

Upravljanje vodnim resursima na području Grada Velika Gorica



HRVATSKE VODE
Vodnogospodarski odjel
za gornju Savu

Božena Maloča, univ.spec.oecoing.
mr.sc. Antonio Martinuš, dipl.ing.geol.

Uvod

- Sukladno Zakonu o vodama uređuje se pravni status voda, vodnog dobra i vodnih građevina, upravljanje kakvoćom i količinom voda, zaštita od štetnog djelovanja voda, detaljna melioracijska odvodnja, djelatnosti javne vodoopskrbe i odvodnje, djelatnosti za potrebe upravljanja vodama, institucionalni ustroj obavljanja tih djelatnosti i druga pitanja vezana za vode i vodno dobro
- Osnovna Direktiva u području vodne politike je Okvirna Direktiva o vodama od 23. listopada 2000. godini s izmjenama i dopunama, o uspostavi okvira za djelovanje Zajednice u području vodne politike.
- posebni ciljevi zaštite voda –sprječavanje pogoršanja stanja i zaštita svih voda radi postizanja dobrog stanja voda
- Iz Okvirne Direktive o vodama preuzete su obveze i normativna pravila za ocjenjivanje stanja



Plan upravljanja vodnim područjima 2012-2015, donesen je Odlukom Vlade Republike Hrvatske 26.lipnja 2013. godine. -integralni dokument koji u svom programu mjera objedinjuje obveze iz brojnih direktiva EU vezanih uz zaštitu okoliša.

Plan upravljanja vodnim područjima 2016-2021., izrađen, te je na usvajanju kod Vlade Republike Hrvatske

