

nositelj zahvata: **VG Vodoopskrba d.o.o.**
Ulica kneza Ljudevita Posavskog 45, 10410 Velika Gorica

naručitelj: **Hidroprojekt-ing projektiranje d.o.o.**
Draškovićeva 35, 10000 Zagreb

dokument: **Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš**

zahvat: **Izgradnja i rekonstrukcija vodoopskrbnog sustava na području grada Velike Gorice i općina Kravarsko, Orle i Pokupsko**

oznaka dokumenta: **RN-14/2017-AE**

verzija dokumenta: *Ver. 2 - pokretanje postupka kod nadležnog tijela*

datum izrade: *listopad, 2018.*

ovlaštenik: **Fidon d.o.o.**
Ulica grada Vukovara 271/V, 10000 Zagreb

voditelj izrade: **dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.**



suradnici: **mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom.**



Andrino Petković, dipl.ing.građ.

direktor: **Andrino Petković, dipl.ing.građ.**



FIDON
FIDON d.o.o. OIB: 61198189867
10000 Zagreb, Trpinjska 5

Sadržaj:

1. UVOD.....	1
1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA	1
1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	1
1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA	1
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	3
2.1. POSTOJEĆE STANJE	3
2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA	8
2.3. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI.....	15
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	22
3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	22
3.1.1. Kratko o gradu Velikoj Gorici te općinama Orle, Kravarsko i Pokupsko	22
3.1.2. Klimatske značajke.....	24
3.1.3. Hidrografske značajke	26
3.1.4. Osjetljivost područja, vodna tijela, poplavna područja i zone sanitarne zaštite	26
3.1.5. Bioraznolikost	39
3.1.6. Pedološke značajke.....	57
3.1.7. Šume	58
3.1.8. Kulturno-povijesna baština.....	60
3.1.9. Krajobrazne značajke.....	61
3.1.10. Cestovna mreža	65
3.2. ANALIZA PROSTORNO-PLANSKE DOKUMENTACIJE.....	68
3.2.1. Prostorni plan Zagrebačke županije	68
3.2.2. Prostorni plan područja posebnih obilježja Črnkovec – Zračna luka Zagreb.....	73
3.2.3. Prostorni plan uređenja Grada Velike Gorice.....	76
3.2.4. Prostorni plan uređenja Općine Orle.....	89
3.2.5. Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko.....	94
3.2.6. Prostorni plan uređenja Općine Pokupsko	99
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA.....	103
4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA)	103
4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA	106
4.2.1. Utjecaj zahvata na zrak.....	106
4.2.2. Utjecaj klimatskih promjena.....	107
4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA PRIRODU.....	115
4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO	116
4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME.....	116
4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA	116
4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ.....	116
4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE	117
4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE	117
4.10. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA	118
4.11. UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE	119
4.12. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO	120
4.13. OBILJEŽJA UTJECAJA	121

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	122
6. IZVORI PODATAKA.....	123
7. PRILOZI	127
7.1. SUGLASNOST MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O.	127
7.2. STANJE POVRŠINSKIH VODNIH TIJELA U PODRUČJU ZAHVATA	134
7.3. GRAFIČKI PRILOG: Situacijski prikaz zahvata, mj. 1:50.000	167

1. UVOD

1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA

Zahvat koji se analizira ovim elaboratom je izgradnja i rekonstrukcija vodoopskrbnog sustava na području grada Velike Gorice i općina Kravarsko, Orle i Pokupsko. Radi se o Projektu Velika Gorica - razvoj sustava vodoopskrbe za sufinanciranje iz fondova EU, Zagrebačka županija. Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17), Prilog II., točka 9.1., za zahvate urbanog razvoja, uključivo sustavi vodoopskrbe, provodi se ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš u nadležnosti Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

Sukladno navedenom, za predmetni zahvat izrađen je ovaj Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. U sklopu postupka ocjene provodi se i prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv nositelja zahvata: VG Vodoopskrba d.o.o.
OIB: 62462242629
Adresa: Ulica kneza Ljudevita Posavskog 45, 10410 Velika Gorica
broj telefona: 01 6566 800
adresa elektroničke pošte: vgvidoopskrba@vgvidoopskrba.hr
odgovorna osoba: Tomislav Jelisavac, predsjednik Uprave

1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA

Područje zahvata čine grad Velika Gorica i općine Orle, Kravarsko i Pokupsko. Stanje javne vodoopskrbe na području zahvata upućuje na zaključak da su ulaganja u vodne građevine za javnu vodoopskrbu neophodna za održivi razvoj i napredak područja. Ističu se sljedeći problemi: dotrajala i neadekvatna strojarska oprema na crpilištima, neodgovarajuće stanje i kapacitet centralne vodospreme, neodgovarajući tlakovi u dijelovima sustava, nedostatne količine vode za isporuku pojedinim naseljima, velika razlika u mogućnosti priključenja i stvarnoj priključenosti stanovništva (korisnika), kvarovi u sustavu i puknuća na mreži, gubici na sustavu, itd.

Svrha poduzimanja zahvata je poboljšanje stanja sustava vodopskrbe na području grada Velika Gorica i općina Orle, Kravarsko i Pokupsko. Poboljšanje stanja postići će se kroz ostvarenje sljedećih ciljeva zahvata:

- Usklađenje s Direktivom o vodi za piće 1998/83/EZ kojom se definira standard kakvoće vode namijenjene za ljudsku potrošnju: osiguranje dovoljnih količina zdravstveno ispravne vode svim naseljima na sustavu. Naime, na području velikogoričkog sustava 11 naselja većih od 50 stanovnika, u kojima je ukupno 1.357 stanovnika, nema pristupa sustavu javne vodoopskrbe.
- Ispunjavanje specifičnog cilja 6iii1 Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014. - 2020. „poboljšanje javnog vodoopskrbnog sustava u svrhu osiguranja kvalitete

i sigurnosti opskrbe pitkom vodom“: (i) izgradnja nove mreže, rekonstrukcija dotrajale ili neadekvatne mreže, izgradnja nove vodospreme, povećanje povezanosti mreže, otkrivanje i eliminiranje istjecanja, smanjenje gubitaka, povećanje pouzdanosti i učinkovitosti sustava vodoopskrbe, (ii) ulaganje u opremu za mjerenje i kontrolu u javnim sustavima vodoopskrbe, (iii) povećanje učinkovitosti javnog pružatelja vodnih usluga s ciljem postizanja održivosti u financijskom, tehničko-tehnološkom i organizacijskom smislu.

- Usklađenje s Višegodišnjim programom gradnje komunalnih vodnih građevina (NN 117/15): (i) poboljšanje kakvoće voda u skladu s propisima o zdravstvenoj ispravnosti vode za ljudsku potrošnju, proširenje javnog vodoopskrbnog sustava prema potrebama stanovnika koji se opskrbljuju vodom koja ne zadovoljava kriterije zdravstvene ispravnosti, rekonstrukcija dijelova vodoopskrbnog sustava koji utječu na njenu zdravstvenu ispravnost, te (ii) dogradnja sustava javne vodoopskrbe do granice priuštivosti, odnosno izgradnja glavnih objekata sustava, dovođenja adekvatnih količina i kvalitetne vode u cilju osiguranja sigurnosti isporuke javnim vodoopskrbnim sustavima, izgradnja vodoopskrbne mreže, uz naglasak na proširenje na područja gdje je mogućnost priključenja (ili priključenja) ispod < 80%
- Usklađenje s Okvirnom direktivom o vodama 200/60/EC i Planom upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16): povrat troškova vodnih usluga i poticanje učinkovitog korištenja voda te provođenje mjera zaštite vode za piće.

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmet zahvata je izgradnja i rekonstrukcija vodoopskrbnog sustava na području grada Velike Gorice i općina Kravarsko, Orle i Pokupsko, sve u Zagrebačkoj županiji. Zahvat je definiran Studijom izvodivosti za Projekt Velika Gorica - razvoj sustava vodoopskrbe za sufinanciranje iz EU fondova (Hidroprojekt-ing, 2018.) i Programom razvitka vodoopskrbnog sustava Velika Gorica (Hidroprojekt-ing, Aqua Libera & SL Consult, 2017.). Detaljnom razradom projektnog rješenja u sklopu idejnog, glavnog i izvedbenog projekta moguća su manja odstupanja od predviđenih veličina sukladno provedenim proračunima, uvjetima priključenja i usklađivanjima sa stvarnim stanjem na terenu, a koji nisu u cijelosti mogli biti sagledani u ovoj fazi izrade projektne dokumentacije.

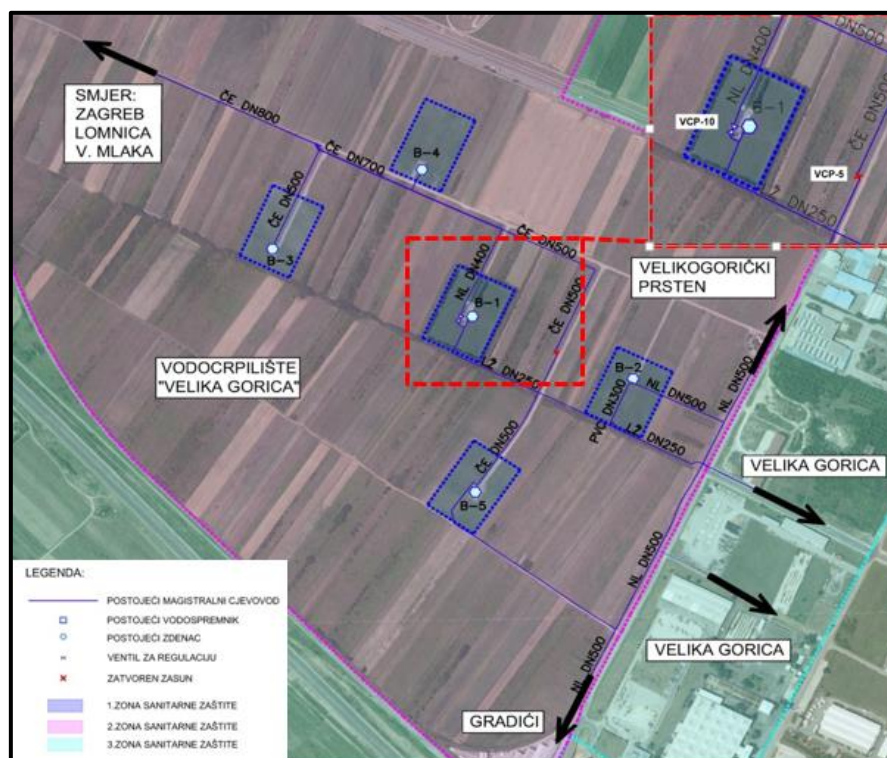
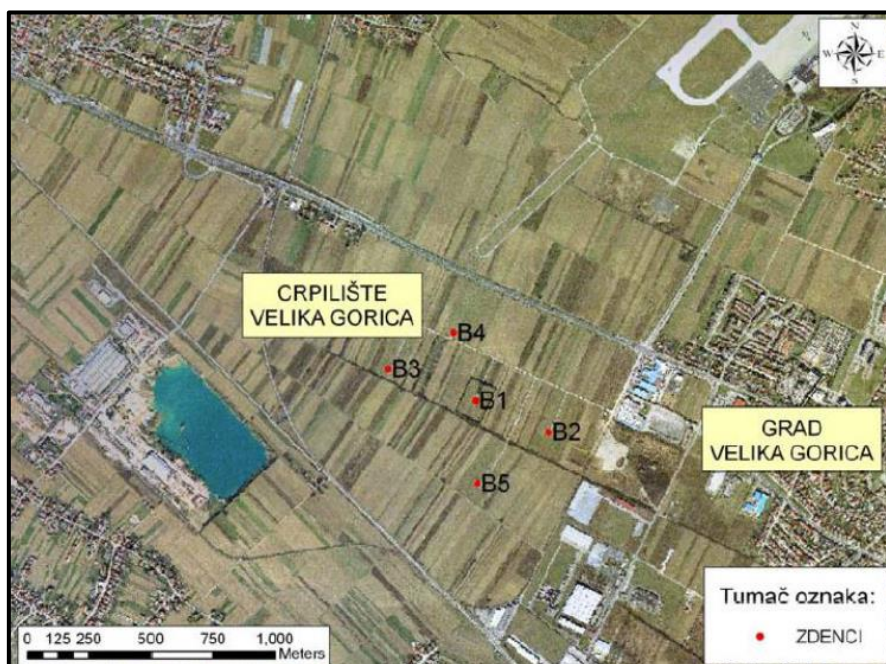
2.1. POSTOJEĆE STANJE

Vodoopskrbni sustav Velike Gorice pokriva grad Veliku Goricu te općine Orle, Kravarsko i Pokupsko. Veličina ovog područja (zračne linije) je 25 km istok - zapad i 35 km sjever - jug. Okosnicom postojećeg sustava smatraju se sljedeći objekti:

- Crpilište Velika Gorica,
- Vodotoranj (VT) Velika Gorica,
- Velikogorički prsten Ø500 / Ø300,
- Dovodni cjevovod prema vodotoranju NL Ø300 / LŽ Ø250.

Vodozahvat

Sustav se temelji na crpilištu Velika Gorica s 5 izvedenih zdenaca (B1-B5) instaliranog kapaciteta od 900 l/s, te pomoćnog zdenca PB-2 instaliranog kapaciteta od 45,0 l/s, smještenih zapadno od naselja Velika Gorica (Slika 2.2-1.). Crpljenje vode za ljudsku potrošnju određeno je vodopravnom dozvolom u ukupnoj količini od $Q_{max} = 858$ l/s, odnosno 75.000 m³/dan; 27.000.000 m³/god. U sustavu od 5 zdenaca potrebe vodoopskrbnog sustava Velika Gorica zadovoljavaju se radom jednog zdenca (B2 ili B5), a drugi je rezerva (B2 ili B5), dok u noćnom režimu rada radi zdenac oznake B1. Pomoćni zdenac PB-2 može se koristiti isključivo onda kada je neki od osnovnih zdenaca izvan pogona. Ovim načinom opskrbljuje se grad Velika Gorica s okolnim naseljima, općine Orle, Kravarsko i Pokupsko te naselje Lekenik. Za potrebe zagrebačkog sustava radi jedan zdenac (B3 ili B4). Vodozahvat se nalazi na koti terena 107,0 m n.m. s dinamičkom razinom podzemne vode na oko 100,0 m n.m. Zdenci su dubine od 35,8 m do 46,0 m i zahvaćaju aluvijalni šljunčano-pjeskoviti vodonosni sloj, koji se proteže na dubinskom intervalu od približno 4,0 do 44,0 m. Na zdencima se kontinuirano provode mjerenja fizikalno-kemijskih i mikrobioloških pokazatelja vode kako bi se utvrdila sukladnost s odredbama propisa o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće.



Slika 2.1-1. Položaj (a) i konfiguracija (b) vodocrpilišta Velika Gorica (preuzeto iz Hidroprojekt-ing, 2018.)

Cjevovod promjera DN 700 zajednički je tlačni cjevovod zdenaca B-1, B-3 i B-4, te zajedno s cjevovodom DN 800 čini tranzitni cjevovodi prema vodoopskrbnom sustavu grada Zagreba (Slika 2.1-1.b.). S cjevovoda DN 800 odvaja se ogranak promjera DN 400 prema Velikoj Mlaci u kojoj veći promjeri (DN 150) čine prstenaste strukture, dok manji promjeri čine ogranke. Kao cijevni materijal prevladava PVC. Iz Velike Mlake PVC cjevovod promjera DN 315 proteže se prema Mičevcu, u kojem prelazi u promjer DN 200 te predstavlja glavni tranzitno-opskrbeni cjevovod.

Vodospremnici i crpne stanice

Pored objekata na crpilištu u sustavu javne vodoopskrbe Velike Gorice su još 6 vodospremnika (VS, Tablica 2.1-1.) i 5 crpnih stanica (CS, Tablica 2.1-2.).

Tablica 2.1-1. Prikaz osnovnih parametara postojećih vodospremnika

vodospremnik/ vodotoranj	volumen (m ³)	kota dna (m n.m.)	kota preljeva (m n.m.)
Velika Gorica	1.000	145,84	150,34
Veleševac	200	135,00	139,80
Kravarsko	1.000	237,00	241,70
Dubranec	1.000	238,00	243,00
Pokupsko	300	169,80	173,80
Cerje Pokupsko	300	167,80	171,80

Tablica 2.1-2. Prikaz osnovnih parametara postojećih crpnih stanica

crpna stanica	Q (l/s)
Mala Buna	8,5
Peršinovec 1	32
Peršinovec 2	12
Lukavec	23
Podvornica	15

VT Velika Gorica izgrađen je u početnoj fazi izgradnje vodoopskrbnog sustava (prije oko 45 godina), a smješten je u samom centru grada Velike Gorice na najvišem stambenom objektu. Na Slici 2.1-2.a. prikazan je VT Velika Gorica, a nastavno na Slikama 2.1.2.b. – 2.1.4. prikazani su ostali postojeći vodospremnici i vodotornjevi.



Slika 2.1-2. Vodospremnik Velika Gorica (a) i vodotoranj Veleševac (b) (preuzeto iz Hidroprojekt-ing i dr., 2017.)



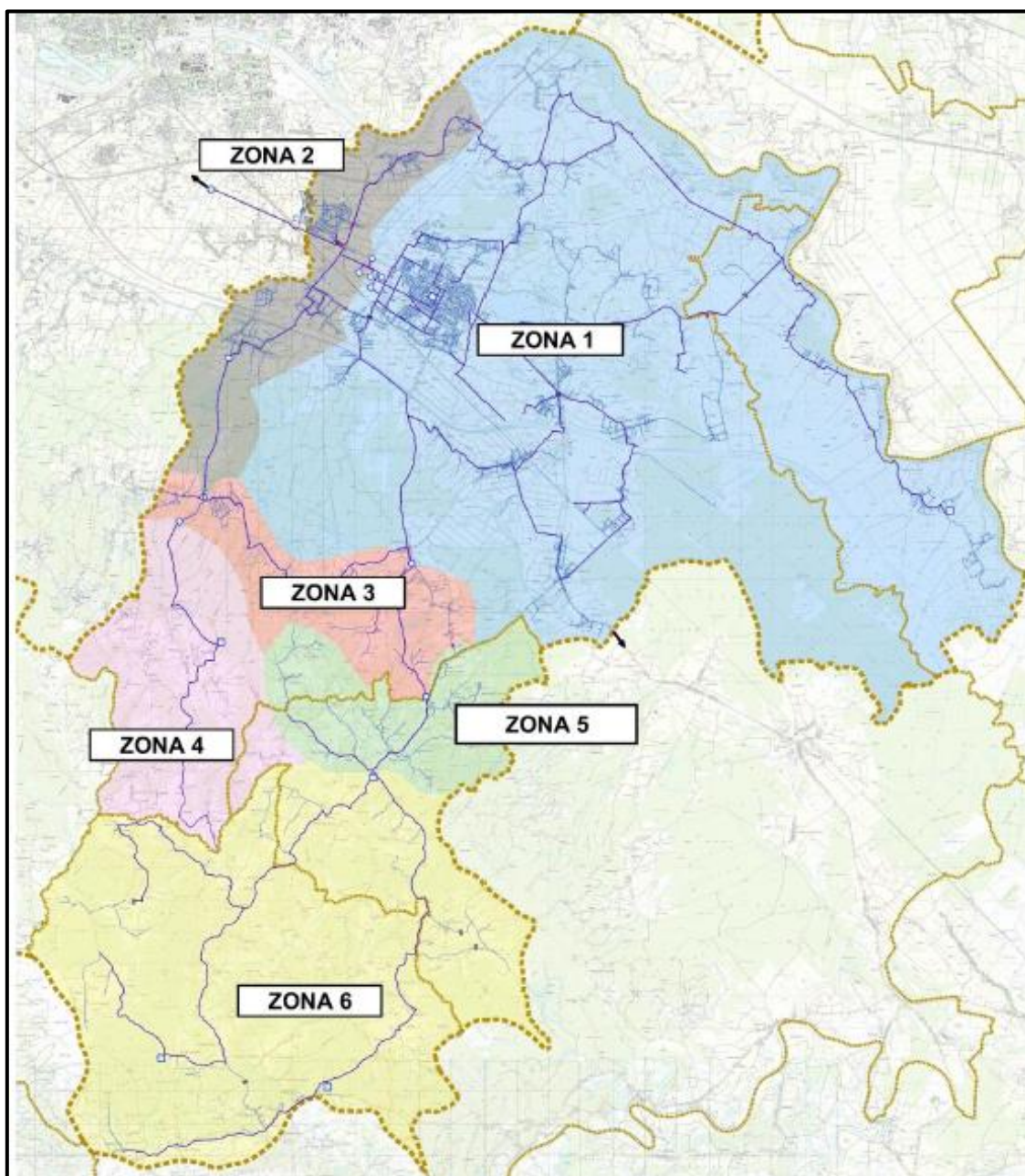
Slika 2.1-3. Vodospremnik Kravarsko (a) i vodospremnik Dubranec (b) (preuzeto iz Hidroprojekt-ing i dr., 2017.)



Slika 2.1-4. Vodospremnik Pokupsko (a) i vodospremnik Cerje Pokupsko (b) (preuzeto iz Hidroprojekt-ing i dr., 2017.)

Vodoopskrbna mreža

S obzirom na tlačne uvjete u sustavu, sustav se može podijeliti na 6 dominantnih tlačnih zona sa svojim podzonama (Slika 2.1-5.). Prva tlačna zona rezultat je tlaka uslijed rada crpki na vodozahvatu i vodospremnika Velika Gorica u središtu grada. Ova zona obuhvaća sam grad Veliku Goricu te se proteže istočno do općine Orle, uključujući mjesta Vukovinu, Staro Čiče, Čičku Poljanu. Područje općine Orle predstavlja izdvojeno područje u kojem se tlačni odnosi reguliraju ventilom za redukciju tlaka u ovisnosti o punjenju i pražnjenju VT Veleševac. Druga tlačna zona rezultat je tlaka uslijed rada crpki kojima se transportira iscrpljena voda prema zagrebačkom vodoopskrbnom sustavu, tj. prema CS Mala Mlaka čeličnim cjevovodom promjera 800 mm. Fizički je odvojena od prve tlačne zone na samom crpilištu, te na trasi cjevovoda između naselja Mala i Velika Kosnica. Treća tlačna zona u najvećem dijelu predstavlja područje u kojem se tlak formira pod utjecajem rada CS Mala Buna i CS Lukavec (te nastavno CS Peršinovec 1). Četvrta tlačna zona predstavlja područje kojemu je ulaz iz treće tlačne zone CS Peršinovec 2. Crpnom stanicom Peršinovec 2 transportira se višak vode koji se ne distribuira potrošačima na predmetnoj dionici, prema VS Dubranec. Peta tlačna zona predstavlja područje između CS Podvornica i VS Kravarsko. Crpnom stanicom Podvornica transportira se višak vode koji se ne distribuira potrošačima u predmetnoj zoni, prema VS Kravarsko. Šesta tlačna zona predstavlja područje na kojem se krajnjim korisnicima distribuira voda koja se transportirala kroz zonu 5 do VS Kravarsko. Ova zona, s obzirom na administrativne granice općina, obuhvaća cijelu općinu Pokupsko, te južni dio općine Kravarsko. Vodoopskrbni sustav čini ukupno 714.168 m, transportnih, opskrbnih i priključnih cjevovoda (stanje iz svibanj 2017. godine). Na cijelom sustavu izvedeno je 9.223 priključnih krakova i postavljeno preko 13 tisuća vodomjera.



Slika 2.1-2. Podjela postojećeg vodoopskrbnog sustava Velika Gorica prema dominantnim tlačnim zonama (preuzeto iz Hidroprojekt-ing i dr., 2017.)

Pokrivenost¹ i priključenost² na sustav javne vodoopskrbe na području obuhvata VG Vodoopskrba d.o.o.³

Stanje pokrivenosti vodoopskrbnom mrežom na području obuhvata je dosta dobro i iznosi 94%. Za razliku od visoke pokrivenosti, priključenost na sustav vodoopskrbe je dosta niža i iznosi 75,4%. Dakle, vodoopskrbni sustav Velike Gorice s današnjim stupnjem izgrađenosti omogućuje priključenje 97% stanovništva koje prebiva na predmetnom području, a 75,6% stanovništva tu mogućnost i iskorištava. Na samom području obuhvata određena naselja zbog

¹ Pokrivenost uslugama iskazuje mogućnost priključenja na vodoopskrbni sustav.

² Priključenost stanovništva na sustav vodoopskrbe računa se kao omjer priključenih kućanstava i ukupnog broja kućanstava koja se nalazi na predmetnom području.

³ Uključivo grad Zagreb – Veliko Polje.

svoje prostorne izoliranosti još nisu pokrivena sustavom vodoopskrbe kao što su naselja Gustelnica, Čakanec, Zgurić Brdo i Strezojevo. Najnižu pokrivenost ima općina Pokupsko (69%) dok ostale općine i grad imaju pokrivenost preko 90%. Općina Pokupsko ima i najnižu priključenost (36,8%), slijede općina Orle (58,9%), općina Kravarsko (65,9%) i grad Velika Gorica (77,4%).

Problemi u sustavu

Problemi u postojećem vodoopskrbnom sustavu su sljedeći:

- Starost okosnice sustava – bunari B1 i B2 su građeni 1974. godine., dok su bunari B3, B4 i B5 građeni 1987. godine (trenutno se koristi ista strojarska oprema).
- Na „zagrebačkoj“ grani crpilišta (bunari B3 i B4) kotlovi za zaštitu od hidrauličkog udara nisu u funkciji.
- Regulacija hidrauličkih parametara na bunaru B2 vrši se neadekvatnom opremom (leptirastim zasunom) koja je konstantno pod utjecajem kavitacije.
- Nemogućnost rekonstrukcije vodotorinja, bez stavljanja istog van funkcije, te nemogućnost vodoopskrbe sustava bez vodotorinja u funkciji.
- Nedostatni tlakovi na dijelovima sustava u redovnom pogonu, a pogotovo kod protupožarnih zahtjeva.
- Visoki tlakovi u dijelovima sustava.
- Problem isporuke dovoljnih količina vode u općinu Lekenik, problemi s tlakovima u naselju Ogulinec.
- U scenarijima povećane potrošnje, dolazi do otežanog punjenja vodospremnika Kravarsko.
- Neujednačen rad CS Peršinovec 1.
- Izvanredna regulacija rada sustava u slučaju prekida isporuke vode u smjeru grada Zagreba.
- Smanjen kapacitet CS Mala Buna.
- Velika razlika u pokrivenosti (97%) i priključenosti (76%) u 2015. godini.
- ILI indikator iznosi oko 4,7.⁴
- Kvarovi na sustavu se ne otkrivaju pravovremeno i dovoljno.

2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA

S obzirom na prethodno navedene probleme u sustavu, definirane su osnovne grupe radova kojima se može postići poboljšanje u funkcioniranju sustava:

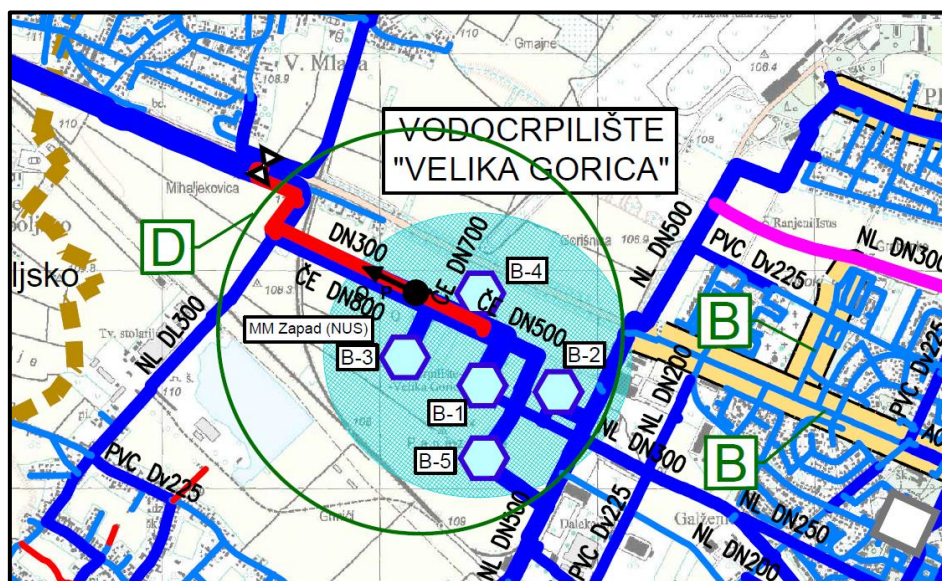
- Modernizacija okosnice sustava: Povećanje vodospremnčkog prostora izgradnjom nove prizemne vodospreme Velika Gorica kapaciteta 5.000 m³ i ukidanjem postojećeg VT Velika Gorica, osiguranje isporuke pitke vode, omogućavanje dovoda vode za cjelokupni sustav iz drugog izvora (sukladno Direktivi 98/83/EZ i Strategiji upravljanja vodama), Rješavanje problematike okosnice sustava koja obuhvaća i izgradnju dodatnog cjevovoda na crpilištu u dužini 2.460 m i zamjena cjevovoda Velikogorički prsten u dužini 5.000.

⁴ Indikator infrastrukturnog propuštanja (ILI); prema IWA metodologiji (na svjetskoj razini) najbolji vodovodi (oni koji imaju ILI indikator blizu 1) imaju 13 puknuća cjevovoda po 100 km mreže (VGV 6,9) i 3,4 puknuća priključnih vodova po 1000 priključnih vodova (VGV 2,7).

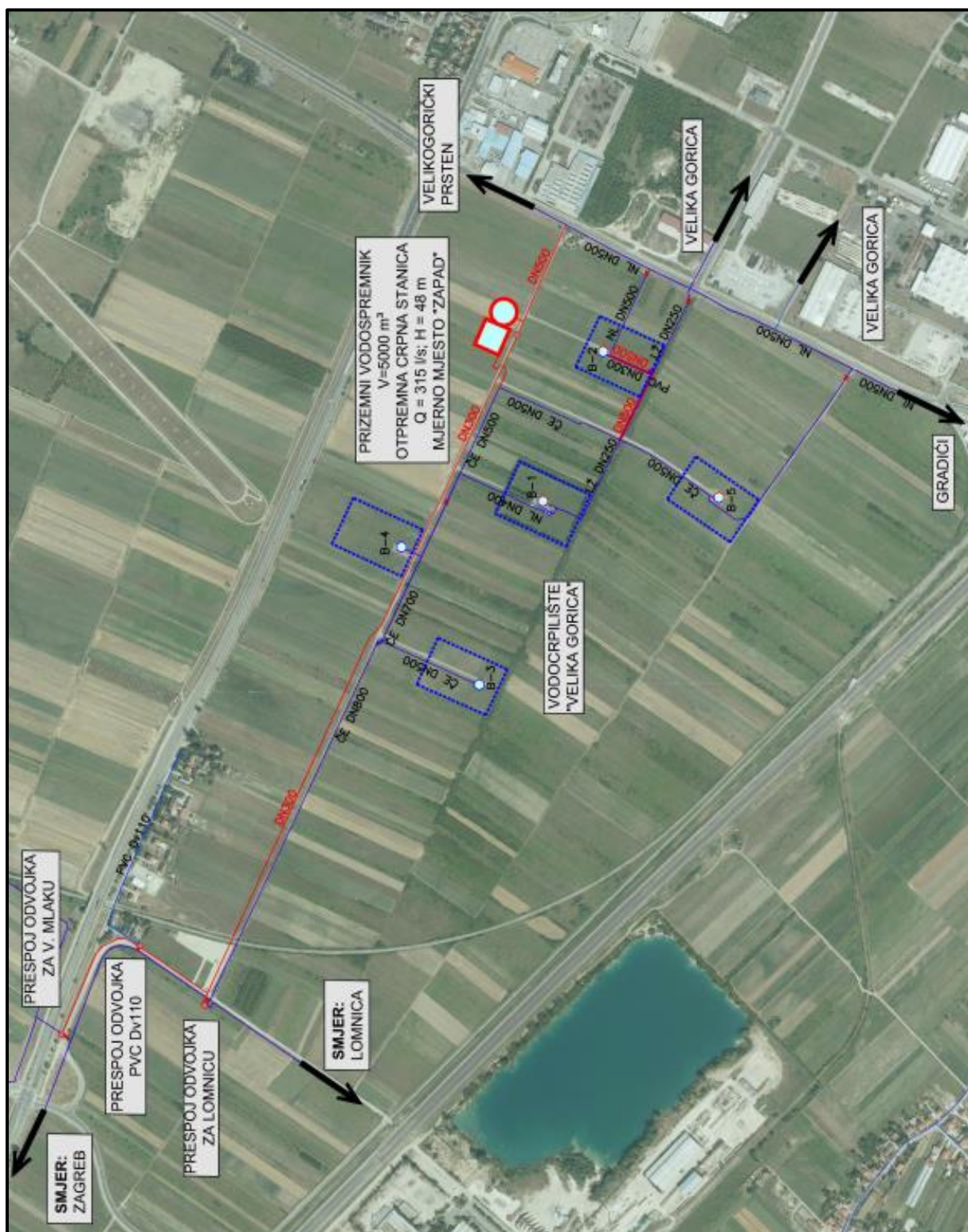
- Sigurnost u radu sustava: Dovod vode iz dva smjera za područja općina Kravarsko i Pokupsko, u kojima dolazi do učestale pojave klizišta, te dovod vode iz dva smjera u centralnu zonu (VG-2) u kojoj nije planirana regulacija pritiska (povećanje sigurnosti isporuke); Obuhvaća izgradnju spojnog cjevovoda u dužini 4.290 m i 4 mjerna regulacijska okna (Cvetković Brdo, Durane, Kurilovec i Sajmište)
- Razvoj nadzorno-upravljačkog sustava i uspostava DMA⁵ zona: Smanjenje gubitaka s današnjih cca 1.742.750 na cca 1.005.000 m³ kroz planski period. 90.000 m³ uštedjet će se regulacijom tlaka, dok se ostatak planira smanjiti pravovremenim otkrivanjem kvarova (aktivna kontrola kvarova),
- Administrativno-tehničko upravljanje sustavom: Kreiranjem jedinstvene baze podataka svih korisnika i infrastrukture, čime bi se omogućilo kvalitetnije upravljanje svim aspektima rada društva VG Vodoopskrba d.o.o. (povećanje operativne kvalitete);
- Povećanje broja krajnjih korisnika: Izgradnja distributivne mreže i pripreme za priključenje oko 1.686 kućanstava, odnosno 5.897 novih korisnika (sukladnost sa Strategijom upravljanja vodama),
- Izgradnja novih cjevovoda na području Grada Velika Gorica, općine Kravarsko, Orle i Pokupsko i obuhvaća izgradnju 107.797 m cjevovoda
- Rekonstrukcije postojećih cijevi i objekata: rekonstrukcija sustava vodoopskrbe na području Grada Velika Gorica i općine Kravarsko i obuhvaća izgradnju 12.228 m cjevovoda i rekonstrukciju crpne stanice Podvornica i Male Bune. zbog potrebe za povećanjem kapaciteta (smanjenje gubitaka i povećanje sigurnosti isporuke);
- Stimuliranje povećanja priključenja na sustav javne vodoopskrbe: Priključenje cca 2.000 kućanstava, odnosno cca 6.000 novih korisnika (sukladno Zakonu o vodama).

Odabrano tehničko rješenje zasniva se na otpremnoj crpnoj stanici s prizemnim vodospremnikom zapremnine 5.000 m³, što podrazumijeva ukidanje postojećeg vodotornja u Velikoj Gorici. Prizemni vodospremnik s otpremnim crpkama kojima bi se postigao ciljani raspon protoka $Q = 30 - 315$ l/s, kod $H_{const} = 48$ m, planiran je u širem području vodocrpilišta Velika Gorica (Slika 2.2-1.). Mikrolokacija VS Velika Gorica odredit će se u daljnim fazama izrade projektne dokumentacije. Predviđena je izgradnja agregatskog postrojenja za sigurnost pogona crpne stanice. Preuzimanje vode planira se iz jednog ili dva bunara konstantnim protokom i punjenje prizemnog vodospremnika. U svih 5 postojećih bunara vodocrpilišta Velika Gorica izmijenit će se bunarske crpke.

⁵ engl. District Metered Area



Slika 2.2-1. Makrolokacija planiranog prizemnog VS Velika Gorica u sklopu postojećeg vodocrpilišta - označena zelenom kružnicom (preuzeto iz Hidroprojekt-ing, 2018.)



Slika 2.2-2. Situacijski prikaz zahvata u zoni vodocrpilišta Velika Gorica (preuzeto iz Hidroprojekt-ing i dr., 2017.)

Glavna značajka odabranog rješenja je velika fleksibilnost u svim razmatranim scenarijima pogona vodoopskrbnog sustava Velika Gorica. Naime, u sklopu tehničkog rješenja predviđeno je kompletno razdvajanje velikogoričkog i zagrebačkog sustava, izgradnjom cjevovoda Ø300. Ovakvo rješenje nudi mogućnost isporuke vode u smjeru zagrebačkog sustava, u istoj količini kao i danas, a s druge strane postoji mogućnost jednostavnog kontroliranog preuzimanja vode iz zagrebačkog sustava vodoopskrbe čime se povećava sigurnost u radu sustava. Ovakvim rješenjem ostavlja se veliki prostor kod daljnjeg korištenja i eventualnog proširivanja cjelokupnog procesa uređajem za kondicioniranje pitke vode (UKPV). U slučaju eventualne potrebe za izgradnjom UKPV-a, isti bi bilo moguće uklopiti na liniji između bunara i prizemnog vodospremnika. Ukoliko dođe do potrebe za faznom izgradnjom (zbog financiranja, problema rješavanja imovinsko-pravnih odnosa ili dr...), varijanta je veoma fleksibilna, odnosno veoma je lako kasnije nadogradiva dodatnim objektima (npr. dodatno povećanje zapremnine vodospremnika, crpna stanica koja bi distribuirala vodu prema zagrebačkom vodoopskrbnom sustavu ili interpolacija UKPV koji bi se dodao na liniji između bunara i prizemnog vodospremnika, bez potrebe za promjenom strojarske opreme u bunarima). Nadalje, obaviti će se prespajanje Velike Mlake i Velikog Polja na velikogorički dio sustava, te grane prema Lukavcu. U svrhu rješavanja problematike okosnice sustava predviđena je izgradnja cca 7.460 m cjevovoda.

Zahvat uključuje intervencije u sustavu kako bi se povećala sigurnost isporuke vode prema krajnjim korisnicima kroz izgradnju novih cjevovoda sumarne duljine cca 4.290 m, od čega cca 1.120 m na području općine Pokupsko s ciljem osiguranja dovoda vode iz dva smjera za područje podložno učestaloj pojavi klizišta. Na području grada Velike Gorice predviđena je izgradnja cca 3.170 m cjevovoda radi povećanja sigurnosti u isporuci vode.

Kao glavna mjera za nadzor sustava i smanjenje gubitaka definirani su svi parametri nadogradnje NUS-a⁶, čime su dobivene „velike“ zone koje će se pratiti u realnom vremenu. Uvođenjem regulacije tlaka ostvariti će se trenutno smanjenje gubitaka za cca 90.000 m³/godišnje.

U sklopu projekta, uvrštene su i mjere za poboljšanje tehničko-administrativnog upravljanja sustava, u vidu nadogradnje postojećeg GIS-a, te povezivanja na poslovni informacijski sustav, čime bi se dobila jedinstvena baza podataka cjelokupnog inventara tvrtke VG Vodoopskrba i svih kupaca vode.

S obzirom na današnje vrijednosti pokrivenosti (94%) i priključenosti (75,6%), razmotrile su se mogućnosti povećanja priključenosti stanovništva kroz izgradnju novih cjevovoda i stimuliranje povećanja broja korisnika na već izgrađenim dionicama. Provedbom ove mjere očekuje se ukupno cca 5.300.000m³ (izračunato do 2050. godine) više zahvaćene vode, odnosno 3.663.383 m³ isporučene vode svim potrošačima.⁷ Proširenje sustava predviđeno je u dvije faze: kratkoročnoj i dugoročnoj. Kratkoročno je predviđena izgradnja cjevovoda prema sljedećim duljinama: grad Velika Gorica cca 80.169 m, općina Pokupsko cca 20.525 m, općina Kravarsko cca 4.950 m i općina Orle cca 2.153 m. Dugoročno je predviđena izgradnja cjevovoda prema sljedećim duljinama: grad Velika Gorica cca 5.446 m, općina Pokupsko cca 16.933 m, općina Kravarsko cca 1.514 m i općina Orle 1.192 m.

⁶ NUS: nadzorno-upravljački sustav

⁷ Učinci predloženih mjera veoma ovise o želji krajnjih korisnika za priključenjem.

U sklopu ovog projekta definirane su dionice na kojima je potrebno izvršiti rekonstrukciju, izolirano je više dionica, ukupne duljine cca 12.228 m prema ključu učestalosti kvarova, sve na području grada Velike Gorice. S obzirom da nije bilo moguće kvantificirati učinak na smanjenje gubitaka kod ovih dionica, moguće je jedino zaključiti kako će u slučaju rekonstrukcije ovih dionica doći do smanjenja curenja, odnosno u konačnici neprihodovane vode, ali za nepoznate vrijednosti. S obzirom da je u sklopu ovog projekta Projektant s Nositeljem zahvata analizirao postojeći način vođenja evidencije kvarova, te predložio nekoliko usvojenih izmjena, očekuje se kako bi se kroz sljedeće razdoblje mogle utvrditi još neke dionice za rekonstrukciju.

Sažeti prikaz planiranog zahvata predstavljen je u Tablici 2.2-1. Situacijski prikaz planiranog zahvata predstavljen je na prilogu 2.2-1. Kako se radi o ranoj fazi izrade projektne dokumentacije, u Tablici 2.2-2. predstavljene su okvirne duljine cjevovoda koji će se izgraditi/rekonstruirati u sklopu zahvata po administrativnim jedinicama i grupama radova.

Tablica 2.2-1. Sažeti prikaz planiranog zahvata po grupama radova

OZNAKA	GRUPE RADOVA	AKTIVNOSTI
A	PROŠIRENJE SUSTAVA	Kratkoročno Dugoročno
B	REKONSTRUKCIJE	CS Mala Buna Q=32 l/s; dH=80 m; H=90 m (const) CS Podvornica Q=25 l/s; dH=48 m; H=66 m (const) Gornje Podotočje - Kuće, (Sv. Fabijana- Braće Radića) Dv225 Mraclin, ulica Braće Radića Dv225 Velika Gorica, ulica dr. Jurja Dobrile Velika Gorica, Habledićeva ulica Velika Gorica, Zagrebačka ulica Velika Gorica, uži centar Gradići, Vladimira Nazora Dv160
C	POVEĆANJE SIGURNOSTI	Cjevovod Kozjača- Gustelnica PEHD PE100 DN160/10bar Mjerno okno Dubranec Cjevovod DUCTIL DN200 Opatija Mjerno okno Cvetković Brdo Mjerno okno Kurilovec Cjevovod DUCTIL DN200 Velika Gorica Mjerno-regulacijsko okno Sajmište
D	PROBLEMATIKA OKOSNICE SUSTAVA	Vodospremnik - centralni (5.000 m ³) Promjena agregata u bunarima (Q = 220 l/s; H =15 m) Zemljište (20.000 m ²) - poljoprivredno Cjevovod DUCTIL DN300 Rekonstrukcija prstena oko Velike Gorice DN500 Crpna stanica za distribuciju u sustav (Q = 30 - 315 l/s; H = 48 m) Izgradnja agregatskog postrojenja Mjerno okno Zapad (NUS)

Tablica 2.2-2. Duljine cjevovoda koji će se izgraditi/rekonstruirati u sklopu zahvata po administrativnim jedinicama i grupama radova

GRUPE RADOVA	FAZA ZAHVATA	ADMIN. JEDINICA	DULJINA (m)
PROSIRENJE SUSTAVA	KRATKOROČNO (PROJEKT)	Velika Gorica	80.169
		Pokupsko	20.525
		Kravarsko	4.950
		Orle	2.153
	DUGOROČNO	Velika Gorica	5.446
		Pokupsko	16.933
		Kravarsko	1.514
		Orle	1.192
REKONSTRUKCIJE	KRATKOROČNO (PROJEKT)	Velika Gorica	12.228
		Kravarsko	0
POVEĆANJE SIGURNOSTI	KRATKOROČNO (PROJEKT)	Velika Gorica	3.170
		Pokupsko	1.120
PROBLEMATIKA OKOSNICE SUSTAVA	KRATKOROČNO (PROJEKT)	SVI	7.460
UKUPNO			156.860

Situacijski prikaz zahvat predstavljen je u poglavlju 7.3. ovog elaborata.

2.3. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI

Opcijskom analizom tehničkih rješenja (Hidroprojekt-ing, 2018.) analizirano je više varijanti razvoja sustava vodoopskrbe u okviru Projekta Velika Gorica. U nastavku se daje kratak pregled analiziranih varijanti.

Varijante idejnog rješenja rađene su u dijelu zahvata koji se tiče modernizacije okosnice sustava. Kako je ranije spomenuto, okosnicu sustava čine:

- Crpilište Velika Gorica,
- Vodotoranj Velika Gorica,
- Velikogorički prsten Ø500 / Ø300,
- Dovodni cjevovod prema vodotoranju NL Ø300 / LŽ Ø250.

Definirane su 3 varijante:

1. Varijanta 1: zadržavanje postojećeg koncepta, rekonstrukcija vodospremnika Velika Gorica s frekventnom regulacijom bunarskih pumpi;
2. Varijanta 2: izgradnja novog vodospremnika (većeg vodospremničkog prostora) na odgovarajućoj koti i distribucija u sustav Velike Gorice (gravitacijskim sustavom), uz osiguranje postizanja optimalnih tlakova na sustavu;
3. Varijanta 3: izgradnja novog prizemnog vodospremnika (većeg vodospremničkog prostora) s otpremnom crpnom stanicom (potisni sustav).

