

Kemijsko stanje podzemne vode v Sloveniji

Program monitoringa za leto 2025

Kemijsko stanje podzemne vode v Sloveniji

Program monitoringa za leto 2025

Ljubljana, marec 2025

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

Urednik: Melita Velikonja Martinčič

Avtorji: mag. Polonca Mihorko
mag. Marina Gacin

Kartografija: Petra Krsnik

Deskriptorji: Slovenija, podzemna voda, kakovost, onesnaženje, vzorčenje, kemijsko stanje, trendi, nitrati, pesticidi, ostanki zdravil

Descriptors: Slovenia, groundwater, quality, pollution, sampling, chemical status, trends, nitrates, pesticides, pharmaceuticals

Publikacijo je dovoljeno razširjati pod pogoji Creative Commons licence [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) v celoti ali po delih, nekomercialno, brez sprememb in z navedbo vira.



Kemijsko stanje podzemne vode

Program monitoringa za leto 2025

AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE

Ljubljana, marec 2025

Povzetek

Agencija Republike Slovenije za okolje izvaja imisijski monitoring voda v naravnem okolju na podlagi Zakona o varstvu okolja. Program spremljanja kakovosti podzemne vode je za vsako leto pripravljen v skladu z Uredbo o stanju podzemnih voda in Pravilnikom o monitoringu podzemnih voda, ki sta v slovenski pravni red v letu 2009 prenesla Direktivo o vodah in Direktivo o varstvu podzemne vode pred onesnaževanjem in poslabšanjem.

Cilj Direktive o vodah je, da države članice varujejo, izboljšujejo in obnavljajo stanje vseh vodnih teles površinske in podzemne vode tako, da se doseže dobro stanje. Direktiva predpisuje izvajanje nadzornega in operativnega monitoringa. Nadzorni monitoring se izvaja v skladu z načrtom upravljanja voda, ki se pripravi vsakih šest let in zajema določanje kemijskega stanja na vseh vodnih telesih. Operativni monitoring se izvaja letno na vodnih telesih, ki v preteklosti niso dosegala dobrega kemijskega stanja, na vodnih telesih, ki so zaradi rabe prostora še posebej ranljiva in na vodnih telesih, v katerih so viri namenjeni oskrbi s pitno vodo večjega števila prebivalcev.

V letu 2025 bo potekal operativni monitoring na naslednjih vodnih telesih:

- Savska kotlina in Ljubljansko Barje
- Savinjska kotlina
- Krška kotlina
- Karavanke
- Posavsko hribovje do osrednje Sotle
- Spodnja Savinja do Sotle
- Kraška Ljubljanica
- Dolenjski kras
- Dravska kotlina
- Zahodne Slovenske gorice
- Murska kotlina
- Vzhodne Slovenske gorice
- Obala in Kras z Brkini
- Goriška Brda in Trnovsko – Banjška planota

Predstavljen program monitoringa kemijskega stanja podzemne vode se med letom lahko še spremeni. Spremembe programa monitoringa so posledica novih dejstev na terenu (npr: onesnaženje, ki smo ga zaznali ob rednem vzorčenju, okoljske nesreče ...). V ta namen se v program lahko dodajo nova merilna mesta in parametre ter poveča frekvenca vzorčenja.

KAZALO

IZVEDBA PROGRAMA MONITORINGA	1
Merilna mesta	1
Frekvenca zajema vzorcev in parametri	2
PREISKOVALNI MONITORINGI	4
Prisotnost benzotriazolov v podzemni vodi.....	4
Mikrobiološke in MST analize na merilnih mestih na Murski kotlini	5
Krška kotlina – ugotavljanje povezave med podzemno in površinsko vodo	5
VZORČENJE PODZEMNE VODE, ANALITSKE METODE IN POROČANJE REZULTATOV	6
Vzorčenje podzemne vode	6
Analitske metode	6
Poročanje rezultatov.....	6
PRILOGA	7
Seznam merilnih mest za spremljanje kemijskega stanja podzemne vode za leto 2025.....	7
Merilna mesta, skupine parametrov in frekvenca zajema vzorcev	10

IZVEDBA PROGRAMA MONITORINGA

Merilna mesta

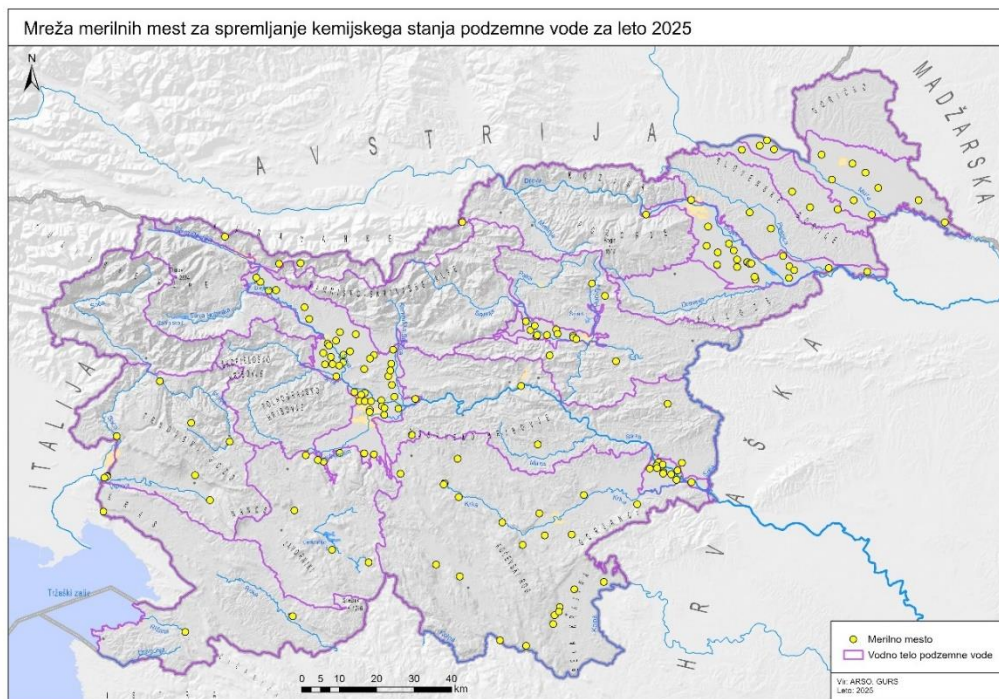
V tabeli 1 so navedena vodna telesa podzemne vode, na katerih bo potekal monitoring kakovosti podzemne vode v letu 2025.

