

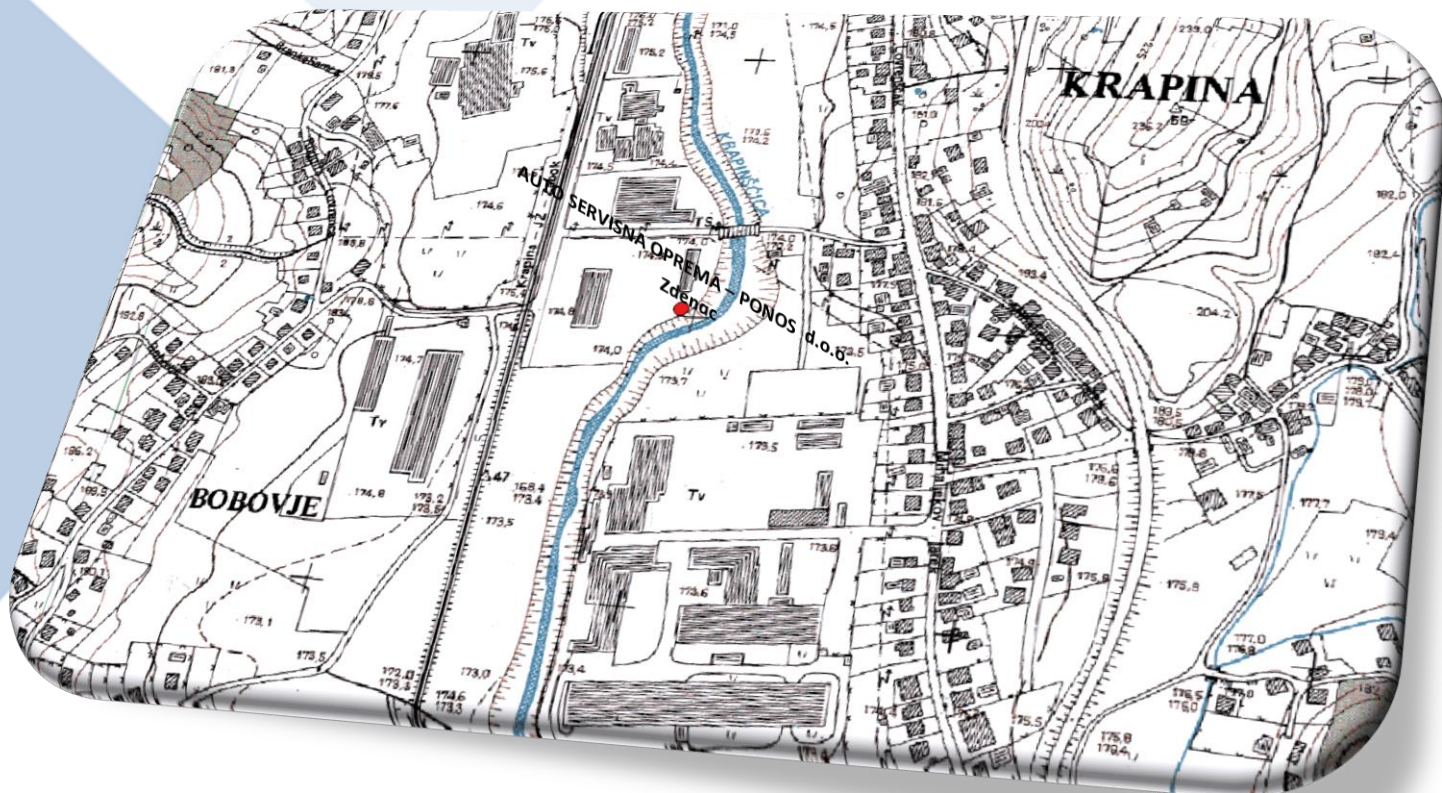
ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

U POSTUPKU OCJENE O POTREBI PROCJENE

UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Crpljenje podzemne vode na k.č. 4087/2 k.o. Krapina Grad

za potrebe samoposlužne autopraonice, Grad Krapina



veljača, 2022.

revizija A

Naručitelj: AUTO SERVISNA OPREMA - PONOS d.o.o.

adresa: Frana Galovića 13/A, 49000 Krapina

OIB: 20399132458

telefon: +385 49 372 630

e-mail: kristijan@ponos.hr

Izrađivač: ANT d.o.o.

adresa: Medarska 69, 10090 Zagreb

OIB: 67120058773

telefon: +385 1 3863 391

e-mail: ant@ant.hr

Voditelj izrade: Tomislav Malešević, mag. chem.



Odgovorna osoba: Borjan Svetina, dipl. ing. geol.

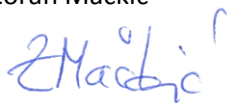


Odgovorna osoba: Zlatko Grčić, mag. biol.



Direktor:

Zoran Mačkić





REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
KLASA: UP/I 351-02/18-08/15
URBROJ: 517-03-1-2-18-3
Zagreb, 15. listopada 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika ANT d.o.o., Medarska 69, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku ANT d.o.o., Medarska 69, Zagreb, OIB: 67120058773, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliša te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš
 2. Izrada izvješća o stanju okoliša,
 3. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 4. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša,
 5. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/14-08/57, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-8 od 29. svibnja 2018. godine kojim je pravnoj osobi ANT d.o.o., Medarska 69, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Stranica 1 od 2

- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik ANT d.o.o., Medarska 69, Zagreb (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju: KLASA: UP/I 351-02/14-08/57, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-8 od 29. svibnja 2018., koje je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio da mu se izda ovlaštenje za poslove pod rednim brojem 2. članka 40. stavka 2 Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) te da se na popis kao voditelj stručnih poslova za tu grupu poslova stavi djelatnik Tomislav Malešević dipl.ing.kem.

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 navedenog novog stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni samo za dio poslova iz te grupe poslova jer stručnjak Tomislav Malešević nije predočio dokaze da je sudjelovao u izradi studija utjecaja na okoliš kao ni predloženi stručnjaci Zlatko Grčić dipl.ing.biol. i Borjan Svetina dipl.ing.geol.

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 i 37/17).



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

1. ANT d.o.o., Medarska 69, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: ANT d.o.o. Medarska 69, Zagreb, koji je sastavni dio Rješenja Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I 351-02/18-08/15; URBROJ: 517-03-1-2-18-3 od 15. listopada 2018.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>ODVODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
2. Izrada dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Tomislav Malešević, mag.chem.	Zlatko Grčić, mag.biol. Borjan Svetina, dipl.ing.geol.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	Tomislav Malešević, mag.chem.	Zlatko Grčić, mag.biol. Borjan Svetina, dipl.ing.geol.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Tomislav Malešević, mag.chem.	Zlatko Grčić, mag.biol. Borjan Svetina, dipl.ing.geol.
13. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša	Tomislav Malešević, mag.chem.	Zlatko Grčić, mag.biol. Borjan Svetina, dipl.ing.geol.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Tomislav Malešević, mag.chem.	Zlatko Grčić, mag.biol. Borjan Svetina, dipl.ing.geol.

SADRŽAJ

1. UVOD	8
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	9
2.1 Idejno rješenje.....	9
2.1.1 Opis postojećeg stanja	9
2.1.2 Opis idejnog rješenja.....	10
2.2 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	10
2.3 Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš.....	10
2.4 Prikaz varijantnih rješenja zahvata	10
2.5 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata.....	10
2.6 Radovi uklanjanja	10
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA.....	11
3.1 Opis lokacije zahvata	11
3.2 Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima s ocjenom usklađenosti zahvata s dokumentima prostornog uređenja	12
3.3 Meteorološke i klimatološke značajke	17
3.4 Geologija područja	32
3.5 Hidrološke značajke.....	35
3.6 Pedološke značajke.....	41
3.7 Krajobraz	42
3.8 Kulturno-povijesna baština	46
3.9 Stanovništvo i naselja	47
3.10 Gospodarenje otpadom	48
3.11 Zaštićena područja i područja ekološke mreže	49
3.12 Tipovi staništa	50
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	52
4.1 Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša	52
4.1.1 Utjecaj na zrak	52
4.1.2 Utjecaj klimatskih promjena i emisije stakleničkih plinova	52
4.1.3 Utjecaj na vode (ciljeve zaštite voda)	54
4.1.4 Utjecaj na tlo i korištenje zemljišta	56
4.1.5 Utjecaj na biološku raznolikost (biljni i životinjski svijet)	56
4.1.6 Utjecaj na krajobraz	56

4.1.7	Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu.....	56
4.1.8	Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi.....	56
4.1.9	Utjecaj buke.....	56
4.1.10	Utjecaj od nastanka otpada.....	57
4.1.11	Utjecaj na promet	57
4.1.12	Utjecaj u slučaju akcidenta	57
4.1.13	Kumulativni utjecaji	58
4.2	Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja	58
4.3	Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu	58
4.4	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja.....	58
4.5	Opis obilježja utjecaja zahvata	58
5.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	60
5.1	Mjere zaštite okoliša.....	60
5.2	Program praćenja stanja okoliša	60
6.	IZVORI PODATAKA	61
7.	PRILOZI	65
7.1	<i>Količina ispuštene tehnološke otpadne vode u sustav javne odvodnje u 2021. godini</i>	<i>65</i>
7.2	<i>Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.; Izvadak iz Registra vodnih tijela</i>	<i>66</i>
7.3	<i>Vrijednosti tijela podzemne vode</i>	<i>85</i>

1. UVOD

Poduzeće *AUTO SERVISNA OPREMA - PONOS d.o.o.* podnijelo je zahtjev za izdavanjem mišljenja o obvezi provedbe postupaka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš temeljem *Zakona o zaštiti okoliša* („Narodne novine“, br. 80/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i *Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš* („Narodne novine“, br. 61/14 i 3/17) (u nastavku: Uredba) za zahvat bušenje zdenca za crpljenje podzemne vode za potrebe samoposlužne autopraonice prema *Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja* (u nastavku: Ministarstvo).

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom Ministarstva dalo je mišljenje (KLASA: 351-03/21-01/783; URBROJ: 517-05-1-2-21-2 od dana 5. svibnja 2021.) u kojem se navodi iduće:

„...Bušenje zdenca ne nalazi se na popisu zahvata iz priloga I., II. i III. Uredbe te za isto nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Međutim, ukoliko se nakon ispitivanja zdenca pokaže da postoje dostatne rezerve za crpljenje podzemne vode za potrebe samoposlužne autopraonice potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, s obzirom da se takav zahvat nalazi na popisu zahvata u točki 9.9. *Crpljenje podzemnih voda ili programi za umjetno dopunjavanje podzemnih voda* Priloga II. Uredbe, za čiju provedbu je nadležno Ministarstvo...“

Sukladno *Prilogu II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš*, predmetni zahvat nalazi se na popisu zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno *Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja*:

9.9. Crpljenje podzemnih voda ili programi za umjetno dopunjavanje podzemnih voda

Nositelj predmetnog zahvata je poduzeće *AUTO SERVISNA OPREMA – PONOS d.o.o.* (OIB: 20399132458) sa sjedištem na adresi Frana Galovića 13/A, 49000 Krapina.

Svrha predmetnog zahvata je vodoopskrba za potrebe samoposlužne autopraonice.

Poduzeće *AUTO SERVISNA OPREMA – PONOS d.o.o.* trenutno koristi vodu iz javnog vodoopskrbnog sustava za potrebe poslovanja te je za 2021. godinu prijavljena količina ispuštene tehnološke otpadne vode u sustav javne odvodnje u iznosu od 3.180 m³ (Prilog 7.1.).

Za izradu ovog Elaborata zaštite okoliša korištena je planirana crpna količina podzemne vode u iznosu od 3.500 m³.

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Na području katastarske čestice 4087/2 k.o. 315184 KRAPINA GRAD, u vlasništvu poduzeća *AUTO SERVISNA OPREMA – PONOS d.o.o.*, planira se izvest zdenac za opskrbu podzemnom vodom u svrhu tehnološke potrebe samoposlužne autopraonice.

2.1 Idejno rješenje

2.1.1 Opis postojećeg stanja

Za potrebe vodoopskrbe tehnološkom vodom samoposlužne autopraonice, poduzeće *AUTO SERVISNA OPREMA – PONOS d.o.o.* koristi sirovu vodu iz javnog vodoopskrbnog sustava.

Poduzeće *AUTO SERVISNA OPREMA – PONOS d.o.o.* planira izvest zdenac za opskrbu podzemnom vodom u svrhu tehnološke potrebe samoposlužne autopraonice na području katastarske čestice 4087/2 k.o. 315184 KRAPINA GRAD, u vlasništvu poduzeća *AUTO SERVISNA OPREMA – PONOS d.o.o.* (Slika 1.)



Slika 1. Prikaz lokacije planiranog zahvata – zdenca za crpljenje podzemne vode (crveno označeno)

Obzirom da istražno-eksploatacijski zdenac nije izveden u vrijeme izrade ovog Elaborata zaštite okoliša, u nastavku nisu navedeni podaci o:

- bušenju (uzimanje uzoraka i geološka determinacija nabušenog materijala) odnosno o litološkom sastavu podzemnih slojeva,
- podaci o hidrogeološkoj interpretaciji slojeva odnosno utvrđivanje glavnih vodonosnih horizonata,
- ugradnji zdenačke konstrukcije u bušotinu
- osvajanju (čišćenju) zdenca
- pokusnom crpljenju odnosno testiranje izdašnosti zdenca
- osnovnim hidrogeološkim parametrima i karakteristikama zdenca.

2.1.2 Opis idejnog rješenja

Poduzeće *AUTO SERVISNA OPREMA – PONOS d.o.o.* planira izvest zdenac za opskrbu podzemnom vodom u svrhu tehnološke potrebe samoposlužne autopraonice na području katastarske čestice 4087/2 k.o. 315184 KRAPINA GRAD, u vlasništvu poduzeća *AUTO SERVISNA OPREMA – PONOS d.o.o.*

Planirana godišnja crpna količina podzemne vode koja će se koristiti kao tehnološka voda za potrebe samoposlužne autopraonice iznosi 3.500 m³.

2.2 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Predmetni zahvat nije tehnološki proces.

AUTO SERVISNA OPREMA – PONOS d.o.o., za potrebe samoposlužne autopraonice, crpit će podzemnu vodu u količini od oko 3.500 m³ godišnje.

Prilikom crpljenja podzemne vode dolazit će do potrošnje električne energije koja će se koristiti za rad ugrađene crpke.

2.3 Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš

Predmetni zahvat nije tehnološki proces.

Korištenjem zahvata (crpljenjem podzemne vode) neće dolaziti do emisija u zrak, vode i tlo kao niti do nastajanja buke. Održavanjem zdenca i pripadajuće opreme može doći do nastajanja otpada kojim će se gospodariti sukladno *Zakonu o gospodarenju otpadom* („Narodne novine“, br. 84/21) i pripadajućim podzakonskim aktima.

2.4 Prikaz varijantnih rješenja zahvata

Ovim Elaboratom nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata.

2.5 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Nisu predviđene druge aktivnosti koje bi mogle biti potrebne za realizaciju zahvata.

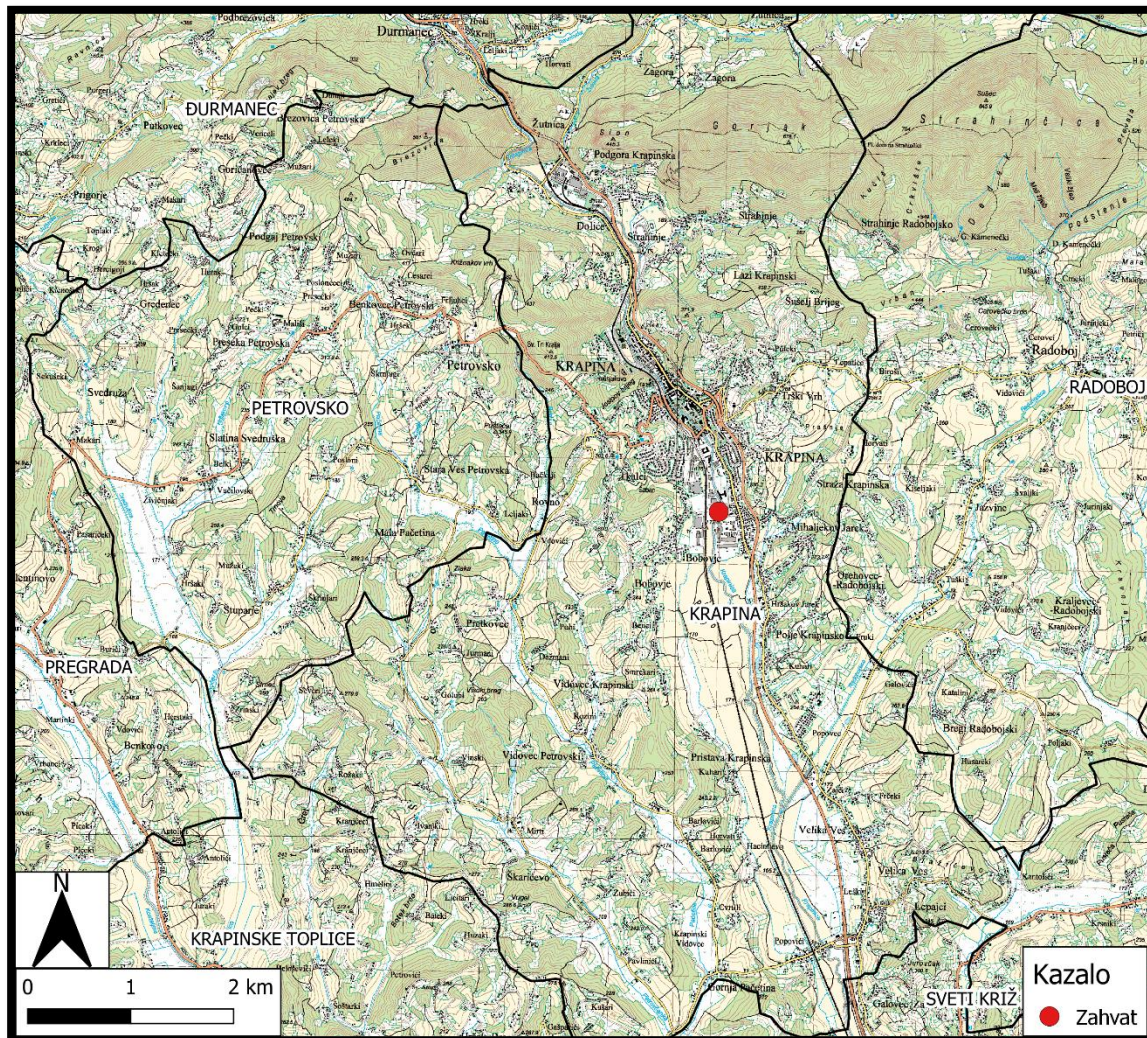
2.6 Radovi uklanjanja

Za predmetni zahvat nisu predviđeni radovi uklanjanja s obzirom da za zahvat nije određeno vremensko ograničenje.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1 Opis lokacije zahvata

Predmetni zahvat nalazi se u južnom dijelu naselja Krapina, u središnjem dijelu jedinice lokalne samouprave Grad Krapina, u Krapinsko-zagorskoj županiji (Slika 2.).



Slika 2. Kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na susjedne jedinice lokalne samouprave

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se u katastarskoj općini 315184 KRAPINA-GRAD na području katastarske čestice 4087/2.

Podaci o katastarskoj čestici prikazani su u tablici niže (Tablica 1.).

Tablica 1. Podaci o katastarskoj čestici na lokaciji zahvata

PODACI IZ KATASTRA						
Broj katastarske čestice	Adresa katastarske čestice	Način uporabe katastarske čestice	Površina (m²)	Posjedovni list broj	Udio	Upisane osobe
Katastarska općina KRAPINA-GRAD / Mbr. 315184						
4087/2	FRANA GALOVIĆA	POSLOVNA ZGRADA, FRANA GALOVIĆA	2.556	2726	1/1	PONOS D.O.O. AUTO SERVISNA OPREMA, MIHALJEKOV JAREK 111/A, MIHALJEKOV JAREK
		DVORIŠTE				
PODACI IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE						
Broj zemljišta (katastarske čestice)	Oznaka zemljišta	Površina (m²)	Broj ZK uložka	Vlasnički dio	Vlasnik	Odgovara čestici iz Katastra
Katastarska općina KRAPINA-GRAD / Mbr. 315184						
4087/2	POSLOVNA ZGRADA I DVORIŠTE U UL. FRANA GALOVIĆA BB	2.556	1928	1/1	AUTO SERVISNA OPREMA – PONOS D.O.O. ZA TRGOVINU, OIB: 20399132458, KRAPINA, FRANA GALOVIĆA BB	4087/2
	POSLOVNA ZGRADA	442				
	DVORIŠTE	2114				

3.2 Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima s ocjenom usklađenosti zahvata s dokumentima prostornog uređenja

Prema upravno – teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske, lokacija zahvata nalazi se na području Krapinsko-zagorske županije i Grada Krapine.

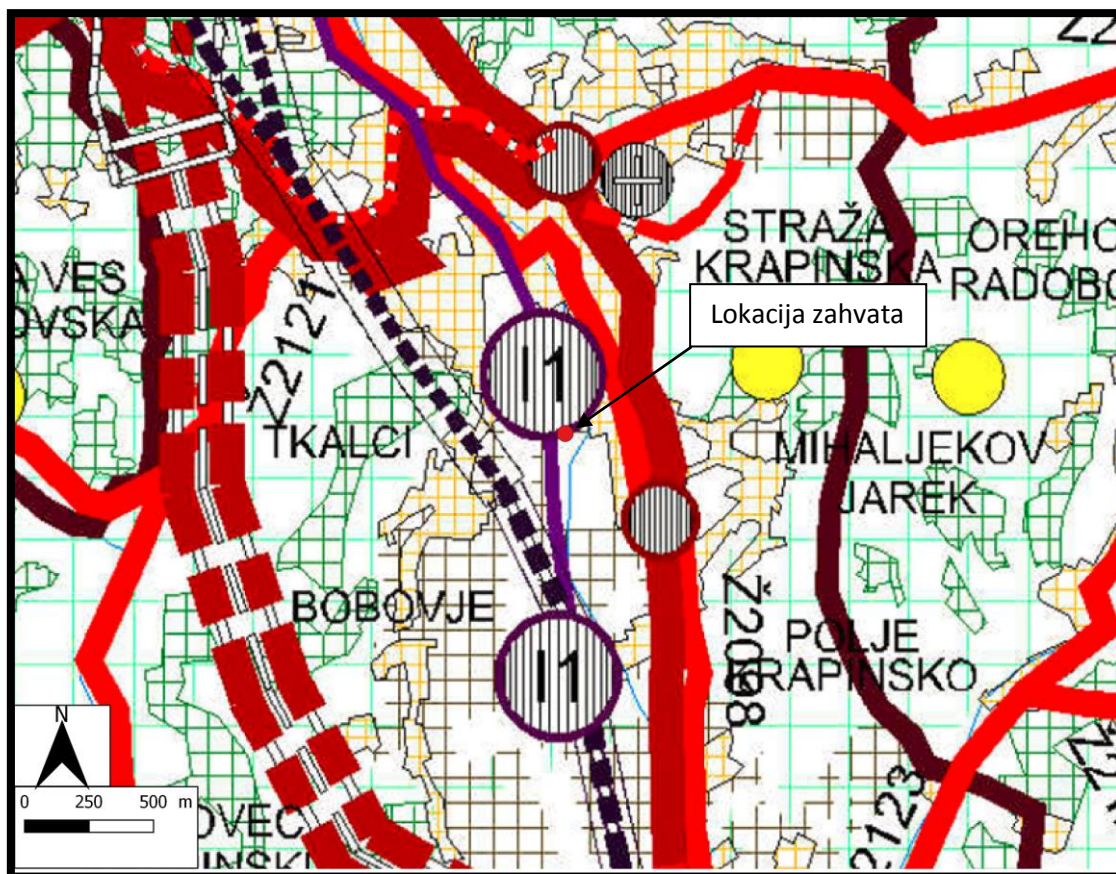
Lokacija zahvata obuhvaćena je sljedećom prostorno-planskom dokumentacijom:

- *Prostorni plan Krapinsko-zagorske županije* („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“, br. 4/02);
- *Prostorni plan uređenja Grada Krapine* („Službeni glasnik Grada Krapine“, br. 2/02, 12/03, 16/04, 5/07, 1/11, 3/11, 5/15, 9/17 i 7/18);
- *Generalni urbanistički plan Grada Krapine* („Službeni glasnik Grada Krapine“, br. 02/02, 12/03, 16/04, 05/07, 07/09, 04/10, 02/12, 02/16, 03/17, 05/19 i 07/19).

U nastavku su kartografski prikazi iz nadležnih dokumenata prostornog uređenja s ucrtanom lokacijom izvedenog zahvata.

Prostorni plan Krapinsko-zagorske županije

Na kartografskom prikazu 1. *Korištenja i namjena prostora* vidljivo je kako se zahvat nalazi na području gospodarske namjene – proizvodne – pretežito industrijske (oznaka I1) (Slika 3.).



Slika 3. Izvadak iz *Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije*, kartografski prikaz 1. *Korištenje i namjena prostora s označenom lokacijom zahvata*

Prostorni plan uređenja Grada Krapine

U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Krapine navodi se iduće:

„... 2. Uvjeti za uređenje prostora

...

2.2. Građevinska područja naselja

...

