








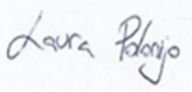




KAINA
zaštita i uređenje okoliša

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK
OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA
NA OKOLIŠ**

Izgradnja sustava vodoopskrbe za naselja Hum i Hum Varoš



Zagreb, travanj 2022.

| | | |
|---------------------------------|--|--|
| Naziv dokumenta | Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš | |
| Zahvat | Izgradnja sustava vodoopskrbe za naselja Hum i Hum Varoš | |
| Nositelj zahvata | KOMRAD d.o.o. Braće Radića 2 33 520 Slatina | |
| Izrađivač elaborata | Kaina d.o.o. Oporovečki omajek 2 10 040 Zagreb Tel: 01/2985-860 Fax: 01/2983-533 katarina.knezevic.kaina@gmail.com | |
| Voditelj izrade elaborata |  Mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol. | |
| Stručnjaci iz Kaina d.o.o. | Maja Kerovec, dipl.ing.biol. |  |
| | Damir Jurić, dipl.ing.građ. |  |
| Suradnik iz Kaina d.o.o. | Mario Jukić, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling. |  |
| Vanjski suradnici iz DLS d.o.o. |  Igor Meixner dipl.ing.kem.tehn. |  Laura Polonijo mag.oecol. |
| |  Karlo Fanuko ing.el. |  Josipa Zarić struč.spec.ing.sec. |
| Direktor |   Mr. sc. Katarina Knežević Jurić, prof. biol. | |
| Zagreb, travanj 2022. | | |

SADRŽAJ

| | |
|--|----|
| UVOD | 2 |
| 1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata | 3 |
| 1.1. Postojeće stanje..... | 5 |
| 1.2. Planirano stanje..... | 5 |
| 1.3. Varijantna rješenja | 7 |
| 1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa | 7 |
| 1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata | 7 |
| 2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata | 8 |
| 2.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno - planskom dokumentacijom | 8 |
| 2.1.1. Prostorni plan Virovitičko-podravske županije | 8 |
| 2.1.2. Prostorni plan uređenja Općine Voćin | 13 |
| 2.2. Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata..... | 16 |
| 2.2.1. Klimatološka obilježja | 16 |
| 2.2.2. Vode i vodna tijela | 19 |
| 2.2.3. Poplavni rizik | 24 |
| 2.2.4. Reljefne, geološke i seizmološke značajke | 26 |
| 2.2.5. Krajobraz..... | 28 |
| 2.2.6. Bioekološka obilježja..... | 29 |
| 2.2.7. Zaštićena područja | 32 |
| 2.2.8. Ekološka mreža | 33 |
| 2.2.9. Kulturno - povijesna baština | 35 |
| 3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš..... | 37 |
| 3.1. Utjecaji na sastavnice okoliša..... | 37 |
| 3.1.1. Utjecaj na zrak | 37 |
| 3.1.2. Klimatske promjene | 37 |
| 3.1.3. Utjecaj projekta na klimatske promjene | 43 |
| 3.1.4. Vode i vodna tijela | 43 |
| 3.1.5. Poplavni rizik | 44 |
| 3.1.6. Tlo | 44 |
| 3.1.7. Krajobraz..... | 45 |
| 3.1.8. Kulturna baština | 45 |
| 3.1.9. Bioekološka obilježja..... | 45 |
| 3.1.10. Zaštićena područja..... | 45 |
| 3.1.11. Ekološka mreža | 45 |
| 3.1.12. Promet | 46 |
| 3.2. Opterećenje okoliša | 46 |
| 3.2.1. Buka | 46 |
| 3.2.2. Otpad..... | 46 |
| 3.3. Mogući utjecaji u slučaju nekontroliranog događaja..... | 47 |
| 3.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja | 47 |
| 3.5. Kumulativni utjecaj | 47 |

| | | |
|------|---|----|
| 3.6. | Opis obilježja utjecaja | 49 |
| 4. | Prijedlog mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša | 49 |
| 5. | Izvori podataka..... | 50 |

UVOD

Nositelj zahvata, Komrad d.o.o., planira povezivanje sustava javne vodoopskrbe naselja Hum i Hum Varoš koji se nalaze sjeverno na izlazu iz Općine Voćin prema Mačkovcu, odnosno Slatini.

Za navedene zahvate izgradnje vodoopskrbe nositelj zahvata je obvezan provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata za okoliš prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ broj 61/14 i 03/17). Navedeni zahvat nalazi se u Prilogu II. Uredbe pod točkom:

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

Postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Dobiveno rješenja potrebno je za prijavu zahvata na međunarodno financiranje iz Programa nacionalnog oporavka i otpornosti.

Prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) nositelj zahvata obvezan je provesti prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Prema članku 27. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), 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.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš kao i prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu provode se prije izdavanja građevinske dozvole.

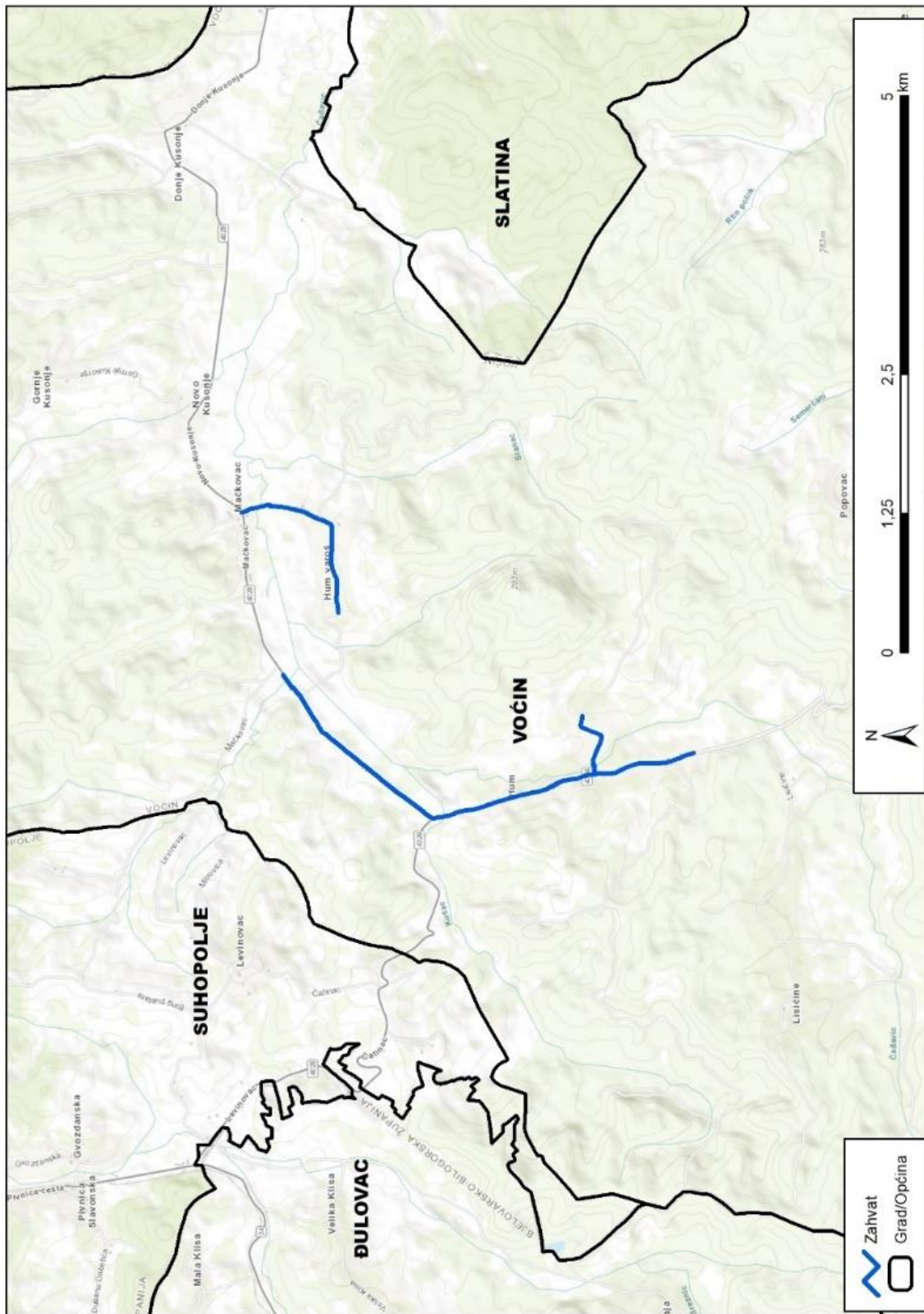
Ovaj elaborat je izrađen na temelju:

- Glavnog projekta „Glavni vodoopskrbni cjevovod Mačkovac-Hum i distributivna vodovodna mreža naselja Hum i Hum Varoš“, izrađenom u kolovozu 2015. godine, projektanta MIG Geodestke usluge d.o.o. iz Slavenskog Broda, oznake: TD-47/11-V-GIZVP.

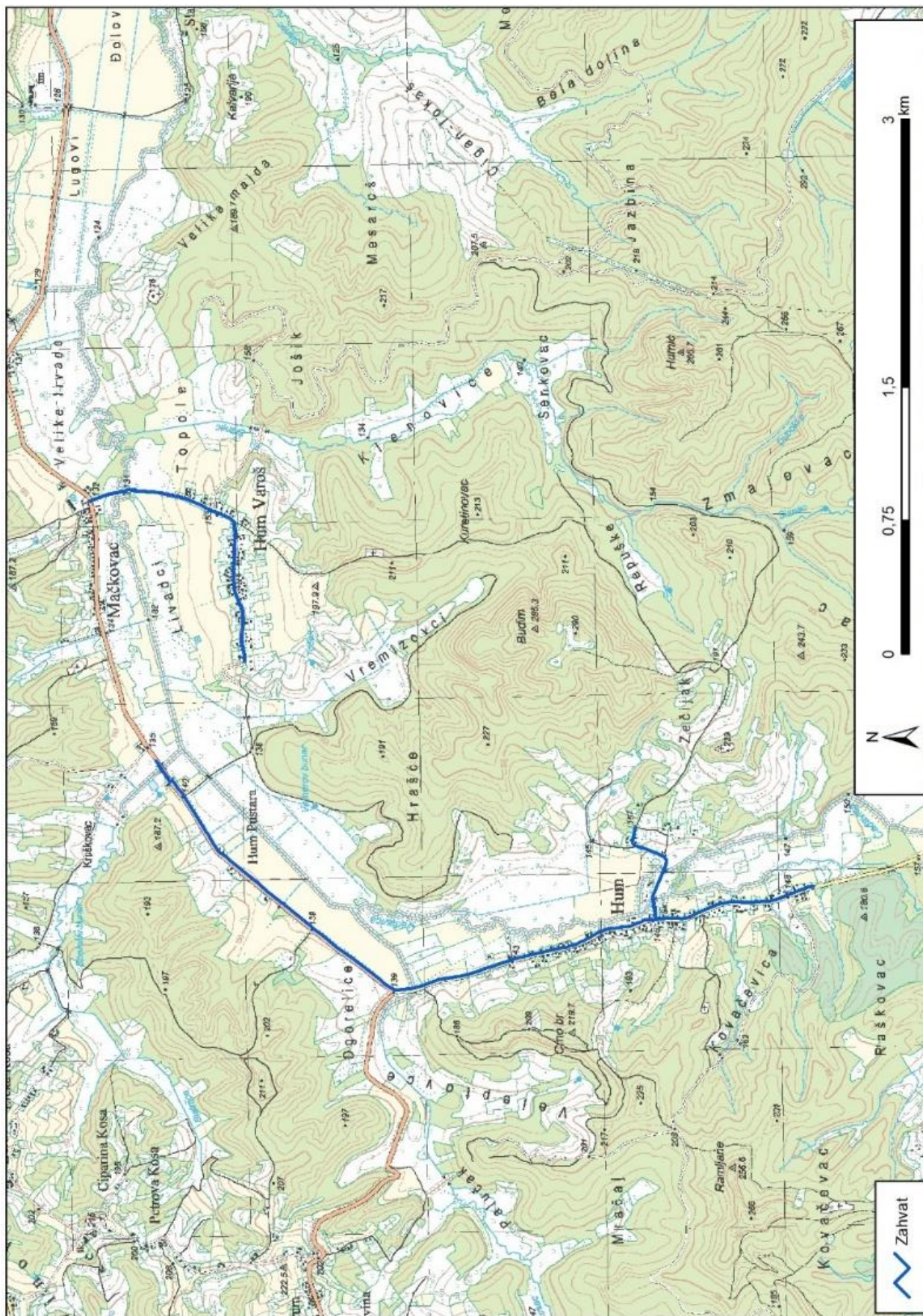
Uz zahtjev se prilaže predmetni Elaborat zaštite okoliša koji je izradila je tvrtka Kaina d.o.o., Oporovečki omajek 2., Zagreb koja je prema Rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I 351-02/16-08/43, URBROJ: 517-03-1-2-21-4, 01. ožujka 2021. godine) ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, pod točkom 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 (Dodatak 1.).

1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

Zahvat se nalazi u Virovitičko – podravskoj županiji na području Općine Voćin (Slika 1.1 i Slika 1.2).



Slika 1.1 Lokacija zahvata s obzirom na smještaj na području Općine/Grada (Izvor: www.esri.com)



Slika 1.2 Lokacija zahvata na topografskoj karti 1:25000 (Izvor: www.geoportal.hr)

1.1. Postojeće stanje

Trenutno u Općini Voćin, na čijem se području i planira navedeni zahvat ne postoji razdjelna vodovodna mreža u naseljima Hum i Hum Varoš.

Kroz naselje Mačkovac izveden je spojni cjevovod DN 160 Slatina-Radosavci-Donje Kusonje-Nove Kusonje-Mačkovac. U nastavku prema naseljima Hum i Hum Varoš nema izvedenih, niti projektiranih vodoopskrbnih cjevovoda.

1.2. Planirano stanje

Planiranim zahvatom predviđen je transport vode između postojećih vodoopskrbnih sustava. Predmet zahvata je izgradnja glavnog i distributivnog cjevovoda Mačkovac-Hum i distributivne vodovodne mreže naselja Hum i Hum Varoš. Navedena naselja nalaze se u općini Voćin, Virovitičko-podravskoj županiji.

Glavni vodoopskrbni cjevovod Mačkovac-Hum se priključuje na spojni cjevovod Slatina-Radosavci-Donje Kusonje-Nove Kusonje-Mačkovac DN160, koji završava oko 150 m sjeveroistočno od potoka Kruškovica u naselju Mačkovac.

Projektirani glavni vodoopskrbni cjevovod DN160, biti će duljine 4.339,38 m. Početak je u stacionaži 12+086.56 km izvedenog spojnog cjevovoda Slatina – Radosavci - Donje Kusonje-Nove Kusonje - Mačkovac. Vodi do potoka Kruškovica gornjim rubom čestice puta, potom prelazi na drugu stranu ceste i vodi dalje donjim, odnosno kasnije istočnim rubom čestice puta sve do naselja Hum.

U naselju Hum, glavni vodoopskrbni cjevovod se postavlja do kraja naselja na jugu istočnom stranom čestice puta i vodi se u pojasu između ruba puta, odnosno jaraka i regulacijskih crta privatnih parcela.

U naselju Hum je projektirana dionica DN110 za odvojak u sredini naselja u smjeru zapad-istok, duljine 670,22 m spojem na projektirani glavni opskrbni cjevovod Hum. Za navedenu dionicu predviđa se vođenje trase cjevovoda također između ruba puta, odnosno jaraka i regulacijskih crta privatnih parcela.

Distributivna vodovodna mreža DN110, duljine 1.659,98 m, projektirana je za naselje Hum Varoš s početkom u stacionaži oko 10+519.52 km izvedenog spojnog cjevovoda Slatina-Radosavci-Donje Kusonje-Nove Kusonje-Mačkovac.

Dalje se vodi istočnim i kasnije sjevernim rubom čestica puta sve do kraja naselja u pojasu između ruba puta, odnosno jaraka i regulacijskih crta privatnih parcela.

Obuhvat zahvata prolazi preko sljedećih čestica:

- k.č.br. 3275, k.o. Gornje Kusonje
- k.č.br. 900, 547/1, 927/1, 546/1, 531, 912, 550, 910, 17/1, 28, 37/3, 37/2, 55, 696/2, 696/1, 696/6, 931/2, 693/18, 693/5, 693/4, 904/1, 690, 905, sve k.o. Hum Varoš
- k.č.br. 1661/2, 1660/2, 1627/2, 1627/1, 1626, 1625, 1624/2, 1624/1, 1623/2, 1623/1, 1619/2, 1619/1, 1617/3, 1617/2, 1617/1, 1612, 1613/2, 1613/1, 1660/2, 1660/3, 1714, 1660/4, 232/5, 1705, 232/4, 232/3, 232/2, 231/1, 292/1, 295, 296/2, 1660/5, 1687, 1701/1a, 222/2, 222/3, 222/1, 1706, 223, 1679, 1678/1a, sve k.o. Hum Voćinski.

PEHD cjevovodi su predviđeni za nazivni tlak od 10 bara. Tlak u mreži iznositi će 6 bara.

Kućni priključci, odnosno priključak svakog individualnog objekta predviđen je direktnim spajanjem na cjevovod.

Iskop rova za cjevovode obavlja se u tlu, pravokutnog presjeka u kombiniranoj strojno ručnoj izvedbi. Dimenzije rova odabrane su u funkciji primijenjenog promjera cijevi, tako da omoguće nesmetanu montažu. Cijevi se polažu u rov na pripremljenu pješčanu posteljicu debljine 0,10 m, te oblažu pijeskom 0,30 m iznad tjemena cijevi. Cijevi se na posteljicu polažu tako da cijelom svojom duljinom naliježu na posteljicu ravnomjerno. Kut nalijeganja treba iznositi 90'.

Na mjestima gdje se cjevovod križa sa trasama drugih instalacija, iskop se na tim križanjima, u uvjetovanoj dužini mora obaviti ručno.

Zbog prilagođavanja trase vodovoda slobodnim koridorima i konfiguraciji terena ista ima horizontalne i vertikalne lomove različitih kutova. Kutove iznad 10' potrebno je osigurati betonom koji služi za osiguranje od preuzimanja sila nastalih uslijed tlakova u mreži cjevovoda.

Na predmetnoj vodoopskrbnoj mreži projektirano je više hidrotehničkih građevina i to zasunska okna, okna sa odzračnim ventilima, hidranti i kućni priključci.

Međusobno spajanje cijevi predviđeno je pomoću elektrofuzijskih spojnika. Fazonski komadi i armature predviđeni su od modularnog lijeva GGG za radni tlak 10 bara.

HIDROTEHNIČKE GRAĐEVINE

Vodoopskrbna mreža sadržavati će nekoliko vrsta hidrotehničkih građevina koje su, osim samih cjevovoda, neophodne za pravilnu distribuciju zdrave i pitke vode. Tako od spomenutih građevina imamo zasunska okna i nadzemne hidrante.

ZASUNSKA OKNA (ZO)

Za potrebe povezivanja vodoopskrbnih cjevovoda za potrebe vatrozaštite i snabdjevanje pitkom vodom na mjestu križanja cjevovoda projektirana su dva zasunska okna u kojima je moguće pojedine ogranke zatvoriti prilikom izgradnje i održavanja te u incidentnim situacijama, uz nesmetanu vodoopskrbu preostalih potrošača. Također, projektirano je i okno sa odzračno-dozračnim ventilom i jedno okno sa muljnim ispustom.

Na cijeloj vodoopskrbnoj mreži imaju 4 zasunska okna, te se izvode na licu mjesta od vodonepropusnog armiranog betona u odgovarajućoj glatkoj oplati jer se ne predviđa završna obrada žbukanjem.

Na pokrovnoj ploči nalazi se otvor za ulaz u okno veličine 0,60 x 0,60 m. Za silazak u okno predviđene su lijevano željezne stupaljke ugrađene u bočni zid okna na međusobnom razmaku 0,30 m. Na ulazno okno ugrađen je lijevano željezni poklopac veličine 60x60 cm s pripadnim okvirom nosivosti 150 kN.

U oknima su ugrađeni lijevano željezni fazonski komadi i vodovodne armature.

HIDRANTI

Za potrebe protupožarne zaštite predviđeni su nadzemni hidranti DN 80 mm nazivnog pritiska 10 bara. Na vodoopskrbnoj mreži predmetnog dijela zone predviđeno je ukupno 17 hidranata. Hidrante je potrebno postaviti na betonsku podlogu dimenzija 30 x 30 cm i debljine 20 cm.

Nadzemni hidranti će imati ulogu zračnih ventila ili muljnih ispusta, ovisno o njihovoj poziciji.

1.3. Varijantna rješenja

Varijantna rješenja nisu razmatrana.

1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa

Zahvat nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces pa ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za realizaciju zahvata, nisu potrebne druge aktivnosti.

2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

2.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno - planskom dokumentacijom

Ovim Elaboratom obrađuju se vodoopskrbni cjevovod Mačkovac-Hum i distributivna vodovodna mreža naselja Hum i Hum Varoš. Zahvat se nalazi u Općini Voćin u Virovitičko-podravskoj županiji.

U slijedećem dijelu donosi se izvadci iz planova koji se odnosi na planirane zahvate vodoopskrbe i odvodnje, i to:

- Prostorni plan Virovitičko-podravške županije (Službeni glasnik Virovitičko-podravške županije br. 7A/00 i 2/12).
- Prostorni plan Općine Voćin (Službeni glasnik Općine Voćin broj 9/07., 3/12., 2/17).