Tabela 1: Vodna telesa podzemne vode in število merilnih mest

Šifra VTPodV	Ime VTPodV	Število merilnih mest
1001	Savska kotlina in Ljubljansko Barje	46
1002	Savinjska kotlina	11
1003	Krška kotlina	11
1005	Karavanke	4
1008	Posavsko hribovje do osrednje Sotle	5
1009	Spodnja Savinja do Sotle	4
1010	Kraška Ljubljana	7
1011	Dolenjski kras	22
3012	Dravska kotlina	24
3015	Zahodne Slovenske gorice	2
4016	Murska kotlina	12
4017	Vzhodne Slovenske gorice	4
5019	Obala in Kras z Brkini	3
6021	Goriška Brda in Trnovsko – Banjška planota	9

VTPodV: vodno telo podzemne vode

Mreža merilnih mest je prikazana na karti 1, osnovni podatki o merilnih mestih so podani v Prilogi.



Karta 1: Mreža merilnih mest za spremljanje kemijskega stanja podzemne vode v letu 2025

Frekvenca zajema vzorcev in parametri

Vzorčenje podzemne vode na izbranih merilnih mestih se bo izvedlo dvakrat, predvidoma v juniju in oktobru.

V vzorcih se bo analiziralo:

- Terenske in osnovne parametre in
- Kovine
- Pesticide in metabolite pesticidov
- Poliklorirane bifenile (PCB)
- Lahkohlapne halogenirane organske spojine (LHCH)
- Ostanke zdravil
- Skupina PFAS

Kriteriji za uvrstitev parametrov v program monitoringa so opisani v nadaljevanju.

Terenski in osnovni parametri in kovine

Na vseh merilnih mestih bomo v obeh zajemih spremljali terenske in osnovne parametre (v prvem zajemu širši, v drugem zajemu ožji paket) ter kovine z izjemo živega srebra, ki se bo analiziral le v prvem zajemu. Analize skupnega fosforja se bodo izvedle na merilnih mestih na kraških vodonosnikih.

Poliklorirani bifenili (PCB)

Poliklorirane bifenile spremljamo le na izviri reke Krupe, ki je zaradi proizvodnje kondenzatorjev v letih 1962 – 1985 v tovarni Iskra Semič še vedno obremenjen.

Pesticidi in metaboliti pesticidov

Pesticidi so v program uvrščeni na izbranih merilnih mestih v obeh zajemih. V program smo jih uvrstili, če smo v zadnjih treh letih določili posamezen pesticid, ki je presegal 25% standarda. Na manj obremenjenih merilnih mestih pesticide uvrščamo v program na dve, tri ali šest let. V letu 2025 bomo analizirali tudi metabolite pesticidov, ki so po trenutno dostopnih podatkih toksikološko relevantni. Analize metabolitov pesticidov bomo analizirali na vseh merilnih mestih na aluvialnih vodonosnikih.

Lahkohlapne halogenirane organske spojine (LHCH)

LHCH so v program uvrščeni na izbranih merilnih mestih v obeh zajemih. V program smo jih uvrstili, če so v zadnjih treh letih spojine iz skupine LHCH presegale 25% standarda.

Ostanke zdravil

Ostanke zdravil smo v program uvrstili na tistih merilnih mestih, kjer smo v zadnjih petih letih zaznali prisotnost ostankov zdravil.

Skupina PFAS

Nabor spojin, ki so v paketu PFAS, se bo v letu 2025 razširil na skupno 20 spojin, zato bomo vzorčenje in analize izvedli na vseh merilnih mestih na vseh aluvialnih vodonosnikih.

Nabor parametrov po skupinah je podan v tabeli 2.

Tabela 2: Seznam parametrov

PODATKI O OBJEKTU IN VZORČENJU
vzorec odvzel, premer objekta, funkcija objekta, vgrajen črpalni sistem, globina vrtine, nivo vode, višina vodnega stolpca, ocenjeni volumen v objektu, način odvzema, globina zajema vzorca, vreme pred vzorčenjem, vreme med vzorčenjem predčrpanje - tip črpalke, predčrpanje - pretok črpalke, predčrpanje - čas črpanja, predčrpanje - prečrpan volumen, električna prev. – začetna, električna prev. – končna, temperatura vode na začetku, temperatura vode na koncu, opombe - stanje okolice, opombe - opažanja ob vzorčenju, opombe - opažanja stanja vode
TERENSKI PARAMETRI
temperatura zraka, temperatura vode, pH, električna prevodnost (20 °C), kisik, nasičenost s kisikom, redoks potencial
OSNOVNI PARAMETRI – širši paket
skupni organski ogljik TOC, amonij, nitrit, nitrat, orto-fosfat, skupini fosfor, sulfati, kloridi, natrij, kalij, kalcij, magnezij, m-alkaliteta, trdota vode (skupna in karbonatna), hidrogenkarbonat
OSNOVNI PARAMETRI – ožji paket
amonij, nitrit, nitrat, orto-fosfati, skupini fosfor, sulfati, kloridi, kalcij, magnezij, m-alkaliteta, trdota vode (skupna in karbonatna), hidrogenkarbonat
KOVINE
aluminij, antimon, arzen, baker, barij, berilij, bor, cink, kadmij, kobalt, kositer, krom, mangan, molibden, nikelj, selen, srebro, stroncij, svinec, titan, vanadij, železo, cezij, rubidij, galij, talij, živo srebro
PCB
PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB-118, PCB-138, PCB-153, PCB-180
TRIAZINSKI PESTICIDI IN METABOLITI – ožji paket
acetoklor, atrazin, azoksistrobin, cianazin, desetil-atrazin, desizopropil-atrazin, diazinon, 2,6-diklobenzamid, dimetenamid, dimetoat, klorpirifos-etil, klorpirifos-metil, metalaksil, metazaklor, metolaklor, pirimikarb, prometrin, propazin, propikonazol, simazin, terbutilazin, desetil-terbutilazin, terbutrin, izoksaflutol, tebukonazol, flufenacet
PESTICIDI – OSTALI
bentazon, bromacil, bromoksnil, 2,4-D, dicamba, diuron, joksnil, izoproturon, kloridazon, klortoluron, linuron, MCPA, MCPP, metamitron, metribuzin
METABOLITI METOLAKLORA
metolaklor-ESA, metolaklor-OXA
METABOLITI PESTICIDOV
2-hidroksi-desetil terbutilazin, hidroksi-terbutilazin, ETU, 1,2,4-triazol, MNBA, AMBA, fenpropimorf kislina, klorotalonil sulfonska kislina, CGA 62826, tiakloprid – amid, 3,5,6-trikloro-2-piridonol - TCP
LAHKOHLAPNE ORGANSKE SNOVI
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
OSTANKI ZDRAVIL
17 alfa-etinilestradiol, 17 beta-estradiol, amoksicilin, atenolol, azitromicin, betaksolol, bezafibrat, ciprofloksacin, dietilstilbestrol, diklofenak, eritromicin, estriol, estron, fenofibrat, fenoterol, gemfibrozil, ibuprofen, indometacin, karbamazepin, ketoprofen, klaritromicin, klofibrinska kislina, kloramfenikol, klorotetraciklin, kodein, kofein, krotamiton, metoprolol, naproksen, oksitetraciklin, paracetamol, penicilin G, propifenazon, propranolol, salbutamol,

