



KAINA
zaštita i uređenje okoliša

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

Crpljenje podzemne vode za potrebe navodnjavanja višegodišnjih nasada
Kestena, Općina Vojnić, Karlovačka županija



Zagreb, prosinac 2021.

Naziv dokumenta	Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš
Zahvat	Crpljenje podzemne vode za potrebe navodnjavanja višegodišnjih nasada Kestena, Općina Vojnić, Karlovačka županija
Nositelj zahvata	Z d.o.o. Miholjsko 79. 47 220 Vojnić OIB: 80566387743
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. <i>Katarina Knežević Jurić</i>
Suradnik iz Kaina d.o.o.	Maja Kerovec, dipl.ing.biol. <i>Maja Kerovec</i>
	Mario Jukić, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoming. <i>Mario Jukić</i>
	Damir Jurić, dipl.ing.grad. <i>Damir Jurić</i>
Direktor	<i>Katarina Knežević Jurić</i> Mr. sc. Katarina Knežević Jurić, prof. biol.

KAINA d.o.o.
ZAGREB

Zagreb, prosinac 2021.

Sadržaj

UVOD	5
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	6
1.1. Opis postojećeg stanja	6
1.2. Planirani zahvat.....	7
1.3. Varijantna rješenja zahvata	10
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	10
1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš .	10
1.6. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata.....	10
2. USKLAĐENOST ZAHVATA S PROSTORNO-PLANSKIM DOKUMENTIMA.....	10
2.1. Prostorni plan Karlovačke županije	10
2.2. Prostorni plan uređenja općine Vojnić.....	15
3. OPIS OKOLIŠA	19
3.1. Geografski položaj	19
3.2. Geološke i hidrološke značajke	20
3.3. Seizmološke značajke	22
3.4. Vode.....	23
3.4.1. Vodene površine	23
3.4.2. Osjetljiva i ranjiva područja	23
3.5. Stanje vodnih tijela	25
3.6. Opasnost od poplava	35
3.7. Rizik od polava	35
3.8. Zone sanitarne zaštite.....	35
3.9. Klimatološke značajke	36
3.10. Zrak	38
3.11. Klimatske promjene	38
3.11.1. Projekcije buduće klime	39
3.12. Bioekološke značajke	44
3.13. Ekološka mreža.....	46
3.14. Zaštićena područja prirode.....	47
3.15. Poljoprivreda i tlo	48
3.16. Šumarstvo i lovstvo	49
3.17. Kulturna baština	50
3.18. Krajobraz	51
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA.....	53
4.1. Utjecaj na georaznolikost.....	53
4.2. Utjecaj zahvata na vode	53
4.3. Utjecaj na klimatske promjene i utjecaj klimatskih promjena.....	54
4.4. Utjecaj zahvata na bioekološke značajke.....	59

4.5. Utjecaj na ekološku mrežu i zaštićena područja prirode	59
4.6. Utjecaj na tlo i korištenje zemljišta.....	59
4.7. Utjecaj zahvata na šume i lovstvo.....	59
4.8. Utjecaj zahvata na kulturno-povijesnu baštinu	60
4.9. Utjecaj zahvata na krajobraz	60
4.10. Utjecaj zahvata na razinu buke	60
4.11. Utjecaj od nastanka otpada	61
4.12. Obilježja prepoznatih utjecaja.....	62
4.13. Kumulativni utjecaji	62
4.14. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja.....	63
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA.....	64
6. IZVORI PODATAKA	65
7. PRILOZI	67
7.1. Ovlaštenje tvrtke Kaina d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša	67

UVOD

Nositelj zahvata Z d.o.o. ima intenciju razvoja tvrtke u smjeru ulaganja u ekološku poljoprivredu te se odlučio za podizanje trajnog nasada pitomog kestena u površini od 19 ha. Za potrebe navodnjavanja potrebno osigurati nesmetano crpljenje do 7,5 m³ vode dnevno odnosno oko 1125 m³ vode godišnje putem eksploatacijskih zdenaca. Površina pod sustavom navodnjavanja iznosi ukupno 10,53 ha.

Lokacija predmetnog zahvata - istražno-eksploatacijskih zdenaca nalazi se na katastarskim česticama 211/1 i 346/1, katastarska općina Miholjsko, Općina Vojnić, Karlovačka županija.

Za navedene zahvate izgradnje 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) i Zakonu o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18, 118/18). Navedeni zahvat nalazi se u Prilogu II. Uredbe, pod točkom:

- 9.9. *Crpljenje podzemnih voda ili programi za umjetno dopunjavanje podzemnih voda, za koji se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo.*

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

Lokacija zahvata nalazi se izvan zaštićenih područja i izvan područja ekološke mreže.

Ovaj elaborat je izrađen na temelju:

- Program izrade 2 istražno-eksploatacijska zdenca Z-1 i Z-2 na lokaciji plantaže kestena u Miholjskom kod Vojnića, za Z d.o.o. k.č. 211/1 i 346/27, k.o. Miholjsko. Dokumentacija uz zahtjev za izdavanje vodopravnih uvjeta, Geoistraživanje d.o.o., Zagreb, listopad 2021.
- Idejni projekt: Izgradnja sustava navodnjavanja u okviru izgradnje nasada kestena; Tech design d.o.o., Zagreb, listopad 2021.
- Tehnološki elaborat: Podizanje i opremanje novog višegodišnjeg nasada i opremanje postojećeg višegodišnjeg nasada; Syrma j.d.o.o., Vukovar, rujan 2021.

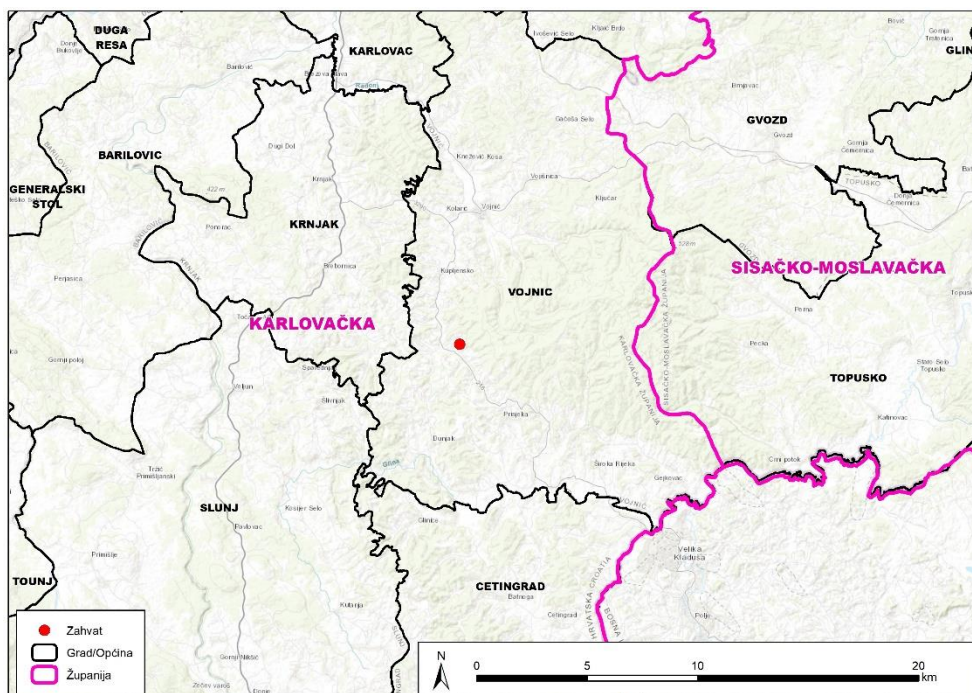
Uz zahtjev se prilaže predmetni Elaborat zaštite okoliša kojeg je izradila je tvrtka Kaina d.o.o., Oporovečki omajek 2., Zagreb koja je prema Rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I 351-02/16-08/43, URBROJ: 517-03-1-2-21-4, 01. ožujka 2021. godine)

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

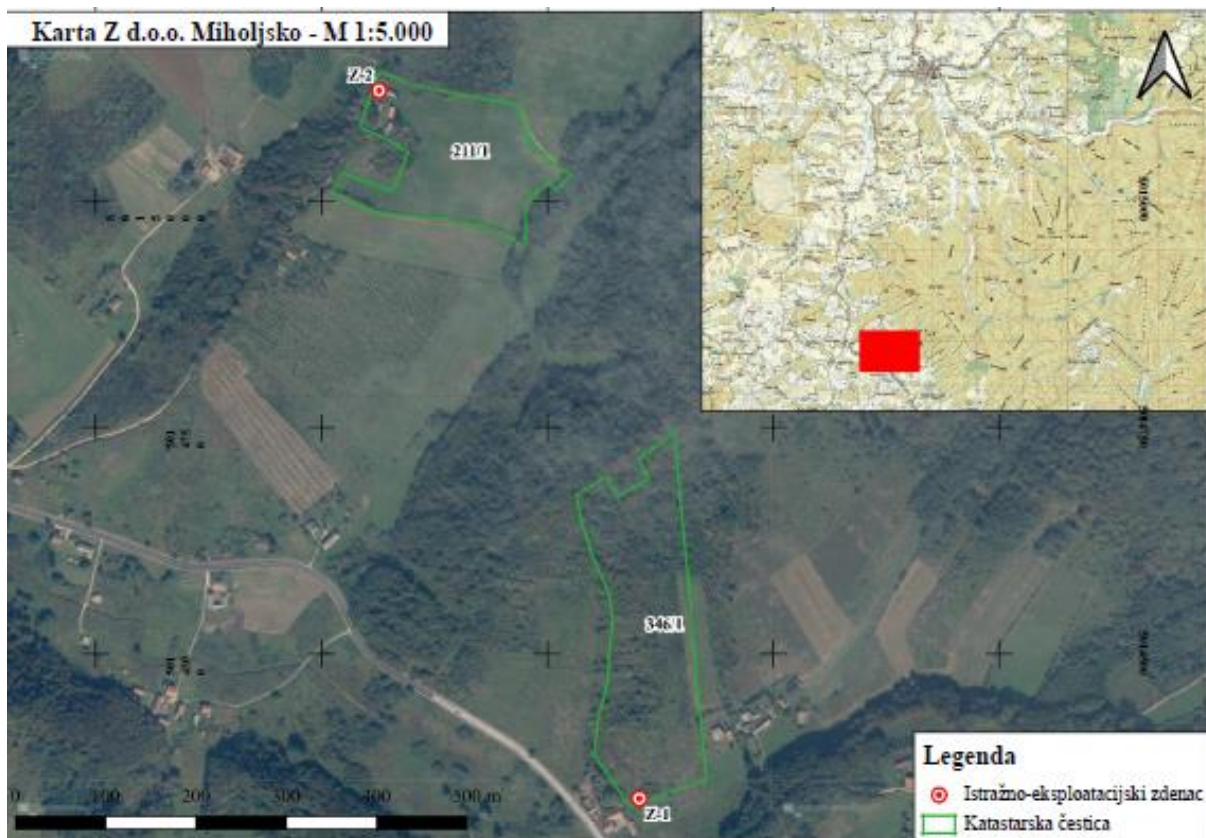
1.1. Opis postojećeg stanja

Lokacija predmetnog zahvata - istražno-eksploatacijskih zdenaca nalazi se na području naselja Miholjsko, na katastarskim česticama 211/1 (dio) i 346/1, katastarska općina Miholjsko, Općina Vojnić, Karlovačka županija (Slika 1.1).

Približne koordinate u HTRS96/TM su: Z-1: 436102E, 5014337N, Z-2: 435814E, 5015116N. Položaj istražno-eksploatacijskih zdenaca prikazan je na slici 1. (Slika 1.1 i Slika 1.2) na više katastarskih čestica, katastarska općina Miholjsko (**Pogreška! Izvor reference nije pronađen.**).



Slika 1.1 Općina Vojnić, prostorni položaj i pozicija lokacije zahvata.



Slika 1.2 Lokacija zahvata

Predmetni zdenac služiti će za zahvaćanje potrebnih količina vode za opskrbu nasada kestena koje nositelj zahvata planira podići na spomenutoj čestici.

Nasad kestena i pripadajući sustav navodnjavanja, koji nisu predmet ovog Elaborata zaštite okoliša, a koji će se opskrbljivati vodom iz predmetnog zahvata – zdenca, nalaziti će se na katastarskim česticama br.: 354/1 dio, 352/1, 352/5, 188/1, 189/1, 189/2, 184/2, 184/1, 186/3, 207, 209/2, 210, 216, 209/1, 211/2, 212/1, 212/2, 186/2, 211/1, 346/1, sve k.o. Miholjsko.

1.2. Planirani zahvat

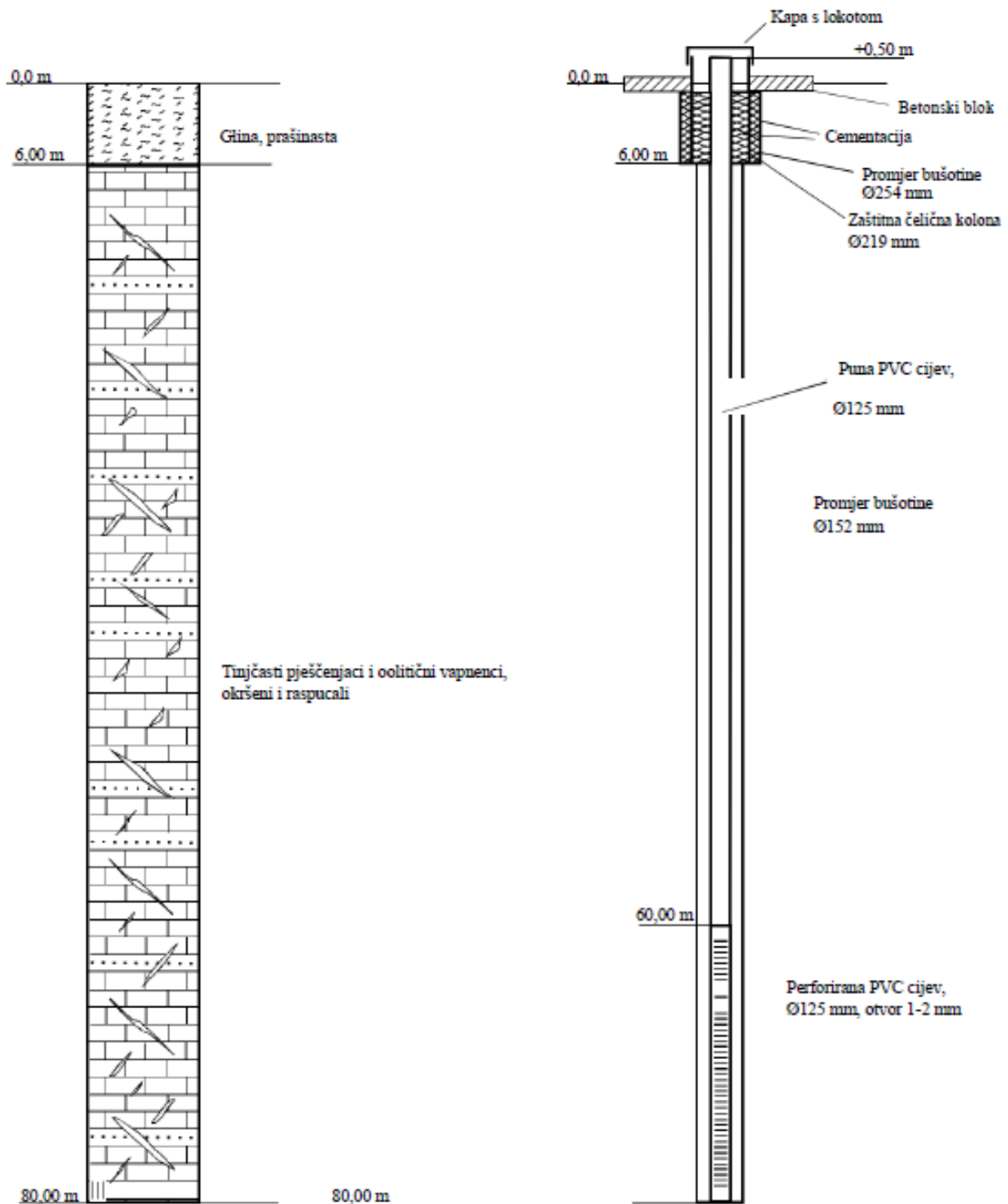
Izrada istražno-eksploatacijskih zdenaca

Bušenje kroz pokrovne naslage predviđa se rotacijskom metodom, korištenjem cilindričnog dijelca ili direktnom rotacijskom metodom uz ispiranje „čistom vodom“, alternativno isplakom, promjera bušenja 254 mm. Bušenje kroz stijenske naslage predviđa se udarno-rotacijskom metodom s čekićem na dnu, promjera bušenja 152 mm, od predvidive dubine 6 m do 80 m.

Tehnička konstrukcija zdenca sastoji se od punih visokotlačnih PVC cijevi i PVC filtera s navojima postavljenim na intervalima:

- +0,50 – 60,00 m – puna visokotlačna PVC cijev
- 60,00 – 80,00 m – filter, perforirana visokotlačna PVC cijev, otvor 1-2 mm

Točan raspored i dubine ugradnje pojedinih intervala, odrediti će se na temelju geološke determinacije nabušenog materijala tijekom bušenja istražno-eksploatacijskih zdenaca. Ušće zdenaca osigurati će se zaštitnom čeličnom cijevi s kapom i lokotom zalivenom u betonski blok. Na Slika 1.3 vidljiv je prognozni litološko-tehnički presjek istražno-eksploatacijskih zdenca.



Slika 1.3. Prognozni litološko-tehnički presjek istražno-eksploatacijskih zdenaca Z-1 i Z-2.

Čišćenje i osvajanje zdenaca

Neposredno nakon ugradnje, svaki zdenac se čisti i osvaja metodom „airliftiranja“, u predvidivom trajanju od 16 sati. Na kraju čišćenja i osvajanja voda treba biti dovoljno bistra i sa sadržajem krutih čestica (pijeska) u tolerantnim granicama za nesmetan rad crpke.

Pokusno crpljenje (testiranje) zdenaca

Predviđeno je pokusno crpljenje za svaki zdenac kroz više faza kako slijedi:

- crpljenje s 3 različite crpne količine (step-test), svaka u trajanju od 2 sata odnosno ukupno 6 sati;
- crpljenje s konstantnom crpnom količinom u trajanju od 21 sat;
- povrat razine podzemne vode prati obje faze nakon prekida crpljenja.

Sustav navodnjavanja

Za navodnjavanje nasada kestena koristit će se sustav navodnjavanja „kap po kap“ budući da na takav način biljka kontinuirano dobiva vodu te se postižu velike uštede vode. Prednost ovakvog sustava navodnjavanja je i mogućnost primjene tekućih gnojiva (fertirigacija) istovremeno s navodnjavanjem čime se smanjuje narušavanje strukture tla mehanizacijom, a biljka usvaja onoliko hranjiva koliko joj je trenutno potrebno, čime se pak mogućnost zagađenja tla, vode i zraka gnojivima svodi na najmanju moguću mjeru.

Sustav se sastoji od dva bunara i četiri akumulacijske jame volumena po 100 m³, ukupno 400 m³. Najveća količina potrebne vode po sadnici iznosi do 5 l/dnevno, tako da bi ukupne dnevne potrebe u suhom razdoblju bile 15 m³ vode. Predviđena neovisnost sustava akumulacije je 25 dana, bez obzira na punjenje vode iz bunara. Ovakvim sustavom omogućeno je punjenje akumulacija iz bunara većim kapacitetom za vrijeme povoljnijih vremenskih uvjeta (kišni dani), obzirom da se radi o bunarima koji se pune podzemnim vodama na plićim dubinama i nemaju uvijek istu izdašnost.

Sustav navodnjavanja predviđa postavljanje i dobavnih cijevi pod zemlju na dubinu ispod 60 cm što omogućava nesmetanu obradu tla unutar nasada. Lateralne linije zakopavati će se u zemlju na dubini od 25 cm. Ovim odabirom cijevi svaka sadnica kestena može primiti do 8 l/h vode. Cjelokupno upravljanje sustava je automatizirano, povezano sa senzorima za provjeru vlažnosti zemlje u okolini voćki i upravljiv je na daljinu mobilnim uređajima putem aplikacije.

Akumulacije

Akumulacije su dimenzija 6x14,5m dubine 2m sa pokosom od 45°, preljev akumulacije bit će na 0,5m od zadnje kote nasipa.

Akumulacije će se iskopati s potrebnim planiranjima i zbijanjima. Završna obrada se predviđa izvesti sa postojećim zemljanim materijalima u vidu završne obloge. Na završnu oblogu ide fleksibilna folija kao zaštita od procjeđivanja. Izvedba prodora usisnog cjevovoda kroz akumulaciju izvesti će se vodonepropusnim premazom kako bi se spriječilo prodiranje vode kroz sami nasip akumulacije.

1.3. Varijantna rješenja zahvata

Varijantna rješenja zahvata nisu razmatrana.

1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

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

Za realizaciju zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.

2. Usklađenost zahvata s prostorno-planskim dokumentima

Prema upravno–teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske lokacija zahvata nalazi se na području Općine Vojnić u Karlovačkoj županiji. Za područje zahvata na snazi su sljedeći prostorni planovi županijske i općinske razine:

- Prostorni plan Karlovačke županije („Glasnik Karlovačke županije“, broj 26/01, 33/01-ispravak, 36/08-pročišćeni tekst, 56/13, 07/14-ispravak, 50b/14, 6c/17, 29c/17 – pročišćeni tekst, 8a/18, 19/18 – pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja Općine Vojnić ("Glasnik Karlovačke županije", 14/05, 28/05-ispravak, 35/07 i 12/08-ispravak i Službeni glasnik Općine Vojnić 14/2016).

U nastavku se nalazi pregled uvjeta iz prethodno navedenih prostorno-planskih dokumenata vezanih uz predmetni zahvat i njegovu lokaciju. Iz uvjeta navedenih planskih dokumenata može se konstatirati da je planirani zahvat u skladu s prostornim planovima.

2.1. Prostorni plan Karlovačke županije

(Glasnik Karlovačke županije, broj 26/01, 33/01-ispravak, 36/08-pročišćeni tekst, 56/13, 07/14-ispravak, 50b/14, 6c/17, 29c/17 – pročišćeni tekst, 8a/18, 19/18 – pročišćeni tekst)

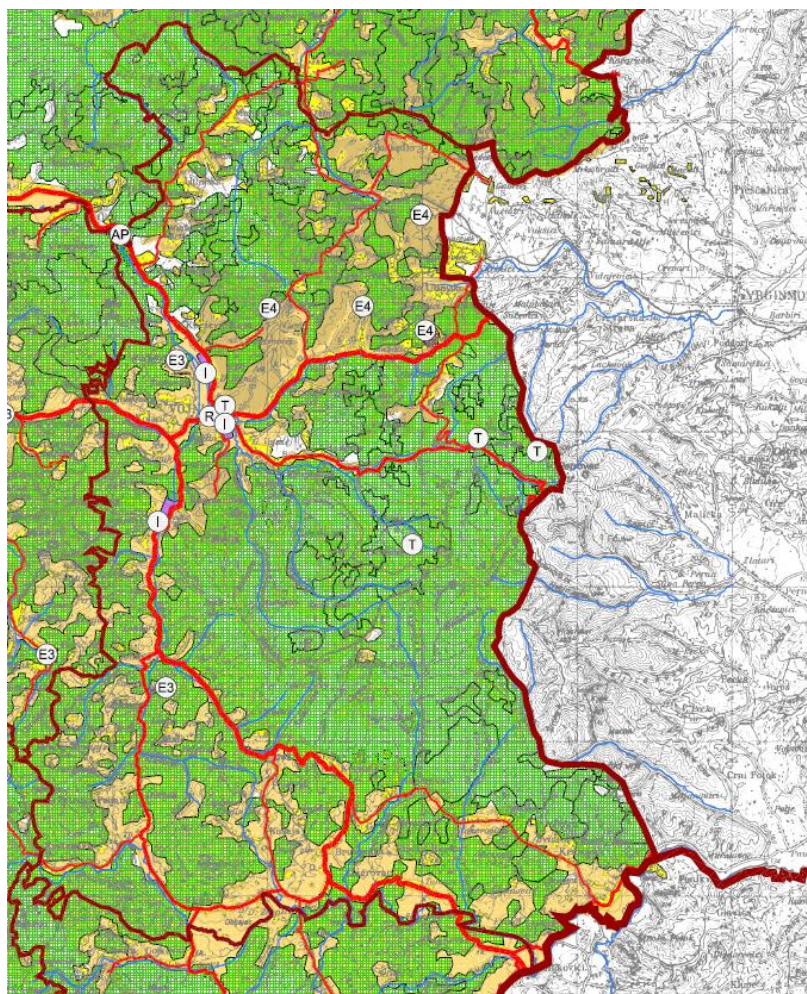
U Odredbama za provođenje Prostornog plana Karlovačke županije, a vezano za predmetni zahvat navod i se:

Članak 12.

MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ

12.8. Na razini jedinica lokalne samouprave, potrebno je riješiti i istražiti zaštitu ležišta, podzemne pitke vode. Potrebno je provesti zaštitu potencijalnih izvorišta, utvrđivanje njihovih slivnih područja te određivanje granica zona zaštite s mjerama zaštite. Prioritet su lokacije postojećih vodozahvata i vodoistražnih radova.

...



0 1 2 5 km

TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

GRANICE

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

DRŽAVNA GRANICA ŽUPANIJSKA GRANICA OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA

NAMJENA I KORIŠTENJE PROSTORA

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA NASELJA
IZGRADENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA IZVAN NASELJA
GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA

POSLOVNA NAMJENA

UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA

SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA

POVRŠINA ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA

POVRŠINE UZGAJALIŠTA (AKVAKULTURA)

AKUMULACIJA

RETCENCIJA ZA OBRANU OD POPLAVA

OSOBITO VRJEDNO OBRADIVO TLO

VRJEDNO OBRADIVO TLO

OSTALA OBRADIVA TLA

ŠUMA OSPODARSKE NAMJENE

ZAŠTITNA ŠUMA

ŠUMA POSEBNE NAMJENE

OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE

VODOTOCI

POSEBNA NAMJENA

PROMET

CESTOVNI PROMET

DRŽAVNA AUTOCESTA

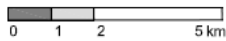
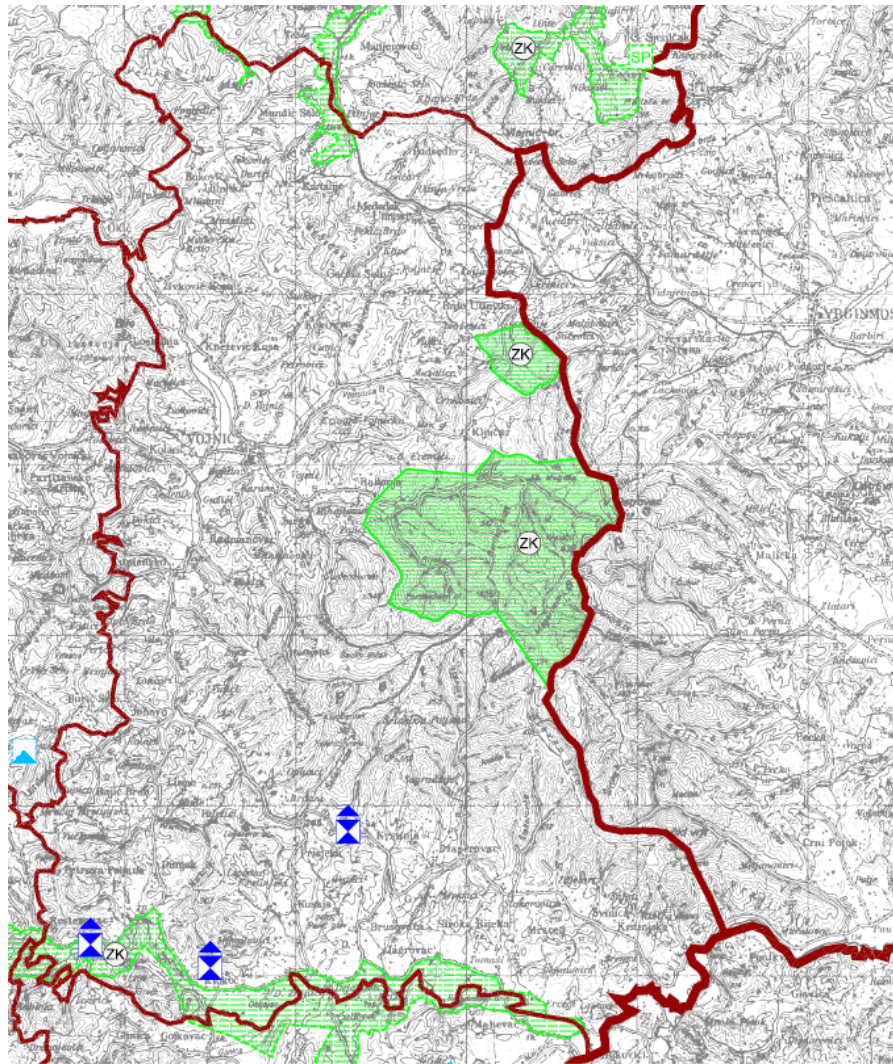
OSTALE DRŽAVNE CESTE

ŽUPANIJSKE CESTE

CESTOVNI OBJEKTI - MOST / VIJADUKT

CESTOVNI OBJEKTI - TUNEL

Slika 2.1. Prostorni plan Karlovačke županije; 1.2. Korištenje i namjena prostora – Prostori za razvoj i uređenje.



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

GRANICE

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

DRŽAVNA GRANICA ŽUPANIJSKA GRANICA OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA

UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA

UVJETI KORIŠTENJA

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

PRIRODNA BAŠTINA

POSTOJEĆE PLANIRANO
 MEĐUNARODNI ZNAČAJ
 - SVJETSKA BAŠTINA
 DRŽAVNI ZNAČAJ

ZAŠTIĆENI DJELOVI PRIRODE

POSTOJEĆE PLANIRANO
 NACIONALNI PARK
 PARK PRIRODE
 POSEBNI REZERVAT
 PARK ŠUMA
 ZNAČAJNI KRAJOBRAZ
 SPOMENIK PRIRODE - ZONA
 SPOMENIK PRIRODE - POJEDINAČNI
 SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE

ARHEOLOŠKA BAŠTINA

POSTOJEĆE PLANIRANO
 ZAŠTIĆENO
 PREVENTIVNO ZAŠTIĆENO
 EVIDENTIRANO / REKONSTRIRANO / PLANOM PREDLOŽENO ZA ZAŠTITU
 ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET

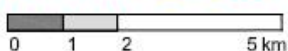
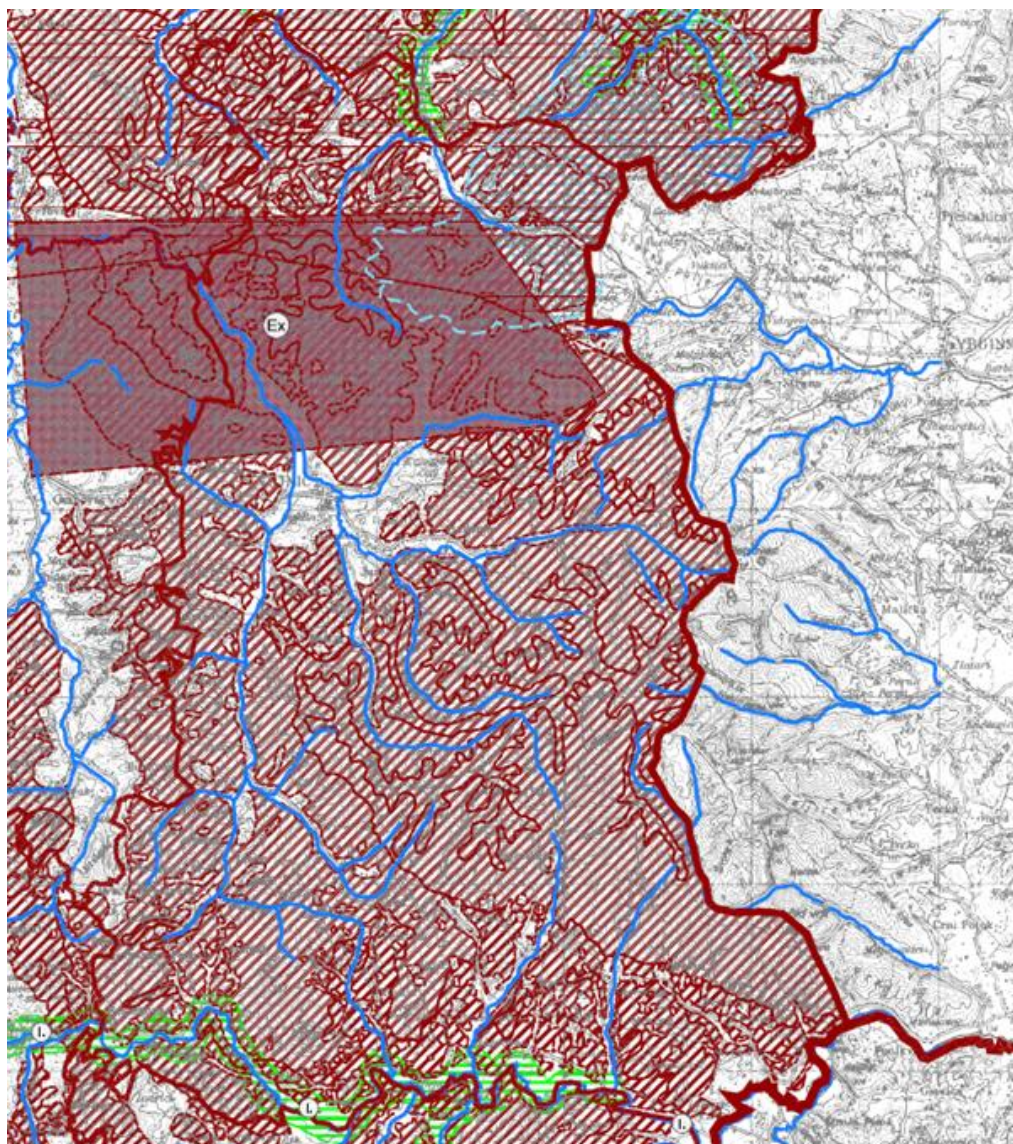
POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA

GRADSKA NASELJA
 SEOSKA NASELJA

POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA

GRADITELJSKI SKLOP
 CIVILNA GRAĐEVINA
 SAKRALNA GRAĐEVINA

Slika 2.2. Prostorni plan Karlovačke županije; 3.1. Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Uvjeti korištenja.



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

GRANICE

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA

UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA

UVJETI KORIŠTENJA

PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU

KRAJOBRAZ

- OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - PRIRODNI KRAJOBRAZ
- TOČKE I POTEZI ZNAČAJNI ZA PANORAMSKE VRIJEDNOSTI KRAJOBRAZA

TLO

- PODRUČJE NAJVEĆEG INTENZITETA POTRESA (VII I VIŠI STUPANJ MCS LIJESTVICE)
- PODRUČJE POJAČANE EROZIJE (LITOLOŠKA-GEOMORFOLOŠKA OBLJEŽJA)
- POVRŠINA ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNE SIROVINE (E3)

VODE I MORE

- VODONOSNO PODRUČJE
- GRANICE VODOZAŠTITNIH PODRUČJA (I., II., III. ZONA ZAŠTITE)
- VODOTOK (I., II. KATEGORIJE)
- POPLAVNO PODRUČJE
- ISTRAŽNI PROSTOR MINERALNIH VODA

Slika 2.3. Prostorni plan Karlovačke županije; Uvjeti korištenja i zaštite prostora: Područja posebnih ograničenja u prostoru.

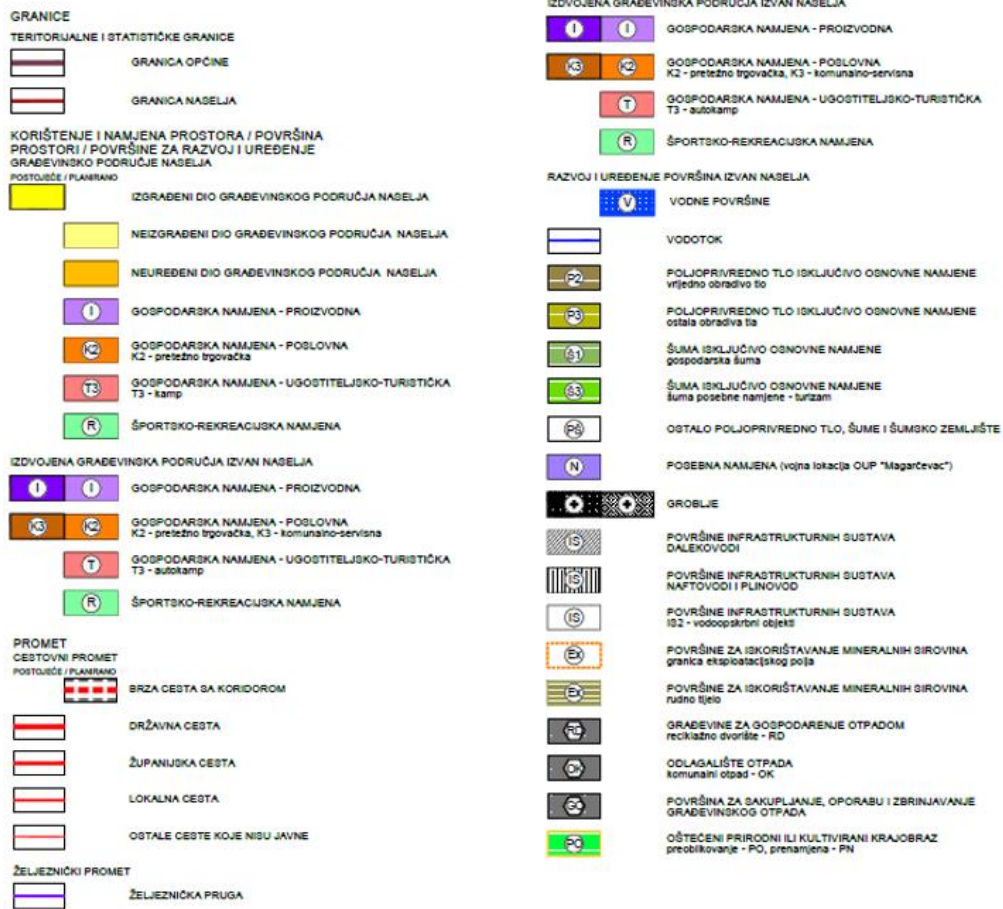
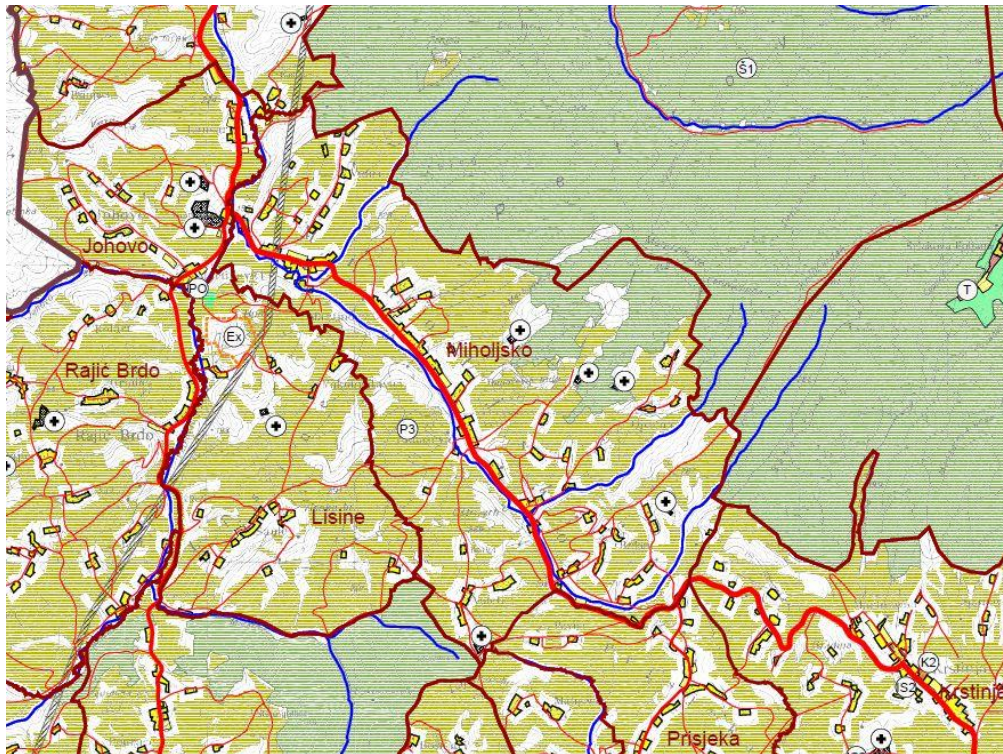
2.2. Prostorni plan uređenja općine Vojnić

(Glasnik Karlovačke županije, broj 26/01, 33/01-ispravak, 36/08-pročišćeni tekst, 56/13, 07/14-ispravak, 50b/14, 6c/17, 29c/17 – pročišćeni tekst, 8a/18, 19/18 – pročišćeni tekst)

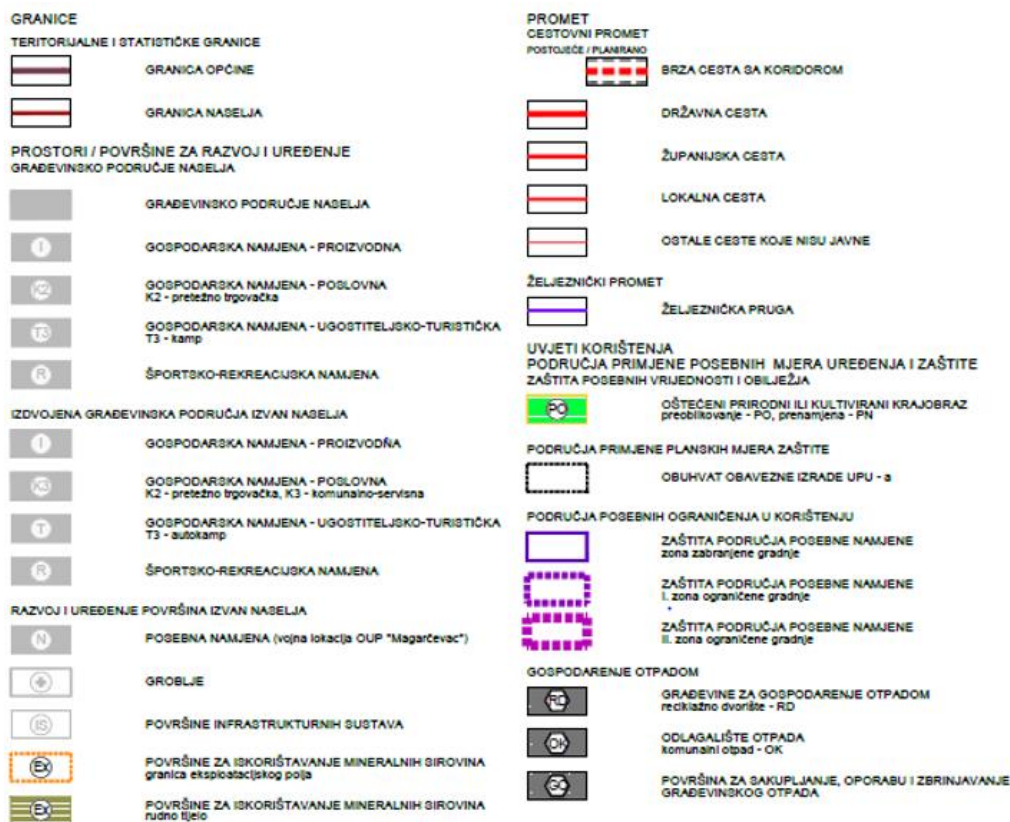
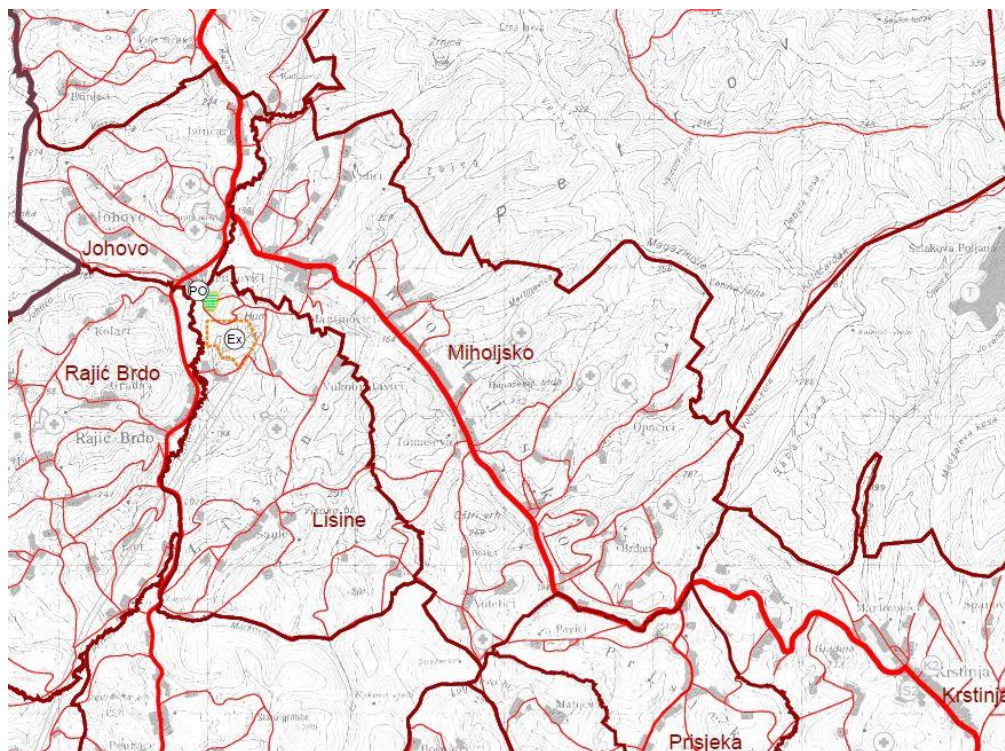
Članakom 50. Prostornim planom uređenja općine Vojnić u cilju osiguranja i očuvanja kvalitetnih, zdravih i humanih uvjeta života i rada, utvrđene se obveze, zadaci i smjernice za zaštitu tla, zraka, vode. Nepovoljan utjecaj na okoliš sprečava se uvjetima korištenja prostora, posebnim mjerama utvrđenim u okviru zakona koji tretiraju predmetnu problematiku i odredbama za provođenje Prostornog plana.

Zaštita voda i Vodozaštitno područje - zone sanitarne zaštite izvorišta, regulirani su uvjetima izgradnje sustava vodoopskrbe i odvodnje te definiranjem zona zaštite kao i uvjeta za pridobivanje podzemne vode, te transport vode u vodoopkrbni sustav.

