



datum /kolovoz, 2022.

nositelj zahvata /VODOVOD d.o.o. Makarska

naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI
PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ
IZMJENA SUSTAVA VODOOPSKRBE I ODVODNJE OTPADNIH VODA
AGLOMERACIJE MAKARSKA**



Nositelj zahvata:	VODOVOD d.o.o. Vrgorska 7a, 21300 Makarska
Ovlaštenik:	DVOKUT ECRO d.o.o. Trnjanska 37, 10000 Zagreb
Naziv dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ IZMJENA SUSTAVA VODOOPSKRBE I ODVODNJE OTPADNIH VODA AGLOMERACIJE MAKARSKA
Narudžbenica:	N129_21
Verzija:	Konačna verzija
Datum:	kolovoz 2022.
Poslano:	MINGOR, 3.08.2022.g.
Voditeljica izrade:	Marijana Bakula, mag.ing.cheming. Integracija dokumentac, zrak, vode 
Stručni suradnici:	Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Bioraznolikost, ekološka mreža  Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch., ovl.kr.arh. Kulturna baština  Tomislav Hriberšek, mag.geol. Vodna tijela  Igor Anić, mag. ing. geoling., spec.univ.eco. Otpad, buka 
Ostali zaposleni stručni suradnici ovlaštenika:	Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Zrak, klimatske promjene 
Konzultacije i podloge:	Hidroing d.o.o.: Ana Aleksić, univ. spec. oecoing. Antonio Ljubas, dipl. ing. građ.
Direktorica:	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. 

 **DVOKUT ECRO d.o.o.**
proizvodnja i istraživanje
ZAGREB, Trnjanska 37



SADRŽAJ

UVOD	2
A. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	3
PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	3
A.1. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14)	3
A.2. OPIS IZMJENA ZAHVATA	4
A.3. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA	6
A.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	6
B. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	7
B.1. PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	7
B.2. KLIMA I METEOROLOŠKE ZNAČAJKE	7
B.3. KLIMATSKE PROMJENE	9
B.4. KVALITETA ZRAKA	12
B.5. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	14
B.6. EKOLOŠKA MREŽA	15
B.7. BIORAZNOLIKOST	22
B.8. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE	24
B.9. ZONE SANITARNE ZAŠTITE	24
B.10. VODNA TIJELA	26
B.11. OSJETLJIVOST PODRUČJA	28
B.12. KRAJOBRAZ	29
B.13. KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA	29
C. MOGUĆE IZMJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZBOG IZMJENA ZAHVATA	33
C.1. KLIMATSKE PROMJENE	33
C.2. VODE	33
C.3. BIORAZNOLIKOST	33
C.4. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	34
C.5. EKOLOŠKA MREŽA S POSEBNIM OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU	34
C.6. UTJECAJ NA RAZINU BUKE	35
C.7. POSTUPANJE S OTPADOM	35
C.8. UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	35
C.9. UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTNIH SITUACIJA	36



D. PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	37
D.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA	37
D.2. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	37
E. IZVORI PODATAKA	38
E.1. POPIS PROPISA	38
F. PRILOZI	40



UVOD

Predmet ovog Elaborata su izmjene u planiranim zahvatima na rekonstrukciji i dogradnji sustava javne vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda aglomeracije Makarska.

Za namjeravani zahvat rekonstrukcije i dogradnje sustava javne vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Makarska proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš na temelju kojeg je Ministarstvo zaštite okoliša i energetike donijelo **Rješenje** (KLASA: UP/I 351-03/16-08/325; URBROJ: 517-06-2-1-2-17-11; Zagreb, 5. svibnja 2017.g.) da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (**Tekstualni prilog 2**).

Potrebno je napomenuti da ne dolazi do izmjena na UPOV Makarska vezano za opterećenja i potreban kapacitet UPOV-a niti se mijenja planirani stupanj pročišćavanja na UPOV-u.

Sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17), za izmjene zahvata koji se nalaze na popisima zahvata u priložima navedene Uredbe potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš pod točkom 13. Priloga II koja glasi:

- **13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.**

Osnovni zahvati koji su predmet ovog Elaborata nalaze u Prilogu II navedene Uredbe pod točkama:

Sustav vodoopskrbe

- **9.1. Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)**

Sustav odvodnje:

- **10.4. Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje**

Temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13) i Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (NN 146/14) za izmjene u zahvatu će se provesti i postupak prethodne ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Navedeni postupak se prema članku 77. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 i 78/15) i članku 27. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13) provodi u okviru postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.



A. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište tvrtke: Vodovod d.o.o.
Vrgorska 7a, 21300 Makarska

OIB: 06527308831

Odgovorna osoba: Ivica Nuić, dipl. iur., direktor

Telefon: 021/616-022

E-mail: protokol@vodovod-makarska.hr

A.1. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14)

Sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17), za izmjene zahvata koji se nalaze na popisima zahvata u prilogima navedene Uredbe potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš pod točkom 13. Priloga II koja glasi:

- **13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.**

Osnovni zahvati koji su predmet ovog Elaborata nalaze na Prilogu II navedene Uredbe pod točkama:

Sustav vodoopskrbe

- **9.1. Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)**

Sustav odvodnje:

- **10.4. Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje**



A.2. OPIS IZMJENA ZAHVATA

Za namjeravani zahvat rekonstrukcije i dogradnje sustava javne vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Makarska proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš na temelju kojeg je Ministarstvo zaštite okoliša i energetike donijelo **Rješenje** (KLASA: UP/I 351-03/16-08/325; URBROJ: 517-06-2-1-2-17-11; Zagreb, 5. svibnja 2017.g.) da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (**Tekstualni prilog 2**).

Pregled planiranih radova na sustavu odvodnje nakon izmjena u predviđenom programu kao i radovi koji su uključeni u važećem Rješenju OPUO dani su u tablici i na grafičkim prikazima u nastavku.

Tablica A-1: Usporedba radovi nakon izmjena zahvata u odnosu na važeće Rješenje OPUO

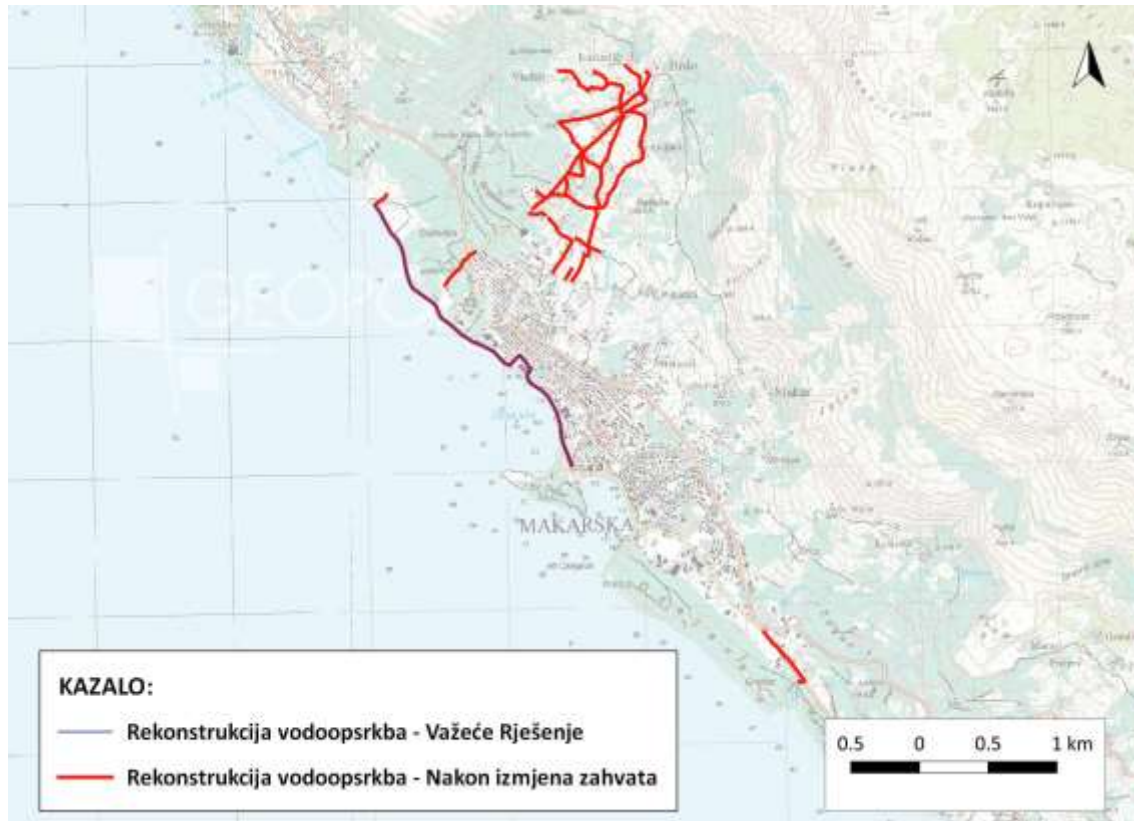
Objekti	Važeće Rješenje OPUO	Nakon izmjena zahvata	Usporedba
Gravitacijski kanali	13.907 m	13.467 m	Smanjenje
Tlačni cjevovodi	2.736 m	2.612 m	Smanjenje
Crpne stanice-nove	4	4	Ostaje isto
Crpne stanice-rekonstrukcija	1	1	Ostaje isto
Crpne stanice-prilagodba	1	1	Ostaje isto
Rekonstrukcija vodoopskrbe	2.725 m	10.720 m	Povećanje
UPOV Makarska	II stupanj 40.700 ES	II stupanj 40.700 ES	Ostaje isto
Podmorski ispust	917	976	Povećanje u podmorskom dijelu
Kućni priključci – sustav odvodnje	932	900	Smanjenje

Vodoopskrbni sustav grada Makarske dio je Regionalnog vodovoda Makarskog primorja. Regionalni vodovod Makarskog primorja zahvaća vodu na rijeci Cetini, u vodnoj komori HE „Kraljevac“, odakle se voda pomoću CS Kraljevac ($Q_{inst}=650$ l/s) i dva paralelna tlačna cjevovoda, profila $\varnothing 500$ i $\varnothing 700$ mm, dovodi do uređaja za kondicioniranje pitke vode (UKPV) „Zadvarje“ odakle se dalje distribuira u regionalni vodovod Makarskog primorja. Izmjenama zahvata predviđena je rekonstrukcija postojećih vodoopskrbnih cjevovoda te nije predviđeno priključivanje novih korisnika.

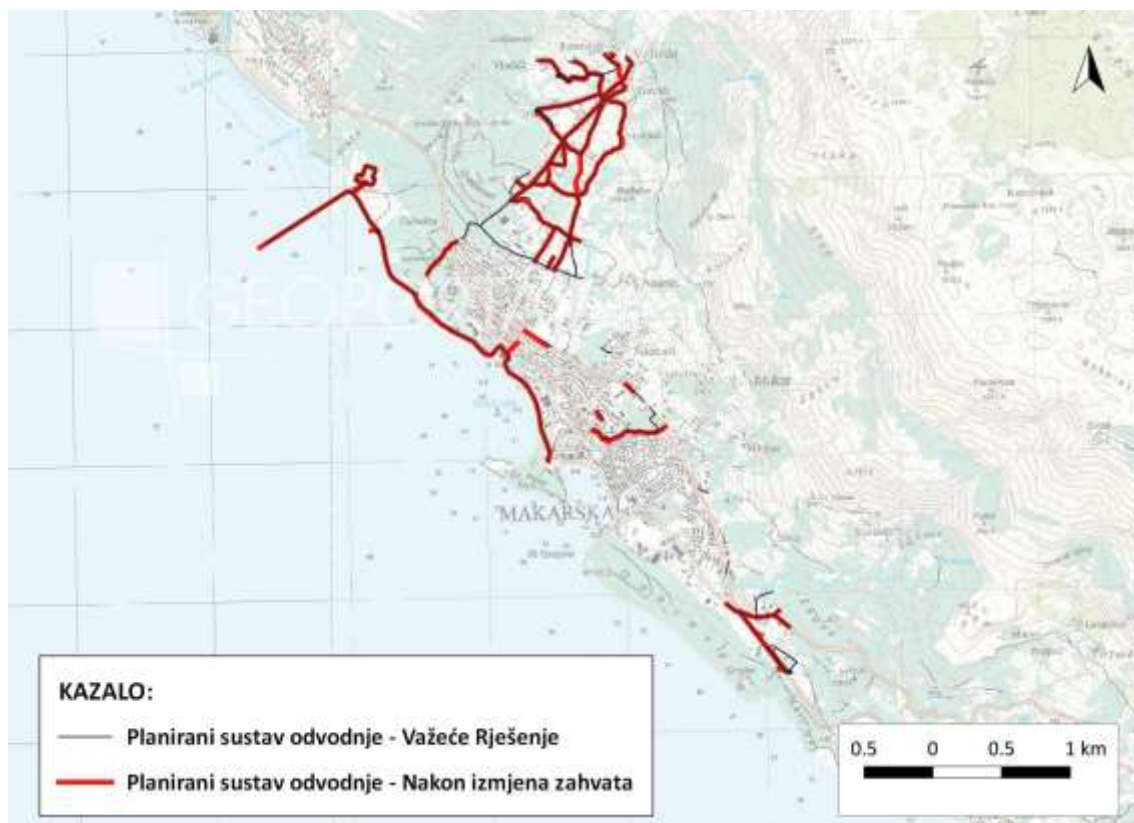
Prema pregledu radova (Grafički prikaz A.1 i A.2) vidljivo je da je **došlo do smanjenja obuhvata zahvata na planiranog izgradnji sustava odvodnje i do povećanja zahvata na rekonstrukciji sustava vodoopskrbe**. Bitno je napomenuti da se svi novi zahvati na sustav vodoopskrbe planiraju izvesti uz izgradnju sustava odvodnje i nema dijelova vodoopskrbnih cjevovoda koji se planiraju izvan zone radova na sustavu odvodnje.

Potrebno je napomenuti da ne dolazi do izmjena na UPOV Makarska vezano za opterećenja i potreban kapacitet UPOV-a niti se mijenja planirani stupanj pročišćavanja na UPOV-u.





Grafički prikaz A-1: Usporedba zahvata na sustavu vodoopsrbe aglomeracije Makarska prema važećem Rješenju OPUO i nakon izmjena na zahvatu



Grafički prikaz A-2: Usporedba zahvata na sustavu odvodnje otpadnih voda aglomeracije Makarska prema važećem Rješenju OPUO i nakon izmjena na zahvatu

A.3. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

S obzirom na da se radi o izmjenama zahvata do kojih je došlo pri detaljnijoj izradi projektne dokumentacije nisu razmatrana varijantna rješenja.

A.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.



B. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

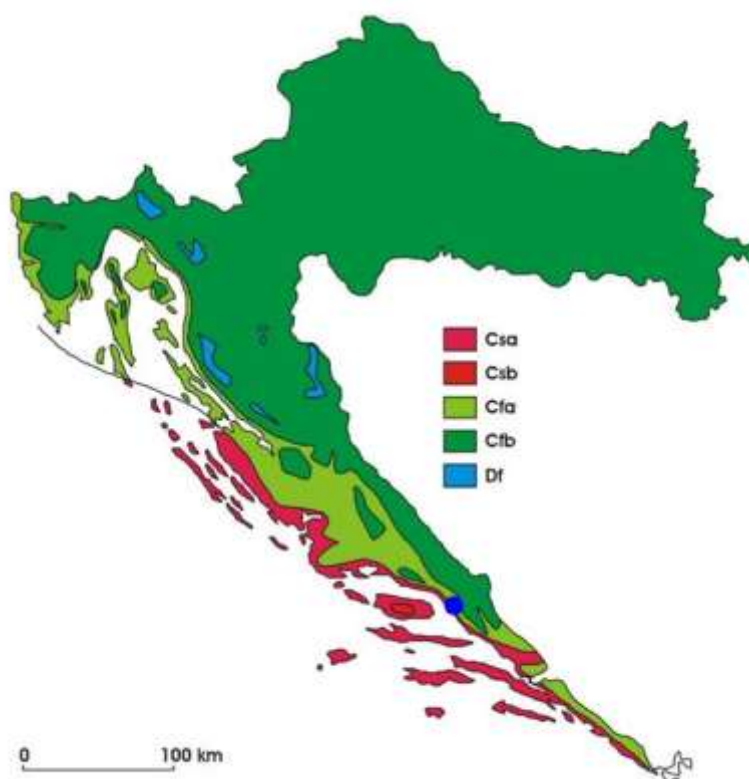
B.1. PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

Planirani projekt izgradnje vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Makarska, koji obuhvaća naselja Makarska i Veliko Brdo, smješten je u Splitsko-dalmatinskoj županiji unutar administrativnih granica Grada Makarske.

B.2. KLIMA I METEOROLOŠKE ZNAČAJKE

Prema Köppenovoj klasifikaciji gotovo cijela Hrvatska ima umjereno tople kišne klime (C), a samo najviši planinski krajevi snježno-šumsku klimu (D). Dalmatinsko priobalje i otoci imaju sredozemnu klimu (Cs), dok su u ostalim dijelovima Hrvatske zastupljeni različiti tipovi umjereno toplih i vlažnih klime (Cf). Područje zahvata (Grafički prikaz B-1) na granici je između umjereno tople vlažne klime s vrućim ljetom (Cfa) i sredozemne klime s vrućim ljetom (Csa).

Oznaka „C“ označava umjereno tople klime kod kojih srednja temperatura najhladnijeg mjeseca ne pada ispod $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ dok je temperatura najtoplijeg mjeseca iznad $10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Oznaka „a“ označava da temperatura najtoplijeg mjeseca prelazi $22\text{ }^{\circ}\text{C}$. Klime Csa i Cfa se razlikuju samo u količinama oborina. Oznaka „s“ označava da je srednja mjesečna oborina najsušeg ljetnog mjeseca manja od 30 mm, dok je srednja mjesečna oborina najvlažnijeg zimskog mjeseca tri puta veća od ljetnog minimuma. Oznaka „f“ označava klimu kod koje su oborine uniformnije raspoređene kroz godinu te nema značajnih sušnih ni vlažnih perioda.



Grafički prikaz B-1: Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji u standardnom razdoblju 1961.-1990. Plavi krug označava šire područje zahvata.

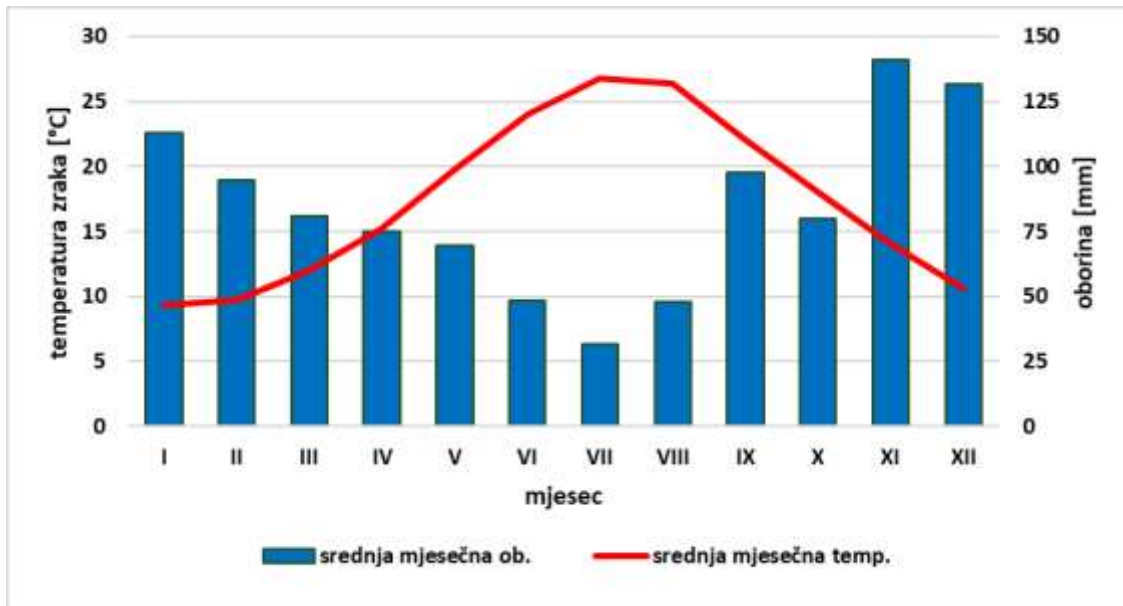
Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)

Reprezentativna meteorološka postaja za promatrano područje je postaja Makarska. Višegodišnji prosjeci (1995. – 2017.) srednjih mjesečnih temperatura i oborina na meteorološkoj postaji Makarska prikazani su numerički u tablici (Tablica B-1) i vizualno na klimadijagramu (Grafički prikaz B-2).

Tablica B-1: srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količina oborine [mm] na meteorološkoj postaji Makarska za razdoblje 1995. – 2017.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
T [°C]	9,3	9,8	12,0	15,3	19,8	24,0	26,8	26,4	22,1	18,0	14,1	10,6
R [mm]	113,0	94,9	80,9	74,9	69,6	48,2	31,4	47,8	97,6	79,8	141,1	131,8

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH



Grafički prikaz B-2: Klimadijagram meteorološke postaje Makarska za razdoblje od 1995. do 2017. godine

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

Godišnji hod srednjih mjesečnih temperatura karakterističan je za umjereno tople klime. Temperatura postiže minimum zimi, u siječnju s 9,3 °C i maksimum ljeti, u srpnju s 26,4 °C. Srednja godišnja temperatura na meteorološkoj postaji Makarska u promatranom razdoblju iznosila je 17,3 °C uz standardnu devijaciju od 0,5 °C. Godišnji hod srednjih mjesečnih oborina pokazuje jasan ljetni minimum u srpnju s 31,4 mm oborina i sekundarni minimum u listopadu sa 79,8 mm. Primarni maksimum oborine zabilježen je u studenom 141,1 mm, a sekundarni u rujnu s 97,6 mm oborina. Najčešća oborina je kiša, dok pojava snijega nije zabilježena u razdoblju od 2004. do 2017. godine.

Prema zabilježenim meteorološkim podacima meteorološka postaja Makarska klasificira se kao Cfa tip klime jer srednje količine oborina ljetnog maksimuma nisu ispod 30 mm.

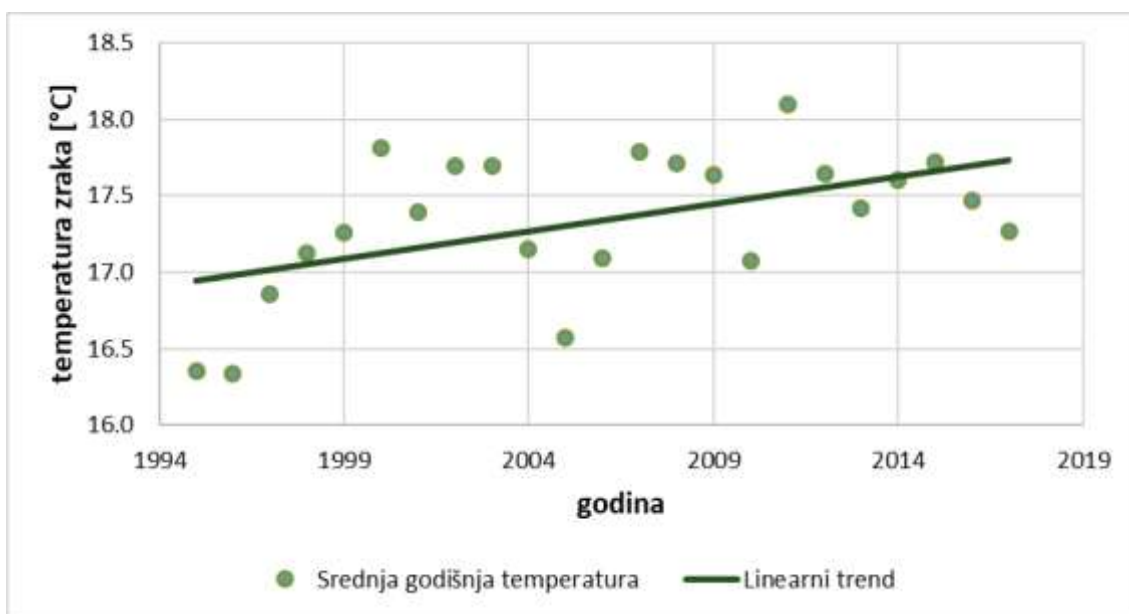
Srednja relativna vlažnost iznosila je 61 % u promatranom razdoblju od 2004. do 2017. godine. U istom vremenskom periodu zabilježeno je prosječno 113 vedrih dana (dan kada je prosječna naoblaka manja od 2/10) i 61 oblačnih dana (dan kada je prosječna naoblaka veća od 8/10) godišnje.

B.3. KLIMATSKE PROMJENE

Kao posljedica antropogenih, ali i prirodnih utjecaja, klima nekog područja varira tijekom vremena (godina, desetljeća, stoljeća i tisućljeća), a navedene varijacije nazivaju se klimatskim promjenama.

U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070.¹ analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a². Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina emisija stakleničkih plinova uz očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Srednje godišnje temperature zraka u kontinuiranom su porastu od početka industrijske revolucije do danas. Pozitivan trend zabilježen je na svim meteorološkim postajama u svijetu dok sam iznos porasta ovisi o mnogo faktora. Na meteorološkoj postaji Makarska od 1995. do 2017. godine trend srednje godišnje temperature pokazuje porast za 0,8 °C (Grafički prikaz B-3).



Grafički prikaz B-3: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Makarska za razdoblje 1995. – 2017.

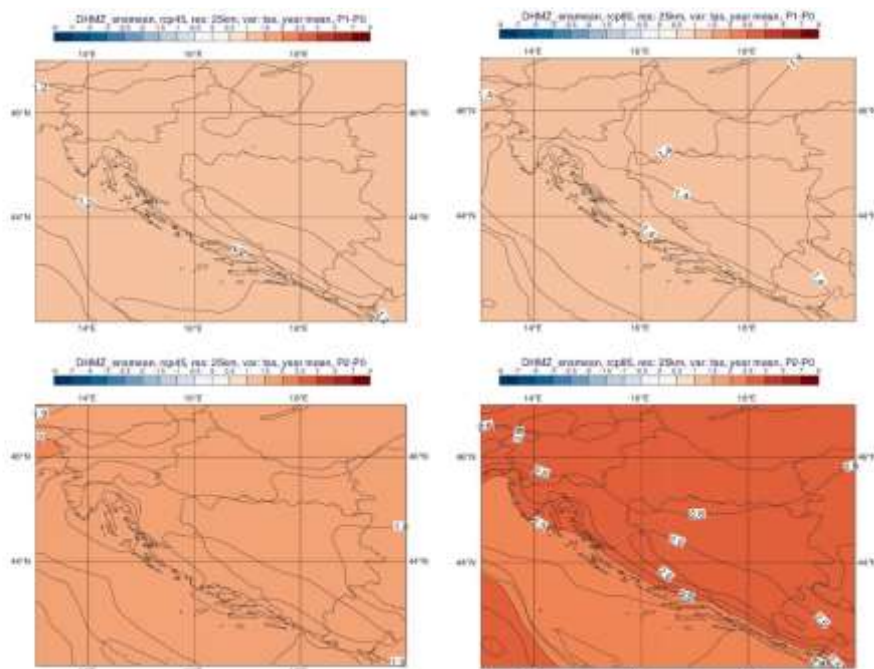
Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

Projekcije srednje godišnje temperature zraka pokazuju porast na cijelom području Republike Hrvatske po svim scenarijima i promatranim razdobljima. Općenito se projicira veći porast temperature zraka nad kopnom nego nad morem, dok same vrijednosti povećanja ovise o promatranom razdoblju i scenariju. Na promatranom području se projicira porast srednje godišnje temperature zraka između 1,2 i 2,5 °C (Grafički prikaz B-4).

Uz srednju temperaturu zraka projiciraju se promjene maksimalne i minimalne temperature zraka. Maksimalna temperatura zraka će narasti za 1,0 – 1,7 °C do 2040. godine, dok bi do 2070. godine taj porast mogao doseći čak i 3 °C na otocima Jadrana. Minimalna temperatura zraka će pratiti rast maksimalne s porastom od 1 – 1,5 °C do 2040. godine i porastom za čak 2,8 °C do 2070. godine.

