



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

## **Postrojenje za preradu maslina u maslinovo ulje OPG Ivan Perica**



ZAGREB, Prosinac 2018.

<b>Naziv dokumenta</b>	Elaborat zaštite okoliša
<b>Zahvat</b>	Postrojenje za preradu maslina u maslinovo ulje OPG Ivan Perica
<b>Nositelj zahvata</b>	OPG Perica Ivan, Nečven 21, Puljane, 20303 Promina
<b>Izrađivač elaborata</b>	 <p><b>WYG Savjetovanje d.o.o.</b>  <b>adresa</b>  Ulica grada Vukovara 269G  HR-10000 Zagreb  <b>Tel:</b>  +385 (0)1 606 1358  <b>Fax:</b>  +385 (0)1 301 8016  <b>e-mail</b>  maja.kerovec@wyg-c.eu</p>

**voditelj izrade  
elaborata:**

  
Maja Kerovec, dipl. ing. biol.

#### Zaposleni stručnjaci prema ovlaštenju MZOIE

  
Dr.sc. Stjepan Dekanić, dipl.ing.šum.

  
Gorana Ernečić, mag.geol.

#### Ostali stručnjaci

  
Emma Zimprich, mag.geol. (WYG savjetovanje d.o.o.)

## **SADRŽAJ**

1	Uvod	2
1.1	Podaci o nositelju zahvata	3
2	Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata	5
2.1	Točan naziv zahvata s obzirom na propise zahvata iz "Uredbe"	5
2.2	Opis glavnih obilježja zahvata	5
2.2.1	Postojeće stanje	6
2.2.2	Planirano stanje	9
2.3	Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa	11
2.3.1	Proizvodnja maslinovog ulja	16
2.4	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	18
2.5	Popis vrsta i količina tvari koje izlaze nakon tehnološkog procesa	18
2.6	Varijantna rješenja zahvata	19
2.7	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	19
3	Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata	20
3.1	Usklađenost zahvata s važećom prostorno-planskom dokumentacijom	21
3.1.1	Usklađenost zahvata s Prostornim planom Šibensko-kninske županije	21
3.1.2	Usklađenost zahvata s prostornim planom Općine Promina	26
3.2	Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata	30
3.2.1	Stanovništvo	30
3.2.2	Klimatska obilježja i reljef	30
3.2.3	Krajobraz	36
3.2.4	Geološka i hidrogeološka obilježja	37
3.2.5	Hidrografska obilježja i vodna tijela	41
3.2.6	Procjena rizika od poplava	54
3.2.7	Pedološka obilježja	57
3.2.8	Poljoprivreda i šumarstvo	58
3.2.9	Kulturna baština	61
3.2.10	Bioekološka obilježja	61
4	Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš	69
4.1	Mogući utjecaji zahvata na okoliš za vrijeme provedbe zahvata	69
4.1.1	Zrak	69
4.1.2	Tlo	70
4.1.3	Vode i vodna tijela	71

4.1.4	Staništa, zaštićena područja, ekološka mreža	72
4.1.5	Krajobraz	73
4.1.6	Kulturna dobra	74
4.1.7	Buka	74
4.1.8	Otpad	75
4.2	Mogući utjecaji zahvata na okoliš tijekom korištenja postrojenja	76
4.2.1	Klimatske promjene i utjecaji	76
4.2.2	Utjecaj zahvata na klimatske promjene	76
4.2.3	Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	76
4.3	Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih situacija	76
4.4	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	77
4.5	Kumulativni utjecaji	77
5	Prijedlog mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša	78
5.1	Program praćenja stanja okoliša	78
6	Izvori podataka	79



## 1 Uvod

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi se za zahvat „Postrojenje za preradu maslina u maslinovo ulje OPG Ivan Perica“ s kapacitetom prerade od 250 do 500 kg/h. Nositelj zahvata je Obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo Ivan Perica (u dalnjem tekstu: OPG), Nečven 21, Puljane, 22303 Promina, OIB: 93277778940 (Tablica 1-1).

OPG je gospodarstvo mješovitog tipa koje ujedinjuje ekološku gospodarsku djelatnost poljoprivrede koja objedinjuje proizvodnju, preradu i trgovine ekoloških proizvoda i agroturizam. Ukupno korištene poljoprivredne površine u okviru OPG-a iznose 3,4 ha, a najveći dio odnosi se na nasade maslina s preko 900 stabala maslina sorte *Oblica* te dio na objekte i proizvodne resurse u funkciji poljoprivrednih djelatnosti i agroturizma.

„Postrojenje za preradu maslina u maslinovo ulje OPG Ivan Perica“ s kapacitetom prerade od 250 do 500 kg/h prerađenog ploda masline, smješteno je u dijelu prizemlja postojećeg objekta ukupne bruto površine od 249,95 m<sup>2</sup> izgrađenog na k.č. br. 1640/3 k.o. Puljane u Općini Promina u Šibensko-kninskoj županiji koji ostaje nepromijenjen u odnosu na dobiveno Rješenje o izvedenom stanju, KLASA: UP/I-350-05/13-0211009, URBROJ: 2182/1-16/2-15-8 od 26.03.2015. godine (priloženo na samom kraju Elaborata, nakon poglavlja 6. Izvori podatka).

Rad uljare se planira tijekom godišnje sezone branja maslina i proizvodnje maslinovog ulja, u trajanju od oko četrdeset dana. Godišnja prerada maslina se kreće u rasponu od 35-60 t plodova masline, ovisno o godini odnosno rodnosti maslina. U procesu prerade maslina u svrhu proizvodnje maslinova ulja u tehnološkom procesu prerade plodova maslina primjenjuje se dvofazna centrifugalna prerada s dva izlaza nakon čega neizostavno nastaje određena količina nusproizvoda. Kao nusprodukti nastaju **tehnološke otpadne vode i nusproizvod komina maslina**.

Tehnološke otpadne vode su: voda od pranja plodova masline, voda od pranja pogona i strojeva. One se upuštaju u dvokomornu vodonepropusnu sabirnu jamu koju periodički prazni ovlaštena pravna osoba. Za odvodnju tehnoloških otpadnih voda iz objekta planira se dodatna ugradnja mastolova i biološkog uređaja za pročišćavanje otpadne vode većeg kapaciteta kao bi se zadovoljile i ostale potrebe OPG-a u kontekstu agroturizma, kako bi se onečišćujuće tvari dovele do razine prihvatljive za (ispuštanje u) okoliš.

Svježa komina masline kao prirodni nusproizvod prerade ne sadrži štetne tvari u količinama koje bi imale negativan utjecaj na okoliš koju nositelj zahvata koristi za kompostiranje i pridobivanje visoko kvalitetnog organskog gnojiva primjenom ekološkog ubrzivača procesa kompostiranja. Komina se prevozi i kompostira na kč.br. 1620/4, 1620/7 i 2070/2 k.o. Puljane uz same nasade maslina, na vodonepropusnoj površini, na hrpu visine do 60 cm s dodatkom *Bio algeen* preparata, ukupne površine do 250 m<sup>2</sup>, uz korištenje fleksibilne vodootporne folije.

Za „Postrojenje za preradu maslina u maslinovo ulje OPG Ivan Perica“, nositelj zahvata je obavezan provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata za okoliš prema *Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš* (NN 61/14, 3/17). Navedeni zahvat se nalazi na popisu



zahvata u Prilogu II. Uredbe pod točkom 6.1. Postrojenja za proizvodnju i preradu ulja i masti biljnog ili životinjskog podrijetla i pod točkom 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. Za navedeni zahvat, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.

Nositelj zahvata je, prema *Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18)* i *Pravilniku o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)* obvezan provesti i prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu. Prema članku 27. *Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18)*, za zahvate za koje je propisana ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, prethodna ocjena se obavlja u okviru postupka ocjene o potrebi procjene. Nositelj zahvata, za predmetnu preradu odnosno proizvodnju maslinovog ulja, nije obvezan ishoditi okolišnu dozvolu budući da zahvat ne dostiže kriterij propisan **Prilogom I. Uredbe o okolišnoj dozvoli (NN 08/14, 5/18)** – *proizvodnja gotovih proizvoda preko 300 t/dan ili 600 t/dan ako postrojenje radi u razdoblju ne dužem od 90 uzastopnih dana u godini*.

Sukladno navedenom, za predmetni zahvat je nositelj zahvata obavezan podnijeti zahtjev nadležnom tijelu za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš koja uključuje i prethodnu ocjenu za ekološku mrežu. Uz zahtjev se prilaže predmetni Elaborat zaštite okoliša koji je izradio ovlaštenik WYG savjetovanje d.o.o., temeljem priložene Suglasnosti (priložena na samom kraju Elaborata, nakon poglavlja 6. Izvori podatka), a sukladno odredbama članaka 24. i 25. te Prilogu VII. spomenute Uredbe.

## 1.1 Podaci o nositelju zahvata

Tablica 1-1 Podaci o nositelju zahvata

<b>Nositelj zahvata</b>	OPG Perica Ivan
<b>Adresa</b>	Nečven 21, Puljane, 22303 Promina
<b>OIB</b>	93277778940
<b>MIBPG*</b>	000184656
<b>Broj telefona</b>	098 9195 5526
<b>e-mail adresa</b>	info@opg-perica.com

\*matični identifikacijski broj obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva

OPG Perica Ivan je Rješenjem Gradskog ureda za poljoprivredu i šumarstvo, Grada Zagreba od 24. 04. 2008. godine, KLASA: UP/I 320-01/2008-02/113, URBROJ: 251-12-01/18-2008-2 upisano u upisnik poljoprivrednih gospodarstva i registrirano je prema važećem NKD 2007. za obavljanje sljedećih djelatnosti 01.26 Uzgoj uljanih plodova i 10.41 Proizvodnja ulja i masti.

Rješenjem Ministarstva poljoprivrede ribarstva i ruralnog razvoja od 06. listopada 2008. godine, KLASA: UP/I 320-07/08-01/187, URBROJ: 525-12-08-2, OPG je upisano u Upisnik proizvođača u ekološkoj proizvodnji poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda s pravom proizvodnje, prerade i trgovine ekološkim proizvodima.



OPG je organizacijski oblik gospodarskog subjekta poljoprivrednika fizičke osobe koji radi stvaranja dohotka samostalno i trajno obavlja djelatnost poljoprivrede i s njom povezane dopunske djelatnosti, a temelji se na korištenju vlastitih i/ili unajmljenih proizvodnih resursa te na radu, znanju i vještinama članova obitelji (*Članak 1 stavak 1a, Zakona o obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu, NN 29/2018*).

Duga poljoprivredna tradicija na poljoprivrednim parcelama u vlasništvu i posjedu obitelji seže unazad više od 80 godina, prije samog *proglašenja Zakona o proglašenju Nacionalnog parka „Krka“ (NN 5/85)* i donošenja *Uredbe o ekološkoj mreži (Natura 2000) (NN 124/13, 105/15)*, a koja je službeno formalizirana 2008. upisom OPG-a u upisnik poljoprivrednih gospdarstava.



## 2 Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

### 2.1 Točan naziv zahvata s obzirom na propise zahvata iz "Uredbe"

Sukladno **Prilogu II**, Popisu zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo, *Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 64/08) i Uredbi o izmjenama i dopunama Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 67/09)*, "Postrojenje za preradu maslina u maslinovo ulje OPG Ivan Perica" s kapacitetom prerade od 250 do 500 kg/h u okviru cijelovitog poljoprivrednog proizvodnog procesa uzgoja, prerade i proizvodnje ekološkog djevičanskog maslinovog ulja koji uključuje primjenu otvorenog sustava kompostiranja nusporoizvoda maslinove komine za pridobivanje organskog poboljšivača tla te ugradnju mastolova i bioprocistača, potпадa u kategorije:

**6.1. Postrojenja za proizvodnju i preradu ulja i masti biljnog ili životinjskog podrijetla,**

**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.**

### 2.2 Opis glavnih obilježja zahvata

„Postrojenje za preradu maslina u maslinovo ulje OPG Ivan Perica“ s kapacitetom prerade od 250 do 500 kg/h prerađenog ploda masline, smješteno je u dijelu prizemlja postojećeg objekta ukupne bruto površine od 249,95 m<sup>2</sup> izgrađenog na k.č. br. 1640/3 k.o. Puljane površine 389 m<sup>2</sup> u Općini Promina u Šibensko-kninskoj županiji.

Nositelj zahvata se bavi poljoprivrednom djelatnosti koja uključuje preradu poljoprivrednih proizvoda - maslina gdje u sklopu tehnološkog procesa proizvodnje maslinovog ulja (objekt) nastaju tehnološke otpadne vode. Tehnološke otpadne vode su: voda od pranja plodova masline i voda od pranja pogona i strojeva. Budući da tijekom tehnološkog procesa prerade maslina nastaje tehnološka otpadna voda koja kvalitetom ne zadovoljava uvjete za ispuštanje u sustav javne odvodnje, nositelj zahvata planira ugradnju biološkog uređaja za pročišćavanje otpadne vode i mastolova (unutar granica parcele) kako bi se kvaliteta iste dovela do razine koja odgovara graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda.

Prema proračunatim protocima otpadnih voda te broju korisnika 2 objekta odabran je biološki pročistač - tip kao BIO MINI MODUL KORONA 20-25 ES. Kako tehnološke otpadne vode svojim karakteristikama ne odgovaraju graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, one će se nakon tretmana na bioprocistaču kada se onečišćujuće tvari svedu na razinu prihvatljivu za (ispuštanje u) okoliš, upuštati u dvokomornu vodonepropusnu sabirnu jamu koju će periodički prazniti ovlaštena pravna osoba.



## 2.2.1 Postojeće stanje

Predmetni objekt je priključen na svu potrebnu komunalnu infrastrukturu. Objekt, Nečven 21, k.č. 1640/3, k.o. Puljane priključen je na elektroenergetsku mrežu u skladu s elektroenergetskom suglasnosti - broj: 401501-160334-0022.

Objekt ima priključak na vodovodnu mrežu. Instalacija vode je izvedena od kućnog priključka uz sami objekt do trošila u objektu predmetnog zahvata (uljari). Glavno mjerjenje utroška vode je putem vodomjera koji se nalazi u oknu kućnog priključka izvan objekta, a sve prema uvjetima komunalne tvrtke za distribuciju vode.

Objekt je spojen na postojeću sabirnu jamu. U objektu uljare se ne predviđa odvijanje nikakvih aktivnosti koje bi mogle u sustav odvodnje ispuštati agresivne i štetne tvari.

Sva temeljna i vertikalna odvodnja izvedena je od plastičnih PVC kanalizacijskih cijevi odgovarajućih profila. Svi sanitarni uređaji imaju sifon za sprječavanje prodiranja plinskih produkata iz sabirne jame u prostor objekta. Najmanja visina vodenog džepa u sifonu iznosi 10 cm.

Sakupljanje i odvođenje oborinskih voda s krovista građevine te okoliša objekta izvedeno je odvojeno od sustava fekalne odvodnje. Sukladno izvedbi krovista i prema proračunu projektiran je odgovarajući broj i dimenzija vertikala oborinskih voda krovista. Iste su projektirane kao cijevi s ispustom u dvorište objekta odnosno do upojnih bunara. Sanitarne otpadne vode odvode se u zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu.

Pročelja zgrade u kojoj je smještena uljara izvedena su od kamena i žбуке, a krov objekta je dvostrešan, nagiba  $15^{\circ}$  s pokrovom od mediteran crijepe.

### Maslinova komina i njena obrada procesom kompostiranja

Komina od maslina odnosno otpadna biljna tkiva nastala tijekom prerade maslina predstavlja sirovinu koja ulazi u postupak oporabe od strane OPG-a i odvojeno se sakuplja na mjestu nastanka na lokaciji postrojenja za preradu maslina u maslinovo ulje i poljoprivrednom mehanizacijom prevozi na lokacije predviđene za kompostiranje i udovoljava propisanoj vrsti za „otpadna biljna tkiva – 02 01 03“ i odgovarajućim dodatnim uvjetima propisanim za kompost klase I namijenjen korištenju u ekološkoj proizvodnji.

Maslinova komina je organska tvar koja ne podliježe *Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13 i 73/17)*, a kompostiranje se uklapa u koncept održivosti jer se od nusproizvoda maslinove komine dobiva novi visoko vrijedni proizvod tj. sirovina koja se namjerava ponovno upotrebljavati za pridobivanje vrijednog poboljšivača tla (organsko gnojivo) primjenom otvorenog sustava kompostiranja i korištenjem ubrzivača procesa kompostiranja otpada (*Bio algeen preparata*). Kompostiranjem iz organskog nusproizvoda maslinove komine nastaju vrijedne hranjive tvari koje poboljšavaju strukturu tla, pomažu zadržavanju vlage, tlo čine prozračnijim, povećavaju mikrobiološku aktivnost tla, obogaćuju ga hranjivim sastojcima te povećavaju otpornost stabla maslina na nametnike i bolesti.



*Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 9/14)* regulira koncentraciju onečišćenja koja je dozvoljena u gnojivima, odnosno u kompostu. U *Zakonu o gnojivima i poboljšivačima tla (NN 163/03, 40/07, 14/14)* definirana je primjena komposta u poljoprivredi.

Sastavni dio i osnovu gnojidbe u ekološkoj proizvodnji predstavljaju komposti od nusproizvoda biljnog podrijetla prema članku 25. *Pravilnika o ekološkoj proizvodnji u uzgoju bilja u proizvodnji biljnih proizvoda, NN 91/01 i 10/07* i popisu dopuštenih gnojiva i sredstava za poboljšanje tla u ekološkoj proizvodnji nalazi se u Prilogu 1. istog Pravilnika.

Maslinova komina je po svom sastavu potpuno biorazgradiva, a zbog sadržaja ulja ima povećanu energetsku vrijednost. Zbog navedenog se ne mora smatrati biootpadom, već sekundarnom sirovinom koja se može koristi **za proizvodnju komposta**, za ishranu stoke, u industriji kao sirovina (npr. u kozmetičkoj industriji), kao gorivo za potrebe grijanja u kućanstvima i industriji (osušena u rahlom stanju ili brikitirana) i kao gorivo u bioplinskim postrojenjima.

Maslinova komina tijekom proizvodnog procesa se odvodi pumpom sa spiralnim vijkom u traktorsku prikolicu i prevozi na poljoprivredno zemljište namijenjeno za kompostiranje. Količina maslinove komine iznosi 70-75% od kapaciteta prerade. Obzirom na procijenjeni urod ploda masline na OPG-u i proizvođača na području Općine Promina iznosi do 60 tona godišnje i pod pretpostavkom da će se sav urod obraditi u predmetnoj uljari, moguć je nastanak do 50 tona komine godišnje.

Primjenjuje se **otvoreni sustav kompostiranja** maslinove komine iz razloga što je jednostavniji, ne zahtijeva veliko ulaganje i ima veći kapacitet u odnosu na zatvoreni sustav kompostiranja. Nedostatak otvorenih sustava je izloženost vremenskim prilikama kao što su oborine, vjetar i suša koje mogu negativno utjecati na proces kompostiranja, također može se pojaviti neugodan miris koji se gotovo u potpunosti anulira korištenjem *Bio algeen* preparata.

Kolina se odlaže na vodonepropusnoj površini na hrpu visine 50-60 cm i polijeva s dodatkom *Bio - algeen* preparata. *Bio-algeen* je ekološki preparat na bazi smeđe alge koji ubrzava proces razgradnje i skraćuje ga na vrijeme od oko 6-12 mjeseci. Bez njegovog dodatka proces bi trajao 4-5 godina. Tako će kolina biti zrela kao kompost već naredne godine no radi specifičnog geografskog položaja i klimatskih uvjeta te preporuka Savjetodavne službe optimalan termin gnojidbe je u proljeće tako da se kompost najranije može koristiti u proljeće treće kalendarske godine nakon prerade maslina (1,5 godine) stoga se koriste tri prostora za kompostiranje kako bi uvijek jedan bio slobodan za prihvrat svježe koline do početka sezone prerade maslina.

Za potrebe jednogodišnje organske prihrane 900 stabala maslina, po stablu masline potrebno je otprilike cca 50 do 60 kg zrelog organskog gnojiva maslinove koline. Potrebe OPG-a na godišnjoj razini za primjenu organskog prihranjivača tla nastalog iz maslinove koline kreću se od cca 50 m<sup>3</sup> do 60 m<sup>3</sup> zrelog komposta.

Od 1 m<sup>3</sup> svježe komine može se dobiti 20 - 60 kg kompostirane maslinove komine koju će nositelj zahvata koristiti za vlastite nasade maslina i prodavati kao visoko kvalitetno organsko gnojivo. Nositelj zahvata će voditi zapisnik o nastalim količinama komine i proizvedenog komposta.

U skladu s **Izvješćem o rezultatima kemijske analize organska gnojiva i poboljšivači** izrađenog od Analitičkog laboratorija Zavoda za ishranu bilja (ALIB) Sveučilišta u Zagrebu Agronomskog fakulteta (priloženo na samom kraju Elaborata, nakon poglavlja 6. Izvori podatka), zaključeno je sljedeće:

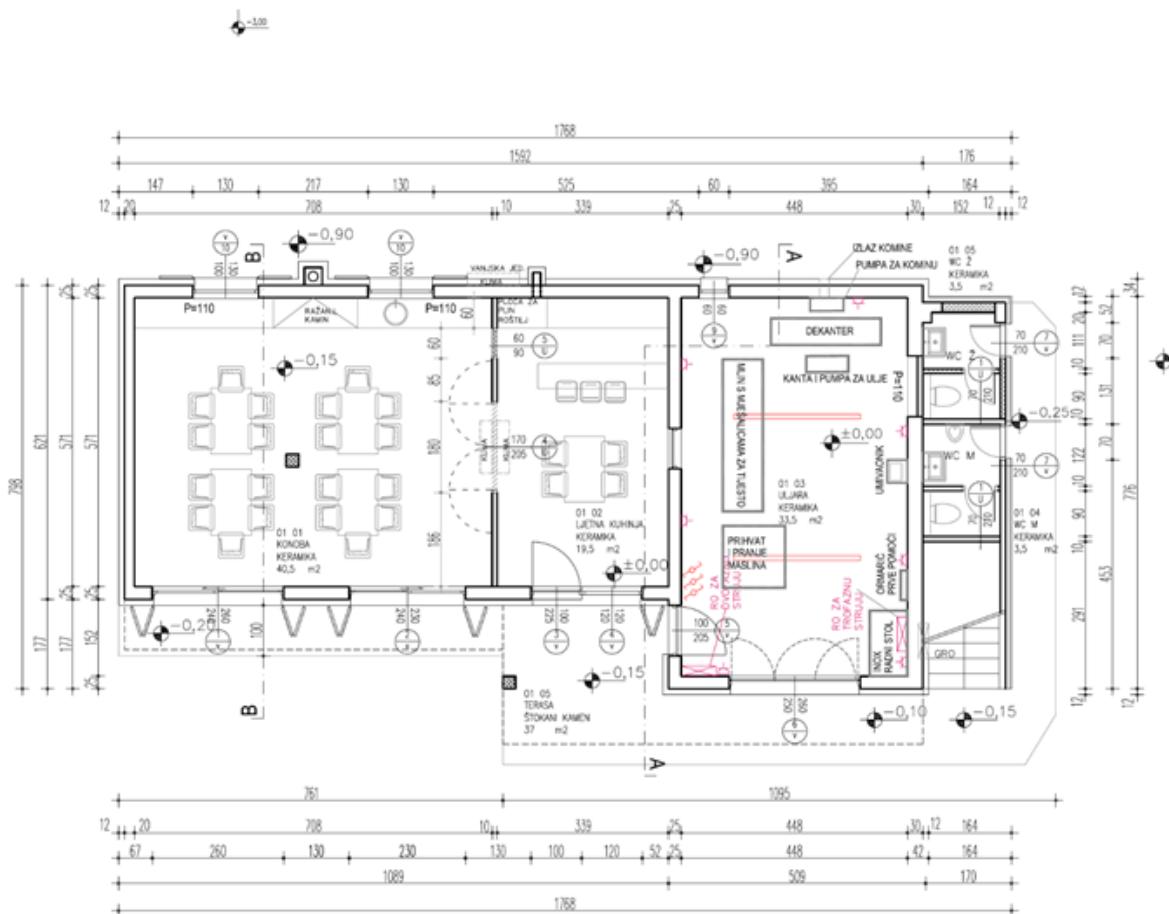
*"Prema rezultatima analize, navedena komina svoju primjenu može naći u poljoprivrednoj proizvodnji kao organsko gnojivo i/ili poboljšivač tla. Pored navedenog, ova komina se može staviti u kontrolirani process kompostiranja."*

*"Prema pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 9/14) koncentracije teških metala u dostavljenom uzorku nalaze se ispod maksimalno dozvoljenih koncentracija (MDK)."*

S obzirom na navedeno, ne očekuje se negativan utjecaj nastalih količina komine na okoliš.



**Slika 2-1 Prikaz postojećeg gospodarskog objekta gdje se u prizemlju nalazi - uljara s linijom za proizvodnju maslinovog ulja (k.č. br. 1640/3, k.o. Puljane)**



**Slika 2-2 Tlocrt prizemlja objekata s prostorijom uljare gdje se nalazi postrojenje**

## 2.2.2 Planirano stanje

Za odvodnju tehnoloških otpadnih voda iz objekta planira se dodatna ugradnja mastolova i biološkog uređaja za pročišćavanje otpadne vode većeg kapaciteta kao bi se zadovoljile i ostale potrebe OPG-a u kontekstu agroturizma. Kako tehnološke otpadne vode svojim karakteristikama ne odgovaraju graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, one će se nakon tretmana na biopročistaču, kada se onečišćujuće tvari svedu na razinu prihvatljivu za (ispuštanje u) okoliš, upuštati u dvokomornu vodonepropusnu sabirnu jamu koju će periodički prazniti ovlaštena pravna osoba.

Unutar granica parcele predviđa se ugradnja biološkog pročistača otpadnih voda. Prema proračunatim protocima otpadnih voda te broju korisnika 2 objekta odabran je biološki pročistač tip kao BIO MINI MODUL KORONA 20-25 ES. Pročišćena otpadna voda se upuštati će se u vodonepropusnu dvokomornu sabirnu jamu.

Predmetni uređaj zadovoljava II. stupanj pročišćavanja otpadnih voda, a izlazna kakvoća pročišćene otpadne vode prije upuštanja u sabirnu jamu mora zadovoljiti parametre iz tablice 2. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16).



## Opis rada uređaja

Uređaj funkcioniра na tehnologiji aktivnog mulja (unos zraka u otpadnu vodu). Biopročistač je tipski kompaktni uređaj koji ne zahtjeva osoblje za permanentno održavanje, radi bešumno te ima neznatnu potrošnju električne energije.

Uređaj će se postaviti na podložnu betonsku ploču, napuniti čistom vodom i zatrpati finijim građevinskim materijalom uz povremeno nabijanje. Uređaj radi automatski putem timer-a. Postavit će se i priključiti upravljački el. ormar na električnu struju (220 V, 50 Hz). Pročišćavanje se sastoji od tri cjeline: primarne taložnice, biološke zone i sekundarne taložnice.

Faze pročišćavanja:

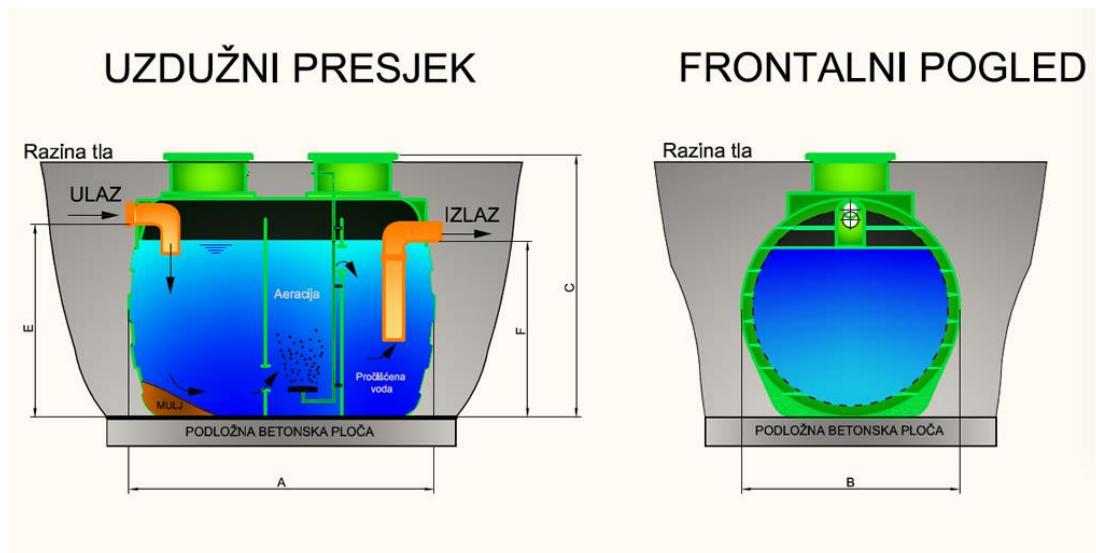
- A) **1. FAZA - primarno taloženje:** U primarnoj taložnici odvija se taloženje čestica specifično težih od vode i isplivavanje čestica lakših od vode, koje tvore površinsku koru. U ovom dijelu pročišćavanja količina ukupnih suspendiranih tvari smanjuje se za cca 40-60% i jednako tako, 25-45% ulaznog BPK<sub>5</sub> opterećenja.
- B) **2. FAZA - biološko pročišćavanje:** U bio zoni odvija se biološko pročišćavanje intenzivnim miješanjem otpadne vode s komprimiranim zrakom. Zrak se iz puhalo dovodi sustavom cijevi do pridnenih difuzora s gumenom membranom koji raspršuju zrak u mikroskopski fine mjehuriće. Intenzivnim kontaktom zraka s otpadnom vodom dolazi do razvoja mikroorganizama koji pomoću kisika razgrađuju organsku tvar iz otpadne vode. Produkt njihovog metabolizma je tzv. sekundarni mulj i čista voda.
- C) **3. FAZA - sekundarno taloženje:** Nakon bio-zone pročišćena voda ulazi u sekundarnu taložnicu u kojoj se odvija finalno taloženje. Izbistreni efluent istječe gravitacijski prema recipijentu. Voda na izlazu je bistra, obogaćena kisikom i bez neugodnih mirisa. Kvaliteta pročišćene otpadne vode (efluenta) je u zakonskim okvirima za isput u vodotok druge kategorije.

Lokacija uređaja mora dozvoljavati pristup komunalnom vozilu za pražnjenje nataloženog mulja. Mulj se vadi jednakomjerno iz svih komora uređaja (primarna, bio-zona, sekundarna taložnica).