Sve varijante osiguravaju režim rada koji ne utječe na kvalitetu vode zbog starosti vode u sustavu. Također, sve varijante uključuju funkcionalno razdvajanje cjevovoda u području crpilišta na dva distributivna područja, uz smanjenje utjecaja rada sustava na distributivnom području VIO Zagreb na isporuku vode na distributivnom području VG Vodoopskrbe. Za odabir optimalne varijante primijenjena je višekriterijalna analiza sa sljedećim kriterijima (Tablica 2.3-1.):

1. Tehnički kriteriji

- 1.1. Funkcioniranje u istim hidrauličko-pogonskim uvjetima: Cilj kriterija je vrednovanje načina na koji se postižu potrebni hidrauličko- pogonski uvjeti, te jednostavnost i mogućnost upravljanja cjelokupnim tehničkim rješenjem.
- 1.2. Pouzdanost isporuke vode: Cilj kriterija je vrednovanje varijante u slučaju većih havarija odnosno događaja koji izbacuje iz pogona jedan od osnovnih elemenata u funkcioniranju sustava.
- 1.3. Mogućnost preuzimanja i isporuka u druge sustave: Cilj kriterija je vrednovanje varijante za mogućnost isporuke do 700 l/s u smjeru grada Zagreba, te prihvata vode iz smjera grada Zagreba u sa što manjim oscilacijama protoka tijekom prihvata.
- 1.4. Mogućnost naknadnog interpoliranja UKPV: Cilj kriterija je ocjena jednostavnosti interpolacije dodatnog procesa, u liniju od zahvaćanja do distribucije, u slučaju pojave potrebe za kondicioniranjem zahvaćene vode

2. Ekonomski kriterij: Vrijednost investicije.

U nastavku se daje opis varijanti te ocjena po prethodno opisanim kriterijima.

Varijanta 1

Varijanta 1 predviđa rekonstrukciju postojećeg vodospremnika tj. vodotornja Velika Gorica s frekventnom regulacijom bunarskih crpki uz zadržavanje postojećeg potisnog sustava i zadržavanje postojećih tlakova (Slika 2.3-1.). Vezano uz značajnije građevinske radove, varijanta uključuje zadržavanje i rekonstrukciju postojećeg VT Velika Gorica bez mogućnosti povećanja vodospremničkog prostora; izgradnju novog bunara nužno potrebnog radi opskrbe tijekom razdoblja rekonstrukcije vodotornja i sigurnog opskrbe nakon rekonstrukcije; izgradnju zamjenskog odvodno-dovodnog cjevovoda DN 500 od prstena do vodotornja; potrebno je izvršiti prespajanje Velike Mlake i Velikog Polja na velikogorički dio sustava, te grane prema Lukavcu.

Varijanta 2

Varijanta 2 predviđa izgradnju novog vodospremnika (VS Šiljakovina većeg vodospremničkog prostora) na odgovarajućoj koti i distribuciju u sustav Velike Gorice (gravitacijskim sustavom), uz osiguranje postizanja optimalnih tlakova na sustavu. Kako bi se u gradu Velika Gorica dobili optimalni tlakovi 4,5 bar-a na najkritičnijim točkama sustava, bilo je potrebno je razmotriti prostorne mogućnost smještanja potencijalnog vodospremnika. Jedna potencijalna lokacija je vodospremnik na području Šiljakovine⁸ (Slika 2.3-2.). Vezano uz značajnije građevinske radove, varijanta uključuje izgradnju vodospremnika zapremine $V = 5.000 \text{ m}^3$ (uz ukidanje vodotornja u Velikoj Gorici); prespajanje Velike Mlake i Velikog Polja na velikogorički dio sustava, te grane prema Lukavcu; potrebna su dva cjevovoda - Ø500 kojima se puni vodospremnik i Ø600 za distribuciju vode u velikogorički sustav radi konstantne cirkulacije vode. Ova varijanta uvjetuje znatan utrošak električne energije.

Varijanta 3 – odabrana varijanta

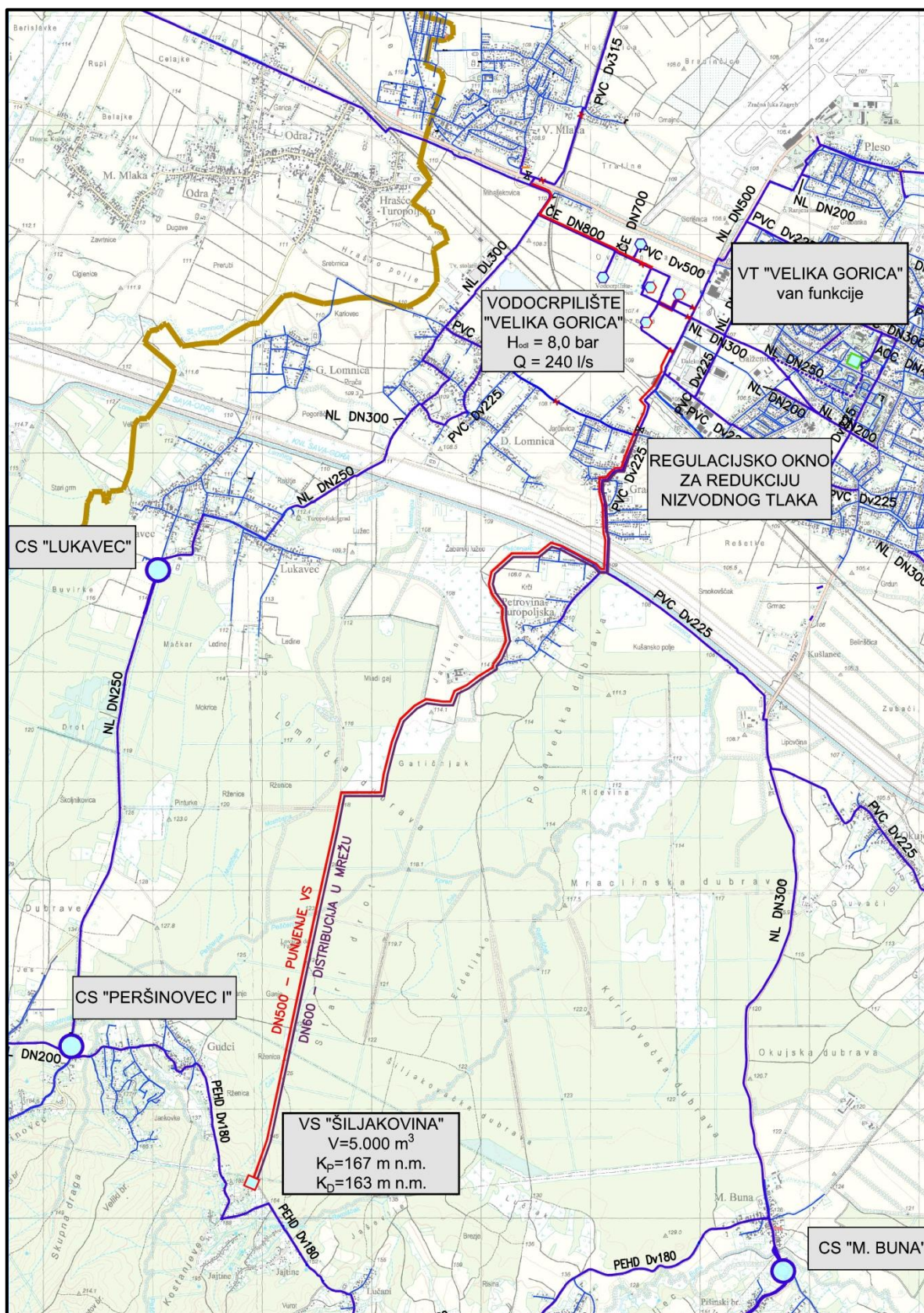
Varijanta 3 uključuje izgradnju novog prizemnog vodospremnika (većeg vodospremničkog prostora) s otpremnom crpnom stanicom (potisni sustav), Slika 2.2-2. Glavna značajka varijante je velika fleksibilnost u svim razmatranim scenarijima pogona vodoopskrbnog sustava Velika Gorica. Gledano iz perspektive velikogoričkog sustava, zadržale bi se sadašnje vrijednosti odlaznih tlakova. Preuzimanje vode je iz jednog ili dva bunara konstantnim protokom i punjenje prizemnog vodospremnika. Ovakvim rješenjem ostavlja se veliki prostor kod daljnjeg korištenja i eventualnog proširivanja cjelokupnog procesa uređajem za kondicioniranje vode. Vezano uz značajnije građevinske radove, varijanta uključuje izgradnju prizemnog vodospremnika zapremine $V = 5.000 \text{ m}^3$ s otpremnim crpkama (uz ukidanje vodotornja u Velikoj Gorici); prespajanje Velike Mlake i Velikog Polja na velikogorički dio sustava, te grane prema Lukavcu.

⁸ Druga je izgradnja novog vodotornja na području grada Velika Gorica. Zahtjevan zadatak predstavlja smještanje vodotornja u prostor, naime postavi li se na poziciju sličnoj današnjoj (srednja kota vode na cca 145 m n.m.), u centru grada, zaključuje se kako je potreba intervencija u mreži unutar grada Velika Gorica, odnosno izgradnja oko 2 km novog cjevovoda kroz visoko urbanizirano područje kojima bi se vodotoranj spojio na velikogorički prsten kako ne bi dolazilo do pojave uskog grla u trenucima kada se sva voda distribuira iz vodotornja, odnosno kada su crpke na crpilištu ugašene (kao i u varijanti 1). Druga mogućnost pozicioniranja je negdje uz velikogorički prsten, no takva pozicija zahtijeva izgradnju višeg vodotornja (srednja kota vode na cca 150 m n.m.) kako bi, s obzirom na planiranu podjelu sustava Velika Gorica na DMA i PMA zone, bio osiguran optimalni tlak u centralnom dijelu grada Velika Gorica. Također sam oblik građevine koja bi mogla „skladištiti“ predloženu zapremninu vode na visini od cca 45- 50 m od tla (gledano u odnosu na kotu preljeva) zahtijeva nekonvencionalno rješenje za lokalno područje. S obzirom na zahtjevnost realizacije ovakve građevine i inicijalno procijenjene troškove (veći od troškova smještaja vodospremnika na području Šiljakovine), ova podvarijanta se neće dalje razmatrati.

U nastavku se daje kratak osvrt na opisane varijante s gledišta utjecaja na okoliš. Najmanji utjecaj na okoliš ima varijanta 1 zato što uvjetuje najmanje građevinskih intervencija za realizaciju varijante. Slijedi varijanta 3 koja uvjetuje izgradnju novog vodospremnika. Varijanta 3 prihvatljivija je od varijante 2 jer je vodosprema predviđena u varijanti 3 planirana u širem području vodocrpilišta Velika Gorica, dakle na prostoru koje već zauzimaju infrastrukturni objekti (crpilište, zračna luka). Nadalje, varijanta 2 uvjetuje i izgradnju dva cjevovoda - Ø500 i Ø600 te znatan utrošak električne energije. Imajući u vidu tehničko-ekonomsko vrednovanje varijanti (Tablica 2.3-1.), može se zaključiti da opravdavaju utjecaj na okoliš odabrane Varijante 3, koji se svodi na prihvatljiv utjecaj na krajobraz zbog izgradnje nove vodospreme.



Slika 2.3-1. Situacijski prikaz glavnih značajki Varijante 1 (preuzeto iz Hidroprojekt-ing, 2018.)



Slika 2.3-2. Situacijski prikaz glavnih značajki Varijante 2 (preuzeto iz Hidroprojekt-ing, 2018.)

Tablica 2.3-1. Višekriterijalna analiza varijanti s tehničko-ekonomskog gledišta (veći broj bodova – bolja varijanta)

KRITERIJ	VARIJANTA 1	VARIJANTA 2	VARIJANTA 3 – odabrana varijanta
1.1. Funkcioniranje u istim hidrauličko-pogonskim uvjetima	Moguće je ostvariti zacrtane vrijednosti tlaka kombinacijom direktnog crpljenja i radom vodotornja na optimalnu vrijednost tlaka. Zbog navedenog, kriterij je ocijenjen ocjenom (80).	Moguće je ostvariti zacrtane vrijednosti tlaka; nedostatak je potreba za crpljenjem vode do dalekog vodospremnika što rezultira dizanjem vode za oko 20 m kako bi se savladali linijski gubici, te potreba za kasnijom redukcijom tlaka na spoju s velikogoričkim prstenom u svim scenarijima pogona, izuzev u pojavi projicirane vršne potrošnje projektnog perioda. Zbog navedenog, kriterij je ocijenjen ocjenom (40).	Moguće je ostvariti zacrtane vrijednosti tlaka direktnim crpljenjem vode u sustav na optimalnu vrijednost tlaka. Zbog navedenog, kriterij je ocijenjen ocjenom (80).
1.2. Pouzdanost isporuke vode	Postoji mogućnost zadržavanja određene količine vode u vodospremniku te gravitacijsku isporuku, odnosno u slučaju havarije rad sustava nije potpuno ovisan o rezervnom izvoru napajanja električnom energijom. Zbog navedenog, kriterij je ocijenjen ocjenom (30).	Kako bi se ostvarili potrebni tlakovi u velikogoričkom prstenu, fokus se stavlja na objekt u kojem bi se izvršio spoj dovodnog cjevovoda iz vodospremnika i velikogoričkog prstena, te u kojem bi se nalazio regulator nizvodnog tlaka; u slučaju redovnog održavanje, ne očekuje se problem s bilo kojim od elemenata; najveći problem koji bi se mogao pojaviti je puknuće odvodnog cjevovoda, što bi se privremeno (dok traje popravak) moglo anulirati korištenjem dovodnog cjevovoda te stavljanja vodospremnika u funkciju kontra vodospremnika; ova varijanta jedina omogućava funkcioniranje vodoopskrbnog sustava dopremom vode krajnjim korisnicima gravitacijom, te u toj funkciji ima i značajan vodospremnčki prostor. Zbog navedenog, kriterij je ocijenjen ocjenom (40).	Postoji mogućnost zadržavanja veće količine vode u vodospremniku za neometanu vodoopskrbu, ali u slučaju havarije rad sustava potpuno ovisan o rezervnom izvoru napajanja električnom energijom. Zbog navedenog, kriterij je ocijenjen ocjenom (30).
1.3. Mogućnost preuzimanja i isporuka u druge sustave	Omogućena isporuka vode u smjeru zagrebačkog sustava, u istoj količini kao i danas tj. količinu koju mogu isporučiti 2 bunara, a koja se kreće oko 450 l/s; s druge strane postoji ograničena mogućnost kontroliranog preuzimanja vode iz zagrebačkog sustava vodoopskrbe, odnosno pri preuzimanju vode iz zagrebačkog sustava trebalo bi reducirati tlak na mjestu spoja s velikogoričkim sustavom (pa čak i u slučaju formiranja nulte zone u zagrebačkom sustavu). Zbog navedenog, kriterij je ocijenjen ocjenom (60).	Omogućeno korištenje svih bunara velikogoričkog crpilišta u svim smjerovima, kako za punjenje VS Šiljakovina, tako i za transport vode prema gradu Zagrebu, pa se smatra da je u određenim scenarijima pogona moguće postići isporuku vode prema Zagrebu do 700 l/s; s druge strane prihvata vode iz zagrebačkog sustava teoretski bi bio moguć do vodospremnika Šiljakovina dok god zagrebački sustav ima najnižu zonu vodoopskrbe s kotom vodospremnika na 185 m n.m. (I. zona), što se može promijeniti formiranjem nulte zone u zagrebačkom sustavu te posljedično zahtijevati interpoliranje nove CS za otpremu vode prema vodospremi. Zbog navedenog, kriterij je ocijenjen ocjenom (60).	Omogućena isporuka vode u smjeru zagrebačkog sustava, u istoj količini kao i danas odnosno količinu koju mogu isporučiti 2 bunara od cca 450 l/s; varijanta je fleksibilna po pitanju dodatne nadogradnje grupe pumpi i cjevovoda do zapadne granice crpilišta (jednostavno iskorištenje maksimalnih kapaciteta crpilišta za distribuciju vode prema zagrebačkom i velikogoričkom sustavu); također, postoji mogućnost jednostavnog kontroliranog preuzimanja vode iz zagrebačkog sustava vodoopskrbe. Zbog navedenog, kriterij je ocijenjen ocjenom (80).
1.4. Mogućnost jednostavnog naknadnog	U slučaju interpoliranja uređaja za kondicioniranje vode bilo bi potrebno izmijeniti sve crpne agregate u bunarima, te izgraditi crpnu stanicu s prihvatnim bazenom kojom bi se voda distribuirala direktno	U slučaju interpoliranja uređaja za kondicioniranje vode bilo bi potrebno izmijeniti sve crpne agregate u bunarima te izgraditi crpnu stanicu s prihvatnim bazenom kojom bi se voda „dizala“ do vodospremnika Šiljakovina; iz aspekta	Jednostavna interpolacija uređaja za kondicioniranje uz vodospremu; iz aspekta dostavljanja vode u zagrebački sustav bilo bi potrebno izgraditi dodatnu grupu pumpi (radi očuvanja kapaciteta isporuke

interpoliranja UKPV	krajnjim korisnicima u velikogoričkom sustavu; iz aspekta dostavljanja vode u zagrebački sustav bilo bi potrebno izgraditi dodatnu grupu pumpi (radi očuvanja kapaciteta isporuke prema zagrebačkom sustavu) i dodatni cjevovod kojima bi se voda dopremala u smjeru zapada do granice vodocrpilišta, gdje bi se izvršio prespoj na postojeći Ø800 cjevovod. Zbog navedenog, kriterij je ocijenjen ocjenom (20).	dostavljanja vode u zagrebački sustav bilo bi potrebno izgraditi dodatnu grupu pumpi (radi očuvanja kapaciteta isporuke prema Zagrebačkom sustavu) i dodatni cjevovod kojima bi se voda dopremala u smjeru zapada do granice vodocrpilišta, gdje bi se izvršio prespoj na postojeći Ø800 cjevovod. Zbog navedenog, kriterij je ocijenjen ocjenom (20).	prema Zagrebačkom sustavu) i dodatni cjevovod kojima bi se voda dopremala u smjeru zapada do granice vodocrpilišta, gdje bi se izvršio prespoj na postojeći Ø800 cjevovod. Zbog navedenog, kriterij je ocijenjen ocjenom (80).
2. Ekonomski kriterij – vrijednost investicije	NSV 102% u odnosu na najpovoljniju varijantu (ocjena 90)	NSV 128% u odnosu na najpovoljniju varijantu (ocjena 30)	NSV s najnižom vrijednošću (ocjena 120)
KONAČNO VREDNOVANJE	280	190	390

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

3.1.1. Kratko o gradu Velikoj Gorici te općinama Orle, Kravarsko i Pokupsko

Zahvat je planiran na području grada Velike Gorice te općina Orle, Kravarsko i Pokupsko, u južnom dijelu Zagrebačke županije (Slika 3.1.1-1.).



Slika 3.1.1-1. Prikaz položaja grada Velike Gorice te općina Orle, Kravarsko i Pokupsko (podloga: HAOP, 2018.)

Grad Velika Gorica zauzima površinu od 328,66 km². Prirodno-geografski područje grada je okarakterizirano Panonskom megaregijom kojoj pripada uglavnom cijela Zagrebačka županija, pa je pretežno područje grada nizinski kraj do 150 m nadmorske visine. Samo manji prostor na jugozapadnom dijelu grada zahvaća obronke Vukomeričkih gorica. Prostorne cjeline grada su tako: sjeverna – prisavska nizina s odranskim područjem, južna (jugozapadna) – obronci Vukomeričkih gorica i središnja – ravničarski turopoljski dio (Slika 3.1.1-2.). Manji dio područja prisavske nizine, koja obuhvaća sjeverni i istočni dio teritorija grada, ima površinu od oko 60 km² i s nadmorskom visinom oko 100 m. To je aluvijalna ravan s nešto povišenim pleistocnim nanosima i s osobito vrijednim obradivim tlom naslonjenim na desnu obalu rijeke Save, koja se spušta u nizinu Odre u čijoj se podlozi nalaze masne gline. Veoma blagi nagibi uvjetuju sporo otjecanje vode, pa su najniži dijelovi močvarno i šumovito područje s učestalim maglama u

hladno doba godine. Središnje turopoljsko prijelazno područje najvrjedniji je prostor na ovom gradskom području i obuhvaća površinu od oko 185 km² nešto uzdignutijeg zemljišta (100 - 120 m n.m.). Raspolaže vrijednim obradivim tlom i na njemu se nalazi najveći broj naselja i gospodarskih sadržaja te njime prolazi i glavina najvažnije infrastrukture. Središnji dio Vukomeričkih gorica, koji se nalazi na jugozapadnom dijelu teritorija grada, je dio niskog i izduženog brežuljkastog uzvišenja (najviši Vrh 255 m n.m.), gdje obuhvaća površinu od oko 85 km². Pruža se između Turopolja i dijelova doline rijeke Kupe. Sastavljeno je od pleistocenskih ocjeditih naslaga, veoma raznovrsnog oblika, s brojnim potocima koji se spuštaju prema Odri i Kupi. Manji dio površina čine obradiva tla, a znatno veće zapremaju šume i šumsko zemljište. Na području grada Velike Gorice nalazi se 58 naselja. Središnje naselje je naselje Velika Gorica. Prema Popisu stanovništva 2011. godine na području grada Velike Gorice nastanjeno je 63.517 stanovnika.



Slika 3.1.1-2. Prikaz prostornih cjelina grada Velika Gorica (izvor: PPUG Velike Gorice, *Obrazloženje Plana*, 2008.)

Općina Orle zauzima površinu od 58 km². Smještena je između Save i Odre. Općina Orle pruža se isključivo u ravnicima. Na području općine Orle nalazi se 10 naselja. Središnje naselje je naselje Orle. Prema Popisu stanovništva 2011. godine na području općine nastanjeno je 1.975 stanovnika.

Općina Kravarsko zauzima površinu od 56 km². Općina pripada prostoru Vukomeričkih gorica. Šume zauzimaju oko polovine površine općine. Na području općine Kravarsko nalazi se 10 naselja. Središnje naselje je naselje Kravarsko. Prema Popisu stanovništva 2011. godine na području općine nastanjeno je 1.987 stanovnika.

Općina Pokupsko zauzima površinu od oko 106 km². Smještena je na krajnjoj južnom dijelu Zagrebačke županije uz obalu rijeke Kupe. U reljefnom smislu na ovom području se izdvajaju dvije cjeline. Veći dio zauzima prostor Vukomeričkih gorica koje se protežu u smjeru sjeverozapad–jugoistok. Manja cjelina je dolina rijeke Kupe, koja je od pobjeda Vukomeričkih gorica odvojena dvadesetak metara visokom kupskom rasjednom zonom, koja se u Pokupskom sasvim približava obali Kupe, tako da je nizvodno od Pokupskog dolina svedena na vrlo uski pojas iz samu obalu rijeke. Nadmorska visina se kreće u rasponu od 107 m na najnižem dijelu doline kod Lijevih Štefanki do 205 m, koliko je visok vrh Mekote u sjeveroistočnom dijelu općine. Ovo je, dakle, kraj blagih brežuljaka relativno male visine, koji su ispresjecani dolinama brojnih manjih potoka. Više od polovine površine općine zauzimaju šume koje su smještene uglavnom na povišenim predjelima općine. Na području općine Pokupsko nalazi se 14 naselja. Središnje naselje je naselje Pokupsko. Prema Popisu stanovništva 2011. godine na području općine nastanjeno je 2.224 stanovnika.

3.1.2. Klimatske značajke

Osnovna obilježja klime

Na području zahvata klima je umjereno kontinentalna. Prema Köppenovoj klasifikaciji klime ovaj prostor pripada klimatskom razredu Cfbwx - područje umjereno tople kišne klime u kojoj nema suhog razdoblja tijekom godine, a oborine su jednoliko raspoređene na cijelu godinu. Najsuši dio godine je u hladno godišnje doba. U godišnjem hodu padalina izdvajaju se dva maksimuma, jedan je u proljeće u svibnju, a drugi ljeti u srpnju ili kolovozu. Između ova dva maksimuma je nešto suše razdoblje.

U nastavku se daju podaci o klimi s najbliže glavne meteorološke postaje na širem području zahvata - postaja Zagreb-aerodrom ($\varphi=45^{\circ}44'N$, $\lambda=16^{\circ}04'E$, $h=106$ m). Prosječna godišnja temperatura zraka u razdoblju 1981-2010. iznosi 11,0°C, a srpanj i kolovoz su bili najtopliji mjeseci u godini sa srednjom temperaturom 18,8 i 23,4°C. Apsolutno najviša temperatura zraka dosad izmjerena na postaji Zagreb-aerodrom iznosila je 39,1°C (24.08.2012.), dok je apsolutno najniža temperatura zraka iznosila -24,1°C (12.01.1985.). Prosječna godišnja količina oborina za razdoblje 1981-2010. godine iznosi 934 mm, s time da 55% padne u toplom dijelu godine (travanj – rujan). Najveća dnevna količina oborine u razdoblju 1981-2010. iznosila je 81,0 mm i izmjerena je u kolovozu 1989. godine. Relativna vlažnost zraka u istom vremenskom razdoblju u prosjeku godišnje iznosi 77%. Vjetrovi su zastupljeni iz svih smjerova, a dominiraju oni iz sjeveroistočnog i jugozapadnog kvadranta (NE, NNE, SW, WSW). Tijekom godine najčešće puše vjetar jačine 1–3 Bf i to u 75 % slučajeva. Umjereno jak vjetar (4–5 Bf) javlja se u 6% slučajeva, a jak i vrlo jak vjetar (6-7 Bf) puše izrazito rijetko (0,3% slučajeva). U terminima motrenja (1981-2010.) zabilježen je i olujni vjetar (jačina ≥ 8 Bf).

Klimatske promjene

Klimatske promjene i njihov utjecaj teško je procjenjiv. Ipak, meteorološki podaci koji se još od 19. stoljeća prate s niza postaja u Hrvatskoj omogućuju pouzdanu dokumentaciju

dugoročnih klimatskih trendova. U 20. stoljeću na području Hrvatske, porast prosječne temperature vidljiv je u čitavoj zemlji, osobito izražen u posljednjih 20 godina. Porast srednje godišnje temperature zraka u 20. stoljeću između pojedinih dekada varira od 0,02°C (Gospić) do 0,07°C (Zagreb). Primijećen je trend laganog pada stope godišnje količine oborina tijekom 20. stoljeća, koji se na početku 21. stoljeća nastavlja te povećanje broja suhih dana u cijeloj Hrvatskoj. Također, povećala se učestalost sušnih razdoblja, odnosno broj uzastopnih dana bez oborina.

U Šestom nacionalnom izvješću Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), DHMZ (Branković i sur., 2013) opisani su rezultati budućih klimatskih promjena za područje Hrvatske za dva osnovna meteorološka parametra: temperaturu na visini od 2 m (T2m) i oborinu. Za svaki od navedenih parametara rezultati se odnose na dva izvora podataka:

- a) dinamičku prilagodbu regionalnim klimatskim modelom RegCM urađenu u Državnom hidrometeorološkom zavodu (DHMZ) po IPCC scenariju A2, i
- b) dinamičke prilagodbe raznih regionalnih klimatskih modela iz europskog projekta ENSEMBLES po IPCC scenariju A1B.

Klimatske promjene za T2m i oborinu u DHMZ RegCM simulacijama analizirane su iz razlika sezonskih srednjaka dobivenih iz dva razdoblja: sadašnju klimu (1961-1990.; P0) i (neposredno) buduće razdoblje (2011-2040.; P1). U ENSEMBLES simulacijama sadašnja klima (P0) također je definirana za razdoblje 1961-1990. u kojem su regionalni klimatski modeli forsirani s globalnim klimatskim modelima i mjerenim koncentracijama plinova staklenika. Za buduću klimu (21. stoljeće) rezultati simulacija podijeljeni su u tri razdoblja: 2011-2040. (P1), 2041-2070. (P2), te 2071-2099. (P3).

Prema projekcijama promjene temperature zraka na području zahvata u DHMZ RegCM modelu, u prvom razdoblju (2011-2040.) najveće promjene srednje temperature zraka očekuju se ljeti kada bi temperatura na širem području zahvata mogla porasti oko 0,8°C-1°C u odnosu na razdoblje 1961-1990. godine. U jesen očekivana promjena temperature zraka iznosi oko 0,8°C, a zimi i u proljeće 0,2°C-0,4°C. U drugom razdoblju (2041-2070.) očekuje se porast temperature između 2,5°C i 3,0°C tijekom zime i ljeta, dok u ostale dvije sezone porast temperature iznosi između 2°C i 2,5°C. Projekcije za treće razdoblje (2071-2099.) upućuju na mogući izrazito visok porast temperature te na veće razlike u proljeće i jesen u odnosu na projicirane promjene u ranijim razdobljima 21. stoljeća. Tijekom zime projiciran je porast temperature od 3,5°C do 4°C, a ljeti između 4°C i 4,5°C. Porasti u ostale dvije sezone (proljeće i jesen) upućuju na porast između 3°C i 3,5°C tijekom proljeća te između 3,5°C i 4°C tijekom jeseni.

Prema projekcijama promjene oborine na području zahvata (Branković i sur. 2013), promjene u sezonskoj količini oborine u bližoj budućnosti (2011-2040.) projicirane su za jesen kada se može očekivati smanjenje oborine između -2% i -4% u odnosu na razdoblje 1961-1990. godine, tijekom zime i proljeća model projicira povećanje oborine (2% do 4%), dok tijekom ljeta nema promjene. Za drugo razdoblje (2041-2070.) na području zahvata projiciran je zimski i jesenski porast količine oborine između 5% i 15%, a osjetnije smanjenje oborine, između -15% i -25%, očekuje se tijekom ljeta. U trećem razdoblju (2071-2099.), kao i u drugom, tijekom

zime projiciran je porast količine oborine između 5% i 15% te smanjenje oborine tijekom ljeta od -15% do -25%.

Moguća je pojava ekstremnih vremenskih događaja, koji uključuju povećanje broja i trajanja toplotnih udara tijekom ljeta te povećanje učestalosti i/ili intenziteta ekstremnih vremenskih prilika (olujno nevrijeme, ciklonalni poremećaj, itd.).

3.1.3. Hidrografske značajke

Prostor zahvata u hidrološkom smislu karakteriziraju rijeke Sava i Kupa, te rijeka Odra. Vodostaj rijeke Save je vrlo varijabilan (visoki vodostaji u jesen i proljeće, a niski ljeti), a tok je ispravljen i djelomično reguliran štiteći prostor od poplava nasipima i odteretnim kanalom (razlika između malih i velikih voda su znatne od 60 do 3.170 m³/s)⁹. Sava je dominantna tekućica tako da utječe i diktira hidrografska obilježja cijelog kraja. Odra je tipična nizinska rijeka s asimetričnim slivom. S desne strane odvodnjava veliki dio Vukomeričkih gorica, a s lijeve kratke i malobrojne potoke. Rijeka Odra se prihranjuje, osim pritoke Lonje, podzemnim vodama tako da su oscilacije temperature male i rijeka ne presušuje. U Vukomeričkim goricama izvori su skromnog kapaciteta, ali omogućuju ravnomjerno korištenje vode za opskrbliivanje. Najznačajnija hidrografska pojava na prostoru općine Pokupsko je rijeka Kupa, koja teče uz južni rub iz smjera zapada prema istoku i ima osobine donjeg toka. Zbog orografskih uvjeta na terenu kojim protječe, Kupa ovdje snažno meandrira, probijajući svoj tok između Vukomeričkih gorica i također povišenih brežuljkastih prostora Korduna i Banovine. Za razliku od rijeka koje teku nizinskim predjelima, zavoji Kupe su izduženiji, a riječna dolina je sužena. U godišnjem kretanju vodostaja ističu se dva maksimuma; jesenski i proljetni, te dva minimuma; ljetni i zimski. Čitav prostor općine Pokupsko pripada slivu rijeke Kupe. Najveći prtok je Kravarščica. Veći potoci su još Roženica s pritocima Jablanom i Lukavom, Kovačevac i Gradišće, te Hotnjica. Prostor je bogat podzemnim vodama te izuzetno važnim pitkim vodama, a posebno treba naglasiti prostor budućeg vodocrpilišta "Črnkovec".

Vode stajačice bile su do novijeg vremena gotovo zanemarivi dio prostora. Posljednjih pedesetak godina šljunčare ispunjene vodom postale su dodatne hidrografske pojave u prostoru. U fazi nastajanja njihove su vode čiste, ali se eksploatacijom uslijed različitih faktora devastiraju pa počinu predstavljati opasnost za čistoću podzemnih voda.

3.1.4. Osjetljivost područja, vodna tijela, poplavna područja i zone sanitarne zaštite

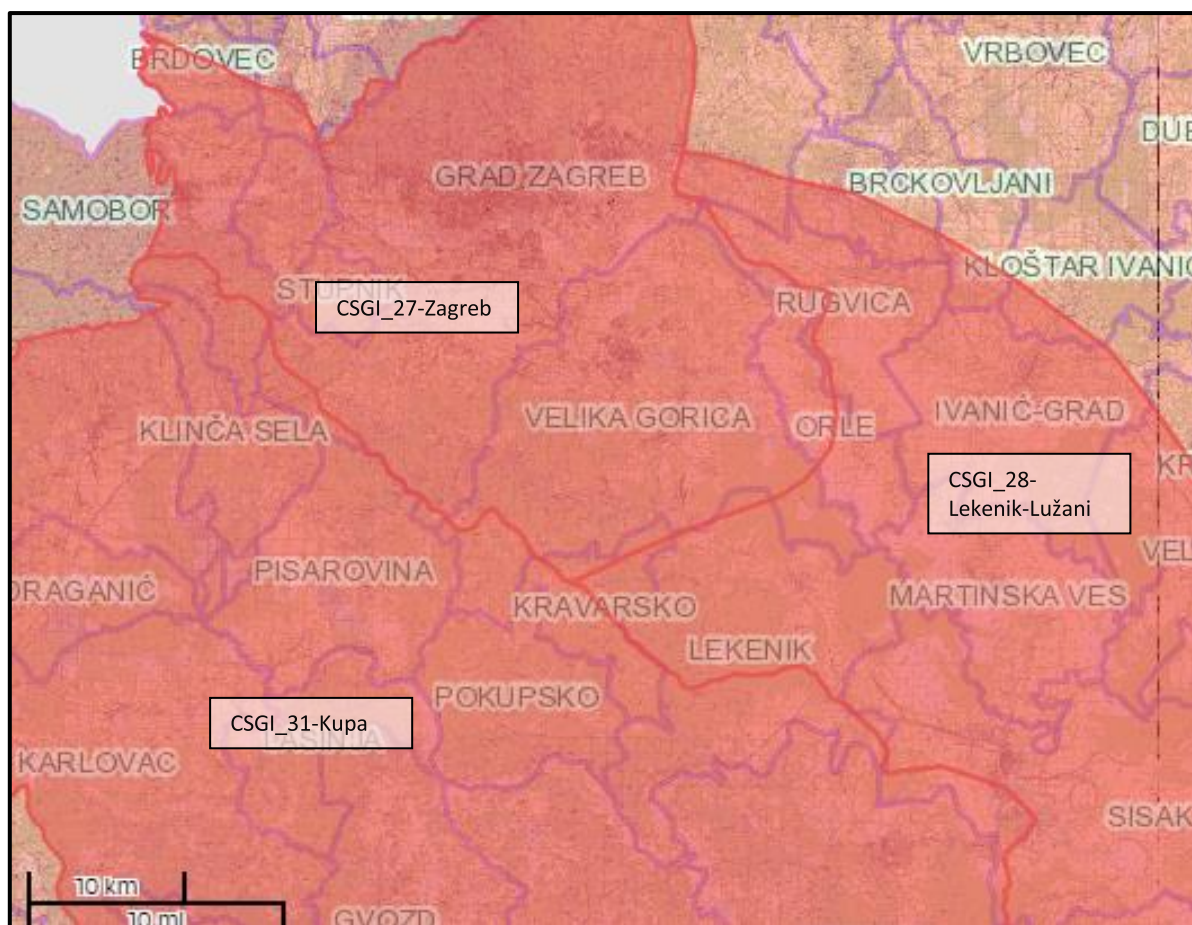
Osjetljivost područja

Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15) područje zahvata spada u sliv osjetljivog područja Dunavski sliv oznaka ID 41033000 (Uredba o standardu kakvoće voda, NN 73/13, 151/14 i 78/15, članak 62, stavak 1, kao "pripadajuća područja"). Onečišćujuće tvari čija se ispuštanja u ovaj sliv ograničavaju su dušik i fosfor.

⁹ PPU Grada Velike Gorice (Službeni glasnik Grada Velike Gorice 10/06, 06/08, 05/14, 06/14, 08/14, 02/15, 03/15)

Vodna tijela

Područje zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16) pripada grupiranim vodnim tijelima podzemnih voda: (1) CSGI_27-Zagreb (grad Velika Gorica, općina Orle, općina Kravarsko), (2) CSGI_28-Lekenik – Lužani (grad Velika Gorica, općina Orle, općina Kravarsko) i (3) CSGI_31-Kupa (grad Velika Gorica, općina Kravarsko, općina Pokupsko), (Slika 3.1.4-1.). U Tablici 3.1.4-1. analizirana je pripadnost područja zahvata spomenutim vodnim tijelima podzemnih voda. Radi se o grupiranim vodnim tijelima koja odlikuje međuzrnska odnosno dominantno međuzrnska poroznost. Ranjivost tijela CSGI_27-Zagreb je umjerena do povišena (44% područja) te visoka i vrlo visoka (40% područja). Ranjivost tijela CSGI_28-Lekenik – Lužani je umjerena do povišena (53% područja). Ranjivost tijela CSGI_31-Kupa je umjerena do povišena (58% područja). Stanje grupiranih vodnih tijela je dobro (Tablica 3.1.4-2.).



Slika 3.1.4-1. Grupirana vodna tijela podzemnih voda u širem području zahvata na karti s označenim granicama općina i gradova (izvor: Hrvatske vode, 2017.)

Tablica 3.1.4-1. Pripadnost područja zahvata grupiranim vodnim tijelima podzemnih voda

Grad/općina	CSGI_27-Zagreb	CSGI_28-Lekenik – Lužani	CSGI_31-Kupa
grad Velika Gorica	+ najvećim dijelom grad se nalazi na području ovog vodnog tijela	+ krajnji jugoistočni dio grada nalazi se na području ovog vodnog tijela	+ krajnji jugozapadni dio grada nalazi se na području ovog vodnog tijela
općina Orle	+ zapadni dio općine nalazi se na području ovog vodnog tijela	+ istočni dio općine nalazi se na području ovog vodnog tijela	-
općina Kravarsko	+ krajnji sjeverni dio općine se nalazi na području ovog vodnog tijela	+ istočni dio općine nalazi se na području ovog vodnog tijela	+ zapadni dio općine nalazi se na području ovog vodnog tijela
općina Pokupsko	-	-	+ općina se u cijelosti nalazi na području ovog vodnog tijela

Tablica 3.1.4-2. Stanje grupiranih vodnih tijela podzemnih voda na području zahvata (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa: 008-02/17-02/819, Urbroj: 15-17-1, prosinac 2017.)

Stanje	CSGI_27-Zagreb	CSGI_28-Lekenik – Lužani	CSGI_31-Kupa
Kemijsko stanje	dobro	dobro	dobro
Količinsko stanje	dobro	dobro	dobro
Ukupno stanje	dobro	dobro	dobro

Što se tiče površinskih vodnih tijela, na području zahvata Planom upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16) proglašeno je 35 vodnih tijela. Radi se o vodnim tijelima vodnog područja rijeke Dunav i podsliva rijeke Save. U Tablici 3.1.4-3. dan je pregled vodnih tijela na području zahvata s općim podacima, a u Tablici 3.1.4-4. konačna ocjena stanja svakog tijela (ukupno stanje). Detaljnije stanje površinskih vodnih tijela po parametrima dano je u poglavlju 7.2. ovog elaborata.

Tablica 3.1.4-3. Pregled vodnih tijela površinskih voda u području zahvata (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa: 008-02/17-02/819, Urbroj: 15-17-1, prosinac 2017.)

