripremljenih stručnih podloga pojedinačnih investitora te grafičkih podataka ZRSZP-a. Posljedice utjecaja provedbe PUV-a II na zaštićena područja procjenjivali smo u skladu s *Pravilnikom o procjeni prihvatljivosti utjecaja provedbe planova i zahvata u prirodi na zaštićena područja* (Službeni list RS, br. 130/04, 53/06, 38/10, 3/11, 21/16):

- A – nema utjecaja / pozitivan utjecaj
- B – neznatan utjecaj
- C – neznatan utjecaj pod uvjetima (provedbom mjera ublažavanja)
- D – znatan utjecaj
- E – razoran utjecaj.

Razred veličine A, B, C „UTJECAJI ZAHVATA NISU ŠTETNI“.

Razred veličine D, E „UTJECAJI ZAHVATA SU BITNI I ŠTETNI“.

Kod izrade procjene upotrijebljeni su postojeći, javno dostupni podatci o stanju divljih biljnih i životinjskih vrsta, njihovih staništa i stanišnih tipova.

Kod pripreme ovog Dodatka poštovan je i članak 25. a citiranog Pravilnika koji kaže da za operativne programe i druge planove ili njihove dijelove koji nisu planovi s područja prostornog planiranja i iz njihova se opisa ni zaključivanjem ne mogu utvrditi svi planirani zahvati jer u opisima nema konkretnih lokacija zahvata, odnosno iz njih nije vidljiva detaljna vrsta zahvata, a kod procjene prihvatljivosti ne ispunjava se matrica iz priloga 6. tog Pravilnika i u tom se slučaju, za pojedinačne sadržaje iz tog Pravilnika, daju stručne procjene za očuvanje povoljnog stanja vrsta i stanišnih tipova u skladu s odredbom navedenog članka. Matrica iz priloga 6. tog Pravilnika mora se u takvim slučajevima ispuniti kod procjene prihvatljivosti na razini detaljnijeg plana ili zahvata. Procjena utjecaja i ocjene tako su dane na osnovi stručne procjene i bez matrica.

## **6. NAVODI O IZRAĐIVAČIMA I MOGUĆIM PODIZVOĐAČIMA DODATKA ZA PROCJENU PRIHVATLJIVOSTI**

### **6.1 IZRAĐIVAČ IZVJEŠĆA**

Zavita, svetovanje, d. o. o.  
Tominškova 40  
1000 Ljubljana

### **6.2 SUDIONICI U IZRADI IZVJEŠĆA**

Voda projekta:

- Matjaž Harmel, univ. dipl. ing. sliv.

Suradnici:

- Klemen Strmšnik, univ. dipl. geog.
- Aleksandra Krajnc, univ. dipl. geog.
- Jože Janež, univ. dipl. ing. geol. (Geologija, d. o. o., Idrija)
- Maja Divjak Malavašič, univ. dipl. biol. (Eranthis, Maja Malavašič, s. p.)
- Andrej Gortnar, kem. teh.
- Eva Harmel, dipl. ing. kraj. arh.