Biološki pročistač zahtjeva održavanje od strane korisnika, koje se sastoji od sljedećih aktivnosti:

- vizualne kontrole rada uređaja;
- provjera rada i stanja te servis puhalo prema uputama proizvođača. Jednom godišnje obvezna je zamjena membrana na puhalu. Zaštitići puhalo obavezno od atmosferililija, naročito u zimskom periodu (kiša, snijeg, vlaga, posolica). Puhalo obavezno na odgovarajući način zaštitići od dosega neovlaštenih osoba (ograditi ga ili drugačije zaštitići). Prema potrebi izvesti zvučnu izolaciju puhalo;
- provjera rada sustava za aeraciju (tlačni vod, cijevi, aeratori);
- voditi računa o propusnosti odzračne cijevi (za uklanjanje eventualnih mirisa);
- pražnjenje nataloženog mulja vrši se prema potrebi, 1-4 puta godišnje (ovisno o intenzitetu korištenja), za sezonske objekte obavezno na kraju turističke sezone.

Nakon uklanjanja mulja, taloga i površinskih nečistoća, uređaj dopuniti čistom vodom, te dodati bio-aktivente za obnavljanje bakterijskih kultura unutar pročistača.



**Slika 2-3 Biološki pročistač otpadnih voda**

Tip	A	B	C	Dužina podloge	E	F	Širina podloge
20-25 ES	5.300	1.400	1.600	5.800	1.250	1.180	1.900

#### Nusproizvodi u preradi maslina

U procesu prerade maslina OPG-a u svrhu proizvodnje ekstradjevičanskog maslinovog ulja u tehnološkom procesu primjenom dvofazne centrifugalne prerade s dva izlaza neizostavno nastaje određena količina nusproizvoda. Kao nusprodukt uz minimalne količine tehnološke vode nastaje i nusproizvod komina maslina.

Nusproizvod je proizvodni ostatak za koji je utvrđeno ispunjavanje uvjeta propisanih Zakonom i Pravilnikom i koji je upisan u očevidnik nusproizvoda, osim tvari određenih člankom 3., stavkom 2., točkama 1., 2., i 3. *Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17)*.

### 2.3 Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa

Kompletan tehnološki postupak prerade maslina u maslinovo ulje se odvija "na hladno", što podrazumijeva da temperatura mljevenja masline i temperatura ulja ne prelazi 27-28 °C. Svrha takvog postupka je da se na odgovarajući način izvrši pripravka maslinova tjesteta iz kojeg će se izlučiti ulje. Eventualni negativni učinci prerade na kvalitetu ulja danas su u suvremenim postrojenjima svedeni na najmanju moguću mjeru, uz uvjet da se samim postrojenjem i postupkom stručno rukovodi te da se poštuju propisani parametri rada. Kod navedenog načina prerade ne koristi se dodatna voda ili ako je ona neophodna onda se dodaje minimalna količina. Struka je veliki pobornik ovakvog načina prerade maslina iz više razloga. Polifenolni



spojevi su topivi u vodi, a ako nema dodatne vode, veći postotak istih ostaje u ulju – takvo ulje ima puno veću nutritivnu ali i materijalnu vrijednost. Navedenim postupkom ostavaraju se uštede u smislu potrošnje vode ali nastaju i male količine tehnološke otpadne vode.

Proces proizvodnje maslinovog ulja dijelimo na osnovne aktivnosti:

- primitak maslina,
- vaganje,
- pranje,
- mljevenje i miješanje,
- centrifugiranje,
- separiranje,
- pretakanje ulja,
- određivanje sadržaja kiselina,
- skladištenje i ambalažiranje,
- postupanje s tehnološkom otpadnom vodom,
- maslinova komina i njena obrada procesom kompostiranja.

#### Primitak maslina

Prema unaprijed organiziranom rasporedu, stranke dovoze masline na prijem gdje se vizualnom kontrolom ocjenjuje način čuvanja maslina (u moru ili vodi).

#### Vaganje maslina

Masline se važu na vagi koja se redovno svake dvije godine ovjerava u ovlaštenom laboratoriju (odvaga se zaokružuje na 0 i 5 kg). Svakom se dobavljaču na kraju spomenutog procesa izdaje dokument s podacima o dobavljaču, količini prerađenih maslina, randmanu i cijeni prerade.

#### Pranje maslina

Plodovi se donose u skladište u uljaru u rinfuzu, odložene u prozračne plastične košare. Prva faza prerade maslina je vaganje radi evidencije ulaska sirovine (količina). Sam skladišni prostor mora biti uredan i čist s minimalnim utjecajem svijetla, optimalne temperature, prozračan, bez stalnog intenzivnog mirisa, a sve u cilju da se izbjegnu eventualni štetni procesi kvarenja plodova maslina. Zbog navedenih razloga potrebno je da masline budu što kraće uskladištene. Tako dopremljeni plodovi se ubacuju u prihvativi koš s pokretnim vijkom i odstranjivačem lišća. Tu se odstranjuje lišće i grančice, a nakon toga masline prolaze pranje, gdje se cirkulacijom vode i zraka obavlja konačno čišćenje i pranje, kako bi plodovi putem elevatora otišli u daljnji tehnološki proces posve čisti. Ovaj dio tretmana maslina je važan preduvjet za dobivanje kvalitetnog ulja.

#### Mljevenje i miješanje maslina

Nakon pranja, masline se pužnim transporterom prebacuju u mlin čekičar gdje se melju. Finoča mljevenja ovisi o situ, a promjeri otvora sita najčešće su 6 mm. Temperatura se mjeri termostatskim ventilom i iznosi 28°C.



### Centrifugiranje i separiranje

Smjesa mljevenih maslina se u procesu centrifugiranja odvaja na ulje i kominu s vodom. Temperatura u ovom dijelu procesa prerade iznosi 27-28°C, a konstantan broj okretaja centrifuge je 3.500 okretaja u minuti. Izdvojeno ulje zatim ide u INOX spremnik.

### Skladištenje maslinovog ulja

Maslinovo ulje se skladišti u spremnicima od inoxa, opremljenim odgovarajućim mjerama razine ulja. Prozirni su po vertikali, imaju okrugli otvor i dva obična ventila. Ulje miruje u spremnicima sve dok se ne razbistri nakon čega slijedi pretakanje s ciljem odvajanja ulja od taloga.

### Ambalažiranje

Maslinovo se ulje na kraju proizvodnog procesa pakira u tamne staklene boce zapremnine 0,1 l, 0,25 l, 0,5 l, 0,75 l ili 1 l.

### Analize maslinovog ulja

S ciljem kontrole kvalitete maslinovog ulja i određivanja kategorije, provode se kemijska i organoleptička analiza ulja.

Kemijskom analizom određuje se sadržaj slobodnih masnih kiselina koji se izražava kao udio oleinske kiseline. Ulje je kvalitetnije i duži period se može čuvati kada je udio oleinske kiseline niži. Temeljem navedenog, ulje dijelimo u sljedeće kategorije:

- ekstradjevičansko maslinovo ulje - sadržaj kiselina je do 0,8%
- djevičansko maslinovo ulje - sadržaj kiselina je 0,8 - 2,0%

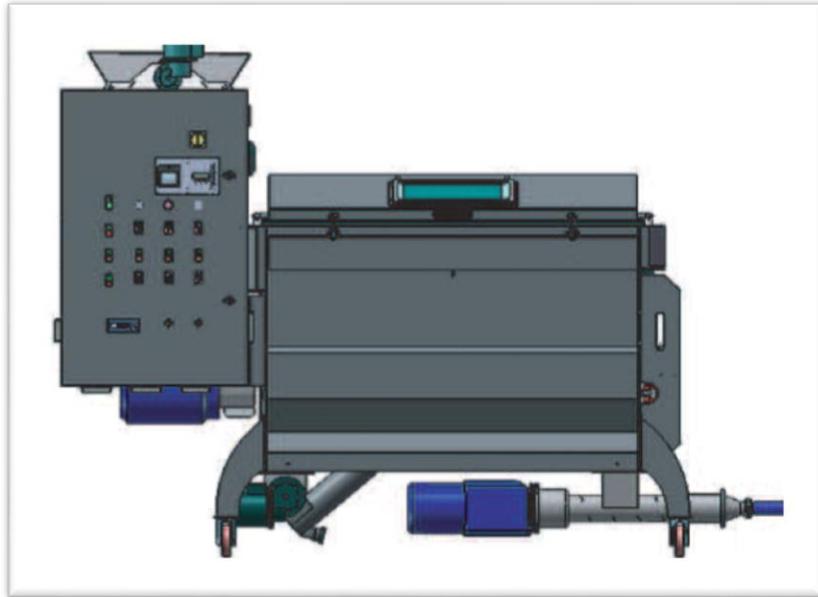
Organoleptičku analizu ulja provode interni osposobljeni ocjenjivači koji ocjenjuju miris, okus i boju. Rezultati analize čuvaju se do sljedeće prerade maslina odnosno do isteka zaliha. Kemijsku i organoleptičku analizu ulja obavlja Zavod za javno zdravstvo čime se određuje odnosno potvrđuje kategorizacija ulja. Ispitivanje je obavezno provesti jednom godišnje, a rezultate čuvati 5 godina.

### Opis opreme za proizvodnju maslinovog ulja

Blok modularno postrojenje (2GT FQ) opremljeno je s mlinom za mljevenje maslina zajedno s dvije mješalice (svaka opremljena s pumpom za kominu Model: PSS.2).

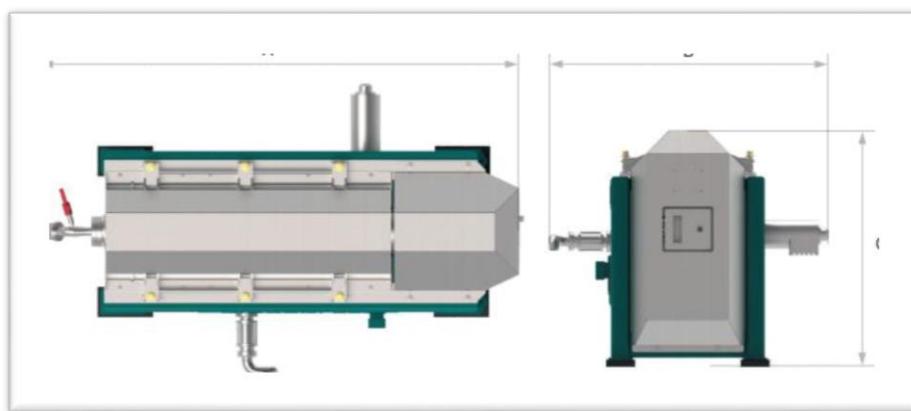
*Mlin za mljevenje maslina* opremljen je posebnom rešetkom s utičnicama protiv grijanja, kao i vanjski čistač (Slika 2-4). Pokretačem s noževima unutar mлина moguće je regulirati brzinu vrtnje. Osnovni okvir je opremljen s eliptičnom klipnom pumpom za prijenos tijesta na malaksere i konstruiran je na takav način kako bi se izbjeglo stvaranje para. Brzina ulaza maslina je podesiva.

*Malakseri – miješalice* se sastoje od dvije horizontalne malakserske jedinice koje su opremljene električnim ventilom za ulaz paste i pumpom za prijenos na dekanter. Malakseri su zatvorenog tipa s mogućnošću kontrole temperature.



**Slika 2-4 Monoblok cijelina (Model 2GT FQ) opremljena s mlinom za mljevenje maslina s dva horizontalna malaksera Model: PSS.2.**

U *dekanteru* tjesto odlazi izravno u cilindrični dio i prolazi kroz cijelu njegovu dužinu (Slika 2-5). Na ovaj način se omogućava veća brzina protoka, izbjegava se stagnacija vegetativne vode koja se događa u standardnim dvostupanjskim sustavima i olakšava se ekstrakcija. Središnja cijev sa svrdлом je zatvorena čime se sprječava dovod zraka u dekanter.



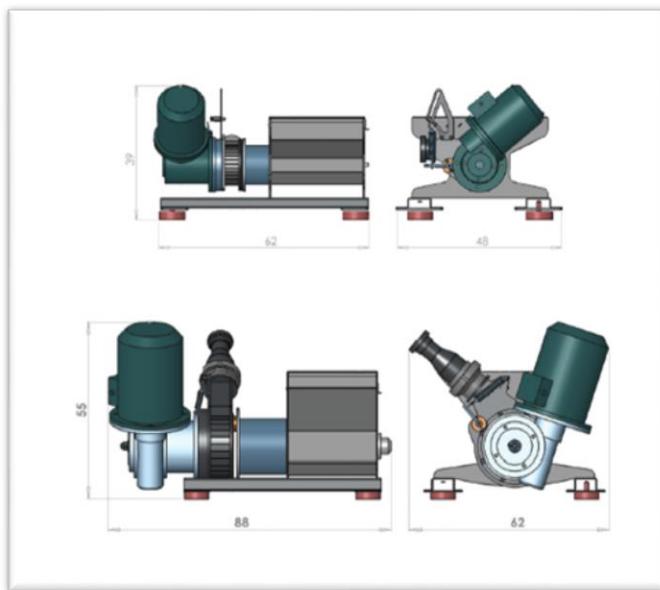
**Slika 2-5 Dekanter**

U *stroju za pranje maslina* se masline čiste prisilnom cirkulacijom vode i zraka putem elektropumpe kako bi se odstranilo lišće i nečistoće (Slika 2-6).



**Slika 2-6 Stroj za pranje maslina**

Pumpa za kominu služi za izbacivanje pristigle vlažne komine - nusprodukta, van pogona uljare za ukrcaj u traktorsku prikolicu ili kamion za odvoz na prostor za kompostiranje poljoprivredne parcele za kompostiranje komine (Slika 2-7).



**Slika 2-7 Pumpa za kominu Model: PSS.2.**

Kolina se putem pumpe (Slika 2-8) iz *blok modularnog postrojenja* za mljevenje i miješanje transportira u centrifugalni separator - dekanter na konačno pročišćavanje i separaciju. Tako se na kraju dobije maslinovo ulje kao finalni proizvod koje iz dekantera otječe u sabirnu INOX posudu s pripadajućom pumpom za prepumpavanje Model: CP.1.



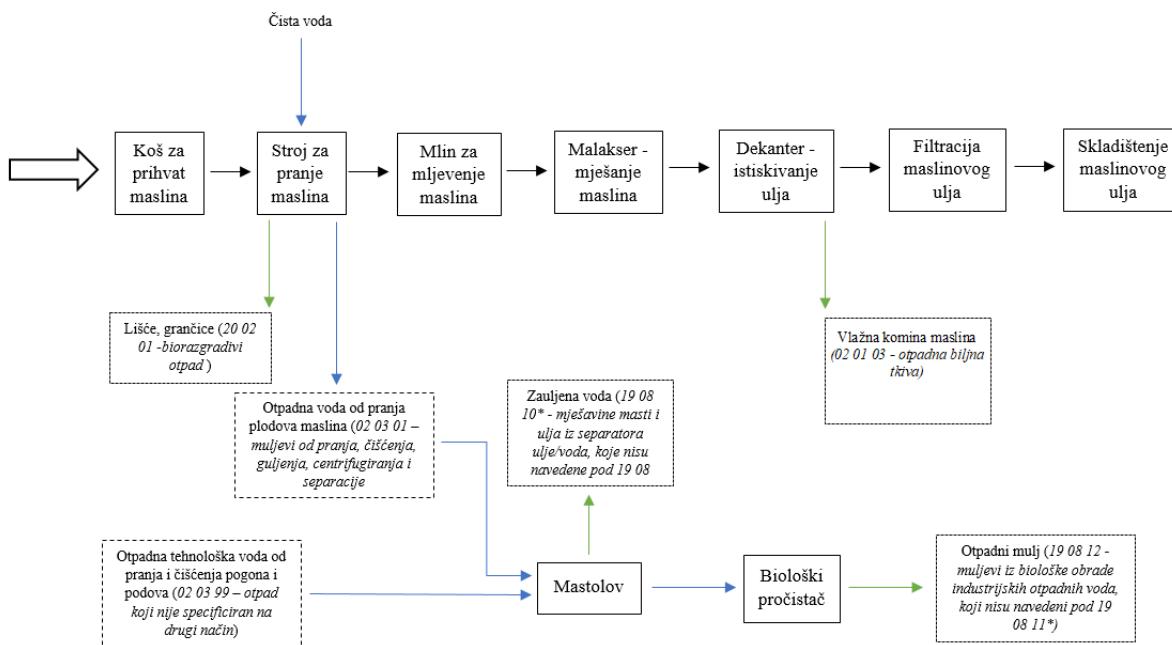
**Slika 2-8 Kanta i pumpa za ulje Model: CP.1**

### 2.3.1 Proizvodnja maslinovog ulja

Za proizvodnju ekstra djevičanskog maslinovog ulja koriste se plodovi stabla masline (*Olea Europea L.*) koji se podvrgavaju isključivo mehaničkim postupcima, u uvjetima koji ne dovode do promjena sastojaka ulja te bez dodataka pomoćnih sredstava kemijskog ili biokemijskog djelovanja. Ekstra djevičansko maslinovo ulje i djevičansko maslinovo ulje se podvrgavaju isključivo postupcima pranja i centrifugiranja u skladu s člankom 5. *Pravilnika o uljima od ploda i komine maslina, NN 7/09.*

Masline na početku proizvodnje prolaze čišćenje, koje podrazumijeva odvajanje lišća, grančica, plodova neprikladnih za proizvodnju i pranje. Oprane masline se usitnjavaju u mlinu s noževima te se dobiveno tjesto mijesi kako bi se dobile što veće kapljice ulja. Miješalice su horizontalne i izrađene od nehrđajućeg čelika. Izdvajanje ulja iz tjesteta vrši se centrifugiranjem. Primjenjuje se centrifuga s dva izlaza, a korištenjem ove tehnologije, kaša masline je odvojena unutar dvije faze: maslinovo ulje i „vlažna“ komina. Dobiveni ekstra djevičansko maslinovo ulje sadrži vodu i sitne čestice tkiva, pa se bistri taloženjem. Dobiveno ulje skladišti se u spremnicima od nehrđajućeg čelika. Vlažna komina dobivena ovim procesom je polukruti nusprodukt koji predstavlja sekundarnu sirovину i koristi se za proizvodnju komposta.

Na Slika 2-9 prikazana je shema tehnološkog procesa s prikazom emisija u okoliš i nastankom otpadnih tvari i nusproizvoda za novu liniju za preradu maslina u maslinovo ulje.



Slika 2-9 Shema tehnološkog procesa s prikazom emisija u okoliš i nastankom otpadnih tvari i nusproizvoda komine maslina

Prerada ploda maslina putem opisanog tehnološkog procesa prepoznatljivim i efikasnim čine sljedeća njegova obilježja:

**Ekološki način prerade** – s naznakom da se proces prerade obavlja u dvije faze, nema dodatka vode. Količina otpadne komine iznosi 70 – 75% od nominalnog kapaciteta prerade, a isti je predviđen od 250 do 500 kg/h prerađenog ploda maslina. **Otpadne tehnološke vode** čine: voda za pranje iz perilice, voda za rad separatora, voda za pranje uljare i topla voda, koje sve zajedno putem sabirnog kanala odlaze u sabirnu jamu, odakle se putem ovlaštene komunalne tvrtke odvoze na zbrinjavanje. Količina otpadne tehnološke vode je vrlo mala jer u preradi nema dodatka vode te iznosi 2.000 – 2.500 l u sezoni prerade (vegetativna voda ploda maslina odlazi zajedno s svježom kominom). **Maslinova komina** odnosno otpadna biljna tkiva nastala tijekom prerade maslina predstavlja sirovину koja ulazi u postupak uporabe od strane OPG-a i odvojeno se sakuplja na mjestu nastanka (postrojenje za preradu maslina u maslinovo ulje) i poljoprivrednom mehanizacijom prevozi na lokacije predviđene za kompostiranje i koja udovoljava propisanoj vrsti za „otpadna biljna tkiva – 02 01 03“ i odgovarajućim dodatnim uvjetima propisanim za **kompost klase I**. namijenjen korištenju u ekološkoj proizvodnji na način propisan posebnim propisom koji uređuje ekološku proizvodnju i korištenje u poljoprivredi na način propisan posebnim propisom koji uređuje gnojivo i poboljšivače tla.

**Ekonomičan način prerade** – nema potrebe za dodatnom vodom u procesu proizvodnje u fazi kada tjesto iz miješalice ide u dekanter, odnosno eventualno potrebne količine su male. Napominje se kako je riječ isključivo o hladnoj vodi što obilježava ukupan postupak kao postupak prerade na hladno (time se u procesu prerade izbjegavaju visoke temperature koje umanjuju kvalitetu ulja).

**Modularni sistem prerade** – postrojenje je konstrukcijski riješeno tako da se kapacitet prerade može jednostavno i lako povećavati ugradnjom dodatne miješalice i dekantera, bez većih zahvata na postojećem postrojenju.

## 2.4 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Osnovna sirovina koja ulazi u proces proizvodnje maslinovog ulja su plodovi masline. Linija za preradu maslina u maslinovo ulje ima kapacitet prerade 250 - 500 kg/h. Nositelj zahvata planira zadržati postojeći kapacitet prerade i proizvodnje maslinovog ulja. U nastavku su dane tablice godišnje količine ulaznih materijala i sirovina (Tablica 2-1).

Tablica 2-1 Popis vrsta i količina sirovina i materijala koje ulaze u tehnološki proces

POPIS VRSTA I KOLIČINA SIROVINA I MATERIJALA KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES		
RB	SIROVINA / MATERIJAL	GODIŠNJA KOLIČINA
1.	Plodovi masline	60.000 kg
2.	Voda za pranje plodova	2,5 m <sup>3</sup>
3.	Voda za pranje pogona i strojeva	1 m <sup>3</sup>

## 2.5 Popis vrsta i količina tvari koje izlaze nakon tehnološkog procesa

Preradom 60 t maslina, proizvesti će se oko 5.800 l maslinovog ulja, oko 50 t komine i vegetativne vode te oko 3,5 m<sup>3</sup> otpadne tehnološke vode (voda od pranja plodova i voda od pranja pogona i strojeva). Prema planiranoj tehnologiji prerade maslina u maslinovo ulje iz tehnološkog procesa izlazi sljedeće (Tablica 2-2):

Tablica 2-2 Popis vrsta i količina sirovina i materijala koje izlaze iz tehnološkog procesa

POPIS VRSTA I KOLIČINA SIROVINA I MATERIJALA KOJE IZLAZE IZ TEHNOLOŠKOG PROCESA		
RB	SIROVINA / MATERIJAL	GODIŠNJA KOLIČINA
1.	Maslinovo ulje	5.800 litara
2.	Otpadna tehnološka voda od pranja plodova	2,5 m <sup>3</sup>
3.	Otpadna tehnološka za pranje pogona i strojeva	1 m <sup>3</sup>
4.	Komina i voda	50.000 kg

## Postupanje s tehnološkom otpadnom vodom

Preradom maslina nastaju minimalne količine tehnološke otpadne vode koja se odnosi isključivo na vode od pranja plodova, pogona i strojeva. One se nakon tretmana na bioprocistaču kada se onečišćujuće tvari dovedu do razina prihvatljivih za (ispuštanje u) okoliš,



upuštaju u dvokomornu vodonepropusnu sabirnu jamu, koja će se zbrinuti prema posebnim uvjetima nadležnih institucija (ovlaštene komunalne tvrtke).

## **2.6 Varijantna rješenja zahvata**

Varijantna rješenja zahvata nisu razmatrana.

## **2.7 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata**

Nisu potrebne druge aktivnosti za realizaciju zahvata.

### 3 Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

Lokacija zahvata nalazi se unutar naselja u građevinskom području sela Nečven (Slika 3-1). Objekt u kojem je smještena linija za preradu maslina u maslinovo ulje – uljara nalazi se uz lokalnu nerazvrstanu cestu Nečven - Puljane na području Općine Promina. U neposrednoj blizini objekta nalaze se maslinici u vlasništvu nositelja zahvata. Kompostiranje maslinove komine predviđeno je na poljoprivrednom zemljištu u vlasništvu i posjedu OPG-a a prikazano je na Slika 3-1 i Slika 3-2.



Slika 3-1 Ortofoto lokacije zahvata – objekt s uljarom i prostori za kompostiranje maslinove komine  
(izvor: <https://geoportal.dgu.hr/>)



**Slika 3-2 Pozicije za kompostiranje maslinove komine (izvor: <https://geoportal.dgu.hr/>)**

Komina će se kompostirati na poljoprivrednom zemljištu u vlasništvu i posjedu OPG-a na parcelama kč.br. 1620/4, 1620/7 i 2070/2 k.o. Puljane smještene uz same nasade maslina tri površine označene na Slici 3-2 s A, B i C koje će zauzeti kompostište kapaciteta 100 m<sup>3</sup> – 120 m<sup>3</sup>.

### **3.1 Usklađenost zahvata s važećom prostorno-planskom dokumentacijom**

Na području obuhvata zahvata za prostorno uređenje relevantni su sljedeći dokumenti:

- Prostorni plan Šibensko-kninske županije („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“ broj 11/02., 10/05.-uskl., 3/06., 5/08., 6/12.-pročišć. tekst, 8/13.-ispr., 2/14. i 4/17) (skraćeno: PPŠKŽ),
- Prostorni plan Općine Promina („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“ -broj 5/09, 7/14, 5/17) (skraćeno: PPUO Promina),

Prema kartografskom prikazu koji definira korištenje i namjenu površina PPŠKŽ, lokacija čestica na kojima se nalazi predmetni zahvat smještena je u području označenom kao – ostalo poljoprivredno tlo i šumsko zemljište.

#### **3.1.1 Usklađenost zahvata s Prostornim planom Šibensko-kninske županije**

Odredbe iz prostornog plana Šibensko-kninske županije („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“broj 11/02., 10/05.-uskl., 3/06., 5/08., 6/12.-pročišć. tekst, 8/13.-ispr., 2/14. i 4/17)



koje se odnose na smještaj gospodarskih djelatnosti i uvjeta za korištenje, uređenje i zaštitu prostora su slijedeće:

## II. ODREDBE ZA PROVOĐENJE

Članak 1 navodi:

(1) Prostornim planom uređenja Grada Šibenika određene su slijedeće osnovne namjene površina:

...

1.2. Razvoj i uređenje prostora/površina izvan naselja

a) Gospodarska namjena

- proizvodna i poslovna namjena (oznaka I)
- ugostiteljsko turistička namjena (oznaka T)
- površine za iskorištanje mineralnih sirovina – eksploracijsko polje (oznaka E)
- površine uzgajališta (oznaka H)

...

c) Poljoprivredne površine

- osobito vrijedno obradivo tlo (oznaka P1),
- vrijedno obradivo tlo (oznaka P2),
- ostalo obradivo tlo (oznaka P3).

d) Šume

- šume (postojeće šumom obrasle površine uz čuvanje i unaprjeđenje njihovih općekorisnih funkcija – oznaka Š)

- zaštitne šume (prvenstveno služe za zaštitu zemljišta, voda, naselja, objekata i dr. imovine – oznaka Š2)

- šuma posebne namjene (šuma i dijelovi šuma registrirani za proizvodnju šumskog sjemena, šume unutar zaštićenih područja ili prirodnih vrijednosti zaštićenih temeljem propisa, šume namijenjene znanstvenim istraživanjima, nastavi, potrebama obrane RH te potrebama utvrđenim posebnim propisima o zaštiti prirode – oznaka Š3)

e) Ostalo poljoprivredno tlo i šumsko zemljište (oznaka PŠ)

f) Vodne površine (oznaka V)

g) Posebna namjena (oznaka N)

h) Infrastrukturni sustavi (oznaka IS),

...

(6) Izvan građevinskih područja određene su površine:

...



- poljoprivredne površine predstavljaju kultivirane predjele u kojima se ljudske aktivnosti odvijaju bez značajnijih ili trajnijih promjena stanja prirodnog okruženja. Poljoprivredna tla isključivo osnovne namjene određena su kao: osobito vrijedno obradivo tlo, vrijedno obradivo tlo i ostala obradiva tla cija se razgranicenja određena ovim Planom...
- šumske površine: odnosno šumsko zemljište određeno ovim Planom su šumom obrasle površine i dijelovi određeni kao ostalo poljoprivredno i šumsko zemljište. Šumama i šumskim zemljištima na šumskogospodarskom području gospodari se na temelju šumskogospodarskih planova koji utvrđuju uvjete za skladno korištenje šuma i šumskoga zemljišta i zahvate u tom prostoru, potreban opseg uzgoja i zaštite šuma, mogući stupanj iskorištenja te uvjete za gospodarenje životinjskim svijetom. U šumi i/ili na šumskome zemljištu mogu se graditi građevine sukladno odredbama Zakona o šumama ali samo ako to zbog tehničkih ili ekonomskih uvjeta nije moguće planirati izvan šume, odnosno šumskog zemljišta,
- ostalo poljoprivredno tlo i šumsko zemljište su površine namijenjene isključivo osnovnoj namjeni te se dozvoljava izgradnja građevina sukladno posebnim propisima

Članak 54. navodi:

(1) Izvan građevinskog područja i izvan zona ograničenja mogu se planirati građevine u funkciji obavljanja poljoprivrednih djelatnosti:

- poljoprivredna gospodarstva,
- građevine za uzgoj biljnih kultura (staklenici, plastenici),
- građevine za uzgoj životinja (tovilišta),
- spremišta alata na poljoprivrednim površinama.

(2) Zone ograničenja obuhvaćaju područja:

- prostor ograničenja u ZOP-u
- I. i II. zaštitne zone vodocrpilišta
- poljoprivredno zemljište - osobito vrijedno i vrijedno obradivo tlo
- zaštićene dijelove prirode i dijelove prirode predviđene za zaštitu (osim u svrhu korištenja nacionalnog parka ili ako se prostornim planom područja posebnih obilježja ne odredi drugačije)
- arheološke i hidro-arheološke zone i lokaliteti te zone povijesne baštine i kulturnih dobara
- područja peloida - Morinje
- zona memorijalne baštine
- prirodnih predjela, odnosno prirodni resursi: more, vode (zaštitne zone voda) i šume.

(3) Zemljište na kojem se izgrađuju građevine u funkciji obavljanja poljoprivrednih djelatnosti mora imati osiguran pristup s javne prometne površine. Prilikom smještaja navedenih sadržaja farme potrebno je ispuniti sve propisane uvjete zaštite okoliša i očuvanja krajobraza.

(4) Poljoprivredno gospodarstvo je prijavljeno obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo sa ili bez pružanja ugostiteljskih i turističkih usluga u seljačkom domaćinstvu, obrt registriran za obavljanje poljoprivrede ili pravne osobe registrirane za obavljanje poljoprivrede.

