

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Za postupak ocjene o potrebi procjene
utjecaja zahvata na okoliš

**Podizanje novog trajnog nasada badema površine 20 ha na
dijelu k.č. 880/1, k.o. Bratiškovci, Grad Skradin**



Nositelj zahvata: Adriatic Cor Invest d.o.o Živković Kosa 3, 47220 Vojnić

Zagreb, travanj 2022.

NASLOV: **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA – postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš**
Podizanje novog trajnog nasada badema površine 20 ha na dijelu k.č. 880/1, k.o. Bratiškovci, Grad Skradin

NOSITELJ ZAHVATA: **Adriatic Cor Invest d.o.o**
Živković Kosa 3, 47220 Vojnić
OIB: 69031665291

UGOVOR broj: TD 43/22
IOD: T-06-P-4468-586/22

VODITELJ: Danko Fundurulja, dipl. ing. građ..



IZRAĐIVAČI:

Stručnjaci ovlaštenika

Danko Fundurulja, dipl. ing. građ.

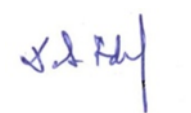
Ana Orlović, mag. oecol. et prot. nat.

Tomislav Domanovac, dipl.ing.kem.tehn.
univ.spec.oecoling.

Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh.

Vedran Franolić, mag.ing.aedif.

Irena Jurkić, ing.arh., struč.spec.ing.aedif.



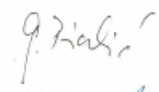
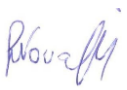
Vanjski suradnici

Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn.
univ.spec.oecoling.

mr.sc. Goran Pašalić, dipl. ing. rud.

Elizabeta Perković, mag.ing.aedif.

Vjera Pranjić, mag.ing.aedif.



Direktor



Danko Fundurulja, dipl.ing.građ.

IPZ UNIPROJEKT
TERRA d.o.o.
ZAGREB



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

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

KLASA: UP/I-351-02/13-08/108
URBROJ: 517-05-1-2-22-18
Zagreb, 1. travnja 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, OIB: 55474899192, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, OIB: 55474899192, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema članku 40. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije,
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća,
9. Izrada programa zaštite okoliša,
10. Izrada izvješća o stanju okoliša,
11. Izrada izvješća o sigurnosti,

12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
 16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
 20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
 21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetee opasnosti,
 23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
 25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
 26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
 - III. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja: KLASA: UP/I 351-02/13-08/108, URBROJ: 517-03-1-2-21-16 od 24. veljače 2021. godine, kojim je ovlašteniku IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. iz Zagreba dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
 - IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
 - V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju: KLASA: UP/I 351-02/13-08/108, URBROJ: 517-03-1-2-21-16 od 24. veljače 2021. godine, koje je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo). Ovlaštenik je tražio uvrštenje djelatnica Ane Orlović, mag.oecol.et.prot.nat. i Irene Jurkić, ing.arh. struč.spec.aedif., u popis zaposlenika kao voditelje stručnih poslova pod rednim brojevima 2., 8. i 12.

Ovlaštenik je dostavio potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, diplome i reference navedenih stručnjaka za tražene stručne poslove. U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u reference o obavljenim poslovima za tražene voditelje stručnih poslova, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni i da se Ana Orlović, mag.oecol.et.prot.nat. te Irena Jurkić, ing.arh., struč.spec.ing.aedif. mogu uvrstiti na popis zaposlenika kao voditelji stručnih poslova. 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.

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



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

DOSTAVITI:

1. IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, (**R!, s povratnicom!**)
2. Evidencija, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb

P O P I S zaposlenika ovlaštenika: IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Banjavčičeva 22, Zagreb, koji je sastavni dio Rješenja Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/108; URBROJ: 517-05-1-2-22-18 od 1. travnja 2022. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Danko Fundurulja, dipl. ing.građ. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoining Vedran Franolić, mag.ing.aedif.	Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif. Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh. Ana Orlović, mag.oecol.et.prot.nat.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Danko Fundurulja, dipl. ing.građ. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoining Vedran Franolić, mag.ing.aedif. Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh. Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif. Ana Orlović, mag.oecol.et.prot.nat.	
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	Voditelji navedeni pod točkom 2.	
9. Izrada programa zaštite okoliša	Danko Fundurulja, dipl. ing.građ. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoining Vedran Franolić, mag.ing.aedif. Suzana Mrkoci, dipl.ing.arh.	Irena Jurkić, ing.arh.struč.spec.ing.aedif. Ana Orlović, mag.oecol.et.prot.nat.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 9.	Stručnjaci navedeni pod točkom 9.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	Voditelji navedeni pod točkom 9.	Stručnjaci navedeni pod točkom 9.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Voditelji navedeni pod točkom 2.	
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Voditelji navedeni pod točkom 9.	Stručnjaci navedeni pod točkom 9.
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	Danko Fundurulja, dipl. ing.građ. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoining Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh.	Ana Orlović, mag.oecol.et.prot.nat.
16. Izrada izvješća o proračunu(inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	Voditelji navedeni pod točkom 15.	Stručnjak naveden pod točkom 15.
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 15.	Stručnjak naveden pod točkom 15.

21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti	Danko Fundurulja, dipl. ing.građ. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh.univ.spec.oecoing Suzana Mrkoci, dipl. ing.arh. Vedran Franolić, mag.ing.aedif.	Stručnjaci navedeni pod točkom 9.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 21.	Stručnjaci navedeni pod točkom 9.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel	Voditelji navedeni pod točkom 21.	Stručnjaci navedeni pod točkom 9.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.	Voditelji navedeni pod točkom 21.	Stručnjaci navedeni pod točkom 9.

SADRŽAJ

UVOD	1
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	2
1.1. POSTOJEĆE STANJE	2
1.2. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA I TEHNOLOŠKOG PROCESA	2
1.3. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA ZAHVATA	4
1.4. VRSTE I KOLIČINE TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	4
1.5. VRSTE I KOLIČINE TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJE U OKOLIŠ	5
1.6. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	5
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	7
2.1. LOKACIJA ZAHVATA	7
2.2. PROSTORNO - PLANSKA DOKUMENTACIJA	8
2.3. STANOVNIŠTVO	12
2.4. BIORAZNOLIKOST	14
2.5. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE	15
2.6. GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE	16
2.7. SEIZMOTEKTONSKE KARAKTERISTIKE	17
2.8. VODNA TIJELA	18
2.9. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE	31
2.10. KVALITETA ZRAKA	37
2.11. KULTURNA DOBRA	40
2.12. KRAJOBRAZ	40
2.13. ŠUME	41
2.14. ZAŠTIĆENA PODRUČJA	43
2.15. PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE RH	44
2.16. ODNOS PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	52
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	53
3.1. MOGUĆI UTJECAJ NA VODNA TIJELA	53
3.2. MOGUĆI UTJECAJ NA ZRAK	54
3.3. MOGUĆI UTJECAJ BUKE	54
3.4. MOGUĆI UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	55
3.5. MOGUĆI UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	55
3.6. MOGUĆI UTJECAJ PROUZROČEN NASTALIM OTPADOM	55
3.7. MOGUĆI UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST	56
3.8. MOGUĆI UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA	57
3.9. MOGUĆI UTJECAJI NA PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	57
3.10. MOGUĆI UTJECAJI NA ŠUME	58
3.11. MOGUĆI UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTNIH SITUACIJA	59

3.12.	MOGUĆI UTJECAJ NA TLO	59
3.13.	MOGUĆI UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO	60
3.14.	MOGUĆI UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMU	60
3.15.	MOGUĆI UTJECAJ PROMJENE KLIME NA ZAHVAT	60
3.16.	MOGUĆI PREKOGRANIČNI UTJECAJ	63
3.17.	MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ ZAHVATA S DRUGIM VEĆ IZVEDENIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	63
4.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	64
4.1.	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	64
4.2.	PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	64
4.3.	ZAKLJUČAK.....	64
5.	POPIS LITERATURE / IZVORI PODATAKA	65

UVOD

Nositelj zahvata, Adriatic Cor Invest d.o.o. iz Vojnića planira podizanje novog trajnog nasada badema u ekološkoj proizvodnji i nabavu mehanizacije za održavanje nasada u cilju povećanja količine proizvodnje. Zahvatom se planira priprema terena i podizanje novog suvremenog plantažnog nasada badema na površini 20 ha na dijelu katastarske čestice 880/1, u k.o. Bratiškovci, na području Grada Skradina u Šibensko-kninskoj županiji.

Nositelj zahvata će ulaganje u podizanje nasada badema i nabavu mehanizacije za održavanje nasada prijaviti za dobivanje sredstava iz Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj (EAFRD) kroz natječaj za provedbu podmjere 4.1. »Potpora za ulaganja u poljoprivredna gospodarstva« – provedba tipa operacije 4.1.1 »Restrukturiranje, modernizacija i povećanje konkurentnosti poljoprivrednih gospodarstava« – podizanje novih i/ili restrukturiranje postojećih višegodišnjih nasada iz Programa ruralnog razvoja RH za razdoblje 2014. –2020.

Postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Upravni odjel za zaštitu okoliša, prostorno uređenje, gradnju i komunalne poslove Šibensko-kninske županije na temelju Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17), Priloga III., točke 1.1. „Obnavljanje ruralnih područja površine 10 ha i veće“, točke 1.2. „Korištenje neobrađenog ili djelomično prirodnog područja za intenzivnu poljoprivredu površine 10 ha i veće“ i točke 1.4. „Krčenje šuma u svrhu prenamjene zemljišta površine 10 ha i veće“.

Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš izradila je tvrtka IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. iz Zagreba, koja od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja ima ovlaštenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

PODACI O NOSITELJU ZAHVATA:

Naziv i sjedište:	Adriatic Cor Invest d.o.o., Živković Kosa 3, 47220 Vojnić
OIB:	69031665291
Ovlaštena osoba:	Hrvoje Pavlačić, direktor
Telefon:	+385 98 252 440

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmet ovog Elaborata je podizanje novog trajnog nasada badema na površini od 20 ha na dijelu katastarske čestice 880/1 u k.o. Bratiškovci, na području Grada Skradina.

Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata preuzeti su iz dokumenta „Tehnološki elaborat za podizanje novog trajnog nasada badema površine 20 ha i nabava mehanizacije za održavanje nasada“ kojeg je izradio Ante Marić dipl. ing. agr., u listopadu 2021. godine. [1].

1.1. Postojeće stanje

Lokacija zahvata nalazi se na području katastarske općine Bratiškovci, Grad Skradin, na dijelu katastarske čestice br. 880/1 čija ukupna površina iznosi 197,5 ha. Nositelj zahvata ima pravo služnosti za šumsko zemljište površine 33 ha na dijelu k.č.880/1, k.o. Bratiškovci na kojem planira podizanje nasada površine 20 ha. Na planiranoj parceli za sadnju nalazi se višegodišnje raslinje različitih vrsta debljine i do 30 cm. Na terenu postoje nepravilnosti u konfiguraciji terena, postoje kamene stijene, udubljenja u površini, koje se zaobilaze zbog zaključka o nepogodnosti terena za podizanje trajnog nasada na tim površinama.

