

# **Program monitoringa kemijskega in ekološkega stanja voda**

Program za obdobje 2022 do 2027

## Program monitoringa kemijskega in ekološkega stanja voda

Ljubljana, februar 2022

**Izdajatelj:** Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, Ljubljana, Vojkova 1b

**Odgovarja:** mag. Joško Knez, generalni direktor

**Avtorji:** mag. Mojca DOBNIKAR TEHOVNIK

mag. Irena CVITANIČ

mag. Marina GACIN

Brigita JESENOVEC

mag. Polonca MIHORKO

mag. Mateja POJE

Edita SODJA

dr. Nataša DOLINAR

mag. Elizabeta GABRIJELČIČ

dr. Aleksandra KRIVOGRAD KLEMENČIČ

dr. Urška KUCHAR

Tjaša MUC

Andrej PETERNEL

mag. Špela REMEC - REKAR

Bernarda ROTAR

Nina ŠTUPNIKAR

mag. Florjana ULAGA

Deskriptorji: Slovenija, reke, jezera, obalno morje, podzemne vode, kopalne vode, kakovost, onesnaženje, ocena stanja, kemijsko stanje, ekološko stanje, površinske vode, ki se odzemajo za oskrbo s pitno vodo

Descriptors: Slovenia, rivers, lakes, coastal water, groundwater, bathing waters, quality, pollution, quality assessment, chemical status, ecological status, surface water intended for the abstraction of drinking water

Program monitoringa je objavljen na spletišču državne uprave na strani gov.si [Stanje površinskih voda](#).

# **Program monitoringa kemijskega in ekološkega stanja voda**

**Program za obdobje 2022 do 2027**

AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE

**Ljubljana, februar 2022**

## Kazalo

<b>1</b>	<b>UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>IZHODIŠČA</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>POVRŠINSKE VODE</b> .....	<b>6</b>
3.1	Monitoring stanja površinskih voda .....	6
3.1.1	Nadzorni monitoring .....	6
3.1.2	Operativni monitoring .....	7
3.1.3	Preiskovalni monitoring .....	7
3.2	Mreža merilnih/vzorčnih mest za spremljanje ekološkega in kemijskega stanja površinskih voda .....	8
3.3	Program monitoringa kemijskega stanja površinskih voda .....	9
3.3.1	Parametri kemijskega stanja, medij, v katerem se izvajajo analize in pogostost vzorčenja .....	9
3.3.2	Dolgoročna analiza trendov .....	14
3.3.3	Program monitoringa nadzornega seznama snovi .....	14
3.3.4	Metode vzorčenja in analiz .....	16
3.4	Program monitoringa ekološkega stanja površinskih voda .....	17
3.4.1	Obseg in pogostost monitoringa ekološkega stanja voda .....	17
3.4.2	Metode vzorčenja in analiz posameznih elementov kakovosti .....	19
3.4.3	Način ocenjevanja ekološkega stanja voda .....	25
3.5	Programi monitoringov v skladu z bilateralnimi sporazumi in mednarodnimi konvencijami .....	26
3.5.1	Program monitoringa meddržavnih vodotokov med Slovenijo in Avstrijo .....	26
3.5.2	Program monitoringa meddržavnih vodotokov med Slovenijo in Madžarsko .....	27
3.5.3	Program monitoringa meddržavnih vodotokov med Slovenijo in Hrvaško .....	27
3.5.4	Program monitoringa kakovosti voda v skladu z Donavsko konvencijo .....	27
3.5.5	Program spremljanja kakovosti morja v skladu z Barcelonsko konvencijo in morskou strategijo .....	30
<b>4</b>	<b>PODZEMNE VODE</b> .....	<b>33</b>
4.1	Monitoring kemijskega stanja podzemnih voda .....	33
4.1.1	Vrste monitoringov kemijskega stanja .....	33
4.2	Program monitoringa kemijskega stanja podzemnih voda .....	34
4.2.1	Mreža merilnih mest za spremljanje kemijskega stanja podzemnih voda .....	36
4.2.2	Merjeni parametri in pogostost meritev na posameznem merilnem mestu .....	37
4.2.3	Metode vzorčenja in analiz .....	39
<b>5</b>	<b>OBMOČJA S POSEBNIMI ZAHTEVAMI</b> .....	<b>40</b>
5.1	Program monitoringa kakovosti kopalnih voda .....	40
5.1.1	Elementi kakovosti in pogostost meritev na posameznem merilnem mestu .....	42
5.1.2	Metode vzorčenja in preskusov .....	42
5.2	Program monitoringa kakovosti površinskih voda, ki se odzemajo za oskrbo s pitno vodo .....	43

5.2.1	Izbor merilnih mest .....	44
5.2.2	Elementi kakovosti in pogostost meritev na posameznem merilnem mestu .....	47
5.2.3	Metode vzorčenja in analiz .....	48
<b>6</b>	<b>IZVEDBA MONITORINGA IN ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI .....</b>	<b>50</b>
6.1	Zagotavljanje kakovosti fizikalno-kemijskih parametrov ekološkega in kemijskega stanja površinskih voda in kemijskega stanja podzemnih voda .....	50
6.2	Zagotavljanje kakovosti analiz bioloških elementov ekološkega stanja površinskih voda	50
<b>7</b>	<b>FINANČNA OCENA PROGRAMOV MONITORINGOV .....</b>	<b>52</b>
<b>8</b>	<b>VIRI.....</b>	<b>52</b>
<b>9</b>	<b>PRILOGE .....</b>	<b>56</b>

## Seznam tabel

<b>Tabela 3.3.1:</b>	Parametri kemijskega stanja površinskih voda .....	10
<b>Tabela 3.3.2:</b>	Parametri kemijskega stanja, za katere so opredeljeni OSK organizmi, vrsta organizma za analizo, cilj zaščite in uporabljeno tkivo za analizo .....	13
<b>Tabela 3.3.3:</b>	Pogostost in interval nadzornega in operativnega monitoringa kemijskega stanja površinskih voda v Sloveniji .....	14
<b>Tabela 3.3.4:</b>	Nadzorni seznam snovi za spremljanje na ravni Unije, kot je določen v členu 8b Direktive 2008/105/ES.....	15
<b>Tabela 3.4.1:</b>	Pogostost izvajanja nadzornega in operativnega monitoringa ekološkega stanja površinskih voda .....	18
<b>Tabela 3.4.2:</b>	Parametri, metrike in metodologije, ki so razvite za vrednotenje ekološkega stanja vodotokov .....	19
<b>Tabela 3.4.3:</b>	Seznam splošnih fizikalno-kemijskih parametrov za spremljanje in določanje ekološkega stanja vodotokov v Sloveniji .....	20
<b>Tabela 3.4.4:</b>	Seznam posebnih onesnaževal za spremljanje ekološkega stanja površinskih voda .....	21
<b>Tabela 3.4.5:</b>	Parametri, metrike in metodologije, ki so razvite za vrednotenje ekološkega stanja jezer.....	22
<b>Tabela 3.4.6:</b>	Seznam splošnih fizikalno-kemijskih parametrov za spremljanje in določanje ekološkega stanja jezer v Sloveniji .....	23
<b>Tabela 3.5.1:</b>	Merilna mesta, na katerih poteka meddržavni monitoring med Slovenijo in Avstrijo .....	26
<b>Tabela 3.5.2:</b>	Merilna mesta v prekomejnih vodotokih med Slovenijo in Madžarsko .....	27
<b>Tabela 3.5.3:</b>	Merilna mesta na meddržavnih vodotokih med Slovenijo in Hrvaško.....	27
<b>Tabela 3.5.4:</b>	Merilna mesta Slovenije v mednarodni mreži TNMN .....	28
<b>Tabela 3.5.5:</b>	Merjeni parametri in minimalna frekvenca vzorčenja v okviru TNMN.....	29
<b>Tabela 3.5.6:</b>	Merilna mesta ugotavljanja kemičnega onesnaženja v organizmih in sedimentu s koordinatami in podatki o globini in oddaljenosti merilnega mesta od obale ....	31
<b>Tabela 3.5.7:</b>	Merilna mesta evtrofikacijskega monitoringa .....	31

<b>Tabela 4.2.1:</b> Vrste monitoringa kemijskega stanja za vodna telesa podzemne vode v obdobju 2022 - 2027 .....	34
<b>Tabela 4.2.2:</b> Seznam ogroženih ekosistemov.....	35
<b>Tabela 5.2.1:</b> Podatki o površinskih vodah, ki se odvzemajo za oskrbo s pitno vodo: .....	45
<b>Tabela 5.2.2:</b> Pogostost spremljanja kakovosti PVOPV .....	47
<b>Tabela 5.2.3:</b> Obseg in pogostost meritev parametrov .....	48

## **Seznam prilog**

<b>Priloga 1:</b> Mreža merilnih mest za spremljanje stanja površinskih voda v obdobju 2022-2027 .....	56
<b>Priloga 2:</b> Mreža merilnih mest za spremljanje vpliva KČN in drugih virov onesnaženja ter merilna mesta za preiskovalni monitoring .....	65
<b>Priloga 3:</b> Mreža merilnih mest za spremljanje kemijskega stanja podzemnih voda v obdobju 2022-2027.....	83

# 1 UVOD

Monitoring stanja voda v Sloveniji zajema monitoring ekološkega in kemijskega stanja površinskih voda, monitoring kemijskega stanja podzemnih voda ter monitoring stanja voda na območjih s posebnimi zahtevami. Osnovna načela monitoringa in ocenjevanja stanja voda so določeni v Direktivi 2000/60/ES Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 23. oktobra 2000, ki določa okvir za delovanje Skupnosti na področju vodne politike (Vodna direktiva) in v nekaterih drugih direktivah s področja voda. Vodna direktiva za vse države članice Evropske unije postavlja enotna načela za spremljanje in ocenjevanje stanja voda.

V Sloveniji področje monitoringa stanja voda urejata Pravilnik o monitoringu stanja površinskih voda (Uradni list RS, 10/2009, 81/2011, 73/2016) in Pravilnik o monitoringu podzemnih voda (Uradni list RS, 31/2009). Merila in način ocenjevanja stanja voda določata Uredba o stanju površinskih voda (Uradni list RS, 14/2009, 98/2010, 96/2013, 24/2016) in Uredba o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, 25/2009, 68/2012, 66/2016). Spremljanje in način ocenjevanja kakovosti kopalnih voda je določeno z Uredbo o upravljanju kakovosti kopalnih voda (Uradni list RS, 25/2008).

V obdobju od leta 2022 do 2027 bo Agencija RS za okolje izvajala program monitoringa stanja voda, na podlagi katerega bomo:

- ocenili ekološko in kemijsko stanje površinskih voda ter kemijsko stanje podzemnih voda za četrti načrt upravljanja voda,
- ocenili stanje voda na območjih s posebnimi zahtevami,
- ugotavljali vzroke za čezmerno onesnaženje,
- spremljali učinke temeljnih in dodatnih ukrepov,
- spremljali kakršnakoli poslabšanja stanja voda,
- spremljali dolgoročne trende naraščanja vsebnosti onesnaževal, ki so posledica človekove dejavnosti,
- spremljali dolgoročne spremembe naravnih razmer,
- v skladu z bilateralnimi dogovori spremljali stanje mejnih vodotokov in podzemnih voda, ki tečejo preko državne meje,
- spremljali stanje voda v skladu z mednarodnimi konvencijami.

Monitoring stanja voda se glede na namen deli na nadzorni, operativni in preiskovalni monitoring. Nadzorni monitoring zagotavlja pregled nad celotnim stanjem na vodnem območju in zato je v program nadzornega monitoringa vključena najobširnejša lista elementov kakovosti. Operativni in preiskovalni monitoring sta usmerjena v spremljanje in odkrivanje okoljskih problemov, zato vključujeta le tiste elemente kakovosti, ki najbolj odražajo posamezno obremenitev.

V nadaljevanju dokumenta so predstavljena osnovna izhodišča in pristopi, uporabljeni pri oblikovanju programov monitoringov stanja voda za obdobje 2022 do 2027. Programe monitoringov pripravi Agencija RS za okolje, ki je odgovorna tudi za njihovo izvedbo, kontrolo podatkov in izdelavo ocene stanja. Programi monitoringov in poročila o stanju voda, ki predstavljajo del informacijskega sistema stanja okolja Agencije RS za okolje, so dostopni na spletnih straneh [Agencije](#) in [državne uprave](#).

## 2 IZHODIŠČA

Program monitoringa stanja voda za obdobje 2022 - 2027 je pripravljen v skladu z nacionalno in evropsko zakonodajo s področja spremljanja stanja voda ter v skladu z mednarodnimi konvencijami in meddržavnimi sporazumi s sosednjimi državami. Pri pripravi programa monitoringa je bila upoštevana tudi ocena stanja voda ter ocena verjetnosti doseganja okoljskih ciljev, ki sta sestavni del Načrta upravljanja voda 2022 - 2027.

### **Nacionalna zakonodaja s področja spremljanja stanja voda:**

- Zakon o vodah, Ur. l. RS št. 67/02, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 in 56/15
- Zakon o varstvu okolja, Ur. l. RS št. 41/04, 20/06, 39/06, 70/08, 108/09, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16
- Nacionalni program varstva okolja (NPVO), Ur.l. RS, št. 83/99 in 41/04
- Uredba o stanju površinskih voda, Ur. l. RS št. 14/09, 98/10, 96/13, 24/16
- Uredba o stanju podzemnih voda, Ur. l. RS št. 25/09, 68/12, 66/16
- Pravilnik o monitoringu stanja površinskih voda, Ur. l. RS št. 10/09, 81/11, 73/16
- Pravilnik o monitoringu podzemnih voda, Ur. l. RS št. 31/09
- Pravilnik o določitvi in razvrstitvi vodnih teles površinskih voda, Ur. l. RS št. 63/05, 26/06, 32/11, 8/18
- Pravilnik o določitvi vodnih teles podzemnih voda, Ur. l. RS št. 63/05
- Pravilnik o pitni vodi, Ur. l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15
- Uredba o vodnih povračilih, Ur. l. RS, št. 103/02, 122/07
- Uredba o upravljanju kakovosti kopalnih voda, Ur. l. RS št. 25/08
- Pravilnik o podrobnejših kriterijih za ugotavljanje kopalnih voda, Ur.l.RS, št. 39/08
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo, Uradni list RS, št. 64/12, 64/14, 98/15
- Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode, Uradni list RS, št. 98/15
- Uredba o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov, Ur. l. RS št. 113/09, 5/13, 22/15
- Uredba o podrobnejši vsebini in načinu priprave načrta upravljanja voda, Ur. l. RS št. 26/06, 5/09, 36/13 in 74/16

**Metodologije s področja monitoringa stanja površinskih in podzemnih voda**, ki so del predpisov o monitoringu in vrednotenju stanja površinskih in podzemnih voda in so objavljene na spletnih straneh državne uprave na strani gov.si [Stanje površinskih voda](#):

- Tipi površinskih voda za vrednotenje ekološkega stanja (ekološki tipi površinskih voda)
- Metodologija vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi fitobentosa in makrofitov
- Metodologija vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi bentoških nevretenčarjev
- Metodologija vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi rib
- Metodologija vrednotenja ekološkega stanja jezer na podlagi fitoplanktona
- Metodologija vrednotenja ekološkega stanja jezer na podlagi fitobentosa in makrofitov
- Metodologija vrednotenja ekološkega stanja jezer na podlagi bentoških nevretenčarjev



- Metodologija vrednotenja ekološkega stanja jezer na podlagi rib (v pripravi)
- Metodologija vrednotenja ekološkega stanja obalnega morja na podlagi fitoplanktona
- Metodologija vrednotenja ekološkega stanja obalnega morja na podlagi bentoških nevretenčarjev
- Metodologija vrednotenja ekološkega stanja obalnega morja na podlagi makroalg
- Metodologija vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi splošnih fizikalno-kemijskih elementov kakovosti (v pripravi)
- Metodologija vrednotenja ekološkega stanja jezer na podlagi splošnih fizikalno-kemijskih elementov kakovosti (v pripravi)
- Metodologija vrednotenja ekološkega stanja obalnega morja na podlagi splošnih fizikalno-kemijskih elementov kakovosti (v pripravi)
- Metodologija vrednotenja ekološkega stanja rek s hidromorfološki elementi (v pripravi)
- Metodologija vrednotenja ekološkega stanja jezer s hidromorfološki elementi (v pripravi)
- Metodologija vrednotenja ekološkega stanja obalnih voda s hidromorfološki elementi (v pripravi)
- Metodologija za ugotavljanje stanja vodnih teles podzemne vode (dokument je objavljen na spletni strani Agencije RS za okolje: [Metodologija za ugotavljanje stanja vodnih teles podzemne vode](#))

#### **Evropska zakonodaja s področja spremljanja stanja voda:**

- Direktiva 2000/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike
- Direktiva komisije 2014/101/EU z dne 30. oktobra 2014 o spremembi Direktive Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike
- Direktiva 2008/105/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2008 o okoljskih standardih kakovosti na področju vodne politike, spremembi in poznejši razveljavitvi direktiv 82/176/EGS, 83/513/EGS, 84/156/EGS, 84/491/EGS, 86/280/EGS ter spremembi Direktive 2000/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta
- Direktiva 2013/39/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 12. avgusta 2013 o spremembi Direktiv 2000/60/ES in 2008/105/ES v zvezi s prednostnimi snovi na področju vodne politike
- Odločba št. 2455/2001/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 20. novembra 2001 o določitvi seznama prednostnih snovi na področju vodne politike in o spremembi Direktive 2000/60/ES
- Izvedbeni sklep komisije (EU) 2020/1161 z dne 4. avgusta 2020 o določitvi nadzornega seznama snovi za spremljanje na ravni Unije na področju vodne politike v skladu z Direktivo 2008/105/ES Evropskega parlamenta in Sveta ter o razveljavitvi Izvedbenega sklepa komisije (EU) 2018/840
- Direktiva Komisije 2009/90/ES z dne 31. julija 2009 o določitvi strokovnih zahtev za kemijsko analiziranje in spremljanje stanja voda v skladu z Direktivo Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES
- Direktiva 2006/118/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 12. decembra 2006 o varstvu podzemne vode pred onesnaževanjem in poslabšanjem

- Direktiva komisije 2014/80/EU z dne 20. junija 2014 o spremembi Priloge II k Direktivi 2006/118/ES Evropskega parlamenta in Sveta o varstvu podzemne vode pred onesnaževanjem in poslabšanjem
- Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2006/7/ES z dne 15. februarja 2006 o upravljanju kakovosti kopalnih voda in razveljavitvi Direktive 76/160/EGS
- Direktiva Sveta 91/676/EGS z dne 12. decembra 1991 o varstvu voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijskih virov
- Direktiva Sveta 91/271/ES o čiščenju komunalne odpadne vode
- Sklep Komisije z dne 20. septembra 2013 o določitvi vrednosti za razvrščanje po sistemih spremljanja stanja v državah članicah, ki so rezultat postopka interkalibracije, v skladu z Direktivo Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES ter razveljavitvi Odločbe 2008/915/ES (2013/480/EU)
- Sklep Komisije (EU) 2018/229 z dne 12. februarja 2018 o določitvi vrednosti za razvrščanje sistemov spremljanja stanja v državah članicah, ki so rezultat postopka interkalibracije, v skladu z Direktivo Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES ter o razveljavitvi Sklepa Komisije 2013/480/EU
- Odločba Komisije z dne 17. avgusta 2005 o vzpostavitvi registra mest, ki bodo sestavljala interkalibracijsko mrežo, v skladu z Direktivo 2000/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta
- Direktiva sveta 98/83/ES z dne 3. novembra 1998 o kakovosti vode, namenjene za prehrano ljudi
- Direktiva 2008/56/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. junija 2008 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju politike morskega okolja
- Sklep Komisije 2010/477/EU z dne 1. septembra 2010 o merilih in metodoloških standardih na področju dobrega okoljskega stanja morskih voda
- Sklep Komisije (EU) 2017/848 z dne 17. maja 2017 o merilih in metodoloških standardih na področju dobrega okoljskega stanja morskih voda ter specifikacijah in standardiziranih metodah za spremljanje ter presojo in razveljavitvi Sklepa 2010/477/EU
- Direktiva Komisije (EU) 2017/845 z dne 17. maja 2017 o spremembi Direktive 2008/56/ES Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z okvirnimi sezname elementov, ki se upoštevajo pri pripravi morskih strategij

#### **Mednarodne konvencije in meddržavni sporazumi s sosednjimi državami:**

- Konvencija o varstvu Sredozemskega morja pred onesnaževanjem s kopnega in pripadajoči protokoli
- Konvencija o sodelovanju pri varstvu in trajnostni uporabi reke Donave (Konvencija o varstvu reke Donave)
- Konvencija o varstvu in uporabi čezmejnih vodotokov in mednarodnih jezer
- Sporazum med FLRJ in Republiko Avstrijo o vodnogospodarskih vprašanjih mejnega toka Mure in obmejnih voda Mure
- Sporazum med vlado FLRJ in zvezno vlado Republike Avstrije o vodnogospodarskih vprašanjih, ki se tičejo Drave
- Jugoslovansko - italijanski sporazum o sodelovanju pri varstvu voda Jadranskega morja in obalnih območij pred onesnaževanjem
- Sporazum o delu Stalne jugoslovansko - italijanske komisije za vodno gospodarstvo

- Sporazum med Vlado Republike Slovenije in Vlado Republike Madžarske o reševanju vodnogospodarskih vprašanj
- Zakon o ratifikaciji pogodbe med Vlado Republike Slovenije in Vlado Republike Hrvaške o urejanju vodnogospodarskih razmerij, Ur. l. RS 75/97
- Okvirni sporazum o Savskem bazenu

### 3 POVRŠINSKE VODE

Površinske vode Slovenije pripadajo dvema vodnima območjema – vodnemu območju Donave in vodnemu območju Jadranskega morja, pri čemer vode večjega dela našega ozemlja (80 %) odtekajo v Črno morje, le okoli petina ozemlja pa pripada vodnemu območju Jadranskega morja.

Na obeh vodnih območjih je skladno s Pravilnikom o določitvi in razvrstitvi vodnih teles površinskih voda (Uradni list RS, 63/2005, 26/2006, 32/2011, 8/2018) ob upoštevanju naravnih značilnosti voda, pripadajočih ekosistemov in vplivov človeka, določenih 155 vodnih teles površinskih voda. Za posamezno vodno telo, ki predstavlja osnovno enoto upravljanja voda, je po zahtevah Vodne direktive treba spremljati in ocenjevati ekološko in kemijsko stanje.

#### 3.1 Monitoring stanja površinskih voda

Monitoring stanja površinskih voda služi ocenjevanju ekološkega in kemijskega stanja vodnih teles. Način in obseg izvajanja monitoringa površinskih voda ureja Pravilnik o monitoringu stanja površinskih voda (Uradni list RS, 10/2009, 81/2011, 73/2016). Monitoring površinskih voda se glede na namen deli na nadzorni, operativni in preiskovalni monitoring.

##### 3.1.1 Nadzorni monitoring

Nadzorni monitoring se izvaja za zagotavljanje celovite ocene stanja voda na vodnem območju. Rezultati nadzornega monitoringa so namenjeni ocenjevanju dolgoročnih sprememb naravnih razmer in dolgoročnih sprememb zaradi človekove dejavnosti ter služijo kot podpora pri izdelavi programa operativnega monitoringa. V program nadzornega monitoringa so vključeni vsi elementi kakovosti za opredelitev stanja površinskih voda, monitoring elementov kakovosti se izvede s pogostostjo enkrat v obdobju veljavnega načrta upravljanja voda. V okviru monitoringa stanja površinskih voda bo v obdobju od leta 2022 do leta 2027 nadzorni monitoring potekal na vodnih telesih:

- kjer je pretok pomemben za vodno območje kot celoto, vključno z vodnimi telesi na velikih rekah, kjer je prispevna površina večja od 2.500 km<sup>2</sup>,
- kjer je količina prisotne vode pomembna za vodno območje, vključno z jezeri in vodnimi zbiralniki s površino, večjo od 0,5 km<sup>2</sup>,
- kjer vodno telo prečka državno mejo ali po vodnem telesu teče državna meja in se ekološko in kemijsko stanje ugotavlja na podlagi mednarodnih sporazumov,
- kjer je potrebno oceniti obremenitve z onesnaževalom, ki se prenese čez državno mejo ali v morje,
- ki so z Odločbo Komisije z dne 17. avgusta 2005 o vzpostavitvi registra mest vključena v interkalibracijsko mrežo,
- na referenčnih merilnih mestih, za ocenjevanje dolgoročnih sprememb naravnih razmer.

V program nadzornega monitoringa so vključeni naslednji elementi kakovosti: splošni fizikalno-kemijski parametri, biološki elementi kakovosti, parametri kemijskega stanja (prednostne in prednostne nevarne snovi), ki se odvajajo v vode v porečju, posebna onesnaževala, ki se v pomembnih količinah odvajajo v vode v porečju, in hidromorfološki elementi kakovosti.

### 3.1.2 Operativni monitoring

Operativni monitoring je namenjen spremljanju stanja vodnih teles:

- za katera je bilo v okviru ocene stanja voda za obdobje 2014 do 2019 ugotovljeno, da ne dosegajo dobrega ekološkega ali dobrega kemijskega stanja,
- za katera je bilo na podlagi ocene verjetnosti doseganja okoljskih ciljev ugotovljeno, da do leta 2027 ne bodo dosegla dobrega stanja. To so vodna telesa, za katera so bile zaznane pomembne obremenitve zaradi:
  - a) vpliva razpršenih virov onesnaženja
  - b) vpliva hranil
  - c) vpliva obremenitve z organsko maso
  - d) hidromorfoloških sprememb
- v katera se odvajajo odpadne vode, ki povzročajo onesnaženost s parametri kemijskega stanja ali s posebnimi onesnaževali ali s splošnimi fizikalno-kemijskimi parametri ekološkega stanja površinskih voda,
- da se oceni kakršnekoli spremembe stanja vodnih teles zaradi izvajanja programa ukrepov.

Operativni monitoring je namenjen tudi spremljanju stanja na območjih s posebnimi zahtevami. Območja s posebnimi zahtevami so tista območja, za katera predpisi določajo dodatne zahteve za varstvo voda. Med območja s posebnimi zahtevami tako spadajo: vodovarstvena območja, območja kopalnih voda, občutljiva in ranljiva območja po predpisih varstva okolja, območja, pomembna za življenje in rast morskih školjk in morskih polžev, ter zavarovana območja po predpisih o ohranjanju narave, za katera sta pomembna vodni režim in kakovost voda. Dodatni monitoring se izvaja le na tistih zavarovanih območjih, za katera so poleg kriterijev za dobro ekološko in dobro kemijsko stanje določene še dodatne zahteve glede kakovosti vode.

Operativni monitoring poteka z minimalno pogostostjo, kot jo predvideva Pravilnik o monitoringu stanja površinskih voda, v program pa so vključeni tisti elementi kakovosti, ki najboljše kažejo posamezne obremenitve vodnega telesa. Operativni monitoring bo potekal skozi celotno obdobje 2022–2027.

### 3.1.3 Preiskovalni monitoring

Preiskovalni monitoring se vzpostavi za vodna telesa površinskih voda:

- če niso znani razlogi za prekoračitve okoljskih standardov kakovosti za dobro kemijsko stanje ali mejnih vrednosti za dobro ekološko stanje,
- za ugotavljanje vzrokov nedoseganja okoljskih ciljev,
- da se ugotovi velikost in vpliv naključnega onesnaženja (npr. okoljske nesreče).

Preiskovalni monitoring pod alineo 1 in 2 zagotavlja Agencija RS za okolje, preiskovalni monitoring pod alineo 3 pa izvaja izvajalec državne gospodarske javne službe varstva pred nenadnim onesnaženjem voda, določene po predpisih o vodah. Izvajalec državne gospodarske javne službe varstva pred nenadnim onesnaženjem voda ima vzpostavljeno stalno obveščanje preko Ministrstva za obrambo, kjer je za odkrivanje ter spremljanje nevarnosti v primeru okoljskih nesreč vzpostavljen Center za obveščanje RS (CORS) in 13 regijskih centrov (RC). Poleg monitoringa v primeru izrednih onesnaženj izvajalec državne gospodarske javne službe varstva pred nenadnim onesnaženjem voda izvaja tudi interventne ukrepe.

Preiskovalni monitoring se izvaja v takšnem obsegu, kot je potrebno za doseg cilja preiskovalnega monitoringa. Rezultati preiskovalnega monitoringa se uporabijo pri pripravi programov ukrepov.

### **3.2 Mreža merilnih/vzorčnih mest za spremljanje ekološkega in kemijskega stanja površinskih voda**

Na posameznem vodnem telesu je večinoma izbrano eno merilno mesto, le v primeru, da se stanje na vodnem telesu po odsekih razlikuje ali da so določene dodatne zahteve zaradi območij s posebnimi zahtevami ali v skladu z bilateralnimi sporazumi in mednarodnimi konvencijami, je na enem vodnem telesu določenih več merilnih mest.

Merilna mesta vodnih teles površinskih voda smo določili z upoštevanjem obstoječih pritiskov na prispevnem območju vodnega telesa, pri čemer izbrana lokacija ne sme biti pod direktnim vplivom onesnaženja. Z merilnim mestom smo skušali zaobjeti vse izpuste prednostnih snovi in posebnih onesnaževal v vodno telo. Mesto za vzorčenje bioloških elementov smo izbrali reprezentativno za posamezen ekološki tip, pri čemer smo se izogibali lokacijam v povirju vodotokov blizu izvira in lokacijam pod pregrado.

Mrežo merilnih mest sestavljajo lokacije, ki so definirane kot točke na posameznem vodnem telesu. Vzorčenje fizikalno-kemijskih parametrov, prednostnih snovi in posebnih onesnaževal poteka na navedenih lokacijah. Na jezerih poteka vzorčenje splošnih fizikalno-kemijskih parametrov, prednostnih snovi in posebnih onesnaževal na osnovnem vzorčnem mestu, ki je določeno kot točka na površini jezera, kjer je jezero najgloblje.

Mesto vzorčenja bioloških elementov kakovosti je prilagojeno posameznemu elementu kakovosti. Npr. vzorčenje bentoških nevretenčarjev in fitobentosa v vodotokih večinoma poteka na približno 25- oz. 50-metrskem odseku gorvodno in/ali dolvodno od navedene točke, vzorčenje makrofitov v vodotokih na 100-metrskem odseku gorvodno in/ali dolvodno od navedene točke, vzorčenje rib na najprimernejšem odseku v bližini navedene točke.

Vodna telesa s podobno tipologijo in podobnimi antropogenimi vplivi se spremlja na enem merilnem mestu, stanje pa se na podlagi teh podatkov ocenjuje za skupino vodnih teles. Skupini vodnih teles s po enim merilnim mestom sta:

1. skupina: VT Dragonja povirje–Topolovec, VT Dragonja Topolovec–Brič, VT Dragonja Brič–Krkavče z merilnim mestom Planjave,
2. skupina: VT Dragonja Krkavče–Podkaštel in VT Dragonja Podkaštel–izliv z merilnim mestom Podkaštel.

Za spremljanje vpliva izpustov iz komunalnih čistilnih naprav (KČN) na stanje vodnih teles v skladu z obveznostmi iz 12. člena Uredbe o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode so letno določena merilna mesta za tistimi KČN, za katere se pričakuje, da odvajanje odpadne vode pomembno vpliva na stanje vodnih teles.

Mreža merilnih mest, na katerih se v obdobju 2022 do 2027 izvaja monitoring stanja površinskih voda, je navedena v prilogi 1. Merilna mesta za spremljanje ekološkega in kemijskega stanja površinskih voda se delijo na nadzorna in operativna merilna mesta, interkalibracijska ter referenčna merilna mesta. Nekatera od navedenih merilnih mest so vključena tudi v monitoring na območjih s posebnimi zahtevami ter v meddržavni monitoring in monitoring, ki ga izvajamo v skladu z mednarodnimi konvencijami.

V mrežo merilnih mest za spremljanje ekološkega in kemijskega stanja površinskih voda je vključenih 422 merilnih mest, od tega 361 merilnih mest na vodnem območju Donave in 61 merilnih mest na vodnem območju Jadranskega morja. Nadzorni monitoring se izvaja na 30 merilnih mestih površinskih voda.

### 3.3 Program monitoringa kemijskega stanja površinskih voda

#### 3.3.1 Parametri kemijskega stanja, medij, v katerem se izvajajo analize in pogostost vzorčenja

Kemijsko stanje predstavlja obremenjenost površinskih voda s prednostnimi snovmi in drugimi onesnaževali (tabela 3.3.1), za katere so za Evropsko unijo (EU) postavljeni enotni okoljski standardi kakovosti. Na ravni EU je 45 snovi ali skupin snovi zaradi njihove razširjene uporabe in zaradi ugotovljenih povišanih vsebnosti v površinskih vodah določenih kot prednostnih; enaindvajset od teh snovi je zaradi visoke obstojnosti, bioakumulacije in strupenosti določenih kot prednostnih nevarnih (npr. kadmij, živo srebro, endosulfan, nonilfenol idr.). Države članice Evropske unije moramo zagotoviti ukrepe za postopno zmanjšanje onesnaževanja s prednostnimi snovmi in ustavitev ali postopno odpravo emisij prednostnih nevarnih snovi v okolje. Nekaj snovi je opredeljenih kot drugo onesnaževalo in tudi za te snovi so opredeljeni enotni EU okoljski standardi kakovosti, države članice pa morajo izvajati ukrepe z namenom, da dosežejo dobro kemijsko stanje.

Na osnovi njihove najpogostejše uporabe se prednostne snovi delijo na fitofarmacevtska sredstva (alaktor, atrazin, klorfenvinfos, klorpirifos, diuron, endosulfan, heksaklorobenzen, heksaklorobutadien, heksaklorocikloheksan, izoproturon, pentaklorobenzen, pentaklorofenol, simazin, trifluralin, dikofol, terbutrin, aklonifen, bifenoks, cibutrin, cipermetrin, diklorvos, heptaklor in heptaklor epoksid), biocide (organokositrove spojine, kvinoksifen) ter na preostale nevarne snovi. Med slednje spadajo topila (benzen, diklorometan, triklorobenzeni, triklorometan), tehnične kemikalije (1,2-dikloroetan, naftalen, nonilfenil, oktilfenol, di(2-etilheksil)ftalat ali DEHP, kloroalkani, bromirani difeniletri, perfluorooktansulfonska kislina in njeni derivati ali PFOS, heksabromociklododekan ali HBCDD), težke kovine (živo srebro, svinec, nikelj in kadmij ter njihove spojine), poliaromatski ogljikovodiki in dioksini.

Direktiva 2013/39/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 12. avgusta 2013 o spremembi direktiv 2000/60/ES in 2008/105/ES v zvezi s prednostnimi snovmi na področju vodne politike (UL L EU št. 226 z dne 24.8.2013) je na področju kemijskega stanja površinskih voda vnesla naslednje spremembe:

- na seznam prednostnih snovi je dodanih 12 novih prednostnih snovi s pripadajočimi okoljskimi standardi kakovosti,
- za nekatere obstoječe prednostne snovi so določeni revidirani okoljski standardi kakovosti,
- za obstoječe in nove prednostne snovi so določeni novi okoljski standardi za organizme.

Uredba o spremembi Uredbe o stanju površinskih voda (Ur. l. RS št. 24/16) ureja prenos teh zahtev v slovenski pravni red.