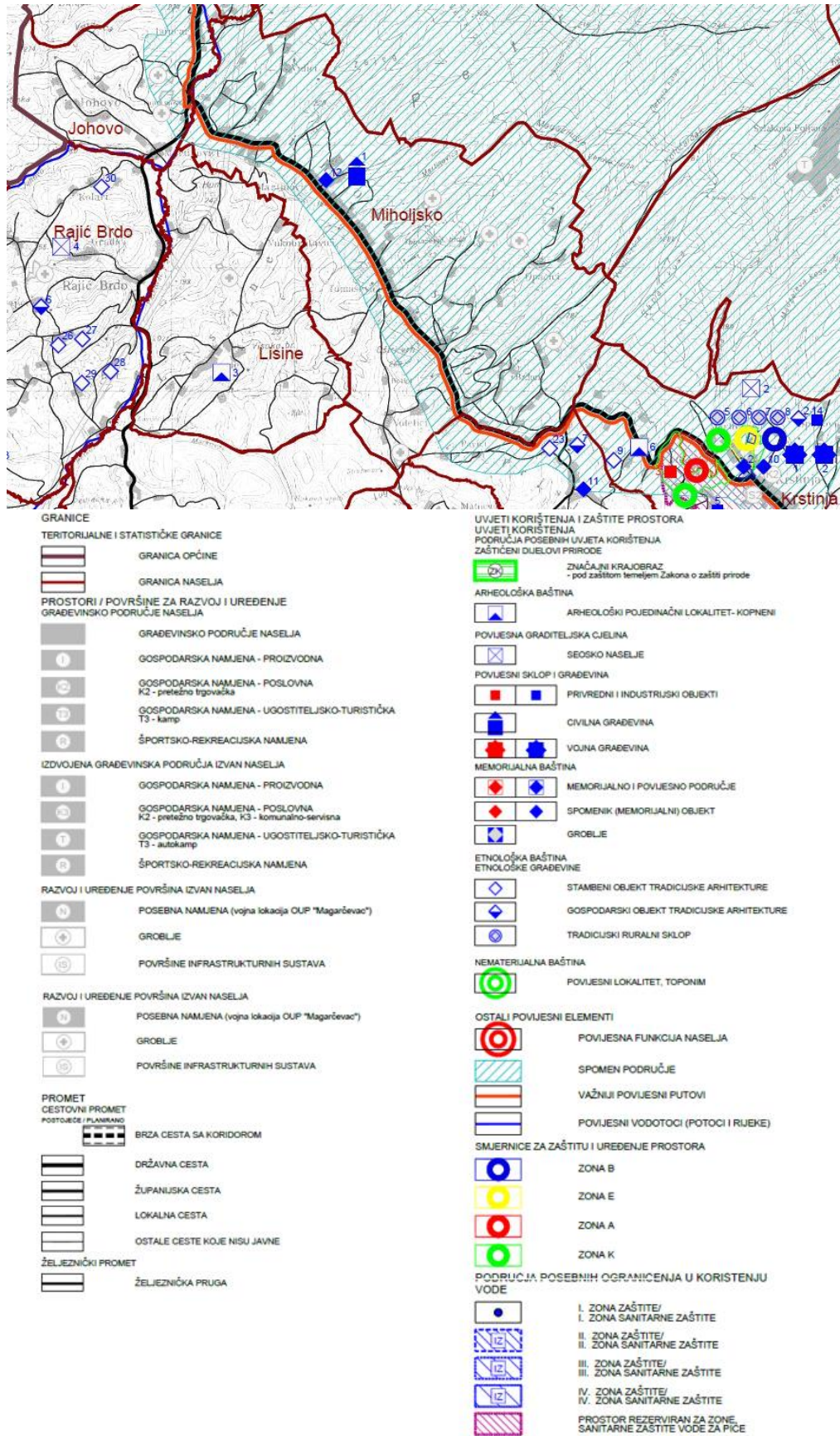
Kako naselje Miholjsko ne spada ni u jednu zonu zaštite daje se zaključiti kako ne postoje ograničenja za predmetni zahvat.



Slika 2.4. prostorni plan Općine Vojnić; 1. Korištenje i namjena površina.



Slika 2.5. Prostorni plan Općine Vojnić; 3.2. Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite.



Slika 2.6. Prostorni plan Općine Vojnić; 3.1.Uvjeti korištenja.

3. OPIS OKOLIŠA

3.1. Geografski položaj

Prostor Županije kontaktni je prostor dviju geografskih megaregija Republike Hrvatske:

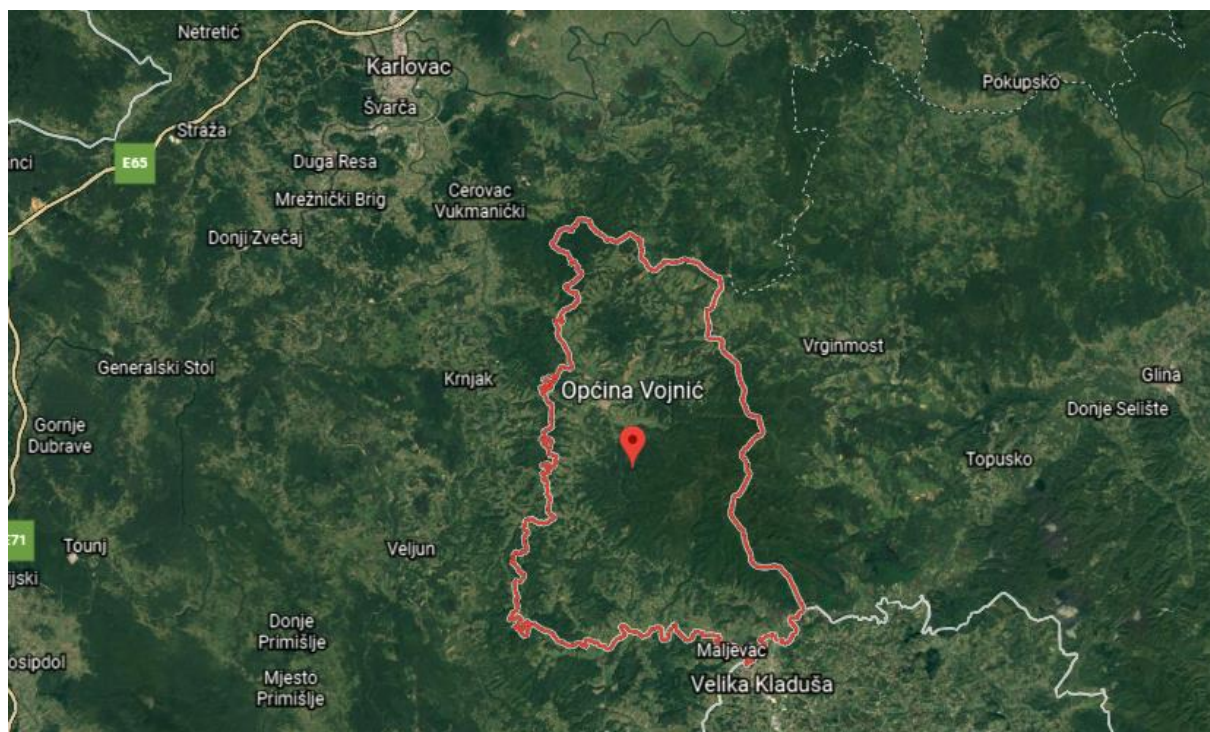
- Gorske Hrvatske - Ogulinsko-plašćanska zavalala i Unsko-koranska zaravan,
- Panonske Hrvatske - zavalala sjeverozapadne Hrvatske i manjim dijelom gorsko zavalaslo područje sjeverozapadne Hrvatske.

Kao takvog karakteriziraju ga obilježja obiju regija, svi njihovi prostorni parametri te njihovi utjecaji na prostorno, društveno i gospodarsko uređenje. Najniža kota terena je 110 m n.v. na izlazu rijeke Kupe s područja Županije, a najviša 1.534 m n.v., vrh Kula na Bjelolasici, na granici s Primorsko-goranskom županijom. Prostor Županije veoma je raznolik, od širokih naplavnih dolina rijeka na ravničarskom sjeveru, do uskih riječnih kanjona i dolina između planinskih vrhova u južnom dijelu Županije.

Općina Vojnić (Slika 3.1) nalazi se u istočnom dijelu je Karlovačke županije, graniči s Gradom Karlovcem na sjeveru, općinom Krnjak i gradom Slunjem na zapadu, općinom Cetingrad na jugu te Sisačko-moslavačkom županijom na istoku. Jugoistočna granica ide uz rijeku Glinu i međudržavna je granica s Bosnom i Hercegovinom.

Općina Vojnić zauzima površinu od 240,59 km², a prema popisu stanovništva iz 2011. godine općina Vojnić ima 4764 stanovnika.

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području naselja Miholjsko, oko 6 km južno od grada Vojnića.



Slika 3.1. Općina Vojnić. Izvor: GoogleEarth, 2021.

3.2. Geološke i hidrološke značajke

Karlovačka županija nalazi se u tektonskom smislu u području koje predstavlja graničnu zonu između Panonskog bazena i Dinarida. Sjeveroistočni dio Karlovačke županije pripada rubnom dijelu Panonskog bazena gdje se na površini nalaze kvartarne aluvijalne i barske te les i klastične naslage pliokvartara (Slika 3.2).

Najstarije naslage u Karlovačkoj županiji zastupljene su na području Petrove gore i Žumberka, a karakterizirane su pretežito klastičnim naslagama mlađeg paleozoika koje prate klastiti i karbonati trijasa. Područje oko Vojnića te sjeverno od Ozlja i Žakanja leži na klastitima metamornih i magmatskih stijena paleozoika i mezozoika. Južni dio Županije predstavljen je debelim naslagama Jadranske karbonatne platforme karakterističnim za prostor Vanjskih Dinarida. To su vapnenci i dolomiti uglavnom mezozojske starosti, iako se mjestimično nalaze i naslage neogena. Cijeli prostor je pod iznimnim utjecajem tektonskih pokreta koji su djelovali od paleozoika do danas. Navlačne strukture posljedica su kompresijskih pokreta koji su započeli u mlađem eocenu, a rezultat kojih je izdizanje i kontrakcija prostora uslijed približavanja Afričke ploče Euroazijskoj.

Premda je za ovaj teren karakteristična ljuskava struktura, u općoj tektonskoj slici dominira vrlo mlada blokovska rasjedna tektonika.

Hidrološki Karlovačku županiju karakterizira jedna od najznačajnijih i najvrednijih hidrogeoloških cjelina – sliv rijeke Kupe, koji obuhvaća područje ukupne površine do Karlovca od 6.400 km². Južna i zapadna granica sliva ujedno je i vododjelnica crnomorskog i jadranskog sliva.

U hidrogeološkom smislu područje Županije možemo podijeliti na dvije osnovne hidrogeološke jedinice:

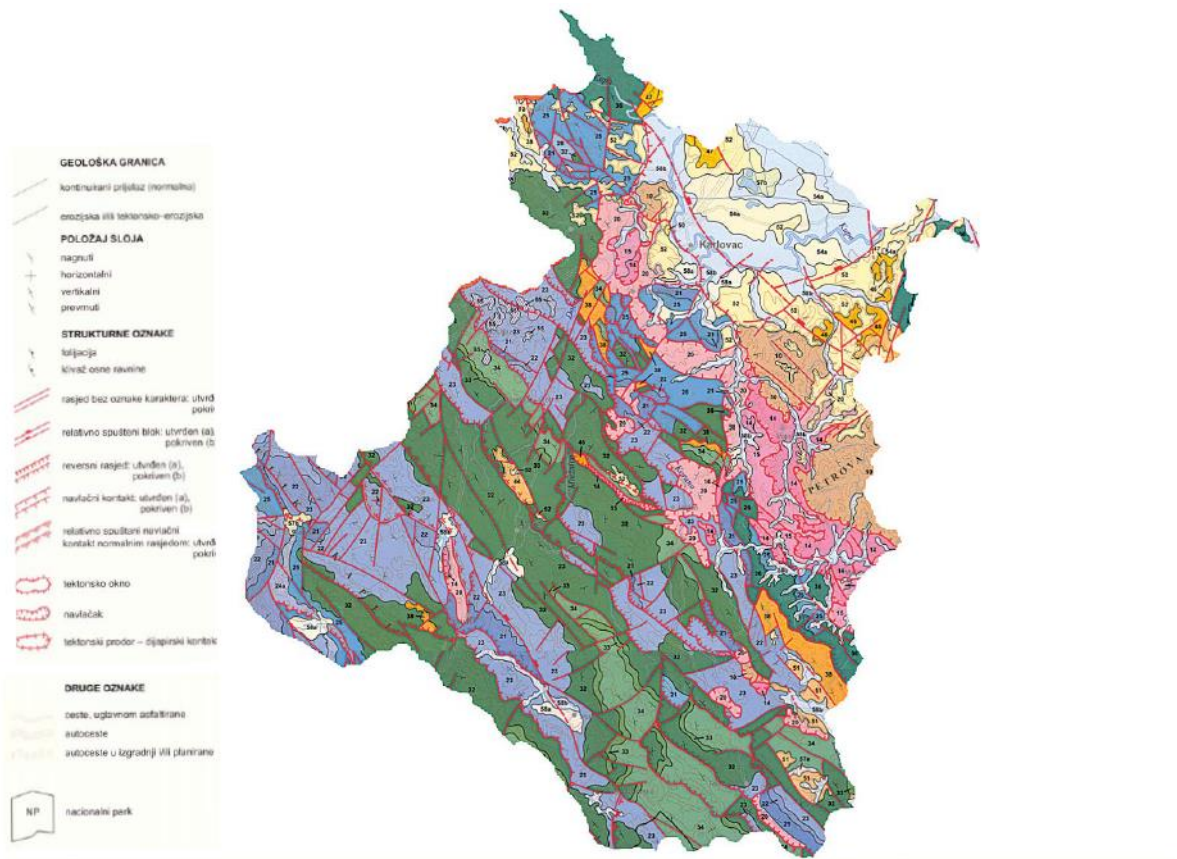
- jedinica mezozojskih karbonatnih naslaga,
- jedinica mladih kenozojskih naslaga.

Osnovni pečat području Županije daje jedinica karbonatnih naslaga, koju u osnovi čini geološka sinteza (geološka ograničenja korištenja prostora), vapnenci i dolomiti mezozojske starosti. Prema dubini erozije baze, odnosno dubini do koje je doprla karstifikacija, unutar ove jedinice izdvajaju se dvije zone:

- zona visokog krša – zapadno od Ogulina, Josipdola i Plaškog,
- zona plitkog ili fluvio krša – istočno od Ogulina, do pravca koji ide od Ozlja preko Karlovca do Duge Rese i Slunja.

Zona plitkog krša karakterizirana je manjom debljinom karbonatnih naslaga, krške pojave su relativno plitke, pa unatoč brzom poniranju voda, ne dolazi do njihova gubitka iz slivova. Vodeni tokovi su uglavnom površinski, a razvodnice slijede morfologiju terena.

U hidrološkoj jedinici kenozojskih naslaga istočno od Ozlja, Karlovca, Duge Rese i Slunja, geološku podlogu formiraju tercijarni i kvartarni sedimenti (lapor, pješčenjaci, konglomerati, vapnenci, gline, šljunci, pijesci) koji su u hidrogeološkom pogledu u pravilu slabo vodopropusni. Za razliku od jedinice karbonatnih naslaga, gdje lokalno zagađenje može imati vrlo širok utjecaj s nesagledivim posljedicama, u zoni kenozojskih naslaga opasnost od širih posljedica zagađivanja je manja. Cjelokupno zapadno i jugozapadno područje Županije nalazi se na području potencijalnih rezervi podzemnih voda prve razine. (Vučić, 2011. - Vučić, I. (2011.): „*Županijska razvojna strategija karlovačke županije 2011. - 2013.*“).



TUMAČ OZNAKA:

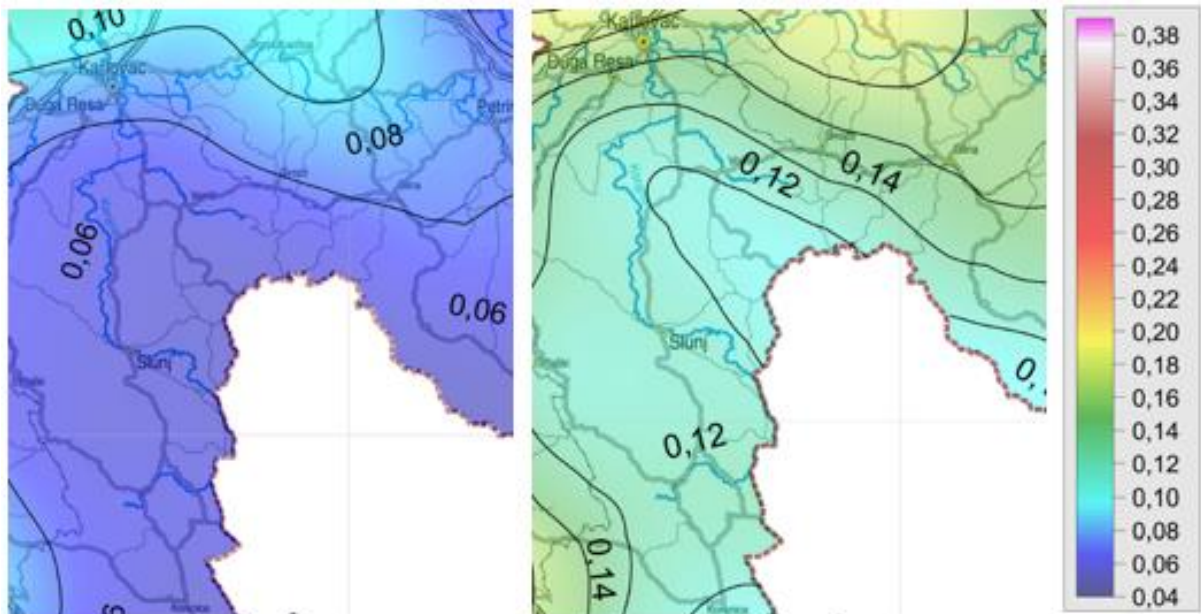
<p>56 s dPQ₂ / aQ₂ Deluvijano-peludijane (a - dPQ₂) i šljunčane (b - aQ₂) naslage (holocen)</p> <p>57 s JQ₂ / bQ₂ Jazovske (a - JQ₂) i bankne (b - bQ₂) naslage (holocen)</p> <p>50 pQ₂ Koruzni pjesci (pQ₂) (holocen)</p> <p>55 tsQ₂ Oreovica (tsQ₂) (holocen)</p> <p>54 s IQ₁ / bIQ₁ Koprenski (a - IQ₁) i tanki (b - bIQ₁) les (peisocen)</p> <p>53 s aQ₁ / IQ₁ Fluvijalne (a - aQ₁) i fluvijolajčne (b - IQ₁) naslage (pleistocen)</p> <p>52 Pl,Q Klastične naslage (pliokvatar)</p> <p>51 M₂-M₃ Mioocenske naslage Dinarica</p> <p>50 Pl Palaolitne naslage (daci, romani)</p> <p>49 M, Pl Pjesni i gline (mocen, pliocen)</p> <p>48 M₁ Klasti i ugljen (ioni)</p> <p>47 M_{2a} Vapnenacko-klastične naslage (sumat, panon)</p> <p>46 M₂ Ljavci i klastične naslage s vulkanidima (badeni)</p> <p>45 M_{2a} Magmatske stijene (kaput, badeni): a - andeziti i rudi / b - bazalti</p> <p>44 M_{2a} Klasti i karbonati s klastičnima (otrang, karpat)</p> <p>43 O₁, M₁ Klasti s vulkanitima (eoger, egerburg)</p> <p>40 Pg, Ng Vapnenacke breče (balkogen, neogen)</p> <p>41 E, O₁ Promenske naslage (eocen, oligocen)</p> <p>40 E_{2a} Flišne naslage (tređji i gornji eocen)</p> <p>39 TPc, E_{2b} Libunjske naslage, boronoferski vapnenici i prijelazne naslage (7gornji paleocen, šonj i srednji eocen)</p>	<p>38 Pc, E Karbonatni fliš i klasti (paleocen, eocen)</p> <p>37 K₁, Pg Vulkanske stijene (gornja kreda, paleogen) / b - bazalti, z - rudi, t - graniti</p> <p>36 K₂ Karbonatni klasti (psečički fliš) i "čagla" vapnenici (gornja kreda)</p> <p>35 K₁ Hemipaleogene i turbidne naslage (donja kreda)</p> <p>34 K_{1a} Ruđišti vapnenici (cenoman-mastihli)</p> <p>33 K₁, K₁¹ Dolomiti i postsedimentacijske dijagenetske breče (gornji art, donji senoman)</p> <p>32 K₁ Vapnenici (dolomiti) (donja kreda)</p> <p>31 J_{2a} Ostarene stijene (srednja gornja jura): a - utramfiti, b - magmatski, c - sedimentne stijene</p> <p>30 J₂ Parametamorfe stijene (srednja jura)</p> <p>29 J₂ Ortometamorfe stijene (srednja jura)</p> <p>28 J₂, K₁¹ Vapnenici s rođajcima i kalciniranim (fliš, berjas)</p> <p>27 J Plužasti vapnenici (jura opečna)</p> <p>26 J₁, K₁¹ Blijeviti i masivni dolomiti (stora, valerški)</p> <p>25 J₁¹ Prijebratsko-grebenaci vapnenici i dolomiti (kineški, stora)</p> <p>24 J₁¹ Vapnenici s rođajcima: a - sljenski s dolomitima, b - počasti i skjeviti / Lamelne naslage (gornji alberti-donji stora)</p> <p>23 J₁ Vapnenici (dolomiti) (gornja jura)</p> <p>22 J₁ Delokalcijirani vapnenici i dolomiti (srednja jura)</p> <p>21 J₁ Vapnenici i dolomiti (donja jura)</p> <p>20 T₂¹ Dolomiti (gornji norik, net)</p> <p>19 T_{2a} Klastične naslage (7gornji tadnik-donji norik)</p>	<p>18 T₂¹, T₂ Evapornito-karbonatno-klastično-vulkanogeni kompleks (gornji tadnik, karinki)</p> <p>17 T_{2a} Magmatske stijene (srednji-gornji trijas): a - andeziti, b - bazalti, c - spiliti i gijahai, d - gijahai-spilitorani dijelovi i andeziti bazalti</p> <p>16 T₂ Klastične i prieklastične naslage (srednji trijas)</p> <p>15 T₂ Karbonatne naslage (srednji trijas)</p> <p>14 T₁ Sapski kompleks naslage (donji trijas)</p> <p>13 P₅ Evapornite i klastične naslage (gornji perm): a - enapešiti, b - klasti</p> <p>12 S, P Magmatski (7 permi) kvarcoviti, granodioriti, keratofiti</p> <p>11 P Graniti (perm)</p> <p>10 C, P Prekambrijske klastične naslage (karbon, perm)</p> <p>9 C, P Klastične i karbonatne naslage (karbon, perm)</p> <p>8 D, C, P Histoniki aminometamorfi kompleks (devon, karbon, perm)</p> <p>7 D, C Klastične i karbonatne naslage (devon, karbon)</p> <p>6 Pz, T₁ Parametamorfe stijene (paleozoik, 7 trijas)</p> <p>5 Pz, T₁ Ortometamorfe stijene (paleozoik, trijas)</p> <p>4 O, S, D Granitne stijene (erdovici, silur, devon)</p> <p>3 O, S, D Kompleks metamorfnih stijena (erdovici, silur, devon)</p> <p>2 O, S, D Progressivna metamorfa serija (erdovici, silur, devon)</p> <p>1 Pk Kompleks metamorfnih stijena (prekamor)</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Slika 3.2. Geološka karta Republike Hrvatske M 1:300 000, Zagreb, Hrvatski geološki institut, 2009.

3.3. Seizmološke značajke

Prema seizmološkoj karti (Kuk, 1987.) s povratnim razdobljem od 50, 100 i 200 godina metodom Medvedeva, na lokaciji zahvata može se očekivati potres od VI° prema MCS (Mercalli - Cancani - Sieberg) skali, dok je seizmičnost po MCS skali VII° za povratni period od 500 godina. Ovo je područje seizmički i tektonski jako aktivno, naročito u prošlosti na što ukazuju nestabilnost tla i prisutnost aktivnih termalnih i mineralnih izvora na rubu izvan područja Grada Karlovca. U seizmičkom izvoru Pokuplje najveći broj jačih potresa uglavnom se pojavljuje između Gline i Petrinje. Najjači potres ($\varphi=45.42^\circ$ N, $\lambda=16.18^\circ$ E) dogodio se 08.10.1909., dubine žarišta $h=7$ km, magnitude $M=6.0$ i maksimalnog intenziteta VIII - IX° MCS.

Očitane su vrijednosti horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A (agR) za povratna razdoblja od $T_p = 95$ i 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ($1 g = 9,81 \text{ m/s}^2$), $T_p = 95$ godina: $agR = 0,066 g$ (takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet $I_0 = VI^\circ$ MCS), odnosno $T_p = 475$ godina: $agR = 0,134 g$ (takav bi potres na širem području zahvata imao intenzitet $I_0 = VII^\circ$ MCS), vidljivo na Slika 3.3..