Šifra vodnog tijela	Naziv vodnog tijela	Ekotip	Dužina vodnog tijela (km)	Izmjenjenost vodnog tijela	Tijela podzemne vode	Zaštićena područja
CSRN0001_017	Sava	5C	11,3 + 0,0	Izmjenjeno	CSGI-28	HR53010006, HR2001311, HRCM_41033000
CSRN0001_018		5B	20,5 + 25,5		CSGI-27, CSGI-28	HR1000002, HR53010006*, HR2001311*, HRCM_41033000*

Šifra vodnog tijela	Naziv vodnog tijela	Ekotip	Dužina vodnog tijela (km)	Izmjenjenost vodnog tijela	Tijela podzemne vode	Zaštićena područja
CSRN0001_019			31,1 + 12,9		CSGI-27	HR1000002, HR53010006*, HR2000583*, HR2001228*, HR2001311*, HRNVZ_42010009*, HR15614*, HRCM_41033000*
CSRN0004_003	Kupa	5A	20,4 + 106	Prirodno	CSGI-31	HR53010013, HR2000642*, HRCM_41033000*
CSRN0004_004			18,5 + 76,7			HR1000001, HR53010013*, HR2000642*, HRCM_41033000*
CSRN0024_001	Odra	3B	27,4 + 129	Prirodno	CSGI-28, CSGI-31	HR1000003, HR2000415*, HR2000642*, HR377920*, HR378013*, HRCM_41033000*
CSRN0024_002			9,9 + 19,6		CSGI-27, CSGI-28	HR1000003, HR2000415, HR377920, HR378013, HRCM_41033000*
CSRN0024_003			7,69 + 31,2		CSGI-27	HR1000003, HR2000415*, HR377920*, HRCM_41033000*
CSRN0024_004		2A	9,92 + 33,8			HR2001031, HRCM_41033000*
CSRN0059_001	Kanal Sirota	4	32,5 + 62,1	Izmjenjeno	CSGI-27	HR1000003, HR2000415*, HRNVZ_42010009*, HR377920*, HRCM_41033000*
CSRN0061_001	Oteretni kanal Sava-Odra	2A	7,71 + 14,0	Umjetno	CSGI-27	HRNVZ_42010009, HRCM_41033000*
CSRN0083_001	GOK	4	2,84 + 0,0	Izmjenjeno	CSGI-27	HR1000002, HR2001311, HRNVZ_42010009*, HRCM_41033000*
CSRN0127_001	Buna	2A	10,9 + 57,6	Prirodno	CSGI-27	HR1000003, HR2000415*, HR377920*, HRCM_41033000*
CSRN0127_002		2B	25,9 + 108		CSGI-27, CSGI-28	HR1000003, HR2000415*, HR377920*, HR378013*, HRCM_41033000*
CSRN0127_003	Bunica	2A	3,78 + 30,6			HRCM_41033000
CSRN0179_001	Kravarščica	2A	8,25 + 19,7	Prirodno	CSGI-31	HR2000642, HRCM_41033000*

Šifra vodnog tijela	Naziv vodnog tijela	Ekotip	Dužina vodnog tijela (km)	Izmjenjenost vodnog tijela	Tijela podzemne vode	Zaštićena područja
CSRN0179_002			13,9 + 66,0			HR2000799, HRCM_41033000*
CSRN0213_001	Lekenički potok	3B	17,9 + 56,6	Prirodno	CSGI-27, CSGI-28	HR1000003, HR2000415*, HR377920*, HR378013*, HRCM_41033000*
CSRN0217_001	Siget	2B	2,19 + 19,7	Izmjenjeno	CSGI-27	HRCM_41033000
CSRN0245_001	Stara Lomnica	3B	18,1 + 26,2	Prirodno	CSGI-27	HRNVZ_42010009, HRCM_41033000*
CSRN0247_001	Hotnja	2A	22,0 + 44,6	Prirodno	CSGI-31	HR13356701, HR2000642*, HRCM_41033000*
CSRN0285_001	Roženica	2A	12,6 + 60,5	Prirodno	CSGI-31	HR2000642, HRCM_41033000*
CSRN0309_001	Kosnica	3B	15,2 + 28,1	Prirodno	CSGI-27	HR2001031, HRCM_41033000*
CSRN0312_001	Ribnica	2A	6,33 + 31,3	Prirodno	CSGI-27	HR1000003, HRCM_41033000*
CSRN0317_001	Ravnišćak	2A	4,63 + 31,8	Prirodno	CSGI-27	HRCM_41033000
CSRN0339_001	Lipnica	2B	12,7 + 76,2	Prirodno	CSGI-27, CSGI-31	HRNVZ_42010009, HRCM_41033000*
CSRN0431_001	Velika Lučelnica	2A	3,09 + 46,2	Prirodno	CSGI-31	HRNVZ_42010009, HRCM_41033000*
CSRN0444_001	Lekeno	3B	5,8 + 28,6	Prirodno	CSGI-27	HR2001311, HRCM_41033000*
CSRN0451_001	Peščenjak	2B	4,99 + 66,4	Prirodno	CSGI-27	HRCM_41033000
CSRN0464_001	nema naziva	2A	3,58 + 0,0	Umjetno	CSGI-27	HRNVZ_42010009, HRCM_41033000*
CSRN0499_001	Lukavec	2B	2,66 + 31,0	Prirodno	CSGI-27	HRNVZ_42010009, HRCM_41033000*
CSRN0562_001	nema naziva	2A	0,647 + 0,647	Prirodno	CSGI-27	HRCM_41033000
CSRN0601_001	nema naziva	2A	3,53 + 18,1	Prirodno	CSGI-27, CSGI-28	HRCM_41033000
CSLN025	N. Čiče	SPMCNS (stajaćica)	0,538 km ²	Umjetno	CSGI-27	HRCM_41033000

2A Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom

2B Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom

3B Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom

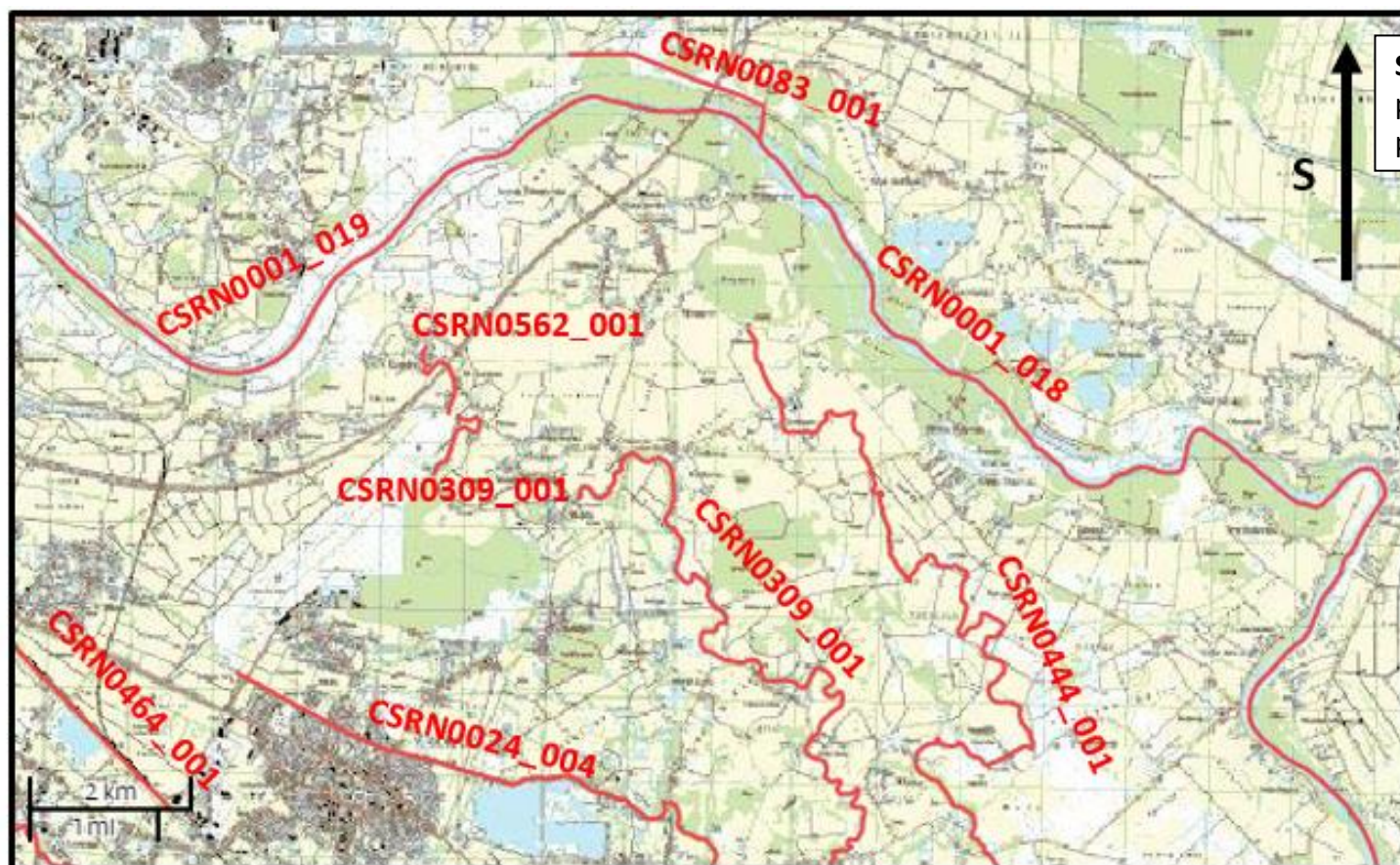
4 Nizinske srednje velike i velike tekućice

5A Nizinske vrlo velike tekućice - izvorište locirano u Dinarskoj ekoregiji

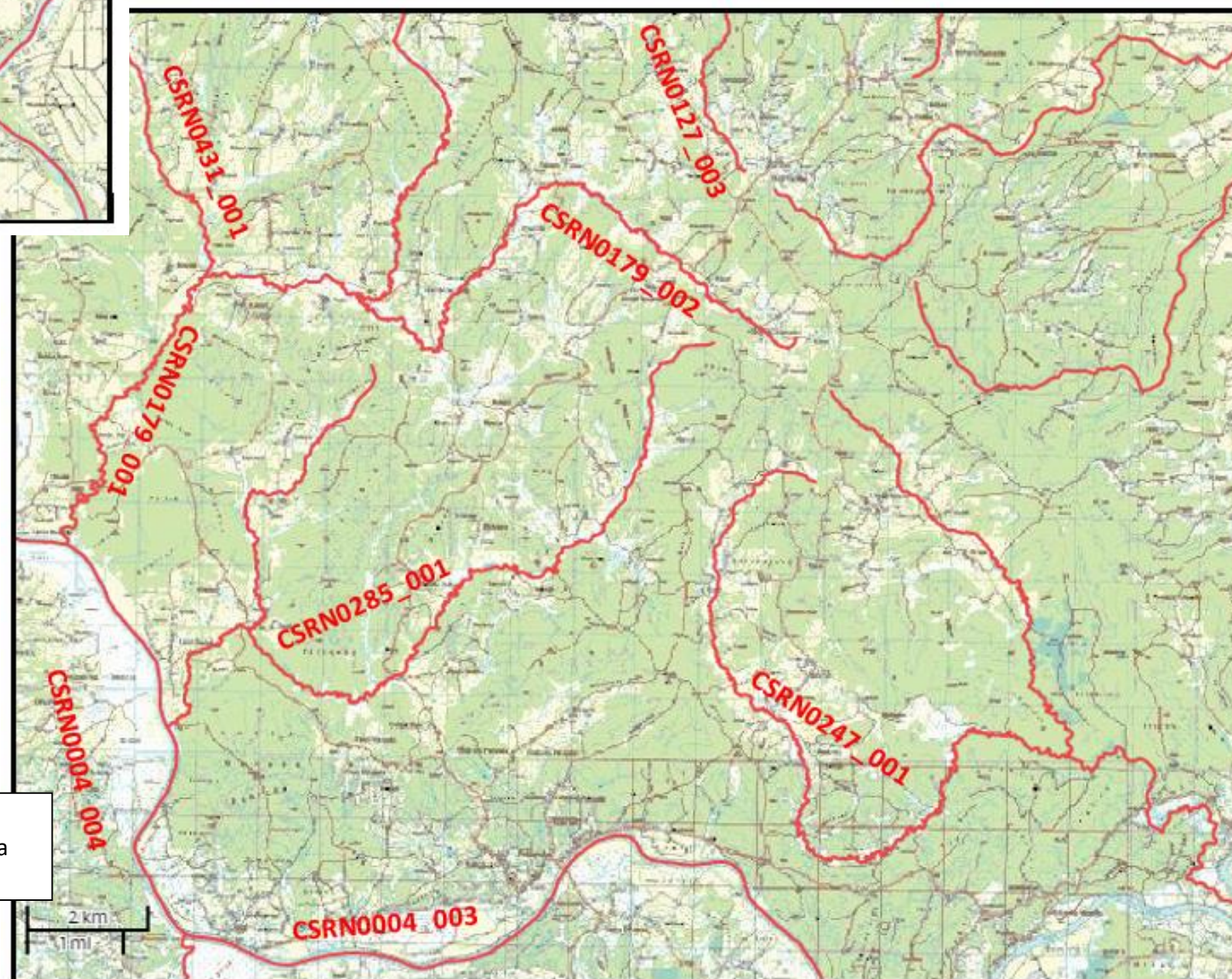
5B Nizinske vrlo velike tekućice-donji tok Mure i srednji tok Drave i Save

5C Nizinske vrlo velike tekućice - donji tok Save i Drave

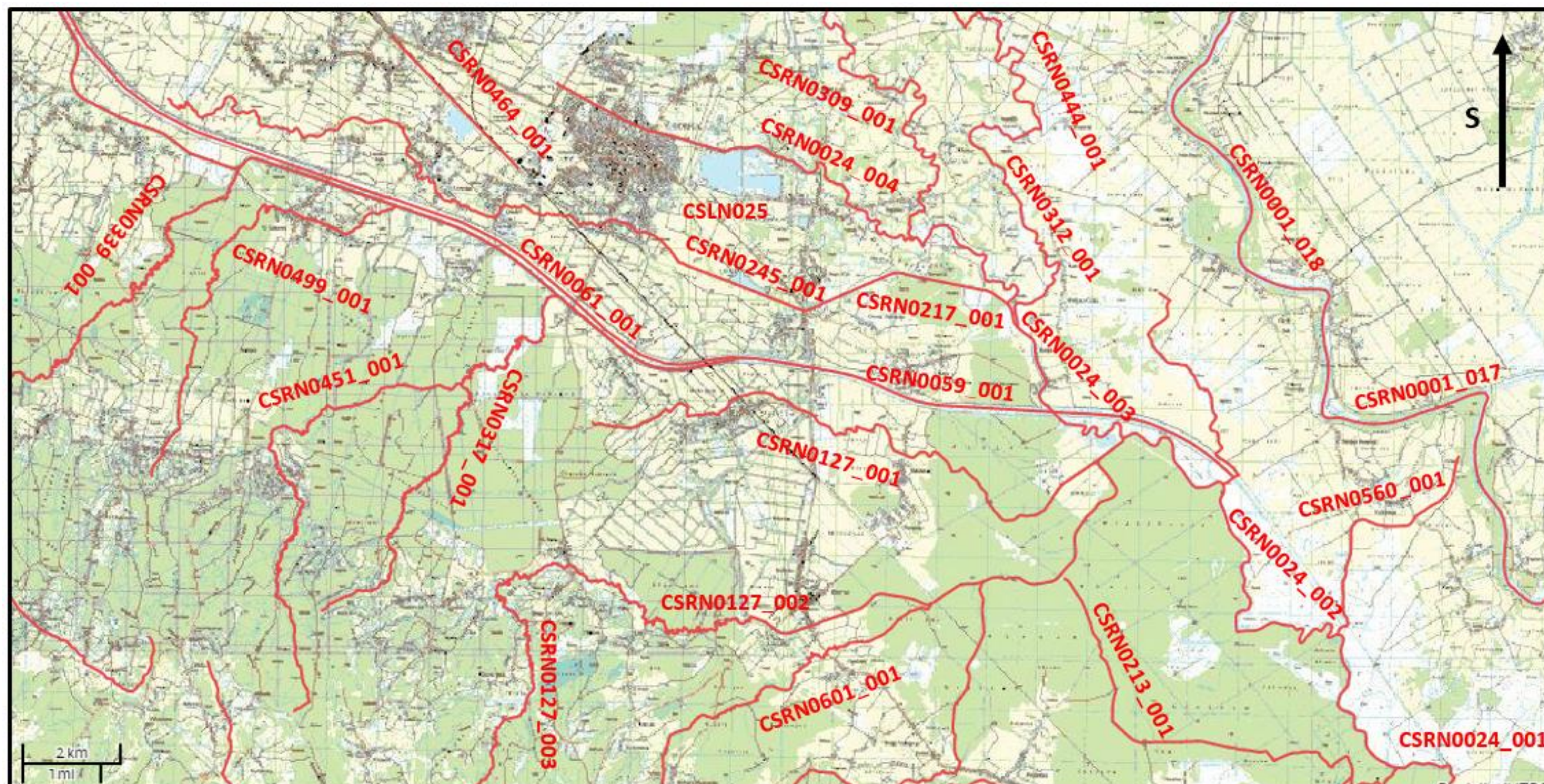
* - dio vodnog tijela



Slika 3.1.4-2. Površinska vodna tijela na sjevernom području grada Velika Gorica i krajnjem sjevernom području općine Orle (izvor: Hrvatske vode, 2017.)



Slika 3.1.4-3. Površinska vodna tijela na južnom području grada Velika Gorica te na području općina Kravarsko i Pokupsko (izvor: Hrvatske vode, 2017.)



Slika 3.1.4-3. Površinska vodna tijela na području općine Orle te središnjem području grada Velika Gorica (izvor: Hrvatske vode, 2017.)

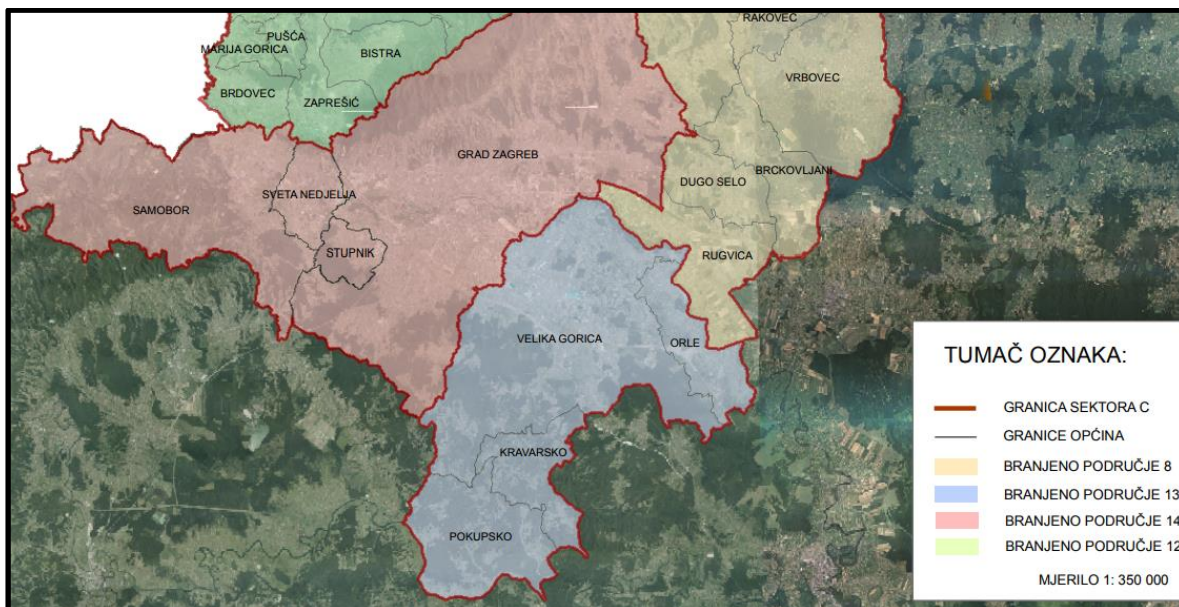
Tablica 3.1.4-4. Konačno stanje površinskih vodnih tijela na području zahvata (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa: 008-02/17-02/819, Urbroj: 15-17-1, prosinac 2017.)

Šifra vodnog tijela	Uredba NN 73/13*	Analiza opterećenja i utjecaja			
		stanje	2021.	nakon 2021.	postizanje ciljeva okoliša
CSRN0001_017	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
CSRN0001_018	loše	loše	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
CSRN0001_019	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
CSRN0004_003	loše	loše	dobro	dobro	postiže ciljeve
CSRN0004_004	vrlo loše	vrlo loše	dobro	dobro	postiže ciljeve
CSRN0024_001	umjereno	vrlo loše	dovro	dobro	postiže ciljeve
CSRN0024_002	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
CSRN0024_003	loše	loše	dobro	dobro	postiže ciljeve
CSRN0024_004	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
CSRN0059_001	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
CSRN0061_001	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
CSRN0083_001	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
CSRN0127_001	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	procjena nije pouzdana
CSRN0127_002	umjereno	loše	loše	umjereno	ne postiže ciljeve
CSRN0127_003	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	ne postiže ciljeve
CSRN0179_001	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
CSRN0179_002	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
CSRN0213_001	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
CSRN0217_001	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
CSRN0245_001	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
CSRN0247_001	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
CSRN0285_001	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
CSRN0309_001	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
CSRN0312_001	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
CSRN0317_001	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
CSRN0339_001	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
CSRN0431_001	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
CSRN0444_001	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
CSRN0451_001	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
CSRN0464_001	umjereno	loše	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
CSRN0499_001	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
CSRN0562_001	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
CSRN0601_001	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
CSLN025	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve

*prema dostupnim podacima

Poplavna područja

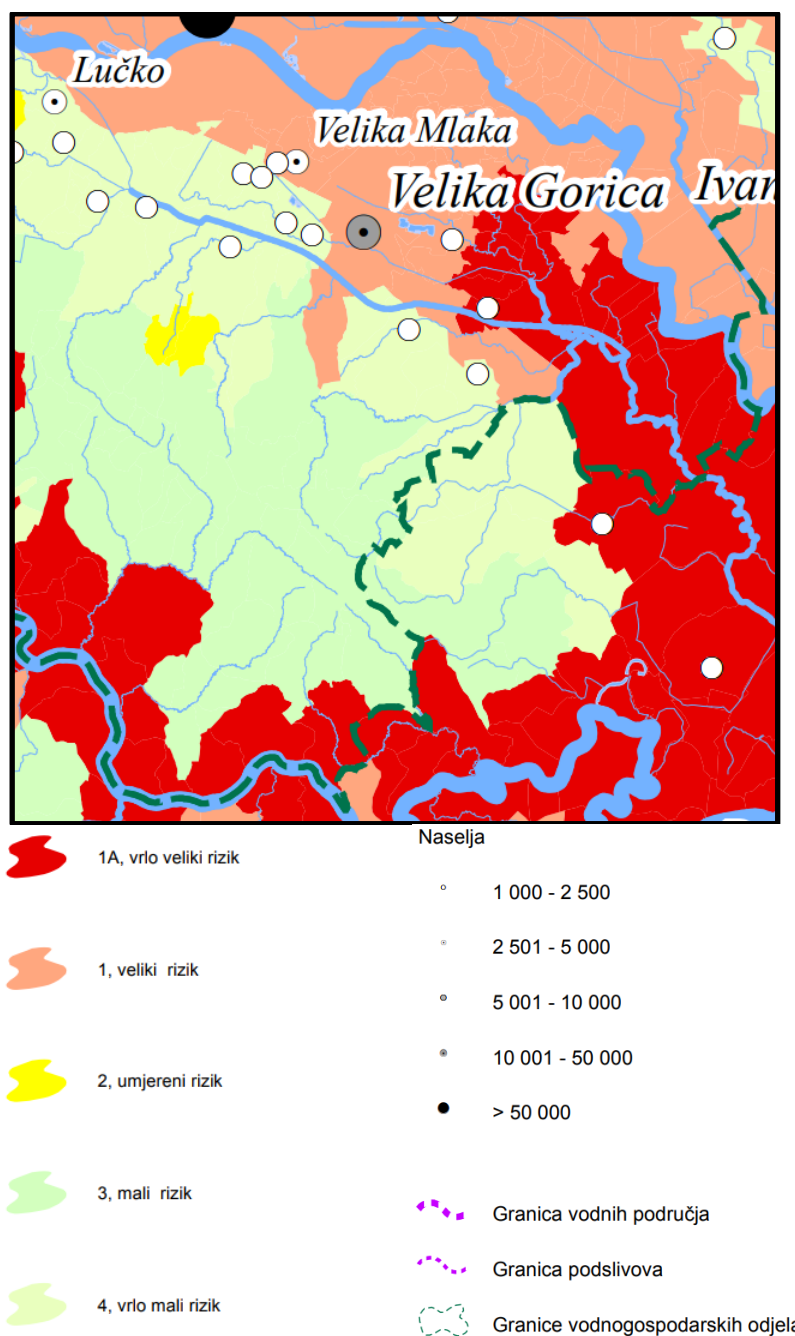
Prema Glavnom provedbenom planu obrane od poplava (2018.) područje zahvata pripada Sektoru C – Gornja Sava, branjenom području 13: južni dio područja malog sliva “Zagrebačko prisavlje” (Slika 3.1.4-5.).



Slika 3.1.4-5. Kartografski prikaz dijela sektora C (izvor: Hrvatske vode, 2014.)

Branjeno područje 13 reljefno se proteže od brdskih predjela Vukomeričkih gorica na jugu prema posavskoj ravnici na sjeveru te pripada malom slivu Zagrebačko prisavlje. Glavni vodotoci i pripadajuće duljine na kojima se provode mjere obrane od poplava su rijeke Sava (43,85 km), Kupa (31,10 km) i Odra (14,94 km), Oteretni kanal Odra (21,20 km) i Lateralni kanal Lomnica (20,70 km). Obrana od poplava provodi se na 82,25 km nasipa. Glavni objekti sustava obrane od poplava na području su: oteretni kanal Odra i sifon Odra.

Prisavska nizina s odranskim područjem na području grada Velike Gorice i općine Orle je područje s velikim do vrlo velikim rizikom od poplave (Slika 3.1.4-6.). Dolina rijeke Kupe u općini Pokupsko također je područje s vrlo velikim rizikom od poplave (Slika 3.1.4-6.).



Slika 3.1.4-6. Prethodna procjena razine rizika od poplava - verificirana (izvor: Hrvatske vode, 2015.)

Zone sanitarne zaštite¹⁰

U predmetnom dijelu Zagrebačke županije korištenje voda za javnu vodoopskrbu provodi se zahvaćanjem i crpljenjem podzemnih voda iz međuzrnskog vodonosnika. Na području zahvata nalazi se nekoliko crpilišta u gradu Velika Gorica: Kosnica I. faza, Velika Gorica i Črnkovec – uža lokacija (Slike 3.1.4-7. i 3.1.4-8.).

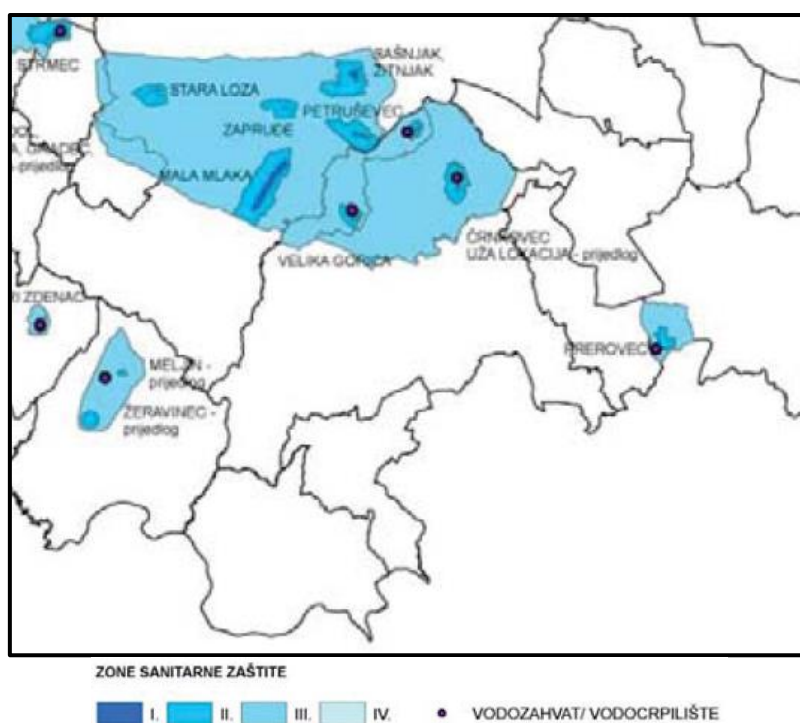
Za crpilište Kosnica I. faza na snazi je Odluka o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće Kosnica I. faza (Službeni glasnik Grada Velike Gorice 15/04). U 2015. godini započela je

¹⁰ preuzeto iz Izvješća o stanju u prostoru Zagrebačke županije 2013-2016. godine (Glasnik Zagrebačke županije 05/17)

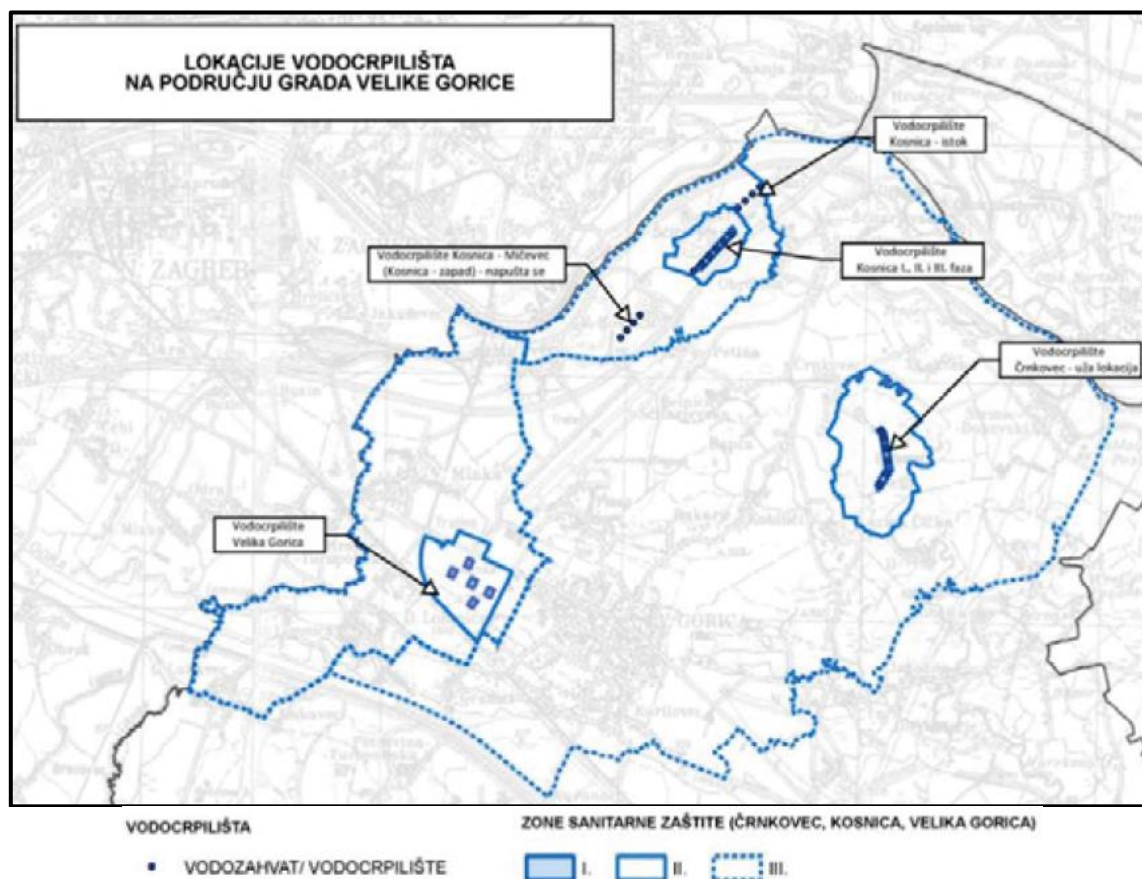
izrada Novelacije elaborata zaštitnih zona vodocrpilišta Kosnica I. faza radi usklađenja Odluke o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće Kosnica I. faza s novim Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće (NN 66/11, 47/13). Donošenje Odluke o zaštiti vodocrpilišta Kosnica I. faza je u nadležnosti Grada Velike Gorice i trenutno je u postupku donošenja.

Za crpilište Velika Gorica na snazi je Odluka o zaštiti izvorišta za piće Velika Gorica (Službeni glasnik Grada Velike Gorice 08/10). U izradi je prijedlog Odluke sukladno novom Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće (NN 66/11, 47/13).

Potencijalno vodozaštitno područje Črnkovec utvrđeno je Prostornim planom Zagrebačke županije te Prostornim planom područja posebnih obilježja Črnkovec – Zračna luka Zagreb kao neistraženo ili nedovoljno istraženo područje i posebno osjetljiv prostor na kojem se ograničavaju zahvati u prostoru prije provedenih hidrogeoloških istraživanja, a sve u cilju učinkovite zaštite budućih crpilišta. Riječ je o površini od oko 60 km², čije su granice utvrđene Prostornim planom Zagrebačke županije. Buduća vodocrpilišta Črnkovec posebno su važna za daljnji razvoj vodoopskrbe Zagrebačke županije, grada Zagreba i šire regije. Za buduće vodocrpilište postoji prijedlog Odluke o zonama sanitarne zaštite vodocrpilišta Črnkovec – uža lokacija.



Slika 3.1.4-7. Zone sanitarne zaštite izvorišta za piće na širem području zahvata (izvor: Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije, 2017.)



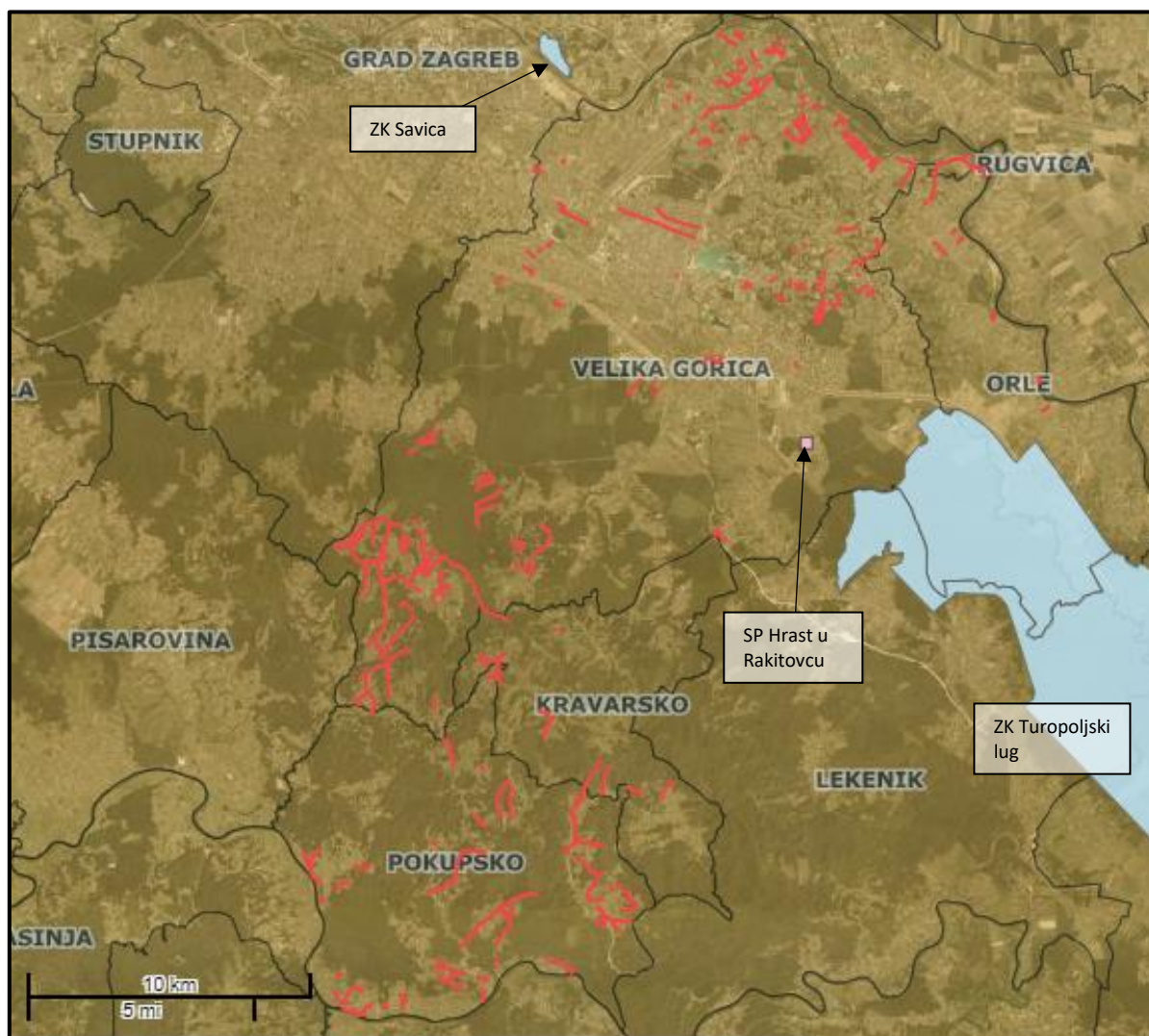
Slika 3.1.4-8. Zone sanitarne zaštite izvorišta za piće na području grada Velike Gorice prema postojećim odlukama (izvor: *Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije, 2018.*)

Prema prijedlogu zona sanitarne zaštite vodocrpilišta Črnkovec uže područje, zona sanitarne zaštite vodocrpilišta Kosnica – I. faza i vodocrpilišta Velika Gorica, veliki dio površine grada Velike Gorice će biti smješten unutar I., II. i III. zone sanitarne zaštite (28,45 % površine grada).

3.1.5. Bioraznolikost

Zaštićena područja prirode

Zahvat je planiran izvan zaštićenih područja prirode. U jugoistočnom dijelu grada Velika Gorica te južnom dijelu općine Orle nalazi se dio zaštićenog područja prirode Značajni krajobraz Turopoljski lug (Slika 3.1.5-1.). Najbliži cjevovod planiran zahvatom udaljen je od zaštićenog područja prirode oko 1 km sjeverno u općini Orle. U južnom dijelu grada Velika Gorica je i Spomenik prirode Hrast u Rakitovcu (Slika 3.1.5-1.). Najbliži cjevovod planiran zahvatom udaljen je od zaštićenog Hrasta oko 2,7 km sjeverno. Na području grada Zagreba oko 3,6 km zapadno od planiranog zahvata, uz Savu, nalazi se značajni krajobraz Savica.



Slika 3.1.5-1. Izvod iz Karte zaštićenih područja Republike Hrvatske za šire područje zahvata, s ucrtanim zahvatom (izvor: HAOP, 2018.)

Ekološka mreža

Prema izvodu iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske (siječanj, 2018.) u širem području zahvata (do 5 km) nalaze se sljedeća područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove te područja očuvanja značajna za ptice (Slika 3.1.5-2.):

Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):

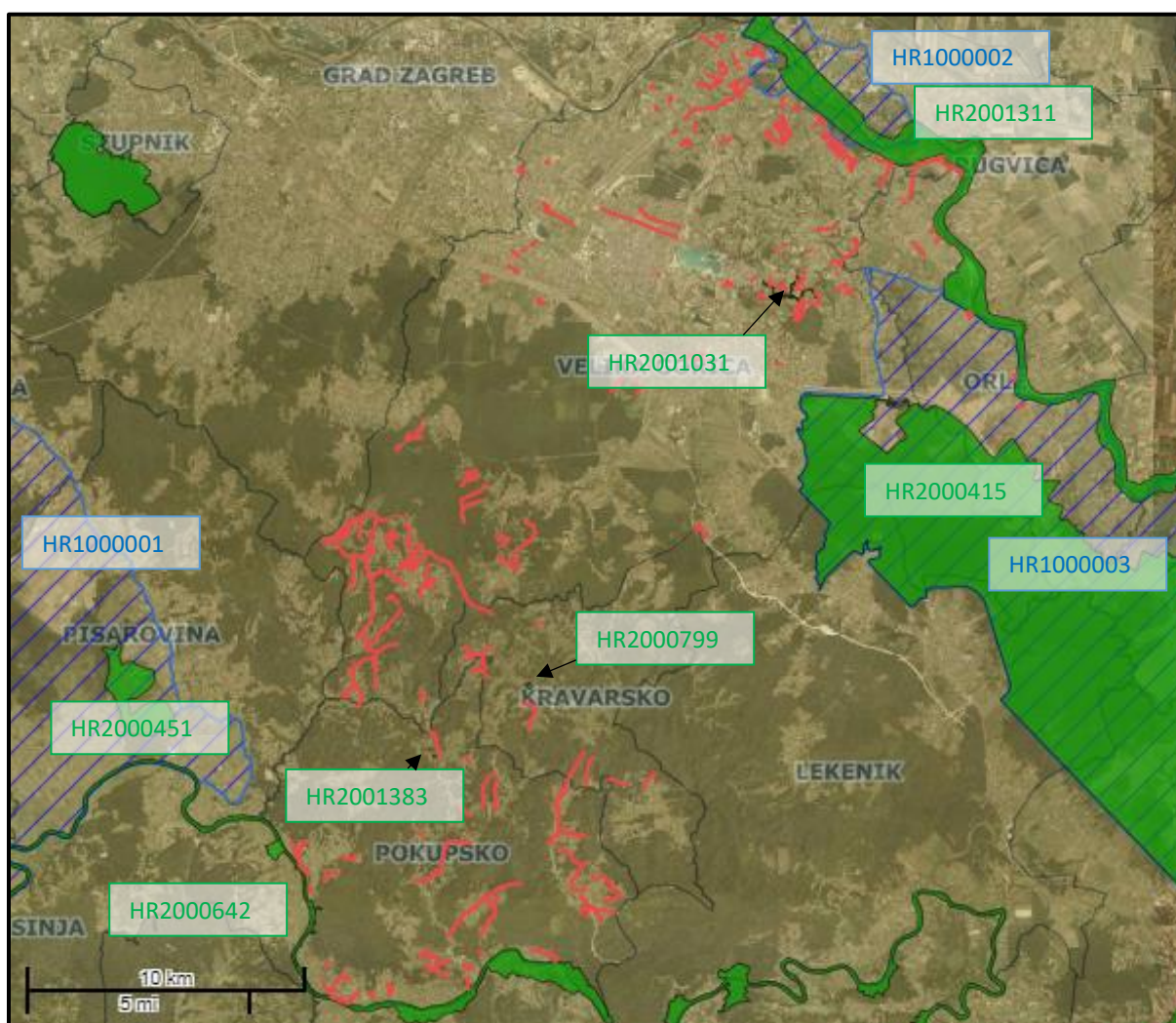
- HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice (u neposrednoj blizini zahvata; sjeverni dio grada Velika Gorica),
- HR2000415 Odransko polje (izvan područja zahvata – udaljeno oko 1,4 km jugoistočno od najbližeg cjevovoda; jugozapadni dio općine Orle i jugoistočni dio grada Velika Gorica),
- HR2001031 Odra kod Jagodna (u neposrednoj blizini zahvata; istočni dio grada Velika Gorica),
- HR2000799 Gornji Hruševac – potok Kravarščica (izvan područja zahvata – udaljeno oko 0,5 km sjeverno od najbližeg cjevovoda; središnji dio općine Kravarsko),
- HR2001383 Klasnići (u neposrednoj blizini zahvata; sjeverni dio općine Pokupsko),

- HR2000642 Kupa (u neposrednoj blizini zahvata; krajnji južni dio općine Pokupsko).

Područja očuvanja značajna za ptice (POP):

- HR1000002 Sava kod Hrušćice (u neposrednoj blizini zahvata; sjeverni dio grada Velika Gorica),
- HR1000003 Turopolje (područje zahvata; veći dio općine Orle i jugoistočni dio grada Velika Gorica),
- HR1000001 Pokupski bazen (izvan područja zahvata; zapadno od općine Pokupsko - općina Pisarovina).

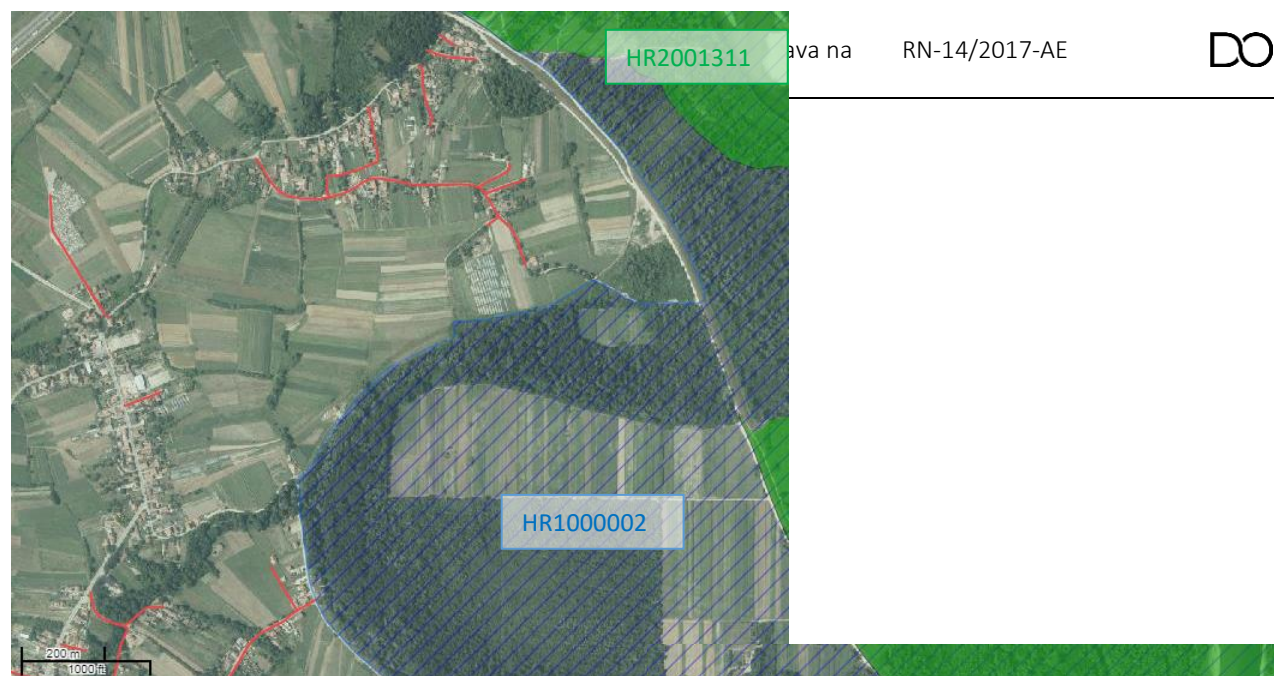
Od svih spomenutih područja ekološke mreže, samo područje HR1000003 Turopolje obuhvaća i područje zahvata (Slika 3.1.5-3.). Radi se o lokalnim cjevovodima na području općine Orle planiranim u kratkoročnoj fazi u koridoru prometnica i u duljini od oko 1 km. Područja ekološke mreže koja su u neposrednoj blizini zahvata prikazana su i na krupnijim slikovnim prikazima (slike od 3.1.5-4. do 3.1.5-7.).



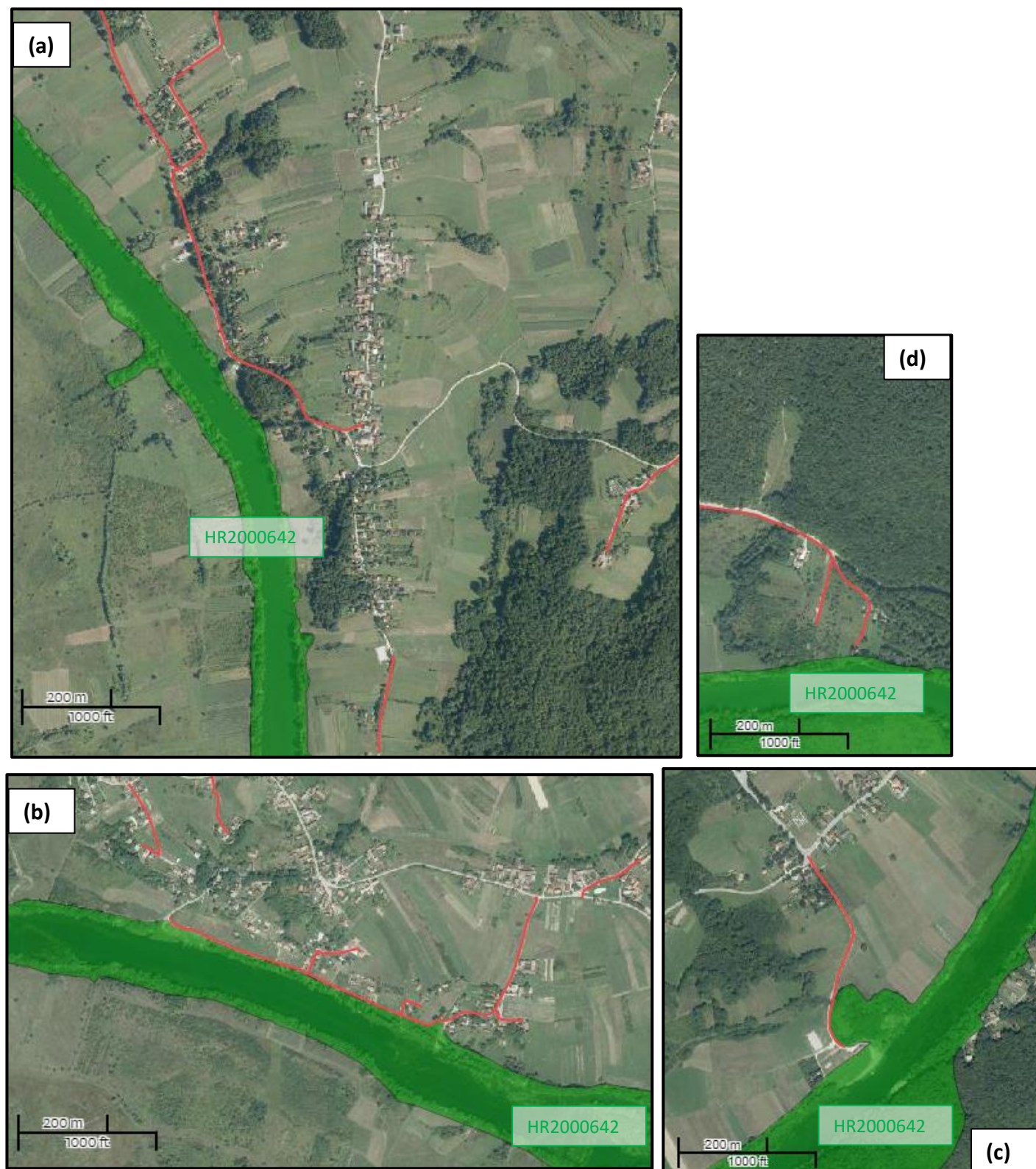
Slika 3.1.5-2. Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske – područje grada Velika Gorica te općina Orle, Kravarsko i Pokupsko, s ucrtanim zahvatom (izvor: HAOP, 2018.)



Slika 3.1.5-3. Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske – dio zahvata na području ekološke mreže oznake HR1000003 Turopolje, općina Orle (izvor: HAOP, 2018.)



Slika 3.1.5-4. Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske – dio zahvata u neposrednoj blizini područja ekološke mreže oznake HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice i HR1000002 Sava kod Hrušćice, grad Velika Gorica (izvor: HAOP, 2018.)



Slika 3.1.5-5. Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske – dio zahvata u neposrednoj blizini područja ekološke mreže oznake HR2000642 Kupa, općina Pokupsko: od zapada (a) prema istoku (d) (izvor: HAOP, 2018.)



Slika 3.1.5-6. Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske – dio zahvata u neposrednoj blizini područja ekološke mreže oznake HR2001031 Odra kod Jagodna, grad Velika Gorica (izvor: HAOP, 2018.)



Slika 3.1.5-7. Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske – dio zahvata u neposrednoj blizini područja ekološke mreže oznake HR2001383 Klasnići, općina Pokupsko (izvor: HAOP, 2018.)