Elaboratom nisu analizirani planovi nižeg reda. U nastavku se daje kratak pregled uvjeta iz navedenih prostornih planova vezanih uz sustav vodoopskrbe.

2.1.1. Prostorni plan Virovitičko-podravške županije

Prostorni plan Virovitičko-podravške županije („Službeni glasnik Virovitičko podravške županije“ broj 7a/00,1/04, 5/07, 1/10, 2/12 (4/12 pročišćeni tekst), 2/13, (3/13 pročišćeni), 11/18, 02/19 (pročišćeni tekst));

1. Uvjeti razgraničenja prostora prema obilježju, korištenju i namjeni Opće odredbe

Članak 2.

Koridori za infrastrukturne sustave utvrđeni ovim planom smatraju se načelno određenim trasama te prostorom širine 2500 m simetrično u odnosu na os prikazanu u kartografskim prikazima, unutar kojeg se može u daljnjoj izradi vršiti usuglašavanje trase i drugih korisnika prostora.

Članak 5.

Unutar građevinskog područja naselja u prostornim planovima uređenja općina i gradova moraju se razgraničiti izgrađeni, neizgrađeni i neuređeni dio, te prostor/površine infrastrukturnih koridora i građevina državnog i županijskog značaja.

...

1.3. Razgraničenja prostora izvan građevinskog područja

Članak 6.

Prostori/površine izvan građevinskog područja prema namjeni za razvoj i uređenje dijele se na:

- površine infrastrukturnih sustava

...

1.6. Razine dopustivosti građenja u odnosu na zaštitu prostora

Članak 14.

U odnosu na osjetljivost prostora, njegovu podobnost i prihvatljivost za određene aktivnosti glede prirodnih obilježja i sustava, utvrđuju se tri razine dopustivosti:

1. I razina - područje zabrane:

U ovom području nije dozvoljena nova gradnja na osobito vrijednom poljoprivrednom tlu, odnosno na prostoru prirodnih inundacijskih područja, odnosno 20 m od nožice nasipa.

Iznimno, zabrana se ne odnosi na infrastrukturu, uz izvođenje posebnih mjera zaštite i to samo u slučaju ako je zamjensko rješenje neopravdano skupo, te na crpne stanice u sustavu navodnjavanja. Nije dozvoljena prenamjena osobito vrijednog obradivog poljoprivrednog zemljišta u nepoljoprivredno zemljište iz bilo kojeg razloga (građevinski zahvati i sl.), a zapuštene poljoprivredne površine potrebno je privesti poljoprivrednoj namjeni ili ih treba pošumiti.

...

Članak 17.

Uvjeti za smještaj građevina od važnosti za Državu i Županiju koje se grade ili rekonstruiraju unutar građevinskih područja (infrastruktura, ...) odredit će se planovima užeg područja i stručnim podlogama, ...

6. Uvjeti (funkcionalni, prostorni, ekološki) utvrđivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru

Članak 74.

Objekti infrastrukture koji bi se izvodili prije planiranih cesta mogu se graditi što je moguće više okomito na planirane koridore.

6.4. Vodnogospodarski sustav

6.4.1. Korištenje voda

Članak 100.

Opskrba vodom na području općina i gradova razvijati će se na temelju osnovnih postavki u ovom Planu i elaboratu "Planovi razvitka vodoopskrbe Virovitičko-podravške županije", a razrađivati će se u PPUO/G, te odgovarajućom dokumentacijom.

Osnove razvitka vodoopskrbe Županije naznačene su u kartografskom prikazu br. 2 «Infrastrukturni sustavi» i kartogramima.

Dozvoljene su prostorne prilagodbe koje ne odstupaju od koncepcije rješenja.

Članak 101.

U cilju osiguranja rezervi pitke vode za vodoopskrbu stanovništva i osiguranje funkcije vodoopskrbnog sustava Županije uz postojeća vodocrpilišta i izvorišta, planiraju se i nova koja se povezuje u vodoopskrbni sustav Županije.

...

Članak 105.

Os regionalnog vodoopskrbnog sustava je na potezu Đurđevac-Pitomača-Virovitica-Slatina-Orahovica-Našice te Slatina-Donji Miholjac.

Trase vodova i lokacije građevina vodoopskrbnog sustava ucrtane su na kartografskom prikazu. Dozvoljene su prostorne prilagodbe koje ne odstupaju od koncepcije rješenja.

Članak 106.

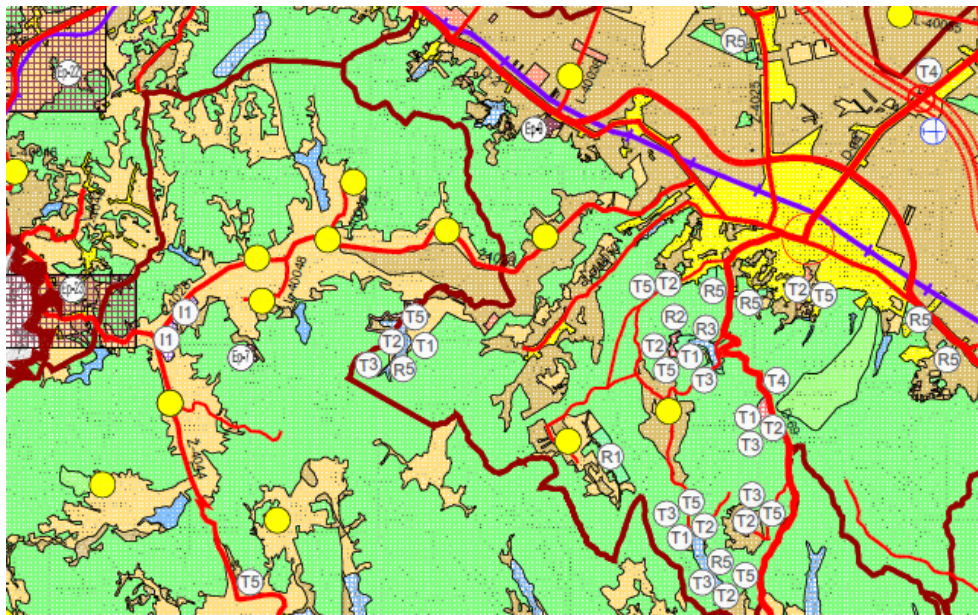
Sva naselja Županije uključivat će se na regionalni vodoopskrbni sustav. Dozvoljava se razvoj vlastitog vodoopskrbnog sustava uz uvjet da se bez značajnijih zahvata može priključiti na regionalni vodovod.

6.4.3. Zaštita voda od zagađivanja

Članak 115.

Vodne građevine od važnosti za Državu na području županije su:

- regulacijske i zaštitne vodne građevine
- komunalne vodne građevine (građevine za javnu vodoopskrbu i građevine za javnu odvodnju)



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

IZVODAK PLANIRANJE

GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA

PROSTORI/POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE
 RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA/POVRŠINA NASELJA
 PODRUČJE ZA RAZVOJ NASELJA

- NASELJA VEĆA OD 25 ha
- NASELJA MANJA OD 25 ha

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA/POVRŠINA IZVAN NASELJA
 POVRŠINE IZVAN NASELJA

- I GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA
- K pretežno industrijska - II, komunalna - K

ENERGETSKO MINERALNE SIROVINE

- D EKSPLOATACIJSKO POLJE MINERALNIH I ENERGETSKIH SIROVINA
- G EKSPLOATACIJSKO POLJE GEOTERMALNIH VODA

POVRŠINE UZGAJALIŠTA

- H1 H1-akvakultura, H2-fazanerijska

UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA

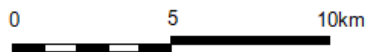
- T1 hoteli/moteli - T1, turističko naselje - T2
- T3 autokamp/lag - T3, pojedinačni objekt - T4
- T5 ostala ugostiteljsko-turistička područja - T5

ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA

- R1 golf igralište - R1, jahački centar - R2,
- R3 centar za zimsku športove - R3, teniski centar - R4,
- R5 športski centar - R5

OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO

- VRIJEDNO OBRADIVO TLO
- OSTALA OBRADIVA TLA
- ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE
- ZAŠTITNA ŠUMA
- ŠUMA POSEBNE NAMJENE
- OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
- VODNE POVRŠINE



PROMET

CESTOVNI PROMET

- D-2 OSTALE DRŽAVNE CESTE
- 2-404 ŽUPANIJSKA CESTA
- L-40030 LOKALNA CESTA
- OSTALE NERAZVRSTANE CESTE
- PLANIRANI KORIDOR BRZE CESTE
- PLANIRANI KORIDOR IZVEDENE DIONICE BRZE CESTE
- ČVORIŠTA
- UREĐENJE KRITIČNE DIONICE TRASE (POST. DRŽ. I ŽUP. CESTE)
- KRITIČNE DIONICE DRŽAVNIH CESTA KROZ ZAŠTIĆENU POVJESNU JEZGRU GRADA
- X STALNI GRANIČNI CESTOVNI PRIJELAZ
- X GRANIČNI CESTOVNI PRIJELAZ ZA POGRANIČNI PROMET
- SKELSKI PRIJELAZ
- MOST

ŽELJEZNIČKI PROMET

- ŽELJEZNIČKA PRUGA REGIONALNOG ZNAČAJA
- ŽELJEZNIČKA PRUGA LOKALNOG ZNAČAJA
- - - ŽELJEZNIČKA PRUGA - planirana

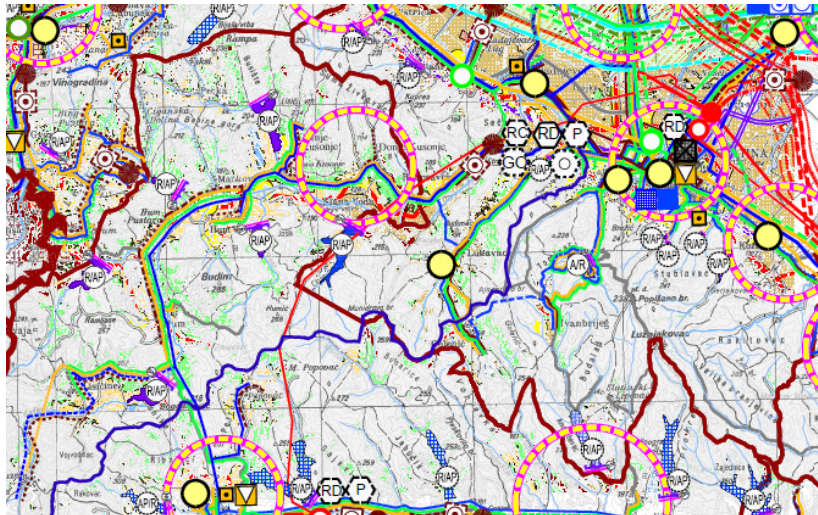
RJEČNI PROMET

- OSTALE RJEČNE LUKE I PRISTANIŠTA
- MEDDRŽAVNI PLOVNI PUT I OZNAKA KLASA

ZRAČNI PROMET

- ⊕ LETJELIŠTE

Slika 2.1. PPU Virovitičko-podravske županije: 1. Korištenje i namjena površina.



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

Planirani / postojeći

GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- - - ŽUPANIJSKA GRANICA
- · - · - OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA

CESTOVNI PROMET

- = PLANIRANI KORIDOR BRZE CESTE

VODNOSPODARSKI SUSTAV

KORIŠTENJE VODA

VODOOPSKRBA

- VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE - površinski
- VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE - potzemni
- VODOOPREMA
- UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE PITKE VOGE
- MAGISTRALNI OPSKRIBNI CJEVOVOD
- - - OSTALI VODOOPSKRIBNI CJEVOVODI

KORIŠTENJE VODA

- AKUMULACIJA
- RIBNJAK
- CRPNA STANICA ZA NAVODNJAVANJE

ODVOĐANJE OTPADNIH VODA

- UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA
- ISPLUST OTPADNIH VODA
- UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA - (tematska izdaja)
- GLAVNI DOVODNI KANAL (KOLEKTOR)
- - - OSTALI DOVODNI KANALI
- · - · - ALTERNATIVNI DOVODNI KANALI

UREĐENJE VODOTOKA I VODA

REGULACIJSKI I ZAŠTITNI SUSTAV

- AKUMULACIJA ZA OBRANU OD POPLAVA
- RETENCIJA ZA OBRANU OD POPLAVA
- RETENCIJA / AKUMULACIJA
- NASIP (OBALOUTVRDE)
- BRANA
- UREĐENO / NEUREĐENO INUNDACIJSKO PODRUČJE
- VODOTOK I NASIP
- VODOTOK
- BROSKI POTOCI
- GRANICA SLIVNOG PODRUČJA

MELJORACIJSKA ODVOĐANJA

- OSNOVNA KANALSKA MREŽA
- OSNOVNA KANALSKA SA NASIPOM
- DETALJNA KANALSKA MREŽA

GOSPODARENJE OTPADOM

OPRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA

- REKLAŽNI CENTAR
- REKLAŽNO DVORIŠTE
- KAZETA ZA ZBRINJAVANJE GRAĐEVINSKOG OTPADA KOJI SADRŽI AZBEST
- GRAĐEVINSKI OTPAD
- Reciklažno dvorište
- GRAĐEVINA ZA BILOŠKOJU OBRADU OTPADA
- GRAĐEVINA ZA OBRADU OPADNOG OTPADA
- PRETOVARNA STANICA
- ODLAGALIŠTE INERTNOG OTPADA
- ODLAGALIŠTE KOMUNALNOG OTPADA U POSTUPKU SANACIJE / MOGUĆ NASTAVAK ODLAGANJA

POŠTA I ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE

POŠTA

- POŠTANSKI CENTAR
- JEDINICA POŠTANSKE MREŽE

ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE

TELEFONSKA MREŽA - KOMUTACIJSKI ČVOROVU I NEPOKRETNJU MREŽI

- MJEŠNA TELEFONSKA CENTRALA
- VODOVI I KANALI
- MAGISTRALNI VODOVI I KANALI
- KORISNIČKI I SPOJNI VODOVI I KANALI
- KORISNIČKI I SPOJNI VOD POSEBNE NAMJENE

ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE U POKRETNJU MREŽI

- SAMOSTOJEĆI ANTENSKI STUP
- PODRUČJE ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJSKE ZONE ZA SMJEŠTAJ SAMOSTOJEĆEG ANTENSKOG STUPA

RADIO I TV SUSTAV VEZA

- VEĆA POSTAJA RADIO I TV
- RADIO ODAŠILJAČKO SREDIŠTE
- TV ODAŠILJAČ

KABELSKA TV

- KTV GLAVNA POSTAJA
- TRASE CESTOVNIH PROMETNICA I ŽELJEZNIČKE PRUGE

ENERGETSKI SUSTAV

CJEVNI TRANSPORT NAFTE I PLINA

- MAGISTRALNI PLINOVOD
- MAGISTRALNI PLINOVOD S KORIDOROM ZA ISTRAŽIVANJE
- LOKALNI PLINOVOD
- MJERNO REDUKCIJSKA STANICA
- REDUKCIJSKA STANICA
- MJERNO REDUKCIJSKA STANICA IZVAN GRANICA ŽUPANIJE
- NAFTAVOD
- PLINOVOD VAN FUNKCIJE

PLINOVODI I OBJEKTI U FUNKCIJI EKSPLOATACIJSKOG POLJA UGLJIKOVODIKA

- SABIRNO-OTPRIBNI PLINOVOD
- PLINOVODI (ispun, otpremni, priključni, kondenzatovodi)
- CENTRALNA PLINSKA STANICA
- PLINSKA STANICA
- PLINSKA STANICA IZVAN GRANICA ŽUPANIJE

ELEKTROENERGETIKA

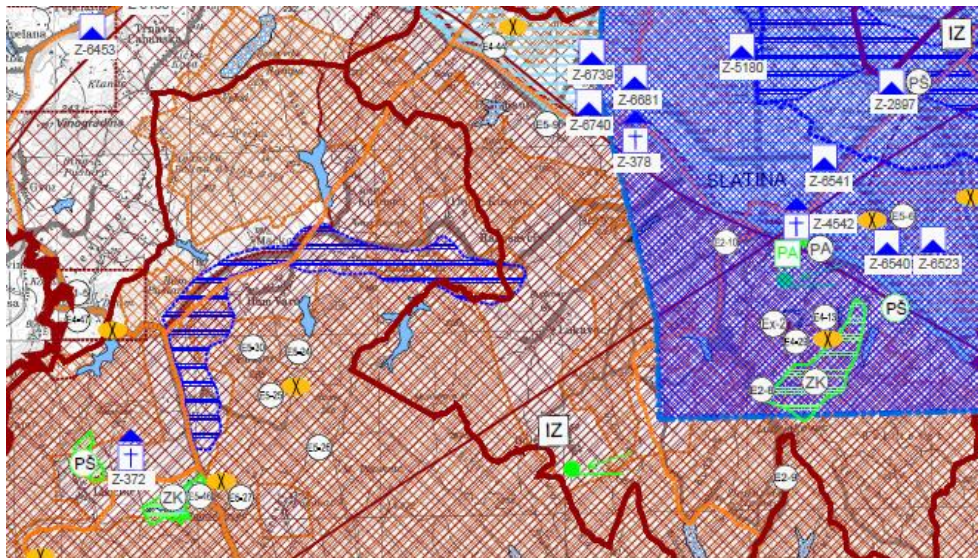
PROIZVODNI UREĐAJI

- GEOTERMALNA ELEKTRANA
- KOGENERACIJSKO - BIOPILINSKO POSTROJENJE
- TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA
- TS 110/35 kV
- TS 35 kV

ELEKTROPRILNOŠNI UREĐAJI

- DALEKOVOD 2400 kV
- DALEKOVOD 2x110 kV
- DALEKOVOD 110 kV
- DALEKOVOD 35 (20) kV

Slika 2.2. PPU Virovitičko-podravске županije: 2. infrastrukturni sustavi i mreže



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA

PRIRODNA BAŠTINA

- PROGRAM MEĐUNARODNIH PROJEKATA
- DRŽAVNI ZNAČAJ
- LOKALNI ZNAČAJ

ZASTIĆENI DIJELOVI PRIRODE

- PARK PRIRODE
- REGIONALNI PARK
- POSEBNI REZERVAT šumska vegetacija
- POSEBNI REZERVAT botanički
- PARK ŠUMA
- ZNAČAJNI KRAJOBRAZ
- SPOMENIK PRIRODE
- SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE - PARK
- SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE - STABLA

EKOLOŠKA MREŽA NATURA 2000

- POVS (područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove)
- POP (područja očuvanja za ptice)

PRIRODNA PODRUČJA

- GEOPARK PAFUK

ARHEOLOŠKA BAŠTINA

- ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET - KOPNENI, P-preventivna zaštita

POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA

- GRADSKA NASELJA

POVIJESNI SKLOP I GRADEVINA

- GRADITELJSKI SKLOP
- CIVILNA GRADEVINA
- SAKRALNA GRADEVINA

MEMORIJALNA BAŠTINA

- MEMORIJALNO I POVIJESNO PODRUČJE
- SPOMEN OBJEKT
- KULTURNO-POVIJESNI KRAJOLIK

KRAJOBRAZ

- TOČKE I POTEZI ZNAČJNI ZA PANORAMSKU VRIJEDNOSTI KRAJOBRAZA
- BIKLISTIČKI PUT

0 5 10km

TLO

- PREMA SEIZMOLOŠKOJ KARTI (500 godina) PODRUČJE CIELE ŽUPANIJE VII STUPANJU MCS Ljestvice
- SEIZMOTEKTONSKI AKTIVNO PODRUČJE
- AKTIVNO ILI MOGUĆE KLIZIŠTE ILI ODORON
- LOVIŠTE I UZGAJALIŠTE DIVLJACI

ENERGETSKO MINERALNE SIROVINE

- ISTRAŽNI PROSTOR MINERALNE SIROVINE (Ex-1, Ex-2, Ex-3)
- ISTRAŽNI PROSTOR ENERGETSKE SIROVINE (Ex-4, Ex-5, Ex-6, Ex-7)
- PROSTOR ZA ISTRAŽIVANJE MINERALNIH SIROVINA
- LEŽIŠTA I POJAVE MINERALNIH SIROVINA
- E1-energetske (zemni plin, nafta, ugljen, rude radioaktivnih metala)
- E2-geotermalne vode
- E3-metalne (metali, rude s rijetkim mineralima)
- E4-nemetalične građevni pjesak i šljunak
- E5-ostale nemetalne sirovine (opekarske sirovine, tekućilo-građevni kamen, amebiotičko-građevni kamen, karbonatne sirovine, cementna sirovina, kvarcne sirovine, silikatne sirovine)
- ISTRAŽNI PROSTOR GEOTERMALNE VODE SLATINA
- ISTRAŽNI PROSTOR GEOTERMALNE VODE VIROVITICA

ŠANACIJA

- NAPUŠTENO EKSPLOATACIJSKO POLJE I NESANIRANO POZAJMIŠTE

OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE

- PROSTOR ZA ISTRAŽIVANJE OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

- ZAŠTITNE I SIGURNOSNE ZONE GRADEVINA OBRANE
- ZAŠTITNA I SIGURNOSNA ZONA

VODE

- VODONOSNO PODRUČJE
- VODOZAŠTITNO PODRUČJE - ZONA ZAŠTITE CRPLIŠTA
- IZVORIŠTE
- VODOTOK (I. I II. KATEGORIJA)
- VODNE POVRŠINE
- BRANJENO PODRUČJE
- PODRUČJA PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE OBLUHAT OBAVEZNE IZRADE PROSTORNOG PLANA
- TRASE CESTOVNIH PROMETNICA I ŽELJEZNIČKE PRUGE

Slika 2.3. PPU Virovitičko-podravnske županije: 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora.