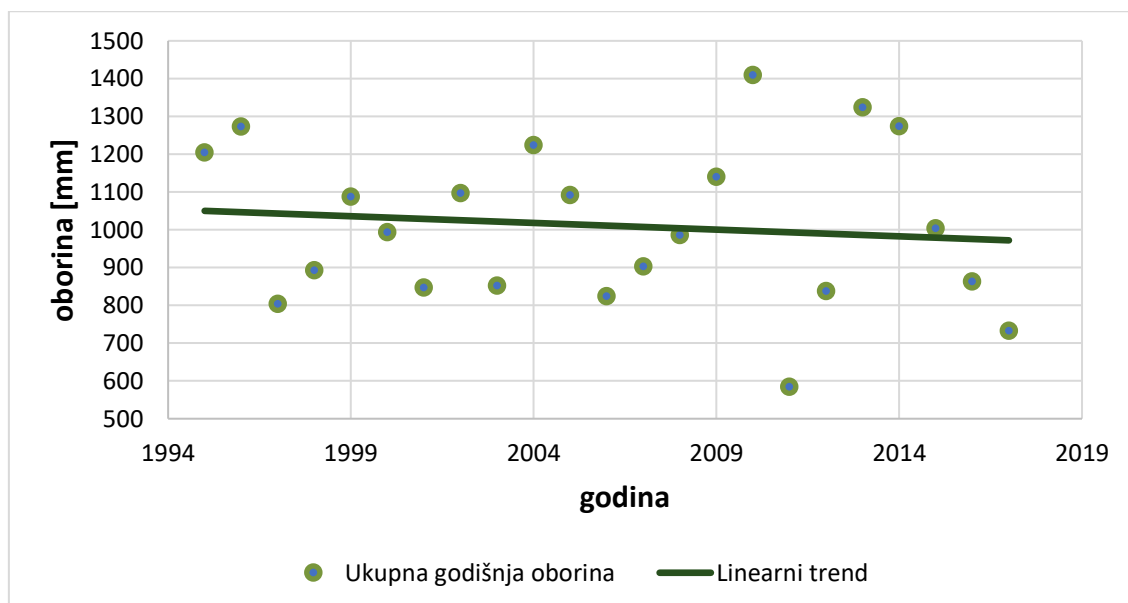
¹ Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. (NN 46/2020)

² Izvor: IPCC - Međuvladin panel o klimatskim promjenama (Intergovernmental Panel on Climate Change)



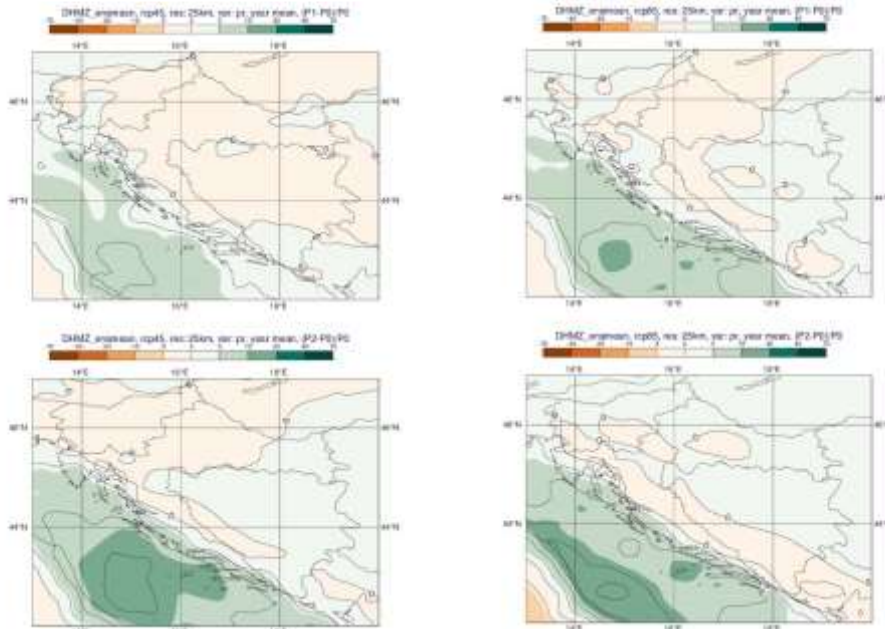
Grafički prikaz B-4: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.
Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.

Srednje godišnje količine oborina ne pokazuju značajne promjene na području Republike Hrvatske. Općenito obalna područja pokazuju blagi rast srednje godišnje količine oborina, dok je na kopnenim područjima zabilježen blagi pad. Raspodjela oborina kroz godinu također ne pokazuje značajne promjene u promatranom razdoblju. Na meteorološkoj postaji Makarska u promatranom razdoblju od 1995. do 2017. godine trend ukupne godišnje količine oborina pokazuje pad od 78.0 mm (Grafički prikaz B-5).



Grafički prikaz B-5: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Makarska za razdoblje 1995. – 2017.
Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

Buduće promjene za scenarije RCP4.5 i RCP8.5 pokazuju statistički značajne, ali većinom male promjene u srednjoj godišnjoj količini oborina u prvom (do 2040. godine) i drugom (do 2070. godine) razdoblju. Nad obalnim područjima srednja godišnja količina oborina u oba scenarija i promatrana razdoblja će porasti za 5 – 20 %. Nad kopnenim područjima projicirane promjene srednje godišnje količine oborina su između -5 i 5 %. Projekcije srednje godišnje količine oborina nad promatranim područjem su također između -5 i 5 %, ovisno o scenariju i razdoblju (Grafički prikaz B-6).



Grafički prikaz B-6: Usporedba promjene srednje godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.

Uz ukupne količine oborina povezuju se kišna i sušna razdoblja. Kišno razdoblje se definira kao razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborina većom od 1 mm dok je sušno razdoblje definirano s 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborina manjom od 1 mm. Projekcije ukupnog broja kišnih i sušnih razdoblja ne pokazuju značajne promjene do 2070 za oba promatrana scenarija. Po sezonama sušna razdoblja pokazuju blagi porast u proljeće do 2 razdoblja na promatranom području, dok kišna razdoblja ljeti pokazuju pad do 2 razdoblja na promatranom području.

Projekcije srednje brzine vjetra pokazuju ne zamjetne promjene za zimu i proljeće, dok se na Jadranu očekuju povećanja srednje brzine vjetra u kasno ljeto i jesen. Maksimalna brzina vjetra se prema projekcijama ne bi trebala mijenjati značajno na promatranom području na godišnjoj ni na sezonskoj razini. Ove projekcije su rađene s rezolucijom od 50 km, tako da treba imati na umu potencijalnu nemogućnost modeliranja lokalnih vjetrova uzrokovanih reljefom.

Iako postoji još mnoštvo nepoznanica vezanih za učinke klimatskih promjena i stupnja ranjivosti pojedinih sektora, jasno je da klimatske promjene mogu imati utjecaj na široki opseg ljudskih djelatnosti i gotovo sve sastavnice okoliša. Republika Hrvatska već je duže vrijeme izložena negativnim učincima klimatskih promjena koje rezultiraju, među ostalim, i značajnim ekonomskim gubicima. Najbolji način djelovanja je prilagodba klimatskim promjenama što podrazumijeva poduzimanje određenog skupa aktivnosti s ciljem smanjenja ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene, povećanja njihove sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, ali i iskorištavanja potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

B.4. KVALITETA ZRAKA

Kvaliteta zraka određenog prostora kategorizira se ovisno o koncentracijama onečišćujućih tvari koje se nalaze u zraku. Kako na svjetskoj razini, tako i na razini Europske unije, propisane su vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari za koje se smatra da ne izazivaju značajnije posljedice na zdravlje ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava. Zakonom o zaštiti zraka (NN 127/19), temeljnim propisom vezanim uz kvalitetu zraka te, uz Zakon vezanim, uredbama i propisima, propisane granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku usklađene su s direktivama EU.

Člankom 21. Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19) s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV) i ciljne vrijednosti (DC) utvrđena je podjela kvalitete zraka na dvije kategorije:

- Prva kategorija kvalitete zraka označava čist ili neznatno onečišćen zrak u kojem nisu prekoračene granične i ciljne vrijednosti,
- Druga kategorija kvalitete zraka označava onečišćen zrak u kojemu koncentracije onečišćujućih tvari prekoračuju granične i ciljne vrijednosti.

Praćenje kvalitete zraka u RH provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Na područjima na kojima nema ili postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka, kao što je područje zahvata, ona se procjenjuje prema važećoj Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14). Zahvat se nalazi u Splitsko-dalmatinskoj županiji koja je prema Uredbi uvrštena u zonu HR 5.

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR 5 (Tablica B-2) pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na sumporov dioksid, dušikove okside, lebdeće čestice, ugljikov monoksid, benzen i teške metale dovoljno niska, te je kvaliteta zraka prema razini onečišćujućih tvari u području cijele zone HR 5 ocjenjena kao kvaliteta prve kategorije, a s obzirom na ozon u zraku kao kvaliteta druge kategorije pri čemu se razina onečišćenosti za ozon odnosi i na zaštitu vegetacije.

Tablica B-2: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima

zona HR 5		
s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	SO ₂	< DPP
	NO ₂	< DPP
	PM ₁₀	< GPP
	Benzen, benzo(a)piren	< DPP
	Pb, As, Cd, Ni	< DPP
	CO	< DPP
	O ₃	> CV
s obzirom na zaštitu vegetacije	Hg	< GV
	SO ₂	< DPP
	NO _x	< GPP
	AOT40 ³ parametar	> CV

DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene,
CV – ciljna vrijednost za prizemni ozon AOT40 parametar.,
GV – granična vrijednost.

³ AOT40 - parametar koji označava zbroj razlike između jednosatnih koncentracija prizemnog ozona viših od 80 µg/m³ i 80 µg/m³ tijekom određenog razdoblja (npr. od 1. svibnja do 31. srpnja svake godine za zaštitu vegetacije), uzimajući u obzir samo jednosatne vrijednosti izmjerene svaki dan između 8:00 i 20:00 po srednjoeuropskom vremenu



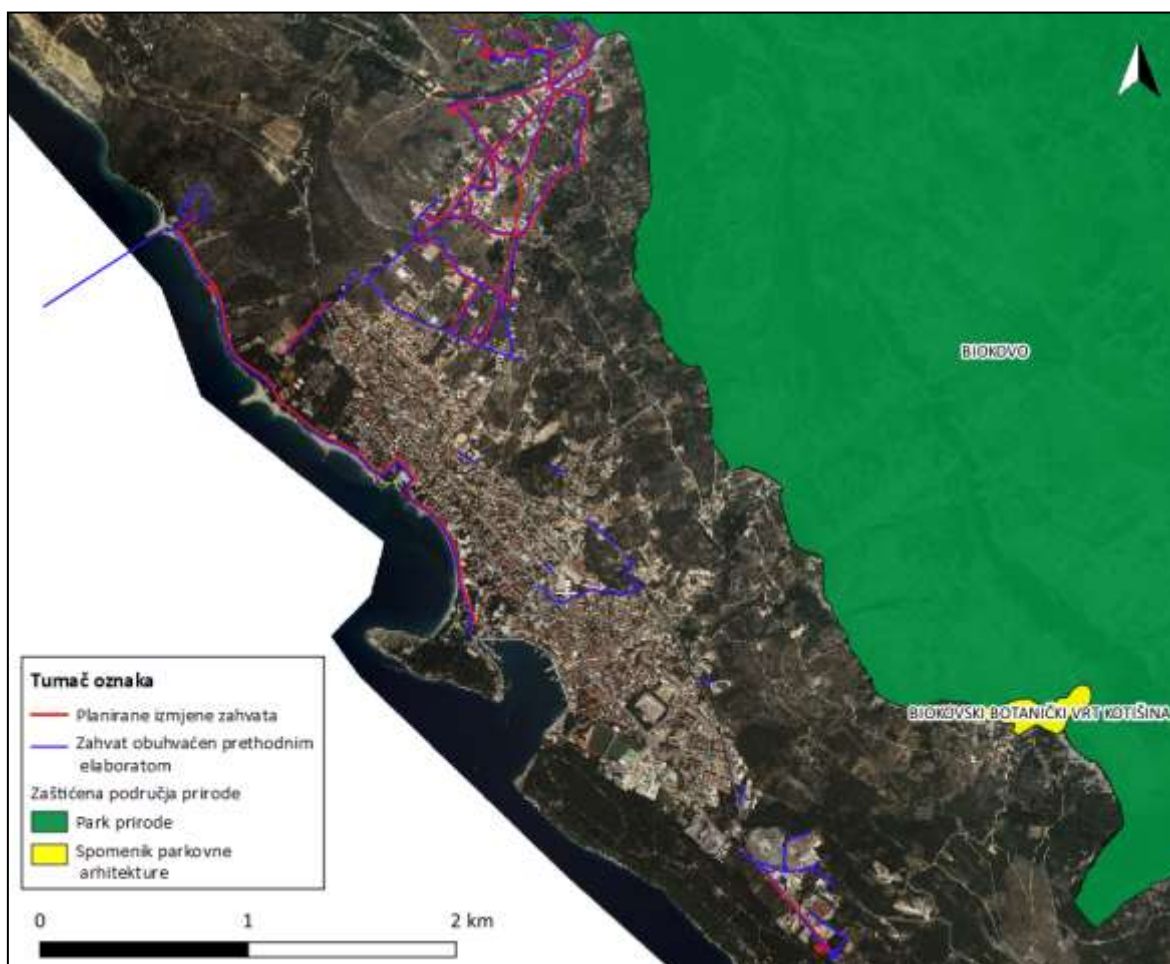
Članak 43. Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19) propisuje da novi zahvat u okoliš ili rekonstrukcija postojećeg izvora onečišćivanja zraka u području prve kategorije ne smije ugroziti postojeću kategoriju kvalitete zraka, a u području druge kategorije kvalitete zraka lokacijska, građevinska i uporabna dozvola za novi izvor onečišćivanja zraka ili za rekonstrukciju postojećeg može se izdati ako se tom gradnjom smanjuje onečišćenost zraka ili se u postupku procjene utjecaja na okoliš utvrdi da se primjenom odgovarajućih mjera navedenim zahvatom neće narušavati postojeća kvaliteta zraka.



B.5. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Obuhvat planiranih izmjena zahvata se vrlo malim dijelom nalazi uz rub zaštićenog područja prirode park prirode *Biokovo*. Na širem području nalazi se spomenik parkovne arhitekture *Biokovski botanički vrt Kotišina*.

Planina Biokovo je jedinstvena planina po položaju, prirodnim fenomenima, svom utjecaju i značaju u povijesti okolnog prostora. Biokovo je dio planinskog masiva Dinarida i kao takvo ima smjer pružanja SZ-JI. Građu u nižim dijelovima prema moru i na suprotnoj zagorskoj strani čine pretežito eocenske fliške naslage, dok su viši dijelovi oblikovani u mezozoijskim karbonatnim sedimentnim stijenama. Biljni pokrov planine Biokovo izuzetno je zanimljiv i bogat. Vidljivo je miješanje različitih flornih elemenata. Ovdje se miješaju najstariji mediteranski, noviji borealni i srednjoeuropski florni elementi. Na temelju dosadašnjih istraživanja može se zaključiti da je životinjski svijet Biokova osebujan i raznolik mada je još uvijek nedovoljno istražen. Na području Biokova zadržao se veliki broj endema i tercijarnih relikata zahvaljujući činjenici da je smješteno u dijelu Europe koji tijekom tercijara nije bio u većoj mjeri zahvaćen oledbom.



Grafički prikaz B-7. Zaštićena područja prirode na širem području obuhvata zahvata

Izvor: WFS informacijskog sustava za zaštitu prirode

B.6. EKOLOŠKA MREŽA

Obuhvat planiranih izmjena zahvata se nalazi u blizini područja ekološke mreže očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) **HR3000128 U. Ramova i U. Krvarica**, a prolazi uz sam rub POVS **HR5000030 Biokovo** te Područja očuvanja značajnog za ptice (POP) **HR1000030 Biokovo i Rilić**. Ujedno, manji dio izmjena nalazi se unutar obuhvata područja ekološke mreže očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) **HR2001350 Podbiokovlje**.

Svi radovi na rekonstrukciji sustava vodoopskrbe se izvode u koridorima planiranih radova na sustavu odvodnje te je na grafičkom prikazu dan samo obuhvat zahvata za radove na sustavu odvodnje (Grafički prikaz B-8). Na području ekološke mreže HR2001350 Podbiokovlje će se izvesti manje radova nego je predviđeno u važećem Rješenju. Dio cjevovoda koji je na grafičkom prikazu označen samo plavom bojom bez crvene linije više se ne planira graditi, a crpna stanica čija je lokacija u važećem Rješenju bila unutar područja ekološke mreže sada je izmještena van područja ekološke mreže.