sotalol, sulfadiazin, sulfadoksin, sulfamerazin, sulfametoksazol, sulfatiazol, tamoksifen, teofilin, terbutalin, testosteron, tetraciklin, triklosan, trimetoprim
PFAS
PFOA, PFOS, PFUnA, PFDoA, PFHxA, PFHpA, PFDA, PFNA, PFPeA, PFBA, PFPeS, PFTrDA, PFHpS, PFDS, PFHxS, PFBS, PFTrDS, PFDoDS, PFUndS, PFNS

Merilna mesta in pogostost meritev je podana prilogi.

PREISKOVALNI MONITORINGI

V letu 2025 bomo v okviru monitoringa kakovosti podzemne vode izvajali tri preiskovalne monitoringe:

- Prisotnost benzotriazolov v podzemni vodi
- Mikrobiološke in MST analize na merilnih mestih na Murški kotlini
- Krška kotlina – ugotavljanje povezave med podzemno in površinsko vodo

Prisotnost benzotriazolov v podzemni vodi

Benzotriazoli spadajo v skupino novodobnih onesnaževal. Uporabljajo se kot zaviralci korozije, v hladilnih tekočinah, v farmacevtski industriji, so UV stabilizatorji, v barvah, plastiki, detergentih... Nekateri benzotriazoli kažejo lastnosti, ki so značilne za obstojna organska onesnaževala, pri čemer se pojavljajo dokazi, ki kažejo na dolgoročno ohranjanje in obstojnost v sedimentih. Benzotriazoli, ki se uporabljajo kot zaviralci korozije pa so zelo odporni na razgradnjo, relativno topni v vodi in strupeni za vodne organizme. (vir: https://cfpub.epa.gov/si/si_public_record_report.cfm?Lab=NHEERL&dirEntryId=307075).

V okviru rednega spremljanja virov pitne voda je VO-KA SNAGA Ljubljana v letu 2022 potrdila prisotnost spojin iz skupine benzotriazolov v podzemni vodi vodonosnika Ljubljanskega polja. V letu 2023 smo izvedli preiskovalni monitoring na vodonosniku Ljubljanskega polja in na nekaterih merilih mestih na kraških vodonosnikih, kjer smo zaznali vpliv čistilnih naprav v zaledju. Rezultati so pokazali, da smo na vseh merilnih mestih potrdili prisotnost 1H-benzotriazola (maksimalna vrednost: 0,26µg/L) in na večini tudi 4-metil-1H-benzotriazol (maksimalna vrednost: 0,42µg/L). S preiskovalnim monitoringom, ki ga bomo izvedli v letu 2025 na vseh merilnih mestih, ki so vključena v program monitoringa podzemne vode, bomo pridobili širši pregled prisotnosti benzotriazolov v podzemni vodi.

Iz skupine benzotriazolov bomo v vzorcih podzemne vode analizirali:

- 1-metil-1H-benzotriazol,
- 1H-benzotriazol,
- 4-metil-1H-benzotriazol,
- 5-metil-1H-benzotriazol

Merilna mesta in pogostost meritev je podana v Prilogi.

Mikrobiološke in MST analize na merilnih mestih na Murski kotlini

Mikrobiološke analize v kombinaciji z [metodo MST](#) (»microbial source tracking«) z digitalnimi testi PCR smo na merilnih mestih na podzemni vodi do sedaj izvajali na izviri podzemne vode. Med leti 1988 in 1992 smo občasno na merilnih mestih na Murski kotlini opravili tudi mikrobiološke analize, ki so na nekaterih merilnih mestih potrdile prisotnost bakterij, značilnih za fekalno onesnaženje. Glede na dejstvo, da je podzemna voda na Murski kotlini sorazmerno nizko pod površjem in dejstvu, da smo v preteklosti na nekaterih objektih že potrdili fekalno onesnaženje, bomo v letu 2025 izvedli mikrobiološke analize na vseh merilnih mestih v obeh planiranih zajemih. V kolikor bo v vzorcih podzemne vode prisotno dovolj bakterij, bomo izvedli tudi metodo MST v kombinaciji z digitalnim PCR. Metode zanesljivo dokaže, ali so vir fekalnega onesnaženja vode človek, prežvekovalci (govedo, ovce, jelenjad, koze), samo govedo, prašiči ali ptice. Njena dodatna prednost je, da prispevke teh živalskih vrst k onesnaženju tudi količinsko opredeli.

V vzorcih bomo izvedli analize:

- Bakterije Intestinalni enterokoki,
- Bakterije *Escherichia coli*,
- MST analiza (analiza se bo izvedla na največ treh merilnih mestih)

Merilna mesta in pogostost meritev je podana Prilogi.