2.1.2. Prostorni plan uređenja Općine Voćin

Prostorni plan Općine Voćin (Službeni glasnik Općine Voćin br. Službeni glasnik Općine Voćin broj 9/07., 3/12., 2/17).

1. Uvjeti za određivanje namjena površina na području Općine Voćin

1.1. Opće odredbe

1.4. Površine za infrastrukturne sustave

Članak 3.

Ovim planom je izvršena podjela prostora grada na:

...

- površine za infrastrukturne sustave

1.3. Površine izvan građevinskih područja

Članak 7.

Površine izvan građevinskih područja obuhvaćaju prostor infrastrukturnih sustava i prostor prirodnih resursa namijenjenih za razvoj Općine.

- ...

- površine infrastrukturnih sustava

- ...

1.4.7. Površine infrastrukturnih sustava

Članak 15.

Površine za infrastrukturne sustave su površine unutar i izvan granica građevinskog područja, a prema namjeni dijele se na:

...

- površine za vodoopskrbu

...

2.3. Izgrađene strukture izvan građevinskog područja

Članak 83.

Građevine koje se mogu ili moraju graditi izvan građevinskog područja, moraju se locirati, projektirati, graditi i koristiti na način da ne ometaju poljoprivrednu i šumsku proizvodnju te korištenje drugih građevina i sadržaja izvan građevinskog područja, kao i da ne ugrožavaju vrijednosti prirodne i graditeljske baštine te okoliša.

Članak 84.

Izvan građevinskog područja na području Općine Voćin može se na pojedinačnim lokacijama na površinama prema odredbama PPŽ odobravati gradnja građevina koje po svojoj namjeni zahtijevaju gradnju izvan građevinskog područja, kao što su:

- infrastrukturne građevine (prometne, energetske, komunalne itd.), uključujući i građevine za proizvodnju obnovljivih izvora energije

2.3.1. Infrastrukturne građevine

Članak 85.

Infrastrukturne građevine (prometne, energetske i komunalne), koje se u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i gradnji mogu ili moraju graditi izvan građevinskog područja, su:

...

3. Komunalne građevine

- građevine za korištenje voda (vodoopskrbni sustavi i vodozahvati)

- građevine za zaštitu voda (sustavi odvodnje otpadnih voda)

- komunalne instalacije za potrebu opskrbe naselja električnom energijom, vodom, plinom, telekomunikacijskim uslugama, instalacije za odvodnju otpadnih voda, kao i sve prateće građevine u svezi sa njima

5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometa i drugih infrastrukturnih sustava

Članak 151.

U Prostornom planu uređenja Općine Voćin utvrđuje se osnovni položaj prometnih sustava u prostoru u odnosu na prometnu ulogu, razmještaj naselja, vrijednosti i zaštitu prostora za:

- prometne površine (cestovne prometne površine, pješački putovi, željezničke prometne pravce, zračnu luku, poštanski promet i telekomunikacije)
- površine za energetske sustave (elektroenergetska mreža, plinska mreža, vodoopskrbna mreža, kanalizacijska mreža)
- vodne površine i vodne sustave

5.8. Površine za vodne granevine

5.8.2. Površine za vodoopskrbu

Članak 187.

Opskrba vodom vršit će se prema «Planu razvitka vodoopskrbe Virovitičko-podravske županije», izrađenom u «Hidroprojektu-ing» Zagreb. Osnove razvitka vodoopskrbne mreže Općine naznačene su u karti br. 2. "Infrastrukturni sustavi". Dozvoljava se mogućnost izmjene trasa vodoopskrbne mreže ukoliko je to nužno radi prilagodbe organizaciji prostora. Prilikom gradnje ili rekonstrukcije vodoopskrbnih mreža mora se, ukoliko ne postoji, predvidjeti vanjska hidrantska mreža.

8. Mjere sprječavanja nepovoljnih utjecaja na okoliš

8.6. Zaštita od požara

Članak 255.

...

Radi omogućavanja spašavanja osoba iz građevine i gašenja požara na građevini i otvorenom prostoru, građevina mora imati vatrogasni prilaz određen prema posebnom propisu, a prilikom gradnje ili rekonstrukcije vodoopskrbnih mreža mora se, ukoliko ne postoji, predvidjeti vanjska hidrantska mreža.

9. Mjere provedbe plana

9.1. Obveza izrade prostornih planova

Članak 265.

U svim planovima potrebno je osigurati uvjete za razvitak infrastrukture od važnosti za Državu i Županiju koja prolazi ili je planirana područjem Općine (trase brzih i državnih cesta, koridori visokonaponskih dalekovoda od 35-400 kV, trase infrastrukturnih koridora u istraživanju itd.).

Uz trase postojećih i planiranih cesta, osobito brzih cesta, dozvoljeno je planirati sve infrastrukturne sustave (magistralne plinovode, vodovode, odvodnju, sisteme elektroopskrbe i telekomunikacije) bez izmjene ovog Plana.

9.2. Primjena posebnih razvojnih i drugih mjera

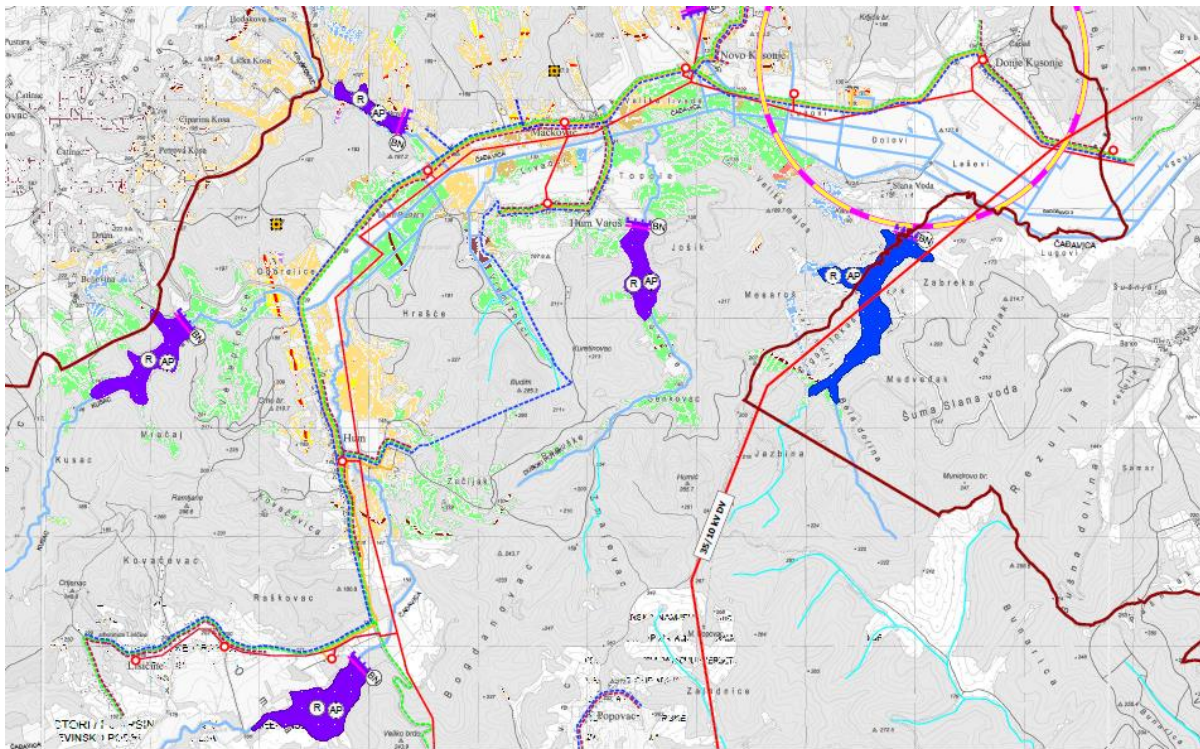
Članak 267.

Mjere kojima se može utjecati na razvoj su:

...

- ulaganje u izgradnju sustava vodoopskrbe

...



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

postojeće / planirano

GRANICE

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA GRANICA

POŠTA



JEDINICA POŠTANSKE MREŽE

JAVNE TELEKOMUNIKACIJE

KOMUTACIJSKI ČVOROVI U NEPOKRETNJ MREŽI



MJESNA TELEFONSKA CENTRALA (RSS)

TK VODOVI

TK

- MAGISTRALNI VODOVI
- - - - PRISTUPNA TK MREŽA I DTK

ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE U POKRETNJ MREŽI



SAMOSTOJEĆI ANTENSKI STUP



PODRUČJE ZA SMJEŠTAJ SAMOSTOJEĆEG ANTENSKOG STUPA

ENERGETSKI SUSTAV

PROIZVODNJA I CIJEVNI TRANSPORT NAFTE I PLINA

- - - - LOKALNI PLINOVOD

ELEKTROENERGETIKA

TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA



TS 35 kV



TS 10 kV

ELEKTROPRIJENOSNI UREDAJI

0m 500m 1km 2km

VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

KORIŠTENJE VODA

VODOOPSKRBA



VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE



VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE



VODOSPREMA

OSTALI VODOOPSKRBNJI CJEVOVODI

ODVODNJA OTPADNIH VODA



UREDAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA



ISPUST OTPADNIH VODA



GLAVNI DOVODNI KANAL (KOLEKTOR)



OSTALI DOVODNI KANALI



ODVODNJA SABIRNIM JAMAMA



CRPNA STANICA

UREĐENJE VODOTOKA I VODA

REGULACIJSKI I ZAŠTITNI SUSTAV



AKUMULACIJA za obranu od poplava - AP



RETENCIJA ZA OBRANU OD POPLAVA



BRANA (nasuta - BN)

VODE



VODE I. REDA



KANALI III. i IV. REDA



BRDSKI KANALI

Slika 2.4. PPUO Voćin: 2. Infrastrukturni sustavi

2.2. Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata

2.2.1. Klimatološka obilježja

Za analiziranje klimatskih prilika, poslužili su dostupni podaci mjerenja meteoroloških elemenata na klimatološkoj/običnoj postaji Voćin.

Klimatske osobine prostora općine Voćin mogu se svrstati u zonu umjerene srednjoeuropske klime (toplo-umjereno kišnog tipa). Zime su hladne, a ljeta svježja. Pretežito brdski prostor uvjetovao je homogenost klimatskih osobina i to, uglavnom, makroklimatskih, na što su male reljefne razlike imale najveći utjecaj. Prema Köppenovoj klasifikaciji to se područje označava klimatskom formulom Cfbwx, što je oznaka za umjereno toplu, kišnu klimu.

Osnovna karakteristika temperaturnih prilika je srednji broj dana s minimalnim temperaturama ispod 0°C (hladan dan), ispod -10°C (ledeni dan) ili s maksimalnom temperaturom ispod 0°C (studen dan).

Relativna vlaga veća od 80% javlja se od listopada do siječnja. Najveća mjesečna relativna vlaga pojavljuje se u prosincu (80 - 88%), a najmanja u travnju i kolovozu (69 - 82%). Općenito se može reći da istraživano područje ima u toku cijele godine veoma visoku relativnu vlagu. Srednja godišnja relativna vlaga na istraživanom području kreće se od 76 - 83%, a godišnje kolebanje relativne vlage iznosi svega 9 - 19%.

Područje lokacije zahvata pripada kontinentalnom režimu oborina s maksimalnom količinom oborina u lipnju, dok se sporedni maksimum pojavljuje u listopadu i studenom. U zapadnim i sjeverozapadnim predjelima virovitičko-podravske županije u toku godine padne od 800 - 1000 mm oborina, a u Papuku i Psunju preko 1 000 mm. Za sjeverozapadne predjele Psunja i Papuka karakteristična je pojava izrazito jakih kiša u pljuskovima u mjesecima svibnju i lipnju. Najmanju mjesečnu količinu oborina treba očekivati u ožujku.

Najmanje dana s kišom treba očekivati u siječnju i veljači, dakle u mjesecima kada oborina pretežno pada u obliku snijega. Srednji godišnji broj dana s kišom iznosi 121 dan. Broj dana s padanjem snijega kao i snježni pokrivač ovise o nadmorskoj visini. U predjelima iznad 500 m nm može se očekivati 40 - 50 dana tijekom godine, s padanjem snijega. U nižim predjelima taj broj je manji i u višegodišnjem srednjaku iznosi 20 - 30 dana.

Maksimalna visina snježnog pokrivača na istraživanom području iznosi od 38 - 80 cm.

Dominantni vjetrovi su južnog i jugozapadnog smjera te na njih otpada 52,7 %. Ukupni godišnji broj dana sa jakim vjetrom (6 bofora) je svega 0,4 % što je gotovo beznačajno, a ako se pojavljuju onda je to u ljetnim mjesecima. Olujni vjetrovi na ovom području su rijetki.

Klimatske promjene

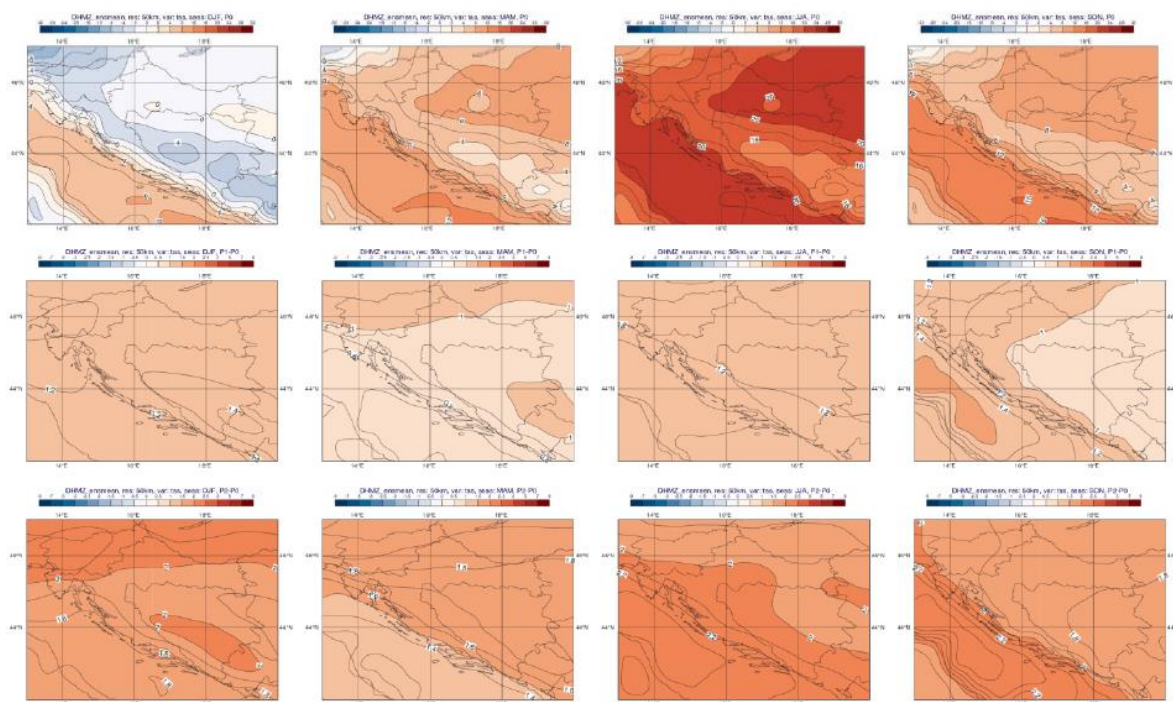
U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. navedeno je sljedeće:

Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. i 2041.-2070. analizirani su za područje Hrvatske na osnovi

rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM. Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (GCM). Cm5. EC-Earth. MPI-ESM i HadGEM2. na horizontalnoj rezoluciji od 50 km. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 scenariju IPCC- ja po kojem se očekuje umjereni porast stakleničkih plinova do konca 21. stoljeća. Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla (ensemble) iz četiri individualne integracije RegCM modelom. Svi izračuni napravljeni su na super-računalu VELEbit u Sveučilišnom računskom centru (SRCE) u Zagrebu.

Temperatura zraka

U čitavoj Hrvatskoj očekuje se u budućnosti porast srednje temperature zraka u svim sezonama. U razdoblju 2011.-2040. taj bi porast mogao biti od 0.7 do 1.4 °C; najveći u zimi i u ljeto, a nešto manji u proljeće. Slično srednjoj dnevnoj temperaturi očekuje se porast srednje maksimalne i srednje minimalne temperature. Do 2040. najveći porast bi za maksimalnu temperaturu iznosio do 1.5 °C, a za minimalnu temperaturu do 1.4 °C; do 2070. projicirani porast maksimalne temperature bio bi 2.2 °C. a minimalne do 2.4 °C. U razdoblju 2011.-2040. (PI). očekuje se u svim sezonama porast prizemne temperature u srednjaku ansambla. Porast temperature gotovo je identičan zimi i ljeti - između 1.1 i 1.2 °C. U proljeće u većem dijelu Hrvatske prevladava nešto manji porast; malo više od 1 °C u sjeverozapadnoj Hrvatskoj. Sve individualne realizacije također daju porast temperature. Rezultati variraju između 0-0.5 °C u proljeće i ljeto kad RegCM koristi rubne uvjete EC-Earth modela, sve do 2.5-3 °C u zimi i jesen uz rubne uvjete HadGEM2 modela. U razdoblju do 2070. najveći porast srednje temperature zraka, do 2.2 °C, očekuje se na Jadranu u ljeto i jesen. Nešto manji porast mogao bi biti u jesen u većem dijelu Hrvatske. U zimi i proljeće je prostorna razdioba porasta temperature obrnuta od one ljeto i jesen: porast je najmanji na Jadranu a veći prema unutrašnjosti. U proljeće je porast srednje temperature od 1.4 do 1.6 °C na Jadranu i postupno raste do 1.9 °C u sjevernim krajevima (Slika 2.5).



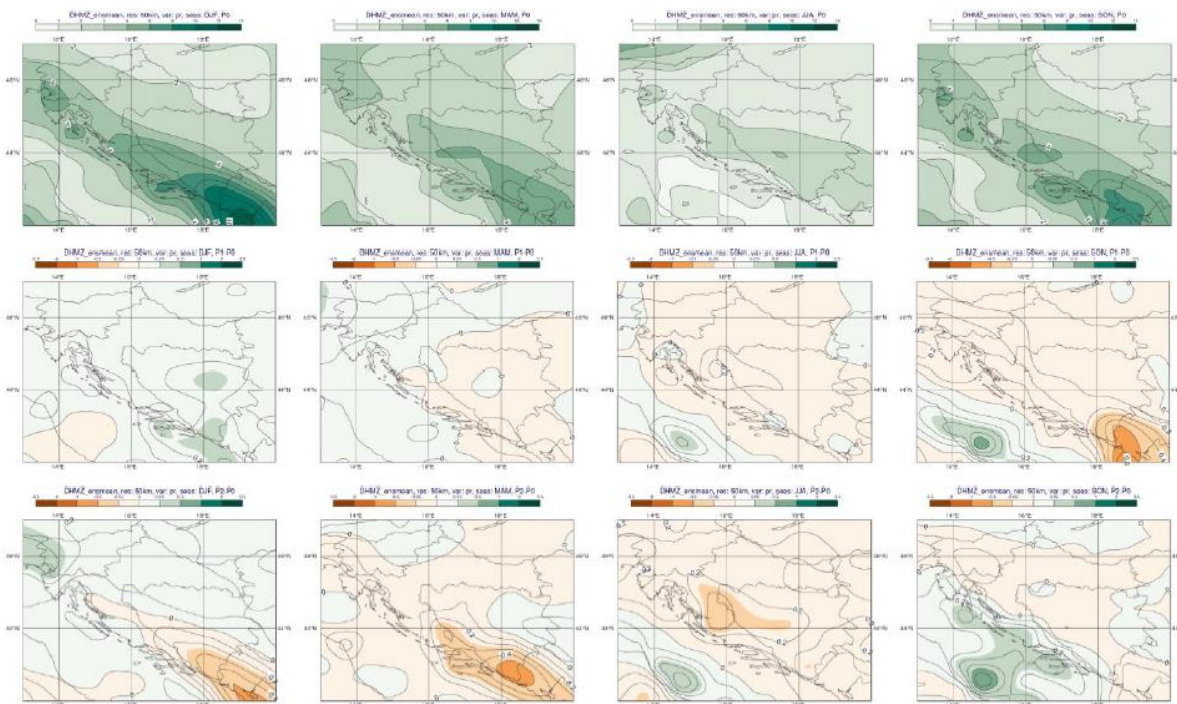
Slika 2.5 Temperatura zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070.

Oborine

U razdoblju 2011.-2040. očekuje se manji porast količine oborine u zimi i u većem dijelu Hrvatske u proljeće, dok bi u ljeto i jesen prevladavalo smanjenje količine oborine. Ove promjene u budućoj klimi bile bi između 5 i 10% (u odnosu na referentno razdoblje), tako da ne bi imale značajniji utjecaj na godišnje prosjeke ukupne količine oborine. Do 2070. očekuje se daljnje smanjenje ukupne količine oborine u svim sezonama osim u zimi, a najveće smanjenje bilo bi do 15%.