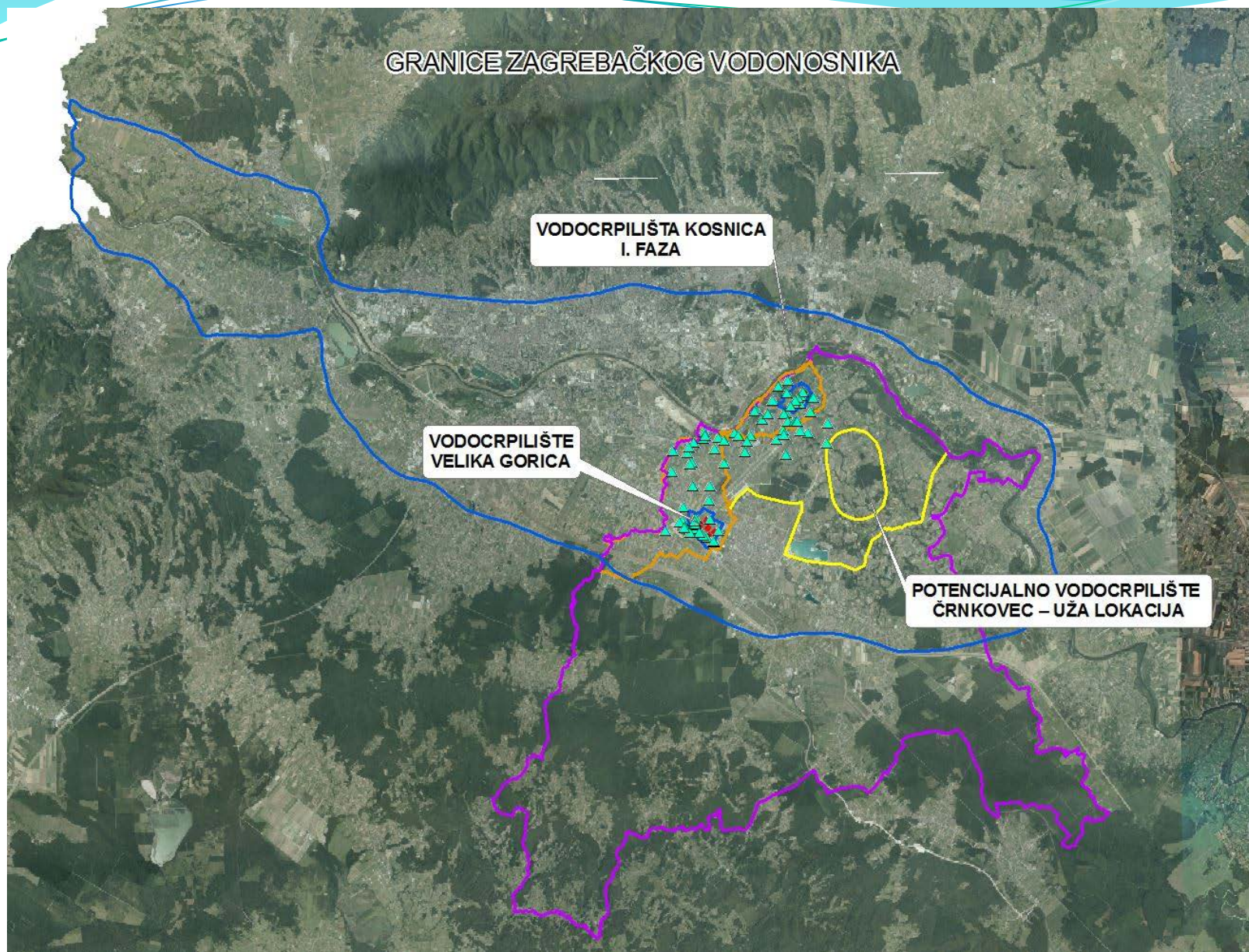
Vodonosnik

- dio zagrebačkog aluvijalnog vodonosnika (tip otvorenog vodonosnika) sa debelim vodonosnim naslagama (do 100 m)