Krška kotlina – ugotavljanje povezave med podzemno in površinsko vodo

Prisotnost spojin iz skupine PFAS v vzorcih podzemne vode na Krški kotlini spremljamo od leta 2018. Na nekaterih merilnih mestih se pojavljajo vrednosti, ki so višje od povprečja v Sloveniji. Taki merilni mesti sta Spodnji Stari grad, kjer so vrednosti najvišje v Sloveniji in KRŠKA VAS Kvas - 1/15, kjer smo tudi zaznali povišane vrednosti. Od leta 2021 se spremlja spojine iz skupine PFAS tudi na reki Krki, ki teče po južni meji vodnega telesa Krška kotlina. Vsebnosti spojin iz skupine PFAS v reki Krki so tako visoke, da bodo lahko nekatera merilna mesta glede na standarde kakovosti za površinske vode v slabem kemijskem stanju. Zato v letu 2025 načrtujemo obsežnejši preiskovalni monitoring v okolici in dolvodno od letališča Cerklje, ki je po do sedaj zbranih podatkih potencialni vir onesnaženja podzemne vode.

V preiskovalni monitoring bomo poleg merilnega mesta KRŠKA VAS Kvas - 1/15, ki je pod neposrednim vplivom letališča Cerklje, vključili še dodatna merilna mesta, katerih končno število in lokacija bodo določeni po terenskem ogledu in čiščenju objektov pred vzorčenjem. Prvo vzorčenje bi predvidoma izvedli v mesecu aprilu, vzorčenja pa bi izvajali mesečno. Hkrati z vzorčenjem podzemne vode bo potekalo tudi vzorčenje na več merilnih mestih na reki Krki.

V vzorcih podzemne vode se bo analiziralo parametre, ki so navedeni v tabeli 3.

Tabela 3: Seznam parametrov - preiskovalni monitoring Krška kotlina

PODATKI O OBJEKTU IN VZORČENJU
vzorec odvzel, premer objekta, funkcija objekta, vgrajen črpalni sistem, globina vrtine, nivo vode, višina vodnega stolpca, ocenjeni volumen v objektu, način odvzema, globina zajema vzorca, vreme pred vzorčenjem, vreme med vzorčenjem predčrpanje - tip črpalke, predčrpanje - pretok črpalke, predčrpanje - čas črpanja, predčrpanje - prečrpan volumen, električna prev. – začetna, električna prev. – končna, temperatura vode na začetku, temperatura vode na koncu, opombe - stanje okolice, opombe - opažanja ob vzorčenju, opombe - opažanja stanja vode
TERENSKI PARAMETRI
temperatura zraka, temperatura vode, pH, električna prevodnost (20 °C), kisik, nasičenost s kisikom, redoks potencial

PFAS

PFOA, PFOS, PFUnA, PFDoA, PFHxA, PFHpA, PFDA, PFNA, PFPeA, PFBA, PFPeS, PFTrDA, PFHpS, PFDS, PFHxS, PFBS, PFTrDS, PFDoDS, PFUndS, PFNS

Poleg kemijskih analiz se bodo na objektih izvajale tudi meritve gladin podzemne vode ter izotopske analize voda (stabilni izotopi kisika (^{18}O) in devterija (^2H)).

Na podlagi rezultatov analiz vzorcev želimo pridobiti več informacij o morebitni povezavi podzemne vode in reke Krke.

VZORČENJE PODZEMNE VODE, ANALITSKE METODE IN POROČANJE REZULTATOV

Vzorčenje podzemne vode

Vzorce vode se izvede v skladu z določili mednarodno veljavnih standardov. Enako velja za pripravo embalaže, konzerviranje, transport in hranjenje vzorcev.

- SIST ISO 5667-11: 2010 Kakovost vode - Vzorčenje - 11. del: Navodilo za vzorčenje podzemne vode
- SIST EN ISO 5667-6: 2017 Kakovost vode – Vzorčenje - 6. del: Navodilo za vzorčenje rek in potokov
- SIST EN ISO 5667-3: 2024 Kakovost vode - Vzorčenje - 3. del: Konzerviranje in ravnanje z vzorci vode

Analitske metode

Za analize vzorcev se uporabljajo analitske metode v skladu z 11. in 12. členom Pravilnika o monitoringu podzemnih voda). Analitske metode morajo biti validirane na nivoju koncentracij realnih vzorcev, izvajati se morajo tudi kontrolne meritve na nivoju koncentracij realnih vzorcev.

Uporabljene analitske 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 preteklo leto.
2. Če za parameter standard kakovosti (SK) ali vrednost praga (VP) ni na voljo, izvajalec monitoringa uporablja analitsko metodo, katere LOD oziroma LOQ nista višja od tistih iz preteklega leta.
3. Za pesticide je poleg ustrežanja 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.

Poročanje rezultatov

Rezultate vzorčenja, uporabljene analitske metode in realizacijo programa v digitalni obliki nam laboratoriji, ki izvajajo analize poročajo dvakrat letno. [Podatki](#) se po predhodni kontroli objavijo na spletni strani Agencija Republike Slovenije za okolje, kjer se objavijo tudi [letna poročila](#).