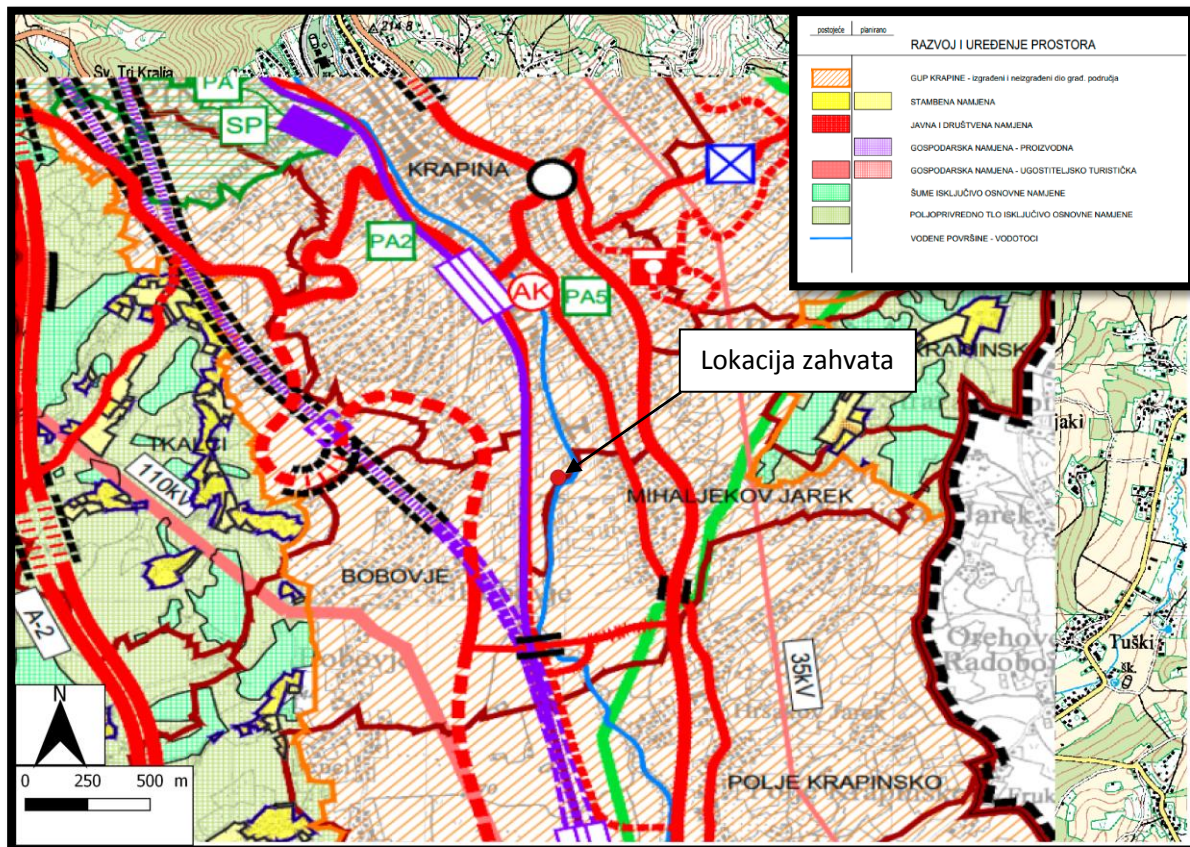
2.2.8. Pomoćne i gospodarske zgrade i građevine

Članak 54.

BUNARI I DRUGI UREĐAJI ZA LOKALNU OPSKRBU VODOM

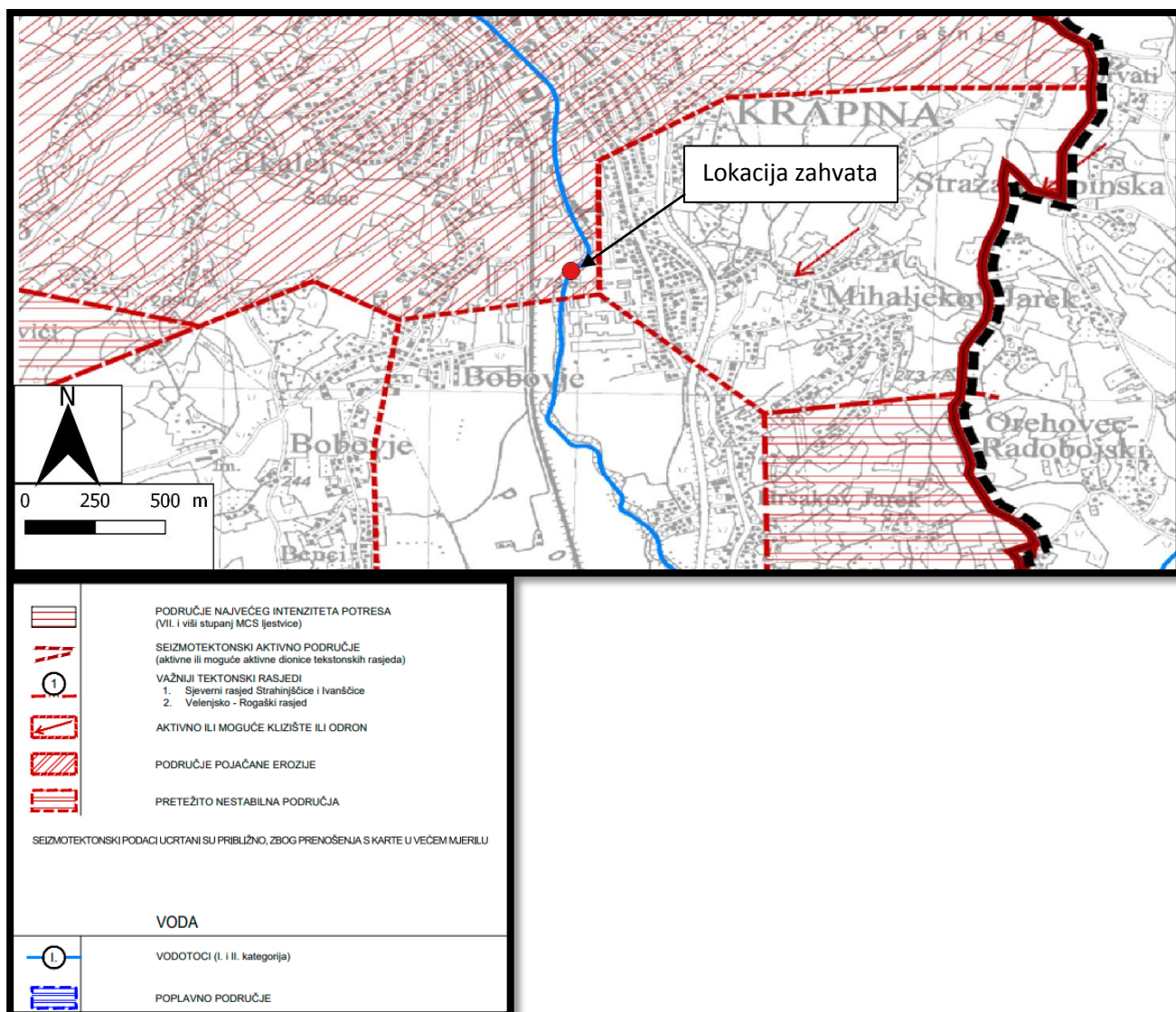
- (1) Uređaji koji služe za opskrbu pitkom vodom (bunari, crpke, cisterne i dr.) moraju biti izgrađeni i održavani prema postojećim propisima. Moraju biti izvedeni na propisanoj udaljenosti od postojećih septičkih jama, gnojišta te otvorenih kanalizacijskih odvoda.
- (2) Bunari se moraju graditi od nepropusnog materijala i to 50 cm iznad površine terena te 20 cm ispod najnižeg vodostaja podzemne vode. U područjima u kojima postoji opasnost od poplava, gornji rub bunara mora biti najmanje 20 cm iznad najviše izmjerene razine poplavne vode, ali ne smije biti manja od 7,0 m od površine terena. Unutarnje stijenske bunara moraju biti zaglađene do dubine najmanje 4,0 m ispod površine terena. Bunar mora biti pokriven nepropusnom pločom. na ploči se treba izvesti povišeno „grlo“ za možebitnu postavu crpke i uzdignuto okno za ulaz u bunar.“

Na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora – 1.1. Prostori za razvoj i uređenje vidljivo je kako se lokacija zahvata nalazi na području GUP KRAPINE - izgrađenom i neizgrađenom dijelu građevinskog područja (Slika 4.).



Slika 4. Izvadak iz Prostornog plana uređenja Grada Krapine, kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora – 1.1. Prostori za razvoj i uređenje s označenom lokacijom zahvata

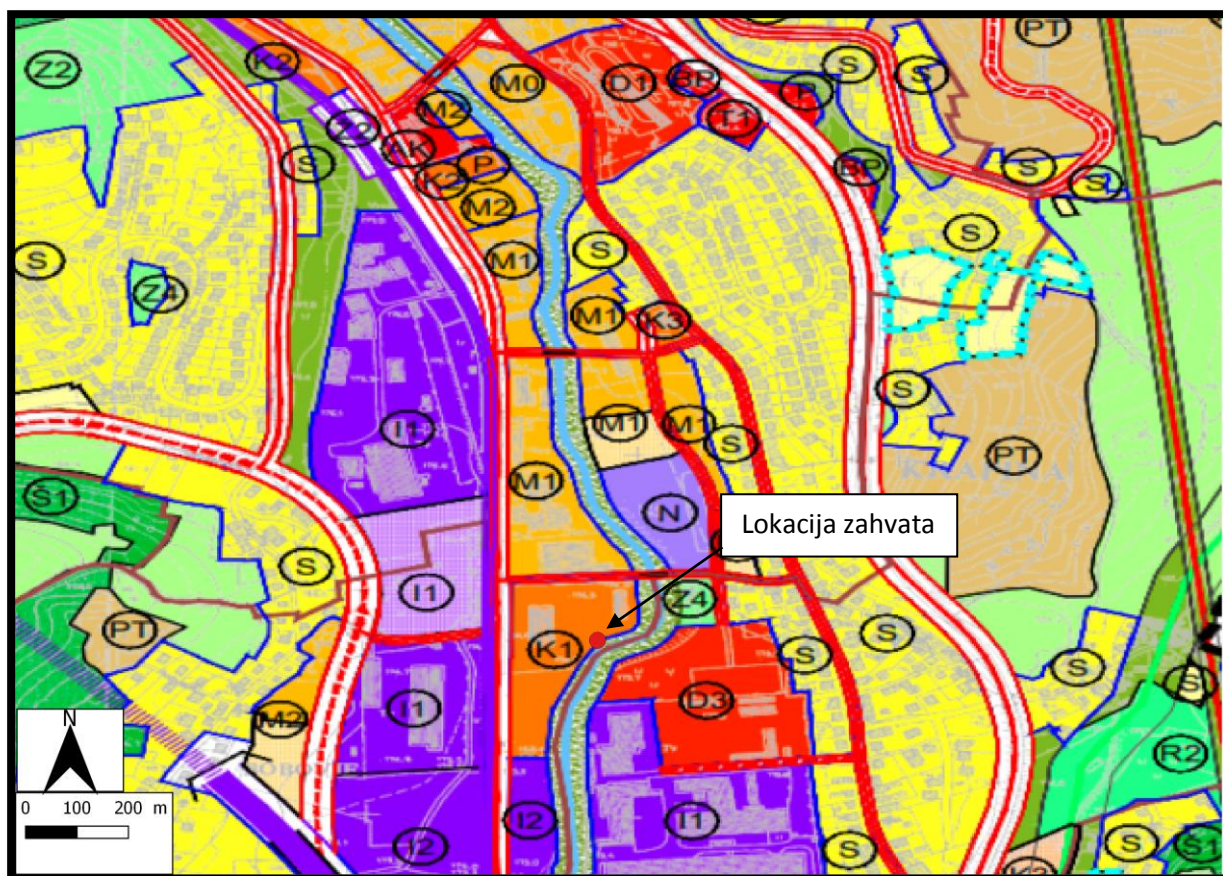
Na kartografskom prikazu 3. *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – 3.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju* vidljivo je kako se lokacija zahvata nalazi na području pojačane erozije (Slika 5.).



Slika 5. Izvadak iz *Prostornog plana uređenja Grada Krapine*, kartografski prikaz 3. *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – 3.2. Područja posebnih ograničenja* s označenom lokacijom zahvata

Generalni urbanistički plan Grada Krapine

Na kartografskom prikazu 1.1. *Korištenje i namjena prostora – Razvoj i uređenje naselja* vidljivo je kako se lokacija zahvata nalazi unutar zone *poslovne namjene – pretežito uslužne* (oznaka K1) (Slika 6.).



postojeće	planirano	RAZVOJ I UREĐENJE NASELJA		RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA IZVAN NASELJA	
		STAMBENA NAMJENA	(S)		POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE VREDNO OBRADIVO TLO (PT)
		MJEŠOVITA NAMJENA gradsko središte - M0, pretežito stambena - M1, pretežito poslovna - M2, prometno poslovni terminal - M3	(M)		ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE
		JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA zdravstvena - D1, predškolska - D2, školska - D3, kultura - D4, vjerska - D5	(D)		GOSPODARSKA ŠUMA (Š)
		GOSPODARSKA NAMJENA			ZAŠITNA ŠUMA (SZ)
		PROIZVODNA NAMJENA pretežito industrija - I1, pretežito zanati - I2	(I)		ŠUMA POSEBNE NAMJENE (SP)
		POSLOVNA NAMJENA pretežito uslužna - K1, pretežito trgovačka - K2, komunalno servisa - K3	(K)		POLJODJELSKO TLO I OSTALO ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
		UGOSTITELJSKO TURISTIČKA hotel - Th, motel - T1, tranzitni turizam - T3	(T)		VODENE POVRŠINE vodotoci, jezera
		SPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA sport - R1, rekreacija - R2	(R)	INFRASTRUKTURNI SUSTAVI PROMET	
		POSEBNA NAMJENA Policajska postaja - N	(N)		
		JAVNE ZELENE POVRŠINE javni park - Z1, arheološki park - Z2, odmoriste, vrt - Z3, dječje igralište - Z4, vrtovi i voćnjaci - Z5	(Z)		AUTOCESTA A-2 SA ZAŠTITNIM POJASOM
		ŠETALIŠTE UZ KRAPINŠČICU			CESTE I VAŽNIJE GRADSKJE ULICE SA ZAŠTITNIM POJASEVIMA
		PERIVOJ Hušnjakovo - P1, Stari grad P2	(P)		PODRUČJE ZA RJEŠAVANJE PROMETNOG ČVORA
		ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE			JAVNE PROMETNE POVRŠINE autobusni kolodvor - AK, javno parkiralište - P, benzinske postaje - BP
		GROBLJE			JAVNO PARKIRALIŠTE
		RECIKLAŽNO DVORIŠTE			BENZINSKA POSTAJA
					ŽELJEZNIČKI PRUGA II. REDA
					POJAS BRZE TRANSEUROPSKE ŽELJEZNIČKE PRUGE
					ŽELJEZNIČKI KOLODVOR međunarodni i međugradski promet - Ž1, međumjesni promet - Ž2
					TUNELI - cestovni i željeznički
					MOSTOVI I VIJADUKTI - cestovni i željeznički

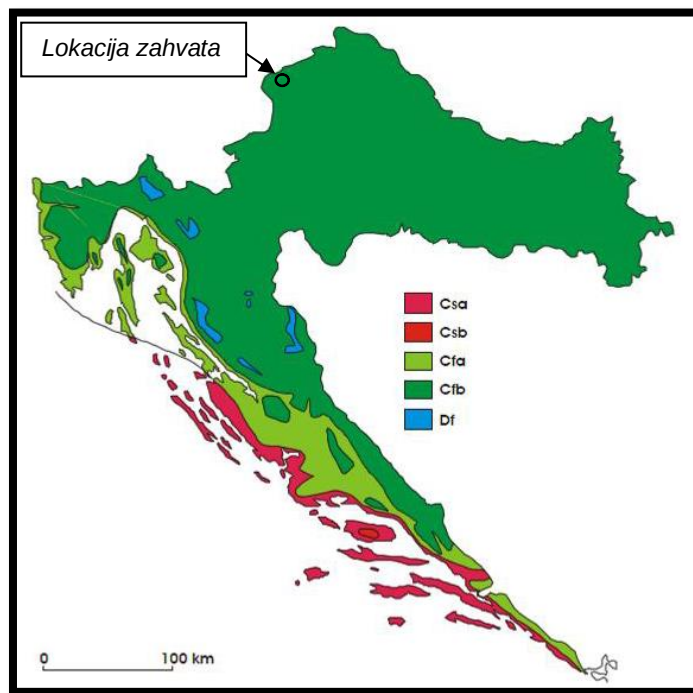
Slika 6. Izvadak iz *Generalnog urbanističkog plana Grada Krapine*, kartografski prikaz 1.1. Korištenje i namjena prostora - Razvoj i uređenje naselja s označenom lokacijom zahvata

Zaključno, planirani zahvat je u skladu s *Prostornim planom Krapinsko-zagorske županije*, *Prostornim planom uređenja Grada Krapine* i *Generalnim urbanističkim planom Grada Krapine* uzimajući u obzir *Odredbe za provođenje* iz navedenih dokumenata.

3.3 Meteorološke i klimatološke značajke

Meteorološke značajke

Grad Krapina, prema Köppenovoj klasifikaciji, nalazi se na području umjereno tople vlažne klime s toplim ljetom (Cfb) (Slika 7.).



Slika 7. Geografska raspodjela klimatskih tipova po W. Köppenu u Hrvatskoj u standardnom razdoblju 1961.-1990.: *Cfa*, umjereno topla vlažna klima s vrućim ljetom; *Cfb*, umjerena topla vlažna klima s toplim ljetom; *Csa*, sredozemna klima s vrućim ljetom; *Csb*, sredozemna klima s toplim ljetom; *Df*, vlažna borealna klima (Šegota, T., Filipčić, A.: *Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje*, 2003.)

Osnovna obilježja umjereno tople vlažne klime s toplim ljetom su:

- srednja temperatura najhladnijeg mjeseca nije niža od -3 °C, a najmanje jedan mjesec ima srednju temperaturu višu od 10 °C (oznaka C),
- nema sušnog razdoblja, tj. svi su mjeseci vlažni (oznaka f) i
- toplo ljeto, srednja temperatura zraka najtoplijeg mjeseca niža je od 22 °C (oznaka b).

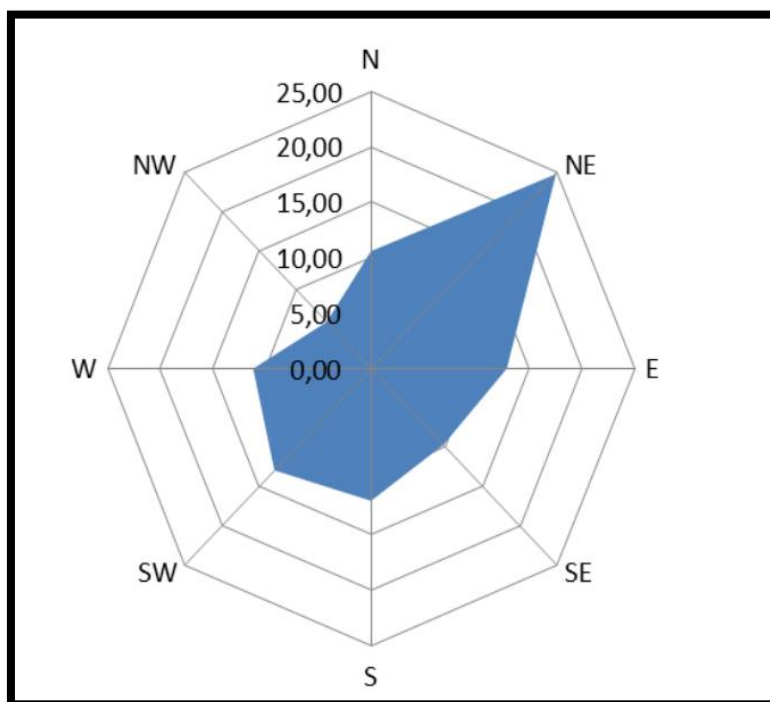
Za opis klimatskih obilježja lokacije zahvata korišteni su podaci o temperaturi i oborinama sa meteorološke postaje Zagreb-Grič koja je udaljena oko 40 km od lokacije zahvata (Slika 8.).

Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi

Podaci za Zagreb Grič u razdoblju 1861-2020

	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studen	prosinac
TEMPERATURA ZRAKA												
Srednja [°C]	0.6	2.7	7.2	12.0	16.5	19.8	21.9	21.2	17.2	11.9	6.5	2.1
Aps. maksimum [°C]	19.0	21.6	26.1	29.8	33.4	37.0	40.3	38.8	34.2	27.6	25.0	21.5
Datum(dan/godina)	7/2001	16/1998	31/1989	29/2012	27/2008	28/1935	5/1950	8/2013	7/1946	23/1971	16/1963	17/1989
Aps. minimum [°C]	-22.2	-21.7	-17.0	-1.9	0.5	4.6	7.3	7.3	2.3	-6.0	-9.7	-18.7
Datum(dan/godina)	24/1942	15/1940	5/1888	6/1929	11/1953	3/1928	11/1948	22/1894	27/1889	30/1920	27/1884	22/1927
TRAJANJE OSUNČAVANJA												
Suma [sati]	64.5	97.6	143.9	175.6	223.0	244.3	280.3	265.4	192.7	133.1	68.4	51.2
OBORINA												
Količina [mm]	50.4	46.6	54.8	65.5	82.3	95.8	83.7	83.4	86.4	91.1	83.2	63.7
Maks. vis. snijega [cm]	54	84	82	9	-	-	-	-	-	2	47	53
Datum(dan/godina)	15/2013	28/1895	1/1895	14/1996	- / -	- / -	- / -	- / -	**/ -	15/1925	30/1993	29/1906
BROJ DANA												
vedrih	3	4	5	4	4	4	8	9	8	5	2	2
s maglom	10	6	3	1	0	0	0	1	3	7	9	11
s kišom	7	6	10	13	14	14	11	10	10	12	12	9
s mrazom	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2	3
sa snijegom	7	5	3	1	0	0	0	0	0	0	2	5
ledenih (tmin ≤ -10°C)	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
studenih (tmax < 0°C)	9	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5
hladinih (tmin < 0°C)	20	14	5	0	0	0	0	0	0	0	5	15
toplih (tmax ≥ 25°C)	0	0	0	1	7	15	23	20	7	0	0	0
vrućih (tmax ≥ 30°C)	0	0	0	0	0	3	8	6	0	0	0	0

U godišnjoj ruži vjetrova na području Grada Krapine (Slika 9.) prevladava strujanje iz smjera sjeveroistok.



Slika 9. Učestalost smjerova vjetrova za područje Grada Krapine u razdoblju od 2002. – 2015. (Izvor: Program zaštite zraka, ozonskog sloja ublažavanja klimatskih promjena Krapinsko-zagorske županije, Oikon d.o.o., 2017.)

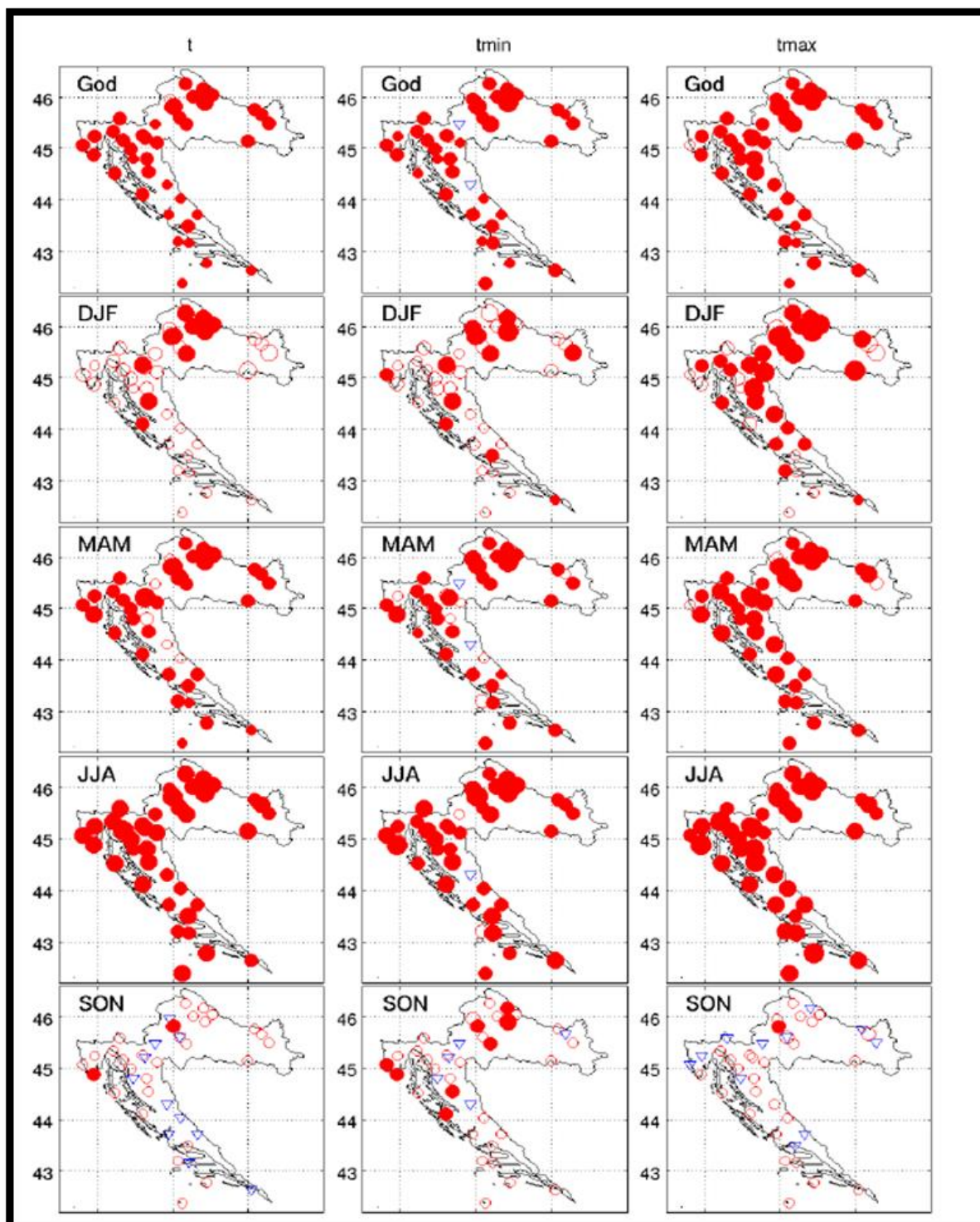
Klimatološke značajke

Klima na Zemlji varira tijekom godišnjih doba, dekada i stoljeća kao posljedica prirodnih i ljudskih utjecaja. Prirodna varijabilnost na različitim vremenskim ljestvicama uzrokovana je ciklusima i trendovima promjena na Zemljinoj orbiti (Milanković, 2008.), dolaznom Sunčevom ozračenju, sastavu atmosfere, oceanskoj cirkulaciji, biosferi, ledenom pokrovu i drugim uzrocima (World Meteorological Organization - WMO, 2013.).

Klimatske promjene u Republici Hrvatskoj analiziraju se pomoću trendova godišnjih i sezonskih srednjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka i indeksa temperaturnih ekstrema, zatim godišnjih i sezonskih količina oborina i oborinskih indeksa kao i sušnih i kišnih razdoblja.

Za WMO istraživanje 2013. godine korišteni su podaci prikupljeni na 11 meteoroloških postaja, koje su razmjerno raspoređene na području Republike Hrvatske (Osijek, Varaždin, Zagreb Grič, Ogulin, Gospić, Knin, Rijeka, Zadar, Split Marjan, Dubrovnik i Hvar). Prvo promatrano dekadno razdoblje je 1961.-1970., a posljednje 2001.-2010., što ukupno obuhvaća 5 dekadnih razdoblja.

Na slici niže (Slika 10.) prikazani su dekadni trendovi ($^{\circ}\text{C}/10$ god) srednje (t), srednje minimalne (tmin) i srednje maksimalne (tmax) temperature zraka za godinu i po godišnjim dobima (DJF – zima, MAM – proljeće, JJA – ljeto, SON – jesen) u razdoblju 1961-2010. na području Republike Hrvatske.