U budućoj klimi 2011.-2040. projicirana promjena ukupne količine oborine ima različit predznak: dok se u zimi i za veći dio Hrvatske u proljeće očekuje manji porast količine oborine, u ljeto i u jesen prevladavat će smanjenje količine oborine u čitavoj zemlji (Slika 2.6 sredina). Porast količine oborine je u zimi manji od 20 mm u sjevernim i središnjim krajevima; u proljeće je porast u zapadnim predjelima još i manji. Ljetno smanjene količine oborine je također zanemarivo, a slično je i u jesen u većem dijelu zemlje, osim na krajnjem jugu gdje će smanjenje biti nešto izraženije - do otprilike oko 40 mm. Najveće smanjenje količine oborine je uz rubne uvjete Cm5 modela - preko 90 mm u jesen u južnoj Hrvatskoj.

U razdoblju P2 očekuje se u svim sezonama osim u zimi smanjenje količine oborine (Slika 2.6).



Slika 2.6 Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041-2070.

Ostalo

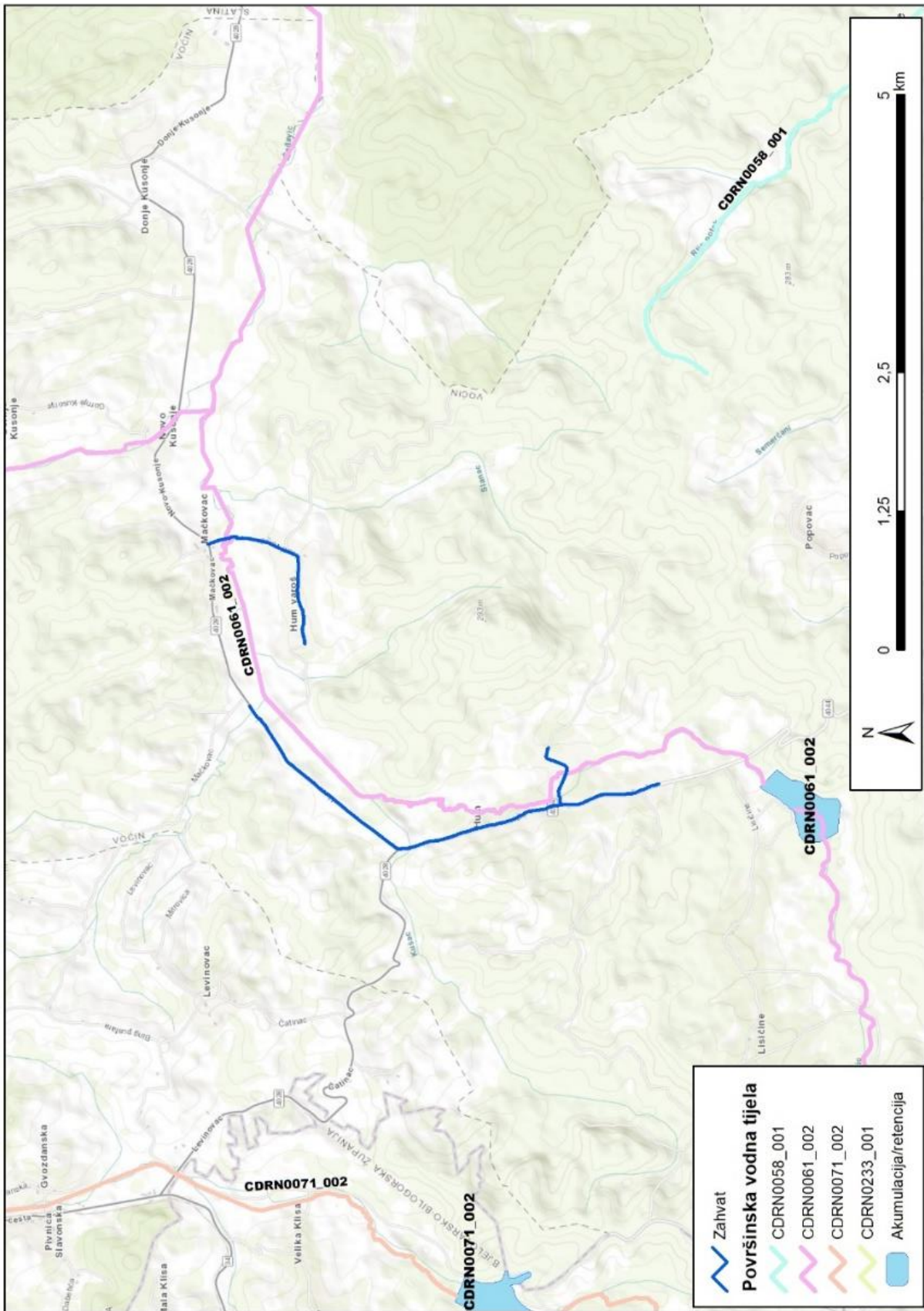
Očekivana promjena sunčanog zračenja je 2-5%, ali je suprotnih predznaka: smanjenje u zimi i u proljeće, a povećanje u ljeto i jesen. Maksimalna brzina vjetra ne bi se značajno mijenjala.

2.2.2. Vode i vodna tijela

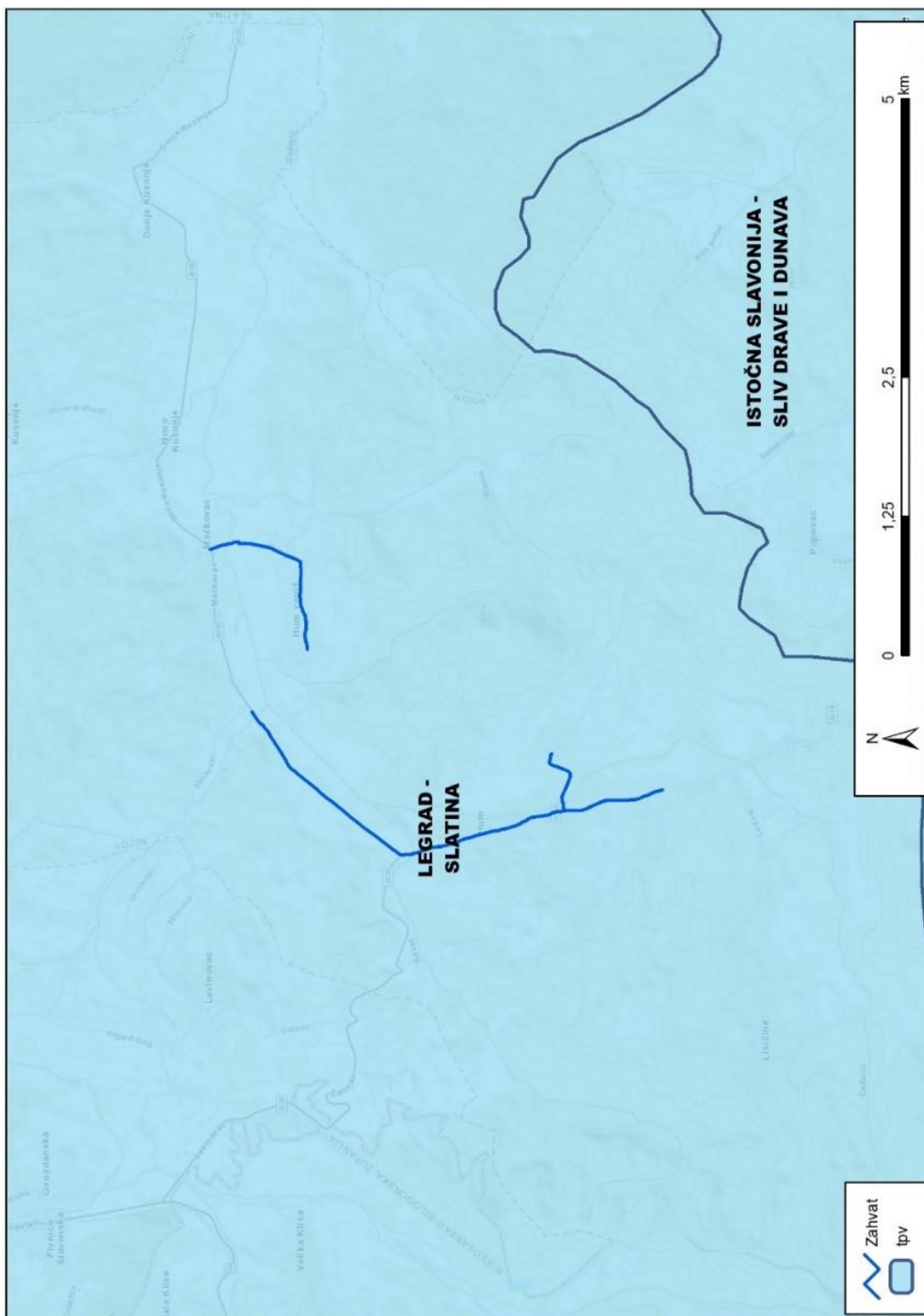
Na području obuhvata zahvata nalaze se 3 površinska vodna tijela tekućica CDRN0058_001, CDRN0061_002 i CDRN0071_002 te akumulacija CDRN0071_002 i retencija CDRN0061_002 (Slika 2.7). Zahvat na dva mjesta prelazi preko vodnog tijela CDRN0061_002, a od ostalih vodnih tijela udaljen je više od 2,5 km. Vodno tijelo CDRN0061_002 je u dobrom ekološkom stanju, dobrom kemijskom te ukupno u dobrom stanju.

Zahvat se nalazi na podzemnom vodnom tijelu CDGI_21 – LEGRAD - SLATINA (Slika 2.8). Količinsko i kemijsko stanje mu je procijenjeno kao dobro, kao i ukupno stanje.

Stanje relevantnih vodnih tijela prikazano je u Izvotku iz Registra vodnih tijela (Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021).



Slika 2.7 Zahvat u odnosu na površinska vodna tijela

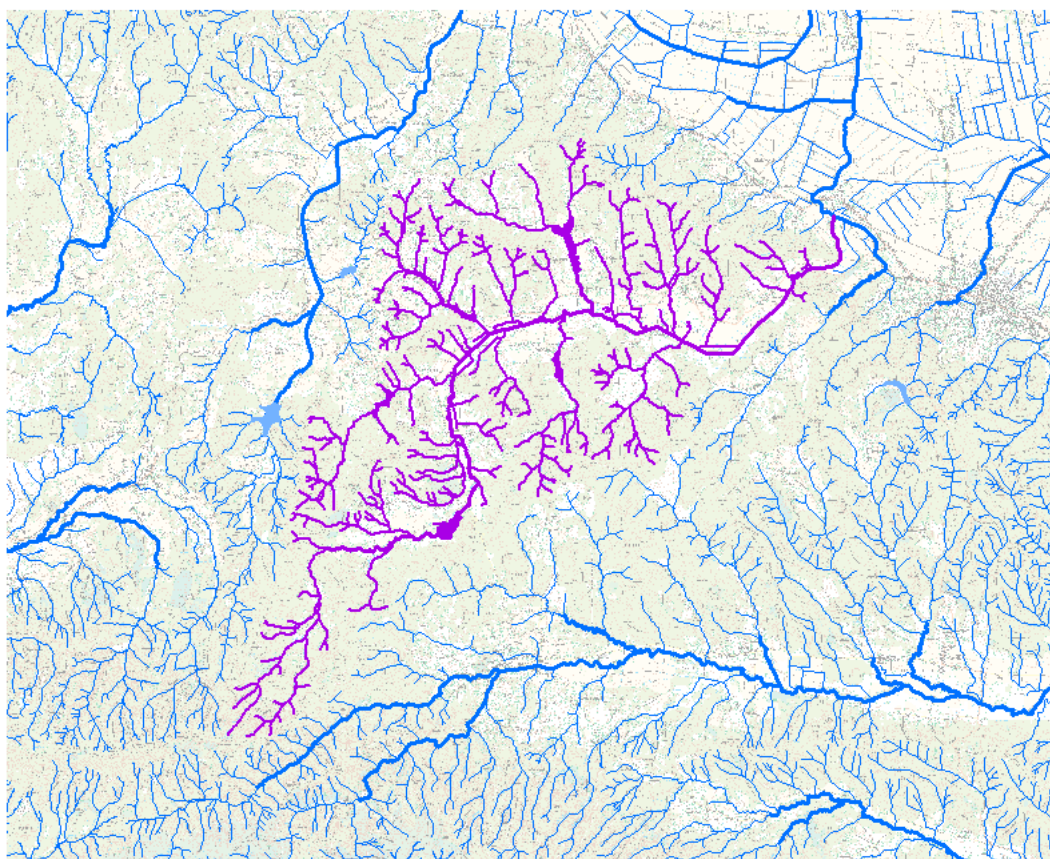


Slika 2.8 Zahvat u odnosu na podzemna vodna tijela

Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. - Izvadak iz Registra vodnih tijela

Vodno tijelo CDRN0061_002, Čadavica

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0061_002 | |
|---|---|
| Šifra vodnog tijela: | CDRN0061_002 |
| Naziv vodnog tijela | Čadavica |
| Kategorija vodnog tijela | Tekućica / River |
| Ekotip | Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B) |
| Dužina vodnog tijela | 22.2 km + 204 km |
| Izmjenjenost | Prirodno (natural) |
| Vodno područje: | rijeka Dunav |
| Podsliv: | rijeka Drave i Dunava |
| Ekoregija: | Panonska |
| Države | Nacionalno (HR) |
| Obaveza izvješćivanja | EU |
| Tijela podzemne vode | CDGI-21, CDGI-23 |
| Zaštićena područja | HRCM_41033000 |
| Mjerne postaje kakvoće | |



| STANJE VODNOG TIJELA CDRN0061_002 | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|
| PARAMETAR | UREDBA NN 73/2013* | ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA | | | |
| | | STANJE | 2021. | NAKON 2021. | POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA |
| Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje | dobro dobro dobro stanje | dobro dobro dobro stanje | dobro dobro dobro stanje | dobro dobro dobro stanje | procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve |
| Ekološko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi | 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 |
| Biološki elementi kakvoće | nema ocjene | nema ocjene | nema ocjene | nema ocjene | nema procjene |
| Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor | dobro vrlo dobro dobro dobro | dobro vrlo dobro dobro dobro | dobro vrlo dobro dobro dobro | dobro vrlo dobro dobro dobro | procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana |
| Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB) | vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro | vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro | vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro | vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro | postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve |
| Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv) | 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 |
| Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon | dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje | dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje | dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene | dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene | postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene |
| NAPOMENA: 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, Kadmijski spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, 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, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima | | | | | |

Podzemno vodno tijelo

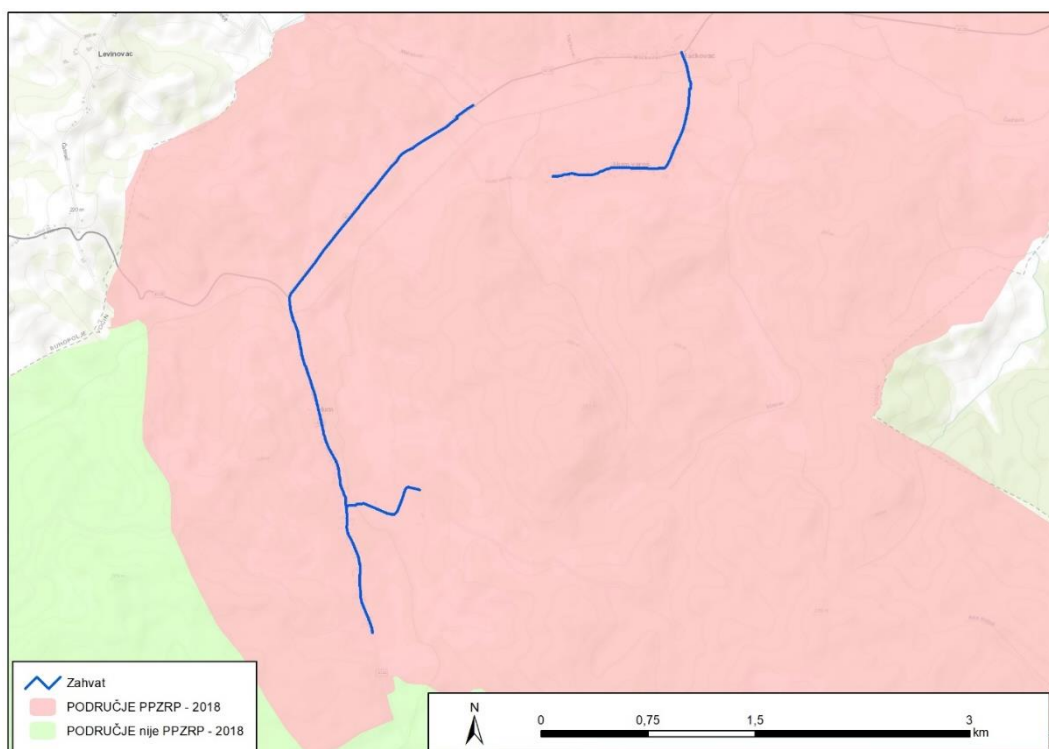
Stanje tijela podzemne vode CDGI_21 – LEGRAD - SLATINA

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

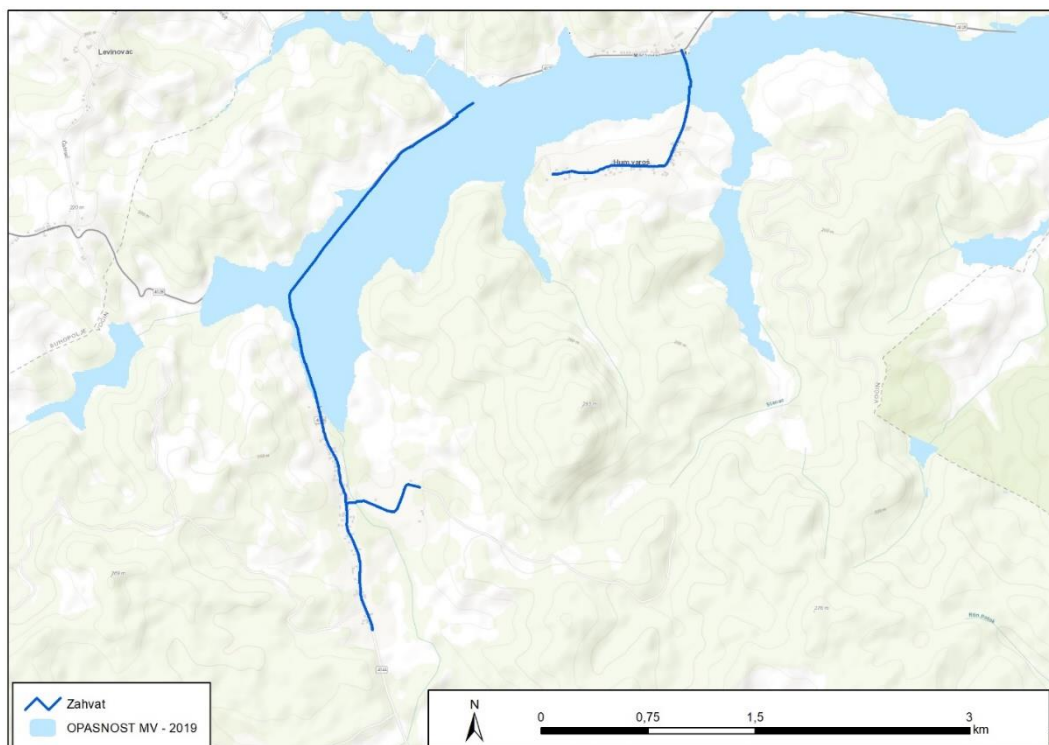
2.2.3. Poplavni rizik

S obzirom na prethodnu procjenu rizika od poplava, planirani zahvat spada u područje koje je pod potencijalnim značajnim rizikom poplavlivanja (PPZRP) - Slika 2.9. Zahvat se djelomično nalazi unutar područja male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 2.10 - Slika 2.124).

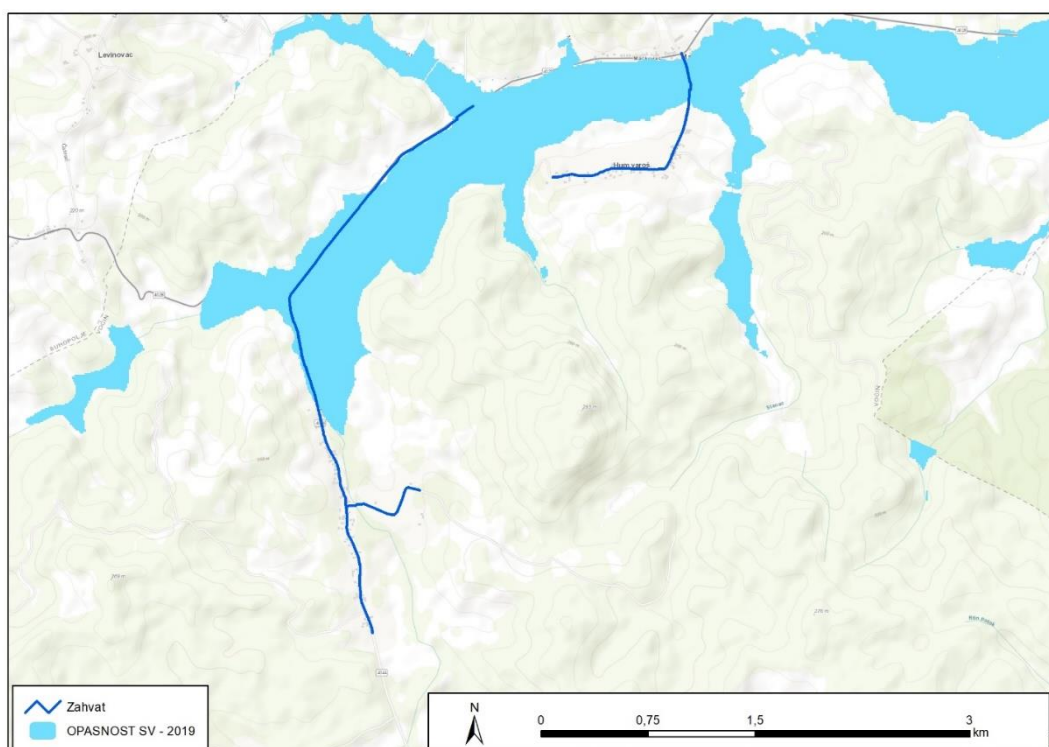
Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članka 124., 125. i 126. Zakona o vodama (Narodne novine, broj 66/19), i to za tri scenarija plavljenja određena Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, i nisu prilagođene drugim namjenama. U obzir su uzeti podaci sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava, Hrvatske vode, 2019.