PRILOGA

Seznam merilnih mest za spremljanje kemijskega stanja podzemne vode za leto 2025

VTPodV	Merilno mesto	Šifra MM	E	N
1001	DOBRAVCA 3	I02500	433031	137135
1001	ŠOBČEV BAJER	I02515	435209	134808
1001	BLED Bled-1/13	P37880	431943	138275
1001	RADOVLJICA Rad-1/13	P37890	437141	134929
1001	NAKLO Nak-1/13	P37900	446066	127204
1001	PODBREZJE VPB-1/88	P38000	444805	130360
1001	V GOZDU pri Hrastju	P38010	453220	121424
1001	ŠENČUR Šen-1/13	P38050	454268	123717
1001	CERKLJE Cer-1/13	P38062	458511	123125
1001	VOGLJE Vog-1/14	P38121	456967	118592
1001	MOSTE Most-1/18	P38190	463400	117573
1001	DRAGOČAJNA D-0185	P38240	455159	115667
1001	TRBOJE Trb-1/13	P38260	455199	117650
1001	ISKRA KRANJ 0391	P42060	450988	120615
1001	ŽABNICA 0590	P42300	449803	118122
1001	MEJA 0320	P42360	451859	117092
1001	MEJA Meja-1/13	P42364	452300	115177
1001	PODREČA Podr-1/18	P42610	454085	114790
1001	GODEŠIČ SOV-5174	P42660	450304	115084
1001	LADJA 0980	P42840	453282	111851
1001	DRULOVKA Dru-1/14	P45122	451352	120132
1001	POLJE PRI VODICAH 0850	P46060	460784	113823
1001	VODICE VO-1	P46065	462285	116650
1001	PODGORJE Pod-1/14	P50061	468477	119002
1001	DOMŽALE, C-4	P50160	467220	111954
1001	DOMŽALE Dom-1/14	P50162	468148	109623
1001	ČRPALIŠČE LEK	P50190	467979	115257
1001	MENGEŠ Men-1/14	P50242	467783	113438
1001	PODGORICA 1991	P50360	468781	106404
1001	DOLSKO	P50380	474440	105841
1001	JARŠKI PROD (III) JA-3	P50420	465345	105490
1001	BROD (Br-11) LV-0477	P54101	458099	107690
1001	ROJE LV-0377	P54220	460935	107452
1001	ŠENTVID (IIa) 0581	P54280	459954	106944
1001	MERCATOR P1	P54350	459460	105333
1001	KLEČE (VIII a) 0543	P54380	460943	105240
1001	STOŽICE LV-0277	P54460	462602	105247
1001	VOJKOVA Voj-1/14	P54570	462256	102965
1001	NAVJE-LIMNIGRAF	P54580	462210	102400
1001	HRASTJE - P1 (ŠM1/2D)	P54700	465494	103939
1001	HRASTJE (I a) 0344	P54720	466178	103430
1001	FUŽINE V-DSO-1/15	P54865	466092	101629
1001	KOTEKS-ZALOG 0371	P54900	469889	103278
1001	IŠKI VRŠAJ 2agl	P58061	460707	91279
1001	IŠKI VRŠAJ,plitvi vodnjak	P58062	460741	91338
1001	BOROVNIŠKI VRŠAJ VB-480	P58120	449930	89137
1002	TRNAVA Trn-1/14	P26062	505177	124241
1002	DOLENJA VAS ČB 1/83	P26181	506750	122575
1002	BREG 0311	P30060	506320	125391
1002	GOTOVLJE 0800	P30240	512077	124333
1002	ŽALEC Žal-1/14	P30310	512378	123280
1002	LATKOVA VAS Lvas-1/14	P30499	506937	122953
1002	PARIŽLJE Par-1/14	P30520	503981	126541

VTPodV	Merilno mesto	Šifra MM	E	N
1002	LEVEC VC-1772	P30660	516552	122737
1002	LEVEC AMP P-1	P30679	516637	122258
1002	ČRPALIŠČE ROJE	P30690	509569	122946
1002	MEDLOG, vodnjak A	P30723	517387	121843
1003	VRBINA NE-1077	P62060	539351	88972
1003	SP.STARI GRAD NE-1177	P62120	540529	88355
1003	ŠENTLENART NE-1377	P62240	544459	86745
1003	DRNOVO	P66120	537067	87282
1003	ŽADOVINEK Žad-1/15	P66200	538787	88041
1003	BREGE - črpališče	P66242	538958	87367
1003	VIHRE Vih-1/15	P66350	540732	86318
1003	SKOPICE NE-0877	P66400	542759	85725
1003	KRŠKA VAS Kvas - 1/15	P66522	544202	84303
1003	PB-9	P68009	540642	85966
1003	ČATEŽ M32	P70060	548157	83623
1005	KARAVANŠKI CESTNI PREDOR	I01020	423582	149169
1005	ZAVRŠNICA	I01030	438034	141973
1005	MOŠENIK	I01060	443790	142106
1005	ŠUMEC	I01080	486941	153102
1008	LIPOGLAV	I22030	473488	96239
1008	MITOVŠEK	I22040	502649	109356
1008	KAMNJE Š-1/92	I22080	507110	93726
1008	ŠONOVO VŠO-1/82	P62000	541842	104538
1008	TREBEŽ VT-1	P62180	545630	88789
1009	FRANKOLOVO	I00060	525100	133386
1009	VODRUŽ K-2/87	I00120	528007	115910
1009	MATIJEVEC VG-1, Zabukovica	I00130	510280	117495
1009	JELŠEVA LOKA	I00180	521598	136705
1010	GALETOVI IZVIRI - BISTRA	I06040	448376	89587
1010	IŠČICA	I06081	463363	91083
1010	IZVIR LJUBLJANICE - Močilnik	I06155	445156	90819
1010	MALENSČICA - črpališče v Malnih - iztok	I06241	442138	76116
1010	STROJARČEK	I06340	454244	91459
1010	TRESENEC, Otok na Cerknškem jezeru	I14030	452165	65596
1010	VELIKI OBRH pri Ložu	I14200	461914	62240
1011	MEDVEDICA	I06280	470459	85866
1011	KRKA	I10030	482256	83344
1011	VIR PRI STIČNI	I10035	485709	89905
1011	GLOBOČEC	I10040	486004	79646
1011	LUKNJA - izvir Prečne	I10060	507554	75335
1011	KRKA - IZVIR POLTARICA	I10080	482037	83021
1011	STUDENA pri Kostanjeviški jami	I10100	533710	77734
1011	TEŽKA VODA	I10120	516209	69645
1011	JEZERO - ŠMARJETA	I10140	519419	80205
1011	TOMINČEV IZVIR	I10161	497639	72879
1011	MALI PODLJUBEN	I10220	508993	69444
1011	RADEŠČA, Podturn	I10241	503086	66907
1011	BILPA	I12001	497032	41410
1011	IZVIR DOLSKI	I12010	504019	39911
1011	DOBLIČCA	I12040	511218	45745
1011	JELŠEVNIK	I12050	511616	48119
1011	OTOVŠKI BREG	I12052	513011	50275
1011	PAČKI BREG	I12054	512783	49076
1011	KRUPA	I12080	516918	55006
1011	METLIŠKI OBRH	I12120	524784	56970
1011	OBRH RINŽA	I14121	486328	58486
1011	RAKITNICA	I14280	479988	61626