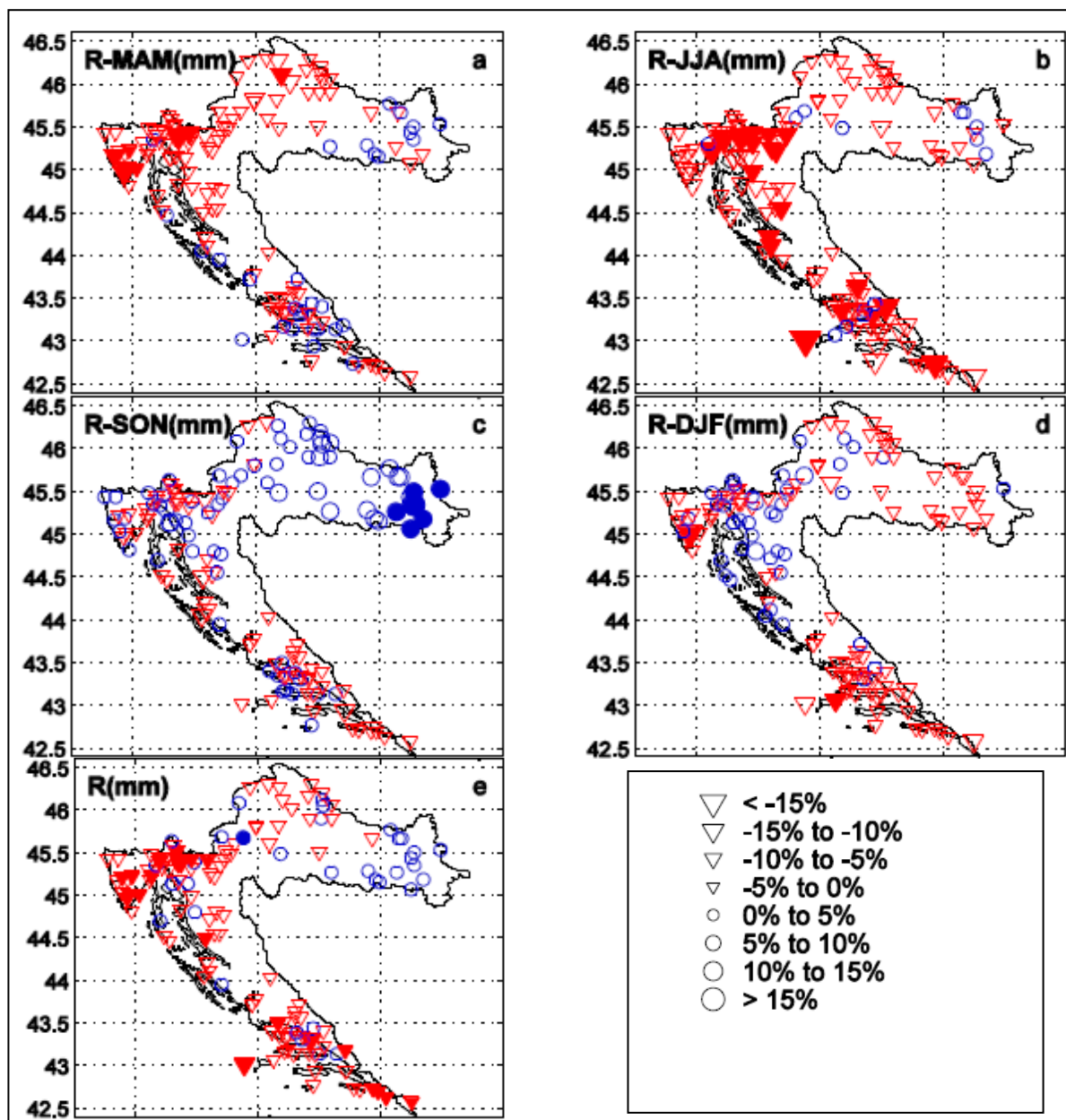
Slika 10. Dekadni trendovi ($^{\circ}\text{C}/10\text{god}$) srednje (t), srednje minimalne (tmin) i srednje maksimalne (tmax) temperature zraka za godinu i po godišnjim dobima (DJF – zima, MAM – proljeće, JJA – ljeto, SON – jesen) u razdoblju 1961-2010. Krugovi označavaju pozitivne trendove, trokuti negativne, dok popunjeni znakovi označavaju statistički značajan trend. Četiri veličine znakova su proporcionalne promjeni temperature u $^{\circ}\text{C}$ na desetljeće (Izvor: Branković i sur., 2013.)

Tijekom promatranog 50-godišnjeg razdoblja trendovi temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti (*Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, 2018.*).

Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli i trendovi za zimu i proljeće. Najmanje promjene imale su jesenske temperature zraka koje su, premda uglavnom pozitivne, većinom bile neznčajne.

Trendovi godišnjih i sezonskih količina oborina daju opći pregled vremenskih promjena količina oborina na području Republike Hrvatske. Tijekom 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010. godina), godišnje količine oborina pokazuju prevladavajuće neznčajne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske.

Statistički značajno smanjenje utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju. Izraženo na desetljeće kao postotak odgovarajućih prosječnih vrijednosti, ta smanjenja kreću se između -7% i -2%. Godišnje negativne trendove uglavnom su uzrokovali trendovi smanjenja ljetnih količina oborina, koji su statistički značajni na većini postaja u gorskom području i na nekim postajama na Jadranu i njegovom zaleđu. Na statističku značajnost godišnjeg trenda smanjenja oborine u Istri i Gorskom kotaru također je utjecala negativna tendencija proljetnih količina (od -8% do -5%). Pozitivni godišnji trendovi oborine u istočnom nizinskom području, prvenstveno su uzrokovani značajnim povećanjem oborine u jesen i u manjoj mjeri u proljeće i ljeto (Slika 11.).

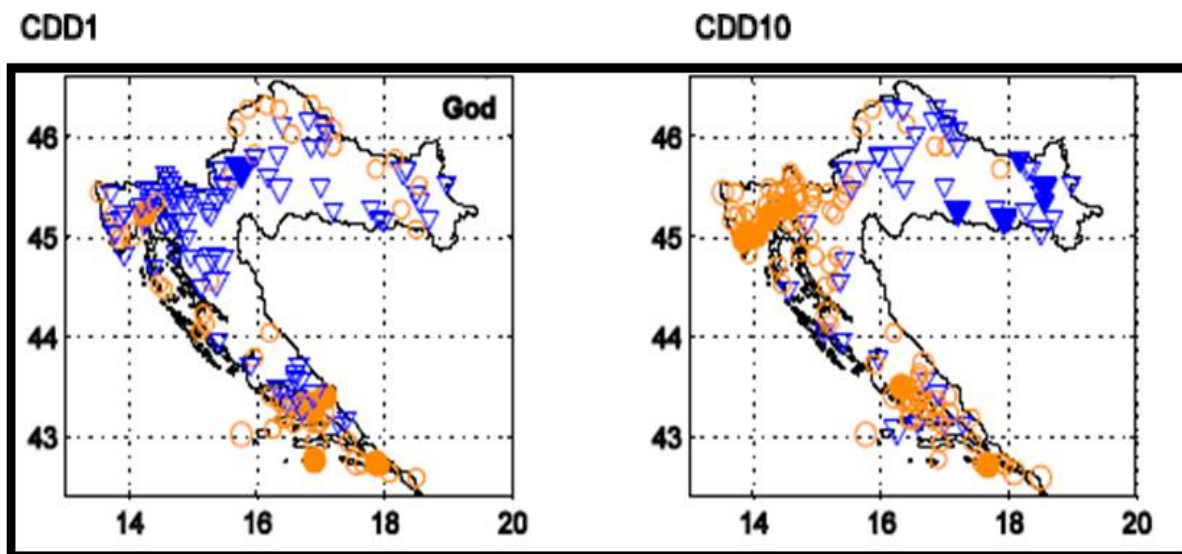


Slika 11. Dekadni trendovi (%/10 god) sezonskih i godišnjih količina oborine (R - MAM, proljeće; R - JJA, ljeto; R - SON, jesen; R - DJF, zima; R, godina) u razdoblju 1961 - 2010. Krugovi označavaju pozitivne trendove, trokuti negativne, dok popunjeni znakovi označavaju statistički značajan trend. Četiri veličine znakova su proporcionalne relativnim vrijednostima promjena na desetljeće u odnosu na odgovarajući srednjak iz razdoblja 1961 - 1990: <5%, 5-10%, 10-15% i >15% (Izvor: Branković i sur., 2013.)

Vremenske promjene sušnih i kišnih razdoblja u Republici Hrvatskoj prikazane su pomoću godišnjeg i sezonskog trenda njihovih maksimalnih trajanja. Sušno (kišno) razdoblje definirano je kao uzastopni slijed dana s dnevnom količinom oborine manjom (većom) od određenog praga: 1 mm i 10 mm. Te kategorije su za sušna razdoblja označene s CDD1 i CDD10 (eng. *consecutive dry days*), odnosno s CWD1 i CWD10 (eng. *consecutive wet days*) za kišna razdoblja.

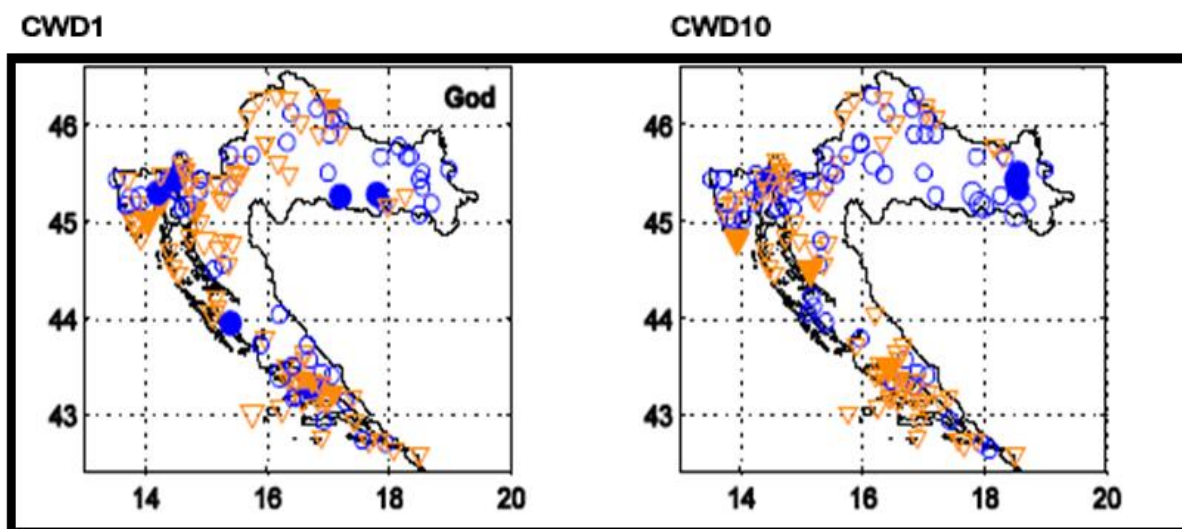
Godišnje duljine sušnih razdoblja prve kategorije (CDD1) pokazuju tendenciju smanjenja u južnom dijelu kontinentalne Hrvatske i na sjevernom Jadranu, te statistički značajan porast na južnom Jadranu. S druge strane, sušna razdoblja kategorije CDD10 imaju tendenciju povećanja duž Jadrana i u gorju, a smanjenja u unutrašnjosti, osobito u istočnoj Slavoniji. Takav predznak trenda CDD10 može se povezati

s uočenim porastom vrlo vlažnih dana u unutrašnjosti odnosno smanjenjem u gorju i na Jadranu (Slika 12.).



Slika 12. Dekadni trendovi (%/10 god) maksimalnih sušnih razdoblja za kategorije 1mm i 10 mm (CDD1, CDD10), za godinu u razdoblju 1961 - 2010. Krugovi označavaju pozitivne trendove, trokuti negativne, dok popunjeni znakovi označavaju statistički značajan trend. Četiri veličine znakova su proporcionalne relativnim vrijednostima promjena na desetljeće u odnosu na odgovarajući srednjak iz razdoblja 1961 - 1990.: <5%, 5-10%, 10-30% and >30% (Izvor: Branković i sur., 2013.)

Za razliku od sušnih razdoblja, kišna razdoblja ne pokazuju prostornu konzistentnost. Ipak, može se uočiti tendencija povećanja CWD1 u istočnoj Slavoniji i sjeverozapadnoj Hrvatskoj, dok se smanjenje kišnih razdoblja CWD1 uočava na sjevernom i južnom Jadranu te u Gorskom kotaru. Rezultati trenda kišnih razdoblja kategorije CWD10 ukazuju na statistički značajan pozitivan trend u području doline rijeke Save, odnosno područja kontinentalne Hrvatske. Takvi rezultati ukazuju na općenito vlažnije prilike na području istočne Hrvatske. Negativan trend CWD10 uočen je duž sjevernog i južnog Jadrana te u gorju (Slika 13.).



Slika 13. Dekadni trendovi (%/10god) maksimalnih kišnih razdoblja za kategorije 1mm i 10 mm (CWD1, CWD10), za godinu u razdoblju 1961 - 2010. Krugovi označavaju pozitivne trendove, trokuti negativne, dok popunjeni znakovi označavaju statistički značajan trend. Četiri veličine znakova su proporcionalne relativnim vrijednostima promjena na desetljeće u odnosu na odgovarajući srednjak iz razdoblja 1961 - 1990.: <5%, 5-10%, 10-30% and >30% (Izvor: Branković i sur., 2013.)

Projekcija klime u Republici Hrvatskoj do 2040. godine s pogledom do 2070. godine provedena je uz simulacije "povijesne" klime za razdoblje 1971. – 2000. godine, a u sklopu izrade *Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070.*

Regionalnim klimatskim modelom (eng. RegionalClimate Model, RCM) RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uzimajući u obzir dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti (RCP4.5 i RCP8.5) kako je to određeno *Međuvladinim panelom za klimatske promjene* (eng. *Intergovernmental Panel on ClimateChange – IPCC*).

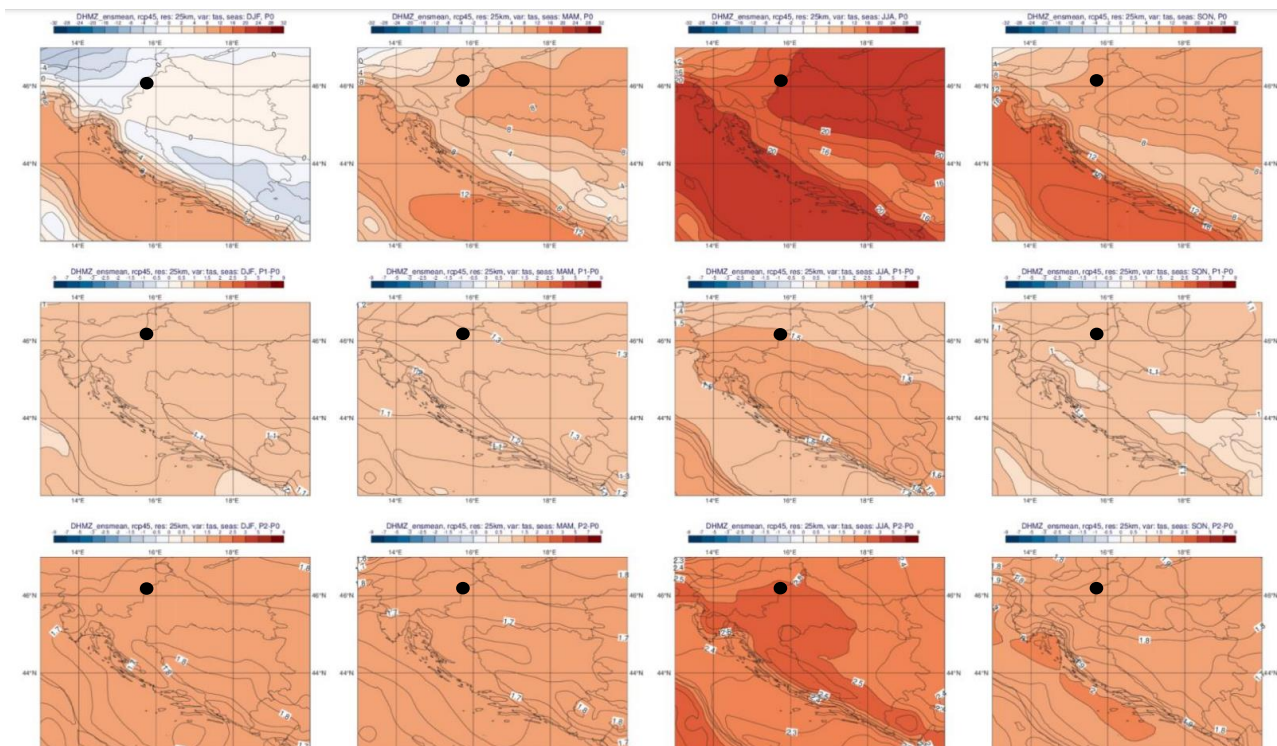
Model je dao podatke za Hrvatsku u rezoluciji od 12.5 km i 50 km.

Scenarij RCP4.5 smatra se umjerenijim scenarijem te ga karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 smatra se ekstremnim scenarijem te ga karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Temperatura zraka

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km, temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija. 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. Za razdoblje 2041.-2070. godine 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.

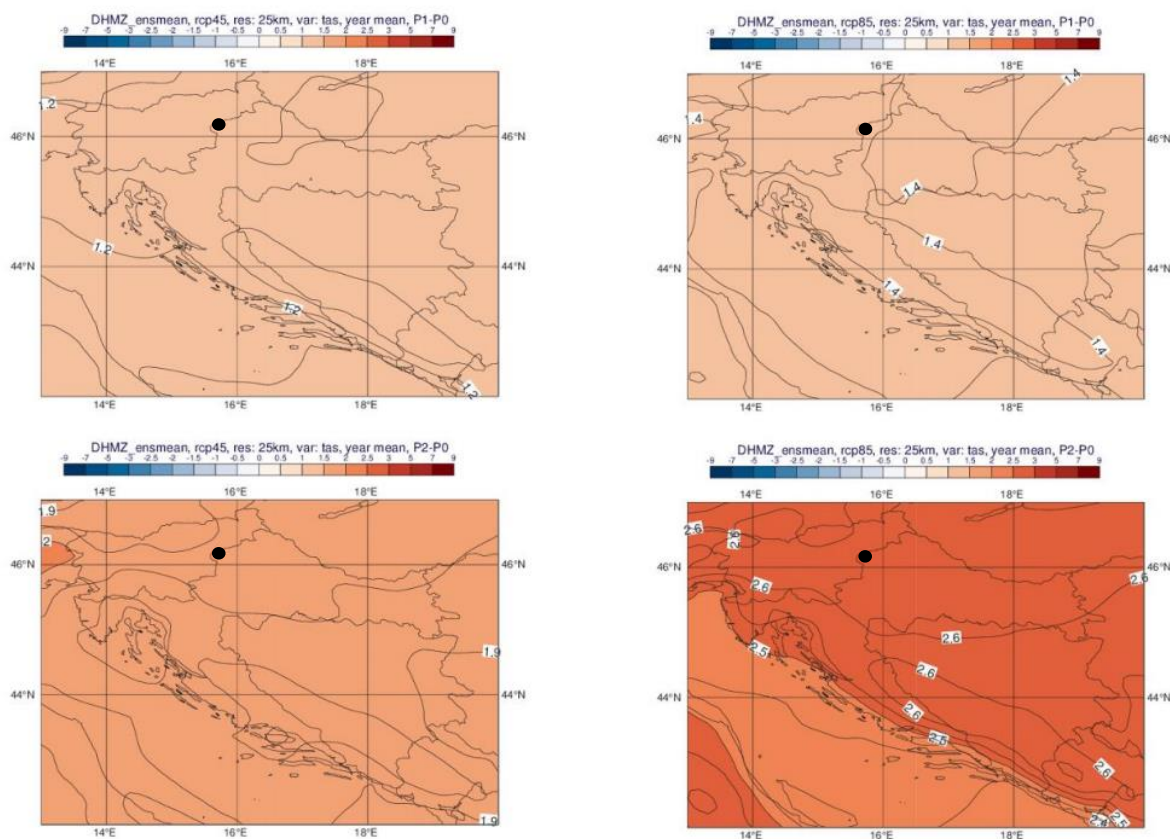
Na široj lokaciji zahvata, za scenarij RCP4.5 i razdoblje 2011.-2040., projekcije ukazuju na povećanje temperature zraka u iznosu do 1.1 °C u zimi i jesen, u iznosu do 1.3 °C u proljeće dok se u ljeti očekuje povećanje temperature zraka do 1.6 °C. Za razdoblje 2041.-2070. i isti scenarij, na široj lokaciji zahvata očekuje se porast temperature zraka do 1.7 °C u zimi, proljeće i jesen dok se u ljeti očekuje povećanje temperature zraka do 2.6 °C (Slika 14.).



Slika 14. Temperatura zraka na 2 m (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom s ucrtanom lokacijom zahvata. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine godine Scenarij: RCP4.5. (Izvor: https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf).

Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje iznosi od 1,9 do 2°C, dok za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost povećanja temperature od 2,4°C na krajnjem jugu do 2,6°C u većem dijelu Hrvatske te u obalnom području od oko 2,5°C.

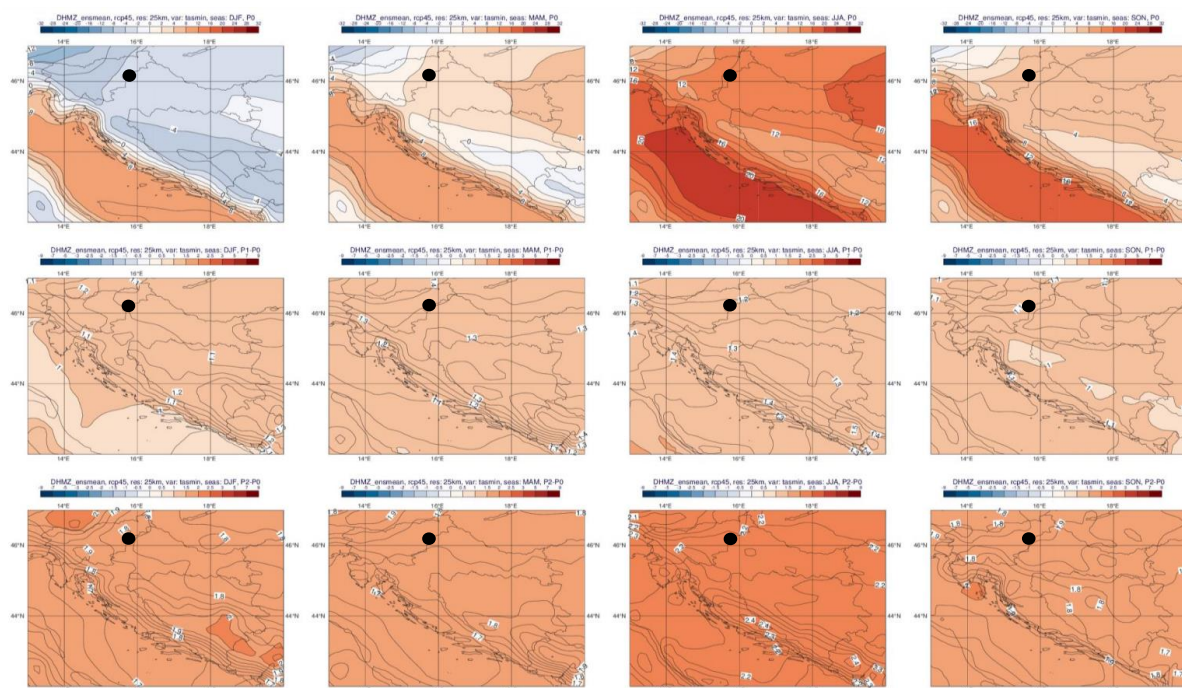
Na široj lokaciji zahvata, za scenarij RCP4.5., projekcije ukazuju na povećanje srednje godišnje temperature zraka u iznosu do 1,2 °C u razdoblju 2011.-2040 te do 1,9 °C u razdoblju 2041.-2070. Za scenarij RCP8.5, na široj lokaciji zahvata očekuje se porast srednje godišnje temperature zraka do 1,4 °C u razdoblju 2011.-2040 te do 2,6 °C u razdoblju 2041.-2070. (Slika 15.).



Slika 15. 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 s ucrtanom lokacijom zahvata. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine godine Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. (Izvor: https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf).

Za srednju minimalnu temperaturu zraka na 2 m iznad tla također se očekuje porast u svim sezonama i za oba scenarija. Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ukazuju na moguće zagrijavanje zimi od 1 do 1,2°C, a u ljeto u obalnom području i do 1,4°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i isti scenarij, zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7 do 2°C te ljeto od 2,2 do 2,4°C.

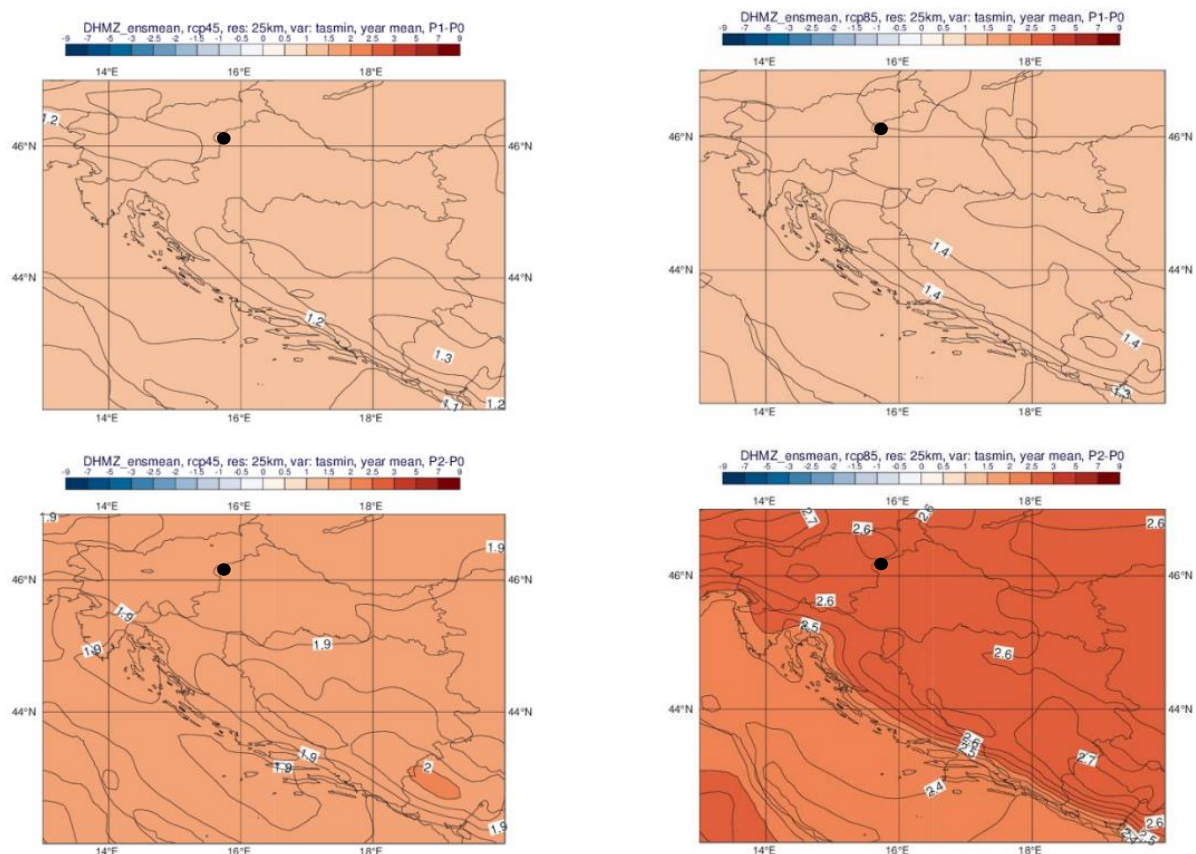
Na široj lokaciji zahvata, za scenarij RCP4.5 i razdoblje 2011.-2040., projekcije ukazuju na povećanje srednje minimalne temperature zraka u iznosu do 1.1 °C u zimi i jesen dok se u proljeće i ljeti očekuje povećanje do 1.3 °C. Za razdoblje 2041.-2070. i isti scenarij, na široj lokaciji zahvata očekuje se porast srednje minimalne temperature zraka do 1.8 °C u zimi i proljeće, do 2.2 °C u ljeto te do 1.9 °C u jesen (Slika 16.).