Pristup na lokaciju zahvata osiguran je putem makadamskog puta koji prolazi sjeveroistočnom granicom lokacije zahvata i spaja se na državnu cestu D56 Benkovac - Skradin.

1.2. Opis glavnih obilježja zahvata i tehnološkog procesa

U trajnom nasadu badema na površini od 20 ha predviđena je ekološka proizvodnja. Uzgoj nasada obavljat će se ekološki prihvatljivim agrotehničkim metodama uz primjenu ekološki prihvatljivih gnojiva i sredstava za poboljšanje tla i sredstava za zaštitu bilja.

Zahvat obuhvaća sljedeće aktivnosti:

- Krčenje jednogodišnjeg i višegodišnjeg raslinja, uklanjanje krčevina, rušenje i uklanjanje stabala, iskop velikih panjeva
- Uklanjanje kamena/uklanjanje pikamiranjem kamenih stijena
- Duboko freziranje/usitnjavanje kamena dubine 35 cm do 40 cm
- Meliorativna gnojidba organskim i mineralnim gnojivom, supstratom u sadna mjesta
- Nabava deklariranog sadnog materijala
- Obilježavanje rupa, iskop rupa, sadnja sadnica

Tehnologija radova pripreme terena, sadnje i održavanja nasada

- *Krčenje postojeće vegetacije i priprema terena*

Na zemljištu prvo je potrebno površinski odstraniti i iskrčiti strojno višegodišnje raslinje šumskim malčermom i bagerom, ukloniti veća stabla upotrebom motorne pile, izvršiti iskop većih panjeva te ih odstraniti ovisno o poziciji na terenu. Nakon toga upotrebom bagera potrebno je pikamiranjem razbiti i usitniti kamene stijene, odstraniti i ukloniti kamenje i poravnati teren, odnosno dovesti teren u fazu pripreme za duboko rahljenje tla koje se vrši frezanjem/usitnjavanjem kamena. Duboko rahljenje tla za podizanje trajnog nasada badema u Skradinu obavlja se dubinskim frezanjem površine i usitnjavanjem kamenja do dubine 35 cm - 40

cm. Obavlja se za izrazito suhog vremena (ljetno ili jesen) prije sadnje nakon što je teren prethodno poravnat. Ovisno o vremenskim prilikama i završetku obrade tla frezanjem, pristupit će se označavanju redova i sadnih mjesta u smislu pripreme za sadnju.

- *Poboljšanje kvalitete tla za sadnju*

Za meliorativnu gnojidbu koristi se peletirano organsko gnojivo u mješavini sa supstratom univerzal za poboljšanje humusa, dok se za opskrbljivanje tla dušikom, fosforom i kalijem koristi meliorativna gnojidba sa Granosano Evo (organsko mineralno gnojivo koje se koristi u ekološkoj poljoprivredi).

Meliorativna gnojidba za sadnju sadnica badema vrši se u sadna mjesta s 2 kg peletiranog organskog gnojiva u mješavini sa 10 litara supstrata univerzal i 0,2 kg Granosano Evo kao organskog mineralnog gnojiva koji se stavljaju u rupu u slojevima tako da ne dolazi u direktan kontakt s korijenom sadnice. Sadno mjesto-rupa zatrpava se iskopanom zemljom.

- *Sadnja nasada*

Sadnja se obavlja isključivo zdravim i prvoklasnim sadnicama. Podloga badema će biti gorki badem i sadnja će se obaviti na razmak 6 x 5 m, neće se odmah implementirati sustav navodnjavanja. Na predviđenoj površini posadit će se 57 redova sadnica badema, ukupno 6.552 sadnice badema na površini od 20 ha. Prije sadnje treba dobro pregledati sadnice i odbaciti sve one s velikim oštećenjima ili znakovima bolesti. Korijen treba posebice dobro pregledati i oštirim škarama odstraniti sve oštećene, nagnječene i pokidane žile do zdravog dijela.

Iskop jame/sadnog mjesta dimenzija 50 cm x 50 cm do dubine 40 cm obavlja se strojno, te se vrši prihrana sadnog mjesta u slojevima sa organskim mineralnim gnojivom koje se koristi u ekološkoj poljoprivredi, paletiranim organskim gnojivom i supstratom i zatrpava prethodno iskopanom zemljom. Zatim se sadnica postavlja na sredinu voćne jame tako da korijen sadnice ne dolazi u direktan kontakt sa gnojivom, a na korijen se nabaca sitne trošne prethodno iskopane zemlje. Sadnica se malo protrese da tlo potpuno zaspe žile. Oko korijena nabaci se još zemlje, dobro se ugazi i zatim se jama potpuno zatrpa.

- *Održavanje nasada*

Mladi nasad može ugroziti divljač te se nakon sadnje sadnice zaštićuju od glodavaca zaštitnom mrežicom koja se stavlja oko stabljike. Zaštitna ograda planirana je u smislu suhozida tijekom narednih dviju godina nakon formiranja nasada.

Prostor oko sadnica kružnog oblika promjera 80 cm do 1 metar održavat će se frezanjem u prve tri godine kako bi se spriječio korov, lakše unosilo gnojivo i popravila fizikalna svojstva tla, odnosno vodno zračni režim u tlu.

Međuredni dio nasada će se održavati frezanjem. U godinama nakon sadnje sadnicama je neophodno dodati dodatne količine gnojiva naročito dušika kako bi što prije razvile krošnju odnosno došle u rod. Zato je potrebno obaviti prihranu i to dva puta tijekom vegetacije sa odgovarajućim gnojivima, te dodati treće godine ekološko organsko gnojivo u blizinu mlade voćke. Sustav navodnjavanja će biti formiran u trećoj na četvrtu godinu kada sadnice polako počnu stupati u rod, kada i dolazi do veće potrebe za vodom. Dok su sadnice mlade potrebe za vodom će se rješavati zalijevanjem sadnica u čiju svrhu se nabavlja cisterna 5.000 litara za zalijevanje sadnica posebno u ekstremnim uvjetima tijekom ljeta.

Za uspješnu oplodnju nasada planira se implementacija pčelarstva u trećoj godini nasada, berba se planira obaviti strojno koristeći modernu tehnologiju koja će biti dostupna na tržištu.

Za uspješnu proizvodnju potrebno je vršiti i zaštitu nasada od bolesti i štetnika. U tu svrhu se nabavlja atomizer za pravovremeno tretiranje i zaštitu sadnica. Na temelju detaljnog

istraživanja provedenog na području Srednje Dalmacije i to tijekom više vegetacijskih sezona otkrilo se da badem najviše pogađaju gljivične bolesti i štetnici. Sredstva za zaštitu bilja primjenjivati će se u skladu s uputama, upozorenjima i obavijestima na etiketi ili u skladu s rješenjem o registraciji ili rješenjem o dozvoli, skladištiti će se i čuvati u posebnoj prostoriji ili posebnom ormaru u originalnoj ambalaži, a prazna ambalaža od sredstava za zaštitu bilja će se propisno zbrinuti.

Tijekom izvođenja radova na pripremi tla i podizanja nasada kao i kasnije prilikom održavanja ograničit će se kretanje mehanizacije isključivo unutar radnog koridora te u najvećoj mjeri koristiti već postojeća šumska infrastruktura iz Programa gospodarenja šumama.

Nabava mehanizacije

U svrhu održavanja trajnog nasada badema nabavlja se:

- traktor snage 70 KW do 80 KW sa prednjom hidraulikom i prednjim utovarivačem
- freza širine 250 cm za obradu tla između redova
- freza sa ticalom , bočnim diskom za obradu tla između sadnica
- jednoosovinska prikolica za kupljenje uroda, prihranu sadnica nosivosti 6 t
- atomizer vučeni 1000 l za tretiranje i zaštitu sadnica
- cisterna 5.000 litara za vodu za zalijevanje sadnica

U svrhu održavanja trajnog nasada nabavlja se traktor s priključcima koji su uobičajeni za održavanje trajnog nasada. Prednja hidraulika i prednji utovarivač se nabavlja za potrebe razvoženja sredstava za prihranu u voćnjaku i sakupljanje uroda. Freza se nabavlja za međuredno odražavanje, bočni disk se nabavlja za održavanje prostora između sadnica u svrhu uništavanja trave i korova. Prikolica se nabavlja za potrebe prihrane sadnica i razvoženje gnojiva po voćnjaku, te kasnije za sakupljanje uroda i transport do objekta – pogona za preradu. Atomizer se nabavlja za tretiranje sadnica u svrhu zaštite od bolesti, dok se cisterna nabavlja za potrebe zalijevanja sadnica u periodima suše i ekstremnim uvjetima.

1.3. Prikaz varijantnih rješenja zahvata

Za predmetni zahvat nisu izrađena varijantna rješenja.

1.4. Vrste i količine tvari koje ulaze u tehnološki proces

Vrste i količine tvari koje ulaze u tehnološki proces podizanja nasada badema su:

- sadnice badema
- gnojiva i sredstva za zaštitu bilja
- voda

Sadnice

Za ukupnu površinu na kojoj se planira podizanje trajnog nasada potrebno je ukupno 6.552 sadnice badema. Prema tehnološkom elaboratu potrebno je 1.638 sadnica sorte Tuono, 1.638 sadnica sorte Truito, 1.638 sadnica sorte Ferragnes i 1.638 sadnica sorte Fra Giulio Grande.

Gnojiva i sredstva za zaštitu bilja

Meliorativna gnojidba za sadnju sadnica badema vrši se u sadna mjesta s 2 kg peletiranog organskog gnojiva u mješavini sa 10 litara supstrata univerzal i 0,2 kg Granosano Evo (organsko mineralno gnojivo koje se koristi u ekološkoj poljoprivredi). Za sadnju 6.552 sadnice badema potrebno je pribaviti za prihranu tla organskim mineralnim gnojivom ukupno 1.325 kg. Peletiranog organskog gnojiva potrebno je 13.125 kg i 65.520 litara supstrata univerzal.

U ekološkoj proizvodnji koristit će se samo dopuštena gnojiva i sredstva za poboljšanje tla te mineralna gnojiva dopuštena kao dopunska gnojidba koja su navedena u Prilogu 1. Pravilnika o ekološkoj proizvodnji („Narodne Novine“ br. 91/2001).

Za zaštitu od štetnika i bolesti koristit će se sredstva za zaštitu bilja koja su dozvoljena u ekološkoj proizvodnji i koja moraju biti registrirana ili imati odgovarajuću dozvolu Ministarstva poljoprivrede.