**Tabela 3.3.1:** Parametri kemijskega stanja površinskih voda

Št.	Številka CAS (1)	Številka EU (2)	Ime prednostne snovi (3)	Opredelitev parametra	Ugotavljanje trendov
(1)	15972-60-8	240-110-8	alaklor	PS	
(2)	120-12-7	204-371-1	antracen	PNS	X
(3)	1912-24-9	217-617-8	atrazin	PS	
(4)	71-43-2	200-753-7	benzen	PS	
(5)	ni relevantno	ni relevantno	bromirani difeniletri	PNS (4)	X
(6)	7440-43-9	231-152-8	kadmij in njegove spojine	PNS	X
(6a)	56-23-5		ogljikov tetraklorid	DO	
(7)	85535-84-8	287-476-5	kloroalkani, C 10-13	PNS	X
(8)	470-90-6	207-432-0	klorfeninfos	PS	
(9)	2921-88-2	220-864-4	klorpirifos (klorpirifos-etil)	PS	
(9a)	ni relevantno		ciklodienski pesticidi	DO	
(9b)	ni relevantno		vsota DDT	DO	
	50-29-3		para-para-DDT	DO	
(10)	107-06-2	203-458-1	1,2-dikloroetan	PS	
(11)	75-09-2	200-838-9	diklorometan	PS	
(12)	117-81-7	204-211-0	di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	PNS	X
(13)	330-54-1	206-354-4	diuron	PS	
(14)	115-29-7	204-079-4	endosulfan	PNS	
(15)	206-44-0	205-912-4	fluoranten	PS	X
(16)	118-74-1	204-273-9	heksaklorobenzen	PNS	X
(17)	87-68-3	201-765-5	heksaklorobutadien	PNS	X
(18)	608-73-1	210-168-9	heksaklorocikloheksan	PNS	X
(19)	34123-59-6	251-835-4	izoproturon	PS	
(20)	7439-92-1	231-100-4	svinec in njegove spojine	PS	X
(21)	7439-97-6	231-106-7	živo srebro in njegove spojine	PNS	X
(22)	91-20-3	202-049-5	naftalen	PS	
(23)	7440-02-0	231-111-4	nikelj in njegove spojine	PS	
(24)	ni relevantno	ni relevantno	nonilfenoli	PNS (5)	
(25)	ni relevantno	ni relevantno	oktilfenoli (6)	PS	
(26)	608-93-5	210-172-0	pentaklorobenzen	PNS	X
(27)	87-86-5	201-778-6	pentaklorofenol	PS	
(28)	ni relevantno	ni relevantno	poliaromatski ogljikovodiki (PAH) (7)	PNS	X
(29)	122-34-9	204-535-2	simazin	PS	
(29a)	127-18-4		tetrakloroetilen	DO	
(29b)	79-01-6		trikloroetilen	DO	
(30)	ni relevantno	ni relevantno	tributitkositrove spojine	PNS (8)	X
(31)	12002-48-1	234-413-4	triklorobenzeni	PS	
(32)	67-66-3	200-663-8	triklorometan (kloroform)	PS	
(33)	1582-09-8	216-428-8	trifluralin	PNS	
(34)	115-32-2	204-082-0	dikofol	PNS	X
(35)	1763-23-1	217-179-8	perfluorooktan sulfonska kislina in njeni derivati (PFOS)	PNS	X



Št.	Številka CAS (1)	Številka EU (2)	Ime prednostne snovi (3)	Opredelitev parametra	Ugotavljanje trendov
(36)	124495-18-7	ni relevantno	kvinoksifen	PNS	X
(37)	ni relevantno	ni relevantno	dioksini in dioksinom podobne spojine	PNS (9)	X
(38)	74070-46-5	277-704-1	aklonifen	PS	
(39)	42576-02-3	255-894-7	bifenoks	PS	
(40)	28159-98-0	248-872-3	cibutrin	PS	
(41)	52315-07-8	257-842-9	cipermetrin (10)	PS	
(42)	62-73-7	200-547-7	diklorvos	PS	
(43)	ni relevantno	ni relevantno	heksabromociklododekani (HBCDD)	PNS (11)	X
(44)	76-44-8/ 1024-57-3	200-962-3/ 213-831-0	heptaklor in heptaklor epoksid	PNS	X
(45)	886-50-0	212-950-5	terbutrin	PS	

PS - prednostna snov

PNS - prednostna nevarna snov

DO – drugo onesnaževalo

X – za parameter kemijskega stanja je potrebno spremljanje trenda v sedimentih ali organizmih.

(<sup>1</sup>) CAS: Služba za izmenjavo kemičnih izvlečkov.

(<sup>2</sup>) Številka EU: Evropski seznam obstoječih komercialnih kemičnih snovi (EINECS) ali Evropski seznam novih snovi (ELINCS).

(<sup>3</sup>) Kadar so bile izbrane skupine snovi, so bili za določitev okoljskih standardov kakovosti opredeljeni tipični predstavniki, razen če je izrecno navedeno drugače.

(<sup>4</sup>) Le tetra-, penta-, heksa- in heptabromodifenileter (številke CAS 40088-47-9, 32534-81-9, 36483-60-0 oziroma 68928-80-3).

(<sup>5</sup>) Nonilfenol (CAS 25154-52-3, EU 246-672-0), vključno z izomeroma 4-nonilfenolom (CAS 104-40-5, EU 203-199-4) in 4-nonilfenolom (razvejenim) (CAS 84852-15-3, EU 284-325-5).

(<sup>6</sup>) Oktilfenol (CAS 1806-26-4, EU 217-302-5), vključno z izomerom 4-(1,1',3,3'-tetrametilbutil)fenolom (CAS 140-66-9, EU 205-426-2).

(<sup>7</sup>) Vključno z benzo(a)pirenom (CAS 50-32-8, EU 200-028-5), benzo(b)fluorantenom (CAS 205-99-2, EU 205-911-9), benzo(g,h,i)perilenom (CAS 191-24-2, EU 205-883-8), benzo(k)fluorantenom (CAS 207-08-9, EU 205-916-6), indeno(1,2,3-cd)pirenom (CAS 193-39-5, EU 205-893-2) in brez antracena, fluorantena in naftalena, ki se navedejo ločeno.

(<sup>8</sup>) Vključno s tributilkositrovim kationom (CAS 36643-28-4).

(<sup>9</sup>) To se nanaša na naslednje spojine: 7 polikloriranih dibenzo-p-dioksinov (PCDD): 2,3,7,8-T4CDD (CAS 1746-01-6), 1,2,3,7,8-P5CDD (CAS 40321-76-4), 1,2,3,4,7,8-H6CDD (CAS 39227-28-6), 1,2,3,6,7,8-H6CDD (CAS 57653-85-7), 1,2,3,7,8,9-H6CDD (CAS 19408-74-3), 1,2,3,4,6,7,8-H7CDD (CAS 35822-46-9), 1,2,3,4,6,7,8,9-O8CDD (CAS 3268-87-9) 10 polikloriranih dibenzofuranov (PCDF): 2,3,7,8-T4CDF (CAS 51207-31-9), 1,2,3,7,8-P5CDF (CAS 57117-41-6), 2,3,4,7,8-P5CDF (CAS 57117-31-4), 1,2,3,4,7,8-H6CDF (CAS 70648-26-9), 1,2,3,6,7,8-H6CDF (CAS 57117-44-9), 1,2,3,7,8,9-H6CDF (CAS 72918-21-9), 2,3,4,6,7,8-H6CDF (CAS 60851-34-5), 1,2,3,4,6,7,8-H7CDF (CAS 67562-39-4), 1,2,3,4,7,8,9-H7CDF (CAS 55673-89-7), 1,2,3,4,6,7,8,9-O8CDF (CAS 39001-02-0) 12 dioksinom podobnih polikloriranih bifenilov (PCB-DL): 3,3',4,4'-T4CB (PCB 77, CAS 32598-13-3), 3,3',4',5'-T4CB (PCB 81, CAS 70362-50-4), 2,3,3',4,4'-P5CB (PCB 105, CAS 32598-14-4), 2,3,4,4',5'-P5CB (PCB 114, CAS 74472-37-0), 2,3',4,4',5'-P5CB (PCB 118, CAS 31508-00-6), 2,3',4,4',5'-P5CB (PCB 123, CAS 65510-44-3), 3,3',4,4',5'-P5CB (PCB 126, CAS 57465-28-8), 2,3,3',4,4',5'-H6CB (PCB 156, CAS 38380-08-4), 2,3,3',4,4',5'-H6CB (PCB 157, CAS 69782-90-7), 2,3',4,4',5,5'-H6CB (PCB 167, CAS 52663-72-6), 3,3',4,4',5,5'-H6CB (PCB 169, CAS 32774-16-6), 2,3,3',4,4',5,5'-H7CB (PCB 189, CAS 39635-31-9).

(<sup>10</sup>) CAS 52315-07-8 se nanaša na zmes izomerov cipermetrina: alfa-cipermetrina (CAS 67375-30-8), beta-cipermetrina (CAS 65731-84-2), theta-cipermetrina (CAS 71697-59-1) in zeta-cipermetrina (52315-07-8).

(<sup>11</sup>) To se nanaša na 1,3,5,7,9,11-heksabromociklododekan (CAS 25637-99-4), 1,2,5,6,9,10-heksabromociklododekan (CAS 3194-55-6), α-heksabromociklododekan (CAS 134237-50-6), β-heksabromociklododekan (CAS 134237-51-7) in γ-heksabromociklododekan (CAS 134237-52-8).

Kemijsko stanje vodnega telesa površinske vode se ugotavlja na posameznem merilnem mestu na podlagi rezultatov analiz parametrov kemijskega stanja v vodi in organizmih, ki se pridobijo z monitoringom stanja površinskih voda.

Na nadzornih merilnih mestih so v program monitoringa vključeni parametri kemijskega stanja, ki se lahko pojavijo v vodnih telesih površinskih voda, bodisi z odvajanjem v vode v porečju, bodisi preko atmosferske depozicije, s katero se onesnaževala prenašajo na velike razdalje. Za parametre kemijskega stanja, za katere ni na voljo podatkov o izpustih in če je nadzorno spremljanje stanja v prejšnjem obdobju pokazalo, da je vodno telo doseglo dobro stanje ter če pregled vplivov človekovega delovanja kaže, da se vplivi na vodno telo niso spremenili, potem se nadzorno spremljanje stanja v vodnem telesu izvede ob vsakem tretjem načrtu upravljanja voda.

Vsi parametri kemijskega stanja so vključeni v program nadzornega monitoringa tudi na vodnih telesih, kjer vode pritečejo iz sosednjih držav in ne razpolagamo s podatki o emisijah prednostnih snovi, in na vodnih telesih, katerih vode tečejo preko meja v sosednje države.

Na operativnih merilnih mestih so v program monitoringa vključeni parametri kemijskega stanja, ki se odvajajo v vodno telo. Za določitev le-teh se uporabijo podatki o odvedenih količinah prednostnih snovi iz točkovnih virov na prispevnih območjih vodnih teles (uradna evidenca Agencije RS za okolje o emisijah snovi v vodno okolje), znanje o atmosferskih depozitih in podatki o rezultatih monitoringa. Kriteriji za vključitev parametrov kemijskega stanja v monitoring so oblikovani na podlagi Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo in na podlagi rezultatov monitoringa. Kriteriji so sledeči:

- Vključijo se parametri kemijskega stanja na vodnih telesih, na katerih je bila izmerjena letna povprečna koncentracija snovi v obdobju 2014 - 2019 večja od predlaganega standarda kakovosti ali pa je bila presežena največja dovoljena koncentracija.
- Če v vodno telo oz. porečje ni evidentiranih emisij parametra kemijskega stanja in če snov v vodnem telesu oz. porečju ni zaznana tekom nadzornega monitoringa, se smatra, da ni odvajanja na prispevnem območju in snov ni vključena v program. Če pa je snov prisotna in je koncentracijsko območje reda velikosti okoljskega standarda kakovosti, se vključi v program z namenom, da se pridobi zanesljiv niz podatkov in s tem poveča raven zaupanja ocene kemijskega stanja.
- V čezmejnih vodotokih, kjer ne razpolagamo s podatki o emisijah snovi na prispevnem območju izven našega ozemlja, se v operativni monitoring vključijo snovi, ki so bile prisotne tekom monitoringa v obdobju 2014 - 2019.
- Če so na določenem prispevnem območju prisotne emisije parametrov kemijskega stanja in se tekom nadzornega monitoringa ugotovi, da je povprečna koncentracija snovi manjša od okoljskega standarda kakovosti, se te snovi praviloma ne vključijo v operativni monitoring. Izjema so tiste snovi, ki se odvajajo na prispevnem območju in so bile prisotne v obdobju 2014 - 2019 ter za katere ne moremo zanesljivo trditi, da bo letna povprečna koncentracija manjša od okoljskega standarda kakovosti.
- Parametri kemijskega stanja se vključijo v program operativnega monitoringa na tistih vodnih telesih, kjer so podatki o emisijah prednostnih snovi, pa nimamo meritev o vplivu teh emisij na stanje voda.
- Parametri kemijskega stanja, za katere ne razpolagamo s podatki o odvedenih količinah iz točkovnih virov (uradna evidenca Agencije RS za okolje o emisijah snovi v vodno okolje), ker zavezance k poročanju ne zavezuje nobena pravna podlaga in hkrati snov ni bila prisotna tekom nadzornega monitoringa, po navadi niso vključene v nadaljnje programe operativnega monitoringa.

- V program kemijskega stanja morja so vključene snovi, ki so posledica vnosov onesnaženja s kopnega, pomorskega transporta, vključno s transportom nevarnih snovi, potniškega prometa in navtičnega turizma.

Mreža merilnih mest za spremljanje kemijskega stanja površinskih voda je navedena v prilogi 1. Natančnejši seznam posameznih parametrov kemijskega stanja, analiziranih v posameznem letu, je razviden iz letnih terminskih planov.

### Medij, v katerem se izvajajo analize parametrov kemijskega stanja

Za parametre kemijskega stanja so določeni bodisi okoljski standardi kakovosti (OSK) za vodni medij bodisi za organizme. Analize parametrov kemijskega stanja se tako izvajajo v mediju, za katerega je opredeljen okoljski standard kakovosti.

Za večino parametrov, ki imajo OSK določen za vodni medij, se analiza izvede v celotnem vzorcu vode, le analize kovin se izvedejo iz filtriranega vzorca.

Za snovi, ki se kopičijo v organizmih, so določeni okoljski standardi kakovosti za organizme (OSK organizmi). Z Uredbo o spremembah in dopolnitvah Uredbe o stanju površinskih voda (UL RS št. 24/2016) so opredeljeni OSK za organizme za 11 snovi.

Namen okoljskih standardov kakovosti za organizme je zaščita vodnih ekosistemov pred škodljivimi učinki kemikalij in zaščita človekovega zdravja pred škodljivimi učinki v povezavi z uživanjem hrane iz vodnega okolja. OSK za organizme za posamezne parametre so postavljeni glede na dva cilja, in sicer kot:

- zaščita pred akumulacijo (kopičenjem) kemikalij v prehranjevalni verigi, predvsem ptic in sesalcev; uživanje onesnaženega plena predstavlja tveganje za sekundarne zastrupitve,
- zaščita zdravja človeka pred škodljivimi učinki uživanja hrane, npr. rib, školjk, rakov, različnih olj, onesnaženih s kemikalijami.

**Tabela 3.3.2:** Parametri kemijskega stanja, za katere so opredeljeni OSK organizmi, vrsta organizma za analizo, cilj zaščite in uporabljeno tkivo za analizo

Ime snovi	Vrsta organizma	Cilj zaščite	Uporabljeno tkivo
Bromirani difeniletri	ribe	zdravje človeka	mišice rib
Fluoranten	raki ali školjke	zdravje človeka	mehko tkivo rakov ali školjk
Heksaklorobenzen	ribe	zdravje človeka	mišice rib
Heksaklorobutadien	ribe	sek. zastrupitev	celotna riba
Živo srebro in njegove spojine	ribe	sek. zastrupitev	celotna riba
Benzo(a)piren	raki ali školjke	zdravje človeka	mehko tkivo rakov ali školjk
Dikofol	ribe	sek. zastrupitev	celotna riba
Perfluorooktansulfonska kislina in njeni derivati (PFOS)	ribe	zdravje človeka	mišice rib
Dioksini in dioksinom podobne spojine	ribe, raki in školjke	zdravje človeka	mišice rib
Heksabromociklododekan (HBCDD)	ribe	sek. zastrupitev	celotna riba
Heptaklor in heptaklorepoxid	ribe	zdravje človeka	mišice rib

V Sloveniji so kot najprimernejši organizem za spremljanje stanja v celinskih površinskih vodah določene ribe, v morju pa mehkužci. OSK za organizme za fluoranten in PAH-e se nanaša na rake in mehkužce, saj ribe niso primeren medij.

### Pogostost vzorčenja

Pogostost vzorčenja parametrov kemijskega stanja v vodi, sedimentu in bioti je razvidna iz tabele 3.3.3. Za pesticide se v nadzornem monitoringu meritve izvajajo s pogostostjo enkrat mesečno, v operativnem monitoringu pa se po strokovni presoji meritve izvajajo v času uporabe teh sredstev (maj, junij, julij, avgust), tri leta v obdobju načrta upravljanja voda, s čimer se zagotovi vsaj 12 rezultatov analiz za oceno kemijskega stanja (Tabela 3.3.3).

**Tabela 3.3.3:** Pogostost in interval nadzornega in operativnega monitoringa kemijskega stanja površinskih voda v Sloveniji

Parameter	Pogostost monitoringa			Interval monitoringa	
	Reke	Jezera	Morje	Nadzorni monitoring	Operativni monitoring
Prednostne snovi v vodi, razen pesticidov	12-krat letno	12-krat letno	12-krat letno	Najmanj 1-krat v šestih letih	Najmanj 1-krat v šestih letih
Pesticidi v vodi, nadzorni monitoring	12-krat letno	12-krat letno	12-krat letno	Najmanj 1-krat v šestih letih	-
Pesticidi v vodi, operativni monitoring	4-krat letno v času aplikacije	4-krat letno v času aplikacije	12-krat letno	-	Minimalno 3 leta za reke in jezera, za morje najmanj 1-krat v šestih letih
Prednostne snovi v organizmih	1-krat letno	1-krat letno	1-krat letno	Najmanj 1-krat v šestih letih	Najmanj 1-krat v šestih letih
Prednostne snovi v sedimentu	1-krat letno	1-krat letno	1-krat letno	1-krat na 3 leta na trendnih merilnih mestih	1-krat na 3 leta

### 3.3.2 Dolgoročna analiza trendov

Za oceno dolgoročnih trendov koncentracij parametrov kemijskega stanja se v Sloveniji v celinskih vodah izvaja monitoring parametrov kemijskega stanja v sedimentih, v frakciji manjši od 63 mikro-m, v morju pa v bioti in v sedimentu. Trend monitoring se izvaja minimalno vsake tri leta, v vzorcih se izvedejo preiskave parametrov, ki so nagnjeni h kopičenju v sedimentu oz. organizmih in so razvidni iz tabele 3.3.1.

### 3.3.3 Program monitoringa nadzornega seznama snovi

Evropska komisija je leta 2020 v skladu z Izvedbenim sklepom komisije (EU) št. 2020/1161 določila nadzorni seznam snovi za spremljanje na ravni Evropske unije (Tabela 3.3.4), ki države članice obvezuje, da spremlja te snovi v vodnem okolju in o koncentracijah poroča Evropski komisiji. Direktiva o okoljskih standardih kakovosti 2008/105/ES, spremenjena z Direktivo 2013/39/EU, je vzpostavila nov mehanizem za zbiranje podatkov o nevarnih snoveh v vodnem okolju, to je t. i. nadzorni seznam snovi (angl. watch list). Nadzorni seznam snovi je določen na

ravni Evropske unije z namenom, da se Evropski komisiji zagotovi kakovostne informacije o koncentracijah izbranih nevarnih snovi v vodnem okolju, s poudarkom na novodobnih onesnaževalih in snoveh, za katere so razpoložljivi podatki za izdelavo ocene tveganja nezadostni. Mehanizem se osredotoča na omejeno število snovi, izbrane so predvsem zelo strupene snovi, ki se uporabljajo v številnih državah članicah in odvajajo v vodno okolje, vendar se z monitoringom spremljajo le redko ali nikoli.

Nadzorni seznam snovi, določen v Izvedbenem sklepu komisije (EU) 2020/1161, za katere je potrebno poročati Evropski komisiji, je naveden v tabeli 3.3.4. Zraven je navedena tudi CAS in EU številka snovi, okvirna analitska metoda in najvišja sprejemljiva meja zaznavnosti metode.

Glede na zahteve Direktive 2008/105/EU, spremenjene z Direktivo 2013/39/EU, mora Slovenija zagotoviti monitoring nadzornega seznama snovi na najmanj dveh reprezentativnih merilnih mestih. Pri določitvi reprezentativnih merilnih mest, pogostosti in časa monitoringa v letu pa je za vsako snov potrebno upoštevati tudi sezono uporabe posamezne snovi in možno prostorsko pojavljanje. Zato je bilo za spremljanje nadzornega seznama snovi izbranih več merilnih mest, ki za posamezno snov čim bolj realno odražajo pritiske oz. emisije. Merilna mesta so torej izbrana tako, da se pojavljanje posamezne snovi na teh mestih tudi pričakuje.

Poleg najverjetnejšega prostorskega pojavljanja je za posamezne snovi potrebno upoštevati tudi najverjetnejše sezonsko pojavljanje. Sezonsko pojavljanje posameznih kemikalij je vezano predvsem na sezono uporabe in na spreminjanje pretoka, ki v splošnem določa obseg redčenja.

Posamezne snovi z nadzornega seznama se tako spremljajo v sledečih mesecih:

1. Humana zdravila (amoksicilin, ciprofloksacin, sulfometoksazol in trimetoprim) z največjo verjetnostjo pojavljanja v okolju v hladni sezoni se spremljajo v februarju.
2. Pesticidi (insekticid metaflumizon in azolni pesticidi: imazalil, ipkonazol, metkonazol, penkonazol, prokloraz, tebukonazol in tetraokonazol) z največjo verjetnostjo pojavljanja v okolju v suhem obdobju se spremljajo v juniju ali juliju.
3. Azolni farmacevtiki (klotrimazol, flukonazol, mikonazol), fungicida (dimoksistrobin in famoksadon) ter antidepresiva (venlafaksin in O-desmetilvenlafaksin) z največjo verjetnostjo pojavljanja v okolju v suhem obdobju se spremljajo v juniju.

**Tabela 3.3.4:** Nadzorni seznam snovi

Ime snovi / skupina snovi	Številka CAS <sup>(1)</sup>	Številka EU <sup>(2)</sup>	Okvirna analitska metoda <sup>(3) (4)</sup>	Najvišja meja zaznavnosti metode (ng/l)
metaflumizon	139968-49-3	604-167-6	LLE-LC-MS-MS ali SPE-LC-MS-MS	65
amoksicilin	26787-78-0	248-003-8	SPE-LC-MS-MS	78
ciprofloksacin	85721-33-1	617-751-0	SPE-LC-MS-MS	89
sulfometoksazol <sup>(5)</sup>	723-46-6	211-963-3	SPE – LC-MS-MS	100
trimetoprim <sup>(5)</sup>	738-70-5	212-006-2	SPE – LC-MS-MS	100
venlafaksin in O-desmetilvenlafaksin <sup>(6)</sup>	93413-69-5 93413-62-8	618-944-2 700-516-2	SPE – LC-MS-MS	6
azolne spojine <sup>(7)</sup>				
klotrimazol	23593-75-1	245-764-8		20
flukonazol	86386-73-4	627-806-0		250
imazalil	35554-44-0	252-615-0		800
ipkonazol	125225-28-7	603-038-1	SPE – LC-MS-MS	44
metkonazol	125116-23-6	603-031-3		29
mikonazol	22916-47-8	245-324-5		200

Ime snovi / skupina snovi	Številka CAS <sup>(1)</sup>	Številka EU <sup>(2)</sup>	Okvirna analitska metoda <sup>(3) (4)</sup>	Najvišja meja zaznavnosti metode (ng/l)
penkonazol	66246-88-6	266-275-6		1700
prokloraz	67747-09-5	266-994-5		161
tebukonazol	107534-96-3	403-640-2		240
tetrakonazol	112281-77-3	407-760-6		1900
dimoksistrobin	149961-52-4	604-712-8	SPE – LC-MS-MS	32
famoksadon	131807-57-3	603-520-1	SPE – LC-MS-MS	8,5

<sup>(1)</sup> Služba za izvlečke o kemikalijah (Chemical Abstracts Service)

<sup>(2)</sup> Številka Evropske unije.

<sup>(3)</sup> Za zagotovitev primerljivosti rezultatov iz različnih držav članic se vse snovi spremljajo v celotnem vzorcu vode.

<sup>(4)</sup> Metode ekstrakcije:

LLE – ekstrakcija tekoče – tekoče,

SPE – ekstrakcija na trdni fazi.

Analitske metode:

LC-MS-MS – tekočinska kromatografija – (tandemska) trojna kvadropolna masna spektrometrija.

<sup>(5)</sup> Sulfametoksazol in trimetoprim se analizirata skupaj v istih vzorcih, vendar se o njih poroča kot o posameznih koncentracijah.

<sup>(6)</sup> Venlafaksin in O-desmetilvenlafaksin se analizirata skupaj v istih vzorcih, vendar se o njih poroča kot o posameznih koncentracijah.

<sup>(7)</sup> Azolne spojine se analizirajo skupaj v istih vzorcih, vendar se o njih poroča kot o posameznih koncentracijah.

### 3.3.4 Metode vzorčenja in analiz

#### Voda

Vzorci vode za parametre kemijskega stanja površinskih voda se vzorči v skladu z določili mednarodnih standardov:

SIST ISO 5667-6: 2015	Kakovost vode – Vzorčenje – 6. del: Navodilo za vzorčenje rek in potokov
SIST ISO 5667-4: 2018	Kakovost vode - Vzorčenje - 4. del: Navodilo za vzorčenje naravnih in umetnih jezer
SIST ISO 5667-9: 1996	Kakovost vode - Vzorčenje - 9. del: Navodilo za vzorčenje morskih vod
SIST EN ISO 5667-3: 2018	Kakovost vode - Vzorčenje - 3. del: Shranjevanje in ravnanje z vzorci vode

Vzorci vodotokov se odvzame na globini 0,5 m čim bližje matici vodotoka. Pri vodah, plitvejših od 1 m, se vzorce odvzame na polovici globine. V jezerih, zadrževalnikih, morju se vzorce odvzame z integralnim vzorčevalnikom v celotnem vertikalnem profilu.

#### Sediment

Vzorci sedimentov za parametre kemijskega stanja površinskih voda se vzorči v skladu z določili mednarodnih standardov:

SIST ISO 5667 – 12: 2018	Kakovost vode - Vzorčenje - 12. del: Navodilo za vzorčenje sedimentov z dna rek, jezer in izlivnih območij rek
--------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SIST EN ISO 5667 – 19: 2004 Kakovost vode - Vzorčenje - 19. del: Navodilo za vzorčenje morskih sedimentov

SIST ISO 5667 – 15: 2010 Kakovost vode - Vzorčenje - 15. del: Navodilo za konzerviranje in ravnanje z blatom in vzorci sedimenta

Za kemijsko analizo sedimenta se uporablja granulacijska frakcija z velikostjo delcev pod 63 µm. Vzorec sedimenta je mokro sejan skozi siti z velikostjo odprtín 200 µm in nato 63 µm.

## **Biota**

Vrste organizmov (rib, školjk), v katerih se spremljajo parametri kemijskega stanja za ugotavljanje trendov in za zagotavljanje varstva površinskih voda pred posrednimi učinki in sekundarnim zastrupljanjem, so določene v prilogi 2 Uredbe o stanju površinskih voda.

Vzorčenje rib za določevanje vsebnosti nevarnih snovi v bioti se izvaja z elektroribolovom v skladu z določili:

SIST EN 14011: 2003 Kakovost vode – Vzorčenje rib z elektriko

SIST EN 14962: 2006 Kakovost vode – Navodilo za področje uporabe in izbiro metod vzorčenja rib

Vzorci školjk se poberejo ročno in se hranijo v polietilenskih vrečkah.

Za analize vzorcev vode, sedimenta in živih organizmov se uporabljajo standardizirane analize metode, ki so validirane in dokumentirane v skladu s standardom ISO/IEC 17025 in ustrezajo minimalnim izvedbenim merilom za analize metode, definiranim v 16. členu Pravilnika o monitoringu stanja površinskih voda.

## **3.4 Program monitoringa ekološkega stanja površinskih voda**

Ekološko stanje je izraz kakovosti strukture in delovanja vodnih ekosistemov, povezanih s površinskimi vodami. Ugotavljamo ga na podlagi dolgoročnega in sistematičnega spremljanja stanja vodnih ekosistemov oz. njihovih sestavnih delov – združb in njihovega življenjskega prostora. Ekološko stanje ocenimo na podlagi bioloških elementov kakovosti, ki so različni za posamezne vodne kategorije (reke, jezera, morje), splošnih fizikalno-kemijskih elementov kakovosti, hidromorfoloških elementov kakovosti in posebnih onesnaževal, ki se odvajajo v vodno okolje v pomembnih količinah. Na podlagi podatkov monitoringa pridobljene ocene ekološkega stanja so izhodišče za načrtovanje upravljanja voda.

### **3.4.1 Obseg in pogostost monitoringa ekološkega stanja voda**

Na vodnih telesih površinskih voda se bo izvajal nadzorni in/ali operativni monitoring ekološkega stanja. V program nadzornega monitoringa so vključeni vsi elementi kakovosti – biološki, splošni fizikalno-kemijski in hidromorfološki elementi kakovosti in tista posebna onesnaževala, ki se odvajajo v vodno okolje v pomembnih količinah. V program operativnega monitoringa so vključeni vsi biološki in splošni fizikalno-kemijski elementi kakovosti in posebna onesnaževala oz. vsaj tisti elementi kakovosti, ki najbolj odražajo prepoznane obremenitve vodnega telesa. Pogostost izvajanja nadzornega in operativnega monitoringa po posameznih elementih kakovosti je podana v tabeli 3.4.1.

**Tabela 3.4.1:** Pogostost izvajanja nadzornega in operativnega monitoringa ekološkega stanja površinskih voda

Element kakovosti	Letna pogostost monitoringa			Pogostost monitoringa v obdobju 2022-2027	
	Reke	Jezera	Morje	Nadzorni monitoring	Operativni monitoring
<b>BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI</b>					
Fitoplankton	ni relevantno	4-krat letno	12-krat letno	Najmanj 3-krat v obdobju, v morju vsako leto	Najmanj 3-krat v obdobju, v morju vsako leto
Fitobentos in makrofiti	1-krat letno	1-krat letno	ni zahtevano	Najmanj 1-krat v obdobju	Najmanj 2-krat v obdobju
Makroalge	ni zahtevano	ni zahtevano	2-krat letno	Najmanj 1-krat v obdobju	Najmanj 2-krat v obdobju
Bentoški nevretenčarji	1-krat letno	1-krat letno	2-krat letno	Najmanj 1-krat v obdobju	Najmanj 2-krat v obdobju
Ribe	1-krat letno	1-krat letno	ni zahtevano	Najmanj 1-krat v obdobju	Najmanj 2-krat v obdobju
<b>KEMIJSKI IN FIZIKALNO-KEMIJSKI ELEMENTI KAKOVOSTI</b>					
Splošni fizikalno-kemijski elementi	Najmanj 4-krat letno	4-krat letno	12-krat letno	Najmanj 1-krat v obdobju	Najmanj 2-krat v obdobju
Posebna onesnaževala	Najmanj 4-krat letno	Najmanj 4-krat letno	Najmanj 4-krat letno	Najmanj 1-krat v obdobju	Najmanj 1-krat v obdobju
<b>HIDROMORFOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI</b>					
Hidrološki parametri	kontinuirano	kontinuirano	kontinuirano	kontinuirano	kontinuirano
Morfološki parametri	1-krat letno	1-krat letno	1-krat letno	1-krat v obdobju	ni zahtevano

Operativni monitoring bioloških elementov kakovosti je načrtovan vsako tretje leto, na delu vzorčnih mest pa je navadno izveden z drugačnim razmikom, če zaradi hidroloških, meteoroloških ali drugih okoliščin vzorčenja v načrtovanih razmikih ni mogoče izpeljati.

Poleg tega se:

- na meddržavno dogovorjenih mestih izvede monitoring po meddržavno dogovorjenem razporedu vzorčenja;
- na vodnih telesih z ugotovljenim zelo dobrim ekološkim stanjem na podlagi bioloških in splošnih fizikalno-kemijskih elementov kakovosti in posebnih onesnaževal izvede monitoring hidromorfoloških elementov kakovosti;
- na vodnih telesih z vzorčnimi mesti za spremljanje delovanja komunalnih čistilnih naprav izvede operativni monitoring, v katerega so vključeni tisti elementi kakovosti, ki so občutljivi na obremenitev z odpadnimi vodami iz komunalnih čistilnih naprav.



### 3.4.2 Metode vzorčenja in analiz posameznih elementov kakovosti

Metode vzorčenja in metode analiz posameznih elementov kakovosti se razlikujejo med različnimi kategorijami voda, zato so podrobneje opisane v sledečih poglavjih za vodotoke, jezera in morje.

#### 3.4.2.1 Vodotoki

Na slovenskih vodotokih je določenih 138 vodnih teles, od tega 126 naravnih vodnih teles, 9 močno preoblikovanih vodnih teles in 3 umetna vodna telesa. V obdobju 2022–2027 bomo spremljali ekološko stanje vodnih telesih vodotokov s pogostostjo, podano v poglavju 3.4.1.

##### Biološki elementi kakovosti

V nadzorni monitoring ekološkega stanja površinskih vodotokov v Sloveniji so vključeni vsi biološki elementi kakovosti v skladu z Direktivo o vodah, razen fitoplanktona. Na razvoj fitoplanktona v rekah vpliva tako prisotnost hranil kakor tudi hidrološke razmere. V Sloveniji imamo v glavnem povirne dele rek z dokaj velikimi hitrostmi vodnega toka. Monitoring v obdobju 2000–2010 je pokazal, da maksimalna fitoplanktonska masa, izražena kot klorofil a, celo v rekah s prispevno površino, večjo kot 10.000 km<sup>2</sup>, in rečnih akumulacijah le redko preseže 10 µg/L. Višje vrednosti klorofila a (od 10 – 30 µg/L) so bile izmerjene le občasno, v času majhnih pretokov in povišanih temperatur, fitoplankton nikjer ni bil prisoten skozi vse leto. V povprečju se vsebnosti klorofila a v slovenskih rekah in celo v akumulacijah gibljejo pod 2 µg/L, prisotni v vodi lebdeči organizmi pa večinoma pripadajo t.i. metafitonu. V Sloveniji tako nimamo rečnih ekosistemov, kjer bi prisotnost fitoplanktona vplivala na ekološko stanje rek. Glede na navedeno je bilo sklenjeno, da fitoplankton v slovenskih rekah ni relevanten za oceno ekološkega stanja.

V operativni monitoring so vključeni tisti biološki elementi kakovosti, ki kažejo posamezne obremenitve vodnih teles. Parametri, metrike in metodologije za vrednotenje ekološkega stanja vodotokov na podlagi bioloških elementov kakovosti so navedeni v tabeli 3.4.2. V metodologijah so predpisani tudi načini vzorčenja, spletna povezava za dostop do metodologij je navedena med izhodišči v 2. poglavju.

**Tabela 3.4.2:** Parametri, metrike in metodologije, ki so razvite za vrednotenje ekološkega stanja vodotokov

Biološki element kakovosti	Parameter / metrika	Obremenitev, ki jo kaže posamezna biološka metrika	Metodologija
Fitobentos in makrofiti	Trofični indeks (TI)	obremenitev s hranili	Metodologija vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi fitobentosa in makrofitov
	Saprobni indeks (SI)	organska obremenitev	
	Indeks rečnih makrofitov (RMI)	obremenitev s hranili	
Bentoški nevretenčarji	Slovenska verzija Saprobnega indeksa (SIG3)	organska obremenitev	Metodologija vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi bentoških nevretenčarjev
	Slovenski multimetrijski indeks hidromorfološke spremenjenosti/splošne degradiranosti (SMEIH)	hidromorfološka spremenjenost/splošna degradiranost	
Ribe	Slovenski indeks za vrednotenje ekološkega stanja vodotokov na podlagi rib (SIFAIR)	splošna degradiranost	Metodologija vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi rib

Ker za tip značilne referenčne razmere še niso določene za vse ribje tipe, metodologija vrednotenja ekološkega stanja z indeksom SIFAIR še ni razvita za vse ribje tipe v hidroekoregiji Dinaridi in hidroekoregiji Padska nižina. Ocene za ta vzorčna mesta ne bodo pripravljene.

### Splošni fizikalno-kemijski elementi kakovosti

Splošni fizikalno-kemijski parametri za spremljanje in določanje ekološkega stanja vodotokov so podani v tabeli 3.4.3 in so skladni z Uredbo o stanju površinskih voda; v primeru sprememb in dopolnitev Uredbe se bo le-te ustrezno upoštevalo. Splošni fizikalno-kemijski parametri so v program monitoringa vključeni s pogostostjo vzorčenja 4 do 26-krat letno. Metode vzorčenja vode za analize splošnih fizikalno-kemijskih parametrov so določene s standardi, navedenimi v poglavju 3.3.4, v istem poglavju so navedene tudi analizne metode, metode vrednotenja so navedene med izhodišči v 2. poglavju.

**Tabela 3.4.3:** Seznam splošnih fizikalno-kemijskih parametrov za spremljanje in določanje ekološkega stanja vodotokov v Sloveniji

Element kakovosti	Parameter	Enota
Toplotne razmere	Temperatura vode	°C
Kisikove razmere	Biokemijska poraba kisika v petih dneh (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /L
	Koncentracija v vodi raztopljenega kisika	mg O <sub>2</sub> /L
	Nasičenost vode s kisikom	% O <sub>2</sub>
Celotni organski ogljik	Celotni organski ogljik (TOC)	mg C/L
Slanost	Električna prevodnost (25°C)	µS/cm
Zakisanost	m-alkaliteta	m-ekv/L
	pH	
Stanje hranil	Amonij	mg NH <sub>4</sub> /L
	Nitrat	mg NO <sub>3</sub> /L
	Celotni dušik	mg N/L
	Celotni fosfor	mg P/L
	Ortofosfat	mg PO <sub>4</sub> /L
Suspendirane snovi po sušenju		

### Posebna onesnaževala

V program monitoringa stanja voda so vključena tista posebna onesnaževala, ki se odvajajo v vodna telesa v pomembnih količinah. Kriterij za pomembne količine smo oblikovali na podlagi Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo. Podatke o emitiranih količinah snovi iz točkovnih virov smo dobili iz uradne evidence Agencije RS za okolje o emisijah snovi v vodno okolje. Popisov o razpršenih emisijah s fitofarmaceutskimi sredstvi na vodno telo ali občino v Sloveniji ni. Glede na to smo v program vključili snovi, za katere je bila v obdobju 2014-2019 ugotovljena prisotnost v koncentracijskem območju reda velikosti okoljskih standardov kakovosti v Uredbi in ki jih je možno in smiselno analizirati. Vključili smo tudi snovi, za katere se je na podlagi rezultatov spremljanja stanja v obdobju 2014-2019 izkazalo, da je povprečna letna koncentracija ali največja izmerjena koncentracija snovi večja od okoljskega standarda kakovosti. Seznam posebnih onesnaževal je naveden v tabeli 3.4.4. Metode vzorčenja vode za analize posebnih onesnaževal so določene s standardi, navedenimi v poglavju 3.3.4, v istem poglavju so navedene tudi analizne metode.