Slika 16. Minimalna temperatura zraka na 2 m iznad tla (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom s ucrtanom lokacijom zahvata. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5. (Izvor: https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf).

Na srednjoj godišnjoj razini minimalna temperatura zraka slijedi obrazac srednje temperature zraka. Srednjak ansambla RegCM integracija na 12,5 km daje za razdoblje 2011.- 2040. godine mogućnost zagrijavanja do 1,2°C za scenarij RCP4.5 te do 1,4°C za RCP8.5. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano povećanje je oko 1,9°C, a za scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na zagrijavanje od oko 2,6°C u većem dijelu Hrvatske te oko 2,4°C u obalnom području.

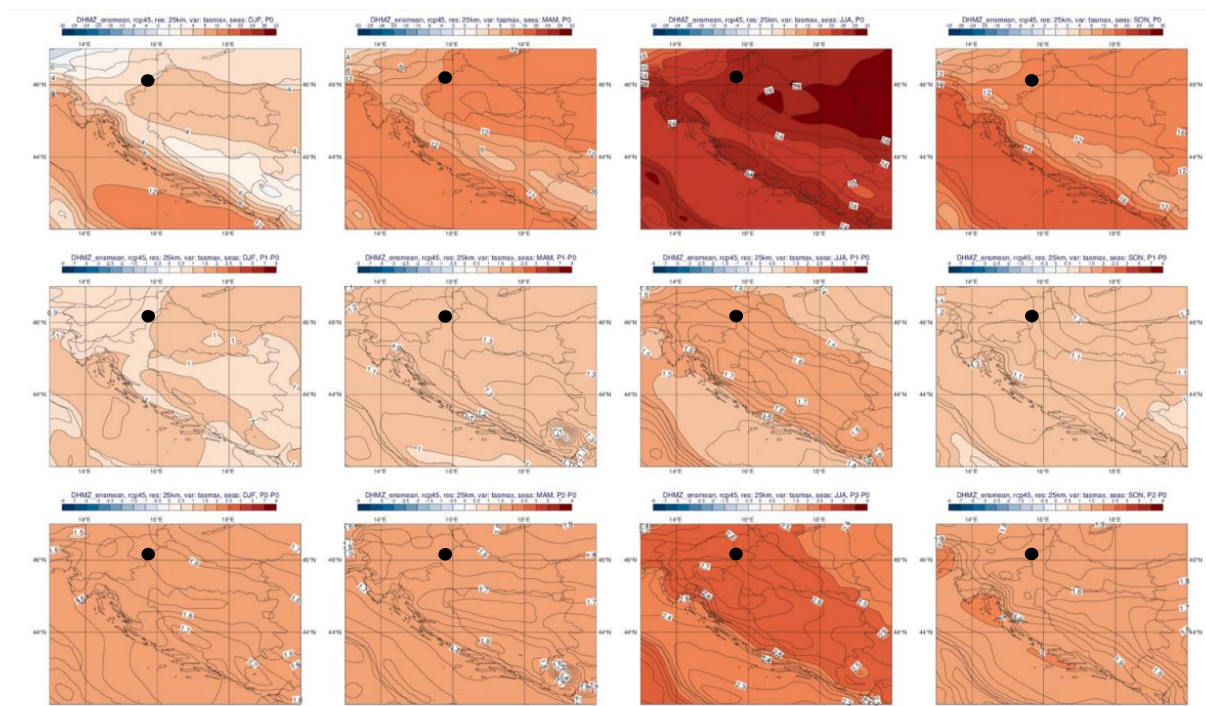
Na široj lokaciji zahvata, za scenarij RCP4.5., projekcije ukazuju na povećanje srednje minimalne godišnje temperature zraka u iznosu do 1.2 °C u razdoblju 2011.-2040 te do 1.9 °C u razdoblju 2041.-2070. Za scenarij RCP8.5, na široj lokaciji zahvata očekuje se porast srednje minimalne godišnje temperature zraka do 1.4 °C u razdoblju 2011.-2040 te do 2.6 °C u razdoblju 2041.-2070. (Slika 17.).



Slika 17. Promjena srednje godišnje minimalne temperature zraka na 2 m (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom s ucrtanom lokacijom zahvata. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. (Izvor: https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf).

Srednja maksimalna temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija kao i minimalna te srednja temperatura. Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ukazuju na moguće zagrijavanje od 1 do 1.3°C u proljeće i jesen. Za zimu projekcije također ukazuju na zagrijavanje malo veće od 1°C no u nekim područjima očekivano zagrijavanje bilo bi i malo manje od 1°C. Za ljetnu sezonu, zagrijavanje u 2011.-2040. godine iznosi od 1,5 do 1,7°C u većem dijelu Hrvatske te nešto manje od 1,5°C na krajnjem istoku zemlje te dijelu obalnog područja. Za razdoblje 2041.-2070. godine i isti scenarij, zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,5 do 2°C. Ljeti zagrijavanje dostiže prema ovdje analiziranim projekcijama interval od 2,4°C na Jadranu do 2,7°C u dijelu središnje i gorske Hrvatske.

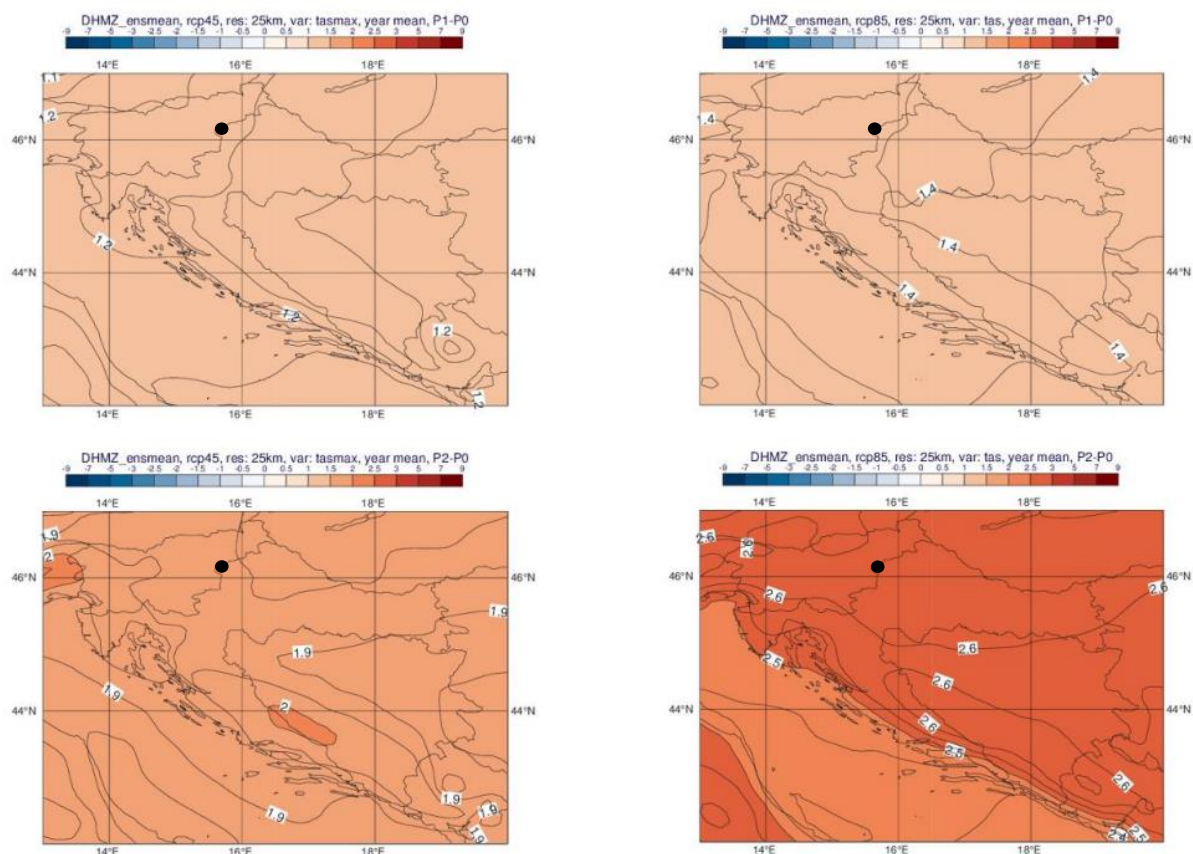
Na široj lokaciji zahvata, za scenarij RCP4.5 i razdoblje 2011.-2040., projekcije ukazuju na povećanje srednje maksimalne temperature zraka u iznosu do 1 °C u zimi, do 1.3 °C u proljeće, do 1.6 °C u ljeti i do 1.1 °C u jesen. Za razdoblje 2014.-2070. i isti scenarij, na široj lokaciji zahvata očekuje se porast srednje maksimalne temperature zraka do 1.6 °C u zimi, do 1.8 °C u proljeće, do 2.6 °C u ljeti te do 1.8 °C u jesen (Slika 18.).



Slika 18. Maksimalna temperatura zraka na 2 m iznad tla (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom s ucrtanom lokacijom zahvata. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5. (Izvor: https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf).

Sličnost s ranije analiziranim temperaturnim veličinama je prisutna i za srednju godišnju maksimalnu temperaturu zraka na 2 m. Srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km daje za razdoblje 2011.-2040. godine mogućnost zagrijavanja do 1,2°C prema scenariju RCP4.5 te do 1,4°C prema scenariju RCP8.5. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 projekcije ukazuju na mogućnost zagrijavanja od oko 1,9 do 2°C, a za scenarij RCP8.5 oko 2,6°C u većem dijelu Hrvatske te oko 2,5°C u obalnom području.

Na široj lokaciji zahvata, za scenarij RCP4.5., projekcije ukazuju na povećanje srednje maksimalne godišnje temperature zraka u iznosu do 1.2 °C u razdoblju 2011.-2040 te do 1.9 °C u razdoblju 2041.-2070. Za scenarij RCP8.5, na široj lokaciji zahvata očekuje se porast srednje maksimalne godišnje temperature zraka do 1.4 °C u razdoblju 2011.-2040 te do 2.6 °C u razdoblju 2041.-2070. (Slika 19.).



Slika 19. Promjena srednje godišnje maksimalne temperature zraka na 2 m (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom s ucrtanom lokacijom zahvata. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. (Izvor: https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf).

Ukupna količina oborine

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.

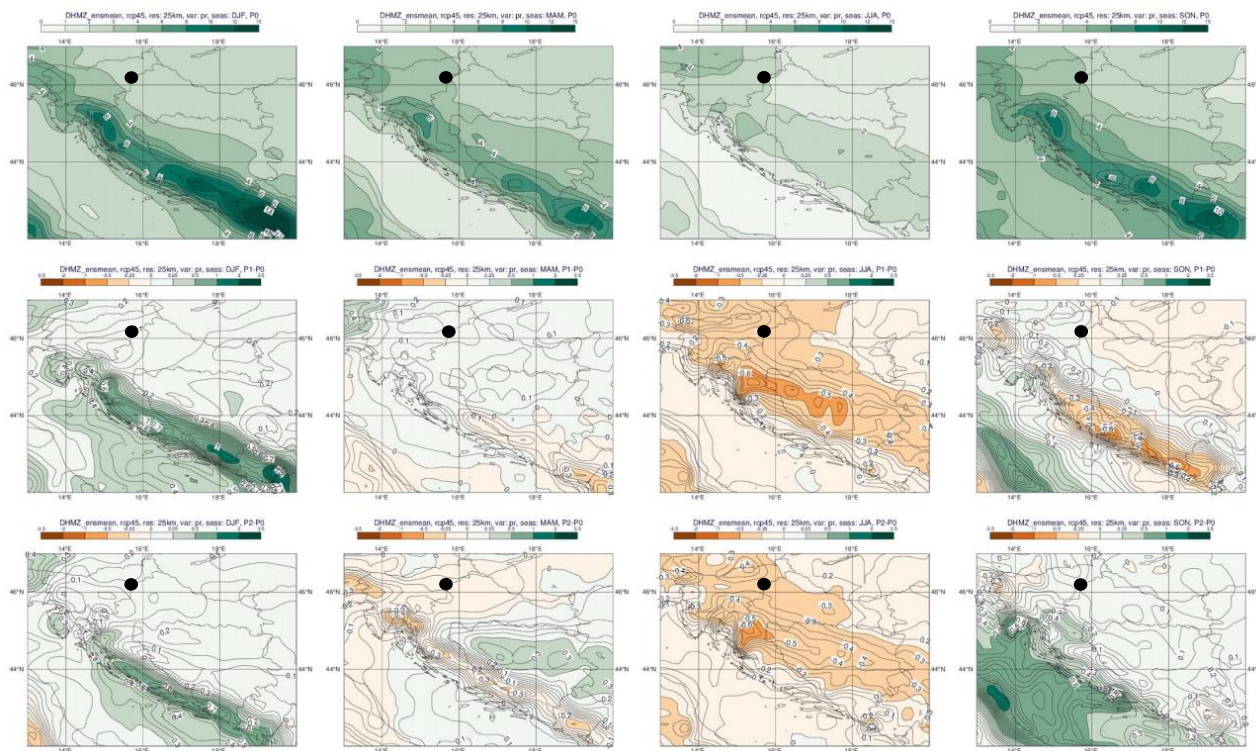
Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija ukazuju na:

- (1) 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);
- (2) slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u rasponu od -5 % do 5 %;
- (3) 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;
- (4) 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 %.

Za razdoblje 2041.-2070. godine projicirane su 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 široj lokaciji zahvata, za scenarij RCP4.5 i razdoblje 2011.-2040., projekcije ukazuju na povećanje ukupne količine oborine u iznosu do 0.2 mm/dan u zimi te do 0.1 mm/dan u proljeće te na smanjenje

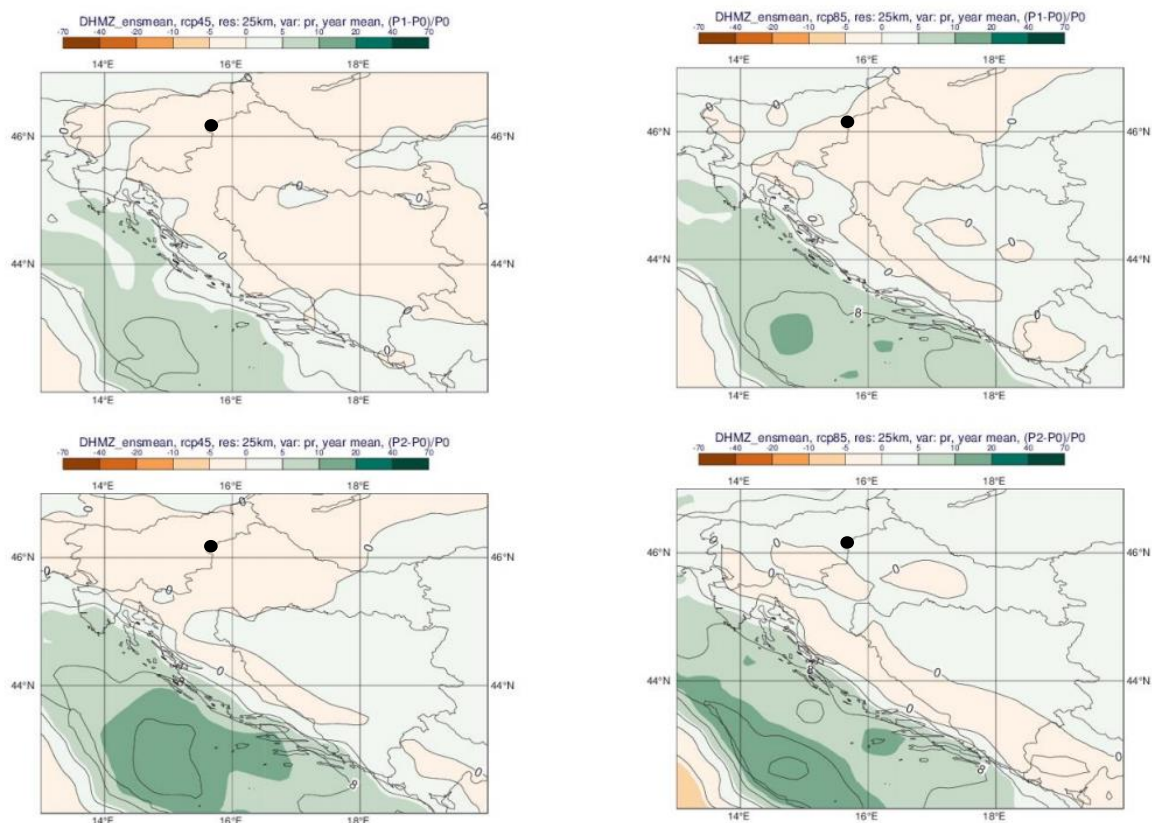
ukupne količine oborine u ljeti do 0.3 mm/dan te u jesen do 0.1 mm/dan. Za razdoblje 2014.-2070. i isti scenarij, na široj lokaciji zahvata očekuje se povećanje ukupne količine oborine u iznosu do 0.2 mm/dan zimi i u jesen te smanjenje ukupne količine oborine u proljeće do 0.2 mm/dan i ljeti do 0.3 mm/dan (Slika 20.).



Slika 20. Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom s ucrtanom lokacijom zahvata. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5. (Izvor: https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf).

Na srednjoj godišnjoj razini promjene su u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5 % za oba buduća razdoblja te za oba scenarija. 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 široj lokaciji zahvata, za scenarij RCP4.5., projekcije ukazuju na smanjenje ukupne količine oborine u iznosu od 0 do – 5% u oba razdoblja (2011.-2040 i 2041.-2070). Za scenarij RCP8.5, na široj lokaciji zahvata očekuje se smanjenje ukupne količine oborine u iznosu od 0 do – 5% u razdoblju 2011.-2040 te porast ukupne količine oborine između 0 i 5 % u razdoblju 2041.-2070. (Slika 21.).

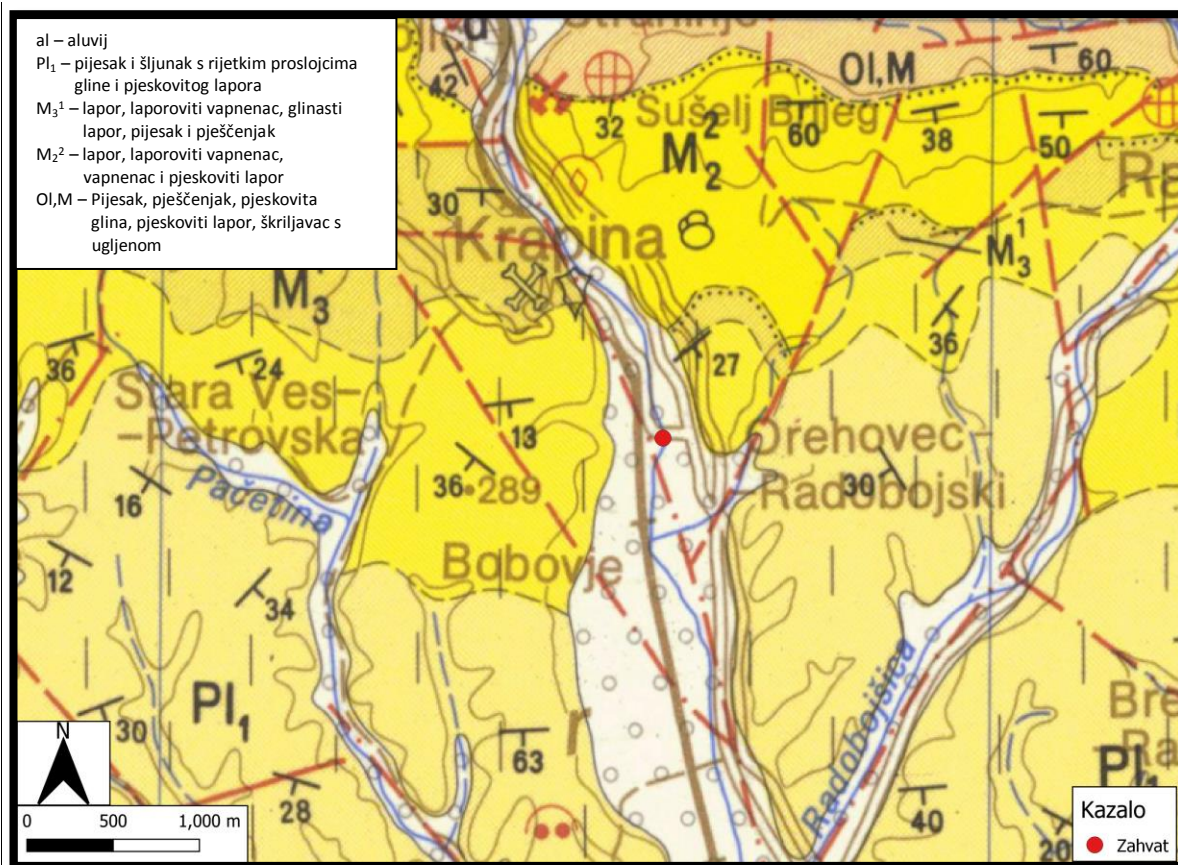


Slika 21. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom s ucrtanom lokacijom zahvata. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. (Izvor: https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf).

3.4 Geologija područja

Geološke značajke

Lokacija zahvata nalazi se na području koje je građeno od aluvijalnih nanosa pleistocenske starosti (Slika 22.).



Slika 22. Kartografski prikaz geoloških naslaga na širem području lokacije zahvata (Izvor: Osnovna geološka karta Rogatec L 33-68)

Aluvij (al)

Aluvijalni nanosi recentnog toka potoka Krapinšćice prekrivaju veći dio površine terena oko predmetnog zahvata. Navedeni nanosi sastoje se od šljunaka, pijeska, praha i gline.

Aluvijalni šljunci nastaju iz paleozojskih, mezozojskih i tercijarnih naslaga. Detritus je slabo razvrstan te je zaobljenost različita od potpuno zaobljenih šljunaka do nezaobljenih odlomaka.

Hidrogeološke značajke

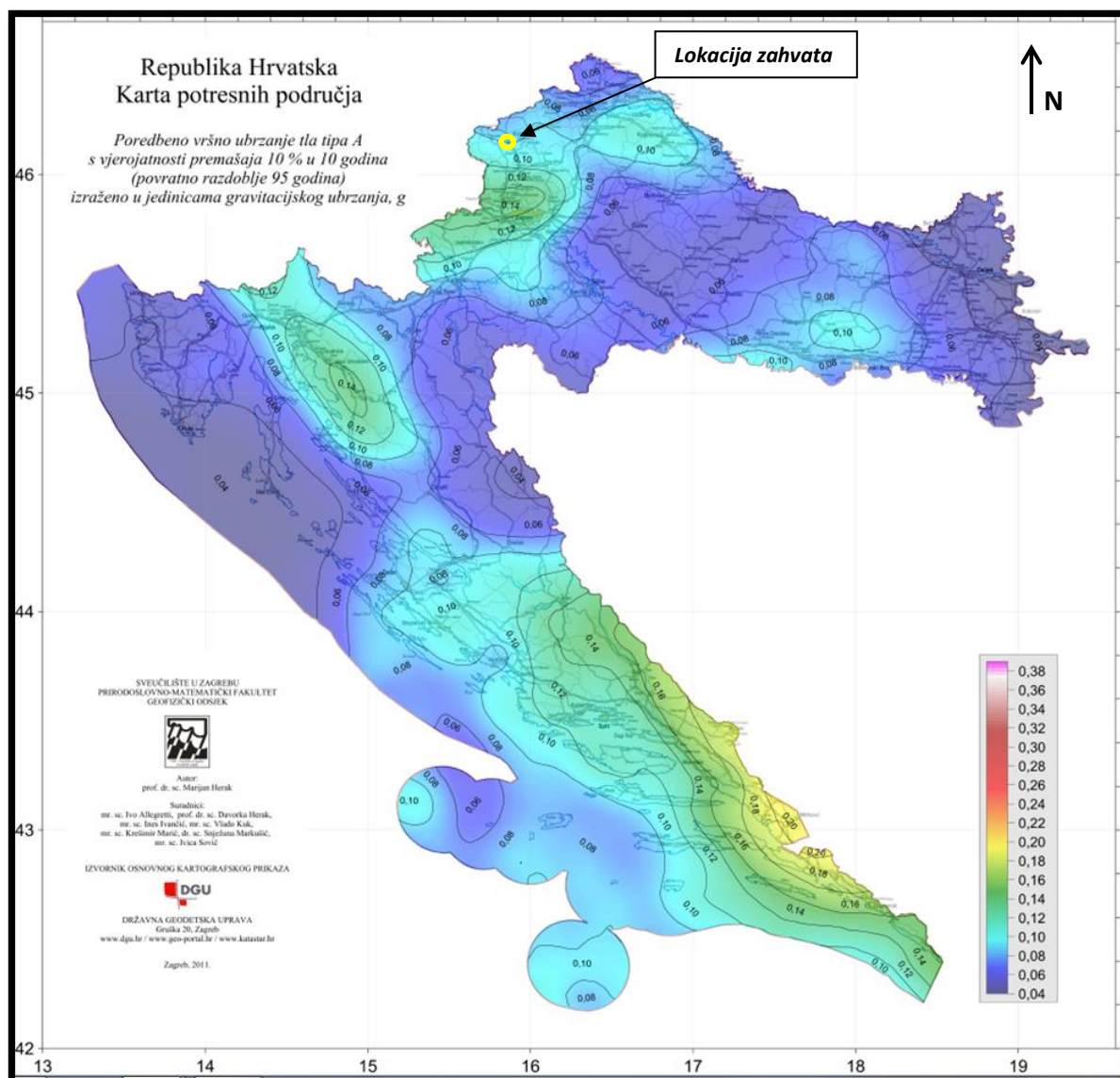
Područje Krapinsko-zagorske županije u hidrogeološkom pogledu pripada regionalnom slivu Crnog mora, odnosno vodnom području rijeke Dunav. Unutar Krapinsko-zagorske županije mogu se izdvojiti sljedeća tri hidrogeološke cjeline: temeljna gorja, tercijarni sedimentni kompleks i zone kvartarnih naslaga. Lokacija zahvata nalazi se u zoni kvartarnih naslaga. Zone kvartarnih naslaga akumuliraju znatne količine podzemne vode, međutim zbog plitke temeljnice i direktne veze s površinom, vodonosnici su podložni onečišćenju.