- prihranjivanje vodonosnika: primarno prihranjivanje od rijeke Save + infiltracija putem oborina

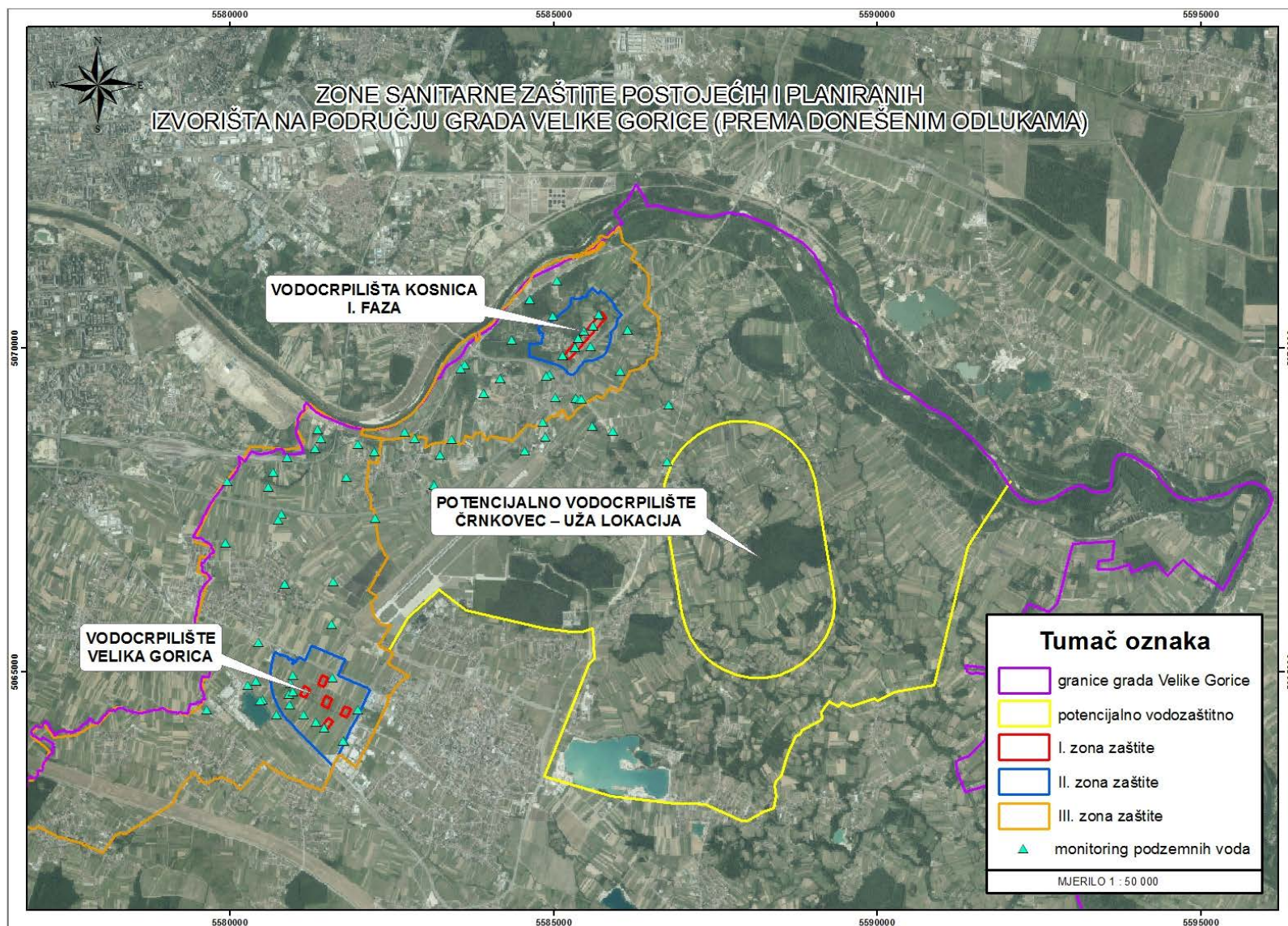
Postojeća i planirana vodocrpilišta za javnu vodoopskrbu:

- 1) Velika Gorica-aktivno crpilište - 5 zdenaca
(dubine od 39-50 m), ukupnog kapaciteta 965 l/s.
Pod upravljanjem VG Vodoopskrba d.o.o. Velika Gorica. Odluka o zaštiti izvorišta vode za piće Velika Gorica (Službeni glasnik Grada Velike Gorice br. 8/10). Potrebno je novelirati Odluku sukladno Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta.

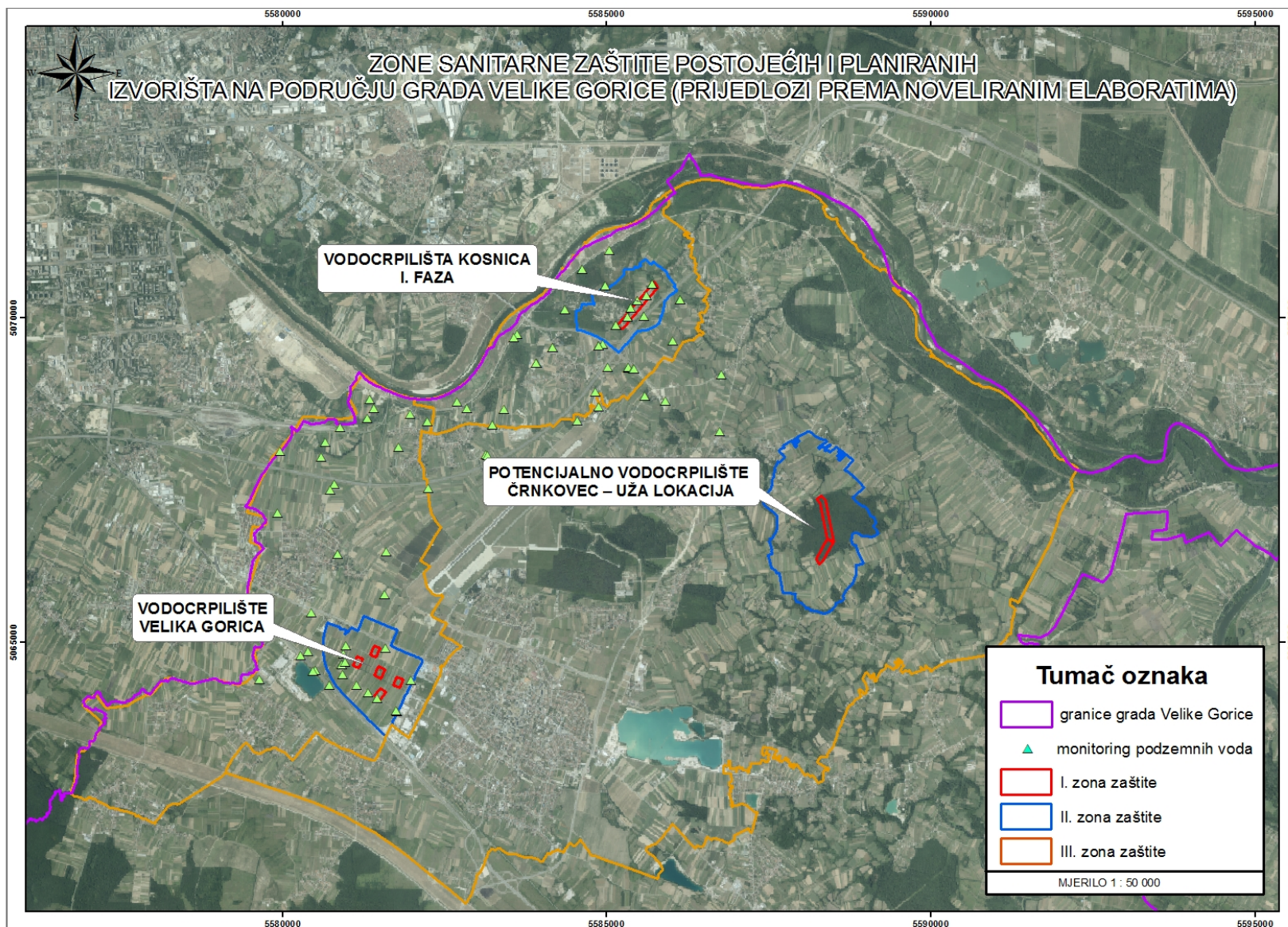
- 
- 2) Kosnica I faza- 6 zdenaca (dubine 30 m), ukupnog kapaciteta 900 l/s. Pod upravljanjem Vodoopskrba i odvodnja zagrebačke županije d.o.o., Zagreb. Odluka o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće Kosnica I faza (Služb. glasnik Grada Velike Gorice br. 15/04) Izrađen elaborat o zonama sanitarne zaštite vodocrpilišta (RGNF 2015.), dok je usvajanje Odluke o zonama sanitarne zaštite na skupštini Grada Velika Gorica.
- 3) Potencijalno vodocrpilište Črnkovec-uža lokacija- probno eksploatacioni zdenac kapaciteta 150 l/s (predviđeno 8 zdenaca istog kapaciteta), provedeni hidrogeološki istražni radovi (izvedeno 5 piezometara). Izrađen elaborat o zonama sanitarne zaštite vodocrpilišta (RGNF 2015.).



Slika 1. Granice zagrebačkog vodonosnika



Slika 2. Zone sanitarne zaštite izvorišta na području Grada Velika Gorica – postojeće stanje



Slika 3. Zone sanitarne zaštite izvorišta na području Grada Velika Gorica –
buduće stanje

Monitoring

- Sukladno Zakonu o vodama, nadzor nad stanjem površinskih, uključivo i priobalnih i podzemnih voda provodi se i sustavnim praćenjem stanja voda (monitoring).
- Monitoring provode Hrvatske vode, o čemu donose plan monitoringa sukladno Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 73/13 i 151/14).
- Službeni laboratorij za uzimanje uzoraka i izradu analiza u okviru monitoringa je Glavni vodnogospodarski laboratorij Hrvatskih voda.
- Hrvatske vode su nadležne za tumačenje rezultata monitoringa.