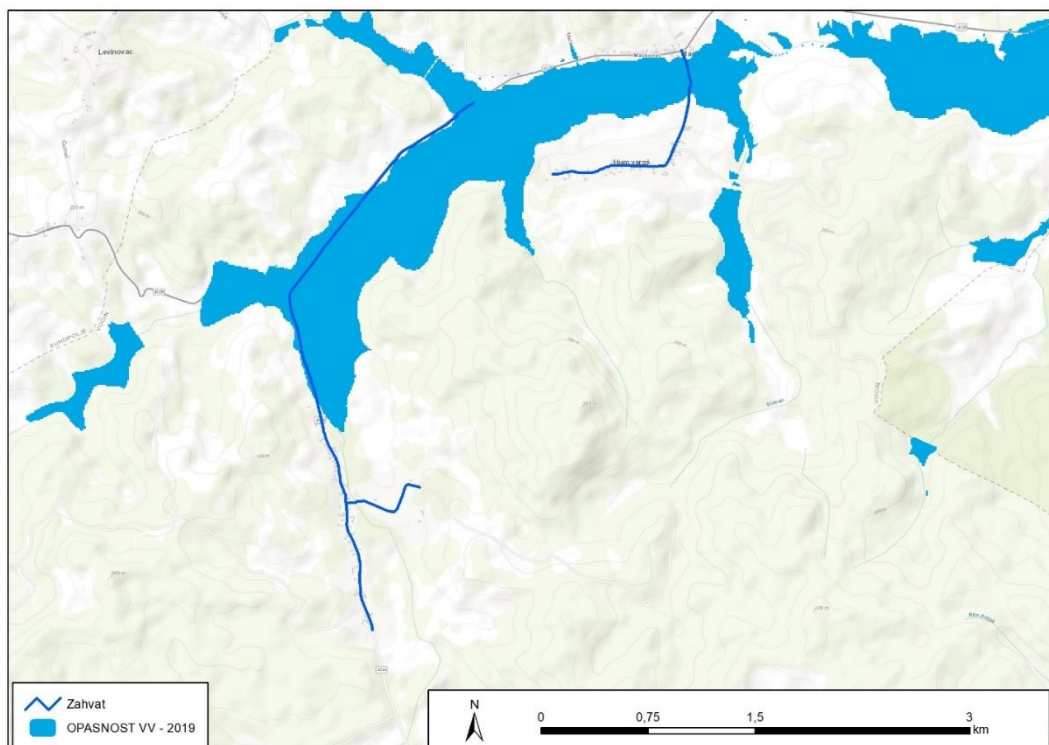
Slika 2.9 Prethodna procjena rizika o poplava - vodoopskrba, PPZRP – 2018 (Izvor: Hrvatske vode)



Slika 2.10 Područja male vjerojatnosti pojavljivanja (Izvor: Hrvatske vode)



Slika 2.11 Područja srednje vjerojatnosti pojavljivanja (Izvor: Hrvatske vode)



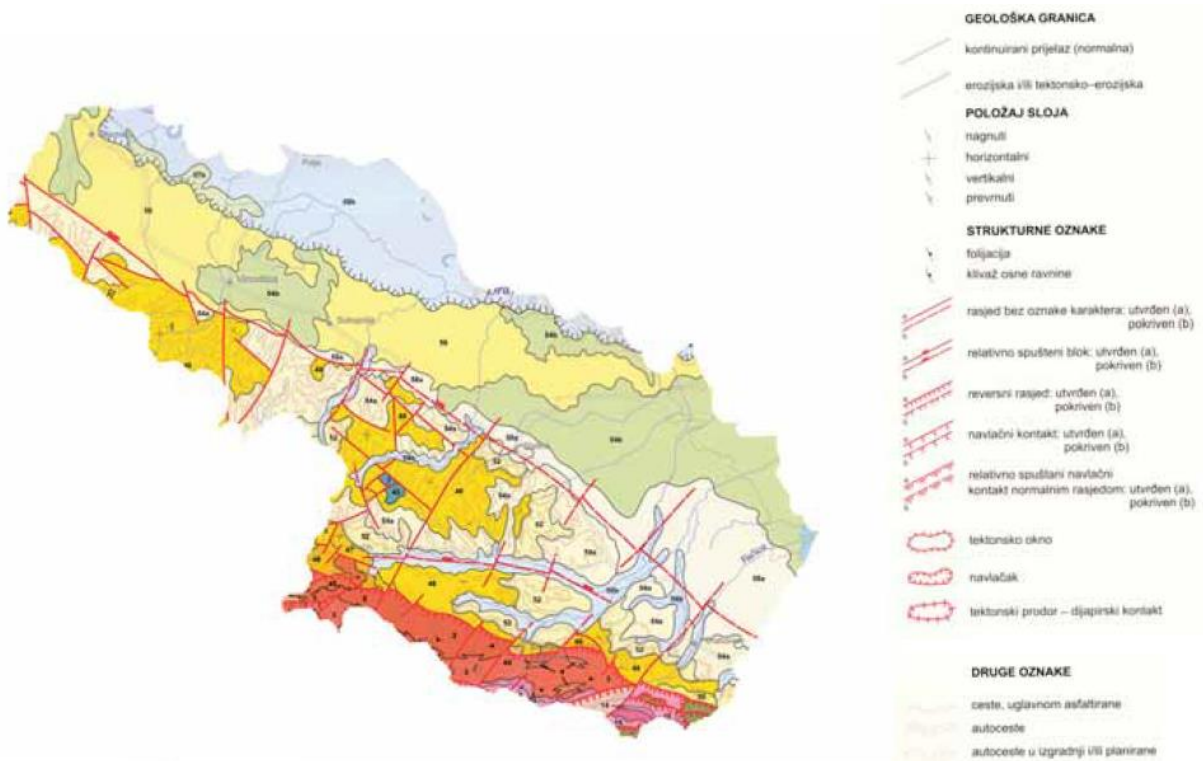
Slika 2.12 Područja velike vjerojatnosti pojavljivanja (Izvor: Hrvatske vode)

2.2.4. Reljefne, geološke i seizmološke značajke

Reljef prostora općine Voćin, najvećim dijelom čine obronci lanca Papuka. Lanac Papuka nije kompaktan i jedinstven, već je razveden poprečnim udolinama duž vodotoka. Karakter reljefa prati i osnovna hidrografska mreža, što je utjecalo i na razmještaj naselja.

Virovitičko-podravaska županija pripada području nekadašnjeg Panonskog bazena prekrivenog najvećim dijelom eolskim i aluvijalnim te neogenskim klastičnim naslagama koje prevladavaju u Dravskoj potolini koja je nastala rovovskim rasjedanjem i diferencijalnim kretanjem blokova (slika 9.)⁸. U području Bilogore prevladavaju klastiti miocenske starosti. Specifičnost ove tektonske jedinice su prevrnute strukture tercijarnih naslaga uz rub s kristalinskim kompleksom. Tektonsku jedinicu Papuk karakteriziraju miocenske magmatske stijene te magmatske i metamorfne stijene paleozoika.

Prostor općine Voćin karakterizira složena geološka građa. Na sjeveru se prostire ravnica s mnoštvom rječica i potoka koji dreniraju sjeverne dijelove slavonskih planina, a na jugu razvedeni reljef s mnogobrojnim gorskim kosama, grebenima, dubokim dolinama i jarcima koji su uvjetovali razvijenu i bogatu hidrografsku mrežu bistrh potoka i potočića, koji u središnjem i zapadnom dijelu Papuka čine vododijelnicu slivova Save i Drave. Slavonsko gorje je izrazito pokriveno šumom te u ekološkom smislu predstavlja biološku oazu Slavonije i sjeverne Hrvatske.



TUMAČ OZNAKA:

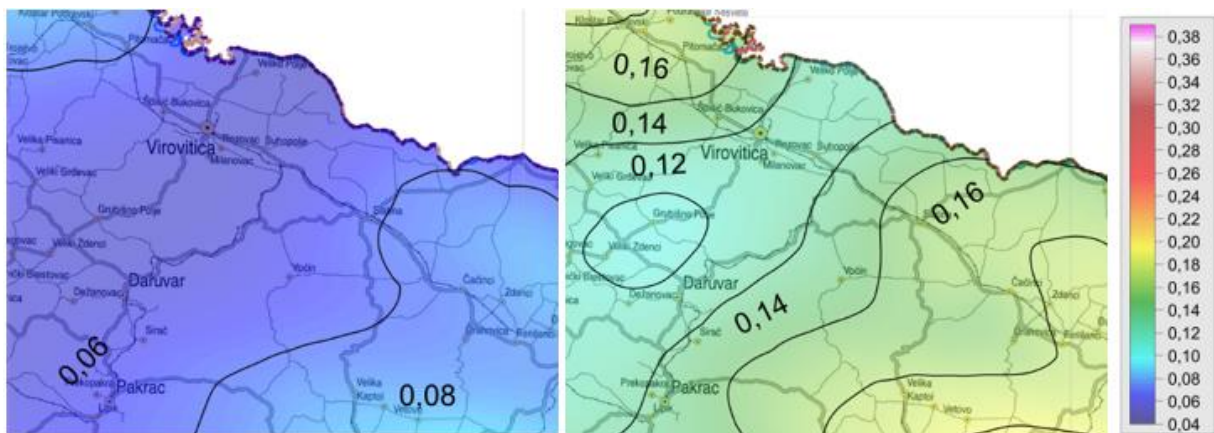
| | | |
|--|---|---|
| 16 s ₁ dpQ_2 dpQ_2 Doluvajno-uvršnena (a - dpQ_2) i obložena (b - dpQ_2) naslage (holocen) | 38 Pc, E Karbonatni škriljci (patuljaci, masni) | 19 T_1, T_2 Evozivna karbonatno-klastična vulkanogeni kompleks (goračinski karsti) |
| 17 s ₂ dpQ_2 dpQ_2 Jevske (a - dpQ_2) i karške (b - dpQ_2) naslage (holocen) | 37 K_1, Pg Vuharske stijene (goračinski, patuljaci) J - karški, F - masni, T - graniti | 17 T_{2a} Magnetske stijene (medveđi-gornji tipovi) a - anđuški, J - bazalti, Z - apšiti i dolomiti, JZab - vapnolukne stijene i anđuški karsti |
| 18 dpQ_1 Eoliti (goračinski) (holocen) | 36 K_2 Karbonatni klastični (prevažno škriljci) vapnenici (goračinski) | 16 T_1 Klastične i postklastične naslage (medveđi tipovi) |
| 19 dpQ_1 Oreovite (holocen) | 35 K_3 Vrapčevačke i furčulinske naslage (goračinski) | 15 T_2 Karbonatne naslage (medveđi tipovi) |
| 20 s ₁ dpQ_1 dpQ_1 Kvapci (a - dpQ_1) i karsti (b - dpQ_1) sa (pre)olovom | 34 K_4 Rudarski vapnenici (paronam, masni) | 14 T_3 Bajke i kampijske naslage (dugi tipovi) |
| 21 s ₂ dpQ_1 dpQ_1 Plavčane (a - dpQ_1) i vapnolukne (b - dpQ_1) naslage (pre)olovom | 33 K_5, K_6 Dolomiti i postdolomitski (dijagenetski) breče (goračinski, dugi zemljot) | 13 P_1 Zapadne i klastične naslage (gornji perm) a - vapnenici b - klastični |
| 22 PLQ Klastične naslage (patuljaci) | 32 K_7 Vapnenici i dolomiti (goračinski) | 12 SP Magnetski (T perm) karstoliti, granodioriti, karstoliti |
| 23 $M_1 - M_2$ Mesnate naslage Dinaride | 31 J_1, J_2 Okrugle stijene (medveđi, gornji perm) a - aluvijalni, b - magnetski, c - sedimentne stijene | 11 P Graniti (perm) |
| 24 P_1 Patuljinske naslage (dugi, masni) | 30 J_3 Paranormotifne stijene (medveđi perm) | 10 C, P Prekambrijske klastične naslage (karbon, perm) |
| 25 M, P_1 Pijavci i gline (mesan, zloćani) | 29 J_4 Dinamotifne stijene (medveđi perm) | 9 C, P Klastične i karbonatne naslage (karbon, perm) |
| 26 M_1 Klastični i ugljeni (perm) | 28 J_5, K_1 Vapnenici i hidrogeno- i karbonatna (dugi, karsti) | 8 D, C, P Karbonatni sedimentarni kompleksi (dugi, karbon, perm) |
| 27 M_{2a} Vapneničko-klastične naslage (dugi, masni) | 27 J Plitvaci vapnenici (dugi, karsti) | 7 D, C Klastične i karbonatne naslage (dugi, karsti) |
| 28 M_2 Lisnaci i klastične naslage s vulkaniziranim (karsti) | 26 J_6, K_2 Sligani i masni dolomiti (dugi, masni) | 6 Pz, T_1 Paranormotifne stijene (patuljaci, T perm) |
| 29 M_{2b} Magnetske stijene (karstik, karsti) a - anđuški i varci, J - karški | 25 J_7 Prijateljsko-gradnja vapnenici (dugi, karsti, karsti) | 5 Pz, T_2 Oromotifne stijene (patuljaci, T perm) |
| 30 M_{2c} Klastični i karbonatni i klastični (dugi, karsti) | 24 J_8 Vapnenici s hidrogeno- a - vapnenici s dolomitima b - plitvaci i sligani Lisnate naslage (gornji vapnenici, dugi karsti) | 4 O, S, D Oreovite (patuljaci, oliv, masni) |
| 31 Ol, M_1 Klastični i vulkanizirani (dugi, vapnenici) | 23 J_9 Vapnenici i dolomiti (goračinski) | 3 O, S, D Kompleksne metamorfne stijene (patuljaci, oliv, masni) |
| 32 Pg, Ng Vapneničke breče (patuljaci, masni) | 22 J_{10} Dinamotifni vapnenici i dolomiti (medveđi perm) | 2 O, S, D Progressivne metamorfne stijene (patuljaci, oliv, masni) |
| 33 E, D Promislne naslage (olov, vapnenici) | 21 J_{11} Vapnenici i dolomiti (goračinski) | 1 Pb Kompleksne metamorfne stijene (prekambrijski) |
| 34 E_{11} Flišne naslage (medveđi-gornji perm) | 20 T_1^1 Dolomiti (goračinski, karsti) | |
| 35 Tp_1, E_{11} Ljubuškičke naslage, fluoridni vapnenici i (pre)olovne naslage (goračinski, masni i vapnenici) | 19 T_{2a} Klastične naslage (T-gornji karstik-dugi karsti) | |

Slika 2.13. Geološka karta Republike Hrvatske M 1:300 000, Zagreb, Hrvatski geološki institut, 2009

Seizmotektonske značajke

Lokacija zahvata kao i područje općine Voćin nalazi se na području seizmičke zone maksimalnog intenziteta potresa VI° MSC (Mercalli - Cancani - Sieberg) ljestvice za povratni period od 50 i 100 godina, odnosno VII° MSC za povratni period od 200 i 500 godina (Kuk, 1987). Očitane su vrijednosti horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A (agR) za povratni

razdoblja od $T_p = 95$ i 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ($1\text{ g} = 9,81\text{ m/s}^2$), $T_p = 95$ godina: $agR = 0,063\text{ g}$, odnosno $T_p = 475$ godina: $agR = 0,141\text{ g}$.



Slika 2.14. Lijevo: Karta potresnih područja šire lokacije zahvata za poredbena vršna ubrzanja temeljnog tla agR , za temeljno tlo tipa A, za povratno razdoblje potresa $TDLR = 475$ godina, u jedinicama gravitacijskog ubrzanja g . Desno: Karta potresnih područja šire lokacije zahvata za poredbena vršna ubrzanja temeljnog tla agR , za temeljno tlo tipa A, za povratno razdoblje potresa $TDLR = 95$ godina, u jedinicama gravitacijskog ubrzanja g . Izvor: [www.http://seizkarta.gfz.hr/karta.php](http://seizkarta.gfz.hr/karta.php)

2.2.5. Krajobraz

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, 1995. - Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske), područje Virovitičko-podravске županije nalazi se unutar tri krajobrazne regije: Nizinska područja sjeverne Hrvatske, Panonska gorja i Bilogorsko-moslavački prostor (Slika 2.15). Lokacija samog zahvata nalazi se na prijelazu sa sjevernih obronaka Papuka prema nizinskom ravničarskom prostoru Dravske doline unutar krajobrazne jedinice Panonska gorja.

Vizualno-doživljajne karakteristike krajobrazne regije Panonska gorja izražene su kroz prirodnost i specifičnost gorja Papuk. Jedinicu u osnovnoj fizionomiji karakteriziraju izolirani, šumoviti gorski masivi, bez dominantnih vrhova te postupni reljefni prelazi, razveden teren s obiljem jaraka i kosa, bez izrazitih nagiba i blago valovit s prstenom brežuljaka. Obzirom na način korištenja prostora i stupanj antropogenih promjena, područje Općine Voćin pripada ruralnom kultiviranom krajobrazu s pretežito prirodnim elementima, koji karakterizira raznolikost i vizualna šarolikost.

Identitet prostora definira raznolikost šumskih vrsta, očuvane potočne doline i agrarni krajolik Požeške kotline. Prostor oko rijeke Čađavice i uz cestu Hum-Mačkovac blažih je nagiba i ima obilježje ravnice. Antropogene (kulturne) značajke krajobrazne regije Panonska gorja zastupljene su u kontakt zoni gorja i dolina gdje su se smjestila naselja i obradive poljoprivredne površine. Prevladava linijski tip naselja koja su međusobno povezana prometnom infrastrukturom lokalnog značaja.



Slika 2.15. Položaj Virovitičko-podravске županije u odnosu na krajobrazne regije Republike Hrvatske (Izvor: prema Braliću (1995) iz Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske)

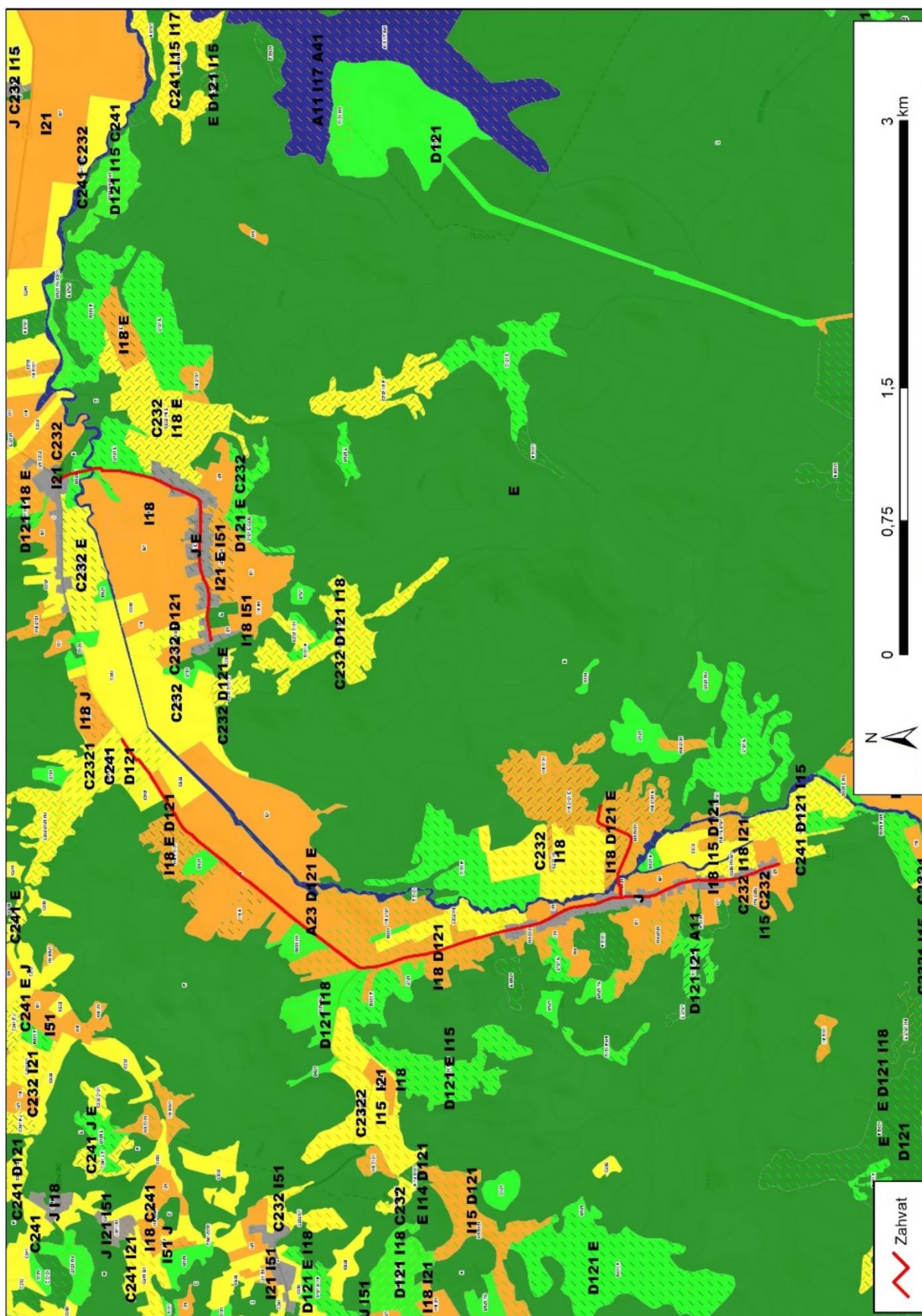
2.2.6. Bioekološka obilježja

U tablici (Tablica 2.1) se nalazi prikaz staništa na kojima je planiran zahvat dok Slika 2.16 donosi prikaz stanišnih tipova na području obuhvata predloženoga zahvata prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21) na kojima se prema predloženom zahvatu planira izgradnja.