U nastavku su tablično prikazani ciljevi očuvanja navedenih područja ekološke mreže te je grafički prikazan odnos zahvata prema područjima ekološke mreže u prostoru. Za područje POVS HR3000128 U. Ramova i U. Krvarica nisu dostupni ciljevi očuvanja.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ
IZMJENA SUSTAVA VODOOPSKRBE I ODVODNJE OTPADNIH VODA AGLOMERACIJE MAKARSKA

Tablica B-3: Ciljne vrste, staništa i ciljevi očuvanja POVS područja ekološke mreže HR2001350 Podbiokovlje i HR5000030 Biokovo

Identifikacijski broj i naziv područja	Hrvatski naziv vrste/ Hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja
HR2001350 Podbiokovlje	žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (otvorena, sunčana i suha staništa, osobito kamenita i stjenovita staništa s nešto vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta poput rijetke makije i gariga, kamenjarskih livada i pašnjaka, suhozida; obradive površine: vinogradi, vrtovi, maslinici) u zoni od 1470 ha
	crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (šume, privremeni i stalni vodotoci, bušici, travnjaci) u zoni od 1470 ha
	špilje i jame zatvorene za javnost	8310	Očuvan speleološki objekt koji odgovara opisu stanišnog tipa
HR5000030 Biokovo	Sastojine Juniperus communis na kiseloj ili bazičnoj podlozi	5130	Očuvane sastojine Juniperus communis na kiseloj ili bazičnoj podlozi
	Mediterranske makije u kojima dominiraju borovice Juniperus spp.	5210	Očuvane mediteranske makije u kojima dominiraju borovice Juniperus spp.
	Planinski i pretplaninski vapnenački travnjaci	6170	Očuvano 70 ha postojeće površine stanišnog tipa
	Istočno submediteranski suhi travnjaci (Scorzoneretalia villosae)	62A0	Očuvano 5100 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima
	Karbonatna točila Thlaspietea rotundifolii	8120	Očuvano 27 ha postojeće površine stanišnog tipa
	Istočnomediteranska točila	8140	Očuvano 350 ha postojeće površine stanišnog tipa
	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210	Očuvano 1350 ha postojeće površine stanišnog tipa
	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310	Očuvana 24 speleološka objekta koja odgovaraju opisu stanišnog tipa
	Planinske i borealne vrištine	4060	Očuvano 120 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima
	Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu	6110*	Očuvane otvorene površine i karakteristične pionirske vrste u zoni od 19320 ha
	Eumediteranski travnjaci Thero-Brachypodietea	6220*	Očuvano 150 ha postojeće površine stanišnog tipa u zonama u kojima dolazi samostalno ili u kompleksu s drugim staništima
	(Sub-) mediteranske šume endemičnog crnog bora	9530*	Očuvano 749 ha postojeće površine stanišnog tipa
	jelenak	Lucanus cervus	Očuvano 10200 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa s borovim sastojinama te autohtona vegetacija degradiranog tipa, s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala za razvoj i prehranu ličinki) koja podržavaju njenu populaciju
	alpiska strizibuba	Rosalia alpina*	Očuvano 10200 ha pogodnih staništa za vrstu (topla i osunčana šumska staništa s dovoljno svježe odumrlih ili posječenih stabala krupnijih dimenzija) koja podržavaju njezinu populaciju



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ
IZMJENA SUSTAVA VODOOPSKRBE I ODVODNJE OTPADNIH VODA AGLOMERACIJE MAKARSKA

Identifikacijski broj i naziv područja	Hrvatski naziv vrste/ Hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja
	hrastova strizibuba	Cerambyx cerdo	Očuvano 5600 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa s hrastom, veće površine panjača i šikara hrasta medunca) koja podržavaju njezinu populaciju
	velika četveropjega cvilidreta	Morimus funereus	Očuvano 10200 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova, dovoljnim udjelom krupnog drvnog materijala (ostatka od sječe, prirodno odumrlih stabala ili nagomilanih svježe odumrlih stabala) i većim brojem panjeva) koja podržavaju njezinu populaciju
	crvenkrpica	Zamenis situla	Očuvano 10300 ha pogodnih staništa za vrstu (otvorena, sunčana i suha staništa, osobito kamenita i stjenovita staništa s nešto vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta poput rijetke makije i gariga, kamenjarskih livada i pašnjaka, suhozida; obradive površine: vinogradi, vrtovi, maslinici) koja podržavaju njezinu populaciju
	dugokrili pršnjak	Miniopterus schreibersii	Očuvana migracijska kolonija od minimalno 3000 jedinki te očuvana skloništa (podzemni objekti - osobito špilja Jamina) i pogodna lovna staništa u zoni od 19320 ha (bjelogorična šumska staništa bogata strukturama, rubovi šuma, nizinska šumska i grmljem/makijom/šikarom obrasla staništa, stari voćnjaci i maslinici)
	velikouhi šišmiš	Myotis bechsteinii	Očuvana populacija te skloništa i 10200 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine i lokve unutar šuma)
	vuk	Canis lupus*	Očuvano 19325 ha pogodnih staništa (šume i ostala prirodna staništa) koja doprinose očuvanju dva čopora
	Skopolijeva gušarka	Arabis scopoliana	Očuvano 1450 ha pogodnih staništa za vrstu (pukotine vapnenačkih stijena u pojasu planinskih rudina, pretplaninski i planinski pašnjaci, točila pretplaninskog i planinskog pojasa) koja podržavaju njenu populaciju
	mosorska gušterica	Dinarolacerta mosorensis	Očuvano 9300 ha pogodnih staništa za vrstu (gola i krševita staništa s malo vegetacije, makije, rubovi šuma i suhozidi na višim nadmorskim visinama) koja podržavaju njenu populaciju
	dinarski voluhar	Dinaromys bogdanovi	Očuvano 7700 ha pogodnih staništa za vrstu (djelomično otvorena krševita staništa) koja podržavaju njenu populaciju
	dalmatinski okaš	Protorebia afra dalmata	Očuvano 345 ha pogodnih staništa za vrstu (suhi travnjaci i vapnenački kamenjari s grmovima borovice (Juniperus oxycedrus) na sjevernim padinama planine do 700 m nadmorske visine uključujući lokalitete važne za vrstu: prostor na Cesti križnog puta od Rastovca do crpne vodne stanice, područje Stanića, prostor od Brzica do Kaoca, područje Turića i Turije i padine iza lokve na Turiji) koja podržavaju njenu populaciju
	danja medonjica	Euplagia quadripunctaria*	Očuvano 600 ha pogodnih staništa za vrstu (termofilna staništa uz šumske puteve, rubove šuma, vrištine, zarasle travnjačke površine, šuma i šikara crnog graba koja započinje na gornjoj granici bjelograbovih šuma i šikara, a završava s bukovim šumama na 1200 metara nadmorske visine te ogoljele površine sa stijenama, kamenim blokovima i kamenim kršom u najvišem pojasu) koja podržavaju njenu populaciju

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19), Informacija o primjeni ciljeva očuvanja u postupcima ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (<http://www.haop.hr/hr/novosti/informacija-o-primjeni-ciljeva-ocuvanja-u-postupcima-ocjene-prihvatljivosti-za-ekolosku>)



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ
IZMJENA SUSTAVA VODOOPSKRBE I ODVODNJE OTPADNIH VODA AGLOMERACIJE MAKARSKA

Tablica B-4: Ciljne vrste, staništa i ciljevi očuvanja POP područja ekološke mreže HR1000030 Biokovo i Rilić

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica P-preletnica Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjera očuvanja
HR1000030	Biokovo i Rilić	Alectoris graeca	jarebica kamenjarka	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 400-1000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; ne ispuštati druge vrste roda Alectoris u prirodu; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; redovito održavati lokve u kršu;
HR1000030	Biokovo i Rilić	Anthus campestris	primorska trepteljka	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 800-1300 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
HR1000030	Biokovo i Rilić	Aquila chrysaetos	suri orao	1	G	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, planinski i kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 2 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti, te građevinske radove od 1. siječnja do 31. srpnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
HR1000030	Biokovo i Rilić	Bubo bubo	ušara	1	G	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-7 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 1. veljače do 15. lipnja u krugu od 150 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
HR1000030	Biokovo i Rilić	Caprimulgus europaeus	leganj	1	G	Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za	osigurati povoljan udio gariga; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ
IZMJENA SUSTAVA VODOOPSKRBE I ODVODNJE OTPADNIH VODA AGLOMERACIJE MAKARSKA

								održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.	
HR1000030	Biokovo i Rilić	Circaetus gallicus	zmijar	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 4-5 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15. travnja do 15. kolovoza u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
HR1000030	Biokovo i Rilić	Circus cyaneus	eja strnjarica	1			Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
HR1000030	Biokovo i Rilić	Dendrocopos leucotos	planinski djetlić	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura bukove šume za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	šumske površine na kojima obitava planinski djetlić u raznodobnom gospodarenju te šumske površine u jednodobnom gospodarenju starosti iznad 60 godina moraju sadržavati najmanje 15 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
HR1000030	Biokovo i Rilić	Dryocopus martius	crna žuna	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 3-4 p.	šumske površine u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
HR1000030	Biokovo i Rilić	Emberiza hortulana	vrtna strnadica	1	G			Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 150-300 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina;
HR1000030	Biokovo i Rilić	Falco peregrinus	sivi sokol	1	G			Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme	ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 15. veljače do 15. lipnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe

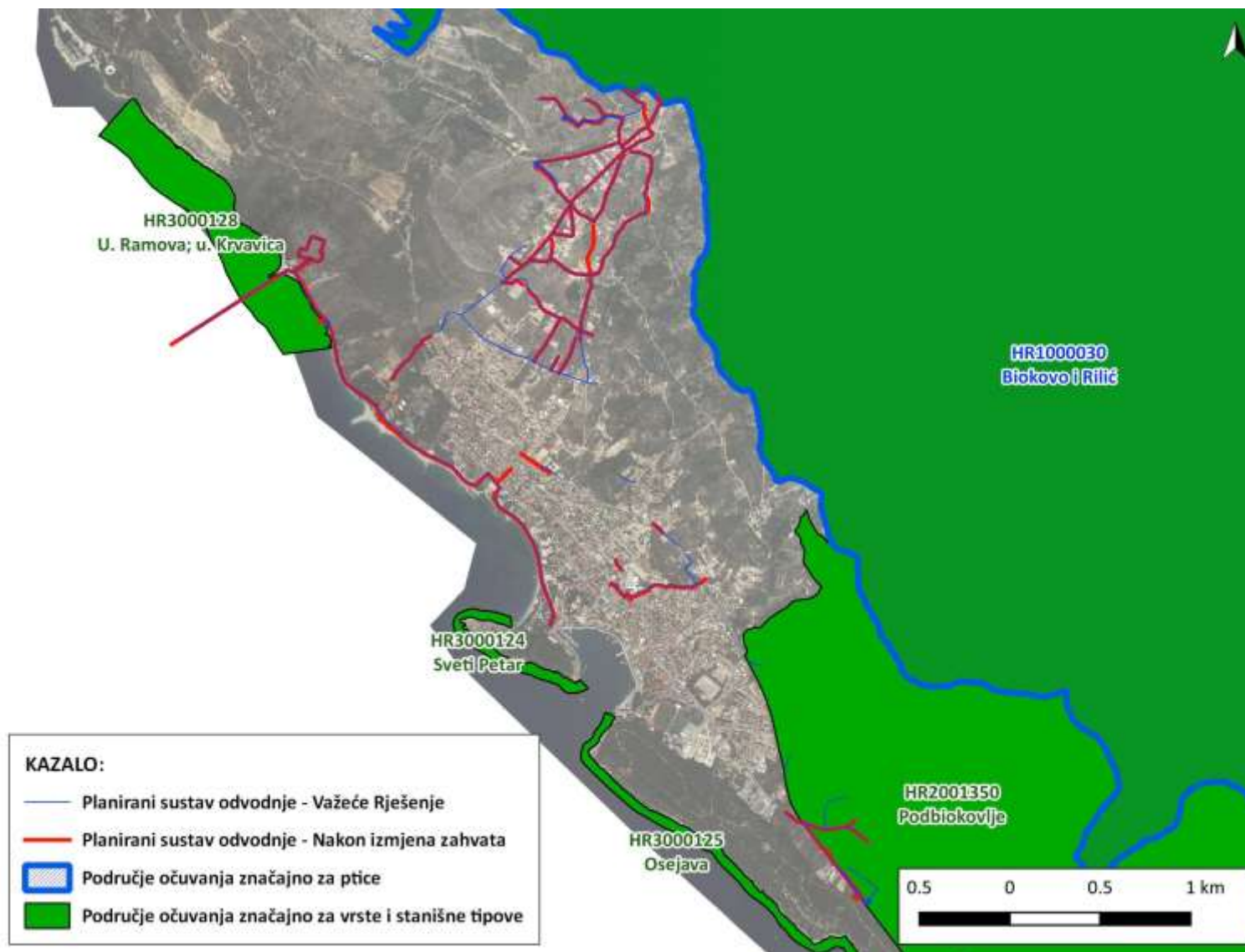


ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ
IZMJENA SUSTAVA VODOOPSKRBE I ODVODNJE OTPADNIH VODA AGLOMERACIJE MAKARSKA

								litice) za održanje gnijezdeće populacije od 3-4 p.	kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
HR1000030	Biokovo i Rilić	Grus grus	ždral	1			P	Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
HR1000030	Biokovo i Rilić	Lanius collurio	rusi svračak	1			G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 1000-1500 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
HR1000030	Biokovo i Rilić	Lullula arborea	ševa krunica	1			G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 50-70 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
HR1000030	Biokovo i Rilić	Pernis apivorus	škanjac osaš	1			P	Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	cilj se ostvaruje kroz provedbu mjera za druge vrste na području; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
HR1000030	Biokovo i Rilić	Picus canus	siva žuna	1			G	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	šumske površine u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvne mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;

Izvor: Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20 i 38/20)





Grafički prikaz B-8: Područja ekološke mreže u odnosu na lokaciju planiranog zahvata

Izvor: WFS informacijskog sustava za zaštitu prirode



B.7. BIORAZNOLIKOST

Prema dostupnoj Karti nešumskih kopnenih staništa⁴ (www.bioportal.hr), unutar užeg područja obuhvata planiranog zahvata (buffera od 50+50 m) (grafički prikaz B-9) nalaze se sljedeći stanišni tipovi:

- B.3.1. Požarišta
- C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone
- C.3.6.1. EU- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice
- D.3.4.2. Istočnojadranski bušici
- D.3.4.2.6. Sastojine brnistre
- E. Šume
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.5.2. Maslinici
- J. Izgrađena i industrijska staništa.