**Tabela 3.4.4:** Seznam posebnih onesnaževal za spremljanje ekološkega stanja površinskih voda

Št.	Ime parametra	Številka CAS	Enota
<b>Sintetična onesnaževala</b>			
1	1,2,4-trimetilbenzen	95-63-6	µg/L
2	1,3,5-trimetilbenzen	108-67-8	µg/L
3	bisfenol-A	80-05-7	µg/L
4	klorotoluron(+ desmetil klorotoluron)	15545-48-9	µg/L
5	cianid (prosti)	57-12-5	µg/L
6	dibutilftalat	84-74-2	µg/L
7	dibutilkositrov kation	ni določena	µg/L
8	epiklorhidrin	106-89-8	µg/L
9	fluorid	16984-48-8	µg/L
10	formaldehid	50-00-0	µg/L
11	glifosat	1071-83-6	µg/L
12	heksakloroetan	67-72-1	µg/L
13	ksileni	1330-20-7	µg/L
14	linearni alkilbenzen sulfonati-LAS (C10-C13)	42615-29-2	µg/L
15	n-heksan	110-54-3	µg/L
16	pendimetalin	40487-42-1	µg/L
17	fenol	108-95-2	µg/L
18	S-metolaklor	87392-12-9	µg/L
19	terbutilazin	5915-41-3	µg/L
20	toluen	108-88-3	µg/L
<b>Nesintetična onesnaževala</b>			
21	arzen in njegove spojine	7440-38-2	µg/L
22	baker in njegove spojine	7440-50-8	µg/L
23	bor in njegove spojine	7440-42-8	µg/L
24	cink in njegove spojine	7440-66-6	µg/L
25	kobalt in njegove spojine	7440-48-4	µg/L
26	krom in njegove spojine (izražen kot celotni krom)	7440-47-3	µg/L
27	molibden in njegove spojine	7439-98-7	µg/L
28	antimon in njegove spojine	7440-36-0	µg/L
29	selen	7782-49-2	µg/L
<b>Ostala posebna onesnaževala</b>			
30	nitrit	ni določena	mg/L NO <sub>2</sub>
31	KPK	ni določena	mg/L O <sub>2</sub>
32	sulfat	ni določena	mg/L SO <sub>4</sub>
33	mineralna olja	ni določena	mg/L
34	organski vezani halogeni sposobni adsorpcije (AOX)	ni določena	µg/L
35	poliklorirani bifenili (PCB)	ni določena	µg/L

### Hidromorfološki elementi kakovosti

V okviru hidrološkega monitoringa se za potrebe spremljanja ekološkega in kemijskega stanja vodotokov spremljajo srednji dnevni pretoki na hidrološki postaji, najbližji posameznemu vzorčnemu mestu, ali pa se za oceno srednjega dnevnega pretoka na dan vzorčenja naredi izračun pretoka na podlagi meritev na več hidroloških postajah. Seznam hidroloških postaj, ki služijo za ugotavljanje hidroloških značilnosti v okviru hidromorfoloških parametrov, je naveden v Programu hidrološkega monitoringa površinskih voda.

Monitoring hidromorfoloških elementov kakovosti vključuje izvedbo popisa morfoloških elementov, analize podatkov iz razpoložljivih zbirk prostorskih podatkov in oceno spremenjenosti hidromorfoloških elementov.

### 3.4.2.2 Jezera

Monitoring ekološkega stanja jezer se izvaja na naravnih in umetnih jezerih ter močno preoblikovanih vodnih telesih s površino vodne gladine, večjo od 0,5 km<sup>2</sup>. V program monitoringa jezer je vključenih skupaj 11 vodnih teles. V obdobju 2022–2027 bomo spremljali njihovo ekološko stanje s pogostostjo, prikazano v tabeli 3.4.1. Med naravnimi jezeri sta v program vključeni Blejsko in Bohinjsko jezero, presihajoče Cerčniško jezero, ki ima več značilnosti vodotokov kot stalnih jezer, je vključeno v program spremljanja stanja vodotokov.

Na obeh naravnih jezerih, obe sta v vodnem območju Donave, se izvaja nadzorni monitoring, na Blejskem jezeru pa tudi operativni monitoring. Osnovni merilni mesti na obeh naravnih jezerih sta tudi interkalibracijski, osnovno merilno mesto v Bohinjskem jezeru pa je tudi referenčno. V program monitoringa Blejskega in Bohinjskega jezera so vključeni tudi glavni pritoki in iztoki. V vodnem območju Jadranskega morja se nadzorni monitoring izvaja na zadrževalniku Mola v Brkinih. Na vseh ostalih zadrževalnikih se izvaja operativni monitoring.

#### Biološki elementi kakovosti

V nadzorni monitoring ekološkega stanja jezer so vključeni vsi biološki elementi kakovosti: fitoplankton, bentoški nevretenčarji, fitobentos in makrofiti ter ribe. V operativni monitoring so vključeni tisti biološki elementi kakovosti, ki so na ugotovljene obremenitve vodnih teles najbolj občutljivi. V primeru jezer in zadrževalnikov, ki so vsi občutljivi za eutrofikacijo, je to fitoplankton, ki najbolje odraža trofične razmere v vodnem telesu. Parametri, metrike in metodologije za vrednotenje ekološkega stanja jezer na podlagi bioloških elementov kakovosti so navedeni v tabeli 3.4.5. V metodologijah so predpisani tudi načini vzorčenja, spletna povezava za dostop do metodologij je navedena med izhodišči v 2. poglavju.

**Tabela 3.4.5:** Parametri, metrike in metodologije, ki so razvite za vrednotenje ekološkega stanja jezer

Biološki elementi kakovosti	Parameter / metrika	Obremenitev, ki jo kaže parameter / metrika	Metodologija
Fitoplankton	Multimetrijski indeks fitoplanktona (MMI_FPL)	obremenitev s hranili	Metodologija vrednotenja ekološkega stanja jezer na podlagi fitoplanktona
Fitobentos in makrofiti	Trofični indeks (TI)	obremenitev s hranili	Metodologija vrednotenja ekološkega stanja jezer na podlagi fitobentosa in makrofitov
	Slovenski indeks za vrednotenje ekološkega stanja jezerskih ekosistemov na podlagi makrofitov (SMILE)		
Bentoški nevretenčarji	Indeks bentoških nevretenčarjev litorala jezer (LBI)	hidromorfološka spremenjenost/splošna degradiranost	Metodologija vrednotenja ekološkega stanja jezer na podlagi bentoških nevretenčarjev
Ribe	Multimetrijski indeks za vrednotenje ekološkega stanja jezer na podlagi rib (SLFI)	splošna degradiranost	Metodologija vrednotenja ekološkega stanja jezer na podlagi rib (v pripravi)

### Splošni fizikalno-kemijski elementi kakovosti

Splošni fizikalno-kemijski parametri za spremljanje in določanje ekološkega stanja jezer so navedeni v tabeli 3.4.6 in so skladni z Uredbo o stanju površinskih voda; v primeru sprememb in dopolnitev Uredbe se bo le-te ustrezno upoštevalo. Poudarek je na spremljanju vsebnosti hranil, predvsem celotnega fosforja. Vzorčenje po globinski vertikali jezer in zadrževalnikov poteka integrirano, v skladu s standardnimi postopki (SIST ISO 5667-4: 2018, Kakovost vode - Vzorcevanje - 4. del: Navodilo za vzorcevanje naravnih in umetnih jezer). Metode vzorcevanja vode za analize splošnih fizikalno-kemijskih parametrov so določene s standardi, navedenimi v poglavju 3.3.4, v istem poglavju so navedene tudi analizne metode, metode vrednotenja so navedene med izhodišči v 2. poglavju.

**Tabela 3.4.6:** Seznam splošnih fizikalno-kemijskih parametrov za spremljanje in določanje ekološkega stanja jezer v Sloveniji

Element kakovosti	Parameter	Enota
Prosojnost	Secchi-jeva globina	m
Toplotne razmere	Temperatura vode	°C
Kisikove razmere	Koncentracija v vodi raztopljenega kisika	mg O <sub>2</sub> /L
	Koncentracija v vodi raztopljenega kisika - hipolimnij	mg O <sub>2</sub> /L
	Nasičenost vode s kisikom	% O <sub>2</sub>
Celotni organski ogljik	Celotni organski ogljik (TOC)	mg C/L
Slanost	Električna prevodnost (25 °C)	µS/cm
Zakisanost	m-alkaliteteta	m-ekv/L
	pH	
Stanje hranil	Amonij	mg NH <sub>4</sub> /L
	Nitrat	mg NO <sub>3</sub> /L
	Celotni dušik	mg N/L
	Celotni fosfor	mg P/L
	Ortofosfat	mg PO <sub>4</sub> /L

### Posebna onesnaževala

Med posebna onesnaževala spadajo snovi, navedene v tabeli 3.4.4. V posameznem jezeru so v program monitoringa vključena tista posebna onesnaževala, ki bi zaradi emisij ali disperznega onesnaževanja lahko predstavljala problem. Izbor posebnih onesnaževal se določi na osnovi podatkov uradne evidence Agencije RS za okolje o emisijah snovi v vodno okolje na enak način kot za vodotoke. Za analize posebnih onesnaževal se zajame integriran vzorec celega vodnega stolpca od površine do dna jezera. Metode vzorcevanja vode za analize posebnih onesnaževal so določene s standardi, navedenimi v poglavju 3.3.4, v istem poglavju so navedene tudi analizne metode.

### Hidromorfološki elementi kakovosti

Na Blejskem in Bohinjskem jezeru se meritve vodostajev izvajajo redno, zadrževalni čas obeh naravnih jezer je poznan, podrobnosti pa so razvidne iz Programa hidrološkega monitoringa površinskih voda. Metodologija vrednotenja ekološkega stanja jezer na podlagi hidromorfoloških elementov kakovosti je v pripravi. Pri močno preoblikovanih vodnih telesih je potrebno hidrološke podatke pridobiti od upravljalcev.

### 3.4.2.3 Morje

V slovenskem morju je določenih šest vodnih teles, in sicer eno obsega teritorialne vode, pet pa obalno morje. Ekološko in kemijsko stanje se vrednoti na vodnih telesih obalnega morja, medtem ko se na vodnem telesu teritorialnega morja vrednoti le kemijsko stanje. Med vodnimi telesi obalnega morja sta zaradi antropogenih posegov, povezanih z rabo voda, dve vodni telesi določeni kot močno preoblikovani vodni telesi (MPVT): Koprski zaliv in Škocjanski zatok.

Mrežo vzorčnih mest na morju sestavljajo vzorčna mesta, ki so definirana kot točke na površini posameznega vodnega telesa, na katerih poteka vzorčenje po globinski vertikali, in mesta za vzorčenje posameznih bioloških elementov kakovosti, ki so vezani na strukturo dna. Vzorčenje bioloških elementov kakovosti, ki so vezani na strukturo dna, poteka na več vzorčnih mestih znotraj posameznega vodnega telesa, vzorčna mesta so določena na podlagi geomorfologije obale in morskega dna, obremenitev na obali ter glede na velikost vodnega telesa. Tako so določena vzorčna mesta za makroalge na območjih skalnatega dna na globini med 4 in 5 m. Vzorčna mesta za bentoške nevretenčarje so določena na mehkem dnu infralitorala na globini med 7 in 11 m. Na vzorčnih mestih za vzorčenje po globinski vertikali se vzorči fitoplankton, splošne fizikalno-kemijske parametre in posebna onesnaževala.

V obdobju 2022–2027 bomo spremljali ekološko stanje obalnega morja na vseh treh naravnih vodnih telesih in na močno preoblikovanem vodnem telesu Koprski zaliv s pogostostjo, prikazano v tabeli 3.4.1. Na vodnem telesu Škocjanski zatok bodo opravljene analize splošnih fizikalno-kemijskih parametrov in posebnih onesnaževal.

#### Biološki elementi kakovosti

V nadzorni monitoring ekološkega stanja obalnega morja so vključeni vsi biološki elementi kakovosti: fitoplankton, bentoški nevretenčarji in makroalge. V operativni monitoring so vključeni tisti biološki elementi kakovosti, ki so na ugotovljene obremenitve vodnih teles najbolj občutljivi. Parametri, metrike in metodologije za vrednotenje ekološkega stanja obalnega morja na podlagi bioloških elementov kakovosti so prikazani v tabeli 3.4.7. V metodologijah so predpisani tudi načini vzorčenja, spletna povezava za dostop do metodologij je navedena med izhodišči v 2. poglavju.

**Tabela 3.4.7:** Parametri, metrike in metodologije, ki so razvite za vrednotenje ekološkega stanja obalnega morja

Biološki elementi kakovosti	Parameter / metrika	Obremenitev, ki jo kaže posamezna biološka metrika	Metodologija
Fitoplankton	Biomasa (koncentracija klorofila a)	obremenitev s hranili	Metodologija vrednotenja ekološkega stanja obalnega morja na podlagi fitoplanktona
Makroalge	Indeks vrednotenja ekološkega stanja EEI-c	obremenitev s hranili	Metodologija vrednotenja ekološkega stanja obalnega morja na podlagi makroalg
Bentoški nevretenčarji	Multimetrijski indeks M-AMBI	splošna degradiranost	Metodologija vrednotenja ekološkega stanja obalnega morja na podlagi bentoških nevretenčarjev

#### Splošni fizikalno-kemijski elementi kakovosti

Splošni fizikalno-kemijski parametri za spremljanje in določanje ekološkega stanja obalnega morja so navedeni v tabeli 3.4.8 in so skladni z Uredbo o stanju površinskih voda; v primeru

sprememb in dopolnitev Uredbe se bo le-te ustrezno upoštevalo. Vzorčenje vode za splošne fizikalno-kemijske parametre se izvaja na vzorčnih mestih po globinski vertikali. V času homotermije se za splošne fizikalno-kemijske parametre vzorči integriran vzorec globinske vertikale, v času plastovitosti pa se vzorči na treh standardnih oceanografskih globinah. Metode vzorčenja vode za analize splošnih fizikalno-kemijskih parametrov so določene s standardi, navedenimi v poglavju 3.3.4, v istem poglavju so navedene tudi analizne metode, metode vrednotenja so navedene med izhodišči v 2. poglavju.

**Tabela 3.4.8:** Seznam splošnih fizikalno-kemijskih parametrov za spremljanje in določanje ekološkega stanja obalnega morja

Element kakovosti	Parameter	Enota
Prosojnost	Secchi-jeva globina	m
Toplotne razmere	Temperatura vode	°C
Kisikove razmere	Biokemijska poraba kisika v petih dneh (BPK <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /L
	Nasičenost vode s kisikom	% O <sub>2</sub>
Slanost	Električna prevodnost (25°C)	µS/cm
Zakisanost	pH	
Stanje hranil	Amonij	mg NH <sub>4</sub> /L
	Nitrit	mg NO <sub>2</sub> /L
	Nitrat	mg NO <sub>3</sub> /L
	Celotni dušik	mg N/L
	Celotni fosfor	mg P/L
	Ortofosfat	mg PO <sub>4</sub> /L
	Silikat	mg SiO <sub>4</sub> /L

### Posebna onesnaževala

Med posebna onesnaževala so uvrščene snovi, navedene v tabeli 3.4.4. Za vodna telesa obalnega morja so v program monitoringa vključena tista posebna onesnaževala, ki bi se zaradi točkovnih emisij ali razpršenega onesnaževanja lahko v obalnem morju pojavljala v povišanih koncentracijah. Izbor posebnih onesnaževal se določi na osnovi podatkov uradne evidence Agencije RS za okolje o emisijah snovi v vodno okolje in na podlagi analize obremenitev in vplivov. Za analizo posebnih onesnaževal v obalnem morju se zajame integriran vzorec po globinski vertikali. Metode vzorčenja vode za analize posebnih onesnaževal so določene s standardi, navedenimi v poglavju 3.3.4, v istem poglavju so navedene tudi analizne metode.

### Hidromorfološki elementi kakovosti

Monitoring dinamike (plimovanje, valovanje, morski tok) in temperature morja še vedno poteka v skladu s Programom hidrološkega monitoringa površinskih voda za obdobje 2016–2020, v pripravi pa je Program oceanografskega monitoringa 2021–2025.

### **3.4.3 Način ocenjevanja ekološkega stanja voda**

Na podlagi podatkov, pridobljenih z monitoringom bioloških, splošnih fizikalno-kemijskih in hidromorfoloških elementov kakovosti ter posebnih onesnaževal podamo za vsako vodno telo oceno ekološkega stanja za obdobje veljavnosti načrta upravljanja voda. Ocena ekološkega

stanja površinskih voda predstavlja spremembo vrednosti bioloških, kemijskih in fizikalno-kemijskih ter hidromorfoloških elementov kakovosti glede na referenčno stanje, to je stanje povsem ali skoraj brez motenj zaradi človekovega vpliva. Ker so referenčna stanja odvisna od naravnih značilnosti, se pri ocenjevanju uporablja t. i. tipsko specifični pristop, pri katerem so vode glede na naravne danosti razvrščene v ekološke tipe in jih ocenjujemo glede na referenčne razmere, ki so značilne za posamezen tip.

Končna ocena stanja je sestavljena iz ocen posameznih elementov kakovosti. Kombiniranje ocen posameznih elementov kakovosti poteka po načinu »slabši določi stanje«, kar pomeni, da je končna ocena ekološkega stanja najslabša izmed ocen, določenih s posameznimi elementi kakovosti. K oceni ekološkega stanja za obdobje veljavnosti načrta upravljanja voda je podana pripadajoča raven zaupanja, s katero na opisni način ovrednotimo verjetnost, da je ocena odraz dejanskega stanja.

Na močno preoblikovanih in umetnih vodnih telesih se namesto ekološkega stanja vrednoti ekološki potencial, ki kot izhodiščne značilnosti poleg naravnih značilnosti upošteva tudi posledice rabe vodnega telesa ter prepoznanih omilitvenih ukrepov. Opis programa monitoringa močno preoblikovanih oz. umetnih vodnih teles je podan pri kategoriji naravnih vodnih teles, ki je najbolj podobna močno preoblikovanemu oz. umetnemu vodnemu telesu.

### 3.5 Programi monitoringov v skladu z bilateralnimi sporazumi in mednarodnimi konvencijami

#### 3.5.1 Program monitoringa meddržavnih vodotokov med Slovenijo in Avstrijo

Meddržavni monitoring z Avstrijo poteka na rekah Drava in Mura s pritoki. Merilna mesta za izvajanje monitoringa kakovosti voda na mejnih vodnih telesih so navedena v tabeli 3.5.1.

**Tabela 3.5.1:** Merilna mesta, na katerih poteka meddržavni monitoring med Slovenijo in Avstrijo

Šifra VT	Ime VT	Vodotok	Merilno mesto	Koordinate	
				X	Y
<b>POREČJE DRAVE</b>					
SI3VT197	MPVT Drava mejni odsek z Avstrijo	DRAVA	Tribej (kemijske analize)	162171	498584
SI3VT197	MPVT Drava mejni odsek z Avstrijo	DRAVA	Tribej (biološke analize)	162919	498348
SIVT332VT1	VT Mutska Bistrica mejni odsek z Avstrijo	MUTSKA BISTRICA	Karavla	167533	509623
<b>POREČJE MURE</b>					
SI43VT10	VT Mura Ceršak – Petanjci	MURA	G. Radgona - Bad Radkersburg - cestni most (fi-kem. analize)	171549	575869
SI43VT10	VT Mura Ceršak – Petanjci	MURA	Bad Radkersburg (biološke analize)	171406	576450
SI432VT	VT Kučnica	KUČNICA	Gederovci	171098	579985
SI442VT11	VT Ledava državna meja – zadrževalnik Ledavsko jezero	LEDAVA	Sotina	188579	578126

Program monitoringa vključuje meritve fizikalno-kemijskih in bioloških elementov kakovosti, ki so bili dogovorjeni na Stalni slovensko avstrijski komisiji za Dravo oz. na Stalni slovensko avstrijski



komisiji za Muro. Lista parametrov kot tudi frekvenca vzorčenja je v Sloveniji usklajena z nacionalnim monitoringom.

### 3.5.2 Program monitoringa meddržavnih vodotokov med Slovenijo in Madžarsko

Meddržavni monitoring med Slovenijo in Madžarsko poteka na Veliki Krki, Kobiljanskem potoku in Ledavi. Merilna mesta so navedena v tabeli 3.5.2.

**Tabela 3.5.2:** Merilna mesta v prekomejnih vodotokih med Slovenijo in Madžarsko

Šifra VT	Ime VT	Vodotok	Merilno mesto	Koordinate	
				X	Y
SI441VT	VT Velika Krka povirje – državna meja	VELIKA KRKA	Hodoš	186443	602095
SI4426VT1	VT Kobiljanski potok povirje – državna meja	KOBILJANSKI POTOK	Kobilje	171561	607818
		KOBILJANSKI POTOK	Redics	164744	611506
SI442VT92	VT Ledava mejni odsek	LEDAVA	Murska šuma	151860	617960

Program monitoringa vključuje meritve fizikalno-kemijskih in bioloških elementov kakovosti, ki so bili dogovorjeni na Stalni slovensko-madžarski komisiji za vodno gospodarstvo. Lista parametrov kot tudi frekvenca vzorčenja je v Sloveniji usklajena z nacionalnim monitoringom.

### 3.5.3 Program monitoringa meddržavnih vodotokov med Slovenijo in Hrvaško

V okviru meddržavnega monitoringa s Hrvaško spremljamo kakovost rek Drave, Save, Sotle, Kolpe in Dragonje. Merilna mesta so prikazana v tabeli 3.5.3.

**Tabela 3.5.3:** Merilna mesta na meddržavnih vodotokih med Slovenijo in Hrvaško

Šifra VT	Ime VT	Vodotok	Merilno mesto	Koordinate	
				X	Y
SI3VT950	MPVT zadrževalnik Ormoško jezero	DRAVA	Ormož most (fi-kem. analize)	140540	589180
SI3VT950	MPVT zadrževalnik Ormoško jezero	DRAVA	Ormož (biološke analize)	140192	589656
SI1VT930	VT Sava mejni odsek	SAVA	Jesenice na Dolenjskem	79861	554108
SI192VT5	VT Sotla Podčetrtak – Ključ	SOTLA	Rigonca	83362	553450
SI21VT70	VT Kolpa Primostek – Kamanje	KOLPA	Radoviči (fi-kem. analize)	55808	528233
SI21VT70	VT Kolpa Primostek – Kamanje	KOLPA	Bubnjarci (biološke analize)	55741	528202
SI512VT51	VT Dragonja Krkavče – Podkaštel	DRAGONJA	Podkaštel	35136	395128

Program monitoringa vključuje meritve fizikalno-kemijskih in bioloških elementov kakovosti, ki so bili dogovorjeni na Stalni slovensko-hrvaški komisiji za vodno gospodarstvo. Lista parametrov kot tudi frekvenca vzorčenja je v Sloveniji usklajena z nacionalnim monitoringom.

### 3.5.4 Program monitoringa kakovosti voda v skladu z Donavsko konvencijo

Slovenija je leta 1998 ratificirala Konvencijo o sodelovanju pri varstvu in trajnostni uporabi reke Donave (Zakon o ratifikaciji Konvencije o sodelovanju pri varstvu in trajnostni uporabi reke

Donave, Uradni list RS št. 47-MP št.12/98) ter tako pristopila k državam, ki so se odločile, da okrepijo svoje vodnogospodarsko sodelovanje na področju varstva in rabe vodotokov v porečju Donave ter si prizadevajo za trajno izboljšanje in varstvo voda v tem porečju. V okviru Donavske konvencije že od leta 1996 poteka spremljanje kakovosti glavnega toka Donave in njenih pritokov (Trans National Monitoring Network – TNMN). Podatki se zbirajo na sekretariatu Donavske konvencije (ICPDR) in objavljajo v letnih poročilih. Mreža monitoringa TNMN temelji na nacionalnih mrežah držav podpisnic. V letu 2006 je bila mreža TNMN revidirana v smislu zahtev Vodne direktive (Direktiva 2000/60/ES).

Merilna mesta v monitoringu TNMN so bila določena na osnovi sledečih kriterijev:

- Lokacije na meji držav podpisnic
- Lokacije gorvodno od sotočja Donave in glavnih pritokov ali glavnih pritokov in večjih pritokov
- Lokacije dolvodno od večjih točkovnih virov onesnaženja
- Lokacije, ki so pomembne za kontrolo rabe vode in
- Lokacije za oceno bremen (hranil in prednostnih snovi), ki se prenašajo preko meja držav članic in ki se vnašajo v Črno morje.

Slovenija sodeluje v monitoringu TNMN na pritokih Donave, in sicer na Savi in na Dravi. To sta lokaciji na mejnih profilih s Hrvaško, ki sta hkrati vključeni tudi v nacionalni program in v bilateralni monitoring s Hrvaško. Merilni mesti s koordinatami, kjer poteka spremljanje kakovosti vodotokov v skladu z Donavsko konvencijo, in vodno telo, ki mu merilno mesto pripada, sta prikazani v tabeli 3.5.4.

**Tabela 3.5.4:** Merilna mesta Slovenije v mednarodni mreži TNMN

Vodotok	Šifra vodnega telesa	Merilno mesto	Koordinata X	Koordinata Y
DRAVA	SI3VT930	Ormož	140540	589180
SAVA	SI1VT930	Jesenice na Dolenjskem	79861	554108

V program monitoringa TNMN so vključeni predvsem parametri, ki najbolje odražajo pritiske na območju Donavskega porečja. To so organsko onesnaženje, obremenitve s hranilnimi snovmi, splošna degradacija vodotokov in prednostne ter prednostne nevarne snovi.

#### Biološki elementi kakovosti

Program biološkega monitoringa TNMN je prilagojen zahtevam Vodne direktive (Direktiva 2000/60/ES). Za spremljanje za celotno porečje pomembnih obremenitev so bili na nivoju TNMN predlagani biološki elementi kakovosti (BEK) fitoplankton, bentoški nevretenčarji in neobvezno tudi fitobentos (le diatomeje). Zaradi dokaj velikih hitrosti rečnih tokov v Sloveniji fitoplankton ni relevanten biološki element in za oceno stanja analiziramo le bentoške nevretenčarje in fitobentos.

#### Bentoški nevretenčarji

Predlagani parametri za spremljanje stanja z bentoškimi nevretenčarji so: saprobni indeks (po Zelinka & Marvan ali po Pantle & Buck), št. družin v vzorcu, neobvezno pa tudi metriki ASTP (Average Score Per Taxon) in št. EPT (število taksonov enodnevnih, vrbnic in mladoletnic v

vzorcu). Vzorčenje je skladno z Metodologijo vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi bentoških nevretenčarjev, frekvenca vzorčenja je 1x letno.

### Fitobentos

Spremljanje stanja s fitobentosom oz. z diatomejami v okviru TNMN ni obvezno, zato ni bila predlagana skupna metrika za spremljanje stanja. Vzorčenje in vrednotenje v Sloveniji potekata v skladu z Metodologijo vrednotenja ekološkega stanja vodotokov na podlagi fitobentosa in makrofitov.

### Fizikalno-kemijski parametri

Fizikalno-kemijski parametri, merjeni v vodni fazi, in minimalna zahtevana pogostost vzorčenja za oceno onesnaženja in za oceno bremen so navedeni v tabeli 3.5.5.

**Tabela 3.5.5:** Merjeni parametri in minimalna frekvenca vzorčenja v okviru TNMN

PARAMETER	OCENA KONCENTRACIJ	OCENA BREMEN
Pretok	Letno / 12x letno	dnevno
Temperatura vode	Letno / 12x letno	
Suspendirane snovi po sušenju	Letno / 12x letno	Letno / 26 x letno
Raztopljeni kisik	Letno / 12x letno	
pH	Letno / 12x letno	
Električna prevodnost pri 20 ° C	Letno / 12x letno	
Alkaliteta	Letno / 12x letno	
Amonij	Letno / 12x letno	Letno / 26 x letno
Nitrit	Letno / 12x letno	Letno / 26 x letno
Nitrat	Letno / 12x letno	Letno / 26 x letno
Skupni organski ogljik TOC	Letno / 12x letno	
Skupni dušik TN	Letno / 12x letno	Letno / 26 x letno
Ortofosfati	Letno / 12x letno	Letno / 26 x letno
Celotni fosfor	Letno / 12x letno	Letno / 26 x letno
Kalcij	Letno / 12x letno	
Magnezij	Letno / 12x letno	
Kloridi	Letno / 12x letno	
Atrazin	Letno / 12x letno	
Kadmij	Letno / 12x letno	
Lindan	Letno / 12x letno	
Svinec	Letno / 12x letno	
Živo srebro	Letno / 12x letno	
Nikelj	Letno / 12x letno	
Arzen	Letno / 12x letno	
Baker	Letno / 12x letno	
Krom	Letno / 12x letno	
Cink	Letno / 12x letno	
p,p'-DDT in derivati	Letno / 4x letno	
Kemijska potreba po kisiku s $\text{KMnO}_4$	Letno / 12x letno	
Kemijska potreba po kisiku s $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	Letno / 12x letno	

PARAMETER	OCENA KONCENTRACIJ	OCENA BREMEN
Biokemijska potreba po kisiku po 5 dneh	Letno / 12x letno	Letno / 26 x letno

Legenda:

Letno pomeni, da se vzorčenje in analize izvajajo vsako leto

12x letno je frekvenca na letnem nivoju

### Monitoring prednostnih in prednostnih nevarnih snovi v organizmih

Od leta 2016 dalje poteka tudi monitoring živega srebra v bioti (v ribah). Slovenija v monitoringu sodeluje z merilnim mestom Sava, Jesenice na Dolenjskem. Frekvenca vzorčenja je 1x na 3 leta.

### **3.5.5 Program spremljanja kakovosti morja v skladu z Barcelonsko konvencijo in morsko strategijo**

Za preprečevanje in odkrivanje posledic onesnaženja Sredozemskega morja je leta 1976 večina mediteranskih držav sprejela Sredozemski akcijski načrt (MAP-Mediterranean Action Plan) ter leto kasneje podpisala Konvencijo o varovanju Sredozemskega morja pred onesnaženjem (Barcelonska konvencija). Nacionalni program Med Pol faze III je leta 1999 potrdila tudi Vlada Republike Slovenije in je predstavljal program raziskav spremljanja stanja okolja, ki je vključeval predvsem spremljanje onesnaženosti morja in vnosov s kopnega.

Z uveljavitvijo Direktive 2008/56/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. junija 2008 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju politike morskega okolja (morska direktiva) se je začel tudi proces preoblikovanja vsebinskih elementov Barcelonske konvencije. Sekretariati regionalnih konvencij za zaščito morij naj bi namreč prevzeli koordinacijsko vlogo pri implementaciji morske direktive v regijah. Za Sredozemsko morje je to Sekretariat Barcelonske konvencije. Sekretariat je za ta namen pripravil Celostni program spremljanja in vrednotenja - »Integrated Monitoring and Assessment Program« (IMAP) ki je preoblikovan in nadgrajen sistem starejših programov spremljanja in vrednotenja v okviru Barcelonske konvencije na način, da se zadosti zahtevam morske strategije.

Skladno z morsko strategijo se stanje morskega okolja spremlja na podlagi 11 deskriptorjev. Za opis vsakega izmed deskriptorjev kakovosti so predpisana merila in kazalniki. Izhodišča so podana na ravni Evropske skupnosti s sklepom Komisije o merilih in metodoloških standardih na področju dobrega okoljskega stanja morskih voda (2010/477/EU; revidirana verzija).

- Monitoring kakovosti morja izpolnjuje tudi nekatere zahteve morske strategije in Barcelonske konvencije. Z monitoringom kakovosti se spremljajo nekateri kazalniki in merila za naslednja dva deskriptorja (D) morske strategije oz. okoljska cilja (EO), kot jih opredeljuje IMAP Barcelonske konvencije:

Morska strategija	IMAP - Barcelonske konvencije
D5 – Evtrofikacija	EO5 – Evtrofikacija
D8 – Onesnaževala v morskem okolju	EO9 – Onesnaževala

Tako se v okviru monitoringa za okoljski cilj Evtrofikacija (EO5) zagotavlja podatke za sledeče indikatorje:

- CI 13: koncentracije hranil v vodnem stolpcu

- CI 14: koncentracija klorofila-a v vodnem stolpcu,

v okviru okoljskega cilja Onesnaževala (EO9) pa za indikatorje:

- CI 17: koncentracije škodljivih onesnaževal merjenih v relevantnih matriksih (voda, biota, sediment)
- CI 21: Procent vrednosti intestinalnih enterokokov v mejah predpisanega standarda

Podatke za indikator CI 21 se pridobi v okviru monitoringa kopalnih voda, ki je podrobneje opisan v poglavju 5.1.

Merilna mesta programa monitoringa, ki se uporabljajo tudi za namene morske strategije ali Barcelonske konvencije so navedena v tabelah v nadaljevanju.

**Tabela 3.5.6:** Merilna mesta ugotavljanja kemičnega onesnaženja v organizmih in sedimentu s koordinatami in podatki o globini in oddaljenosti merilnega mesta od obale

Šifra vodnega telesa	Merilno mesto	Območje merilnega mesta	Geod. koord. Y	Geod. koord. X	Globina merilnega mesta (m)	Oddaljenost od obale (m)
SEDIMENT						
SI5VT4	F	Tržaški zaliv	386772	44713	21	1346
ORGANIZMI						
SI5VT2	DB2	Debeli rtič	399604	51254	18	520
SI5VT4	24	Strunjanski zaliv	390336	43716	14	381
SI5VT5	35	Piranski zaliv	389594	39297	12	589

**Tabela 3.5.7:** Merilna mesta evtrofikacijskega monitoringa

Šifra vodnega telesa	Merilno mesto	Območje merilnega mesta	GK Y	GK X	Globina merilnega mesta (m)	Oddaljenost od obale (m)
SI5VT1	CZ	Odprte vode	393709	54133	24	6612
SI5VT1	ZM	Odprte vode	375405	48060	21	13388
SI5VT2	DB2	Debeli Rtič	399604	51254	18	520
SI5VT3	K	Koprski zaliv	400443	46943	16	964
SI5VT4	F	med Žusterne in Piranom	387132	44800	21	1346
SI5VT5	MA	Piranski zaliv	388782	40526	16	990

### Merjeni parametri in pogostost meritev na posameznih merilnih mestih

Program monitoringa s številom globin na katerih se zajema vzorce in izbor analiziranih parametrov je naveden v tabeli 3.5.8.

**Tabela 3.5.8:** Program monitoringa s številom globin na katerih se zajema vzorce in izbor analiziranih parametrov na posameznem merilnem mestu

Merilno mesto	Območje merilnega mesta	Matriks	Parameter	Pogostost vzorčenj	Globina
<b>KEMIČNO ONESNAŽENJE V SEDIMENTU IN ORGANIZMIH</b>					
DB2	Debeli rtič	Školjke MG*, ribe	Kovine, PAH in druga onesnaževala	1	1

Merilno mesto	Območje merilnega mesta	Matriks	Parameter	Pogostost vzorčenj	Globina
24	Strunjanski zaliv	Školjke MG*, ribe	Kovine, PAH in druga onesnaževala	1	1
35	Piranski zaliv	Školjke MG*, ribe	Kovine, PAH in druga onesnaževala	1	1
F	Tržaški zaliv	Sediment	Kovine, PAH in druga onesnaževala	1	dno
<b>EVTRIFIKACIJSKI MONITORING</b>					
CZ	Odperte vode	Voda	Splošni fi-ke parametri, klorofil a, TRIX	3	0.5, 5, dno
ZM	Odperte vode	Voda	Splošni fi-ke parametri, klorofil a, TRIX	3	0.5, 5, dno
DB2	Debeli rtič	Voda	Splošni fi-ke parametri, klorofil a, TRIX	3	0.5, 5, dno
K	Koprski zaliv	Voda	Splošni fi-ke parametri, klorofil a, TRIX	3	0.5, 5, dno
F	med Žusterno in Piranom	Voda	Splošni fi-ke parametri, klorofil a, TRIX	3	0.5, 5, dno
			Vrstna sestava in pogostost fitoplanktona	3	0.5, 5, dno
MA	Piranski zaliv	Voda	Splošni fi-ke parametri, klorofil a, TRIX	3	0.5, 5, dno

## LEGENDA

MG: Mytilus galloprovincialis  
PAH: Policiklični aromatski ogljikovodiki  
TRIX: Trofični indeks

## 4 PODZEMNE VODE

Slovenija ima izdatne in sorazmerno dobro ohranjene zaloge podzemnih voda, iz katerih se oskrbuje okoli 97% prebivalcev. Podzemne vode so pomembne tudi kot tehnološke vode za industrijo ter v kmetijstvu za namakanje, vode iz globljih vodonosnikov pa za zdraviliški turizem in kot mineralne vode.

V Sloveniji so trije pomembnejši tipi vodonosnikov: vodonosniki z medzrnsko poroznostjo v ravninskih delih rečnih dolin, razpoklinski vodonosniki pretežno v dolomitnih plasteh in kraški vodonosniki v plasteh apnenca na Krasu, Notranjskem, Julijskih in Kamniško-Savinjskih Alpah. Območje Slovenije je razdeljeno na 21 vodnih teles podzemne vode, ki predstavljajo prepoznaven in pomemben del podzemne vode v vodonosniku ali vodonosnikih. V dokumentu je prikazan program kemijskega stanja podzemnih voda v Sloveniji.