Za područja ekološke mreže koja su u području zahvata ili u neposrednoj blizini zahvata definirani su sljedeći ciljevi očuvanja:

HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice (POVS)		
Na području ekološke mreže nalazi se 45% nacionalne populacije velikog vijuna (<i>Cobitis elongata</i>) i 30% nacionalne populacije plotice (<i>Rutilus virgo</i>). Na ovom području obitava velika populacija rogatog regoča (<i>Ophiogomphus cecilia</i>). Područje je važno za očuvanje obične lisanke (<i>Unio crassus</i>) u kontinentalnoj biogeografskoj regiji.		
kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	obična lisanka	<i>Unio crassus</i>
1	rogati regoč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
1	bolen	<i>Aspius aspius</i>
1	prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetser</i>
1	veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>
1	mali vretenac	<i>Zingel streber</i>
1	dunavska paklara	<i>Eudontomyzon vladkovi</i>
1	veliki vijun	<i>Cobitis elongata</i>
1	vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>
1	bjeloperajna krkuš	<i>Romanogobio vladkovi</i>
1	plotica	<i>Rutilus virgo</i>
1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	3150
1	Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	3270
1	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*
HR2001031 Odra kod Jagodna (POVS)		
Rijeka Odra teče prema istoku, prolazi južno od Velike Gorice, potom se okreće jugoistočno, više ili manje paralelno sa Savom. Ulijeva se u rijeku Kupu kod Odra Sisačke, neposredno prije utoka rijeka Kupe u rijeku Savu. Čovjek je znatno izmjenio gornji tok Odre, kopanjem kanala Sava-Odra južno od Zagreba, kao mjere obrane od poplave.		
kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260
HR2001383 Klasnići (POVS)		
Područje Klasnići je okruženo poljima koja se prvenstveno koriste za proizvodnju sijena, s rijetkim obradivim površinama. Područje je važno za očuvanje staništa (<i>Convolvulion sepia</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluviatilis</i>).		
kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepia</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluviatilis</i>)	6430
HR2000642 Kupa (POVS)		
Područje Klasnići je okruženo poljima koja se prvenstveno koriste za proizvodnju sijena, s rijetkim obradivim površinama. Područje je važno za očuvanje staništa (<i>Convolvulion sepia</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluviatilis</i>).		
kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	obična lisanka	<i>Unio crassus</i>
1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
1	potočni rak	<i>Austropotamobius torrentium</i> *
1	mladica	<i>Hucho hucho</i>
1	bolen	<i>Aspius aspius</i>
1	mali vretenac	<i>Zingel streber</i>
1	peš	<i>Cottus gobio</i>

1	dabar	<i>Castor fiber</i>
1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
1	dunavska paklara	<i>Eudontomyzon vladykovi</i>
1	veliki vijun	<i>Cobitis elongata</i>
1	zlatni vijun	<i>Sabanejewia balcanica</i>
1	potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>
1	velika pliska	<i>Alburnus sarmaticus</i>
1	bjeloperajna krkuš	<i>Romanogobio vladykovi</i>
1	gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>
1	plotica	<i>Rutilus virgo</i>
1	Keslerova krkuš	<i>Romanogobio kessleri</i>
1	tankorepa krkuš	<i>Romanogobio uranoscopus</i>
1	mala svibanjska riđ	<i>Hypodryas maturna</i>
1	danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria*</i>
1	Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	8210
1	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepilii</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluvialis</i>)	6430
1	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*
1	Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i>	91F0
1	Izvori uz koje se taloži sedra (<i>Cratoneurion</i>) – točkaste ili vrpčaste formacije na kojima dominiraju mahovine iz sveze <i>Cratoneurion commutati</i>	7220*
1	Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260

HR1000002 Sava kod Hrušćice (POP)

HR1000002 Sava kod Hrušćice smještena je nizvodno od Zagreba. Područje uz rijeku Savu u blizini Hrušćice važno je za ptice riječnih staništa. Na ovim prostorima rijeka Sava usporava svoj tok, gubi brzinu i snagu i postaje nizinska rijeka. Ovdje su razvijeni riječni otoci, nasipi i strme riječne obale koje mogu biti obrasle vrbama i topolama ili posve ogoljene. Strme riječne obale važno su stanište male i crvenokljune čigre. Na području ove ekološke mreže gnijezdi se najveći broj ptica koje svoja gnijezda savijaju na šljunčanim otocima i lagunama (*Sterna hirundo*, *Sterna albifrons*, *Charadrius dubius*, *Actitis hypoleucos*).

kategorija	znanstveni naziv vrste	hrvatski naziv vrste	status (G=gnjezdaraica, P=preletnica, Z= zimovalica)
1	vodomar	<i>Alcedo atthis</i>	G
1	mala čigra	<i>Sterna albifrons</i>	G
1	crvenokljuna čigra	<i>Sterna hirundo</i>	G
1	mala prutka	<i>Actitis hypoleucos</i>	G
1	bregunica	<i>Riparia riparia</i>	G

HR1000003 Turopolje (POP)

Ovo je nizinsko područje između rijeka Odre i Save. Najznačajniji dijelovi ovog područja su velike mokre livade, važne za gniježđenje kosca. Šumske hrasta lužnjaka razvijene su na sjevernoj obali rijeke Odre, a važne su za reprodukciju orla kliktaša. Ostala staništa su šuma vrba i topola uz rijeku Savu i mozaički krajolici na kojima se gnijezdi roda. Velike povremeno poplavljene pašnjake koriste domaće pasmine stoke: Posavski konj i Turopoljska svinja.

kategorija	znanstveni naziv vrste	hrvatski naziv vrste	status (G=gnjezdaraica, P=preletnica, Z= zimovalica)
1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G
1	<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	G
1	<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G
1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G
1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjaraica	Z
1	<i>Crex crex</i>	kosac	G
1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G
1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G
1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G
1	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	G
1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G
1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G

1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G
1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G
1	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G
1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G

kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

Karta staništa

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016.¹¹ (siječanj, 2018.) zahvat je planiran na području sljedećih stanišnih tipova (Slika 3.1.5-9. i 3.1.5-10.):

- C.2.2.4./D.1.2.1./A.4.1. Periodički vlažne livade/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih krajeva/ Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi
- C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- C.2.3.2./D.1.2.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih krajeva
- C.2.3.2./D.1.2.1./I.5.1./I.1.8. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih krajeva/ Voćnjaci/ Zapuštene poljoprivredne površine
- C.2.3.2./D.1.2.1./I.5.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih krajeva/ Voćnjaci
- C.2.3.2./E. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Šume
- C.2.3.2./E./I.5.3. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Šume/ Vinogradi
- C.2.3.2./I.1.8. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Zapuštene poljoprivredne površine
- C.2.3.2./I.2.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Mozaici kultiviranih površina
- C.2.3.2./I.2.1./I.5.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Mozaici kultiviranih površina/ Voćnjaci
- C.2.3.2./I.2.1./I.5.1./J. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Mozaici kultiviranih površina/ Voćnjaci/ Izgrađena i industrijska staništa
- C.2.3.2./I.5.1./D.1.2.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Voćnjaci/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih krajeva
- C.2.3.2./I.5.3. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Vinogradi
- C.2.3.2./I.5.3./J. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Vinogradi/ Izgrađena i industrijska staništa
- C.2.3.2./J./I.2.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Izgrađena i industrijska staništa/ Mozaici kultiviranih površina
- C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke
- C.2.3.2.1./E. Srednjoeuropske livade rane pahovke/ Šume
- C.2.3.2.1./J. Srednjoeuropske livade rane pahovke/ Izgrađena i industrijska staništa
- D.1.2.1./I.1.8./C.2.3.2. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih krajeva/ Zapuštene poljoprivredne površine/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- E. Šume
- E.I.2.1./ J. Šume/ Izgrađena i industrijska staništa
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.2.1./C.2.3.2. Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- I.2.1./C.2.3.2./D.1.2.1. Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih krajeva

¹¹ Kodovi Nacionalne klasifikacije staništa (NKS) navedeni u Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016 odnose se na novi, revidirani NKS koji će postati važeći tek po svojoj službenoj objavi u Narodnim novinama. Do objavljivanja novog Pravilnika važeći NKS je onaj objavljen u Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14).

- I.2.1./C.2.3.2./E. Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Šume
- I.2.1./C.2.3.2./I.1.8. Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Zapuštene poljoprivredne površine
- I.2.1./C.2.3.2./I.5.1. Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Voćnjaci
- I.2.1./C.2.3.2./I.5.3. Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Vinogradi
- I.2.1./D.1.2.1./C.2.3.2. Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih krajeva/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- I.2.1./D.1.2.1./J. Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih krajeva/ Izgrađena i industrijska staništa
- I.2.1./E./J. Mozaici kultiviranih površina/ Šume/ Izgrađena i industrijska staništa
- I.2.1./I.1.8./A.4.1. Mozaici kultiviranih površina/ Zapuštene poljoprivredne površine/ Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi
- I.2.1./I.1.8./C.2.3.2. Mozaici kultiviranih površina/ Zapuštene poljoprivredne površine/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- I.2.1./I.1.8./J. Mozaici kultiviranih površina/ Zapuštene poljoprivredne površine/ Izgrađena i industrijska staništa
- I.2.1./I.5.1./J. Mozaici kultiviranih površina/ Voćnjaci/ Izgrađena i industrijska staništa
- I.2.1./J. Mozaici kultiviranih površina/ Izgrađena i industrijska staništa
- I.2.1./J./I.5.1. Mozaici kultiviranih površina/ Voćnjaci
- I.2.1./J./I.5.3. Mozaici kultiviranih površina/ Vinogradi
- I.5.1. Voćnjaci
- I.5.1./I.2.1. Voćnjaci/ Mozaici kultiviranih površina
- I.5.1./J. Voćnjaci/ Izgrađena i industrijska staništa
- I.5.3. Vinogradi
- I.5.3./I.5.1. Vinogradi/ Voćnjaci
- I.5.3./I.5.1./D.1.2.1. Vinogradi/ Voćnjaci/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih krajeva
- I.5.3./J. Vinogradi/ Izgrađena i industrijska staništa
- I.5.3./J./E. Vinogradi/ Izgrađena i industrijska staništa/ Šume
- I.5.3./J./I.5.1. Vinogradi/ Izgrađena i industrijska staništa/ Voćnjaci
- J. Izgrađena i industrijska staništa
- J./C.2.3.2. Izgrađena i industrijska staništa/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- J./D.1.2.1. Izgrađena i industrijska staništa/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih krajeva
- J./E. Izgrađena i industrijska staništa/ Šume
- J./E./I.2.1. Izgrađena i industrijska staništa/ Šume/ Mozaici kultiviranih površina
- J./I.1.4. Izgrađena i industrijska staništa/ Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva
- J./I.1.7. Izgrađena i industrijska staništa/ Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa
- J./I.2.1. Izgrađena i industrijska staništa/ Mozaici kultiviranih površina
- J./I.5.1. Izgrađena i industrijska staništa/ Voćnjaci.

Cjevovodi su najvećim dijelom planirani u koridoru postojećih prometnica. Za buduću vodospremu VS Velika Gorica u ovoj fazi projektne dokumentacije poznata je makrolokacija (Slika 3.1.5-8.). Radi se o području koje okružuje postojeće bunare vodocrpilišta Velika Gorica. Prema Karti nešumskih kopnenih staništa RH 2016. izgradnja VS Velika Gorica može dovesti do trajnog zauzeća sljedećih staništa:

- C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- C.2.3.2./I.1.8. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Zapuštene poljoprivredne površine
- C.2.3.2./I.1.8./I.2.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Zapuštene poljoprivredne površine/ Mozaici kultiviranih površina

- C.2.3.2./I.2.1./I.1.8. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Mozaici kultiviranih površina/ Zapuštene poljoprivredne površine
- C.2.3.2./I.5.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Voćnjaci
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine
- I.1.8./C.2.3.2./I.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Mozaici kultiviranih površina
- I.2.1./C.2.3.2. Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- I.2.1./C.2.3.2./D.1.2.1. Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih krajeva
- I.2.1./I.1.8. Mozaici kultiviranih površina/ Zapuštene poljoprivredne površine.

Prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) stanišni tip A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi predstavlja stanište sa brojnim ugroženim vrstama na razini Hrvatske. Stanišni tip C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe može sadržavati zajednice koje spadaju u rijetka i ugrožena staništa prema Direktivi o staništima te koje su rijetke i ugrožene i na razini Hrvatske (Tablica 3.1.5-2.). Stanišni tip C.2.2.4. Periodički vlažne livade ugrožen je i rijedak prema Bernskoj konvenciji, ali i na razini Hrvatske.

Tablica 3.1.5-2. Pregled ugroženih i rijetkih stanišnih tipova na području zahvata prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)

Ugrožena i rijetka staništa			Kriteriji uvrštavanja na popis		
			Direktiva o staništima (NATURA)	Bernska konvencija. Rezolucija 4	ugrožena i rijetka staništa na razini Hrvatske
A. Površinske kopnene vode i močvarna staništa	A.4. Obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa	A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi			staništa sa brojnim ugroženim vrstama
C. Travnjaci, cretovi i visoke zeleni	C.2. Higrofilni i mezofilni travnjaci	C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe	C.2.2.1. = 6440; C.2.2.2. = 6410 i 6440	C.2.2.1.=!E3.43; C.2.2.3.=!E3.41; C.2.2.4.=!E3.46; C.2.2.2.1.=!E3.513	unutar klase nalaze se rijetke i ugrožene zajednice
		C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe	C.2.3.2.1., C.2.3.2.2., C.2.3.2.3., C.2.3.2.4. i C.2.3.2.7. = 6510; C.2.3.3. = 6520		unutar klase nalaze se rijetke i ugrožene zajednice

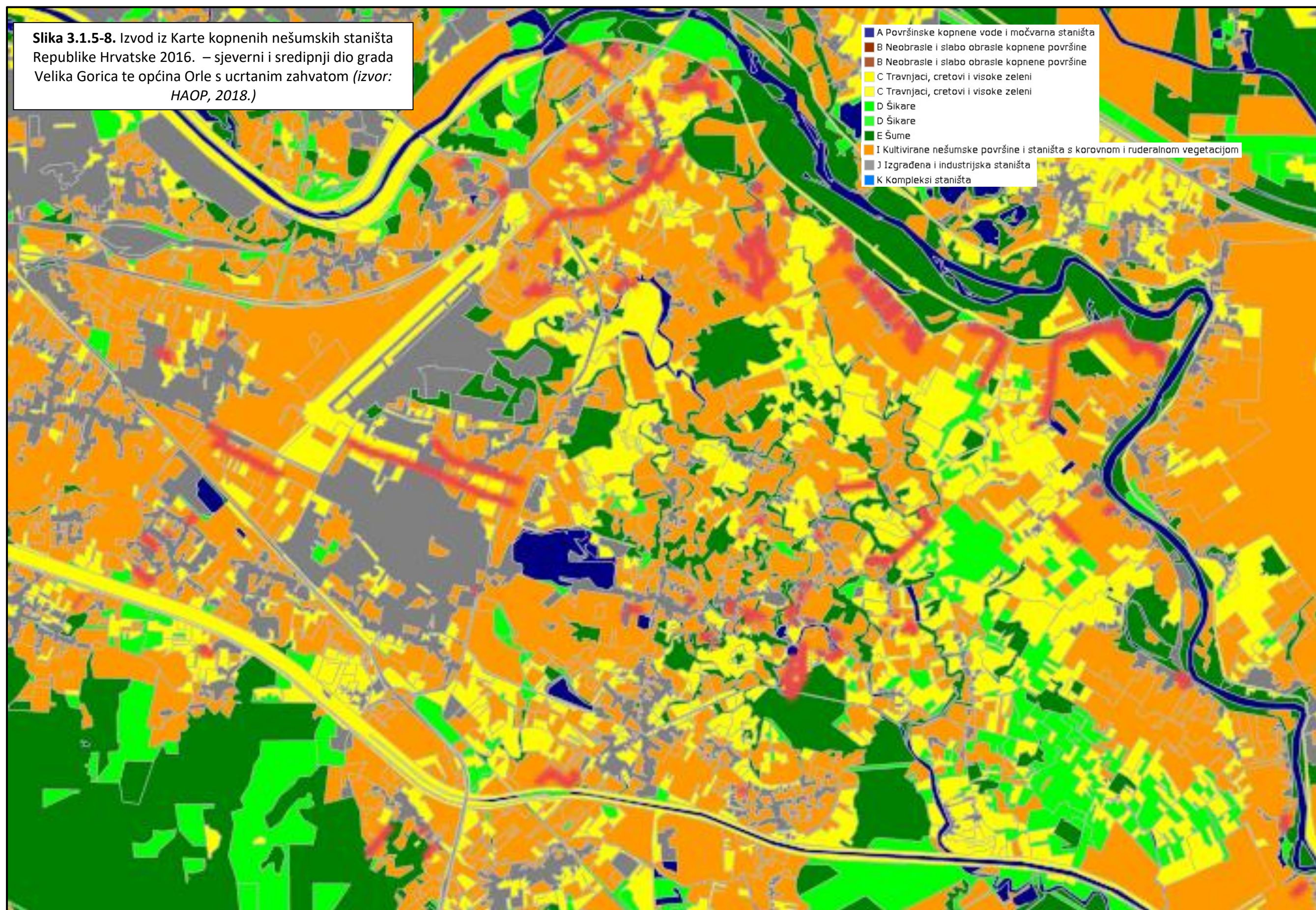
NATURA - stanišni tipovi iz Priloga I Direktive o staništima s odgovarajućim oznakama

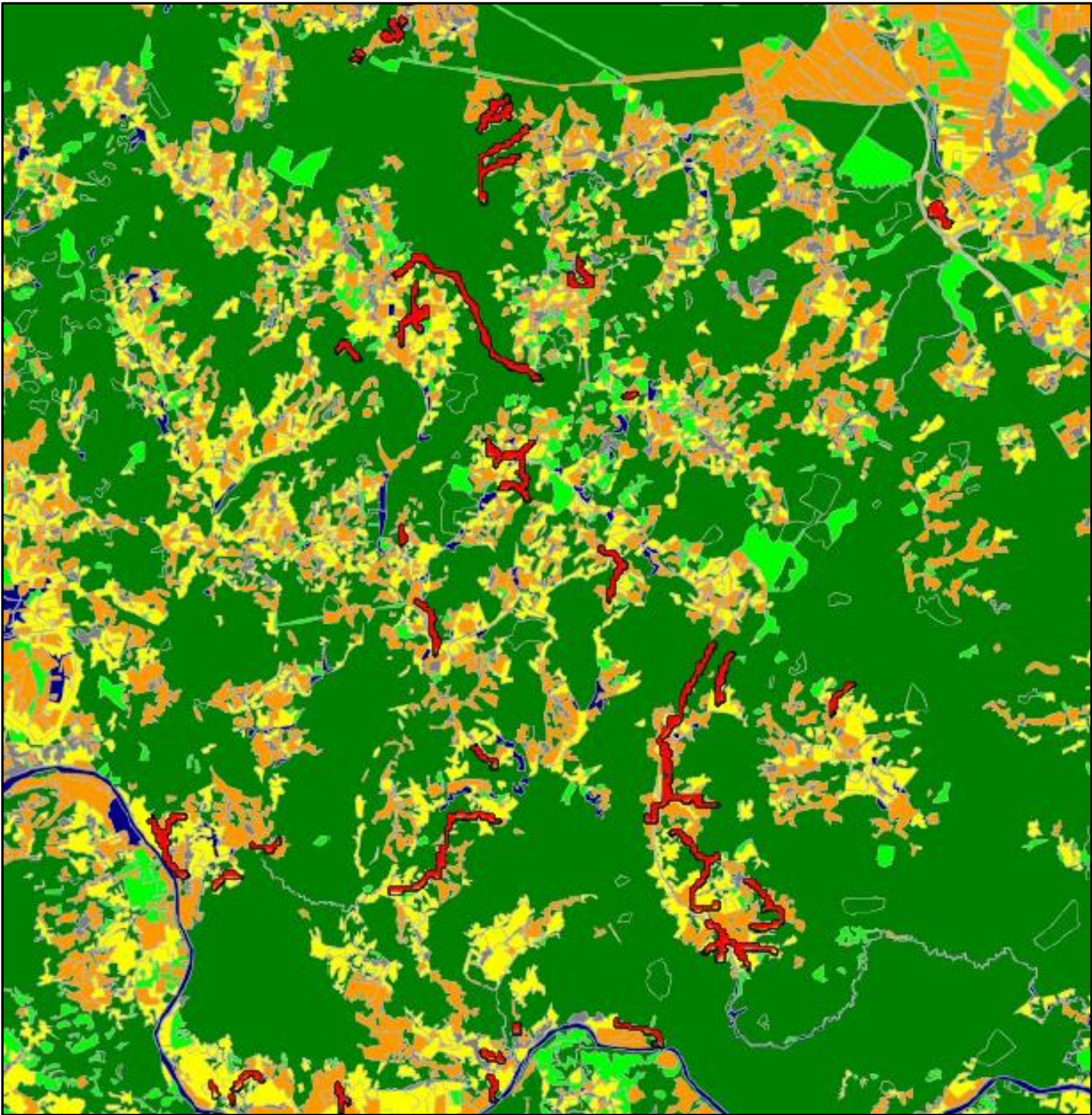
BERN - Res.4 - stanišni tipovi koji su navedeni u Rezoluciji 4. Bernske konvencije kao stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite, s odgovarajućim oznakama PHYSIS klasifikacije

HRVATSKA - stanišni tipovi ugroženi ili rijetki na razini Hrvatske, te oni stanišni tipovi čije su karakteristične biološke vrste rijetke ili ugrožene na razini Hrvatske



Slika 3.1.5-8. Izvod iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. – makrolokacija buduće VS Velika Gorica: (a) sitniji i (b) krupniji prikaz (izvor: HAOP, 2018.)



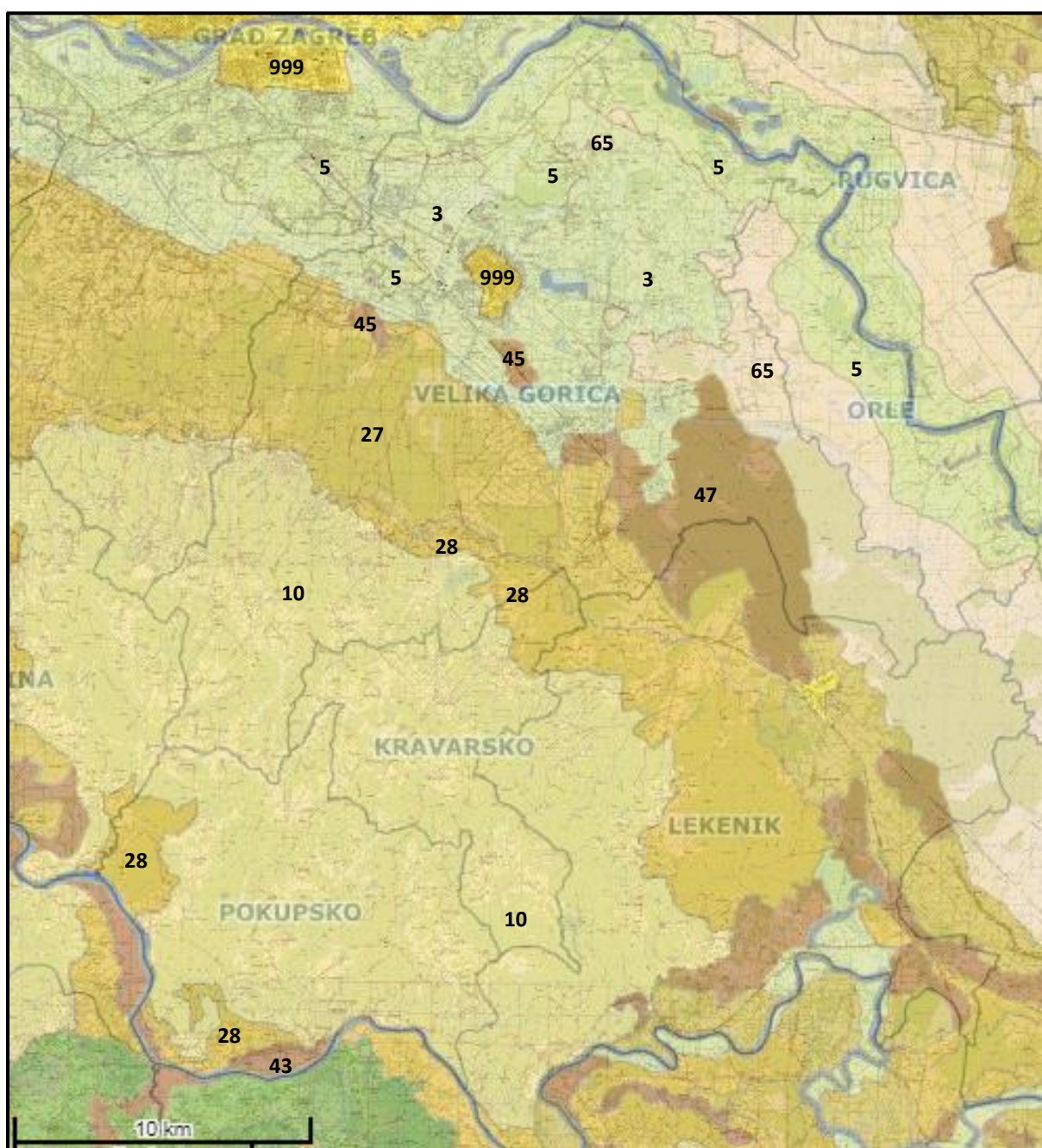


- A Površinske kopnene vode i močvarna staništa
- B Neobrasle i slabo obrasle kopnene površine
- B Neobrasle i slabo obrasle kopnene površine
- C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
- C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
- D Šikare
- D Šikare
- E Šume
- I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom
- J Izgrađena i industrijska staništa
- K Kompleksi staništa

Slika 3.1.5-9. Izvod iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. – južni dio grada Velika Gorica, općine Kravarsko i Pokupsko s ucrtanim zahvatom (izvor: HAOP, 2018.)

3.1.6. Pedološke značajke

Poljoprivreda je jedan od važnijih nositelja razvoja grada Velike Gorice i općine Orle, obzirom da je tlo na ovom području, gledano općenito, povoljno za sve grane poljoprivrednih djelatnosti (stočarstvo, ratarstvo, voćarstvo, povrtlarstvo, cvjećarstvo, vinogradarstvo). Na području općina Kravarsko i Pokupsko pogodnost tla za korištenje u poljoprivredi je nešto manja, no ipak radi se o tlima pogodnim za ratarstvo, stočarstvo i voćarstvo. Na području zahvata kartirano je devet jedinica tla vrlo različitih u smislu pogodnosti korištenja u poljoprivredi (Slika 3.1.6-1.). Cjevovodi predviđeni zahvatom planirani su najvećim dijelom unutar koridora postojećih prometnica. Buduća VS Velika Gorica planirana je na području osobito vrijednog obradivog tla kartiranog kao "Eutrično smeđe, Lesivirano, Aluvijalno livadno (semiglej), Močvarno glejno".



broj kartirane jedinice tla	pogodnost tla	opis kartirane jedinice tla	stjenovitost (%)	kamenitost (%)	nagib (%)	dubina (cm)
3	P-1	Eutrično smeđe, Lesivirano, Aluvijalno livadno (semiglej), Močvarno glejno	0	0	0-1	>100
5	P-1	Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava, Aluvijalno livadno, Aluvijalno plavljeno	0	0	0-1	40-200
10	P-2	Lesivirano pseudoglejno na praporu, Lesivirano tipično, Pseudoglej, Močvarno glejno	0	0	3-15	70-150
27	P-3	Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej obronačni, Kiselo smeđe na praporu, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno	0	0	0-5	40-70
28	P-3	Pseudoglej obronačni, Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Kiselo smeđe, Močvarno glejno, Koluvij	0	0	3-15	70-150
43	N-1	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana, Koluvij s prevagom sitnice	0	0	0-1	20-90
45	N-1	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana, Pseudoglej-glej, Pseudoglej na zaravni	0	0	0-1	30-80
47	N-1	Pseudoglej-glej, djelomično hidromeliorirani, Pseudoglej na zaravni, Močvarno glejno	0	0	0-2	30-100
65	N-2	Močvarno glejno vertično, Glejna, Tresetna	0	0	0-1	10-50
999		veća naselja				

P-1: osobito vrijedna obradiva tla

P-2: vrijedna obradiva tla

P-3: ostala obradiva tla

N-1: privremeno nepogodna tla

N-2: trajno nepogodna tla

Slika 3.1.6-1. Pedološka karta šireg područja zahvata (izvor: HAOP, 2018.)

3.1.7. Šume

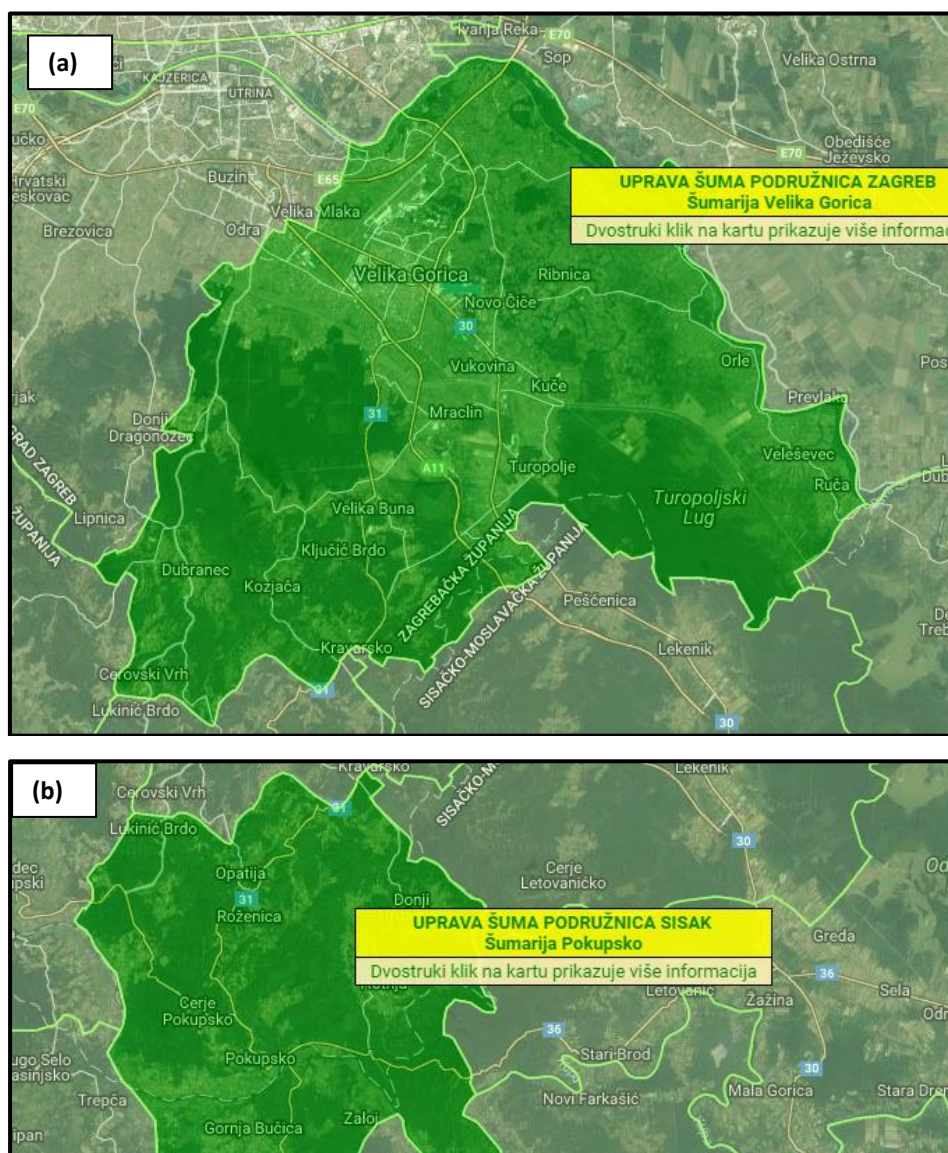
U gradu Velikoj Gorici gotovo sve su šume gospodarske namjene, a prostor karakteriziraju dva šumska vegetacijska pojasa: nizinski i brežuljkasti. Nizinski vegetacijski pojas rasprostire se na nadmorskim visinama između 80 i 150 mnm, rasprostranjen je i u općini Orle, a odlikuje se brojnošću bioloških zajednica, izraženom biološkom raznolikošću, očuvanošću velikih šumskih cjelina, te vrijednim šumama slavonskog hrasta lužnjaka i poljskog jasena. U poplavnim depresijama i nizinama koje dugo zadržavaju oborinske vode rastu šume crne johe s tršljikom, poljskog jasena, hrasta lužnjaka i velike žutilovke, dok su iznad poplavnih područja česte šume hrasta lužnjaka i običnog graba. Ovom vegetacijskom pojasu pripadaju šumske zajednice uz riječno korito Save, te središnju Turopoljsku, odnosno Turopoljsko odransku nizinu. Brežuljkasti vegetacijski pojas nadovezuje se na nizinski i rasprostire se između 150 i 500 mnm. Ovdje su rasprostranjene šumske zajednice relativno bogatog flornog sastava i bujne fizionomije. Zbog vrlo povoljnih klimatskih uvjeta za život i aktivnost ljudi, šume brežuljkastog

pojasa su do sada dobrim dijelom iskrčene. Glavna vrsta drveća je hrast kitnjak, a potom obični grab, bukva, kesten, breza, cer, medunac, klen, trešnja i druge, ovisno o vrsti tala. Na neutrofilnim tlima su karakteristične šume hrasta kitnjaka i običnog graba i najrasprostranjenija su šumska zajednica u brežuljkastom vegetacijskom pojasu. Nalazimo ih u prostoru između Pokupskog, Kravarskog, Pisarovine i Velike Gorice. Uz hrast kitnjak i grab često je prisutna i bukva, trešnja, klen, gorski javor, brijest i kesten. Nizinski šumski pojas ugrožen je sječom drveća zbog širenja građevinskog područja, izgradnje prometnica, pretvaranja površina u poljoprivredne, eksploatacijom drveća i hidrotehničkim zahvatima.

S obzirom na nadmorsku visinu, na području općina Pokupsko i Kravarsko izdvajaju se dva tipa šumske zajednice: na predjelima iznad 150 metara nadmorske visine nalaze se šume hrasta kitnjaka i običnog graba. S porastom nadmorske visine uz navedene vrste drveća, povećava se udio primjesa bukve. U dolinama rijeke i potoka nalaze se šume crne johe, koja je praćena grmljem lijeske, crne bazge i vrbe, te prizemnim raslinjem: šaševima, preslicama, lopuhom i ostalom vegetacijom vlažnih tala. U novije vrijeme prisutne su i šume crnogorice, koje ne predstavljaju autohtonu vegetaciju, već su umjetno zasađene.

Područje zahvata u smislu gospodarenja šumama prostire se po sljedećim gospodarskim jedinicama (GJ) Hrvatskih šuma: GJ Savski vrbaci (306), GJ Turopoljski lug (319), GJ Šiljakovačka Dubrava II (315), GJ Vukomeričke gorice (320) i GJ Pokupske šume (393). Svim gospodarskim jedinicama upravlja Uprava šuma podružnica Zagreb, osim GJ Pokupske šume kojom upravlja Uprava šuma podružnica Sisak (Slika 3.1.7-1.).

Privatno vlasništvo nad šumama općine Kravarsko nešto je izraženije nego u ostalim dijelovima županije (oko 50% šumskih površina je u privatnom vlasništvu).



Slika 3.1.7-1. Nadležnost unutar Hrvatskih šuma za upravljanje šumama na području zahvata: (a) šumarija Velika Gorica, (b) šumarija Pokupsko (izvor: Hrvatske šume, 2018.)

3.1.8. Kulturno-povijesna baština

Iz obavljenog uvida u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske (veljača, 2018.) vidljivo je da je na širem području zahvata – grad Velika Gorica i općine Orle, Kravarsko i Pokupsko, niz registriranih kulturno-povijesnih dobara.

S obzirom na veličinu prostora na kojem je zahvat planiran, te karakteristike zahvata (postavljanje cjevovoda u koridoru postojećih prometnica), u nastavku se daje kratak osvrt na brojnost kulturno-povijesnih dobara po administrativnim jedinicama. Na području makrolokacije buduće VS Velika Gorica nema registriranih kulturnih dobara.

Na području grada Velike Gorice registrirane su kulturno-povijesne cjeline:

- Arheološka zona Andautonija (Drenje Ščitarjevsko), oznaka dobra P-4716,
- Ruralna cjelina Gustelnica (Gustelnica), oznaka dobra Z-3258,

- Kulturno-povijesna cjelina Velike Gorice (Velika Gorica), oznaka dobra Z-4188,
- Kulturno-povijesna cjelina Velika Mlaka (Velika Mlaka), oznaka dobra Z-4000.

Osim navedenog, grad Velika Gorica obiluje pojedinačnim nepokretnim kulturnim dobrima (sakralna graditeljska baština, profana graditeljska baština, muzejska građa).

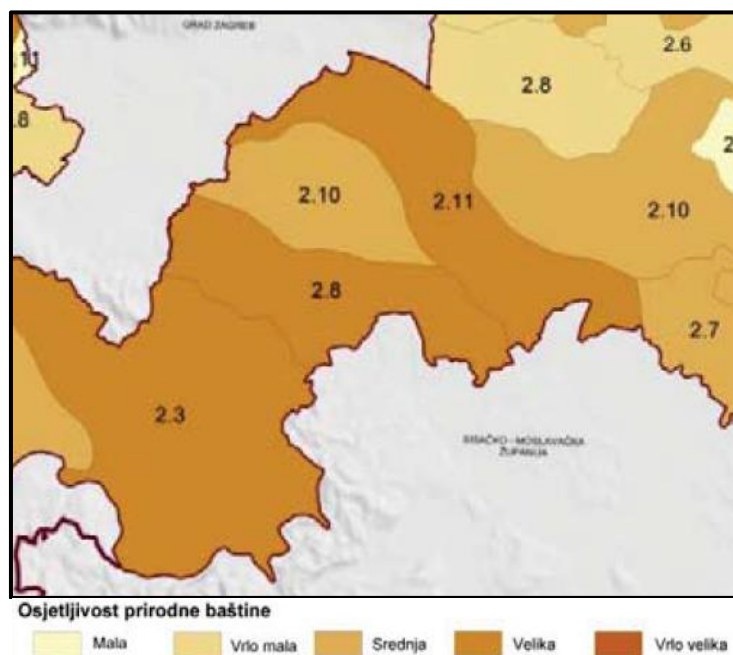
Na području općine Orle registrirana su dva nepokretna kulturna dobra (sakralna graditeljska baština): Crkva sv. Antuna Padovanskog u naselju Bukevje (oznaka dobra Z-3840) i Crkva sv. Petra Apostola i župni dvor u naselju Veleševac (oznaka dobra Z-5827).

Na području općine Kravarsko registrirano je jedno nepokretno kulturno dobro: Seoski bunar u Gornjem Hruševcu (oznaka dobra P-5607).

Na području općine Pokupsko registrirano je šest nepokretnih kulturnih dobara od čega pet koja spadaju u sakralnu graditeljsku baštinu i jedno koje spada u profanu graditeljsku baštinu.

3.1.9. Krajobrazne značajke

Veći dio područja zahvata je prema Prostornom planu Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije 03/02, 06/02, 08/05, 08/07, 04/10, 10/11, 14/12, 27/15, 31/15) svrstan u krajobraznu cjelinu 2. kategorije te kao takav predstavlja područje s očuvanom i visoko vrednovanom pejzažnom i prirodnom komponentom. Prema Krajobraznoj studiji Zagrebačke županije za razinu obrade općih krajobraznih tipova/područja (Arhikon d.o.o. & Oikon d.o.o., 2013.) opći krajobrazni tipovi na području zahvata su: 2.11. Nizinski-rječni ruralni (općina Orle, sjeverni dio grada Velike Gorice), 2.10. Nizinski urbano-ruralni (središnji dio grada Velike Gorice), 2.8. Nizinski mješoviti (središnji dio grada Velike Gorice) i 2.3. Brežuljkasto-nizinski mješoviti (južni dio grada Velike Gorice, općine Kravarsko i Pokupsko). Osjetljivost prirodne baštine prema općim krajobraznim tipovima na području zahvata je srednja do velika (Slika 3.1.9-1.).



Slika 3.1.9-1. Osjetljivost prirodne baštine prema općim krajobraznim tipovima na području zahvata (izvor: Arhikon d.o.o. & Oikon d.o.o., 2013.)

Na području grada Velika Gorica najistaknutiji prostorno-estetski elementi, koji određuju sliku ovog područja su rijeka Sava, ravničarski dio Turopolja s raskošnim šumskim pokrovom i razigrani brežuljkasti dio Vukomeričkih gorica. Turopoljski lug i vlažne livade uz Odru južno od Veleševca predstavljaju područje zaštićeno Zakonom o zaštiti prirode u kategoriji značajnog krajobrazu (vidi poglavlje 3.1.5.). Prema Prostornom planu uređenja Grada Velika Gorica (PPU) osim zaštićenog značajnog krajobrazu na području grada Velika Gorica ističu se i Hrastov šumarak uz Zračnu luku Zagreb (park šuma), Predio Vukomeričkih gorica kod Bukovčaka-Sv.Kate¹² (značajni krajobraz), Predio Vukomeričkih gorica oko dolina Rečice i Kravaršćice¹³ (značajni krajobraz) te Izvorišno područje rijeke Odre¹⁴ (značajni krajobraz). U kategoriji spomenika prirode PPU-om se štiti Skupina starih hrastova kod lugarnice Vratovo u Turopoljskom lugu. U kategoriji spomenika parkovne arhitekture štite se: Perivoj - vrt oko kurije Modić-Bedeković u Donjoj Lomnici, Lipa kod župnog dvora u Starom Čiču, Lipa kod kurije Josipović u Velikoj Gorici, Prostor oko župne crkve u Dubrancu, Park oko župne crkve Sv. Martina u Šćitarjevu, Povijesni park uz crkvu Navještenja Marijinog u središtu Velike Gorice, Stoljetni drvored divljeg kestena u Zagrebačkoj ulici, Park oko Pučkog otvorenog učilišta u Velikoj Gorici, Park oko OŠ "Jurja Habdelića" i "Eugena Kvaternika" u Velikoj Gorici i Zeleni trg na Trgu kralja Tomislava u Velikoj Gorici. U kategoriji osobito vrijednog prirodnog krajobrazu

¹² Područje Bukovčak-Sv. Kata tipičan je razigrani krajolik Vukomeričkih gorica. To je brežuljkasti krajolik s kapelom, odakle se pružaju vizure preko udoline do lijepo smještenog naselja Dubranec u kojem dominira crkva. U dolini se izmjenjuju površine pod šumarcima, livadama, oranicama i vinogradima. Sama kapela M.B.Lurdske obnovljena je kao što je uređen i plato na kojem se kapela nalazi. Potrebno je osloboditi i otvoriti vizuru od platoa kapele prema Dubrancu uklanjanjem nekoliko stabala. Selo Bukovčak je vrlo lijepo staro selo u kojem postoje ruralni drveni stambeni i gospodarski objekti. Uz samo selo Bukovčak nalazi se skupina starih hrastova, a na padinama ispod sela su vinogradi sa starim klijetima.

¹³ Ove doline izdvojene su kao predstavnici područja Vukomeričkih gorica. Slikovite potočne doline krajobrazno su dobro očuvane, jer nisu devastirane izgradnjom i drugim zahvatima djelovanja čovjeka. Za dolinu Rečica je tipičan prirodni vijugavi vodotok koji prolazi vlažnim livadama (zanimljivim s botaničkoga stajališta) okružen šumama, šumarcima, pašnjacima i oranicama. U tom krajobrazu posebno se svojim slikovitim položajem ističe staro selo Gustelnica. U selu je sačuvano dosta starih drvenih zgrada, odnosno čitavih kućanstava, koja su još aktivna. Osim stambenih objekata, postoji niz raznih tipova gospodarskih objekata (od štala, raznih spremišta poljoprivrednih proizvoda, preko svinjaca, do krušnih peći; posebno je zanimljiv niz od više krušnih peći postavljen uz put, a izvan gospodarskog dvorišta). Na samom ulazu u selo, na povišenom mjestu je lijepa drvena crkva Sv. Ante Padovanskog. Dolinom Kravaršćice krivuda njezin vodotok preko lijepih vlažnih livada na kojima se ističe poneki osamljeni hrast ili manja skupina hrastova. Zapažene su i pojedinačne kulture lješnjaka. Dolina je okružena blagim brežuljkastim reljefom na kojem se smjenjuju šumarci, pašnjaci, oranice i slikovita sela i zaseoci.

¹⁴ Izvorišno područje rijeke Odre u njenom gornjem dijelu tipični je nizinski ruralni krajolik na kojem je isprepletana bogata hidrološka mreža, koju čini niz potoka (Želin, Kosnica, Ribnica, Bapče i dr.) što izviru brojnim bistrim i snažnim izvorima (tzv. "oka"). Područje je važno s hidrološkog, vodoopskrbnog i botaničkog stajališta, a bogato je i ptičjim vrstama. Vegetaciju područja čini vrba, joha, nešto topole, trstici i šaševi. Danas je to područje dosta obezvrijeđeno neprimjerenom izgradnjom, neriješenom kanalizacijom, kao i strogo tehničkom regulacijom pojedinih vodotoka, te ponašanjem samih stanovnika tog područja koji nekontrolirano odlažu otpad zatrpavajući pojedine izvore.

PPU-om se štite Nizinske šume Turopolja i dio Turopoljskog luga¹⁵. U kategoriji osobito vrijednog kultiviranog krajobraza PPU-om se štiti Pojas uz rijeku Savu¹⁶.

Na području općina Pokupsko i Kravarsko prostornim planovima uređenja predložena je zaštita doline Kravaršice, zajedno s dolinom Rečice, u kategoriji značajni krajobraz¹⁷. Nadalje, priobalje Kupe se također predlaže zaštititi u kategoriji značajni krajobraz.

Prema Karti pokrova zemljišta (Slika 3.1.9-1.) zahvat se nalazi na području sa sljedećim pokrovom:

- Nepovezana gradska područja,
- Industrijski ili komercijalni objekti,
- Pašnjaci,
- Mozaik poljoprivrednih površina,
- Pretežno poljoprivredno zemljište, sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova,
- Bjelogorična šuma.