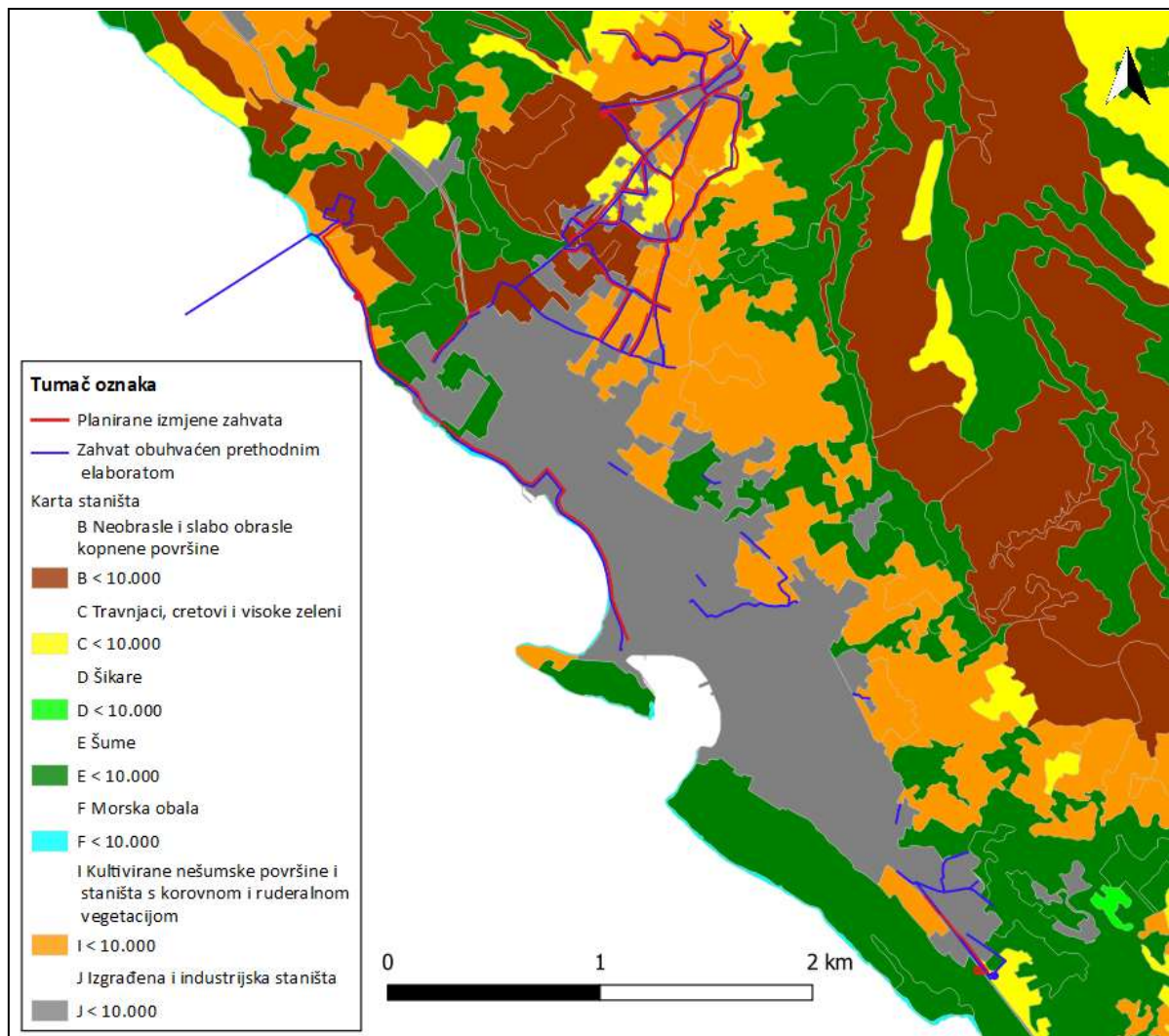
Od šumskih stanišnih tipova u širem području, prema Karti staništa RH 2014. (www.bioportal.hr), nalazi se stanišni tip E.8.2. Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21) na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II Pravilnika), od utvrđenih staništa unutar obuhvata nalaze se sljedeći stanišni tipovi uglavnom u mozaičnim izmjenama:

- C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci
- C.3.6. Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eu- i stenomediterana
- E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca

⁴ Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarič, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP.





Grafički prikaz B-9: Karta staništa šireg područja planiranog zahvata

Izvor: WFS informacijskog sustava za zaštitu prirode

B.8. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE

Poljoprivredna tla osnovne namjene na području grada Makarske su:

- III. bonitetne klase – osrednje dobra tla umjerenih padina, na kojima se može gospodariti uz jaču zaštitu od erozije (terasiranje),
- IV. bonitetne klase – tla jako podložna eroziji pa se predviđaju za ograničenu kultivaciju. To su visoko terasirana zemljišta jakih padina, na kojima je potrebno pažljivo gospodariti s ekstenzivnim karakterom proizvodnje i najčešće se koriste za maslinarsku, vinogradarsku i voćarsku proizvodnju,
- V. bonitetne klase – tla iznimno jakih padina, plitkog pedološkog profila na kojima je došlo do degradacije i devastacije zemljišta i većinom se više ne koriste za poljoprivredu, tako da počinje ponovno zaposjedanje šumskih vrsta.

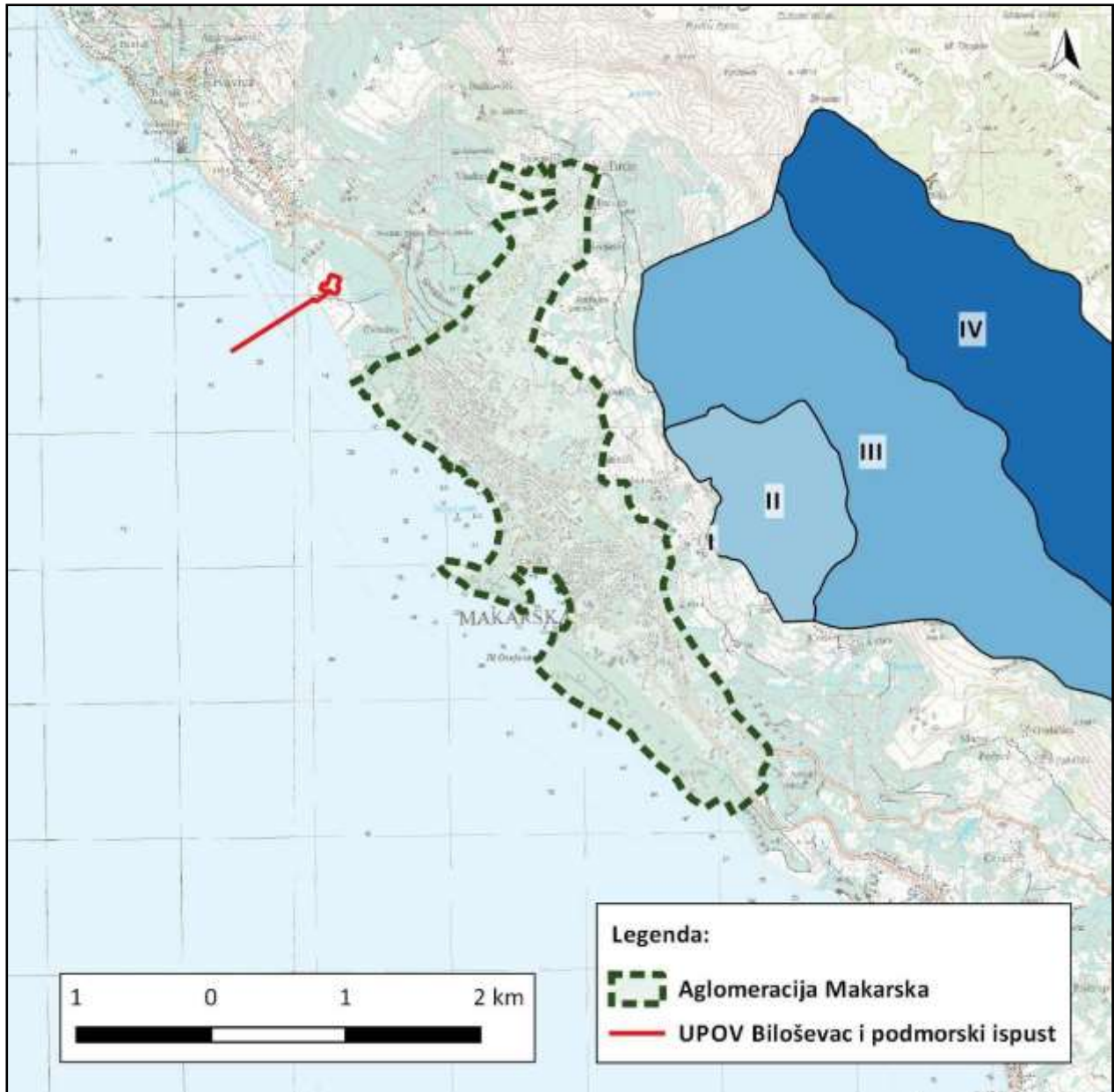
Poljoprivreda na području Grada Makarske nema značajniju gospodarsku ulogu zbog nedostatka poljoprivrednog zemljišta visokih kategorija prema razgraničenju bonitetnog tla, iako svojim tradicionalnim načinom proizvodnje hrane i obnovom nekih autohtonih poljoprivrednih djelatnosti (vinogradarstvo, voćarstvo, maslinarstvo, uzgoj ljekovitog bilja i sl.) značajno doprinosi ukupnom gospodarskom potencijalu.

B.9. ZONE SANITARNE ZAŠTITE

Na području aglomeracije Makarska i lokacije gdje će se izgraditi novi UPOV Biloševac nisu proglašene zone sanitarne zaštite izvorišta. Najbliže izvorište i pripadajuće zone sanitarne zaštite je izvorište Vrutak Makarski sjevero-istočno od područja aglomeracije.

Obzirom na položaj izvorišta i njegovih zona sanitarne zaštite aglomeracija Makarska ne može uzrokovati negativan utjecaj na izvorište Vrutak Makarski.





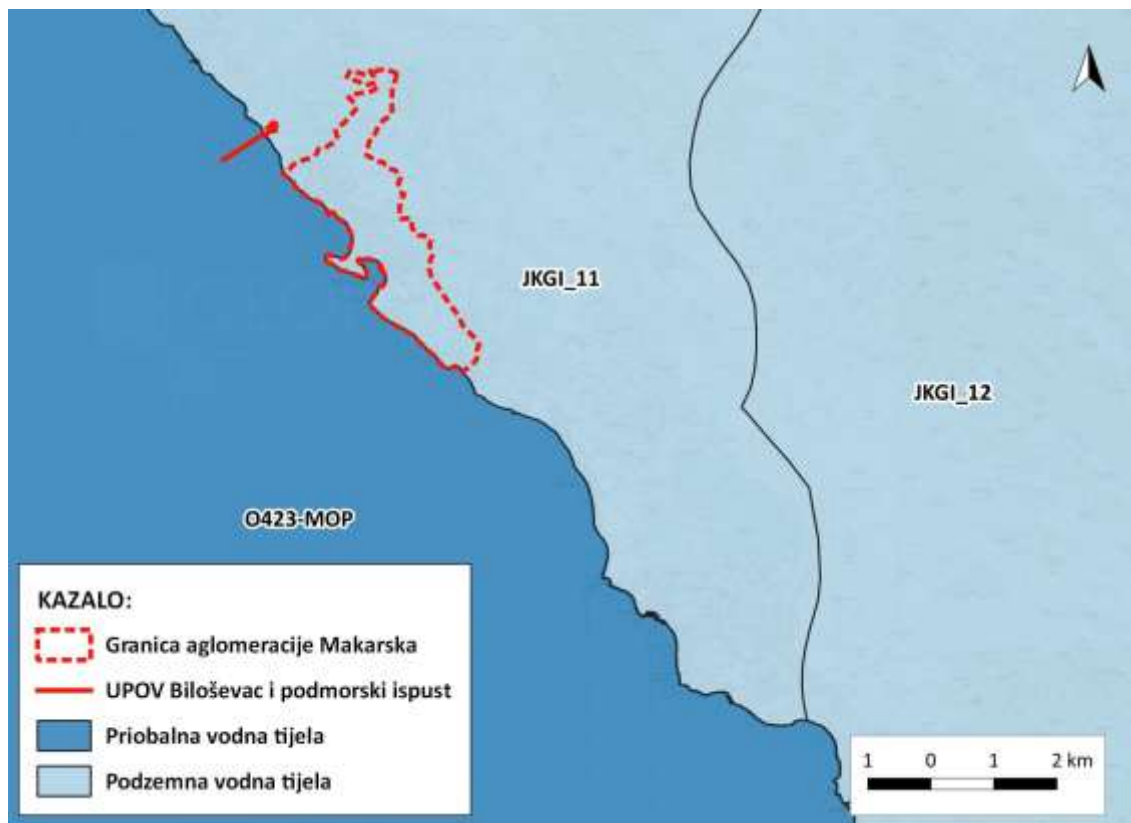
Grafički prikaz B-10. Zone sanitarne zaštite izvorišta Vrutak Makarski

B.10. VODNA TIJELA

U bližoj okolini i na području aglomeracije Makarska nalaze se sljedeća vodna tijela:

- 2 vodna tijela podzemnih voda (JKGI_11 – CETINA i JKGI_12 – NERETVA),
- 1 vodno tijelo priobalnih voda (O423-MOP - Od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog kanala).

Zbog krškog terena u bližoj okolini aglomeracije nema površinskih vodnih tijela.



Grafički prikaz B-11. Vodna tijela

Tablica B-5: Stanje vodnih tijela podzemnih voda

Stanje	Procjena stanja	
	JKGI_11 – CETINA	JKGI_12 – NERETVA
Kemijsko stanje	dobro	dobro
Količinsko stanje	dobro	dobro
Ukupno stanje	dobro	dobro

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

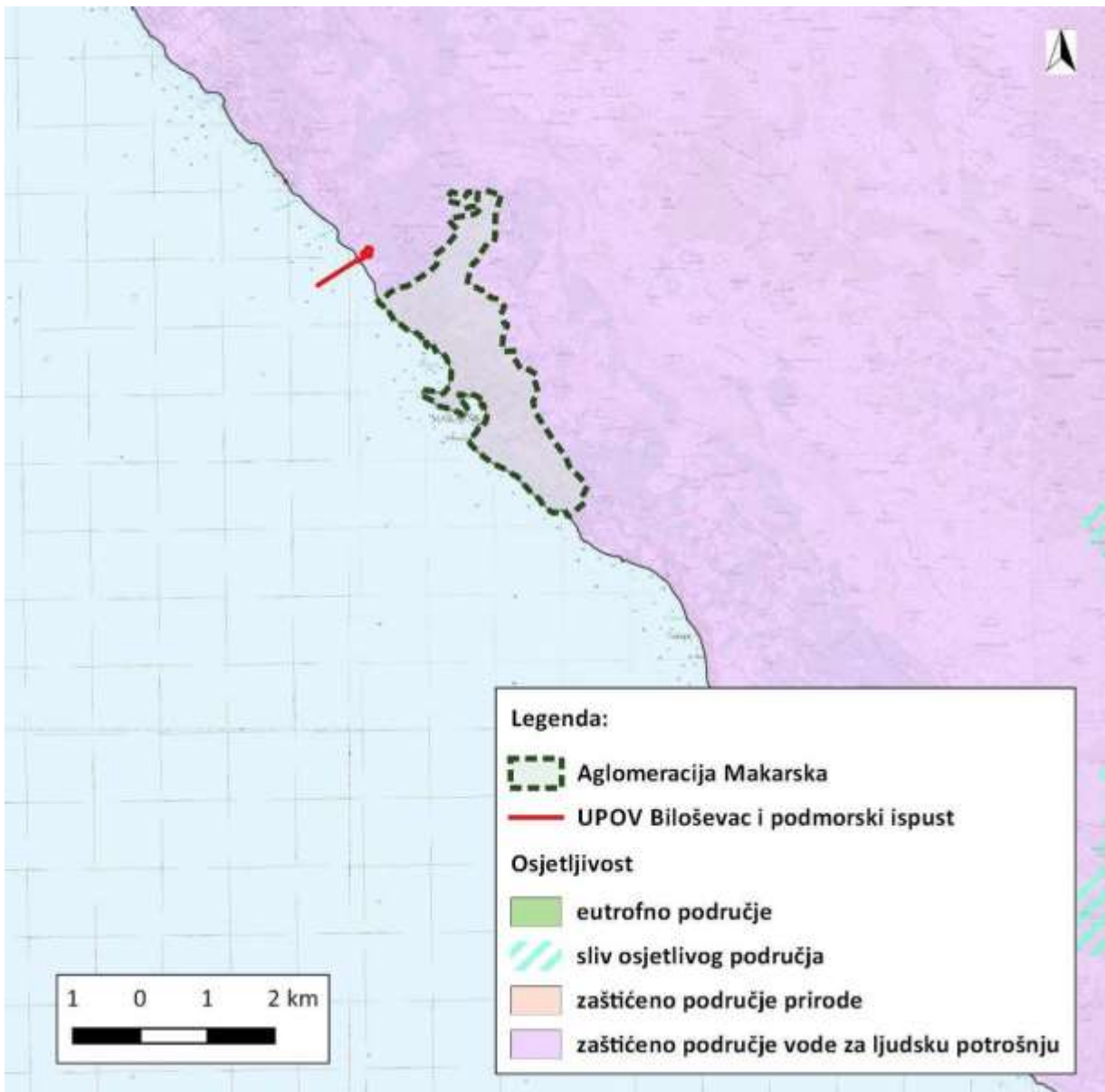
Tablica B-6: Stanje priobalnog vodnog tijela