### 4.1 Monitoring kemijskega stanja podzemnih voda

Program monitoringa kemijskega stanja vodnih teles podzemne vode je za obdobje 2022 do 2027 pripravljen skladno z zahtevami Uredbe o stanju podzemnih voda (Ur. l. RS, št. 25/09, 68/12 in 66/16) in Pravilnika o monitoringu podzemnih voda (Uradni list RS, 31/09), ki v nacionalni pravni red prenašata zahteve Vodne direktive 2000/60/ES in Direktive 2006/118/ES o varstvu podzemne vode pred onesnaženjem in poslabšanjem. Namen monitoringa je ocena kemijskega stanja vodnih teles podzemnih voda, ki jih definira Pravilnik o določitvi in razvrstitvi vodnih teles podzemnih voda (Uradni list RS, 63/2005).

#### 4.1.1 Vrste monitoringov kemijskega stanja

Program monitoringa kemijskega stanja podzemne vode se v skladu z Vodno direktivo deli na nadzorni in operativni monitoring.

##### Nadzorni monitoring

Nadzorni monitoring se izvaja vsaj enkrat v obdobju načrta upravljanja z vodami z namenom, da se določi kemijsko stanje podzemne vode vseh 21 vodnih teles podzemne vode ter da se ugotovi dolgoročne trende naraščanja vsebnosti onesnaževal, ki jih povzroči človek. Nadzorni monitoring se izvaja tudi zato, da se dopolni in validira ocena vplivov v skladu s 5. členom in prilogo II Vodne direktive. V nadzornem monitoringu se spremljajo osnovni parametri (temperatura vode, pH, električna prevodnost, vsebnost kisika, barva, motnost, KPK, TOC, amonij, nitrit, nitrat sulfat, klorid, fluorid, ortofosfat, Ca, Mg, Na K,...), kakor tudi parametri, ki kažejo vplive obremenitev podzemne vode zaradi človekovih aktivnosti (kovine, mineralna olja, različne skupine pesticidov in halogenirani derivati metana, etana in etena).

##### Operativni monitoring

Operativni monitoring se izvaja vsako leto, ko nadzorni monitoring ni na programu. Cilj operativnega monitoringa je določitev kemijskega stanja tistih vodnih teles, za katera je bilo ugotovljeno, da so ogrožena, in ugotavljanje dolgoročnih trendov naraščanja problematičnih onesnaževal. V Sloveniji so tako v operativni monitoring stalno vključena vodna telesa aluvialnih vodonosnikov, kjer so identificirani največji problemi ter vodonosniki visoke ranljivosti s hitrim

razširjanjem onesnaženja, kot so na primer vodonosniki s kraško in razpoklinsko poroznostjo. V okviru operativnih monitoringov spremljamo tudi učinkovitost ukrepov.

Parametri, analizirani v okviru programa monitoringa kakovosti podzemne vode se izberejo glede na analizo rezultatov dosedanjega monitoringa, rezultatov analize tveganja, zakonskih predpisov ter glede na značilnosti vodonosnika.

#### 4.2 Program monitoringa kemijskega stanja podzemnih voda

Program monitoringa kemijskega stanja vodnih teles podzemne vode je za obdobje od leta 2022 do 2027 pripravljen skladno z zahtevami predhodno navedenih predpisov na način, da bo kemijsko stanje za vsa izbrana vodna telesa podzemnih voda mogoče določiti s čim večjo stopnjo zanesljivosti.

Kakovost naravne, neonesnažene podzemne vode določata transport podzemne vode skozi nezasičeno cono in kameninska sestava vodonosnika skupaj z njegovimi hidravličnimi značilnostmi. Kemijska sestava podzemne vode, kot posledica naravnih lastnosti vodonosnika, se v posameznih tipih vodonosnikov razlikuje in je odvisna od vrste kamenin, velikosti por oziroma razpok, hitrosti pretoka in fizikalno-kemijskih razmer v vodonosniku (vsebnost kisika, pH vrednost, električna prevodnost, redoks-potencial, itd.).

Raznovrstne človekove dejavnosti, kot so intenzivno kmetijstvo, poselitev, industrija, obrt, gradbeni posegi, odlagališča odpadkov, direktni ali indirektni izpusti ter promet, so povzročile postopno onesnaževanje podzemnih voda.

Program monitoringa kemijskega stanja podzemne vode je razdeljen na nadzorni in operativni del. V obdobju med leti 2022 in 2027 bo nadzorni monitoring kakovosti podzemne vode potekal v letu 2026 na vseh 21 vodnih telesih podzemne vode. Spremljali bomo tiste parametre, ki bi zaradi človekovih dejavnosti lahko onesnažili podzemno vodo. V ostalih letih bo potekal operativni monitoring. Potekal bo na vseh aluvialnih vodnih telesih, kjer so zaznani največji vplivi kot posledica človeške dejavnosti (kmetijstvo, industrija, poselitev...), na vodonosnikih kraške in razpoklinske poroznosti, v katerih se onesnaženje hitro razširi, ter na vodonosnikih, ki so pomemben vir pitne vode. V okviru operativnega monitoringa bomo skušali spremljati tudi učinkovitost ukrepov na ogroženih območjih. Na vodnih telesih z manjšimi in nesklenjenimi vodonosniki ali tam kjer so plasti brez virov podzemne vode, operativnega monitoringa ne bomo izvajali.

**Tabela 4.2.1:** Vrste monitoringa kemijskega stanja za vodna telesa podzemne vode v obdobju 2022 - 2027

Šifra VTPodV	Ime VTPodV	2022	2023	2024	2025	2026	2027
		OPER	OPER	OPER	OPER	NADZ	OPER
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	da	da	da	da	da	da
1002	Savinjska kotlina	da	da	da	da	da	da
1003	Kraška kotlina	da	da	da	da	da	da
1004	Julijske Alpe v porečju Save	/	/	/	/	da	/
1005	Karavanke	da	da	da	da	da	da
1006	Kamniško-Savinjske Alpe	/	/	/	/	da	/
1007	Cerkljansko, Škofjeloško in Polhograjsko hribovje	/	/	/	/	da	/
1008	Posavsko hribovje do osrednje Sotle	da	da	da	da	da	da
1009	Spodnji del Savinje do Sotle	da	da	da	da	da	da



Šifra VTPodV	Ime VTPodV	2022	2023	2024	2025	2026	2027
		OPER	OPER	OPER	OPER	NADZ	OPER
1010	Kraška Ljubljana	da	da	da	da	da	da
1011	Dolenjski kras	da	da	da	da	da	da
3012	Dravska kotlina	da	da	da	da	da	da
3013	Vzhodne Alpe	/	/	/	/	da	/
3014	Haloze in Dravinjske gorice	/	/	/	/	da	/
3015	Zahodne Slovenske gorice	da	da	da	da	da	da
4016	Murska kotlina	da	da	da	da	da	da
4017	Vzhodne Slovenske gorice	da	da	da	da	da	da
4018	Goričko	/	/	/	/	da	/
5019	Obala in Kras z Brkini	da	da	da	da	da	da
6020	Julijske Alpe v porečju Soče	/	/	/	/	da	/
6021	Goriška Brda in Trnovsko-Banjska planota	da	da	da	da	da	da

VTPodV - Vodno telo podzemne vode, OPER - Operativni monitoring, NADZ - Nadzorni monitoring

### Povezava podzemne in površinske vode

V programu monitoringa bomo podrobneje spremljali tudi vpliv podzemne vode na stanje površinskih voda. Pri vplivu podzemne vode na stanje površinskih voda se bomo osredotočili na tista vodna telesa površinskih voda, ki ne dosegajo dobrega stanja zaradi vsebnosti nitrata, ki predstavlja glavni problem v podzemni vodi in vodna telesa, ki ne dosegajo dobrega ekološkega stanja po trofičnosti.

### Vpliv podzemne vode na kopenske ekosisteme

V okviru programa monitoringa kakovosti podzemne vode bomo v letih 2022-2027 izvajali monitoring tudi na območjih Natura 2000, kjer se nahajajo ekosistemi, ki jih je potrebno ohraniti ali obnoviti. Zavod RS za varstvo narave je pripravil seznam ogroženih ekosistemov, ki se nahajajo na območju Nature 2000. Seznam poškodovanih oziroma ogroženih ekosistemov je sledeči:

- Ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi,
- obrečni hrastovo-jesenovo-brestovi gozdovi,
- obrečna vrbovja, jelševja in jesenovja,
- školjka Kuščerjeva kongeria,
- močeril,
- jame, ki niso odprte za javnost in
- lehnjakotvorni izviri (Cratoneurion).

Po podatkih iz literature, je za ohranitev in obnovitev gozdnih habitatov pomembna predvsem količina vode, medtem ko za močerile in školjke pomembno vlogo odigra kakovost vode. Seznam ogroženih ekosistemov, odvisnih od kakovosti podzemne vode, je prikazan v tabeli 4.2.2.

**Tabela 4.2.2:** Seznam ogroženih ekosistemov

Šifra VTPodV	VTPodV	Ime območja Natura 2000	Vrsta habitatnega tipa
1010	Kraška Ljubljana	Notranjski trikotnik	močeril
1011	Dolenjski kras	Vir pri Stični	močeril
1011	Dolenjski kras	Gradac	Kuščerjeva kongeria, močeril

Šifra VTPodV	VTPodV	Ime območja Natura 2000	Vrsta habitatnega tipa
1011	Dolenjski kras	Kotarjeva prepadna	močeril
1011	Dolenjski kras	Stobe - Breg	močeril
1011	Dolenjski kras	Petanjska jama	močeril
1011	Dolenjski kras	Kočevsko	močeril
1011	Dolenjski kras	Dobličica	močeril
5019	Obala in Kras z Brkini	Kras	močeril

VTPodV - Vodno telo podzemne vode

## Zavarovana območja pitne vode

Podzemne vode so glavni vir preskrbe s pitno vodo v Sloveniji, zato je monitoring kemijskega stanja podzemnih voda vzpostavljen na vseh vodnih telesih. V programu monitoringa kakovosti podzemne vode v letih 2022-2027 načrtujemo tudi spremljanje stanja podzemne vode na območjih varovanje pitne vode. Nadzor kakovosti vode pitne vode pri končnih uporabnikih na pipah pa sodi v pristojnost Ministrstva za zdravje.

### 4.2.1 Mreža merilnih mest za spremljanje kemijskega stanja podzemnih voda

Mreža merilnih mest je načrtovana tako, da omogoča pregled kemijskega stanja podzemne vode in da se zazna pojav dolgoročnih trendov za parametre, na katere vpliva človekova dejavnost oziroma so posledica človekove dejavnosti.

Mreža merilnih mest za oceno kemijskega stanja podzemnih voda je bila zasnovana na podlagi konceptualnih modelov vodnih teles podzemnih voda, to pomeni, da temelji na hidrogeoloških značilnostih vodonosnikov in na problematiki onesnaženja. Merilna mreža vključuje črpališča pitne vode, črpališča za tehnološko vodo, privatne vodnjake, avtomatske merilne postaje, vrtine ter naravne ali zajete izvire.

Merilna mesta se načrtujejo v čim bolj izdatnih in zveznih vodonosnikih tako, da se na osnovi rezultatov lahko določi kemijsko stanje za večji del telesa s čim večjo stopnjo zanesljivosti. Spremlja se stanje zgornjih delov vodonosnikov, ki so najbolj ranljivi in kjer zaradi onesnaženja pričakujemo največje spremembe. Stanje globljih vodonosnikov, zaščiteneh z nepropustnimi plastmi, se načeloma spremlja tam, kjer je podzemna voda vir pitne vode. Razporeditev merilnih mest na vodonosnikih z medzrnsko poroznostjo zagotavlja spremljanje stanja osrednjega dela vodonosnika, v glavni smeri toka podzemne vode, izven vpliva robnih pogojev. Na območjih s kraško in razpoklinsko poroznostjo so v mrežo merilnih mest vključeni naravni in zajeti izviri, ki z večjimi prispevnimi zaledji zagotavljajo določitev kemijskega stanja za večji del telesa, z večjo stopnjo zanesljivosti.

Razporeditev merilnih mest omogoča spremljanje vplivov glavnih razpršenih virov onesnaženja. Izogibamo se neposrednemu vplivu točkovnih virov onesnaževanja. Gostota merilne mreže je večja na vodnih telesih z večjimi antropogenimi pritiski, kar omogoča določitev kemijskega stanja s čim višjo stopnjo zanesljivosti tako.

V obdobju 2022 - 2027 bo spremljanje kemijskega stanja podzemne vode potekalo na mreži merilnih mest, ki je prikazana v Prilogi 2.

Merilna mesta monitoringa kakovosti podzemnih voda se lahko tekom programa dopolnijo z novimi objekti, predvsem na vodnih telesih, kjer je trenutno manj merilnih mest.

Mrežo merilnih mest za spremljanje vpliva podzemne vode na kopenske ekosistem, na stanje površinskih voda in mrežo za spremljanje vpliva točkovnih emisij bomo določevali postopoma v času izvajanja programa.

#### 4.2.2 Merjeni parametri in pogostost meritev na posameznem merilnem mestu

Pogostost vzorčenja podzemne vode in analize parametrov je določene na osnovi zakonskih predpisov in priporočil, rezultatov analize tveganja, analize rezultatov monitoringa na posameznih merilnih mestih za 6-letno obdobje, podatkov o vodovarstvenih območjih in podatkov o obremenjenosti in ranljivosti vodonosnikov.

Pogostost vzorčenja podzemne vode in meritev parametrov je usklajena s pravilnikom o monitoringu podzemnih voda in bo v obdobju izvajanja programa 1-2-krat letno.

Ob vsakem vzorčenju podzemne vode se zberejo informacije o objektu in vzorčenju, pomerijo se terenski parametri in analizirajo osnovni parametri in vsaj v enem zajemu kovine. Ostali parametri so za posamezno merilno mesto izbrani glede na njihovo pojavljanje v zadnjem obdobju, glede na rezultate analize tveganja ter glede na značilnosti vodonosnika in merilnega mesta (varovana območja, obremenjenost in ranljivost vodonosnikov). Za izbiro parametrov se izvede tudi analiza podatkov za preteklo 5-letno obdobje. Vsi parametri, ki bodo analizirani v okviru programa monitoringa kakovosti podzemne vode v obdobju 2016 - 2021, bodo vsako leto posebej navedeni v projektnih nalogah.

V tabeli 4.2.3 so navedeni parametri, ki so vključeni v program monitoringa kemijskega stanja podzemnih voda.

**Tabela 4.2.3:** Seznam parametrov, vključenih v program monitoringa kemijskega stanja podzemne vode

<b>PODATKI O OBJEKTU IN VZORČENJU</b>
vodostaj, premer objekta, globina vrtine, nivo vode, višina vodnega stolpca, ocenjeni volumen v objektu, globina zajema vzorca, pretok – ocena, predčrpanje - tip črpalke, predčrpanje - pretok črpalke, predčrpanje - čas črpanja, predčrpanje - prečrpan volumen, električna prevodnost na začetku, električna prevodnost na koncu, temperatura vode na začetku, temperatura vode na koncu, opombe - stanje okolice, opombe - opažanja ob vzorčenju, opombe - opažanja stanja podzemne vode ali vodotoka
<b>PARAMETRI, MERJENI NA TERENU</b>
temperatura zraka, temperatura vode, pH, električna prevodnost (20 °C), kisik, nasičenost s kisikom, redoks potencial
<b>OSNOVNI PARAMETRI</b>
barva, motnost, KPK s KMnO <sub>4</sub> , skupni organski ogljik TOC, amonij, nitrit, nitrat, ortofosfati, skupni fosfor, sulfati, kloridi, fluorid, natrij, kalij
<b>ONESNAŽENJA</b>
PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB-118, PCB-138, PCB-153, PCB-180
<b>KOVINE</b>
aluminij, antimon, arzen, baker, barij, berilij, bor, cezij, cink, galij, kadmij, kobalt, kositer, krom, mangan, molibden, nikelj, rubidij, selen, srebro, stroncij, svinec, talij, titan, vanadij, železo, živo srebro
<b>TRIAZINSKI PESTICIDI IN METABOLITI</b>
acetoklor, alaklor, atrazin, azoksistrobin, cianazin, desetil-atrazin, desetil-terbutilazin, desizopropil-atrazin, diazinon, 2,6 diklobenzamid, dimetenamid, dimetoat, klorfenvinfos, klorpirifos-etil, klorpirifos-metil, metalaksil, metazaklor, metolaklor (R in S izomera skupaj), pendimetalin, prometrin, propazin, propikonazol, sekbumeton, simazin, terbutilazin, terbutrin, izoksafutol
<b>OSTALI PESTICIDI</b>
bentazon, bromacil, bromoksnil, 2,4-D, dicamba, diuron, joksnil, izoproturon, kloridazon, klortoluron, linuron, MCPA, MCPP, metamitron, metribuzin, metolaklor-ESA
<b>PESTICIDI – ORGANOKLORNI</b>

heksaklorobenzen, alfa-HCH, beta-HCH, gama - HCH -lindan, delta-HCH, endosulfan(alfa), endosulfan(beta), pentaklorobenzen, aldrin, DDT (p,p), DDT (o,p), DDE(p,p), DDD(o,p), DDD (p,p), dieldrin, endrin, endosulfan sulfat, izodrin, heksaklorobutadien, 1,2,3-triklorobenzen, 1,2,4-triklorobenzen, 1,3,5-triklorobenzen
<b>DODATNI PESTICIDI, PREPOVEDANI NA VODOVARSTVENIH OBMOČJIH</b>
amidosulfuron, foramsulfuron, nikosulfuron, primisulfuron-metil, prosulfuron, rimsulfuron, triasulfuron, tritosulfuron, dikloprop-P, dimetaklor, fluorkloridon, klopuralid, klorantraniliprol, klorotalonil petoksamid, flufenacet,
<b>LAHKOHLAPNE HALOGENIRANE ORGANSKE SPOJINE</b>
triklorometan, tribromometan, bromdiklorometan, dibromklorometan, tetraklorometan, diklorometan, 1,1-dikloroetan, 1,2-dikloroetan, 1,1-dikloroeten, 1,2-dikloroeten, tetrakloroeten, trikloroeten, 1,1,1-trikloroetan, 1,1,2-trikloroetan, 1,1,2,2-tetrakloroetan
<b>FARMACEVTIKI</b>
sulfamerazin, trimetoprim, metoprolol, betaksolol, bezafibrat, diklofenak, fenofibrat, fenoterol, gemfibrozil, indometacin, karbamazepin, ketoprofen, kofein, kodein, propranolol, paracetamol, penicilin G, sulfametoksazol, testosteron, teofilin, naproksen, acetilsalicilna kislina, propifenazon, amoksicilin, ciprofloksacin, atenolol, dietilstilbestrol, ibuprofen, klofibrna kislina, kloramfenikol, klorotetraciklin, oksitetraciklin, salbutamol, salicilna kislina, sotalol, sulfadiazin, sulfadoksin, sulfatiazol, tamoksifen, terbutalin, tetraciklin, triklosan, eritromicin, klaritromicin, azitromicin, estron (E1), estradiol (E2), estriol (E3), etinilestradiol (EE2), krotamiton
<b>PFOA (perfluorooktanojska kislina) in PFOS (perfluorooktan sulfonat)</b>

V okviru monitoringa podzemnih voda bomo v obdobju 2022-2027 v program vključevali tudi parametre iz Nadzornega seznama snovi (Watchlist), ki je bila oblikovana v okviru delovne skupine za podzemne vode. Parametre z liste bomo v program uvrščali v skladu z navodili delovne skupine in glede na razvoj analitskih metod.

**Tabela 4.2.4:** Seznam parametrov nadzornega seznama snovi za podzemno vodo

<b>NADZORNI SEZNAM SNOVI ZA PODZEMNO VODO</b>
karbamazepin*, sulfametoksazol*, perfluooktan sulfonat – PFOS*, perfluorooktanojska kislina – PFOA*, perfluoroheksanojska kislina – PFHxA, perfluoroheptanojska kislina – PFHpA, perfluoroheksan sulfonat – PFHxS, perfluorobutan sulfonat – PFBS, perfluorodekanojska kislina – PFDA, perfluorononanojska kislina – PFNA, perfluoropentanojska kislina – PFPeA, perfluorobutanojska kislina - PFBA
<b>KANDIDATI ZA NADZORNI SEZNAM SNOVI ZA PODZEMNO VODO</b>
perfluoroundekanojska kislina – PFUnA, perfluorododekanojska kislina – PFDoA, klopிடল, krotamiton*, amidotrizojska kislina, sulfadiazin*, primidon, sotalol*, ibuprofen, eritromicin*, klaritromicin*

Legenda: \*: parameter je že vključen v redni program monitoringa

### Zahteve za analitske metode

Za analize vzorcev se uporabljajo analizne metode, ki ustrezajo 11. in 12. člen Pravilnika o monitoringu podzemnih voda) ter:

- morajo biti validirane na nivoju koncentracij realnih vzorcev,
- se morajo za analizirane parametre izvajati kontrolne meritve (kontrolne karte) na nivoju koncentracij realnih vzorcev.

Uporabljene analizne metode morajo ustrezati naslednjim zahtevam:

1. Za parametre, za katere je določen standard kakovosti (SK) ali vrednost praga (VP) mora biti LOQ nižja ali enaka 1/3 vrednosti SK ali VP. LOQ in LOD vrednost posamezne analitske metode se ne sme zvišati glede na leto 2020
2. Če za parameter standard kakovosti (SK) ali vrednost praga (VP) ni na voljo, izvajalec monitoringa uporablja analizno metodo, katere LOD oziroma LOQ nista višja od tistih iz leta 2020
3. Za pesticide je poleg ustrejanja točkama 1 in 2 potrebno zagotoviti vsaj 75% izkoristek analitske metode. V primeru, da je za zagotavljanje večjega izkoristka posledica višja vrednost LOQ je to sprejemljivo, dokler LOQ metode ustreza 1/3 vrednosti SK.

Nabor parametrov za spremljanje vpliva podzemne vode na kopenske ekosisteme in na stanje površinskih voda bodo izbrani glede na problematiko na lokalnem področju in glede na kritične parametre, ki bi lahko vplivali na stanje kopenskih ekosistemov in na ekološko stanje površinskih voda.

### 4.2.3 Metode vzorčenja in analiz

Standardni postopki za vzorčenje, prevoz in hranjenje vzorcev podzemne vode morajo potekati v skladu s standardoma:

- SIST ISO 5667-11: 2010 Kakovost vode - Vzorčenje - 11. del: Navodilo za vzorčenje podzemne vode
- SIST EN ISO 5667-3: 2018 Kakovost vode - Vzorčenje - 3. del: Shranjevanje in ravnanje z vzorci vode

Vzorci za analizo se odvzamejo pri hidrološkem stanju, ki ga določi Agencija RS za okolje.

Posebno pozorno je za vzorčenje potrebno pripraviti vodnjake, ki niso v uporabi, ter vrtine. Vzorčuje se podzemna voda iz okolice merilnega mesta, zato je potrebno z ustreznim predčrpanjem doseči, da v objekt priteče »sveža« podzemna voda. To se doseže tako, da se prečrpa volumen vode, ki je enak 3 – 6 volumnom vodnega stolpca v objektu (vodnjak ali vrtina). Hitrost črpanja v tej fazi mora biti prilagojena tako hitrosti dotoka podzemne vode v vodnjak kot tudi volumnu vodnega stolpca oziroma celotnemu volumnu vode, ki jo je potrebno prečrpati. V času prečrpavanja izvajalec spremlja temperaturo in električno prevodnost podzemne vode.

Podzemno vodo iz vodnjakov in vrtin vzorčimo približno 1 m pod gladino oziroma na globini, kjer so filtri objekta, pri plitvejših objektih pa na polovici vodnega stolpca. V primeru, da je višina vodnega stolpca manjša kot 0,5 m, se vzorčenje podzemne voda ne izvede.

Izvire vzorčimo na točno določenih merilnih mestih (na izviru, v zajetju izvira, v črpališču pitne vode,...). V primeru naravnih difuznih izvirov se vzorec odvzame na mestu, kjer je maksimalen pretok in kjer je glede na konfiguracijo terena možno najbolj optimalno izvesti zajem v predpisano embalažo.

Ob odvzemu vzorca izmerimo temperaturo zraka in vode, pH vrednost, električno prevodnost pri 20°C, raztopljeni kisik, nasičenost s kisikom in redoks potencial. Zabeležimo vsa opažanja in ostale parametre vzorčenja, ki se zahtevajo za zapis o vzorčenju in meritvah na terenu.

Za analize vzorcev se uporabljajo analizne metode, ki so validirane in dokumentirane v skladu s standardom SIST EN ISO/IEC-17025 ali v skladu z drugim enakovrednim mednarodno priznanim standardom. Analizne metode morajo temeljiti na merilni negotovosti 50 odstotkov ali manj in meji določljivosti, ki znaša največ 30 odstotkov vrednosti ustreznega standarda kakovosti oziroma vrednosti praga. Če za dani parameter ni določen standard kakovosti oziroma vrednost praga ali če ni na voljo analiznih metod, ki izpolnjujejo minimalna izvedbena merila, se uporabi najboljše razpoložljive tehnike, ki ne povzročajo nesorazmerno visokih stroškov.

## 5 OBMOČJA S POSEBNIMI ZAHTEVAMI

Območja s posebnimi zahtevami so območja, ki jih je potrebno še posebej varovati pred različnimi obremenitvami vodnega okolja. Na teh območjih so z namenom njihovega varovanja vzpostavljeni posebni režimi in/ali dodatni strožji kriteriji v primerjavi s kriteriji dobrega kemijskega in ekološkega stanja voda.

Dodatno spremljanje stanja bo potekalo na kopalnih vodah in na površinskih vodah, ki se odvezemajo za oskrbo s pitno vodo. Programa teh dveh monitoringov sta prikazana v nadaljevanju.

### 5.1 Program monitoringa kakovosti kopalnih voda

Monitoring kakovosti kopalnih voda poteka v skladu z Uredbo o upravljanju kakovosti kopalnih voda (Ur.l.RS, št. 25/08), ki v nacionalni pravni red prenaša zahteve evropske Direktive 2006/7/ES o upravljanju kakovosti kopalnih voda.

Seznam kopalnih voda je določen v prilogi uredbe in trenutno vključuje 48 naravnih kopalnih vodah. Na osnovi predlogov in pripomb zainteresirane javnosti se seznam lahko tudi ustrezno posodobi. V strokovni presoji na MOP je trenutno nekaj več kot 20 novih lokacij kopalnih voda, ki se bodo tekom let lahko postopoma vključevale v seznam kopalnih voda. Prav tako se bo tekom let presojalo tudi izpolnjevanje kriterijev za določitev kopalnih voda na obstoječih kopalnih vodah in bodo neustrezne lahko iz seznama tudi odstranjene.

Veljavni seznam kopalnih voda in merilna mesta monitoringa je podan v tabeli 5.1.1 in v prilogi 3. Merilna mesta na kopalnih vodah so določena tam, kjer je število kopalcev največje oz. obstaja največja nevarnost onesnaženja. Na razsežnejših kopalnih območjih kakovost spremljamo na več merilnih mestih.

**Tabela 5.1.1:** Kopalne vode in merilna mesta, vključena v monitoring kakovosti kopalnih voda

Št.	Ime vodnega telesa (VT)	Ime kopalne vode	Merilno mesto	Koordinate merilnega mesta	
				X	Y
<b>Celinske kopalne vode</b>					
1	VTJ Bohinjsko jezero	Kopalno območje Ukanc	Avtokamp*	126830	410715
2	VTJ Bohinjsko jezero	Kopalno območje Fužinski zaliv	Gostišče Kramar-pomol*	126972	414142
3	VTJ Blejsko jezero	Kopalno območje Mala Zaka	pomol 2*	136330	430059
4	VTJ Blejsko jezero	Kopalno območje Velika Zaka	zaliv*	135745	429766
5	VTJ Blejsko jezero	Naravno kopališče Hotel Vila Bled	pomol*	135505	430743
6	VTJ Blejsko jezero	Naravno kopališče Grand Hotel Toplice	pomol*	136083	431634
7	VTJ Blejsko jezero	Grajsko kopališče	pomol*	136483	431301
8	Šobčev Bajer	Kopališče Šobčev bajer	ob otroškem bazenu*	134743	434997
9	VT Soča Bovec – Tolmin	Kopalno območje Soča pri Čezsoči	pri mostu*	132193	388969
10	VT Soča Bovec - Tolmin	Kopalno območje Soča pri Tolminu I	pri mostu*	116200	401350
11	VT Soča Bovec - Tolmin	Kopalno območje Soča pri Tolminu II	sotočje s Tolminko*	115111	403085
12	MPVT Soča Soške elektrarne	Kopalno območje Soča v Kanalu	Avtokamp Korada*	105750	394713
13	MPVT Soča Soške elektrarne	Kopalno območje Soča pri Solkanu	stari jez*	93013	395270
14	VT Idrija Podroteja – sotočje z Bačo	Kopalno območje Idrija v Bači pri Modreju	pod železniškim viaduktom*	111787	405135

Št.	Ime vodnega telesa (VT)	Ime kopalne vode	Merilno mesto	Koordinate merilnega mesta	
				X	Y
15	VT Nadiža mejni odsek – Robič	Kopalno območje Nadiža	Logje	121885	379046
			Robič	123382	385347
			Podbela - Kamp Nadiža*	123111	381363
16	VT Krka povirje – Soteska	Kopalno območje Krka Žužemberk	Kopališče Loka*	75987	495056
17	VT Krka Soteska – Otočec	Kopalno območje Krka Straža	jez*	70798	506245
18	VT Kolpa Petrina – Primostek	Kopalno območje Kolpa, Prelesje – Kot	Prelesje - jez	38383	504973
19	VT Kolpa Petrina – Primostek	Kopalno območje Kolpa, Sodevci	nad potokom	37677	506932
20	VT Kolpa Petrina – Primostek	Kopalno območje Kolpa, Radenci	jez*	35763	507272
21	VT Kolpa Petrina – Primostek	Kopalno območje Kolpa, Damelj	pri starem mlinu*	32114	515098
22	VT Kolpa Petrina - Primostek	Kopalno območje Kolpa, Učakovci – Vinica	Vinica - Avtokamp Katra*	34910	520291
23	VT Kolpa Petrina – Primostek	Kopalno območje Kolpa, Adlešiči	Šotorišče Jankovič*	41906	525685
24	VT Kolpa Petrina – Primostek	Kopalno območje Kolpa, Pobrežje–Fučkovci	Pobrežje-jez	43113	524878
25	VT Kolpa Petrina - Primostek	Kopalno območje Kolpa, Dragoši – Griblje	Griblje - rečni odbijač*	47203	523664
26	VT Kolpa Petrina – Primostek	Kopalno območje Kolpa, Podzemelj	Kamp Podzemelj-plaža*	51081	521958
27	VT Kolpa Petrina – Primostek	Kopalno območje Kolpa, Primostek	Primostek-stopnice*	53751	523909
<b>Kopalne vode na morju</b>					
28	VT Morje Lazaret – Ankaran	Kopalno območje Debeli rtič	Debeli rtič - boja*	50413	399030
29	VT Morje Lazaret – Ankaran	Naravno kopališče RKS MZL Debeli rtič	Debeli rtič - med pomoloma*	50016	399593
30	MPVT Morje Koprski zaliv	Kopališče Adria Ankaran	Adria Ankaran - med pomoloma*	48735	401379
31	MPVT Morje Koprski zaliv	Mestno kopališče Koper	Koper - med pomoloma*	45879	400849
32	MPVT Morje Koprski zaliv	Kopališče Žusterna	Žusterna -sredina kopališča*	45536	399717
33	MPVT Morje Koprski zaliv, VT Morje Žusterna–Piran	Kopalno območje Žustrena – AC Jadranka	Madrač Molet*	45627	399270
			Pri Rexu	45640	397548
34	VT Morje Žusterna – Piran	Kopalno območje Pri svetilniku	Pri svetilniku*	45047	395371
			Dva topola	45088	395644
35	VT Morje Žusterna – Piran	Naravno kopališče Delfin	Delfin - sredina kopališča*	44234	394849
36	VT Morje Žusterna – Piran	Kopalno območje Rikorovo – Simonov zaliv	Rimski pomol*	44247	394650
37	VT Morje Žusterna – Piran	Plaža Simonov zaliv	Simonov zaliv - sredina kopališča*	44009	394483
38	VT Morje Žusterna – Piran	Kopalno območje Simonov zaliv – Strunjan	Bele skale	44522	393094
			Mesečev zaliv*	44763	391840
39	VT Morje Žusterna – Piran	Obmorsko kopališče - Plaža Krka – Zdravilišče Strunjan (Kopališče Terme Krka-Talaso Strunjan)	Strunjan - sredina kopališča, med pomoloma*	43923	391022
40	VT Morje Žusterna – Piran	Naravno kopališče Salinera	Salinera - sredina kopališča*	43384	390927
41	VT Morje Žusterna – Piran	Kopalno območje Salinera – Pacug	Sveti duh*	43520	390620
			Pacug	43447	390273
42	VT Morje Žusterna – Piran	Kopalno območje Fiesa – Piran	Pod stadionom*	43740	389095
			Hotel Barbara	43368	389551
43	VT Morje Piranski zaliv	Plaža Grand Hotel Bernardin	Bernardin - sredina kopališča*	42330	388555
44	VT Morje Piranski zaliv	Plaža Hotel Vile Park	Vile Park - sredina kopališča*	42149	389016

Št.	Ime vodnega telesa (VT)	Ime kopalne vode	Merilno mesto	Koordinate merilnega mesta	
				X	Y
45	VT Morje Piranski zaliv	Kopališče Hoteli Morje (kopališče Hoteli LifeClass)	Portorož 1 - sredina kopališča, med pomoloma*	41891	390040
46	VT Morje Piranski zaliv	Osrednja plaža Portorož	Portorož 2 - sredina kopališča*	41806	390370
47	VT Morje Piranski zaliv	Naravno kopališče Metropol Portorož	Portorož 3 - sredina kopališča*	41399	390479
48	VT Morje Piranski zaliv	Naravno kopališče Kamp Lucija	AC Lucija - sredina kopališča*	40884	390320

\*merilna mesta vključena v poročilo Evropski komisiji

VT - vodno telo

MVT - močno preoblikovano vodno telo

### 5.1.1 Elementi kakovosti in pogostost meritev na posameznem merilnem mestu

V letih 2022 - 2027 bo monitoring kakovosti kopalnih voda potekal skladno z zahtevami evropske zakonodaje oziroma uredbe.

Glede na sedanje zahteve se bo kakovost kopalnih voda spremljala v času kopalne sezone, ki se na morju začne 1.6. in konča 15.9., na celinskih vodah pa traja od 15.6. do 31.8. Na vseh naravnih vodah se bo poleg vzorca pred kopalno sezono zagotovilo redno vzorčenje vode tako, da časovni razmik med vzorci ne bo presegal enega meseca. Minimalno zahtevano število vzorčenj v obdobju 2022 - 2027 podaja tabela 5.1.2, natančni termini vzorčenja bodo podani v koledarju monitoringa. Vzorčenja bodo opravljena najpozneje v štirih dneh po predvidenem datumu.

**Tabela 5.1.2:** Minimalno zahtevano število vzorčenj v obdobju 2022 - 2027

Kopalne vode	Minimalno število vzorčenj					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Celinske kopalne vode	4	4	4	4	4	4
Kopalne vode na morju	5	5	5	5	5	5

Ob vzorčenju kopalne vode se bodo opravile terenske meritve (temperatura zraka, temperatura vode, pH vrednost, prosojnost, električna prevodnost na celinskih kopalnih vodah), terenska senzorična preskušanja (prisotnost vidnih nečistoč (steklo, plastika, guma, katran), površinsko aktivnih snovi, mineralnih olj, fenolov ter ocena spremembe barve ter ocena morebitnega cvetenja). V laboratoriju se bodo opravile analize dveh mikrobioloških parametrov (Intestinalni enterokoki in Escherichia Coli) po predpisani metodi membranske filtracije, ob morebitnem pojavu cvetenja pa meritve vsebnosti klorofila a, mikroskopski pregled vode ter morebitne analize na prisotnost toksinov.

### 5.1.2 Metode vzorčenja in preskusov

Vzorčenje kopalne vode bo potekalo na merilnem mestu, 30 centimetrov pod vodno gladino. Vzorce steklenice, katerih volumen je najmanj 250 ml, bodo predhodno sterilizirane, izdelane pa morajo biti iz materialov, ki prepuščajo svetlobo in niso obarvani (npr. iz stekla, polietilena ali polipropilena). Da se prepreči naključno onesnaženje vzorca, bodo vzorci kopalne vode odvzeti z aseptično tehniko, ki zagotavlja, da se ohrani sterilnost steklenic. Vzorce kopalne vode bodo



jasno označeni, na terenu bo izpolnjen tudi terenski zapisnik. Vzorci bodo v čim krajšem času dostavljeni v laboratorij. S transportom vzorcev v hladilni torbi ali hladilniku bo zagotovljena zaščita vzorcev pred neposredno sončno svetlobo in njihovo hlajenje. Preskusi vzorcev kopalne vode se bodo pričeli na dan odvzema, če pa to ne bo mogoče iz praktičnih razlogov, bodo vzorci shranjeni v temi in na hladnem ter vključeni v postopek preizkušanja najkasneje v 24 urah od odvzema.