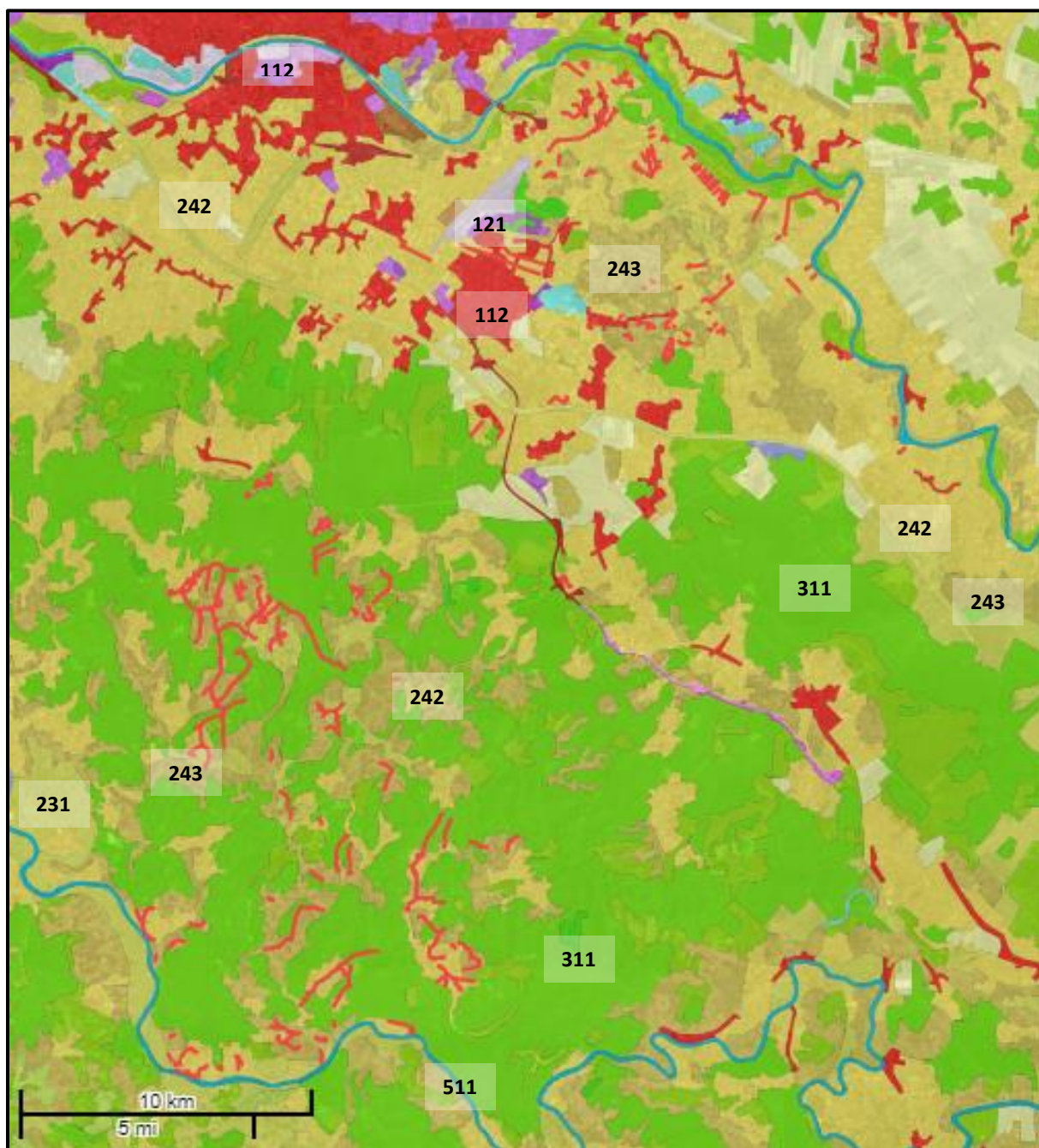
Buduća VS Velika Gorica nalazi se na području s pokrovom "Mozaik poljoprivrednih površina" u čijem su okruženju područja s pokrovom (Slika 3.1.9-2.):

- Nepovezana gradska područja,
- Industrijski ili komercijalni objekti,
- Zračne luke,
- Voćnjaci,
- Mozaik poljoprivrednih površina.

¹⁵ Krajobraz nizinskih šuma Turopolja predstavljaju šumski kompleksi; Lomnička, Posavečka, Mraclinska, Šiljakovečka, Kurilovečka, Mraclinska i Okujaska dubrava, te Stari gaj i dio Turopoljskog luga koji se pružaju u smjeru zapad-istok u izduženoj ravnici Turopolja, južno od kanala Sava – Odra, sve do podnožja ogranaka Vukomeričkih gorica. Velike šumske komplekse razdvajaju i spajaju prostrane i duboko usječene dolinske livade i obrađena polja. Bogato raščlanjeniji rubovi šuma s rubnim raslinjem prirodno se stapaju s livadama i oraničnim parcelama. Različitost nizinskom krajoliku daju brojni potoci čiji tokovi kroz livade naglašavaju skupine vrba i joha, pokoja topola, te skupine i osamljena stabla. Nizinske šume su razmjerno u većim površinama sačuvane, ali im prijeti opasnost zbog onečišćenja vode, zraka i tla. Nizinske šume su u relativno većim površinama sačuvane i njima se gospodari sukladno važećim šumsko-gospodarskim osnovama. Uslijed djelovanja čovjeka (razne vrste hidro-melioracijskih zahvata, izgradnje nasipa i cesta, regulacija vodotoka i sl. što se negativno odražava na režim podzemnih voda tj. na periodičko plavljenje) prisutna je i ugroženost postojećih šumskih površina, pa se već i osjeća negativni utjecaj na šume hrasta lužnjaka. Sljedeći je problem nekontrolirano odlaganje otpada u dubljim dijelovima šuma, a pogotovo u kontaktnim zonama s naseljima.

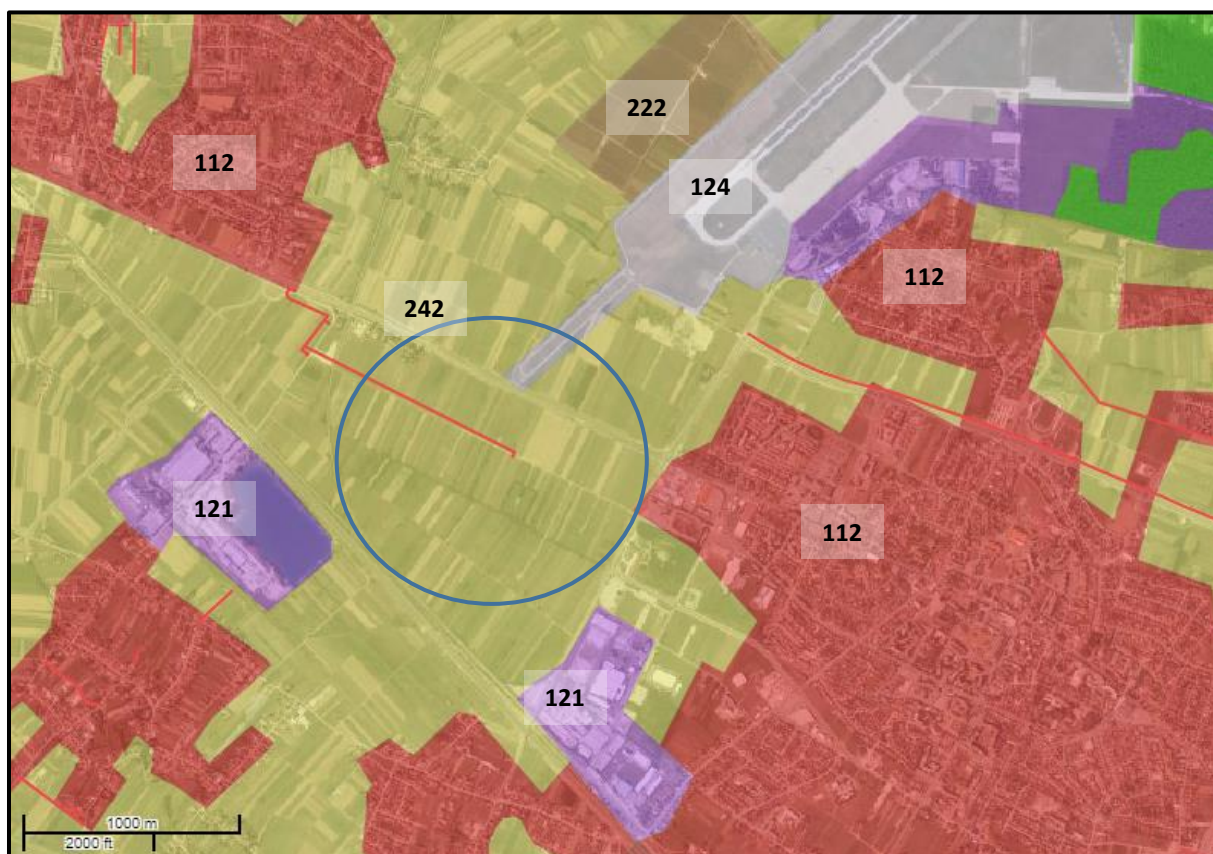
¹⁶ U tipičnom nizinskom ruralnom krajoliku ističu se meandri s karakterističnom vegetacijom nizinskih šuma u sastavu vrba, joha, topola, hrasta lužnjaka i nešto poljskog jasena koji se izmjenjuju u slici krajolika s tradicijskim naseljima i zaselcima, gdje su se još očuvale drvene kuće. Neprimjereno korištenje, regulacija Save u vidu velikih nasipa, presijecanje vodotoka, ne propuštanje niti minimuma protoka vode kroz postojeće meandre dovelo je do devastacije vrijednog pojasa rijeke Save. Djelomice su izgubljene prirodne značajke krajobraza, refugiji faune i flore, a time je smanjena biološka raznolikost ovog područja. Osim toga prisutna su i "divlja" odlagališta otpada.

¹⁷ Dolina Kravaršice slikovita je potočna dolina, krajobrazno dobro očuvana, nije devastirana izgradnjom i drugim zahvatima djelovanja čovjeka.



- 112 – Nepovezana gradska područja
- 121 – Industrijski ili komercijalni objekti
- 231 – Pašnjaci
- 242 – Mozaik poljoprivrednih površina
- 243 – Pretežno poljoprivredno zemljište, sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova
- 311 – Bjelogorična šuma
- 511 - Vodotoci

Slika 3.1.9-1. Pokrov zemljišta u širem području zahvata s ucrtanim zahvatom (izvor: HAOP, 2018.)

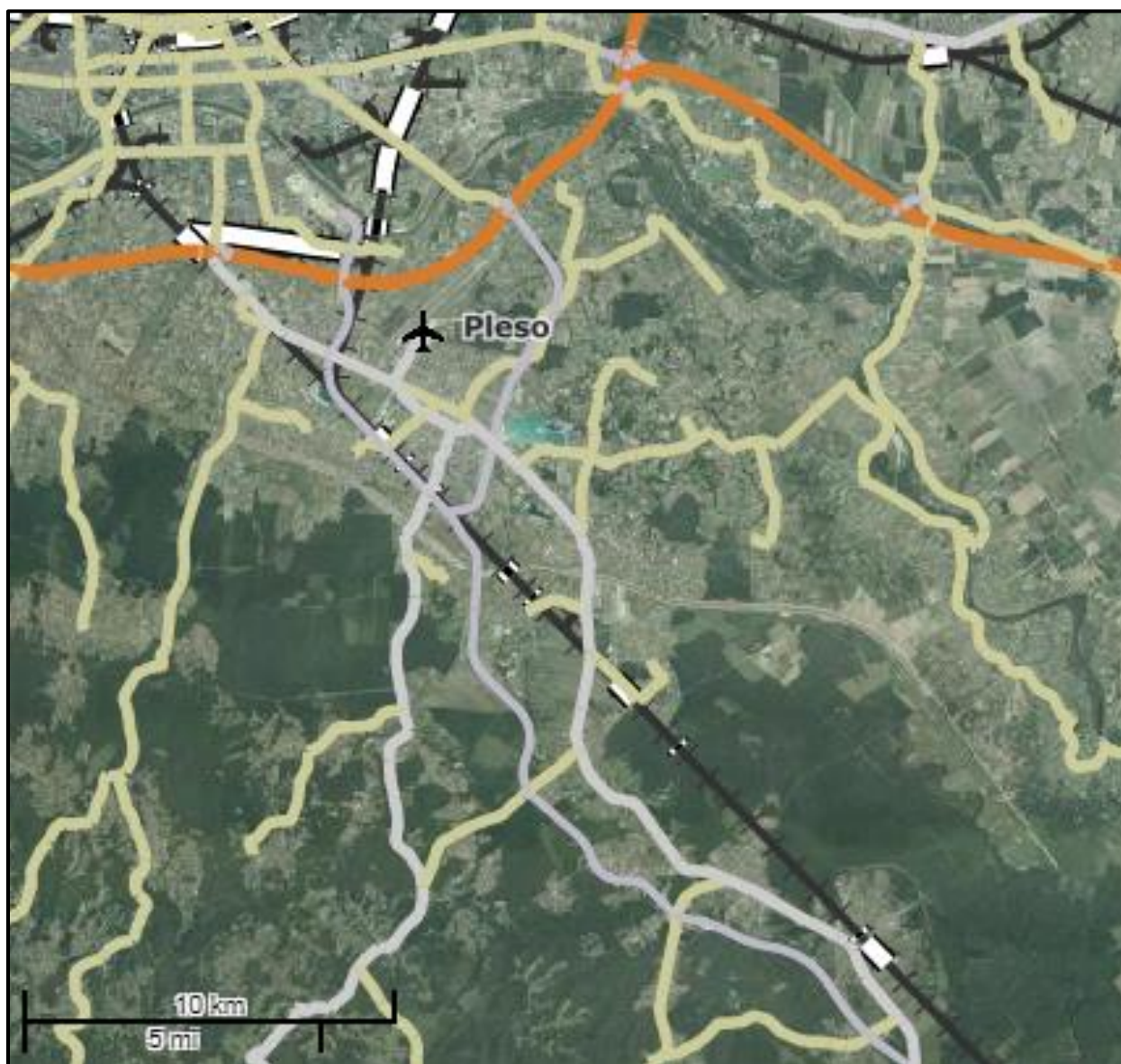


- 112 – Nepovezana gradska područja
- 121 – Industrijski ili komercijalni objekti
- 124 – Zračne luke
- 222 – Voćnjaci
- 242 – Mozaik poljoprivrednih površina

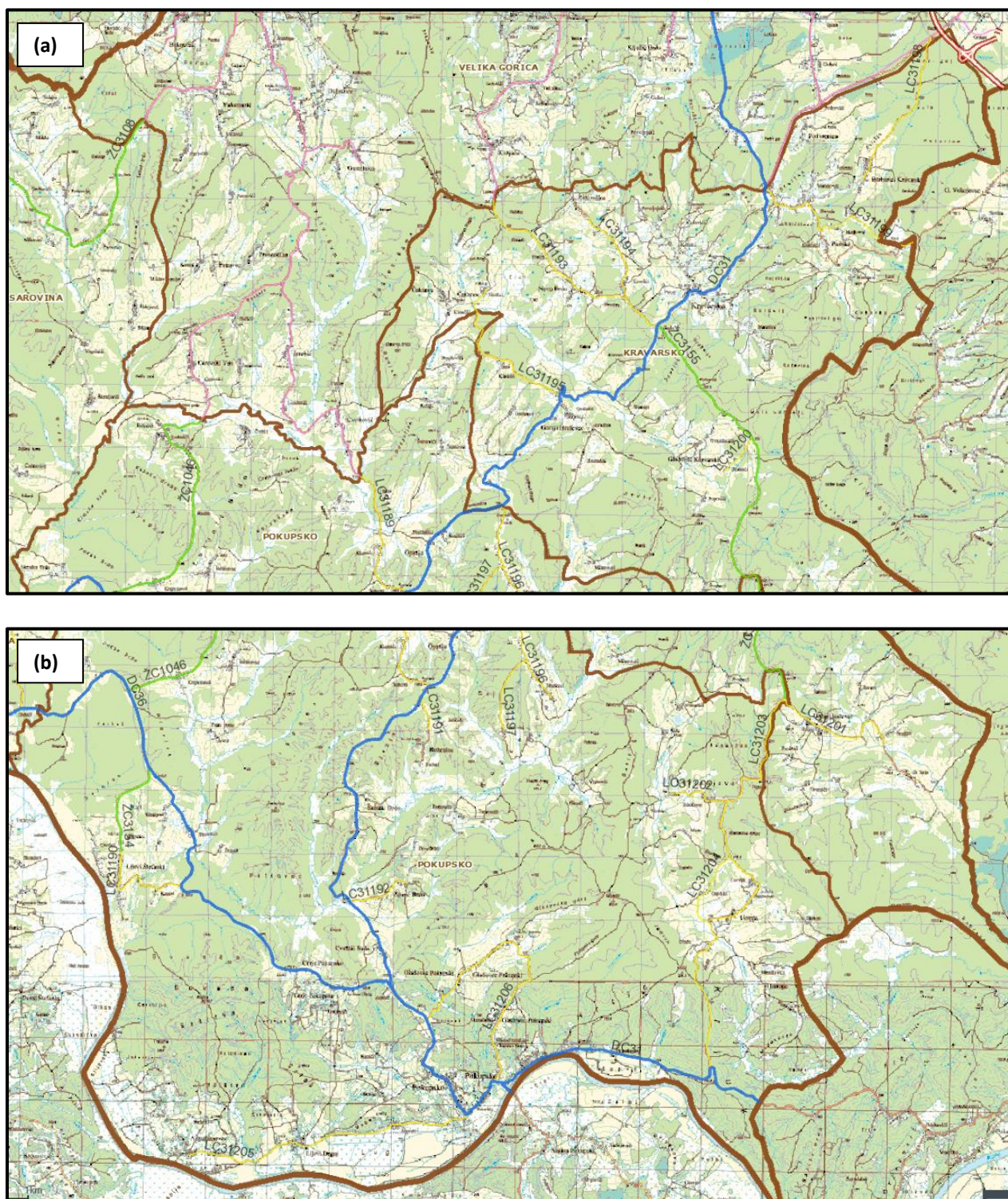
Slika 3.1.9-2. Pokrov zemljišta makrolokacije buduće vodospreme Velika Gorica (izvor: HAOP, 2018.)

3.1.10. Cestovna mreža

Glavnu okosnicu cestovnog prometa Grada Velike Gorice čine državne ceste DC30 Zagreb-Sisak koja prolazi najurbaniziranijim dijelom gradskog područja, te DC31 koja se od prethodne odvaja u gradskom središtu u smjeru Pokupskog. Na ove cestovne pravce nadovezuju se druge ceste razvrstane kao županijske i lokalne koje povezuju pojedine dijelove grada međusobno, odnosno s ostalim dijelovima županije. Tako glavnu prometnu poveznicu zapadnog i jugozapadnog dijela grada čini županijska cesta ŽC1046, koja preko Vukomeričkih gorica ujedno povezuje turopoljski s pokupskim prometnim koridorom. Na području grada je i autocesta A11.



Slika 3.1.10-1. Prometna mreža u širem području Velike Gorice (*izvor: HAOP, 2018.*)



Slika 3.1.10-2. Cestovna mreža u širem području općina Kravarsko i Pokupsko: (a) sjeverno i (b) južno (izvor: Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije, 2018.)

3.2. ANALIZA PROSTORNO-PLANSKE DOKUMENTACIJE

Prema upravno–teritorijalnom ustroju RH lokacija zahvata nalazi se na području Zagrebačke županije, grada Velike Gorice i općina Orle, Kravarsko i Pokupsko. Za područje zahvata na snazi su sljedeći prostorni planovi (županijske i gradske/općinske razine, te područja posebnih obilježja):

- Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije 03/02, 06/02, 08/05, 08/07, 04/10, 10/11, 14/12, 27/15, 31/15),
- Prostorni plan područja posebnih obilježja Črnkovec – Zračna luka Zagreb (Glasnik Zagrebačke županije 23/12),
- Prostorni plan uređenja Grada Velike Gorice (Službeni glasnik Grada Velike Gorice 10/06, 06/08, 05/14, 06/14, 08/14, 02/15, 03/15),
- Prostorni plan uređenja Općine Orle (Glasnik Zagrebačke županije 02/09, 28/12, 02/14, 40/15, 03/16),
- Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko (Glasnik Zagrebačke županije 07/06, 11/06, 12/11, 03/17, 07/17),
- Prostorni plan uređenja Općine Pokupsko (Glasnik Zagrebačke županije 29/07, 14/08, 25/08, 24/11, 34/17, 36/17, 41/17).

Elaboratom nisu analizirani planovi nižeg reda – urbanistički planovi uređenja. U nastavku se daje kratak pregled uvjeta iz gore spomenutih prostornih planova vezanih uz sustav vodoopskrbe i uvjete zaštite prostora. Iz analize provedene u nastavku može se zaključiti da je planirani zahvat u skladu s prostornim planovima.

3.2.1. Prostorni plan Zagrebačke županije

(Glasnik Zagrebačke županije 03/02, 06/02, 08/05, 08/07, 04/10, 10/11, 14/12, 27/15, 31/15)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana Zagrebačke županije (PPŽŽ) (poglavlje 1. Uvjeti razgraničenja prostora prema obilježju, korištenju i namjeni; 1.2. Uvjeti razgraničenja prostora prema korištenju; 1.2.5. Zaštita podzemnih voda i izvorišta voda za piće), članak 14., navodi se da se razgraničenje površina podzemnih voda i zaštite izvorišta vode za piće javne vodoopskrbe obavlja određivanjem granica zaštite za: vodozaštitno područje - vodonosnike s međuzrnskom poroznosti (I. zona - zona strogog režima zaštite, II. zona - zona strogog ograničenja, III. zona - zona ograničenja i kontrole), vodozaštitno područje - krške vodonosnike, potencijalno vodozaštitno područje Črnkovec i vodonosno područje. Nastavno u članku 16. navodi se podjela prostora prema osjetljivosti na 4 kategorije zaštite:

- I. kategorija - područje zabrane gradnje - I. zona (zona strogog režima zaštite)
- II. kategorija - područje strogog ograničenja gradnje - II. zona (zona strogog ograničenja); potencijalno vodozaštitno područje Črnkovec
- III. kategorija - područje ograničenja gradnje - III. zona (zona ograničenja i kontrole)
- IV. kategorija - područje bez ograničenja.

Vezano uz uvjete razgraničenja prostora prema namjeni (poglavlje 1.3, podpoglavlje 1.3.8) u člancima 32-34. površine za infrastrukturu razgraničuju se na infrastrukturne koridore i infrastrukturne prostore. Infrastrukturni koridori su prostori namijenjeni za smještaj građevina i instalacija infrastrukturnih sustava unutar ili izvan građevinskog područja. Širine infrastrukturnih koridora izvan građevinskih područja naselja i unutar neizgrađenih dijelova

građevinskih područja izdvojene namjene, kao i izvan područja zaštićenih dijelova prirode, za magistralne i ostale vodovode iznose 5 m. Širine planiranih i postojećih infrastrukturnih koridora unutar građevinskih područja naselja, unutar izgrađenih dijelova građevinskih područja izdvojene namjene i na područjima zaštićenih dijelova prirode određuju se prema posebnim propisima, odredbama PPŽ i prema posebnim uvjetima nadležnih upravnih tijela i pravnih osoba s javnim ovlastima, ovisno o vrsti infrastrukturnog sustava i kategoriji zaštite dijelova prirode. Kod paralelnog vođenja infrastrukturnih građevina moguće je preklapanje njihovih koridora uz nužnost prethodnog međusobnog usuglašavanja. Infrastrukturni prostor je prostor namijenjen za smještaj uređaja, građevina, instalacija i si. u funkciji određenog cjelokupnog infrastrukturnog sustava.

U članku 37. Odredbi Plana određene su građevine od važnosti za Državu i Županiju (poglavlje 2. Uvjeti određivanja prostora građevina od važnosti za Državu i Županiju). Među građevinama za korištenje voda od državnog značaja su vodoopskrbni sustavi s pripadajućim izvorištima: Zagreb (podsustavi Samobor, Dugo Selo i Vrbovec), Velika Gorica i Zaprešić.

Uvjeti utvrđivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru definirani su u poglavlju 6. Člancima 119-122. definirani su uvjeti za korištenje voda, a vezano uz vodnogospodarske sustave:

Opskrba vodom za piće ima prioritet u odnosu na korištenje voda u druge svrhe. U cilju osiguranja rezervi pitke vode za vodoopskrbu stanovništva i osiguranje funkcije vodoopskrbe uz postojeća vodocrpilišta i izvorišta planiraju se i nova koja se povezuju u vodoopskrbni sustav Županije, odnosno i šire regije.

Rješenje vodoopskrbe Županije treba temeljiti na uspostavi sustava koji će distribucijom vode iz izvorišta osigurati potrebne količine kvalitetne vode za sadašnje i buduće potrebe. Također treba razvijati sustav vodoopskrbe koji će povećati strategijsku i pogonsku sigurnost vodoopskrbe. Vodonosno područje i izvorišta vode treba zaštititi od mogućih onečišćenja. Stoga je oko svih utvrđenih izvorišta vode (postojećih i planiranih) nužno plansko poštivanje zona sanitarne zaštite. Za izvorišta kod kojih zone još nisu utvrđene treba ih što prije utvrditi temeljem elaborata zaštitnih zona izvorišta i vodoistražnih radova.

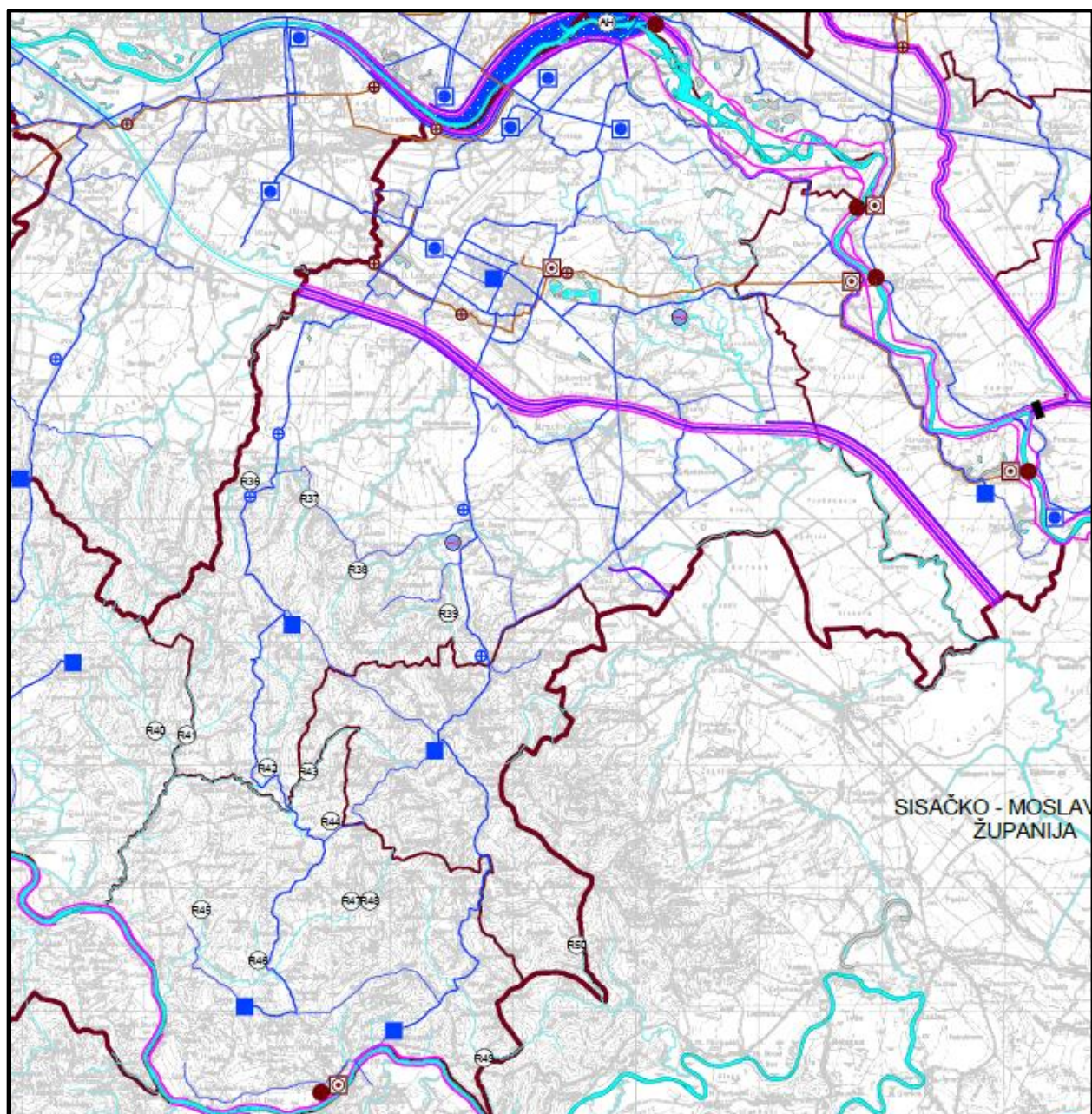
Mrežu cjevovoda vodoopskrbnog sustava u pravilu je potrebno polagati u postojeće (iznimno nove) infrastrukturne koridore, uvažavajući načela racionalnog korištenja prostora te minimalne potrebne zaštitne koridore određene posebnim propisima.

Razrada vodoopskrbnih sustava vršit će se u prostornim planovima užih područja prema osnovnim smjernicama i kriterijima PPŽ.

U poglavlju 10., podpoglavlje 10.3., definirane se mjere sprečavanja nepovoljna utjecaja na vode. Navodi se da se zaštita voda od onečišćenja provodi radi očuvanja života i zdravlja ljudi, zaštite vodnih ekosustava i drugih o vodi ovisnih ekosustava, zaštite prirode, smanjenja onečišćenja i spiječavanja daljnjeg pogoršanja stanja voda, zaštite i unapređenja stanja površinskih i podzemnih voda, kao i uspostave prijašnjeg stanja gdje je ono bilo povoljnije od sadašnjeg te omogućavanja neškodljivog i nesmetanog korištenja voda u različite namjene. U članku 150. navodi se da je prioritet PPŽ zaštita vodonosnih područja i izvorišta vode za piće.

Radi očuvanja i poboljšanja kakvoće te zaštite količine vode postojećih i potencijalnih resursa vode za piće, Planom se određuju područja zona sanitarne zaštite izvorišta i način postupanja u tim zonama. Zone sanitarne zaštite utvrđuju se prema stupnju opasnosti od onečišćenja i drugih štetnih utjecaja koji mogu nepovoljno djelovati na kvalitetu vode za piće ili na izdašnost izvorišta. Odluka o zaštiti izvorišta vode za piće donosi se kao zaseban propis temeljem Zakona o vodama, Pravilnika o utvrđivanju zona sanitarne zaštite i PPŽŽ. Zone izvorišta s međuzrnskom poroznosti dijele se na: I. zonu (zona strogog režima zaštite), II. zonu (zona strogog ograničenja) i III. zonu (zona ograničenja i kontrole). Nastavno, u članku 151, navodi se da saniranje zatečenog stanja na vodozaštitom području izvorišta vode za piće treba provoditi na osnovi cjelovitih programa za slivno područje.

Iz kartografskog prikaza 2.2. Infrastrukturni sustavi i mreže: Vodnogospodarski sustav (Slika 3.2.1-1.) vidljivo je da je planirani zahvat u skladu s konceptom vodoopskrbe predmetnog dijela Zagrebačke županije ucrtanom u kartografski prikaz.



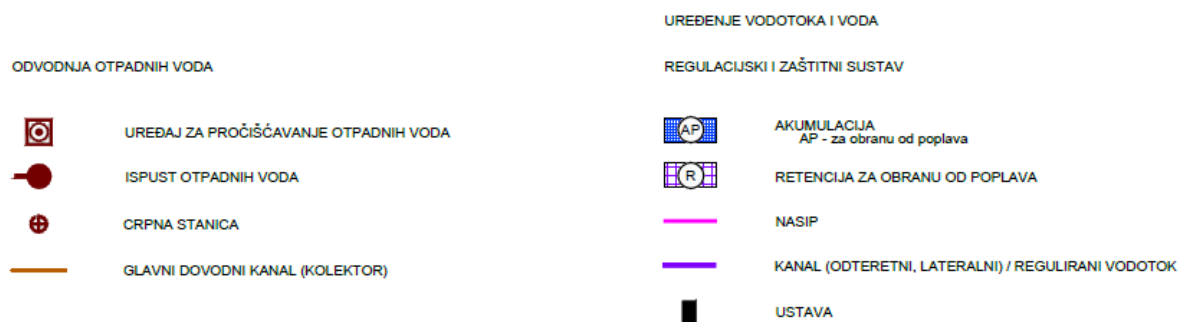
KORIŠTENJE VODA

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA

VODOOPSKRBA

- VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE
- ◻ INDUSTRIJSKI VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE
- VODOSPREMA
- ⊙ UREDAJ ZA PROČIŠĆAVANJE PITKE VODE
- VODNA KOMORA
- ⊕ CRPNA STANICA
- MAGISTRALNI OPSKRBNI CJEVOVOD
- OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI



Slika 3.2.1-1. Izvod iz PPŽŽ: dio kartografskog prikaza 2.2. Infrastrukturni sustavi:
Vodnogospodarski sustav

3.2.2. Prostorni plan područja posebnih obilježja Črnkovec - Zračna luka Zagreb

(Glasnik Zagrebačke županije 23/12)

Temeljni cilj prostornog uređenja u obuhvatu Prostornog plana područja posebnih obilježja Črnkovec – Zračna luka Zagreb (PPPOČZLZ) je osiguranje kvalitetnijeg prostornog i gospodarskog razvoja šireg područja potencijalnog vodocrpilišta Črnkovec i Zračne luke Zagreb na načelima održivog razvoja i uz odabir prostorno planskih rješenja kojima će se u najvećoj mjeri osigurati, između ostalog, zaštita podzemnih voda budućeg značajnog vodocrpilišta Zagrebačke županije i Grada Zagreba. Općine i gradovi su temeljne prostorno-planske jedinice za provođenje Plana. Plan se provodi prostornim planovima uređenja Grada Velike Gorice i Općine Orle, a iznimno i neposredno, za zahvate u prostoru od važnosti za Državu određene posebnim propisima.

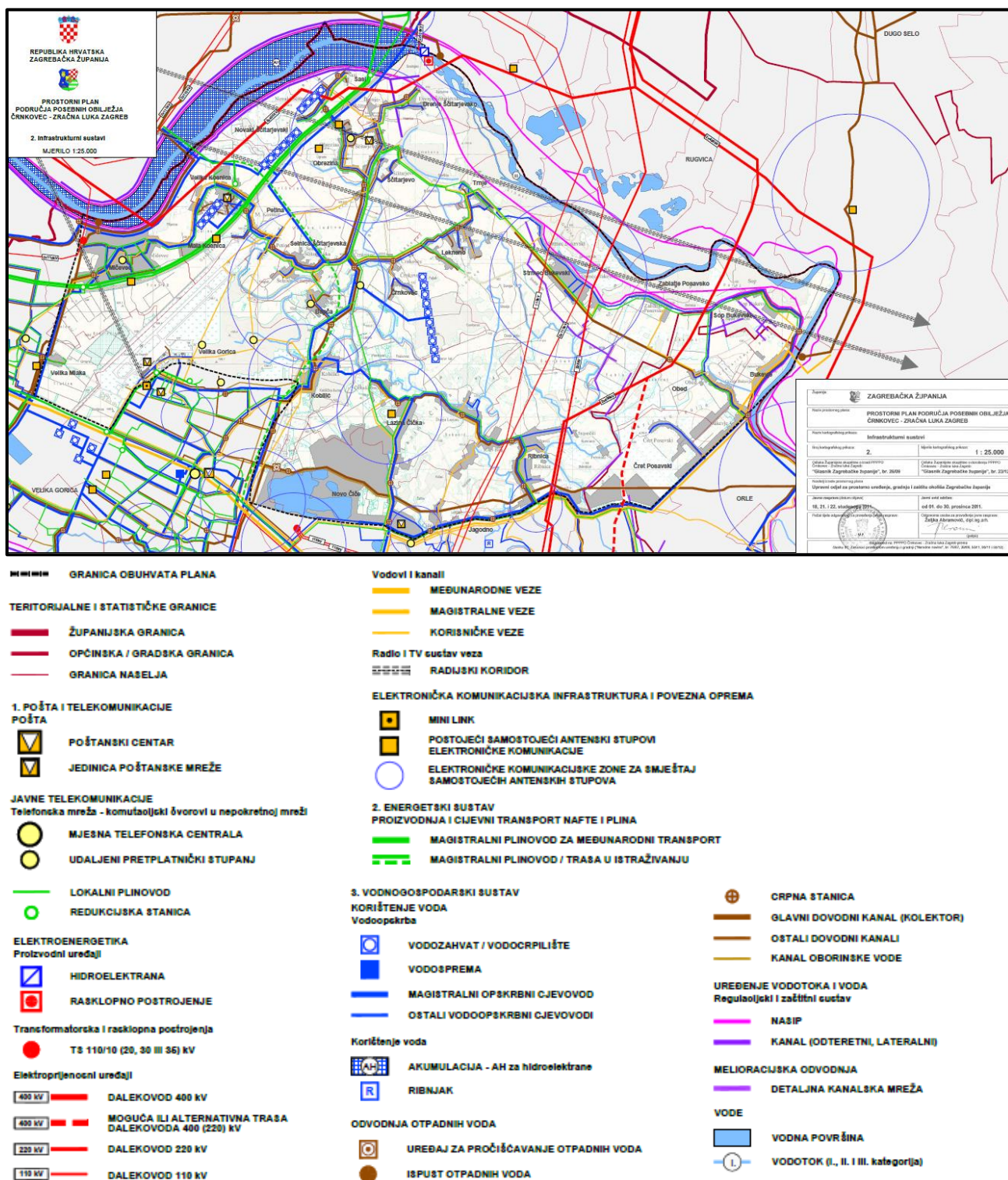
U Odredbama za provođenje Plana, poglavlje i podpoglavljja 6. Uvjeti utvrđivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru; 6.3. Vodnogospodarski sustav; 6.3.2. Korištenje voda; u člancima 115. i 116. navodi se sljedeće:

Korištenje vode za vodoopskrbu na predmetnom području Plana temelji se na vodocrpilištima Velika Gorica i Črnkovec (Kosnica-Mičevac (Kosnica - Zapad), Kosnica I., II. i III. faza, Kosnica Istok i Črnkovec – uža lokacija). Planom se omogućuje daljnji razvitak javne vodoopskrbe izgradnjom građevina javne vodoopskrbe i priključenjem na sustav javne vodoopskrbe za sva naselja na predmetnom području, te rekonstruiranje postojeće vodovodne mreže u cilju uspostave zadovoljavajućih uvjeta vodoopskrbe i smanjenju gubitaka vode. Razrada javnog vodoopskrbnog sustava provodit će se u prostornim planovima užih područja prema osnovnim smjernicama i kriterijima ovog Plana. Mrežu cjevovoda javnog vodoopskrbnog sustava u pravilu je potrebno polagati u postojeće (iznimno nove) infrastrukturne koridore, uvažavajući načela racionalnog korištenja prostora te minimalne potrebne zaštitne koridore određene posebnim propisima.

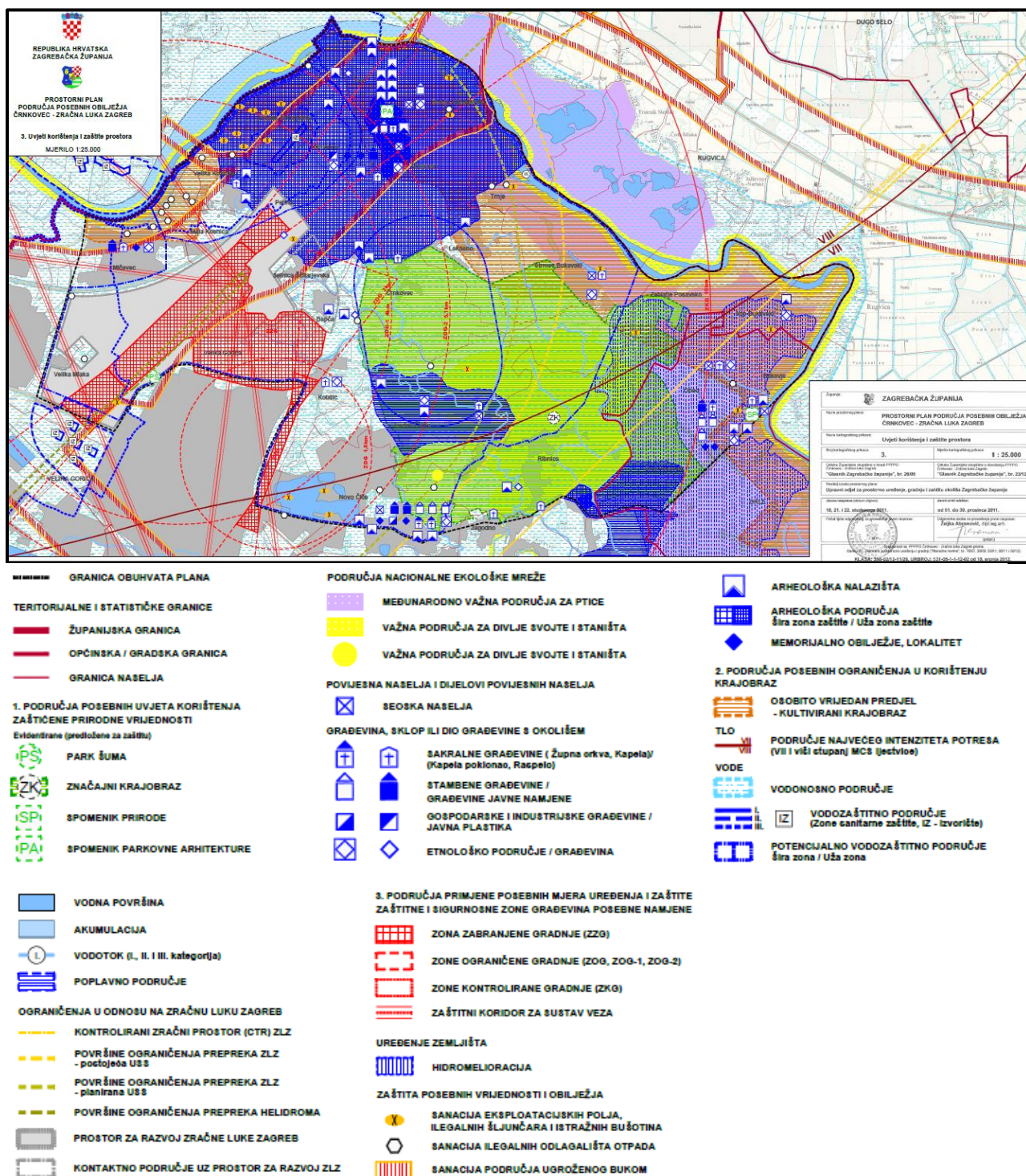
Ovim Planom se utvrđuje obaveza izgradnje sustava javne vodoopskrbe za sva naselja unutar prostora Potencijalnog vodozaštitnog područja Črnkovec (uža i šira zona zaštite). Vodonosno područje i izvorišta vode treba zaštititi od mogućih onečišćenja. Stoga je oko svih utvrđenih izvorišta vode (postojećih i planiranih) nužno plansko poštivanje zona sanitarne zaštite. Za izvorišta kod kojih zone još nisu utvrđene treba ih što prije utvrditi temeljem elaborata zaštitnih zona izvorišta i vodoistražnih radova.

Iz kartografskog prikaza 2. Infrastrukturni sustavi (Slika 3.2.2-1.) vidljivo je da je planirani zahvat na području obuhvata Plana u skladu s konceptom vodoopskrbe ucrtanom u kartografski prikaz.

Iz kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora (Slika 3.2.2-2.) vidljivo je da su cjevovodi predviđeni zahvatom iako u koridoru postojećih prometnica planirani u područjima koja uživaju zaštitu s aspekta zaštite kulturno-povijesnih dobara (arheološka područja i dr.), krajobraz (značajni krajobraz), voda (vodozaštitna područja) i sl. Buduća VS Velika Gorica koja je planirana neposredno uz postojeće vodocrpilište Velika Gorica, očekivano je u vodonosnom području.



Slika 3.2.2-1. Izvod iz PPPPOČZLZ: dio kartografskog prikaza 2. Infrastrukturni sustavi



Slika 3.2.2-2. Izvod iz PPPPOČZLZ: dio kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora

3.2.3. Prostorni plan uređenja Grada Velike Gorice

(Službeni glasnik Grada Velike Gorice 10/06, 06/08, 05/14, 06/14, 08/14, 02/15, 03/15)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Velike Gorice (PPUG), u člancima 162. i 163., poglavlje 5. Uvjeti utvrđivanja koridora/trasa i površina za prometne, komunalne i infrastrukturne sustave, vezano uz vodoopskrbu (podpoglavljje 5.2.2.1) navodi se sljedeće:

Sadašnja i buduća vodoopskrba Grada Velike Gorice temelji se na vodocrpilištima "Velika Gorica" i "Črnekovec" (Kosnica – I, II. i III. faza, Kosnica Istok, Kosnica Mičevac (Kosnica Zapad) i Črnekovec-uža lokacija). Predviđa se mogućnost povezivanje vodocrpilišta Velika Gorica s vodocrpilištem Črnekovec. Planom se utvrđuje potreba vodoopskrbe svakog građevinskog područja, te izgrađenih struktura izvan građevinskih područja, posebice izgradnja sustava vodoopskrbe za sva naselja unutar prostora Potencijalnog vodozaštitnog područja Črnekovec (uža i šira zona zaštite) u skladu s člankom 116. Odredbi za provođenje PPPPO Črnekovec-Zračna luka Zagreb.

Vodoopskrba naselja vrši se putem vodovodnih cjevovoda profila određenog prema potrebama konzuma sukladno posebnim propisima, a u pravilu unutar koridora ili uz trase prometnica. Najmanja širina koridora planiranih vodovodnih cjevovoda izvan izgrađenih dijelova građevinskog područja iznosi 5 m. Najmanje širine koridora postojećih vodovodnih cjevovoda i onih planiranih unutar izgrađenih dijelova građevinskih područja utvrđene su sukladno tehničkim normativima.