Monitoring podzemnih voda

- Vršiti se kroz mrežu piezometara na kojima se uzimaju uzorci vode za analizu.
- Sukladno dobivenim rezultatima za 2015.g., za ispitivanja kakvoće podzemne vode na priljevnim područjima javnih vodocrpilišta vode za piće na području Grada Zagreba, provedenih od strane Zavoda za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar, koje je ocijenjeno na temelju Pravilnika o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju te prema Uredbi o standardu kakvoće vode, kemijsko stanje podzemne vode na područjima vodocrpilišta Velika Gorica, Kosnica i Črnkovec ocijenjeno je kao dobro. Pokazatelji koji su prelazili MDK su aerobne bakterije (22°C i 37°C), E.Coli, ukupni koliformi, enterokoki.

Stanje podzemnih voda

Prema Planu upravljanja vodnim područjima ocjena stanja vodnog tijela podzemne vode određena je njegovim količinskim i kemijskim stanjem, ovisno o tome koja je od dviju ocjena lošija a definira se kao **dobro** ili **loše** stanje. Zbog sniženje razina podzemne vode na grupiranom vodnom tijelu Zagreb količinsko stanje ocijenjeno je "**lošim**".

Kemijsko stanje podzemnih voda je na nekim dijelovima u „**lošem**” stanju zbog prekoračenja nitrata, atrazina, tetrakloretilen, te razmjerno visoke koncentracije amonij iona, željeza i mangana (sedimenti vodosnika koji sadrže ove minerale se otapaju u reduktivnim uvjetima te je njihov sadržaj prirodno povećan)

Na predmetnom području ukupno stanje podzemnih voda nalazi se u „**lošem**” stanju

Stanje površinskih voda

- *Stanje površinske vode* je općeniti pojam koji označava stanje tijela površinske vode određeno njezinim ekološkim i kemijskim stanjem, ovisno o tome koje je lošije (Zakon o vodama NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14).

- Ekološko stanje vodnog tijela površinskih voda ocjenjuje se na temelju bioloških, fizikalno-kemijskih i hidromorfoloških elemenata kakvoće.

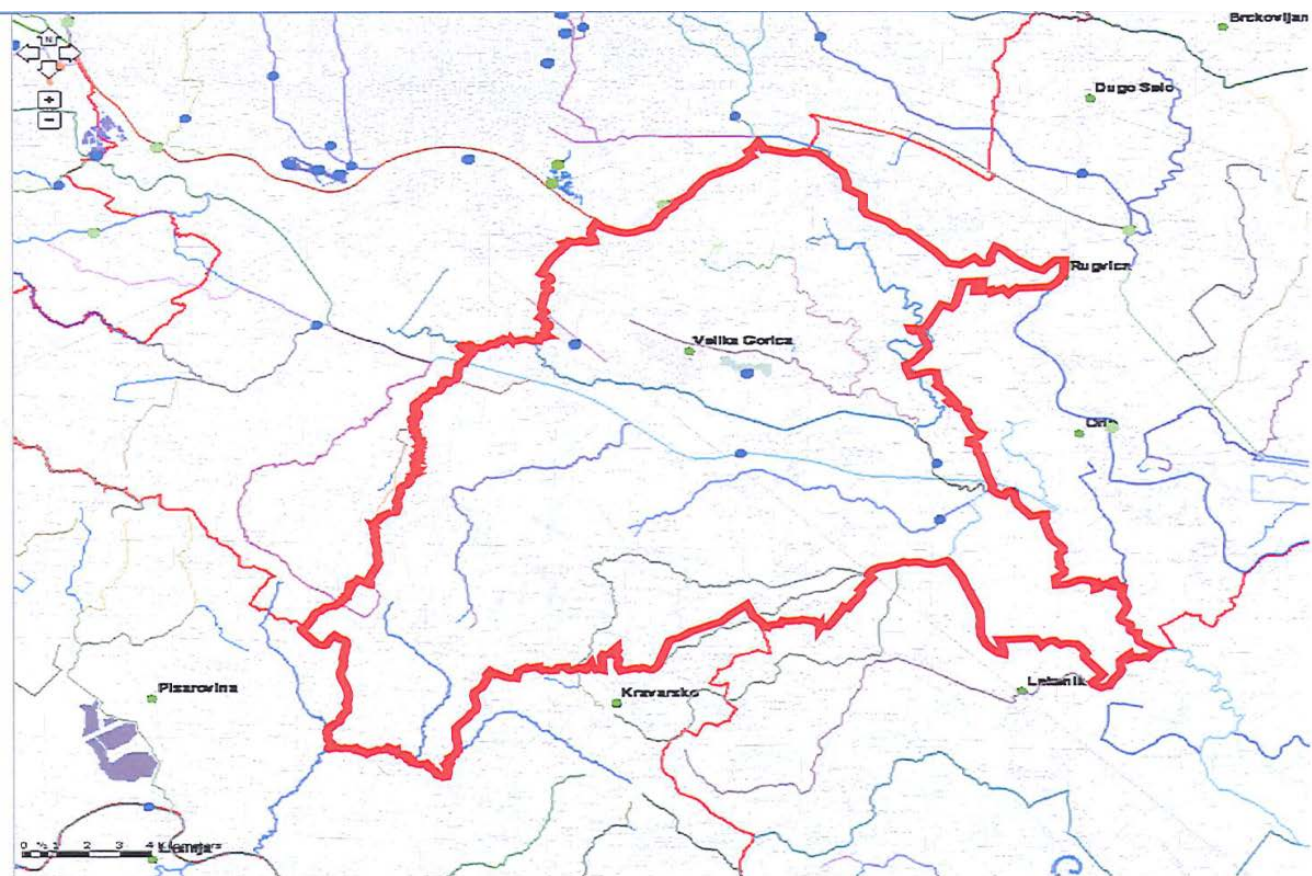
Prema ukupnoj ocjeni ekoloških elemenata kakvoće vodna tijela se klasificiraju u pet klasa ekološkog stanja:

vrlo dobro, dobro, umjereno, loše vrlo loše.

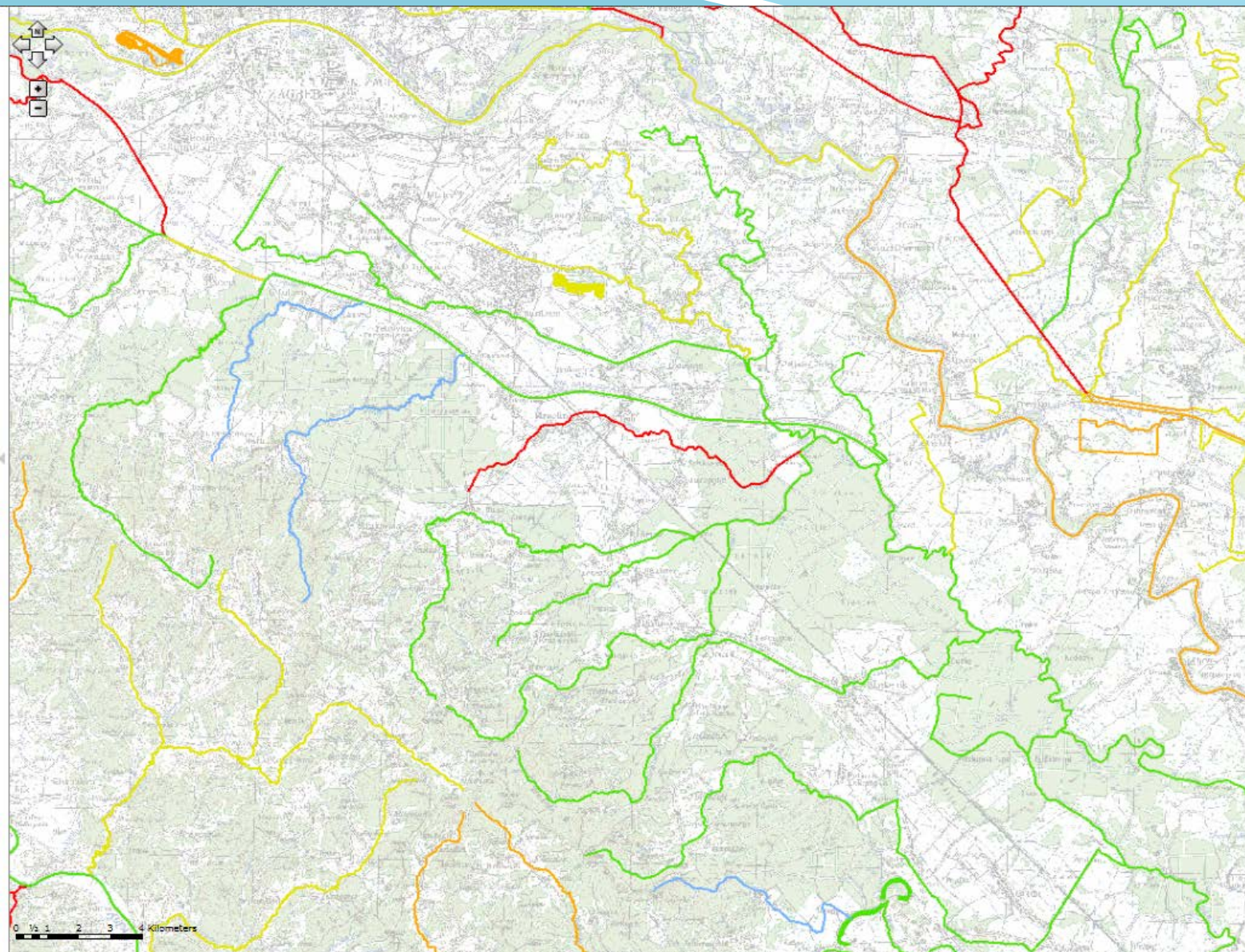
- Kemijsko stanje vodnog tijela površinskih voda izražava prisutnost prioritetnih tvari i drugih mjerodavnih onečišćujućih tvari u površinskoj vodi, sedimentu i bioti.