Zahtevani parametri za kopalne vode in preskusne metode so prikazani v tabeli 5.1.3.

Rezultati analiz bodo v najkrajšem času posredovani na Nacionalni inštitut za javno zdravje in na Agencijo RS za okolje. Ustreznost posameznega vzorca vode bo ocenjena v skladu s priporočili Nacionalnega inštituta za javno zdravje glede odsvetovanja oz. prepovedi kopanja, na osnovi 4-letnega niza podatkov pa bodo kopalne vode razvrščene v ustrezne razrede kakovosti.

**Tabela 5.1.3:** Parametri za kopalne vode ter predpisane metode

Parameter	Enota	Preskusne metode
<b>Terenske meritve</b>		
Temperatura zraka	°C	
Temperatura vode	°C	
pH		Elektrometrija
Prosojnost	m	Secchi disk
Električna prevodnost (25 °C)	µS/cm	elektrometrija
<b>Senzorična preskušanja</b>		
Vidne nečistoče (steklo, plastika, guma, ostanki katrana, drugih tekočih odpadkov, trdi odpadki)		Senzorična ocena*
Površinsko aktivne snovi		
Mineralna olja		Senzorična ocena*
Fenoli		Senzorična ocena*
Barva		Senzorična ocena*
Presoja prisotnosti površinske gošče (cvetenja)	-	Senzorična ocena*
Presoja prekomerne razrasti makroalg	-	Senzorična ocena*
<b>Mikrobiološko preskušanje</b>		
Intestinalni enterokoki	CFU / 100 ml	ISO 7899-2
Escherichia coli (E. coli)	CFU / 100 ml	ISO 9308-1

\*- po šifrantu ARSO za senzorične ocene kopalnih voda

## 5.2 Program monitoringa kakovosti površinskih voda, ki se odzemajo za oskrbo s pitno vodo

V skladu z Uredbo o stanju površinskih voda, monitoring površinskih virov pitne vode spada v program operativnega monitoringa in vključuje vodna telesa ali njihove dele, kjer se površinska voda odzema za oskrbo s pitno vodo in v povprečju zagotavljajo več kot 100 m<sup>3</sup> vode na dan. Nadzoruje se kakovost "surove vode", ki se pred vstopom v vodooskrbni sistem še ustrezno obdela.

Vodno telo ali del vodnega telesa površinske vode, ki se uporablja za preskrbo s pitno vodo, je ustrezne kakovosti, če:

- ima dobro kemijsko stanje in

- rezultati monitoringa za nobeno od snovi, ki se odvajajo v površinsko vodo v pomembnih količinah in bi lahko vplivale na stanje tega vodnega telesa ter se spremljajo v skladu s predpisom, ki ureja pitno vodo, ne izkazujejo poslabšanja glede na rezultate predhodnega leta.

### **5.2.1 Izbor merilnih mest**

Seznam površinskih voda, ki se odzemajo za oskrbo s pitno vodo, je izdelan na osnovi podatkov iz vodne knjige, oziroma iz evidence o podeljenih vodnih pravicah, ki jo vodi Direkcija RS za vode. Znotraj podatkovnega sloja z vodnimi dovoljenji za vse vrste rab za območje Slovenije (17.3.2021, sloj je del geoinformacijskega sistema), se pregledajo predvidene količine površinske vode, ki se na posameznih vodotokih črpajo za pitno vodo. Podatki se po potrebi preverijo tudi iz napovedi za plačila vodnih povračil, ki jih za pretekla leta prejme Direkcija.

V program operativnega monitoringa bodo vključene naslednje površinske vode, ki se odzemajo za oskrbo s pitno vodo: Bistrica, Ljubija, Hudinja, Podresnik, Soča in Markov izvir – pritok Kobilščice.

Merilna mreža monitoringa kakovosti površinskih voda, ki se odzemajo za oskrbo s pitno vodo, se lahko tekom programa dopolni z novimi merilnimi mesti, če izpolnjujejo kriterij Uredbe o stanju površinskih voda.

Tabela 5.2.1. zajema poleg vodnega telesa, kateremu vodni vir pripada in merilne mreže s koordinatami za posamezno merilno mesto, tudi podatke, ki smo jih za leto 2021 (do meseca novembra), pridobili od upravljavcev vodovodov in sicer število prebivalcev, ki jih površinski vir pitne vode oskrbuje in količina načrpane vode. V nadaljevanju so podani tudi opisi posameznih površinskih virov pitne vode.

**Tabela 5.2.1:** Podatki o površinskih vodah, ki se odzemajo za oskrbo s pitno vodo:

Površinska voda	Vodno telo površinske vode	Kraj	Vodarna / črpališče	Število oskrbovanih prebivalcev	Količina načrpane vode (m <sup>3</sup> /leto)	Količina načrpane vode (m <sup>3</sup> /dan)	Merilno mesto	Koordinate merilnega mesta		Opomba
								X	Y	
Bistrica	SI364VT7	Zg. Bistrica	Ošelj - Zg. Bistrica	7.000	489.357	1.341	vodarna Zg. Bistrica	140899	541350	po podatkih iz vodne knjige in po informacijah pridobljenih od upravljavcev
Ljubija	SI16VT17	naselje Bele vode	Ljubija	21.622	2.484.470	6.807	vodarna Ljubija	139895	495786	po podatkih iz vodne knjige in po informacijah pridobljenih od upravljavcev
Hudinja	SI1688VT1	naselje Paka	Hudinja	vodni vir v stalni pripravljenosti (v primeru črpanja cca. 53.000)	0 (v letu 2017 vodni vir deloval 8 dni - 31.916)	0	zajetje pred Vitanjem	138546	524102	po podatkih iz vodne knjige in po informacijah pridobljenih od upravljavcev
Podresnik	SI14VT77	Rakitna	vodno zajetje Podresnik	807	46.900	129	vodno zajetje Podresnik	81038	456725	po podatkih iz vodne knjige in po informacijah pridobljenih od upravljavcev
Soča	SI6VT330	Ajba	Močila	1.158	210.000	575	pregrada Ajba	107058	395440	po podatkih iz vodne knjige in po informacijah pridobljenih od upravljavcev
Markov izvir – pritok Kobilščice	SI18VT97	Javorovica	Javorovica	1.710	76.955	211	RTŽ na smučišču nad vasjo Javorovica	72732	528344	po podatkih iz vodne knjige in po informacijah pridobljenih od upravljavcev

### **Bistrica – vodarna Zg. Bistrica**

Potok Bistrica izvira iz več izvirov (močil) na območju deloma zamočvirjene kotanje na Pohorju, v trikotniku med Zajčjim, Peršetovim in Rafoltovim vrhom. V večjem delu ima hudourniški značaj, saj je v celoti odvisen od lokalnih padavin, ki imajo najvišjo intenziteto v poletnih nalivih in nevihtah.

Merilno mesto monitoringa kakovosti PVOPV je na dovodnem kanalu iz struge potoka, ki dovaja vodo v vodarno Zg. Bistrica.

### **Ljubija – vodarna Ljubija**

Ljubija sodi v enega od 35 vodnih virov, ki služijo za oskrbo vodovodnih sistemov Velenje-Šoštanj, Šmartno ob Paki, Preleska in Cirkovce. Večina virov je podzemnih, nekaj jih je kraških, Ljubija pa je površinski vir pitne vode. Izvir Ljubije je na obrobju planote Golte, ki predstavlja tudi padavinsko zaledje izvira. Osrednji del Golteške planote gradijo močno zakraseli apnenci, ki so izdaten vodonosnik s kraško do kraško-razpoklinsko poroznostjo. Velikost padavinskega zaledja je okoli 8 km<sup>2</sup>. Voda Ljubije se zajema približno 0,5 km dolvodno od izvira. Zajetje je na desnem bregu Ljubije, pred sotočjem Ljubije in Kramarice ter zajema površinsko vodo preko kanala na jezu.

Merilno mesto monitoringa kakovosti PVOPV je v strugi potoka Ljubija, na levem bregu, približno 30 m gorvodno od zajetja.

### **Hudinja – vodarna Hudinja nad Vitanjem**

Vodni vir Hudinja je eden izmed večjih vitanjskih vodnih virov, iz katerih se oskrbuje osrednji vodovodni sistem Celje. Število oskrbovanih prebivalcev iz tega vira je težko oceniti, ker se oskrba vrši iz številnih virov, in sicer iz vitanjskih vodnih virov (potok Hudinja, Jelševa loka, izvir z vrtino Stenica, nekaj manjših virov), iz dveh vrtin Toplica na Frankolovem in iz vodnega vira Medlog. Hudinja je hudourniški potok, ki je zajet približno 5 km dolvodno od izvira. Glede na površinsko zaledje obstaja nevarnost onesnaženja vodotoka in s tem vodnega vira. Največji vir onesnaženja so gnojišča in gnojne jame okoliških kmetij ter črna odlagališča odpadkov. Kvaliteta vode je spremenljiva in odvisna od vremenskih razmer, ob padavinah se poveča motnost, zaradi česar vodni vir pogosto izključujejo iz uporabe. Leta 2000 je bila izvedena sanacija zajetja z izgradnjo novega, bočnega zajema, ki onemogoča nabiranje listja in drugega materiala iz potoka.

Za monitoring kakovosti PVOPV se vodo v Hudinji vzorči na desnem bregu Hudinje, v dovodnem kanalu, približno 1 km gorvodno od Vitanj.

### **Podresnik – vodno zajetje Podresnik**

Vodovodni sistem Rakitna zajema vodo iz potoka Podresnik, ki se nahaja na rakitniški planoti in oskrbuje prebivalce naselij Rakitna, Podgora, Nakličev Klanec, Novaki, Hrib, Jezero, Hudi Konec, Na Klancu in Boršt. Vodno zajetje Podresnik je bilo v program spremljanja kakovosti PVOPV prvič vključeno leta 2007.

Merilno mesto je bilo določeno v potoku, pred vstopom vode v ograjen prostor vodnega zajetja.

### **Soča – vodarna Močila**

Soča, zajeta na pregradi Ajba, je vir vodooskrbe za nekatere industrijske objekte, sistem pa z delom pitne vode oskrbuje tudi javno omrežje, ki zajema del naselja Deskle, naselje Anhovo, Močila in Robidni Breg. Upravljavca javnega vodovoda je občinski režijski obrat občine Kanal. Glavni pritoki Soče do Kanala so Krajcarica, Lepena, Koritnica, Glijun, Boka, Učeja, Tolminka z

Zadlaščico in Idrijca s Kanomljo, Cerknjščico, Trebušo in Bačo. Območje Julijskih Alp gradijo pretežno močno zakraseli zgornjetriasni apnenci, na Cerkljansko-Idrijskem predalpskem območju povodja Idrijce pa nastopajo poleg dela kraškega zaledja zgornje Idrijce pretežno razpoklinški vodonosniki manjše izdatnosti. Ocenjena velikost padavinskega zaledja Soče do Kanala je 1200 – 1300 km<sup>2</sup>.

Za preskrbo s pitno vodo se voda zajema v kanalu pred pregrado za HE Plave, nato se iz rova s črpalko voda črpa v višinski rezervoar ter dovaja do vodarne Močila, kjer poteka obdelava.

Merilno mesto monitoringa kakovosti PVOPV je določeno v dovodnem kanalu pred pregrado Ajba.

### **Markov izvir – prtok Kobilščice – vodohran Javorovica**

Markov izvir – prtok Kobilščice je vir pitne vode za približno 1.700 prebivalcev. Oskrbuje naselja Javorovica, Mali in Veliki Ban, Vrbovci, Vovčkova vas, Stara vas, Imenje, Brezje, Ledeača vas, Gruča, Ostrog, Šentjakob in Grublje.

Po izvoru je površinski hudourniški vodni vir, ki se nahaja na področju Mali Tisovec pod grebenom Gorjancev nad vasjo Javorovica. Voda se iz dveh neimenovanih potočkov, ki tečeta po površini približno 200 m, združi v Markov izvir. Takoj po združitvi obeh potočkov teče voda preko rešetk, ki zadržijo listje, v zbiralnik. Sledi mehansko čiščenje vode preko peščenega filtra. Od tu naprej teče voda po cevovodu dolžine približno 2,5 km v raztežilnik (RTŽ) na smučišču nad vasjo Javorovica. Pot nadaljuje po cevovodu dolžine približno 500 m v vodohran Javorovica, kjer poteka dezinfekcija s tekočim klorom. Od tu se voda distribuira v vodovodni sistem Javorovica.

Težave z oskrbo s pitno vodo se lahko pojavijo v času intenzivnih padavin in hudourniških voda, saj lahko pride do zamašitve filtra in zmanjšanja dotoka vode v vodovodni sistem.

Vir pitne vode Markov izvir – prtok Kobilščice je bil v program spremljanja kakovosti PVOPV prvič vključen v letu 2013. Ker se nahaja na težko dostopnem terenu, je merilno mesto določeno približno 2,5 km dolvodno od združitve obeh potočkov v Markov izvir, t.j. v raztežilniku (RTŽ) na smučišču nad vasjo Javorovica. Monitoring kakovosti PVOPV se na tem merilnem mestu izvaja po delni pripravi pitne vode, t.j. po mehanskem in pred kemijskim čiščenjem.

### **5.2.2 Elementi kakovosti in pogostost meritev na posameznem merilnem mestu**

V skladu z direktivo o vodah in Pravilnikom o monitoringu stanja površinskih voda se meritve na mestih vzorčenja na vodnih telesih površinskih voda, ki se odvezajo za oskrbo s pitno vodo, izvajajo s pogostostjo, določeno glede na število oskrbovanih prebivalcev in jo podaja tabela 5.2.2. Podatke o številu oskrbovanih prebivalcev smo pridobili od upravljavcev vodovodov. Pogostost meritev se po potrebi poveča tudi glede na rezultate monitoringa in glede na pritiske.

**Tabela 5.2.2:** Pogostost spremljanja kakovosti PVOPV

Število oskrbovanih prebivalcev	Pogostost
< 10.000	4 – krat letno
10.000 do vključno 30.000	8 – krat letno
> 30.000	12 – krat letno

Skladno z veljavno nacionalno zakonodajo se v okviru programa spremlja stanje površinskih voda, ki se odvezajo za oskrbo s pitno vodo, na osnovi prednostnih snovi, ki se odvajajo v vodno

telo, in drugih snovi, ki se odvajajo v površinsko vodo v pomembnih količinah in bi lahko vplivale na stanje vodnega telesa ter se nadzorujejo na podlagi določb direktive o pitni vodi oziroma Pravilnika o pitni vodi.

Kriterij za pomembne količine je bil oblikovan na osnovi Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vodo in javno kanalizacijo. Podatke o emitiranih količinah snovi iz točkovnih virov v letih 2019 in 2020 na prispevnem območju vodnih teles, smo pridobili iz uradne evidence Agencije RS za okolje o emisijah snovi v vodno okolje.

Na osnovi razpoložljivih podatkov o emitiranih količinah snovi v vodno okolje ter rezultatov monitoringa kakovosti PVOPV in monitoringa kakovosti vodotokov, so v program monitoringa PVOPV vključeni parametri, ki jih podaja tabela 5.2.3. V program so poleg parametrov kemijskega stanja, t.j. prednostnih snovi, ter posebnih onesnaževal in snovi, ki se nadzorujejo na podlagi predpisov, ki urejajo pitno vodo, vključeni tudi terenski parametri, ki jih predpisuje Pravilnik o monitoringu stanja površinskih voda in se jih meri na mestu vzorčenja.

**Tabela 5.2.3:** Obseg in pogostost meritev parametrov

Površinska voda	Kraj	Vodarna / črpališče	Število oskrbovanih prebivalcev	Merilno mesto	Meritve					
					Fizikalno-kemijski	Vzorčenje s terenskimi	Kovine filtrat	Escherichia coli	Enterokoki	Clostridium perfringens
Bistrica	Zg. Bistrica	Ošelj - Zg. Bistrica	7.000	vodarna Zg. Bistrica	4	4	4	4	4	4
Ljubija	naselje Bele vode	Ljubija	21.622	vodarna Ljubija	8	8	8	8	8	8
Hudinja	naselje Paka	Hudinja	v primeru črpanja nad 30.000	zajetje pred Vitanjem	4	4	4	4	4	4
Podresnik	Rakitna	vodno zajetje Podresnik	807	vodno zajetje Podresnik	4	4	4	4	4	4
Soča	Ajba	Močila	1.158	pregrada Ajba	8	8	8	8	8	8
Markov izvir – pritok Kobilščice	Javorovica	Javorovica	1.710	RTŽ na smučišču nad vasjo Javorovica	4	4	4	4	4	4

### 5.2.3 Metode vzorčenja in analiz

Vzorčenje površinskih voda, ki se odzemajo za oskrbo s pitno vodo, je potrebno izvesti ob ugodnih hidroloških razmerah, t.j. ob srednjem obdobjnem pretoku voda, v skladu z določili standarda SIST ISO 5667-6: 2015.

Pripravo embalaže, konzerviranje, stabilizacijo, transport in hranjenje odvzetih vzorcev za kemijske in bakteriološke analize je potrebno izvesti po predpisih standarda SIST EN ISO 5667-3: 2018.

Pravilnik o monitoringu stanja površinskih voda določa, da se za analize vzorcev v okviru izvajanja monitoringa ekološkega in kemijskega stanja uporabljajo analize metode, vključno z laboratorijskimi, terenskimi in on-line metodami, ki so validirane in dokumentirane v skladu s standardom ISO/IEC-17025 ali v skladu z drugim enakovrednim mednarodno priznanim standardom. Analizne metode morajo temeljiti na merilni negotovosti 50 odstotkov ali manj in meji

določljivosti, ki znaša 30 odstotkov vrednosti ustreznega okoljskega standarda kakovosti (v nadaljnjem besedilu: OSK) ali manj. Če za dani parameter OSK ni na voljo ali če ni na voljo analiznih metod, ki izpolnjujejo minimalna izvedbena merila, se uporabi najboljše razpoložljive tehnike, ki ne povzročajo nesorazmerno visokih stroškov.

Mikrobiološka preskušanja vzorcev površinskih voda, ki se odzemajo za oskrbo s pitno vodo, je potrebno izvesti v skladu z določili Pravilnika o pitni vodi. Poleg metod iz 1. točke priloge III omenjenega pravilnika, se lahko za mikrobiološka preskušanja uporabljajo tudi druge metode, če se lahko dokaže, da so dobljeni rezultati vsaj toliko zanesljivi kot rezultati, ki jih dajejo navedene metode.

## 6 IZVEDBA MONITORINGA IN ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI

Monitoring ekološkega in kemijskega stanja površinskih voda, monitoring kemijskega stanja podzemnih voda ter monitoring stanja voda na območjih s posebnimi zahtevami izvaja Agencija RS za okolje neposredno ali preko javnega zavoda, ki je ustanovljen za izvajanje opazovanja teh pojavov in ima javno pooblastilo, ki mu ga podeli Agencija RS za okolje na podlagi javnega razpisa.

Pri izvajanju programov monitoringov je zelo pomemben tudi vidik zagotavljanja kakovosti podatkov.

### 6.1 Zagotavljanje kakovosti fizikalno-kemijskih parametrov ekološkega in kemijskega stanja površinskih voda in kemijskega stanja podzemnih voda

Vzorčenja za analizo fizikalno-kemijskih parametrov se izvajajo v skladu z mednarodno veljavnimi standardi, za analizo se uporabljajo validirane preskusne metode in umerjena oprema, določene so merilne negotovosti. Izvajajo se postopki za zagotavljanje kakovosti rezultatov, sledljivosti ter medlaboratorijske primerjave. Analizne metode morajo temeljiti na merilni negotovosti 50 odstotkov ali manj, ocenjeno na ravni ustreznih okoljskih standardov kakovosti in meji določljivosti, ki znaša 30 odstotkov vrednosti ustreznega okoljskega standarda kakovosti (OSK) ali manj (minimalna izvedbena merila). Če za dani parameter OSK ni na voljo ali če ni na voljo analiznih metod, ki izpolnjujejo minimalna izvedbena merila, laboratoriji uporabijo najboljše razpoložljive tehnike, ki ne povzročajo nesorazmerno visokih stroškov.

Izvajalci kemijskih analiz imajo akreditacijo po standardu SIST EN ISO/IEC 17025: 2017 in morajo zagotavljati sledeče:

- Izpolnjevati minimalna izvedbena merila za analizne metode, ki jih laboratoriji uporabljajo pri monitoringu stanja voda, sedimenta in organizmov.
- Uporabljati sistem vodenja kakovosti v skladu s standardom SIST EN ISO/IEC 17025: 2017 ali drugim enakovrednim mednarodno priznanim standardom.
- Izkazovati svojo usposobljenost za analizo merjenih veličin, in sicer z udeležbo v programih preskušanja strokovne usposobljenosti oziroma medlaboratorijskih primerjalnih shemah ter z analizami dostopnih referenčnih materialov.

Agencija RS za okolje pred sklenitvijo pogodbe pri vseh izvajalcih monitoringa pregleda metode, ki so predmet monitoringa, ter rezultate sodelovanja v medlaboratorijskih primerjavah za tekoče leto oziroma za obdobje zadnjega leta.

### 6.2 Zagotavljanje kakovosti analiz bioloških elementov ekološkega stanja površinskih voda

Agencija Republike Slovenije za okolje ima za strokovne naloge spremljanja stanja okolja vzpostavljen in vzdrževan sistem vodenja, ki izpolnjuje zahteve standarda SIST EN ISO 9001: 2015. Vzorčenje in analize bioloških elementov kakovosti potekajo v skladu s standardi in



standardiziranimi metodami. Strokovni sodelavci ARSO ali zunanji izvajalci posameznih nalog monitoringa ekološkega stanja, ki se nanašajo na vzorčenje in analize bioloških elementov kakovosti, so oziroma morajo biti usposobljeni za doseganje stopnje determinacije v skladu z metodologijami iz 20. člena Pravilnika o monitoringu stanja površinskih voda.

Vsi biološki podatki, pridobljeni s strani ARSO ali s strani pooblaščenih izvajalcev, se shranjujejo v bazo podatkov o stanju voda EkoVode. Pred vnosom so ročno strokovno pregledani (prvostopenjska kontrola), ob vnosu v bazo podatkov pa tudi samodejno s pomočjo logičnih kontrol.

Za preverjanje skladnosti metodologij za ocenjevanje ekološkega stanja na podlagi bioloških elementov kakovosti je do leta 2017 na nivoju Evropske skupnosti potekala t. i. interkalibracija metodologij. V okviru interkalibracije države članice v istih geografskih skupinah dosežemo primerljivost ocenjevanja, ki je pomembna za primerljivost ocen ekološkega stanja. Leta 2018 je bila na nivoju Evropske skupnosti zaključena tretja faza interkalibracije nacionalnih metodologij, v okviru katere je bilo ugotovljeno, da so slovenske metodologije skladne z zahtevami Direktive o vodah, rezultati pa so potrjeni s Sklepom komisije (EU) 2018/229. V nadaljevanju države članice na podlagi strokovnega navodila št. 30 (CIS Guidance Document no. 30, 2015) same dokazujemo, da so nove ali dopolnjene že interkalibrirane metode skladne z normativnimi definicijami Direktive o vodah in da so meje med razredi ekološkega stanja v skladu z rezultati že izvedenih interkalibracijskih vaj. Slednji postopki potekajo od leta 2019 naprej preko programov dela Ministrstva za okolje in prostor za IzVRS.

Znotraj istih geografskih skupin so se v procesu interkalibracije izvedle tudi nekatere medlaboratorijske primerjave. Tako Agencija RS za okolje kot tudi Nacionalni inštitut za biologijo sta že pridobila certifikat zunanje presoje kakovosti za področje fitoplanktona (določevanje vrstne sestave ter biovolumna posameznih vrst alg).

## 7 FINANČNA OCENA PROGRAMOV MONITORINGOV

V tabeli je podana finančna ocena posameznih programov v obdobju od 2022 do 2027, ocenjeno glede na stroške, ki jih predstavljajo zunanji izvajalci in materialni stroški laboratorijev.

	Ocena stroškov monitoringa					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Kemijsko stanje površinskih voda	428.000	430.000	430.000	430.000	430.000	430.000
Ekološko stanje površinskih voda	347.000	360.000	370.000	380.000	380.000	380.000
Kemijsko stanje podzemne vode	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
Kakovost kopalnih voda	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000
Kakovost površinskih virov pitne vode	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
<b>SKUPAJ</b>	<b>1.015.000</b>	<b>1.030.000</b>	<b>1.040.000</b>	<b>1.050.000</b>	<b>1.050.000</b>	<b>1.050.000</b>

## 8 VIRI

### **Strokovna navodila, pripravljena na ravni Evropske skupnosti:**

- Strokovno navodilo za izvajanje analize obremenitev in vplivov - Guidance Document No. 3: Analyses of Pressures and Impacts, 2003
- Strokovno navodilo za pripravo postopka interkalibracije - Guidance document No. 6: Towards a guidance on establishment of the intercalibration network and the process on the intercalibration exercise
- Strokovno navodilo za vzpostavitev monitoringa - Guidance Document No. 7: Monitoring under the WFD, 2003
- Strokovno navodilo za določitev tipologije, referenčnih razmer in sistema klasifikacije za reke in jezera - Guidance document No. 10: River and lakes – Typology, reference conditions and classification systems, 2003
- Strokovno navodilo za vzpostavitev sistema klasifikacije po ekološkem stanju - Guidance document No. 13: Overall approach to the classification of ecological status and ecological potential
- Strokovno navodilo za monitoring podzemne vode - Guidance Document No. 15: Groundwater monitoring, Technical Report – 2007 – 002
- Strokovno navodilo za podzemno vodo na območjih varovanja pitne vode - Guidance Document No. 16: Groundwater in Drinking Protected Areas, Technical Report – 2007-010.
- Strokovno navodilo za oceno stanja in trendov podzemne vode - Guidance Document No. 18: Guidance on Groundwater Status and Trend Assessment, Technical Report – 2009 - 026.
- Strokovno navodilo za kemijski monitoring površinskih voda v skladu z Vodno direktivo - Guidance Document No. 19: Guidance on Surface Water Chemical monitoring under the WFD, Technical Report – 2009 – 025
- EU Report: Contribution of the EG on Analysis and Monitoring of priority substances
- Strokovno navodilo o kemijskem monitoringu sedimenta in biote v skladu z Vodno direktivo - Guidance Document No. 25: Guidance on chemical monitoring of sediment and biota under the Water Framework Directive, Technical Report – 2010 – 041
- Strokovno navodilo za analizo pritiskov ob uporabi konceptualnih modelov za podzemno vodo - Guidance Document No. 26: Risk Assessment and the Use of Conceptual Models for Groundwater, Technical Report – 2010 – 042
- Strokovno navodilo o postopkih za prilagajanje novih ali posodobljenih metod razvrščanj rezultatom dokončanih interkalibracij - Guidance Document No. 30: Procedure to fit new or updated classification methods to the results of a completed intercalibration exercise, Technical Report – 2015 – 085
- Strokovno navodilo o monitoringu biote - Guidance Document No. 32: Biota monitoring, Technical Report – 2014 – 083
- Strokovno navodilo o analitskih metodah za monitoring biote - Guidance Document No. 33: Analytical Methods for Biota Monitoring, Technical Report – 2014 – 084

**Strokovna navodila, pripravljena na ravni Svetovne meteorološke organizacije:**

- Guide to hydrological practices (WMO, 1994, No. 168, 735 str.)

**Strokovne podlage, ki so bile pripravljene v skladu s programom izvajanja Vodne direktive v Sloveniji:**

- B. Kolar, M. Durjava: Priprava okoljskih standardov za kemijske snovi v vodnem okolju, september 2006
- B. Kolar, M. Durjava: Strokovne podlage za vrednotenje parametrov kemijskega stanja površinskih voda ter posebnih onesnaževal, junij 2010
- Geološki zavod: Nacionalna baza hidrogeoloških podatkov za opredelitev teles podzemne vode Republike Slovenije
- IZRK Postojna - ZRC SAZU: Podatkovna zbirka rezultatov sledenja toka podzemne vode, IZRK ZRC, januar 2018, dopolnitev 2019
- M. Kos Durjava, Mojca Baskar: Strokovne podlage za upoštevanje in vrednotenje birazpoložljivosti kovin v vodi, marec 2015
- M. Kos Durjava, Lovro Arnuš, Mojca Baskar, Barbara Hajnžič, Samo Podgornik, Kaja Pliberšek, Bojan Marčeta, Lucija Ramšak, Tone Tavčar, Aljaž Jenič: Strokovne podlage za monitoring biote, januar 2016
- Urbanič in sod.: Tipologija umetnih in močno preoblikovanih vodnih teles, ki so določena s Pravilnikom o vodnih telesih površinskih voda (Ur. l. RS 63/05, 26/06, 32/11), IzVRS 2015

**Standardi**

- SIST ISO 5667-6: 2015 Kakovost vode – Vzorčenje – 6. del: Navodilo za vzorčenje rek in potokov
- SIST ISO 5667-4: 2018 Kakovost vode - Vzorčenje - 4. del: Navodilo za vzorčenje naravnih in umetnih jezer
- SIST ISO 5667-9: 1996 Kakovost vode - Vzorčenje - 9. del: Navodilo za vzorčenje morskih vod
- SIST EN ISO 5667-3: 2018 Kakovost vode - Vzorčenje - 3. del: Shranjevanje in ravnanje z vzorci vode
- SIST ISO 5667 – 12: 2018 Kakovost vode - Vzorčenje - 12. del: Navodilo za vzorčenje sedimentov z dna rek, jezer in izlivnih območij rek
- SIST EN ISO 5667 – 19: 2004 Kakovost vode - Vzorčenje - 19. del: Navodilo za vzorčenje morskih sedimentov
- SIST ISO 5667 – 15: 2010 Kakovost vode - Vzorčenje - 15. del: Navodilo za konzerviranje in ravnanje z blatom in vzorci sedimenta
- SIST EN 14011: 2003 Kakovost vode – Vzorčenje rib z elektriko
- SIST EN 14962: 2006 Kakovost vode – Navodilo za področje uporabe in izbiro metod vzorčenja rib
- SIST ISO 5667-11: 2010 Kakovost vode - Vzorčenje - 11. del: Navodilo za vzorčenje podzemne vode
- SIST EN ISO/IEC 17025: 2017
- SIST EN ISO 9001: 2015
- Standard Water Quality: 2005 Water Quality - Guidance standard for assessing the hydromorphological features of rivers. SIST EN 14614: 2005

- Standard: 2010 Water quality – Guidance standard on determining the degree of modification of river hydromorphology. SIST EN 15843 : 2010.

**Zbirke podatkov:**

- Baza hidroloških podatkov HIDROLOG, Agencija RS za okolje
- Baza podatkov o kakovosti voda EKOVode, Agencija RS za okolje
- Vodna knjiga, Direkcija RS za vode
- Register vodovarstvenih območij virov pitne vode, Agencija RS za okolje
- Evidence o emisijah snovi in toplote v vodno okolje, Agencija RS za okolje
- Evidenca o prodaji fitofarmaceutskih sredstev, Fitosanitarna uprava RS

Program hidrološkega monitoringa površinskih voda za obdobje 2016–2020 (vir: [Program hidrološkega monitoringa površinskih voda za obdobje 2016–2020](#), na dan 5. 1. 2022)

Program hidrološkega monitoringa površinskih voda (vir: [Program hidrološkega monitoringa površinskih voda](#), na dan 5. 1. 2022)



## **PRILOGE**

# **Mreža merilnih mest za spremljanje kemijskega in ekološkega stanja površinskih voda v obdobju 2022 do 2027**

Priloga 1: Mreža merilnih mest za spremljanje stanja površinskih voda v obdobju 2022-2027

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACUSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	DONAVSKA KONVENCIJA	BARCELONSKA KONVENCIJA	SLOVENIJA - AVSTRIJA	SLOVENIJA - MADŽARSKA	SLOVENIJA - HRVAŠKA	SLOVENIJA - ITALIJA	MM POROČANE V SOE		
<b>Vodotoki</b>																																				
1	SI1118VT	VT Radovna	RADOVNA	Vintgar	3190	D	Sava	430034	139174	V	OP	X	X	X	X				X	X					X											
2	SI1111VT5	VT Sava izvir – Hrušica	SAVA DOLINKA	nad Hrušico	3051	D	Sava	421677	146348	V	OP	X	X	X	X		y					X			X											
3	SI1111VT7	MPVT zadrževalnik HE Moste	SAVA DOLINKA	pod Acronijem	3055	D	Sava	431384	141864	MPVT	OP		X	X	X							X			X											
4	SI1111VT7	MPVT zadrževalnik HE Moste	SAVA DOLINKA	Moste	3070	D	Sava	433170	141200	MPVT	OP	X		X	X		y					X			X		X									
5	SI1121VT7	VT Sava Sveti Janez – Jezernica	SAVA BOHINJKA	nad izlivom Jezernice	3230	D	Sava	430280	134840	V	OP	X	X	X	X									X	X											
6	SI1121VT9	VT Sava Jezernica – sotočje s Savo Dolinko	SAVA BOHINJKA	Bodešče	3250	D	Sava	434342	133468	V	OP	X	X	X	X									X	X		X									
7	SI1141VT3	VT Tržiška Bistrica povirje – sotočje z Lomščico	TRŽIŠKA BISTRICA	Dolžanova soteska	4031	D	Sava	448519	137662	V	OP	X	X	X	X					X					X											
8	SI1141VT9	VT Tržiška Bistrica sotočje z Lomščico – Podbrezje	TRŽIŠKA BISTRICA	Podbrezje	4080	D	Sava	445280	127610	V	OP	X	X	X	X									X	X											
9	SI1161VT5	VT Kokra Jezersko – Predvdor	KOKRA	Jablanca	4131	D	Sava	457893	128549	V	OP	X	X	X	X										X											
10	SI1161VT7	VT Kokra Predvdor – Kranj	KOKRA	Kranj	4170	D	Sava	450997	122314	V	OP	X	X	X	X									X	X											
11	SI121VT	VT Poljanska Sora	POLJANSKA SORA	Na Dobravi	4231	D	Sava	446777	112674	V	OP	X	X	X	X					X					X											
12	SI122VT	VT Selška Sora	SELŠKA SORA	Vešter	4298	D	Sava	444072	114859	V	OP	X	X	X	X					X				X	X											
13	SI123VT	VT Sora	SORA	Medvode	4208	D	Sava	454638	110943	V	OP	X	X	X	X					X				X	X											
14	SI1324VT	VT Rača z Radomljo	RAČA	Spodnja Krtina	4502	D	Sava	473521	111603	V	OP	X	X	X	X									X	X											
15	SI1326VT	VT Pšata	PŠATA	Bišče	4601	D	Sava	470409	106109	V	OP	X	X	X	X									X	X											
16	SI1321VT1	VT Kamniška Bistrica povirje – Stahovica	KAMNIŠKA BISTRICA	izvir	4360	D	Sava	468704	131463	V	OP	X	X	X	X					X	X			X	X											X
27	SI1321VT1	VT Kamniška Bistrica povirje – Stahovica	KAMNIŠKA BISTRICA	Hudo Polje	4365	D	Sava	470721	126702	V	OP	X	X	X	X						X				X											
18	SI1321VT5	VT Kamniška Bistrica Stahovica – Študa	KAMNIŠKA BISTRICA	lhan	4432	D	Sava	469877	108995	V	OP	X	X	X	X					X				X	X											
19	SI1321VT7	VT Kamniška Bistrica Študa – Dol	KAMNIŠKA BISTRICA	Beričevo	4470	D	Sava	471492	104201	V	OP	X	X	X	X		X							X	X		X									