Slika 3.3. Isječak iz karte potresnih područja za poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A s vjerojatnosti premašaja 10% u 10 godina (povratno razdoblje 95 godina (lijevo) i isječak iz karte potresnih područja za poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A s vjerojatnosti premašaja 10% u 50 godina (povratno razdoblje 475 godina) (desno), u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g.

3.4. Vode

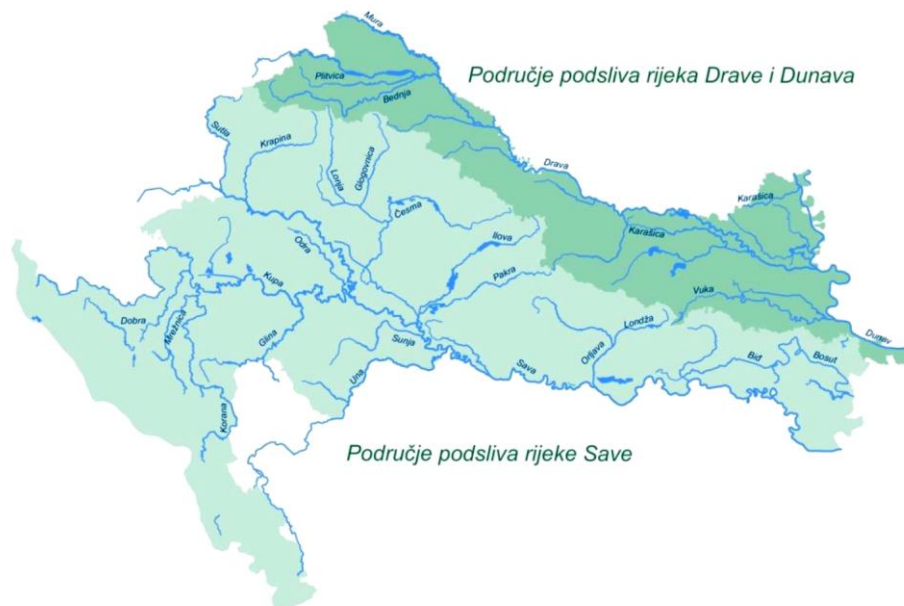
3.4.1. Vodene površine

Hidrološki Karlovačku županiju karakterizira jedna od najznačajnijih i najvrednijih hidrogeoloških cjelina – sliv rijeke Kupe, koji obuhvaća područje ukupne površine do Karlovca od 6.400 km². Svi vodotoci na području Županije pripadaju vodnom području podsliva rijeke Save (čl. 45. Zakona o vodama, NN 107/95). Južna i zapadna granica sliva ujedno je i vododjelnica crnomorskog i jadranskog sliva.

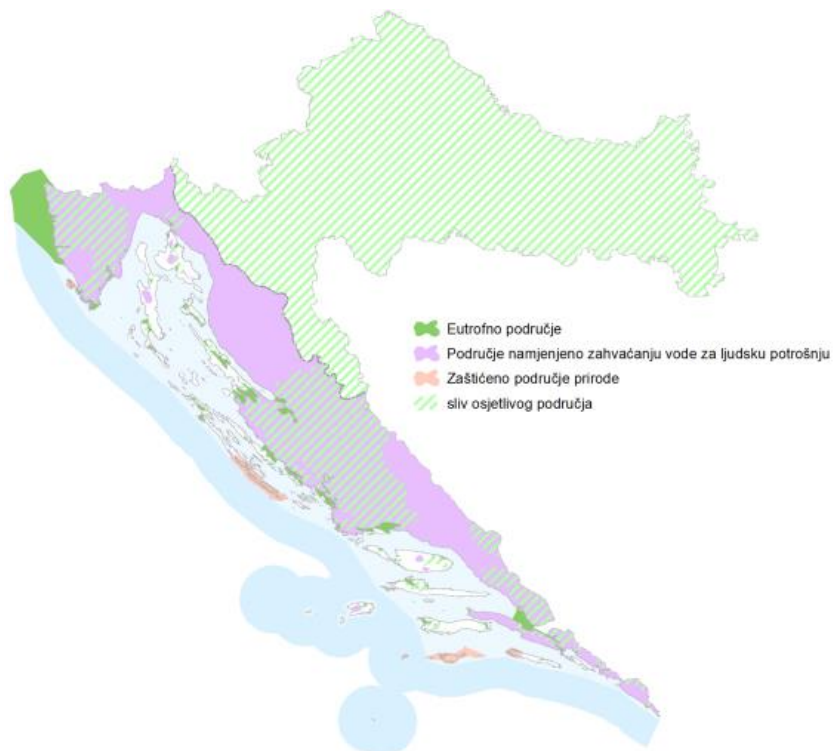
3.4.2. Osjetljiva i ranjiva područja

Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15) područje zahvata spada u osjetljivo područje Dunavski sliv – kopneni dio oznaka ID 41033000 (slika prema kriteriju osjetljivosti područja - eutrofna/potencijalno eutrofna područja (Uredba o standardu kakvoće voda, NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16, članak 62, stavak 1, točka 3). Onečišćujuće tvari čija se ispuštanja u ovaj sliv ograničavaju su dušik i fosfor.

Prema Odluci o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske (NN 130/12) predmetni zahvat se ne nalazi na ranjivom području.



Slika 3.4 Karta vodnog područja rijeke Dunav u Republici Hrvatskoj (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021., Hrvatske vode)



Slika 3.5 Pregledna karta osjetljivih područja i njihovih slivova, prema Registru zaštićenih područja , rujan 2012. (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021., Hrvatske vode)



Slika 3.6. Pregledna karta ranjivih područja, prema Registru zaštićenih područja , rujan 2012. (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021., Hrvatske vode)

3.5. Stanje vodnih tijela

Stanje vodnih tijela na području predmetnog zahvata zatraženo je i dobiveno od Hrvatskih voda putem Zahtjeva za pristup informacijama, u svrhu izrade predmetnog Elaborata zaštite okoliša, od Hrvatskih voda dostavljeni su podaci o

- Stanje vodnih tijela prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.
- Površinska vodna tijela prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.
- Podzemno vodno tijelo prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.
- Karta opasnosti od poplava
- Podaci o zonama sanitarne zaštite.

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. – 2021. god., provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0,5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama (NN 66/19) odnosno Okvirnoj direktivi o vodama (2000/60/EC), ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

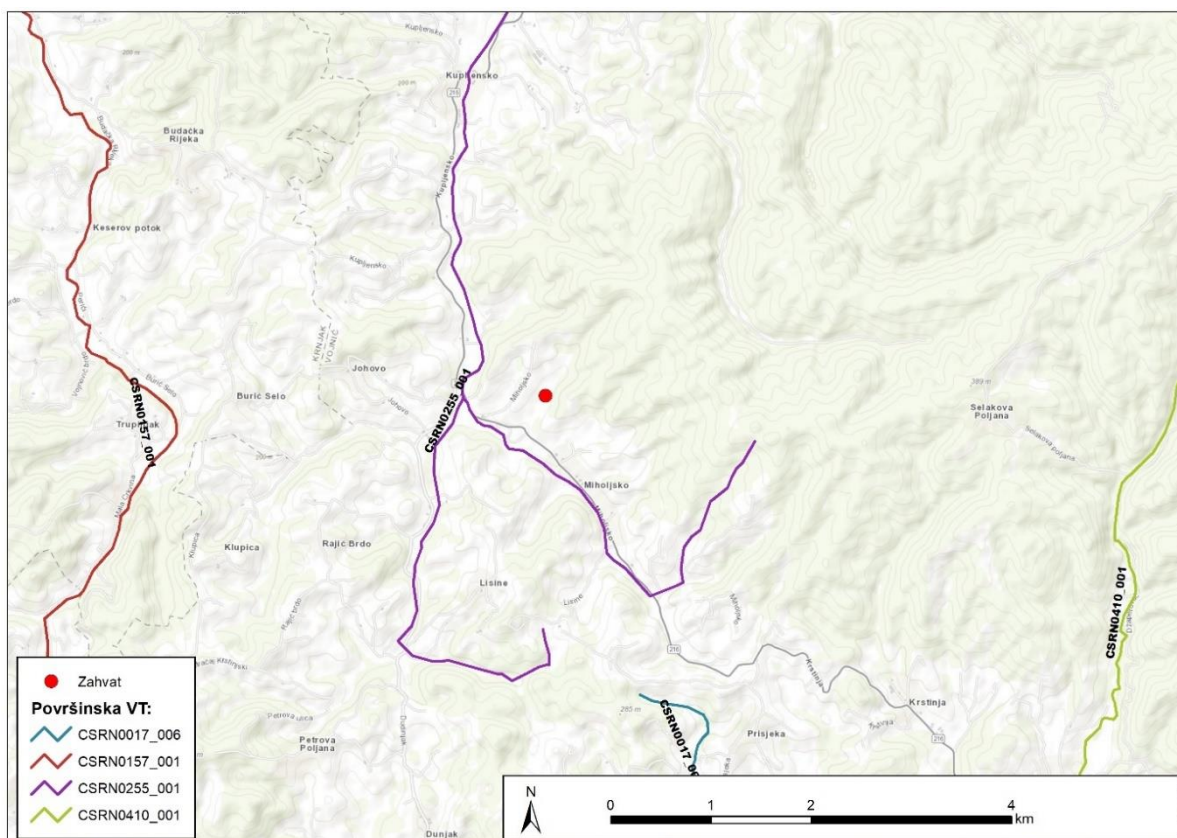
- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg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

U blizini lokacije nalaze se sljedeća površinska vodna tijela (Slika 3.7):

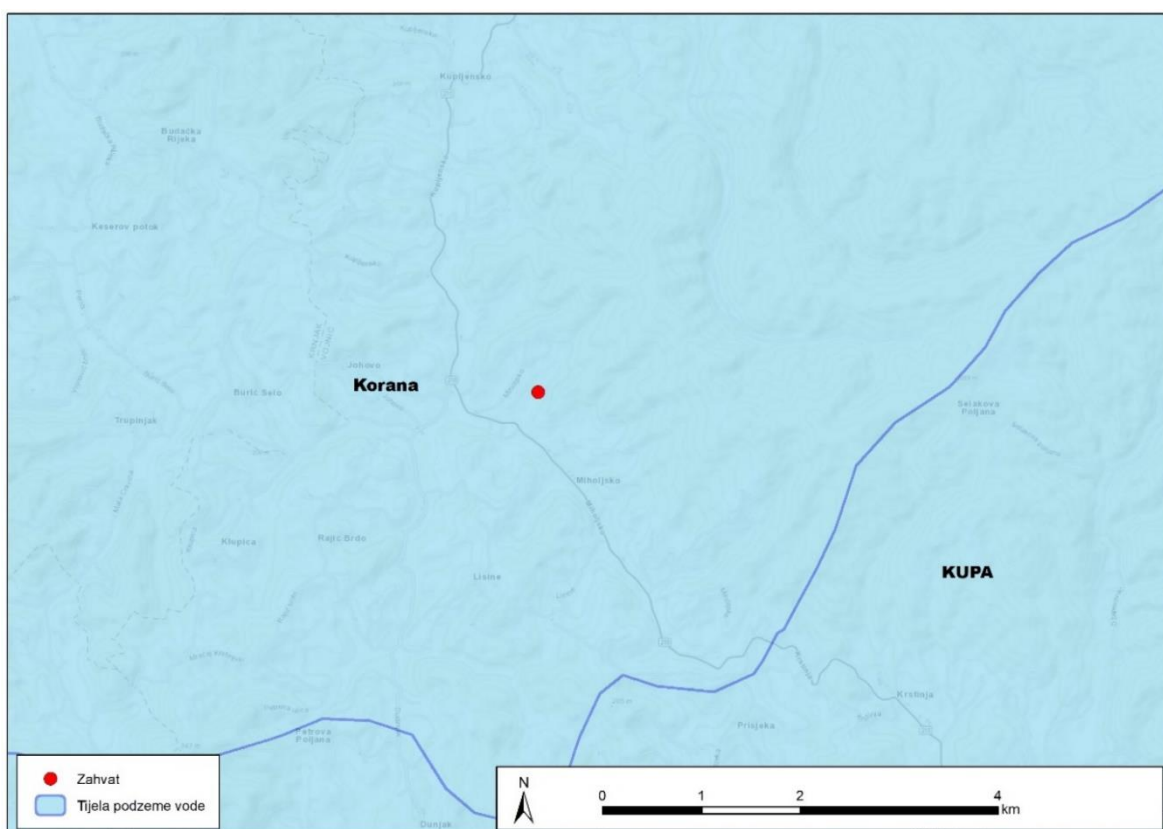
- CSRN0017_006
- CSRN0157_001
- CSRN0255_001
- CSRN0410_001

Te tijela podzemne vode (Slika 3.8):

- CSGI_17 – Korana
- CSGI_31 – Kupa



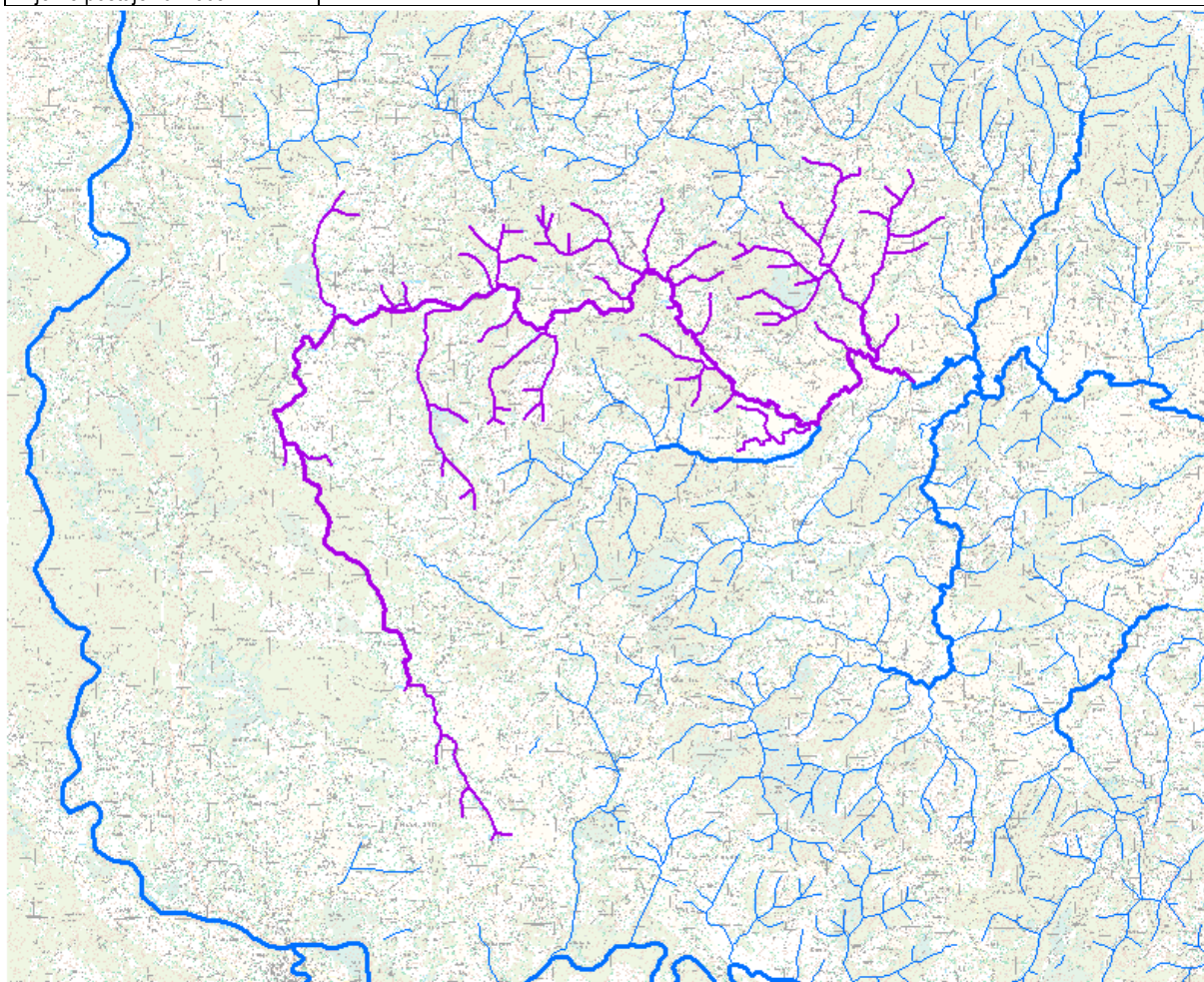
Slika 3.7. Površinska vodna tijela u blizini lokacije zahvata.



Slika 3.8. Podzemna vodna tijela na lokaciji zahvata i neposrednoj blizini.

Vodno tijelo CSRN0017_006, Glina

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0017_006	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0017_006
Naziv vodnog tijela	Glina
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	24.5 km + 62.9 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija
Tijela podzemne vode	CSGI-31
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	



STANJE VODNOG TIJELA CSRN0017_006

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno stanje Ekolosko stanje Kemijско	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijско pokazatelj 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	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijско pokazatelj BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
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	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
Kemijско 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

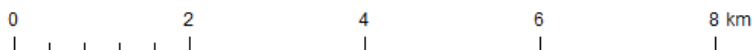
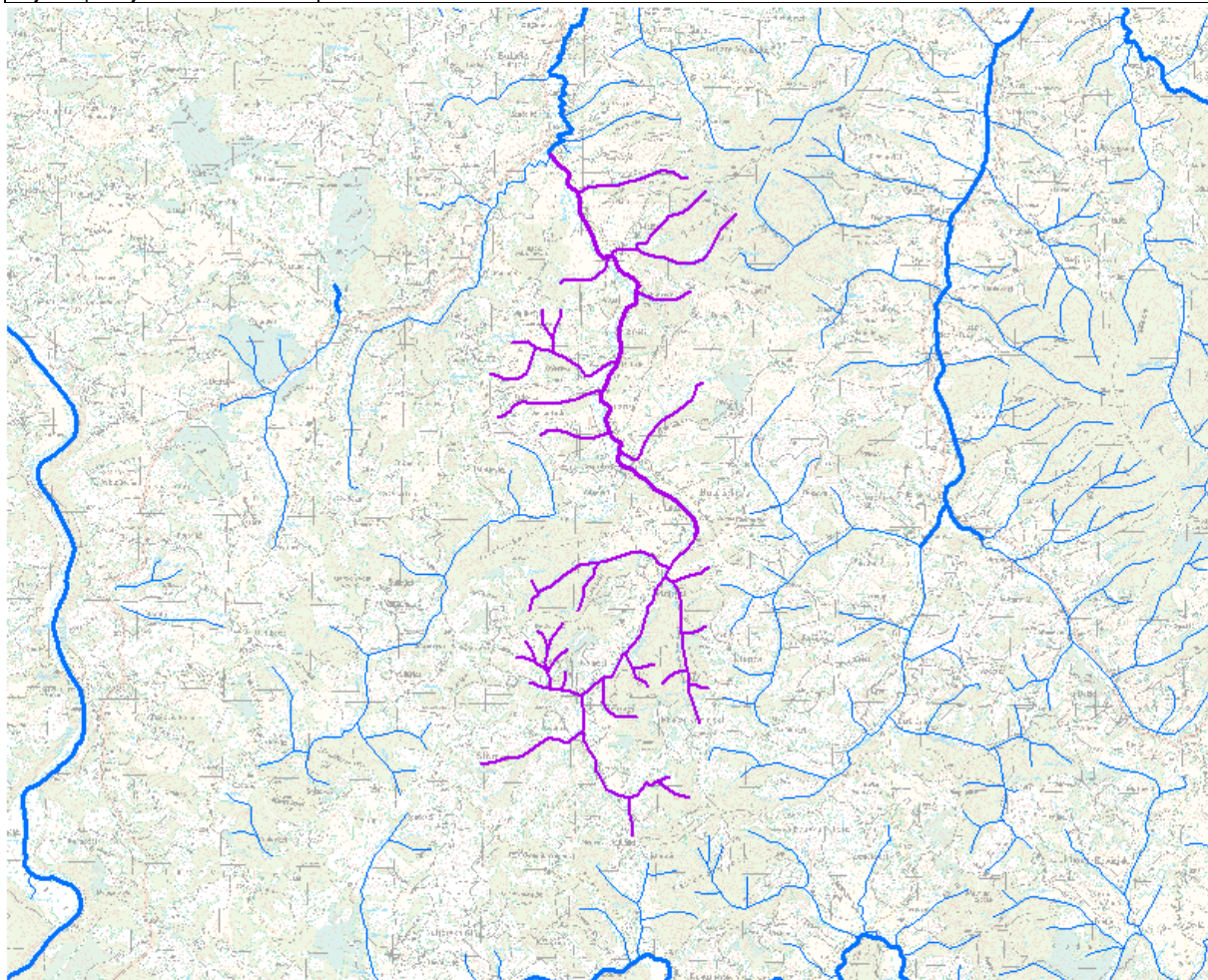
NAPOMENA:

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, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Okiilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklouretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima

Vodno tijelo CSRN0157_001, Trupinjska rijeka

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0157_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0157_001
Naziv vodnog tijela	Trupinjska rijeka
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	5.11 km + 29.4 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-17
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	



STANJE VODNOG TIJELA CSRN0157_001

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno stanje Ekolosko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
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	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene

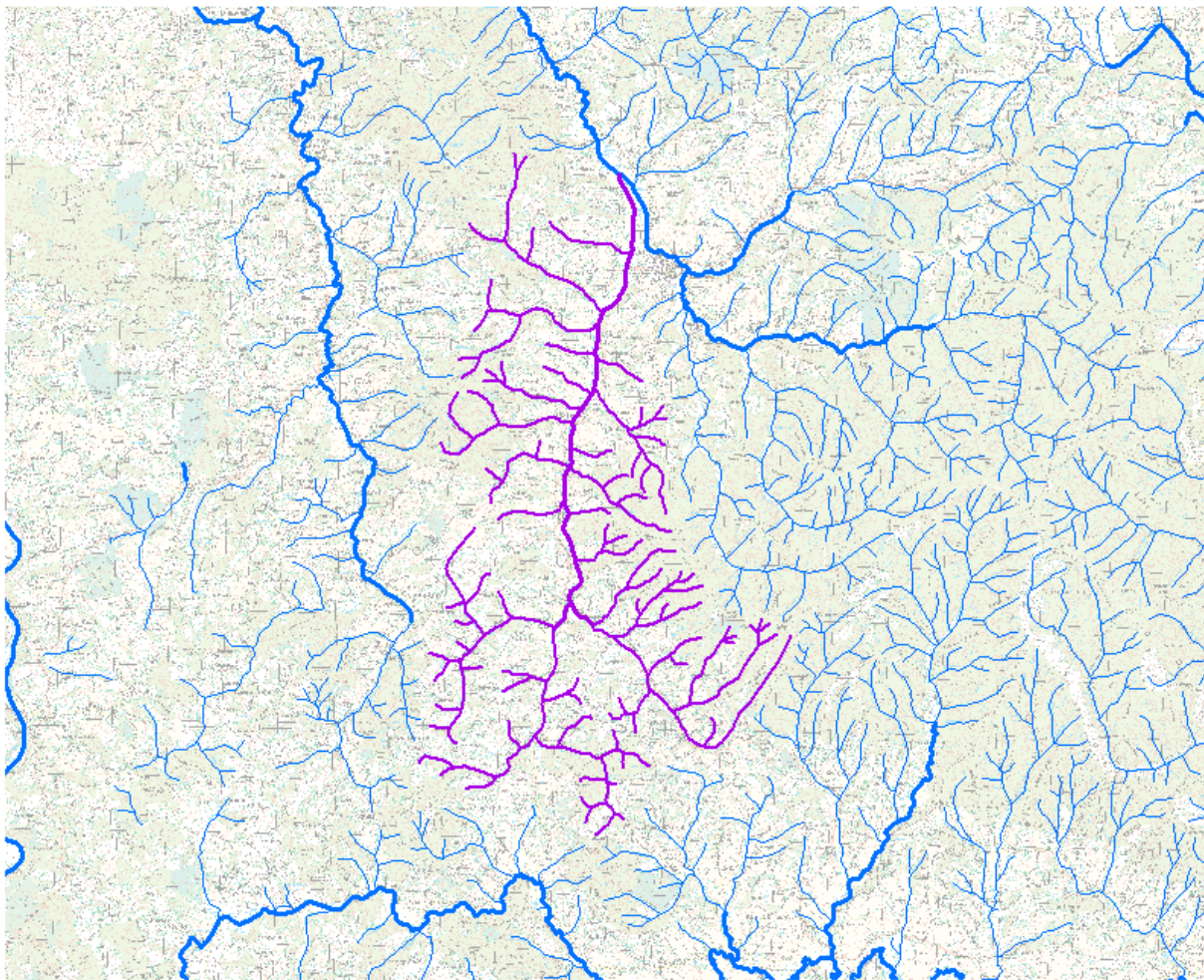
NAPOMENA:

NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Okiilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima

Vodno tijelo CSRN0255_001, Kuplenski potok

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0255_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0255_001
Naziv vodnog tijela	Kuplenski potok
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	9.58 km + 90.4 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-17
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	



STANJE VODNOG TIJELA CSRN0255_001

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA				POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
		STANJE	2021.	NAKON 2021.		
Stanje, konačno stanje Ekolosko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko 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	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi	nema ocjene	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	dobro vrlo dobro dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	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	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
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 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

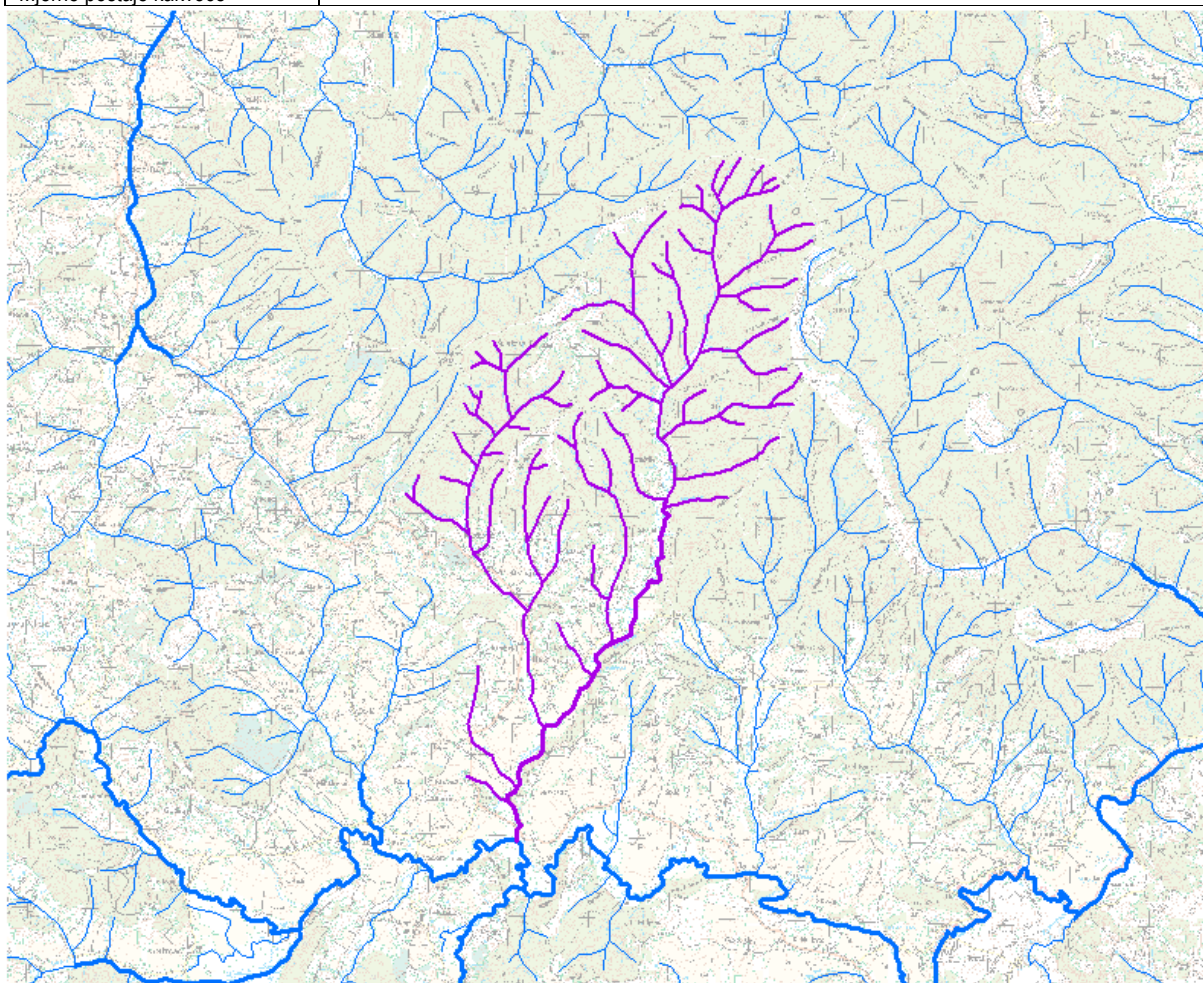
NAPOMENA:

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, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Okiilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklouretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima

Vodno tijelo CSRN0410_001, Brusovača

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0410_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0410_001
Naziv vodnog tijela	Brusovača
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	5.42 km + 56.2 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-17, CSGI-31
Zaštićena područja	HR377873, HRCM_41033000*
Mjerne postaje kakvoće	



STANJE VODNOG TIJELA CSRN0410_001									
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA							
		STANJE		2021.		NAKON 2021.		POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve	postiže ciljeve
Ekološko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve	postiže ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	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	postiže ciljeve	postiže ciljeve
	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	nema procjene
	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	nema procjene
	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	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, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklorometan, 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

Stanje tijela podzemne vode CSGI_17 – KORANA

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

Stanje tijela podzemne vode CSGI_31 – KUPA

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

3.6. Opasnost od poplava

Karte opasnosti od poplava izrađene su za sva područja gdje postoje ili bi se vjerojatno mogli pojaviti potencijalno značajni rizici od poplava, odnosno za sva područja koja su, u fazi preliminarnih procjena, identificirana kao područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava. Analiza opasnosti od poplava obuhvaća tri scenarija plavljenja:

- OPASNOST VV – Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija velike vjerojatnosti, sukladno nacrtu Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (<http://korp.voda.hr/>)
- OPASNOST SV – Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija srednje vjerojatnosti, sukladno nacrtu Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (<http://korp.voda.hr/>)
- OPASNOST MV – Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija male vjerojatnosti, sukladno nacrtu Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (<http://korp.voda.hr/>)
- OPASNOST Nasipi – položaj nasipa (<http://korp.voda.hr/>)

Zahvat nije u području koje je u opasnosti od poplava.

3.7. Rizik od poplava

Karte rizika od poplava prikazuju potencijalne štetne posljedice na područjima za koja su prethodno izrađene karte opasnosti od poplava za analizirane scenarije (poplave velike, srednje i male vjerojatnosti pojavljivanja) uzimajući u obzir:

- Indikativni broj potencijalno ugroženog stanovništva,
- Vrstu gospodarskih aktivnosti koje su potencijalno ugrožene na području,
- Postrojenja i uređaje koji mogu prouzročiti akcidentna onečišćenja u slučaju poplave i potencijalno utjecati na zaštićena područja te druge informacije.

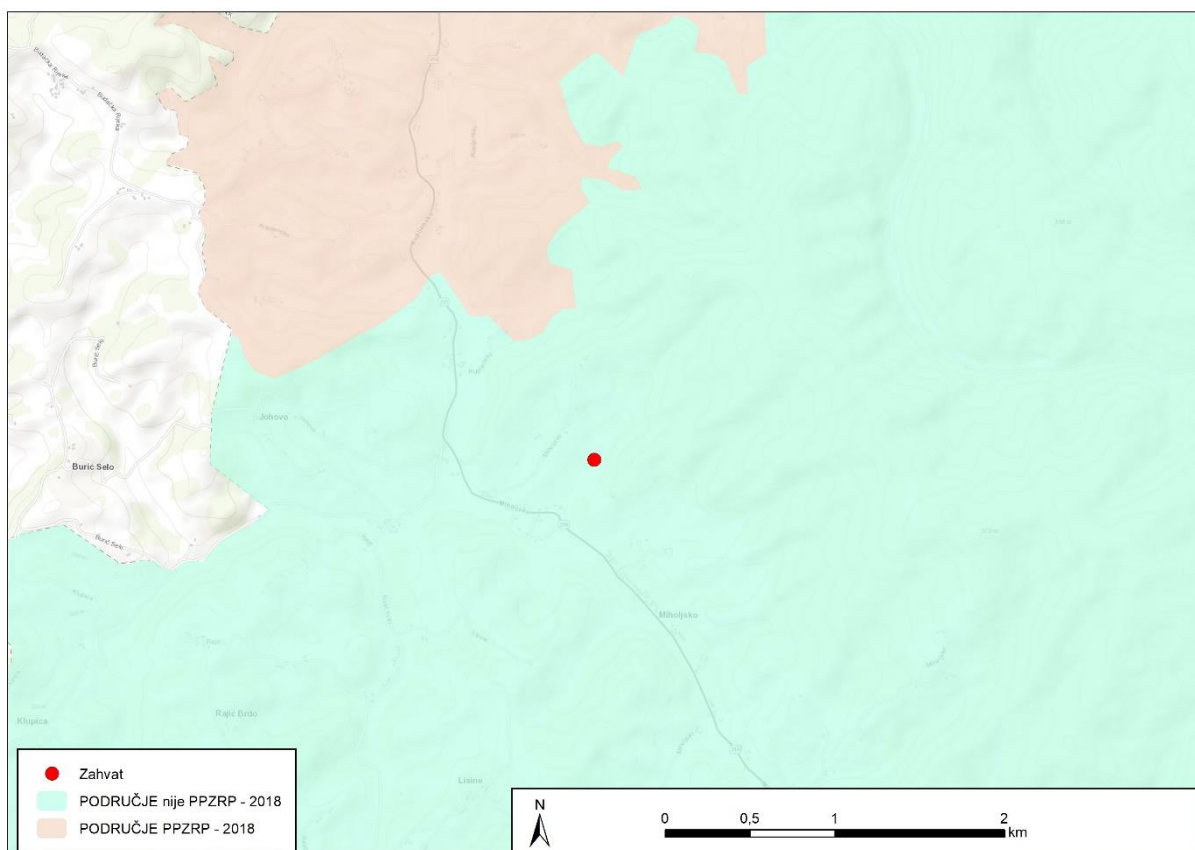
PODRUCJE_PPZRP_2013 – Područje proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“ sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava, Hrvatske vode, 2013. (<https://www.voda.hr/hr/prethodna-procjena-rizika-od-poplava-2013>). Ova područja su podloga za Plan upravljanja vodnim područjima 2026.-2021. (<https://www.voda.hr/hr/planska-razdoblja/plansko-razdoblje-2016-2021>)

PODRUCJE_nije_PPZRP_2013 - Područje koje nije proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“, sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava, Hrvatske vode, 2013. (<https://www.voda.hr/hr/prethodna-procjena-rizika-od-poplava-2013>)

Iz Karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, na kojoj su označena i područja rizika od poplava (Slika 3.9.) vidljivo je da dijelom spada u području potencijalno značajnih rizika od poplava.

3.8. Zone sanitarne zaštite

Prema Registru zaštićenih područja, na području lokacije zahvata nema zona sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta.



Slika 3.9. Karta rizika od poplava.

3.9. Klimatološke značajke

Klimatska obilježja na širem području zahvata temeljena su na podacima meteoroloških značajki Karlovačke županije kao i podacima klimatološke (obične meteorološke) postaje Karlovac.

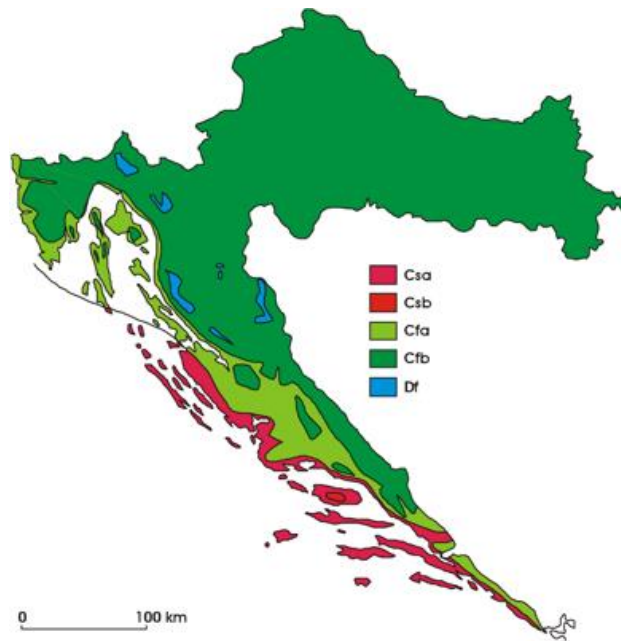
Prema Koppenovoj klasifikaciji klime koja uvažava bitne odlike srednjeg godišnjeg hoda temperature zraka i oborine, šire područje zahvata ima Cfwbx" klimu. To je umjereno topla kišna klima izraženih godišnjih doba, tijekom godine nema izrazito suhih mjeseci, a mjesec s najmanje oborine je u hladnom dijelu godine (fw).

Prema podacima sa, zahvatu najbliže, meteorološke postaje (Karlovac), srednja godišnja temperatura iznosi 11°C. Najhladniji mjesec u godini je siječanj, a najtopliji su srpanj i kolovoz. Najviša temperatura izmjerena je u srpnju 1950. godine (42,4°C), a najniža u veljači 1956. godine (-25,2°C).

Prosječna godišnja količina padalina iznosi 1122 mm/m². Prosječan broj dana pod snježnim pokrivačem je 49,4 (sniježiti može od studenog do travnja, dok su najveće količine snježnih padalina koncentrirane u siječnju).

Najčešći smjerovi vjetra su jugozapadni, a od ostalih se smjerova izdvajaju zapad-jugozapadni i sjeveroistočni smjer vjetra. Najčešće pušu vjetrovi umjerene brzine. Učestalost vjetra je nešto

veća zimi nego u ostala godišnja doba, a kao posljedica čestih prodora hladnog zraka sa sjevera u kontinentalne dijelove Hrvatske.



Slika 3.10. Klimatska regionalizacija Hrvatske po Köppenu.

3.10. Zrak

Praćenje kvalitete zraka u Republici Hrvatskoj provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Ujedno, u okolici izvora onečišćenja zraka, onečišćivači su dužni osigurati praćenje kvalitete zraka prema rješenju o prihvatljivosti zahvata na okoliš ili rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša odnosno okolišnom dozvolom te su ova mjerenja posebne namjene sastavni dio lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka (Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske, „Narodne novine“ br. 1/14).

Ocjenjivanje/procjenjivanje razine onečišćenosti zraka u zonama i aglomeracijama izrađeno je na temelju analize mjerenja na stalnim mjernim mjestima, ali i metodom objektivne procjene za ona područja (zone) u kojima se ne provode mjerenja kvalitete zraka, mjerenja se provode nekom od nestandardiziranih metoda ili se provode nekom standardiziranom metodom za koju nisu provedeni testovi ekvivalencije s referentnom metodom, ali samo u slučaju gdje su razine koncentracija onečišćujućih tvari na razmatranom području manje od donjeg praga procjene/dugoročnog cilja.

Na teritoriju Republike Hrvatske određeno je pet zona i četiri aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka. Lokacija zahvata nalazi se u zoni 3 – Lika, Gorski kotar i Primorje. U nastavku se nalazi prikaz kategorizacije kvalitete zraka u 2019. godini na mjernoj postaji Karlovac (Tablica 3.1.).

Tablica 3.1. Kategorije kvalitete zraka u zoni HR 3 2019. godine (Izvor: (Izvjешće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2019. godini.)

Zona/Agglomeracija	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR3	Karlovačka	Državna mreža	Karlovac I	*NO ₂	I kategorija
				O ₃	II kategorija

*Obuhvat podataka od 75-90% - uvjetna kategorija

3.11. Klimatske promjene

Klimatske promjene na području Republike Hrvatske u razdoblju 1961. – 2010. nalizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih srednjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka i indeksa temperaturnih ekstrema, zatim godišnjih i sezonskih količina oborine i oborinskih indeksa kao i sušnih i kišnih razdoblja.

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su eće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, zatim podjednako trendovi za zimu i proljeće, dok su najmanje promjene imale jesenske temperature.

Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te

negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te uljina hladnih razdoblja).

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja, godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće neznčajne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske. Najizraženije promjene sušnih razdoblja su u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj Republici Hrvatskoj uočen statistički značajan negativan trend.

3.11.1. Projekcije buduće klime

U ovom poglavlju bit će prikazani rezultati klimatskih simulacija i projekcija buduće klime za područje Republike Hrvatske. Navedeni podaci preuzeti su iz sljedećih dokumenata:

- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1);
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km.

Navedeni dokumenti izrađeni su tijekom 2017. godine u sklopu projekta „Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama“.

Za klimatske simulacije korišten je regionalni atmosferski klimatski model RegCM (engl. Regional Climate Model). Za izradu simulacija vrlo bitno je definiranje i odabir scenarija koncentracija stakleničkih plinova. Scenariji koncentracija stakleničkih plinova (engl. representative concentration pathways, RCP) su trajektorije koncentracija stakleničkih plinova (a ne emisija) koje opisuju četiri moguće buduće klime, ovisno o tome koliko će stakleničkih plinova biti u atmosferi u nadolazećim godinama (Moss i sur. 2010). Četiri scenarija, RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, daju raspon vrijednosti mogućeg forsiranja zračenja (u W/m^2) u 2100. u odnosu na predindustrijske vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5 W/m^2). RCP2.6 predstavlja, dakle, razmjerno male buduće koncentracije stakleničkih plinova na koncu 21. stoljeća, dok RCP8.5 daje osjetno veće koncentracije.

Sadašnja (“povijesna”) klima odnosi se na razdoblje od 1971. do 2000. U tekstu se ovo razdoblje navodi i kao referentno klimatsko razdoblje ili referentna klima, te je označeno kao razdoblje P0. Promjena klimatskih varijabli u budućoj klimi u odnosu na referentnu klimu prikazana je i diskutirana za dva vremenska razdoblja: 2011.-2040. ili P1 (neposredna budućnost) i 2041.-2070. ili P2 (klima sredine 21. stoljeća). Klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdoblja 2011.- 2040. i 1971.-2000. (P1-P0), te razdoblja 2041.-2070. minus 1971.-2000. (P2-P0).

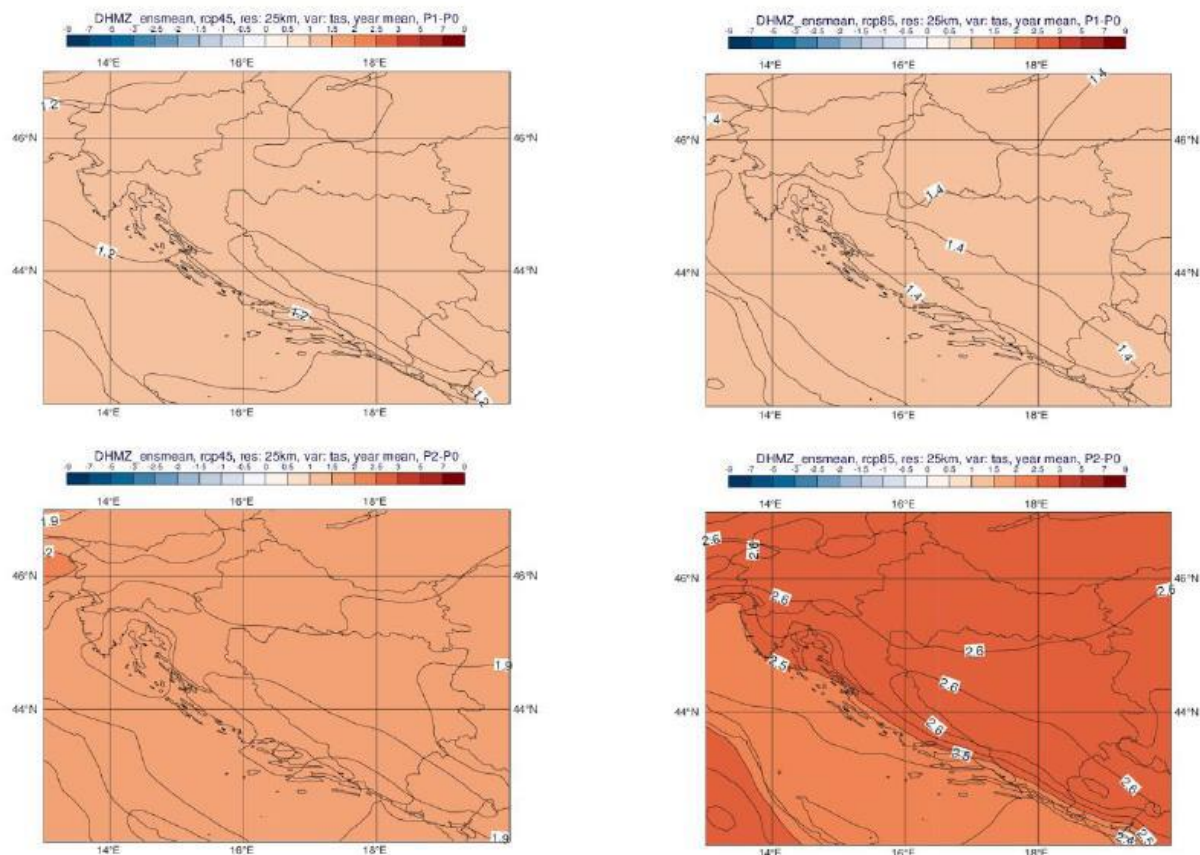
Za sve analizirane varijable klimatsko modeliranje izrađeno je na prostornoj rezoluciji od 50 km i za RCP4.5. scenarij, dok je za određene parametre (temperatura, oborine, brzina vjetra, ekstremni vremenski uvjeti) modeliranje izrađeno i na detaljnijoj prostornoj rezoluciji od 12,5 km, za scenarije RCP4.5 i RCP8.5. U nastavu teksta, ukoliko su prikazani rezultati klimatskih simulacija na 12,5 km rezoluciji, bit će navedeno da se radi o 12,5 rezoluciji te će biti naveden i koji scenarij je uzet u obzir. Na kartografskim prikazima u nastavku, označeno je šire područje zahvata.