Voda

Sustav navodnjavanja će biti formiran u trećoj na četvrtu godinu kada sadnice polako počnu stupati u rod, kada i dolazi do veće potrebe za vodom. Dok su sadnice mlade potrebe za vodom će se rješavati zalijevanjem sadnica u čiju svrhu se nabavlja cisterna 5.000 litara za zalijevanje sadnica, posebno u ekstremnim uvjetima tijekom ljeta.

1.5. Vrste i količine tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš

Nakon tehnološkog procesa podizanja nasada badema ostaju proizvodi i otpad.

Planiran prinos nasada badema u slučaju osiguranja sve potrebne agrotehnike u osmoj godini roda ili desetoj godini trajnog nasada iznosi oko 12 do 14 kg ploda u ljusci po stablu ili oko 4.500 kg po hektaru odnosno oko 90.000 kg na cijeloj površini nasada od 20 ha. Badem se ljušti i radman ljuske i jezgre iznosi oko 25%, što znači da bi trajni nasad badema na površini od 20 ha trebao imati prinos od oko 22.500 kg jezgre badema.

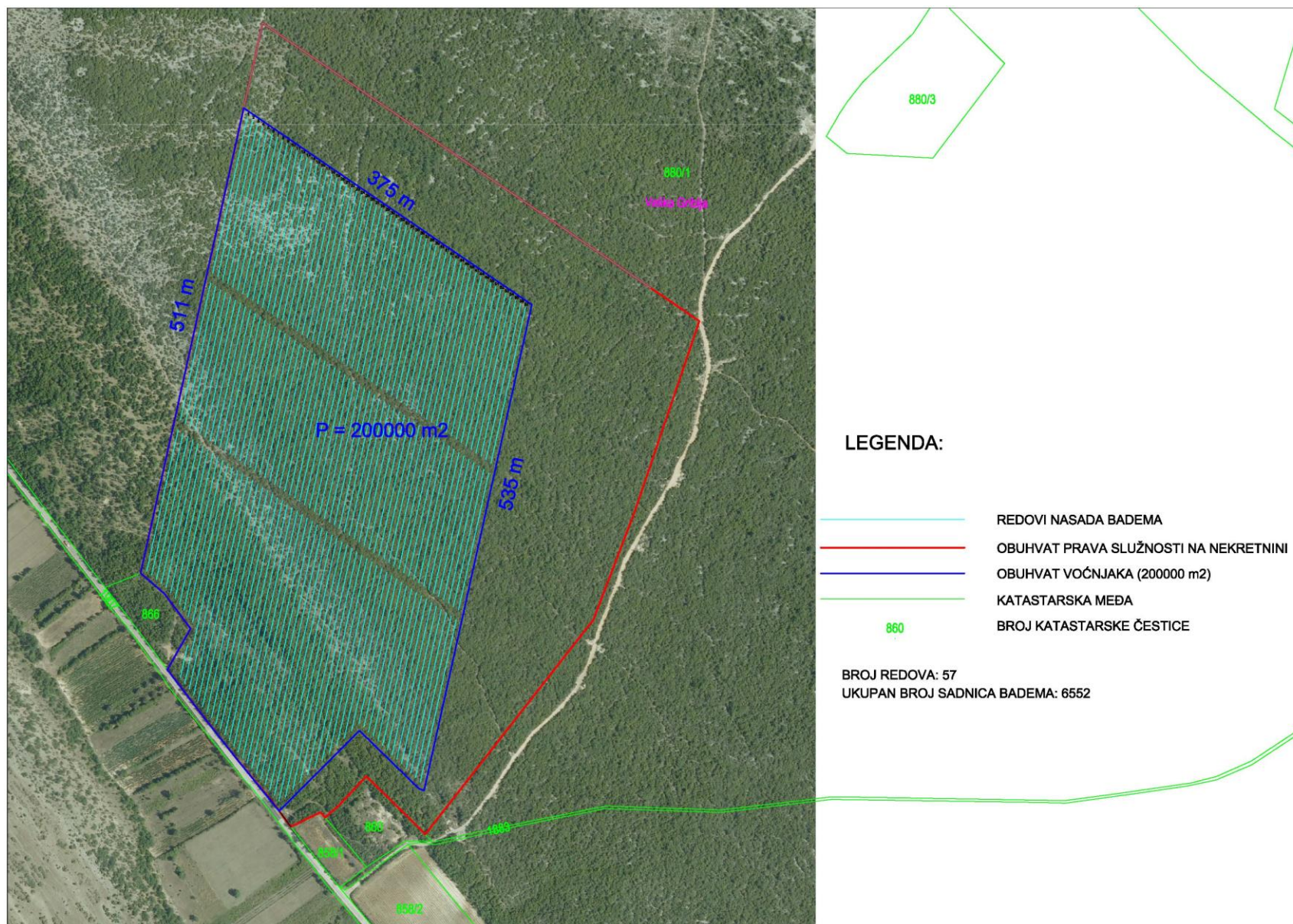
Tijekom korištenja zahvata na lokaciji će nastajati otpadna ambalaža od sredstva za zaštitu bilja i gnojiva i neopasni komunalni otpad koji će stvarati radnici. Navedeni otpad najvećim dijelom će se sastojati od otpadne ambalaže za hranu i piće, a vrste otpada prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15) koje će nastajati su: 15 01 01 - papirna i kartonska ambalaža, 15 01 02 – plastična ambalaža, 15 01 05 – višeslojna ambalaža, 15 01 06 – miješana ambalaža, 15 01 10* - ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima i 20 03 01 – miješani komunalni otpad.

Sav neopasni otpad koji će nastajati na lokaciji zahvata skladištiti će se privremeno u primarnim spremnicima izrađenim od materijala otpornog na djelovanje otpada, označenim čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada. Opasni otpad će se bez skladištenja odmah po nastanku predavati ovlaštenoj pravnoj osobi.

Sav nastali otpad će se predati uz propisanu dokumentaciju ovlaštenoj pravnoj osobi za gospodarenje otpadom. Na lokaciji zahvata će se voditi propisana evidencija o otpadu.

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

Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge, dodatne aktivnosti, osim onih koje su prethodno već opisane.

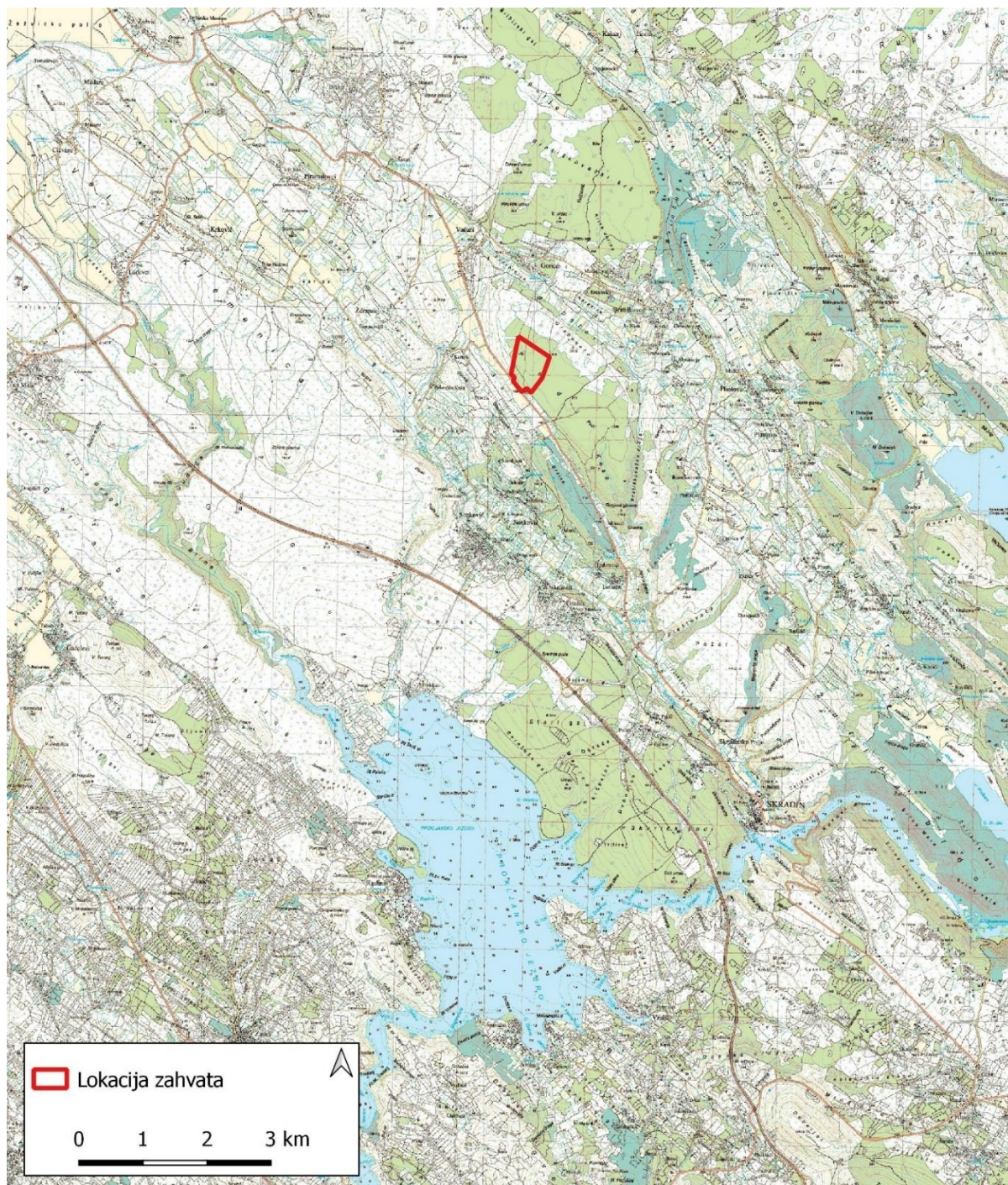


Slika 1./2. Nacrt nasada badema [1]

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1. Lokacija zahvata

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se na dijelu katastarske čestice 880/1, u k.o. Bratiškovci, u naselju Gorice na području Grada Skradina u Šibensko-kninskoj županiji. (Slika 2./1.).