Sukladno Prilogu II. Pravilnika, na području zahvata se nalaze staništa koja su navedena na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske: C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe i C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa.

Tablica 2.1 Staništa kojima prolazi zahvat

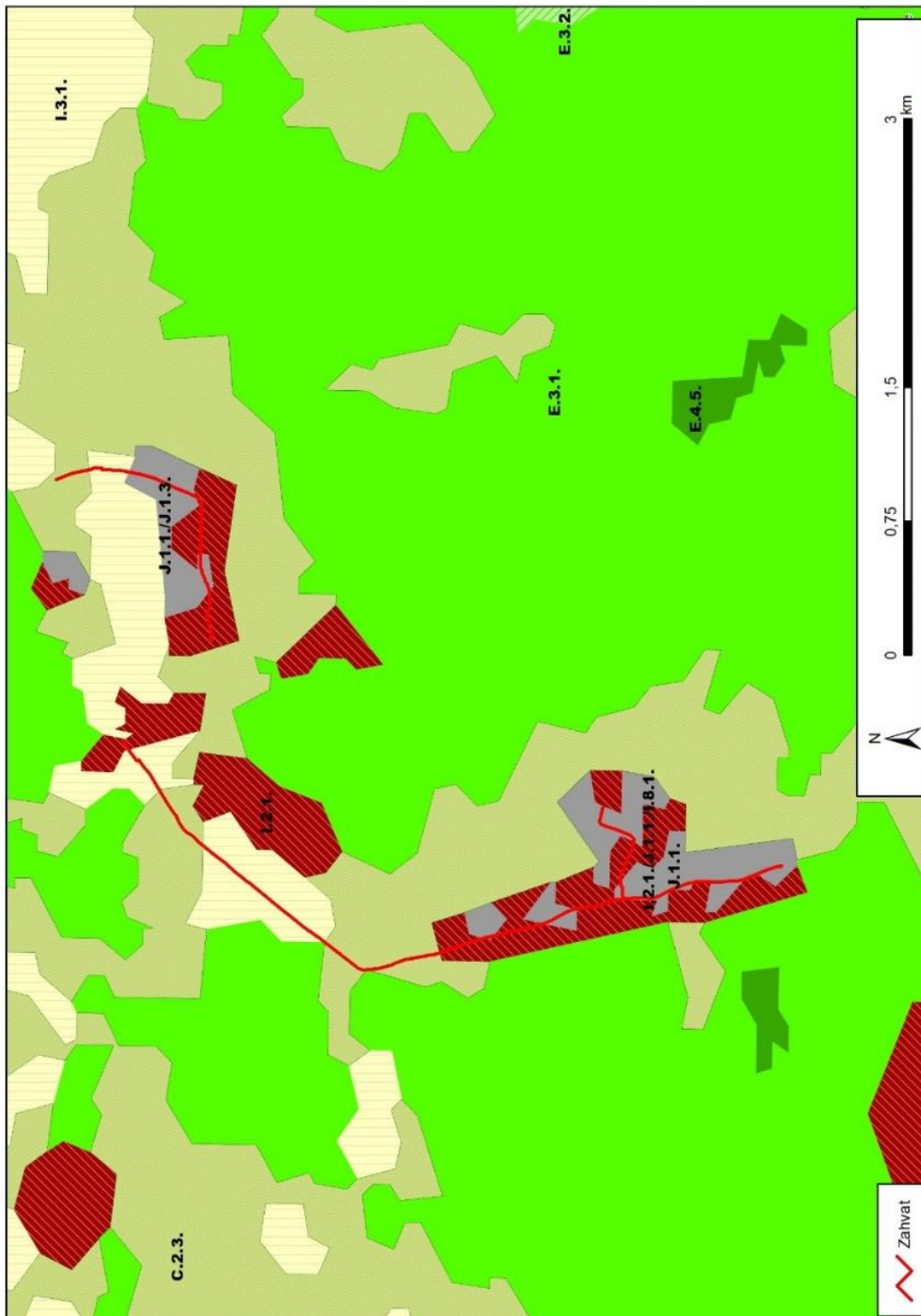
| NKS_KOMB | NKS1 | NKS1_NAZIV | NKS2 | NKS2_NAZIV | NKS3 | NKS3_NAZIV |
|-----------------|----------------|---|----------|---|----------|---|
| A23 D121 E | A.2.3. | Stalni vodotoci | D.1.2.1 | Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva | E. | Šume |
| C232 D121 | C.2.3.2 | Mezofilne livade košanice Srednje Europe | D.1.2.1 | Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva | | |
| C232 I18 | C.2.3.2 | Mezofilne livade košanice Srednje Europe | I.1.8. | Zapuštene poljoprivredne površine | | |
| C232 I18 I21 | C.2.3.2 | Mezofilne livade košanice Srednje Europe | I.1.8. | Zapuštene poljoprivredne površine | I.2.1. | Mozaici kultiviranih površina |
| C2321 C241 D121 | C.2.3.2 .1. | Srednjoeuropske livade rane pahovke | C.2.4.1. | Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa | D.1.2.1. | Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva |
| D121 E | D.1.2.1 | Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva | E. | Šume | | |
| E | E. | Šume | | | | |
| I18 D121 | I.1.8. | Zapuštene poljoprivredne površine | D.1.2.1 | Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva | | |
| I18 D121 E | I.1.8. | Zapuštene poljoprivredne površine | D.1.2.1 | Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva | E. | Šume |
| I21 | I.2.1. | Mozaici kultiviranih površina | | | | |
| J | J. | Izgrađena i industrijska staništa | | | | |
| JE | J. | Izgrađena i industrijska staništa | E. | Šume | | |



Slika 2.16 Karta prirodnih, poluprirodnih i kopnenih ne-šumskih staništa na djelu obuhvata predloženog zahvata 2016 (Izvor: www.bioportal.hr)

Prikaz staništa sukladno Karti kopnenih staništa iz 2004. godine, nalazi se na slici u nastavku (Slika 2.17). Od šumskih staništa, zahvat prolazi staništem E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume.

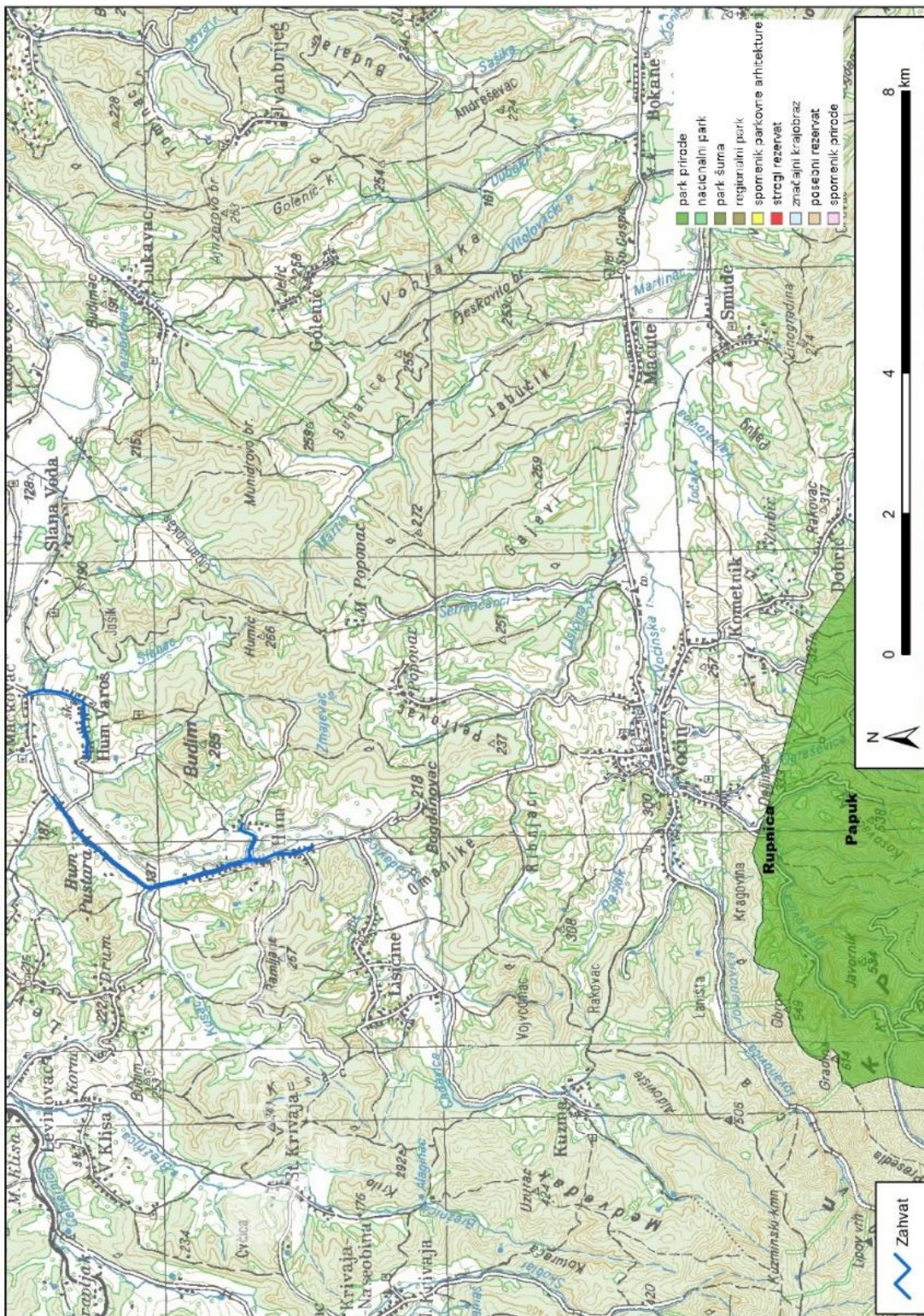
Sukladno Prilogu II. Pravilnika, navedeno šumsko staništa se nalazi na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske.



Slika 2.17 Karta kopnenih staništa na području obuhvata predloženog zahvata, 2004 (Izvor: www.bioportal.hr)

2.2.7. Zaštićena područja

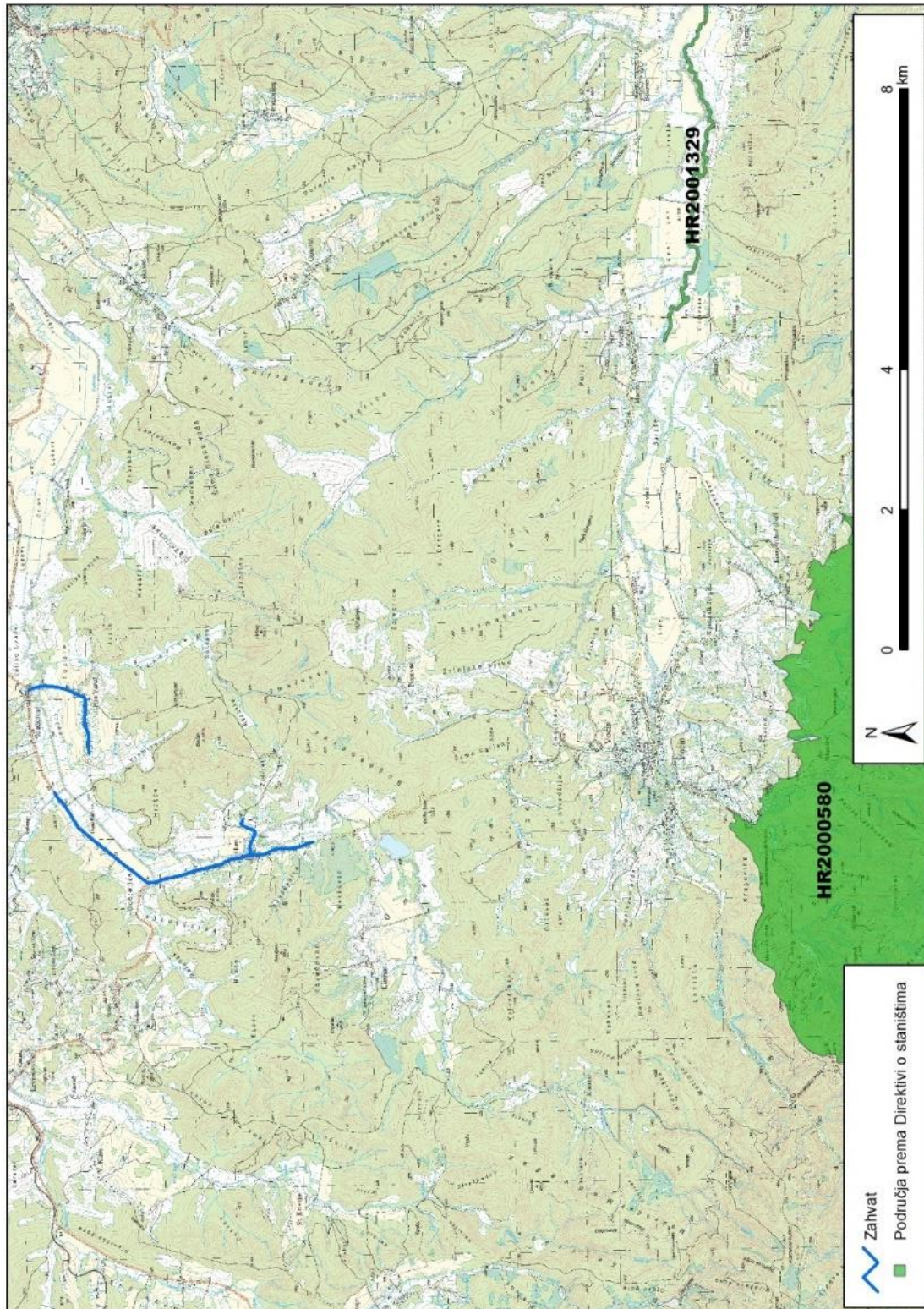
Zahvat se nalazi izvan zaštićenih područja. Najbliže zaštićeno područje je Park prirode Papuk, a udaljeno je oko 6,3 km od zahvata - Slika 2.18.



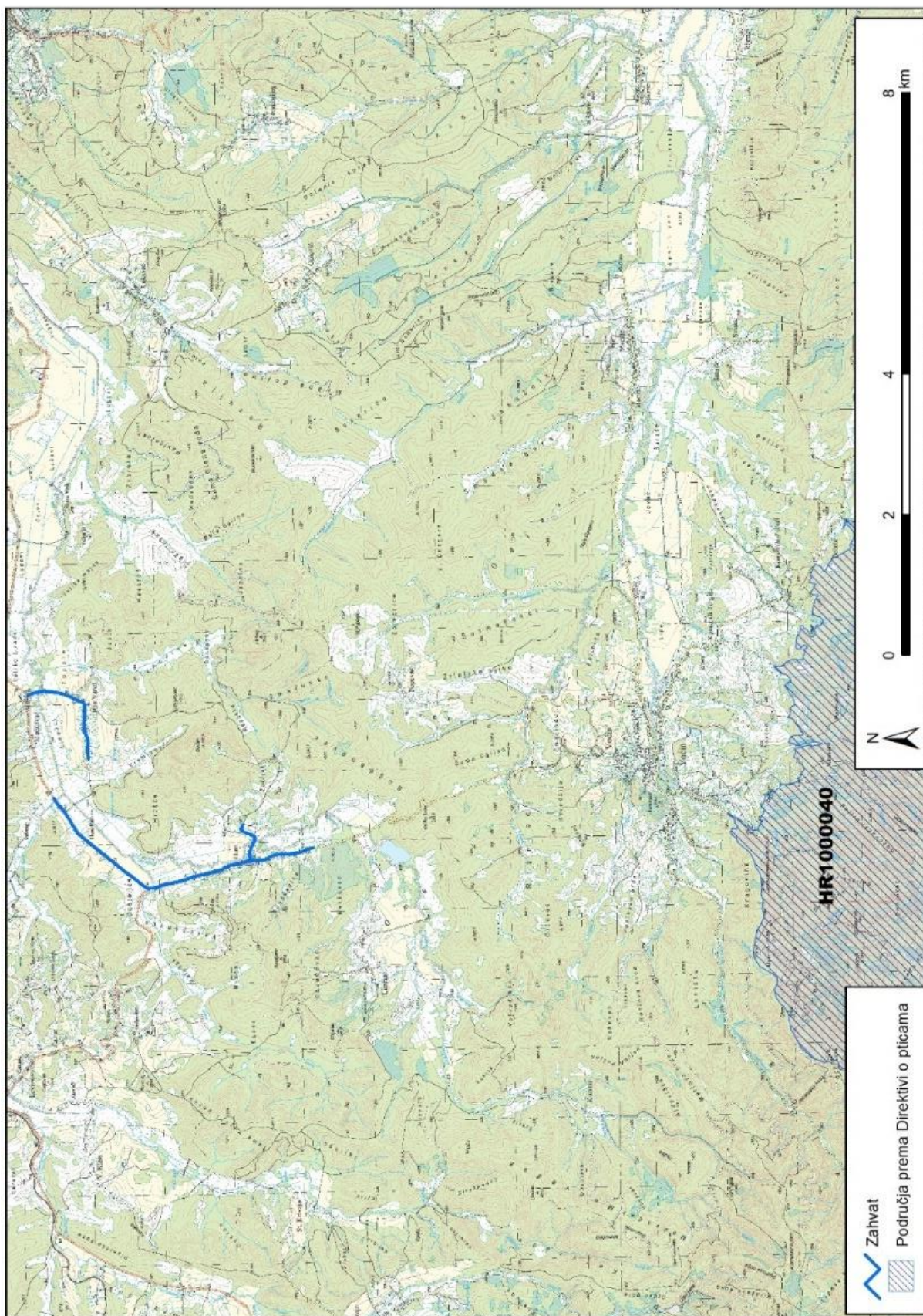
Slika 2.18 Zaštićena područja prirode (Izvor: www.bioportal.hr)

2.2.8. Ekološka mreža

Zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže Natura 2000; najbliža područja su područje od značaja za vrste i staništa HR2000580 Papuk te područje od značaja za ptice HR1000040 Papuk, udaljena oko 6,3 km od zahvata - Slika 2.19 i Slika 2.20.