Seizmičke karakteristike

Kartom potresnog područja Republike Hrvatske (Slika 23.) prikazana su potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (a_{gR}) površine temeljnog tla tipa A čiji se premašaj tijekom bilo kojih $t = 10$ godina očekuje s vjerojatnošću od $p = 10$ %. Vjerojatnosti premašaja (p) i poredbena razdoblja (t) s povratnim su razdobljem (T) povezana izrazom:

$$p = 100 \left[1 - \left(1 - \frac{1}{T} \right)^t \right]$$

pa vrijednosti prikazane na karti odgovaraju ubrzanjima koja se u prosjeku premašuju svakih $T = 95$ godina. Ubrzanja su izražena u jedinicama gravitacijskog ubrzanja g ($1 g = 9,81 \text{ m/s}^2$).



Slika 23. Prikaz lokacije zahvata na *Karti potresnih područja Republike Hrvatske* (Izvor: Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Geofizički odsjek, Zagreb, 2011.).

Na lokaciji zahvata iznos horizontalnog vršnog ubrzanja tla tipa A za povratno razdoblje od 95 godina ($T_p = 95$ godina) izražen u jedinici gravitacijskog ubrzanja ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$) iznosi oko 0,10 g.

Projektna akceleracija tla za pojedine potresne zone, sukladno HRN EN 1998-1:2011, dana je u tablici niže (Tablica 2.).

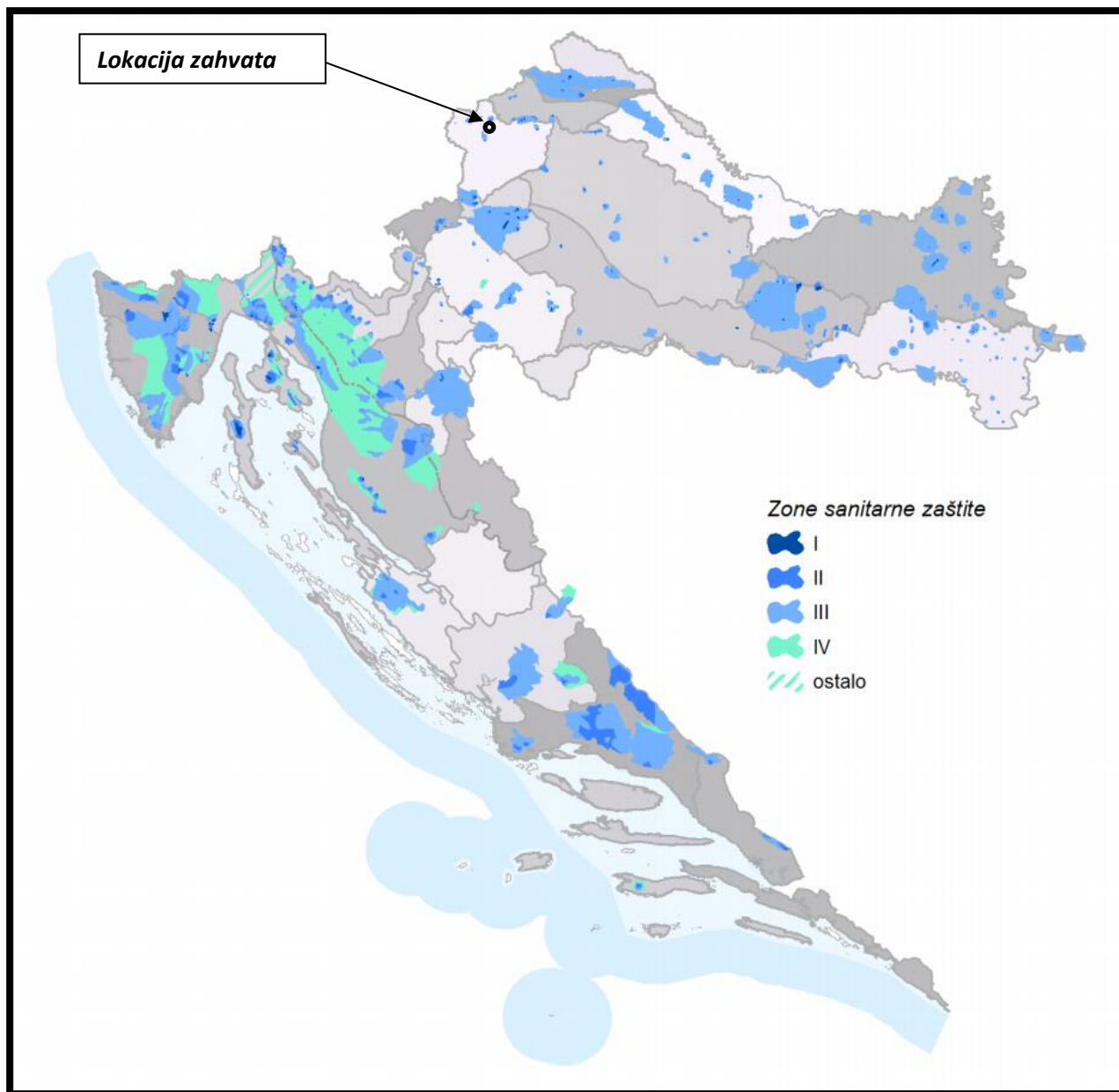
Tablica 2. Projektna akceleracija tla za pojedine potresne zone

Intenzitet potresa u stupnjevima ljestvice MCS-64	Projektna akceleracija a_g izražena preko gravitacijske akceleracije	Projektna akceleracija a_g izražena u m/s^2
6	0,05	0,5
7	0,10	1,0
8	0,20	2,0
9	0,30	3,0

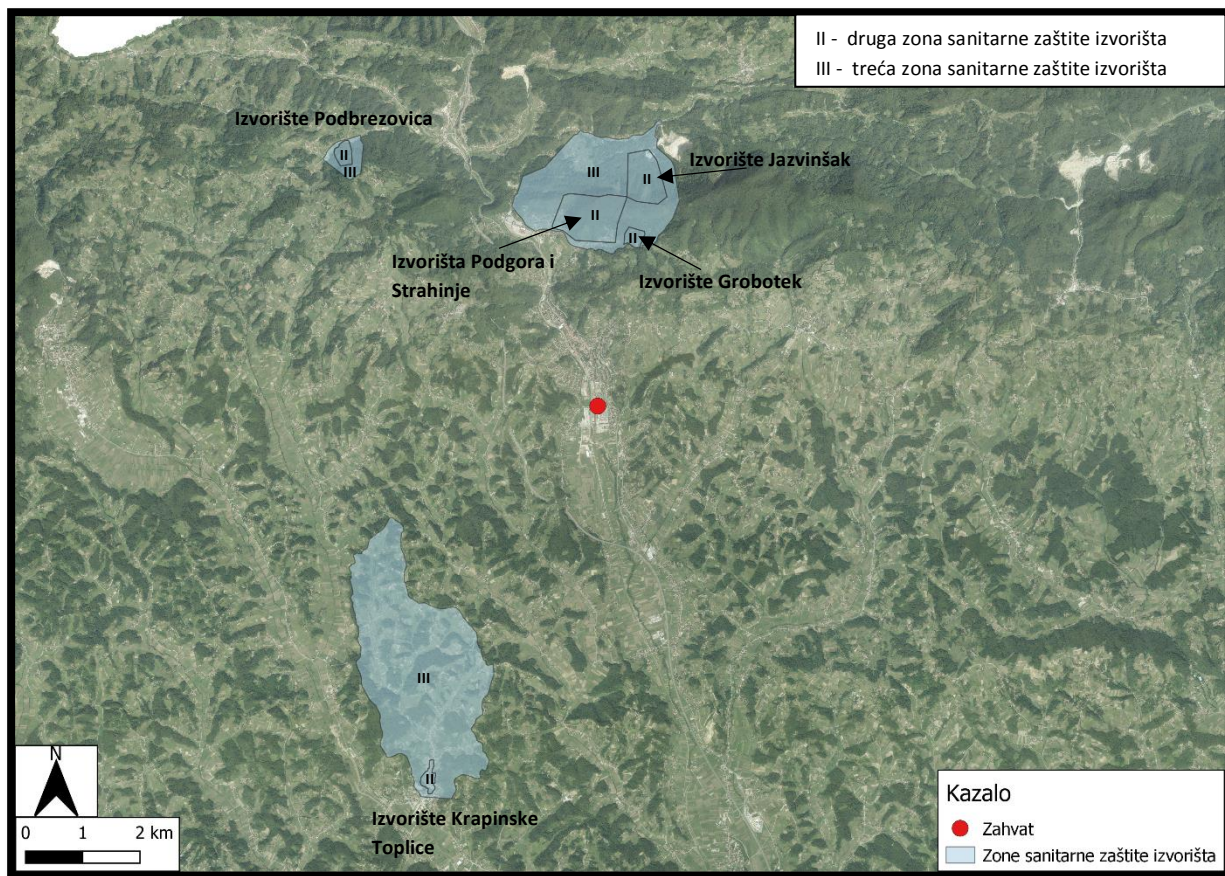
Prema odnosima u tablici gore, na području zahvata, intenzitet potresa za povratni period od 95 godina iznosi $I_0 = VII^\circ$ po MCS ljestvici.

3.5 Hidrološke značajke

Slivna područja na teritoriju Republike Hrvatske određena su temeljem Pravilnika o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora („Narodne novine“, br. 97/10 i 13/13). Lokacija zahvata smještena je u Vodnom području rijeke Dunav, području podsliva rijeke Save, u sektoru C u području malog sliva 9. „Krapina – Sutla“, a koje je opisano u dijelu *Hidrogeološke značajke* ovog Elaborata. Prema kartografskom prikazu *Zone sanitarne zaštite izvorišta namijenjene ljudskoj potrošnji* (Slika 24.), lokacija zahvata **ne nalazi se** unutar zona sanitarne zaštite izvorišta (Slika 25.).

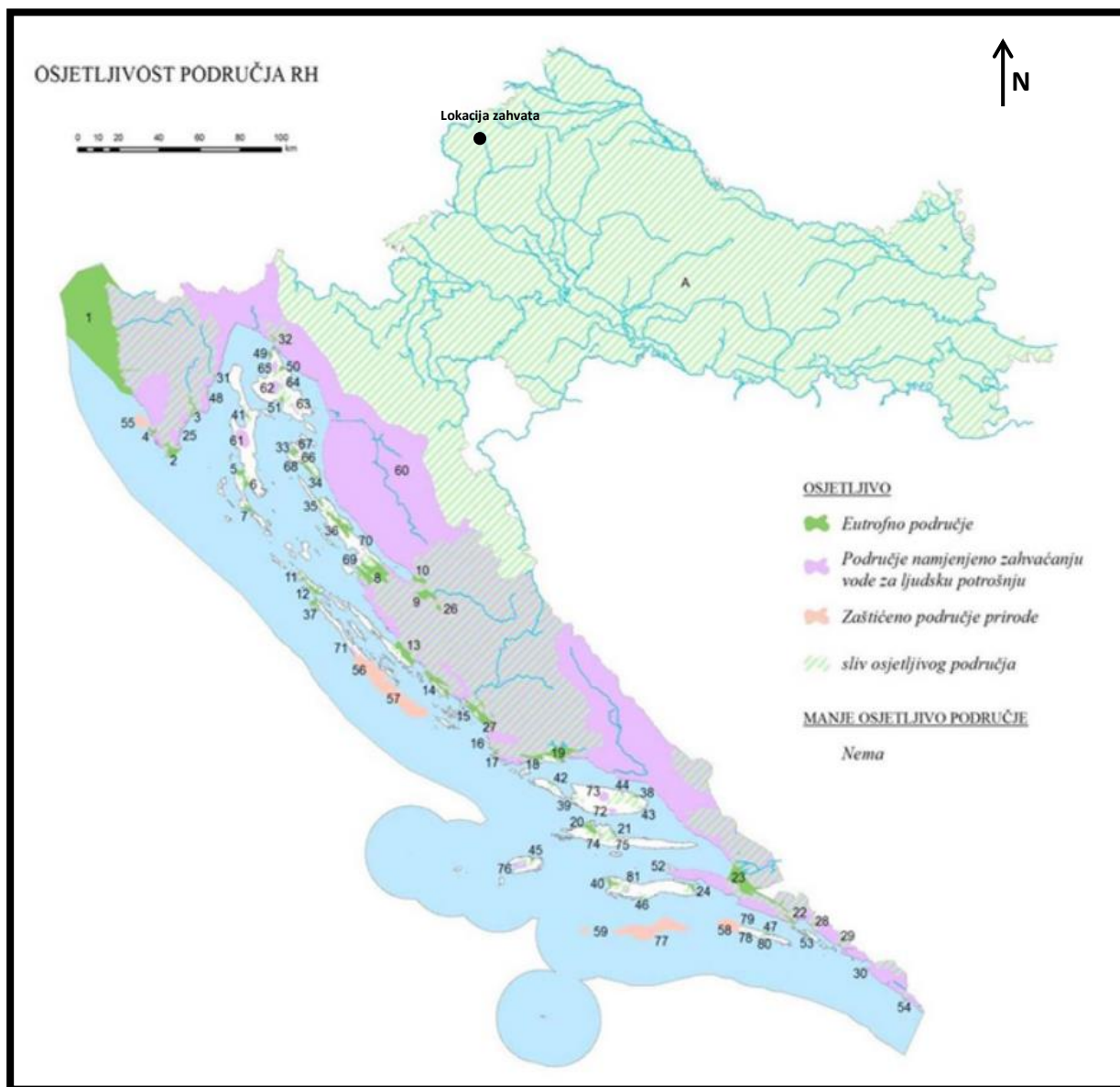


Slika 24. Zone sanitarne zaštite izvorišta namijenjene ljudskoj potrošnji (Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.)



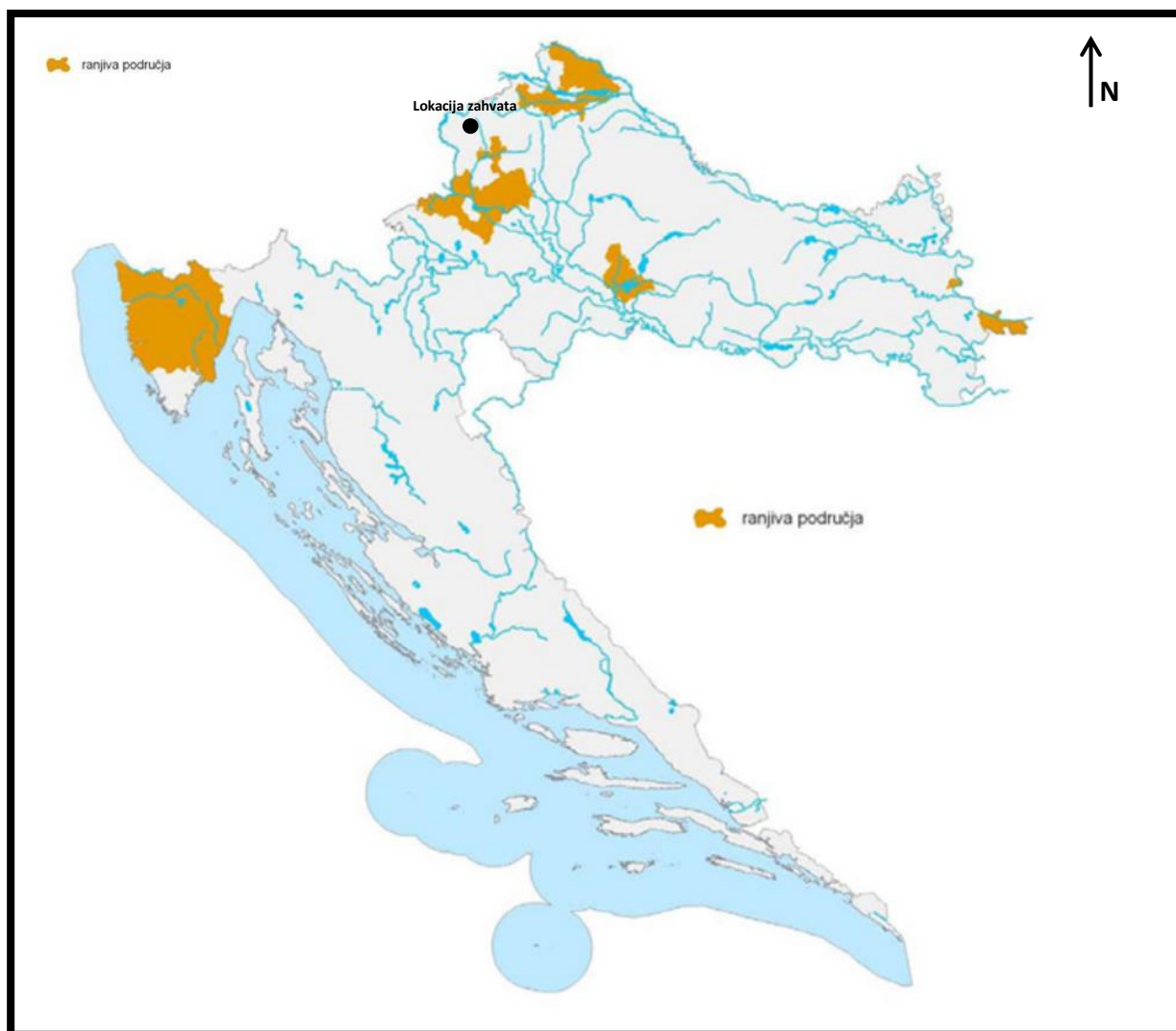
Slika 25. Prikaz zona sanitarne zaštite izvorišta na širem području lokacije zahvata

Temeljem Odluke o određivanju osjetljivih područja ("Narodne novine", br. 81/10 i 141/15) predmetni zahvat **nalazi se** na prostoru **sliva osjetljivog područja** u kojem se ograničava ispuštanje onečišćujućih tvari dušika i fosfora, odnosno u kojem je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda (Slika 26.).



Slika 26. Prikaz lokacije zahvata na Kartografskom prikazu osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj (izvor: Prilog I Odluke o određivanju osjetljivih područja)

Prema Odluci o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj ("Narodne novine", br. 130/12) predmetni zahvat se **ne nalazi** na ranjivom području (Slika 27.).



Slika 27. Prikaz lokacije zahvata na Kartografskom prikazu ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (izvor: Prilog I Odluke o određivanju ranjivih područja)

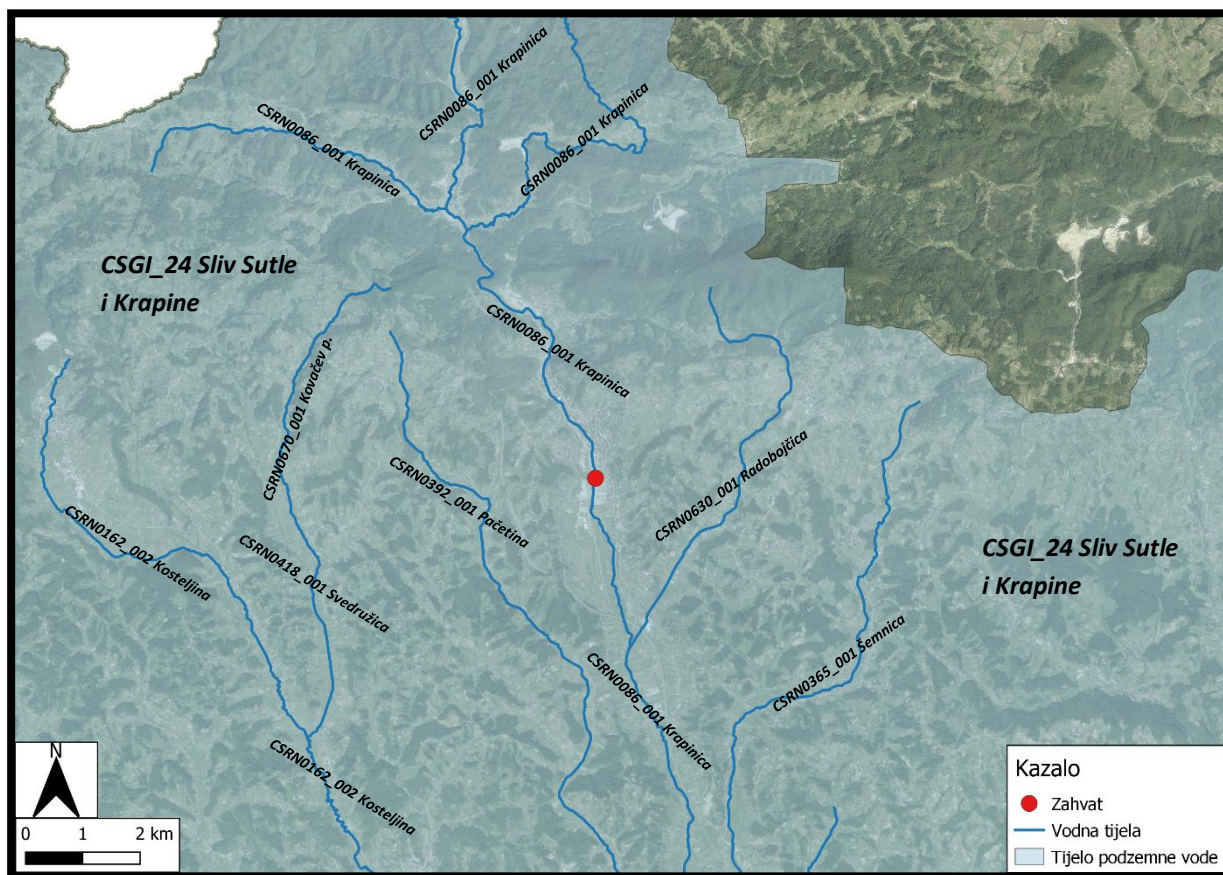
Stanje vodnih tijela

Temeljem Izvatka iz Registra vodnih tijela u nastavku su prikazani odnosi lokacije izvedenog zahvata i položaja (Slika 28.):

- vodnih tijela:
 - **CSRN0086_001, Krapinica**
 - **CSRN0162_002, Kosteljina**
 - **CSRN0365_001, Šemnica**
 - **CSRN0392_001, Pačetina**
 - **CSRN0418_001, Svedružica**
 - **CSRN0630_001, Radobožica**
 - **CSRN0670_001, Kovačev p.**
- tijela podzemne vode:
 - **CSGI_24 – Sliv Sutle i Krapine.**

Opis stanja vodnih tijela koja se nalaze u okolini izvedenog zahvata prikazan je u prilogu **7.2. Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.; Izvadak iz Registra vodnih tijela (Hrvatske vode, siječanj 2022.)**.

Opis stanja tijela podzemne vode prikazan je u prilogu **7.3. Vrijednosti tijela podzemne vode (Hrvatske vode, siječanj 2022.)**.

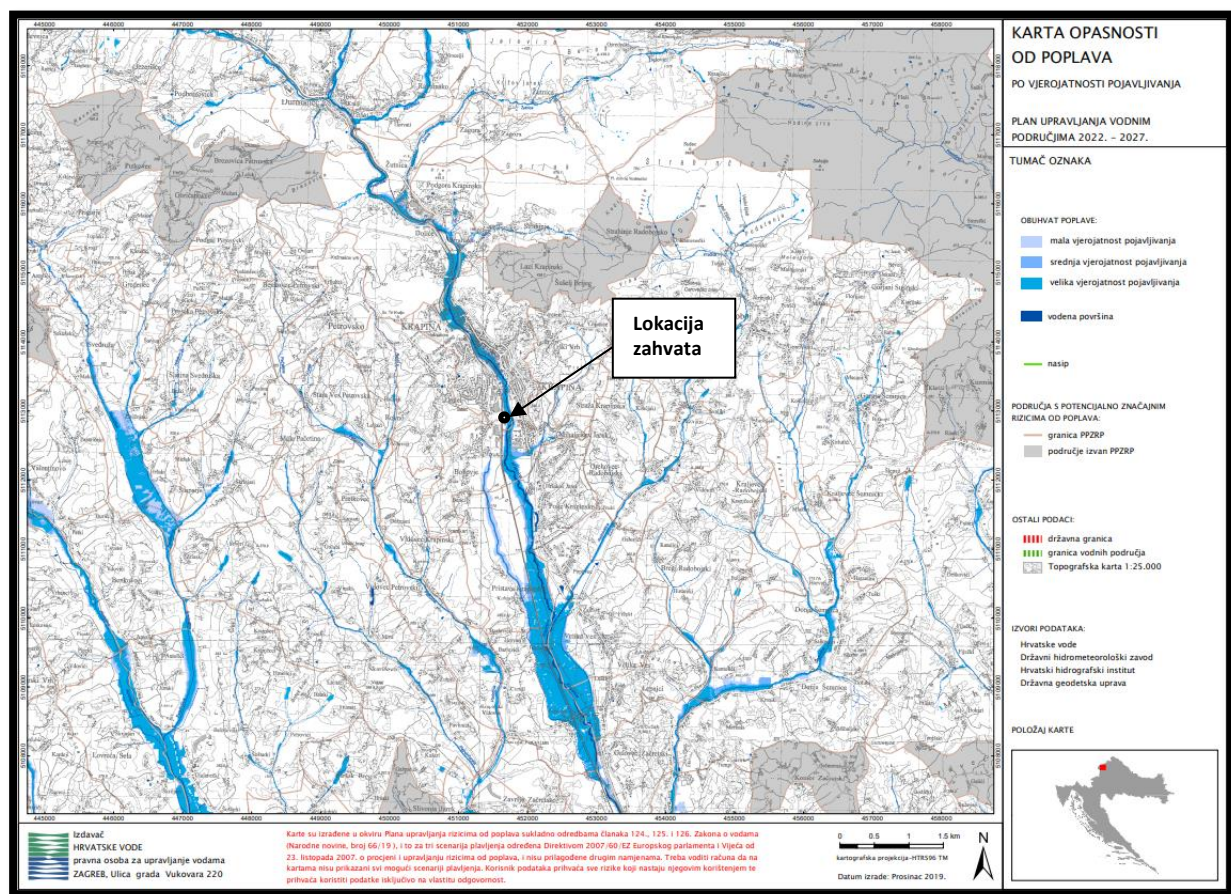


Slika 28. Lokacija zahvata u odnosu na vodna tijela i tijela podzemne vode (Izvor: *Registar vodnih tijela, Hrvatske vode*)



Slika 29. Lokacija zahvata u odnosu na vodno tijelo CSRN0086_001 Krapinica

Prema karti opasnosti od poplava, lokacija zahvata **nalazi se** na području srednje do velike vjerojatnosti pojavljivanja poplava (Slika 30.).