Prema koncentraciji pojedinih onečišćujućih tvari, površinske vode se klasificiraju u dvije klase: **dobro stanje** i **nije postignuto dobro stanje**

PREMA UKUPNOJ OCJENI elemenata kakvoće, vodna tijela se klasificiraju u pet klasa **vrlo dobro dobro umjereno, loše vrlo loše.**



Slika 4. Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2012-2015, stanje voda opisuje se na razini vodnih tijela.



Slika 5. Stanje površinskih voda na širem području grada Velika Gorica (Plan upravljanja vodnim područjima 2012-2015)

Na širem području Velike Gorice stanje površinskih voda :

- jedno vodno tijelo je u lošem stanju-vodotok Vranić (prema fizikalno kemijskim pokazateljima)
- pet vodnih tijela u umjerenom stanju –rijeka Sava (prema hidromorfološkim pokazateljima), vodotoci Odra, Kosnica, Rečica i jezero Novo Čiče (svi prema fizikalno kemijskim pokazateljima)
- šest vodnih tijela u dobrom stanju-vodotoci Stara Lomnica, Ribnica, Buna, Odra, Lekneno ,Lateralni kanal Odra
- dva vodna tijela u vrlo dobrom stanju-vodotoci Ravinščak(Peščenjak) i Lukavec