(5) Izuzetno, u prostoru ogranicenja u ZOP-u osim na otočićima i izvan ostalih zona ograničenja, osim gradnje i rekonstrukcije građevina koje po svojoj prirodi zahtijevaju smještaj izvan građevinskog područja, može se graditi zgrada za potrebe poljoprivrednog gospodarstva i pružanje ugostiteljskih i turističkih usluga u seljačkom domaćinstvu, obrt registriran za



obavljanje poljoprivrede ili pravne osobe registrirane za obavljanje poljoprivrede prema slijedećim uvjetima:

- minimalna veličina zemljišta na kojoj se gradi 3,0 ha;
- udaljena od obalne crte najmanje 100 m;
- prizemna građevina (Pr) do 400 m<sup>2</sup> građevinske (bruto) površine i najveće visine do 5 m i/ili potpuno ukopan podrum (Po) do 1.000 m<sup>2</sup> građevinske (bruto) površine;
- pri izgradnji građevina nužno je izbjegavati izgradnju po istaknutim reljefnim uzvisinama i obrisima te vrhovima;
- voditi računa da se zadrži krajobrazna raznolikost i prirodna kvaliteta prostora uz uvažavanje i poticanje lokalnih metoda gradnje i graditeljske tradicije.

(6) U poljoprivrednoj proizvodnji poljoprivredna gospodarstva smještena u III. i IV. zoni sanitarne zaštite izvorišta dužna su provoditi mjere propisane Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta odnosno odgovarajućim propisom koji regulira ovu oblast i pridržavati se nacela dobre poljoprivredne prakse.

Članak 55. navodi:

(1) Funkcionalno povezana grupa zgrada s pripadajućim poljoprivrednim zemljištem prvenstveno namijenjena poljoprivrednoj proizvodnji (biljnoj i stočnoj) i boravku vlasnika smatra se poljoprivrednim gospodarstvom. Zgrade koje se mogu graditi u sklopu poljoprivrednog gospodarstva su:

- osnovne gospodarske građevine za potrebe biljne (plastenici, staklenici) i stočarske proizvodnje (staje, tovilišta) te uz njih:
  - građevine za potrebe prerade i pakiranja poljoprivrednih proizvoda (uljare, vinski podrumi, sušare i sl.) koji su u cijelosti ili pretežno proizvedeni na pripadajućem poljoprivrednom zemljištu,
  - stambene građevine za potrebe stanovanja vlasnika, i uposlenih djelatnika,
  - pomocne građevine (garaže, spremišta poljoprivrednih strojeva, alata i sl.),
  - građevine za pružanje ugostiteljskih i turističkih usluga u seljačkom domaćinstvu.

(2) Površina i raspored građevina iz stavka (1) ovog članka utvrđuju se u skladu s potrebama tehnologije pojedine vrste poljoprivredne djelatnosti. Građevine iz stavka (1) ovog članka grade se kao jedinstveni funkcionalni sklop, kao pojedinačne građevine ili grupe građevina jedne ili više namjena.

(3) Građevine poljoprivrednog gospodarstva grade se sukladno sljedećim uvjetima:

- minimalna površina zemljišta na kojem je moguće dozvoliti izgradnju za poljoprivredno gospodarstvo bez stanovanja iznosi 1,0 ha, a za poljoprivredno gospodarstvo sa stanovanjem i/ili pružanjem ugostiteljskih i turističkih usluga u seljačkom domaćinstvu iznosi 2,0 ha,
- ukupna izgrađenost zemljišta iznosi do 10%,
- najveći dozvoljeni broj etaža (E) stambenih građevina za potrebe stanovanja vlasnika i uposlenih djelatnika je P+1, do 400 m<sup>2</sup> građevinske (bruto) površine uz mogucnost gradnje podruma (Po) te najvećom dozvoljenom visinom građevine (V) do 8,0 m,
- najveći dozvoljeni broj etaža (E) građevine za pružanje ugostiteljskih i turističkih usluga u seljačkom domaćinstvu je prizemlje (P), do 400 m<sup>2</sup> građevinske (bruto) površine, uz mogućnost gradnje podruma (Po) te najvećom dozvoljenom visinom građevine (V) do 5,0 m,



- najveći dozvoljeni broj etaža (E) ostalih zgrada koje se mogu graditi u sklopu poljoprivrednog gospodarstva je prizemlje (P), uz mogućnost gradnje podruma (Po) te najvećom dozvoljenom visinom građevine (V) do 5,0 m,
  - izuzetno, visina građevina može biti i veća samo kad je to uvjetovano funkcijom ili tehničkim procesom (silos i sl.),
  - tlocrt građevina izdužen, s preporucenim omjerom stranica od približno 1:1,5, a sljeme krova mora pratiti smjer dužeg dijela građevine,
  - krov mora biti dvostrešan, s eventualno zabatnim krovnim trokutima, nagiba do 30°,
  - temelj prizemlja, odnosno kota gornjeg ruba stropne konstrukcije podruma ne smije biti viši od 60 cm od završne kote uređenog terena uz građevinu na višem dijelu terena,
  - udaljenost građevina od granice čestice na kojoj se grade odnosno granice zemljišta je najmanje 3,0 metra, a od čestice prometnice je najmanje 5,0 metra.
- (4) Predmetne građevine moraju imati vlastitu vodoopskrbu, odvodnju (pročišćavanje otpadnih voda) i energetski sustav.

Članak 56.navodi:

(1) Zemljište, na kojem je moguce planirati gradnju građevina u funkciji obavljanja poljoprivrednih djelatnosti izvan građevinskog područja, mora biti jedinstvena cjelina, mora biti privideno namjeni i zasađeno trajnim poljoprivrednim nasadima u najmanje 70% površine. Navedeno zemljište ne može se prenamijeniti niti parcelirati na manje dijelove.

Članak 82. navodi:

- (1) Pod gospodarskim djelatnostima se podrazumijevaju slijedeće djelatnosti:
- proizvodna (pretežito industrijska i pretežito zanatska),
  - poslovna (pretežito trgovacka, pretežito uslužna i pretežito komunalnoservisna),
  - ugostiteljsko-turistica (hotel, turisticko naselje, kamp),
  - poljoprivredna,
  - eksploatacija mineralnih sirovina i
  - marikultura.

Članak 132.c navodi:

Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite u kojima je nužna pojačana pažnja pri formiranju građevinskih područja, građenju ili izvođenju drugih zahvata u prostoru, i gdje su potrebne posebne mjere zaštite:

- III. i IV. zona sanitarne zaštite vodocrpilišta,
- ostali zaštićeni dijelovi prirode i dijelovi prirode Planom predviđeni za zaštitu osim nacionalnog parka,
- poljoprivredno zemljište oznaceno u Planu kao ostala poljoprivredna tla,
- područja ekološke mreže,
- područja i dijelovi ugroženog okoliša,
- područja u kojima je potrebno zaštititi posebne vrijednosti i obilježja: sanirati oštećene prirodne predjele, gradske i ruralne cjeline, sanirati tlo, šume, ugroženi okoliš, napuštena odlagališta otpada, eksploatacijska polja i područja u kojima će se primijeniti planske mjere zaštite kroz izradu detaljnije prostorno-planske dokumentacije.



### **3.1.2 Usklađenost zahvata s prostornim planom Općine Promina**

Za područje općine Promina nema izrađenih detaljnijih prostornih planova a prostorni plan šireg područja je Prostorni plan Šibensko kninske županije („Službeni vjesnik Šibensko kninske županije“, br. 11/02, 10/05, 3/06, 5/08, 6/12, 9/12 -pročišćeni tekst, 4/13, 8/13 – ispravak, 2/14 i 4/17).

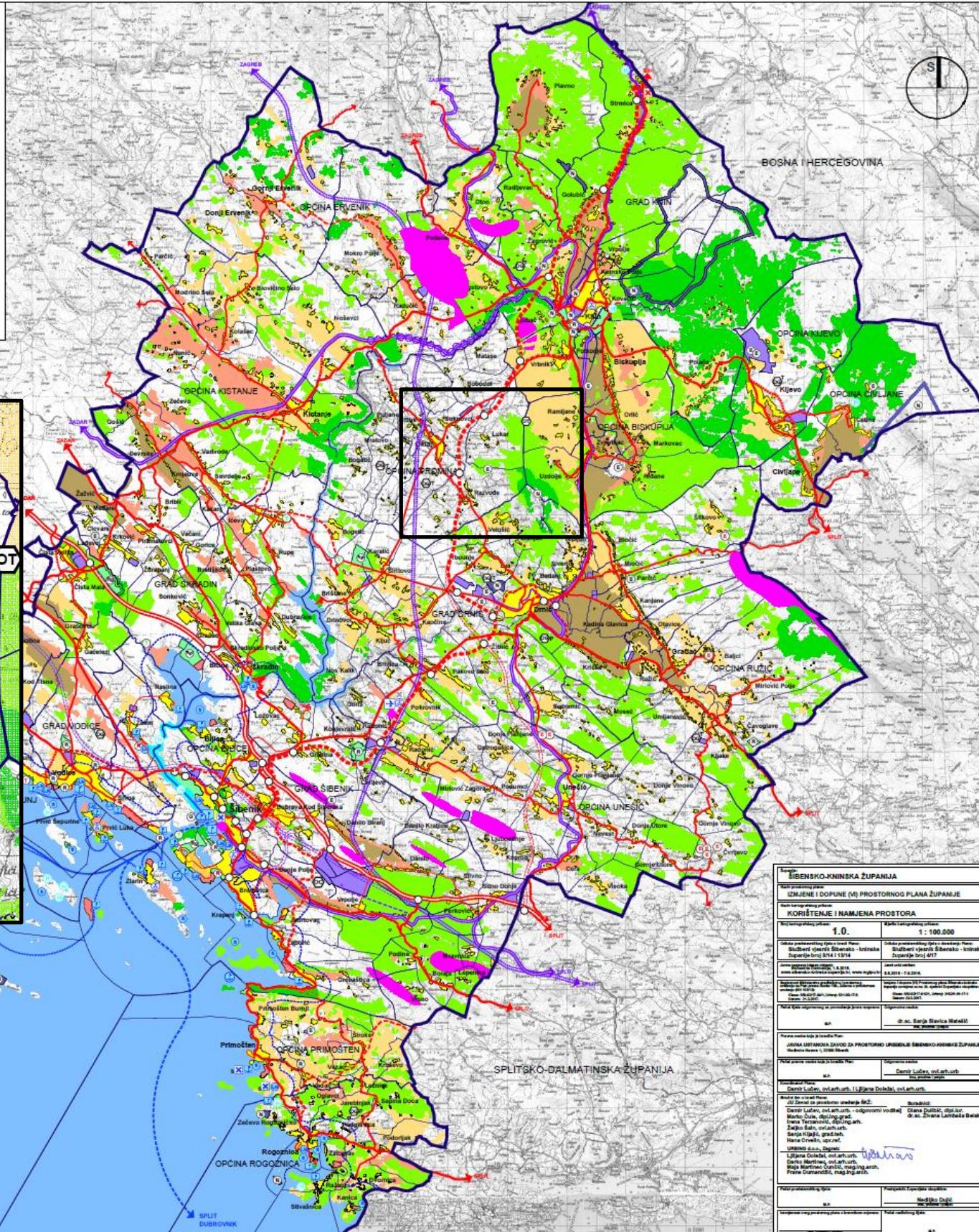
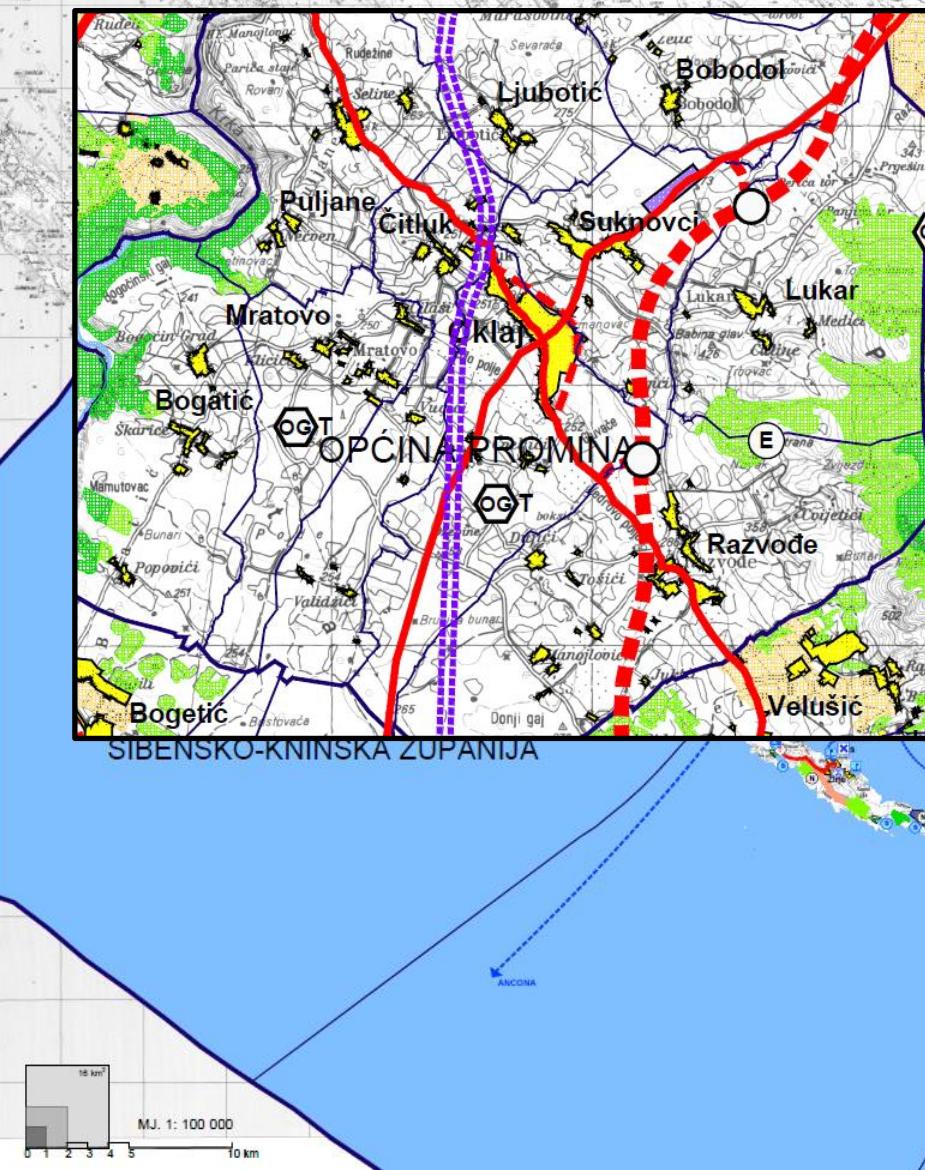


ŠIBENSKO-KNINSKA  
ŽUPANIJA

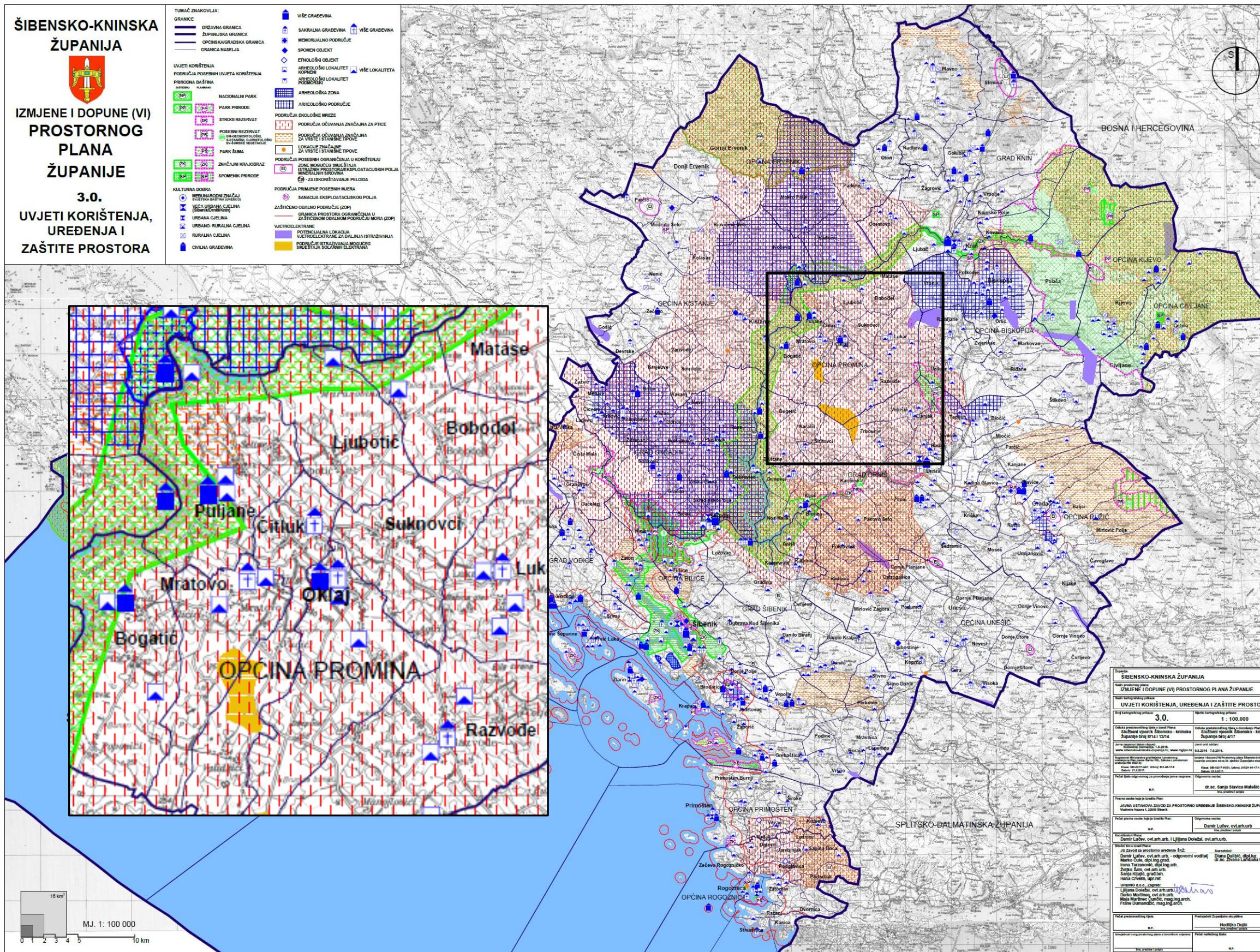


## **IZMJENE I DOPUNE (VI) PROSTORNOG PLANA**

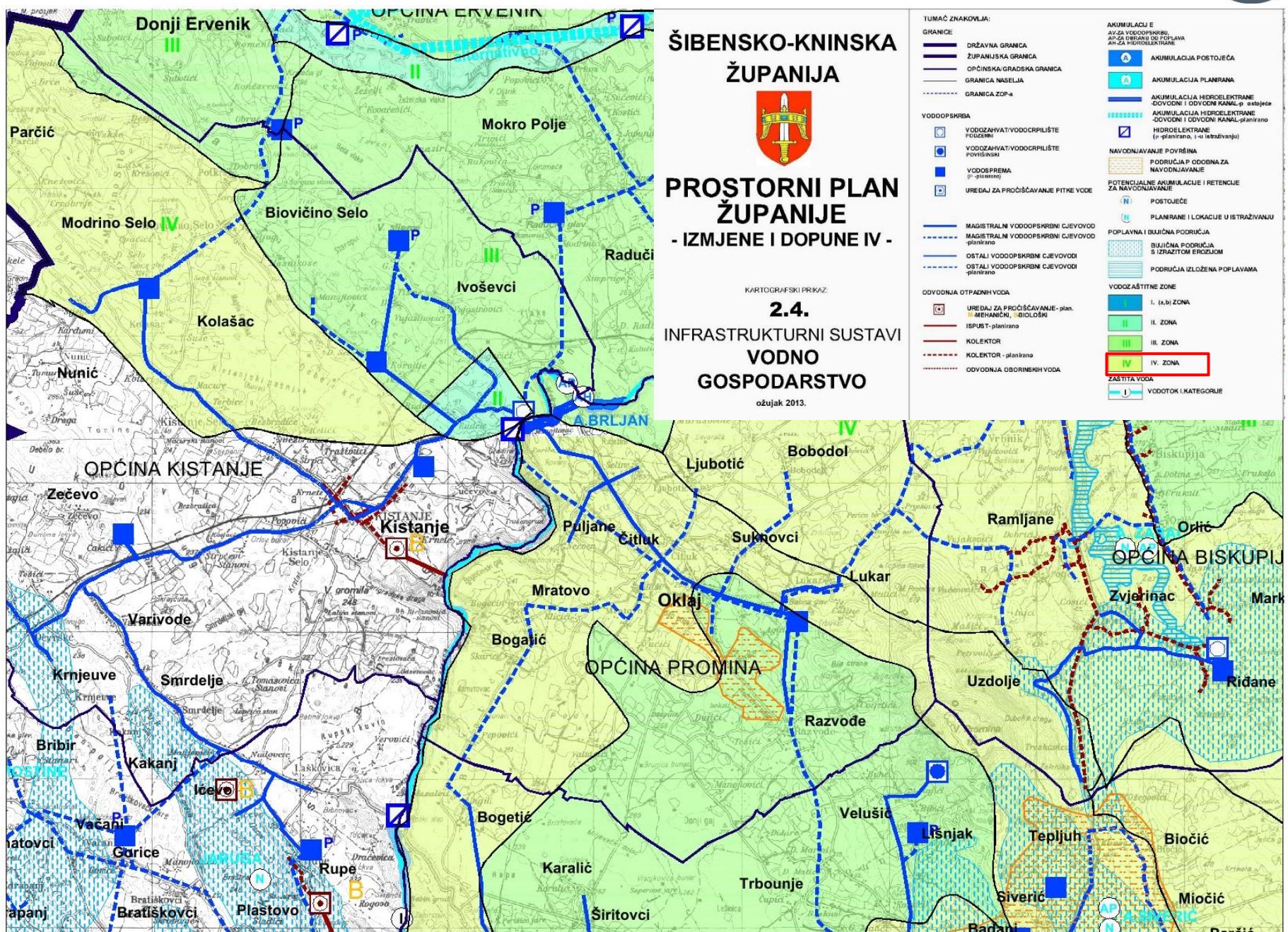
1.0.  
KORIŠTENJE  
I NAMJENA PROSTORA



Slika 3-3 Kartografski prikaz – izmjene i dopune (VI) prostornog plana Šibensko-kninske županije; Korištenje i namjena prostora



Slika 3-4 Kartografski prikaz – VI. izmjene i dopune prostornog plana Šibensko-kninske županije; Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora



Slika 3-5 Kartografski prikaz – IV.izmjene I dopune prostornog plana Šibensko-kninske županije; Infrastrukturni sustavi – vodno gospodarstvo

## 3.2 Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata

### 3.2.1 Stanovništvo

Lokacija zahvata administrativno pripada naselju Nečven na području Općine Promina u Šibensko-kninskoj županiji. Po zadnjem popisu stanovništva, Općina Promina ima 1.136 stanovnika, razmještenih po naseljima kao što je prikazano u slijedećoj tablici:

**Tablica 3-1 Popis stanovništva u Općini Promina po naseljima prema zadnjem popisu stanovništva**

Naselja	Bobodol	Bogatić	Čitluk	Lukar	Ljubotić	Matase	Mratovo	Oklaj	Puljane	Razvođe	Suknovci
Broj stanovnika	23	24	112	78	35	50	56	469	52	170	67

Prosječna gustoća naseljenosti na području Općine je 8,15 stanovnika/km<sup>2</sup>, što je čini 4. po redu općinom s najmanjom gustoćom stanovništva na području Šibensko-kninske županije. Stanovništvo Općine Promina sudjeluje s 1,04% u ukupnom broju stanovnika Šibensko-kninske županije. Većina stanovništva, odnosno 41,28%, živi u općinskom sjedištu, Oklaju.

### 3.2.2 Klimatska obilježja i reljef

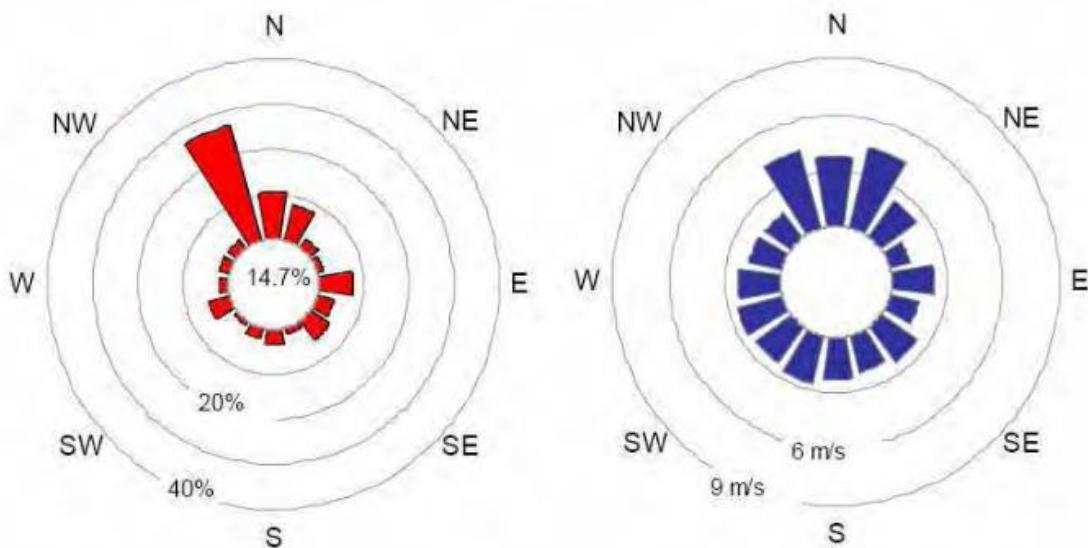
Prema Köppenovoj klasifikaciji koja uvažava srednji godišnji hod temperature zraka i količine oborine, područje pripada klimi Cfsax. To je umjereno topla kišna klima s karakterističnom pravilnom izmjenom godišnjih doba. Temperatura najhladnijeg mjeseca kreće se između -3°C i 18° C (oznaka C), a sušno razdoblje karakteristično je za ljetni dio godine (oznaka s). Hladno kišno razdoblje (zima), široko je rascijepano u proljetni (travanj-lipanj) i jesensko-zimski maksimum (listopad-prosinac).

Prema mjerljima prikupljenim na meteorološkoj postaji Knin tijekom razdoblja od 1949. do 1999. godine, srednja temperatura iznosila je 13 °C. Srednja mjesecna maksimalna temperatura od 29,9 °C izmjerena je za mjesec kolovoz, dok je srednja minimalna mjesecna temperatura od 8,22 °C izmjerena za mjesec siječanj. Srednja godišnja količina oborine iznosila je 1.056 mm, a srednja mjesecna količina oborine 88 mm. Maksimum oborine javio se u hladnijem dijelu godine (rujan-prosinac), dok je tijekom godine zabilježena uglavnom stalna mjesecna količina oborine od 76 mm/mj, izuzev mjeseca lipnja kada se javlja minimum od 47 mm/mj. Godišnji hod srednje mjesecne naoblake uglavnom prati i godišnji hod srednje količine oborine. Tijekom ljeta, naoblaka je vezana uglavnom uz prolaške frontalnih poremećaja te se ne zadržava dulje. Za takav tip naoblake, vezani su uglavnom prolazni pljuskovi i ili oborine kraćeg vremenskog trajanja.

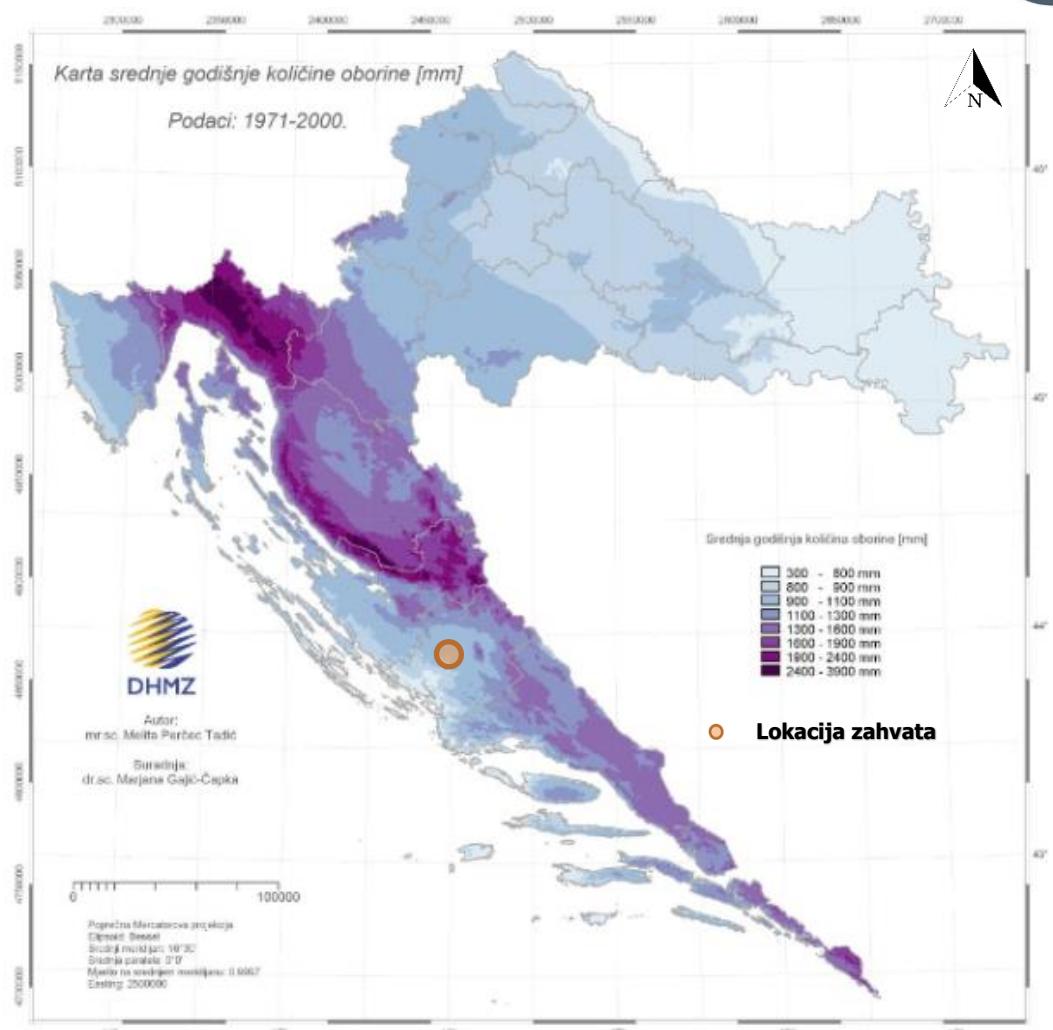
Na mjerljim postajama u Kninu prevladavaju sjeverni vjetrovi (NNW, N, NE), koji ujedno poprimaju i najveće brzine (Slika 3-6). NNW se javlja u 25% slučajeva, najveće brzine poprima zimi, a najčešće se javlja ljeti. Učestalost N i NE komponenta približno je ista (8-10%), a bura najviše puše zimi, kada poprima i najveće brzine. Od ostalih smjerova se još ističe istočnjak (E) s učestalošću od 8%, dok su ostali smjerovi podjednako zastupljeni tijekom cijele godine i

poprimaju slične brzine. U 12% vremena se javlja tišina, kada je brzina vjetra  $<0,3$  m/s. Srednja brzina vjetra po svim smjerovima u promatranom razdoblju iznosi 2,84 m/s. Prosječni godišnji broj dana s jakim vjetrom ( $>10$  m/s) na postaji Knin iznosi 1,8%. Česti su i olujni udari bure ( $>17,2$  m/s) u zimskom razdoblju.