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	DONAVSKA KONVENCIJA	BARCELONSKA KONVENCIJA	SLOVENIJA - AVSTRILIJA	SLOVENIJA - MADŽARSKA	SLOVENIJA - HRVAŠKA	SLOVENIJA - ITALIJA	MM POROČANE V SOE		
20	SI14102VT	VT Cerknjiščica	CERKNIŠČICA	Cerknica (Dolenja vas)	5774	D	Sava	448870	71270	V	OP	X	X	X		X				X	X	X		X	X											
21	SI141VT1	VT Jezerski Obrh	JEZERSKI OBRH	Nadlesk	5662	D	Sava	458365	62168	V	OP	X	X	X		X						X			X											
22	SI141VT2	VTJ Cerknjiško jezero	CERKNIŠKO JEZERO (STRŽEN)	Dolenje jezero	5680	D	Sava	450690	69240	V	OP	X	X	X		X				X	X	X	X	X	X											
23	SI143VT	VT Rak	RAK	Veliki naravni most	5791	D	Sava	445077	72610	V	OP	X	X	X		X				X	X	X		X	X											
24	SI144VT1	VT Pivka povirje – Prestranek	PIVKA	Selce	5805	D	Sava	438039	63199	V	OP	X	X	X		X					X	X			X											
25	SI144VT2	VT Pivka Prestranek – Postojnska jama	PIVKA	Postojna	5820	D	Sava	438471	71151	V	OP	X	X	X		X						X		X	X		X									
26	SI145VT	VT Unica	UNICA	Hasberg	5880	D	Sava	443194	76339	V	OP	X	X	X		X				X	X	X		X	X											
27	SI146VT	VT Logaščica	LOGAŠČICA	Logatec	5940	D	Sava	440517	85765	V	OP	X	X	X		X						X		X	X											
28	SI1476VT	VT Iščica	IŠČICA	Ižanska cesta	5448	D	Sava	463059	95136	V	OP	X	X	X		X				X	X			X	X											
29	SI148VT3	VT Gradaščica z Veliko Božno	GRADAŠČICA	Dvor	5500	D	Sava	450205	102392	V	OP	X	X	X		X				X					X											
30	SI148VT5	VT Mali Graben z Gradaščico	MALI GRABEN	Dolgi most	5476	D	Sava	458377	99553	V	OP	X	X	X		X				X					X											
31	SI14912VT	UVT Gruberjev prekop	GRUBERJEV PREKOP	Ljubljana	5083	D	Sava	464767	100883	UVT	OP	X	X	X		X				X				X	X											
32	SI14VT77	VT Ljubljana povirje – Ljubljana	LJUBLJANICA	Črna vas	5046	D	Sava	459568	95592	V	OP		X	X		X				X	X			X	X											
33	SI14VT77	VT Ljubljana povirje – Ljubljana	LJUBLJANICA	Livada	5060	D	Sava	462448	99297	V	OP	X		X		X				X	X			X	X											
34	SI14VT93	MPVT Mestna Ljubljana	LJUBLJANICA	Moste	5077	D	Sava	464325	101339	MPVT	OP	X	X	X		X								X	X											
35	SI14VT97	VT Ljubljana Moste – Podgrad	LJUBLJANICA	Zalog	5110	D	Sava	472540	103459	V	NADZ, OP	X	X	X	X	X		X						X	X		X									X
36	SI1616VT	VT Dreta	DRETA	Spodnje Kraše	6239	D	Sava	493204	126596	V	OP	X	X	X		X								X	X											
37	SI162VT3	VT Paka povirje – Velenje	PAKA	Ločan	6260	D	Sava	512442	137677	V	OP	X	X	X		X								X	X											
38	SI162VT7	VT Paka Velenje – Skorno	PAKA	Šoštanj	6300	D	Sava	504088	136863	V	OP	X	X	X		X								X	X											
39	SI162VT9	VT Paka Skorno – Šmartno	PAKA	Slatina	6330	D	Sava	502476	132153	V	OP	X	X	X		X								X	X											
40	SI164VT3	VT Bolska Trojane – Kapla	BOLSKA	Čeplje	6515	D	Sava	498758	122557	V	OP	X	X	X		X								X	X											
41	SI164VT7	VT Bolska Kapla – Latkova vas	BOLSKA	Dolenja vas	6540	D	Sava	508404	121878	V	OP	X	X	X		X								X	X											
42	SI1688VT1	VT Hudinja povirje – Nova Cerkev	HUDINJA	Pod Socko	6766	D	Sava	521452	132567	V	OP	X	X	X		X								X	X											
43	SI1688VT2	VT Hudinja Nova Cerkev – sotočje z Voglajno	HUDINJA	Celje	6810	D	Sava	521797	120967	V	OP	X	X	X		X								X	X											



Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	DONAVSKA KONVENCIJA	BARCELONSKA KONVENCIJA	SLOVENIJA - AVSTRILIJA	SLOVENIJA - MADŽARSKA	SLOVENIJA - HRVAŠKA	SLOVENIJA - ITALIJA	MM POROČANE V SOE		
44	SI168VT9	VT Voglajna zadrževalnik Slivniško jezero – Celje	VOGLAJNA	Celje	6740	D	Sava	520994	119703	V	OP	X	X	X	X					X				X	X											
45	SI1696VT	VT Gračnica	GRAČNICA	Gračnica	6836	D	Sava	517780	107457	V	OP	X	X	X	X					X					X											
46	SI16VT17	VT Savinja povirje – Letuš	SAVINJA	Luče	6030	D	Sava	479890	135600	V	NADZ, INTERKAL	X	X	X	X	X								X	X										X	
47	SI16VT17	VT Savinja povirje – Letuš	SAVINJA	Grušovlje	6060	D	Sava	491288	129940	V	OP	X	X	X	X					X				X	X											
48	SI16VT70	VT Savinja Letuš – Celje	SAVINJA	Medlog	6120	D	Sava	517719	121050	V	OP	X	X	X	X									X	X		X									
49	SI16VT97	VT Savinja Celje – Zidani Most	SAVINJA	Veliko Širje	6210	D	Sava	515253	105319	V	NADZ, OP	X	X	X	X	X				X				X	X										X	
50	SI172VT	VT Mirna	MIRNA	Dolenji Boštanj	4699	D	Sava	521624	95024	V	OP	X	X	X	X					X					X											
51	SI184VT1	VT Črmošnjčica	ČRMOŠNJIČICA	Grič	7272	D	Sava	504034	65781	V	OP	X	X	X	X							X			X											
52	SI184VT2	VT Radeščica	RADEŠČICA	Podhosta	7270	D	Sava	503042	68621	V	OP	X	X	X	X					X		X			X											
53	SI186VT3	VT Temenica I	TEMENICA	Grm	7316	D	Sava	504004	83407	V	OP	X	X	X	X							X			X											
54	SI186VT5	VT Temenica II	TEMENICA	Dolenji Podboršt	7331	D	Sava	506790	78465	V	OP	X	X	X	X							X			X											
55	SI186VT7	VT Prečna	PREČNA	Hidrološka postaja Prečna	7430	D	Sava	508829	74509	V	OP	X	X	X	X					X		X			X											
56	SI188VT5	VT Radulja povirje – Klevezž	RADULJA	Grič pri Klevezžu	7372	D	Sava	518236	85107	V	OP	X	X	X	X					X		X			X											
57	SI188VT7	VT Radulja Klevezž – Dobrava pri Škocjanu	RADULJA	Mlake	7381	D	Sava	525857	81745	V	OP	X	X	X	X					X	X	X			X											
58	SI18VT31	VT Krka povirje – Soteska	KRKA	Soteska	7060	D	Sava	501875	70502	V	OP	X	X	X	X					X		X	X		X											
59	SI18VT77	VT Krka Soteska – Otočec	KRKA	Otočec	7100	D	Sava	518897	77158	V	OP	X	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X									
60	SI18VT97	VT Krka Otočec – Brežice	KRKA	Krška vas	7190	D	Sava	544826	83257	V	NADZ	X	X	X	X					X	X	X		X	X											X
61	SI1922VT	VT Mestinjščica	MESTINJŠČICA	Na drugem mostu v Bukovju	4761	D	Sava	546648	115745	V	OP	X	X	X	X					X					X											
62	SI1924VT1	VT Bistrica povirje – Lesično	BISTRICA	Lesično	4785	D	Sava	538428	107325	V	OP	X	X	X	X										X											
63	SI1924VT2	VT Bistrica Lesično – Polje	BISTRICA	Zagaj	4790	D	Sava	550834	100421	V	OP	X	X	X	X					X	X				X											
64	SI192VT1	VT Sotla Dobovec – Podčetrtek	SOTLA	Rogaška Slatina	4720	D	Sava	550202	119009	V	OP	X	X	X	X									X	X											
65	SI192VT5	VT Sotla Podčetrtek – Ključ	SOTLA	Rigonce	4753	D	Sava	553459	83324	V	NADZ, OP, MEDDRŽ	X	X	X	X	X		X						X	X									X		
66	SI1VT137	VT Sava HE Moste – Podbrezje	SAVA	Otoče pod mostom	3450	D	Sava	441504	129832	V	OP, INTERKAL	X	X	X	X	X								X	X		X									

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	DONAVSKA KONVENCIJA	BARCELONSKA KONVENCIJA	SLOVENIJA - AVSTRILJA	SLOVENIJA - MADŽARSKA	SLOVENIJA - HRVAŠKA	SLOVENIJA - ITALIJA	MM POROČANE V soE		
67	SI1VT150	VT Sava Podbrezje – Kranj	SAVA	Struzevo	3470	D	Sava	448470	123077	V	OP	X	X	X	X									X	X											
68	SI1VT170	MPVT Sava Mavčiče – Medvode	SAVA	Prebačevo	3500	D	Sava	453298	118952	MPVT	KČN Kranj	X	X	X	X			X							X		X									
69	SI1VT170	MPVT Sava Mavčiče – Medvode	SAVA	Dragočajna	3513	D	Sava	455153	114576	MPVT	OP	X	X	X	X									X	X											
70	SI1VT310	VT Sava Medvode – Podgrad	SAVA	Medno	3530	D	Sava	457177	108830	V	NADZ	X	X	X	X					X				X	X										X	
71	SI1VT310	VT Sava Medvode – Podgrad	SAVA	Šentjakob	3570	D	Sava	468075	104515	V	OP	X	X	X	X					X				X	X											
72	SI1VT519	VT Sava Podgrad – Litija	SAVA	Kresnice	3620	D	Sava	483535	106876	V	OP	X	X	X	X					X				X	X											
73	SI1VT557	VT Sava Litija – Zidani Most	SAVA	Podkraj	3729	D	Sava	509536	107354	V	NADZ, OP	X	X	X	X	X								X	X										X	
74	SI1VT713	MPVT Sava Vrhovo – Boštanj	SAVA	Vrhovo	701	D	Sava	517062	100166	MPVT	OP	X		X	X			y						X	X											
75	SI1VT713	MPVT Sava Vrhovo – Boštanj	SAVA	Vrhovo	3750	D	Sava	516541	100054	MPVT	OP		X	X	X									X	X											
76	SI1VT713	MPVT Sava Vrhovo – Boštanj	SAVA	HE Boštanj	3763	D	Sava	522155	97106	MPVT	OP	X		X	X									X	X											
77	SI1VT739	VT Sava Boštanj – Krško	SAVA	HE Blanca	3775	D	Sava	529894	94129	V	OP	X		X	X									X	X											
78	SI1VT739	VT Sava Boštanj – Krško	SAVA	Brestanica	3787	D	Sava	535876	93704	V	OP		X	X	X									X	X											
79	SI1VT739	VT Sava Boštanj – Krško	SAVA	HE Krško	3804	D	Sava	537765	92452	V	OP	X		X	X									X	X											
80	SI1VT913	VT Sava Krško – Vrbinca	SAVA	Podgračeno	3855	D	Sava	550828	81506	V	OP	X	X	X	X					X				X	X		X									
81	SI1VT930	VT Sava mejni odsek	SAVA	Jesenice na Dolenjskem	3860	D	Sava	554108	79861	V	NADZ, OP, MEDDRŽ	X	X	X	X	X		X		X				X	X		X						X		X	
82	SI2112VT	VT Čabranka	ČABRANKA	Sela	4877	D	Sava	476915	42421	V	OP	X	X	X	X									X	X											
83	SI21332VT	VT Rinža	RINŽA	Kočevje nad KČN	4938	D	Sava	489863	54591	V	OP	X	X	X	X							X		X	X											
84	SI21602VT	VT Krupa	KRUPA	Klošter	4990	D	Sava	518986	53370	V	OP	X	X	X	X		y		X					X	X											
85	SI216VT	VT Lahinja	LAHINJA	Geršiči	4977	D	Sava	520951	53307	V	OP	X	X	X	X		y		X					X												
86	SI21VT13	VT Kolpa Osilnica – Petrina	KOLPA	Osilnica	4818	D	Sava	477055	43224	V	NADZ	X	X	X	X									X	X										X	
87	SI21VT50	VT Kolpa Petrina – Primostek	KOLPA	Radenci	4830	D	Sava	507480	35648	V	OP	X	X	X	X					X			X	X	X											
88	SI21VT70	VT Kolpa Primostek – Kamanje	KOLPA	Radoviči	4862	D	Sava	528233	55808	V	NADZ, OP, MEDDRŽ	X		X	X	X		X		X				X	X								X		X	
89	SI21VT70	VT Kolpa Primostek – Kamanje	KOLPA	Bubnjarci	4862	D	Sava	528202	55741	V	NADZ, OP, MEDDRŽ		X	X	X	X								X	X									X		X
90	SI322VT3	VT Mislinja povirje – Slovenj Gradec	MISLINJA	Mala vas	2375	D	Drava	509252	149988	V	OP	X	X	X	X										X											
91	SI322VT7	VT Mislinja Slovenj Gradec – Otiški vrh	MISLINJA	Otiški vrh	2390	D	Drava	502469	158888	V	KČN Slovenj G.	X	X	X	X									X	X		X									

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povojje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	DONAVSKA KONVENCIJA	BARCELONSKA KONVENCIJA	SLOVENIJA - AVSTRILIJA	SLOVENIJA - MADŽARSKA	SLOVENIJA - HRVAŠKA	SLOVENIJA - ITALIJA	MM POROČANE V SOE					
92	SI32VT11	VT Meža povirje – Črna na Koroškem	MEŽA	Topla	2210	D	Drava	484539	146484	V	NADZ	X	X	X	X			y						X	X														
93	SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	MEŽA	Podklanc	2240	D	Drava	501470	158390	V	OP	X	X	X	X			y						X	X														
94	SI332VT1	VT Mutska Bistrica mejni odsek z Avstrijo	MUTSKA BISTRICA	Karavla pri meji	2424	D	Drava	509623	167533	V	OP, MEDDRŽ	X	X	X	X										X					X									
95	SI332VT3	VT Mutska Bistrica	MUTSKA BISTRICA	Podlipje	2429	D	Drava	510937	163332	V	OP	X	X	X	X									X	X														
96	SI35172VT	UVT Kanal HE Zlatoličje	DRAVA	Prepolje	2115	D	Drava	558943	145565	UVT	OP	X	X	X	X									X	X														
97	SI364VT1	VT Ložnica povirje – Slovenska Bistrica	LOŽNICA	Gladomes	2685	D	Drava	538526	139018	V	OP	X	X	X	X										X														
98	SI364VT7	VT Ložnica Slovenska Bistrica – Pečke	LOŽNICA	Spodnja Ložnica	2693	D	Drava	550452	132755	V	OP	X	X	X	X									X	X														
99	SI368VT5	VT Polskava povirje – Zgornja Polskava	POLSKAVA	Loka pri Framu	2729	D	Drava	546108	144725	V	OP	X	X	X	X					X					X														
100	SI368VT9	VT Polskava Zgornja Polskava – Tržec	POLSKAVA	Lancova vas	2753	D	Drava	566418	136461	V	OP	X	X	X	X									X	X														
101	SI36VT15	VT Dravinja povirje – Zreče	DRAVINJA	Loška gora	2595	D	Drava	528865	138812	V	OP	X	X	X	X					X					X														
102	SI36VT90	VT Dravinja Zreče – Videm	DRAVINJA	Videm pri Ptujju	2650	D	Drava	569860	136420	V	OP	X	X	X	X					X	X			X	X														
103	SI378VT	UVT Kanal HE Formin	DRAVA	Gorišnica	2140	D	Drava	578296	140500	UVT	OP	X	X	X	X									X	X														
104	SI38VT33	VT Pesnica državna meja – zadrževalnik Perniško jezero	PESNICA	Pesniški Dvor	2831	D	Drava	553539	161716	V	OP	X	X	X	X							X		X	X														
105	SI38VT90	VT Pesnica zadrževalnik Perniško jezero – Ormož	PESNICA	Zamušani	2900	D	Drava	579945	141553	V	OP	X	X	X	X									X	X														
106	SI3VT197	MPVT Drava mejni odsek z Avstrijo	DRAVA	Tribej	2005	D	Drava	498584	162171	MPVT	NADZ, OP, MEDDRŽ	X	X	X	X	X	X	X		X				X	X					X									
107	SI3VT359	MPVT Drava Dravograd – Maribor	DRAVA	Ruše	2055	D	Drava	539348	155884	MPVT	NADZ, OP	X	X	X	X	X					X			X	X														
108	SI3VT5171	VT Drava Maribor – Ptuj	DRAVA	Krčevina pri Ptujju	2105	D	Drava	564401	144363	V	OP	X	X	X	X					X	X			X	X														
109	SI3VT5172	MPVT zadrževalnik Ptujsko jezero	DRAVA	Ranca	2112	D	Drava	568659	141139	MPVT	OP		X	X	X					X	X				X														
110	SI3VT5172	MPVT zadrževalnik Ptujsko jezero	DRAVA	Ptujsko jezero	445	D	Drava	571655	138715	MPVT	OP	X		X	X					X	X				X														
111	SI3VT930	VT Drava Ptuj – Ormož	DRAVA	Borl	2150	D	Drava	577037	136852	V	OP	X	X	X	X			X		X	X			X		X													

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	DONAVSKA KONVENCIJA	BARCELONSKA KONVENCIJA	SLOVENIJA - AVSTRILIJA	SLOVENIJA - MADŽARSKA	SLOVENIJA - HRVAŠKA	SLOVENIJA - ITALIJA	MM POROČANE V SOE			
112	SI3VT950	MPVT zadrževalnik Ormoško jezero	DRAVA	Ormož most	2199	D	Drava	589180	140540	MPVT	NADZ, OP, MEDDRŽ	X		X	X	X		X		X	X		X	X				X						X	X		
113	SI3VT950	MPVT zadrževalnik Ormoško jezero	DRAVA	Ormož	2200	D	Drava	589243	140514	MPVT	NADZ, OP, MEDDRŽ		X	X	X	X				X	X		X	X				X						X	X		
114	SI3VT970	VT Drava zadrževalnik Ormoško jezero – Središče ob Dravi	DRAVA	Grabe	2202	D	Drava	596836	138644	V	OP	X	X	X		X				X	X		X	X													
115	SI432VT	VT Kučnica	KUČNICA	Gederovci	1102	D	Mura	579991	171099	V	OP, MEDDRŽ	X	X	X		X							X	X													
116	SI434VT51	VT Ščavnica povirje – zadrževalnik Gajševsko jezero	ŠČAVNICA	Spodnji Ivanjci	1125	D	Mura	575499	162075	V	OP	X	X	X		X						X		X	X												
117	SI434VT9	VT Ščavnica zadrževalnik Gajševsko jezero – Gibina	ŠČAVNICA	Veščica	1142	D	Mura	597606	153741	V	OP	X	X	X		X							X	X													
118	SI43VT10	VT Mura Ceršak – Petanjci	MURA	Ceršak	1010	D	Mura	551338	173792	V	NADZ, OP	X	X	X	X	X		X		X	X		X	X												X	
119	SI43VT10	VT Mura Ceršak – Petanjci	MURA	Mele	1062	D	Mura	578674	169160	V	OP	X	X	X		X				X	X		X	X													
120	SI43VT10	VT Mura Ceršak – Petanjci	MURA	Gornja Radgona	1060	D	Mura	575869	171549	V	OP, MEDDRŽ	X		X		X				X	X				X						X						
121	SI43VT10	VT Mura Ceršak – Petanjci	MURA	Bad Radkersburg	1060	D	Mura	576450	171406	V	OP, MEDDRŽ		X	X		X									X						X						
122	SI43VT30	VT Kučnica Mura Petanjci – Gibina	MURA	Mota	1082	D	Mura	598037	155812	V	NADZ, OP	X	X	X	X	X		X		X	X		X	X												X	
123	SI43VT50	VT Mura Gibina – Podturen	MURA	Orlovšček	1085	D	Mura	603103	155186	V	OP	X		X		X				X	X		X	X													
124	SI43VT50	VT Mura Gibina – Podturen	MURA	Gibina	1084	D	Mura	600490	154160	V	OP		X	X		X				X	X				X												
125	SI441VT	VT Velika Krka povirje – državna meja	VELIKA KRKA	Hodoš	1350	D	Mura	602095	186443	V	OP, MEDDRŽ	X	X	X		X		y		X	X		X	X									X				
126	SI4426VT1	VT Kobiljanski potok povirje – državna meja	KOBILJANSKI POTOK	Kobilje	1312	D	Mura	607818	171561	V	NADZ, MEDDRŽ	X	X	X	X					X			X	X									X				
127	SI4426VT2	VT Kobiljanski potok državna meja – Ledava	KOBILJANSKI POTOK	Mostje	1320	D	Mura	610130	162150	V	OP	X	X	X		X							X	X													
128	-	Ni VT	KOBILJANSKI POTOK	Redics	1331	D	Mura	611506	164744	V	MEDDRŽ	X	X												X								X				
129	SI442VT11	VT Ledava državna meja – zadrževalnik Ledavsko jezero	LEDAVA	Sotina	1160	D	Mura	578126	188579	V	OP, MEDDRŽ	X	X	X		X				X	X				X						X						
130	SI442VT11	VT Ledava državna meja – zadrževalnik Ledavsko jezero	LEDAVA	Sveti Jurij	1167	D	Mura	579169	184193	V	OP	X	X	X		X				X	X	X		X	X												

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povojje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACIJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	DONAVSKA KONVENCIJA	BARCELONSKA KONVENCIJA	SLOVENIJA - AVSTRILIJA	SLOVENIJA - MADŽARSKA	SLOVENIJA - HRVAŠKA	SLOVENIJA - ITALIJA	MM POROČANE V SOE		
131	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero – sotočje z Veliko Krko	LEDAVA	Gančani	1242	D	Mura	597141	167500	V	OP	X	X	X	X									X	X											
132	SI442VT92	VT Ledava mejni odsek	LEDAVA	Murska šuma	1265	D	Mura	617960	151860	V	OP, MEDDRŽ	X	X	X	X		Y		X	X			X	X								X				
133	SI512VT3	VT Dragonja Brič – Krkavče	DRAGONJA	Planjave	9291	J	Jadranske R	400889	36543	V	OP	X	X	X	X		X				X															
134	SI512VT51	VT Dragonja Krkavče – Podkaštel	DRAGONJA	Podkaštel	9300	J	Jadranske R	395128	35136	V	NADZ, MEDDRŽ	X	X	X	X							X		X	X								X		X	
135	SI518VT3	VT Rižana povirje-izliv	RIŽANA	Dekani nad pregrado	9235	J	Jadranske R	405332	46662	V	OP	X	X	X	X							X		X	X											
136	SI5212VT2	VT Klivnik	KLIVNIK	Brid	9093	J	Jadranske R	436319	45194	V	OP	X	X	X	X							X			X											
137	SI5212VT4	VT Molja	MOLJA	Zarečica	9095	J	Jadranske R	439931	46049	V	OP	X	X	X	X						X	X	X		X	X										
138	SI52VT11	VT Reka mejni odsek - Koseze	REKA	Podgraje	9013	J	Jadranske R	448521	42259	V	OP	X	X	X	X						X	X	X		X	X										
139	SI52VT15	VT Reka Koseze – Bridovec	REKA	Topolc	9040	J	Jadranske R	437900	51040	V	OP	X	X	X	X						X		X		X	X										
140	SI52VT19	VT Reka Bridovec – Škocjanske jame	REKA	Cerkvenikov mlin	9050	J	Jadranske R	427260	57080	V	NADZ, MEDDRŽ	X	X	X	X		X				X		X	X										X	X	
141	SI626VT	VT Trebuščica	TREBUŠČICA	Most pri Sovi	8475	J	Soča	409955	104865	V	OP	X	X	X	X						X			X	X											
142	SI628VT	VT Bača	BAČA	Grapa	8498	J	Soča	406065	113435	V	OP	X	X	X	X						X			X	X											
143	SI62VT13	VT Idrija povirje – Podroteja	IDRIJCA	nad Divjim jezerom	8345	J	Soča	424610	93064	V	OP	X	X	X	X		y				X			X	X											
144	SI62VT70	VT Idrija Podroteja – sotočje z Bačo	IDRIJCA	Hotešk	8450	J	Soča	406260	110720	V	OP	X	X	X	X		y				X			X	X											
145	SI6354VT	VT Koren	KOREN	Nova Gorica	8540	J	Soča	394490	90760	V	OP, MEDDRŽ	X	X	X	X									X	X										X	
146	SI644VT	VT Hubelj	HUBELJ	Ajdovščina	8620	J	Soča	415316	81112	V	OP	X	X	X	X						X	X		X	X		X									
147	SI64VT57	VT Vipava povirje – Brje	VIPAVA	Velike Žablje	8570	J	Soča	410989	81629	V	OP	X	X	X	X						X			X	X											
148	SI64VT90	VT Vipava Brje – Miren	VIPAVA	Miren	8600	J	Soča	391136	83549	V	NADZ, OP, MEDDRŽ	X	X	X	X	X	X						X	X										X	X	
149	SI66VT101	VT Nadiža mejni odsek	NADIŽA	Most na Nadiži	8705	J	Soča	377429	123428	V	OP, MEDDRŽ	X	X	X	X										X										X	
150	SI66VT102	VT Nadiža mejni odsek – Robič	NADIŽA	Robič	8730	J	Soča	385349	123368	V	NADZ, MEDDRŽ	X	X	X	X						X		X	X	X									X	X	
151	SI681VT	VT Idrija	IDRIJA	Golo Brdo	8690	J	Soča	384110	102290	V	OP, MEDDRŽ	X	X	X	X									X	X									X		

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povojje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACIJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	DONAVSKA KONVENCIJA	BARCELONSKA KONVENCIJA	SLOVENIJA - AVSTRILA	SLOVENIJA - MADŽARSKA	SLOVENIJA - HRVAŠKA	SLOVENIJA - ITALIJA	MM POROČANE V SOE		
152	SI6VT119	VT Soča povirje – Bovec	SOČA	Spodnja Trenta	8012	J	Soča	400340	135598	V	NADZ, INTERKAL	X	X	X	X		X	X		X	X		X	X											X	
153	SI6VT119	VT Soča povirje – Bovec	KORITNICA	Kal	8240	J	Soča	390570	133950	V	INTER	X	X			X				X					X											
154	SI6VT157	VT Soča Bovec – Tolmin	SOČA	Kamno	8100	J	Soča	395073	119383	V	OP	X	X	X		X				X			X	X	X											
155	SI6VT330	MPVT Soča Soške elektrarne	SOČA	Solkanski jez	8200	J	Soča	395366	93091	MPVT	NADZ, MEDDRŽ	X	X	X	X								X	X	X									X	X	
Jezera																																				
156	SI1128VT	VTJ Blejsko jezero	BLEJSKO JEZERO	ZK	J0102	D	Sava	430175	135820	J	NADZ, OP, INTERK	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X											X	
157	SI112VT3	VTJ Bohinjsko jezero	BOHINJSKO JEZERO	T3	J0203	D	Sava	413625	127125	J	NADZ, INTERKAL	X	X	X	X		X	X		X		X	X	X	X										X	
158	SI1624VT	UVT Velenjsko jezero	PAKA	T1	J0701	D	Sava	507222	136895	UVT	OP	X	X	X		X							X	X											X	
159	SI1668VT	MPVT zadrževalnik Šmartinsko jezero	KOPRIVNICA	T3	J0403	D	Sava	520600	125830	MPVT	OP	X	X	X		X						X	X	X												X
160	SI168VT3	MPVT zadrževalnik Slivniško jezero	VOGLAJNA	T1	J0501	D	Sava	534340	116230	MPVT	OP	X	X	X		X						X	X	X												X
161	SI38VT34	MPVT zadrževalnik Perniško jezero	PESNICA	T1	J0602	D	Drava	556380	160207	MPVT	OP	X	X	X		X						X	X	X												X
162	SI434VT52	MPVT zadrževalnik Gajševsko jezero	ŠČAVNICA	T1	J0801	D	Mura	586581	154883	MPVT	OP	X	X	X		X						X	X	X												X
163	SI442VT12	MPVT zadrževalnik Ledavsko jezero	LEDAVA	T2	J0302	D	Mura	579850	178646	MPVT	OP	X	X	X		X				X	X	X	X	X	X											X
164	SI5212VT1	MPVT zadrževalnik Klivnik	KLIVNIK	T1	815	J	Jadranske R	435176	46302	MPVT	OP	X	X	X		X						X	X	X												X
165	SI5212VT3	MPVT zadrževalnik Mola	MOLJA	T2	865	J	Jadranske R	437758	43839	MPVT	NADZ	X	X	X	X							X	X	X												X
166	SI64804VT	MPVT zadrževalnik Vogršček	VOGRŠČEK	T1	J0901	J	Soča	402062	85288	MPVT	OP	X	X	X		X							X	X												X
Morje																																				
167	SI5VT1	VT Jadransko morje	MORJE	CZ	M02000	J	Morje	393709	54133	M	NADZ	X		X	X							X	X	X									X		X	
168	SI5VT1	VT Jadransko morje	MORJE	ZM	M01000	J	Morje	375405	48060	M	NADZ	X			X							X														
169	SI5VT2	VT Morje Lazaret - Ankaran	MORJE	DB2	M19100	J	Morje	399604	51254	M	NADZ	X	X	X	X							X	X	X	X	X										X
170	SI5VT3	MPVT Morje Koprski zaliv	MORJE	K	M16000	J	Morje	400443	46943	MPVT	OP	X	X	X		X						X	X	X	X											X
171	SI5VT3	MPVT Morje Koprski zaliv	MORJE	TM	M69100	J	Morje	401026	45946	MPVT	OP				X							X	X													
172	SI5VT4	VT Morje Žusterina - Piran	MORJE	F	M14000	J	Morje	387132	44800	M	OP	X	X	X		X						X	X	X	X	X										X

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povojje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACIJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	DONAVSKA KONVENCIJA	BARCELONSKA KONVENCIJA	SLOVENIJA - AVSTRILJA	SLOVENIJA - MADŽARSKA	SLOVENIJA - HRVAŠKA	SLOVENIJA - ITALIJA	MM POROČANE V SOE	
173	SI5VT4	VT Morje Žusterna–Piran	MORJE	24	M21000	J	Morje	390696	43803	M	OP	X									X	X	X		X	X									
174	SI5VT5	VT Morje Piranski zaliv	MORJE	MA	M18000	J	Morje	388782	40526	M	NADZ	X	X	X	X			X			X	X	X	X	X	X			X					X	
175	SI5VT5	VT Morje Piranski zaliv	MORJE	35	M20000	J	Morje	389594	39297	M	OP	X			X			X			X	X	X		X	X									
176	SI5VT5	VT Morje Piranski zaliv	MORJE	PM	M69300	J	Morje	390562	41079	M	OP				X			X			X	X	X												
177	SI5VT6	MPVT Škocjanski zatok	MORJE	SKO 5	M88008	J	Morje	402497	45200	MPVT	OP	X			X		X				X	X		X											

**Priloga 2:** Mreža merilnih mest za spremljanje vpliva KČN in drugih virov onesnaženja ter merilna mesta za preiskovalni monitoring

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE, KOPALNO OBMOČJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACIJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH TRENDOV	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN
178	SI192VT5	VT Sotla Podčetrtek - Ključ	SOTLA	nad KČN Imeno	4755	Donava	Sava	547639	109597	V	PREIS	X							X								X
179	SI192VT5	VT Sotla Podčetrtek - Ključ	SOTLA	pod KČN Imeno	4756	Donava	Sava	547459	109316	V	PREIS	X							X								X
180	SI123VT	VT Sora	SORA	Lipica	4202	Donava	Sava	450050	112770	V	KČN Škofja L.	X	X							X					X		X
181	SI1324VT	VT Rača z Radomljo	MLINŠČICA	Pod IČN Količevo karton	4477	Donava	Sava	470053	112868	V	PREIS	X							X								
182	SI141VT2	VTJ Cerknjsko jezero	FAROVŠČICA	Hudi vrh	5755	Donava	Sava	463419	68841	V	PREIS	X							X								
183	SI141VT2	VTJ Cerknjsko jezero	FAROVŠČICA	Fara	5756	Donava	Sava	462182	69447	V	PREIS	X							X								
184	SI141VT2	VTJ Cerknjsko jezero	BLOŠČICA	Velike Bloke	5757	Donava	Sava	459594	71200	V	PREIS	X							X								
185	SI144VT2	VT Pivka Prestranek – Postojnska jama	NANOŠČICA	Mali Otok	5815	Donava	Sava	436793	70518	V	RAZIS PIVKA	X	X						X								
186	SI144VT2	VT Pivka Prestranek - Postojnska jama	NANOŠČICA	Pod KČN Turistična kmetija Hudičevce	5812	Donava	Sava	429114	68282	V	PREIS	X							X								X
187	SI144VT2	VT Pivka Prestranek – Postojnska jama	PIVKA	pod Strženom	5816	Donava	Sava	436871	68060	V	RAZIS PIVKA	X							X								
188	SI144VT2	VT Pivka Prestranek – Postojnska jama	STRŽEN	letališče Postojna	5817	Donava	Sava	437127	67694	V	RAZIS PIVKA	X	X						X								
189	SI144VT2	VT Pivka Prestranek - Postojnska jama	STRŽEN	nad KČN Postojna	5818	Donava	Sava	438416	68854	V	PREIS	X							X								X
190	SI144VT2	VT Pivka Prestranek - Postojnska jama	STRŽEN	pod KČN Postojna	5819	Donava	Sava	438331	68525	V	PREIS	X							X								X
191	SI146VT	VT Logaščica	ČRNI POTOK	nad žago	5950	Donava	Sava	437552	85711	V	PREIS	X							X								
192	SI146VT	VT Logaščica	ČRNI POTOK	pod žago Gorenjska cesta	5952	Donava	Sava	438280	85396	V	PREIS	X							X								
193	SI146VT	VT Logaščica	LOGAŠČICA	nad KČN Logatec	5941	Donava	Sava	440781	85787	V	PREIS	X							X								
194	SI146VT	VT Logaščica	LOGAŠČICA	Jačka	5943	Donava	Sava	440807	86011	V	KČN Logatec	X	X									X			X		X
195	SI1476VT	VT Iščica	IŠČICA	nad iztokom Podvina	5446	Donava	Sava	464721	91755	V	PREIS	X							X								



Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE, KOPALNO OBMOČJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACIJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH TRENDOV	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	
196	SI1476VT	VT Iščica	PODVIN	iztok	5451	Donava	Sava	464576	92281	V	PREIS	X							X									
197	SI148VT5	VT Mali Graben z Gradaščico	GRADAŠČICA	Stranska vas	5502	Donava	Sava	455144	101732	V	PREIS	X							X									X
198	SI148VT5	VT Mali Graben z Gradaščico	GRADAŠČICA	Nad KČN Šujica	5503	Donava	Sava	454708	102044	V	PREIS	X							X									X
199	SI148VT5	VT Mali Graben z Gradaščico	HORJULŠČICA	Pod KČN Podolnica	5510	Donava	Sava	448306	97814	V	PREIS	X							X									X
200	SI148VT5	VT Mali Graben z Gradaščico	ŠUJICA	Horjul	5520	Donava	Sava	447088	97412	V	PREIS	X							X									X
201	SI14VT77	VT Ljubljana povirje - Ljubljana	DROBTINKA	Nad KČN Vnanje Gorice	5341	Donava	Sava	454512	95762	V	PREIS	X							X									X
202	SI14VT77	VT Ljubljana povirje - Ljubljana	DROBTINKA	Pod KČN Vnanje Gorice	5340	Donava	Sava	454535	95425	V	PREIS	X							X									X
203	SI14VT77	VT Ljubljana povirje – Ljubljana	LJUBLJANICA	nad izlivom Tojnice	5042	Donava	Sava	447151	92220	V	PREIS	X							X									
204	SI14VT77	VT Ljubljana povirje – Ljubljana	LJUBLJANICA	pri ribiškem domu pod izlivom Tojnice	5043	Donava	Sava	447297	92099	V	PREIS	X							X									
205	SI14VT93	MPVT Mestna Ljubljana	LJUBLJANICA	Prule	5064	Donava	Sava	462431	99816	MPVT	iztok		X						X						X			
206	SI14VT93	MPVT Mestna Ljubljana	GLINŠČICA	Pod KČN Smodinovec	5513	Donava	Sava	458382	101440	V	PREIS	X							X									X
207	SI14VT97	VT Ljubljana Moste - Podgrad	LJUBLJANICA	nad KČN Ljubljana (Zalog)	5112	Donava	Sava	471079	102181	V	PREIS	X							X									X
208	SI14VT97	VT Ljubljana Moste - Podgrad	LJUBLJANICA	pod KČN Ljubljana (Zalog)	5113	Donava	Sava	471552	102479	V	PREIS	X							X									X
209	SI162VT7	VT Paka Velenje – Skorno	PAKA	pod Gorenjem	6265	Donava	Sava	507261	135598	V	PREIS	X							X									
210	SI162VT7	VT Paka Velenje – Skorno	IZTOK IZ VELENJSKEGA JEZERA	iztok v Pako	6270	Donava	Sava	506359	136181	V	PREIS	X							X									
211	SI162VT7	VT Paka Velenje – Skorno	IZTOK IZ DRUŽMIRSKEGA JEZERA	iztok iz jezera v Pako	6275	Donava	Sava	505064	136572	V	PREIS	X							X									
212	SI162VT9	VT Paka Skorno – Šmartno	PAKA	Skorno	6305	Donava	Sava	502190	136943	V	KČN Šoštarj	X	X												X			X