VTPodV	Merilno mesto	Šifra MM	E	N
3012	VRBANSKI PLATO 16	P14030	548082	159010
3012	SELNIŠKA DOBRAVA	P15000	536028	155129
3012	PREPOLJE, P-1	P18000	559489	145476
3012	ROGOZA Rog-1/10	P18201	552605	151896
3012	RACE Rač-1/10	P18422	552248	146749
3012	STARŠE Sta-1/10	P18501	558151	147325
3012	PODOVA Pod-1/10	P18551	555183	145010
3012	ŠIKOLE	P18620	555017	141614
3012	ŠIKOLE GV2	P18631	555013	141666
3012	KUNGOTA (Ku-1/09)	P18782	560353	143045
3012	KIDRIČEVO	P18840	560368	141072
3012	SKORBA V-5	P18880	563097	142398
3012	ČRPALIŠČE SKORBA VG-3	P18881	563111	142389
3012	ČRPALIŠČE SKORBA VG-4	P18882	563741	141974
3012	SPODNJA HAJDINA SHaj-1/14	P18930	564156	142048
3012	DRAŽENCI Dra-1/14	P18950	565251	137730
3012	ČRPALIŠČE LANCOVA VAS GLV-1/00	P18965	565081	138512
3012	DORNAVA (Do-1/09)	P22121	572661	144063
3012	SOBETINCI Sob-1/14	P22301	574375	141278
3012	ZAGOJČI ZP-3/01	P22310	575621	140257
3012	OBREŽ Obr-1/14	P22500	595154	139902
3012	BUKOVCI Buk-1/14	P22510	574260	138150
3012	ORMOŽ V-9	P22723	584863	140809
3015	ZAVRH pri Lenartu	I30000	563745	155688
3015	DESENCI DEV1/99	P20060	569423	151387
4016	ČRNCI Črn-1/10	P02062	568374	174957
4016	ŽEPOVCI Žep-2/10	P02070	566427	173503
4016	MALI SEGOVCI MSeg-1/14	P02130	570221	172499
4016	RANKOVCI 3371	P06060	582915	171085
4016	KROG	P06120	585686	164398
4016	RAKIČAN (Ra-1/09)	P06302	591176	168733
4016	GANČANI Gan-1/14	P06489	594673	166283
4016	ODRANCI (Od-1/09)	P06610	598090	162213
4016	GORNJI LAKOŠ GLak-1/14	P06844	608856	158937
4016	BENICA Ben-1/14	P06969	615856	153054
4016	ZGORNJE KRAPJE (ZK-1/09)	P10241	591504	158903
4016	VEŠČICA (Ve-1/09)	P10361	596390	155055
4017	RAJŠPOV IZVIR v Lokavcu	I29000	561654	172409
4017	SPODNJI IVANCI	P12020	575062	161256
4017	LUKAVCI V3	P12060	587232	156505
4017	ŽIHLAVA Žih 2/04	P12120	579862	157031
5019	BISTRICA - ILIRSKA BISTRICA	I14000	441668	47836
5019	BRESTOVICA	I17041	391075	75834
5019	RIŽANA - izvir Zvroček	I20040	412962	43696
6021	GAČNIKOV IZVIR, Vojsko	I17020	414566	99491
6021	HOTEŠK	I17161	406150	110618
6021	HUBELJ	I17200	415611	85518
6021	MRZLEK - črpališče vodarne Mrzlek	I17321	394666	95918
6021	PODROTEJA - izvir Podroteje	I17360	424823	94475
6021	VIPAVA - izvir Pod skalo	I17442	419531	78848
6021	MIREN 0330	P74180	392152	85289
6021	MIREN 13A	P74184	392026	85120
6021	VRTINA NG-Č	P74186	391368	84862

Legenda: VTPodV: vodno telo podzemne vode: **1001** Savska kotlina in Ljubljansko Barje, **1002** Savinjska kotlina, **1003** Krška kotlina, **1005** Karavanke, **1008** Posavsko hribovje do osrednje Sotle, **1009** Spodnja Savinja do Sotle, **1010** Kraška Ljubljana, **1011** Dolenjski kras, **3012** Dravska kotlina, **3015** Zahodne Slovenske gorice, **4016** Murska kotlina, **4017** Vzhodne Slovenske gorice, **5019** Obala in Kras z Brkini, **6021** Goriška Brda in Trnovsko – Banjška planota

Merilna mesta, skupine parametrov in frekvenca zajema vzorcev

Skupine parametrov

A	Vzorčenje in terenski parametri
B	Osnovni parametri – širši paket
C	Osnovni parametri – ožji paket
D	Skupni fosfor
E	Kovine
F	Živo srebro
G	PCB
H	Pesticidi - triazinski in sorodni z metaboliti
I	Pesticidi – ostali
J	Metolaklor ESA,metolaklor OXA
K	Lahkohlapne halogenirane organske spojine
L	Ostanki zdravil
M	Skupina PFAS
N	Metaboliti pesticidov
O	Benzotriazoli
P	Mikrobiologija
R	MST analize

Nabor parametrov po skupinah je naveden v tabeli 2 in poglavjih "Prisotnost benzotriazolov v podzemni vodi" in "Mikrobiološke in MST analize na merilnih mestih na Murski kotlini"

VTPodV	Merilno mesto	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R
1001	DOBRAVCA 3	2	1	1	2	2	1				2			2	2	2		
1001	ŠOBČEV BAJER	2	1	1	2	2	1				2			2	2	2		
1001	BLED Bled-1/13	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	RADOVLJICA Rad-1/13	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	NAKLO Nak-1/13	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	PODBREZJE VPB-1/88	2	1	1		2	1				2	2		2	2	2		
1001	V GOZDU pri Hrastju	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	ŠENČUR Šen-1/13	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	CERKLJE Cer-1/13	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	VOGLJE Vog-1/14	2	1	1		2	1		2		2			2	2	2		
1001	MOSTE Most-1/18	2	1	1		2	1			2	2			2	2	2		
1001	DRAGOČAJNA D-0185	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	TRBOJE Trb-1/13	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	ISKRA KRANJ 0391	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	ŽABNICA 0590	2	1	1		2	1		2	2	2			2	2	2		
1001	MEJA 0320	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	MEJA Meja-1/13	2	1	1		2	1				2	2		2	2	2		
1001	PODREČA Podr-1/18	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	GODEŠIČ SOV-5174	2	1	1		2	1		2		2			2	2	2		
1001	LADJA 0980	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	DRULOVKA Dru-1/14	2	1	1		2	1				2	2		2	2	2		
1001	POLJE PRI VODICAH 0850	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	VODICE VO-1	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	PODGORJE Pod-1/14	2	1	1		2	1				2	2		2	2	2		
1001	DOMŽALE, C-4	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	DOMŽALE Dom-1/14	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	ČRPALIŠČE LEK	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	MENGEŠ Men-1/14	2	1	1		2	1			2	2			2	2	2		