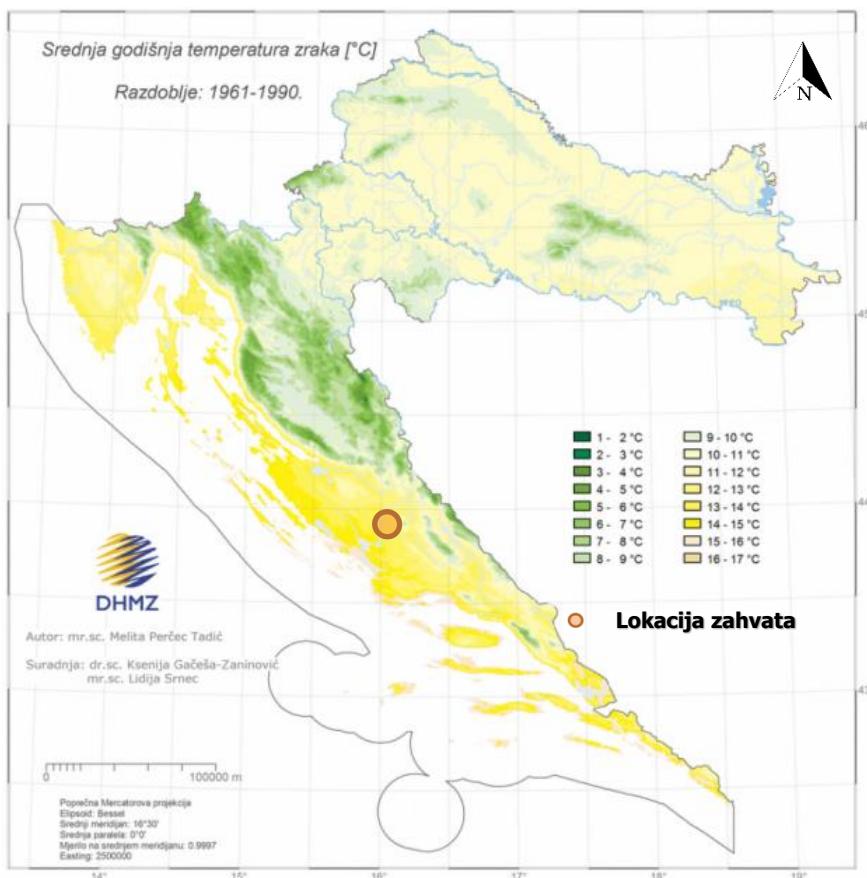
Tijekom godine, najučestaliji vjetrovi vezani su većinom za NNW smjer, dok je jačina vjetra bila varijabilna s obzirom na sezonu. Tijekom proljeća i ljeta jači vjetrovi javljaju se iz smjera W-S, dok su tijekom zime i jeseni uglavnom iz smjera N-E.



Slika 3-6 Godišnja radiobe relativne učestalosti smjera vjetra (lijevo) i srednja brzina vjetra ovisno o smjeru vjetra (desno) u Kninu (prema: Razvojna strategija Šibensko-kninske županije, 2011.)



**Slika 3-7 Srednja godišnja količina oborina u Republici Hrvatskoj, razdoblje 1971.-2000.**



**Slika 3-8 Srednja godišnja temperatura zraka u Republici Hrvatskoj, razdoblje 1961.-2000.**

### Klimatske promjene

Državni hidrometeorološki zavod je obradio projekcije promjene klime na području Republike Hrvatske koristeći regionalne modele (*DHMZ, Branković i sur., 2012.*).

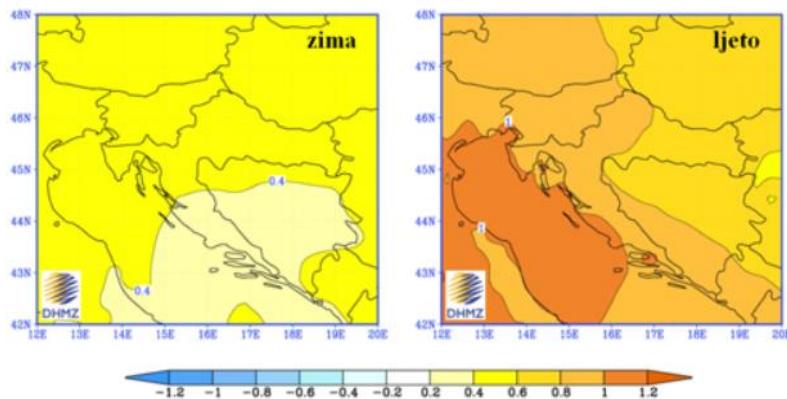
Klimatske promjene u budućoj klimi na području Hrvatske dobivene simulacijama klime regionalnim klimatskim modelom RegCM prema A2 scenariju analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja (*Izvor:DHMZ*):

1. Razdoblje od 2011. - 2040. - bliža budućnost od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.
2. Razdoblje od 2041. - 2070. godine - sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida ( $\text{CO}_2$ ) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

### Projicirane promjene temperature zraka

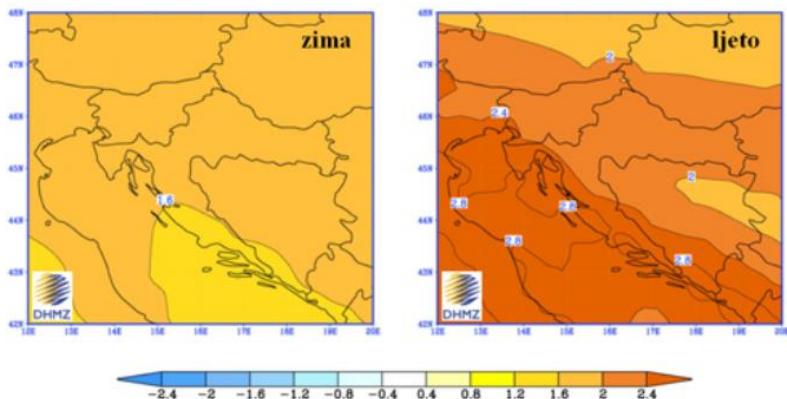
Prema rezultatima RegCM-a za područje Hrvatske, srednjak ansambla simulacija upućuje na povećanje temperature zraka u oba razdoblja i u svim sezonomama. Amplituda porasta veća je u drugom nego u prvom razdoblju, ali je statistički značajna u oba razdoblja. Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je ljeti (lipanj-kolovoz) nego zimi (prosinac-veljača).

**U prvom razdoblju buduće klime** (2011-2040) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do  $0,6^{\circ}\text{C}$ , a ljeti do  $1^{\circ}\text{C}$  (*Branković i sur. 2012.*)



**Slika 3-9 Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno)**

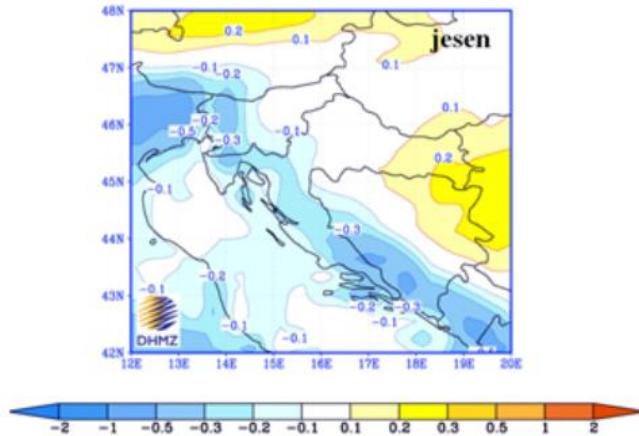
**U drugom razdoblju buduće klime** (2041-2070) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2°C u kontinentalnom dijelu i do 1,6°C na jugu Hrvatske, a ljeti do 2,4°C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, odnosno do 3°C u priobalnom pojasu (*Branković i sur. 2010.*)



**Slika 3-10 Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno)**

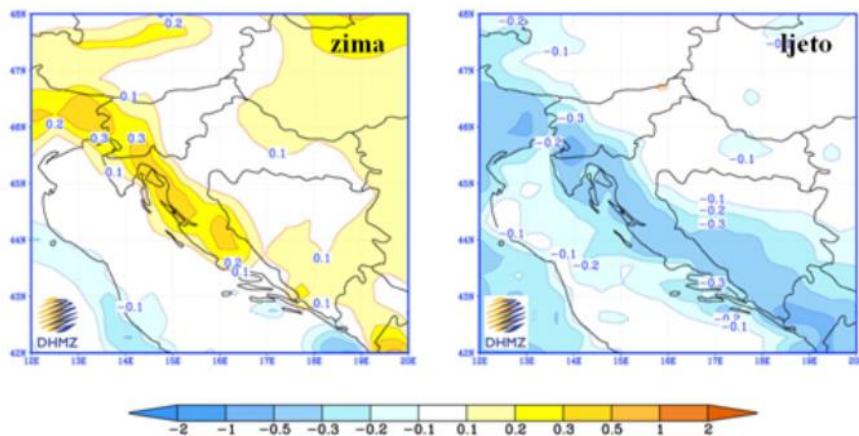
### **Projicirane promjene oborine**

**Promjene količine oborine u bližoj budućnosti** (2011-2040) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, prema A2 scenariju, može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana. Međutim, ovo smanjenje jesenske količine oborine nije statistički značajno.



**Slika 3-11 Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za jesen**

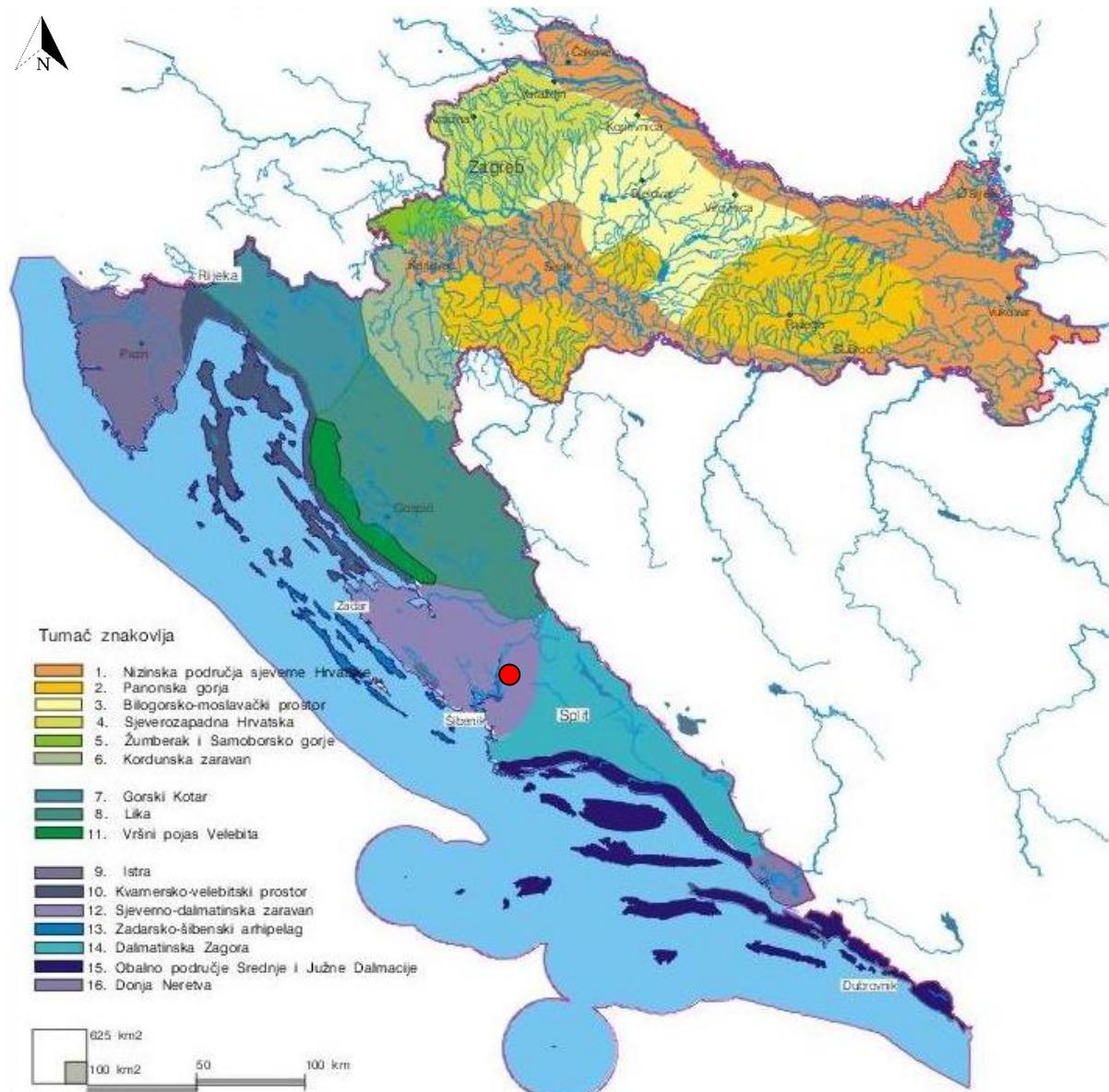
**U drugom razdoblju buduće klime** (2041-2070) promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti u gorskoj Hrvatskoj te u obalnom području očekuje smanjenje oborine. Smanjenja dosiju vrijednost od 45-50 mm i statistički su značajna. Zimi se može očekivati povećanje oborine u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te na Jadranu, međutim to povećanje nije statistički značajno.



**Slika 3-12 Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno)**

### 3.2.3 Krajobraz

Predmetni zahvat je prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske prema prirodnim obilježjima smješten unutar krajobrazne jedinice Sjeverno-dalmatinska zaravan (*Bralić, I., 1995.*), na njenom krajnjem jugoistočnom dijelu (Slika 3-13).



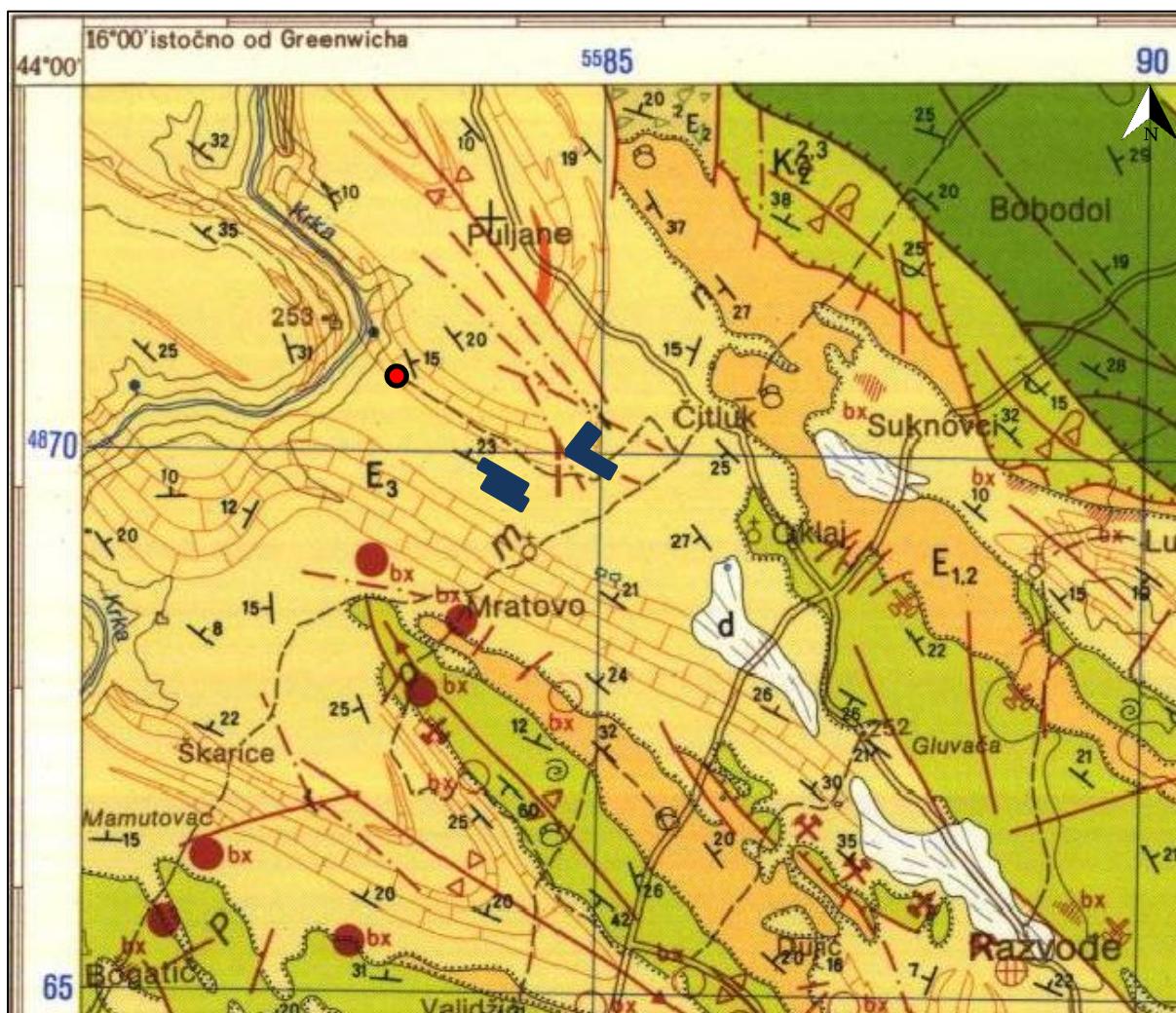
Slika 3-13 Krajobrazna regionalizacija Hrvatske (*Strategija prostornog uređenja RH, 1997.*)

Šire promatrano područje zahvata obuhvaća dio Prominske krške zaravni, slabe reljefne razvedenosti, u čiji jednoličan prostor dinamiku i kontrast djelomično unosi uzdizanje padina planine Promina na jugoistoku, vijugavi kanjon krške rijeke Krke na sjeveru i zapadu te Kosovo polje s rijekom Kosovčicom na istoku. Navedeni izraženiji reljefni oblici ujedno stvaraju prostorne granice šireg promatranog područja obuhvata zahvata. Dinamici i kontrastu promatranog područja djelomično pridonosi i pojava brojnih nepravilnih, manjih i većih pličih vrtača. Površinski pokrov ovdje najvećim dijelom predstavljaju niža, travnjačka vegetacija i različiti degradirani oblici šuma, dok se potezi više vegetacije uočavaju tek uz postojeće

vodotoke te u obliku živica i mjestimičnih suhozidno ograđenih šumaraka. Antropogeni se utjecaj očitava u većem broju manjih naselja i zaseoka raštrkanih unutar promatranog područja, smještenih ponajviše uzduž postojećih prometnica te na kontaktnim područjima navedenih padina i zaravni. Uz njih su vezane izdužene veće i manje obrađivane, ali i dijelom zarasle poljoprivredne površine.

### 3.2.4 Geološka i hidrogeološka obilježja

Opći podaci o geološkom sastavu i tektonici šireg područja lokacije zahvata su opisani na temelju Osnovne geološke karte (OGK), list Drniš prema *Tumač za list Drniš, A. Ivanović, V. Sikirica i K. Sakač, Institut za geološka istraživanja Zagreb, 1972.*



Slika 3-14 Isječak iz OGK SFRJ, M1:100.000, List Drniš, A. Ivanović, V. Sikirica, S. Marković i K. Sakač, Institut za geološka istraživanja Zagreb 1967 – 1972.



Priminski konglomerati i breče; leće lapora i glina (a); vapnenci (b)

	Vapnenci; dolomiti (a) (turon-senon)
	Vapnenci s proslojcima dolomita; breče (a) (cenoman-turon)
●	Linija za proizvodnju maslinovog ulja
■	Prostor za kompostiranje na poljoprivrednim površinama

Područje predmetnog zahvata je izgrađeno od naslaga gornjeg eocena, koje su najvećim dijelom zastupljene konglomeratima i brečama, vapnencima te glinama i laporima. Područje predmetnog zahvata je izgrađeno od naslaga gornjeg eocena koje su najvećim dijelom zastupljene kao:

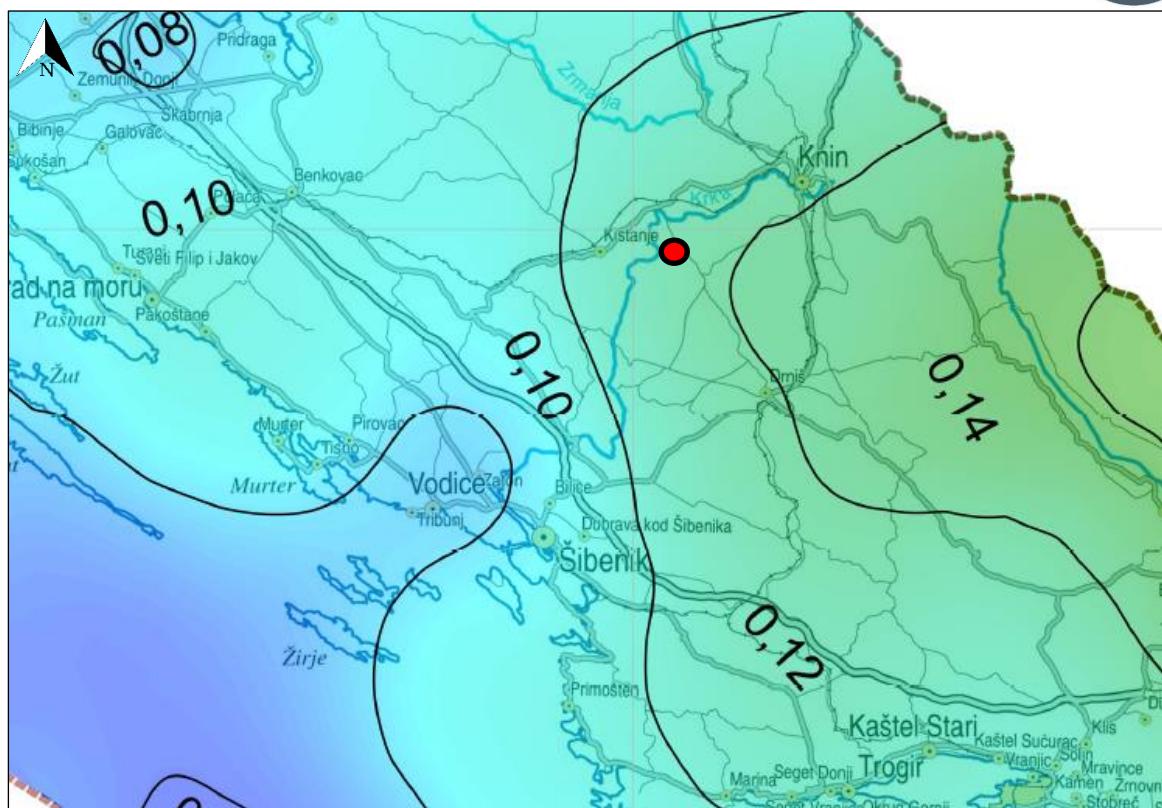
- **Prominski konglomerati i breče, vapnenci, lapori i gline**

Litološki sastav Promina naslaga je vrlo heterogen. Razlikuju se: breče, konglomerati, litokalkareniti, biokalkareniti, finozrnni vapnenci, laporoviti vapnenci, fosiliferni vapnenci, lapori, gline i ugljen te različiti hibridi spomenutih elemenata. U sastavu konglomerata dominiraju valutice gornjokrednih mikritskih vapnenaca s globigerinama i valutice vapnenaca s fragmentima ljuštura rudista. Zatim valutice paleogenskih (alveolinskih i numulitnih) vapnenaca dok se ostali sastojci javljaju u manjim količinama koje variraju i vertikalno i lateralno. Vapnenci se javljaju kao tanji ili deblji ulošci (od nekoliko mm do 1 m) u konglomeratima i vapnenačko-laporovitim članovima. Lapori i gline dolaze najčešće kao tanke prevlake na slojnim plohama vapnenaca i drugih karbonatnih klastita. Javlju se kao podina i krovina ugljevitih glina i ugljena.

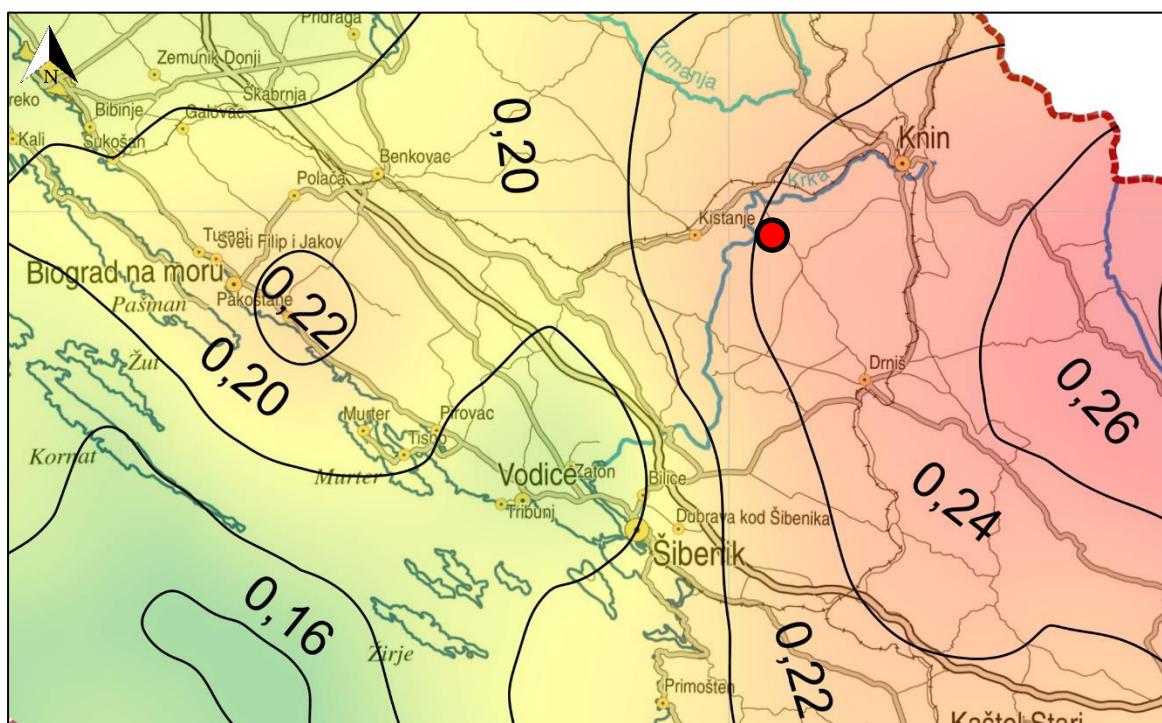
## Tektonika

Prema seizmološkoj karti Republike Hrvatske izraženoj u jedinicama gravitacijskog ubrzanja tla, za povratno razdoblje  $T_p=95$  godina, s vjerojatnošću premašaja 10% u 10 godina, lokacija zahvata se nalazi u području gravitacijskog ubrzanja  $aG=0,12$  (Slika 3-15). Takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet od VII°MCS.

Prema seizmološkoj karti republike Hrvatske izraženoj u jedinicama gravitacijskog ubrzanja tla, za povratno razdoblje  $T_p=475$  godina, s vjerojatnošću premašaja 10% u 50 godina, lokacija zahvata se nalazi u području gravitacijskog ubrzanja između vrijednosti  $aG=0,24$  (Slika 3-16). Taj bi, najjači očekivani potres na navedeno povratno razdoblje, na promatranom području imao intenzitet od VIII°MCS.



Slika 3-15 Karta potresnih područja Republike Hrvatske (povratno razdoblje 95 godina); ubrzanje tla izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g (izradio: M. Herak, Geofizički odsjek PMF-a) s ucrtanom lokacijom predmetnog zahvata



Slika 3-16 Karta potresnih područja Republike Hrvatske (povratno razdoblje 475 godina); ubrzanje tla izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g (izradio: M. Herak, Geofizički odsjek PMF-a) s ucrtanom lokacijom predmetnog zahvata



## Hidrogeološka obilježja

Područje Šibensko-kninske županije je najvećim dijelom izgrađeno od dobro propusnih te manjim dijelom od nepropusnih naslaga. Odnos propusnih i nepropusnih naslaga te morfologija terena, uvjetovali su raspored površinskih i podzemnih voda. Tako u ovom prostoru postoje brojni otvoreni vodotoci te izvori, uglavnom krški. Najveći dio površinskih i podzemnih voda u ovoj županiji vezan je prije svega uz rijeku Krku. Ostali značajniji površinski tokovi su pritoke Krke Butišnica i Krčić u Kninskem polju, Kosovčica u Kosovu, Čikola i njeni pritoci u Petrovu polju te Orašnica s ušćem u Prokljanskog jezera.

Najznačajniji vodotok Šibensko-kninske županije je rijeka Krka. Radi se o tipičnom krškom vodotoku čije su se korito i sliv oblikovali u prostoru dubokog i razvijenog Dinarskog krša. Izvor Krke se nalazi u istočnom rubu Kninskog polja podno Topoljskog slapa.

Za krške terene Šibensko-kninske županije, među koje spada i predmetni zahvat tipično je da se zbog velike propusnosti površine terena oborine vrlo kratko ili nikako ne zadržavaju na površini. Infiltracija vode s površine terena u krško podzemlje vrlo je brza što otežava ili potpuno onemogućava tečenje po terenu, kao i formiranje otvorenih vodotoka ili čak i povremenih prirodnih jezera. Za krške terene je isto tako svojstveno da poslije padanja obilnih oborina dolazi do naglog podizanja razine podzemnih voda. S druge strane veliki dio oborinskih voda (u prosjeku 50 i 60%) brzo prodre ispod površine terena te se tamo zadrži u krškim vodonosnicima različitih svojstava i dimenzija. Kasnije ove vode isteku kroz stalne ili povremene krške izvore koji se javljaju na višim horizontima te preko priobalnih ili podmorskih krških izvora.

## Sanitarna zaštita izvorišta

Lokacija zahavata pripada IV. zoni sanitarne zaštite, što je definirano i Prostornim planom Šibensko-kninske županije i Prostornim planom uređenja Općine Promina (Slika 3-5).

Prema čl. 17. *Pravilnika o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)*. Zone sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem voda iz vodonosnika s pukotinskom i pukotinsko-kavernoznom poroznosti određuju se radi smanjenja rizika od onečišćenja vodonosnika s pukotinskom i pukotinsko-kavernoznom poroznosti.