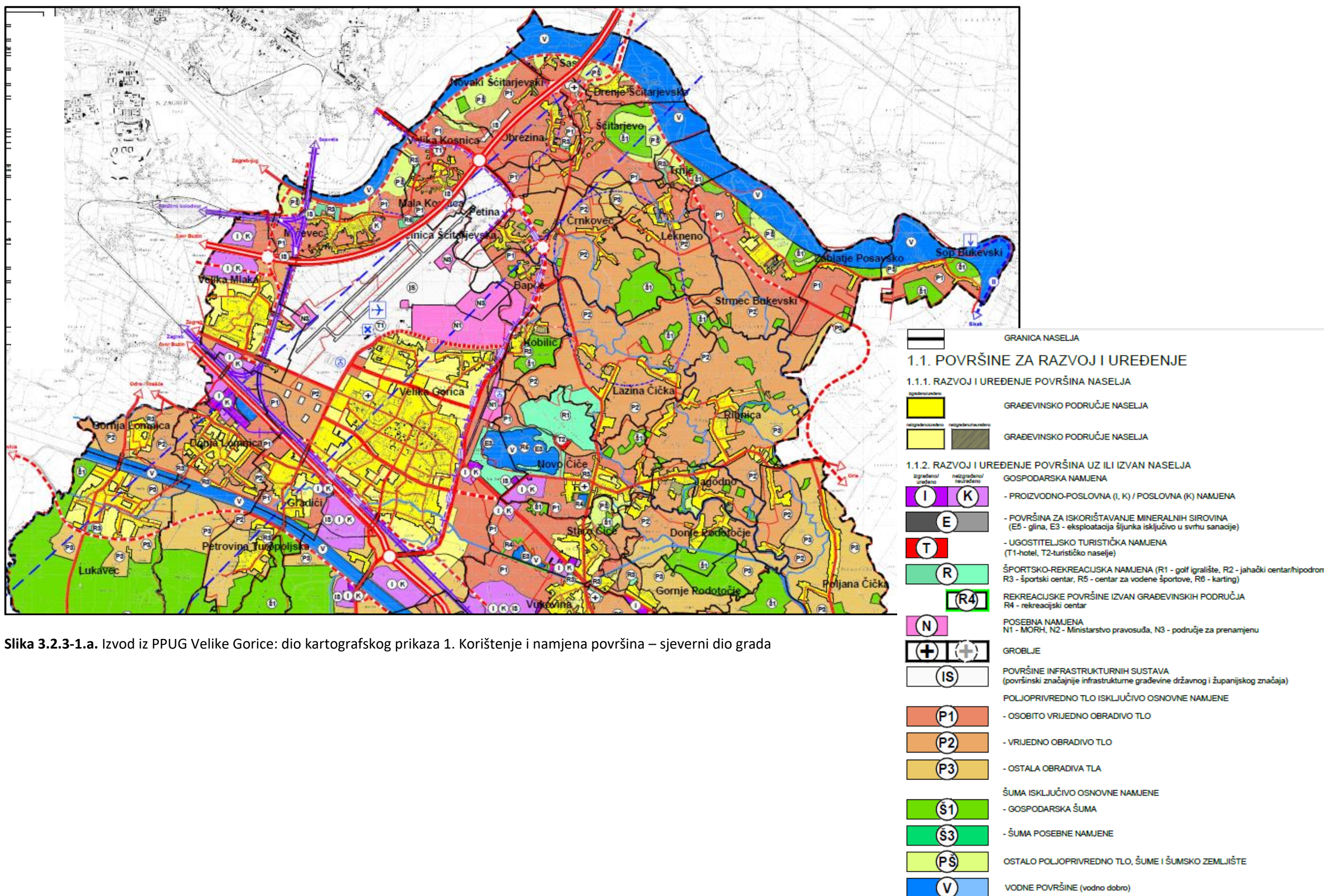
Iz kartografskog prikaza 2. Infrastrukturni sustavi (Slika 3.2.3-2.) vidljivo je da je planirani zahvat u skladu s konceptom vodoopskrbe ucrtanom u kartografski prikaz. Nadalje, vidljivo je da je buduća VS Velika Gorica planirana kao prizemna vodosprema u zoni vodocrpilišta Velika Gorica što je u skladu sa zahvatom (Slika 3.2.3-2.a.).

Iz kartografskog prikaza 3.a Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora (Slika 3.2.3-3.) vidljivo je da su cjevovodi predviđeni zahvatom iako u koridoru postojećih prometnica planirani u područjima koja uživaju zaštitu s aspekta zaštite kulturno-povijesnih dobara (arheološka područja i dr.), krajobraza (značajni krajobraz), voda (vodozaštitna područja) i sl.

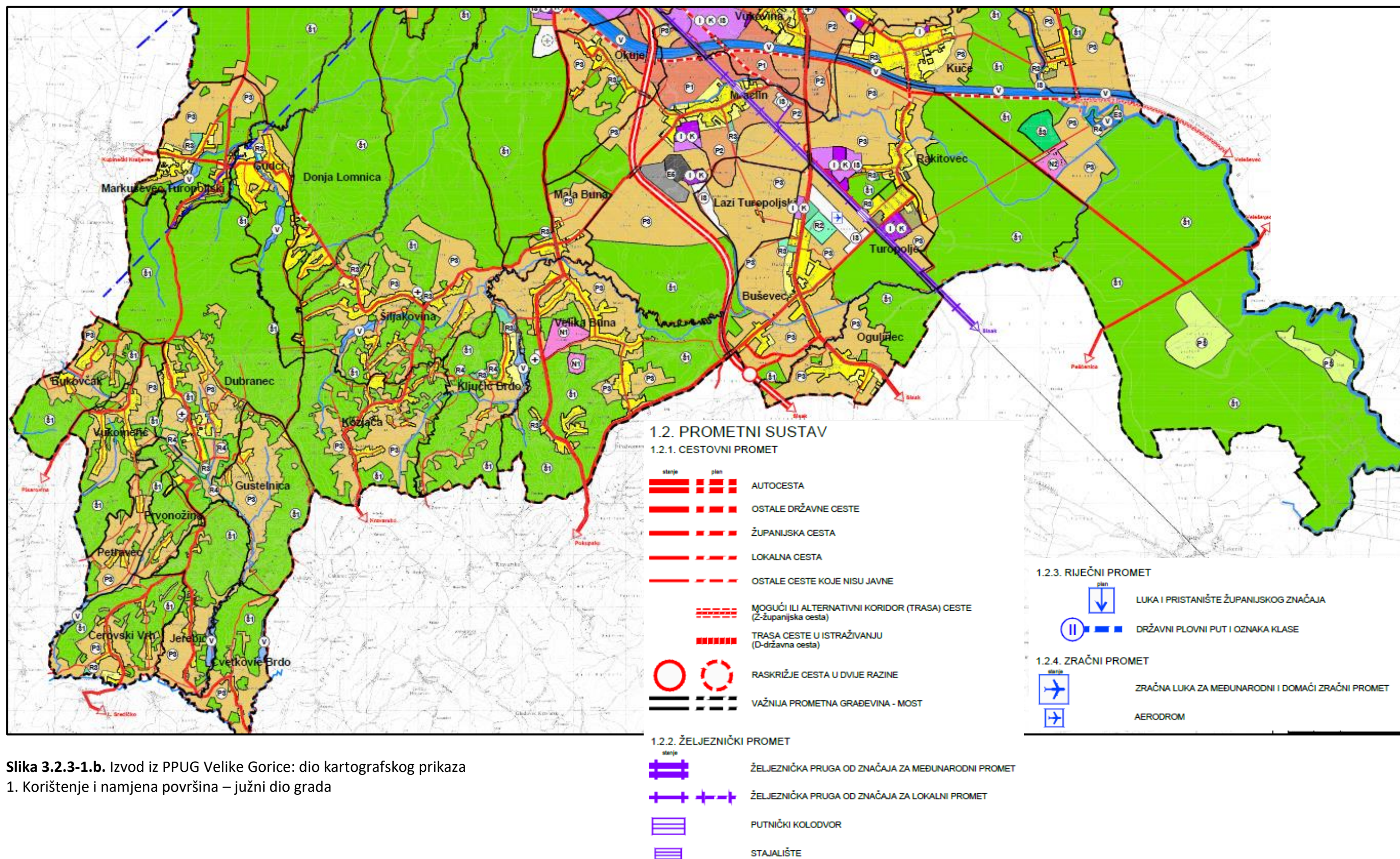
Imajući u vidu da su cjevovodi planirani u koridoru postojećih prometnica, u nastavku se daje osvrt na makrolokaciju buduće VS Velika Gorica.

Iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2.3-1.a.) vidljivo je da je buduća VS Velika Gorica predviđena na području osobito vrijednog obradivog tla (P1), vrijednog obradivog tla (P2). Krajnji sjeverni dio makrolokacije zadire u površinu rezerviranu za infrastrukturne sustave (šire područje Zračne luke Zagreb).

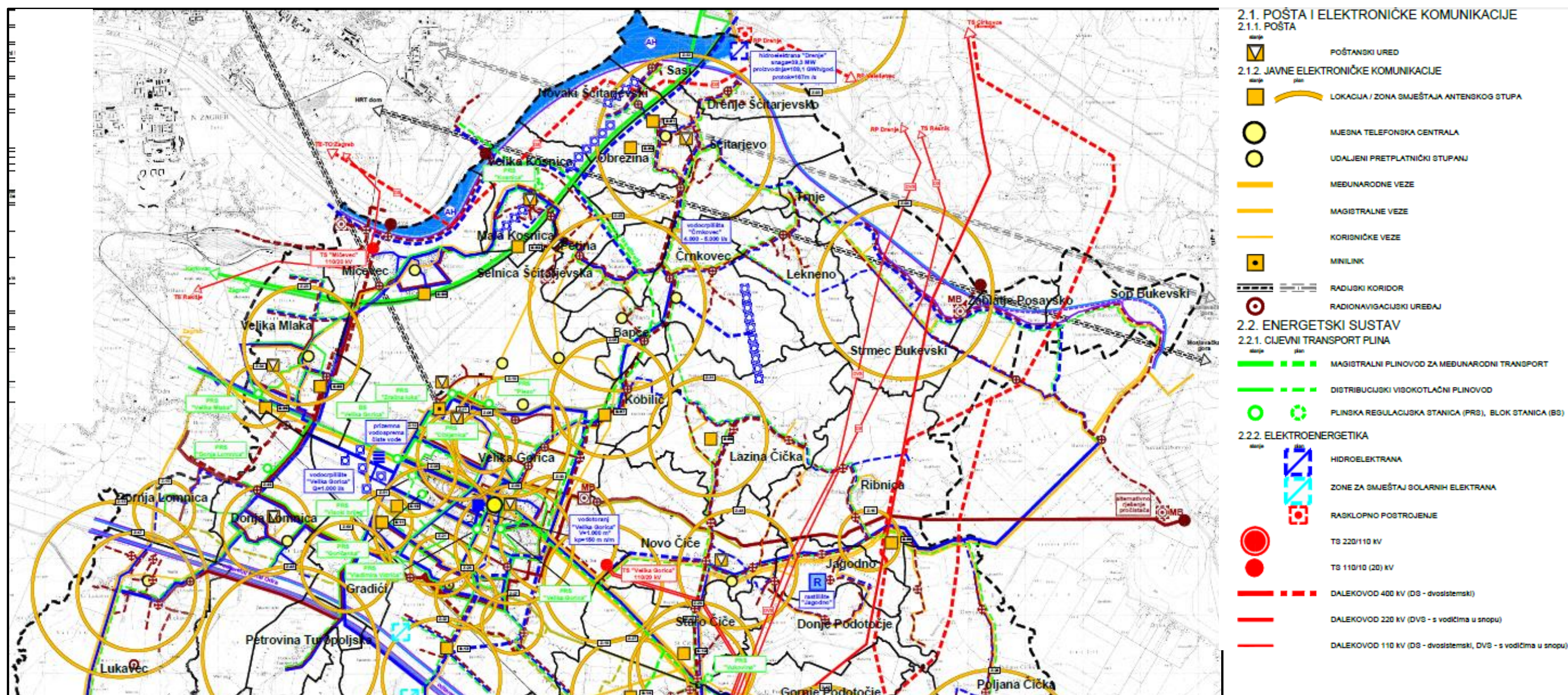
Iz kartografskog prikaza 3.a Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora (Slika 3.2.3-3.a.) vidljivo je da je lokacija buduće VS Velika Gorica označena kao potencijalni istražni prostor mineralnih sirovina – šljunak i glina, te vodonosno i vodozaštitno područje. Krajnji sjeverni dio makrolokacije zadire u područje zabrane izgradnje (vezano uz Zračnu luku Zagreb).



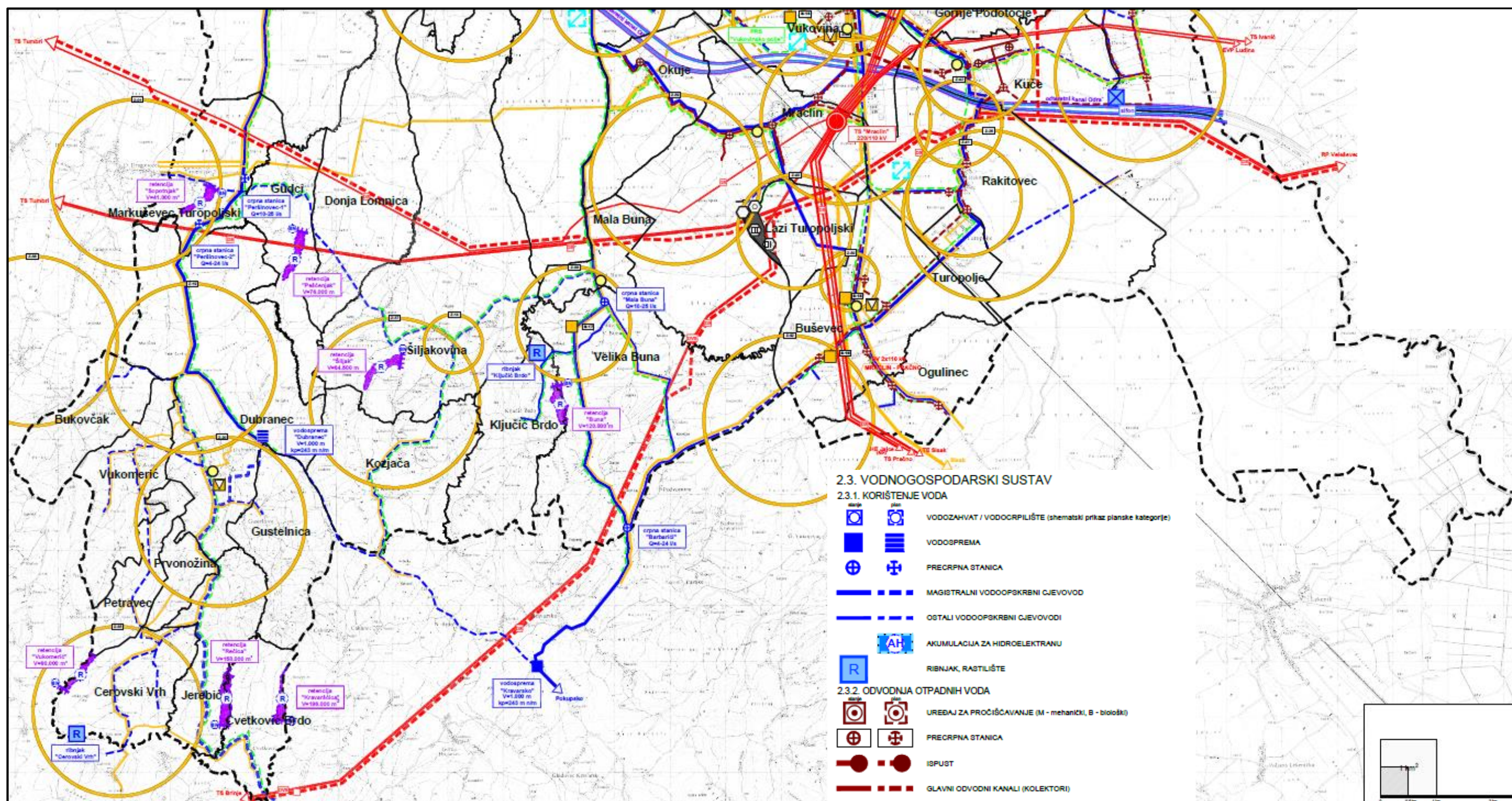
Slika 3.2.3-1.a. Izvod iz PPUG Velike Gorice: dio kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina – sjeverni dio grada



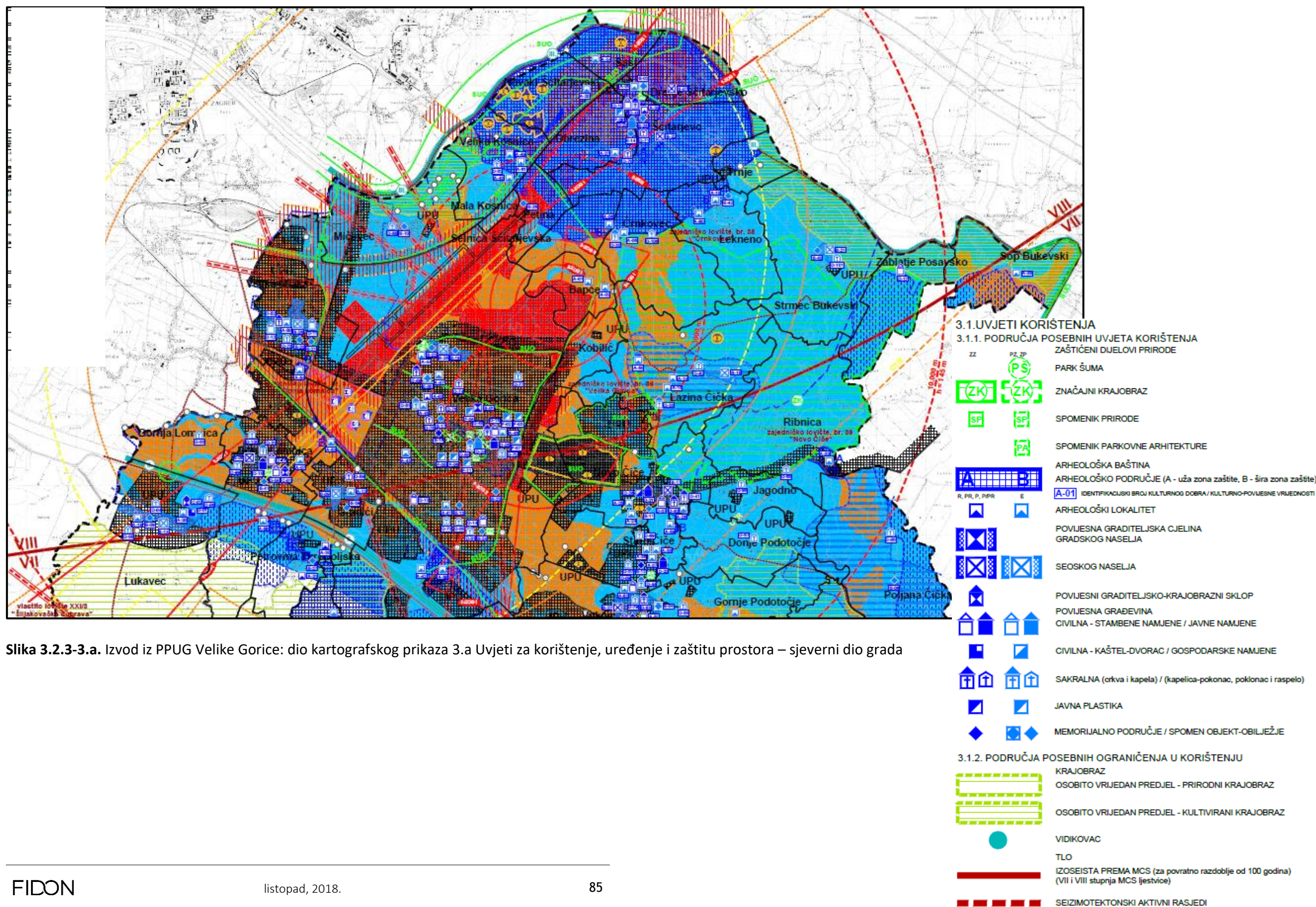
Slika 3.2.3-1.b. Izvod iz PPUG Velike Gorice: dio kartografskog prikaza
1. Korištenje i namjena površina – južni dio grada



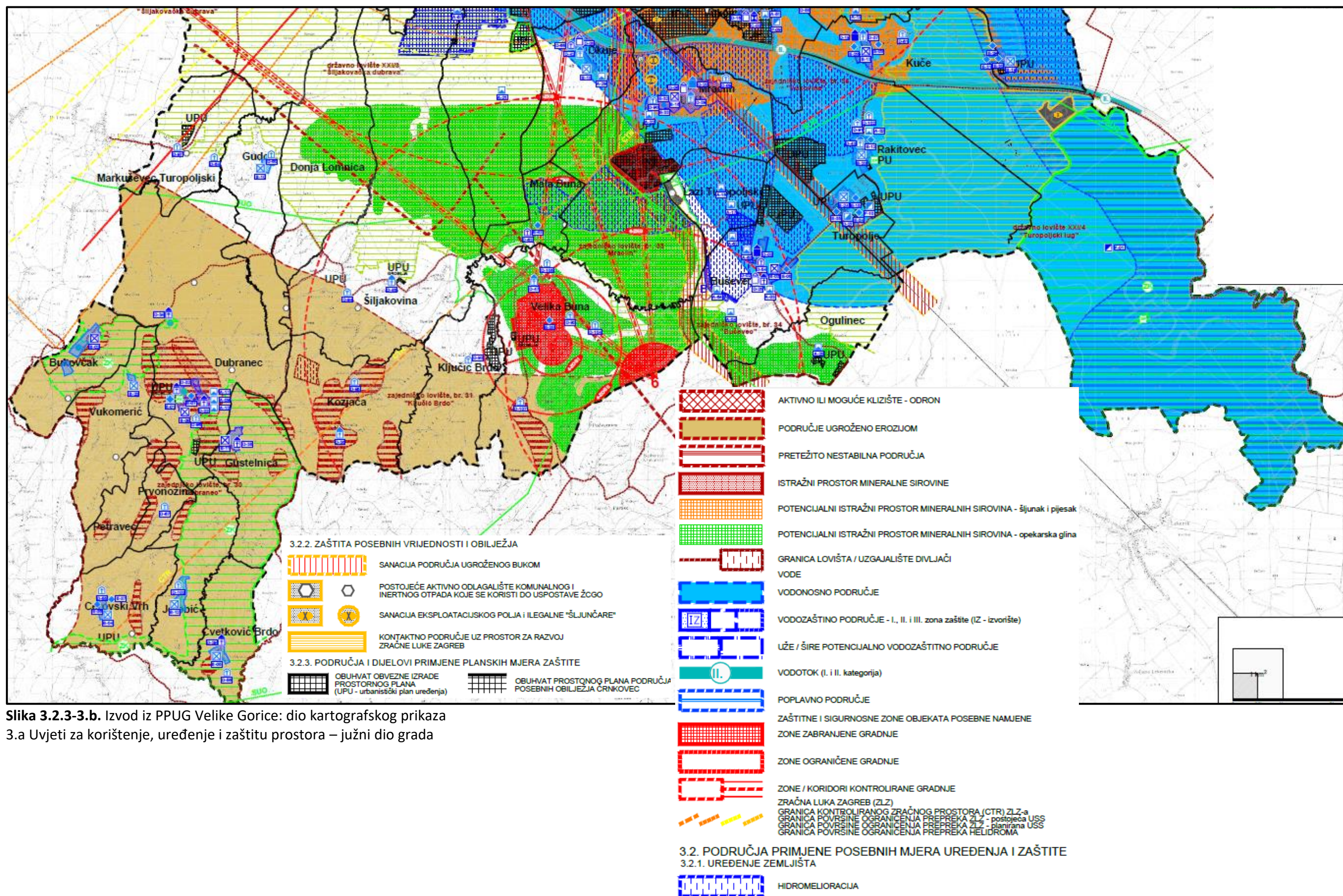
Slika 3.2.3-2.a. Izvod iz PPUG Velike Gorice: dio kartografskog prikaza 2. Infrastrukturni sustavi – sjeverni dio grada



Slika 3.2.3-2.b. Izvod iz PPUG Velike Gorice: dio kartografskog prikaza 2. Infrastrukturni sustavi – južni dio grada



Slika 3.2.3-3.a. Izvod iz PPUG Velike Gorice: dio kartografskog prikaza 3.a Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – sjeverni dio grada



Slika 3.2.3-3.b. Izvod iz PPUG Velike Gorice: dio kartografskog prikaza
3.a Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – južni dio grada

3.2.4. Prostorni plan uređenja Općine Orle

(Glasnik Zagrebačke županije 02/09, 28/12, 02/14, 40/15, 03/16)

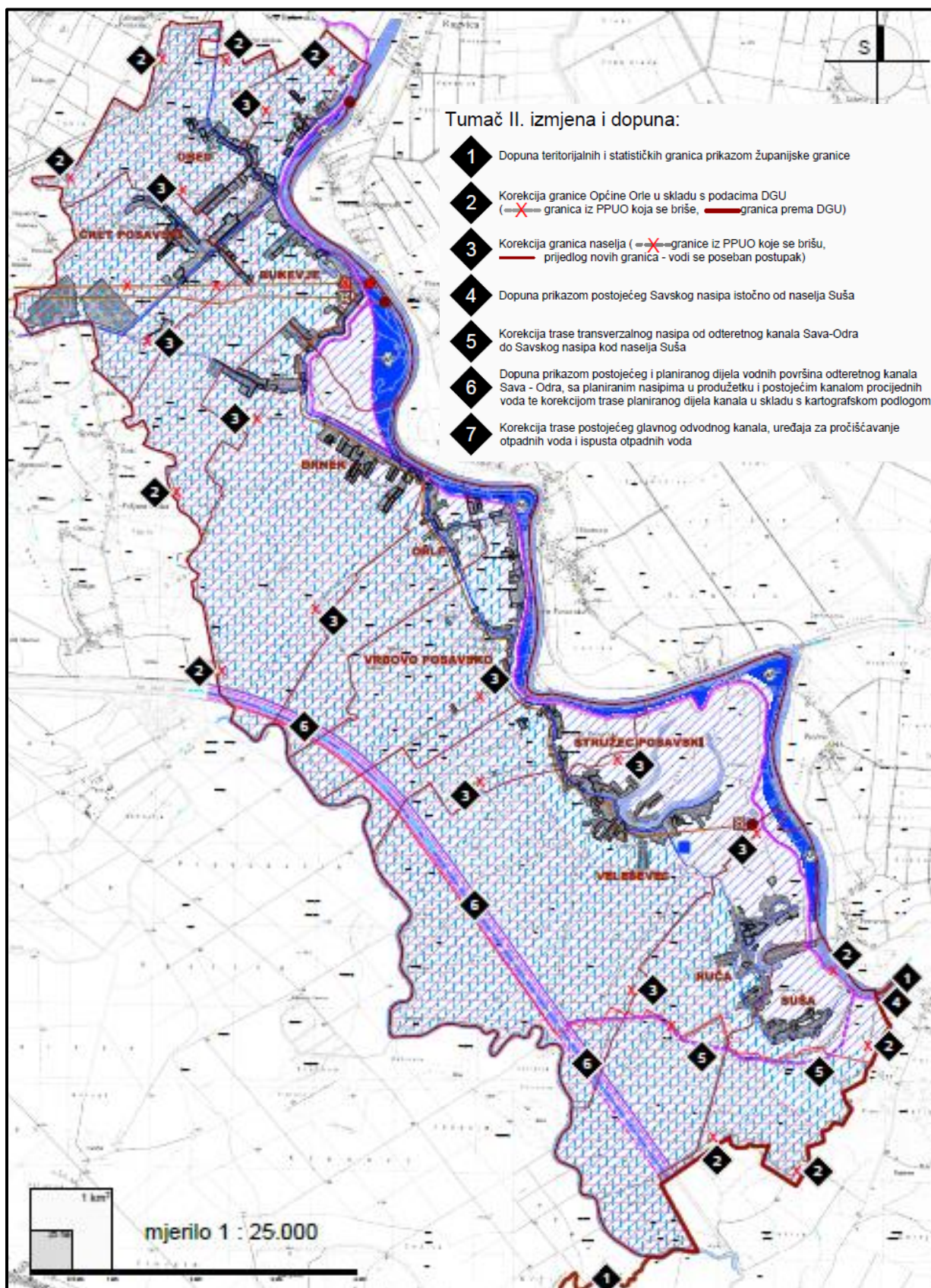
U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Općine Orle (PPUO Orle) (poglavlje 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometa i drugih infrastrukturnih sustava; 5.4. Vodovodna mreža), članak 38., navodi se:

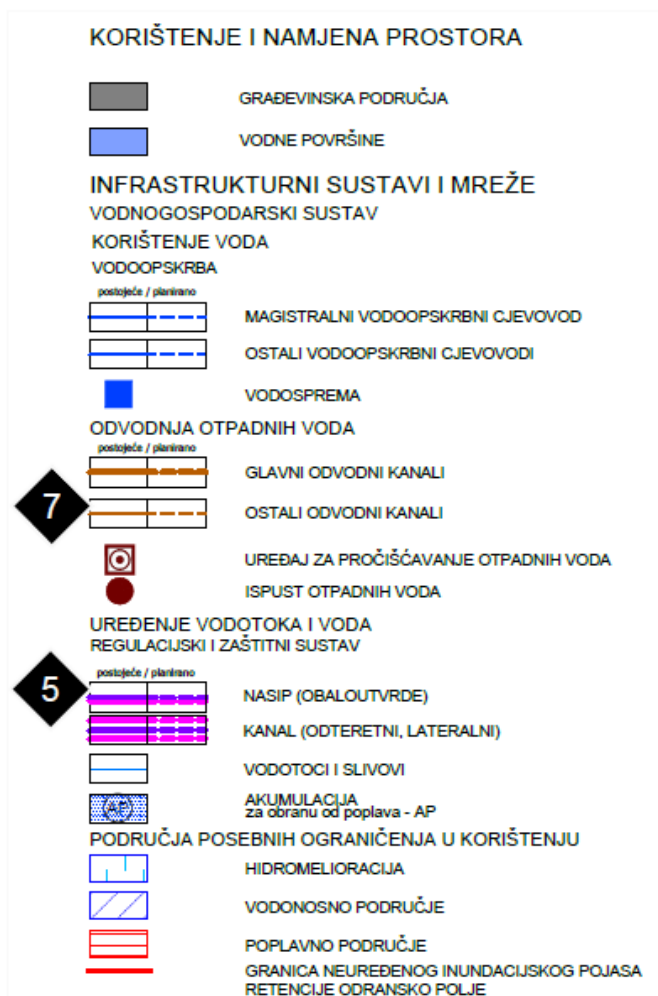
Trase, koridori i površine za sustav vodovodne mreže prikazani su na kartografskom prikazu 2.5. u mjerilu 1:25000. Opskrba vodom iz javnog sustava vodoopskrbe potrošača na području općine Orle temelji se na distribuciji vode iz sustava "VG Vodoopskrba" d.o.o. Velika Gorica. Kod izgradnje novih ili rekonstrukcije postojećih građevina vodovodne mreže, trase, koridori i površine za vodovodnu mrežu određeni Planom mogu se mijenjati radi prilagodbe tehničkim rješenjima, imovinsko-pravnim odnosima i stanju na terenu. Promjene ne mogu biti takve da onemoguće izvedbu cjelovitog rješenja predviđenog Planom. Na područjima gdje nije izgrađen javni sustav vodoopskrbe, dozvoljava se korištenje voda za osobne potrebe, na način i u količinama koje ne isključuju druge od jednakog korištenja (opće korištenje voda), a u skladu s Zakonom o vodama.

Za građevine i površine za koje je predviđena neposredna i posredna (izrada detaljnijih urbanističkih planova) provedba ovog plana nadležni distributer će posebne uvjete priključenja utvrditi u tom postupku. U procesu izdavanja lokacijske dozvole potrebno je utvrđivanje vodopravnih uvijeta od nadležnog tijela. Za sve postojeće i planirane lokacije vodnih građevina (trase magistralnih i opskrbnih cjevovoda, crpne stanice, vodospreme i dr.), nadležno je komunalno poduzeće za obavljanje vodoopskrbne djelatnosti predmetnog područja. Ukoliko će se radovi izvoditi u podzemnoj vodi, dokumentacija treba predvidjeti mjere zaštite istih od onečišćenja, te upotrebu materijala koji ne utječu na kakvoću podzemne vode. Ista također treba sadržavati projektno rješenje zaštite predmetnih građevine od negativnog utjecaja podzemnih voda.

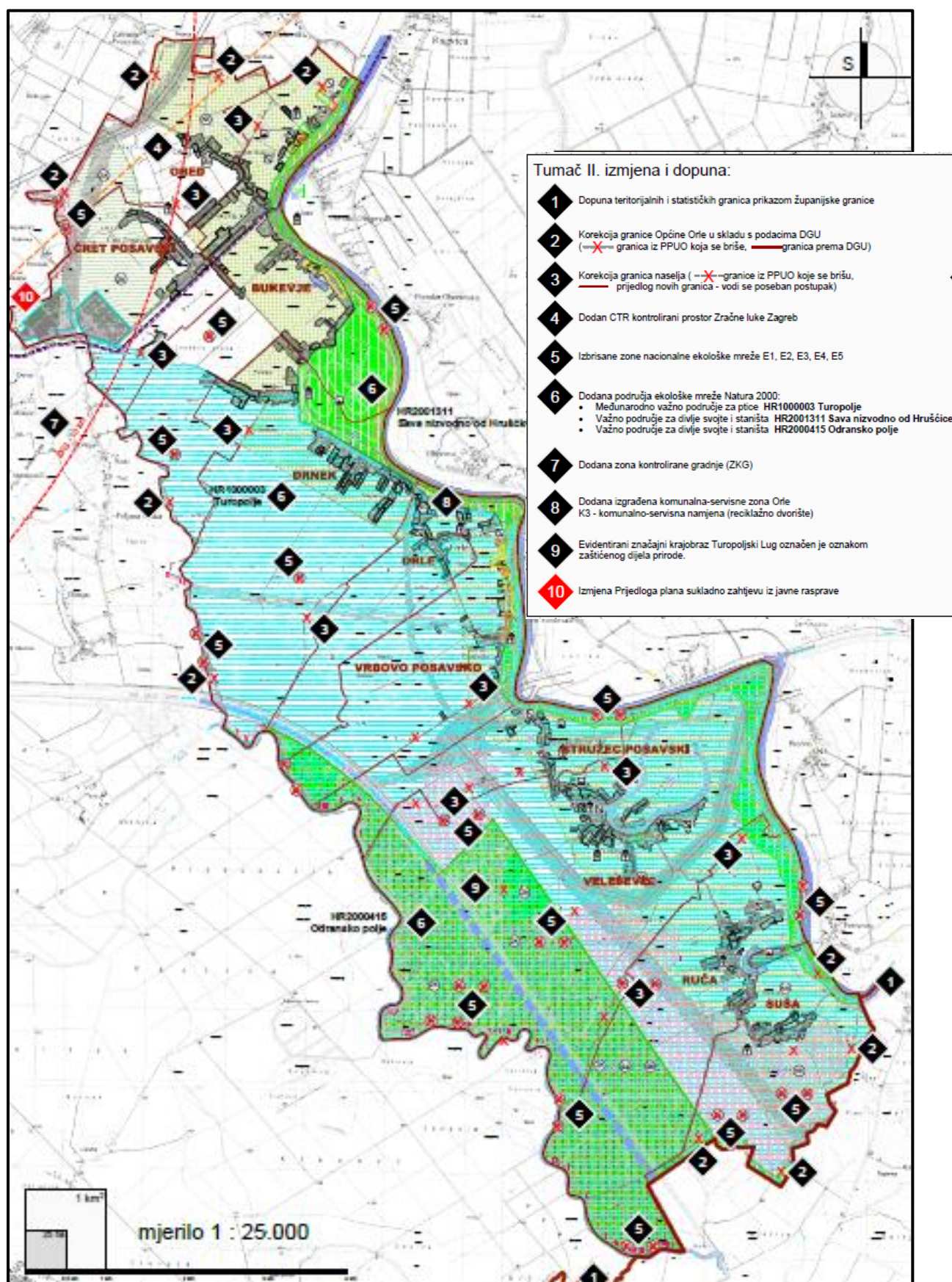
Iz kartografskog prikaza 2.5. Infrastrukturni sustavi i mreže – vodnogospodarski sustav (Slika 3.2.4-1.) vidljivo je da je planirani zahvat u skladu s konceptom vodoopskrbe ucrtanom u kartografski prikaz.

Iz kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora (Slika 3.2.4-2.) vidljivo je da su cjevovodi predviđeni zahvatom iako u koridoru postojećih prometnica planirani u područjima koja uživaju zaštitu s aspekta zaštite kulturno-povijesnih dobara, krajobraza (značajni krajobraz, ...), ekološke mreže i sl.





Slika 3.2.4-1. Izvod iz PPUO Orle: kartografski prikaz 2.5. Infrastrukturni sustavi i mreže – vodnogospodarski sustav





Slika 3.2.4-2. Izvod iz PPUO Orle: kartografski prikaz 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora

3.2.5. Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko

(Glasnik Zagrebačke županije 07/06, 11/06, 12/11, 03/17, 07/17)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Općine Kravarsko (PPUO Kravarsko) (poglavlje 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometa i drugih infrastrukturnih sustava; 5.5. Vodovodna mreža), članak 37., navodi se:

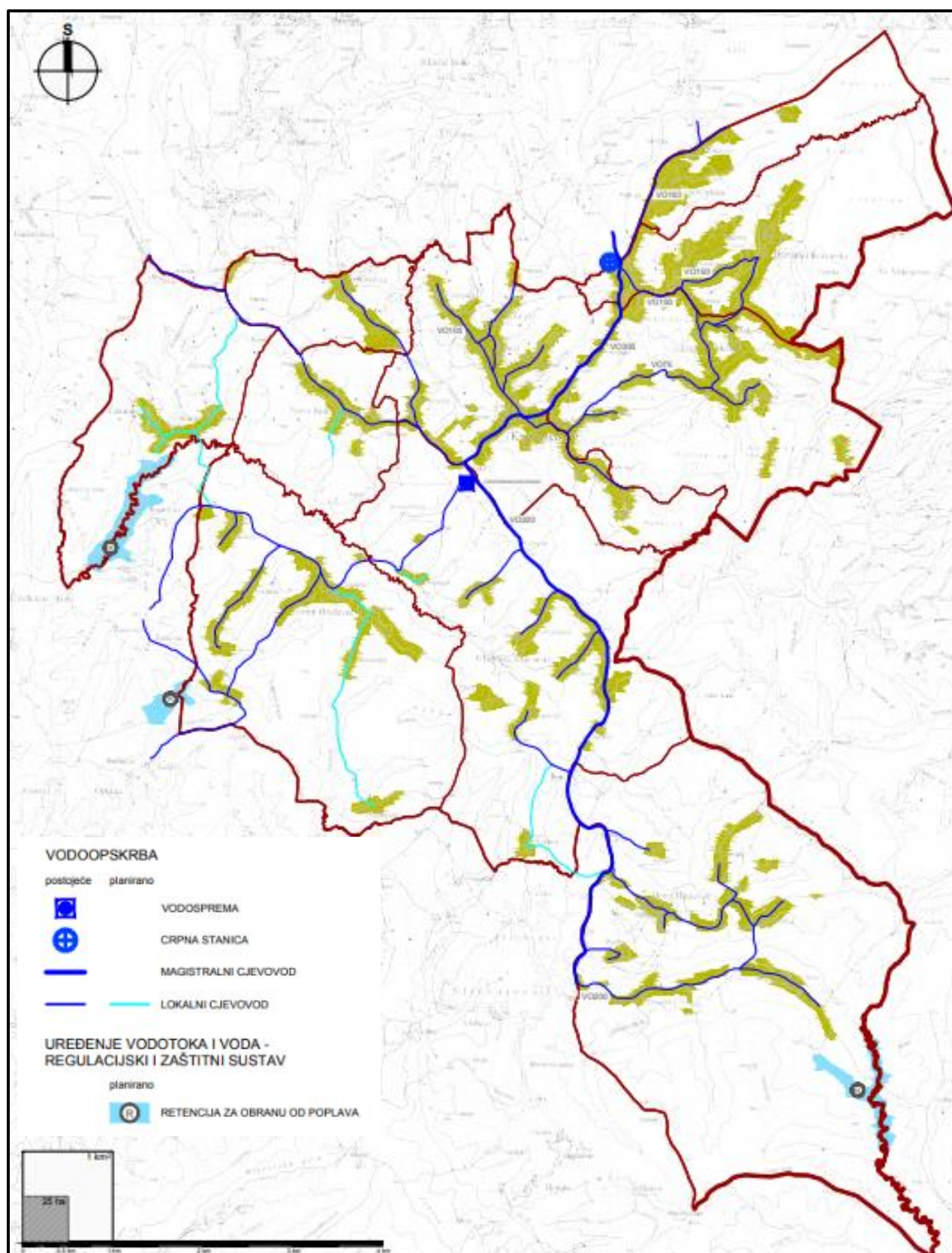
Trase, koridori i površine za infrastrukturni sustav vodoopskrbe prikazani su na kartografskom prikazu plana u mjerilu 1:25.000. Kod izgradnje novih ili rekonstrukcije postojećih objekata vodovodne mreže, trase, koridori i površine za vodovodnu mrežu određeni ovim planom mogu se mijenjati radi prilagodbe tehničkim rješenjima, imovinskopравnim odnosima i stanju na terenu. Promjene ne mogu biti takve da onemoguće izvedbu cjelovitog rješenja predviđenog ovim planom. Pri izradi projekata za novu vodovodnu mrežu na području općine treba se pridržavati slijedećih općih uvjeta:

- Vodovi vodovodne mreže ukapaju se najmanje 80 cm ispod površine tla. Profili vodova odredit će se projektom mreže za svako pojedino naselje.*
- Uz javne prometnice u naseljima izvodi se hidrantska mreža sa nadzemnim hidrantima prema posebnom propisu.*

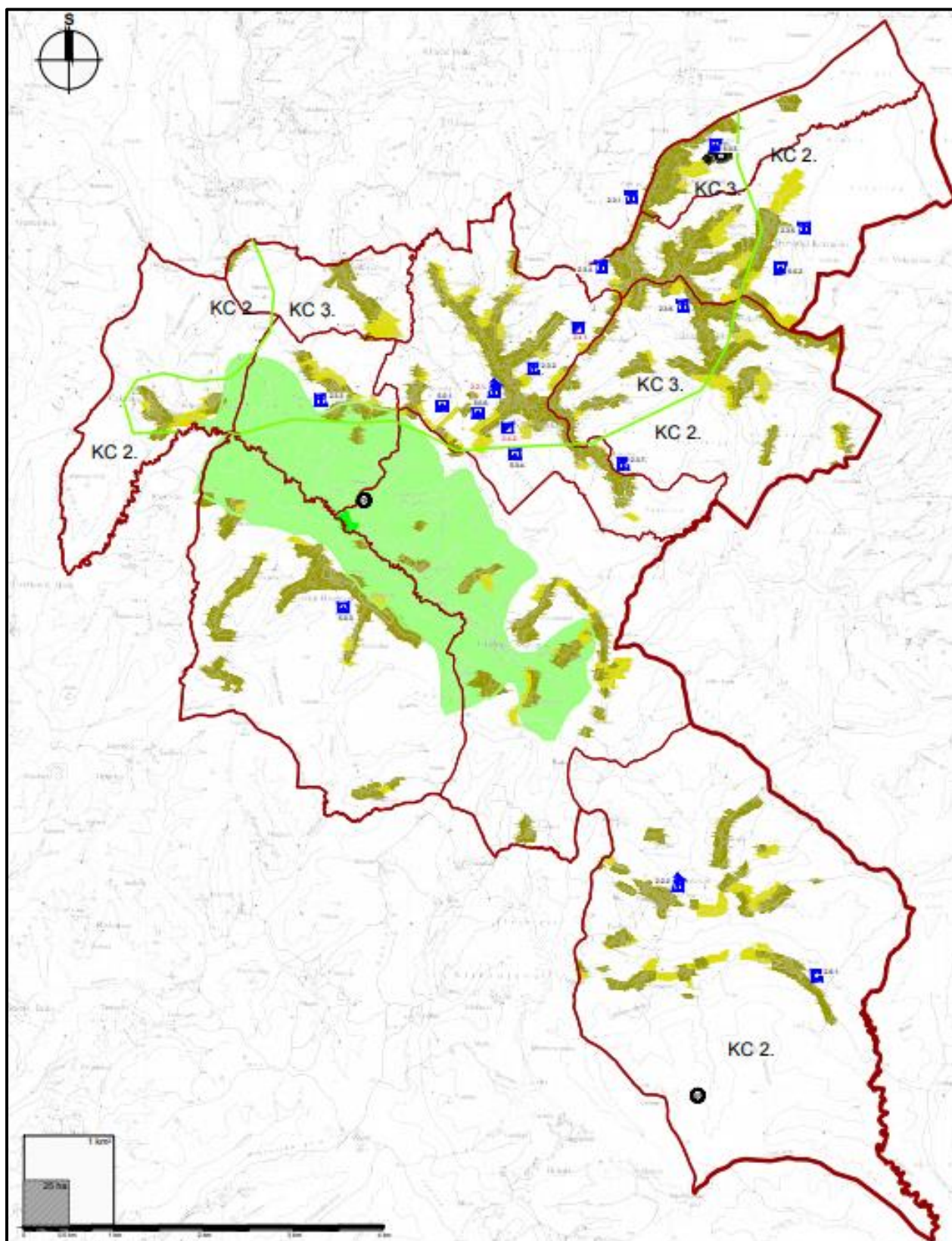
Iz kartografskog prikaza 2.4. Vodovodna mreža (Slika 3.2.5-1.) vidljivo je da je planirani zahvat u skladu s konceptom vodoopskrbe ucrtanom u kartografski prikaz.

Iz kartografskog prikaza 3.1. Uvjeti za uređenje, korištenje i zaštitu prostora (Slika 3.2.5-2.) vidljivo je da su cjevovodi predviđeni zahvatom iako u koridoru postojećih prometnica planirani u područjima koja uživaju zaštitu s aspekta zaštite kulturno-povijesnih dobara i krajobraza (značajni krajobraz, ...).

Iz kartografskog prikaza 3.2. Područja posebnih uvjeta korištenja (Slika 3.2.5-3.) vidljivo je da je područje općine većim dijelom okarakterizirano kao područje nestabilnog tla, unutar kojeg su aktivna ili moguća klizišta.