Srednja temperatura zraka na 2 m iznad tla

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4 °C (Slika 3.11.). **Na širem području zahvata očekivani porast srednje temperature zraka kreće se od 1,2 °C (RCP4.5) do 1,4 °C (RCP8.5).**

Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,4 °C na krajnjem jugu do 2,6 °C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5 °C. **Na širem području zahvata očekivani porast srednje temperature zraka kreće se od 1,9 °C (RCP4.5) do 2,6 °C (RCP8.5).**

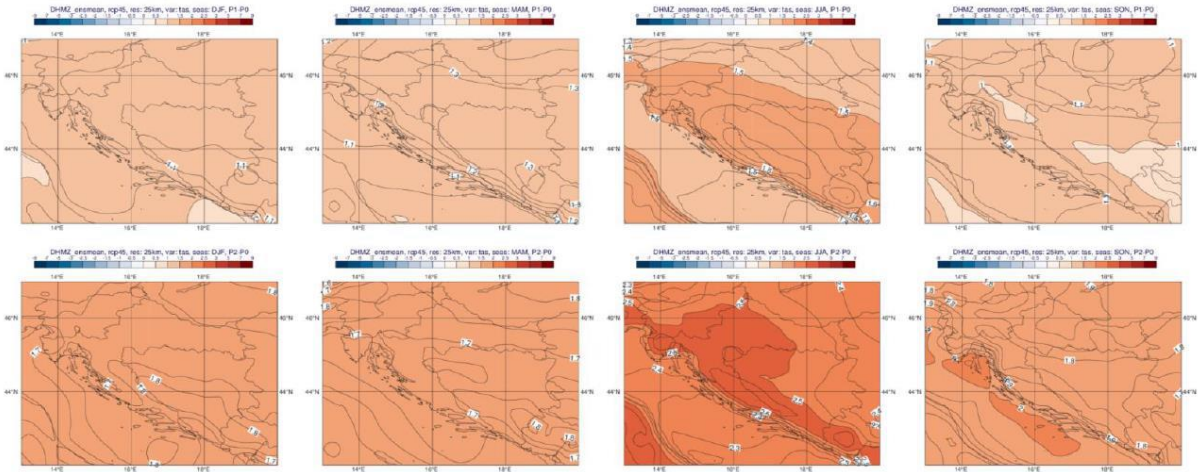


Slika 3.11. Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km rezoluciji, temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija (Slika 3.12.). Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ukazuju na moguće zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1 do 1,3 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1,5 do 1,7 °C. **Na širem području zahvata očekivani porast srednje temperature zraka iznosi oko 1,1 °C zimi, 1,2 °C u proljeće, 1,5 °C ljeti i 1,1 °C u jesen.**

Za razdoblje 2041.-2070. godine i isti scenarij, zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7 do 2 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2,4 do 2,6 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2,5 °C. **Na širem području zahvata očekivani porast srednje temperature zraka iznosi oko 1,8 °C zimi, 1,7 °C u proljeće, 2,5 °C ljeti i 1,8 °C u jesen.**

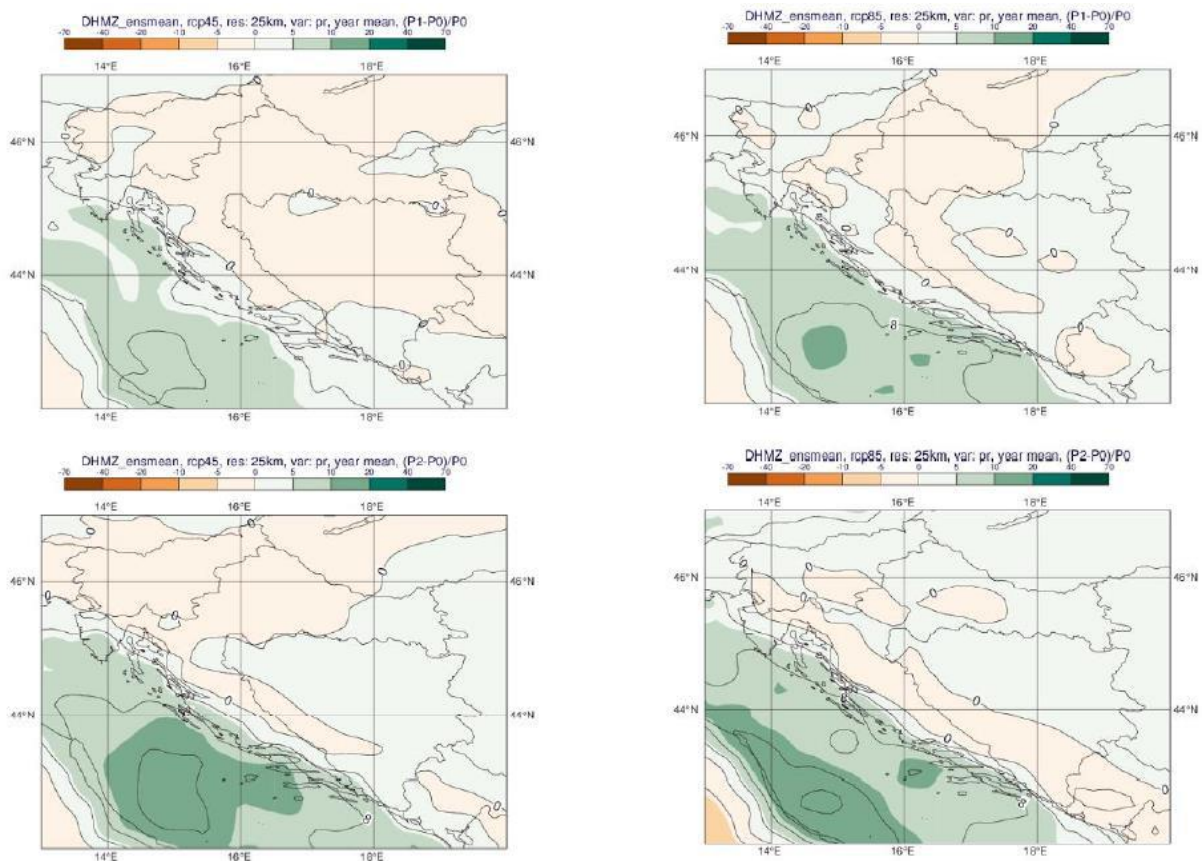


Slika 3.12. Temperatura zraka na 2 m (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

Ukupna količina oborine

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km rezoluciji, na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija (Slika 3.13.). Dodatno, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10%. Na širem području zahvata očekivane promjene u ukupnoj količini oborine kreću se do -5% za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) i za oba buduća razdoblja.



Slika 3.13. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

U usporedbi s rezultatima simulacije povijesne klime (razdoblje 1971.-2000.) na 50 km rezoluciji, na 12,5 km su gradijenti oborine osjetno izraženiji u područjima strme orografije. To znači da je u 12,5 km simulacijama kvalitativna razdioba oborine bolje prikazana. Međutim, ukupne količine oborine su precijenjene, kako u odnosu na 50 km simulacije, tako i u odnosu na izmjerene klimatološke vrijednosti. Ovo povećanje ukupne količine oborine u referentnoj klimi osobito je izraženo na visokim planinama obalnog zaleđa.

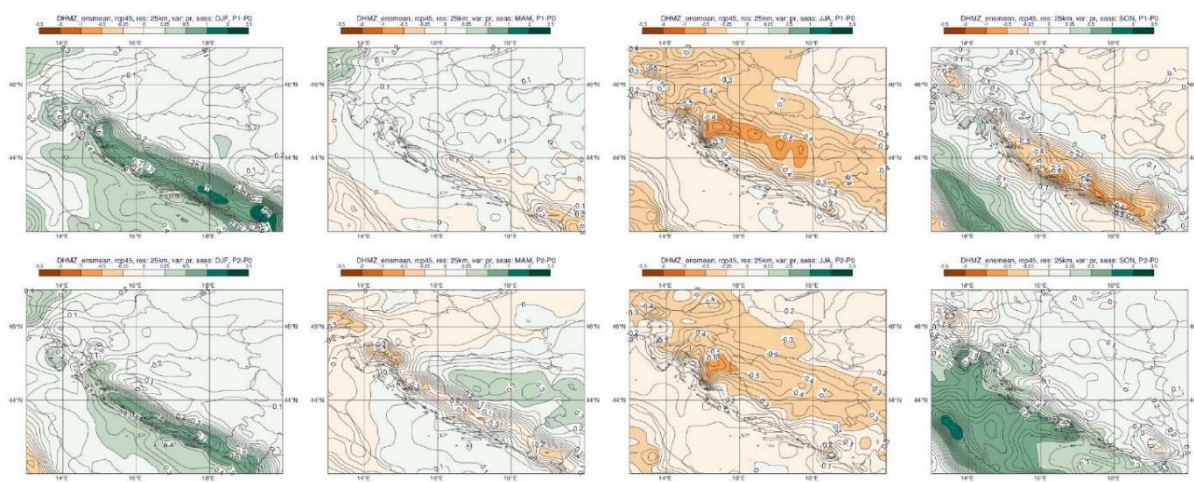
Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborine sadrže izraženije razlike u iznosu i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni (Slika 3.14.). Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji ukazuju na:

- moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10% na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja);
- slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u rasponu od -5 do 5%;
- izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20 do -10%, od -10 do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0% na južnom Jadranu;

- promjenjiv signal tijekom jeseni u rasponu od -5 do 5% osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10 do -5%.

Na širem području zahvata očekivane promjene u ukupnoj količini oborine iznose oko 0,1 mm/dan zimi, 0,1 mm/dan u proljeće, -0,4 mm/dan ljeti i 0,1 mm/dan u jesen.

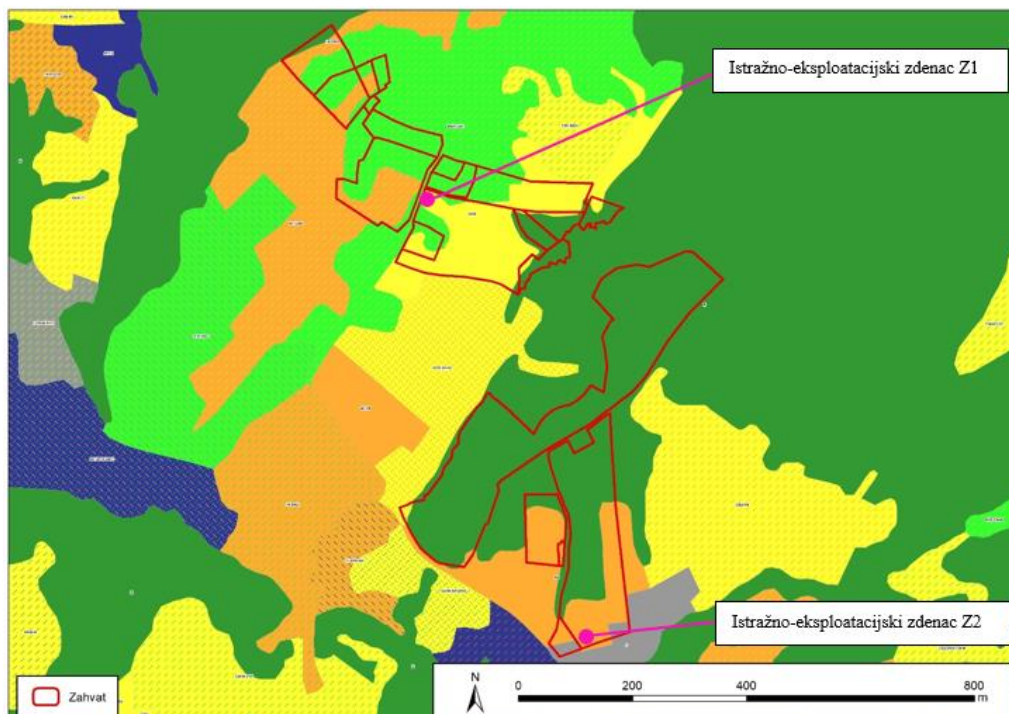
Za razdoblje 2041.-2070. godine su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske. **Na širem području zahvata očekivane promjene u ukupnoj količini oborine iznose oko 0,1 mm/dan zimi, -0,25 mm/dan u proljeće, -0,3 mm/dan ljeti i 0,1 mm/dan u jesen.**



Slika 3.14. Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

3.12. Bioekološke značajke

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske (Slika 3.15), na lokaciji planiranog zahvata crpljenja vode evidentirani su stanišni tipovi prikazani u Tablica 3.2. Stanišni tipovi na području zahvata.



Slika 3.15. Karta kopnenih nešumskih staništa RH 2016. s prikazom lokacije zahvata.

Tablica 3.2. Stanišni tipovi na području zahvata.

<i>NKS_KOMB</i>	<i>NKS</i>	<i>NAZIV</i>
C232	C.2.3.2.	Mezofilne livade košanice Srednje Europe
C232 I21 I18	C.2.3.2.	Mezofilne livade košanice Srednje Europe
	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina
	I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine
C331 D121	C.3.3.1.	Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi
	D.1.2.1.	Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
D121 C331	D.1.2.1.	Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
	C.3.3.1.	Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi
E	E.	Šume
I18	I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine
I18 C232	I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine
	C.2.3.2.	Mezofilne livade košanice Srednje Europe
I21 C232	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina
	C.2.3.2.	Mezofilne livade košanice Srednje Europe
J	J.	Izgrađena i industrijska staništa

Lokacije istražnih bušotina nalaze se:

- Istražno-eksploatacijska bušotina Z1 na površini stanišnog tipa I.1.8.
- Istražno-eksploatacijska bušotina Z2 na površini stanišnog tipa C.2.3.2.

Stanišni tip C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe i C.3.3.1 Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi, koji se nalaze na lokaciji i okolici lokacije zahvata, odnosno stanišni tipovi niže klasifikacijske razine istog, nalazi se na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21)) (Tablica 3.3. Ugroženi i/ili rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika) te na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika) (Tablica 3.4. Prirodni stanišni tipovi od interesa za Europsku Uniju zastupljeni na području Republike Hrvatske (Prilog III. gore navedenog Pravilnika).

Tablica 3.3. Ugroženi i/ili rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika)

Ugrožena i rijetka staništa (kod i naziv stanišnog tipa prema NKS-u); svaki navedeni stanišni tip uključuje sve stanišne tipove niže klasifikacijske razine	Kriterij uvrštavanja na popis		
	NATURA	BERN-Res.4	HRVATSKA
C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe (osim C.2.3.2.8. i C.2.3.2.13.)	C.2.3.2.1., C.2.3.2.2., C.2.3.2.3., C.2.3.2.4., C.2.3.2.5. i C.2.3.2.7. = 6510; C.2.3.2.12. = 6520		unutar klase nalaze se rijetke i ugrožene zajednice
C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima	6210 (*važni lokaliteti za kaćune)	C.3.3.1.1. = E1.2691; C.3.3.1.5. = E1.2693	

NAPOMENA:

* prioritetni stanišni tip NATURA – stanišni tipovi zaštićeni Direktivom o staništima s odgovarajućim oznakama

BERN – Res.4 – stanišni tipovi koji su navedeni u Dodatku I Rezolucije 4. Bernske konvencije (1996) kao ugroženi stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite. Kodovi odgovaraju EUNIS klasifikacije (popis usvojen 5. prosinca 2014).

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

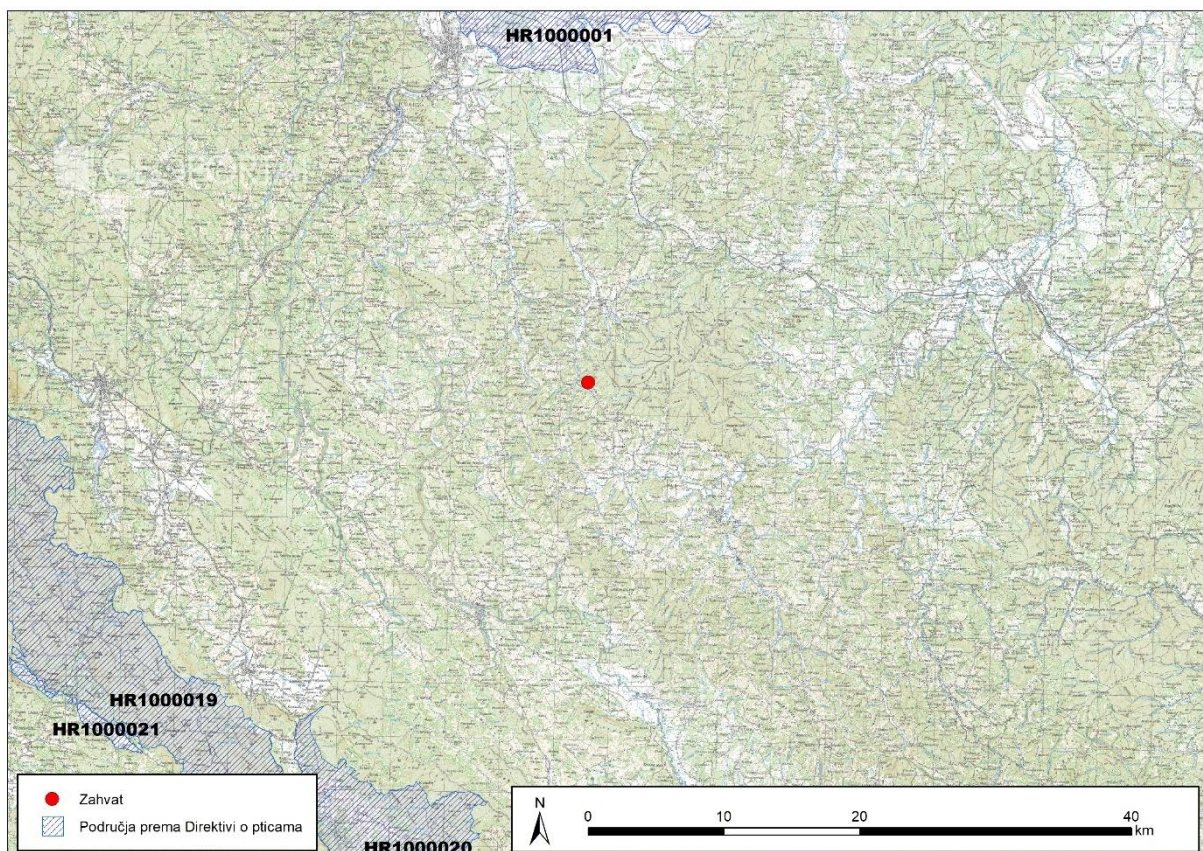
Tablica 3.4. Prirodni stanišni tipovi od interesa za Europsku Uniju zastupljeni na području Republike Hrvatske (Prilog III. gore navedenog Pravilnika)

Kod stanišnog tipa značajnog za EU	Naziv stanišnog tipa značajnog za EU	Kod i naziv stanišnih tipova prema nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS)
6510	Nizinske košanice (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke C.2.3.2.2. Livade zečjeg trna i rane pahovke C.2.3.2.3. Livade brdske zečine i rane pahovke C.2.3.2.4. Livade gomoljaste končare i rane pahovke C.2.3.2.5. Livade šušlavca i končare C.2.3.2.7. Nizinske košanice sa ljekovitom krvarom
6520	Brdske košanice	C.2.3.2.12. Livade vrkutâ i žučkaste zobike
6210*	Suhi kontinentalni travnjaci (Festuco-Brometalia) (*važni lokaliteti za kaćune)	C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima

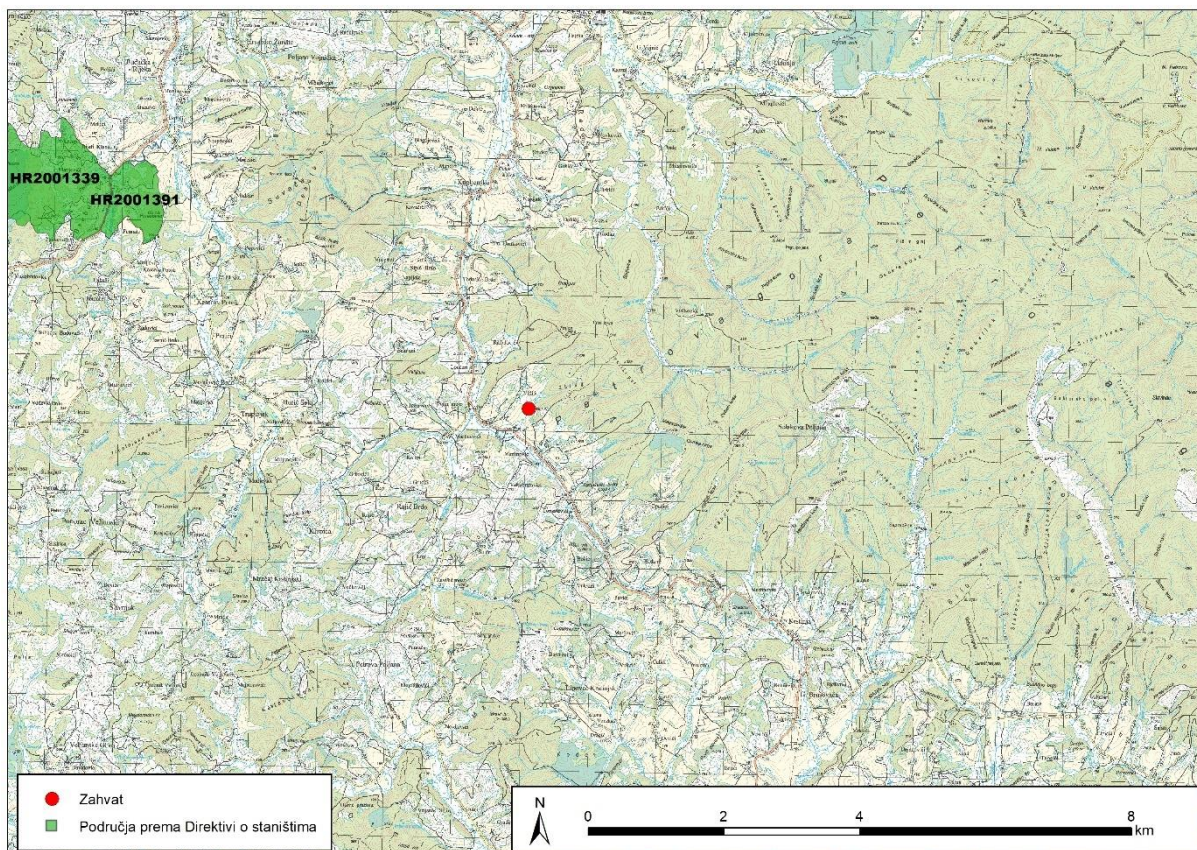
3.13. Ekološka mreža

Lokacija zahvata ne nalazi se na području ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže su:

- a) područja očuvanja značajna za ptice (Slika 3.16):
 - HR1000001 – Pokupski bazen, udaljeno 24 km od lokacije zahvata
 - HR1000019 – Gorski kotar i sjeverna Lika, udaljeno 27 km od lokacije zahvata
 - HR1000021 – Lička krška polja, udaljena 49 km od lokacije zahvata
- b) područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (Slika 3.17):
 - HR2001339 – područje oko Jopića špilje, udaljeno 7,5 km od lokacije zahvata
 - HR2001391 – Brebornica, udaljeno 6,8 km od lokacije zahvata



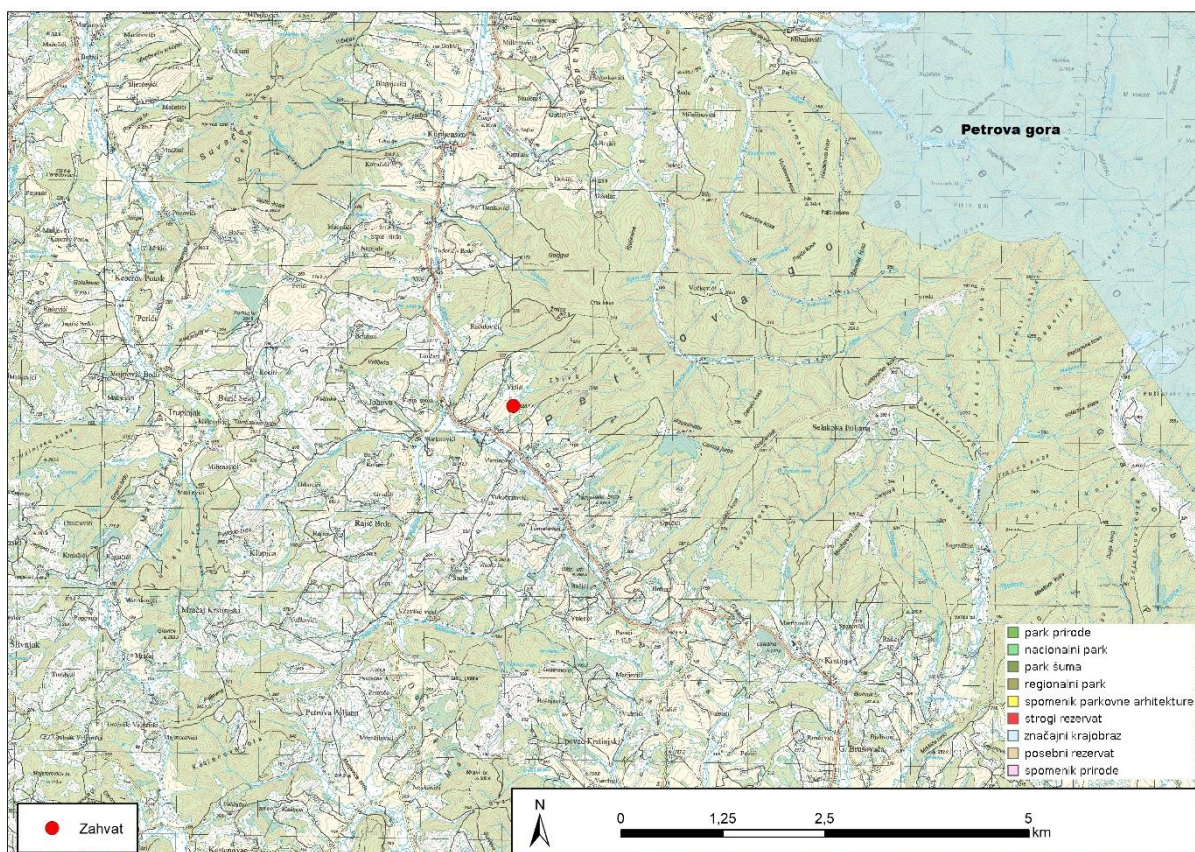
Slika 3.16. Karta ekološke mreže Natura 2000 s prikazom lokacije zahvata - područja očuvanja značajna za ptice (POP).