Zone sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem voda iz vodonosnika s pukotinskom i pukotinsko-kavernoznom poroznosti su:

- **zona ograničenja – IV. zona,**
- zona ograničenja i nadzora – III. zona,
- zona strogog ograničenja i nadzora – II. zona i
- zona strogog režima zaštite i nadzora– I. zona

Područje poljoprivrednih parcela na koje se odlaže komina se nalazi cca 1 km od vodozaštitnog pojasa prema podacima iz Arkod preglednika.



### 3.2.5 Hidrografska obilježja i vodna tijela

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

- tekućicama s površinom sliva većom od  $10 \text{ km}^2$ ,
- stajaćicama površine veće od  $0,5 \text{ km}^2$ ,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

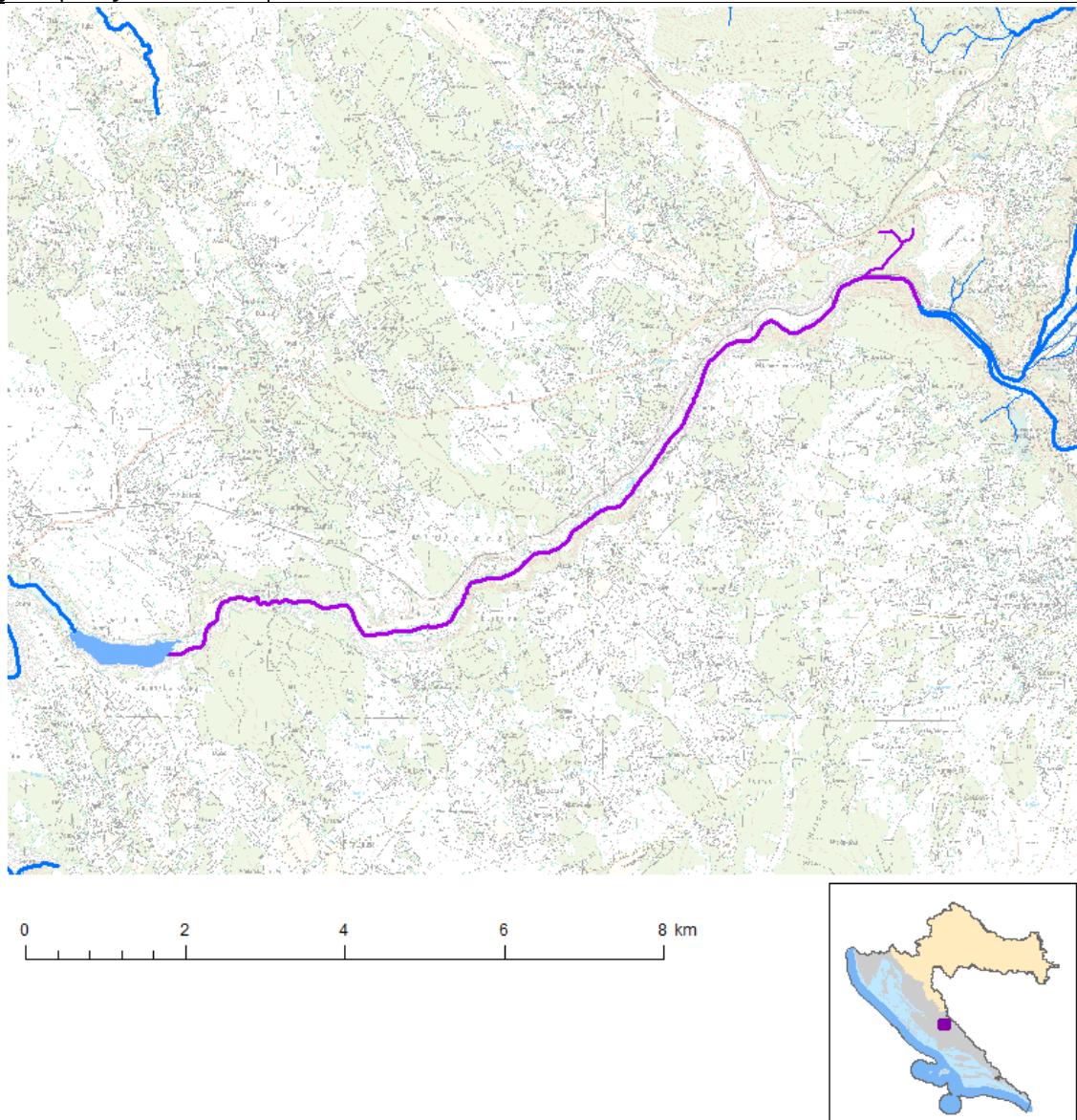
Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

Priložen je i detaljan pregled stanja vodnih tijela prema **Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.**, Izvadak iz Registra vodnih tijela (KLASA: 008-02/18-02/755; URBROJ: 378-18-1):

## Vodno tijelo JKRN0005\_006, Krka

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0005_006	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0005_006
Naziv vodnog tijela	Krka
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske srednje velike i velike tekućice (12)
Dužina vodnog tijela	12.5 km + 1.33 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izyješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	JKGI-10
Zaštićena područja	HR1000026, HR53010031, HR2000918*, HR3373*, HR81158*, HRCM_41031014*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

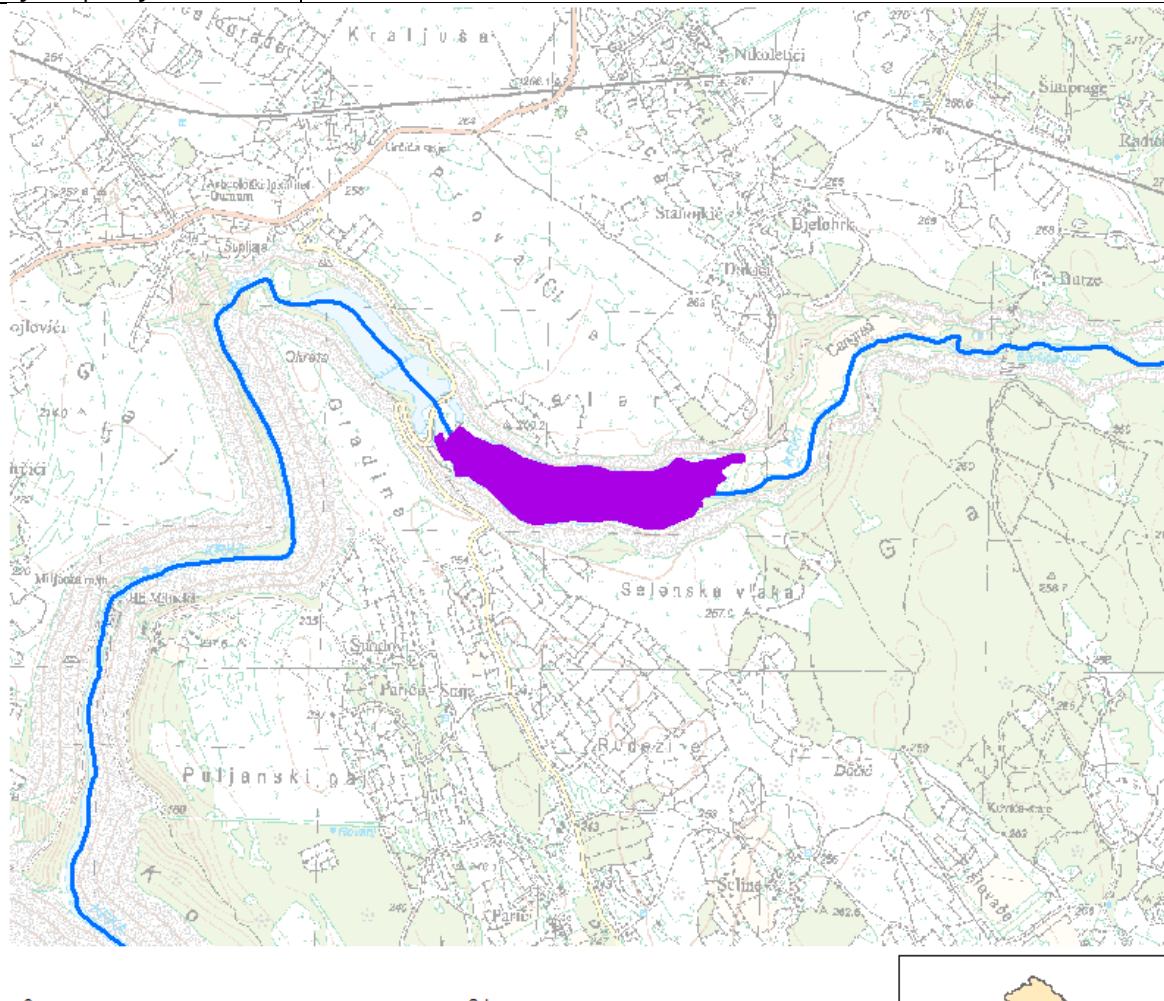


**STANJE VODNOG TIJELA JKRN0005\_006**

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

## Vodno tijelo JKRN0005\_005, Brljansko jezero

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0005_005	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0005_005
Naziv vodnog tijela	Brljansko jezero
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male povremene tekućice (16B)
Dužina vodnog tijela	1.27 km + 0.0 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/ altered)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izyješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	JKGI-10
Zaštićena područja	HR1000026, HR53010031, HR2000918, HR3373, HR81158, HRCM_41031014, HROT_71005000
Mjerne postaje kakvoće	



**STANJE VODNOG TIJELA JKRN0005\_005**

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
<b>Stanje, konačno</b> <b>Ekološko stanje</b> <b>Kemijsko stanje</b>	dobro dobro dobro stanje	vrla loše vrla loše dobro stanje	vrla loše vrla loše dobro stanje	vrla loše vrla loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Ekološko stanje</b> <b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b> <b>Specifične onečišćujuće tvari</b> <b>Hidromorfološki elementi</b>	dobro dobro vrla dobro dobro	vrla loše dobro vrla dobro vrla loše	vrla loše dobro vrla dobro vrla loše	vrla loše dobro vrla dobro vrla loše	ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve
<b>Biološki elementi kakvoće</b>	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>Fizikalno kemijski pokazatelji</b> <b>BPK5</b> <b>Ukupni dušik</b> <b>Ukupni fosfor</b>	dobro vrla dobro vrla dobro dobro	dobro vrla dobro vrla dobro dobro	dobro vrla dobro vrla dobro dobro	dobro vrla dobro vrla dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Specifične onečišćujuće tvari</b> <b>arsen</b> <b>bakar</b> <b>cink</b> <b>krom</b> <b>fluoridi</b> <b>adsorbibilni organski halogeni (A)</b> <b>poliklorirani bifenili (PCB)</b>	vrla dobro vrla dobro vrla dobro vrla dobro vrla dobro vrla dobro vrla dobro	vrla dobro vrla dobro vrla dobro vrla dobro vrla dobro vrla dobro vrla dobro	vrla dobro vrla dobro vrla dobro vrla dobro vrla dobro vrla dobro vrla dobro	vrla dobro vrla dobro vrla dobro vrla dobro vrla dobro vrla dobro vrla dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Hidromorfološki elementi</b> <b>Hidrološki režim</b> <b>Kontinuitet toka</b> <b>Morfološki uvjeti</b> <b>Indeks korištenja (ikv)</b>	dobro vrla loše vrla loše vrla loše dobro	vrla loše vrla loše vrla loše vrla loše dobro	vrla loše vrla loše vrla loše vrla loše dobro	vrla loše vrla loše vrla loše vrla loše dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Kemijsko stanje</b> <b>Klorfenvinfos</b> <b>Klorpirifos (klorpirifos-etyl)</b> <b>Diuron</b> <b>Izoproturon</b>	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene

**NAPOMENA:**

Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava

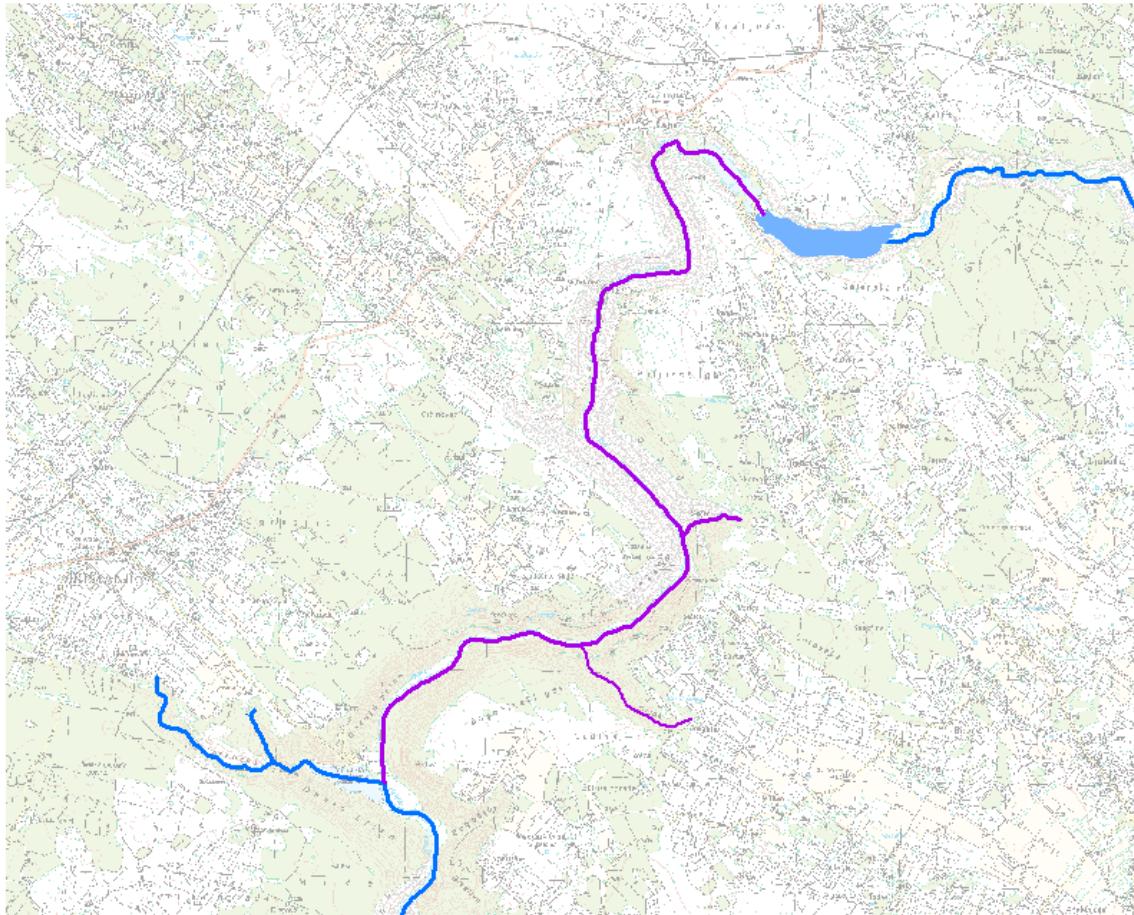
**NEMA OCJENE:** Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

**DOBRO STANJE:** Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienksi pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklorometan, Di(2-ethylheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan

\*prema dostupnim podacima

## Vodno tijelo JKRN0005\_004, Krka

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0005_004	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0005_004
Naziv vodnog tijela	Krka
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske velike tekućice s baražnim ujezerenjima (13A)
Dužina vodnog tijela	11.4 km + 1.49 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izyješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	JKGI-10
Zaštićena područja	HR1000026, HR53010031, HR2000918, HR3373, HR81158, HRCM_41031014*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	40422 (Manastir, Krka) 40417 (nizvodno od akumulacije Miljacka, Krka)

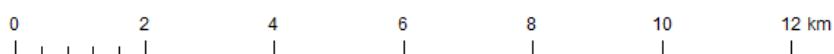
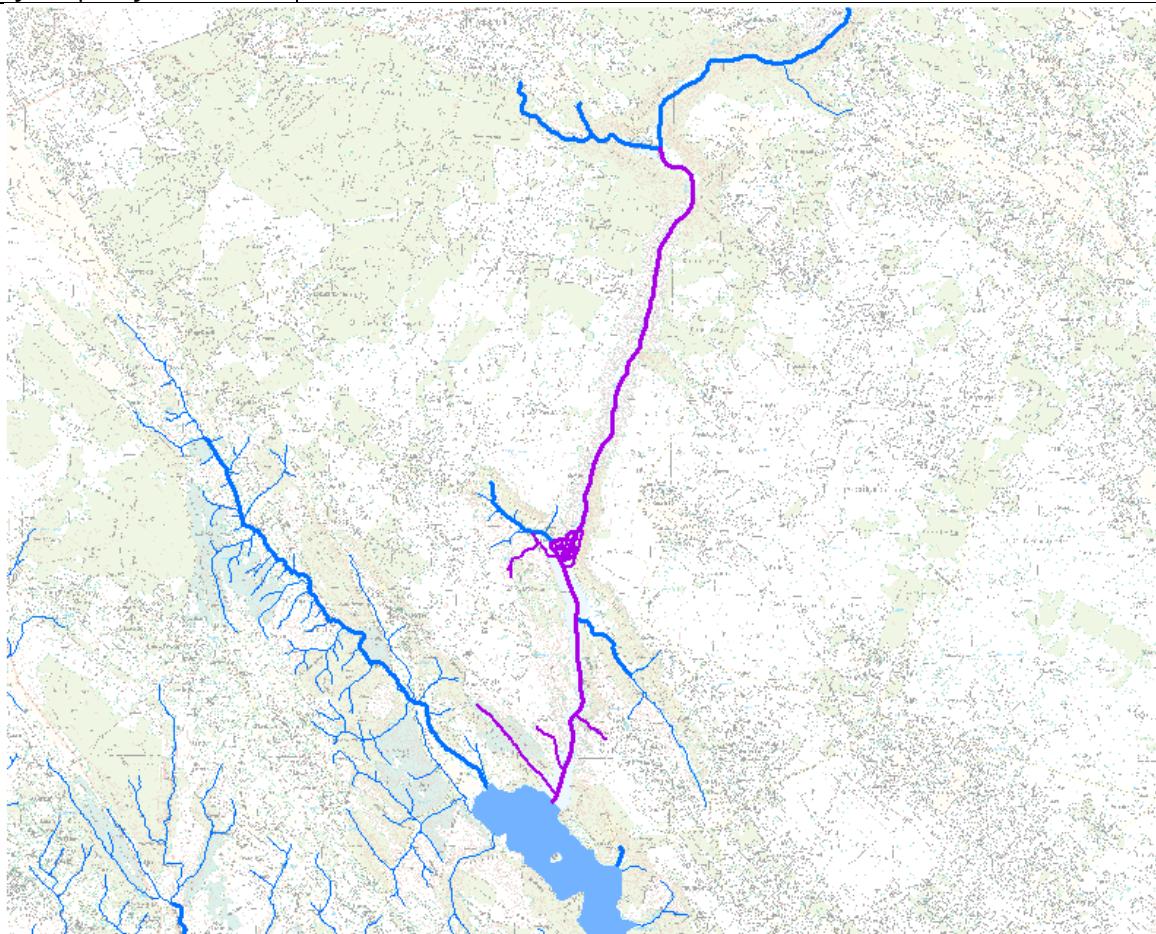


**STANJE VODNOG TIJELA JKRN0005\_004**

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

## Vodno tijelo JKRN0005\_003, Krka

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0005_003	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0005_003
Naziv vodnog tijela	Krka
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske velike tekućice s baražnim ujezerenjima (13A)
Dužina vodnog tijela	11.4 km + 8.56 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izyješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	JKGI-10
Zaštićena područja	HR1000026, HR53010031, HR53010032, HR2000918, HR3373, HR81158, HRCM_41031014*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



**STANJE VODNOG TIJELA JKRN0005\_003**

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

**NAPOMENA:**

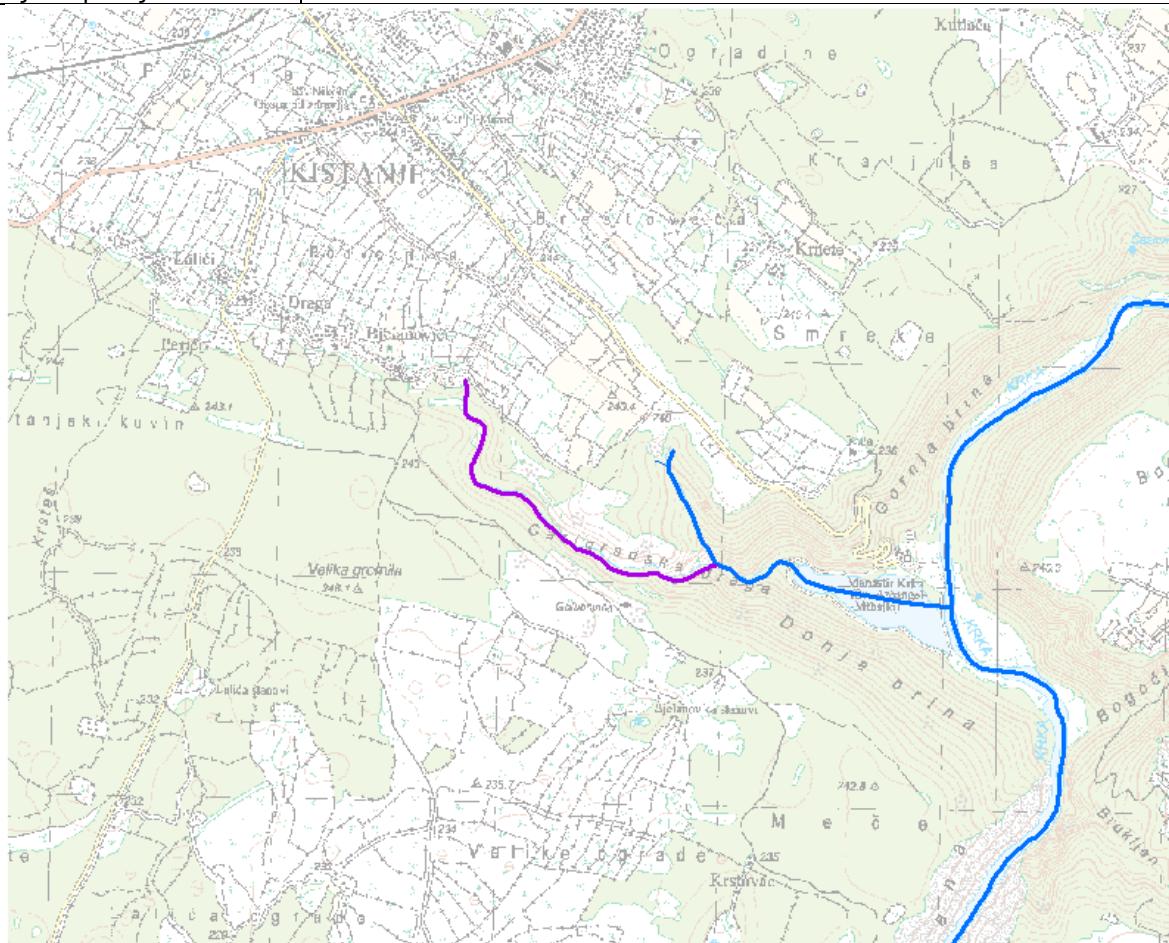
NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienki pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-ethylheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan

\*prema dostupnim podacima

## Vodno tijelo JKRN0105\_002, Carigradska draga

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0105_002	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0105_002
Naziv vodnog tijela	Carigradska draga
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske male i srednje velike povremene tekućice (16A)
Dužina vodnog tijela	1.77 km + 0.0 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	JKGI-10
Zaštićena područja	HR1000026, HR2000918, HR3373, HRCM_41031014, HROT_71005000
Mjerne postaje kakvoće	



0 2 km

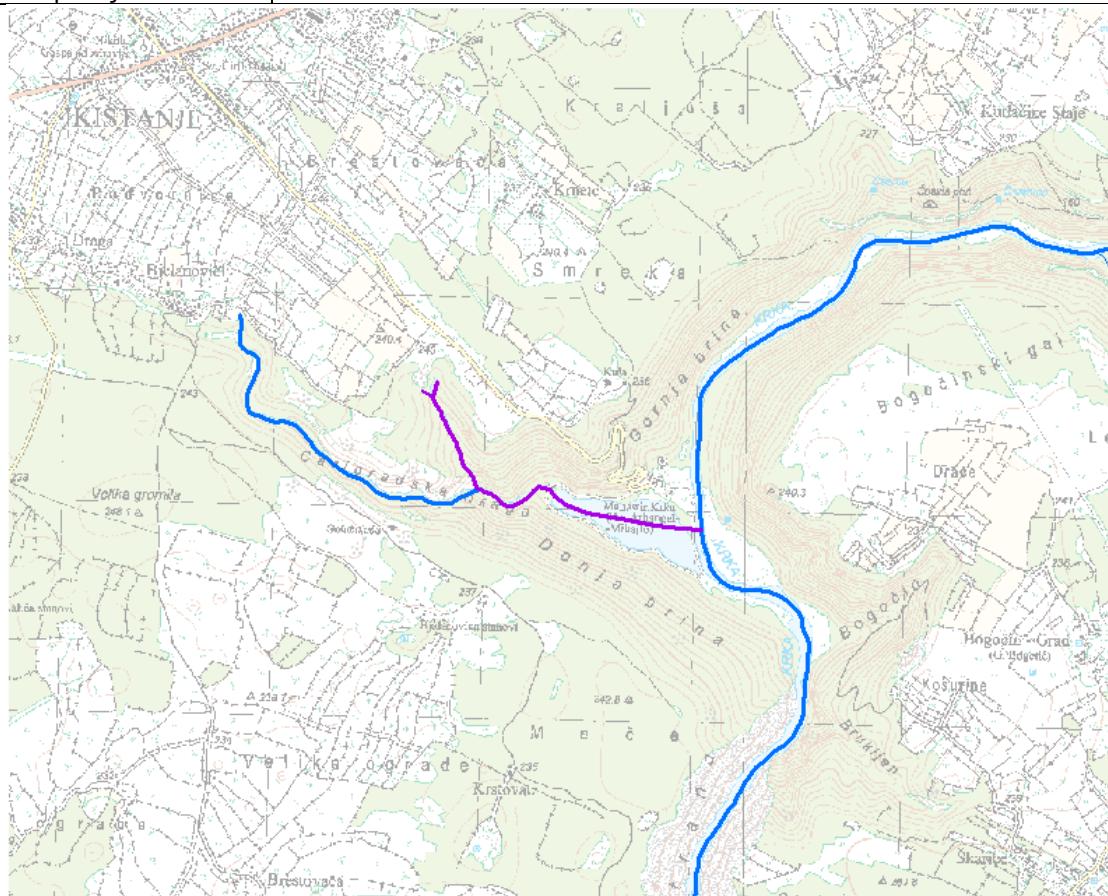


**STANJE VODNOG TIJELA JKRN0105\_002**

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

## Vodno tijelo JKRN0105\_001, Carigradska draga

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0105_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0105_001
Naziv vodnog tijela	Carigradska draga
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male povremene tekućice (16B)
Dužina vodnog tijela	1.73 km + 0.064 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadranško
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	JKGI-10
Zaštićena područja	HR1000026, HR2000918, HR3373, HR81158, HRCM_41031014, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



**STANJE VODNOG TIJELA JKRN0105\_001**

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

**Stanje tijela podzemne vode JKGI\_10 – KRKA**

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Planirani zahvat se nalazi unutar jadranskog vodnog područja. Na širem području zahvata se nalaze vodna tijela JKRN0005\_006 Krka, JKRN0005\_005 Brljansko jezero, JKRN005\_004 Krka, JKRN005\_003 Krka, JKRN0105\_002 Carigradska draga i JKRN0105\_001 Carigradska draga.



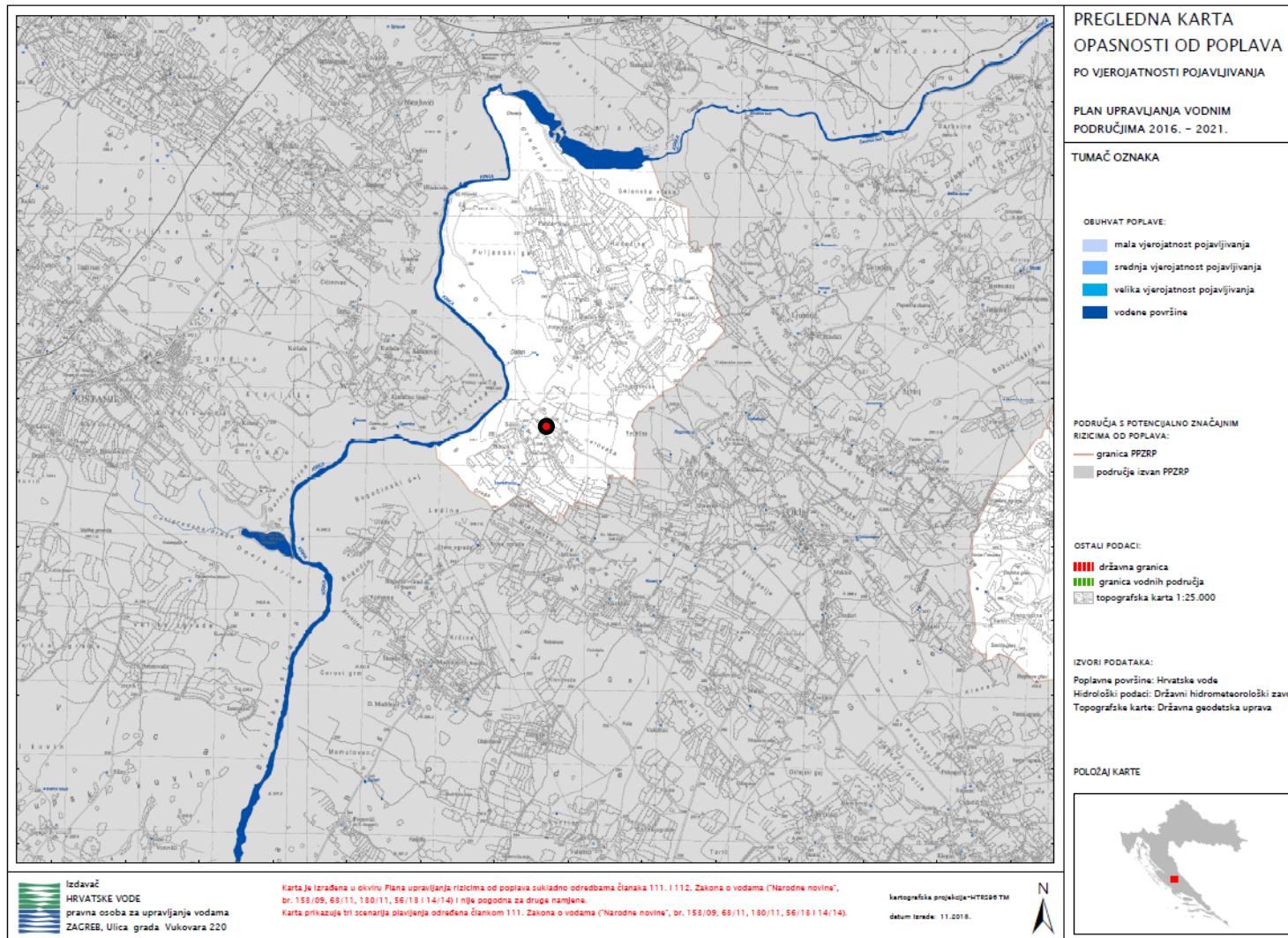
Podzemne vode na području planiranog zahvata pripadaju tijelu podzemne vode JKGI\_10 KRKA koje je prema svim elementima u dobrom stanju.