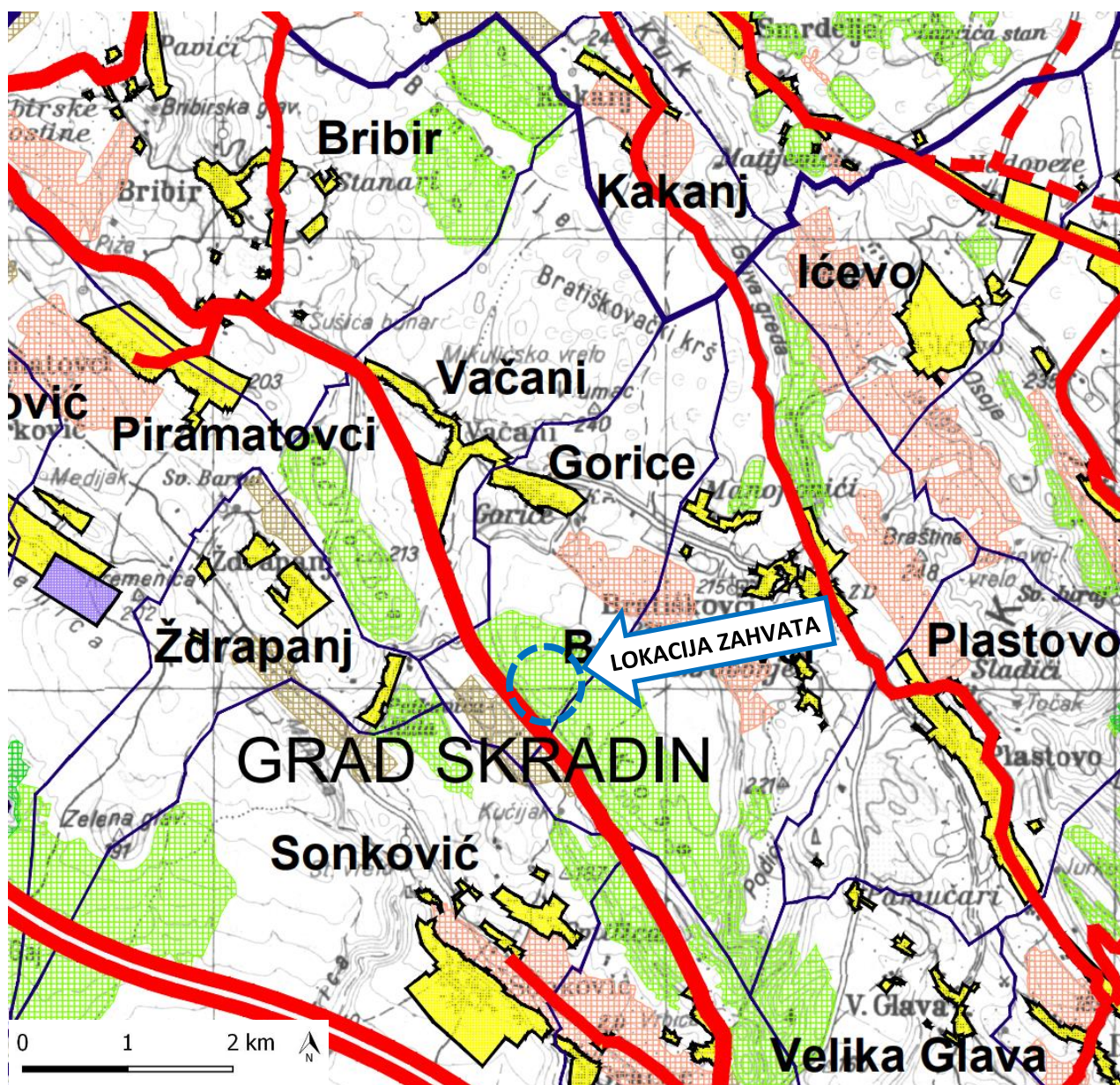
Slika 2./1. Lokacija zahvata – šira situacija na topografskoj podlozi [3]

2.2. Prostorno - planska dokumentacija

Predmetni zahvat nalazi se u Šibensko-kninskoj županiji, na području Grada Skradina. Za navedeno područje vrijede sljedeći prostorno-planski dokumenti:

- Prostorni plan Šibensko-kninske županije („Službeni glasnik Šibensko-kninske županije“ br. 11/02., 10/05.-uskl., 3/06., 5/08., 6/12.-pročišć. tekst, 8/13.-ispr., 2/14., 4/17. i 16/18.-odluka o izradi). [4]
- Prostorni plan uređenja Grada Skradina („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“ br. 20/19). [5]

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora (Slika 2./2.) Prostornog plana Šibensko-kninske županije zahvat se nalazi na području zaštitne šume.



Slika 2./2. Izvod iz PPŠKŽ – 1. Korištenje i namjena prostora [4]

Legenda uz sliku 2./3.

TUMAČ ZNAKOVLJA:

GRANICE

DRŽAVNA GRANICA

ŽUPANIJSKA GRANICA

OPĆINSKA/GRADSKA GRANICA

GRANICA NASELJA

GRANICA PROSTORA OGRANIČENJA U ZOP-U KOPNENI DIO

PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

NASELJA

PODRUČJA ZA SMJEŠTAJ NOVIH TURISTIČKIH KAPACITETA

UGOSTITELJSKO-TURISTIČKE ZONE U NASELJU

GOSPODARSKA NAMJENA (RADNE I GOSPODARKE ZONE)

PURIFIKACIJSKI CENTAR

UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA NAMJENA

MANJA UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA ZONA

SADRŽAJI VEZANI UZ ULAZ U ZAŠTIĆENA PODRUČJA (NP, PP, ZK)

REKREACIJA

ŠPORT I REKREACIJA

GOLF IGRALIŠTE BEZ SMJEŠTAJNIM KAPACITETA

GOLF IGRALIŠTE SA SMJEŠTAJNIM KAPACITETIMA

POSEBNA NAMJENA

POVRŠINE UZGAJALIŠTA-AKVAKULTURA

LOKACIJE EKSPLOATACIJE MINERALNE SIROVINE

LOKACIJE PODOBNE ZA EKSPLOATACIJU MINERALNE SIROVINE

PODRUČJE VJETROELEKTRANE

OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO POLJOPRIVREDNO TLO

VRIJEDNO OBRADIVO POLJOPRIVREDNO TLO

OSTALO OBRADIVO POLJOPRIVREDNO TLO

ZAŠTITNA ŠUMA

ŠUMA POSEBNE NAMJENE

OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE

VODNE POVRŠINE

SUSTAV ZBRINJAVANJA OTPADA

CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM

TRANSFER STANICA

OBRADA I ODLAGANJE GRAĐEVNOG OTPADA (T-TRAJNO ODLAGANJE, P-PRIVREMENO ODLAGANJE)

CESTOVNI PROMET

AUTOCESTA ZG-ST

DRŽAVNA BRZA CESTA- PLANIRANO

DRŽAVNA CESTA

DRŽAVNA CESTA- PLANIRANO

DRŽAVNA CESTA- U ISTRAŽIVANJU

ŽUPANIJSKA CESTA

ŽUPANIJSKA CESTA- PLANIRANO

ŽUPANIJSKA CESTA- U ISTRAŽIVANJU

OSTALE CESTE OD ZNAČAJA ZA ŽUPANIJU

RASKRIŽJE CESTA U DVIJE RAZINE

KORIDOR U ISTRAŽIVANJU

PRIJELAZ ZA ŽIVOTINJE

ŽELJEZNIČKI PROMET

ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA MEĐUNARODNI PROMET

ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA REGIONALNI PROMET

ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA LOKALNI PROMET

INDUSTRIJSKI KOLOSJEK

INDUSTRIJSKI KOLOSJEK- PLANIRANO

KOREKCIJA/IZMJESTANJE TRASE

PLANIRANE NOVE PRUGE VELIKOG KAPACITETA I VELIKIH BRZINA

PRUGA GRAČAC- OKLAJ- ŠIBENIK - KORIDOR U ISTRAŽIVANJU

MOGUĆI PRAVCI I ALTERNATIVNA RJEŠENJA - JADRANSKA PRUGA

POMORSKI PROMET

MORSKE LUKE ZA JAVNI PROMET MEĐUNARODNOG ZNAČAJA

MORSKE LUKE ZA JAVNI PROMET ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA

MORSKE LUKE ZA JAVNI PROMET LOKALNOG ZNAČAJA

SIDRIŠTE LUKE DRŽAVNOG ZNAČAJA

LUKA NAUČIKOG TURIZMA

RIBARSKA LUKA

BRODOGRADILIŠTE

SPORTSKA LUKA

SIDRIŠTE

PLOVNI PUT- MEĐUNARODNI ZNAČAJ

PLOVNI PUT- ŽUPANIJSKI ZNAČAJ

ZRAČNI PROMET

AERODROM

HELIDROM

GRANIČNI PRIJELAZI

GRANIČNI PRIJELAZ - S - SEZONSKI

STALNI CESTOVNI PRIJELAZ

ZRAČNI PRIJELAZ

OSTALO

ROBNO TRANSPORTNO SREDIŠTE - LOKACIJA U ISTRAŽIVANJU

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina (Slika 2./3.) Prostornog plana uređenja Grada Skradina lokacija zahvata nalazi se na području - šume isključivo osnovne namjene - zaštitne šume (oznaka Š2).

IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o.

Legenda uz sliku 2./4.

TUMAČ:

	GRANICA ŽUPANIJE
	GRANICA GRADA
	GRANICA NASELJA
	GRANICA NP KRKA
	PROSTOR OGRANIČENJA U ZOP-u

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA NASELJA

	IZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
	NEIZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA IZVAN NASELJA

	UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA NAMJENA (T1-hotel, T2-turističko naselje, T5-aquapark)
	SADRŽAJI VEZANI UZ ULAZ U ZK GUDUČA
	GOSPODARSKA NAMJENA
	SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA (Rgt - golf, R6 - sportsko-rekreacijska zona)
	SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA - uređena plaža
	AKVATORIJ UREĐENE PLAŽE
	LOVAČKI DOM
	GROBLJE
	POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA (eksploatacijsko polje građevnog kamena)
	OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO
	VRIJEDNO OBRADIVO TLO
	POVRŠINE ZA PODIZANJE VIŠEGODIŠNJIH NASADA (PRAVO SLUŽNOSTI)
	ZAŠTITNA ŠUMA
	ŠUMA POSEBNE NAMJENE
	OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
	VODNE POVRŠINE

Prostorni plan uređenja Grada Skradina

Članak 18.

(1) Šume isključivo osnovne namjene – namijenjene su prvenstveno za zaštitu zemljišta, naselja i lovstvu, te se unutar njih omogućava smještaj objekata za potrebe gospodarenja šumama (lugarnice i sl.), prihranjivanje i uzgoj divljači, staza i odmorišta za planinare, šetače i bicikliste, planinarskih domova, linijskih infrastrukturnih građevina i ostalih građevina utvrđenih Planom (kartografski prikaz broj: 2. "Infrastrukturni sustavi") i posebnim propisom. Šume i šumska zemljišta dobra su od interesa za Republiku Hrvatsku i ispunjavaju gospodarsku, ekološku i društvenu funkciju te imaju znatan utjecaj na kakvoću života nužno je održivo gospodarenje i racionalno korištenje šumskih resursa u suradnji sa svim zainteresiranim stranama (Hrvatske šume d.o.o. i dr.).

(2) Zaštitne šume (Š2) prvenstveno služe za zaštitu zemljišta, voda, naselja, objekata i druge imovine.