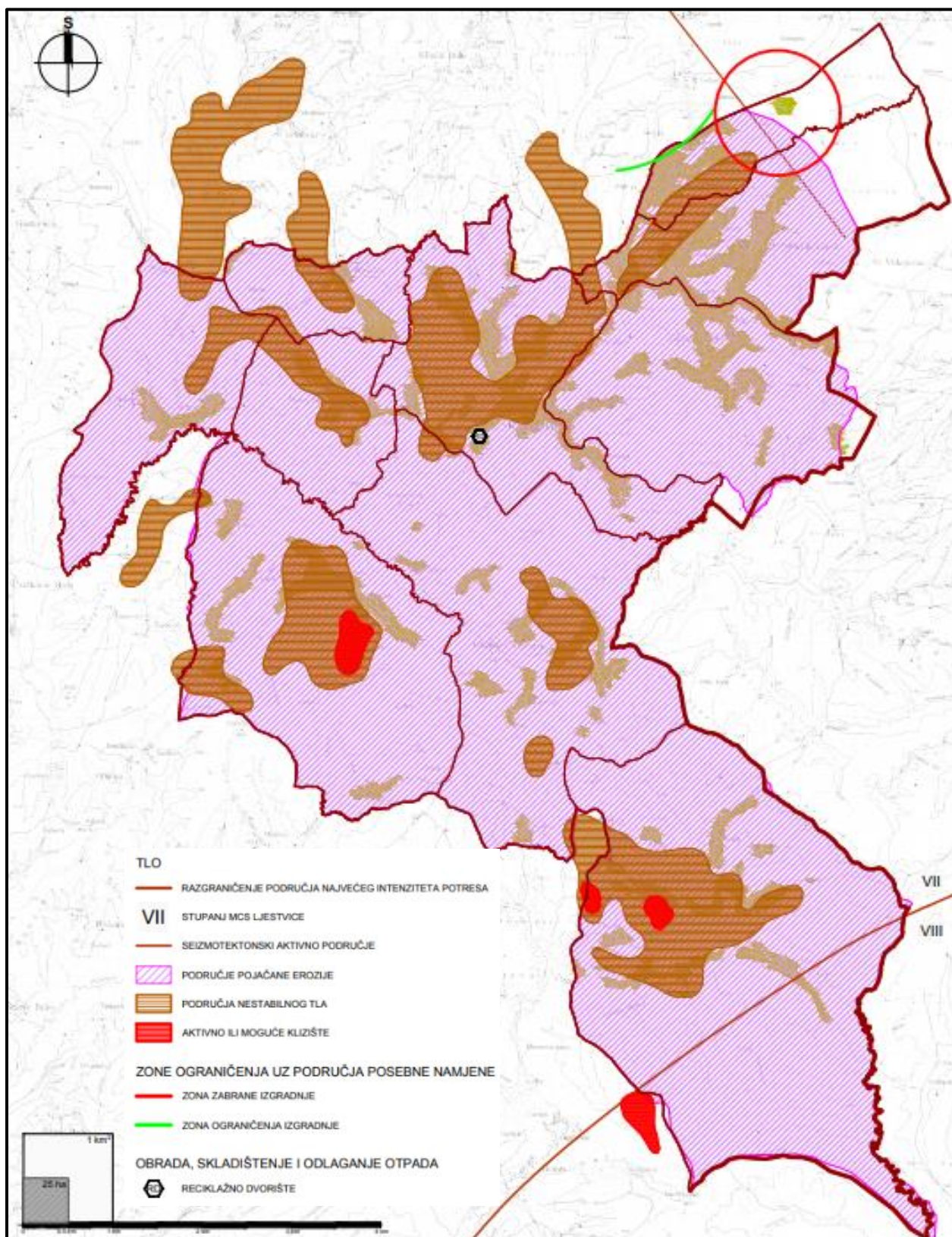


Slika 3.2.5-1. Izvod iz PPUO Kravarsko: kartografski prikaz 2.4. Vodovodna mreža



MJERE PROVEDBE PLANA	
NEPOSREDNA PROVEDBA PLANA	
	GRAĐEVINSKO PODRUČJE - IZGRAĐENI DIO
	GRAĐEVINSKO PODRUČJE - NEIZGRAĐENI I UREĐENI DIO
OBVEZA IZRADE URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA	
	GRAĐEVINSKO PODRUČJE - NEIZGRAĐENI I NEUREĐENI DIO
	OBUHVAT URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA
PRIRODNE VRIJEDNOSTI PREDLOŽENE ZA ZAŠTITU	
	ZNAČAJNI KRAJOBRAZ
	SPOMENIK PRIRODE
PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	
	PODRUČJE OČUVANJA ZNAČAJNO ZA VRSTE I STANIŠNE TIPOVE "GORNJI HRUŠEVAC - POTOČAK KRAVARŠČICA" (HR2000799)
KRAJOBRAZNE CJELINE	
	GRANICE KRAJOBRAZNIH CJELINA
KC 2.	KRAJOBRAZNA CJELINA 2. KATEGORIJE
KC 3.	KRAJOBRAZNA CJELINA 3. KATEGORIJE
2. POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA	
SAKRALNE GRAĐEVINE	
	CRKVE I KAPELE
2.2.1.	
	RASPELA, POKLONCI I ZVONARE
2.3.1.	
TRADICIJSKE GRAĐEVINE I SKLOPOVI	
	TRADICIJSKE GRAĐEVINE
2.4.1.	
ETNOLOŠKA BAŠTINA	
	ETNOLOŠKO PODRUČJE
2.6.1.	
5. ARHEOLOŠKA BAŠTINA	
	ARHEOLOŠKI LOKALITET
5.0.1.	
SPOMENIČKI STATUS	
1.1.1.	REGISTRIRANO (R) ILI ZAŠTIĆENO RJEŠENJEM O PREVENTIVNOJ ZAŠTITI (P)
1.1.1.	EVIDENTIRANO

Slika 3.2.5-2. Izvod iz PPUO Kravarsko: kartografski prikaz 3.1. Uvjeti za uređenje, korištenje i zaštitu prostora



Slika 3.2.5-3. Izvod iz PPUO Kravarsko: kartografski prikaz 3.2. Područja posebnih uvjeta korištenja

3.2.6. Prostorni plan uređenja Općine Pokupsko

(Glasnik Zagrebačke županije 29/07, 14/08, 25/08, 24/11, 34/17, 36/17, 41/17)

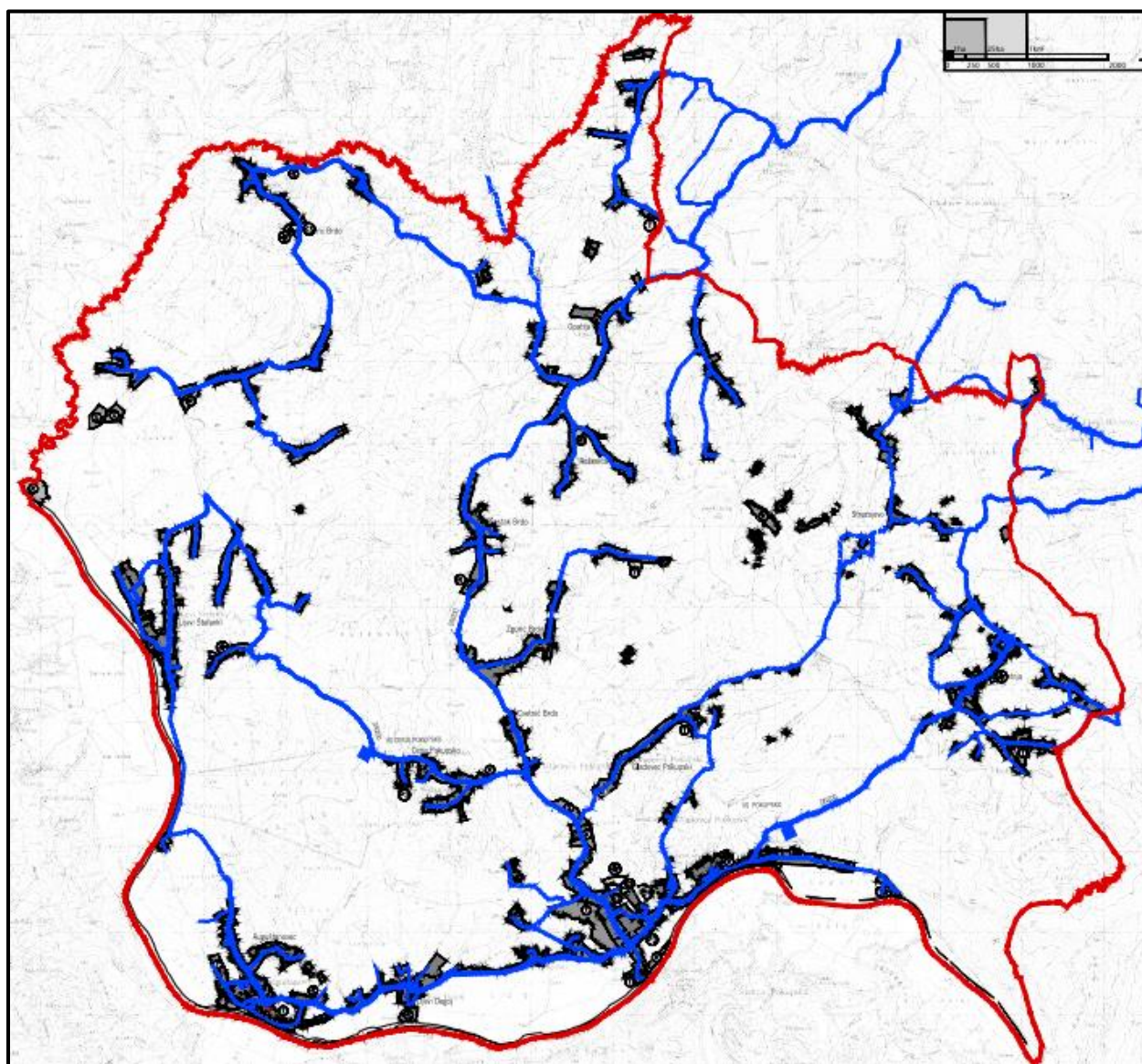
U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Općine Pokupsko (PPUO Pokupsko) (poglavlje 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometa i drugih infrastrukturnih sustava; 5.5. Sustav vodoopskrbe), članak 47., navodi se:

Mrežu cjevovoda za opskrbu pitkom vodom treba povezati u sistem prstena izgradnjom novih poteza magistralnog i ostalih cjevovoda.

Iz kartografskog prikaza 2.2.1. Infrastrukturni sustavi i mreže, Vodnogospodarski sustav – Korištenje voda (Slika 3.2.6-1.) vidljivo je da je planirani zahvat u skladu s konceptom vodoopskrbe ucrtanom u kartografski prikaz.

Iz kartografskog prikaza 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora I. (Slika 3.2.6-2.) vidljivo je da su cjevovodi predviđeni zahvatom iako u koridoru postojećih prometnica planirani u područjima koja uživaju zaštitu s aspekta zaštite kulturno-povijesnih dobara i krajobraz (značajni krajobraz, ...).

Iz kartografskog prikaza 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora II. (Slika 3.2.6-3.) vidljivo je da je područje općine dijelom okarakterizirano kao aktivno ili moguće klizište ili odron.



GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA



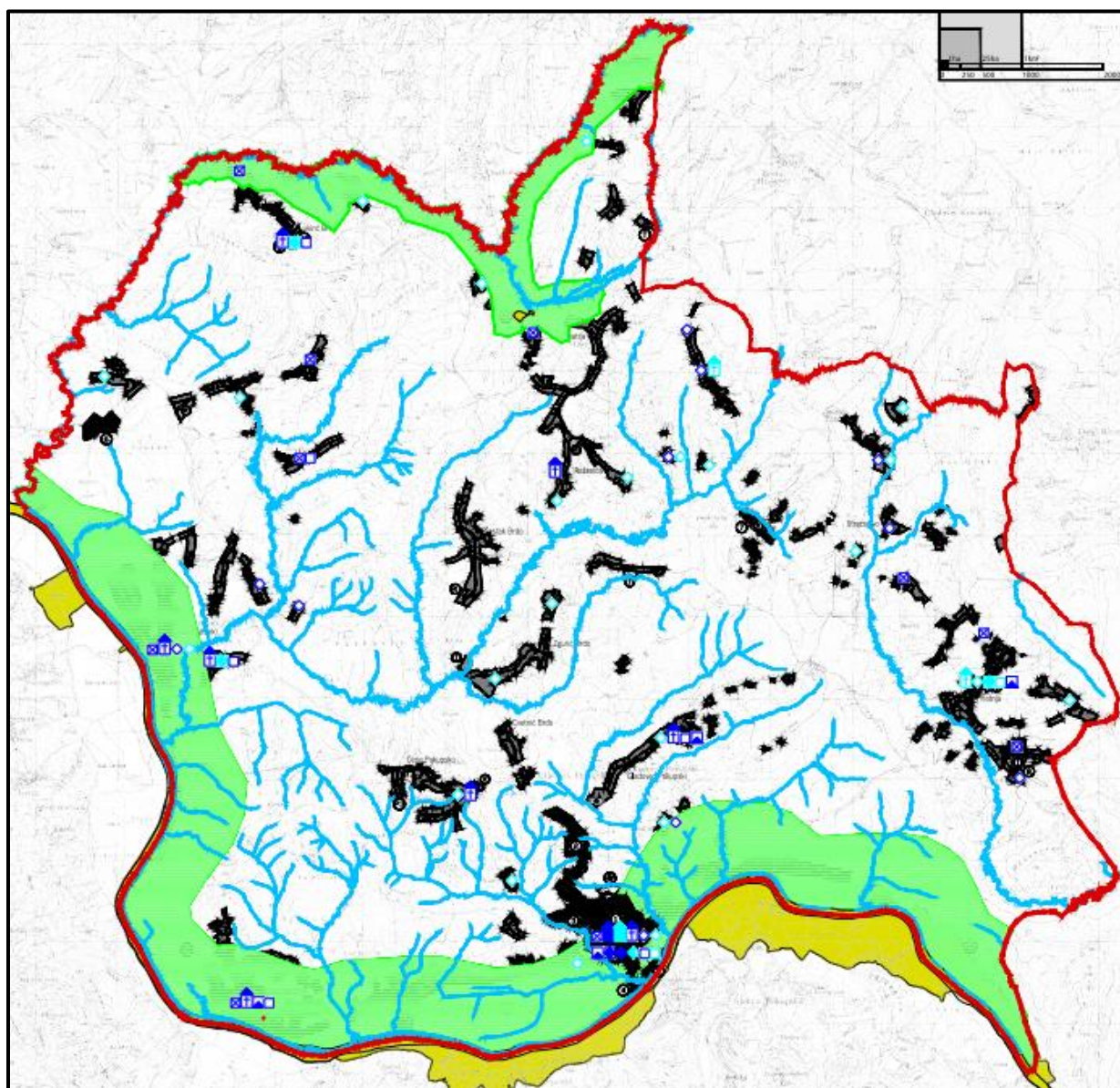
POVRŠINE IZVAN NASELJA



VODNOGOSPODARSKI SUSTAV



Slika 3.2.6-1. Izvod iz PPUO Pokupsko: kartografski prikaz 2.2.1. Infrastrukturni sustavi i mreže, Vodnogospodarski sustav – Korištenje voda



LOKALNI ZNAČAJ
ZAŠTIĆENO I
PREDLOŽENO
ZA ZAŠTITU

ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE	
	ZNAČAJNI KRAJOBRAZ
	ELEMENTI KULTURANOG KRAJOLIKA
	EKOLOŠKA MREŽA
	PODRUČJA VAŽNA ZA DIVLJE ŽIVOTINJE I STANIŠNE TIPOVE
POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA	
	SEOSKO NASELJE I DIO NASELJA
	CIVILNA GRAĐEVINA
	SAKRALNA GRAĐEVINA
ETNOLOŠKA BAŠTINA	
	ETNOLOŠKA GRAĐEVINA I SKLOP

ARHEOLOŠKA BAŠTINA

ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET - KOPNENI

MEMORIJALNA BAŠTINA

MEMORIJALNO I POVIJESNO PODRUČJE

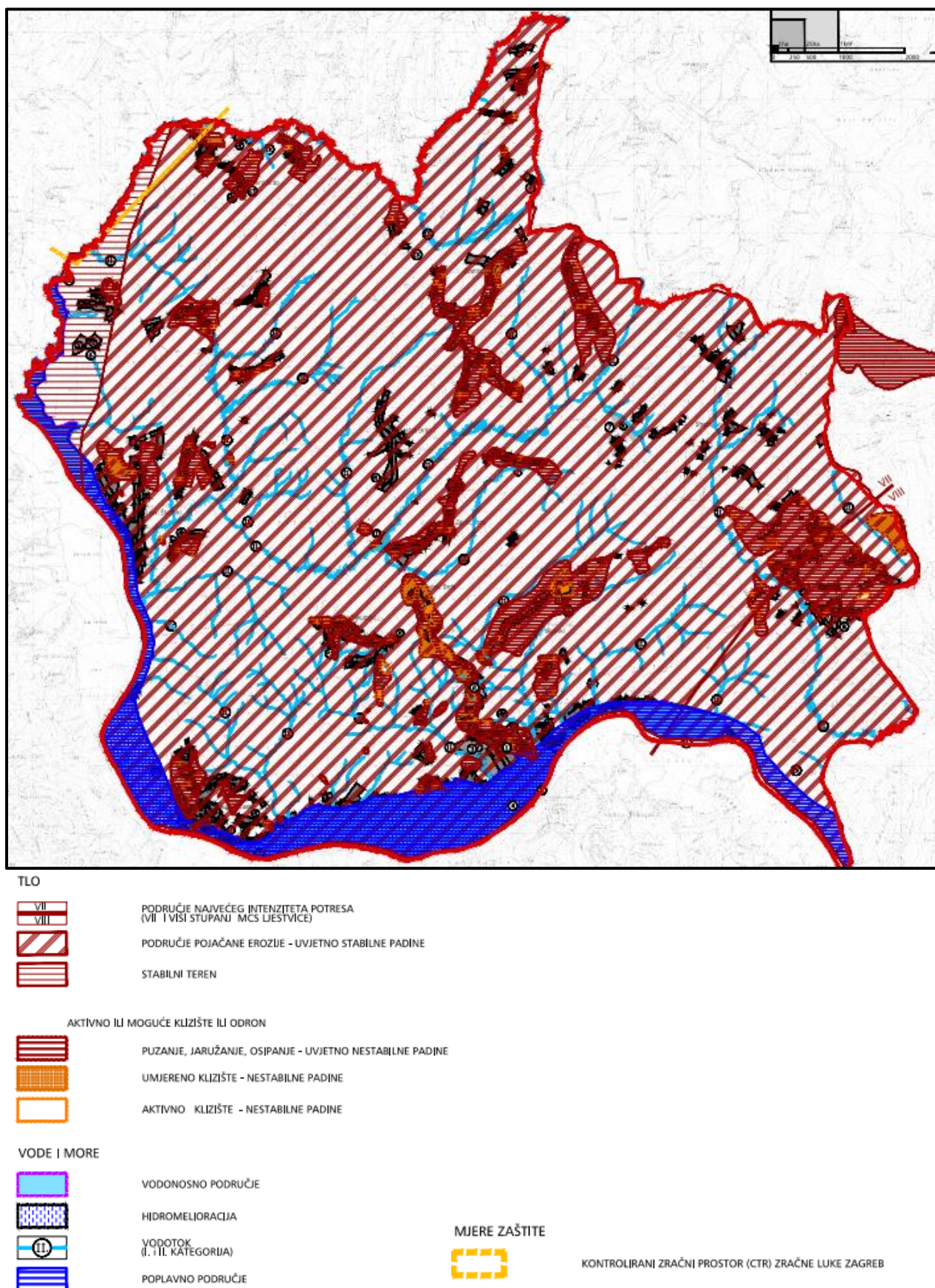
SPOMEN OBJEKT

JAVNA PLASTIKA

OBUHVAT OBAVEZNE IZRADE PROSTORNOG PLANA

1. UPU POKUPSKO CENTAR
2. UPU GOSPODARSKO - POSLOVNA ZONA POKUPSKO
3. UPU TURISTIČKA ZONA POKUPSKO
4. UPU TURISTIČKA ZONA STARI GRAD
5. UPU SPORTSKO REKREACIJSKE ZONE POKUPSKO
6. UPU GOSPODARSKA ZONA SKENDER BRDO
7. UPU SPORTSKO REKREACIJSKE ZONE STREZOJEVO
8. UPU TURISTIČKA ZONA HOTNJA

Slika 3.2.6-2. Izvod iz PPUO Pokupsko: kartografski prikaz 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora I.



Slika 3.2.6-3. Izvod iz PPUO Pokupsko: kartografski prikaz 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora II.

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA

4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA)

Zahvat je planiran u osjetljivom području Dunavski sliv (ID 41033000) prema kriteriju "pripadajuća područja" (Odluka o određivanju osjetljivih područja, NN 81/10, 141/15). Onečišćujuće tvari čija se ispuštanja u ovaj sliv ograničavaju su dušik i fosfor. Nadalje, područje zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16) pripada grupiranim vodnim tijelima podzemnih voda: (1) CSGI_27-Zagreb (grad Velika Gorica, općina Orle, općina Kravarsko), (2) CSGI_28-Lekenik – Lužani (grad Velika Gorica, općina Orle, općina Kravarsko) i (3) CSGI_31-Kupa (grad Velika Gorica, općina Kravarsko, općina Pokupsko), (Slika 3.1.4-1.). Prethodno spomenuta vodna tijela su u dobrom stanju. Što se tiče površinskih vodnih tijela, na području zahvata proglašeno je 35 vodnih tijela. Radi se o vodnim tijelima vodnog područja rijeke Dunav i podsliva rijeke Save. Prisavska nizina s odranskim područjem na području grada Velike Gorice i općine Orle je područje s velikim do vrlo velikim rizikom od poplave (Slika 3.1.4-6.). Dolina rijeke Kupe u općini Pokupsko također je područje s vrlo velikim rizikom od poplave (Slika 3.1.4-6.).

Utjecaji tijekom izgradnje (uključivo utjecaji od akcidenta)

Utjecaj tijekom građenja može se očitovati kroz onečišćenje podzemnih i površinskih voda uslijed neodgovarajuće organizacije građenja odnosno akcidenata (izlijevanje maziva iz građevinskih strojeva, izlijevanje goriva tijekom pretakanja, nepropisno skladištenje otpada - istrošena ulja, iskopani materijal, itd). U slučaju akcidenata na gradilištu tijekom izgradnje utjecaj je moguć na vodna tijela podzemnih voda CSGI_27-Zagreb, CSGI_28-Lekenik – Lužani i CSGI_31-Kupa, u smislu utjecaja na njihovo kemijsko stanje odnosno parametre specifičnih onečišćujućih tvari. U području potencijalnog utjecaja na kemijsko stanje voda uslijed akcidenta na gradilištu su i površinska vodna tijela s kojima se "križaju" planirani cjevovodi CSRN0179_002_Kravarščica, CSRN0217_001_Siget, CSRN0247_001_Hotnja, CSRN0339_001_Lipnica, CSRN0444_001_Lekmeno, odnosno ona vodna tijela koja su relativno blizu trase planiranih cjevovoda CSRN0001_018_Sava, CSRN0004_003_Kupa, CSRN0004_004_Kupa, CSRN0024_004_Odra, CSRN0309_001_Kosnica. Utjecaje koji se mogu javiti uslijed neodgovarajuće organizacije gradilišta i posljedično akcidenta moguće je spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i zakonom propisanim mjerama zaštite. Zbog opasnosti od plavljenja tijekom građenja, očekuje se da će izvođač lokacije privremenih parkirališta i skladišta za potrebe gradilištu organizirati izvan područja s povećanim rizikom od poplave (dolina rijeke Kupe, prisavska nizina s odranskim područjem). Radove u samoj zoni vodocrpilišta Velika Gorica (zamjena opreme, izgradnja cjevovoda, izgradnja nove prizemne VS Velika Gorica, i sl.), pri čemu se misli na I. i II. zonu sanitarne zaštite izvorišta izvodit će se s povećanim oprezom sukladno propisima i odlukama vezanim uz vodozaštitne zone.

Utjecaj tijekom građenja može se očitovati i kao utjecaj na hidromorfološke karakteristike pojedinih površinskih vodnih tijela s kojima se "križaju" trase planiranih cjevovoda. Radi se o vodnim tijelima: CSRN0179_002_Kravarščica, CSRN0217_001_Siget, CSRN0247_001_Hotnja, CSRN0339_001_Lipnica, CSRN0444_001_Lekmeno. Svi cjevovodi koji se "križaju" s vodnim tijelima planirani su u koridorima postojećih prometnica (ceste i putevi), koji su već sad na lokacijama "križanja" s vodotocima izgrađeni tako da omogućavaju tok vodotoka ispod

prometnice (mostovi i propusti). Planirani cjevovodi gradit će se ili tako da se ovjese o postojeće cestovne mostove ili tako da se planiraju u trupu prometnice bez utjecaja na postojeće propuste, čime će biti spriječen utjecaj zahvata na hidromorfološke karakteristike vodotoka, točnije propusnu moć postojećih cestovnih objekata u zoni "križanja" s vodotokom i morfologiju samog korita vodotoka. Iznimka je utjecaj na vodno tijelo CSRN0339_001_Lipnica kraj naselja Bukovčak (grad Velika Gorica) budući da se jedan od planiranih cjevovoda križa s vodotokom izvan koridora postojećih prometnica. Ovisno o projektnom rješenju, utjecaj zahvata na predmetno vodno tijelo može se izbjeći (postavljanje cjevovoda ispod dna korita mikrotuneliranjem) ili ne (ukopavanje cjevovoda ispod dna korita). S obzirom da se radi o nizinskoj maloj tekućici koja je u dobrom stanju, utjecaj se može minimizirati izvođenjem radova u razdoblju eventualnog presušivanja vodotoka, ili izvođenjem radova na način koji omogućava kontinuirani protok vodnog tijela i vraćanje korita u stanje približno prvobitnom. U svakom slučaju može se zaključiti da je utjecaj zahvata na hidromorfološke karakteristike vodnih tijela u području zahvata minimalan i kao takav prihvatljiv. Utjecaj na hidromorfološke karakteristike vodnih tijela koja planirani cjevovodi ne presijecaju, ali su u njihovoj neposrednoj blizini može se izbjeći pažljivim izvođenjem radova i dobrom organizacijom gradilišta.

Analiza mogućih utjecaja zahvata na površinska vodna tijela u području zahvata predstavljena je u Tablici 4.1-1.

Tablica 4.1-1. Utjecaj zahvata na površinska vodna tijela tijekom građenja

Šifra vodnog tijela	Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela	Procjena utjecaja zahvata na vodno tijelo s obzirom na...	
		Ekološko stanje	Kemijsko stanje
CSRN0001_017	Sava	nema utjecaja	
CSRN0001_018	Sava	uz dobru organizaciju gradilišta ne očekuje se utjecaj	
CSRN0001_019	Sava	nema utjecaja	
CSRN0004_003	Kupa	uz dobru organizaciju gradilišta ne očekuje se utjecaj	
CSRN0004_004	Kupa	uz dobru organizaciju gradilišta ne očekuje se utjecaj	
CSRN0024_001	Odra	nema utjecaja	
CSRN0024_002	Odra	nema utjecaja	
CSRN0024_003	Odra	nema utjecaja	
CSRN0024_004	Odra	uz dobru organizaciju gradilišta ne očekuje se utjecaj	
CSRN0059_001	Kanal Sirota	nema utjecaja	
CSRN0061_001	Oteretni kanal Sava-Odra	nema utjecaja	
CSRN0083_001	GOK	nema utjecaja	
CSRN0127_001	Buna	nema utjecaja	
CSRN0127_002	Buna	nema utjecaja	
CSRN0127_003	Buna	nema utjecaja	
CSRN0179_001	Kravarščica	nema utjecaja	
CSRN0179_002	Kravarščica	- U naselju Dubranec jug (grad Velika Gorica) trasa cjevovoda planirana u postojećim cestama (nekategoriziranim) presijeca vodotok na 3 lokacije na potezu vodotoka dugom oko 500 m. Križanja vodotoka s postojećim cestama riješena su propustima. Uz očuvanje propusne moći postojećih propusta, ne očekuje se utjecaj zahvata na hidromorfološke karakteristike vodnog tijela. - Cjevovod planiran u koridoru ceste ŽC1046 na dionici Cerovski-Lukinići (grad Velika Gorica/općina Pokupsko) presijeca vodotok. Križanje postojeće ceste s	uz dobru organizaciju gradilišta ne očekuje se utjecaj

Šifra vodnog tijela	Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela	Procjena utjecaja zahvata na vodno tijelo s obzirom na...	
		Ekološko stanje	Kemijsko stanje
		vodotokom riješeno je mostom. Ovjesom planiranog cjevovoda o most ne očekuje se utjecaj zahvata na hidromorfološke karakteristike vodnog tijela. - Cjevovod planiran u koridoru ceste LC31189 na dionici Cvetković Brdo - Klasnići (grad Velika Gorica/općina Pokupsko) presijeca vodotok. Križanje postojeće ceste s vodotokom riješeno je propustom. Uz očuvanje propusne moći postojećih propusta, ne očekuje se utjecaj zahvata na hidromorfološke karakteristike vodnog tijela. - Cjevovod planiran u koridoru ceste LC31195 na dionici Čakanec-Gornji Hruševac (grad Velika Gorica/općina Pokupsko) presijeca vodotok. Križanje postojeće ceste s vodotokom riješeno je propustom. Uz očuvanje propusne moći postojećih propusta, ne očekuje se utjecaj zahvata na hidromorfološke karakteristike vodnog tijela.	
CSRN0213_001	Lekenički potok	nema utjecaja	
CSRN0217_001	Siget	- U naselju Donje Podotočje - Davutovići (grad Velika Gorica) trasa cjevovoda planirana u postojećem putu presijeca vodotok. Križanje vodotoka s postojećim putem riješeno je propustom. Uz očuvanje propusne moći postojećeg propusta, ne očekuje se utjecaj zahvata na hidromorfološke karakteristike vodnog tijela.	uz dobru organizaciju gradilišta ne očekuje se utjecaj
CSRN0245_001	Stara Lomnica	nema utjecaja	
CSRN0247_001	Hotnja	- U naselju Strezejevo - Šaše (općina Pokupsko) trasa cjevovoda planirana u postojećem putu presijeca vodotok. - U naselju Strezejevo - Skrbini (općina Pokupsko) trasa cjevovoda planirana u postojećem putu presijeca vodotok. - U naselju Hotnja (općina Pokupsko) trasa cjevovoda planirana u postojećem putu presijeca vodotok. Križanja vodotoka s postojećim putevima riješena su propustima. Uz očuvanje propusne moći postojećih propusta, ne očekuje se utjecaj zahvata na hidromorfološke karakteristike vodnog tijela.	uz dobru organizaciju gradilišta ne očekuje se utjecaj
CSRN0285_001	Roženica	nema utjecaja	
CSRN0309_001	Kosnica	uz dobru organizaciju gradilišta ne očekuje se utjecaj	
CSRN0312_001	Ribnica	nema utjecaja	
CSRN0317_001	Ravnišćak	nema utjecaja	
CSRN0339_001	Lipnica	- Kraj naselja Bukovčak (grad Velika Gorica) trasa cjevovoda planirana u postojećoj lokalnoj cesti presijeca vodotok. Križanje vodotoka s postojećom cestom riješeno je propustom. Uz očuvanje propusne moći postojećeg propusta, ne očekuje se utjecaj zahvata na hidromorfološke karakteristike vodnog tijela. - Također cca 200 m uzvodno (zapadno) trasa cjevovoda presijeca vodotok i na tom dijelu cjevovod nije planiran u koridoru postojećih prometnica. Ovisno o tehnologiji izvedbe radova postavljanja cjevovoda, moguć je utjecaj na hidromorfološke karakteristike vodotoka. Utjecaj je prihvatljiv uz uvjet omogućavanja kontinuiranog protoka vodnog tijela tijekom izvođenja radova i vraćanje korita u stanje približno prvobitnom	uz dobru organizaciju gradilišta ne očekuje se utjecaj

Šifra vodnog tijela	Ime najznačajnijeg vodotoka vodnog tijela	Procjena utjecaja zahvata na vodno tijelo s obzirom na...	
		Ekološko stanje	Kemijsko stanje
CSRN0431_001	Velika Lučelnica	nema utjecaja	
CSRN0444_001	Lekmeno	- U naselju Lekmeno (grad Velika Gorica) trasa cjevovoda planirana u ulici presijeca vodotok. Križanje vodotoka s ulicom riješeno je propustom. Uz očuvanje propusne moći postojećeg propusta, ne očekuje se utjecaj zahvata na hidromorfološke karakteristike vodnog tijela. - Kraj naselja Ribnica (grad Velika Gorica) trasa cjevovoda planirana u postojećoj cesti na dionici Čret Posavski-Ribnica presijeca vodotok. Križanje vodotoka s postojećom cestom riješeno je mostom. Ovjesom planiranog cjevovoda o most ne očekuje se utjecaj zahvata na hidromorfološke karakteristike vodnog tijela.	uz dobru organizaciju gradilišta ne očekuje se utjecaj
CSRN0451_001	Peščenjak	nema utjecaja	
CSRN0464_001	nema naziva	nema utjecaja	
CSRN0499_001	Lukavec	nema utjecaja	
CSRN0562_001	nema naziva	nema utjecaja	
CSRN0601_001	nema naziva	nema utjecaja	
CSLN025	N. Čiče	nema utjecaja	

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj na vode u smislu korištenja voda budući da zahvat ne uvjetuje dodatno crpljenje voda u sustavu vodoopskrbe.

Utjecaji u slučaju akcidenta tijekom korištenja

Ne očekuju se akcidentne situacije vezane uz korištenje zahvata.

4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA

4.2.1. Utjecaj zahvata na zrak

Utjecaji tijekom izgradnje

U fazi izgradnje zahvata doći će do prašenja uslijed radova na terenu, utovara/istovara zemljanog materijala i prometa teretnih vozila. Također, doći će do emisije ispušnih plinova (dušikovi oksidi, ugljikov monoksid, ugljikov dioksid, sumporov dioksid) uslijed rada građevinskih strojeva i vozila. S obzirom na obim zahvata, može se zaključiti da se radi o privremenim lokalnim utjecajima koji se mogu smanjiti dobrom organizacijom gradilišta.

Utjecaji tijekom korištenja

Ne očekuju se utjecaji zahvata na zrak tijekom korištenja zahvata.

Nastajanje stakleničkih plinova

Procjenu količine stakleničkih plinova moguće je obaviti na temelju razlike u potrošnji električne energije u odnosu na postojeće stanje (crpljenje vode, crpne stanice). Analiza godišnje potrošnje električne energije vezano uz predmetni zahvat prikazana je u Tablici 2.1-1.

Tablica 2.1-1. Analiza godišnje potrošnje električne energije vezano uz predmetni zahvat

Sustav vodoopskrbe	Postojeća godišnja potrošnja električne energije (kWh/god)	Planirana godišnja potrošnja električne energije (kWh/god)	Razlika u potrošnji kao posljedica planiranog zahvata (kWh/god)	Godišnja količina stakleničkih plinova (kgCO ₂ -e/god)
Velika Gorica	1.485.532	1.325.807	-159.725	50.633
Velika Gorica s granom za Zagreb	3.457.633	3.297.908	-159.725	50.633

U postojećem stanju vodoopskrbe područja zahvata (sustav Velika Gorica) prosječni godišnji utrošak električne energije iznosi oko 1.485.532 kWh. Nakon realizacije zahvata očekuje se godišnja potrošnja od oko 1.325.807 kWh što predstavlja razliku u odnosu na postojeću potrošnju od oko -159.725 kWh. Očito je da će zbog modernizacije sustava doći do indirektnog smanjenja nastanka stakleničkih plinova (u smislu proizvodnje pogonske električne energije) u iznosu od oko 50.633 kgCO₂-e/god¹⁸, što predstavlja pozitivan utjecaj na okoliš u smislu smanjenja nastajanja stakleničkih plinova.

4.2.2. Utjecaj klimatskih promjena

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Utjecaj zahvata na klimatske promjene razmatra se sa stajališta udjela zahvata u emisiji stakleničkih plinova, što je obrađeno u prethodnom poglavlju.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Analiza utjecaja klimatskih promjena provedena u nastavku odnosi se na razdoblje korištenja zahvata. Za utjecaj klime i pretpostavljenih klimatskih promjena na planirani zahvat korištena je metodologija opisana u smjernicama Europske komisije (Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, EK, 2013; Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš, EK, 2013). Prema Smjernicama za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš (EK, 2013), uključivanje klimatskih promjena u procjenu utjecaja na okoliš sadrži sljedeće elemente:

- Identificiranje problema klimatskih promjena
- Analizu razvoja osnovnih trendova
- Utvrđivanje alternativa i mjera ublažavanja
- Procjenu učinaka
- Praćenje i prilagodljivo upravljanje

U poglavlju 3.1.2. Klimatske značajke, opisani su rezultati budućih klimatskih promjena za područje zahvata, a u prethodnom poglavlju je napravljen izračun emisija stakleničkih plinova nastalih u okviru projekta – „ugljični otisak“ projekta na godišnjoj razini, za varijante „bez projekta“ i „s projektom“. Za cjelovitu analizu utjecaja klimatskih promjena korišten je alat za jačanje otpornosti na klimatske promjene iz Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Europska komisija, 2013). Alat za analizu klimatske otpornosti sastoji se od 7 modula koji se primjenjuju tijekom razvoja projekta:

- Analiza osjetljivosti,
- Procjena izloženosti,

¹⁸ procjena ukupnih emisija stakleničkih plinova izraženih kao ekvivalent emisija CO₂ (CO₂e)

- Analiza ranjivosti,
- Procjena rizika,
- Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe,
- Procjena mogućnosti prilagodbe,
- Uključivanje akcijskog plana prilagodbe u projekt.

Na razini idejnog rješenja izrađuje se prvih 6 modula uz napomenu da je moguće zanemariti module 5 i 6 ukoliko je prethodno utvrđeno da ne postoji značajna ranjivost i rizik. U nastavku je provedena analiza klimatske otpornosti za predmetni zahvat kroz prva 4 modula te je utvrđeno da nema potrebe za provedbom ostala tri modula.

Modul 1: Analiza osjetljivosti zahvata

Osjetljivost zahvata na ključne klimatske čimbenike procjenjuje se kroz četiri teme: imovina i procesi na lokaciji, ulaz (raspoloživost vodnih resursa i el. energije), izlaz (kakvoća isporučene vode, potreba za vodom) i prometna povezanost, te se vrednuje ocjenama 2-visoko osjetljivo, 1-umjereno osjetljivo i 0-zanemariva osjetljivost.

Osjetljivost na klimatske promjene		
2		Visoka
1		Umjerena
0		Zanemariva

U Tablici 4.2.2-1. ocjenjena je osjetljivost sustava odvodnje i pročišćavanja otoka Koločepa na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti, kroz spomenute četiri teme.

Tablica 4.2.2-1. Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Vrsta zahvata		Vodoopskrba			
TEMA OSJETLJIVOSTI		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz (voda, energija i dr.)	Izlaz (proizvodi i dr.)	Transportni elementi
Primarni klimatski učinci					
Povećanje prosječnih temperatura zraka	1				
Povećanje ekstremnih temperatura zraka	2				
Promjena prosječnih količina oborina	3				
Povećanje ekstremnih oborina	4				
Promjena prosječne brzine vjetra	5				
Promjena maksimalne brzine vjetra	6				
Vlažnost	7				
Sunčevo zračenje	8				
Sekundarni učinci/povezane opasnosti					
Povišenje temperature vode	9				
Dostupnost vodnih resursa/suša	10				
Oluje	11				
Poplave (riječne)	12				
Erozija obale	13				
Erozija tla	14				
Požari	15				

Kvaliteta zraka	16				
Nestabilnost tla/klizišta	17				

Modul 2: Procjena izloženosti zahvata

Ova procjena odnosi se na izloženost opasnostima koje mogu biti prouzrokovane klimom, a proizlaze iz lokacije(a) dijelova zahvata. U sljedećoj tablici prikazana je sadašnja i buduća izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima.

Tablica 4.2.2-2. Izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima

Osjetljivost	Izloženost lokacije — sadašnje stanje	Izloženost lokacije — buduće stanje
Primarni učinci		
Povećanje ekstremnih temperatura zraka	Apsolutno najviša temperatura zraka iznosila je 39,1°C (24.08.2012.), a apsolutno najniža temperatura zraka -24,1°C (12.01.1985.). Prema dostupnim podacima nije zabilježen porast ekstremnih temperatura i toplotnih udara.	Moguća je pojava ekstremnih vremenskih uvjeta, koji uključuju povećanje broja i trajanja toplotnih udara. http://klima.hr/razno/priopcenja/NHDR_HR.pdf http://www.int-res.com/articles/cr_oa/c052p227.pdf
Promjena prosječnih količina oborina	Na području zahvata godišnje padne u prosjeku 934 mm oborine: 512 mm u toplom dijelu godine (travanj – rujan) i 422 mm u hladnom dijelu godine (listopad – ožujak). Najviše oborine padne u lipnju (99 mm), a najmanje u veljači (52 mm).	Prema projekcijama promjene oborine na području zahvata, u bližoj budućnosti (2011. – 2040.) očekuje se smanjenje u jesen (-2 do -4 %) i povećanje tijekom zime i proljeća (2 do 4 %). U daljem periodu (2041. -2070.), proiciran je porast oborine zimi (5 do 15%) i smanjenje tijekom ljeta (-15 do -25%). http://klima.hr/razno/publikacije/NIK6_DHMZ.pdf
Povećanje ekstremnih oborina	U razdoblju od 1961.-2010. trend najveće količine oborine u 1-dnevnim intervalima i maksimalne 5-dnevne količine oborine je slab i uglavnom negativan (Branković i sur. 2013). Maksimalna mjesečna količina oborine izmjerena na području Zagreba u veljači 2014. Iznosila je 279 mm, s maksimalnom dnevnom količinom oborine od 99 mm.	U bližoj budućnosti (2011-2040.) u odnosu na razdoblje 1961-1990., povećanje ekstremnih količina oborine očekuje se zimi (između 1% i 3%) i u proljeće (od 1% do 4%). U ostalim sezonama i na godišnjoj razini povećanje ekstremnih količina oborine iznosi do 1%. Budući da je u svim sezonama i za godinu promjena učestalosti ekstremnih oborina zanemariva, povećanja udjela ekstremnih količina oborine u sezoni/godini su uglavnom povezana s povećanjem količina ekstremnih oborina, a u manjem dijelu i sa smanjenjem ukupne sezone odnosno godišnje količine oborine (Branković i sur. 2013).
Promjena maksimalne brzine vjetra	Jak i vrlo jak vjetar (6 – 7 Bf) puše izrazito rijetko (0,3 % slučajeva), a tijekom motrenja od 1981. – 2010. je zabilježen i olujni vjetar (≥ 8 Bf). Jaki vjetar može zapuhati u svim mjesecima, s najvećom učestalošću u proljeće (u ožujku i travnju). Prosječno se javlja 64 dana u godini. Olujni vjetar prosječno može zapuhati 6 puta godišnje, najčešće u travnju i ljetnim mjesecima.	Ne očekuju se promjene izloženosti za budući period.
Sekundarni učinci i opasnosti		
Povišenje temperature vode	Poželjna temperatura vode za vodoopskrbu iznosi 15°C. Prema tablici kvalitete vode može se zaključiti kako je temperatura vode vodocrpilišta grada Velike Gorice zadovoljavajuća:	Ne očekuju se promjene.

	http://www.vgvodoopskrba.hr/GI-16.pdf			
Dostupnost vodnih resursa / suša	Na području Zagrebačke županije u razdoblju 2003-2013. proglašene su četiri elementarne nepogode zbog suše, od čega tri puta na području cijele Županije (u svibnju 2003., rujnu 2011. i kolovozu 2012.), iz čega je vidljivo da je područje Zagrebačke županije često pogođeno ovom elementarnom nepogodom.		Na području Županije može se očekivati presušivanje bunara (što predstavlja problem za domaćinstva koja nemaju riješenu vodoopskrbu preko vodovoda), uslijed čega dolazi do proglašenja elementarnih nepogoda. https://www.zagrebacka-zupanija.hr/media/filer_public/c3/8a/c38aaac5-7381-4a5d-8e99-399637733cbf/procjena_ugrozenosti_zagrebacke_zupanije_2015.pdf U slučaju koincidencije hidroloških suša i potencijalnih problema s kakvoćom podzemne vode na aktivnim vodocrpilištima ne očekuje se smanjenje dostupnosti vodnih resursa.	
Oluje	Na području Zagrebačke županije u razdoblju 2003-2013. proglašeno je 7 elementarnih nepogoda zbog olujnog i orkanskog nevremena s katastrofalnim posljedicama. Od toga, jedna je bila na području Velike Gorice (30.07.2007.). Prema tome, ovakvi događaji su retivno rijetki, a nastala šteta nije bila takva da onemoguću normalno funkcioniranje županije.		Ne očekuju se promjene izloženosti za budući period.	
Poplave	Područje zahvata pripada Branjenom području 13 – Južni dio područja malog sliva „Zagrebačko prisavlje“ (grad Velika Gorica i općine Orle, Kravarsko i Pokupsko). Na području grada Velika Gorica i općine Orle ugrožena su naselja Strmec Bučevski, Zablatje, Sop Bučevska, Bučevje, Drnek i Vrbovo. Na području Velike Gorice i susjednih općina proglašene su 4 elementarne nepogode zbog poplava u razdoblju od 2010. do 2014.		Iz Karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja vidljivo je da su dijelovi područja zahvata (Općine Orle i Pokupsko) u opasnosti od poplave – od velikih voda rijeke Save i Kupe.	
Erozija tla	Najjači erozijski procesi se nalaze na nestabilnim padinama, gdje su kolebanja temperature najveće i gdje heliofilna vegetacija pruža najslabiju zaštitu tla. Prema Inženjerskogeološkoj karti Zagrebačke županije (Institut za geološka istraživanja, 2000.), područje pojačane erozije unutar zahvata se nalazi u općinama Kravarsko i Pokupsko.		U slučaju povećanja ekstremnih oborina i suša, može se povećati rizik od pojave erozije, ali samo na strmim dijelovima u Općinama Kravarsko i Pokupsko.	
Požari	Pojava požara uobičajena je za urbano područje. Na području Velike Gorice požari mogu ugroziti veći broj ljudi i značajniju imovinu u svim vrstama objekata gdje boravi veći broj ljudi te u tehnološkim postrojenjima i ostalim dijelovima infrastrukture gdje se pojavljuju		Ne očekuje se povećana opasnost od pojave požara tipičnih za urbana područja, uz napomenu da je požar moguć i kao prateća nesreća u slučaju potresa (na području Velike Gorice je opasnost od vrlo jakog i razornog potresa: 7° - 8° za povratni period od 500 godina)	

	zapaljive tvari (plinovi, tekućine i krutine). Na širem području zahvata nisu evidentirani šumski požari.		
Kvaliteta zraka	Kvaliteta zraka na području Zagrebačke županije generalno je ocjenjena zrakom prve kategorije – zrak čist ili neznatno onečišćen. (izvor: Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije, listopad 2015.)		Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije (listopad, 2015.) predviđen je opseg mjera koji potiče održivi razvoj Zagrebačke županije i nadziranje svih ključnih parametara emisija, posebice emisija iz prometa koje su ocjenjene kao emisije koje mogu uzrokovati lokalno narušavanje kvalitete zraka u gradovima s većim brojem stanovnika i prometnih vozila. Realizacijom utvrđenih mjera i aktivnosti iz Programa očekuje se trajno poboljšanje kvalitete zraka na području Zagrebačke županije.
Nestabilnost tla / klizišta	Klizišta i nestabilne padine jedan su od trajnih problema s obzirom na geološke karakteristike područja Zagrebačke županije. Na tom području postoji niz klizišta koja se stalno saniraju, no uslijed ljudskog i prirodnog djelovanja pojavljuju se i nova. Klizišta uglavnom ne ugrožavaju stanovništvo, a moguće su štete na prometnicama i imovini. Na širem području zahvata klizišta su evidentirana na području grada Velike Gorice te općina Kravarsko i Pokupsko. Na području općine Orle nisu evidentirana.		S obzirom na urbanost prostora i učestalost zahtjeva za širenjem gradnje kontinuirano je prisutno remodeliranje reljefa, postojećih namjena neizgrađenog prostora, a time i tla. Ovi procesi uvjetuju aktiviranje erozije i postojećih klizišta te otvaranje novih posebno u pribrežju. Kod aktiviranja klizišta u najvećem broju slučajeva moguće je očekivati znatnu materijalnu štetu na stambenim i gospodarskim objektima, a tek u rijetkim slučajevima i ljudske žrtve. U slučaju povećanja ekstremnih oborina, može se povećati rizik od pojave klizišta na kosim padinama područja zahvata.