VTPodV	Merilno mesto	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R
1001	PODGORICA 1991	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	DOLSKO	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	JARŠKI PROD (III) JA-3	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	BROD (Br-11) LV-0477	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	ROJE LV-0377	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	ŠENTVID (IIa) 0581	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	MERCATOR P1	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	KLEČE (VIII a) 0543	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	STOŽICE LV-0277	2	1	1		2	1				2		2	2	2	2		
1001	VOJKOVA Voj-1/14	2	1	1		2	1				2		2	2	2	2		
1001	NAVJE-LIMNIGRAF	2	1	1		2	1				2		2	2	2	2		
1001	HRASTJE - P1 (ŠM1/2D)	2	1	1		2	1				2	2		2	2	2		
1001	HRASTJE (I a) 0344	2	1	1		2	1				2	2		2	2	2		
1001	FUŽINE V-DSO-1/15	2	1	1		2	1				2		2	2	2	2		
1001	KOTEKS-ZALOG 0371	2	1	1		2	1				2		2	2	2	2		
1001	IŠKI VRŠAJ 2agl	2	1	1		2	1		2		2			2	2	2		
1001	IŠKI VRŠAJ,plitvi vodnjak	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1001	BOROVNIŠKI VRŠAJ VB-480	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1002	TRNAVA Trn-1/14	2	1	1		2	1		2		2			2	2	2		
1002	DOLENJA VAS ČB 1/83	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1002	BREG 0311	2	1	1		2	1				2		2	2	2	2		
1002	GOTOVLJE 0800	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1002	ŽALEC Žal-1/14	2	1	1		2	1				2		2	2	2	2		
1002	LATKOVA VAS Lvas-1/14	2	1	1		2	1		2		2			2	2	2		
1002	PARIŽLJE Par-1/14	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1002	LEVEC VC-1772	2	1	1		2	1				2	2		2	2	2		
1002	LEVEC AMP P-1	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1002	ČRPALIŠČE ROJE	2	1	1		2	1				2		2	2	2	2		
1002	MEDLOG, vodnjak A	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1003	VRBINA NE-1077	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1003	SP.STARI GRAD NE-1177	2	1	1		2	1				2		2	2	2	2		
1003	ŠENTLENART NE-1377	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1003	DRNOVO	2	1	1		2	1		2		2			2	2	2		
1003	ŽADOVINEK Žad-1/15	2	1	1		2	1			2	2			2	2	2		
1003	BREGE - črpališče	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1003	VIHRE Vih-1/15	2	1	1		2	1		2		2			2	2	2		
1003	SKOPICE NE-0877	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1003	KRŠKA VAS Kvas - 1/15	2	1	1		2	1		2	2	2			2	2	2		
1003	PB-9	2	1	1		2	1				2		2	2	2	2		
1003	ČATEŽ M32	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1005	KARAVANŠKI CESTNI PREDOR	2	1	1	2	2	1							2		2		
1005	ZAVRŠNICA	2	1	1	2	2	1							2		2		
1005	MOŠENIK	2	1	1	2	2	1							2		2		
1005	ŠUMEC	2	1	1	2	2	1							2		2		
1008	LIPOGLAV	2	1	1	2	2	1				2			2	2	2		
1008	MITOVŠEK	2	1	1	2	2	1				2			2	2	2		
1008	KAMNJE Š-1/92	2	1	1	2	2	1		2		2			2	2	2		
1008	ŠONOVO VŠO-1/82	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1008	TREBEŽ VT-1	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
1009	FRANKOLOVO	2	1	1	2	2	1				2			2	2	2		
1009	VODRUŽ K-2/87	2	1	1	2	2	1				2			2	2	2		
1009	MATIJEVEC VG-1, Zabukovica	2	1	1	2	2	1				2			2	2	2		
1009	JELŠEVA LOKA	2	1	1	2	2	1				2			2	2	2		
1010	GALETOVI IZVIRI - BISTRA	2	1	1	2	2	1						2	2		2		
1010	IŠČICA	2	1	1	2	2	1						2	2		2		
1010	IZVIR LJUBLJANICE - Močitnik	2	1	1	2	2	1						2	2		2		
1010	MALENSČICA - črpališče v Malnih - iztok	2	1	1	2	2	1						2		2			