(3) Šume posebne namjene (Š3) označene na području Plana jesu šume unutar zaštićenih područja ili prirodnih vrijednosti zaštićene na temelju propisa o zaštiti prirode,

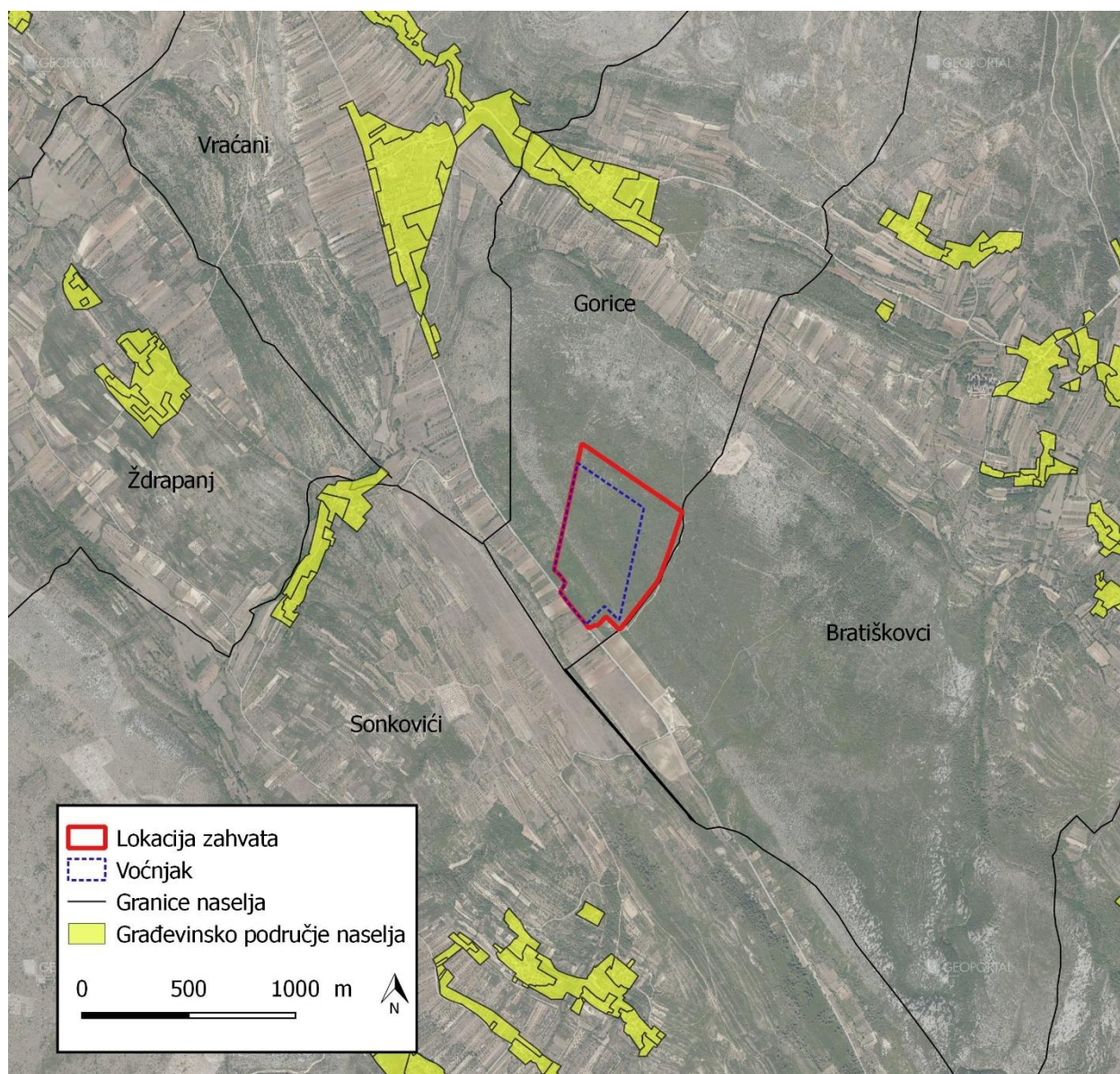
(4) Šumama se ne smije promijeniti namjena.

(5) U PPUO/G su određene površine koje su predmet Uredbe o postupku i mjerilima za osnivanje služnosti u šumi i šumskom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske radi podizanja višegodišnjih nasada i Uredbe o načinu i kriterijima za davanje u zakup šumskog zemljišta u vlasništvu Republike Hrvatske te površine pod visokom šumom.

Nositelj zahvata ima pravo služnosti za šumsko zemljište na dijelu k.č. 880/1, u k.o. Bratiškovci. Sukladno navedenom, smatra se da je predmetni zahvat u skladu sa prostorno-planskom dokumentacijom.

2.3. Stanovništvo

Zahvat se nalazi na području Grada Skradina unutar naselja gorice. Prema popisu stanovništva [19] Grad Skradin ima 3.349 stanovnika, a broj stanovnika najbližih naselja prikazan je u tablici 2./1.



Slika 2./4. Zahvat u odnosu na građevinska područja naselja

Tablica 2./1. Broj stanovnika u prema zadnja dva popisa stanovništva [19]

Grad	Naselje	Godina		Trend
		2011.	2021.	
Skradin	Gorice	27	23	0,85
	Bratiškovci	251	234	0,93
	Sonkovići	336	296	0,88
	Ždrapanj	15	21	1,4
	Vračani	120	107	0,89

Prema Prilogu II, Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21), u neposrednom okruženju lokacije zahvata nalaze se sljedeći ugroženi ili rijetki stanišni tipovi:

- I.2. Mozaične kultivirane površine,
- I.5.3. Vinogradi
- D.3.4.2.3. Sastojine oštrogličaste borovice
- C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone
- B.1.4. Tirensko-jadranske vapnenačke stijene
- E – Šume.

Sukladno Karti staništa (2004.) na području lokacije se nalaze Primorske, termofilne šume i šikare medunca (E.3.5.). Primorske, termofilne šume i šikare medunca (Sveza *Ostryo-Carpinion orientalis* Horvat (1954) 1959) – Pripadaju razredu QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlieger 1937 redu QUERCETALIA PUBESCENTIS Klika 1933. Klimazonalno gledajući, na ovom području su razvijene šume i šikare medunca i bijelograba (E.3.5.1.). *Quercus-Carpinetum orientalis* H-ić 1939. 1939 (= *Carpinetum orientalis croaticum* Horvatić 1939) – (E.3.5.1.) – šuma i šikara medunca i bijelog graba je najznačajnija šumska zajednica submediteranske vegetacijske zone sjevernog Hrvatskog primorja, rasprostranjena od Istre na sjeveru do Zrmanje na jugu. Razvija se od morske razine do nekih 250 (-300) m/nmv. Mjestimično je dobro sačuvana (pojedini dijelovi Istre i otoka Krka), a najčešće je razvijena u obliku više ili niže šikare. Od drvenastih vrsta ističu se *Quercus pubescens*, *Quercus cerris*, *Acer monspessulanum*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus* dok su u sloju grmlja česti *Juniperus oxycedrus*, *Coronilla emeroides*, *Lonicera etrusca*, *Cotinus coggygria*, *Paliurus spina-christi*, *Clematis flammula* i u dalmatinsko-hercegovačkom dijelu areala *Petteria ramentacea*. U sloju nižega grmlja i prizemnoga raslinja najčešće su vrste *Asparagus acutifolius*, *Ruscus aculeatus*, *Sesleria autumnalis*, *Trifolium rubens*, *Bromus erectus*, *Satureja montana*, *Helleborus multifidus*, *Dictamnus albus*, *Teucrium chamaedrys*, *Brachypodium pinnatum* i dr.

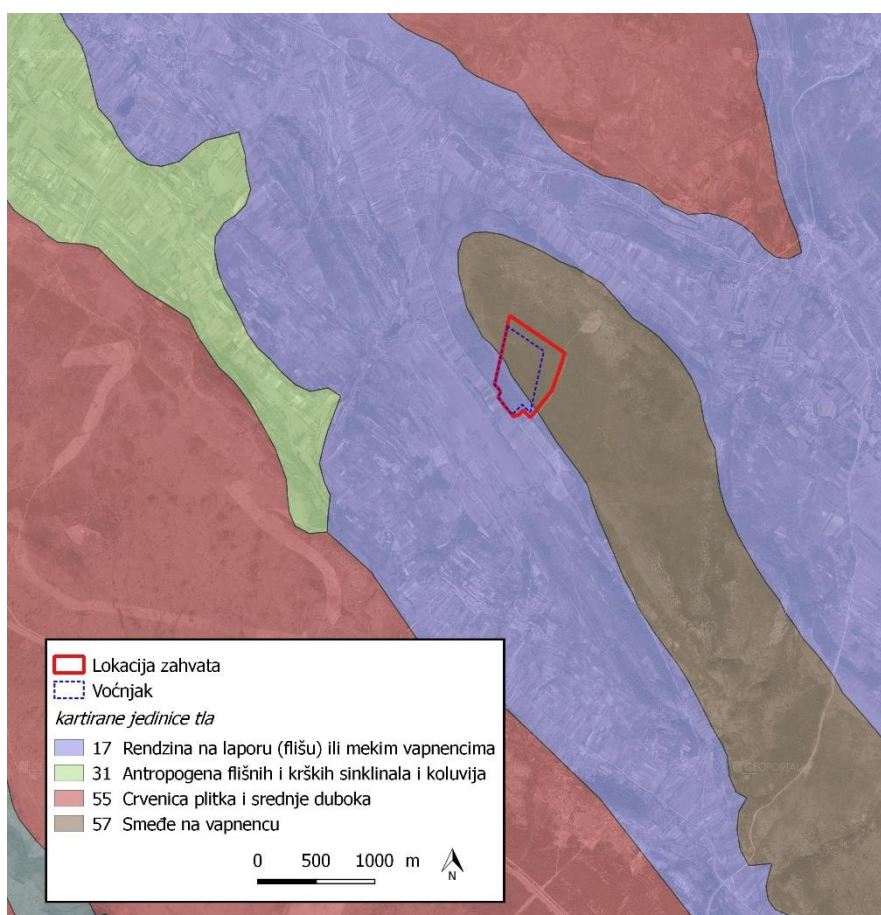
Prema podacima Hrvatskih šuma [21] na lokaciji zahvata većim dijelom prevladava šikara i šibnjak sastavljeni od grmova hrasta medunca, bijelog graba, crnog jasena, drače, šmirke, kruševine i dr. Pojedinačno ili u malim skupinama javljaju se stabalca medunca, jasena i graba te alepskog bora različite starosti.

2.5. Pedološke značajke

Prema pedološkoj karti [15] zahvat se nalazi na području kartiranih jedinica tla oznake 57 i 17 (Slika 2./6.). U nastavku su dati osnovni podaci o kartiranim jedinicama.