Slika 30. Prikaz lokacije zahvata (crno označeno) u odnosu na poplavna područja (izvor: *Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021* – isječak *Pregledne karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, Hrvatske vode*)

3.6 Pedološke značajke

Prema *Digitalnoj pedološkoj karti Hrvatske*, planirani zahvat nalazi se na području u kojem su zastupljeni idući tipovi tla: *močvarno glejno*, *djelomično hidromeliorirana* i *koluvij s prevagom sitnice* (Slika 31.).

Močvarno glejno

Ovaj tip tla dijeli se na *epiglej* (vlaženje poplavnim vodom), *hipoglej* (vlaženje podzemnom vodom) i *amfiglej* (vlaženje poplavnim i podzemnom vodom). Razvija se u najnižim reljefnim formama gdje dolazi do prekomjernog vlaženja. Ovaj tip tla pogodan je za razvoj šuma i livada.

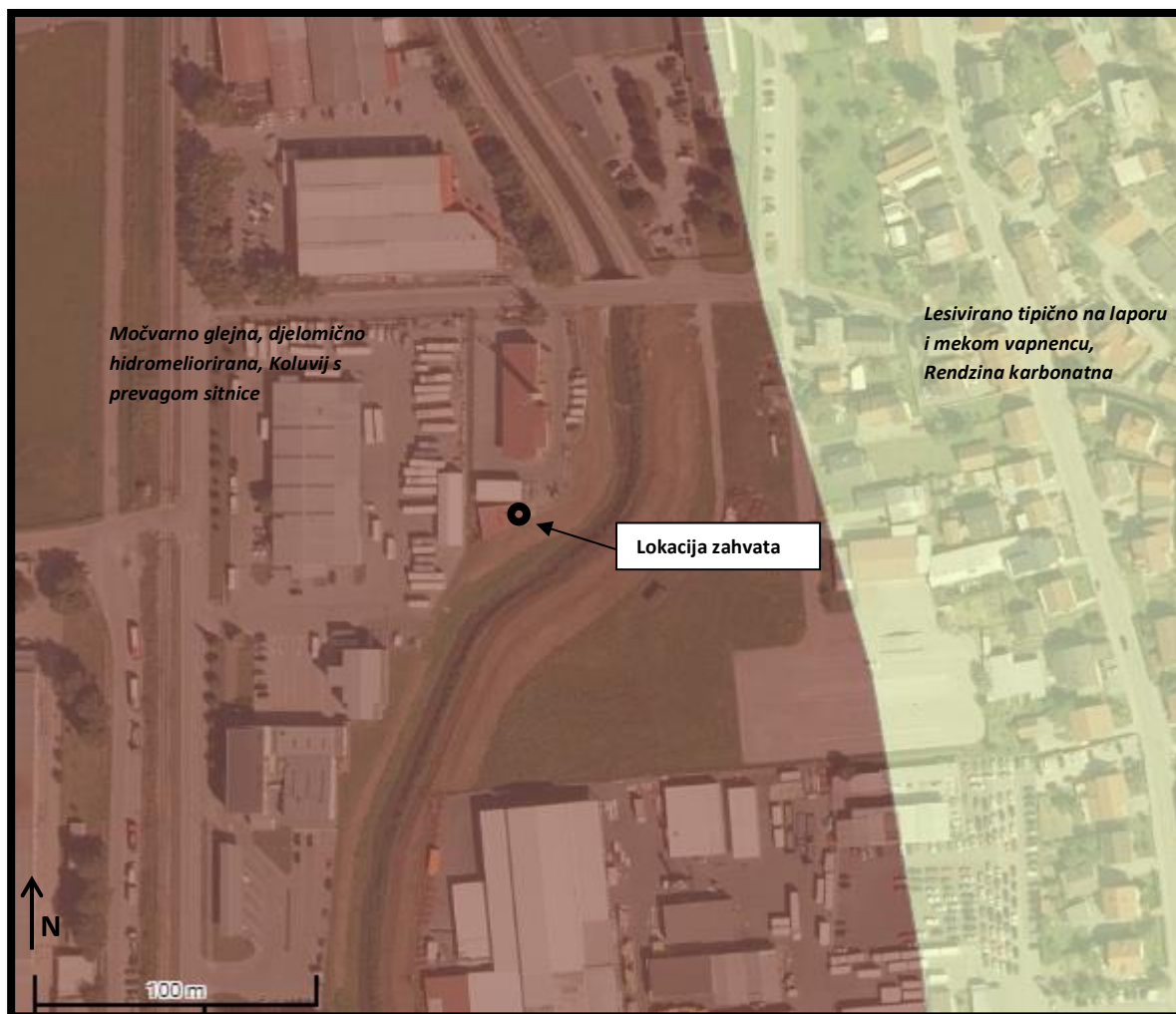
Hidromeliorirana tla

Ovaj tip tla pripada antropogenom hidromorfnom tlu, odnosno tipu tla u kojem je čovjek temeljito izmijenio uvjete hidrogenizacije snižavanjem razine podzemne vode ili obranom od poplava hidromelioracijskim zahvatima, a što ima za posljedicu slabljenje ili prestanak oglejavanja u gornjem dijelu profila.

Koluvij s prevagom sitnice

Koluvij (koluvijalna tla) pripada automorfnim, nerazvijenim tlima. Automorfna tla su sva tla čiju genezu i evoluciju obilježava vlaženje isključivo atmosferskim talozima pri čemu je perkolacija infiltrirane vode slobodna. Posljedica je izostanak stagniranja vode i vlaženja koje bi uzrokovalo proces redukcije (glejizacije).

Koluvijalna tla su preneseni – alohtoni depoziti koji predstavljaju nerazvijena ili slabo razvijena tla. Nastaju spiranjem tla i supstrata s viših (planinsko,brdskih) terena bujičnim vodotocima i površinskim vodama, te recentnom sedimentacijom istog materijala u podnožju.

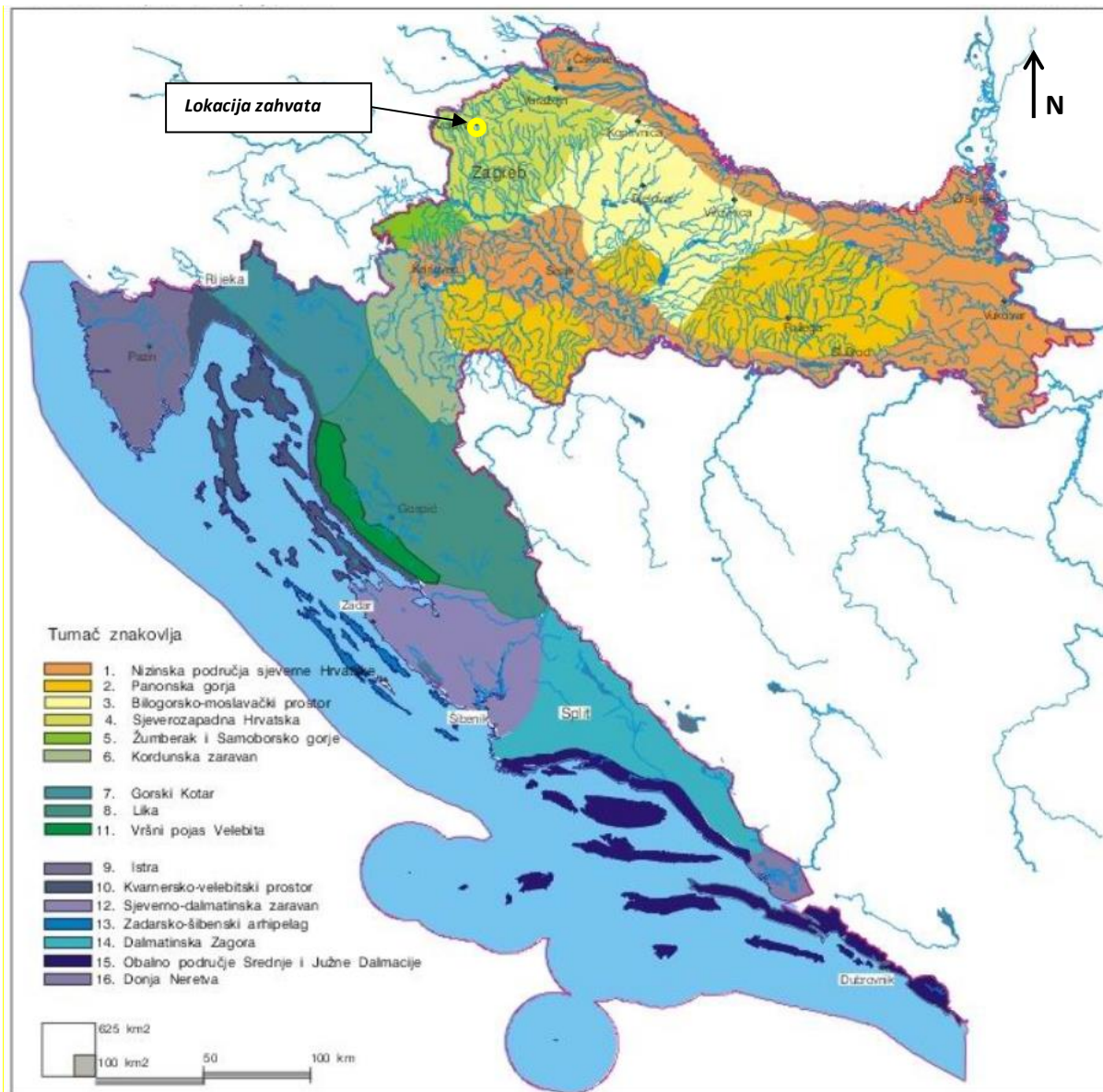


Slika 31. Tip tla na području zahvata (izvor: ENVI atlas okoliša - <http://envi.azo.hr/?topic=3>)

3.7 Krajobraz

Potrebu za zaštitom krajobraza kroz procjenu utjecaja na okoliš opisuju međunarodni (*Konvencija o europskim krajobrazima*) i nacionalni dokumenti (*Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Program prostornog uređenja Republike Hrvatske, Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske*). Krajobraz je prostorno ekološka gospodarska i kulturna cjelina nekog prostora.

Strategijom prostornog uređenja Republika Hrvatska podijeljena je na šesnaest osnovnih krajobraznih jedinica (krajobrazna regionalizacija). Lokacija predmetnog zahvata smještena je u krajobraznoj jedinici *Sjeverozapadna Hrvatska* (Slika 32.).



Slika 32. Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (izvor: *Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske*, srpanj 1997.)

Krajobraznu jedinicu *Sjeverozapadna Hrvatska* karakterizira krajobrazno raznolik prostor s dominacijom brežuljaka („prigorja“ i „zagorja“) koji okružuju šumovita peripanonska brda (Kalnik, Ivančica, Medvednica i dr.). Naglasci, vrijednosti i identitet ove krajobrazne jedinice predstavlja slikovit „rebrast“ reljef koji je uglavnom kultiviran. Na toplijim ekspozicijama vinogradi vrlo često obilježavaju krajolik dok šumoviti brdski masivi naglašeno kontrastiraju obrađenim brežuljcima. Ugroženost i degradacija ove krajobrazne jedinice su neprikladna gradnja stambenih objekata (lokacijom i arhitekturom), manjak proplanaka na planinama i geometrijska regulacija vodotoka (izvor: *Krajolik – Sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske*, 1999.).



Slika 33. Prikaz krajobraza Grada Krapine (izvor: <https://www.krapina.hr/>)



Slika 34. Prikaz krajobraza lokacije zahvata (izvor: <https://www.google.hr/maps/>)

Inventarizacija pokrova zemljišta (*Land cover*) napravljena je na razini EU s ciljem osiguranja dostupnosti podataka i informacija u sklopu *Programa CORINE (Koordinacija informacija o okolišu)*. Kartografski preglednik *CORINE Land Cover* obuhvaća 44 klase namjene korištenja zemljišta.

Lokacija zahvata nalazi se na području *121 Industrijski ili komercijalni objekti* prema *CORINE Land Cover* karti zemljišta (Slika 35.).

Na širem području lokacije zahvata prisutna je sljedeća kategorija zemljišta:

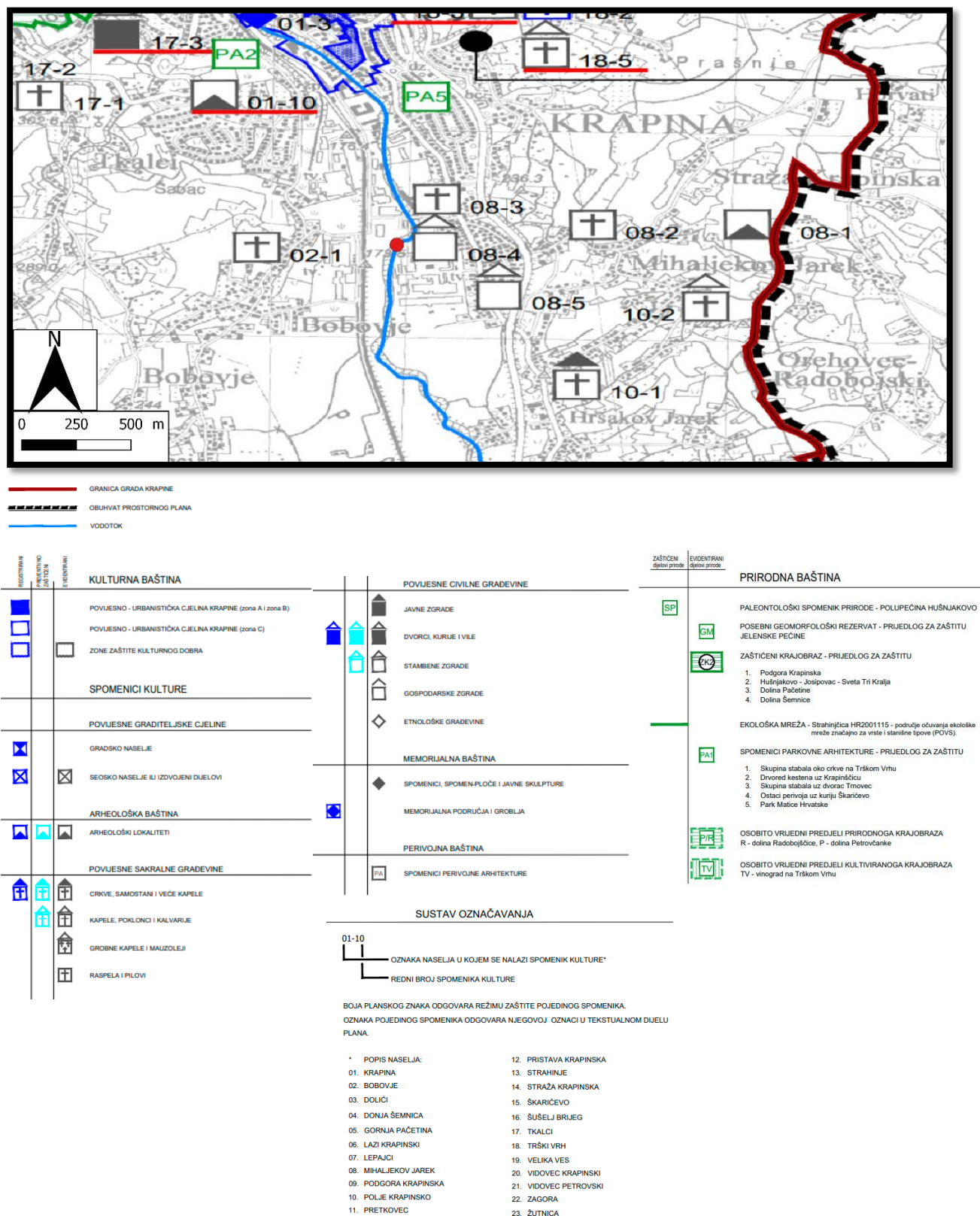
- 112 *Nepovezana gradska područja.*



Slika 35. Isječak iz kartografskog preglednika *CORINE Land Cover* tipizacija zemljišta, kao način identifikacije korištenja površina i određivanja tipologije krajobraza sa prikazanom lokacijom zahvata (Izvor: <http://envi.azo.hr/?topic=3>)

3.8 Kulturno-povijesna baština

Na isječku kartografskog prikaza 3. *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – 3.1. Uvjeti korištenja Prostornog plana uređenja Grada Krapine*, prikazana je lokacija zahvata u odnosu na kulturno-povijesnu baštinu Grada Krapine (Slika 36.).



Slika 36. Kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na kulturno-povijesnu baštinu Grada Krapine

Lokacija zahvata nalazi se na udaljenosti većoj od 50 m od najbližeg područja kulturne baštine Grada Krapine – *povijesne civilne građevine – stambene zgrade – stambene kuće* na adresi Mihaljekov Jarek 5 koje se nalazi u istoimenom naselju Mihaljekov Jarek.

Ostala kulturna dobra, na području Grada Krapine, nalaze se na udaljenosti većoj od 150 m od predmetnog zahvata.

Prema *Registru kulturnih dobara* koji se vodi pri *Ministarstvu kulture i medija*, na širem području zahvata, odnosno na području naselja Krapina, zaštićeno je 19 kulturnih dobara (Tablica 3.).

Tablica 3. Popis zaštićenih kulturnih dobara na širem području zahvata prema Registru Ministarstva kulture RH

Oznaka dobra	Naselje	Naziv dobra	Vrsta kulturnog dobra
Z-3919	Krapina	Arheološko nalazište „Hušnjakovo“ s parkom krapinskog pračovjeka	Arheologija
Z-4061	Krapina	Arheološka zona Stari grad	Arheologija
Z-3865	Krapina	Park skulptura Forma Prima u šumi Josipovac	Kulturnopovijesna cjelina
Z-4182	Krapina	Kulturno-povijesna cjelina grada Krapine	Kulturnopovijesna cjelina
Z-3510	Krapina	Zgrada Osnovne škole „Ljudevita Gaja“	Nepokretna pojedinačna
Z-5009	Krapina	Zgrada	Nepokretna pojedinačna
Z-5311	Krapina	Zgrada	Nepokretna pojedinačna
Z-5515	Krapina	Zgrada	Nepokretna pojedinačna
Z-5378	Krapina	Zgrada	Nepokretna pojedinačna
Z-2493	Krapina	Župna crkva sv. Nikole	Nepokretna pojedinačna
Z-3485	Krapina	Samostan franjevac Provincije sv. Ćirila i Metoda i crkva sv. Katarine	Nepokretna pojedinačna
Z-3486	Krapina	Župni dvor	Nepokretna pojedinačna
Z-4442	Krapina	Zgrada Magistrata	Nepokretna pojedinačna
Z-4443	Krapina	Zgrada Sučić	Nepokretna pojedinačna
Z-4716	Krapina	Kompleks Keglević	Nepokretna pojedinačna
Z-4904	Krapina	Rodna kuća Ljudevita Gaja	Nepokretna pojedinačna
Z-5338	Krapina	Zgrada	Nepokretna pojedinačna
Z-6916	Krapina	Mauzolej Halper-Radić	Nepokretna pojedinačna
Z-7055	Krapina	Grobna kapela obitelji Lovrec	Nepokretna pojedinačna

Objekti navedeni u Tablici 3. **ne nalaze se** u izravnoj zoni utjecaja zahvata (udaljenost 50 m).

3.9 Stanovništvo i naselja

Grad Krapina obuhvaća dvadeset i tri (23) naselja: *Bobovje, Doliće, Donja Šemnica, Gornja Pačetina, Krapina, Lazi Krapinski, Lepajci, Mihaljekov Jarek, Podgora Krapinska, Polje Krapinsko, Pretkovec, Pristava Krapinska, Strahinje, Straža Krapinska, Škarićevo, Šušelj Brijeg, Tkalci, Trški Vrh, Velika Ves, Vidovec Krapinski, Vidovec Petrovski, Zagora i Žutnica*. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, Grad Krapina imao je 12.480 stanovnika (Tablica 4.).

Lokacija zahvata nalazi se na području naselja Krapina.

Tablica 4. Broj stanovnika po naseljima u Gradu Krapini prema Popisu stanovništva 2011. (Izvor: Državni zavod za statistiku)

GRAD KRAPINA			
Naselje	Broj stanovnika	Naselje	Broj stanovnika
<i>Bobovje</i>	510	<i>Strahinje</i>	328
<i>Doliće</i>	436	<i>Straža Krapinska</i>	42
<i>Donja Šemnica</i>	912	<i>Škarićevo</i>	707
<i>Gornja Pačetina</i>	404	<i>Šušelj Brijeg</i>	4
<i>Krapina</i>	4.471	<i>Tkalci</i>	432
<i>Lazi Krapinski</i>	79	<i>Trški Vrh</i>	399
<i>Lepajci</i>	391	<i>Velika Ves</i>	727
<i>Mihaljekov Jarek</i>	469	<i>Vidovec Krapinski</i>	215
<i>Podgora Krapinska</i>	565	<i>Vidovec Petrovski</i>	101
<i>Polje Krapinsko</i>	666	<i>Zagora</i>	94
<i>Pretkovec</i>	66	<i>Žutnica</i>	248
<i>Pristava Krapinska</i>	214		
Ukupno		12.480	

3.10 Gospodarenje otpadom

Informacije o sustavu gospodarenja otpadom na području Grada Krapine preuzete su iz *Plana gospodarenja otpadom Grada Krapine za razdoblje 2017.-2022. (Uniprojekt TERRA d.o.o., 2017.)*.

Na području Grada Krapine poslovi organiziranog skupljanja, skladištenja, oporabe, te zbrinjavanja neopasnog otpada odlaganjem odgovornost su trgovačkog društva Krakom d.o.o. iz Krapine na temelju dozvole za gospodarenje otpadom.

Odvojeno skupljeni otpad za recikliranje predaje se ovlaštenim sakupljačima, ovisno o vrsti otpada, a neopasni otpad odlaže se na odlagalište neopasnog otpada Gorjak.

Otpad se odvozi pomoću 4 autosmečara i 2 kamiona podizača kontejnera.

Miješani komunalni otpad prikuplja se putem spremnika različitih izvedbi i volumena od pojedinih korisnika (kućanstva i poslovnih subjekata) na području Grada Krapine, i to 1x tjedno specijalnim vozilom po principu „od kuće do kuće“. Javnom uslugom obuhvaćeno je ukupno 3.645 kućanstava (zelene kante), te sve poslovne osobe na području Grada Krapine. Obuhvatnost stanovnika i ostalih korisnika uslugom organiziranog sakupljanja i odvoza otpada na području Grada Krapine u 2016. godini je gotovo oko 91,6 %.

Skupljanje otpada od gospodarskih subjekata (proizvodni otpad) provodi se većim spremnicima za otpad prema ugovoru sa korisnicima i po pozivu. Uz kante za miješani komunalni otpad osigurani su i dodatni kontejneri za zgrade i poslovne prostore volumena 5 m³ i 7 m³, kao i na grobljima, a isti se dostavljaju i prema potrebi poslovnih subjekata.

Spremnici većeg volumena postavljaju se na lokacije po rasporedu na dostupnim i unaprijed predviđenim lokacijama po svim gradskim naseljima. Spremnici - kontejneri odvoze se specijalnim vozilima na sortiranje, oporabu i/ili zbrinjavanje.

Na području Grada Krapine od 01.07.2013. godine provodi se odvojeno prikupljanje papira kartona i plastike „na pragu“ od korisnika putem plavih kanti zapremine 120 l. Plave kante namijenjene su za razvrstavanje i odvojeno sakupljanje papira, tetrapaka i plastičnih nepovratnih boca te čistih plastičnih

vrećica i folija, a Krakom d.o.o. skuplja otpad iz tih kanti 1x mjesečno po rasporedu, te po pozivu korisnika.

Ambalažni otpad i papir sakuplja se od korisnika na kućnom pragu (plave kante) i na eko-otocima s područja Grada koji se sortira i prevozi do oporabitelja. Odvojeni iskoristivi otpad koji se prema Naputku o razvrstavanju otpada smatra iskoristivim otpadom, Krakom d.o.o. priprema i odvozi do oporabitelja EKO-FLOR PLUS d.o.o. Veće količine sortiranog ambalažnog otpada i papira preuzimaju se po pozivu od proizvođača i odvoze na daljnju obradu.

Osim preuzimanja otpada izravno od korisnika na mjestu nastanka, otpad se odvojeno skuplja i putem spremnika za odvojeno prikupljanje papira, stakla, plastike i tekstila, odnosno „zelenih otoka“ smještenih na javnim površinama i reciklažnog dvorišta smještenog u poduzetničkoj zoni Krapina Nova u kojem se od stanovništva preuzimaju posebne vrste otpada, uključujući i problematični otpad iz kućanstava.

3.11 Zaštićena područja i područja ekološke mreže

Zaštićena područja

Lokacija planiranog zahvata **ne nalazi** se unutar zaštićenog područja prirode sukladno *Zakonu o zaštiti prirode* ("Narodne novine", br. 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) (Slika 37.).

Najbliže zaštićeno područje **11 HUŠNIAKOVO– Spomenik prirode** nalazi se na udaljenosti većoj od 1,5 kilometara od lokacije zahvata.

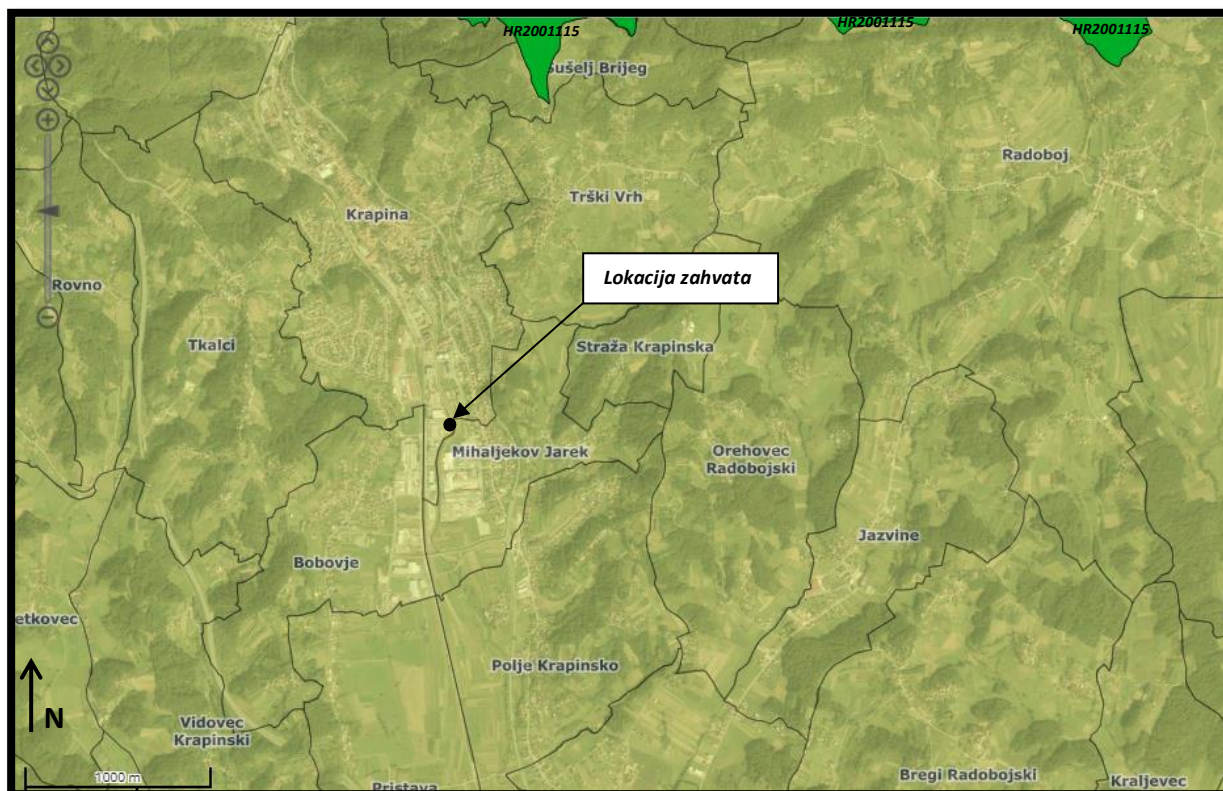


Slika 37. Kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na zaštićena područja (Izvor: ENVI atlas okoliša - <http://envi.azo.hr/?topic=1>)

Područja ekološke mreže (EU Ekološka mreža Natura 2000)

Uvidom u izvod iz *Karte ekološke mreže* utvrđuje se da se područje zahvata **ne nalazi** unutar područja ekološke mreže (Slika 38.).