PARAMETAR	VODNO TIJELO O423-MOP
Prozirnost	dobro stanje
Otopljeni kisik u površinskom sloju	vrlo dobro stanje
Otopljeni kisik u pridnenom sloju	vrlo dobro stanje
Ukupni anorganski dušik	vrlo dobro stanje
Ortofosfati	vrlo dobro stanje
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje
Klorofil a	vrlo dobro stanje
Fitoplankton	dobro stanje
Makroalge	-
Bentički beskralješnjaci (makrozoobentos)	-
Morske cvjetnice	-
Biološko stanje	dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	vrlo dobro stanje
Ekološko stanje	dobro stanje
Kemijsko stanje	dobro stanje
Ukupno stanje	dobro stanje

B.11. OSJETLJIVOST PODRUČJA

Osjetljivost područja za ispuštanje otpadnih voda u recipijent određena je u Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/2010).

Pročišćene otpadne vode aglomeracije Makarska ispuštaju se u more Hvarskog/Bračkog kanala, koji je prema navedenoj Odluci određen kao normalno područje.



Grafički prikaz B-12. Osjetljivost područja

B.12. KRAJOBRAZ

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, I. 1999), lokacija zahvata nalazi se u osnovnoj krajobraznoj jedinici Obalno područje srednje i južne Dalmacije čiju osnovnu fizionomiju karakterizira priobalni planinski lanac i niz velikih otoka. Krajolik u podnožju priobalnih planina često sadrži usku, zelenu, flišnu zonu. Impresivnu krajobraznu dominaciju i vrijednost ove krajobrazne jedinice predstavljaju visoke litice Biokova i šumovito Makarsko primorje s jedinstvenim plažama.

Prostor aglomeracije Makarska geografski pripada podbiokovskom području. Čitav prostor makarskog priobalja karakterizira slojevit i dinamičan krajobraz sa značajnim razlikama u nadmorskoj visini. Promjenom nadmorske visine mijenja se površinski pokrov, tip i gustoća vegetacije pa tako i izgled krajobraza. Dominantan element ovog područja je planina Biokovo čiji strmi i stjenoviti vrhovi zatvaraju prostor na sjeverozapadu. Padom nadmorske visine prema jugozapadu, krški strmci Biokova prelaze u flišni pojas blagih padina prekrivenih zimzelenom vegetacijom. Ovaj je pojas ispresijecan prometnicama, manjim sekundarnim naseljima tradicionalnog ruralnog tipa, kultiviranim površinama omeđenim suhozidima te prirodnim i kultiviranim šumama alepskog bora. Priobalni pojas čini urbani krajobraz mediteranskog naselja koji završava nerazvedenom obalom i plitkim šljunčanim plažama. Makarska pripada tipičnom srednjodalmatinskom naselju s nepravilnom urbanom matricom. Naselje se razvilo u uskom priobalnom pojasu duž državne ceste D8, pri čemu urbanu matricu čine pretežito obiteljske kuće i objekti apartmanske novogradnje, često okruženi nasadima zelenila. Uglavnom se radi o objektima koji stilom i dimenzijama odudaraju od tradicionalne mediteranske arhitekture.

Na prostoru Makarskog primorja održala se ravnoteža između prirodnog okoliša i kultiviranog krajolika. To je posebna vrijednost ukupnog prostora, koja je zbog posebnih geomorfoloških osobina i vizualno saglediva te je atraktivnost krajobraznih slika poseban doživljaj Makarskog primorja. Obalno područje s pripadajućim morem daje prostoru grada Makarske poseban značaj. Obalna linija u duljini od 10,594 km je pretežno prirodna, bilo da je čine klifovi, stijene ili prirodne plaže. Samo je dio umjetno uređen - Donja luka i makarska luka.

Prema Prostornom planu Splitsko-dalmatinske županije, u blizini područja izgradnje i rekonstrukcije sustava odvodnje nalazi se sljedeće područje zaštićenog krajobraza:

- Značajni krajobraz Vepric – Ždrilo – Baškovići,

te sljedeće područje planirano za zaštitu:

- Značajni krajobraz Podmorje.

B.13. KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA

Analizom prostorno planske dokumentacije i podataka dostupnih na službenim stranicama Ministarstva kulture - Uprave za zaštitu kulturne baštine, te konzervatorske studije kulturnih dobara na administrativnom području grada Makarske utvrđen je velik broj evidentiranih kulturnih dobara.

Uvidom u *online registar kulturnih dobara*⁵ utvrđeno je da se na području grada Makarske nalazi zaštićeno 31 kulturno dobro. Od tog broja dvije su kulturno povijesne cjeline: arheološka zona na poluotoku sv. Petar i urbanistička cjelina Makarske. Nepokretnih kulturnih dobara ima 27, a od tog broja podjednako su zastupljeni objekti sakralne i profane namjene uz jedan spomenik. Pokretna

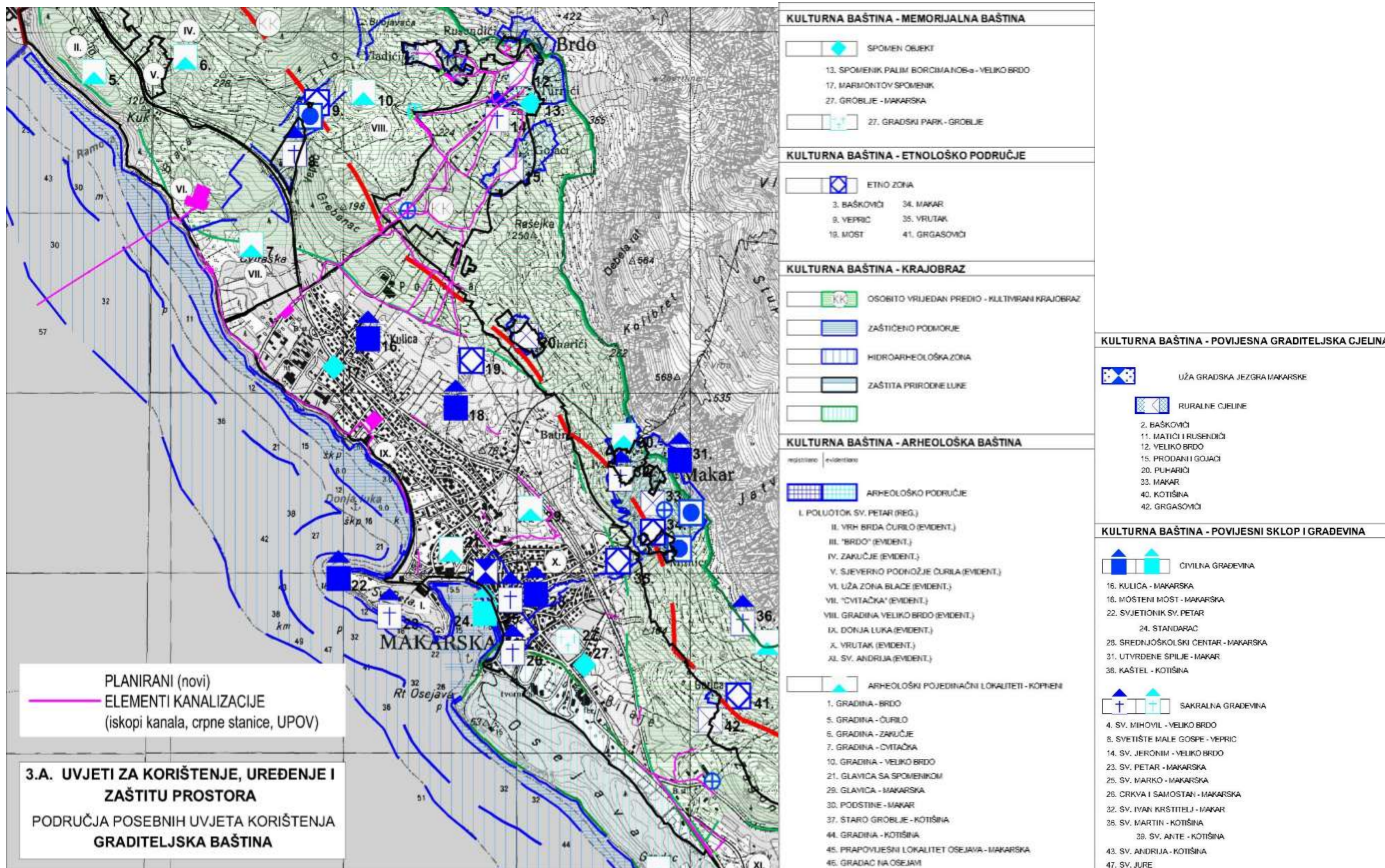
⁵ <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212&kdlid=257232774>



kulturna dobra odnosno muzejska građa nalazi se u dva gradska muzeja. Kao element nematerijalne baštine zaštićeno je umijeće pripreme tradicijske slastice torte Makarana.

Navedena kulturna dobra te ona od lokalnog i županijskog značaja navedena su unutar važećeg PPUG Makarska.





Grafički prikaz B-13. Izvod iz važećeg PPUG Makarska preklapljen s novoplaniranim elementima aglomeracije
Izvor: PPUG Makarska



Kao što je iz grafičkog prikaza (Grafički prikaz B-13) vidljivo određena područja planiranih elemenata aglomeracije preklapaju se s područjima s gušćim rasporedom elemenata materijalne kulturne baštine. To je prvenstveno područje Velikog Brda gdje se nalaze ruralne cjeline predložene za zaštitu PP dokumentacijom: Matići i Rušenjići, Veliko brdo te Prodani i Gojaci. Ovdje se nalazi i zaštićena crkva sv. Jeronima te spomenik palim borcima NOB-a. Na ostalom području planirani elementi aglomeracije ne prolaze neposrednom blizinom elemenata kulturne baštine. Sjeverni dio aglomeracije, uključujući i planirani UPOV nalazi se u osobito vrijednom predjelu-kultiviranom krajobrazu.

Podmorski ispust nalazi se unutar uskog obalnog pojasa zaštićenog podmorja i nešto šireg pojasa hidroarheološke zone evidentiranih prostornim planom (PPUG Makarska).



C. MOGUĆE IZMJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZBOG IZMJENA ZAHVATA

Izmjene u zahvatu rekonstrukcije i dogradnje su na sustavu vodoopskrbe i odvodnje i nema izmjena vezano za uređaj za pročišćavanje otpadnih voda. Planirane izmjene su zbog toga više prostornog karaktera što znači da se treba sagledati prostor na kojem će se planirane izmjene izvesti. Kada se gledaju izvori i vrste emisija, oni su praktično jednaki kao u zahvatu koji je planiran prema važećem Rješenju MZOIE.

Izmjene su u trasa pojedinih cjevovoda vodoopskrbe i odvodnje i do izmjene u utjecajima može doći kod sastavnica koje su definirane prostorno kao što su područja posebne zaštite voda, staništa, ekološka mreža, a sam zahvat se može promatrati kao raspršeni izvor emisija u okoliš. Izmjene u utjecajima točkastih izvora, kao što je UPOV Biloševac su u razini buke u okolišu, nastajanje otpada i utjecaja na krajobraz.

C.1. KLIMATSKE PROMJENE

Vezano za klimatske promjene ne dolazi do izmjena vezno za utjecaja klimatskih promjena na zahvat ili utjecaje zahvata na klimatske promjene.

C.2. VODE

U izmjenama zahvata nema izmjena na UPOV Biloševac vezano za kapacitet i stupanj pročišćavanja. Trasa podmorskog dijela ispusta ostaje jednaka, a duljina je povećana sa 917 m na 976 m zbog prilagodbe postojećem stanju morskog dna u detaljnijim razradama pri izradi Glavnog projekta. Produljenje ispusta je povoljnije stanje nego u važećem Rješenju jer se lokacija ispusta udaljava od obale. Obzirom na malo produljenje podmorskog dijela ispusta i činjenicu da se ispust nalazi u istom vodnom tijelu priobalne vode, utjecaji na recipijent su jednaki kao i u važećem Rješenju iz 2017.g. i utjecaj na recipijent prema metodologiji kombiniranog pristupa ostaje jednak.

Izmjene zahvata su u radovima na cjevovodima vodoopskrbe i odvodnje koji se izvode u koridorima prometnica ostaju jednaku.

C.3. BIORAZNOLIKOST

Utjecaj tijekom izgradnje

Planirane izmjene zahvata rekonstrukcije i dogradnje dionica vodoopskrbnog sustava i sustava odvodnje izgradit će se u koridoru postojećih prometnica. Radovi izgradnje će se odvijati unutar koridora prometnica te će doći do vrlo malih ili zanemarivih gubitaka postojećih stanišnih tipova uz rubove prometnica, koji su pod antropogenim utjecajem. S obzirom da neće doći do većih gubitaka stanišnih tipova te da su oni antropogeno utjecaji, ne očekuje se značajan negativni utjecaj na staništa i bioraznolikost.

U zoni izvođenja građevinskih radova, doći će do lokalizirane pojave buke i vibracija te potencijalnog stradavanja jedinki prisutne faune kao i do manjih oštećenja vegetacijskog pokrova i širenja prašine po okolnoj vegetaciji, što će predstavljati privremen lokaliziran negativan utjecaj na faunu (herpetofauna, mali sisavci, ptice) i vegetaciju.



Izvođenjem radova izgradnje moguć je unos i širenje stranih invazivnih biljnih vrsta. Ovaj utjecaj je moguće spriječiti redovitim uklanjanjem ruderalne i korovne vegetacije u zoni izgradnje.

Negativan utjecaj moguć je u slučaju iznenadnog događaja (npr. izlivanje opasne tvari, požar), no on će se spriječiti odgovarajućom organizacijom i izvedbom radnog prostora te održavanjem mehanizacije sukladno relevantnim propisima.

Utjecaj tijekom korištenja

S obzirom na karakter zahvata, ne očekuju se negativni utjecaji na bioraznolikost tijekom korištenja zahvata.