Kartirane jedinice tla			
Broj	Sastav i struktura		Obilježja
	Dominantna	Ostale jedinice tla	
17	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima	Rigolana tla vinograda	- Pogodnost tla P-3 (ograničeno pogodna tla) - Stjenovitost 0 % - Nagib terena 8-30 % - Dubina 30-150 cm
31	Antropogena flišnih i krških sinklinala i kolvija	Rendzina na flišu (laporu)	- Pogodnost tla P-3 (ograničeno pogodna tla) - Stjenovitost 0-1 % - Nagib terena 0-5 % - Dubina 50-150 cm

55	Crvenica plitka i srednje duboka	Smeđe tlo na vapnencu, vapneno dolomitna crnica	- Pogodnost tla N-2 (nepogodna tla) - Stjenovitost 50-70 % - Nagib terena 3-30 % - Dubina 30-50 cm
57	Smeđe na vapnencu	Crvenica tipična i lesivirana, Crnica vapnenačko dolomitna	- Pogodnost tla N-2 (nepogodna tla) - Stjenovitost 50-70 % - Nagib terena 3-30 % - Dubina 30-70 cm

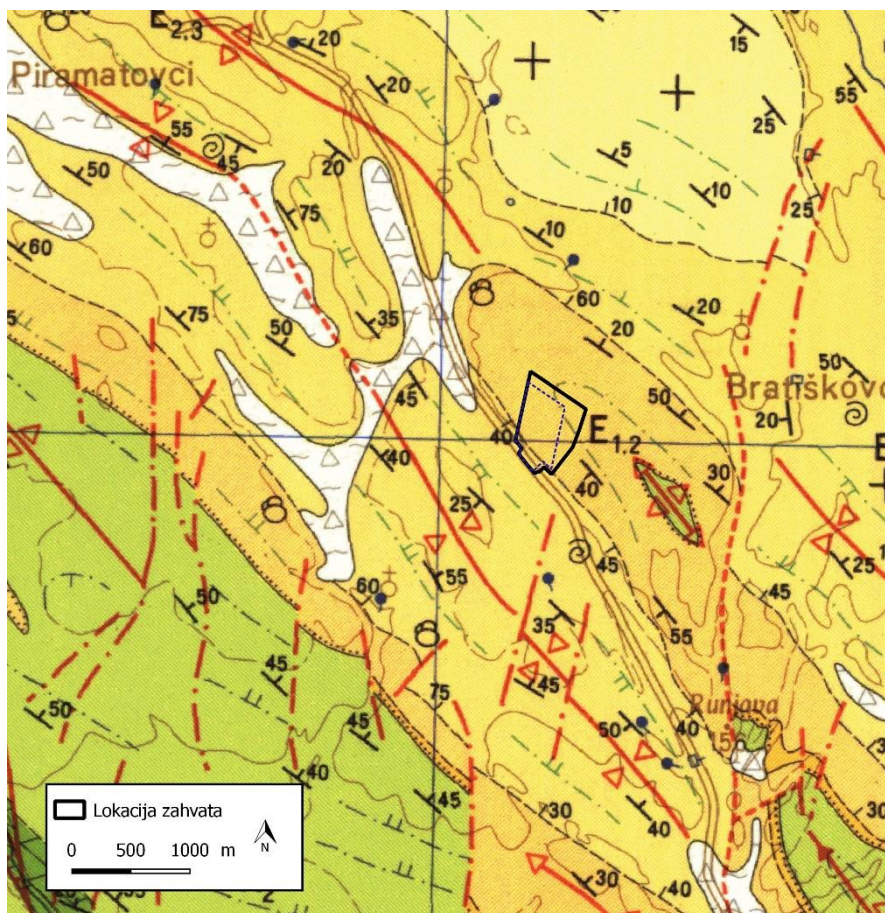


Slika 2./6. Ucrtan zahvat na Izvodu iz pedološke karte RH [15]

2.6. Geološke i hidrogeološke značajke

Šire područje zahvata izgrađuju stijene kredne i eocenske starosti. U kompleksu krednih naslaga koje su razvijene u karbonatnom facijesu moguće je izdvojiti dolomite na prijelazu donje u gornju kredu, zatim vapnence i dolomite u izmjeni cenomansko-turonskog kata i najmlađe rudistne vapnence senona [2]. Eocenske naslage predstavljene su foraminiferskim vapnencima donjeg-srednjeg eocena te fliškim laporima i pješčenjacima srednjeg eocena.

Prema podacima iz OGK list Šibenik zahvat se nalazi u foraminiferskim vapnencima.



Slika 2./7. Uctan zahvat na izvodu iz geološke karte Rh – List Šibenik [2]

Foraminiferski vapnenci ($E_{1,2}$)

Pod nazivom foraminiferski vapnenci obuhvaćeni su miliolidni, alveolinski i numulitni vapnenci, te prijelazne naslage u klastite srednjeg eocena. Foraminiferski vapnenci su taloženi transgresivno na senonske rudistne vapnence. Naslage s miliolidama su najniži horizont, na njima slijede alveolinski, a zatim numulitni vapnenci. Prijelazne naslage prema klastitima osiromašuju fosilima, a povećava se laporovita komponenta. Makroskopski se ne može svugdje jednoznačno odijeliti pojedine navedene vapnence, zbog miješanja foraminiferskih zajednica po pružanju naslaga. Prema litološkom sastavu to su detritični vapnenci i to kalcilutiti, kalkareniti i biokalkareniti žutosmeđe do sive boje, često dobro uslojeni.

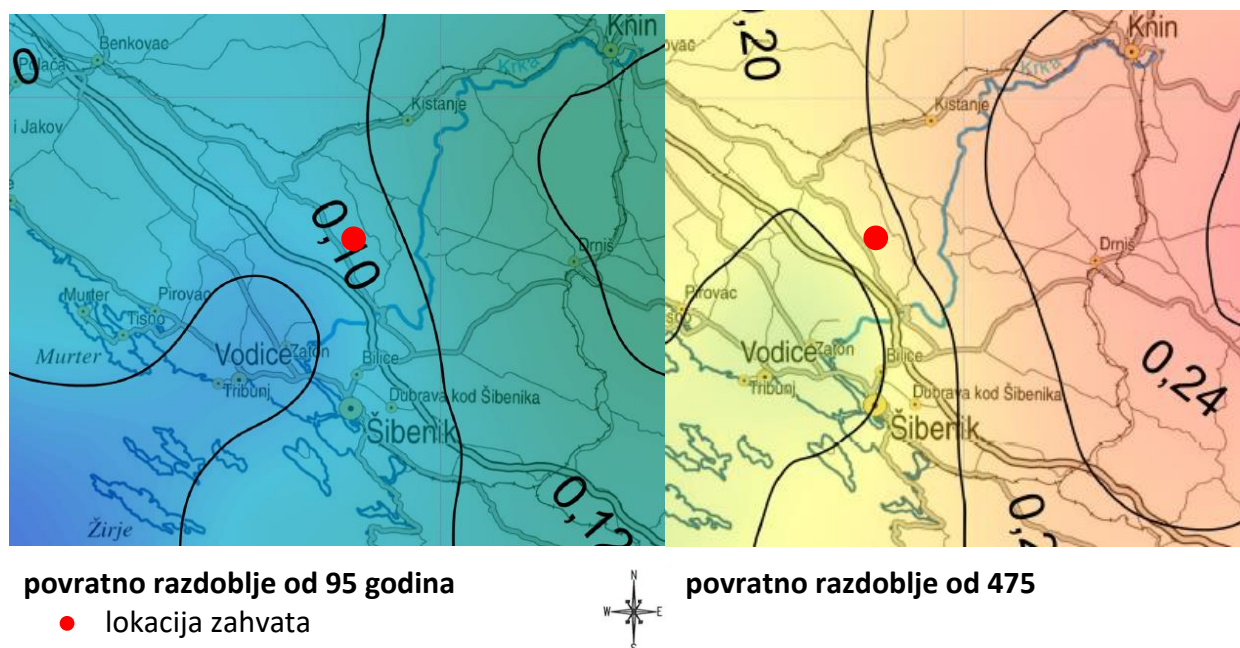
Foraminiferski vapnenci su također taloženi na karbonatnoj platformi u prigrebnoj ili zagrebnoj zoni.

U hidrogeološkom smislu zahvat se nalazi unutar dobropropusnih, okršanih vapnenaca eocena.

2.7. Seizmotektonske karakteristike

Prema Karti potresnih područja RH [6] područje zahvata za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $a_{GR} = 0,09$ g (Slika 2./8.). Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla, uvjetovano potresom na lokaciji

zahvata iznosi $a_{gR} = 0,19$ g (Slika 2./8.). Lokacija zahvata nalazi se području mogućeg javljanja potresa intenziteta $I_0 = VI^\circ$ odnosno VII° MCS.

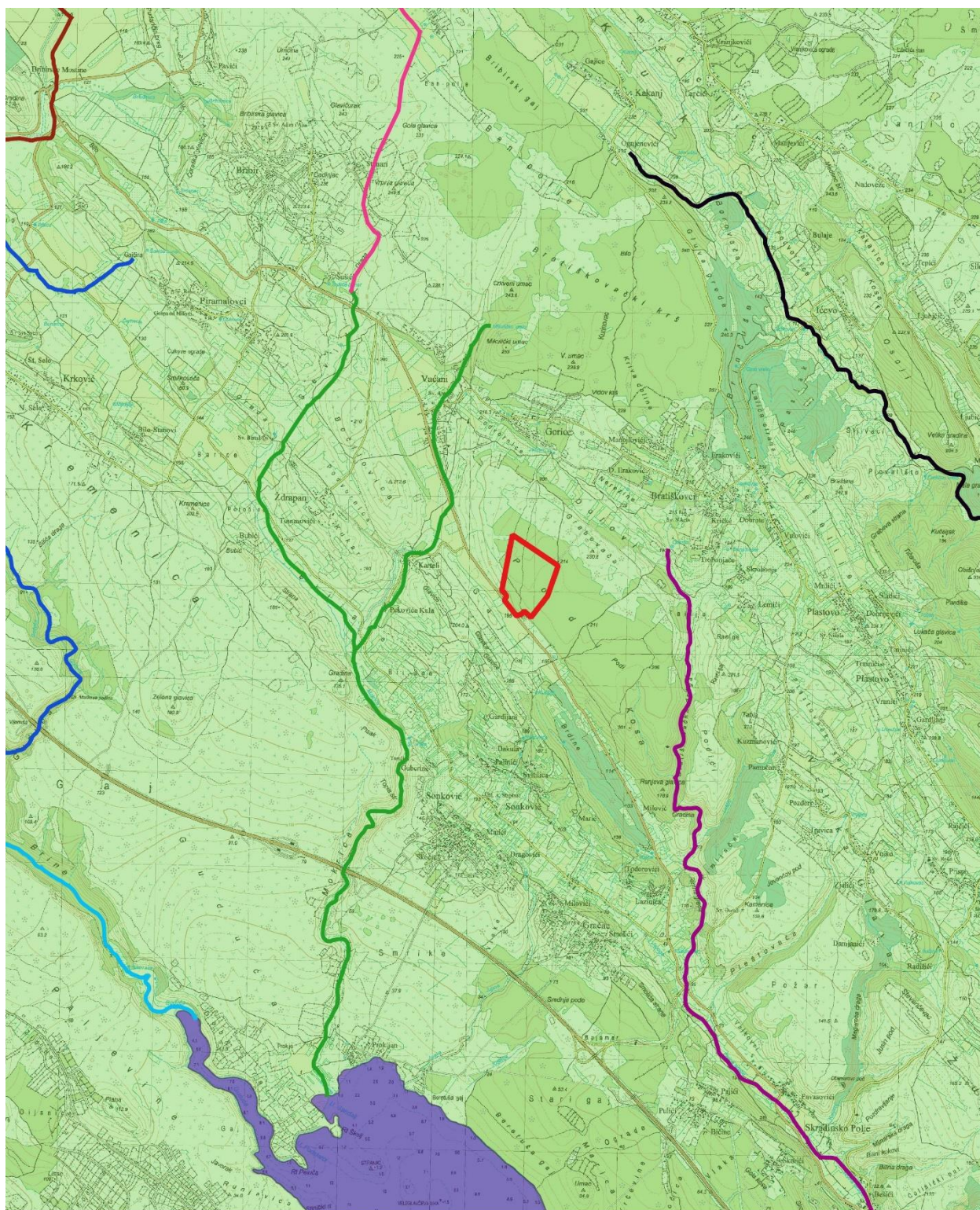


Slika 2./8. Izvod iz karte potresnih područja Republike Hrvatske [6]