Slika 3.17. Karta ekološke mreže Natura 2000 s prikazom lokacije zahvata - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS).

3.14. Zaštićena područja prirode

Na lokaciji zahvata nema zaštićenih područja u smislu Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine" br. 80/13). Najbliža zaštićena područja su značajni krajobraz Biljeg na udaljenosti oko 3,7 km istočno od lokacije zahvata, te značajni krajobraz Petrova gora (Slika 3.18) na udaljenosti oko 5,6 km sjeveroistočno od lokacije zahvata.

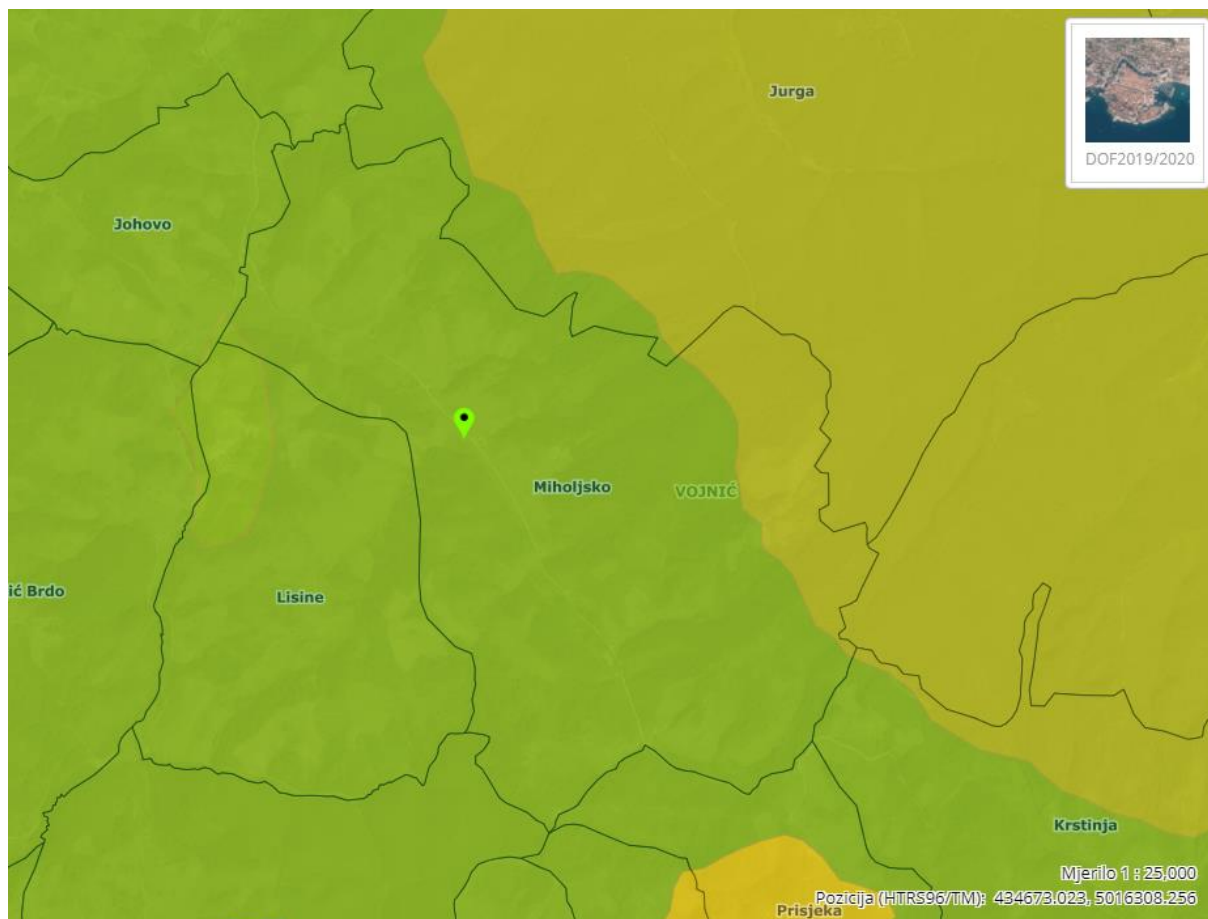


Slika 3.18. Značajni krajobraz Petrova gora u odnosu na lokaciju zahvata.

3.15. Poljoprivreda i tlo

Glavne gospodarske grane u Općini čine poljoprivreda i šumarstvo, a najvažniji prirodni resurs su poljoprivredne i šumske površine. Posebno vrijednog poljoprivrednog zemljišta na prostoru Općine nema, ali poljoprivredno korištenje čine vrijedna obradiva tla (P2) - u koji je uvršten dio tala IV razreda kvalitete (podrazred, broj bonitetnih bodova 60 i 61). Obzirom da na području cijele Županije nema dovoljno osobito vrijednog poljoprivrednog zemljišta, korištenje vrijednog obradivog tla (P2) ograničava se za eventualne druge namjene, osim onih koje će doprinijeti boljem korištenju tog zemljišta kroz dodanu vrijednost.

Područje planiranog zahvata nalazi se na lesiviranom tlu tipičnom na ilovačama (Slika 3.19)

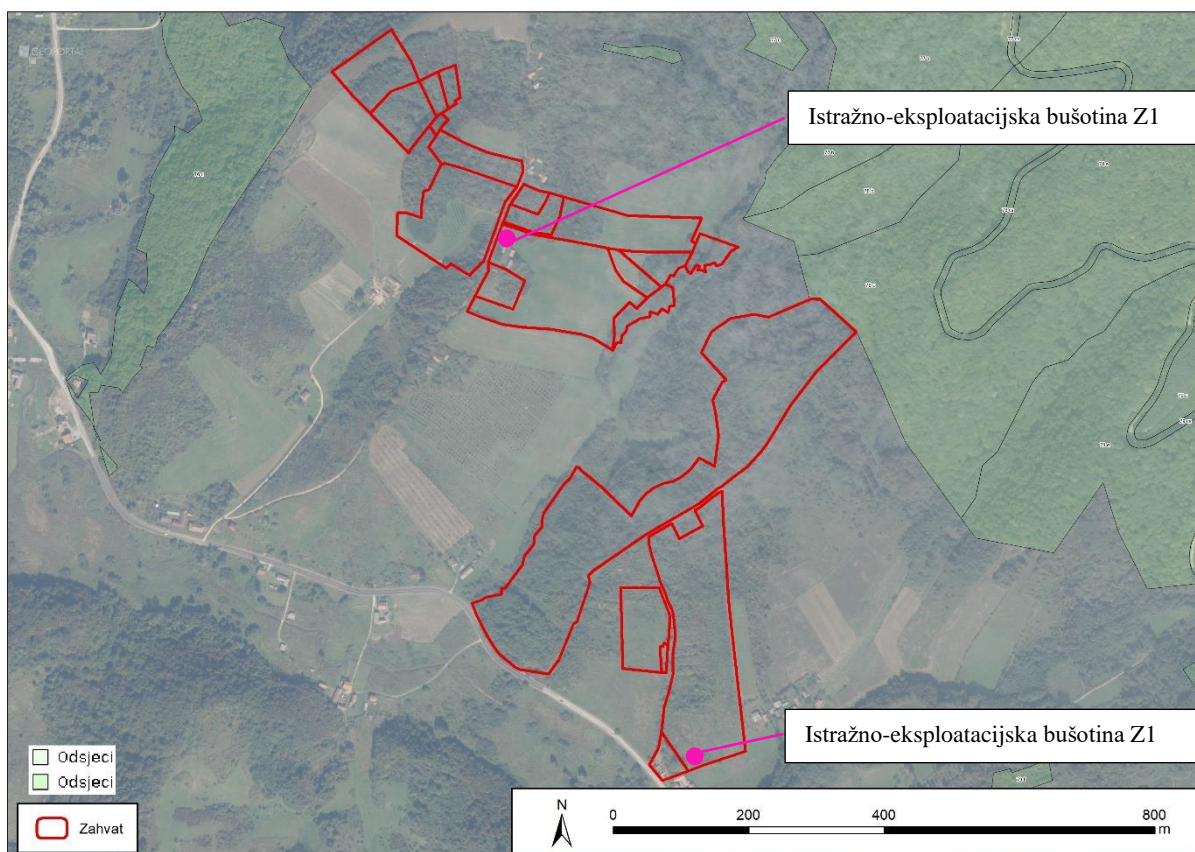


Slika 3.19. Pedološka jedinica: Lesivirano tipično na ilovačama.

3.16. Šumarstvo i lovstvo

Šume na području Općine Vojnić u nadležnosti su Uprave šuma Karlovac – pretežno Državne šume te manji dio šuma u privatnom vlasništvu. Šume pripadaju gospodarskoj jedinici Petrova gora - Petrovac. Spomenute šume prema namjeni podijeljene su na gospodarske šume i na šume posebne namjene. U obuhvatu PPUO-a Vojnić, sukladno Zakonu o zaštiti prirode zaštićen je dio Petrove gore i dio područja zvan Biljeg. Rečeno područje, proglašeno je zaštićenim 1969. godine i upisano je u Upisnik zaštićenih prirodnih vrijednosti – zaštićeni krajobraz površine 2.123,99 ha. Unutar obuhvata Prostornog plana općine Vojnić nalazi se cca 2/3 dijela Petrove gore i područje zvano Biljeg. Preostalih 1/3 nalazi se u susjednoj općini Gvozd u Sisačko-moslavačkoj županiji. Cijela Petrova gora prekrivena je bogatom šumom - na južnom dijelu pretežno hrast kitnjak i kesten a na sjevernom pretežno bukva sa grabom.

Zahvat se ne zadire u šumska područja (Slika 3.20).



Slika 3.20. Zahvat nasada kestena s istražno-eksploatacijskim bušotinama u odnosu na šumske odsjeke.

3.17. Kulturna baština

Na području Općine Vojnić utvrđena su zaštićena kulturna dobra, temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17), koja su upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, a utvrđena je evidentirana kulturna baština koja je unesena u važeću prostorno-plansku dokumentaciju.

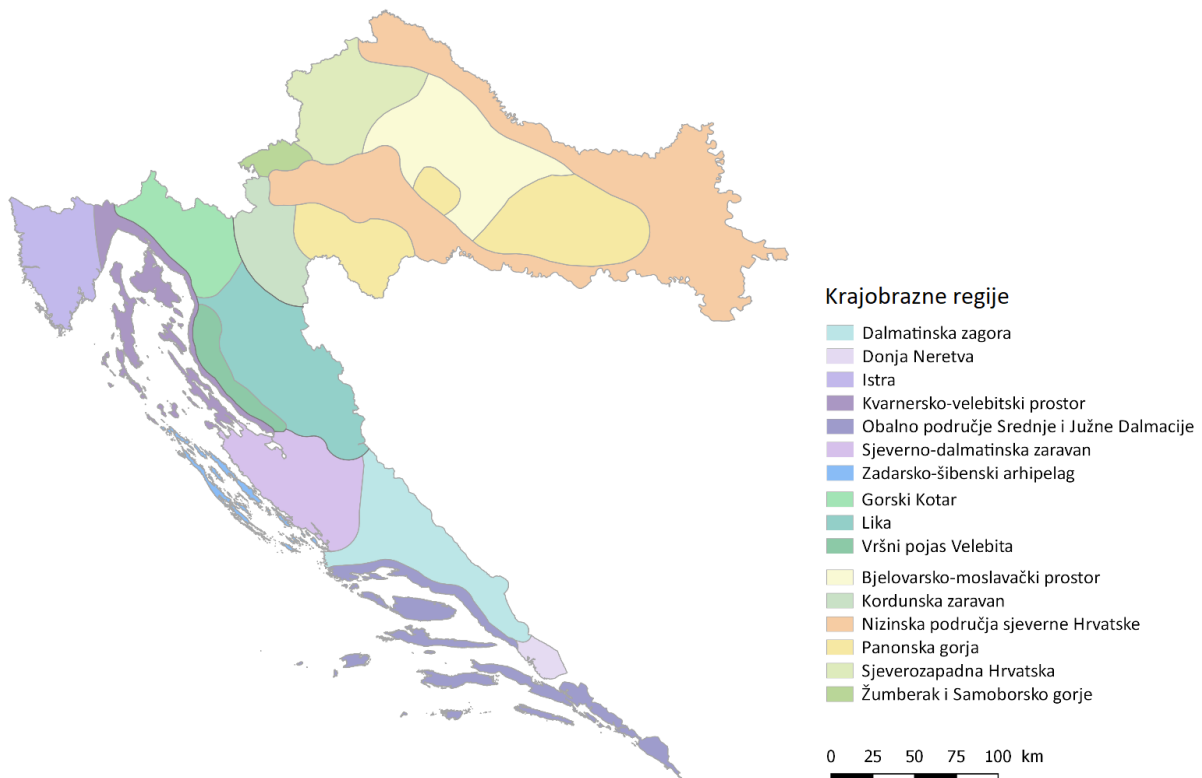
Prema podacima ministarstva kulture na području općine registrirano je ukupno sedam zaštićenih kulturnih dobara. Četiri dobra su u kategoriji pokretnih kulturnih dobara, a odnose se na: ostatke pravoslavne crkve sv. Petke u Kolariću (RZG-0166-1969), Brvnaru u Vojniću (RZG-291-1969), spomen područje Petrove gore u Vojniću (RZG-0223-1969) i centralnu partizansku bolnicu u Vojniću (RZG-0175-1969). Ostala tri dobra se odnose na ostatke nekadašnjih gradova u kategoriji nepokretnih pojedinačnih kulturnih dobara: ruševine starog grada Otmića - Kestenovac (Z-288), ruševine starog grada Klokoča - Klokoč (Z290) i ruševine starog grada Krstinja Krstinja (Z-289).

Registrirana kulturna dobra ne nalaze se na lokaciji zahvata.

3.18. Krajobraz

Strategijom prostornog uređenja Republika Hrvatska je podijeljena na šesnaest osnovnih krajobraznih jedinica (krajobrazna regionalizacija). Lokacija predmetnog zahvata smještena je u općini Vojnić, krajobraznoj jedinici Kordunska zaravan (Slika 1.1/Slika 3.21). Općenito je to područje plitkog, pokrivenog krša s prosječnom visinom 300 - 400 m gdje jedno od bitnih krajobraznih obilježja čine plitke krške depresije (ponikve, doci, manja polja), a šume su znatno iskrčene i degradirane. Najveće krajobrazne vrijednosti predstavljaju slikovite, pretežno kanjonske doline četiriju krških rijeka s izuzetnim hidrološkim vrijednostima (Kupa, Dobra, Mrežnica i Korana).

Regija Korduna predstavlja prijelaznu zonu između dinarskog, planinskog područja Like i ravničarskog prostora središnje Hrvatske. Uglavnom je to brdovit kraj omeđen jasnim granicama rijeka te državnim granicom, a većim dijelom predstavlja ruralno područje, no kako je tlo relativno slabe plodnosti, stanovništvo ovisi i o drugim gospodarskim djelatnostima



Slika 3.21. Krajobrazna regionalizacija Hrvatske (izvor: Sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske, 1999.)

Pretežiti dio Općine Vojnić je brdovit i brežuljkast, dijelom šumskog obrasta (strmija i viša brda) a dijelom pod oranicama, livadama i pašnjacima po brežuljcima i udolinama uz potoke.

Krajobrazno, prostor Općine Vojnić karakteriziraju tri osnovna tipa:

- Prirodni krajobraz, koji karakterizira područje Petrove i Kestenove Gore te područje Velikog Brda, Međeđka, Otmić Gore i Markovca.

- Mješovito prirodno-kultivirani krajobraz obuhvaća površine u otvorenom krajobrazu (poljoprivredne i šumske površine) na blagim padinama brežuljaka osobito na području sjeverozapadno od potoka Radonje, sa šumarcima, oranicama, livadama i pašnjacima.
- Kultivirani krajobraz je krajobraz ruralnih naselja s pripadajućim poljodjelskim površinama koje se na njih nastavljaju (vrtovi, voćnjaci, oranice). Većinom su to područja veće gustoće naseljenosti južno od Petrove Gore uz rijeku Glinu i važnije prometne pravce, uz naselja Gejkovac, Široka Rijeka, Donja Brusovača. U ovu kategoriju spada također područje zapadno od Petrove Gore koje se proteže uz potok Radonju s naseljima Radonja, Vojnić, Knežević Kosa, Živković Kosa te Kolarić, Kupljensko i Vojišnica.

S aspekta integralnih prirodnih i kulturno-povijesnih vrijednosti, ističe se područje Petrove Gore i Biljega (prirodne šume, povijesni toponimi i lokacije, etno i memorijalna baština) kao zaštićeni krajobraz.

Raspored i oblik naselja u širem području lokacije zahvata nastao je utjecajem reljefa i poljoprivredne proizvodnje te naknadno uvođenjem prometnih koridora. Većina naselja nalazi se u dolinama rijeka i potoka te na rubnim dijelovima nižih padina brda i pobrđa. U predjelima pobrđa i na samim padinama smještena su grupirano u formama zaseoka i čine područja izražene ambijentalne vrijednosti. Naselja u općini Vojnić nemaju pravilnu strukturu, niti ortogonalnu mrežu ulica, zbog neplanske gradnje.

Najizraženiji antropogeni element predstavljaju poljoprivredne površine sitne parcelacije i manja ruralna naselja. Poljodjelstvo je osnovni način iskorištavanja zemljišta razmatranog područja u kojem prevladavaju ratarske kulture. Unutar zone poljoprivredne namjene mjestimice se pojavljuju potezi visoke vegetacije kao akcenti, koje čine ostaci bjelogoričnih, nizinskih šuma ili potezi pionirske vegetacije koja brzo prekriva napuštene površine. U okolici lokacije zahvata osnovni uzorak čini mozaik poljoprivrednih i šumskih površina izvan naselja.

Antropogena obilježja krajobraza proizlaze i iz infrastrukturnih objekata cestovnog prometa koji predstavljaju linijske elemente. Postojeće prometnice su vijugave radi razvedenih oblika parcela koje ju prate, što prostoru daje dinamiku i povećava slikovitost.

Zahvat se planira izvan stambenih i poslovnih zona Općine Vojnić, na površini koja je namjenski određena za određenu poljoprivrednu namjenu.

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

4.1. Utjecaj na georazolikost

Na lokaciji zahvata nema zaštićenih dijelova geološke baštine, stoga se procjenjuje da neće biti negativnog utjecaja planiranog zahvata na georazolikost.

4.2. Utjecaj zahvata na vode

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom pripreme i izvođenja radova može doći do onečišćenja voda uslijed neodgovarajuće organizacije tijekom izvedbe radova, odnosno izlivanja maziva iz strojeva i opreme ili nepropisnog odlaganja otpada.

Redovnim servisiranjem strojeva tijekom izvođenja radova na minimum će se svesti mogućnost onečišćenja voda nastalog istjecanjem goriva i mazivima iz strojeva, opreme ili vozila u vlasništvu podnositelja ili ugovornih partnera. Po potrebi će se provesti sanacija tla na mjestu izlivanja. Sav tako nastali otpad će se odvojeno skupljati i skladištiti do predaje ovlaštenoj osobi za gospodarenje ovom vrstom otpada.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Na lokaciji zahvata neće nastajati sanitarne otpadne vode, industrijske otpadne vode te oborinske otpadne vode s manipulativnih površina.

Lokacija planiranog zahvata nalazi se na osjetljivom području (slivu osjetljivog područja) sukladno Odluci o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 81/10 i 141/15). Prema Odluci o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ br. 130/12), lokacija planiranog zahvata ne nalazi se na ranjivom području.

Posredan utjecaj na vode moguć je tijekom korištenja nasada kestena i pripadajućeg sustava navodnjavanja. Pravilnom izvedbom i korištenjem sustava navodnjavanja te primjenom dobre poljoprivredne prakse, kao i optimalnim korištenjem dodatnih hranjiva (fertilizacija), odnosno provođenjem mjera zaštite tla i voda (kontrola korištenja pesticida i kontrola upotrebe gnojiva na poljoprivrednim površinama) utjecaj navedenih sadržaja na vode procijenjen je kao zanemariv.

Budući da su potrebe opskrbe vodom vrlo male očekuje se negativan utjecaj zahvata na stanje vodnih tijela.

Utjecaji u slučaju akcidenta tijekom korištenja

Akcidentne situacije (sudari vozila, prevrtanje vozila, izlivanje nafte i naftnih derivata i drugih štetnih tvari u okoliš) pri kojim može doći do ekoloških nesreća predstavljaju najrizičnije događaje u smislu utjecaja ove vrste zahvata na vode. Posebnu opasnost predstavljaju veće količine nafte, naftnih derivata, kao i različitih drugih otrovnih tekućina koji se prevoze i čijim se dospjećem u okoliš kontaminiraju vode, tlo, zrak, te biljni i životinjski svijet.

S obzirom da se radi o poljoprivrednoj površini, može se zaključiti da je rizik od akcidenta i s njima povezanim utjecajem na vode nizak i kao takav prihvatljiv.

4.3. Utjecaj na klimatske promjene i utjecaj klimatskih promjena

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Tijekom pripreme i izvođenja radova koristit će se razna mehanizacija čijim će radom doći do povećanih emisija stakleničkih plinova (ugljikov (IV) oksid, dušikovi oksidi, sumporov (IV) oksid). Zbog niskih vrijednosti emisija stakleničkih plinova te činjenice da će korištenje strojeva i vozila biti lokalnog karaktera i vremenski ograničeno, neće biti negativnog utjecaja zahvata na klimatske promjene.

Zbog niskih vrijednosti emisija prašine i ispušnih plinova na lokaciji zahvata te njihova lokalnog karaktera, zahvat neće imati negativan utjecaj na klimatske promjene niti se isti očekuju u budućnosti.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

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

Prema Smjernicama za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš (EK, 2013), uključivanje klimatskih promjena u procjenu utjecaja na okoliš sadrži sljedeće elemente: identificiranje problema klimatskih promjena, analizu razvoja osnovnih trendova, utvrđivanje alternativa i mjera ublažavanja, procjenu učinaka te praćenje i prilagodljivo upravljanje.

U poglavlju Klimatske značajke, opisani su rezultati budućih klimatskih promjena za područje zahvata, a u prethodnom poglavlju obrađena je emisija stakleničkih plinova. Za cjelovitu analizu utjecaja klimatskih promjena korišten je alat za jačanje otpornosti na klimatske promjene iz Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Europska komisija, 2013). Alat za analizu klimatske otpornosti sastoji se od 7 modula koji se primjenjuju tijekom razvoja projekta:

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

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

Modul 1: Analiza osjetljivosti zahvata

Osjetljivost zahvata na ključne klimatske čimbenike procjenjuje se kroz četiri teme: imovina i procesi na lokaciji, ulaz (prometno opterećenje i dr.), izlaz i prometna povezanost, te se vrednuje ocjenama 2-visoko osjetljivo, 1-umjereno osjetljivo i 0-zanemariva osjetljivost.

Osjetljivost zahvata iskazuje se prema sljedećoj klasifikacijskoj matrici:

	Razina ranjivosti
0	Zanemariva
1	Umjerena
2	Visoka

U Tablica 4.1. ocjenjena je osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti, kroz spomenute četiri teme.