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE, KOPALNO OBMOČJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACIJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH TRENDOV	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	
213	SI168VT9	VT Voglajna zadrževalnik Slivniško jezero – Celje	VOGLAJNA	pod KČN Šentjur	6710	Donava	Sava	528855	118752	V	PREIS	X							X									X
214	SI1696VT	VT Gračnica	GRAČNICA	Brdo	6838	Donava	Sava	531741	107429	V	PREIS	X							X									X
215	SI16VT17	VT Savinja povirje - Letuš	SAVINJA	Raduha	6040	Donava	Sava	481174	134825	V	PREIS	X							X									X
216	SI16VT17	VT Savinja povirje - Letuš	SAVINJA	Radmirje	6045	Donava	Sava	489068	132401	V	PREIS	X							X									X
217	SI16VT17	VT Savinja povirje - Letuš	SAVINJA	Loke	6065	Donava	Sava	499426	132558	V	PREIS	X							X									X
218	SI16VT97	VT Savinja Celje – Zidani Most	SAVINJA	Brstnik	6192	Donava	Sava	518870	115391	V	KČN Celje	X	X							X					X			X
219	SI16VT97	VT Savinja Celje – Zidani Most	SAVINJA	Rimske Toplice	6205	Donava	Sava	516020	108730	V	KČN Rimske t.	X	X							X					X			X
220	SI172VT	VT Mirna	MIRNA	pod Mirno	4670	Donava	Sava	510137	89918	V	PREIS	X							X									
221	SI172VT	VT Mirna	BISTRICA	nad IČN Plasta d.o.o.	4690	Donava	Sava	506966	92968	V	PREIS	X							X									
222	SI172VT	VT Mirna	BISTRICA	pod IČN Plasta d.o.o.	4691	Donava	Sava	507106	92718	V	PREIS	X							X									
223	SI186VT3	VT Temenica I	TEMENICA	Trebnje nad KČN	7312	Donava	Sava	501261	84647	V	PREIS	X							X									
224	SI186VT3	VT Temenica I	TEMENICA	Gorenje Ponikve	7314	Donava	Sava	503348	83946	V	PREIS	X							X									X
225	SI18VT31	VT Krka povirje – Soteska	BIČJE	nad čistilno napravo	7512	Donava	Sava	473523	88820	V	PREIS	X							X									X
226	SI18VT31	VT Krka povirje – Soteska	BIČJE	pod obema iztokoma iz KČN	7516	Donava	Sava	473551	88687	V	PREIS	X							X									X
227	SI18VT31	VT Krka povirje – Soteska	PODLOMŠČICA	Malo Mlačevo	7500	Donava	Sava	473873	88232	V	KČN Grosuplje	X								X		X	X		X			X
228	SI18VT31	VT Krka povirje – Soteska	PODLOMŠČICA	pred sotočjem z Bičjem	7495	Donava	Sava	473510	88688	V	PREIS	X							X									
229	SI18VT31	VT Krka povirje – Soteska	VIŠNJICA	Gorenja vas	7238	Donava	Sava	485340	86119	V	KČN I. Gorica	X										X	X		X			X
230	SI18VT77	VT Krka Soteska - Otočec	SUŠICA	Gornje Gradišče	7271	Donava	Sava	504320	69362	V	PREIS	X							X									X
231	SI18VT97	VT Krka Otočec - Brežice	KRKA	Pod KČN Kostanjevica na Krki	7150	Donava	Sava	533847	78699	V	PREIS	X							X									X

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE, KOPALNO OBMOČJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACIJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH TRENDOV	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	
232	SI192VT5	VT Sotla Podčetrtek – Ključ	SOTLA	Rakovec	4750	Donava	Sava	555070	86540	V	PREIS	X							X									
233	SI1VT137	VT Sava HE Moste – Podbrezje	JEZERC	nad IČN Atotech	3090	Donava	Sava	443157	127983	V	PREIS	X							X									
234	SI1VT137	VT Sava HE Moste – Podbrezje	JEZERC	pod IČN Atotech	3092	Donava	Sava	443313	127957	V	PREIS	X							X									
235	SI1VT137	VT Sava HE Moste – Podbrezje	SAVA	Podnart	3455	Donava	Sava	443560	127435	V	PREIS	X							X									
236	SI1VT170	MPVT Sava Mavčiče – Medvode	SAVA	Zbilje	3516	Donava	Sava	456029	113589	MPVT	HM		X						X						X			
237	SI1VT310	VT Sava Medvode - Podgrad	SAVA	Gameljne	3540	Donava	Sava	460567	108025	V	PREIS	X							X									X
238	SI1VT310	VT Sava Medvode - Podgrad	SAVA	Nad KČN Brod	3550	Donava	Sava	459365	108085	V	PREIS	X							X									X
239	SI1VT519	VT Sava Podgrad – Litija	MLINŠČICA	Dol pri Ljubljani	4480	Donava	Sava	472888	104601	V	PREIS	X							X									
240	SI1VT557	VT Sava Litija – Zidani Most	BOBEN	Hrastnik	4510	Donava	Sava	507583	108924	V	breme Hg	X							X									
241	SI1VT713	MPVT Sava Vrholovo – Boštanj	SAVA	nad IČN Radeče papir nova	3746	Donava	Sava	514768	102499	V	PREIS	X							X									
242	SI1VT713	MPVT Sava Vrholovo – Boštanj	SAVA	pod IČN Radeče papir nova	3747	Donava	Sava	514912	102259	V	PREIS	X							X									
243	SI1VT739	VT Sava Boštanj – Krško	SAVA	nad IČN Dom upokojevcev Impoljca	3783	Donava	Sava	527671	94430	V	PREIS	X							X									
244	SI1VT739	VT Sava Boštanj – Krško	SAVA	pod IČN Dom upokojevcev Impoljca	3784	Donava	Sava	528402	94255	V	PREIS	X							X									
245	SI1VT913	VT Sava Krško – Vrbina	SAVA	nad NEK Krško	3795	Donava	Sava	539489	88269	V	KČN Vipap	X						X										X
246	SI1VT913	VT Sava Krško - Vrbina	DVORCE	Nad IČN Terme Čatež	3880	Donava	Sava	549215	82554	V	PREIS	X							X									
247	SI1VT913	VT Sava Krško - Vrbina	DVORCE	Pod IČN Terme Čatež	7560	Donava	Sava	549599	81757	V	PREIS	X							X									
248	SI1VT913	VT Sava Krško – Vrbina	SAVA	HE Brežice	3835	Donava	Sava	545967	83979	V	PREIS	X							X									
249	SI21332VT	VT Rinža	RINŽA	Kočevje	4940	Donava	Sava	490460	53460	V	KČN Kočevje	X	X												X		X	
250	SI21VT13	VT Kolpa Osilnica - Petrina	KOLPA	nad KČN Osilnica	4815	Donava	Sava	477109	42605	V	PREIS	X							X									X
251	SI21VT50	VT Kolpa Petrina - Primostek	KOLPA	nad KČN Podzemelj	4834	Donava	Sava	522099	51358	V	PREIS	X							X									X

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE, KOPALNO OBMOČJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACIJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH TRENDOV	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	
252	SI21VT50	VT Kolpa Petrina - Primostek	KOLPA	pod KČN Podzemelj	4835	Donava	Sava	522288	51544	V	PREIS	X							X									X
253	SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	MEŽA	pred tovarno TAB Črna	2220	Donava	Drava	488847	147799	V	PREIS	X							X									
254	SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	MEŽA	za tovarno TAB Črna	2221	Donava	Drava	489093	148118	V	PREIS	X							X									
255	SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	MEŽA	pred tovarno TAB Žerjav	2223	Donava	Drava	490116	148620	V	PREIS	X							X									
256	SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	MEŽA	za tovarno TAB Žerjav	2222	Donava	Drava	490417	149084	V	PREIS	X							X									
257	SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	MEŽA	pred tovarno TAB Žerjav 1	2224	Donava	Drava	490293	148726	V	PREIS	X							X									
258	SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	MEŽA	pred Hudim grabnom	2230	Donava	Drava	490637	149722	V	PREIS	X							X									
259	SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	MEŽA	Polena	2229	Donava	Drava	489777	152145	V	PREIS	X							X									
260	SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	MEŽA	Mežica	2231	Donava	Drava	489231	152666	V	PREIS	X							X									
261	SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	MEŽA	pred tovarno Lek - Prevalje	2232	Donava	Drava	492939	155474	V	PREIS	X							X									
262	SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	MEŽA	pred ind. cono Ravne	2234	Donava	Drava	495498	155814	V	PREIS	X							X									
263	SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	MEŽA	za ind. cono Ravne	2236	Donava	Drava	497637	155831	V	PREIS	X							X									
264	SI32VT11	VT Meža povirje – Črna na Koroškem	HELENSKI POTOK	Črna	2270	Donava	Drava	486637	147391	V	PREIS	X							X									
265	SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	JAVORSKI POTOK	Črna	2274	Donava	Drava	488944	147351	V	PREIS	X							X									
266	SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	MUŠENIK	Mušenik	2275	Donava	Drava	489079	148337	V	PREIS	X							X									
267	SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	PRITOK MEŽE	Mušenik	2276	Donava	Drava	489281	148569	V	PREIS	X							X									

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE, KOPALNO OBMOČJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACIJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH TRENDOV	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	
268	SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	JAZBINSKI POTOK	Žerjav	2278	Donava	Drava	490448	149098	V	PREIS	X							X									
269	SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	HUDI GRABEN	Žerjav	2280	Donava	Drava	490673	149736	V	PREIS	X							X									
270	SI32VT30	VT Meža Črna na Koroškem – Dravograd	JUNČARJEV POTOK	Breg	2279	Donava	Drava	489913	151680	V	PREIS	X							X									
271	SI332VT3	VT Mutska Bistrica	MUTSKA BISTRICA	Spodnja Muta	2426	Donava	Drava	513071	163179	V	PREIS	X							X									
272	<b>SI368VT9</b>	<b>VT Polskava Zgornja Polskava – Tržec</b>	PREDNICA	nad KČN Podova	2268	Donava	Drava	553765	143566	V	PREIS	X							X									X
273	<b>SI368VT9</b>	<b>VT Polskava Zgornja Polskava – Tržec</b>	PREDNICA	pod KČN Podova	2269	Donava	Drava	553498	143466	V	PREIS	X							X									X
274	SI364VT7	VT Ložnica Slovenska Bistrica – Pečke	LOŽNICA	Lokanja vas	2688	Donava	Drava	546251	136592	V	KČN Slovenska Bistrica	X	X												X			X
275	SI364VT7	VT Ložnica Slovenska Bistrica – Pečke	BISTRICA	za KČN Slovenska Bistrica	2760	Donava	Drava	545641	137878	V	PREIS	X							X									X
276	SI364VT7	VT Ložnica Slovenska Bistrica – Pečke	BISTRICA	za Vodarno Zgornja Bistrica	2762	Donava	Drava	541501	140543	V	PREIS	X							X									
277	SI364VT7	VT Ložnica Slovenska Bistrica – Pečke	BISTRICA	nad Aluminium	novo M.M.	Donava	Drava	545407	138210	V	PREIS	X							X									
278	SI364VT7	VT Ložnica Slovenska Bistrica – Pečke	BISTRICA	pod Aluminium	novo M.M.	Donava	Drava	545246	138475	V	PREIS	X							X									
279	SI368VT9	VT Polskava Zgornja Polskava – Tržec	ŽABNIK	nad tovarno Albaugh Rače	2802	Donava	Drava	551573	146190	V	PREIS	X																X
280	SI368VT9	VT Polskava Zgornja Polskava – Tržec	ŽABNIK	pod KČN Rače	2800	Donava	Drava	553196	144166	V	PREIS	X																X
281	SI36VT15	VT Dravinja Povirje - Zreče	NEIMENOVAN VODOTOK	Pod KČN Rogla	2655	Donava	Drava	525566	143813	V	PREIS	X							X									X
282	SI36VT90	VT Dravinja Zreče - Videm	BEZINA	Pod IČN Strašek	2675	Donava	Drava	534745	133026	V	PREIS	X							X									
283	SI36VT90	VT Dravinja Zreče – Videm	DRAVINJA	nad obrtno cono Konus	2597	Donava	Drava	533036	132878	V	PREIS		X						X									

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE, KOPALNO OBMOČJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACIJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH TRENDOV	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	
284	SI36VT90	VT Dravinja Zreče – Videm	DRAVINJA	pod obrtno cono Konus	2598	Donava	Drava	533667	132795	V	PREIS		X						X									
285	SI36VT90	VT Dravinja Zreče - Videm	DRAVINJA	Zreče	2600	Donava	Drava	530471	136633	V	PREIS	X							X									
286	SI36VT90	VT Dravinja Zreče - Videm	DRAVINJA	pod KČN Zreče	2601	Donava	Drava	531130	135656	V	PREIS	X							X									X
287	SI36VT90	VT Dravinja Zreče – Videm	DRAVINJA	Prežigal	2610	Donava	Drava	535657	132353	V	KČN Zreče	X																X
288	SI36VT90	VT Dravinja Zreče – Videm	DRAVINJA	Dražava vas	2615	Donava	Drava	537792	131389	V	PREIS		X						X									
289	SI36VT90	VT Dravinja Zreče - Videm	MACELJČICA	nad KČN Gruškovje (mejni prehod)	2677	Donava	Drava	566986	126289	V	PREIS	X							X									X
290	SI36VT90	VT Dravinja Zreče - Videm	MACELJČICA	pod KČN Gruškovje (mejni prehod)	2678	Donava	Drava	566810	126561	V	PREIS	X							X									X
291	SI36VT90	VT Dravinja Zreče - Videm	ROGATNICA	Žetale	2670	Donava	Drava	561781	125816	V	PREIS	X							X									X
292	SI36VT90	VT Dravinja Zreče - Videm	ROGATNICA	Nad KČN Žetale	2671	Donava	Drava	561271	125511	V	PREIS	X							X									X
293	SI36VT90	VT Dravinja Zreče - Videm	ROGATNICA	Pod KČN Podlehnik 500	2672	Donava	Drava	567878	132461	V	PREIS	X							X									X
294	SI38VT33	VT Pesnica - Državna meja - zadrževalnik Perniško jezero	GLANČNICA	Dobaj	2825	Donava	Drava	542586	167123	V	PREIS	X							X									
295	SI38VT33	VT Pesnica - Državna meja - zadrževalnik Perniško jezero	PESNICA	Pesnica	2835	Donava	Drava	543748	166910	V	PREIS	X	X						X									
296	SI38VT33	VT Pesnica - Državna meja - zadrževalnik Perniško jezero	PESNICA	Vrezner	2837	Donava	Drava	542402	167187	V	PREIS	X							X									
297	SI38VT90	VT Pesnica zadrževalnik Perniško jezero - Ormož	DRVANJA	Obrat	2920	Donava	Drava	568538	161968	V	PREIS	X							X									X
298	SI38VT90	VT Pesnica zadrževalnik Perniško jezero - Ormož	DRVANJA	Nad KČN Benedikt	2921	Donava	Drava	568617	162490	V	PREIS	X							X									X
299	SI38VT90	VT Pesnica zadrževalnik Perniško jezero - Ormož	PESNICA	Nad KČN Dornava	2839	Donava	Drava	574291	144488	V	PREIS	X							X									X
300	SI38VT90	VT Pesnica zadrževalnik Perniško jezero - Ormož	PESNICA	Dornava	2902	Donava	Drava	574735	144151	V	PREIS	X							X									X

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE, KOPALNO OBMOČJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BILOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACIJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH TRENDOV	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	
301	SI38VT90	VT Pesnica zadrževalnik Perniško jezero – Ormož	VELKA	nad Saubermacher Lenart	2473	Donava	Drava	565021	159381	V	PREIS	X							X									
302	SI38VT90	VT Pesnica zadrževalnik Perniško jezero – Ormož	VELKA	pod Saubermacher Lenart	2474	Donava	Drava	565156	159103	V	PREIS	X							X									
303	SI3VT359	MPVT Drava Dravograd - Maribor	BISTRICA	Nad KČN Bistrica ob Dravi	2432	Donava	Drava	542491	156911	MPVT	PREIS	X							X									X
304	SI3VT359	MPVT Drava Dravograd - Maribor	BISTRICA	Bistrica ob Dravi	2480	Donava	Drava	542428	157220	MPVT	PREIS	X							X									X
305	SI3VT359	MPVT Drava Dravograd - Maribor	DRAVA	Muta	2020	Donava	Drava	512475	161432	MPVT	PREIS	X							X									X
306	SI3VT359	MPVT Drava Dravograd - Maribor	DRAVA	Nad KČN Muta (Industrijska cona)	2025	Donava	Drava	512039	161128	MPVT	PREIS	X							X									X
307	SI3VT359	MPVT Drava Dravograd – Maribor	DRAVA	Brezno	2035	Donava	Drava	524512	161314	V	PREIS	X							X									
308	SI3VT359	MPVT Drava Dravograd - Maribor	RADOLJNA	Nad KČN Lovrenc na Pohorju	2484	Donava	Drava	531800	156486	MPVT	PREIS	X							X									X
309	SI3VT359	MPVT Drava Dravograd - Maribor	RADOLJNA	Puščava	2485	Donava	Drava	532529	156566	MPVT	PREIS	X							X									X
310	SI3VT359	MPVT Drava Dravograd - Maribor	SLEPNICA	Lovrenc na Pohorju	2510	Donava	Drava	531994	156509	MPVT	PREIS	X							X									X
311	SI3VT5171	VT Drava Maribor – Ptuj	DRAVA	Starše	2102	Donava	Drava	559512	148217	V	KČN Maribor	X	X					X		X	X				X			X
312	SI3VT5172	MPVT zadrževalnik Ptujsko jezero	ROGOZNICA	nad KČN Markovci	2264	Donava	Drava	570885	139534	V	PREIS	X							X									X
313	SI3VT5172	MPVT zadrževalnik Ptujsko jezero	ROGOZNICA	pod KČN Markovci	2265	Donava	Drava	571355	139020	V	PREIS	X							X									X
314	SI3VT930	VT Drava Ptuj - Ormož	LEŠNICA	nad KČN Koračice/Sveti Tomaž	2266	Donava	Drava	584411	149882	V	PREIS	X							X									X
315	SI3VT930	VT Drava Ptuj - Ormož	LEŠNICA	pod KČN Koračice/Sveti Tomaž	2267	Donava	Drava	584531	149562	V	PREIS	X							X									X

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE, KOPALNO OBMOČJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACIJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH TRENDOV	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN		
316	SI3VT970	VT Drava zadrževalnik Ormoško jezero - Središče ob Dravi	PUŠENSKI POTOK	Pušenci	2490	Donava	Drava	591086	139651	V	PREIS	X							X									X	
317	SI3VT970	VT Drava zadrževalnik Ormoško jezero - Središče ob Dravi	PUŠENSKI POTOK	Nad KČN Ormož	2491	Donava	Drava	590695	139953	V	PREIS	X							X									X	
318	SI3VT970	VT Drava zadrževalnik Ormoško jezero - Središče ob Dravi	PAVLOVSKI POTOK	Pod KČN Ivanjkovci	2515	Donava	Drava	589495	146186	V	PREIS	X							X									X	
319	SI434VT9	VT Ščavnica zadrževalnik Gajševsko jezero - Gibina	ŠČAVNICA	Pristava	1140	Donava	Mura	594880	153471	V	KČN Ljutomer	X	X												X			X	
320	SI434VT9	VT Ščavnica zadrževalnik Gajševsko jezero - Gibina	ŠČAVNICA	nad KČN Ljutomer	1138	Donava	Mura	593500	153911	V	PREIS	X							X									X	
321	SI434VT9	VT Ščavnica zadrževalnik Gajševsko jezero - Gibina	ŠČAVNICA	pod KČN Ljutomer	1139	Donava	Mura	593902	153808	V	PREIS	X							X										X
322	SI43VT10	VT Mura Ceršak - Petanjci	ČREŠNJEVSKI POTOK	Nad IČN Panvita mir	1415	Donava	Mura	576670	169606	V	PREIS	X							X										
323	SI43VT10	VT Mura Ceršak - Petanjci	ČREŠNJEVSKI POTOK	Pod IČN Panvita mir	1416	Donava	Mura	577069	169843	V	PREIS	X							X										
324	SI43VT10	VT Mura Ceršak - Petanjci	KANAL MURA	Nad Kogalom	1400	Donava	Mura	551689	173810	V	PREIS	X							X										
325	SI43VT10	VT Mura Ceršak - Petanjci	KANAL MURA	Pod Kogalom	1402	Donava	Mura	552666	173488	V	PREIS	X							X										
326	SI43VT10	VT Mura Ceršak - Petanjci	MLINSKI POTOK	Vratja vas	1404	Donava	Mura	560959	174317	V	PREIS	X							X										
327	SI43VT10	VT Mura Ceršak - Petanjci	MLINSKI POTOK	Podgorje	1406	Donava	Mura	563941	173247	V	PREIS	X							X										
328	SI43VT10	VT Mura Ceršak - Petanjci	MLINSKI POTOK	Segovci	1408	Donava	Mura	570431	173131	V	PREIS	X							X										
329	SI43VT10	VT Mura Ceršak - Petanjci	MURA	Pod KČN Apače	1015	Donava	Mura	571824	172885	V	PREIS	X							X										X
330	SI43VT10	VT Mura Ceršak - Petanjci	MURA	Trate	1017	Donava	Mura	560396	173905	V	KČN Paloma Sladkogorska	X	X							X	X					X		X	
331	SI43VT10	VT Mura Ceršak - Petanjci	MURA	nad tovarno Paloma	1021	Donava	Mura	556821	173096	V	PREIS	X							X										
332	SI43VT10	VT Mura Ceršak - Petanjci	MURA	pod tovarno Paloma	1022	Donava	Mura	557408	173047	V	PREIS	X							X										
333	SI43VT10	VT Mura Ceršak - Petanjci	PLITVICA	Grabe	1410	Donava	Mura	565026	171497	V	PREIS	X							X										
334	SI43VT10	VT Mura Ceršak - Petanjci	PLITVICA	Lešane	1412	Donava	Mura	569130	170414	V	PREIS	X							X										



Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE, KOPALNO OBMOČJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACIJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH TRENDOV	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	
335	SI43VT10	VT Mura Ceršak - Petanjci	PLITVICA	Lutverci	1414	Donava	Mura	573281	171434	V	PREIS	X	X						X									
336	SI43VT10	VT Mura Ceršak - Petanjci	SELNICA	Selnica	1090	Donava	Mura	554178	172042	V	PREIS	X							X									X
337	SI43VT10	VT Mura Ceršak - Petanjci	SELNICA	Nad KČN Selnica ob Muri	1092	Donava	Mura	553943	172083	V	PREIS	X							X									X
338	SI43VT30	VT Kučnica Mura Petanjci - Gibina	BORAČEVSKI POTOK	Radenci	1110	Donava	Mura	580978	166877	V	PREIS	X	X						X									X
339	SI43VT30	VT Kučnica Mura Petanjci - Gibina	BORAČEVSKI POTOK	nad KČN Radenci	1418	Donava	Mura	580665	166931	V	PREIS	X	X						X									X
340	SI43VT30	VT Kučnica Mura Petanjci - Gibina	BORAČEVSKI POTOK	Rihtarovci	1420	Donava	Mura	581790	166724	V	PREIS	X							X									
341	SI43VT30	VT Kučnica Mura Petanjci - Gibina	BORAČEVSKI POTOK	Rihtarovci pod iztokom	1422	Donava	Mura	581499	166675	V	PREIS		X															
342	SI43VT30	VT Kučnica Mura Petanjci - Gibina	BORAČEVSKI POTOK	Radenska	1424	Donava	Mura	578880	166866	V	PREIS	X	X															
343	SI43VT30	VT Kučnica Mura Petanjci - Gibina	BORAČEVSKI POTOK	Prisojna cesta	1426	Donava	Mura	579977	166693	V	PREIS	X	X															
344	SI43VT30	VT Kučnica Mura Petanjci - Gibina	MURA	Petanjske šume	1075	Donava	Mura	581833	166791	V	PREIS	X	X						X									
345	SI43VT30	VT Kučnica Mura Petanjci - Gibina	MURA	Balaton	1076	Donava	Mura	581952	166304	V	PREIS	X	X						X									
346	SI43VT30	VT Kučnica Mura Petanjci - Gibina	MURA	Tiloš	1077	Donava	Mura	582010	166329	V	PREIS	X	X						X									
347	SI43VT30	VT Kučnica Mura Petanjci - Gibina	MURICA	Banovci	1145	Donava	Mura	590578	158699	V	PREIS	X							X									X
348	SI43VT30	VT Kučnica Mura Petanjci - Gibina	MURICA	nad Terme Banovci	1144	Donava	Mura	588928	160181	V	PREIS	X							X									
349	SI43VT30	VT Kučnica Mura Petanjci - Gibina	MURICA	pod Terme Banovci	1147	Donava	Mura	590173	159088	V	PREIS	X							X									
350	SI43VT30	VT Kučnica Mura Petanjci - Gibina	MURICA	Nad KČN Terme Banovci	1146	Donava	Mura	590171	159178	V	PREIS	X							X									X
351	SI441VT	VT Velika Krka povirje - državna meja	VELIKA KRKA	nad KČN Hodoš	1351	Donava	Mura	601446	186736	V	PREIS	X							X									X

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE, KOPALNO OBMOČJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACIJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH TRENDOV	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	
352	SI4426VT2	VT Kobiljanski potok državna meja – Ledava	KOBILJANSKI POTOK	Dolga vas	1325	Donava	Mura	610711	160220	V	PREIS	X	X						X									
353	SI4426VT2	VT Kobiljanski potok državna meja – Ledava	RADMOŽANSKI KANAL	Lendava	1345	Donava	Mura	610388	159942	V	PREIS	X	X						X									
354	SI442VT11	VT Ledava državna meja - zadrževalnik Ledavsko jezero	LEDAVA	Ropoča	1170	Donava	Mura	580016	180375	V	PREIS	X	X						X									
355	SI442VT11	VT Ledava državna meja - zadrževalnik Ledavsko jezero	LEDAVA	nad KČN Serdica	1161	Donava	Mura	578607	186294	V	PREIS	X							X									X
356	SI442VT11	VT Ledava državna meja - zadrževalnik Ledavsko jezero	LEDAVA	pod KČN Serdica	1162	Donava	Mura	578734	186136	V	PREIS	X							X									X
357	SI442VT11	VT Ledava državna meja - zadrževalnik Ledavsko jezero	LUKAJ	Motovilci	1270	Donava	Mura	580257	180368	V	PREIS	X	X						X									
358	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	BEZNOVSKI POTOK	Strukovci	1272	Donava	Mura	581337	175218	V	PREIS	X	X						X									
359	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	BODONSKI POTOK	Puževci	1276	Donava	Mura	582872	174174	V	PREIS	X	X						X									
360	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	BREZOVSKI POTOK	Predanovci	1274	Donava	Mura	586549	172121	V	PREIS	X	X						X									
361	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	ČRNEC	Beltinci	1334	Donava	Mura	596470	161357	V	PREIS	X							X									X
362	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	ČRNEC	Trnje	1335	Donava	Mura	601027	160501	V	PREIS	X							X									X
363	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	ČRNEC	pod KČN Odranci 1	1336	Donava	Mura	599615	160275	V	PREIS	X							X									X
364	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	ČRNEC	Trimlini	1337	Donava	Mura	613130	156137	V	PREIS	X	X						X									

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE, KOPALNO OBMOČJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACIJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH TRENDOV	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	
365	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	ČRNEC	pod KČN Odranci 2	1338	Donava	Mura	600345	160377	V	PREIS	X							X									X
366	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	ČRNEC	pod KČN Črenšovci	1339	Donava	Mura	602003	160323	V	PREIS	X							X									X
367	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	ČRNEC	pod KČN Velika Polana	1340	Donava	Mura	604310	159841	V	PREIS	X							X									X
368	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	ČRNEC	Lendava	1341	Donava	Mura	611370	158280	V	PREIS	X							X									
369	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	ČRNEC	Trimlinski pašnik	1342	Donava	Mura	611839	157763	V	PREIS	X							X									
370	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	DOBEL	Nad KČN Murska Sobota BS Jug	1428	Donava	Mura	589379	166251	V	PREIS	X							X									X
371	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	DOBEL	Pod KČN Murska Sobota BS Jug	1430	Donava	Mura	589873	166155	V	PREIS	X							X									X
372	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	KOPICA	Pod IČN Petišovci	1440	Donava	Mura	611840	154909	V	PREIS	X							X									
373	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	KOPICA	nad IČN Petišovci	1441	Donava	Mura	611387	155674	V	PREIS	X							X									
374	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	KOPICA	pod IČN Petišovci 1	1442	Donava	Mura	611443	155031	V	PREIS	X							X									
375	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	LEDAVA	Domajinci	1175	Donava	Mura	579905	178167	V	PREIS	X	X						X									

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE, KOPALNO OBMOČJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACIJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH TRENDOV	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	
376	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero – sotočje z Veliko Krko	LEDAVA	pod KČN Murska Sobota	1235	Donava	Mura	591762	169084	V	PREIS	X							X									X
377	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	LEDAVA	nad Mursko Soboto	1239	Donava	Mura	589075	170093	V	PREIS	X	X						X									X
378	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	LEDAVA	pod Mursko Soboto	1241	Donava	Mura	591676	169118	V	PREIS	X	X						X									
379	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	LEDAVA	Mlajtinci	1248	Donava	Mura	593902	168428	V	PREIS	X							X									
380	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	LEDAVA	Turnišče	1250	Donava	Mura	602803	165194	V	PREIS	X							X									X
381	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	LEDAVA	Nad KČN Turnišče	1251	Donava	Mura	602783	165213	V	PREIS	X							X									X
382	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	LEDAVA	Nedelica	1253	Donava	Mura	603377	164640	V	PREIS	X	X						X									X
383	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero – sotočje z Veliko Krko	LEDAVA	Čentiba	1260	Donava	Mura	613747	155633	V	KČN Lendava	X	X											X			X	
384	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	LIPNICA	Bogojina	1282	Donava	Mura	598665	168386	V	PREIS	X	X						X									
385	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	LIPNICA	pod iztokom Terme Vivat	1283	Donava	Mura	593389	171932	V	PREIS	X							X									
386	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	LIPNICA	nad iztokom Terme Vivat	1285	Donava	Mura	593045	172733	V	PREIS	X							X									

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE, KOPALNO OBMOČJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACIJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH TRENDOV	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	
387	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	MARTJANSKI POTOK	Martjanci	1279	Donava	Mura	591083	172071	V	PREIS	X							X									
388	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	MARTJANSKI POTOK	Mlajtinci	1280	Donava	Mura	593037	169347	V	PREIS	X	X						X									X
389	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	MARTJANSKI POTOK	Noršinci	1281	Donava	Mura	591470	171046	V	PREIS	X							X									
390	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	MARTJANSKI POTOK	nad KČN Lukačevci	1284	Donava	Mura	592879	169571	V	PREIS	X							X									X
391	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	MEJNI POTOK	nad Dinos MS	1443	Donava	Mura	590119	170060	V	PREIS	X							X									
392	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	MEJNI POTOK	pod Dinos MS	1444	Donava	Mura	590192	169849	V	PREIS	X							X									
393	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	PUCONSKI KANAL	Markišavci	1278	Donava	Mura	588430	170927	V	PREIS	X	X						X									
394	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	PUCONSKI POTOK	nad Dinosom	1436	Donava	Mura	590074	169897	V	PREIS	X							X									
395	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	PUCONSKI POTOK	pod Dinosom	1438	Donava	Mura	590264	169796	V	PREIS	X							X									
396	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	SEBEBORSKI POTOK	Sebeborci	1434	Donava	Mura	591454	174386	V	PREIS	X							X									
397	SI442VT91	VT Ledava zadrževalnik Ledavsko jezero - sotočje z Veliko Krko	VELIKA GRABA	Sebeborci	1432	Donava	Mura	591131	174553	V	PREIS	X							X									

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE, KOPALNO OBMOČJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACIJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH TRENDOV	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN	
398	-	Ni VT	TRNAVA	Pod KČN Središče ob Dravi	2680	Donava	Drava	598098	138571	V	PREIS	X							X									X
399	SI62VT70	VT Idrija Podroteja - sotočje z Bačo	CERKNICA	Pod KČN Restavracija SC Cerkno	8340	Jadran	Soča	428165	112772	V	PREIS	X							X									X
400	SI62VT70	VT Idrija Podroteja – sotočje z Bačo	CERKNICA	nad IČN Eta Cerkno - spodnja	8341	Jadran	Soča	421313	108962	V	PREIS	X	X						X									
401	SI62VT70	VT Idrija Podroteja – sotočje z Bačo	CERKNICA	pod IČN Eta Cerkno - spodnja	8342	Jadran	Soča	421262	108940	V	PREIS	X	X						X									
402	SI62VT70	VT Idrija Podroteja - Sotočje z Bačo	IDRIJCA	Spodnja Idrija	8391	Jadran	Soča	424509	100342	V	PREIS	X							X									X
403	SI64VT57	VT Vipava povirje - Brje	VIPAVA	za KČN Vipava (Agroind)	8560	Jadran	Soča	418933	78335	V	PREIS	X							X									X
404	SI64VT90	VT Vipava Brje - Miren	BAZARŠČEK	Nad IČN Šampionka	8604	Jadran	Soča	397430	84840	V	PREIS	X							X									
405	SI64VT90	VT Vipava Brje - Miren	BAZARŠČEK	pod IČN Šampionka	8605	Jadran	Soča	397385	84493	V	PREIS	X							X									
406	SI64VT90	VT Vipava Brje – Miren	VRTOJBICA	nad KČN Nova Gorica	8750	Jadran	Soča	393435	85196	V	PREIS	X							X									X
407	SI64VT90	VT Vipava Brje – Miren	VRTOJBICA	pod KČN Nova Gorica 1	8752	Jadran	Soča	393129	84825	V	PREIS	X							X									X
408	SI681VT	VT Idrija	REKA	Nad KČN Dobrovo (Vinska klet)	8694	Jadran	Soča	386011	96086	V	PREIS	X							X									X
409	SI6VT157	VT Soča Bovec – Tolmin	SOČA	pod TKK Srpenica	8060	Jadran	Soča	386251	127893	V	PREIS	X							X									
410	SI6VT330	MPVT Soča Soške elektrane	SOČA	nad tovarno Salonit Anhovo	8130	Jadran	Soča	394359	104603	MPVT	PREIS	X							X									X
411	SI6VT330	MPVT Soča Soške elektrane	SOČA	pod tovarno Salonit Anhovo	8131	Jadran	Soča	393279	102052	MPVT	PREIS	X							X									
412	SI6VT330	MPVT Soča Soške elektrane	SOČA	nad Kanalom	8137	Jadran	Soča	394700	105778	MPVT	POTENC BIOL		X						X						X			
413	SI6VT330	MPVT Soča Soške elektrane	SOČA	Deskle	8139	Jadran	Soča	393157	101918	MPVT	POTENC BIOL		X						X						X			

Zaporedna številka	Šifra VTPV	Ime VTPV	REKA, JEZERO, MORJE, KOPALNO OBMOČJE	Merilno mesto	Šifra MM	Povodje	Porečje	GKY	GKX	Tip	TIP merilnega mesta	KEMIJSKI PARAMETRI	BIOLOŠKI ELEMENTI KAKOVOSTI	WFD	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	INTERKALIBRACIJSKO MM	MM ZA SPREMLJANJE DOLGOROČNIH TRENDOV	MM ZA PREISKOVALNI MONITORING	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	OBČUTLJIVO OBMOČJE - EVTROFIKACIJA	OBČUTLJIVA OBMOČJE - KOPALNE VODE	MM POROČANO PO NITRATNI D.	RANLJIVO OBMOČJE PO NITRATNI D.	GOJENJE ŠKOLJK	SPREMLJANJE VPLIVA KČN
414	SI6VT330	MPVT Soča Soške elektrarne	SOČA	Plave	8140	Jadran	Soča	391339	100308	MPVT	POTENC BIOL	X						X							X		
415	-	Ni VT	BIRŠA	Dolnji Konec	8542	Jadran	Soča	387217	92313	V	ČEZMEJNI	X	X					X									
416	-	Ni VT	REKA	Fojana	8692	Jadran	Soča	385491	96115	V	PREIS	X						X									X
417	-	Ni VT	PEVMICA	Podsabotin	8760	Jadran	Soča	392284	94633	V	PREIS	X						X									
418	-	Ni VT	BADAŠEVICA	Triban	9272	Jadran	Jadranske R	402322	43584	V	PREIS	X						X									
419	-	Ni VT	DRNICA	Pišine	9280	Jadran	Jadranske R	394796	36469	V	PREIS	X						X									
420	-	Ni VT	DRNICA	DN	M75000	Jadran	Jadranske R	392284	37810	V	PREIS	X						X									X
421	-	Ni VT	MORER	nad Old car Kokič	9274	Jadran	Jadranske R	396149	44250	V	PREIS	X						X									
422	-	Ni VT	MORER	pod Old car Kokič	9275	Jadran	Jadranske R	396342	44540	V	PREIS	X						X									

**Legenda velja za obe tabeli iz priloge 1 in priloge 2:**

Šifra VTPV	šifra vodnega telesa površinske vode
Ime VTPV	ime vodnega telesa površinske vode
Šifra MM	šifra merilnega mesta
GKY	Gauss-Kruegerjeve koordinate y
GKX	Gauss-Kruegerjeve koordinate x
J	jezero
M	morje
V	vodotok
MPVT	močno preoblikovano vodno telo
UVT	umetno vodno telo
Povodje D / J	Donava, Jadran
WFD	merilno mesto je bilo poročano Evropski komisiji 21. 3. 2007 v skladu z 8. členom Vodne direktive
Nadzorno MM	nadzorno merilno mesto
Operativno MM	operativno merilno mesto
Interkalibracijsko MM	merilni mesto, vključeno v mrežo interkalibracijskih mest v skladu z Odločbo Komisije 2008/915
Habitatna direktiva	merilno mesto leži v območju posebnega varovanega območja Natura 2000 (območja, določena v skladu z Direktivo o ohranjanju habitatov ter prostoživečih