Najbliže područje ekološke mreže - *Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) - HR2001115 Strahinjčica* nalazi se sjeverno od lokacije zahvata na udaljenosti većoj od 1,7 km.



Slika 38. Kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja ekološke mreže (Izvor: ENVI atlas okoliša - <http://envi.azo.hr/>)

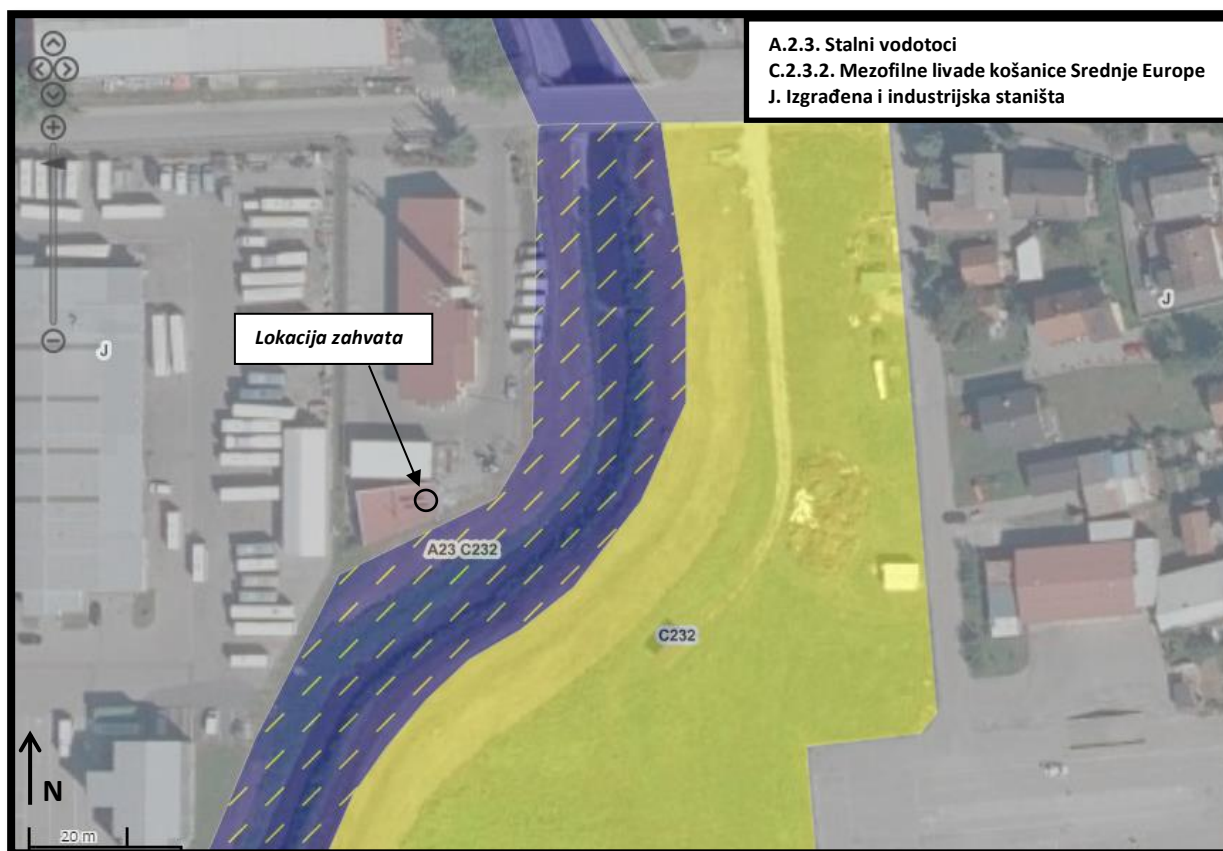
3.12 Tipovi staništa

Prema *Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske* te sukladno *Nacionalnoj klasifikaciji staništa*, lokacija zahvata nalazi se na staništu:

- *J. Izgrađena i industrijska staništa* (Slika 39.).

U široj okolini zahvata prisutan je idući tip staništa:

- *A.2.3. Stalni vodotoci*
- *C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe.*



Slika 39. Izvod iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske sa ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: <http://www.biportal.hr/gis/>)



Slika 40. Prikaz staništa u okolici izvedenog zahvata (izvor: <https://www.google.hr/maps/>)

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1 Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša

4.1.1 Utjecaj na zrak

Izgradnja zahvata

Izgradnjom zahvata doći će do emisije prašine i plinova izgaranja u zrak zbog rada građevinskih strojeva. Emisija prašine ovisiti će o intenzitetu bušenja, kao i o meteorološkim prilikama. Navedeni utjecaji su lokalnog karaktera i ograničenog trajanja te će prestati po završetku radova. S obzirom na navedeno tijekom izgradnje zahvata ne očekuje se značajni negativni utjecaj na kvalitetu zraka.

Korištenje zahvata

Tijekom redovnog korištenja zahvata ne očekuju se negativan utjecaj na kvalitetu zraka.

4.1.2 Utjecaj klimatskih promjena i emisije stakleničkih plinova

Utjecaj klimatskih promjena

Utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat crpljenja podzemne vode procijenjen je na temelju Smjernica Europske komisije (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*) (u nastavku: *Smjernice*) kroz Modul 1 - Analiza osjetljivosti.

Modul 1 - Analiza osjetljivosti zahvata (O)

Osjetljivost zahvata na ključne klimatske promjene (primarne i sekundarne promjene) procjenjuje se kroz četiri teme: postrojenja i procesi na lokaciji, ulaz, izlaz i transportne veze.

Tablica 5. Ocjene osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Osjetljivost zahvata na klimatske promjene	
Visoka osjetljivost	
Umjerena osjetljivost	
Zahvat nije osjetljiv	

U sljedećoj tablici (Tablica 6.) ocjenjena je osjetljivost zahvata crpljenja podzemne vode na klimatske promjene sukladno *Smjernicama*.

Tablica 6. Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

MATRICA OSJETLJIVOSTI	Postrojenja i procesi na lokaciji	Ulaz (voda, energija, ostalo)	Izlaz (proizvodi, zahtjevi potrošača)	Transportne veze
Primarne promjene				
Promjena prosječne temperature zraka				
Povišenje ekstremnih temperatura zraka				
Promjene prosječnih količina oborina				
Povećanje ekstremnih oborina				
Promjene prosječne brzine vjetra				
Povišenje maksimalnih brzina vjetra				
Vlažnost				
Sunčevo zračenje				
Sekundarne promjene				
Povišenje razine mora				
Povišenje temperature vode/mora				
Dostupnost vodnih resursa				
Oluje				
Poplave				
pH mora				
Oluje prašine (oluje jakog vjetra i zraka ispunjenog prašinom na velikom području tijekom razdoblja suše najčešće na obradivim površinama)				
Obalna erozija/erozija korita vodotoka				
Erozija tla				
Salinitet tla				
Požar				
Kvaliteta zraka				
Nestabilna tla/kližišta				
Koncentracija topline urbanih središta				
Duljina vegetacijske sezone				

Provedbom analize osjetljivosti predmetnog zahvata na klimatske promjene ustanovljeno je da zahvat **nije osjetljiv** na klimatske promjene te sukladno navedenome provedba daljnje analize (moduli 2,3,4,5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog zahvata.

Emisije stakleničkih plinova

Izgradnja zahvata

Tijekom izgradnje zahvata emisije stakleničkih plinova potjecat će od rada građevinske mehanizacije i vozila potrebnih za izgradnju zahvata. Navedene emisije mogu se smatrati zanemarivim.

Korištenje zahvata

Prilikom korištenja zahvata ne očekuje se nastanak stakleničkih plinova.

4.1.3 Utjecaj na vode (ciljeve zaštite voda)

Poduzeće *AUTO SERVISNA OPREMA – PONOS d.o.o.* planira izvest zdenac za opskrbu podzemnom vodom u svrhu tehnološke potrebe samoposlužne autopraonice.

Planirana godišnja crpna količina podzemne vode koja će se koristiti kao tehnološka voda za potrebe samoposlužne autopraonice iznosi 3.500 m³.

Na slici niže prikazana je udaljenost planiranog zdenca od obližnjeg vodnog tijela *CSRNO086_001 Krapinica* (Slika 41.).



Slika 41. Prikaz udaljenosti planiranog zdenca od obližnjeg vodnog tijela *CSRNO086_001 Krapinica*

Pozicija planiranog zdenca nalazi se na udaljenosti od oko 15 m od vodnog tijela *CSRNO086_001 Krapinica*. Obzirom na planiranu godišnju crpnu količinu podzemne vode koja će se koristiti kao tehnološka voda za potrebe samoposlužne autopraonice, a koja iznosi 3.500 m³/god (oko 0,11 l/s), ne očekuje se značajan negativan utjecaj na površinsko vodno tijelo prilikom korištenja zahvata.

Lokacija zahvata nalazi se na području tijela podzemne vode *CSGI_24 – SLIV SUTLE I KRAPINE* za koje je, prema podacima Hrvatskih voda, ukupno kemijsko i količinsko stanje procijenjeno kao dobro (Prilog 7.1. dio *Stanje tijela podzemne vode CSGI_24 Sliv Sutle i Krapine*).

Vodnim tijelima u riziku smatraju se ona vodna tijela čije stanje ne zadovoljava propisane standarde kakvoće voda i za koja se u prvom *Planu upravljanja vodnim područjima* očekivalo da te standarde neće dostići do kraja 2015. godine. Za ta vodna tijela u planskom razdoblju 2016.-2021. godina trebalo je planirati i po mogućnosti provesti odgovarajuće mjere za rješavanje preostalih pitanja.

Procjena rizika odnosi se na očekivano stanje vodnih tijela u određenom budućem trenutku. Za sva tijela podzemnih voda (u nastavku: *TPV*) koja su ocijenjena u dobrom stanju, procjena rizika razmatrala se sa stajališta nepostizanja cilja *sprječavanje pogoršanja stanja cjeline podzemnih voda*.

Za tijelo podzemne vode *CSGI_24 –SLIV SUTLE I KRAPINE* rezultati procjene rizika bili su sljedeći:

Procjena rizika		Rizik	Razina pouzdanosti
Procjena rizika od nepostizanja dobrog kemijskog i količinskog stanja podzemnih voda u TPV s obzirom na povezanost podzemnih i površinskih voda	nepostizanje dobrog kemijskog stanja podzemnih voda	Nema rizika	Niska
	količinsko stanje podzemnih voda s obzirom na utjecaj crpljenja podzemne vode na površinske vode	Nema rizika	Visoka
Procjena rizika na kemijsko i količinsko stanje podzemnih voda u TPV s obzirom na ekosustav ovisan o podzemnim vodama	Procjena rizika na kemijsko stanje podzemnih voda	Nema rizika	Niska
	Procjena rizika na količinsko stanje podzemnih voda	Nema rizika	Visoka
Procjena rizika od nepostizanja dobroga kemijskog stanja tijela podzemnih voda u panonskom dijelu Republike Hrvatske		Nije u riziku	Niska
Pristup procjeni i procjena rizika od nepostizanja dobroga količinskog stanja u panonskom dijelu Republike Hrvatske		Nije u riziku	Visoka

(Izvor: *Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.*, Hrvatske vode)

Prema rezultatima procjene rizika nepostizanja cilja *sprječavanje pogoršanja stanja cjeline podzemnih voda*, za vodno tijelo *CSGI_24 - SLIV SUTLE I KRAPINE* procijenjeno je da vodno tijelo:

- **nije u riziku** od nepostizanja dobrog kemijskog i količinskog stanja podzemnih voda u TPV s obzirom na povezanost podzemnih i površinskih voda;
- **nije u riziku** od nepostizanja dobrog kemijskog i količinskog stanja podzemnih voda u TPV s obzirom na ekosustav ovisan o podzemnim vodama;
- **nije u riziku** od nepostizanja dobroga kemijskog i količinskog stanja.

Prema *Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.*, godišnje obnovljive zalihe tijela podzemne vode *CSGI_24 - Sliv Sutle i Krapine* iznose $8,20 \times 10^7$ m³/god dok godišnje zahvaćene količine iznose $7,44 \times 10^6$ m³/god, odnosno 9,07 % od godišnjih obnovljivih zaliha.

Planiranim zahvatom crpit će se oko 3.500 m³ godišnje što iznosi 0,0043 % godišnjih obnovljivih zaliha tijela podzemne vode *CSGI_24 - Sliv Sutle i Krapine*, a što se može smatrati zanemarivim utjecajem.

Na temelju navedenog, može se zaključiti da prilikom korištenja zahvata neće biti značajnog utjecaja na stanje tijela podzemne vode *CSGI_24 - Sliv Sutle i Krapine*.

4.1.4 Utjecaj na tlo i korištenje zemljišta

Izgradnja zahvata

Tijekom radova vršit će se bušenje tla za potrebe izvedbe zdenca. Mogući negativni utjecaji proizlaze iz akcidentnih situacija kao što su onečišćenja pogonskim gorivima, mazivima i tekućim materijalima koji se koriste pri građenju prilikom kvarova vozila i strojeva odnosno nespretnom rukovanju navedenim tvarima, što za posljedicu može imati njihovu infiltraciju u tlo i podzemlje. Vjerojatnost navedenog negativnog utjecaja moguće je umanjiti redovitim održavanjem i servisiranjem vozila i strojeva, pridržavanjem mjera i standarda za građevinsku mehanizaciju te opreznim rukovanjem onečišćujućim tvarima.

Korištenje zahvata

Tijekom redovnog korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na tlo.

4.1.5 Utjecaj na biološku raznolikost (biljni i životinjski svijet)

S obzirom na prirodu zahvata te na lokaciju zahvata (industrijsko i izgrađeno stanište), prilikom izgradnje i korištenja istog, ne očekuje se negativan utjecaj na floru i faunu navedenog područja.

4.1.6 Utjecaj na krajobraz

Obzirom da je lokacija zahvata smještena u industrijskom području u kojemu dominira krajobraz pod izrazitim antropogenim utjecajem, prilikom izvedbe i korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na postojeći krajobraz.

4.1.7 Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu

Obzirom na prirodu i prostorni smještaj zahvata, prilikom izgradnje i korištenja istog ne očekuje se negativan utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu.

4.1.8 Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi

Tijekom izgradnje i korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi.

4.1.9 Utjecaj buke

Izgradnja zahvata

Tijekom pripreme i građenja koristiti će se mehanizacija i građevinski strojevi koji proizvode buku tijekom svog rada, te se povećane razine buke očekuju uglavnom prilikom njihovih aktivnosti. Očekivano opterećenje okoliša bukom biti će kratkotrajnog karaktera te prestaje s prestankom građevinskih radova. Nadalje, prema čl. 17. - Radovi na otvorenom prostoru i na građevinama, *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave* ("Narodne novine", br. 145/04), tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 8 do 18 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Sukladno navedenom, radi se o privremenom utjecaju slabe jakosti koji prestaje završetkom radova na izgradnji zahvata, a za koji se ne očekuje prekoračenje propisane vrijednosti.

Korištenje zahvata

Prilikom crpljenja podzemne vode ne dolazi do nastanka visoke razine buke te se, sukladno navedenom, ne očekuje negativan utjecaj zbog povišene razine buke na lokaciji zahvata.

4.1.10 Utjecaj od nastanka otpada

Izgradnja zahvata

Tijekom izgradnje zahvata nastajat će građevni otpad (zemlja, mješavina bitumena i sl.), komunalni neopasni otpad (papir, staklena ambalaža, PET ambalaža i sl.) te opasni otpad (zauljene krpe, zauljena plastična i metalna ambalaža). Prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“, br. 90/15) otpad koji će nastajati prilikom izgradnje zahvata može se svrstati unutar sljedećih grupa i podgrupa otpada:

- 15 01 ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
- 15 02 apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
- 17 02 drvo, staklo i plastika
- 20 01 odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
- 20 03 ostali komunalni otpad.

Količina otpada ovisit će o vremenskom razdoblju izvedbe zdenca. Sav otpad će se odvojeno sakupljati na odgovarajućim mjestima na gradilištu te predavati ovlaštenim sakupljačima sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/2021).

Provedbom navedenog neće doći do pojave negativnog utjecaja na okoliš od nastanka otpada

Korištenje zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne dolazi do nastanka otpada.

Otpad može nastati održavanjem zdenca i sustava za crpljenje vode. Navedeni otpad predavat će se na odvoz ovlaštenim osobama čime neće dolaziti do negativnog utjecaja na okoliš zbog nastanka otpada.

4.1.11 Utjecaj na promet

Obzirom na prirodu i prostorni smještaj zahvata, prilikom izgradnje i korištenja istog nema utjecaja na promet.

4.1.12 Utjecaj u slučaju akcidenta

Izgradnja zahvata

Akcidentna situacija može biti u obliku onečišćenja pogonskim gorivima, mazivima i tekućim materijalima koji se koriste pri građenju prilikom kvarova vozila i strojeva odnosno nespretnom rukovanju navedenim tvarima, što za posljedicu može imati njihovu infiltraciju u tlo i podzemlje. Vjerojatnost navedenog negativnog utjecaja moguće je umanjiti redovitim održavanjem i servisiranjem vozila i strojeva, pridržavanjem mjera i standarda za građevinsku mehanizaciju te opreznim rukovanjem onečišćujućim tvarima.

Korištenje zahvata

Obzirom na prirodu i prostorni smještaj zahvata, prilikom korištenja zahvata ne očekuje se nastanak akcidentne situacije.

4.1.13 Kumulativni utjecaji

Obzirom na prirodu i prostorni smještaj zahvata, prilikom izgradnje i korištenja zahvata ne očekuje se promjena u kumulativnim utjecajima predmetnog područja.

4.2 Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja

Lokacija zahvata **ne nalazi se** unutar zaštićenog područja. Najbliže zaštićeno područje je na udaljenosti većoj od 1,5 km od lokacije zahvata. Sukladno navedenome, ne očekuje se utjecaj zahvata na zaštićena područja.

4.3 Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu

Lokacija zahvata **ne nalazi se** unutar područja ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže - *Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) - HR2001115 Strahinjčica* nalazi se sjeverno od lokacije zahvata na udaljenosti većoj od 1,7 km. Obzirom na udaljenost, ne očekuje se negativan utjecaj na navedeno područje ekološke mreže prilikom korištenja zahvata.

4.4 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Obzirom na karakter i smještaj zahvata ne očekuje se pojava prekograničnih utjecaja.

4.5 Opis obilježja utjecaja zahvata

U tablici niže (Tablica 7.) prikazana su obilježja utjecaja izgradnje zdenca i crpljenja podzemne vode.

Tablica 7. Prikaz obilježja utjecaja izgradnje zdenca i crpljenja podzemne vode

UTJECAJ		ODLIKA (pozitivan +/ negativan -)	KARAKTER (izravan, neizravan, kumulativan)	JAKOST (slab, umjeren, jak)	TRAJNOST (privremen, trajan)
ZRAK	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
KLIMATSKE PROMJENE I EMISIJE STAKLENIČKIH PLINOVA	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
VODE	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN
	Tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN
TLO I KORIŠTENJE ZEMLIŠTA	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
BIOLOŠKA RAZNOLIKOST (biljni i životinjski svijet)	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
KRAJOBRAZ	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
MATERIJALNA DOBRA I KULturna BAŠTINA	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
STANOVNIŠTVO I ZDRAVLJE LJUDI	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
RAZINA BUKE	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
NASTANAK OTPADA	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
PROMET	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
AKCIDENTI	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
ZAŠTIĆENA PODRUČJA	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
EKOLOŠKA MREŽA	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
*NU – nema utjecaja					

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1 Mjere zaštite okoliša

Zahvat će se koristiti u skladu s važećim propisima i posebnim uvjetima koje su izdala ili će izdati nadležna tijela.

Osim mjera koje su ili će biti definirane od nadležnih institucija i važećim propisima, ne predlažu se dodatne mjere zaštite okoliša.

5.2 Program praćenja stanja okoliša

Osim onih koje su ili će biti definirane od nadležnih institucija i važećim propisima, ne predlaže se dodatni program praćenja stanja okoliša.

6. IZVORI PODATAKA

PROSTORNO PLANSKI DOKUMENTI

- Prostorni plan Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“, br. 4/02);
- Prostorni plan uređenja Grada Krapine („Službeni glasnik Grada Krapine“, br. 2/02, 12/03, 16/04, 5/07, 1/11, 3/11, 5/15, 9/17 i 7/18);
- Generalni urbanistički plan Grada Krapine („Službeni glasnik Grada Krapine“, br. 02/02, 12/03, 16/04, 05/07, 07/09, 04/10, 02/12, 02/16, 03/17, 05/19 i 07/19)

PROPISI

Okoliš općenito

- Nacionalna strategija zaštite okoliša ("Narodne novine", br. 46/02)
- Zakon o zaštiti okoliša ("Narodne novine", br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o gradnji ("Narodne novine", br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš ("Narodne novine", br. 61/14, 3/17)

Vode

- Zakon o vodama ("Narodne novine", br. 66/19)
- Uredba o standardu kakvoće voda ("Narodne novine", br. 96/19)
- 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 i 47/13)
- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata ("Narodne novine", br. 9/20)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda ("Narodne novine", br. 03/11)
- Odluka o granicama vodnih područja ("Narodne novine", br. 79/10)
- 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)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. ("Narodne novine", br. 66/16)

Zrak

- Zakon o zaštiti zraka ("Narodne novine", br. 127/19)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske ("Narodne novine", br. 1/14)
- Uredba o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine", br. 87/17)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine", br. 117/12, 84/17)
- Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova, politike i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj ("Narodne novine", br. 5/17)
- Uredba o tehničkim standardima zaštite okoliša od emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju skladištenjem i distribucijom benzina ("Narodne novine", br. 135/06)

- Direktiva 94/63/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 20. prosinca 1994. o kontroli emisija hlapivih organskih spojeva (HOS-a) koje proizlaze iz skladištenja benzina i njegove distribucije od terminala do benzinskih postaja

Klima

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“, br.127/19)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, br. 46/20)
- Sedmo nacionalno izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime

Biološka i krajobrazna raznolikost

- Zakon o zaštiti prirode ("Narodne novine", br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže ("Narodne novine", br. 80/19)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama ("Narodne novine", br. 144/13, 73/16)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže ("Narodne novine", br. 25/20)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima ("Narodne novine", br. 88/14)

Kulturno-povijesna 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, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20)

Buka

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

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 84/21)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada ("Narodne novine", br. 114/15, 103/18, 56/19)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 117/17)
- Pravilnik o katalogu otpada ("Narodne novine", broj 90/15)
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske ("Narodne novine", br. 130/05)
- Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2017. do 2022. godine ("Narodne novine", br. 03/17)
- Plan gospodarenja otpadom Grada Krapine za razdoblje 2017.-2022. godine („Službeni glasnik Grada Krapine“, br. 10/17)

Ostalo

- Zakon o prostornom uređenju ("Narodne novine", br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o zaštiti na radu ("Narodne novine", br. 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)

LITERATURA

- Antolović J., E. Flajšman, A. Frković, M. Grgurev, M. Grubešić, D. Hamidović, D. Holcer, I. Pavlinić, N. Tvrtković i M. Vuković (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Boršić I., Milović M., Dujmović I., Bogdanović S., Cigić P., Rešetnik I., Nikolić T. i Mitić B. (2008): Preliminary Check-list of Invasive Alien Plant Species (IAS) in Croatia, Nat. Croat. Vol. 17, 2: 55-71.
- Branković i sur. (2013): Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) Izabrane točke u poglavljima: 7. - Utjecaj klimatskih promjena i mjere prilagodbe, 8. – Istraživanje, sistemsko motrenje i monitoring, DHMZ, Zagreb
- Državni hidrometeorološki zavod (2008): Klimatski atlas Hrvatske
- Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine
- Državni zavod za zaštitu prirode (2004): Crveni popis ugroženih biljaka i životinja Republike Hrvatske
- European Commision (2011): Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient
- Hrvatske vode (2018.): Metodologija primjene kombiniranog pristupa
- Hrvatske vode (2018): Podaci o stanju vodnih tijela
- Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalamon, D., Lončar, M., Podnar-Lešić, M., Janev Hutinec, B., Bogdanović, T., Mekinić, S. i Jelić, K. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Međuvladin panel o klimatskim promjenama (IPCC)(2013): 5. Izvješće o klimatskim promjenama,
- Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja i Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (1999): Sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske, Zagreb
- Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje (1997): Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Zagreb
- Nacionalna klasifikacija staništa RH (IV. dopunjena verzija) (2014.), Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Nikolić, T. i Topić, J. (urednici) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Tkalčec, Z., Mešić, A., Matočec, N. i Kušan, I. (2008): Crvena knjiga gljiva Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode i Ministarstvo kulture, Zagreb
- Topić, J. i Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, DZZP, Zagreb
- Topić J., Ilijanić Lj., Tvrtković N., Nikolić, T. (2006): Staništa – Priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Čiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 258 str.