VTPodV	Merilno mesto	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R
1010	STROJARČEK	2	1	1	2	2	1						2	2		2		
1010	TRESENEC, Otok na Cerknškem jezeru	2	1	1	2	2	1						2			2		
1010	VELIKI OBRH pri Ložu	2	1	1	2	2	1						2			2		
1011	MEDVEDICA	2	1	1	2	2	1				2					2		
1011	KRKA	2	1	1	2	2	1		2	2		2	2			2		
1011	VIR PRI STIČNI	2	1	1	2	2	1		2	2		2	2			2		
1011	GLOBOČEC	2	1	1	2	2	1				2		2			2		
1011	LUKNJA - izvir Prečne	2	1	1	2	2	1		2	2	2		2	2		2		
1011	KRKA - IZVIR POLTARICA	2	1	1	2	2	1				2		2	2		2		
1011	STUDENA pri Kostanjeviški jami	2	1	1	2	2	1				2			2		2		
1011	TEŽKA VODA	2	1	1	2	2	1				2		2	2		2		
1011	JEZERO - ŠMARJETA	2	1	1	2	2	1				2			2		2		
1011	TOMINČEV IZVIR	2	1	1	2	2	1				2			2		2		
1011	MALI PODLJUBEN	2	1	1	2	2	1				2			2		2		
1011	RADEŠČA, Podturn	2	1	1	2	2	1				2		2	2		2		
1011	BILPA	2	1	1	2	2	1				2		2	2		2		
1011	IZVIR DOLSKI	2	1	1	2	2	1				2			2		2		
1011	DOBLIČCA	2	1	1	2	2	1				2			2		2		
1011	JELŠEVNIK	2	1	1	2	2	1				2			2		2		
1011	OTOVŠKI BREG	2	1	1	2	2	1				2			2		2		
1011	PAČKI BREG	2	1	1	2	2	1			2	2		2	2		2		
1011	KRUPA	2	1	1	2	2	1	2			2		2	2		2		
1011	METLIŠKI OBRH	2	1	1	2	2	1				2			2		2		
1011	OBRH RINŽA	2	1	1	2	2	1				2			2		2		
1011	RAKITNICA	2	1	1	2	2	1				2			2		2		
3012	VRBANSKI PLATO 16	2	1	1		2	1				2		2	2	2	2		
3012	SELNIŠKA DOBRAVA	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
3012	PREPOLJE, P-1	2	1	1		2	1		2	2		2	2	2	2	2		
3012	ROGOZA Rog-1/10	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
3012	RAČE Rač-1/10	2	1	1		2	1		2	2				2	2	2		
3012	STARŠE Sta-1/10	2	1	1		2	1		2	2				2	2	2		
3012	PODOVA Pod-1/10	2	1	1		2	1		2	2				2	2	2		
3012	ŠIKOLE	2	1	1		2	1		2	2				2	2	2		
3012	ŠIKOLE GV2	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
3012	KUNGOTA (Ku-1/09)	2	1	1		2	1		2	2				2	2	2		
3012	KIDRIČEVO	2	1	1		2	1		2	2				2	2	2		
3012	SKORBA V-5	2	1	1		2	1		2	2				2	2	2		
3012	ČRPALIŠČE SKORBA VG-3	2	1	1		2	1		2	2				2	2	2		
3012	ČRPALIŠČE SKORBA VG-4	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
3012	SPODNJA HAJDINA SHaj-1/14	2	1	1		2	1		2	2				2	2	2		
3012	DRAŽENCI Dra-1/14	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
3012	ČRPALIŠČE LANCOVA VAS GLV-1/00	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
3012	DORNAVA (Do-1/09)	2	1	1		2	1		2	2				2	2	2		
3012	SOBETINCI Sob-1/14	2	1	1		2	1		2	2				2	2	2		
3012	ZAGOJIČI ZP-3/01	2	1	1		2	1		2	2				2	2	2		
3012	OBREŽ Obr-1/14	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
3012	BUKOVCİ Buk-1/14	2	1	1		2	1		2	2				2	2	2		
3012	ORMOŽ V-9	2	1	1		2	1				2		2	2	2	2		
3015	ZAVRH pri Lenartu	2	1	1	2	2	1							2		2		
3015	DESENCI DEV1/99	2	1	1		2	1							2		2		
4016	ČRNCI Črn-1/10	2	1	1		2	1				2			2	2	2	2	3*
4016	ŽEPOVCI Žep-2/10	2	1	1		2	1				2		2	2	2	2	2	
4016	MALI SEGOVCI MSeg-1/14	2	1	1		2	1		2	2				2	2	2	2	
4016	RANKOVCI 3371	2	1	1		2	1				2			2	2	2	2	
4016	KROG	2	1	1		2	1				2			2	2	2	2	
4016	RAKIČAN (Ra-1/09)	2	1	1		2	1				2	2	2	2	2	2	2	
4016	GANČANI Gan-1/14	2	1	1		2	1		2	2	2			2	2	2	2	

VTPodV	Merilno mesto	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R
4016	ODRANCI (Od-1/09)	2	1	1		2	1		2		2			2	2	2	2	
4016	GORNJI LAKOŠ GLak-1/14	2	1	1		2	1				2			2	2	2	2	
4016	BENICA Ben-1/14	2	1	1		2	1				2			2	2	2	2	
4016	ZGORNJE KRAPJE (ZK-1/09)	2	1	1		2	1				2			2	2	2	2	
4016	VEŠČICA (Ve-1/09)	2	1	1		2	1				2			2	2	2	2	
4017	RAJŠPOV IZVIR v Lokavcu	2	1	1	2	2	1		2		2			2	2	2		
4017	SPODNJI IVANCI	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
4017	LUKAVCI V3	2	1	1		2	1		2		2			2	2	2		
4017	ŽIHLAVA Žih 2/04	2	1	1		2	1				2			2	2	2		
5019	BISTRICA - ILIRSKA BISTRICA	2	1	1	2	2	1							2		2		
5019	BRESTOVICA	2	1	1	2	2	1							2		2		
5019	RIŽANA - izvir Zvroček	2	1	1	2	2	1							2		2		
6021	GAČNIKOV IZVIR, Vojsko	2	1	1	2	2	1							2		2		
6021	HOTEŠK	2	1	1	2	2	1							2		2		
6021	HUBELJ	2	1	1	2	2	1						2	2		2		
6021	MRZLEK - črpališče vodarne Mrzlek	2	1	1	2	2	1							2		2		
6021	PODROTEJA - izvir Podroteje	2	1	1	2	2	1							2		2		
6021	VIPAVA - izvir Pod skalo	2	1	1	2	2	1							2		2		
6021	MIREN 0330	2	1	1		2	1						2	2		2		
6021	MIREN 13A	2	1	1		2	1						2	2		2		
6021	VRTINA NG-Č	2	1	1		2	1							2		2		

Legenda: VTPodV: vodno telo podzemne vode: **1001** Savska kotlina in Ljubljansko Barje, **1002** Savinjska kotlina, **1003** Krška kotlina, **1005** Karavanke, **1008** Posavsko hribovje do osrednje Sotle, **1009** Spodnja Savinja do Sotle, **1010** Kraška Ljubljana, **1011** Dolenjski kras, **3012** Dravska kotlina, **3015** Zahodne Slovenske gorice, **4016** Murska kotlina, **4017** Vzhodne Slovenske gorice, **5019** Obala in Kras z Brkini, **6021** Goriška Brda in Trnovsko – Banjška planota;

*: MST analize na Murski kotlini na merilnih mestih, kjer bo bakterijska združba dovolj velika