2.8. Vodna tijela

Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima („Narodne novine“ 66/16) na širem području predmetnog zahvata definirana su slijedeća površinska vodna tijela:

- JKRN0047_002, Draga
- JKRN0047_001, Mokrica
- JKRN0049_002, Goduča
- JKRN0049_001, Goduča
- JKRN0161_001, Stara Voša
- JKRN0175_001, Rivina jaruga
- JKRN0294_001, Otres



- | | | |
|--|---|---|
| Lokacija zahvata | — JKR0049_001 | — JKR0047_001 |
| Površinska vodna tijela | — JKR0175_001 | Prijelazno vodno tijelo P2_3-KR |
| — JKR0161_001 | — JKR0294_001 | Tijelo podzemne vode JKGI_10 – KRKA |
| — JKR0047_002 | — JKR0049_002 | |

0 1 2 3 km



Slika 2./9. Vodna tijela u široj okolini zahvata [11]

Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda (DPV). Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi. Najlošiji rezultat od svih navedenih testova usvaja se za ukupnu ocjenu stanja tijela podzemne vode. U tablici 2./2. prikazano je procijenjeno stanje tijela podzemne vode.

Tablica 2./2. Stanje tijela podzemne vode [10]

Stanje	Procjena stanja
	JKGI_10 – KRKA
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

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 {3} ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom, primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

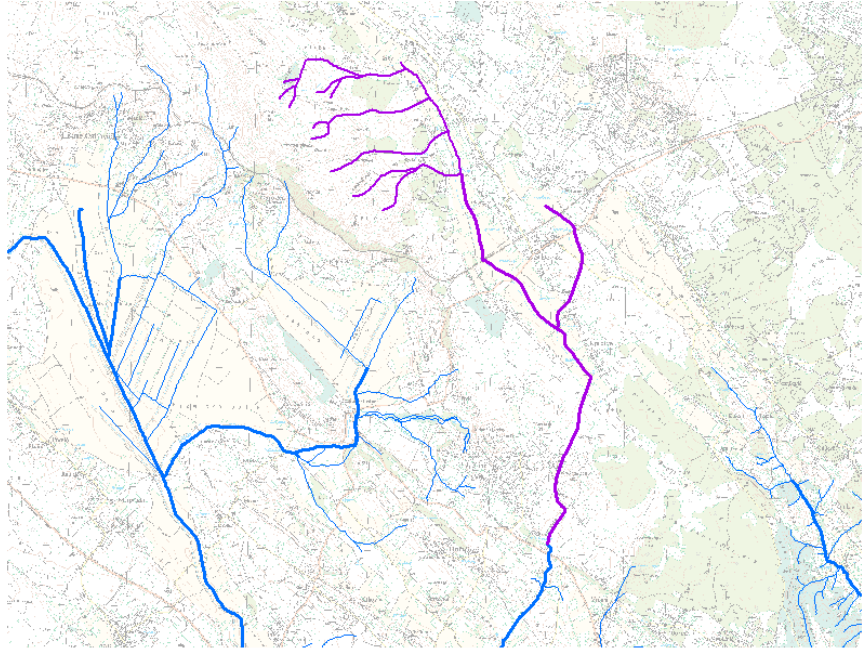
- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg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

Stanje tijela površinske vode određeno je njegovim ekološkim stanjem/potencijalom i kemijskim stanjem, ovisno o tome koja od dviju ocjena je lošija. Ekološko stanje tijela površinske vode izražava kakvoću strukture i funkcioniranja vodenih ekosustava i određuje se na temelju pojedinačnih ocjena relevantnih bioloških i osnovnih fizikalno-kemijskih i kemijskih te hidromorfoloških elemenata kakvoće koji podržavaju biološke elemente. Ovisno o pojedinačnim ocjenama relevantnih elemenata kakvoće, vodna tijela se klasificiraju u pet klasa ekološkoga stanja: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše. Kemijsko stanje tijela površinske vode izražava prisutnost prioritetnih tvari u površinskoj vodi, sedimentu i bioti. Prema koncentraciji pojedinih prioritetnih tvari, površinske vode se klasificiraju u dvije klase kemijskoga stanja: dobro stanje i nije dostignuto dobro stanje. Površinsko vodno tijelo je u dobrom kemijskom stanju ako prosječna i maksimalna godišnja koncentracija svake prioritetne tvari ne prekoračuje propisane standarde kakvoće.

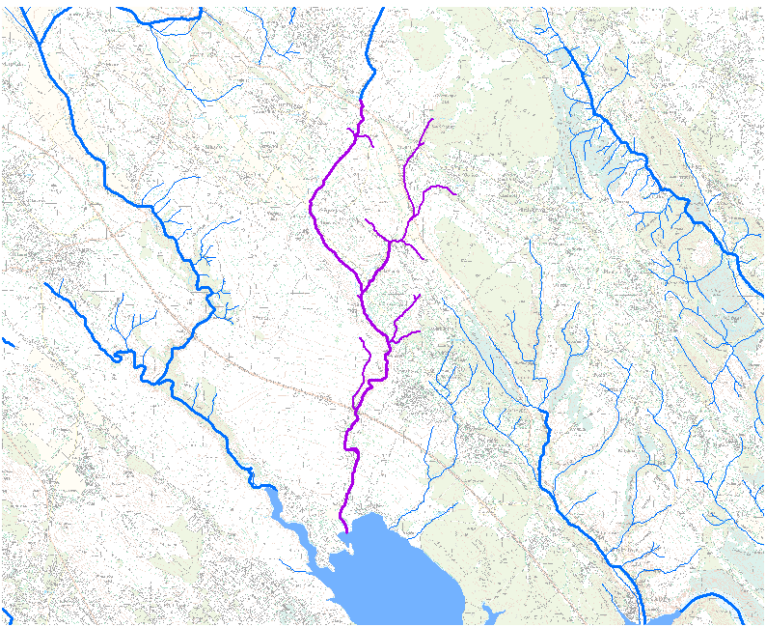
Vodna tijela JKRNO047_002, Draga (tablica 2./3.), JKRNO047_001, Mokrica (tablica 2./4.) i JKRNO161_001, Stara Voša (tablica 2./7.) ocijenjena su kao dobra – ekološko i kemijsko stanje je dobro.

Ostala vodna tijela JKRNO049_002, Goduča (tablica 2./5.), JKRNO049_001, Goduča (tablica 2./6.), JKRNO175_001, Rivina jaruga (tablica 2./8.) i JKRNO294_001, Otres (tablica 2./9.) ocijenjena su kao umjerena – ekološko stanje je umjereno dok je kemijsko stanje dobro.

Tablica 2./3. Opći podaci i stanje vodnog tijela JKRNO047_002, Draga

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRNO047_002		STANJE VODNOG TIJELA JKRNO047_002					
Šifra vodnog tijela:	JKRNO047_002	PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Naziv vodnog tijela	Draga			STANJE	2021.	NAKON 2021.	
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River	Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ekotip	Prigorske male i srednje velike povremene tekućice (16A)	Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Dužina vodnog tijela	9.73 km + 14.5 km	Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Izmjenjenost	Prirodno (natural)	Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Vodno područje:	Jadransko	Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Podsliv:	Kopno	Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Ekoregija:	Dinaridska	Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Države	Nacionalno (HR)	Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Obaveza izvješćivanja	EU	BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Tijela podzemne vode	JKGI-10	Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Zaštićena područja	HR1000026, HRCM_41031014, HROT_71005000*	Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Mjerne postaje kakvoće		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
		cink	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	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
		Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
		Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
		Diuron	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, Pentabromdifenileteri, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraokloroglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, 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, Triklorbenzen i (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima							

Tablica 2./4. Opći podaci i stanje vodnog tijela JKRNO047_001, Mokrica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRNO047_001		STANJE VODNOG TIJELA JKRNO047_001					
Šifra vodnog tijela:	JKRNO047_001	PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
Naziv vodnog tijela	Mokrica			STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River	Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ekotip	Nizinske male povremene tekućice (16B)	Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Dužina vodnog tijela	11.8 km + 10.7 km	Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Izmjenjenost	Prirodno (natural)	Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Vodno područje:	Jadransko	Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Podsliv:	Kopno	Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Ekoregija:	Dinaridska	Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Države	Nacionalno (HR)	Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Obaveza izvješćivanja	EU	Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Tjela podzemne vode	JKGI-10	BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Zaštićena područja	HR1000026, HR349962, HRCM_41031014, HROT_71005000*	Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Mjerne postaje kakvoće		Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	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	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo 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)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
		Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
		Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
		Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
		Diuron	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, 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)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan *prema dostupnim podacima							

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0049_002	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0049_002
Naziv vodnog tijela	Goduča
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske i nizinske male tekućice (11)
Dužina vodnog tijela	12.0 km + 21.3 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-10
Zaštićena područja	HR1000024, HR1000026, HR2001394*, HRCM_41031014*, HROT_71005000*
Mjerne postaje kakvoće	

The map displays the Goduča river system within its catchment area. The river is highlighted in blue, flowing from the north towards the south. The surrounding landscape includes agricultural fields, forests, and some built-up areas. A scale bar at the bottom indicates distances up to 8 km.