Modul 3: Analiza ranjivosti zahvata

Ranjivost (V) se računa prema izrazu $V = S \times E$, gdje je S osjetljivost, a E izloženost koju klimatski utjecaj ima na zahvat. Ranjivost zahvata iskazuje se prema sljedećoj klasifikacijskoj matrici:

		Izloženost lokacije zahvata (Modul 2)		
		Zanemariva	Umjerena	Visoka
Osjetljivost zahvata (Modul 1)	Zanemariva			
	Umjerena			
	Visoka			
Razina ranjivosti				
	Visoka			
	Umjerena			
	Zanemariva			

U Tablici 4.2.2-3. prikazana je analiza ranjivosti zahvata na sadašnje (Modul 3a) i buduće (Modul 3b) klimatske varijable/opasnosti dobivena na temelju rezultata analize osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (Modul 1) i procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Modul 2).

Tablica 4.2.2-3. Ranjivost zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Vrsta zahvata	Vodoopskrba				IZLOŽENOST – SADAŠNJE STANJE	Vodoopskrba				IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE	Vodoopskrba			
	Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Transportni elementi		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Transportni elementi		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Transportni elementi
TEMA OSJETLJIVOSTI														
KLIMATSKE VARIJABLE I S NJIMA POVEZANE OPASNOSTI						RANJIVOST					RANJIVOST			
Primarni klimatski učinci														
Povećanje ekstremnih temperatura zraka	2													
Povećanje prosječnih količina oborina	3													
Povećanje ekstremnih oborina	4													
Promjena maksimalne brzine vjetra	6													
Sekundarni učinci/povezane opasnosti														
Povišenje temperature vode	9													
Dostupnost vodnih resursa/suša	10													
Oluje	11													
Poplave	12													
Erozija tla	14													
Požari	15													
Kvaliteta zraka	16													
Nestabilnost tla/kližišta	17													

Modul 4: Procjena rizika

Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti s fokusom na identifikaciju rizika koji proizlaze iz visoko i umjereno ranjivih aspekata zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti. Rizik (R) je definiran kao kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane s tim događajem, a računa se prema izrazu $R = P \times S$, gdje je P vjerojatnost pojavljivanja, a S jačina posljedica pojedine opasnosti koja utječe na zahvat.

Rezultati bodovanja jačine posljedice i vjerojatnosti za svaki pojedini rizik iskazuju se prema sljedećoj klasifikacijskoj matrici rizika:

				OPSEG POSLJEDICE				
				BEZNAČAJNE	MANJE	SREDNJE	ZNATNE	KATASTROFALNE
				1	2	3	4	5
VJEROJATNOST/IZGLEDI	5	GOTOVO SIGURNO	95 %	5	10	15	20	25
	4	VJEROJATNO	80 %	4	8	12	16	20
	3	SREDNJE VJEROJATNO	50 %	3	6	9	12	15
	2	MALO VJEROJATNO	20 %	2	4	6	8	10
	1	RIJETKO	5 %	1	2	3	4	5

Stupanj rizika	
	Jako visok
	Visok
	Srednji
	Nizak

U Tablici 4.2.2-4. predstavljena je procjena razine rizika za visoko ranjive aspekte planiranog zahvata.

Tablica 4.2.2-4. Procjena razine rizika za planirani zahvat (s razvrstanim rizicima)

				OPSEG POSLJEDICE				
				BEZNAČAJNE	MANJE	SREDNJE	ZNATNE	KATASTROFALNE
				1	2	3	4	5
VJEROJATNOST / IZGLEDI	5	GOTOVO SIGURNO	95 %					
	4	VJEROJATNO	80 %					
	3	SREDNJE VJEROJATNO	50 %	9	2, 12, 14			
	2	MALO VJEROJATNO	20 %		6, 11	4	3, 10, 17	
	1	RIJETKO	5 %			15, 16		

Rizik br.	Opis rizika	Stupanj rizika	
2	Povećanje ekstremnih temperatura zraka	Srednji rizik	
3	Promjena prosječnih količina oborina	Visok rizik	
4	Povećanje ekstremnih oborina	Srednji rizik	
6	Promjena maksimalne brzine vjetra	Nizak rizik	
9	Povišenje temperature vode	Nizak rizik	
10	Dostupnost vodnih resursa/suša	Visok rizik	
11	Oluje	Nizak rizik	
12	Poplave	Srednji rizik	
14	Erozija tla	Srednji rizik	
15	Požari	Srednji rizik	
16	Kvaliteta zraka	Srednji rizik	
17	Nestabilnost tla / klizišta	Visok rizik	

Za one klimatske utjecaje za koje je procijenjen visok stupanj rizika, provedena je analiza rizika te su vrednovane mjere prilagodbe.

Ranjivost	VO 3 Promjena prosječnih količina oborina VO 10 Dostupnost vodnih resursa / suša	
Nivo ranjivosti	Postrojenje ... Ulaz Izlaz Transport	   
Opis	Crpilište Velika Gorica (u nadležnosti tvrtke VG Vodoopskrba d.o.o.) se koristi za potrebe Velike Gorice i pripadajućih općina te za zagrebački vodoopskrbni sustav. Promjena količine srednjih oborina može imati negativan utjecaj na izvorišta vode.	
Rizik	Nedostatne količine vodnih resursa za potrebe vodoopskrbe u sušnom periodu godine, te lošija kakvoća.	

Vezani utjecaj	VO2 Povećanje ekstremnih temperatura zraka	
Mogućnost pojave	2	Prema projekcijama promjene oborine na području zahvata, u bližoj budućnosti (2011. – 2040.) očekuje se smanjenje u jesen (-2 do -4 %) i povećanje tijekom zime i proljeća (2 do 4 %). U daljem periodu (2041. -2070.), prociran je porast oborine zimi (5 do 15%) i smanjenje tijekom ljeta (-15 do -25%).
Posljedice	4	Nedostatak vodoopskrbnih kapaciteta može značajno utjecati na područje zahvata: smanjenje standarda i razvojnih mogućnosti.
Faktor rizika	8/25	
Mjere smanjenja rizika:		
- Primjenjene mjere	Praćenje izdašnosti izvora i oborina.	
- Potrebne mjere	Nisu predviđene dodatne mjere.	

Ranjivost	VO 16 Nestabilnost tla / klizišta	
Nivo ranjivosti	Postrojenje ... Ulaz Izlaz Transport	
Opis	U slučaju povećanja ekstremnih oborina, može se povećati rizik od pojave klizišta na kosim padinama područja zahvata. Već i manja kolebanja i klizanje tla mogu uzrokovati značajna oštećenja transportnih cjevovoda i objekata vodoopskrbe.	
Rizik	U vodoopskrbi može doći do potpunog prekida usluge za ugroženo područje.	
Vezani utjecaj	VO 4 Ekstremna količina oborine VO14 Erozijska tla	
Mogućnost pojave	2	Na širem području zahvata klizišta su evidentirana na području grada Velike Gorice te općina Kravarsko i Pokupsko. Na području općine Orle nisu evidentirana. U slučaju povećanja ekstremnih oborina, može se povećati rizik od pojave klizišta na kosim padinama područja zahvata.
Posljedice	4	Oštećenja transportnih cjevovoda i objekata. Prekid usluge vodoopskrbe i odvodnje na ugroženom području.
Faktor rizika	8/25	
Mjere smanjenja rizika:		
- Primjenjene mjere	Svrha poduzimanja zahvata je omogućavanja dovode vode u područja ugrožena klizištima iz dva smjera (prsten) čime bi se smanjio rizik od prestanka isporuke vode uslijed aktiviranja klizišta.	
- Potrebne mjere	Daljnje praćenje stanja.	

Potrebne mjere smanjenja utjecaja klimatskih promjena

S obzirom na dobivene umjerene vrijednosti faktora rizika, može se zaključiti da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja jer će utjecaj tijekom korištenja zahvata biti zanemariv. Provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modula 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog zahvata.

4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA PRIRODU

Utjecaji tijekom izgradnje

Zahvat je planiran izvan zaštićenih područja prirode i na njih neće imati utjecaja. Od najbližih zaštićenih područja udaljen je oko 1 km.

Zahvat je planiran na sljedećim područjima ekološke mreže ili u njihovoj neposrednoj blizini:

- POVS HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice (u neposrednoj blizini zahvata; sjeverni dio grada Velika Gorica),
- POVS HR2001031 Odra kod Jagodna (u neposrednoj blizini zahvata; istočni dio grada Velika Gorica),
- POVS HR2001383 Klasnići (u neposrednoj blizini zahvata; sjeverni dio općine Pokupsko),
- POVS HR2000642 Kupa (u neposrednoj blizini zahvata; krajnji južni dio općine Pokupsko),
- POP HR1000002 Sava kod Hrušćice (u neposrednoj blizini zahvata; sjeverni dio grada Velika Gorica),
- POP HR1000003 Turopolje (područje zahvata; veći dio općine Orle i jugoistočni dio grada Velika Gorica).

Pritom treba naglasiti da su cjevovodi u svim područjima koja su dio ekološke mreže ili su u njenoj neposrednoj blizini planirani u koridorima postojećih prometnica. Uz dobru organizaciju gradilišta i pažljivo obavljanje radova u ograničenom radnom pojasu ne očekuje se značajan utjecaj zahvata na ciljeve očuvanja prethodno spomenutih područja ekološke mreže. Za pristup mehanizacije koristit će se javne prometnice i postojeći putovi pa u tom smislu neće biti dodatnih utjecaja na područja ekološke mreže. Utjecaj na ptice u području očuvanja značajnom za ptice HR1000003 Turopolje može se očitovati kroz povišene razine buke, povećane emisije prašine i ispušnih plinova. Utjecaj na područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove koja su u neposrednoj blizini zahvata također se može očitovati kroz povišene razine buke, povećane emisije prašine i ispušnih plinova. Zahvat ne uključuje povećanje količina crpljenja vode za vodoopskrbu pa u tom smislu neće imati nikakvog utjecaja na staništa povezana s vodnim tijelima. Utjecaji na faunu općenito će se očitovati u privremenoj promjeni stanišnih uvjeta u zoni zahvata. Imajući u vidu da je zahvat planiran u izgrađenim područjima, privremena promjena stanišnih uvjeta u zoni zahvata neće imati veći značaj za faunu. Utjecaj povećanih razina buke te povećanih emisija prašine i ispušnih plinova ocjenjuje se kao kratkotrajan i privremen te ograničen na vrijeme izvođenja radova tijekom dana, kada će se koristiti vozila i mehanizacija. Procijenjeno je da zahvat neće imati značajnije trajne posljedice na vrste i staništa, ciljeve očuvanja prethodno nabrojanih područja ekološke mreže uz izvođenje građevinskih radova sukladno propisima.

Do zauzeća i trajne prenamjene staništa doći će na području planirane prizemne VS Velika Gorica. Procjenjuje se da će izgradnjom vodospreme u najgoreg slučaju biti trajno uništeno stanište C.2.3.2. Mezofilne livade košarice Srednje Europe na površini od najviše 3.000 m² (volumen vodospreme je 5.000 m³). Ovo stanište može sadržavati stanišne podtipove koji su ugroženi i rijetki prema Direktivi o staništima, ali i na razini Hrvatske. S obzirom na ograničenu površinu trajne prenamjene staništa i činjenicu da se radi o stanišnom tipu koji je vrlo rasprostranjen u širem području zahvata, utjecaj se može smatrati prihvatljivim. Do sporadičnih zauzeća staništa tijekom izvođenja radova doći će i na rijetkim trasama planiranih

cjevovoda koje su planirane izvan koridora postojećih prometnica. Ovi utjecaji su privremenog karaktera i manje značajni te kao takvi prihvatljivi.

Površine degradirane uslijed formiranja radnog pojasa i izvođenja radova mogu postati koridori širenja invazivnih biljnih vrsta. Uz dobru organizaciju gradilišta, zahvatom predviđenu biološku rekultivaciju degradiranih površina oko objekta vodospreme te uz pravovremeno uklanjanje uočenih jedinki invazivnih vrsta, umanjit će se opasnost od istih.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata na prirodu.

4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO

Na površini od najviše 3.000 m² doći će do trajne prenamjene tla zbog izgradnje prizemne vodospreme VS Velika Gorica. Radi se o osobito vrijednom obradivom tlu u smislu korištenja u poljoprivredi. S obzirom na rasprostranjenost vrijednog obradivog tla na širem području grada Velike Gorice, utjecaj se ocjenjuje kao prihvatljiv. Utjecaj na tlo se može značajno smanjiti odvajanjem humusnog dijela prilikom iskopa za VS Velika Gorica, čuvanjem i nakon izgradnje vodospreme korištenjem za površinsko zatrpavanje sukladno načelu očuvanja prirodnih dobara navedenom u članku 11. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18).

4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME

Ne očekuje se utjecaj zahvata na šume jer su cjevovodi najvećim dijelom planirani u koridorima postojećih cesta i puteva. Za prilaz području zahvata koristit će se postojeće ceste i šumski putovi pa se u tom smislu ne očekuju dodatni utjecaji na šume.

4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA

Iz obavljenog uvida u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske (veljača, 2018.) vidljivo je da je na širem području zahvata – grad Velika Gorica i općine Orle, Kravarsko i Pokupsko, niz registriranih kulturno-povijesnih dobara. Bez obzira na veći broj građevina koje su evidentirane ili registrirane kao kulturna dobra u zoni zahvata, ne očekuje se utjecaj zahvata na njih, uz pretpostavku dobre organizacije gradilišta i stručno izvođenje radova. Sam zahvat direktno ne ugrožava niti jedno od prepoznatih kulturnih dobara. Uz poštivanje posebnih uvjeta koje će izdati nadležni konzervatorski odjel u fazi ishođenja lokacijskih dozvola, ne očekuje se utjecaj zahvata na kulturna dobra.

4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ

Utjecaji tijekom izgradnje

Izgradnja cjevovoda linijskog je karaktera, a najvećim dijelom je planirana u koridorima postojećih prometnica i izgrađenim dijelovima naselja. Tijekom izvođenja radova mogu se očekivati negativni utjecaji uslijed prisutnosti strojeva, opreme i građevinskog materijala na

području zahvata. Utjecaj je privremen i ograničen na vrijeme trajanja pripreme i izgradnje zahvata.

Izgradnja vodospreme VS Velika Gorica imat će utjecaj na krajobraz. Vodosprema je planirana kao prizemna građevina na ravničarskom području u neposrednoj blizini postojećeg vodocrpilišta Velika Gorica te državne ceste D30 Zagreb-Sisak. Iako se radi o prizemnom objektu, s obzirom na ravničarsku konfiguraciju terena i veličinu vodospreme od 5.000 m³, vodosprema će biti vidljiva iz naselja Velika Gorica, iz vlakova koji prometuju kroz Veliku Goricu, s ceste D30 i autoceste A11, te s okolnih županijskih i lokalnih cesta. Zbog izražene vidljivosti vodospremu je odgovarajućim (standardnim) projektnim oblikovanjem (npr. ozelenjavanje) potrebno što je više moguće uklopiti u okolni krajobraz.

Utjecaji tijekom korištenja

Nakon izgradnje zahvata, utjecaj na krajobraz svest će se na utjecaj novih objekata u prostoru – prizemne vodospreme Velika Gorica. Vodosprema je planirana u prostoru koji je već definiran državnom cestom D30 u neposrednoj blizini buduće vodospreme, autocestom A11 na jugu i zapadu, prostorom zračne luke Pleso na sjeveru te naseljem Velika Gorica na istoku. Uz odgovarajuće oblikovanje i krajobrazno uređenje ovog objekta, smatra se da će utjecaj na krajobraz biti prihvatljiv.

4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE

Utjecaji tijekom izgradnje

Cjevovodi će se najvećim dijelom polagati u postojeće ceste i puteve. Dijelom su to kategorizirane (županijske i lokalne) ceste, a dijelom nekategorizirane ceste (ulice u naseljima, poljski putevi i sl.). Utjecaj će se očitovati kroz mogući utjecaj na stabilnost same ceste zbog polaganja cjevovoda te kroz utjecaj na prometne tokove. Kako bi se umanjio utjecaj zahvata na prometne tokove, izradit će se Projekt privremene regulacije prometa tijekom izgradnje zahvata sukladno članku 10. Zakona o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 74/11, 80/13, 92/14, 64/15, 108/17) i članku 62. Zakona o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14). Ceste će se nakon polaganja cjevovoda sanirati i vratiti u stanje slično prvobitnom.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se značajan utjecaj zahvata na prometnice i prometne tokove.

4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom rada građevinskih strojeva i vozila doći će do povećanja razine buke u području zahvata. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), članak 17, tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke na gradilištu iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednost od 45 dB(A) u zoni mješovite pretežito stambene namjene. Iznimno dopušteno je prekoračenje navedenih dopuštenih razina buke za

10 dB(A), u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć, odnosno dva dana tijekom razdoblja od trideset dana¹⁹. Uz poštivanje ograničenja određenih Pravilnikom (članci 5. i 17.), utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

Utjecaji tijekom korištenja

Dijelovi zahvata koji mogu proizvoditi buku smješteni su unutar zatvorenog objekta - unutar objekta vodospreme predviđen je smještaj strojarke i elektro opreme. Ne očekuje se utjecaj zahvata na povećanje razine buke u okolišu.

4.10. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova na gradilištu će nastajati otpad koji se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) može svrstati unutar jedne od podgrupa iz Tablice 4.10-1. Organizacija gradilišta treba biti takva da se omogući gospodarenje otpadom sukladno propisima. Sakupljeni otpad predavat će se ovlaštenim sakupljačima otpada sukladno člancima 11. i 44. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17). Radi se o manjim količinama otpada koji će se moći zbrinuti unutar postojećeg sustava gospodarenja otpadom predmetnog grada i općina. Najveće količine otpada predstavljat će materijal iz iskopa od radova iskopa vodospreme. U ovoj fazi izrade projektne dokumentacije ne postoji podatak o očekivanom višku materijala. Planirana VS Velika Gorica imat će kapacitet 5.000 m³ i za očekivati je da će nastati par tisuća kubika viška zemljanog materijala. S obzirom da se ne očekuje onečišćenost ovog materijala, isti se može iskoristiti kao mineralna sirovina ili predati ovlaštenom sakupljaču otpada koji će ga zbrinuti kao neopasni građevinski otpad – zemlju iz iskopa. Materijal iz iskopa nastao tijekom polaganja cjevovoda koristit će se za zatrpavanje cjevovoda.

Tablica 4.10-1. Popis otpada koji će nastati tijekom izgradnje zahvata razvrstan prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)	Gradilište - parkiralište i servisna zona za vozila i strojeve koji sudjeluju u izvođenju radova
13 01	otpadna hidraulična ulja	
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja	
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način	
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN	Gradilište - privremeno skladište za prihvrat materijala za građenje, gradilišni ured
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)	
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)	Gradilište
17 01	beton, cigle, crijev/pločice i keramika	

¹⁹ O slučaju iznimnog prekoračenja dopuštenih razina buke izvođač radova obavezan je pisanim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju, a taj se slučaj mora i upisati u građevinski dnevnik (Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave, NN 145/04).

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
17 02	drvo, staklo i plastika	
17 03	mješavine bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran	
17 04	metali (uključujući njihove legure)	
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja	
17 06	izolacijski materijali i građevinski materijali koji sadrži azbest	
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata	
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ OBRTA, INDUSTRIJE I USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SKUPLJENE SASTOJKE	Gradilište - gradilišni ured i popratne prostorije
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	
20 03	ostali komunalni otpad	

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata nastat će otpadne tvari koje se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) mogu svrstati unutar jedne od podgrupa iz Tablice 4.10-2.

Tablica 4.10-2. Popis otpada koji će nastati tijekom korištenja zahvata razvrstan prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)	Vodosprema
13 01	otpadna hidraulična ulja	
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja	
13 08	zaušljeni otpad koji nije specificiran na drugi način	
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN	Vodosprema
15 02	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća	
19	OTPAD IZ GRAĐEVINA ZA GOSPODARENJE OTPADOM, UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA IZVAN MJESTA NASTANKA I PRIPREMU PITKE VODE I VODE ZA INDUSTRIJSKU UPORABU	Vodosprema
19 08	otpad od pripreme vode za piće ili vode za industrijsku uporabu	

Kod povremenih čišćenja vodospreme može se očekivati tzv. mulj od bistrenja voda u malim količinama. Radi se o neopasnom otpadu koji se može zbrinuti u okviru postojećeg sustava za gospodarenje otpadom Grada Velike Gorice.

4.11. UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Planirani objekti vodoopskrbe usklađeni su s postojećom infrastrukturom, u prvom redu postojećim vodoopskrbnim sustavom. Na mjestima paralelnog vođenja s postojećom infrastrukturom radovi će se izvoditi prema posebnim uvjetima nadležnih ustanova koji njima upravljaju. Ukoliko to tehničko rješenje zahtjeva, moguće je predvidjeti izmještanje postojećih

instalacija na pojedinim dijelovima trase, a sve u skladu s uvjetima nadležnih ustanova. Bez obzira na navedeno, prilikom izvođenja radova postoji opasnost da se ošteti ili presiječe jedna od postojećih komunalnih instalacija i u tom slučaju će se hitno kontaktirati nadležna ustanova i kvar otkloniti.

4.12. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

U zoni izgradnje zahvata radovi će utjecati na život lokalnog stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine. Radi se o prihvatljivom kratkotrajnom utjecaju lokalnog karaktera koji će prestati nakon završetka građevinskih radova.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Najznačajniji očekivani utjecaj na stanovništvo u konačnici je poboljšanje opskrbe vodom na području grada Velike Gorice te općina Orle, Pokupsko i Kamensko.

4.13. OBILJEŽJA UTJECAJA

Tablica 4.13-1. Pregled mogućih utjecaja planiranog zahvata na okoliš

UTJECAJ	ODLIKA (pozitivan/ negativan utjecaj)	KARAKTER	JAKOST	TRAJNOST	REVERZIBILNOST
Utjecaj na vode tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na vode tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na zrak tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na zrak tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na prirodu tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na prirodu tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na kulturna dobra	0	-	-	-	-
Utjecaj na šume tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj na krajobraz tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na krajobraz	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na razinu buke tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na razinu buke tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na druge infrastrukturne sustave tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na stanovništvo tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na stanovništvo tijekom korištenja	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj od akcidenta tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	IREVERZIBILAN
Utjecaj od akcidenta tijekom korištenja	0	-	-	-	-

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Tijekom pripreme, izvođenja i korištenja zahvata nositelj zahvata dužan je pridržavati se mjera koje su propisane važećom zakonskom regulativom iz područja zaštite okoliša i njegovih sastavnica te zaštite od opterećenja okoliša, kao i iz drugih područja koja se tiču gradnje u hidrotehnici.

Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja pokazala je da, pored primjene mjera propisanih važećom zakonskom regulativom, prostorno-planskom dokumentacijom i posebnim uvjetima nadležnih tijela, treba posebno naglasiti provođenje sljedećih mjera tijekom izgradnje zahvata:

Mjera zaštite krajobraza

1. Vodospremu Velika Gorica oblikovati i krajobrazno urediti tako da se što je više moguće uklopi u okolni krajobraz.

Mjera gospodarenja otpadom

2. Materijalom iz iskopa koji će nastati tijekom izgradnje vodospreme Velika Gorica postupati u skladu s odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17). U slučaju da kakvoća iskopanog materijala zadovoljava hrvatske norme i standarde vezane uz mineralne sirovine, nositelj zahvata s viškom iskopa može postupati sukladno Pravilniku o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14). Za zatrpavanje kanala koristiti u najvećoj mogućoj mjeri materijal iz iskopa.

Zaključno treba naglasiti da je predmetni elaborat izrađen na osnovi idejnog rješenja. Imajući u vidu tip zahvata i karakteristike urbanog okoliša u kojem je planiran, u daljnjim fazama razrade projekta može doći do manjih izmjena zahvata u smislu pomicanja trase. U tom slučaju nisu potrebne dodatne mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.

6. IZVORI PODATAKA

Projekti i studije

1. Arhikon & Oikon. 2013. Krajobrazna studija Zagrebačke županije za razinu obrade općih krajobraznih tipova/područja
2. Branković, Č., M. Patarčić, I. Güttler & L. Srnec. 2012. Near-future climate change over Europe with focus on Croatia in an ensemble of regional climate model simulations, *Climate Research* 52: 227 - 251
http://www.int-res.com/articles/cr_oa/c052p227.pdf
3. Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, mrežna stranica
<http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>
4. DUZS. 2013. Procjena ugroženosti Republike Hrvatske od prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća
5. European Commission. 2013. Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient
http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf
6. European Commission. 2013. Guidance on Integral Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment
<http://ec.europa.eu/environment/eia/home.htm>
7. European Investment Bank. 2014. EIB Induced GHG Footprint, The carbon footprint of projects financed by the Bank: Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations – Version 10.1
8. Europska komisija. 2013. Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš. Dostupno na
http://www.mzoip.hr/doc/smjernice_za_ukljucivanje_klimatskih_promjena_i_bioraznolikosti_u_procjene_utjecaja_na_okolis.pdf.
Pristupljeno: 10.01.2018.
9. Europska komisija. 2013. Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene. Dostupno na
http://www.mzoip.hr/doc/smjernice_za_voditelje_projekta.pdf.
Pristupljeno: 10.01.2018.
10. Hidroprojekt-ing, Aqua Libera & SL Consult. 2017. Program razvitka vodoopskrbnog sustava Velika Gorica
11. Hidroprojekt-ing & SL Consult. 2018. Studija izvodivosti Projekt Velika Gorica - razvoj sustava vodoopskrbe
12. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. 2018. Bioportal – Ekološka mreža Natura 2000. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>.
Pristupljeno: 15.02.2018.
13. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. 2018. Bioportal – Karta staništa. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>.
Pristupljeno: 15.02.2018.
14. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. 2018. Bioportal – Središnji registar prostornih jedinica. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>.
Pristupljeno: 15.01.2018.
15. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. 2018. Bioportal – Zaštićena područja. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>.
Pristupljeno: 15.02.2018.
16. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. 2018. ENVI atlas okoliša - Priroda. Dostupno na <http://envi.azo.hr/>.
Pristupljeno: 26.01.2018.

17. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. 2018. ENVI atlas okoliša – Pedosfera i litosfera. Dostupno na <http://envi.azo.hr/>. Pristupljeno: 26.01.2018.
18. Hrvatske šume. 2018. Javni podaci o šumama. Dostupno na <http://javni-podaci.hrsume.hr/>. Pristupljeno: 27.01.2018.
19. Hrvatske vode. 2018. Glavni provedbeni plan obrane od poplava
20. Hrvatske vode. 2018. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. Priređeno: 08.12.2017.
21. Hrvatske vode. 2016. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja. Dostupno na <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavljanja>. Pristupljeno: 27.01.2018.
22. Hrvatske vode. 2015. Prethodna procjena rizika od poplava, Plan upravljanja rizicima od poplava 2015
23. Hrvatske vode. 2014. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 13: južni dio područja malog sliva Zagrebačko prisavlje
24. Institut IGH. 2012. Studija o utjecaju na okoliš novog putničkog terminala Zračne luke Zagreb. Zagreb, 439 str.
25. Ministarstvo kulture RH. 2018. Registar kulturnih dobara. Dostupno na <http://www.min-kulture.hr>. Pristupljeno: 05.03.2018.
26. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike RH. Nacrt Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (Bijela knjiga). Dostupno na: http://www.mzoe.hr/doc/nacrt_strategije_1.pdf. Pristupljeno: 10.01.2018.
27. Planovi i procjene. 2014. Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša za područje Zagrebačke županije
28. UNDP Hrvatska. 2008. Dobra klima za promjene – Klimatske promjene i njihove posljedice na društvo i gospodarstvo u Hrvatskoj. Zagreb, 272 str. Dostupno na http://klima.hr/razno/priopcenja/NHDR_HR.pdf. Pristupljeno: 10.01.2018.
29. Zaninović, K., M. Gajić-Čapka, M. Perčec Tadić, et al. 2008. Klimatski atlas Hrvatske 1961-1990., 1971-2000. Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.
30. Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije. Mrežne stranice - Dostupno na <http://www.zpuzz.hr/>. Pristupljeno: 16.02.2018.

Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije 03/02, 06/02, 08/05, 08/07, 04/10, 10/11, 14/12, 27/15, 31/15),
2. Prostorni plan područja posebnih obilježja Črnkovec – Zračna luka Zagreb (Glasnik Zagrebačke županije 23/12),
3. Prostorni plan uređenja Grada Velike Gorice (Službeni glasnik Grada Velike Gorice 10/06, 06/08, 05/14, 06/14, 08/14, 02/15, 03/15),
4. Prostorni plan uređenja Općine Orle (Glasnik Zagrebačke županije 02/09, 28/12, 02/14, 40/15, 03/16),
5. Prostorni plan uređenja Općine Kravarsko (Glasnik Zagrebačke županije 07/06, 11/06, 12/11, 03/17, 07/17),
6. Prostorni plan uređenja Općine Pokupsko (Glasnik Zagrebačke županije 29/07, 14/08, 25/08, 24/11, 34/17, 36/17, 41/17).

Propisi i odluke

Bioraznolikost

1. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
2. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
3. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)
4. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18)

Buka

1. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
2. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)

Infrastruktura

1. Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 103/17, 17/18)
2. Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)
3. Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 64/15)
4. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)
5. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 92/14, 64/15, 108/17)

Krajobraz

1. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 81/99, 143/08)
2. Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 106/17)

Kulturno-povijesna baština

1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17)

Okoliš općenito

1. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
2. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18)

Otpad

1. Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2017. do 2022. godine (NN 3/17)
2. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)
3. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
4. Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)
5. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17)

Vode

1. Direktiva o vodi za piće 1998/83/EZ
2. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)

3. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15)
4. Odluka o zaštiti izvorišta za piće Velika Gorica (Službeni glasnik Grada Velike Gorice 08/10)
5. Okvirna direktiva o vodama 200/60/EC
6. Plan upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16)
7. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće (NN 66/11, 47/13)
8. Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina (NN 117/15)
9. Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18)

Zrak

1. Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN 18/14)
2. Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17)
3. Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/12, 97/13)
4. Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 87/17)
5. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17)
6. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17)

7. PRILOZI

7.1. SUGLASNOST MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
i industrijsko onečišćenje
KLASA: UP/I 351-02/17-08/27
URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4
Zagreb, 8. rujna 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15), povodom zahtjeva pravne osobe FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz područja zaštite okoliša, donosi

SUGLASNOST

- I. Pravnoj osobi FIDON d.o.o., Trpinjska, Zagreb, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu :strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
 8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća
 9. Izrada programa zaštite okoliša,
 10. Izrada izvješća o stanju okoliša
 11. Izrada izvješća o sigurnosti
 12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetće opasnosti
 23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,

25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke izdaje se na razdoblje od tri godine.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka.

O b r a z l o ž e n j e

Pravna osoba, FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, je podnijela 22. kolovoza 2017. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno članku 41. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15).

Uz zahtjev FIDON d.o.o., je sukladno članku 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10, u daljnjem tekstu: Pravilnik), dostavio sljedeće dokaze: Izvadak iz sudskog registra; preslike diploma i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje za zaposlene stručnjake: Anitu Erdelez, Zlatka Perovića i Andrina Petkovića, opis radnog iskustva zaposlenika; popis radova u čijoj su izradi sudjelovali uz preslike naslovnih stranica iz kojih je razvidno svojstvo u kojem su sudjelovali; ovjerenu izjavu o raspolaganju radnim prostorom i odgovarajućom opremom te kopiju ugovora o zakupu poslovnog prostora.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da stručnjak, Andriano Petković dipl.ing.građ. ispunjava propisane uvjete sukladno članku 10. stavku 1. Pravilnika – najmanje tri godine radnog iskustva u struci, kao i da mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ. i mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom., predloženi kao voditelji prema članku 7. Pravilnika – najmanje pet godina radnog iskustva za navedene grupe poslova iz točke I izreke ovog rješenja, ispunjavaju uvjete. Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan za navedene poslove.

Ove činjenice utvrđene su uvidom u dostavljenu dokumentaciju svakog pojedinog stručnjaka, kopije stručnih radova u kojima su sudjelovali, popis radova i naslovne stranice, a koje stranka navodi kao relevantne.

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša suglasnost se izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja.

Točka III. izreke ovoga rješenja temeljena je na odredbi članka 40. stavka 8. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženom utvrđenom činjeničnom stanju.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).



Dostaviti:

1. Fidon d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, **(R, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
KLASA: UP/I 351-02/18-08/16
URBROJ: 517-06-2-1-1-18-2
Zagreb, 23. srpnja 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09) rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš(u daljnjem tekstu :strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća
 4. Izrada programa zaštite okoliša,
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša
 6. Izrada izvješća o sigurnosti
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetenje opasnosti
 10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,

Stranica 1 od 3

11. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
 12. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Priatelj okoliša.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke izdaje se do 8. rujna 2020. godine.
 - III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
 - IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka.
 - V. Ukida se rješenje KLASA: UP/I-351-02/17-08/27, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4 od 8. rujna 2017. godine kojim je ovlašteniku FIDON d.o.o. dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Obrazloženje

Ovlaštenik FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, je podnio 9. srpnja 2018. godine zahtjev za izmjenom suglasnosti KLASA UP/I-351-02/17-08/27, URBROJ:517-06-2-1-1-17-4 od 8. rujna 2017. godine za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno članku 41. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15).

Uz zahtjev FIDON d.o.o., je sukladno članku 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10, u daljnjem tekstu: Pravilnik), dostavio sljedeće revidirane dokaze: preslike diploma i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje za zaposlene stručnjake: Anitu Erdelez, Zlatka Perovića i Andrina Petkovića, te životopise; popis radova u čijoj su izradi sudjelovali uz preslike naslovnih stranica iz kojih je razvidno svojstvo u kojem su sudjelovali.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da stručnjaci dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ. i mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom., predloženi kao voditelji prema članku 7. Pravilnika – najmanje pet godina radnog iskustva za navedene grupe poslova iz točke I izreke ovog rješenja, ispunjavaju uvjete. Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan za navedene poslove.

Ove činjenice utvrđene su uvidom u dostavljenu dokumentaciju svakog pojedinog stručnjaka, kopije stručnih radova u kojima su sudjelovali, popis radova i naslovne stranice, a koje stranka navodi kao relevantne.

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša suglasnost se izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja.

Točka III. izreke ovoga rješenja temeljena je na odredbi članka 40. stavka 8. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženom utvrđenom činjeničnom stanju.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



Dostaviti:

1. Fidon d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, **(R, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/18-08/16; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-2 od 20. srpnja 2018. godine.		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA PREMA ČLANKU 40. STAVKU 2. ZAKONA	VODITELJ STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	Andrino Petković, dipl. ing. građ.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.	dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	Andrino Petković, dipl. ing. građ.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović dipl. ing. pom.	Andrino Petković, dipl. ing. građ.
9. Izrada programa zaštite okoliša	dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović dipl. ing. pom.	Andrino Petković, dipl. ing. građ.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom. dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ.	Andrino Petković, dipl. ing. građ.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović dipl. ing. pom.	Andrino Petković, dipl. ing. građ.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,	dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	Andrino Petković, dipl. ing. građ.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,	dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović dipl. ing. pom.	Andrino Petković, dipl. ing. građ.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetenje opasnosti	dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović dipl. ing. pom.	Andrino Petković, dipl. ing. građ.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom. dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ.	Andrino Petković, dipl. ing. građ.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel	mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom. dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ.	Andrino Petković, dipl. ing. građ.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Priatelj okoliša.	mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom. dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ.	Andrino Petković, dipl. ing. građ.

7.2. STANJE POVRŠINSKIH VODNIH TIJELA U PODRUČJU ZAHVATA

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0001_017					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Hidromorfološki elementi	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
BPK5	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
 Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava
 NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
 *prema dostupnim podacima

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0001_018					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	loše	loše	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	loše	loše	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekološko stanje	loše	loše	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Hidrološki režim	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0001_019					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileteri, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0004_003					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	loše	loše	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekološko stanje	loše	loše	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekološko stanje	loše	loše	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0004_004					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	vrlo loše	vrlo loše	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekološko stanje	vrlo loše	vrlo loše	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekološko stanje	vrlo loše	vrlo loše	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileteri, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski i njegovi spojevi, Tetrakloruglik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3- cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0024_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	dobro	dobro	postiče ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiče ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiče ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Endosulfan	nije dobro	nije dobro	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Heksaklorbutadien	nije dobro	nije dobro	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0024_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0024_003					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	loše	loše	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	loše	loše	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	loše	loše	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrofiti	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0059_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileteri, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraoklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetraokloretilen, Triokloretilen, Trioklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0061_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
BPK5	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Morfološki uvjeti	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0083_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
čink	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kontinuitet toka	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Antracen	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fluoranten	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	procjena nije pouzdana
Živa i njezini spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Nikal i njegovi spojevi	nije dobro	nije dobro	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
NAPOMENA: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Naftalen, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklorilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0127_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	procjena nije pouzdana
BPK5	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0127_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	loše	loše	umjereno	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	loše	loše	umjereno	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	loše	loše	umjereno	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	loše	umjereno	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	loše	umjereno	ne postiže ciljeve
BPK5	loše	loše	loše	dobro	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0127_003					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	ne postiže ciljeve
BPK5	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0179_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3- cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzen (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0179_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0213_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0217_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno dobro umjereno dobro	umjereno dobro umjereno dobro	dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileteri, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraokloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetraokloretilen, Triokloretilen, Trioklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0245_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0247_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0285_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekološko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekološko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3- cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0309_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSR0312_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSR0317_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0339_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0431_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0444_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0451_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0464_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	loše loše dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	loše loše vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno loše umjereno umjereno	loše loše umjereno umjereno	umjereno umjereno umjereno umjereno	umjereno umjereno umjereno umjereno	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

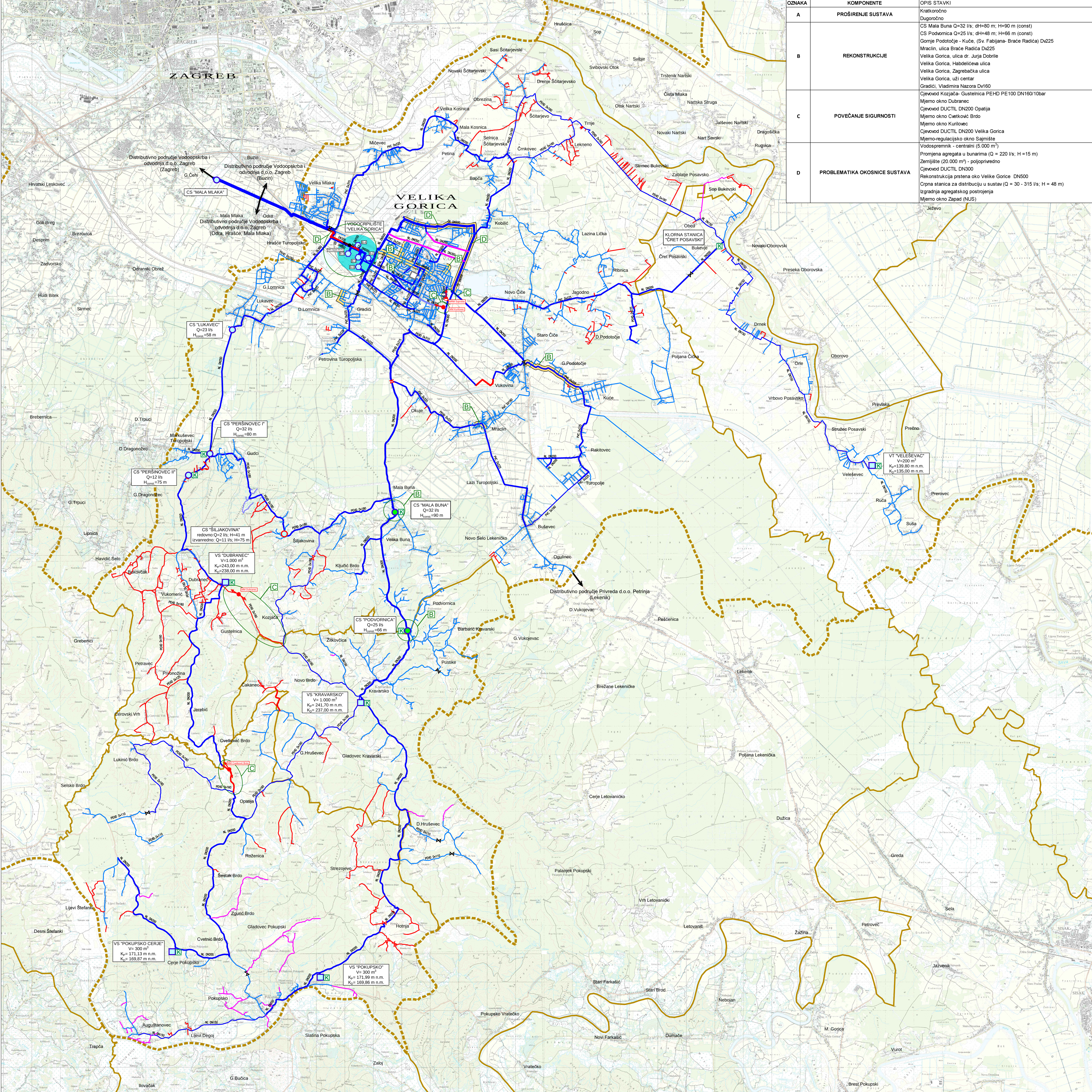
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0499_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0562_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
BPK5	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0601_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

STANJE VODNOG TIJELA CSLN025					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

7.3. GRAFIČKI PRILOG: SITUACIJSKI PRIKAZ ZAHVATA, MJ. 1:50.000



OZNAKA	KOMPONENTE	OPIS STAVKI
A	PROŠIRENJE SUSTAVA	Kratkoročno Dugoročno
B	REKONSTRUKCIJE	CS Mala Buna Q=32 l/s; dH=80 m; H=90 m (const) CS Podvornica Q=25 l/s; dH=48 m; H=66 m (const) Gornje Podotočje - Kuće, (Sv. Fabijana- Braće Radića) Dv225 Mračlin, ulica Braće Radića Dv225 Velika Gorica, ulica dr. Jurja Dobrile Velika Gorica, Habelićeva ulica Velika Gorica, Zagrebačka ulica Velika Gorica, uži centar Gradići, Vladimira Nazora Dv160
C	POVEĆANJE SIGURNOSTI	Cjevovod Kozjača- Gustelica PEHD PE100 DN160/10bar Mjerno okno Dubranec Cjevovod DUCTIL DN200 Opatija Mjerno okno Cvetković Brdo Mjerno okno Kurilovec Cjevovod DUCTIL DN200 Velika Gorica Mjerno-regulacijsko okno Samište Vodospremnik - centralni (5.000 m³) Promjena agregata u bunarima (Q = 220 l/s; H = 15 m) Zemljište (20.000 m²) - poljoprivredno Cjevovod DUCTIL DN300 Rekonstrukcija prstena oko Velike Gorice DN500 Crna stanica za distribuciju u sustav (Q = 30 - 315 l/s; H = 48 m) Izgradnja agregatskog postrojenja Mjerno okno Zapad (NUS)
D	PROBLEMATIKA OKOSNICE SUSTAVA	

LEGENDA:

- POSTOJEĆI MAGISTRALNI CJEVOVOD
- POSTOJEĆI LOKALNI CJEVOVOD
- PLANIRANI MAGISTRALNI CJEVOVOD (KRATKOROČNA FAZA)
- PLANIRANI LOKALNI CJEVOVOD (KRATKOROČNA FAZA)
- PLANIRANI LOKALNI CJEVOVOD (DUGOROČNA FAZA)
- PLANIRANI CJEVOVODI (FINANCIRANJE IZ DRUGIH SREDSTAVA)
- PLANIRANA REKONSTRUKCIJA CJEVOVODA
- POSTOJEĆI VODOSPREMNIK
- VODOSPREMNIK VAN FUNKCIJE
- POSTOJEĆA CRNA STANICA
- REKONSTRUKCIJA CRPNE STANICE
- POSTOJEĆI ZDENAC
- KLORNA STANICA
- VENTIL ZA REGULACIJU
- PLANIRANI VENTIL ZA REGULACIJU
- PLANIRANI NEPOVRATNI VENTIL
- REGIONALNO VODOCRPLIŠTE
- ASELIJA
- GRANICA OPĆINE
- GRANICA ŽUPANIJE

" HIDROPROJEKT - ING " projektiranje d.o.o. ZAGREB - Draškovićeva 35/I

naziv objekta: STUDIJ IZVODLJIVOSTI ZA PROJEKT VELIKA GORICA - RAZVOJ SUSTAVA VODOOPSKRBE ZA SUFINANCIRANJE IZ FONDOVA EU

sadržaj nacrt/a/priloga: PREGLEDNA SITUACIJA PLANIRANOG VODOOPSKRBNOG SUSTAVA VELIKA GORICA - OBUHVAT

šifra projekta:	1456	mjerilo:	1 : 50 000	br. priloga:	1
broj projekta:	1631/2017				