C.4. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Obuhvat planiranih izmjena zahvata se vrlo malim dijelom nalazi uz rub zaštićenog područja prirode *park prirode Biokovo*. Radovi izgradnje planiranih dionica zahvata izgradit će se u koridoru postojećih prometnica te neće doći do negativnog utjecaja na područje Parka prirode Biokovo.

Tijekom rada sustava, zbog vrste i karaktera zahvata neće doći do utjecaja na obilježja Parka prirode Biokovo. Ostala zaštićena područja prirode nalaze se na udaljenostima većim od 1 km od lokacija planiranog zahvata te neće doći do utjecaja na ova područja.

C.5. EKOLOŠKA MREŽA S POSEBNIM OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU

Utjecaj tijekom izgradnje

Obuhvat planiranih izmjena zahvata se nalazi u blizini područja ekološke mreže očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) **HR3000128 U. Ramova i U. Krvarica**, a prolazi uz sam rub POVS **HR5000030 Biokovo** te Područja očuvanja značajnog za ptice (POP) **HR1000030 Biokovo i Rilić**. Ujedno, manji dio izmjena nalazi se unutar obuhvata područja ekološke mreže očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) **HR2001350 Podbiokovlje**.

Izgradnja dionice cjevovoda i crpne stanice će se izvesti u koridoru postojeće prometnice te će doći do vrlo malih ili zanemarivih gubitaka postojećih antropogeno utjecanih stanišnih tipova uz rub prometnice. Ciljni stanišni tip 8310 područja HR2001350 Podbiokovlje ne nalazi se unutar obuhvata zahvata. Zbog karaktera zahvata te ekologije ciljnih vrsta herpetofaune (žuti mukač, crvenkrpica) područja HR2001350 Podbiokovlje, ne očekuje se njihova prisutnost na užem području zahvata pa tako ni negativan utjecaj na ciljeve očuvanja ovih vrsta. Osim toga, izmjenama ovog zahvata predviđa se izmještanje crpne stanice izvan područja ekološke mreže, stoga se ne očekuju negativni utjecaji ovog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže HR2001350 Podbiokovlje.

Kako je predmet ovog zahvata izmjena zahvata iz važećeg Rješenja, podrazumijeva se da je ovaj zahvat manjeg opsega te da njime nije predviđen prolazak kroz POVS HR3000128 U. Ramova i U. Krvarica. Stoga se ne očekuju daljnji negativni utjecaji na POVS HR3000128 U. Ramova i U. Krvarica.

S obzirom na to da se radi o rubnom području ekoloških mreža HR1000030 Biokovo i Rilić i HR5000030 Biokovo te izgradnji vrlo male dionice zahvata u koridoru postojeće prometnice, ne očekuju se negativni utjecaji na ciljne vrste i stanišne tipove, kao ni na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže POP HR1000030 Biokovo i Rilić te POVS HR5000030 Biokovo.



Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata, s obzirom na karakter zahvata neće doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja te cjelovitost područja ekološke mreže HR2001350 Podbiokovlje, HR3000128 U. Ramova i U. Krvarica, HR1000030 Biokovo i Rilić te HR5000030 Biokovo.

Kumulativni utjecaj

Planirane izmjene zahvata su smještene u koridoru postojećih prometnica te će se izgradnjom zauzeti mala površina okolnog staništa odnosno izvedbom zahvata neće doći do značajnog negativnog utjecaja gubitka i fragmentacije potencijalno pogodnih staništa za ciljne vrste područja ekološke mreže HR2001350 Podbiokovlje. Stoga se ne očekuje pojava kumulativnog negativnog utjecaja zajedno s drugim postojećim i planiranim zahvatima vodno-komunalne infrastrukture (aglomeracija Makarska, aglomeracija Tučepi i aglomeracije Podgora) na širem području, na ciljeve očuvanja i cjelovitost navedenog područja ekološke mreže.

Zbog obilježja planiranih izmjena zahvata te dovoljne udaljenosti od ostalih područja ekološke mreže ne očekuju se negativni utjecaji na ciljne vrste i stanišne tipove, kao ni na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže POP HR1000030 Biokovo i Rilić, POVS HR5000030 Biokovo te POVS HR3000128 U. Ramova i U. Krvarica.

C.6. UTJECAJ NA RAZINU BUKE

Sustavi vodoopskrbe i odvodnje nisu značajni izvori buke, a jedini značajniji izvor buke na takvim sustavima su crpne stanice. Crpne stanice se izvode kao ukopani objekti ili se u slučaju nadzemnih crpnih stanica same crpke postavljaju u zatvorene građevine čime se smanjuje razina emitirane buke.

C.7. POSTUPANJE S OTPADOM

Značajne količina otpada nastaju na UPOV-u, a jedini otpad koji nastaje u tijekom korištenja sustava vodoopskrbe i odvodnje je otpad prilikom redovitog održavanja.

Kako u izmjenama zahvata nema promjene u kapacitetu UPOV-a niti u tehnologiji pročišćavanja otpadnih voda ili obrade mulja nema izmjenama niti u vrstama i količinama otpada.

C.8. UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU

Izmjene zahvata će se izgraditi/rekonstruirati u koridoru postojećih prometnica unutar naselja. Građevinski radovi rekonstrukcije postojećih cjevovoda vodoopskrbe, odvijat će se na područjima gdje su već izvedeni vodoopskrbni cjevovodi koji su dotrajali i treba ih zamijeniti te nije vjerojatno da će se naići na nepoznata ukopana kulturna dobra.

Radovi izgradnje i rekonstrukcije sustava vodoopskrbe i odvodnje će se izvoditi uz sve potrebne mjere zaštite prema posebnim uvjetima nadležnog tijela u postupku izdavanja potrebnih dozvola koja se odnose na gradnju. Uzevši u obzir položaj u prostoru i fizički obuhvat planiranih radova zaključuje se da uz provedbu navedenih mjera zaštite prilikom izgradnje, neće doći do značajnog ugrožavanja kulturnih cjelina, objekata kulturno-povijesne baštine ili područja hidro-arheološke zone.

Tijekom rada sustava vodoopskrbe i odvodnje neće doći do utjecaja na kulturno povijesnu baštinu.



C.9. UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTNIH SITUACIJA

Moguće akcidente situacije na sustavima odvodnje i vodoopskrbe i postupanje u slučaju akcidentnih situacija propisuju u inertoj dokumentaciji koja se izrađuje prema posebnim propisima npr. dokumentacija vezana za zaštitu od požara, prema zahtjevima za izdavanje vodopravnih dozvola, zaštitu na radu.

Na taj način su uključeni i cjevovodi koji su u izmjenama zahvata i nema razlika u utjecajima.

Na UPOV-u Biloševac nema izmjena u kapacitetu i tehnologiji pročišćavanja otpadnih voda te nema ni izmjena u mogućim akcidentima i razlike u utjecajima na okoliš.



D. PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

D.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

Tijekom radova i korištenja, a s obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obvezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica i zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu, ishodenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom radova, tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

D.2. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Kako nakon izgradnje planiranih objekata neće biti negativnog utjecaja na okoliš, ne predlaže se poseban program praćenja stanja okoliša.



E. IZVORI PODATAKA

E.1. POPIS PROPISA

Općenito

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18; Zakon o gradnji NN 153/13)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17)

Biološka i krajobrazna raznolikost

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)

Kulturna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 069/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10, 2/20)

Vode

- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
- Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)
- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)

Zrak

- Zakon o zaštiti zraka (127/19)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)



Akcidenti

- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)



F. PRILOZI

1. Izvadak iz sudskog registra – Nositelj zahvata
2. Rješenje (KLASA: UP/I 351-03/16-08/325; URBROJ: 517-06-2-1-2-17-11; Zagreb, 5. svibnja 2017.g.) da za namjeravani zahvat izgradnje vodnokomunalne infrastrukture aglomeracije Makarska nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu
3. Suglasnost za obavljanje poslova zaštite okoliša– DVOKUT ECRO d.o.o.



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

060156237

OIB:

06527308831

EUID:

HRSR.060156237

TVRTKA:

- 1 VODOVOD, društvo s ograničenom odgovornošću za opskrbu pitkom vodom, odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda
- 1 VODOVOD, d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 26 Makarska (Grad Makarska)
Vrgorska 7a

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

- 27 protokol@vodovod-makarska.hr

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - Opskrba pitkom vodom;
- 1 * - Odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda.
- 4 * - Korištenje opasnih kemikalija

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 20 GRAD MAKARSKA, OIB: 53515145212
Makarska, Obala Kralja Tomislava 1
8 - član društva
- 20 OPĆINA BRELA, OIB: 48917268071
Brela, Trg Žrtava Domovinskog Rata 1
8 - član društva
- 20 OPĆINA BAŠKA VODA, OIB: 23958451309
Baška Voda, Obala sv. Nikole 65
8 - član društva
- 30 OPĆINA PODGORA, OIB: 87761142122
Podgora, Ulica Andrije Kačića Miošića 2
8 - član društva
- 28 OPĆINA GRADAC, OIB: 43460605025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- Gradac, Stjepana Radića 3
8 - član društva
- 13 OPĆINA TUČEPI, OIB: 03720208237
Tučepi, Kraj 39a
13 - član društva

NADZORNI ODBOR:

- 14 Josko Roščić, OIB: 83663078134
Baška Voda, Zagradina 36
14 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora
- 14 Marijan Mravičić, OIB: 66574628291
Tučepi, Kraj 22
14 - član nadzornog odbora
- 29 FILIP VIDULIN, OIB: 42993263054
Dolića Draga, Ulica Stjepana Radića 4
15 - član nadzornog odbora
- 24 MARIN URLIĆ, OIB: 66510630182
Drašnice, Drašnice 109
24 - član nadzornog odbora
- 25 ŽELJKO KORDIĆ, OIB: 40317280900
Makarska, Slikara Gojaka 32
25 - član nadzornog odbora
- 25 Marija Lelas, OIB: 29051798856
Makarska, Put Kulice 2
25 - član nadzornog odbora
- 25 MIRO MUCIĆ, OIB: 64923984387
Makarska, Kipara Meštovića 21
25 - član nadzornog odbora
- 25 MARIO VRANJEŠ, OIB: 11896528388
Makarska, Podgorske skale 9
25 - član nadzornog odbora
- 25 Marko Raos, OIB: 31652866055
Makarska, Kralja Petra Krešimira IV 17
25 - član nadzornog odbora
- 25 Stipe Ursić, OIB: 34922165338
Brela, Put Luke 58
25 - član nadzornog odbora
- 25 STIPE JURANOVIĆ, OIB: 57008395196

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

NADZORNI ODBOR:

- Drvenik, DONJA VALA 148
- 25 - član nadzornog odbora
- 27 MARKO OŽIĆ-BEBEK, OIB: 24196867281
Makarska, Stjepana Radića 7
- 27 - predsjednik nadzornog odbora
- 27 Dario Bogut, OIB: 73450557759
Makarska, Obala Kralja Tomislava 2
- 27 - član nadzornog odbora

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 30 Ivica Nuić, OIB: 17183115138
Podgora, Ulica Marka Marulića 25
- 26 - član uprave
- 26 - direktor, zastupa Društvo pojedinačno i samostalno od 4.
veljače 2019.

TEMELJNI KAPITAL:

- 21 29.200.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 4 Odlukom članova Društva od 15. svibnja 2007. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 16. veljače 2007. godine, u čl. 6 odredbe o predmetu poslovanja. Čistopis Društvenog ugovora od 15. svibnja 2007. godine, uz javnobilježničko posvjedočenje, dostavljen je u Zbirku isprava suda.
- 11 Odlukom članova Društva od 14. rujna 2011. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 15. svibnja 2007. godine, u nazivu akta, u čl. 1. uvodna odredba o Društvu, u čl. 2. odredba o članovima Društva, brisan je čl. 3. odredba o preoblikovanju, izmijenjeni su čl. 4. odredba o tvrtki, čl. 7. odredba o temeljnom kapitalu, čl. 8. i 9. odredbe o poslovnim udjelima članova Društva, čl. 18. odredba o broju glasova članova Društva kod glasovanja na Skupštini, čl. 19. odredbe o kvorumu i postupku sazivanja Skupštine Društva u slučaju nedostatka kvoruma, čl. 36. odredba o objavi priopćenja, čl. 39. odredba o stupanju na snagu ovog Društvenog ugovora, dosadašnji čl. 4. do 39. postali su čl. 3. do 38, te su brisani čl. 40. i čl. 41. prelazne i završne odredbe. Potpuni tekst Društvenog ugovora od 14. rujna 2011. godine, s potvrdom javnog bilježnika. dostavljen je u Zbirku isprava suda..
- 13 Odlukom članova Društva od 26. siječnja 2012. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 14. rujna 2011. godine, u članku 2. odredbe o članovima Društva, u članku 8. odredbe o poslovnim udjelima, te u člancima 20. i 21. odredbe o Nadzornom odboru. Potpuni tekst Društvenog ugovora od 26. siječnja 2012. godine, s potvrdom javnog bilježnika, dostavljen u Zbirku isprava suda.
- 20 Odlukom članova društva od 26. travnja 2016.g. izmijenjen je

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- Društveni ugovor od 26. siječnja 2012.g. u čl. 6 odredbe o temeljnom kapitalu, čl. 7 i čl. 8 odredbe o poslovnim udjelima i čl. 38 prijelazne i završne odredbe.
- 21 Odlukom članova Društva od 27. travnja 2017. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 26. travnja 2016. godine, u odredbi o temeljnom kapitalu i odredbi o poslovnim udjelima. Društveni ugovor od 27. travnja 2017. godine, dostavljen u Zbirku isprava.
- 24 Odlukom članova Društva od 4. prosinca 2017. godine, izmijenjen je Društveni ugovor od 27. travnja 2017. godine, u odredbi o nadzornom odboru i odredbi o upravi društva. Društveni ugovor od 4. prosinca 2017. godine, dostavljen u Zbirku isprava.
- 26 Odlukom članova Društva od 26. studenoga 2018., izmijenjen je Društveni ugovor od 4. prosinca 2017., u odredbi o sjedištu društva. Društveni ugovor od 26. studenoga 2018., u potpunom tekstu, dostavljen u Zbirku isprava Suda.

Promjene temeljnog kapitala:

- 20 Odlukom članova društva od 26. travnja 2016.g. povećan je temeljni kapital sa iznosa od 24.400.000,00 kuna, za iznos od 2.400.000,00 kuna, unosom dijela zadržane dobiti u temeljni kapital, na iznos od 26.800.000,00 kuna.
- 21 Odlukom članova Društva od 27. travnja 2017. godine, povećan je temeljni kapital sa iznosa od 26.800,00 kuna, za iznos od 2.400.000,00 kuna, unosom dijela dobiti u temeljni kapital, na iznos od 29.200.000,00 kuna.