Tablica 4.1. Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti					
	TEMA OSJETLJIVOSTI	Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
Primarni klimatski učinci					
1	Povećanje prosječnih temperatura zraka				
2	Povećanje ekstremnih temperatura zraka				
3	Promjena prosječnih količina oborina				
4	Povećanje ekstremnih oborina				
5	Promjena prosječne brzine vjetra				
6	Promjena maksimalne brzine vjetra				
7	Vlažnost				
8	Sunčevo zračenje				
Sekundarni učinci/povezane opasnosti					
9	Dostupnost vode/suše				
10	Oluje				
11	Poplave (riječne)				
12	Erozija tla				
13	Šumski požari				
14	Kvaliteta zraka				
15	Nestabilnost tla/klizišta				

Modul 2: Procjena izloženosti zahvata

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

Tablica 4.2. Izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima.

Izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima		
Osjetljivost	Izloženost lokacije – sadašnje stanje	Izloženost lokacije – buduće stanje
Primarni učinci		
Povećanje prosječnih temperatura zraka	Srednja godišnja temperatura iznosi 11,0°C.	Prema prikazu rezultata klimatskog modeliranja prema parametrima važnim za sektor poljoprivrede u budućoj klimi do 2040. očekuje se u 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. Sve individualne realizacije također daju porast temperature. U razdoblju do 2070., nešto manji porast od 2,2 °C mogao bi biti ljeti u najsjevernijim krajevima. U zimi i proljeće je prostorna razdioba porasta temperature obrnuta od one u ljeto i jesen: porast je veći prema unutrašnjosti. U proljeće je porast srednje temperature postupno raste do 1,9°C.
Povećanje ekstremnih temperatura zraka	Najviša temperatura izmjerena je u srpnju 1950. godine (42,4°C), a najniža u veljači 1956. godine (-25,2°C).	
Povećanje prosječnih oborina	Prosječna godišnja količina padalina iznosi 1122 mm/m ²	
Povećanje ekstremnih oborina	Prema dostupnim podacima nije uočen trend povećanja ekstremnih oborina.	Nema dostupnih podataka o povećanju ekstremnih oborina u budućnosti. Prema prognostičkim simulacijama u bližoj budućnosti (2011.-2040.) uočava se povećanje dnevnog intenziteta i ekstremnih količina oborine.
Sekundarni učinci		
Dostupnost vode/suše	Nisu dostupni podaci o olujama na području zahvata.	Ne očekuje se promjena izloženosti.
Oluje	Nisu dostupni podaci o olujama na području zahvata.	Ne očekuje se promjena izloženosti.
Poplave	Iz Karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja vidljivo je da na području zahvata ne postoji opasnost od poplave.	Ne očekuje se promjena izloženosti.
Erozija tla	Teren na području lokacije zahvata imaju izraženu eroziju tla.	Radovi na podizanju nasada odvijat će se na način da tijekom gradnje ili nakon nje ne dođe do povećane erozije.
Šumski požari	Na području zahvata nisu zabilježeni požari.	Ne očekuje se promjena izloženosti.
Nestabilnost tla/klizišta	Na području zahvata nema zabilježenih klizišta.	Ne očekuje se promjena izloženosti.

Modul 3: Analiza ranjivosti zahvata

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

		Izloženost lokacije zahvata (Modul 2)		
		Zanemariva	Umjerena	Visoka
Osjetljivost zahvata (Modul 1)	Zanemariva	0	1	1
	Umjerena	1	1	1
	Visoka	1	1	2

Ranjivost zahvata iskazuje se prema sljedećoj klasifikacijskoj matrici:

	Razina ranjivosti
0	Zanemariva
1	Umjerena
2	Visoka

U Tablica 3.1 Tablica 4.3 prikazana je analiza ranjivosti zahvata na sadašnje (Modul 3a) buduće (Modul 3b) klimatske varijable/opasnosti dobivena na temelju rezultata analize osjetljivosti zahvatana klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (Modul 1) i procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Modul 2).

Tablica 4.3. Ranjivost zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnost

Ranjivost zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnost																
Vrsta zahvata																
TEMA OSJETLJIVOSTI	Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost	Izloženost – sadašnje stanje			Izloženost – sadašnje stanje			Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost		
					Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost	Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz					Izlaz	Prometna povezanost
KLIMATSKE VARIJABLE I S NJIMA POVEZANE OPASNOSTI					RANJIVOST					RANJIVOST						
Primarni učinci																
Povećanje ekstremnih temperatura zraka																
Povećanje prosječnih oborina																
Povećanje ekstremnih oborina																
Sekundarni učinci																
Dostupnost vode/suše																
Oluje																
Poplave																
Erozija tla																
Šumski požari																
Nestabilnost tla/klizišta																

Modul 4: Procjena rizika

Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti s fokusom na identifikaciju rizika koji proizlaze iz visoko i umjereno ranjivih aspekata zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti.

Rizik (R) je definiran kao kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane s tim događajem, a računa se prema izrazu $R = P \times S$, gdje je P vjerojatnost pojavljivanja, a S jačina posljedica pojedine opasnosti koja utječe na zahvat. Rezultati bodovanja jačine posljedice i vjerojatnosti za svaki pojedini rizik iskazuju se prema sljedećoj klasifikacijskoj matrici rizika:

Stupanj rizika			
1	2	3	4
Nizak	Srednji	Visok	Jako visok

Tablica 4.4. Procjena razine rizika za planirani zahvat (s razvrstanim rizicima)

Procjena razine rizika za planirani zahvat (s razvrstanim rizicima)								
				beznačajne	manje	srednje	znatne	katastrofalne
				1	2	3	4	5
IZGLEDI	5	GOTOVO SIGURNO	95%	5	10	15	20	25
	4	VJEROJATNO	80%	4	8	12	16	20
	3	SREDNJE VJEROJATNO	50%	3	6	9	12	15
	2	MALO VJEROJATNO	20%	2	4	6	8	10
	1	RIJETKO	5%	1	2	3	4	5

Tablica 4.5. Procjena razine rizika za planirani zahvat za pojedini rizik

Procjena razine rizika za planirani zahvat za pojedini rizik			
R.br.	Rizik	Opis rizika	Stupanj rizika
1	Povećanje ekstremnih temperatura zraka	Nizak rizik	1
2	Povećanje prosječnih oborina	Nizak rizik	1
3	Povećanje ekstremnih oborina	Nizak rizik	1
7	Promjena maksimalne brzine vjetra	Nizak rizik	1
9	Dostupnost vode/suše	Nizak rizik	1
10	Oluje	Nizak rizik	1
11	Poplave	Nizak rizik	1
12	Erozija tla	Nizak rizik	1
13	Šumski požari	Nizak rizik	1
15	Nestabilnost tla/klizišta	Nizak rizik	1

Potrebne mjere smanjenja utjecaja klimatskih promjena

Temeljem dobivenih vrijednosti faktora rizika za ključne utjecaje visoke ranjivosti, izvršena je ocjena i odluka o potrebi identifikacije dodatnih potrebnih mjera smanjenja utjecaja klimatskih promjena u okviru ovog projekta. S obzirom na dobivene vrijednosti faktora rizika (nizak do srednji), može se zaključiti da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja. Provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modula 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog zahvata.

4.4. Utjecaj zahvata na bioekološke značajke

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom pripreme i izvođenja radova negativni utjecaji na bioraznolikost se očekuju kao posljedica gubitka određenog udjela stanišnih tipova, odnosno prenamjene istih, mogućeg oštećenja stanišnih tipova koja neće biti pod izravnim utjecajem zahvata te uznemiravanja vrsta zahvaćenih područja. Zahvat se izvodi na prostoru stanišnih tipova I.1.8. i ugroženog i rijetkog tipa staništa tip C.2.3.2. - Mezofilne livade košanice Srednje Europe. Trajno zauzeće i gubitak dijela navedenih staništa očekuje se samo na području zahvata. Iako će ovi utjecaji biti izravni i negativni, uzimajući u obzir veliku zastupljenost navedenih stanišnih tipova u široj okolici i male površine zahvata ovaj utjecaj se ne smatra značajnim.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata, ne očekuje se negativni utjecaj na bioraznolikost (biljni i životinjski svijet) šireg predmetnog područja.

4.5. Utjecaj na ekološku mrežu i zaštićena područja prirode

Predmetni zahvat se ne nalazi na području ekološke mreže Natura 2000 niti u blizini zaštićenog područja prirode. S obzirom na karakter zahvata te njegovu udaljenost od navedenih područja ekološke mreže, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata.

4.6. Utjecaj na tlo i korištenje zemljišta

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom pripreme i izvođenja radova moguć je utjecaj na tlo uslijed nekontroliranog ispuštanja pogonskih goriva i maziva strojeva pri izvođenju radova. Nekontroliranim i nepredviđenim izlivanjem pogonskoga goriva i maziva radnih i transportnih strojeva na površinu tla, može doći do procjeđivanja štetnih tvari u tlo i posljedičnog onečišćenja. No, ovaj je utjecaj malo vjerojatan ukoliko se oprezno i pažljivo rukuje strojevima i opremom.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata neće biti negativnog utjecaja zahvata na tlo i korištenje zemljišta.

4.7. Utjecaj zahvata na šume i lovstvo

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Područje zahvata ne predstavlja šumsko područje. Zahvat ne zadire u odsjeke gospodarske jedinice šuma kojom gospodare Hrvatske šume. Uz dobru organizaciju gradilišta i pridržavanje mjera zaštite od požara definiranih Zakonom o zaštiti od požara, zahvat neće imati utjecaja na šume.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata, ne očekuje se negativni utjecaj na šume i lovstvo.

4.8. Utjecaj zahvata na kulturno-povijesnu baštinu

Na lokaciji planiranog zahvata, nema zaštićenih niti registriranih objekata kulturne baštine na koji bi zahvat mogao imati utjecaja. Obzirom da će zahvat biti lokalnog karaktera te će se zadržati unutar granica lokacije zahvata, neće biti negativnog utjecaja zahvata na objekte kulturne baštine u okruženju.

Ukoliko bi se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova, naišlo na arheološke nalaze, radove je nužno prekinuti, te o navedenom bez odlaganja obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

4.9. Utjecaj zahvata na krajobraz

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom pripreme i izvođenja radova doći će do privremenog negativnog utjecaja na vizualne vrijednosti krajobraza uslijed izvođenja radova te prisutnosti vozila djelatnika, strojeva i opreme. Prisutnost strojeva i vozila će tijekom provedbe zahvata kratkotrajno narušiti vizuru krajobraza, no nakon završetka planiranih radova bit će izmješteni svi radni strojevi. S obzirom na kratko vremensko razdoblje odvijanja planiranih radova, utjecaj na krajobraz tijekom izgradnje zahvata bit će zanemariv.

Utjecaji tijekom korištenja

Nakon završetka planiranih radova, lokacija zahvata poprimit će karakter kultiviranog poljoprivrednog krajobraza, obzirom da se istražno-eksploatacijske bušotine nalaze u okviru lokacije budućeg nasada kestena. Sukladno navedenom neće biti negativnog utjecaja na krajobrazne vrijednosti područja.

4.10. Utjecaj zahvata na razinu buke

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom rada građevinskih strojeva i vozila doći će do povećanja razine buke u području zahvata. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04), članak 17, tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke na gradilištu iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Za gradilišta unutar zone gospodarske namjene na granici građevne čestice unutar zone ekvivalentna razina buke ne smije prijeći 80 dB(A) ni danju ni noću. Iznimno, dopušteno je prekoračenje navedenih dopuštenih razina buke za 10 dB(A), u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć, odnosno dva dana tijekom razdoblja od trideset dana (slučaju iznimnog prekoračenja dopuštenih razina buke izvođač radova obavezan je pisanim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju, a taj se slučaj mora i upisati u građevinski dnevnik (Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave, „Narodne novine“ br. 145/04)). Uz poštivanje ograničenja određenih Pravilnikom (članci 5. i 17.), utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

Utjecaji tijekom korištenja

Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine vanjske buke tijekom korištenja određene su prema namjeni prostora sukladno Tablici 1. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04).

Za vrijeme korištenja predmetnog zahvata – istražno-eksploatacijskog zdenca za crpljenje podzemne vode, razina buke će biti u dozvoljenim granicama, a obzirom da predmetni zahvat neće utjecati na povećanje emisija buke te na lokaciju zahvata, njena razina će i dalje ostati u propisanim granicama. Stoga se ne očekuje dodatan utjecaj zahvata u odnosu na postojeće stanje buke.

4.11. Utjecaj od nastanka otpada

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom izvođenja radova na predmetnoj lokaciji pojavljivat će se prvenstveno građevinski otpad. Sav otpad koji nastaje tijekom izvođenja radova će se razvrstavati po vrsti te privremeno skladištiti na za to predviđeno mjesto na lokaciji. Po završetku izvođenja radova otpad će se uz prateće listove o otpadu predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Sav otpad koji će nastajati na lokaciji zahvata skladištiti će se privremeno u primarnim spremnicima izrađenim od materijala otpornog na djelovanje otpada, označenim čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada.

S obzirom na prethodno opisani način gospodarenja otpadom, pravilnim rukovanjem, pravilnim skladištenjem i odvoženjem nastalog otpada, neće biti negativnog utjecaja otpada na okoliš.

Tablica 4.6. Pregled vrsta neopasnog i opasnog otpada koje mogu nastati tijekom pripreme i izgradnje (Pravilnik o katalogu otpada).

Ključni broj otpada	Naziv otpada
15	Otpadna ambalaža; apsorbeni, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	Plastična ambalaža
15 01 10	Ambalaža koja sadrži ostatak opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
15 02	Apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
15 02 02	apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima
17	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)
17 01 01	Beton
17 02	Drvo, staklo i plastika
17 05	Zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja
17 09	Ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata
20	Komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz obrta, industrije i ustanova) uključujući odvojeno skupljene sastojke
20 01	Odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
20 03	Ostali komunalni otpad

Utjecaj tijekom korištenja

Zbrinjavanje svih nastalih vrsta otpada koji će nastajati tijekom održavanja opreme za crpljenje, provodit će se sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom (Narodne Novine, br. 84/21) i na temelju njega usvojenim podzakonskim propisima koji reguliraju gospodarenje pojedinim vrstama otpada te će na taj način utjecaj od otpada biti sveden na najmanju moguću mjeru. Stoga se ne očekuje negativan utjecaj na okoliš.

4.12. Obilježja prepoznatih utjecaja

Pregled mogućih dodatnih utjecaja planiranog zahvata na okoliš u odnosu na postojeće stanje

Tablica 4.7. Pregled mogućih utjecaja planiranog zahvata na okoliš.

Mogući utjecaji planiranog zahvata na okoliš.					
Utjecaj na:	Odlika	Karakter	Jakost	Trajnost	Status
Vode tijekom izgradnje	-	izravan	slab	privremen	ireverzibilan
Vode tijekom korištenja	-	izravan	slab	trajan	ireverzibilan
Zrak tijekom izgradnje	-	izravan	slab	privremen	ireverzibilan
Zrak tijekom korištenja	-	0	slab	trajan	ireverzibilan
Prirodu tijekom izgradnje	-	izravan	slab	trajan	reverzibilan
Prirodu tijekom korištenja	-	0	slab	trajan	ireverzibilan
Tlo tijekom izgradnje	-	izravan	slab	trajan	reverzibilan
Tlo tijekom korištenja	-	izravan	slab	trajan	ireverzibilan
Šume tijekom izgradnje	0	izravan	slab	trajan	reverzibilan
Šume tijekom korištenja	0	0	slab	trajan	reverzibilan
Kulturna dobra tijekom izgradnje	0	0	0	0	0
Kulturna dobra tijekom korištenja	0	0	0	0	0
Krajobraz tijekom izgradnje	-	izravan	slab	privremen	reverzibilan
Krajobraz tijekom korištenja	0	0	slab	trajan	reverzibilan
Buke tijekom izgradnje	-	izravan	slab	privremen	reverzibilan
Buke tijekom korištenja	0	0	slab	trajan	reverzibilan
Otpada tijekom izgradnje	-	izravan	slab	privremen	reverzibilan
Otpada tijekom korištenja	-	0	slab	trajan	reverzibilan
Stanovništvo tijekom izgradnje	0	0	slab	privremen	reverzibilan
Stanovništvo tijekom korištenja	+	0	slab	trajan	reverzibilan
Akcidenta tijekom izgradnje	-	izravan	slab	privremen	reverzibilan
Akcidenta tijekom korištenja	-	izravan	slab	privremen	ireverzibilan

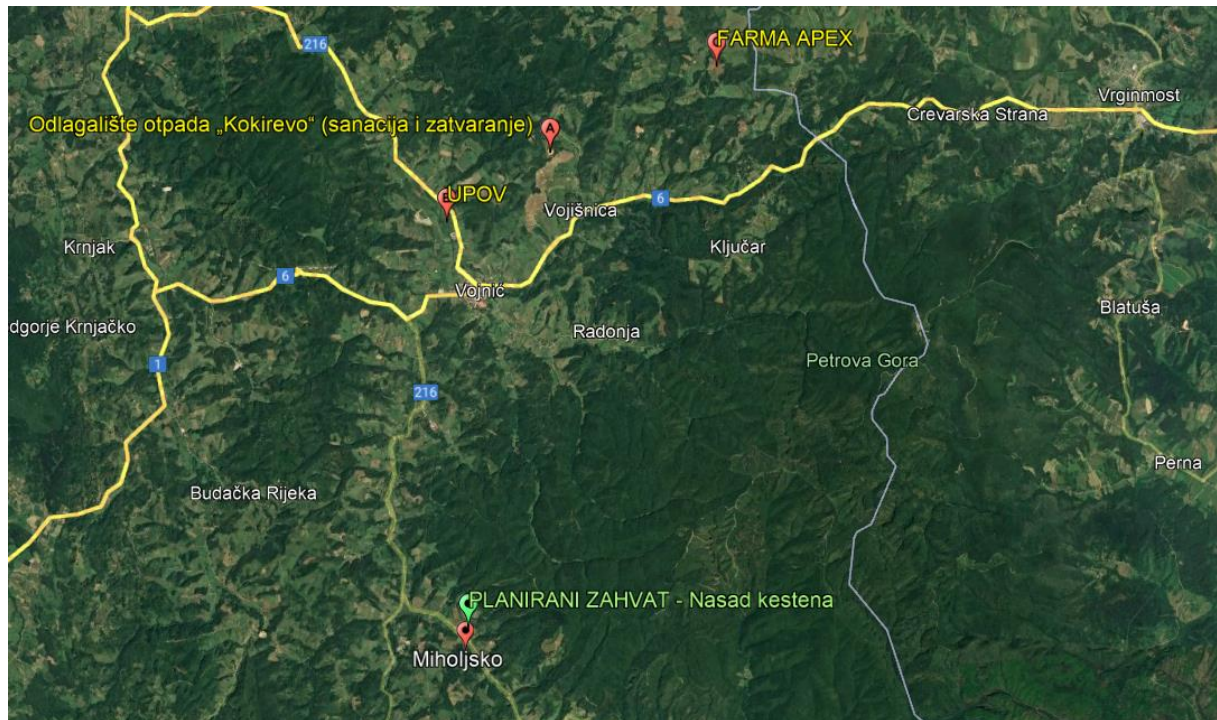
4.13. Kumulativni utjecaji

Sukladno Prostornom planu uređenja Karlovačke županije i Prostornom planu uređenja Općine Vojnić te bazi podataka Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, u kojoj su evidentirani zahvati za koje je u proteklom razdoblju provedena prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, u okruženju lokacije planiranog zahvata utvrđeni su zahvati:

- izgradnja bušotine za crpljenje podzemne vode sustava za navodnjavanje nasada voćnjaka aronije, goji i jagoda, Farma Apex d.o.o. za poljoprivredu i trgovinu. (OPUO, ožujak 2019.) – lokacija se nalazi u naselju Brdo Utinjsko, na području je katastarske općine Utinja Vrelo kč. br. 3219/15 i 3219/16.

- izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Općini Vojnić (OPUO, lipanj 2019.) – lokacija UPOV-a nalazi se na području naselja Vojnić, katastarske općine Vojnić na kč.br. 1476/1 i 1475.
- sanacija i zatvaranje odlagališta otpada „Kokirevo“ – općina Vojnić (OPUO, srpanj 2017) - Odlagalište otpada „Kokirevo“ nalazi se na području općine Vojnić, u Karlovačkoj županiji na udaljenosti cca 3 km sjeveroistočno od centra općine Vojnić, na k.č. br. 781/3, k.o. Vojnić.

Navedeni zahvati (Slika 4.1) nisu prepoznati kao zahvati koji bi mogli sa planiranim zahvatom podizanja nasada imati kumulativne utjecaje.



Slika 4.1. Evidentirani zahvati u odnosu na planirani zahvat nasada kestena na području Vojnića.

4.14. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Lokacija zahvata nalazi se na udaljenosti oko 10 km sjeverozapadno od granice s BiH. Zbog udaljenosti, prirode zahvata i lokalnog karaktera samog zahvata procjenjuje se da planirani zahvat neće imati prekogranični utjecaj.

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Tijekom izvođenja radova na zahvatu nositelj zahvata obvezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica i zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu, prethodno dobivenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako prilikom izgradnje zahvata tako i prilikom korištenja zahvata.

Obzirom na karakter i veličinu samog zahvata nije utvrđen značajan negativan utjecaj na okoliš, ne predlaže se dodatni program praćenja stanja okoliša, osim uobičajenog redovnog održavanja ili propisanog zakonskim propisima.

Sagledavajući sve prepoznate utjecaje planiranog zahvata na okoliš, može se zaključiti da će planirani zahvat biti prihvatljiv za okoliš.

6. IZVORI PODATAKA

Projekti:

- Program izrade 2 istražno-eksploatacijska zdenca Z-1 i Z-2 na lokaciji plantaže kestena u Miholjskom kod Vojnića, k.č. 211/1 i 346/27, k.o. Miholjsko za Z d.o.o. Izrađivač: Geoistraživanje d.o.o., Zagreb, listopad 2021
- Tehnološki elaborat: Podizanje i opremanje novog višegodišnjeg nasada i opremanje postojećeg višegodišnjeg nasada pitomog kestena za Z d.o.o., Miholjsko 79, 47220 Vojnić, Izrađivač: Syrma j.d.o.o., Vukovar, rujan 2021.
- Idejni projekt izgradnje sustava navodnjavanja u okviru izgradnje nasada kestena. Lokacija: k.o. Miholjsko, na k.č.: 354/1 dio, 352/1, 352/5, 188/1, 189/1, 189/2, 184/2, 184/1, 186/3, 207, 209/2, 210, 216, 209/1, 211/2, 212/1, 212/2, 186/2, 211/1, 346/1. Izrađivač: Z d.o.o., Miholjsko, listopad 2021.

Prostorni planovi:

- Prostorni plan Karlovačke županije („Glasnik Karlovačke županije“, broj 26/01, 33/01- ispravak, 36/08-pročišćeni tekst, 56/13, 07/14-ispravak, 50b/14, 6c/17, 29c/17 – pročišćeni tekst, 8a/18, 19/18 – pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja Općine Vojnić ("Glasnik Karlovačke županije", 14/05, 28/05- ispravak, 35/07 i 12/08-ispravak i Službeni glasnik Općine Vojnić 14/2016).

Popis propisa:

Buka

- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)

Krajobraz

- Zakon o potvrđivanju Konvencije o europskim krajobrazima („Narodne novine“ br. 12/02)
- Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 143/08)

Kultura i baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 69/99, 151/03; 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21)

Okoliš

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 64/08)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17)
- Nacionalni plan djelovanja za okoliš („Narodne novine“ br. 46/02, 78/15)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 46/02)

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)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“ br. 69/16)

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)

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)

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 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 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 obrane od poplava („Narodne novine“ br. 84/10)

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 graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 42/21)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 01/14)

7. PRILOZI

7.1. Ovlaštenje tvrtke Kaina d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



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 prijetee opasnosti.
 9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
 10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
 11. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 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: UPI/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 »Prijatelj 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 »Prijatelj okoliša«.	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.