### 3.2.6 Procjena rizika od poplava

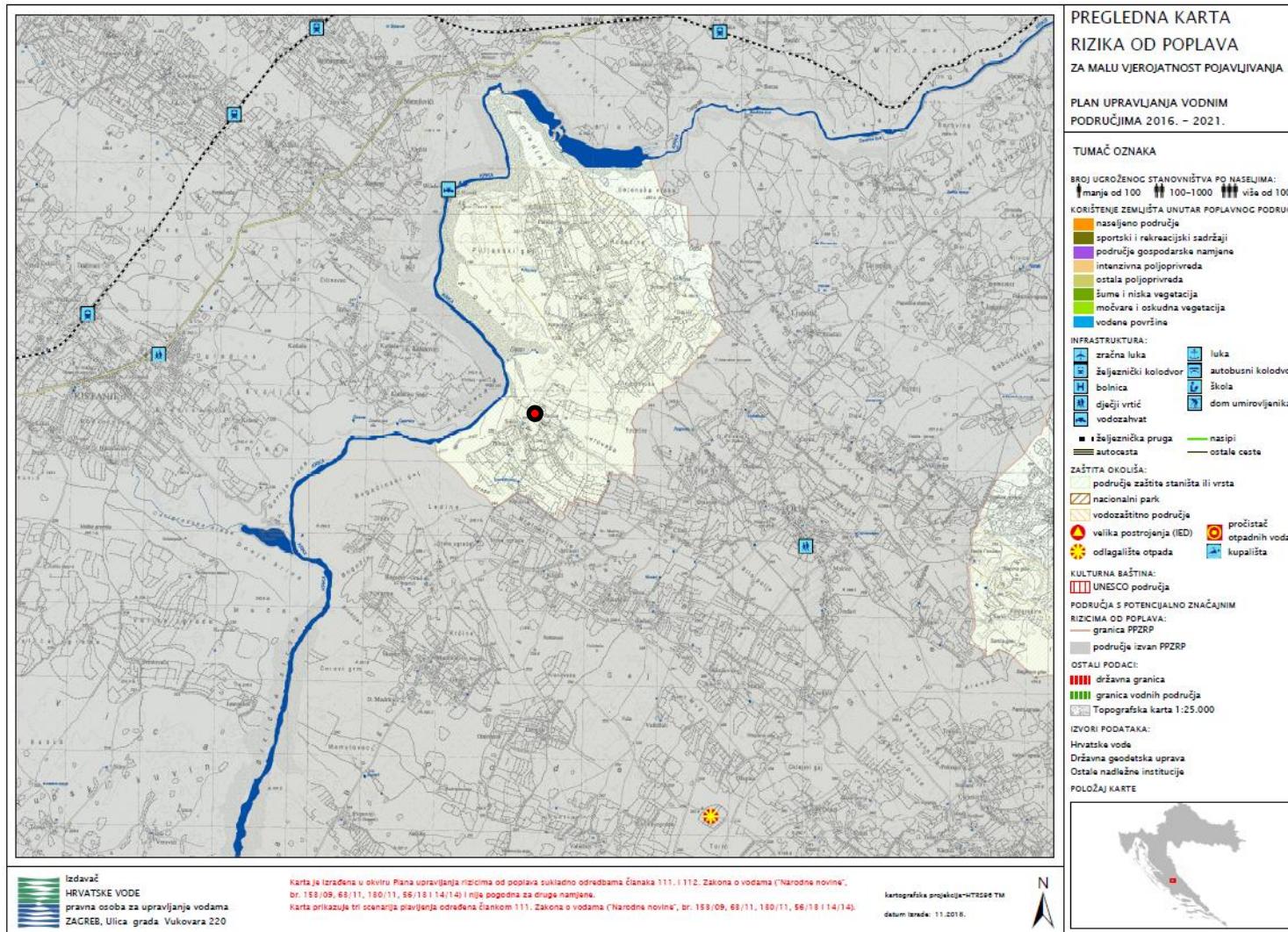
Poplave su prirodni fenomeni koji se rijetko pojavljuju i čije se pojave ne mogu izbjegći, ali se poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i negrađevinskih mjera rizici od poplavljivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. Prema *Planu upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.*, upravljanje poplavama vrši se putem koncepta upravljanja poplavnim rizicima. Karte opasnosti od poplava su izrađene u mjerilu 1:25.000 za sva područja gdje postoje ili bi se vjerojatno mogli pojaviti potencijalno značajni rizici od poplava, odnosno zasva područja koja su u fazi prethodne procjene identificirana kao područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava.

U kartama opasnosti od poplava analizirane su poplave velike, srednje i male vjerojatnosti pojavljivanja. Slika 3-17 prikazuje kartu opasnosti od poplava za malu, srednju i veliku vjerojatnost pojavljivanja.

Iz slike je vidljivo da se planirani zahvat ne nalazi na području opasnosti od poplava, kao ni unutar područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava (Slika 3-18).



Slika 3-17 Pregledna karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja



Slika 3-18 Pregledna karta rizika od poplava za malu vjerojatnost pojavljivanja

### 3.2.7 Pedološka obilježja

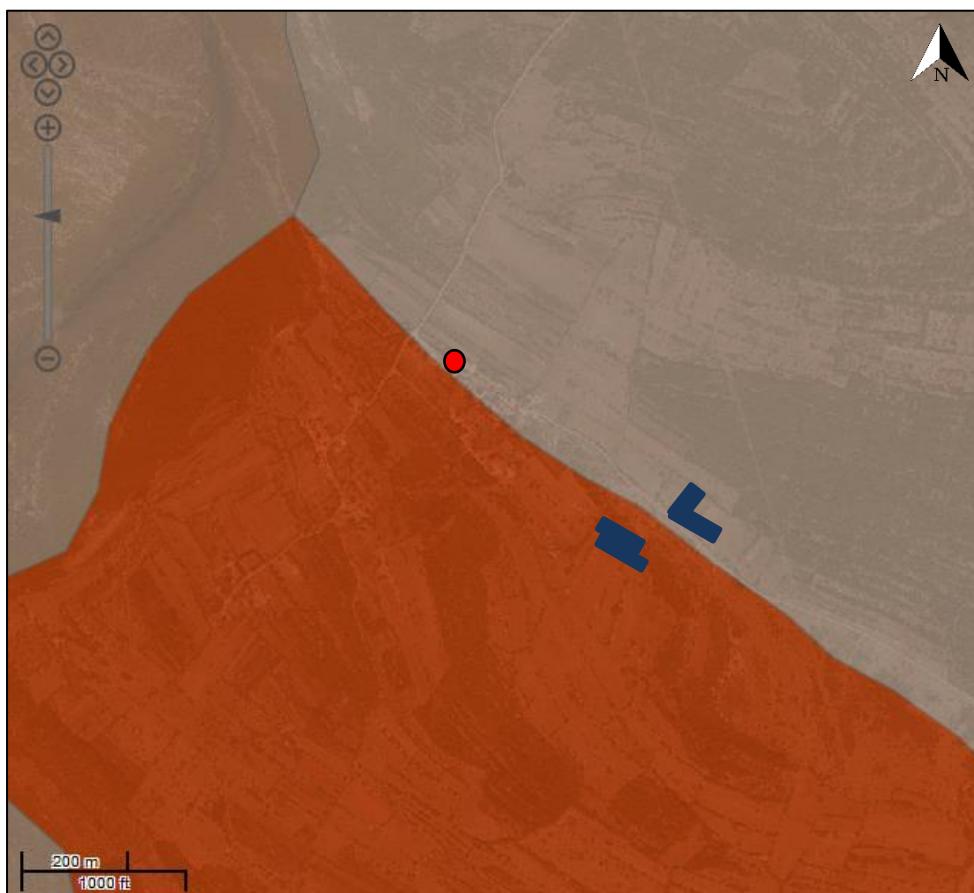
Predmetni zahvat se nalazi na području koje prema pedološkim svojstvima pripada kategoriji crvenica plitka i srednje duboka, smeđe tlo na vapnencu i vapneno dolomitna crnica (Slika 3-19).

Crvenica je crvenkasto tlo mediteranskog područja nastalo na čistim i čvrstim vapnencima i dolomitima, ponekad i na vapnenačkim brečama i konglomeratima. Nastaje u uvjetima intenzivne krške drenaže. Radi se o krškom stjenovitom tlu. Fizikalna svojstva su praškasto-glinasta ilovasta tekstura, stabilna poliedrična struktura, povoljne vodno zračne karakteristike, a kemijska svojstva ovih tala su: nekarbonatno tlo, slabo kisele do neutralne reakcije, kapacitet adsorpcije osrednji i velik, slaba snabdjevenost fosforom i dobra kalijem. Rasprostranjena je najčešće u asocijaciji sa smeđim tlo na vapnencima i dolomitima, a koristi se kao šumsko i poljoprivredno tlo.

Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu je najčešće jako stjenovito šumsko tlo stvoreno na čistim, često karstificiranim vapnencima i dolomitima. Matična podloga su im čisti i čvrsti vapnenci i dolomiti, vapnenačke breče i konglomerati. Imaju široki klimatološki raspon od mediteranskog do humidnog – kontinentalnog do brdsko planinskog. Radi se o krškom izrazito stjenovitom tlu. Fizikalna svojstva ovih tala su glinasto-ilovasta tekstura, stabilna poliedrična struktura, porozna i propusna tla jako povoljnih vodno zračnih svojstava. Kemijska svojstva su: nekarbonatno tlo, slabo kisele do neutralne reakcije ali i alkalne uz prisutnost vapnenačkog skeleta, visoki kapacitet adsorpcije i slaba snabdjevanost fosforom, osrednja kalijem. Rasprosire se u vapnenačko-dolomitnoj zoni kao dominantan član ili u asocijaciji s crnicom i crvenicom, a koristi se pretežito kao šumska tla i pašnjaci, znatno rjeđe za oranice.

Crnice su plitka i stjenovita tla s humusnim horizontom koji leži izravno na čvrstoj stijeni – vapnencu i dolomitu. Ova tla nalazimo u širokom klimatskom rasponu ali su najzastupljeniji u planinskom području gdje hladnija klima umanjuje intenzitet kemijskih i bioloških procesa u tlu. Ilovaste je teksture, povoljnih vodo-zračnih odnosa i propusno je tlo. Radi se o nekarbonatnom tlu, slabo kisele do neutralne reakcije, velikog kapaciteta adsorpcije, dobre snabdjevenosti kalijem i slabe fosforom. Koristi se pretežito kao šumska tla i pašnjaci.

Kompostiranje komine se odvija na poljoprivrednim parcelama na području koje prema svojstvima pripada kategoriji rendzina na šljunku, kambična tla, antropogena tla, kamenjar i koluvij. Tla dalmatinskih maslinika pripadaju automorfnom i hidromorfnom razdjelu tala. Naravno, automorfna tla dominiraju kod preko 95% maslinika. Treba imati u vidu da su tla maslinika vrlo često jako izmijenjena i vrlo davno iskrčena tla. Da su nastajala na krškom području s vrlo velikim izmjenama u smislu krčenja, podzidavanja, terasiranja, nanašanja sitnice, trebljenja kamena i njegovog zidanja u gomile i suhozidine, te izmjenama mikro i mezoreljevnih oblika. Nasadi su vrlo davno podizani, pa neki maslinici mogu imati i više stotina godina. Taj ljudski utjecaj manifestirat će se u veličini i obliku parcela, kamenitosti i stjenovitosti, veličini terasa i reljefnoj poziciji maslinika. Neka od tih su rezultat intenzivnog rada oko maslinika, zapuštenih i ponovno prihvaćenih i obrađenih. To su toliko stara antropogena tla da se može reći da ih je zahvatila recentna pedogeneza, najčešće rendzinacija.



**Slika 3-19 Pedološka obilježja područja planiranog zahvata (izvor: <http://envi.azo.hr/>)**

	Crvenica plitka i srednje duboka, Smeđe tlo na vapnenu, Vapneno dolomitna crnica
	Kamenjar, Crnica vapnenačko dolomitna, Rendzina, Smeđe na vapnenu, Crvenica
	Rendzina na šljunku, Kambična tla, Antropogena tla, Kamenjar, Koluvij
	Linija za proizvodnju maslinovog ulja
	Lokacije kompostiranja komine na poljoprivrednim površinama

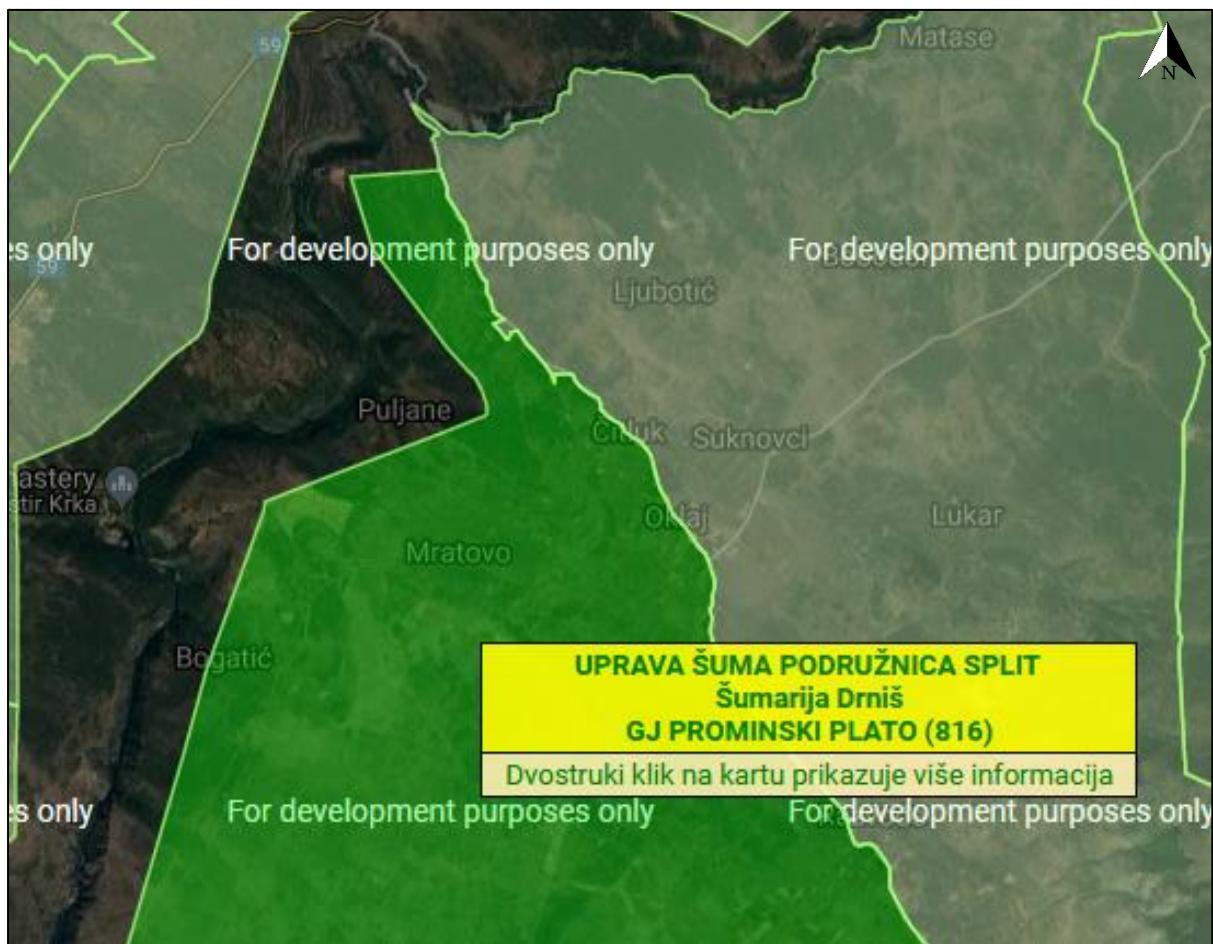
### 3.2.8 Poljoprivreda i šumarstvo

Poljoprivreda je značajna gospodarsk agrana u Općini Promina. Prema Popisu poljoprivrede iz 2003. godine, na području Općine se nalazilo ukupno 394 kućanstva s korištenim poljoprivrednim zemljištem. Raspoloživo poljoprivredno zemljište pokriva ukupno 960,41 ha, dok je korištenog zemljišta samo 548,1 ha ili 57,07%.

Šumskim površinama na području obuhvata zahvata gospodare Hrvatske šume, Uprava šuma – podružnica Split, šumarija Drniš, gospodarska jedinica Promina (Slika 3-20). Prevladavaju šume u državnom vlasništvu/posjedništvu, ali u manjoj mjeri su prisutne i privatne šume. Dominantni uređajni razredi u šumama na predmetnom području su sjemenjača crnog bora i šikara. Na širem području predmetnog zahvata su najzastupljeniji crni bor, hrast medunac i obični čempres (Tablica 3-2).

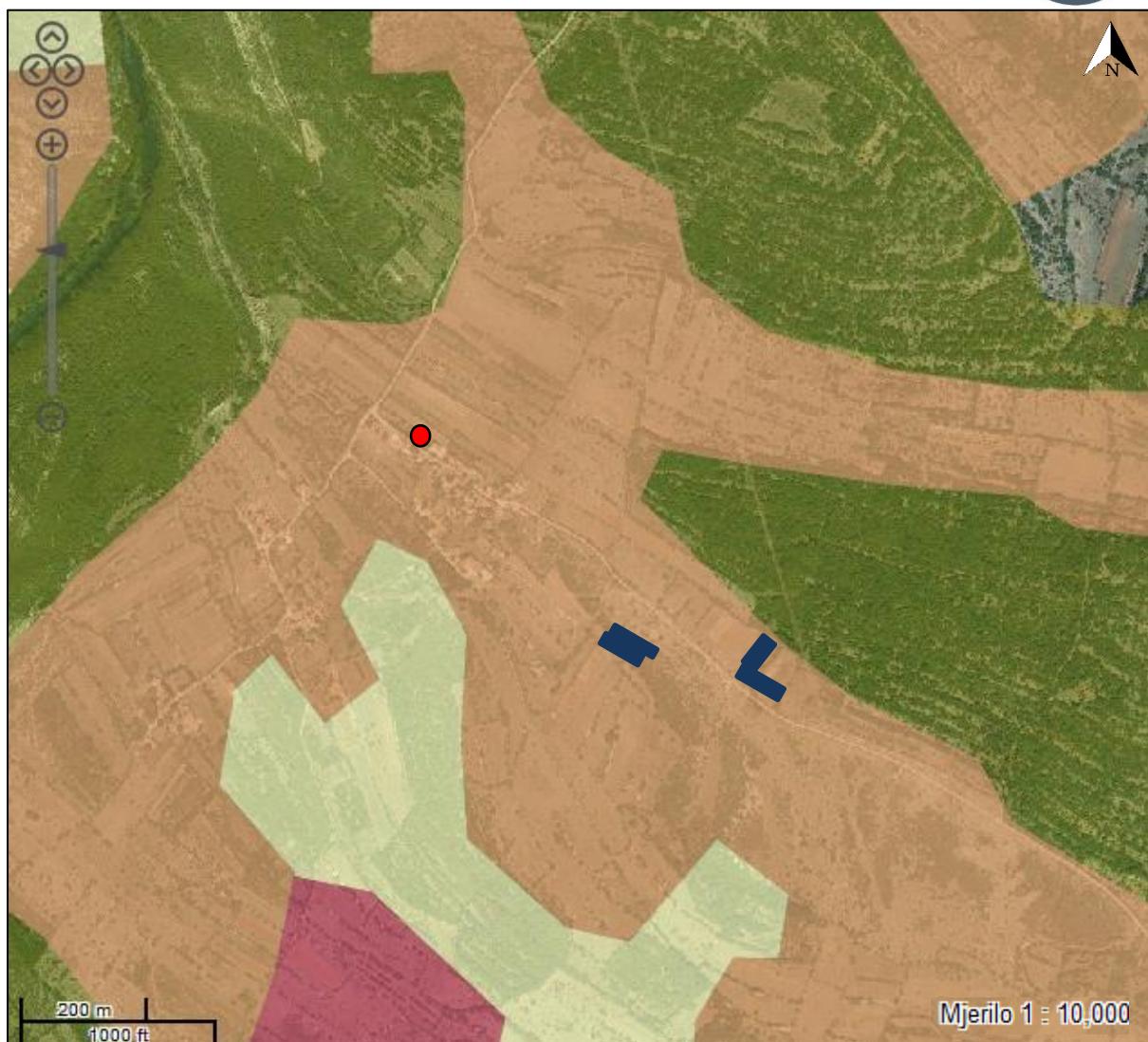
**Tablica 3-2 Osnovni podaci o šumi – gospodarska jedinica Promina (<http://javni-podaci.hrsume.hr>)**

OSNOVNI PODACI O ŠUMI													
naziv gospodarske jedinice: PROMINA													
godine izmjere: 2010													
Dobni razred													[ m <sup>3</sup> ]
Vrsta drveća	I	II	III	IV	V	VI	VII						UKUPNO
	Zaliha	Priast											
MEDUNAC	2603	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2603	39
C.BOR	1838	49	5493	83	9345	143	4855	61	872	13	0	22403	349
OBČINI ČE	0	0	1067	14	0	0	0	0	0	0	0	1067	14
UKUPNO	4441	88	6560	97	9345	143	4855	61	872	13	0	26073	402
Površina	456,61	326,45	26,76	47,99	27,65	4,07	0					889,53	
Ukupna površina bez I dobognog razreda												432,92	
m <sup>3</sup> /ha	13,60	0,27	245,14	3,62	194,73	2,98	175,59	2,21	214,25	3,19		60,23	0,93



**Slika 3-20 Gospodarenje šumama na području zahvata (izvor: <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr>)**

Prema podacima *atlasa ENVI (poljoprivreda i šumarstvo)* područje zahvata spada u kategoriju obrađivana poljoprivredna staništa (Slika 3-21).



**Slika 3-21 Poljoprivreda i šumarstvo – kartiranje i procjena ekosustava (izvor: <http://envi.azo.hr/>)**

	Obrađivana poljoprivredna staništa
	Šume i visoka drvenasta vegetacija
	Vrištine i šikare
	Vrištine i šikare
	Linija za proizvodnju maslinovog ulja
	Lokacije kompostiranja komine na poljoprivrednim površinama

### 3.2.9 Kulturna baština

Prema kartografskom prikazu 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora *Prostornog plana Šibensko-kninske županije* te uvidom u *Registar kulturnih dobara RH*, utvrđeno je da unutar obuhvata zahvata nema evidentiranih ni zaštićenih kulturnih dobara. U njegovoj blizini se nalaze četiri evidentirana i zaštićena kulturna dobra (Tablica 3-3) u kategoriji nepokretno kulturno dobro – pojedinačno a to su: Crkva sv. Mihovila u Oklaju, Ostaci crkvice u Oklaju, Utvrda Nečven u Oklaju i Gradina u Puljanima.

**Tablica 3-3 Izvadak iz registra kulturnih dobara za Šibensko-kninsku županiju – Općinu Promina**

Oznaka dobra	Mjesto	Naziv	Vrsta kulturnog dobra
RST-0639-1972.	Bogatić	Mlinica Na Krki (Bogatić Mijjevački)	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5838	Bogatić	Mlinica Skelin	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2607	Bogatić	Utvrda Bogočin	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2061	Lukar	Crkva Gospe Čatrnjske	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2059	Mratovo	Crkva sv. Martina	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2060	Oklaj	Crkva sv. Mihovila	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-6006	Oklaj	Ostaci crkvice	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2605	Oklaj	Utvrda Nečven	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2606	Puljane	Gradina	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-5871	Razvođe	Arheološko nalazište Grudine	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno

### 3.2.10 Bioekološka obilježja

Većina poljoprivrednih površina OPG-a se nalazi unutar područja ekološke mreže Natura 2000 i zaštićenog područja Nacionalnog parka „Krka“, a tijekom dugogodišnjeg tradicionalnog obrađivanja razvijena su poluprirodna staništa u koja, među ostalim, ubrajamo i maslinike. Opstanak tih područja danas izrazito ovisi o nastavku takva korištenja i gospodarenja, ali ona brzo nestaju zbog promjena poljoprivrednih praksi i depopulacije.

#### Biljni i životinjski svijet

Prema staništu Republike Hrvatske (*HAOP, 2016*) objekt s linijom za preradu maslina se nalazi na staništu koje prema nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS) pripada stanišnom tipu J. Izgrađena i industrijska staništa.

Poljoprivredne čestice za kompostiranje komine, sukladno Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske, obuhvaćaju stanišne tipove Istočnojadranskih kamenjarskih pašnjaka submediteranske zone (*Sveza Chrysopogono grylli-Koelerion splendentis Horvatić 1973*), maslinika, šuma, sastojina oštrogličaste borovice te mozaika kultiviranih površina.

Prema literaturnim podacima *HAOP-a (Bioportal)*, na području zahvata nema nalaza ciljnih vrsta područja ekološke mreže HR2000918 „Šire područje NP Krka“, kao ni nalaza ciljnih vrsta ptica POP područja HR1000026 „Krka i okolni plato“.

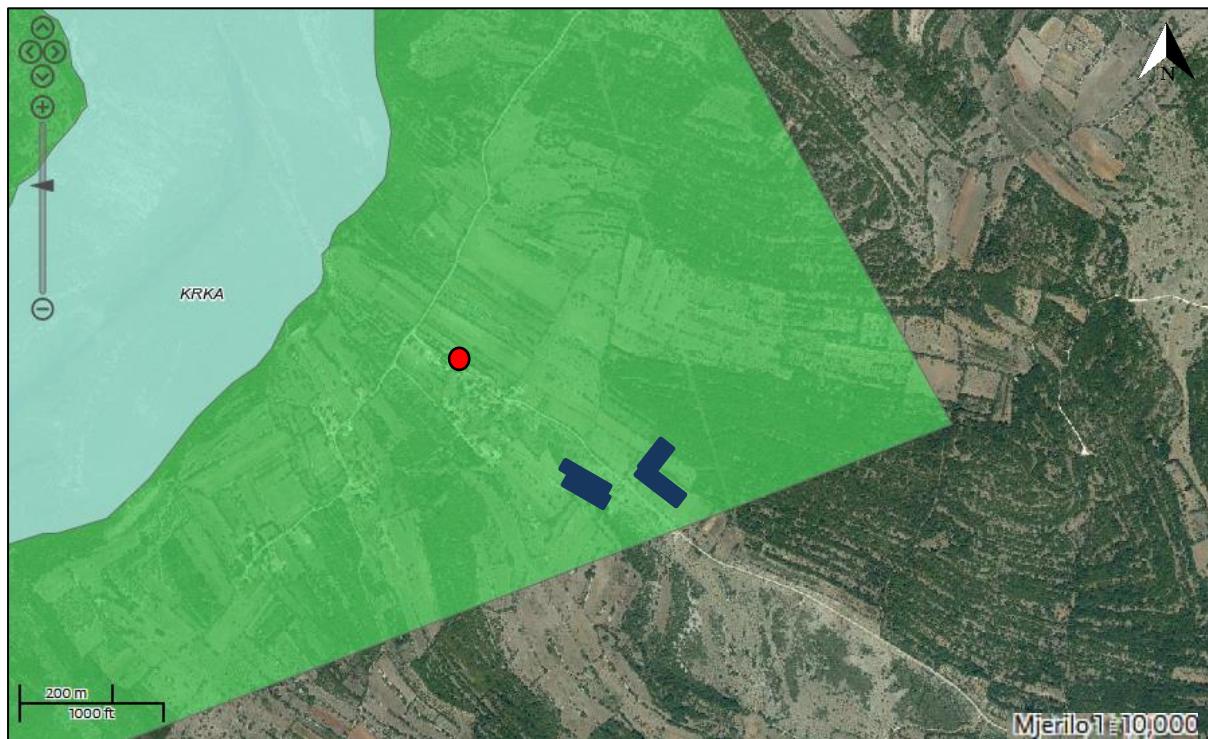
Na lokaciji zahvata nisu zabilježeni zaštićeni minerali, sigovine ni fosili.

## Zaštićena područja prirode

Prema Upisniku zaštićenih područja, predmetni zahvat se nalazi unutar područja zaštićenog prema *Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18)* u kategoriji Nacionalnog parka Krka i na udaljenosti manjoj od 200 m od zaštićenog područja u kategoriji značajnog krajobraza „Krka-gornji tok“ (Slika 3-22, Tablica 3-4).

**Tablica 3-4 Zaštićena područja unutar i na širem području obuhvata zahvata ([Bioportal.hr/gis/](http://Bioportal.hr/gis/))**

Naziv	Naziv prema aktu	Kategorija zaštite	Površina	Datum proglašenja
Krka-gornji tok	Skradinski Buk	Značajni krajobraz	3881.6	22.11.1948.
Krka	Krka	Nacionalni park	11063.68	20.02.1985.



**Slika 3-22 Zaštićena područja u odnosu na lokaciju predmetnog zahvata**

●	Linija za proizvodnju maslinovog ulja
■	Lokacije kompostiranja komine na poljoprivrednim površinama

## Zahvat u odnosu na područja ekološke mreže Natura 2000

Linija za preradu maslina, smještena u objektu na k.č. br. 1640/3 k.o. Puljane, nalazi se unutar područja ekološke mreže (*Uredba o ekološkoj mreži, NN br. 124/13 i 105/15*), Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000918 „Šire područje NP Krka“, kao i unutar Područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000026 „Krka i okolni plato“.

Poljoprivredne parcele za kompostiranje komine (k.č.br. 1620/4, 1620/7 2070/2 i 2071 k.o. Puljane) smještene su unutar POP područja ekološke mreže HR1000026 „Krka i okolni plato“ te najvećim dijelom i unutar POVS područja HR2000918 „Šire područje NP Krka“ (katastarska čestica br. 1620/7 većim dijelom nalazi se unutar oba područja ekološke mreže, a manjim,

istočnim dijelom samo unutar navedenog POP područja). Smještaj zahvata u odnosu na područja ekološke mreže prikazan je na Slika 3-23.