Slika 2.19 Lokacija projekta s obzirom na područje ekološke mreže Natura 2000: POVS – područje očuvanja značajno za vrste i staništa (Izvor: www.bioportal.hr)



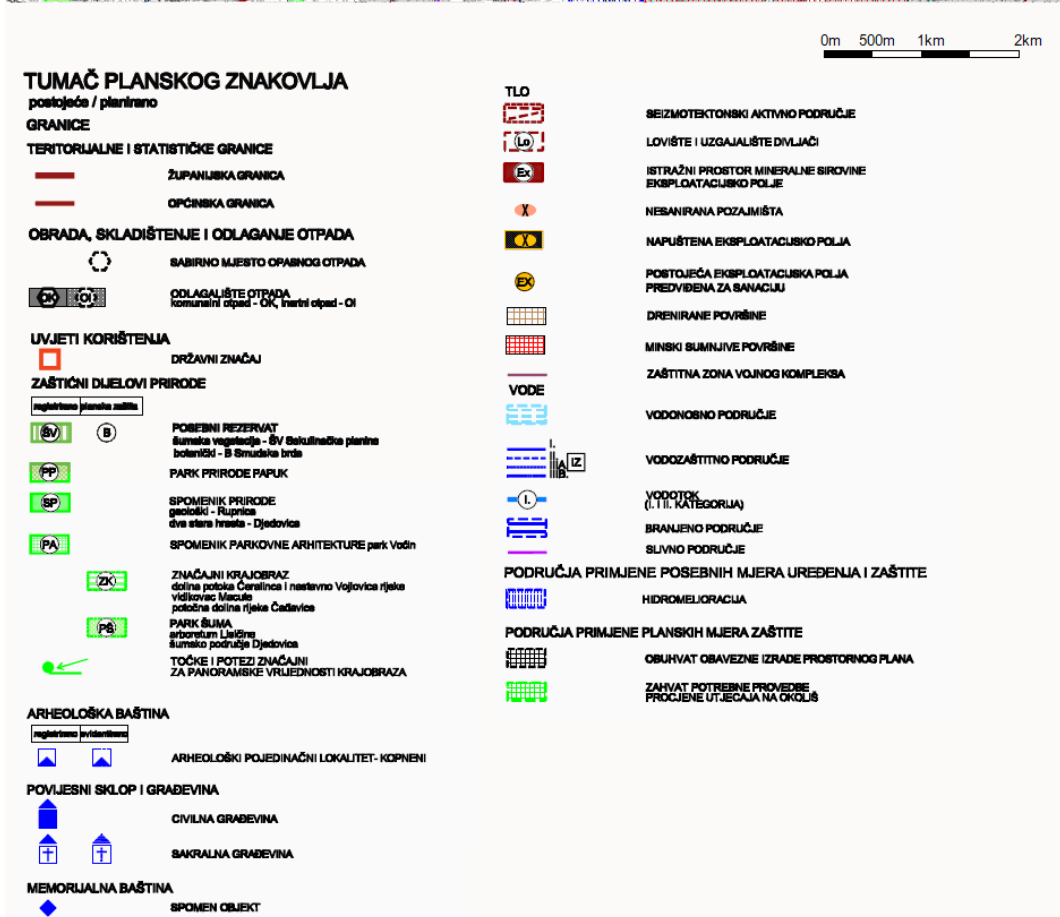
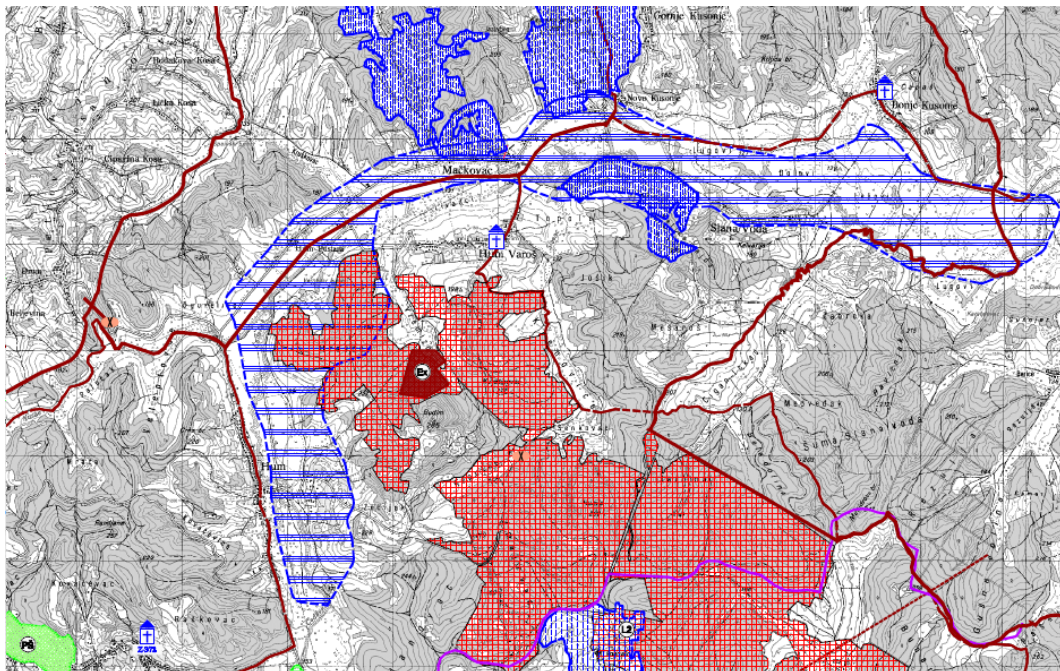
Slika 2.20 Lokacija projekta s obzirom na područje ekološke mreže Natura 2000: POP – područje očuvanja značajno za ptice (Izvor: www.bioportal.hr)

2.2.9. Kulturno - povijesna baština

Ono što općinu Voćin posebno izdvaja od ostalih općina Virovitičko-podravske županije jest visoki stupanj razorenosti naselja uslijed ratnih djelovanja što je rezultiralo visokim stupnjem oštećenosti i napuštenosti većine naselja, te je gotovo u svim naseljima u tijeku degradacija osnovne ruralne matrice. Naselja bez stanovnika izložena su konstantnom propadanju uslijed bujanja vegetacije. Ostaci tradicijske arhitekture postoje tek u tragovima, uglavnom su to zapuštene uzdužne ili zabatne kuće zabilježene u Donjim Kusionjima, Gornjim Kusionjima, Hum Varošu, Sekulincima. Riječ je o kućama koje su nastale 20-ih i 30-ih godina 20. stoljeća koje u oblikovnom smislu sadrže elemente karakteristične za građansku arhitekturu kao što je motiv pilastra na pročelju, slijepe arkadice, dekorativne elemente poput stiliziranih zvijezda

Sakralne građevine u naseljima općine Voćin važne su za identitet naselja premda se uglavnom radi o novijim i spomenički manje značajnim građevinama iz 19. i 20. stoljeća. U naseljima općine Voćin (Hum, Hum Varoš, Rijenci, D. Kusionje...) zabilježeno je više zvonara (slika) koje su manje značajne s aspekta povijesti umjetnosti i arhitekture, više s aspekta identiteta krajolika i naselja jer obično definiraju ključne točke naselja.

Uvidom u Prostorni plan Virovitičko-podravske županije te u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske koji vodi Ministarstvo kulture na području predmetnih katastarskih čestica, utvrđeno je da se u blizini zahvata ne nalaze kulturno-povijesna dobra.



Slika 2.21. PPUO Voćin: 3. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora.

3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš

3.1. Utjecaji na sastavnice okoliša

3.1.1. Utjecaj na zrak

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje planiranih sustava javne vodoopskrbe, u neposrednom području gradilišta može doći do povećane emisije čestica prašine u zrak uslijed zemljanih i drugih radova, rada građevinske mehanizacije i prijevoza potrebnog građevinskog materijala. Moguće onečišćenje je privremenog i kratkotrajnog karaktera te je ograničeno na prostor same lokacije zahvata. Opterećenje zraka emisijom prašine je kratkotrajno i bez daljnjih trajnih posljedica na kakvoću zraka.

Intenzitet onečišćenja ovisi o vremenskim prilikama – jačini vjetra i oborinama, ali je generalno mali. Također, povećani promet vozila i rad građevinskih strojeva koji se pogone naftnim derivatima proizvodit će dodatne ispušne plinove. Navedeni utjecaji su neizbježni i nije ih moguće ograničiti.

Ovaj je utjecaj negativan, ali kratkotrajan, lokalnog karaktera i manjeg intenziteta.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Pojava neugodnih mirisa posljedica je tvari koje su otopljene u otpadnoj vodi. Najčešće se pojavljuju dušikovi spojevi (amonijak), sumporni spojevi (sumporovodik, merkaptani), ugljikovodici (otapala, metan i sl.) te organske kiseline i sl. Navedene onečišćujuće tvari ne ugrožavaju zrak svojom koncentracijom, ali iste mogu utjecati na kvalitetu življenja.

U cilju sprječavanja širenja neugodnih mirisa svi objekti sustava odvodnje gdje je takva pojava moguća, predviđeni su u zatvorenom prostoru, koji je priključen na filter otpadnog zraka, uključujući i crpne stanice te se ne očekuju negativni utjecaji.

3.1.2. Klimatske promjene

3.1.2.1. Utjecaj klimatskih promjena na projekt

Vezano uz predmetni projekt, utjecaj klimatskih promjena očituje se u sljedećim elementima: suša, visoke temperature, razvoj termičkih padalina (velika količina padalina u kratkom vremenu), nedovoljne količine vode, smanjenje rezervi pitke vode.

S obzirom na nedostatak istraživanja vezanih na utjecaj klimatskih promjena na sustave vodoopskrbe, utjecaji su predviđeni općenito i ne mogu se konkretno odrediti za pojedine mikro-lokacije. Konkretni utjecaji koji se mogu pojaviti u budućnosti za vrijeme rada sustava, a vezano uz navedene klimatske promjene navedeni su niže u tekstu:

- Povećanje učestalosti i intenziteta padalina može vrlo negativno utjecati na infrastrukturu. S obzirom na lokaciju projekta, ne očekuju se značajne promjene oborine u obalnom području tako da je ovaj utjecaj zanemariv.
- Zbog smanjenja izdašnosti izvora vode, izgradnja vodosprema može dobiti na značaju, tako da je utjecaj projekta u ovome aspektu pozitivan.

Temeljem dokumenta „Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient“, osjetljivost ovog projekta na klimatske promjene je analizirana na navedene klimatske aspekte u odnosu na 4 osnovna aspekta projektnih aktivnosti kako za trenutno stanje tako i za buduće stanje klimatskih promjena.

Tablica 3-1 Osnovni aspekti projektnih aktivnosti

| Osnovni aspekti projektnih aktivnosti | Vodoopskrba |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| Transportni elementi | Cjevovodi |
| Ulazni parametri | El. energija |
| Izlazni parametri | Voda |
| Procesi i postrojenja | Vodospremnik, Crpna stanica |

Tablica 3-2 Primarni i sekundarni efekti klimatskih promjena

| Efekti | Tip |
|---|------------|
| Promjene prosječnih temperatura | Primarni |
| Povećanje ekstremnih temperatura | |
| Promjene prosječnih oborina | |
| Povećanje ekstremnih oborina | |
| Promjene prosječne brzina vjetra | |
| Povećanje maksimalnih brzina vjetra | |
| Vlažnost zraka | |
| Sunčeva zračenja | |
| Promjena količine i kakvoće recipijenta | Sekundarni |
| Suše | |
| Dostupnost vodnih resursa | |
| Klimatske nepogode (oluje) | |
| Poplave | |
| Erozija tla | |
| Požari | |
| Nestabilnosti tla / klizišta | |
| Kvaliteta zraka | |
| Koncentracija topline urbanih središta | |

Procjena osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti projekta na klimatske promjene prikazan je u tablicama u nastavku (Tablica 3-3, Tablica 3-4, Tablica 3-5).

Osjetljivost je vrednovana u 3 klase:

0 = nema osjetljivosti

1 = srednja osjetljivost

2 = visoka osjetljivost

Nadalje, izloženost projekta prema klimatskim efektima je vrednovana za trenutno stanje i buduće stanje. Izloženost je vrednovana u 3 klase:

- 1 = nema izloženosti
- 2 = srednja izloženost
- 3 = visoka izloženost

Ranjivost projekta na klimatske promjene je stoga računata na osnovu formule:

$$\text{Ranjivost} = \text{Osjetljivost} * \text{Izloženost}$$

Rezultat je matrica ranjivosti koja je dana u nastavku:

| | | | |
|------------|--------------|---|---|
| Izloženost | Osjetljivost | | |
| | 0 | 1 | 2 |
| 1 | 0 | 1 | 2 |
| 2 | 0 | 2 | 4 |
| 3 | 0 | 3 | 6 |

Izloženost projekta u postojećem i planiranom stanju analizirana je u nastavku te je prezentirana ranjivost pojedinih komponenti projekta s raznih aspekata (transportni elementi, ulazni elementi, izlazni parametri i procesi/postrojenja) također u postojećem i planiranom stanju. Zaključuje se da je projekt ranjiv na slijedeće efekte klimatskih promjena:

- 14 – Plavljenja u priobalnom pojasu
- 18 – Požari

Tablica 3-3 Ocjena osjetljivosti projekta na klimatske promjene (visoka – crveno, umjerena – žuto, zanemariva - zeleno)

| | Vodoopskrba | | | | |
|----------------------------------|-------------|-----------|-------|------|-------------------------------|
| | | Transport | Izlaz | Ulaz | Postrojenja i procesi in situ |
| Osjetljivost | | | | | |
| Primarni utjecaji | OD | | | | |
| Promjene prosječnih temperatura | 1 | | | | |
| Povećanje ekstremnih temperatura | 2 | | | | |
| Promjene prosječnih oborina | 3 | | | | |
| Povećanje ekstremnih oborina | 4 | | | | |
| Promjene prosječne brzine vjetra | 5 | | | | |

| | | | | | |
|--|----|--|--|--|--|
| Povećanje maksimalnih brzina vjetra | 6 | | | | |
| Vlažnost | 7 | | | | |
| Sunčeva zračenja | 8 | | | | |
| Sekundarni utjecaji | OD | | | | |
| Suše | 9 | | | | |
| Dostupnost vodnih resursa | 10 | | | | |
| Klimatske nepogode (oluje) | 11 | | | | |
| Poplave | 12 | | | | |
| Erozija tla | 13 | | | | |
| Požar | 14 | | | | |
| Nestabilna tla / klizišta | 15 | | | | |
| Kvaliteta zraka | 16 | | | | |
| Koncentracija topline urbanih središta | 17 | | | | |

Tablica 3-4 Pregled izloženosti lokacije (umjerena - žuto, zanemariva – zeleno)

| OSJETLJIV OST | IZLOŽENOST LOKACIJE - POSTOJEĆE STANJE | IZLOŽENOST LOKACIJE - BUDUĆE STANJE | |
|----------------------------------|--|---|---|
| Primarni utjecaji | | | |
| Promjene prosječnih temperatura | Osnovna karakteristika temperaturnih prilika je srednji broj dana s minimalnim temperaturama ispod 0°C (hladan dan), ispod -10°C (ledeni dan) ili s maksimalnom temperaturom ispod 0°C (studen dan). | Početkom 21. stoljeća zabilježeno je i lagano povećanje trendova porasta temperature. Prema objavljenim radovima predviđeni rast prosječne temperature do 2100 g. varira kod različitih prognostičkih modela od 1,8 do 4°C. | 2 |
| Povećanje ekstremnih temperatura | Prema dostupnim podacima nije zabilježen porast ekstremnih temperatura i toplotnih udara. | Nisu očekivane promjene izloženosti za budući period. | 1 |
| Promjene prosječnih oborina | Na razini RH tijekom 20-og stoljeća zabilježen je negativni trend količine godišnje prosječne oborine. Za područje Jadrana iznosi -1,2% po desetljeću, dok je u unutrašnjosti slabije izraženo. | Povećanje učestalosti i intenziteta padalina može vrlo negativno utjecati na infrastrukturu. S obzirom na lokaciju projekta, ne očekuju se značajne promjene oborine u području tako da je ovaj utjecaj zanemariv. | 1 |
| Povećanje ekstremnih oborina | Područje lokacije zahvata pripada kontinentalnom režimu oborina s maksimalnom količinom oborina u lipnju, dok se sporedni maksimum pojavljuje u listopadu i studenom. | Nema dovoljno podataka za analizu, niti rezultata provedenih analiza i procjena budućih trendova povećanja ekstremnih oborina. | 1 |
| Promjene prosječne brzine vjetra | Izloženost lokacije nije zabilježena | Nisu očekivane promjene izloženosti za budući period. | 1 |

| OSJETLJIVOST | IZLOŽENOST LOKACIJE POSTOJEĆE STANJE - | IZLOŽENOST LOKACIJE BUDUĆE STANJE - | |
|--|---|---|---|
| Povećanje maksimalnih brzina vjetra | Izloženost lokacije nije zabilježena | Nisu očekivane promjene izloženosti za budući period. | 1 |
| Vlažnost | Izloženost lokacije nije zabilježena | Nisu očekivane promjene izloženosti za budući period. | 1 |
| Sunčeva zračenja | Sunčevo zračenje izraženije je u proljetnom i ljetnom periodu. | Sunčevo zračenje izraženija su u proljetnom i ljetnom periodu. | 2 |
| Sekund. utjecaji | | | |
| Suše | Značajnije pojave sušnih perioda nisu zabilježene. | S obzirom na klimatske promjene moguće su učestalije pojave značajnih suša u budućnosti. Podaci i analize praćenja pojava suša nisu dostupni. | 2 |
| Klimatske nepogode (oluje) | Nema podataka. Pojava nevremena i oluja razornih razmjera nisu uobičajene za predmetnu lokaciju. | Nema dovoljno podataka. Pojava nevremena i oluja razornih razmjera nisu uobičajene za predmetnu lokaciju. | 1 |
| Poplave | Pojave poplava nisu uobičajene za predmetnu lokaciju. | Pojave poplava nisu uobičajene za predmetnu lokaciju. | 1 |
| Erozija tla | Erozija tla u manjoj mjeri se može pojaviti na višim dijelovima terena s većim nagibom. Pojava erozije tla uslijed djelovanja vjetra nije zapažena. | Moguće je povećanje erozije uslijed ekstremnih oborina i suša. | 1 |
| Požar | Pojave požara nisu uobičajene za predmetnu lokaciju. | Ne očekuje se povećanje opasnosti od pojave značajnijih požara. | 1 |
| Nestabilna tla / klizišta | Nisu zabilježena klizišta, ali se mogu pojaviti na višim dijelovima terena s većim nagibom. Lokacije se nalaze izvan potencijalno ugroženih područja. | Uslijed povećanja ekstremnih oborina, može se povećati rizik od pojave klizišta na kosim padinama naselja. | 1 |
| Kvaliteta zraka | Zanemarivo | Ne očekuju se promjene. | 1 |
| Koncentracija topline urbanih središta | Nije primjenjivo s obzirom na veličinu naselja. | Ne očekuju se promjene. | 1 |

Tablica 3-5 Ranjivost projekta sadašnje i buduće stanje za vodoopskrba (visoka - crveno, umjerena - žuto, zanemariva – zeleno)

| | | Vodoopskrba i odvodnja | | | | | Vodoopskrba i odvodnja | | | |
|--|----|------------------------|-------|------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------|-------|------|-------------------------------|
| | | Transport | Izlaz | Ulaz | Postrojenja i procesi in situ | Izloženost postojeće stanje | Transport | Izlaz | Ulaz | Postrojenja i procesi in situ |
| Osjetljivost | | | | | | | | | | |
| Primarni utjecaji | OD | | | | | | | | | |
| Promjene prosječnih temperatura | 1 | | | | | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Povećanje ekstremnih temperatura | 2 | | | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Promjene prosječnih oborina | 3 | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Povećanje ekstremnih oborina | 4 | | | | | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| Promjene prosječne brzine vjetra | 5 | | | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Povećanje maksimalnih brzina vjetra | 6 | | | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Vlažnost | 7 | | | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Sunčeva zračenja | 8 | | | | | 2 | | | | |
| Sekundarni utjecaji | | | | | | | | | | |
| Suše | 9 | | | | | 2 | | | | |
| Dostupnost vodnih resursa | 10 | | | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Klimatske nepogode (oluje) | 11 | | | | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Poplave | 12 | | | | | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Erozija tla | 13 | | | | | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Požar | 14 | | | | | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| Nestabilna tla / klizišta | 15 | | | | | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| Kakvoća zraka | 16 | | | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Koncentracija topline urbanih središta | 17 | | | | | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | | Vodoopskrba i odvodnja | | | | | Vodoopskrba i odvodnja | | | |

| | | Transport | Izlaz | Ulaz | Postrojenja i procesi in situ | Izloženost buduće stanje | Transport | Izlaz | Ulaz | Postrojenja i procesi in situ |
|--|----|-----------|-------|------|-------------------------------|--------------------------|-----------|-------|------|-------------------------------|
| Osjetljivost | | | | | | | | | | |
| Primarni utjecaji | OD | | | | | | | | | |
| Promjene prosječnih temperatura | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | | | | |
| Povećanje ekstremnih temperatura | 2 | | | | | 2 | | | | |
| Promjene prosječnih oborina | 3 | | | | | 2 | | | | |
| Povećanje ekstremnih oborina | 4 | | | | | 2 | | | | |
| Promjene prosječne brzine vjetra | 5 | | | | | 1 | | | | |
| Povećanje maksimalnih brzina vjetra | 6 | | | | | 1 | | | | |
| Vlažnost | 7 | | | | | 1 | | | | |
| Sunčevo zračenje | 8 | | | | | 2 | | | | |
| Sekundarni utjecaji | OD | | | | | | | | | |
| Suše | 9 | | | | | 2 | | | | |
| Dostupnost vodnih resursa | 10 | | | | | 2 | | | | |
| Klimatske nepogode (oluje) | 11 | | | | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Poplave | 12 | | | | | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Erozija tla | 13 | | | | | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Požar | 14 | | | | | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| Nestabilna tla / klizišta | 15 | | | | | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| Kakvoća zraka | 15 | | | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Koncentracija topline urbanih središta | 16 | | | | | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |

3.1.3. Utjecaj projekta na klimatske promjene

Staklenički plinovi koji su posljedica korištenja zahvata će nastajati posredno zbog potrošnje električne energije za rad crpne stanice. S obzirom na vrlo malu potrošnju, utjecaj je zanemariv. S obzirom da u zahvatu nemamo crpni stanica utjecaja na klimatske promjene neće biti.

3.1.4. Vode i vodna tijela

Zahvat na dva mjesta prelazi preko vodnog tijela CDRN0061_002, a od ostalih vodnih tijela udaljen je više od 2,5 km. Vodno tijelo CDRN0061_002 je u dobrom ekološkom stanju, dobrom kemijskom te ukupno u dobrom stanju.

Zahvat se nalazi na podzemnom vodnom tijelu CDGI_21 – LEGRAD - SLATINA. Količinsko i kemijsko stanje mu je procijenjeno kao dobro, kao i ukupno stanje.