OSTALI PODACI:

1 RUL I-30

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	27.05.21	2020	01.01.20 - 31.12.20	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-96/5602-12	12.03.1999	Trgovački sud u Splitu
0002 Tt-03/1220-4	02.07.2003	Trgovački sud u Splitu
0003 Tt-07/628-4	17.04.2007	Trgovački sud u Splitu
0004 Tt-07/1369-4	29.06.2007	Trgovački sud u Splitu
0005 Tt-08/27-4	31.01.2008	Trgovački sud u Splitu
0006 Tt-10/1564-6	08.09.2010	Trgovački sud u Splitu

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0007 Tt-10/1908-3	15.09.2010	Trgovački sud u Splitu
0008 Tt-10/3711-2	29.12.2010	Trgovački sud u Splitu
0009 Tt-11/739-2	10.03.2011	Trgovački sud u Splitu
0010 Tt-11/1971-4	08.07.2011	Trgovački sud u Splitu
0011 Tt-11/3035-4	24.10.2011	Trgovački sud u Splitu
0012 Tt-11/5266-4	24.11.2011	Trgovački sud u Splitu
0013 Tt-12/498-2	02.03.2012	Trgovački sud u Splitu
0014 Tt-13/49-4	01.02.2013	Trgovački sud u Splitu
0015 Tt-15/475-2	04.02.2015	Trgovački sud u Splitu
0016 Tt-15/1285-3	17.03.2015	Trgovački sud u Splitu
0017 Tt-15/6903-2	14.10.2015	Trgovački sud u Splitu
0018 Tt-16/3052-1	25.03.2016	Trgovački sud u Splitu
0019 Tt-16/7171-1	08.07.2016	Trgovački sud u Splitu
0020 Tt-16/8729-2	15.09.2016	Trgovački sud u Splitu
0021 Tt-17/8133-4	15.09.2017	Trgovački sud u Splitu
0022 Tt-17/10786-2	01.12.2017	Trgovački sud u Splitu
0023 Tt-17/11533-1	18.12.2017	Trgovački sud u Splitu
0024 Tt-18/1347-2	09.02.2018	Trgovački sud u Splitu
0025 Tt-18/4178-2	27.04.2018	Trgovački sud u Splitu
0026 Tt-19/1389-3	20.02.2019	Trgovački sud u Splitu
0027 Tt-20/3226-2	23.07.2020	Trgovački sud u Splitu
0028 Tt-20/3479-1	25.07.2020	Trgovački sud u Splitu
0029 Tt-21/10261-1	01.09.2021	Trgovački sud u Splitu
0030 Tt-21/10282-1	02.09.2021	Trgovački sud u Splitu
eu /	30.04.2009	elektronički upis
eu /	21.06.2010	elektronički upis
eu /	06.05.2011	elektronički upis
eu /	13.06.2012	elektronički upis
eu /	22.04.2013	elektronički upis
eu /	23.06.2014	elektronički upis
eu /	30.06.2015	elektronički upis
eu /	02.05.2016	elektronički upis
eu /	29.04.2017	elektronički upis
eu /	13.06.2018	elektronički upis
eu /	28.06.2019	elektronički upis
eu /	30.06.2020	elektronički upis
eu /	27.05.2021	elektronički upis



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 procjenu utjecaja na okoliš
i industrijsko onečišćenje
KLASA: UP/I 351-03/16-08/325
URBROJ: 517-06-2-1-2-17-11
Zagreb, 5. svibnja 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15), te članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13) i odredbe članka 5. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14), na zahtjev nositelja zahvata VODOVOD d.o.o. Makarska, Obala Kralja Tomislava 16/1, Makarska, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

R J E Š E N J E

- I. Za namjeravani zahvat – vodno-komunalnu infrastrukturu aglomeracije Makarska, Splitsko-dalmatinska županija – nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.**
- II. Za namjeravani zahvat – vodno-komunalnu infrastrukturu aglomeracije Makarska, Splitsko-dalmatinska županija – nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.**
- III. Ovo rješenje prestaje važiti ako nositelj zahvata, VODOVOD d.o.o. Makarska, Obala Kralja Tomislava 16/1, Makarska, u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.**
- IV. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata, VODOVOD d.o.o. Makarska, Obala Kralja Tomislava 16/1, Makarska, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonom i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.**
- V. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike.**

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata, VODOVOD d.o.o. Makarska, Obala Kralja Tomislava 16/1, Makarska, u skladu s odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredbe), podnio je 19. prosinca 2016. godine Ministarstvu zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provedbu postupka ocjene o

potrebi procjene utjecaja na okoliš vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Makarska, Splitsko-dalmatinska županija. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša koji je u prosincu 2016. godine izradio te u siječnju 2017. godine dopunio ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba, koji ima suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013. godine). Voditeljica izrade Elaborata je Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe. Naime, za zahvate navedene u točki 10.4. *Postrojenja za obradu otpadnih voda s pripadajućim sustavom odvodnje* Priloga II. Uredbe, ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo. Postupak ocjene je proveden jer nositelj zahvata planira izgradnju vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Makarska, Splitsko-dalmatinska županija.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskoj stranici Ministarstva objavljena je 28. veljače 2017. godine Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (KLASA: UP/I 351-03/16-08/325, URBROJ: 517-06-2-1-2-17-4).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće: *Planira se vodno-komunalna infrastruktura aglomeracije Makarska, a obuhvaća dogradnju sustava odvodnje s potrebnim rekonstrukcijama, rekonstrukciju vodoopskrbnog cjevovoda u koridoru kanalizacije i izgradnju novog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV) na lokaciji Biloševac II. stupnja pročišćavanja (SBR tehnologija). U ljetnom periodu biokemijsko opterećenje UPOV-a iznosi 40 700 ES, a u zimskom periodu 15 900 ES. Zbog topografije terena biološka linija obrade otpadnih voda UPOV-a će se izgraditi u tunelu. Planirana je izgradnja dvije linije biološke obrade, a svaka će se izgraditi u zasebnom tunelu. Višak mulja predavat će se ovlaštenoj osobi. Ukupno je predviđena izgradnja oko 14 km nove mreže glavnih i sekundarnih kanala, oko 2,7 km tlačnih cjevovoda, oko 900 kućnih priključaka, prilagodbu rada jedne crpne stanice (CS Plišćevac), rekonstrukciju druge crpne stanice (CS Biokovka) te četiri nove crpne stanice. Otpadne vode će se nakon pročišćavanja na novom UPOV-u Biloševac ispuštati novim podmorskim ispustom profila DN 315 (ID 286,4) mm. Recipijent pročišćenih otpadnih voda je Hvarski/Brački kanal. Kopneni dio ispusta je predviđene duljine oko 157 m, a podmorska dionica oko 700 m. Ukupna duljina ispusta je oko 917 m, od čega je difuzor duljine oko 60 m. Postojeći podmorski ispust na poluotoku Sv. Petar, nakon izgradnje UPOV-a Biloševac (s novim podmorskim ispustom) više neće biti u funkciji.*

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I 351-03/17-08/25, URBROJ: 517-06-2-1-2-17-4 od 8. veljače 2017. godine) za mišljenje Upravi za zaštitu prirode, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav, Upravi za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i mora i Upravi vodnoga gospodarstva Ministarstva i Upravnom odjelu za komunalne poslove, komunalnu infrastrukturu i zaštitu okoliša Splitsko-dalmatinske županije.

Sektor za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav Ministarstva dostavio je mišljenje (KLASA: 351-01/17-02/139; URBROJ: 517-06-3-2-17-2 od 17. ožujka 2017. godine) u kojem navodi da je planirani zahvat potrebno provesti u skladu s propisima iz područja gospodarenja otpadom. Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je mišljenje (KLASA: 612-07/17-59/; URBROJ: 517-07-1-1-2-17-4 od 21. ožujka 2017. godine) u kojem navodi da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš i da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu. Upravni odjel za komunalne poslove, komunalnu infrastrukturu i zaštitu okoliša Splitsko-dalmatinske županije dostavio je mišljenje (KLASA: 351-01/17-01/0190,

URBROJ: 2181/1-10/07-17-0002 od 6. travnja 2017. godine) da predmetnim zahvatom neće doći do značajnijih negativnih utjecaja na okoliš. Uprava vodnoga gospodarstva Ministarstva dostavila je mišljenje (KLASA: 325-01/17-01/142, URBROJ: 517-1-4 od 30. ožujka 2017. godine) da s vodnogospodarskog stajališta nije potrebna procjena utjecaja na okoliš.

Na planirani zahvat razmotren Elaboratom zaštite okoliša koji je objavljen na internetskim stranicama Ministarstva nisu zaprimljene primjedbe javnosti niti zainteresirane javnosti.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti postupak ni procjene utjecaja na okoliš niti glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu su sljedeći:

Izgradnjom vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Makarska poboljšat će se komunalni, zdravstveni i sanitarni te ekološki uvjeti područja te smanjiti negativni utjecaji na okoliš i prirodu. Utjecaj tijekom građenja može se spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem propisa iz područja gradnje, zaštite okoliša i prirode, gospodarenja otpadom i zaštite voda. U komunalnim otpadnim voda prisutne su razne organske i anorganske tvari, koje se razgrađuju te posljedično mogu izazvati neugodne mirise. Mjesta moguće emisije mirisa u sustavima odvodnje su (revizijska) okna i precrpne stanice, a na UPOV-u pri mehaničkoj obradi otpadnih voda i obradi viška mulja. Pri aerobnoj obradi otpadnih voda, pri dovoljnoj količini unesenog zraka (kisika) nastaju CO₂ i voda i ne dolazi do nastajanja plinova neugodnih mirisa. Lokacija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda nalazi se na udaljenosti od oko 900 m od najbližih naseljenih kuća. Sva oprema i bazeni za biološko pročišćavanje nalazit će se u zatvorenom prostoru (biološki stupanj će se izgraditi u tunelu), a izmjena zraka osigurat će se ventilacijskim sustavima. Tijekom probnog rada UPOV-a izmjerit će se kvaliteta zraka na granici UPOV-a u ljetnom i zimskom periodu. Sve građevine i objekti u kojima se skupljaju, transportiraju i pročišćavaju otpadne vode izgradit će se vodonepropusno, vodonepropusnost će se ispitati prije njihovog puštanja u rad te redovito ispitivati nakon puštanja u rad. Sustav odvodnje vodi se izgrađenim dijelovima građevinskih područja naselja odnosno postojećim koridorima te stoga izgradnjom sustava u postojećim koridorima neće doći do negativnog utjecaja na tlo. Korištenjem sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, tj. priključenjem stanovništva na javni sustav odvodnje smanjit će se nekontrolirano ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda u tlo. Višak mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda će se stabilizirati i dehidrirati i nakon toga predavati ovlaštenoj osobi te se ne očekuje značajan utjecaj opterećenja otpadom na okoliš. Zahvat se ne nalazi na zaštićenom području temeljem Zakona o zaštiti prirode. Prema Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine“, brojevi 124/13 i 105/15) zahvat se planira unutar područja ekološke mreže, području očuvanja značajnom za vrste i stanišne tipove HR3000128u. Ramova; u. Krvavica (dio podmorskog ispusta) te HR2001350 Podbiokovlje (rubni jugoistočni dio aglomeracije). Uzevši u obzir da se planira izgradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje čija trasa cjevovoda prati trase postojećih prometnica i uglavnom prolaze naseljenim mjestima ne očekuje se zaposjedanje ciljnih stanišnih tipova (8310 Špilje i jame zatvorene za javnost) te značajno uznemiravanje ciljnih vrsta (crvenkrpica *Zamenis situla*, žuti mukač *Bombina veriegata*, mali potkovnjak *Rhinolopus hipposidesros*, veliki potkovnjak *Rhinolopus ferrumequinum*), a eventualni utjecaji tijekom izgradnje će biti lokalnog i kratkotrajnog kraktera. Podmorski ispust će se izvesti tehnikom polaganja na morsko dno te ukopavanjem radi stabilnosti na dijelu prelaska iz kopnenog u morski dio. Uzimajući u obzir da se radi o privremenom, kratkotrajnom i lokalnom utjecaju, a da će ispust raspršivati pročišćene otpadne vode u otvorenom moru, ne očekuje se mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljne stanišne tipove (1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem i 1140 Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke). Slijedom provedenog postupka prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu predmetnog zahvata, može se isključiti značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Točka I. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 78. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša, te članku 24. stavku 1. i članku 27. stavku 1. Uredbe ocijenilo, na temelju

dostavljene dokumentacije i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš i stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Točka II. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnijeg utjecaja na ekološku mrežu i stoga nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka III. ovoga rješenja, rok važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 3. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. ovoga rješenja, mogućnost produljenja važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. ovog rješenja o obvezi objave rješenja na internetskim stranicama Ministarstva, utvrđena je na temelju članka 91. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

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 Splitu, Put Supavla 1, 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:

- VODOVOD d.o.o. Makarska, Obala Kralja Tomislava 16/1, Makarska (**R!**, s povratnicom)

NA ZNANJE:

- Splitsko-dalmatinska županija, Upravni odjel za komunalne poslove, komunalnu infrastrukturu i zaštitu okoliša, Bihaćka 1, Split



PRIMLJENO 20-02-2020

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 351-02/13-08/136

URBROJ: 517-03-1-2-20-19

Zagreb, 14. veljače 2020.

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), a u vezi s člankom 71. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, 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 dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša,
4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća,
5. Izrada programa zaštite okoliša,
6. Izrada izvješća o stanju okoliša,
7. Izrada izvješća o sigurnosti,

8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
 11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
 12. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
 13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti,
 14. Praćenje stanja okoliša,
 15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
 16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
 17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda znanja zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
 18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine, kojim je ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine, koje je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio da se sa popisa izostavi stručnjak Vjeran Magjarević jer nije više zaposlenik ovlaštenika. Isto tako Ministarstvo je utvrdilo da se stručni poslovi izrade operativnog programa praćenja stanja okoliša i izrade posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša iz Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine), sukladno izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) više ne nalazi na popisu poslova zaštite okoliša koje obavljaju ovlaštenici.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni te se navedeni djelatnik briše s popisa zaposlenika.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

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) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Evidencija, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
<p>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</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>
<p>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</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>

6. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol. mr.sc. Ines Rožanić
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.
9. Izrada programa zaštite okoliša	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.

10. Izrada izvješća o stanju okoliša	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc.Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing	Najla Baković, mag.oecol.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch.; Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing.,dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Najla Baković, mag.oecol.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoing.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing	Najla Baković, mag.oecol.

14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Tomislav Hriberšek, mag. geol., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Najla Baković, mag.oecol.
15.Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.;	Tajana Uzelac Obradović, mag.biolo.; Ines Geci, mag.geol.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marta Brkić, mag.ing.prosp.arch.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag.ing.prosp. arch.; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing, dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Najla Baković, mag.oecol.
16.Izrada izvješća o proračunu(inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff.; struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Najla Baković, mag.oecol. Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing	Najla Baković, mag.oecol.

21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti,	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoin., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing. Najla Baković, mag.oecol.
22. Praćenje stanja okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Igor Anić, mag. ing. geoin., univ. spec. oecoing.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Daniela Klaić Jančijev, magg.biol.; Igor Anić, mag. ing. geoin., univ. spec. oecoing.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing.	Najla Baković, mag.oecol.

<p>24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike, Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>
<p>25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Prijetelj okoliša« i znaka EU Ecolabel</p>	<p>mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; mr.sc. Konrad Kiš, mag.ing.silv., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>
<p>26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijetelj okoliša«.</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Konrad Kiš, mag.ing.silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing</p>	<p>Najla Baković, mag.oecol.</p>