Slika 3-23 Zahvat u odnosu na područja Natura2000

### Značajke područja ekološke mreže

- **HR2000918 Šire područje NP Krka**

Površina: 13.158,89 ha

Karakteristike područja:

Područje ekološke mreže HR2000918 Šire područje NP Krka nalazi se u mediteranskom dijelu Hrvatske, između gradova Vodice i Knin. Većina ovog navedenog područja zaštićena je u kategoriji Nacionalnog parka. Rijeka Krka svojim geografskim položajem povezuje u svoje porijeće područje od podinara do primorskog dijela. Zahvaljujući takvom položaju i mozaičnoj strukturi 10 različitih staništa koja se izmjenjuju duž njenog toka unutar područja ekološke mreže, te jedinstvenim hidrološkim, fito i zoogeografskim značajkama na relativno malom prostoru, rijeka Krka i njeno porijeće obiluje bioraznolikošću. Životinjski svijet na području ekološke mreže vrlo je bogat i raznolik, s brojnim endemičnim, rijetkim i ugroženim svojstama, što rijeku Krku svrstava među najvrednije prirodne cjeline u Hrvatskoj i Europi.

Ciljne vrste i stanišni tipovi POVS područja ekološke mreže HR2000918 „Šire područje NP Krka“ prikazane su u Tablica 3-5:

**Tablica 3-5 Ciljne vrste i stanišni tipovi POVS područja ekološke mreže HR2000918 „Šire područje NP Krka“**

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
HR2000918 Šire područje NP Krka		1	bjelonogi rak	<i>Austropotamobius pallipes</i>
		1	dalmatinska gaovica	<i>Phoxinellus dalmaticus</i>
		1	mren	<i>Barbus plebejus</i>
		1	glavočić crnotrus	<i>Pomatoschistus canestrini</i>
		1	čovječja ribica	<i>Proteus anguinus*</i>
		1	kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>
		1	barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>
		1	crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>
		1	mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
		1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
		1	južni potkovnjak	<i>Rhinolophus euryale</i>
		1	Blazijev potkovnjak	<i>Rhinolophus blasii</i>
		1	dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>
		1	velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>
		1	oštouhi šišmiš	<i>Myotis blythii</i>
		1	dugonogi šišmiš	<i>Myotis capaccinii</i>
		1	riđi šišmiš	<i>Myotis emarginatus</i>
		1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
		1		<i>Anisus vorticulus</i>
		1	livadni procjepak	<i>Chouardia litardierei</i>
		1	oštrulja	<i>Aulopyge huegelii</i>
		1	Istočno submediteranski suhi travnjaci ( <i>Scorzoneraletalia villosae</i> )	62A0
		1	Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	8210
		1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
		1	Sedrene barijere krških rijeka Dinarida	32A0
		1	Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260
		1	Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp.	5210
		1	Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu	6110*

		1	Vazdazelene šume česmine (Quercus ilex)	9340
		1	Mediteranske povremene lokve	3170*
		1	Poplavne miješane šume Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ili Fraxinus angustifolia	91F0

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

### Značajke područja ekološke mreže

- **HR1000026 Krka i okolni plato**

Površina: 87.735,82 ha

Karakteristike područja:

Područje ekološke mreže značajno je zbog svojih vrlo raznolikih riječnih staništa – od brzog toka rijeke sa strmim obalama i nešto šljunkovitih sprudova (gornji tok Krke), riječnih jezera (Visovačko jezero) i boćatog ušća rijeke Krke (nizvodno od Skradinskog buka, uključujući Prokljansko jezero. Klanci Krke i Čikole obiluju visokim i prostranim stijenama i brinama, a uz rijeke postoje i polja s obradivim površinama i travnjacima (suhim i vlažnim). Močvarna staništa su dobro razvijena u plitkim uvalama oko Visovačkog jezera i na ušću Guduče. Vrlo su dobro razvijena staništa kamenjarskih pašnjaka (s najvećom populacijom velikih ševa u Hrvatskoj) i mladih submediteranskih šuma na platou iznad rijeke. Većina tih tipova staništa najbolje su razvijena uz granice i izvan granica Nacionalnog parka Krka. Stoga područje nije ograničeno samo na površinu NP-a već i na široko područje okolnog platoa. načajna staništa su slatkvodne stajačice, tekućice, suhi i mezofilni travnjaci, vegetacija vodenih rubova, pašnjaci, usjevi te napuštena polja. Na ovom području ekološke mreže obitava oko 75% populacije velike ševe (*Melanocorypha calandra*) i stoga je najvažnije područje u Hrvatskoj za očuvanje ove ptice. Na okolnom platou nalazimo i ostatke šume hrasta medunca što je iznimno značajno jer u njima obitavaju populacije crvenoglavog djetlića (*Dendrocopos medius*), rijetke vrste u mediteranskoj bioregiji Hrvatske.

Ciljne vrste POP područja ekološke mreže HR1000026 „Krka i okolni plato“ prikazane su u Tablica 3-6.

**Tablica 3-6 Ciljne vrste POP područja ekološke mreže HR1000026 „Krka i okolni plato“**

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)		
<b>HR1000026</b>	<b>Krka i okolni plato</b>	1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak			Z
		1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G		Z
		1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G		
		1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G		

	1	<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	G		
	1	<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	G	P	Z
	1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G		
	1	<i>Burhinus oedicnemus</i>	ćukavica	G		
	1	<i>Calandrella brachydactyla</i>	kratkoprsta ševa	G		
	1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G		
	1	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G		
	1	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica			Z
	1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica			Z
	1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G		
	1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja		P	
	1	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol			Z
	1	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G		
	1	<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	G		
	1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P	
	1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G		
	1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G		
	1	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G		
	1	<i>Melanocorypha calandra</i>	velika ševa	G		
	1	<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč		P	
	1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G		
	1	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	mali vranac		P	Z
	1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	G	P	
	1	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	G	P	
	1	<i>Porzana pusilla</i>	mala štijoka		P	
	2	<b>značajne negniježdeće (selidbene) populacije ptica</b> (patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> )				

Kategorija za ciljnu vrstu: 1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članaka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

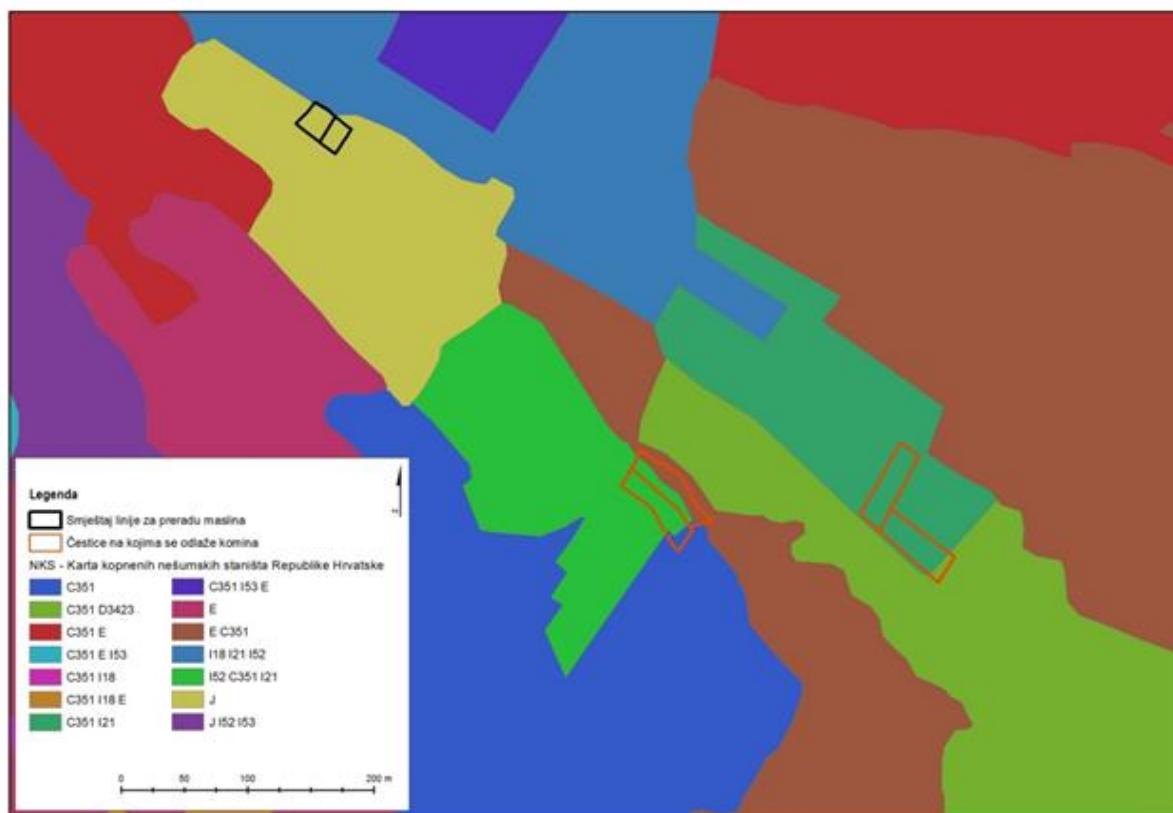
## Staništa

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske (*HAOP, 2016*) objekt s linijom za preradu maslina nalazi se na staništu koje prema nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS) (*Anonymous, 2014*) pripada stanišnom tipu J. Izgrađena i industrijska staništa. Poljoprivredne čestice za kompostiranje komine, sukladno Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske, obuhvaćaju stanišne tipove Istočnojadranskih kamenjarskih pašnjaka

submediteranske zone (*Sveza Chrysopogono grylli-Koelerion splendentis Horvatić 1973*), maslinika, šuma, sastojina oštrogličaste borovice te mozaika kultiviranih površina. Sukladno *Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima* (NN 88/14), stanišni tipovi C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone i D.3.4.2.3. Sastojine oštrogličaste borovice pripadaju rijetkim i ugroženim stanišnim tipovima u Hrvatskoj. Detaljne površine stanišnih tipova dane su u Tablica 3-7, a prostorni prikaz stanišnih tipova prema Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske u odnosu na područje zahvata prikazano je na Slika 3-24.

**Tablica 3-7 Prikaz površina pojedinog stanišnog tipa na k.č.br. 1620/4, 1620/7 2070/2 i 2071 k.o. Puljane prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa RH**

NKS šifra	NKS naziv	Površina (m <sup>2</sup> )
C351	Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone	211
C351/D3423	Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone / Sastojine oštrogličaste borovice	173
C351/I21	Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone / Mozaici kultiviranih površina	2444
E/C351	Šume/Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone	707
I52/C351/I21	Maslinici/Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone / Mozaici kultiviranih površina	1490
<b>TOTAL</b>		<b>5025</b>



**Slika 3-24 Stanišni tipovi na širem području zahvata (Karta kopnenih nešumskih staništa RH)**



Stanišni tip C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone pripada ciljnom stanišnom tipu područja ekološke mreže HR2000918 „Šire područje NP Krka - 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzonera retalia villosae*). Na području zahvata ovaj stanišni tip u najvećoj mjeri dolazi u mozaicima s kultiviranim površinama i maslinicima. Prema *Standardnom podatkovnom obrascu Natura 2000 (SDF obrazac)*: (<http://natura2000.dzzp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2000918>) na ovom području ekološke mreže nalazi se ukupno 45.000 ha ovog stanišnog tipa te kada bi i ukupna površina zemljišta za kompostiranje komine bila u potpunosti prekrivena ovim stanišnim tipom, relativni gubitak stanišnog tipa iznosio bi 0,001%, što se ne smatra značajnim.

Temeljem uvida u baze podataka *HAOP-a (Bioportal)*, na području zahvata nema nalaza ciljnih vrsta područja ekološke mreže HR2000918 „Šire područje NP Krka“, kao ni nalaza ciljnih vrsta ptica POP područja HR1000026 „Krka i okolni plato“. Dio zahvata predviđen za kompostiranje komine predstavlja potencijalno stanište ciljnih vrsta ptica POP područja HR1000026 „Krka i okolni plato“, no s obzirom na malu ukupno površinu u odnosu na područje ekološke mreže, gubitak staništa za vrste je zanemariv (ukupna površina POP područja ekološke mreže iznosi 87.735 ha te relativni gubitak staništa za vrste iznosi svega 0,00057%). Gubitak je i manji kada se u obzir uzme činjenica da se za kompostiranje komine ne koriste čitave površine navedenih katastarskih čestica, već samo njihov manji dio.



## 4 Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš

### 4.1 Mogući utjecaji zahvata na okoliš za vrijeme provedbe zahvata

#### 4.1.1 Zrak

##### Mogući utjecaji tijekom pripreme i izgradnje

Tijekom izvođenja radova na rekonstrukciji postojeće sabirne jame u svrhu ugradnje uređaja za biološko pročišćavanje može doći do povećane emisije čestica prašine u zrak uslijed povećane količine prometa i građevinskih radova. Doći će do emisije ispušnih plinova od transportnih vozila i građevinske mehanizacije. Transportna vozila i građevinska mehanizacija koja će se koristiti trebaju udovoljavati zahtjevima iz *Pravilnika o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača i onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve tpv 401, (Izdanje 02) (NN 113/15)*. Ovaj utjecaj na zrak je privremenog i kratkotrajnog karaktera bez trajnih posljedica na kakvoću zraka. Moguće onečišćenje je privremenog i kratkotrajnog karaktera te je ograničeno na prostor same lokacije zahvata i na pristupnu cestu. Opterećenje zraka emisijom prašine je kratkotrajno i bez daljnjih trajnih posljedica na kakvoću zraka.

##### Mogući utjecaji tijekom rada

Tijekom sezone prerade maslina bit će pojačan promet transportnih vozila za dovoz sirovina, odvoz gotovih proizvoda i vozila djelatnika i poljoprivredne mehanizacije koja su izvor emisija sumporovih oksida ( $\text{SO}_x$ ), dušikovih oksida ( $\text{NO}_x$ ), nemetanskih hlapivih organskih spojeva, ugljičnog dioksida ( $\text{CO}_2$ ) i lebdećih čestica. Prema članku 9. *Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14 i 61/17)*, transportna vozila i poljoprivredna mehanizacija moraju se održavati na način da ne ispuštaju onečišćujuće tvari iznad graničnih vrijednosti emisije propisane *Pravilnikom o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača i onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve tpv 401 (Izdanje 02) (NN 113/15)*. Postupajući na navedeni način, utjecaj na zrak iz navedenog izvora je zanemariv, sezonskog karaktera, kratkotrajan i bez većeg utjecaja na postojeće stanje. S obzirom na planirane aktivnosti i tip djelatnosti, tijekom korištenja zahvata se ne očekuju dodatni pritisci na postojeću kvalitetu zraka.

Tijekom pročišćavanja otpadne tehnološke vode na uređaju za pročišćavanje, na dijelovima uređaja gdje je moguća pojava anaerobnih procesa (mehanički predtretman i spremnik mulja), moguća je i pojava neugodnih mirisa koji potječu od amonijaka, merkaptana i sumporovodika. Pri regularnom radu uređaja i redovitom pražnjenju spremnika mulja ne očekuje se pojava neugodnih mirisa koja bi narušila kvalitetu zraka na području uljare. S obzirom da je prerada maslina u maslinovo ulje sezonskog karaktera, u malom vremenskom razdoblju nastajat će veće količine mulja koje se moraju redovito prazniti te se ne očekuje značajna pojava anaerobnih procesa i značajan nastanak neugodnih mirisa. Također, s obzirom na sezonsku preradu i sam uređaj za pročišćavanje otpadnih tehnoloških voda će raditi isključivo u vrijeme prerade. Iz navedenih razloga se ne očekuje da će rad uređaja za



pročišćavanje otpadnih tehnoloških voda značajno utjecati na kvalitetu zraka u pogledu širenja neugodnih mirisa.

#### 4.1.2 Tlo

##### **Mogući utjecaji tijekom pripreme i izgradnje**

Na lokaciji zahvata neće biti izgradnje novih ili dogradnje postojećeg objekta uljare. Svi radovi će se odvijati unutar već postojećeg objekta u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja, a spomenutim radovima se neće obuhvatiti nove površine pa se ne očekuju negativni utjecaji na tlo. Negativni utjecaji na tlo mogu se pojavit u sljed korištenja mehanizacije pri čemu može doći do akcidentnog izljevanja strojnih, hidrauličkih ulja i goriva u tlo.

Pravilnom primjenom radnih procedura za vrijeme rada uljare kontinuiranom kontrolom tehnološkog procesa, sprječit će se potencijalne akcidentne situacije.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda – biopročistač se ugrađuje na podložnu betonsku ploču i puni čistom vodom. Zatrpanjanje se vrši finijim građevinskim materijalom uz povremeno nabijanje. Pročišćena otpadna voda koja je na izlazu bistra, obogaćena kisikom i bez neugodnih mirisa se upušta u vodonepropusnu dvokomornu sabirnu jamu čije pražnjenje periodički obavlja ovlaštena pravna osoba. Izvedbom biopročistača na gore navedeni način, ne očekuju se negativni utjecaji na tlo.

##### **Mogući utjecaji tijekom rada**

Tijekom korištenja zahvata negativan utjecaj može nastati u slučaju incidentnih situacija izljevanja goriva ili ulja prilikom dovoza komine traktorom i priključnim vozilom na mjesta za kompostiranje komine koja se nalaze na poljoprivrednim parcelama. Kompostiranje komine će se izvoditi na vodonepropusnoj fleksibilnoj foliji kako bi se sprječilo procjeđivanje u podzemelje i bilo kakvi negativni učinci na tlo i podzemne vode i na taj način će se onemogućiti onečišćenje tla. Pravilnom primjenom komposta se može očekivati pozitivan utjecaj na tlo jer će se na taj način poboljšati fizikalna, kemijska i biološka svojstva tla. Kompostirana komina maslina u ovom se slučaju koristi kao poboljšivač tla za trajne nasade maslinika koji su u vlasništvu nositelja zahvata. Ne očekuje se negativan utjecaj na tlo.

Moguće je istjecanje sanitarnih i tehnoloških otpadnih voda u tlo uslijed zapunjena uređaja za biološko pročišćavanje otpadnih voda, no uz redovito održavanje uređaja navedeni utjecaj se može zanemariti i kao takav nije značajan.

S obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata tijekom korištenja.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata negativan utjecaj na tlo, a samim time i na podzemne vode može nastati uslijed neodgovarajućeg postupanja s otpadom, kominom i otpadnom vodom. Budući da je na predmetnoj lokaciji postupanje s otpadom, kominom i otpadom vodom riješeno na adekvatan način, ne očekuje se negativan utjecaj na tlo tijekom korištenja zahvata.



Budući da je na predmetnoj lokaciji postupanje s otpadom, kominom i otpadnom vodom riješeno na adekvatan način, ne očekuje se negativan utjecaj na tlo.

#### 4.1.3 Vode i vodna tijela

##### Mogući utjecaji tijekom pripreme i izgradnje

Na lokaciji zahvata neće biti izgradnje novih ili dogradnje postojećeg objekta uljare. Svi radovi na objektu s linijom za preradu maslina će se odvijati unutar već postojećeg objekta pa se ne očekuju negativni utjecaji na vode i vodna tijela.

##### Mogući utjecaji tijekom rada

Tijekom sezone prerade maslina bit će pojačan promet transportnih vozila za dovoz sirovina, odvoz gotovih proizvoda i vozila djelatnika i poljoprivredne mehanizacije te odvoz komine na kompostiranje. Tijekom korištenja objekta s linijom za preradu maslina se ne očekuje negativan utjecaj na vode jer se proizvodni proces odvija u zatvorenom objektu. Negativan utjecaj može nastati isključivo u slučaju incidentnih situacija izljevanja goriva ili ulja prilikom dovoza komine traktorom i priključnim vozilom na mjesta za kompostiranje komine koja se nalaze na poljoprivrednim parcelama. Postoji mogućnost izljevanja naftnih derivata i drugih opasnih tvari u tlo pa samim time podzemne vode, a najčešći uzrok su nepažnja radnika, kvar strojeva ili poljoprivredne mehanizacije. U slučaju izljevanja opasnih tvari potrebno je sanirati mjesto onečišćenja. Saniranjem mjesta onečišćenja će se spriječiti ili umanjiti negativan utjecaj na vode. Onečišćeno sredstvo će se predati ovlaštenom sakupljaču opasnog otpada.

Pošto se kompostiranje komine na poljoprivrednim površinama odvija unutar IV. vodozaštitne zone, prostor za proces kompostiranja odvijat će se na vodonepropusnoj podlozi - vodonepropusnoj fleksibilnoj foliji bez mogućnosti procjeđivanja u okoliš i kako bi se spriječio negativan utjecaj na vode. Zbrinjavanjem komine na gore navedeni način spriječit će se potencijalni negativni učinci na vode i tlo.

U skladu s Izvješćem o rezultatima kemijske analize organska gnojiva i poboljšivač izrađenog od Analitičkog laboratorija Zavoda za ishranu bilja (ALIB) Sveučilišta u Zagrebu Agronomskog fakulteta (priloženo na samom kraju Elaborata, nakon poglavlja 6. Izvori podatka), zaključeno je sljedeće:

*"Prema rezultatima analize, navedena komina svoju primjenu može naći u poljoprivrednoj proizvodnji kao organsko gnojivo i/ili poboljšivač tla. Pored navedenog, ova komina se može staviti u kontrolirani process kompostiranja."*

*"Prema pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 9/14) koncentracije teških metala u dostavljenom uzorku nalaze se ispod maksimalno dozvoljenih koncentracija (MDK)."*

S obzirom na navedeno, ne očekuje se negativan utjecaj nastalih količina komine na okoliš, a samim time ni na podzemne vode.



Tijekom korištenja i održavanja pogona nastajat će sanitarne otpadne vode i tehnološke otpadne vode od pranja strojeva i pogona koje ne odgovaraju uvjetima propisanim *Pravilnikom o graničnim vrijednostima otpadnih voda (NN 80/13, 43/14 i 27/15)*. One će se odvoditi na uređaj za biološko pročišćavanje otpadnih voda kojim će se dovesti do uvjeta propisanim gore navedenim Pravilnikom, a pročišćena otpadna voda će se zatim odvoditi u dvokomornu vodonepropusnu sabirnu jamu. Sabirna jama je koncipirana kao taložnica. Nakon taloženja tekući sadržaj jame će odvoziti pravna osoba registrirana za obavljanje te djelatnosti, dok se mulj zbrinjava kao otpad pod ključnim brojem 20 03 04 muljevi iz septičkih jama. Mulj također odvozi ovlaštena pravna osoba. Pročišćavanjem otpadnih voda do razina propisanih Pravilnikom, ne očekuje se negativan utjecaj na vode.

Iz sveg navedenog proizlazi da se normalnim korištenjem i funkcioniranjem sustava biološkog pročišćavanja otpadnih voda, mogući utjecaji na vode na očekuju.

#### **4.1.4 Staništa, zaštićena područja, ekološka mreža**

##### **Mogući utjecaji tijekom pripreme i izgradnje i tijekom korištenja zahvata**

###### **Staništa**

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske (*HAOP, 2016*) objekt s linijom za preradu maslini se nalazi na staništu koje prema nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS) (*Anonymous, 2014*) pripada stanišnom tipu J. Izgrađena i industrijska staništa.

Poljoprivredne čestice za kompostiranje komine, sukladno Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske, obuhvaćaju stanišne tipove Istočnojadranskih kamenjarskih pašnjaka submediteranske zone (*Sveza Chrysopogono grylli-Koelerion splendentis Horvatić 1973*), maslinika, šuma, sastojina oštrogličaste borovice te mozaika kultiviranih površina. Sukladno *Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN br. 88/14)*, stanišni tipovi C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone i D.3.4.2.3. Sastojine oštrogličaste borovice pripadaju rijetkim i ugroženim stanišnim tipovima u Hrvatskoj.

Stanišni tip C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone pripada ciljnom stanišnom tipu područja ekološke mreže HR2000918 Šire područje NP Krka - 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*). Na području zahvata ovaj stanišni tip u najvećoj mjeri dolazi u mozaicima s kultiviranim površinama i maslinicima. Prema *Standardnom podatkovnom obrascu Natura 2000 (SDF obrazac: <http://natura2000.dzzp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2000918>)* na ovom području ekološke mreže se nalazi ukupno 45.000 ha ovog stanišnog tipa te kada bi i ukupna površina zemljишta za kompostiranje komine bila u potpunosti prekrivena ovim stanišnim tipom, relativni gubitak stanišnog tipa iznosio bi 0,001%, što se ne smatra značajnim. S obzirom na malu površinu zahvata, procjenjuje se da na području zahvata i njegovoј neposrednoj blizini neće doći do promjena životnih zajednica u odnosu na trenutno stanje. S obzirom na malu površinu prenamjene kopnenih staništa, prirodu zahvata, raširenost stanišnog tipa, može se zaključiti da utjecaj neće biti značajan.



## **Zaštićena područja**

Prema Upisniku zaštićenih područja, predmetni zahvat se nalazi unutar područja zaštićenog prema *Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18)* u kategoriji Nacionalnog parka Krka i na udaljenosti manjoj od 200 m od zaštićenog područja u kategoriji značajnog krajobraza „Krka-gornji tok“. S obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj na zaštićena područja prirode.

## **Ekološka mreža**

Linija za preradu maslina, smještena u objektu na k.č. br. 1640/3 k.o. Puljane, nalazi se unutar područja ekološke mreže (*Uredba o ekološkoj mreži, NN 124/13 i 105/15*), Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000918 „Šire područje NP Krka“, kao i unutar Područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000026 „Krka i okolni plato“. Temeljem uvida u baze podataka *HAOP-a (Bioportal)*, na području zahvata nema nalaza ciljnih vrsta područja ekološke mreže HR2000918 „Šire područje NP Krka“, kao ni nalaza ciljnih vrsta ptica POP područja HR1000026 „Krka i okolni plato“. Dio zahvata predviđen za kompostiranje komine predstavlja potencijalno stanište ciljnih vrsta ptica POP područja HR1000026 „Krka i okolni plato“, no s obzirom na malu ukupno površinu u odnosu na područje ekološke mreže, gubitak staništa za vrste je zanemariv (ukupna površina POP područja ekološke mreže iznosi 87.735 ha te relativni gubitak staništa za vrste iznosi svega 0,00057%). Gubitak je i manji kada se u obzir uzme činjenica da se za kompostiranje komine ne koriste čitave površine navedenih katastarskih čestica, već samo njihov manji dio.

Poljoprivredne parcele za kompostiranje komine (k.č.br. 1620/4, 1620/7 2070/2 i 2071 k.o. Puljane) smještene su unutar POP područja ekološke mreže HR1000026 „Krka i okolni plato“ te najvećim dijelom i unutar POVS područja HR2000918 „Šire područje NP Krka“ (katastarska čestica br. 1620/7 većim dijelom nalazi se unutar oba područja ekološke mreže, a manjim, istočnim dijelom samo unutar navedenog POP područja).

S obzirom na sve navedeno i na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj na navedena područja i ciljeve očuvanja ekološke mreže.

## **4.1.5 Krajobraz**

### **Mogući utjecaj tijekom pripreme i izgradnje**

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda će se ugraditi na betonsku ploču i napuniti čistom vodom. Uređaj će se ugraditi u ravnini tla, a samim time je estetski prihvatljiv, odnosno nemetljivo je uklopljen u okoliš pa samim time nema negativnih utjecaja na vizualne značajke krajobraza.

### **Mogući utjecaji tijekom rada**

Tijekom korištenja pogona utjecaj na krajobraz se prepoznaje kroz prisustvo radnih strojeva za vrijeme dopreme sirovina i otpreme gotovih proizvoda kao i za vrijeme otpreme komine iz objekta gdje se proizvodi maslinovo ulje do poljoprivrednih površina gdje će se komina



kompostirati. Radi se o tri parcele koje se nalaze na poljoprivrednom zemljištu u vlasništvu i pojedu OPG-a. Za kopostiranje komine se neće koristiti čitave površine katastarskih čestica poljoprivredne površine, već samo njihov manji dio stoga se navedena izmjena krajobraznih karakteristika ne smatra značajnim negativnim utjecajem na krajobraz.

Ne očekuju se negativni utjecaji na vizualne kvalitete krajobraza za vrijeme rada planiranog zahvata.

#### 4.1.6 Kulturna dobra

##### Mogući utjecaji tijekom pripreme i izgradnje

Tijekom radova na objektu s linijom za proizvodnju maslinovog ulja, s obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj na kulturnu baštinu.

##### Mogući utjecaji tijekom rada

Tijekom korištenja linije za proizvodnju maslinovog ulja, s obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj na kulturnu baštinu.

#### 4.1.7 Buka

##### Mogući utjecaji tijekom pripreme i izgradnje

Tijekom radova na objektu s linijom za proizvodnju maslinovog ulja i ugradnji uređaja za biološko pročišćavanje otpadnih voda javljat će se buka koja potječe od građevinske mehanizacije, strojeva i transportnih sredstava. Buka koja će nastajati bit će privremena, odnosno prisutna samo za vrijeme trajanja radova kao i ograničena na lokaciju zahvata. Radovi će se obavljati tijekom dana i bit će u granicama propisanih člankom 17. *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)* te se za gradilišta, bez obzira u kojoj zoni se nalazila, propisuje najviša dopuštena razina buke od 65 dB (A) u razdoblju od 8 do 18h, uz dopušteno prekoračenje razine buke za dodatnih 5 dB (A). Prekoračenja ovih parametara se ne očekuju izvođenjem radova u propisanom razdoblju te su stoga ovi mogući utjecaji zanemarivi. S obzirom na opseg poslova i dužinu trajanja radova ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš i ljudsko zdravlje.

##### Mogući utjecaji tijekom rada

Za vrijeme sezone prerade maslina javljat će se buka povremenog karaktera koju će na lokaciji stvarati vozila za dopremu sirovina i otpremu gotovog proizvoda. S obzirom na malu dinamiku dolazaka i odlazaka transportnih vozila te da je sezonskog karaktera, mogući utjecaj buke je malen, zanemariv i povremenog karaktera.

Uređaji koji se koriste u proizvodnji maslinovog ulja ne stvaraju značajnu buku koja bi mogla negativno utjecati na okoliš ili ljudsko zdravlje. Svi potencijalni izvori buke koji potječu od rada linije za preradu maslina nalazit će se unutar zatvorenog prostora. Tijekom korištenja pogona može doći do stvaranja buke tijekom obrade maslina uslijed rada stroja za obradu maslina (mlin s čekićima). Međutim, ova buka će imati najviše utjecaja na zaposlenike koji se nalaze



unutar pogona te je potrebno primjeniti pravilne mjere zaštite na radu. Buka koja će nastajati od rada linije za preradu maslina neće prijeći razine propisane *Zakonom o zaštiti buke* (NN, 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16) i *Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave* (NN, 145/04), odnosno neće imati negativan utjecaj na okolno stanovništvo ni okoliš.

#### 4.1.8 Otpad

##### Mogući utjecaji tijekom pripreme i izgradnje

Do onečišćenja okoliša može doći i uslijed nekontroliranog odlaganja otpada. Tijekom radova na unaprjeđenju linije i ugradnje biopročistača će nastajati miješani komunalni otpad (20 03 01) i miješana ambalaža (15 01 06) koja potječe od angažiranih radnika i zaposlenika tvrtke Blato. Miješani komunalni otpad će se skupljati u spremnicima za komunalni otpad kojeg će zbrinjavati lokalno komunalno poduzeće. Miješana ambalaža će se odvojeno prikupljati i predavati ovlaštenom sakupljaču. Na području Općine Promina javnu uslugu prikupljanja miješanog komunalnog otpada provodi trgovačko društvo EKO PROMINA d.o.o. za obavljanje komunalnih djelatnosti. Komunalni otpad s područja Općine Promina se prikuplja i odvozi na odlagalište Mala Promina koje se nalazi na području Općine Biskupija, a kojim gospodari komunalno poduzeće Čistoća i zelenilo d.o.o. iz Knina.