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom provedbe planiranih aktivnosti mogući su akcidentni događaji u obliku nenamjernog ispuštanja ili izlivanja veće količine štetnih kemijskih tvari u okoliš. Uz pretpostavku izvedbe planiranih aktivnosti primjenom dobre inženjerske prakse i uobičajenih mjera da se takav događaj izbjegne, vjerojatnost akcidentnih događaja ocijenjena je kao vrlo mala ili zanemariva, stoga je rizik prihvatljiv. Takve mjere obuhvaćaju ponajprije predostrožnost pri postupanju s opremom i mehanizacijom, odnosno gorivom, motornim uljima te drugim štetnim i/ili zapaljivim kemikalijama. Tijekom izgradnje ne očekuje se smanjenje protjecajnih profila na mjestu prelaska zahvata preko vodnog tijela CDRN0061_002 i pogoršanje stanja. S obzirom na navedeno, ne očekuju se negativni utjecaji na vodna tijela u smislu pogoršanja stanja.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

U normalnim uvjetima rada sustava javne vodoopskrbe, ne očekuju se negativni utjecaji.

3.1.5. Poplavni rizik

S obzirom na prethodnu procjenu rizika od poplava, planirani zahvat spada u područje koje je pod potencijalnim značajnim rizikom poplavlivanja (PPZRP). Zahvat se djelomično nalazi unutar područja male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja. S obzirom da su svi dijelovi planiranog sustava nepropusni, negativan utjecaj se ne očekuje.

3.1.6. Tlo

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Izgradnja sustava javne vodoopskrbe, odnosno polaganje novih cjevovoda u potpunosti će se odvijati u cestovnom koridoru. Polaganjem cijevi u cestovni koridor neće doći do krčenja postojeće vegetacije niti do narušavanja ili trajnog gubitka tla.

Onečišćenje tla može nastati uslijed prosipanja materijala s vozila na kolnike prometnica i područje gradilišta polaganja cijevi. Za vrijeme kiše blato s gradilišta može dospjeti na prometnice. Daljnje onečišćenje tla može nastati u slučaju odlaganja viška iskopa, neupotrijebljenog i otpadnog materijala na tlo koje nije službeno predviđeno za odlaganje. Ovaj je utjecaj negativan, kratkotrajan i izrazito lokalnog karaktera te se može okarakterizirati kao zanemariv.

Onečišćenje tla može nastati i uslijed primjene gradiva topivih u vodi, ako takva gradiva sadrže štetne tvari, kao i od raznih vrsta otpada koji se stvara na gradilištu. Otpad koji nastaje tijekom građenja, kao što je višak iskopa, otpad betona, drveta i drugih materijala, zatim ambalaža i ambalažni otpad, osim estetskog utjecaja, može imati utjecaj i na onečišćenje podzemnih voda.

Ovaj je utjecaj negativan, ali kratkotrajan, izrazito lokalnog karaktera i manjeg intenziteta.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

U normalnim uvjetima rada sustava, ne očekuju se negativni utjecaji na tlo.

3.1.7. Krajobraz

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom pripreme i izgradnje sustava javne vodoopskrbe, prisutnost građevinske mehanizacije, strojeva i transportnih sredstava kao i samo izvođenje radova negativno će utjecati na vizualnu kvalitetu prostora. Navedeni negativan utjecaj bit će privremen odnosno bit će prisutan samo za vrijeme izvođenja radova i ograničen na lokaciju izvođenja radova.

Polaganje cjevovoda linijskog je karaktera, a planirano je u postojećim infrastrukturnim koridorima, tj. postojećim cestama i putevima. S obzirom na navedeno, polaganjem cjevovoda se ne zadire u postojeće strukture krajobraza. Izgradnja nove crpne stanice i vodospremnika predstavljati će nove elemente u prostoru, no ovi elementi biti će smješteni ispod površine zemlje. Utjecaj je privremen te je po značaju zanemariv.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Ne očekuju se negativni utjecaji za vrijeme korištenja.

3.1.8. Kulturna baština

Zahvata nalazi se izvan područja zaštite kulturnih dobara. Tijekom izvođenja radova ne očekuju se negativni utjecaji na evidentiranu kulturnu baštinu koja se nalazi u široj okolici. Ako se tijekom izvođenja radova naiđe na ostatke kulturne baštine, radove je potrebno obustaviti, a o nalazu obavijestiti nadležno tijelo.

3.1.9. Bioekološka obilježja

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Izgradnjom novih dijelova sustava doći će do kratkotrajnog utjecaja na mali dio okolnih staništa koja će se privremeno i u maloj mjeri degradirati radnom mehanizacijom uslijed iskopa i polaganja cjevovoda.

Ovaj je utjecaj negativan, ali kratkotrajan, izrazito lokalnog karaktera i manjeg intenziteta.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Tijekom rada izgrađenog sustava, ne očekuju se negativni utjecaji na staništa i bioraznolikost. Negativni utjecaji koji su bili prisutni tijekom izgradnje kao što su pojava prašine i buke prestaju. U slučaju održavanja i popravljivanja kvarova sustava mogu se javiti isti negativni utjecaji kao oni koji se javljaju tijekom izgradnje, no oni su privremeni i kratkotrajni.

3.1.10. Zaštićena područja

Radovi u okviru predloženog zahvata izgradnje ne odvijaju se unutar granica zaštićenih područja u smislu Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) te se ne očekuju negativni utjecaji tijekom izgradnje i tijekom korištenja.

3.1.11. Ekološka mreža

Planirani zahvat vodoopskrbe nalazi se izvan područja ekološke mreže. Najbliža područja su područje od značaja za vrste i staništa HR2000580 Papuk te područje od značaja za ptice

HR1000040 Papuk, udaljena oko 6,3 km od zahvata. S obzirom na navedeno, ne očekuje se negativan utjecaj na područja ekološke mreže tijekom izgradnje i tijekom korištenja.

3.1.12. Promet

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom radova na izgradnji sustava bit će pojačan promet transportnih sredstava i građevinske mehanizacije koja će sudjelovati u izgradnji. S tim u vezi, moguće je rasipanje tereta poput zemlje i drugih građevinskih materijala na okolne prometnice. Moguće je manje stvaranja poteškoća u odvijanju prometa; utjecaj je oni su privremeni i kratkotrajan.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

U slučaju održavanja i popravljivanja kvarova sustava mogu se javiti isti negativni utjecaji kao oni koji se javljaju tijekom izgradnje, no oni su privremeni i kratkotrajni.

3.2. Opterećenje okoliša

3.2.1. Buka

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Javljat će se buka koja potječe od ostale 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. Prilikom radova na polaganju cjevovoda u naseljenim dijelovima obuhvata zahvata, buci će biti izložen veći broj stanovnika, ali će taj utjecaj trajati kratko.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Izvor buke može potjecati i od rada crpnih stanica. Budući da se radi o lokaliziranom utjecaju u neposrednoj blizini crpne stanice, utjecaj se ne procjenjuje kao značajan.

3.2.2. Otpad

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje zahvata nastajat će u pravilu građevinski otpad (17 05 04) i to otpad nastao raskopavanjem ceste i otpad od otkopavanja tla. Navedeni građevinski otpad se, prema Pravilniku o katalogu otpada „Narodne novine“ br. 90/15), kategorizira kao: 17 01 01 – beton, 17 03 02 – mješavine bitumena koje nisu navedene pod 17 03 01*, 17 05 04 – zemlja i kamenje koje nisu navedene pod 17 05 03*. Od otpada očekuje se još i miješani komunalni otpad (20 03 01) i miješana ambalaža (15 01 06), od radnika koji će sudjelovati u građevinskim radovima. Nastali otpad će se odvojeno prikupljati na mjestu nastanka i predavati ovlaštenom sakupljaču na zbrinjavanje. Otpad od betona i bitumena će se nakon završetka radova zbrinuti u skladu s Pravilnikom o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest „Narodne novine“ br. 69/16), odnosno predati ovlaštenom sakupljaču na zbrinjavanje.

Dio zemljanog otpada će se iskoristiti prilikom zatrpavanja rovova, a eventualni višak će se zbrinuti u skladu s Pravilnikom o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest „Narodne novine“ br. 69/16), odnosno predati ovlaštenom sakupljaču na zbrinjavanje.

Odvojenim prikupljanjem otpada i adekvatnim zbrinjavanjem neće doći do negativnog utjecaja na okoliš.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Ne očekuju se negativni utjecaji na okoliš.

3.3. Mogući utjecaji u slučaju nekontroliranog događaja

Uz ispravno održavanje opreme i postrojenja te osiguravanje i provedbu svih propisanih mjera zaštite procjenjuje se da je mogućnost nastanka veće nesreće minimalna.

3.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Lokacija zahvata se ne nalazi u blizini granica s drugim državama te se ne očekuje negativan prekogranični utjecaj.

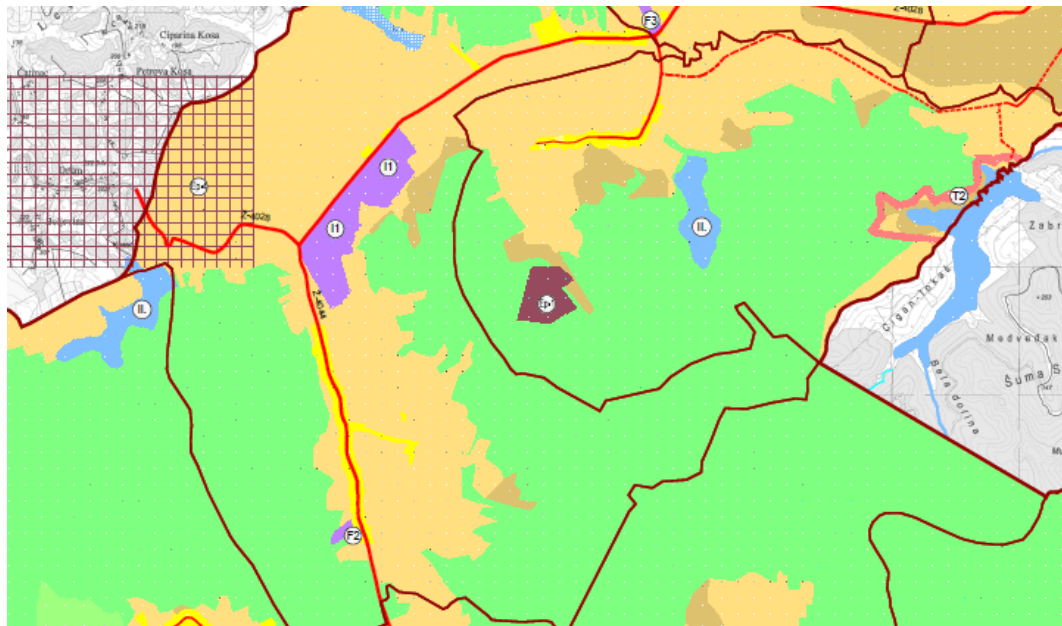
3.5. Kumulativni utjecaj

Uvidom u prostorno – plansku dokumentaciju te mrežne stranice Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja utvrđeno je da se ne planiraju zahvati koji bi zajedno s planiranim zahvatom vodoopskrbe mogli imati zajednički negativan utjecaj (Slika 3.1).

Budući da se radi o dijelu područja pod antropogenim utjecajem te se zahvat planira graditi unutar postojećih koridora prometnica u već izgrađenim naseljima, ne očekuje se negativan utjecaj na bioekološke značajke, niti samostalno niti kumulativno.

Planirani zahvat vodoopskrbe nalazi se izvan područja ekološke mrže. Najbliža područja su područje od značaja za vrste i staništa HR2000580 Papuk te područje od značaja za ptice HR1000040 Papuk, udaljena oko 6,3 km od zahvata. S obzirom na navedeno, ne očekuju se značajni negativni utjecaji samostalno niti kumulativno.

Priključenje dijelova ove i ostalih aglomeracija u okolici na sustav javne odvodnje imat će kumulativno pozitivan utjecaj na kakvoću podzemnih i površinskih voda te staništa, budući da će se otpadne vode, umjesto u okoliš, kontrolirano odvoditi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda.



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

postojeće/planirano

GRANICE

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA GRANICA
- GRANICA NASELJA

PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

GRABEVINSKO PODRUČJE NASELJA

- IZGRABENI DIO GRABEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
- NEIZGRABENI DIO GRABEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

IZDOJENA GRABEVINSKA PODRUČJA IZVAN NASELJA

- (F) GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA
Industrijska proizvodnja - I1
- (T2) UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA
hoteli/moteli - T1, turističko naselje - T2, pojedinačni objekti - T4, ostala ugostiteljsko-turistička područja - TS
- (RS) ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA
RS-ŠPORTSKI CENTAR
- GROBLJE
- POVRŠINA ZA FISTU - LETJELIŠTE

POVRŠINE IZVAN NASELJA

- (F) GOSPODARSKA NAMJENA - farme F
- POVRŠINA ZA EKSPLOATAČIJU MINERALNIH SIROVINA - EKSPLOATAČIJSKO POLJE
- POVRŠINA ZA EKSPLOATAČIJU ENERGETSKIH SIROVINA - EKSPLOATAČIJSKO POLJE
- VRJEDNO OBRADIVO TLO
- OSTALA OBRADIVA TLA
- ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE
- ZAŠTITNA ŠUMA
- ŠUMA POSEBNE NAMJENE
- VODNE POVRŠINE

PROMET

CESTOVNI PROMET

- OSTALE DRŽAVNE CESTE
- ŽUPANIJSKA CESTA
- LOKALNA CESTA
- OSTALE NERAZVRSTANE CESTE

ŽELJEZNIČKI PROMET

- ŽELJEZNIČKA PRUGA - USKOTRAČNA

ZRAČNI PROMET

- LETJELIŠTE

VODE

- VODE I. REDA
- KANALI III. I IV. REDA
- BRDOKI KANALI

Slika 3.1. PPUO Voćin: 1. Korištenje i namjena površina.

3.6. Opis obilježja utjecaja

Obilježja utjecaja planiranog zahvata na sastavnice okoliša i na opterećenja okoliša prikazani su u tablici u nastavku (Tablica 3.1).

Tablica 3.1 Obilježja utjecaja zahvata na sastavnice i opterećenja okoliša

| Sastavnica okoliša | Utjecaj (izravan, neizravan, kumulativni) | Trajan/Privremen | | Ocjena | |
|----------------------------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| | | Tijekom izgradnje | Tijekom korištenja | Tijekom izgradnje | Tijekom korištenja |
| Zrak | izravan | privremen | - | -1 | 0 |
| Klimatske promjene | neizravan | - | - | 0 | +2 |
| Voda | - | - | - | 0 | 0 |
| Tlo | - | - | - | -1 | 0 |
| Ekološka mreža | izravan | privremen | trajan | -1 | 0 |
| Zaštićena područja | - | - | - | 0 | 0 |
| Staništa | izravan | privremen | trajan | -1 | +1 |
| Krajobraz | izravan | privremen | - | -1 | 0 |
| Opterećenja okoliša | | | | | |
| Buka | izravan | privremen | - | -1 | 0 |
| Otpad | izravan | privremen | - | -1 | 0 |
| Promet | izravan | privremen | - | -1 | 0 |
| Kulturna baština | - | - | - | 0 | 0 |

| Ocjena | Opis utjecaja |
|--------|----------------------------|
| -3 | značajan negativan utjecaj |
| -2 | umjeren negativan utjecaj |
| -1 | slab negativan utjecaj |
| 0 | nema značajnog utjecaja |
| 1 | slab pozitivan utjecaj |
| 2 | umjeren pozitivan utjecaj |
| 3 | značajan pozitivan utjecaj |

4. Prijedlog mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša

Uz pridržavanje odgovarajućih mjera zaštite, mogući negativni utjecaji zahvata na okoliš značajno se umanjuju ili potpuno izbjegavaju. Analizom utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša utvrđeno je da se ne očekuju značajni negativni utjecaji.

Planirani zahvat projektirati će se u skladu s važećim propisima te se ne iskazuje potreba za dodatnim propisivanjem mjera zaštite okoliša.

5. Izvori podataka

Literatura:

- Glavnog projekta „Glavni vodoopskrbni cjevovod Mačkovac-Hum i distributivna vodovodna mreža naselja Hum i Hum Varoš“
- <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>

Popis propisa:

Buka

- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru („Narodne novine“ br. 156/08)

Informiranje javnosti

- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 64/08)

Krajobraz

- Zakon o potvrđivanju Konvencije o europskim krajobrazima („Narodne novine“ br. 12/02)

Kultura i baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 69/99, 151/03, 157/03 Ispravak, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15 – Uredba, 44/17, 90/18, 32/20, 61/20)

Okoliš

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17)
- Nacionalni plan djelovanja za okoliš („Narodne novine“ br. 46/02)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 46/02)
- Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 30/09)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 81/20)
- Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15)

Priroda

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže („Narodne novine“ br. 25/20 i 38/20)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21)

- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13, 73/16)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 80/19)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“ br. 72/17)

Prostorno uređenje i gradnja

- Zakon o gradnji („Narodne novine“ br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima ("Narodne novine", broj 112/17, 34/18, 36/19, 98/19 i 31/20)

Šume

- Zakon o lovstvu („Narodne novine“ br. 99/18, 32/19, 32/20)
- Zakon o šumama („Narodne novine“ br. 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)

Tlo i poljoprivreda

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“ br. 20/18, 115/18, 98/19)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“ br. 71/19)

Vode

- Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 66/19)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“ br. 3/11)
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta („Narodne novine“ br. 66/11, 47/13)
- Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 96/19)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016 – 2021 („Narodne novine“ br. 66/16)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 81/10, 141/15)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj ("Narodne novine", br. 130/12)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“ br. 5/11)
- Državni plan obrane od poplava („Narodne novine“ br. 84/10)

- Plan provedbe vodno-komunalnih direktiva (Direktiva vijeća o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda - 91/271/EEZ i Direktiva o kakvoći voda namijenjenih za ljudsku potrošnju - 98/83 EZ)

Zrak

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“ br. 127/19)
- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 47/21)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 79/17)
- Pravilnik o praćenju, izvješćivanju i verifikaciji izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova („Narodne novine“ br. 8/13)
- Uredba o emisijskim kvotama za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ br. 141/08)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 42/21)
- Uredba o određivanju područja i naseljenih područja prema kategorijama kakvoće zraka („Narodne novine“ br. 68/08)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 01/14)
- Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ br. 5/17)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 77/20)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ br. 46/20)



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/16-08/43
URBROJ: 517-03-1-2-21-4
Zagreb, 1. ožujka 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, OIB: 50124477338 izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentacije 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 izvješća o stanju okoliša.
 4. Izrada izvješća o sigurnosti.
 5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
 6. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
 7. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.

Stranica 1 od 3

8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti.
9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
11. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.
- V. Ukidaju se suglasnosti: KLASA: UP/I 351-02/15-08/72; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 22. rujna 2015.; KLASA: UP/I 351-02/15-08/65; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. i KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 23. kolovoza 2016. godine koja su bila izdana od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

Obrazloženje

Ovlaštenik KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenjima: (KLASA: UP/I 351-02/15-08/72; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 22. rujna 2015.; KLASA: UP/I 351-02/15-08/65; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. i KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 23. kolovoza 2016. godine) koja je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio da se na popis kao zaposleni stručnjaci za sve poslove pod točkom I. ovog rješenja uvrste djelatnici Maja Kerovec, dipl.ing.biol. i Damir Jurić dipl.ing.grad., dok se ostali stručnjaci brišu sa popisa jer više nisu zaposlenici tvrtke. Voditeljica stručnih poslova ostaje mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedene stručnjakinje, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni za Maju Kerovec, dipl.ing.biol. i Damira Jurića dipl.ing.grad. Isto tako Ministarstvo je utvrdilo da se stručni posao izrade posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša iz Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/15-08/65, URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. godine), sukladno izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) više ne nalazi na popisu poslova zaštite okoliša koje obavljaju ovlaštenici.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



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

DOSTAVITI:

1. KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Evidencija, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb

| POPIS zaposlenika ovlaštenika: KAIINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-03-1-2-21-4 od 1. ožujka 2021. | | |
|--|--|---|
| <i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i> | <i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i> | <i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i> |
| 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije | mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol. | Maja Kerovec, dipl.ing.biol. Damir Jurić, dipl.ing.grad. |
| 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 | voditelj naveden pod točkom 1. | stručnjaci navedeni pod točkom 1. |
| 10. Izrada izvješća o stanju okoliša | voditelj naveden pod točkom 1. | stručnjaci navedeni pod točkom 1. |
| 11. Izrada izvješća o sigurnosti | voditelj naveden pod točkom 1. | stručnjaci navedeni pod točkom 1. |
| 12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš | voditelj naveden pod točkom 1. | stručnjaci navedeni pod točkom 1. |
| 14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća | voditelj naveden pod točkom 1. | stručnjaci navedeni pod točkom 1. |
| 20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša | voditelj naveden pod točkom 1. | stručnjaci navedeni pod točkom 1. |
| 21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti | voditelj naveden pod točkom 1. | stručnjaci navedeni pod točkom 1. |
| 23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša | voditelj naveden pod točkom 1. | stručnjaci navedeni pod točkom 1. |
| 25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel. | voditelj naveden pod točkom 1. | stručnjaci navedeni pod točkom 1. |
| 26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« | voditelj naveden pod točkom 1. | stručnjaci navedeni pod točkom 1. |