	živalskih in rastlinskih vrst)
Ptičja direktiva	merilno mesto leži v območju posebnega varovanega območja Natura 2000 (območja, določena v skladu z Direktivo o ohranjanju prostoživečih vrst ptic)
Občutljivo območje – evtrofikacija	merilno mesto leži na občutljivem območju, določenem v skladu z Uredbo o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz KČN (Ur.l.RS 45/07)
Vodovarstveno območje	merilno mesto leži na vodovarstvenem območju
MM poročano po nitratni d.	podatki iz merilnega mesta so vključeni v Poročilo Slovenije Evropski komisiji v skladu z Nitratno direktivo
Ranljivo območje po Nitratni d.	merilno mesto leži na ranljivem območju, določenem v skladu z Nitratno direktivo (ozemlje celotne Slovenije)
Gojenje školjk	merilno mesto za spremljanje kakovosti vode, primerne za življenje in rast morskih školjk in morskih polžev
Površinske za pitno	merilno mesto za spremljanje stanja površinskih voda, ki se uporabljajo za pitno vodo
Kopalne vode	merilno mesto za spremljanje stanja kopalnih voda
MM kopalne vode – za poročanje EK	merilno mesto za spremljanje stanja kopalnih voda, s katerega se podatki poročajo Evropski komisiji
Spremljanje vpliva KČN	dodatna merilna mesta za spremljanje vpliva izpustov komunalnih čistilnih naprav
Donavska konvencija	merilno mesto, vključeno v mednarodno mrežo monitoringa v skladu z Donavsko konvencijo
Slovenija - Avstrija	merilno mesto, na katerem poteka meddržavni monitoring med Slovenijo in Avstrijo
Slovenija - Madžarska	merilno mesto, na katerem poteka meddržavni monitoring med Slovenijo in Madžarsko
Slovenija - Hrvaška	merilno mesto, na katerem poteka meddržavni monitoring med Slovenijo in Hrvaško
MM poročana v SoE	merilno mesto, katerega podatki se poročajo Evropski okoljski agenciji (State of Environment)
OP	operativno
OP, INTERKAL	operativno in interkalibracijsko
OP, MEDDRŽ	operativno in meddržavno
MEDDRŽ	meddržavno
NADZ	nadzorno
NADZ, INTERKAL	nadzorno in interkalibracijsko
NADZ, MEDDRŽ	nadzorno in meddržavno
NADZ, OP	nadzorno in operativno
NADZ, OP, INTERK	nadzorno in operativno in interkalibracijsko
NADZ, OP, MEDDRŽ	nadzorno in operativno in meddržavno
y	oznaka za spremljanje sedimentov, kjer se ne spremljajo vsi parametri, ki se zahtevajo v sedimentih po Uredbi o stanju površinskih voda, ampak samo tisti, za katere so značilne obremenitve (kovine, PCB, TBT)
Jadranske R	Jadranske reke
novo M.M.	novim merilnim mestom bodo šifre merilnih mest dodeljene naknadno, ko bodo potrjene koordinate vzorčenj
INTER	interkalibracijsko mesto
POTENC BIOL	potencialna mesta za biološki monitoring
PREIS	preiskovalni monitoring
RAZIS PIVKA	raziskovalni monitoring zaradi slabšanja kakovosti Pivke
ČEZMEJNI	spremljanje stanja čezmejnih vodotokov
breme Hg	spremljanje starega bremena Hg
iztok	spremljanje vpliva iztokov
HM	za spremljanje hidromorfoloških sprememb
KČN Celje	spremljanje vpliva KČN Celje
KČN Grosuplje	spremljanje vpliva KČN Grosuplje
KČN I. Gorica	spremljanje vpliva KČN Ivančna Gorica
KČN Kočevje	spremljanje vpliva KČN Kočevje
KČN Kranj	spremljanje vpliva KČN Kranj



KČN Logatec	spremljanje vpliva KČN Logatec
KČN Maribor	spremljanje vpliva KČN Maribor
KČN Rimske t.	spremljanje vpliva KČN Rimske toplice
KČN Slovenj G.	spremljanje vpliva KČN Slovenj Gradec
KČN Škofja L.	spremljanje vpliva KČN Škofja Loka
KČN Šoštanj	spremljanje vpliva KČN Šoštanj
KČN Vipav	spremljanje vpliva KČN Vipav
KČN Zreče	spremljanje vpliva KČN Zreče
KČN Slovenska Bistrica	spremljanje vpliva KČN Slovenska Bistrica
KČN Ljutomer	spremljanje vpliva KČN Ljutomer
KČN Paloma Sladkogorska	spremljanje vpliva KČN Paloma Sladkogorska
KČN Lendava	spremljanje vpliva KČN Lendava

**Mreža merilnih mest za spremljanje kemijskega  
stanja podzemnih voda  
v obdobju 2022 do 2027**

**Priloga 3: Mreža merilnih mest za spremljanje kemijskega stanja podzemnih voda v obdobju 2022-2027**

Šifra VT	Vodno telo	Merilno mesto	Šifra postaje	Koordinata X	Koordinata Y	Vrsta objekta	MERITVE NIVOJA, PRETOKA	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	MM ZA SPREMLJANJE TRENDOV	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	VODOVARSTVENO OBMOČJE (VVO)	ČRPALIŠČA PITNE VODE	MOČERIL - OGRÓŽENA OBMOČJA	SLOVENIJA - AVSTRILJA	WFD	NITRATNA DIREKTIVA	WISE - SOE	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	DOBRAVCA 3	I02500	433401	136647	izvir		X	X									X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	ŠOBČEV BAJER	I02515	435580	134320	zajeti izvir		X	X									X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	BLEDE Bled-1/13	P37880	432313	137787	AMP	X	X	X	X								X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	RADOVLJICA Rad-1/13	P37890	437511	134441	AMP	X	X	X	X								X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	NAKLO Nak-1/13	P37900	446436	126717	AMP	X	X	X	X								X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	PODBREZJE VPB-1/88	P38000	445175	129873	vodnjak črpališča		X	X				VVO I	X				X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	V GOZDU pri Hrastju	P38010	453591	120937	vertina za namakanje		X	X									X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	ŠENČUR Šen-1/13	P38050	454638	123230	AMP	X	X	X	X								X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	CERKLJE Cer-1/13	P38062	458881	122638	AMP	X	X	X	X								X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	VOGLJE Vog-1/14	P38121	457338	118105	AMP	X	X	X	X								X	X	X
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	MOSTE Most-1/18	P38190	463771	117086	AMP	X	X	X	X								X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	DRAGOČAJNA D-0185	P38240	455530	115180	vertina		X	X	X								X	X	X
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	TRBOJE Trb-1/13	P38260	455570	117163	AMP	X	X	X	X								X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	ISKRA KRANJ 0391	P42060	451359	120128	vodnjak industrijski		X	X				VVO III					X	X	X
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	ŽABNICA 0590	P42300	450174	117635	privatni vodnjak	X	X	X	X			VVO III					X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	MEJA 0320	P42360	452230	116605	privatni vodnjak	X	X	X				VVO III					X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	MEJA Meja-1/13	P42364	452671	114690	AMP	X	X	X	X								X	X	X
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	SV.DUH 0680	P42480	448704	115477	privatni vodnjak	X	X	X				VVO III					X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	PODREČA Podr-1/18	P42610	454456	114303	AMP	X	X	X	X								X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	GODEŠIČ SOV-5174	P42660	450675	114597	vodnjak črpališča		X	X	X			VVO 0	X				X	X	X
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	LADJA 0980	P42840	453653	111364	vodnjak industrijski		X	X									X	X	X
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	DRULOVKA Dru-1/14	P45122	451723	119645	AMP	X	X	X	X			VVO III					X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	POLJE PRI VODICAH 0850	P46060	461155	113336	privatni vodnjak	X	X	X				VVO III					X	X	

Šifra VT	Vodno telo	Merilno mesto	Šifra postaje	Koordinata X	Koordinata Y	Vrsta objekta	MERITVE NIVOJA, PRETOKA	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	MM ZA SPREMLJANJE TRENDOV	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	VODOVARSTVENO OBMOČJE (VVO)	ČRPALIŠČA PITNE VODE	MOČERIL - OGRÓŽENA OBMOČJA	SLOVENIJA - AVSTRILJA	WFD	NITRATNA DIREKTIVA	WISE - SOE
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	VODICE VO-1	P46065	462656	116163	vodnjak črpališča		X	X				VVO I	X			X	X	X
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	PODGORJE Pod-1/14	P50061	468847	118515	AMP	X	X	X	X			VVO III				X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	DOMŽALE, C-4	P50160	467591	111468	vodnjak črpališča		X	X				VVO 0	X			X	X	X
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	DOMŽALE Dom-1/14	P50162	468519	109137	AMP	X	X	X	X							X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	ČRPALIŠČE LEK	P50190	468350	114770	vodnjak črpališča		X	X	X			VVO II	X			X	X	X
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	MENGEŠ Men-1/14	P50242	468154	112952	AMP	X	X	X	X			VVO III				X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	PODGORICA 1991	P50360	469152	105918	vodnjak industrijski		X	X	X							X	X	X
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	DOLSKO	P50380	474811	105355	vodnjak črpališča		X	X				VVO I	X			X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	JARŠKI PROD (III) JA-3	P50420	465716	105004	vodnjak črpališča		X	X		X		VVO I	X			X	X	X
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	BROD (Br-11) LV-0477	P54101	458470	107203	vertina		X	X				VVO III				X	X	X
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	ROJE LV-0377	P54220	461306	106965	vertina		X	X	X			VVO II				X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	ŠENTVID (IIa) 0581	P54280	460325	106457	vodnjak črpališča		X	X				WO 0	X			X	X	X
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	MERCATOR P1	P54350	459831	104846	AMP	X	X	X				VVO II				X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	KLEČE (VIII a) 0543	P54380	461314	104753	vodnjak črpališča		X	X				VVO 0	X			X	X	X
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	STOŽICE LV-0277	P54460	462973	104761	vertina		X	X				VVO II				X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	VOJKOVA Voj-1/14	P54570	462627	102479	AMP	X	X	X	X			VVO II				X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	NAVJE-LIMNIGRAF	P54580	462581	101914	privatni vodnjak		X	X				VVO III				X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	HRASTJE - P1 (ŠM1/2D)	P54700	465869	103449	AMP	X	X	X				VVO II				X	X	X
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	HRASTJE (I a) 0344	P54720	466549	102944	vodnjak črpališča		X	X	X			VVO 0	X			X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	FUŽINE V-DSO-1/15	P54865	466463	101143	vertina		X	X	X							X	X	X
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	KOTEKS-ZALOG 0371	P54900	470260	102792	vodnjak industrijski		X	X	X							X	X	X
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	IŠKA LOKA I Lok-2/15	P58000	463026	93625	AMP	X	X	X		X	X	VVO III				X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	IŠKI VRŠAJ 1Agl	P58060	461229	90883	vodnjak črpališča		X	X		X		VVO 0	X			X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	IŠKI VRŠAJ, plitvi vodnjak	P58062	461112	90852	vodnjak črpališča		X	X		X		VVO 0	X			X	X	X

Šifra VT	Vodno telo	Merilno mesto	Šifra postaje	Koordinata X	Koordinata Y	Vrsta objekta	MERITVE NIVOJA, PRETOKA	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	MM ZA SPREMLJANJE TRENDOV	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	VODOVARSTVENO OBMOČJE (VVO)	ČRPALIŠČA PITNE VODE	MOČERIL - OGRÓŽENA OBMOČJA	SLOVENIJA - AVSTRILIJA	WFD	NITRATNA DIREKTIVA	WISE - SOE
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	BOROVNIŠKI VRŠAJ VB-480	P58120	450301	88650	vodnjak črpališča		X	X		X	X	VVO 0	X			X	X	X
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	OP-1	P58150	460680	93330	vodnjak		X	X		X	X	VVO III				X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	RAKOVA JELŠA Rjel-3/15	P58180	459191	95742	AMP	X	X	X		X	X	VVO III				X	X	
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	BEVKE Bev-1/15	P58190	451351	92358	AMP	X	X	X		X	X					X	X	
1002	Savinjska kotlina	TRNAVA Trn-1/14	P26062	505547	123755	AMP	X	X	X	X							X	X	
1002	Savinjska kotlina	DOLENJA VAS ČB 1/83	P26181	507120	122089	vrtna		X	X	X							X	X	
1002	Savinjska kotlina	BREG 0311	P30060	506690	124905	vodnjak črpališča		X	X				VVO 0	X			X	X	
1002	Savinjska kotlina	ŠEMPETER 0840	P30180	510685	123495	privatni vodnjak	X	X	X	X							X	X	
1002	Savinjska kotlina	GOTOVLJE 0800	P30240	512447	123848	privatni vodnjak		X	X								X	X	
1002	Savinjska kotlina	ŽALEC Žal-1/14	P30310	512748	122795	AMP	X	X	X	X							X	X	
1002	Savinjska kotlina	LATKOVA VAS Lvas-1/14	P30499	507307	122467	AMP	X	X	X	X							X	X	
1002	Savinjska kotlina	PARIŽLJE Par-1/14	P30520	504351	126055	AMP	X	X	X	X							X	X	
1002	Savinjska kotlina	LEVEC VC-1772	P30660	516922	122252	vrtna	X	X	X	X			VVO I				X	X	
1002	Savinjska kotlina	LEVEC AMP P-1	P30679	517007	121773	AMP	X	X	X	X			VVO I				X	X	
1002	Savinjska kotlina	ČRPALIŠČE ROJE	P30690	509939	122461	vodnjak črpališča		X	X				VVO I	X			X	X	
1002	Savinjska kotlina	MEDLOG 1941	P30721	517746	123045	privatni vodnjak	X	X	X	X			VVO I				X	X	
1002	Savinjska kotlina	MEDLOG, vodnjak A	P30723	517757	121358	vodnjak črpališča		X	X				VVO I	X			X	X	
1003	Krška kotlina	VRBINA NE-1077	P62060	539722	88487	vrtna		X	X	X							X	X	X
1003	Krška kotlina	SP.STARI GRAD NE-1177	P62120	540900	87870	vrtna		X	X								X	X	X
1003	Krška kotlina	ŠENTLENART NE-1377	P62240	544830	86260	vrtna		X	X		X						X	X	X
1003	Krška kotlina	DRNOVO	P66120	537438	86797	vodnjak črpališča	X	X	X	X			VVO 0	X			X	X	X
1003	Krška kotlina	ŽADOVINEK Žad-1/15	P66200	539158	87556	AMP	X	X	X	X			VVO I				X	X	
1003	Krška kotlina	BREGE - črpališče	P66242	539329	86882	vodnjak črpališča		X	X	X			VVO I	X			X	X	
1003	Krška kotlina	CERKLJE 0112	P66302	540952	83046	vodnjak letališča		X	X								X	X	X

Šifra VT	Vodno telo	Merilno mesto	Šifra postaje	Koordinata X	Koordinata Y	Vrsta objekta	MERITVE NIVOJA, PRETOKA	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	MM ZA SPREMLJANJE TRENDOV	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	VODOVARSTVENO OBMOČJE (VVO)	ČRPALIŠČA PITNE VODE	MOČERIL - OGRÓŽENA OBMOČJA	SLOVENIJA - AVSTRILIJA	WFD	NITRATNA DIREKTIVA	WISE - SOE
1003	Krška kotlina	VIHRE Vih-1/15	P66350	541103	85833	AMP	x	x	x	x							x	x	
1003	Krška kotlina	SKOPICE NE-0877	P66400	543130	85240	vrtna		x	x								x	x	x
1003	Krška kotlina	KRŠKA VAS Kvas - 1/15	P66522	544573	83818	AMP	x	x	x	x							x	x	
1003	Krška kotlina	PB-9	P68009	541013	85481	vrtna		x	x								x	x	
1003	Krška kotlina	PB-20	P68020	545180	85239	vrtna		x	x		x						x	x	
1003	Krška kotlina	ČATEŽ M32	P70060	548528	83139	vrtna	x	x	x								x	x	x
1004	Julijske Alpe v porečju Save	SAVA DOLINKA - Zelenci	3005	403457	150599	izvir		x			x		WVO I				x	x	
1004	Julijske Alpe v porečju Save	BOHINJSKA BISTRICA	I04001	417323	124130	zajeti izvir		x		x	x		WVO I	x			x	x	
1004	Julijske Alpe v porečju Save	LIPNIK pri Knici	I04020	425515	138258	izvir		x				x	WVO II				x	x	
1004	Julijske Alpe v porečju Save	LIPNICA pri Lipnici	I04025	435667	131105	izvir		x			x						x	x	
1004	Julijske Alpe v porečju Save	SAVICA	I04041	409625	127324	izvir		x		x	x	x					x	x	
1005	Karavanke	KARAVANŠKI CESTNI PREDOR	I01020	423952	148681	zajeti izvir	x	x	x	x		x	WVO 0	x		x	x	x	x
1005	Karavanke	ZAVRŠNICA	I01030	438404	141485	zajeti izvir	x	x	x		x		WVO I	x		x	x	x	x
1005	Karavanke	MOŠENIK	I01060	444160	141619	izvir	x	x	x	x	x		WVO I			x	x	x	
1005	Karavanke	ŠUMEC	I01080	487310	152615	zajeti izvir		x	x	x			WVO I	x		x	x	x	x
1006	Kamniško-Savinjske Alpe	LETOŠČ	I01000	490061	126320	zajeti izvir		x		x			WVO II	x			x	x	
1006	Kamniško-Savinjske Alpe	LJUBIJA	I01041	495770	139913	zajeti izvir		x				x	WVO I	x			x	x	
1006	Kamniško-Savinjske Alpe	BAŠELJ – STARO ZAJETJE	I01050	454200	131750	zajeti izvir		x			x		WVO I	x			x	x	
1006	Kamniško-Savinjske Alpe	KAMNIŠKA BISTRICA - IZVIR	I02201	468815	131580	izvir	x	x		x		x	WVO II				x	x	
1006	Kamniško-Savinjske Alpe	ČRNA v Logarski dolini	I02230	472286	140387	izvir		x									x	x	
1006	Kamniško-Savinjske Alpe	LUČNICA	I02250	477111	129977	izvir		x									x	x	
1006	Kamniško-Savinjske Alpe	DUPLJA	I02260	483524	137920	izvir		x									x	x	
1006	Kamniško-Savinjske Alpe	RUDNIK, Kotlje	I02270	499820	150985	zajeti izvir		x					WVO I	x			x	x	
1007	Cerkljansko, Škofjeloško in Polhograjsko hribovje	TREBIJA	I07010	430380	106600	zajeti izvir		x					WVO 0	x			x	x	

Šifra VT	Vodno telo	Merilno mesto	Šifra postaje	Koordinata X	Koordinata Y	Vrsta objekta	MERITVE NIVOJA, PRETOKA	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	MM ZA SPREMLJANJE TRENDOV	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	VODOVARSTVENO OBMOČJE (VVO)	ČRPALIŠČA PITNE VODE	MOČERIL - OGROŽENA OBMOČJA	SLOVENIJA - AVSTRILIJA	WFD	NITRATNA DIREKTIVA	WISE - SOE
1007	Cerkljansko, Škofjeloško in Polhograjsko hribovje	PODKLAN	I07040	431122	100453	zajeti izvir		X					VVO I	X			X	X	
1007	Cerkljansko, Škofjeloško in Polhograjsko hribovje	PAJSARJEVA JAMA	I07050	443497	95091	izvir		X			X						X	X	
1008	Posavsko hribovje do osrednje Sotle	LIPOGLAV	I22030	473859	95753	vodnjak črpališča		X	X	X			VVO 0	X			X	X	
1008	Posavsko hribovje do osrednje Sotle	MITOVŠEK	I22040	503019	108871	zajeti izvir		X	X		X			X			X	X	
1008	Posavsko hribovje do osrednje Sotle	KAMNJE Š-1/92	I22080	507481	93241	vodnjak črpališča		X	X	X			VVO I	X			X	X	
1008	Posavsko hribovje do osrednje Sotle	ŠONOVO VŠO-1/82	P62000	542212	104053	vertina		X	X			X	VVO II				X	X	
1008	Posavsko hribovje do osrednje Sotle	TREBEŽ VT-1	P62180	546001	88305	vodnjak črpališča		X	X				VVO I	X			X	X	
1009	Spodnji del Savinje do Sotle	FRANKOLOVO	I00060	525383	132779	vodnjak črpališča		X	X	X			VVO I	X			X	X	
1009	Spodnji del Savinje do Sotle	VODRUŽ K-2/87	I00120	528377	115425	vodnjak črpališča		X	X		X		VVO II	X			X	X	
1009	Spodnji del Savinje do Sotle	MATIJEVEC VG-1, Zabukovica	I00130	510650	117010	vodnjak črpališča		X	X				VVO 0	X			X	X	
1009	Spodnji del Savinje do Sotle	JELŠEVA LOKA	I00180	521967	136220	zajeti izvir		X	X	X			VVO II	X			X	X	
1010	Kraška Ljubljana	GALETOVI IZVIRI - BISTRA	I06040	448747	89100	izvir		X	X		X						X	X	
1010	Kraška Ljubljana	IŠČICA	I06081	463734	90597	izvir		X	X		X	X					X	X	
1010	Kraška Ljubljana	IZVIR LJUBLJANICE - Močilnik	I06155	445527	90332	izvir		X	X	X	X						X	X	
1010	Kraška Ljubljana	MALENSČICA - črpališče v Malnih - iztok	I06241	442510	75630	zajeti izvir		X	X	X	X	X	VVO I	X	X		X	X	
1010	Kraška Ljubljana	STROJARČEK	I06340	454615	90973	izvir		X	X		X						X	X	
1010	Kraška Ljubljana	TRESENEC, Otok na Cerkniškem jezeru	I14030	452537	65110	izvir			X		X	X			X		X	X	
1010	Kraška Ljubljana	VELIKI OBRH pri Ložu	I14200	462286	61754	zajeti izvir	X	X	X	X			VVO I	X	X		X	X	
1011	Dolenjski kras	MEDVEDICA	I06280	470830	85380	izvir		X	X				VVO I				X	X	
1011	Dolenjski kras	KRKA	I10030	482627	82858	izvir		X	X	X	X						X	X	X
1011	Dolenjski kras	VIR PRI STIČNI	I10035	486080	89419	izvir			X		X				X		X	X	
1011	Dolenjski kras	GLOBOČEC	I10040	486375	79160	zajeti izvir	X	X	X	X	X		VVO I	X			X	X	X

Šifra VT	Vodno telo	Merilno mesto	Šifra postaje	Koordinata X	Koordinata Y	Vrsta objekta	MERITVE NIVOJA, PRETOKA	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	MM ZA SPREMLJANJE TRENDOV	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	VODOVARSTVENO OBMOČJE (VVO)	ČRPALIŠČA PITNE VODE	MOČERIL - OGRÓŽENA OBMOČJA	SLOVENIJA - AVSTRILJA	WFD	NITRATNA DIREKTIVA	WISE - SOE
1011	Dolenjski kras	LUKNJA - izvir Prečne	I10060	507925	74850	izvir		X	X	X	X						X	X	
1011	Dolenjski kras	KRKA - IZVIR POLTARICA	I10080	482408	82535	izvir	X	X	X		X						X	X	
1011	Dolenjski kras	STUDENA pri Kostanjeviški jami	I10100	534081	77249	izvir	X	X	X		X						X	X	
1011	Dolenjski kras	TEŽKA VODA	I10120	516580	69160	vodnjak črpališča	X	X	X	X			VVO I	X			X	X	X
1011	Dolenjski kras	JEZERO - ŠMARJETA	I10140	519790	79720	vodnjak črpališča		X	X				VVO I	X			X	X	
1011	Dolenjski kras	TOMINČEV IZVIR	I10161	498010	72394	izvir		X	X		X						X	X	X
1011	Dolenjski kras	MALI PODLJUBEN	I10220	509364	68959	izvir			X		X				X		X	X	
1011	Dolenjski kras	RADEŠČA, Podturn	I10241	503457	66422	izvir		X	X		X		VVO I		X		X	X	
1011	Dolenjski kras	BILPA	I12001	497404	40925	izvir	X	X	X		X						X	X	
1011	Dolenjski kras	IZVIR DOLSKI	I12010	504391	39426	izvir	X	X	X		X						X	X	
1011	Dolenjski kras	DOBLIČCA	I12040	511590	45260	zajeti izvir	X	X	X	X	X		VVO 0	X	X		X	X	X
1011	Dolenjski kras	JELŠEVNIK	I12050	511988	47634	izvir		X	X	X	X				X		X	X	
1011	Dolenjski kras	OTOVŠKI BREG	I12052	513383	49790	izvir			X		X				X		X	X	
1011	Dolenjski kras	PAČKI BREG	I12054	513155	48591	izvir			X		X				X		X	X	
1011	Dolenjski kras	KRUPA	I12080	517290	54521	izvir	X	X	X	X	X				X		X	X	X
1011	Dolenjski kras	METLIŠKI OBRH	I12120	525155	56485	zajeti izvir		X	X	X	X		VVO 0	X	X		X	X	
1011	Dolenjski kras	OBRH RINŽA	I14121	486700	58000	zajeti izvir		X	X		X		VVO I	X	X		X	X	
1011	Dolenjski kras	RAKITNICA	I14280	480360	61140	zajeti izvir	X	X	X	X	X	X	VVO I	X			X	X	X
3012	Dravska kotlina	VRBANSKI PLATO 16	P14030	548450	158525	vodnjak črpališča		X	X				VVO 0	X			X	X	
3012	Dravska kotlina	KAMNICA 0080	P14060	547670	158530	privatni vodnjak	X	X	X	X			VVO I				X	X	
3012	Dravska kotlina	SELNIŠKA DOBRAVA	P15000	536397	154644	vodnjak črpališča		X	X				VVO 0	X			X	X	
3012	Dravska kotlina	PREPOLJE, P-1	P18000	559858	144992	vtina		X	X				VVO III				X	X	
3012	Dravska kotlina	TEZNO	P18020	552340	153642	privatni vodnjak		X	X	X							X	X	
3012	Dravska kotlina	ROGOZA Rog-1/10	P18201	552973	151412	AMP	X	X	X	X			VVO III				X	X	



Šifra VT	Vodno telo	Merilno mesto	Šifra postaje	Koordinata X	Koordinata Y	Vrsta objekta	MERITVE NIVOJA, PRETOKA	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	MM ZA SPREMLJANJE TRENDOV	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	VODOVARSTVENO OBMOČJE (VVO)	ČRPALIŠČA PITNE VODE	MOČERIL - OGROŽENA OBMOČJA	SLOVENIJA - AVSTRILIJA	WFD	NITRATNA DIREKTIVA	WISE - SOE
3012	Dravska kotlina	RAČE Rač-1/10	P18422	552617	146264	AMP	x	x	x	x			VVO II				x	x	
3012	Dravska kotlina	STARŠE Sta-1/10	P18501	558520	146841	AMP	x	x	x	x			VVO III				x	x	
3012	Dravska kotlina	PODOVA Pod-1/10	P18551	555552	144526	AMP	x	x	x	x			VVO III				x	x	
3012	Dravska kotlina	ŠIKOLE	P18620	555339	141064	vodnjak črpališča		x	x	x			VVO 0	x			x	x	
3012	Dravska kotlina	ŠIKOLE GV1	P18630	555384	141182	vodnjak črpališča		x	x				VVO 0	x			x	x	
3012	Dravska kotlina	KUNGOTA (Ku-1/09)	P18782	560722	142561	AMP	x	x	x	x			VVO II				x	x	
3012	Dravska kotlina	KIDRIČEVO	P18840	560737	140588	vodnjak industrijski		x	x	x			VVO II				x	x	
3012	Dravska kotlina	SKORBA V-5	P18880	563466	141914	vodnjak črpališča		x	x	x			VVO 0	x			x	x	
3012	Dravska kotlina	ČRPALIŠČE SKORBA VG-3	P18881	563480	141905	vodnjak črpališča		x	x	x			VVO 0	x			x	x	
3012	Dravska kotlina	ČRPALIŠČE SKORBA VG-4	P18882	564110	141490	vodnjak črpališča		x	x				VVO 0	x			x	x	
3012	Dravska kotlina	SPODNJA HAJDINA SHaj-1/14	P18930	564525	141564	AMP	x	x	x	x			VVO I				x	x	
3012	Dravska kotlina	DRAŽENCI Dra-1/14	P18950	565620	137246	AMP	x	x	x	x			VVO I				x	x	
3012	Dravska kotlina	LANCOVA VAS LP-1	P18960	565043	138182	vrtna		x	x	x			VVO I				x	x	
3012	Dravska kotlina	ČRPALIŠČE LANCOVA VAS GLV-1/00	P18965	565450	138028	vodnjak črpališča		x	x				VVO 0	x			x	x	
3012	Dravska kotlina	DORNAVA (Do-1/09)	P22121	573030	143579	AMP	x	x	x	x			VVO III				x	x	
3012	Dravska kotlina	SOBETINCI Sob-1/14	P22301	574744	140794	AMP	x	x	x	x							x	x	
3012	Dravska kotlina	ZAGOJIČI ZP-3/01	P22310	575990	139773	vrtna		x	x	x							x	x	
3012	Dravska kotlina	SIGET H-50	P22360	574200	136880	vrtna		x	x		x	x					x	x	
3012	Dravska kotlina	OBREŽ Obr-1/14	P22500	595523	139419	AMP	x	x	x	x							x	x	
3012	Dravska kotlina	BUKOVCI Buk-1/14	P22510	574629	137666	AMP	x	x	x	x							x	x	
3012	Dravska kotlina	ORMOŽ V-9	P22723	585232	140326	vodnjak črpališča		x	x				VVO 0	x			x	x	
3013	Vzhodne Alpe	MRZLI STUDENEC na Pohorju	I16030	518303	148490	zajeti izvir		x				x	VVO II	x			x	x	
3013	Vzhodne Alpe	OJSTRICA pri Dravogradu	I25040	503279	165443	zajeti izvir		x					VVO I	x			x	x	
3013	Vzhodne Alpe	MISLINJA MZ-4/95	P32010	510708	144401	vodnjak črpališča		x					VVO 0	x			x	x	

Šifra VT	Vodno telo	Merilno mesto	Šifra postaje	Koordinata X	Koordinata Y	Vrsta objekta	MERITVE NIVOJA, PRETOKA	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	MM ZA SPREMLJANJE TRENDOV	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	VODOVARSTVENO OBMOČJE (VVO)	ČRPALIŠČA PITNE VODE	MOČERIL - OGRÓŽENA OBMOČJA	SLOVENIJA - AVSTRILJA	WFD	NITRATNA DIREKTIVA	WISE - SOE
3013	Vzhodne Alpe	ZG. VIŽINGA	P32060	515816	163076	vodnjak črpališča		X					VVO I	X			X	X	
3014	Haloze in Dravinjske gorice	CIMERMAN pri Žičah	I27000	535660	129655	zajeti izvir		X					VVO I	X			X	X	
3014	Haloze in Dravinjske gorice	VELIKA TOPLICA pri Poljčanah	I27040	545026	128352	zajeti izvir		X					VVO III	X			X	X	
3014	Haloze in Dravinjske gorice	VELENIK V2, Slov. Bistrica	P20020	548735	139806	vodnjak črpališča		X			X		VVO 0	X			X	X	
3015	Zahodne Slovenske gorice	ZAVRH pri Lenartu	I30000	564113	155204	zajeti izvir		X	X					X			X	X	
3015	Zahodne Slovenske gorice	DESENCI DEV1/99	P20060	569792	150903	vodnjak črpališča		X	X				WO 0	X			X	X	
4016	Murska kotlina	ČRNCI Črn-1/10	P02062	568742	174473	AMP	X	X	X	X			VVO II				X	X	X
4016	Murska kotlina	ŽEPOVCI Žep-2/10	P02070	566795	173019	AMP	X	X	X	X			VVO III				X	X	
4016	Murska kotlina	MALI SEGOVCI MSeg-1/14	P02130	570589	172015	AMP	X	X	X	X			VVO III				X	X	X
4016	Murska kotlina	RANKOVCI 3371	P06060	583283	170602	vodnjak črpališča		X	X	X			VVO I	X			X	X	X
4016	Murska kotlina	KROG	P06120	586054	163915	vodnjak črpališča		X	X	X	X	X	VVO I	X			X	X	X
4016	Murska kotlina	RAKIČAN (Ra-1/09)	P06302	591544	168250	AMP	X	X	X	X							X	X	X
4016	Murska kotlina	GANČANI Gan-1/14	P06489	595041	165800	AMP	X	X	X	X							X	X	X
4016	Murska kotlina	ODRANCI (Od-1/09)	P06610	598458	161730	AMP	X	X	X	X							X	X	
4016	Murska kotlina	GORNJI LAKOŠ GLak-1/14	P06844	609225	158455	AMP	X	X	X	X		X					X	X	X
4016	Murska kotlina	BENICA Ben-1/14	P06969	616225	152572	AMP	X	X	X	X	X	X					X	X	X
4016	Murska kotlina	VUČJA VAS 0271	P10060	584567	162222	vodnjak črpališča		X	X					X			X	X	X
4016	Murska kotlina	ZGORNJE KRAPJE (ZK-1/09)	P10241	591872	158420	AMP	X	X	X	X							X	X	
4016	Murska kotlina	VEŠČICA (Ve-1/09)	P10361	596759	154572	AMP	X	X	X	X							X	X	
4017	Vzhodne Slovenske gorice	RAJŠPOV IZVIR v Lokavcu	I29000	562022	171925	zajeti izvir		X	X				VVO I	X			X	X	
4017	Vzhodne Slovenske gorice	SPODNJI IVANCI	P12020	575430	160772	vodnjak črpališča		X	X					X			X	X	
4017	Vzhodne Slovenske gorice	LUKAVCI V3	P12060	587601	156022	vodnjak črpališča		X	X				VVO I	X			X	X	
4017	Vzhodne Slovenske gorice	ŽIHLAVA Žih 2/04	P12120	580231	156548	vodnjak črpališča		X	X					X			X	X	
4018	Goričko	GRAD	P04020	583433	184945	vodnjak črpališča		X			X	X		X			X	X	

Šifra VT	Vodno telo	Merilno mesto	Šifra postaje	Koordinata X	Koordinata Y	Vrsta objekta	MERITVE NIVOJA, PRETOKA	NADZORNO MM	OPERATIVNO MM	MM ZA SPREMLJANJE TRENDOV	HABITATNA DIREKTIVA	PTIČJA DIREKTIVA	VODOVARSTVENO OBMOČJE (VVO)	ČRPALIŠČA PITNE VODE	MOČERIL - OGRÓŽENA OBMOČJA	SLOVENIJA - AVSTRILIJA	WFD	NITRATNA DIREKTIVA	WISE - SOE
4018	Goričko	HODOŠ	P04060	601963	187131	vodnjak črpališča		X			X	X		X			X	X	
5019	Obala in Kras z Brkini	BISTRICA - ILIRSKA BISTRICA	I14000	442040	47350	zajeti izvir		X	X	X				X			X	X	X
5019	Obala in Kras z Brkini	BRESTOVICA	I17041	391448	75347	vodnjak črpališča		X	X	X	X	X	VVO I	X	X		X	X	X
5019	Obala in Kras z Brkini	RIŽANA - izvir Zvroček	I20040	413335	43210	zajeti izvir		X	X		X		VVO 0	X			X	X	X
6020	Julijske Alpe v porečju Soče	ZADLAŠČICA	I04081	406210	121490	zajeti izvir		X		X	X	X	VVO I	X			X	X	
6020	Julijske Alpe v porečju Soče	GLIJUN	I04100	385668	133413	izvir		X									X	X	
6020	Julijske Alpe v porečju Soče	IZVIR SOČE	I16010	402200	141700	izvir		X			X	X					X	X	
6020	Julijske Alpe v porečju Soče	KRAJCARICA	I16020	406003	138567	izvir		X			X	X					X	X	
6020	Julijske Alpe v porečju Soče	REPEC nad Breginjem	I16040	379960	124970	zajeti izvir		X					VVO I	X			X	X	
6021	Goriška Brda in Trnovsko-Banjška planota	GAČNIKOV IZVIR, Vojsko	I17020	414938	99004	zajeti izvir		X	X		X		VVO I	X			X	X	
6021	Goriška Brda in Trnovsko-Banjška planota	HOTEŠK	I17161	406522	110130	izvir		X	X	X							X	X	
6021	Goriška Brda in Trnovsko-Banjška planota	HUBELJ	I17200	415983	85031	zajeti izvir		X	X	X	X	X		X			X	X	
6021	Goriška Brda in Trnovsko-Banjška planota	MRZLEK - črpališče vodarne Mrzlek	I17321	395038	95431	zajeti izvir		X	X				VVO I	X			X	X	
6021	Goriška Brda in Trnovsko-Banjška planota	PODROTEJA - izvir Podroteje	I17360	425195	93988	zajeti izvir	X	X	X		X			X			X	X	
6021	Goriška Brda in Trnovsko-Banjška planota	VIPAVA - izvir Pod skalo	I17442	419903	78361	izvir		X	X	X	X		VVO I				X	X	
6021	Goriška Brda in Trnovsko-Banjška planota	MIREN 0330	P74180	392524	84802	privatni vodnjak	X	X	X	X							X	X	
6021	Goriška Brda in Trnovsko-Banjška planota	MIREN 13A	P74184	392398	84633	vodnjak		X	X	X							X	X	
6021	Goriška Brda in Trnovsko-Banjška planota	VRTINA NG-Č	P74186	391740	84375	virtina		X	X	X							X	X	