##### Mogući utjecaji tijekom rada

Tijekom procesa proizvodnje maslinovog ulja nastaje isključivo miješani komunalni otpad koji se odlaže u za to predviđene kontejnere, a kojeg zbrinjava lokalno komunalno poduzeće EKO PROMINA d.o.o. Za vrijeme rada uljare nastajat će i slijedeći ključni broj otpada, prema *Pravilniku o katalogu otpada* (NN 90/15): 20 03 04 – muljevi iz septičkih jama, koje će odvoziti ovlaštena pravna osoba za obavljanje te djelatnosti.

Na temelju svega navedenog se ne očekuje negativan utjecaj otpada na okoliš.

Tijekom korištenja pogona nositelj zahvata planira primijeniti načela održivog gospodarenja otpadom, što bi značilo:

- Kominu s vegetativnom vodom te otpadno lišće, nositelj zahvata ne planira proglašiti otpadom već ga planira dalje upotrijebiti u procesu ugoja trajnih nasada maslina te će ga kompostirati na vlastitim poljoprivrednim parcelama.

U procesu proizvodnje maslinovog ulja kao nusprodukt nastaje komina maslina, koja se sastoji od samljevenih maslinovih koštica, mesa i kožica maslina, koje zaostaju nakon cijeđenja ulja. Od ukupne količine maslina koja ulazi u proces od 80 do 85% na kraju procesa otpada na kominu. Količina komine se procjenjuje na 50 t godišnje (ovisno o sezoni i urodu maslina). Komina je po svom sastavu potpuno biorazgradiva pa se ne svrstava u otpad već u vrijednu sekundarnu sirovину koja će se u ovom slučaju kompostirati na poljoprivrednim parcelama (na vodonepropusnoj foliji) koje su u vlasništvu/suvlasništvu nositelja zahvata, a eventualni višak namjenit će se za predaju tvrtki CEMEX koja će prikupljenu kominu koristiti kao biogorivo u tehnološkom procesu proizvodnje klinkera.



Zbrinjavanjem otpada na gore navedeni način se ne očekuju negativni utjecaji na okoliš i ljudsko zdravlje.

## 4.2 Mogući utjecaji zahvata na okoliš tijekom korištenja postrojenja

### 4.2.1 Klimatske promjene i utjecaji

### 4.2.2 Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Utjecaj zahvata na klimatske promjene razmatra se sa stajališta udjela zahvata u emisiji stakleničkih plinova. U dokumentu kojeg je izdala Europska Investicijska Banka (*European Investment Bank Induced GHG Footprint –The carbon footprint of projects financed by the Bank: Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 10.1.*), navode se zahvati za koje potrebno napraviti procjenu emisije stakleničkih plinova i zahvati za koje nije potrebno napraviti procjenu s obzirom na razmjer emisije koji pojedini zahvati mogu uzrokovati. Prema Tablici 1. navedenog dokumenta, za zahvat prerade maslina u maslinovo ulje nije potrebno napraviti procjenu emisije stakleničkih plinova. Realizacijom zahvata neće se značajno povećati emisija stakleničkih plinova te isti neće utjecati na promjenu klime.

### 4.2.3 Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Prema simulaciji klimatskih promjena na području Republike Hrvatske koju je izradio Državni hidrometeorološki zavod, na području lokacije zahvata do 2040. godine očekuje se povećanje temperature 0,2 – 0,4 °C zimi i 0,8 – 1 °C ljeti. U navedenom razdoblju očekuje se i smanjenje količine padalina za 0,1 do 0,2 mm/dan.

Smjernice za voditelje projekata Europske komisije „*Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene*,“ („*Non-paper Guidelines for Project Managers: making vulnerable investments climate resilient*“), osmišljene su kao alat koji može pomoći smanjiti gubitke izazvane klimatskim promjenama u okviru javnih, privatnih i javno-privatnih ulaganja te tako povećati otpornost investicijskih projekata, ali i gospodarstava. U prilogu I. (Annex I: Typology of investment / project types) nalaze se tipovi i vrste investicija / zahvata za koje je napravljen navedeni vodič. Planirani zahvat *Linija za proizvodnju maslina u maslinovo ulje* nije na popisu vrsta investicija i projekata kojima su ove Smjernice namijenjene tj. na navedenom popisu nema djelatnosti proizvodnje maslinovog ulja. Planirani zahvat ne nalazi se na navedenom popisu zahvata osjetljivih na klimatske promjene. Slijedom navedenog, mišljenje je da klimatske promjene neće imati utjecaja na predmetni zahvat, kao ni na djelatnost koja se odvija na lokaciji zahvata, niti će projekt imati negativan utjecaj na klimatske promjene.

Obzirom na sve navedeno te karakteristike zahvata i tehnološki proces, ne očekuju se negativne posljedice projiciranih klimatskih promjena na predmetni zahvat.

## 4.3 Mogući utjecaji u slučaju akidentnih situacija

Na lokaciji se ne očekuju ekološke nesreće, ali moguće su manje incidentne situacije. One najvećim dijelom ovise o provođenju predviđenih mjera zaštite okoliša i zaštite na radu,



osposobljenosti djelatnika i stupnju organizacije. Izvanredni događaji mogu nastati pri manevriranju vozila, u slučaju prometne nezgode i nepravilnog rukovanja strojevima. Moguće je slučajno izljevanje naftnih derivata iz vozila za dopremu i otpremu, prilikom dopreme sirovina i otpreme gotovih proizvoda. Svi potencijalni uvjeti nastanka akcidenta uglavnom su svedeni na ljudski faktor.

Pravilnom primjenom radnih procedura za vrijeme rada uljare kontinuiranom kontrolom tehnološkog procesa, sprječit će se potencijalne akcidentne situacije.

#### **4.4 Vjerodost značajnih prekograničnih utjecaja**

S obzirom na karakter, prostorni obuhvat i geografski položaj predmetnog zahvata ne očekuju se prekogranični utjecaji.

#### **4.5 Kumulativni utjecaji**

Prema Prostornom planu Šibensko-kninske županije i Prostornom planu uređenja Općine Promina nisu predviđeni zahvati koji bi zajedno s planiranim imali zajednički negativan utjecaj na okoliš ili prirodu.



## 5 Prijedlog mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša

U svim fazama rada rada uljare i odlaganja komine na poljoprivredne površne primjenjivat će se sve mjere zaštite okoliša sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša i prirode, zaštite od požara, zaštite na radu te sukladno prostorno-planskoj i izrađenoj dokumentaciji.

Vodeći računa o postojećem stanju okoliša te planiranim aktivnostima na lokaciji zahvata, mogući utjecaji na okoliš procijenjeni su kao prihvatljivi za sve sastavnice okoliša ukoliko se budu poštivale propisane zakonske odredbe vezane za gospodarenje otpadom, postupanje s otpadnim vodama, mjerjenje emisija onečišćujućih tvari u zrak i zaštitu okoliša.

Obzirom na prepoznate vrste utjecaje zahvata na okoliš i njihove intenzitete, kao i vrstu i obim planiranih zahvata, neće se predlagati posebne mjere zaštite okoliša u fazi provođenja zahvata izgradnje planiranih građevina i u fazi proizvodnje maslinovog ulja i korištenja kušaonice ulja izvan onih mjera koje su propisane postojećom zakonskom regulativom i kojih su se izvođač radova i nositelj zahvata dužni pridržavati.

Tijekom korištenja planiranog zahvata ne očekuje se značajni negativni utjecaji na sastavnice okoliša. Iz tog razloga, poseban program praćenja stanja okoliša za planirani zahvat nije određen.

**Ovim elaboratom se ne predlažu ostale mjere zaštite okoliša koje treba primijeniti, a koje proizlaze iz zakonskih propisa, drugih propisa i standarda.**

### 5.1 Program praćenja stanja okoliša

Za predloženi zahvat nije potrebno propisivati niti provoditi Program praćenja stanja okoliša.

## 6 Izvori podataka

### Popis literature:

- Prostorni plan Šibensko-kninske županije („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“ broj 11/02., 10/05.-uskl., 3/06., 5/08., 6/12.-pročišć. tekst, 8/13.-ispr., 2/14. i 4/17)
- Prostorni plan Općine Promina („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“ -broj 5/09, 7/14, 5/17)
- Osnovna geološka karta SFRJ, M1:100.000, List Drniš, A. Ivanović, V. Sikirica, S. Marković i K. Sakač, Institut za geološka istraživanja Zagreb 1967 – 1972.
- Tumač za list Drniš, A. Ivanović, V. Sikirica i K. Sakač, Institut za geološka istraživanja Zagreb, 1972.

### Izvori i baze podataka na internetu

- Portal Hrvatske šume (<http://portal.hrsUME.hr/index.php/hr>)
- Corine Land Cover 2006 (<http://www.azo.hr/CORINELandCover>)
- Informacijski sustav zaštite prirode (ISZP) „Bioportal“ (<http://www.bioportal.hr>)
- Informacijski sustav zaštite okoliša (ISZO) (<http://gis.azo.hr/index.html>)
- Geoportal DGU - Državna geodetska uprava (<http://geoportal.dgu.hr>)
- Arkod – sustav identifikacije zemljишnih parcela u RH (<http://www.arkod.hr>)
- Informacijski sustav prostornoga uređenja (ISPU) (<https://ispu.mgipu.hr>)
- Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava-Hrvatske vode, (<http://korp.voda.hr>)
- Karte potresnih područja Republike Hrvatske (<http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>)

### Popis propisa:

#### Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)

#### Krajobraz

- Zakon o potvrđivanju Konvencije o europskim krajobrazima (NN 12/02)

#### Okoliš

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 87/15)
- Pravilnik o mjerama otklanjanja šteta u okolišu i sanacijskim programima (NN 145/08)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
- Uredba o okolišnoj dozvoli (NN 8/14, 5/18)
- Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14, 31/17)
- Nacionalni plan djelovanja za okoliš (NN 46/02)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)

#### Otpad

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/17)



- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13, 95/15)
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16)

#### Priroda

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže (NN 15/14)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
- Pravilnik o načinu izrade i provođenju studije o procjeni rizika uvođenja, ponovnog uvođenja i uzgoja divljih svojstvi (NN 35/08)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)
- Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)

#### Prostorno uređenje i gradnja

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)
- Pravilnik o održavanju cesta (NN 90/14)
- Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, 84/13)
- Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997), izmjena i dopuna (NN 76/13)

#### Šume

- Zakon o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12, 148/13, 94/14)

#### Tlo i poljoprivreda

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13, 48/15)
- Zakon o gnojivima I poboljšivačima tla (NN 163/03, 40/07 i 14/14)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 9/14)
- Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta (NN 43/14)
- Pravilnik o uljima od ploda i komine maslina (NN 7/09)
- Pravilnik o ekološkoj proizvodnji u uzgoju bilja u proizvodnji biljnih proizvoda ( NN 91/01, 10/07)

#### Vode

- Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18)
- Pravilnik za utvrđivanje zona sanitарне zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)
- Pravilnik o upravljanju i uređenju sustava za navodnjavanje (NN 83/10, 76/14)
- Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10, 31/13)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16)

- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15)
- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)

#### Zaštita od požara

- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 61/12)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 142/03)
- Program aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku u 2015. godini (NN 42/17)
- Nacionalna strategija zaštite od požara za razdoblje od 2013. do 2022. godine (NN 68/13)

#### Zrak

- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/12, 97/13)
- Pravilnik o praćenju emisija stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj (NN 134/12)
- Pravilnik o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača i onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve tpv 401, (Izdanje 02) (NN 113/15).
- Uredba o emisijskim kvotama za određene onečišćujuće tvari u zraku u Republici Hrvatskoj (NN 108/13, 19/17)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 87/17)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17)
- Uredba o tvarima koje oštećuju na ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima (NN 90/14)
- Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova, politike i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj (NN 5/17)
- Uredba o utvrđivanju Popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 65/16)
- Uredba o načinu trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova (NN 69/12 i 154/14)



**Prilozi:**



REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA  
PODRUČNI URED ZA KATASTAR ŠIBENIK  
ODJEL ZA KATASTAR NEKRETNINA DRNIŠ

## NESLUŽBENA KOPIJA

Stanje na dan: 29.11.2018. 00:31

### PRIJEPIŠ POSJEDOVNOG LISTA

Katastarska općina: PULJANE (Mbr. 305928)

Posjedovni list: 115

Udio	Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv, prebivalište odnosno sjedište upisane osobe	OIB
1/3	JOSIĆ VESNA P. JOSIPA, BARTOLIĆA 7, ZAGREB	10476755234
1/3	PERICA IVAN P. JOSIPA, JOSIPA PRIKRILA 2, ZAGREB	93277778940
1/3	PERICA PAŠKO P. JOSIPA, ŠTIVANSKA 14, ZAGREB	19282017644

### Podaci o katastarskim česticama

Zgr	Dlo	Broj katastarske čestice	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/ m <sup>2</sup>	Broj D.L.	Posebni pravni režimi	Primjedba
*		266/1	NEĆMEN	78	6		
			KUĆA I DVORIŠTE	78			
*		266/2	NEĆMEN	189	6		
			KUĆA I DVORIŠTE	189			
D		1393	KRČEVINE	2700	8		
			PAŠNJAK	1700			
			ŠUMA	1000			
D		1614	MEĐINA	1318	11		
			PAŠNJAK	1000			
			ŠUMA	318			
D		1620/1	MARKIŠINOVAC	508	11		
			VINOGRAD	508			
D		1620/2	MARKIŠINOVAC	250	11		
			VINOGRAD	250			
		1620/4	MARKIŠINOVAC	1204	11		
			VINOGRAD	1000			
			PAŠNJAK	204			
D		1620/5	MARKIŠINOVAC	357	11		
			VINOGRAD	357			
D		1620/6	MARKIŠINOVAC	294	11		
			VINOGRAD	294			
D		1620/7	MARKIŠINOVAC	501	11		
			PAŠNJAK	501			

Zgr	Dio	Broj katastarske čestice	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/ m <sup>2</sup>	Broj D.L.	Posebni pravni režimi	Primjedba
		1622	MEĐINA	3449	11		
			PAŠNJAK	2700			
			ŠUMA	749			
D	1638/2	VRTA		214	8		
		ORANICA		214			
D	1638/3	NJIVICE		250	8		
		ORANICA		250			
D	1639/1	NEĆVEN		100	8		
		ORANICA		100			
	1639/4	NEĆMEN		28	8		
		DVORIŠTE		28			
	1639/5	NEĆMEN		299	8		
		DVORIŠTE		299			
D	1640/3	VRTLIĆ		389	8		
		PAŠNJAK		389			
	1640/4	VRTLIĆ		372	8		
		KUĆA I DVORIŠTE		372			
D	1643	VRTA		200	8		
		ORANICA		200			
D	1663	TOKATE		1576	8		
		ORANICA		1576			
D	1681	TOKATA		2664	6		
		ORANICA		2664			
D	1869	DOĆINA		110	11		
		PAŠNJAK		110			
D	1870/1	DOĆINA		702	8		
		ORANICA		702			
D	1871/1	DOĆINA		54	8		
		PAŠNJAK		54			
D	2070/2	NA GRADINE		500	11		
		ORANICA		500			
	2071	NAGRADINA		1226	11		
		PAŠNJAK		1226			
	2078/4	NAGRADINA		2048	11		
		ORANICA		2048			
	2229/1	POD VINOGRADOM		1150	9		
		ORANICA		1150			
	2229/2	POD VINOGRADOM		360	9		
		ORANICA		360			
	2229/3	POD VINOGRADOM		410	9		
		ORANICA		410			
	2229/4	POD VINOGRADOM		332	9		
		ORANICA		332			
D	2249/1	ČETVRTINE		648	11		
		ORANICA		648			



Zgr	Dio	Broj katastarske čestice	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/ m <sup>2</sup>	Broj D.L.	Posebni pravni režimi	Primjedba
	D	2249/2	ČETVRTINE ORANICA	500 500	11		
	D	2249/3	ČETVRTINE ORANICA	413 413	11		
	D	2254	GRABIĆINE ORANICA	1741 1741	11		
	D	2284/6	BILUĆIŠEVKA ORANICA	300 300	11		
	D	2286/1	BILUĆIŠEVKA ORANICA	1107 1107	11		
		2289/2	DRAGE ORANICA	1876 1876	10		
	D	2566/1	MILJACKA ORANICA	100 100	11		
Ukupna površina katastarskih čestica				30517			

NAPOMENA: Ovaj prijepis posjedovnog lista nije dokaz o vlasništvu na katastarskim česticama upisanim u posjedovnom listu.



**REPUBLIKA HRVATSKA  
ŠIBENSKO - KNINSKA ŽUPANIJA  
Upravni odjel za prostorno uređenje i gradnju  
ISPOSTAVA DRNIŠ**

**KLASA: UPI-350-05/13-02/11009  
URBROJ: 2182/1-16/2-16-8  
Dmiš, 26. ožujka 2015. godine**

Upravni odjel za prostorno uređenje i gradnju Šibensko – kninske županije, Ispostava Dmiš, povodom zahtjeva **MARIA JOSIĆA** iz Zagreba, OIB: 44812261766, na temelju članka 8. stavka 2. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama ( „Narodne novine”, br.: 86/12, 143/13 ), donosi slijedeće

**RJEŠENJE O IZVEDENOM STANJU**

1. Ozakonjuje se dovršena **manje zahtjevna** zgrada stambene namjene, izgrađena na slobodnoстоjeći način, koja se sastoji od prizemlja i kata, sa jednom stambenom jedinicom, završena kosom krovnom konstrukcijom, tlocrtnih gabarita: 17,44 m x 9,08 m, visine 5,45 m mjereno od najniže kote uredenog terena do krovnog vijenca ( sjeverno pročelje ), ukupne brutto površine **249,95 m<sup>2</sup>**, izgrađena na čest. zem. 1640/3 k.o. Puljane, Općina Promina, prikazana na geodetskom snimku broj: 403/2014 od 27. listopada 2014., izrađenom od tvrtke "GEOMAPA" d.o.o. Drniš, ovlašteni inženjer geodezije Zoran Marin iz Drniša, i na snimku izvedenog stanja, broj: T.D. 186-11/14 od studenog 2014., izrađenom od tvrtke "GEOMAPA" d.o.o. Dmiš, ovlašteni inženjer građevinarstva Krsto Bojić iz Dmiša.

2. Geodetski snimak i snimak izvedenog stanja iz točke 1. izreke ovoga rješenja, sastavni su dijelovi ovog rješenja, a što je na njima navedeno i ovjereno potpisom i pečatom ovoga Ureda.

3. Ispitivanje ispunjavanja lokacijskih uvjeta, bitnih zahtjeva za građevinu, te drugih uvjeta i zahtjeva, nije prethodilo donošenju ovoga rješenja.

**Obrazioženje**

Mario Josić iz Zagreba, Bartolići 7, podnio je dana 27. lipnja 2013. godine zahtjev za donošenje rješenja o izvedenom stanju za ozakonjenje građevine iz točke 1. izreke ovog rješenja.

Podnositelj zahtjeva je uz zahtjev priložio propisane dokumente, tj. po tri primjerkova geodetskog snimka i snimka izvedenog stanja iz točke 1. izreke ovog rješenja.



Povodom pravovremenog zahtjeva proveden je postupak u kojem je utvrđeno sljedeće:

Uvidom u digitalnu ortofoto kartu u mjerilu 1:5000 Državna geodetska uprava izrađenoj na temelju aerofotogeometrijskog snimanja Republike Hrvatske započetog 21. lipnja 2011. utvrđeno je da je predmetna zgrada vidljiva na istoj, te je o izvršenom uvidu sastavljena službena bilješka i izrađen je ispis iz spomenute ortofoto karte koji je priložen u spis.

Uvidom u Prostorni plan Općine Promina ( „Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“, broj: 5/09 ), i ciljane izmjene i dopune Prostornog plana Općine Promina ( „Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“, broj: 7/14 ), snimak izvedenog stanja iz točke 1. izreke ovoga rješenja, te očeviđom održanim dana 18. prosinca 2014. godine, utvrđeno je da:

- predmetna zgrada unutar obuhvata navedenog plana i to unutar granica građevinskog područja,
- predmetna zgrada nema veću stažnost od najveće dopuštene spomenutim planom,
- predmetna zgrada ne nalazi u području i površinama iz članka 6. stavka 1. i 2. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama na kojemu se ne mogu ozakoniti nezakonito izgrađene zgrade,
- predmetna zgrada nije izgrađena na medi i nema istak koji prelazi na drugu česticu,
- predmetna zgrada je trajno povezana s domom ( nije kamp - kućice ili kontejner niti baraka ili sličan sklop ),
- snimak izvedenog stanja iz točke 1. izreke ovoga rješenja u skladu s izvedenim stanjem predmetne zgrade.

Uvidom u rješenje o naknadi Jedinствenog upravnog odjela Općine Promina, KLASA: UP/I-361-02/15-01/7, UR.BROJ: 2182/09-15-02 od 23. siječnja 2015. godine i potvrdu KLASA: UP/I-363-01/15-01/7, UR.BROJ: 2182/09-15-03 od 24. veljače 2015. godine, utvrđeno je da je plaćena naknada za zadržavanje objekta u prostoru.

Vlasnici i nositelji drugih stvarnih prava na čestici zemljišta iz točke 1. izreke ovoga rješenja, vlasnici i nositelji drugih stvarnih prava na česticama zemljišta koje neposredno graniče sa tom česticom zemljišta i jedinicu lokalne samouprave na čijem se području nalazi ta čestica, pozvani su na uvid u spis radi izjašnjenja pozivom od 02. siječnja 2015. godine koji im je dostavljen javnom objavom na oglašnoj ploči ovoga upravnog tijela od 02. siječnja do 13. siječnja 2015. godine.

Navedene stranke pozvane su na uvid u spis radi izjašnjenja na dan 20. siječnja 2015. godine, ali se pozivu nisu odazvale osobno niti putem opunomoćenika, a što je utvrđeno zapisnikom sastavljenim dana 20. siječnja 2015. godine od strane ovoga upravnog tijela.

Budući je u provedenom postupku utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti za ozakonjenje predmetne građevine postupljeno je prema odredbi članka 18. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama te je odlučeno kao u točki 1. izreke ovoga rješenja.

Sadržaj točka 1. i 3. izreke ovoga rješenja sukladan je odredbama članka 23. stavka 1. i 3. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama.

U točki 2. izreke ovoga rješenja odlučeno je u skladu s odredbom članka 24. stavka 2. Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama.



Upravna pristojba na zahtjev za donošenja ovoga rješenja i njegovo donošenje po Tarifu broju 1. i 2. Tarife Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 68/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 89/14, 87/14, 94/14) u iznosu od 70,00 kuna plaćena je u cijelosti.

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovoga rješenja može se izjaviti Žalba Ministerstvu graditeljstva i prostornoga uređenja u roku od 15 dana od dana njegova primitka. Žalba se predaje u pisanim obliku poštom ili usmeno na zapisnik, putem upravnog tijela koje je izdalo ovo rješenje. Na žalbu se plaća upravna pristojba u iznosu od 50,00 kuna.

VODITELJICA ISPOSTAVE  
Darija Puljić, dipl. ing. građ.



#### DOSTAVITI:

1. MARIO JOSIĆ, Bartolići 7, Zagreb,
2. Oglašna ploča, uzgredne stranke u postupku,
3. Spis, ovdje.

#### NA ZNANJE:

- Općina Promina, Jedinstveni upravni odjel Oklaj.
- Hrvatske vode Šibenik,
- Ministerstvo graditeljstva i prostornog uređenja, Građevinska inspekcijska, Područna jedinica Šibenik,
- Ured državne uprave u Šibensko-kninskoj županiji, Služba za gospodarstvo i imovinsko-pravne poslove, Ispostava Drniš,
- Pročelnica



REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA

NEŠTUVBENA VZRIMA

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Približno mjerilo ispisu 1:1000



Datum ispisu: 12.04.2018



## IZVJEŠĆE O REZULTATIMA KEMIJSKE ANALIZE ORGANSKA GNOJIVA I POBOLJŠIVAČI

Broj: 3-1676/18  
Zagreb, 10.12.2018.

OPG IVAN PERICA  
Nečven 21, Puljane  
22303 Oklaj  
n/r Mario Josić

Poštovani,  
temeljem Vašeg dopisa od 04.12.2018., provedena je kemijska analiza dostavljenog uzorka komine maslina (analitički broj 3183980, tablica 1).

Analizirana komina je neutralne do blago alkalne reakcije (pH=7,20), s visokim udjelom vлаге (55,64%), dobro opskrbljena dušikom te slabo opskrbljena fosforom i kalijem u suhoj tvari (N=2,21%; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-0,63%; K<sub>2</sub>O=0,69%). Sadržaj organske tvari iznosi 87,30%.

Prema rezultatima analize, navedena komina svoju primjeru može naći u poljoprivrednoj proizvodnji kao organsko gnojivo i/ili poboljšivač tla. Pored navedenog, ova komina se može staviti u kontrolirani proces kompostiranja.

Prema Pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 9/2014) koncentracije teških metala u dostavljenom uzorku nalaze se ispod maksimalno dozvoljenih koncentracija (MDK).

Agronomski fakultet  
Sveučilište u Zagrebu  
ZAVOD ZA ISHRANU BILJA  
10000 ZAGREB, Svetosimonska 27

Predstojnik  
Zavoda za ishranu bilja  
*dr. sc. Lepomir Čoga*  
Prof. dr. sc. Lepomir Čoga

Napomena: Ovo izvješće odnosi se na goro opisani uzorak, zaprimljen navedenog datumom pod navedenom oznakom te se ne smije prelikovati, osim u cijevnosti, bez pisnog izdobljenja AUB-a. **IME USTANOVE I IZVJEŠĆE NE SMIE SE KORISTITI U REKLAMNE SVRHE!**



## IZVJEŠĆE O REZULTATIMA KEMIJSKE ANALIZE ORGANSKA GNOJIVA I POBOLJŠIVAČI

Broj: 3-1676/18  
Zagreb, 10.12.2018.

dostavljeno/završeno: 04.12.2018./06.12.2018.

Tablica 1. Rezultati kemijske analize

Analitički broj: 3183980 Oznaka uzorka: Komina masline				
ANALIZIRANI PARAMETAR	metoda	jedinica	deklarirano	Vrijednost utvrđena analizom
H <sub>2</sub> O (105 °C)	gravimetrija	%	-	55,64
S.T. (105 °C)	gravimetrija	%	-	44,36
pH (H <sub>2</sub> O, 10%)	elektrometrija	-	-	7,20
E. C. (10%)	konduktometrija	ms/cm	-	0,0598
550 °C žareni ostatak (S.T.)	gravimetrija	%	-	9,89
(S.T.) gubitak žarenjem	gravimetrija	%	-	90,11
C - organski (S.T.)	bikromatna metoda	%	-	50,46
organska tvar (S.T.)	izračun iz C-organskog	%	-	87,30
N - ukupni (prirodni uzorak)	metoda po Kjeldahlu	%	-	0,98
N - ukupni (S.T.)	metoda po Kjeldahlu	%	-	2,21
N (105 °C)	metoda po Kjeldahlu	%	-	1,72
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> - ukupni (S.T.)	zlatotopka (spektrofotometrija)	%	-	0,63
K <sub>2</sub> O - ukupni (S.T.)	zlatotopka (plamenofotometrija)	%	-	0,69
Ca - ukupni (S.T.)	zlatotopka (AAS)	%	-	0,09
Mg - ukupni (S.T.)	zlatotopka (AAS)	%	-	0,18
TEŠKI METALI (S.T.) - maksimalno dozvoljene koncentracije propisane su Pravilnikom o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 9/2014)				
Zn	zlatotopka (AAS)	mg/kg	-	38,64
Cu	zlatotopka (AAS)	mg/kg	-	36,66
Cd	zlatotopka (AAS)	mg/kg	-	0,24
Pb	zlatotopka (AAS)	mg/kg	-	10,78
Ni	zlatotopka (AAS)	mg/kg	-	10,04
Cr	zlatotopka (AAS)	mg/kg	-	8,32
Hg	zlatotopka (AAS)	mg/kg	-	<0,01

**Kraj izvješća!**

Osoba odgovorna  
za analize

Zvonimir Stipić, mag. ing. agr.

Voditelj Analitičkog laboratorija

Zavoda za ishranu bilja

Dr. sc. Sanja Slunjski

Agronomski fakultet  
Sveučilišta u Zagrebu  
ZAVOD ZA ISHRANU BILJA  
10000 ZAGREB, Svetosimunska

Napomena: Ovo Izvješće odnosi se na gore opisani uzorak, zaprimljen navedenog datuma pod navedenom oznakom te se ne smije preslikavati, osim u cijelosti, bez pisanog odobrenja ALIB-a. **IME USTANOVE I IZVJEŠĆE NE SMIJE SE KORISTITI U REKLAMNE SVRHE!**

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU AGRONOMSKI FAKULTET, Svetosimunska 25, OIB: 76023745044, tel 01/2393 777, www.agr.hr  
ZAVOD ZA ISHRANU BILJA, tel. 01/2393 817, 2393 885, 2394 046, fax 01/2394 011



**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  
i industrijsko onečišćenje

KLASA: UP/I 351-02/16-08/52

URBROJ: 517-06-2-1-1-18-6

Zagreb, 16. travnja 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), povodom zahtjeva ovlaštenika WYG savjetovanje d.o.o., Ulica grada Vukovara 269G, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

**S U G L A S N O S T**

- I. Pravnoj osobi WYG savjetovanje d.o.o., Ulica grada Vukovara 269G, Zagreb, OIB: 04303799227, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije,
  2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
  3. Izrada programa zaštite okoliša,
  4. Izrada izvješća o stanju okoliša,
  5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
  6. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša,
  7. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
  8. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
  9. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel.



Točka IV. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci 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 Upravnog судa u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom судu 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 i 37/17).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. WYG savjetovanje d.o.o., Ulica grada Vukovara 269G, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očeviđnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

**P O P I S**

**zaposlenika ovlaštenika: WYG savjetovanje d.o.o., Ulica grada Vukovara 269G, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/16-08/52, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-6, od 16. travnja 2018.**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	dr.sc. Stjepan Dekanić, dipl.ing.šum. Maja Kerovec, dipl.ing.biol.	Gorana Ernečić, mag.geol.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	dr.sc. Stjepan Dekanić, dipl.ing.šum. Maja Kerovec, dipl.ing.biol.	Gorana Ernečić, mag.geol.
3. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
6. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
7. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
8. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
9. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.