URL IZVORI PODATAKA

- http://www.klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene
- http://klima.hr/klima_arhiva.php

- <http://www.geoportal.dgu.hr/>
- <http://www.bioportal.hr/>
- <http://data.gov.hr/dataset/registar-kulturnih-dobara/resource/registar-kulturnih-dobara>
- <http://www.dzs.hr>
- <http://envi.azo.hr/>

7. PRILOZI

7.1 Količina ispuštene tehnološke otpadne vode u sustav javne odvodnje u 2021. godini

Obrazac A1 - OČEVIDNIK KOLIČINA ISPUŠTENE OTPADNE VODE

Naš broj: Klasa: UPI-325-04/16-05/0000633
 Urbroj: 374-3503-1-17-6

Datum: 18.1.2022

Naziv onečišćivača: Auto servisna oprema-Ponos d.o.o.
 Adresa sjedišta: Ulica i kućni br.: Frana Galovića 13a

OIB: 20399132458
 MBPS (DZS):

Naziv lokacije onečišćivača: Auto servisna oprema-Ponos d.o.o.
 Adresa lokacije: Ulica i kućni br.: Frana Galovića 13a

REDFPS (DZS):

Kontakt osoba na lokaciji:

Ime i prezime: Maja Ferk
 e-mail: aso.ponos@ponos.hr
 NKD lokacije onečišćivača:

Tel: 049372630
 Mob: 098410254
 Dodatni NKD lokacije onečišćivača:

Podaci o ispuštu:

Naziv ispusta: KMO1-PONOS
 Oznaka ispusta:

N 5112877
 E 451761

Podaci o mjenom oknu:

Vrsta mj. okna: Izlaz - količina
 ID mj. okna:
 Način mjerenja: Bez automatskog mjerenja
 Vrsta mj. uređaja:

N 5112877
 E 451761

Način određivanja količina ispuštenih voda: Onečišćivač-mjereno neposredno

GODINA	KOLIČINA ISPUŠTENE OTPADNE VODE (m ³)					
	TEHNOLOŠKA VODA*	SANITARNA VODA	RASHLADNA VODA	OBORINSKA ONEČIŠĆENA VODA	PROCJEDNA VODA	STRANE INFILTRIRANE VODE
MJESEC						
Siječanj	474,00	8,00				482,00
Veljača	517,00	13,00				530,00
Ožujak	272,00	9,00				281,00
Travanj	232,00	9,00				241,00
Svibanj	185,00	10,00				195,00
Lipanj	238,00	12,00				250,00
Srpanj	180,00	11,00				191,00
Kolovoz	214,00	10,00				224,00
Rujan	152,00	8,00				160,00
Listopad	195,00	4,00				200,00
Studeni	195,00	18,00				213,00
Prosinac	382,00	15,00				397,00
Ukupno	3.180,00	127,00	0,00	0,00	0,00	3.307,00

* Industrijska otpadna voda iz tehnološkog procesa

Pod materijalnom i kaznenom odgovornošću izjavljujem da su podaci u ovom očevidniku vjerodostojni i istiniti.

M.P.

Odgovorna osoba onečišćivača

Dragutin Koprivnjak

ime i prezime

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

Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela



Hrvatske vode
Ulica grada Vukovara 220
Zagreb

Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela

Primljeno: 26.01.2022.

Klasifikacijska oznaka: 008-01/22-01/77

Uredžbeni broj: 383-22-1

Broj stranica: 19

Datum: 28.01.2022.

Napomena:

Sadržaj:

Mala vodna tijela	3
Vodno tijelo CSRN0019_002, Krapina	4
Vodno tijelo CSRN0086_001, Krapinica	6
Vodno tijelo CSRN0162_002, Kosteljina.....	8
Vodno tijelo CSRN0365_001, Šemnica	10
Vodno tijelo CSRN0392_001, Pačetina.....	12
Vodno tijelo CSRN0418_001, Svedružica	14
Vodno tijelo CSRN0630_001, Radobojčica	16
Vodno tijelo CSRN0670_001, Kovačev p.	18
Stanje tijela podzemne vode CSGI_24 – SLIV SUTLE I KRAPINE	19

Mala vodna tijela

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

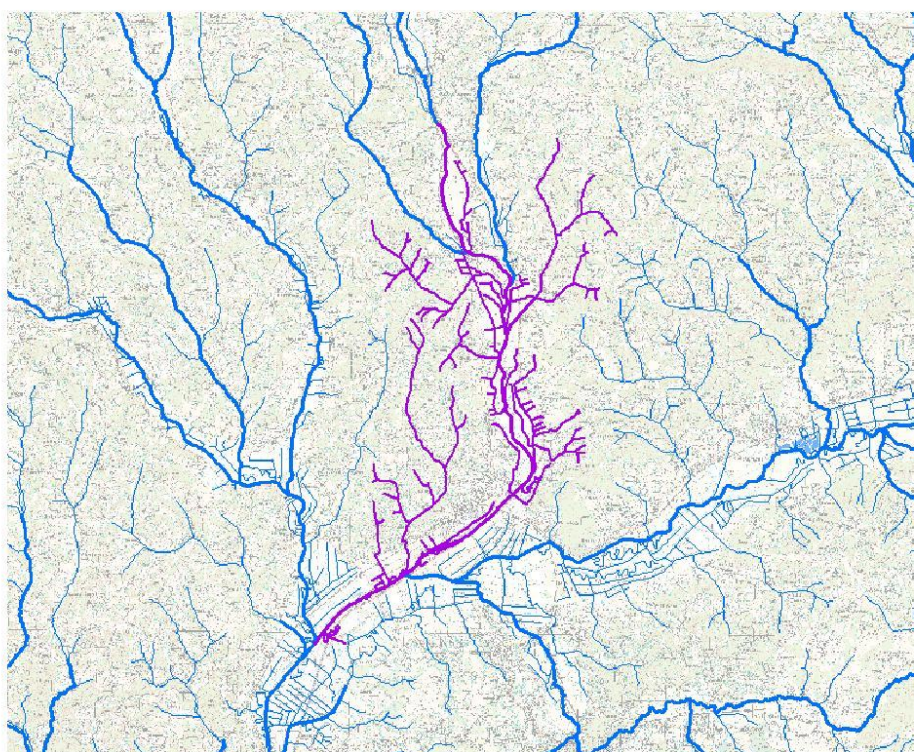
- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

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

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

Vodno tijelo CSRN0019_002, Krapina

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0019_002	
Sifra vodnog tijela:	CSRN0019_002
Naziv vodnog tijela	Krapina
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	16.5 km + 77.3 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija
Tijelo podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HRNVZ_42010005, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	17551 (Zabok, Krapinica) 17003 (nizvodno od utoka Krapinice, Krapina)



0 2 4 6 8 10 12 14 km



Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela

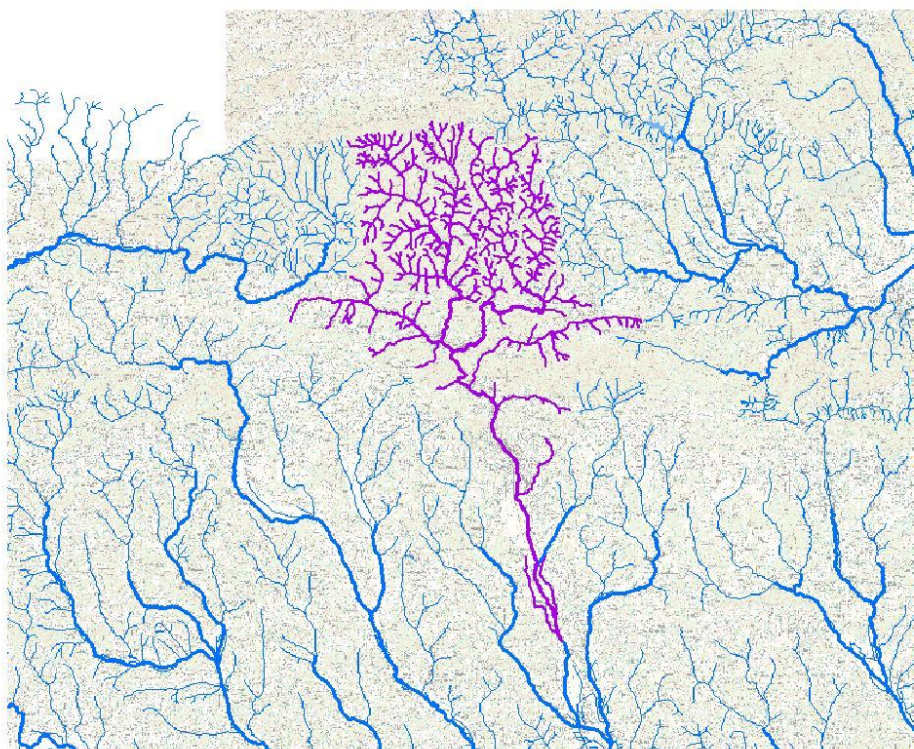
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0019_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	loše	loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekološko stanje	loše	loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Ekološko stanje	loše	loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Fitobentos	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
BPKS	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Indeks korištenja (Ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Klorfeninfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (Klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Dluron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)piren; Ideno(1,2,3- cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela

Vodno tijelo CSRN0086_001, Krapinica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0086_001	
Sifra vodnog tijela:	CSRN0086_001
Naziv vodnog tijela	Krapinica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Gorske i prigrorske male i srednje velike tekućice (1)
Dužina vodnog tijela	25.7 km + 183 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HR2001115, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	17553 (Đurmanec - most ispod viadukta, Krapinica) 17554 (uzvodno od Đurmanca, Krapinica) 17552 (Krapina, Krapinica)



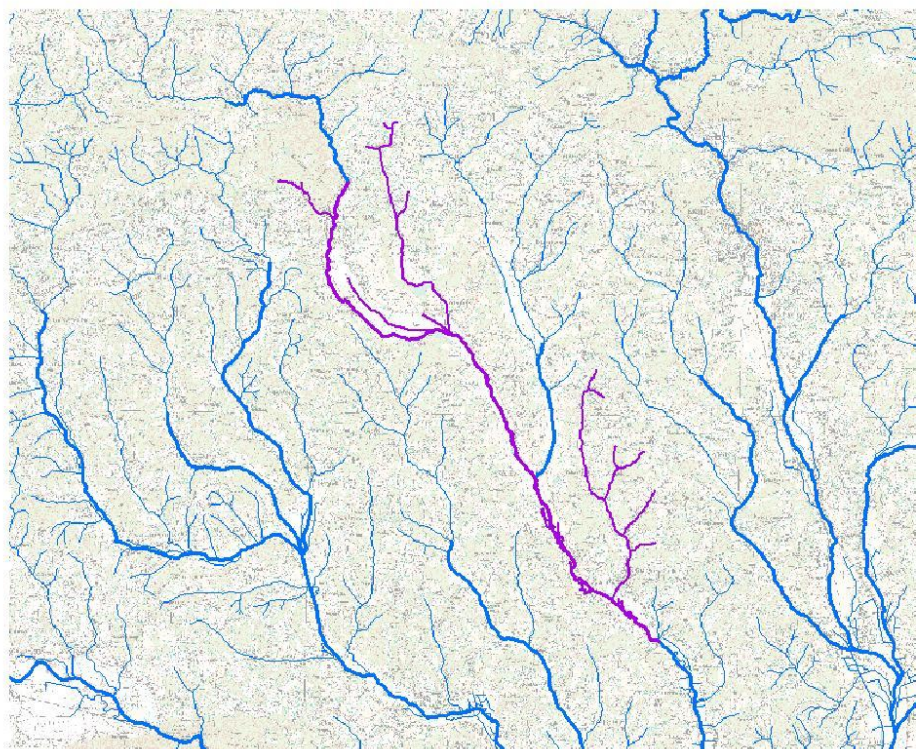
Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0086_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	loše	loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekološko stanje	loše	loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Ekološko stanje	loše	loše	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
BPKS	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Indeks korištenja (Ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Klorfeninfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (Klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Dluron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksilftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3- cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Vodno tijelo CSRN0162_002, Kosteljina

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0162_002	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0162_002
Naziv vodnog tijela	Kosteljina
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	16.1 km + 25.3 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HRCM 41033000
Mjerne postaje kakvoće	



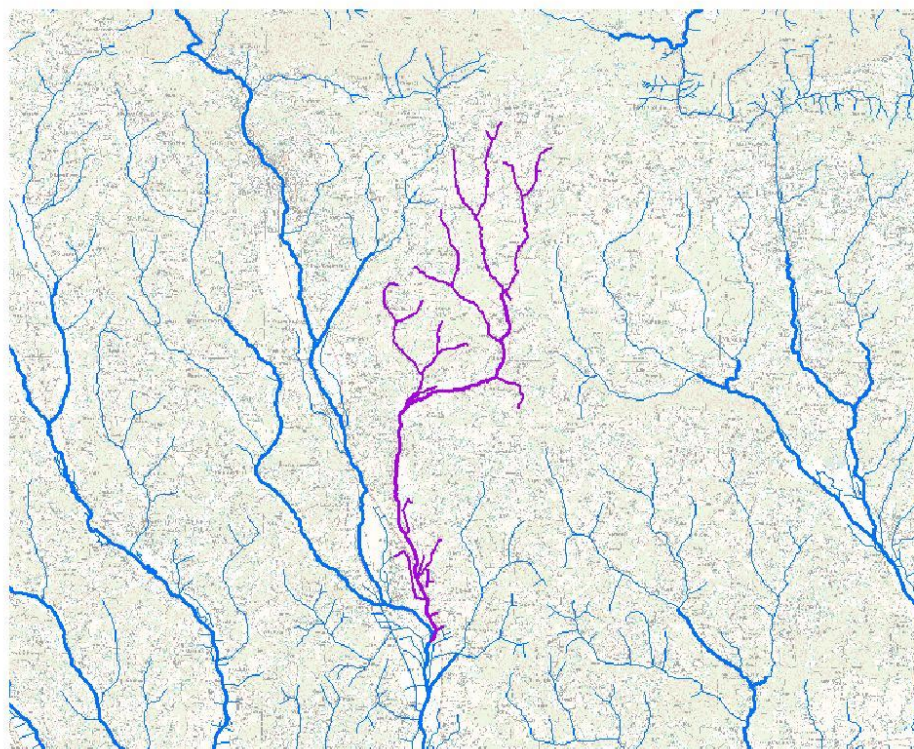
Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0162_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	loše	loše	loše	ne postize ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	loše	loše	loše	ne postize ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postize ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	loše	loše	loše	ne postize ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	loše	loše	ne postize ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postize ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	loše	loše	ne postize ciljeve
BPK5	umjereno	umjereno	umjereno	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postize ciljeve
Ukupni fosfor	loše	loše	loše	loše	ne postize ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postize ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Indeks korištenja (Ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postize ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postize ciljeve
Klorfeninfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (Klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Duron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglik, 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 njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen, Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetraklorotilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Vodno tijelo CSRN0365_001, Šemnica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0365_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0365_001
Naziv vodnog tijela	Šemnica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	9.47 km + 28.3 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HRCM 41033000
Mjerne postaje kakvoće	



0 2 4 6 8 10 12 km



Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela

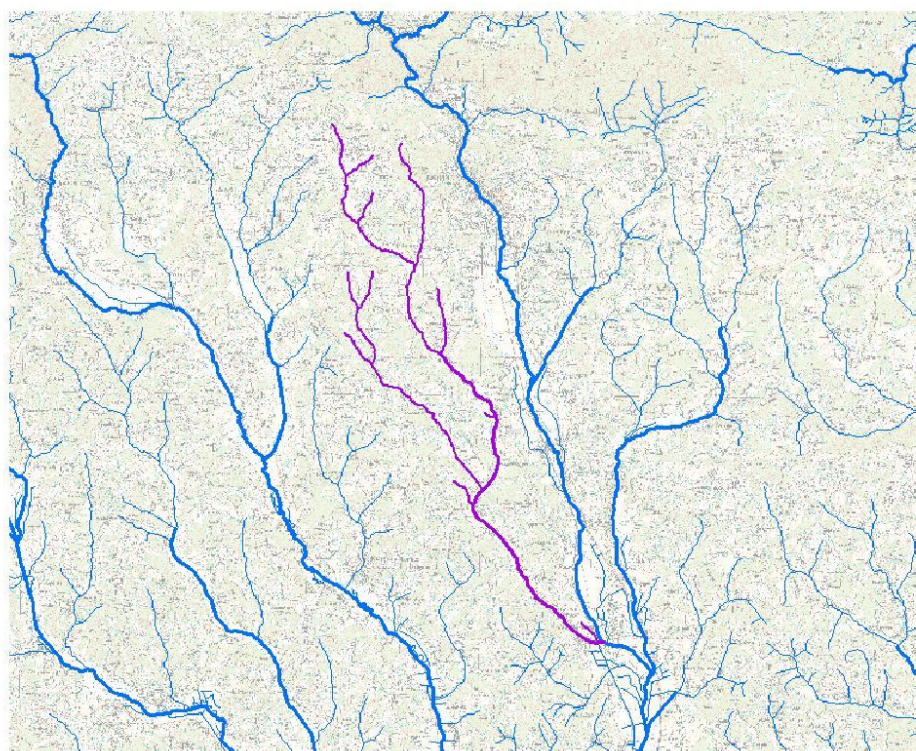
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0365_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbirani organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfeninfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (Klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Duron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraokloroglijk, 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 njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen, Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetraokloretilen, Triokloretilen, Trioklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan *prema dostupnim podacima					

Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela

Vodno tijelo CSRN0392_001, Pačetina

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0392_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0392_001
Naziv vodnog tijela	Pačetina
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	7.89 km + 21.9 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HRCM 41033000
Mjerne postaje kakvoće	



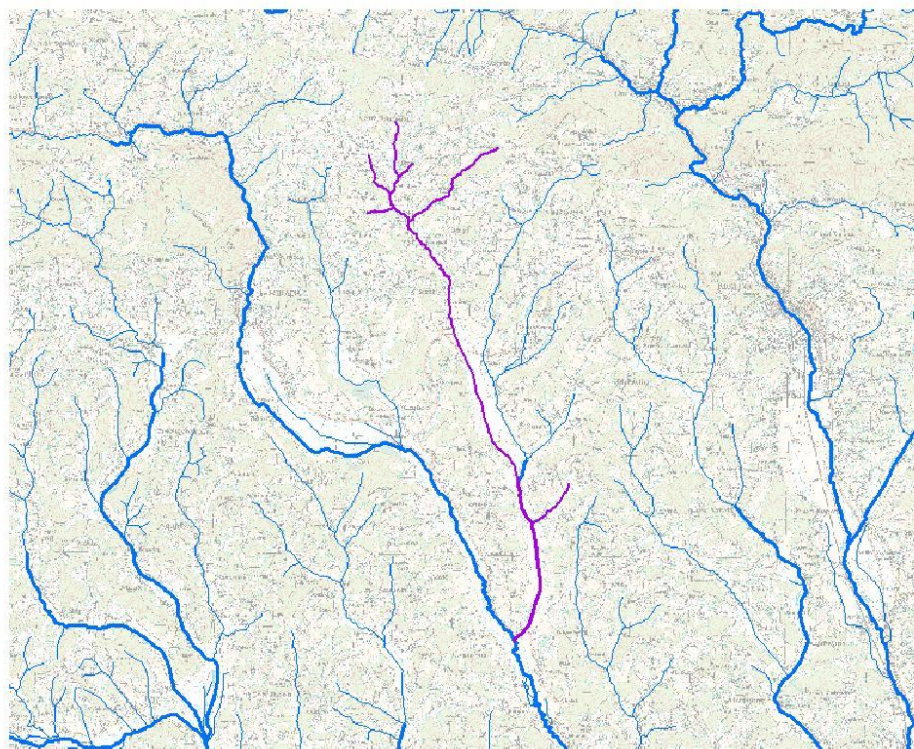
Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0392_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbirani organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfeninfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (Klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Duron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraokloroglijk, 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 njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen, Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetraokloretilen, Triokloretilen, Trioklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan *prema dostupnim podacima					

Vodno tijelo CSRN0418_001, Svedružica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0418_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0418_001
Naziv vodnog tijela	Svedružica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	2.91 km + 11.8 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HRCM 41033000
Mjerne postaje kakvoće	



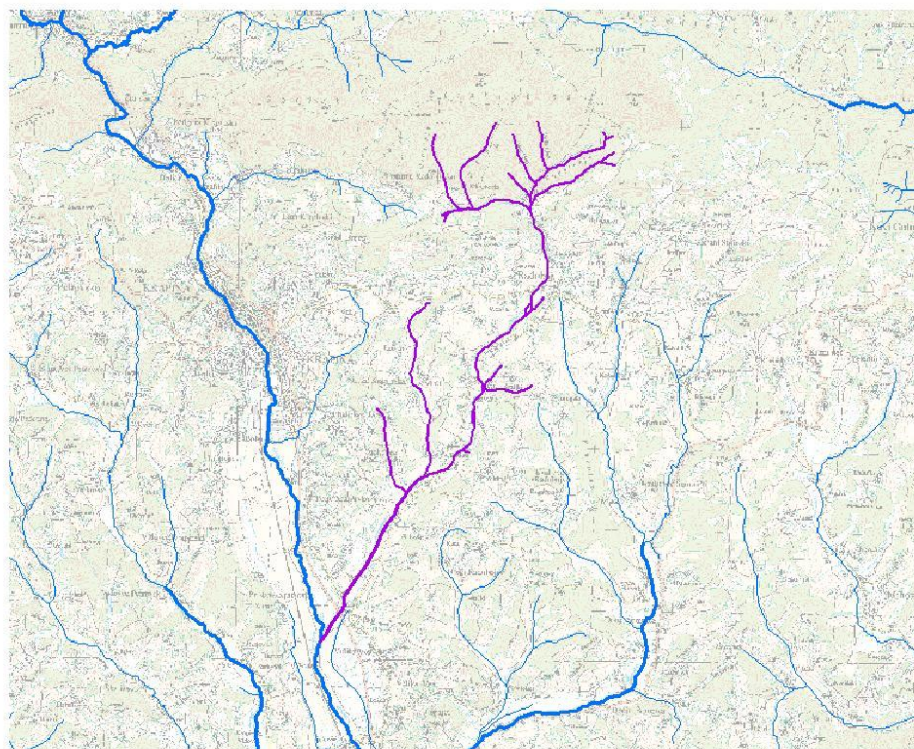
Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0418_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	loše	loše	loše	ne postize ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	loše	loše	loše	ne postize ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postize ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	loše	loše	loše	ne postize ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	loše	loše	ne postize ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	loše	loše	ne postize ciljeve
BPKS	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	loše	loše	loše	loše	ne postize ciljeve
Ukupni fosfor	loše	loše	loše	loše	ne postize ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
adsorbirani organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postize ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postize ciljeve
Klorfeninfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (Klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Duron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorobenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetraklorotilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Vodno tijelo CSRN0630_001, Radobojšica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0630_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0630_001
Naziv vodnog tijela	Radobojšica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	2.15 km + 18.2 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HR2001115, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



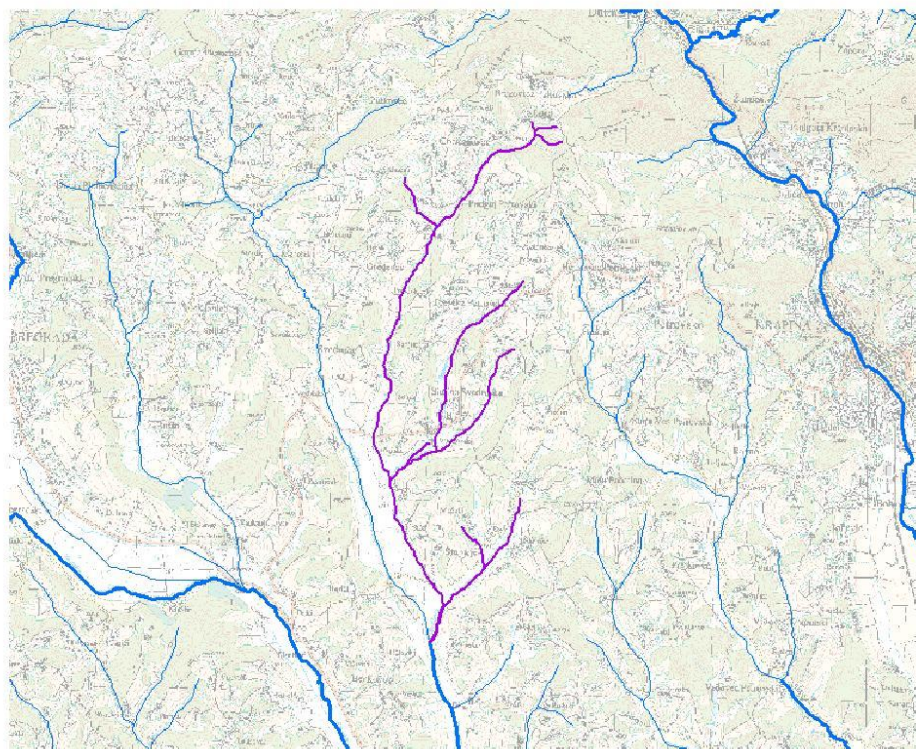
Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0630_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfeninfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (Klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Duron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloroglijk, 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 njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonifenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen, Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklorilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Vodno tijelo CSRN0670_001, Kovačev p.

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0670_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0670_001
Naziv vodnog tijela	Kovačev p.
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Gorske i prigrorske male i srednje velike tekućice (1)
Dužina vodnog tijela	0.406 km + 13.8 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-24
Zaštićena područja	HRCM 41033000
Mjerne postaje kakvoće	



Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0670_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbirani organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfeninfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (Klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diaton	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
 NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Berzen, Kadmijs i njegovi spojevi, Tetrakloroglijk, 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 njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen, Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan
 *prema dostupnim podacima

Stanje tijela podzemne vode CSGI_24 – SLIV SUTLE I KRAPINE

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

7.3 Vrijednosti tijela podzemne vode

Kemijsko stanje tijela podzemne vode u panonskom dijelu Republike Hrvatske

Kod TPV	Naziv TPV	Testov i se provod e (DA/NE)	Test Ocjena opće kakvoće		Test Prodor slane vode		DWPA test		Test Površinska voda		Test GDE		Ukupna ocjena stanja	
			Stanje	Razina pouzdanosti	Stanje	Razina pouzdanosti	Stanje	Razina pouzdanosti	Stanje	Razina pouzdanosti	Stanje	Razina pouzdanosti	Stanje	Razina pouzdanosti
CSGI_24	Sliv Sutle i Krapine	DA	****	****	**	**	dobro	niska	dobro	niska	dobro	niska	dobro	niska
* test nije proveden radi nedostatka podataka														
** test nije proveden radi nemogućnosti provedbe procjene trenda														
*** test se ne provodi jer ne postoji evidentirani utjecaj crpljenja podzemne vode														
**** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima														

Količinsko stanje tijela podzemne vode u panonskom dijelu Republike Hrvatske

Kod tijela podzemnih voda	Naziv tijela podzemnih voda	Količinsko stanje								Količinsko stanje ukupno	
		Test vodne bilance		Test Prodor slane vode ili drugih prodora loše kakvoće		Test Površinska voda		Test GDE			
		Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost
CSGI_24	Sliv Sutle i Krapine	dobro	visoka	..	..	dobro	visoka	dobro	visoka	dobro	visoka

Ocjena količinskog stanja - obnovljive zalihe i zahvaćene količine

Kod tijela podzemnih voda	Naziv tijela podzemnih voda	Obnovljive zalihe (m ³ /god)	Zahvaćene količine (m ³ /god)	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)
CSGI_24	Sliv Sutle i Krapine	8,20*10 ⁷	7,44*10 ⁶	9,07