Naziv obveznika	Adresa obveznika	PRIJEMNIK	V.D.
AUTOKUĆA ŠTARKELJ D.O.O.	ZAGREBAČKA 28 VELIKA GORICA, ZA LOKACIJU UKRAJINSKA 17, ZAGREB	SJO	01.07.2014.
AUTOZUBAK D.O.O.	LJUDEVITA POSAVSKOG 7A, SESVETE ZA LOKACIJU PJ 03, ZAGREBAČKA 117, VELIKA GORICA	SJO	31.12.2018.
CRODUX DERIVATI DVA D.O.O.BENZINSKA POSTAJA S AUTOPRAONICOM	J. MOROHNIĆA 1, ZAGREB, ZA LOKACIJU HORVATOVA 35 ZAGREB, UZ VELIKOGORIČKU CESTU - BUZIN	SJO	31.05.2020.
CIGLANA MRACLIN D.O.O.	VELIKA GORICA, BRAĆE RADIĆA BB		NEMA
DALEKOVOD PROIZVODNJA D.O.O.	DUGO SELO, TRNOŠČICA B.B. ZA LOKACIJU VUKOMERIČKA BB VELIKA GORICA	SJO	01.05.2018.
PETROL D.O.O. BENZINSKA POSTAJA VELIKA GORICA	ZAGREB, OREŠKOVIĆEVA 3/H, ZA LOKACIJU VELIKA GORICA, SISAČKA BB	1-SJO 2-javna oborinska odvodnja	01.12.2018.
KONSTRUKTOR INŽINJERING	SVAČIĆEVA 4, SPLIT, ZA LOKACIJU VUKOMERIČKA B.B., VELIKA GORICA		NEMA
MINISTARSTVO PRAVOSUĐA - UPRAVA ZA ZATVORSKI SUSTAV	TUROPOLJE B.B., P.P.49, 10 410 VELIKA GORICA		NEMA
P. S. C. ZAGREB D.O.O.	CAPRAŠKA B.B., ZAGREBAČKA ULICA B.B. VELIKA GORICA	SJO	31.12.2013.
USTANOVA DOBRI DOM GRADA ZAGREBA	KRUGE 44/2, ZAGREB ZA LOKACIJU VELIKA KOSNICA B.B., VELIKA GORICA		NEMA
V.G. ČISTOČA D.O.O.	KOLODVORSKA 64 VELIKA GORICA, ZA ODLAGALIŠTE OTPADA "MRACLINSKA DUBRAVA"	1,2-procjedne vode-nepropusne lagune 3-tehnološke-melioracijski kanal 4-sanitarne-sabirna jama	30.06.2012.
VG VODOOPSKRBA D.O.O. ZA VODOOPSKRBU I ODVODNJU (VELKOM UREĐAJ)	I.G.KOVAČIĆA 13, ZA KOLODVORSKU 64 VELIKA GORICA	rijeka Sava	31.12.2018.
VELKOM D.O.O.	P.P.61, VELIKA GORICA, ZA POGON ŠLJUNČARA U NOVOM ČIČU, SISAČKA BB, VELIKA GORICA	jezero Čiče	NEMA
ZAGREBAČKI HOLDING D.O.O-PODRUŽNICA ZET	OZALJSKA 105, ZAGREB, ZA LOKACIJU VELIKA GORICA, ZAGREBAČKA 46	SJO	31.12.2019.
ZRAKOPLOVNO TEHNIČKI ZAVOD D.D.	VELIKA GORICA, SISAČKA 39 E	SJO	01.10.2019.
MEĐUNARODNA ZRAČNA LUKA ZAGREB D.D.	ULICA RUDOLFA FIZIRA 1, VELIKA GORICA	SJO	01.01.2016.

Tablica 1. Obveznici vodopravne dozvole za ispuštanje otpadnih voda na području Velike Gorice

- 
- Radi postizanja ciljeva zaštite vodnog okoliša za svako vodno područje izrađuje se Program mjera zaštite površinskih, uključivo i priobalnih i podzemnih voda.
 - Program mjera zaštite voda je sastavnica Plana upravljanja vodnim područjima.
 - Program mjera sadržava osnovne, dopunske mjere i dodatne mjere za zaštićena područja te detaljno opisane iznimke za iznimno dopušteno ispuštanje u podzemne vode.

Sažetak Programa mjera, sukladno Planu upravljanja vodnim područjima 2016-2021 uključuju:

1. Mjere za povrat troškova vodnih usluga i poticanje učinkovitog korištenja voda
2. Mjere zaštite vode za piće
3. Mjere kontrole zahvaćanja voda
4. Mjere kontrole prihranjivanja podzemnih voda
5. Mjere kontrole raspršenih izvora onečišćenja
6. Mjere kontrole i smanjenja hidromorfološkog opterećenja voda
7. Mjere zabrane direktnog ispuštanja onečišćenja u podzemne vode

- 
8. Mjere eliminacije i smanjenja onečišćenja prioritetnim tvarima
 9. Mjere prevencije akcidentnih onečišćenja
 10. Dodatne mjere za zaštićena područja
 11. Dopunske mjere
 12. Mjere prevencije akcidentnih onečišćenja



Zahvaljujemo
na pažnji