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0049_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	loše loše vrlo dobro dobro	loše loše vrlo dobro dobro	loše loše vrlo dobro dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo dobro dobro loše	loše vrlo dobro dobro loše	loše vrlo dobro dobro loše	loše vrlo dobro dobro loše	ne postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene dobra ocjena dobra ocjena dobra ocjena	dobro stanje nema ocjene dobra ocjena dobra ocjena dobra ocjena	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene

NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrat, Ortofosfat, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadrij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklotienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, 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, Pentaklorobenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetraloretlen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima

Tablica 2./6. Opći podaci i stanje vodnog tijela JKRNO049_001, Goduča

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRNO049_001		STANJE VODNOG TIJELA JKRNO049_001					
Šifra vodnog tijela:	JKRNO049_001	PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
Naziv vodnog tijela	Goduča			STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River	Stanje, konačno	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Ekotip	Nizinske male povremene tekućice (16B)	Ekolosko stanje	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Dužina vodnog tijela	8.0 km + 5.55 km	Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Izmjenjenost	Prirodno (natural)	Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Vodno područje:	Jadransko	Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Podsliv:	Kopno	Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Ekoregija:	Dinaridska	Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Države	Nacionalno (HR)	BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Obaveza izvješćivanja	EU	Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Tijela podzemne vode	JKGI-10	Ukupni fosfor	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Zaštićena područja	HR1000026, HR3000171, HR349962, HRCM_41031014*, HROT_71005000*	Specifične onečišćujuće tvari					
Mjerne postaje kakvoće		arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
		bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
		cink	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 (AOH)	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
		Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
		Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
		Diuron	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, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraakloruglijk, 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, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetraakloretilen, Triakloretilen, Triaklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan

*prema dostupnim podacima

Tablica 2./7. Opći podaci i stanje vodnog tijela JKRNO161_001, Stara Voša

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0161_001

Šifra vodnog tijela:

JKRN0161_001

Naziv vodnog tijela

Stara Voša

Kategorija vodnog tijela

Tekućica / River

Ekotip

Nizinske male povremene tekućice (16B)

Dužina vodnog tijela

7.72 km + 33.5 km

Izmjenjenost

Prirodno (natural)

Vodno područje:

Jadransko

Podsliv:

Kopno

Ekoregija:

Dinaridska

Države

Nacionalno (HR)

Obaveza izvješćivanja

EU

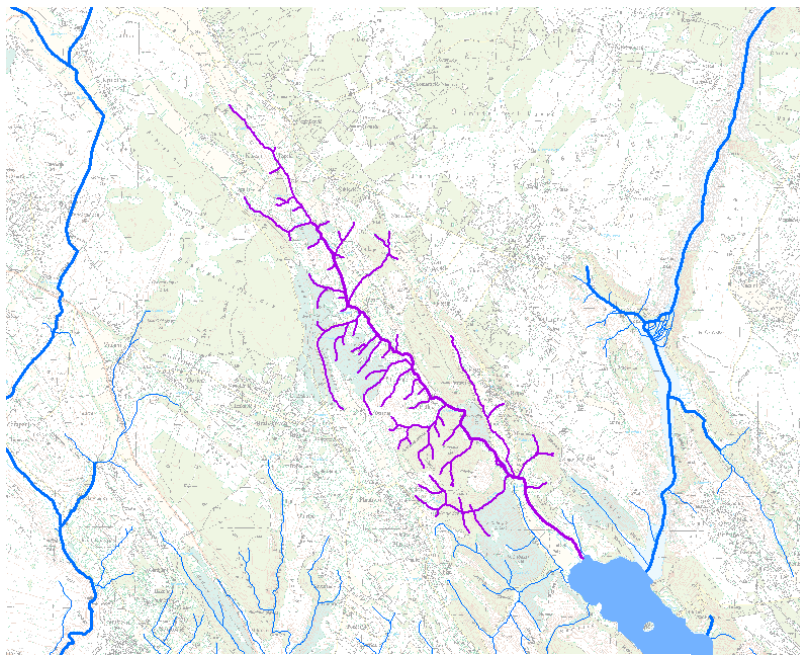
Tijela podzemne vode

JKGI-10

Zaštićena područja

HR1000026, HR2000918, HR3373, HR81158*, HRCM_41031014*, HROT_71005000*

Mjerne postaje kakvoće



02024

02026

02028

02030

02032

02034

02036

02038

02040

02042

02044

02046

02048

02050

02052

02054

02056

02058

02060

02062

02064

02066

02068

02070

02072

02074

02076

02078

02080

02082

02084

02086

02088

02090

02092

02094

02096

02098

02100

02102

02104

02106

02108

02110

02112

02114

02116

02118

02120

02122

02124

02126

02128

02130

02132

02134

02136

02138

02140

02142

02144

02146

02148

02150

02152

02154

02156

02158

02160

02162

02164

02166

02168

02170

02172

02174

02176

02178

02180

02182

02184

02186

02188

02190

02192

02194

02196

02198

02200

02202

02204

02206

02208

02210

02212

02214

02216

02218

02220

02222

02224

02226

02228

02230

02232

02234

02236

02238

02240

02242

02244

02246

02248

02250

02252

02254

02256

02258

02260

02262

02264

02266

02268

02270

02272

02274

02276

02278

02280

02282

02284

02286

02288

02290

02292

02294

02296

02298

02300

02302

02304

02306

02308

02310

02312

02314

02316

02318

02320

02322

02324

02326

02328

02330

02332

02334

02336

02338

02340

02342

02344

02346

02348

02350

02352

02354

02356

02358

02360

02362

02364

02366

02368

02370

02372

02374

02376

02378

02380

02382

02384

02386

02388

02390

02392

02394

02396

02398

02400

02402

02404

02406

02408

02410

02412

02414

02416

02418

02420

02422

02424

02426

02428

02430

02432

02434

02436

02438

02440

02442

02444

02446

02448

02450

02452

02454

02456

02458

02460

02462

02464

02466

02468

02470

02472

02474

02476

02478

02480

02482

02484

02486

02488

02490

02492

02494

02496

02498

02500

02502

02504

02506

02508

02510

02512

02514

02516

02518

02520

02522

02524

02526

02528

02530

02532

02534

02536

02538

02540

02542

02544

02546

02548

02550

02552

02554

02556

02558

02560

02562

02564

02566

02568

02570

02572

02574

02576

02578

02580

02582

02584

02586

02588

02590

02592

02594

02596

02598

02600

02602

02604

02606

02608

02610

02612

02614

02616

02618

02620

02622

02624

02626

02628

02630

02632

02634

02636

02638

02640

02642

02644

02646

02648

02650

02652

02654

02656

02658

02660

02662

02664

02666

02668

02670

02672

02674

02676

02678

02680

02682

02684

02686

02688

02690

02692

02694

02696

02698

02700

02702

02704

02706

02708

02710

02712

02714

02716

02718

02720

02722

02724

02726

02728

02730

02732

02734

02736

02738

02740

02742

02744

02746

02748

02750

02752

02754

02756

02758

02760

02762

02764

02766

02768

02770

02772

02774

02776

02778

02780

02782

02784

02786

02788

02790

02792

02794

02796

02798

02800

02802

02804

02806

02808

02810

02812

02814

02816

02818

02820

02822

02824

02826

02828

02830

02832

02834

02836

02838

02840

02842

02844

02846

02848

02850

02852

02854

02856

02858

02860

02862

02864

02866

02868

02870

02872

02874

02876

02878

02880

02882

02884

02886

02888

02890

02892

02894

02896

02898

02900

02902

02904

02906

02908

02910

02912

02914

02916

02918

02920

02922

02924

02926

02928

02930

02932

02934

02936

02938

02940

02942

02944

02946

02948

02950

02952

02954

02956

02958

02960

02962

02964

02966

02968

02970

02972

02974

02976

02978

02980

02982

02984

02986

02988

02990

02992

02994

02996

02998

03000

03002

03004

03006

03008

03010

03012

03014

03016

03018

03020

03022

03024

03026

03028

03030

03032

03034

03036

03038

03040

03042

03044

03046

03048

03050

03052

03054

03056

03058

03060

03062

03064

03066

03068

03070

03072

03074

03076

03078

03080

03082

03084

03086

03088

03090

03092

03094

03096

03098

03100

03102

03104

03106

03108

03110

03112

03114

03116

03118

03120

03122

03124

03126

03128

03130

03132

03134

03136

03138

03140

03142

03144

03146

03148

03150

03152

03154

03156

03158

03160

03162

03164

03166

03168

03170

03172

03174

03176

03178

03180

03182

03184

03186

03188

03190

03192

03194

03196

03198

03200

03202

03204

03206

03208

03210

03212

03214

03216

03218

03220

03222

03224

03226

03228

03230

03232

03234

03236

03238

03240

03242

03244

03246

03248

03250

03252

03254

03256

03258

03260

03262

03264

03266

03268

03270

03272

03274

03276

03278

03280

03282

03284

03286

03288

03290

03292

03294

03296

03298

03300

03302

03304

03306

03308

03310

03312

03314

03316

03318

03320

03322

03324

03326

03328

03330

03332

03334

03336

03338

03340

03342

03344

03346

03348

03350

03352

03354

03356

03358

03360

03362

03364

03366

03368

03370

03372

03374

03376

03378

03380

03382

03384

03386

03388

03390

03392

03394

03396

03398

03400

03402

03404

03406

03408

03410

03412

03414

03416

03418

03420

03422

03424

03426

03428

03430

03432

03434

03436

03438

03440

03442

03444

03446

03448

03450

03452

03454

03456

03458

03460

03462

03464

03466

03468

03470

03472

03474

03476

03478

03480

03482

03484

03486

03488

03490

03492

03494

03496

03498

03500

03502

03504

03506

03508

03510

03512

03514

03516

03518

03520

03522

03524

03526

03528

03530

03532

03534

03536

03538

03540

03542

03544

03546

03548

03550

03552

03554

03556

03558

03560

03562

03564

03566

03568

03570

03572

03574

03576

03578

03580

03582

03584

03586

03588

03590

03592

03594

03596

03598

03600

03602

03604

03606

03608

03610

03612

03614

03616

03618

03620

03622

03624

03626

03628

03630

03632

03634

03636

03638

03640

03642

03644

03646

03648

03650

03652

03654

03656

03658

03660

03662

03664

03666

03668

03670

03672

03674

03676

03678

03680

03682

03684

03686

03688

03690

03692

03694

03696

03698

03700

03702

03704

03706

03708

03710

03712

03714

03716

03718

03720

03722

03724

03726

03728

03730

03732

03734

03736

03738

03740

03742

03744

03746

03748

03750

03752

03754

03756

03758

03760

03762

03764

03766

03768

03770

03772

03774

03776

03778

03780

03782

03784

03786

03788

03790

03792

03794

03796

03798

03800

03802

03804

03806

03808

03810

03812

03814

03816

03818

03820

03822

03824

03826

03828

03830

03832

03834

03836

03838

03840

03842

03844

03846

03848

03850

03852

03854

03856

03858

03860

03862

03864

03866

03868

03870

03872

03874

03876

03878

03880

03882

03884

03886

03888

03890

03892

03894

03896

03898

03900

03902

03904

03906

03908

03910

03912

03914

03916

03918

03920

03922

03924

03926

03928

03930

03932

03934

03936

03938

03940

03942

03944

03946

03948

03950

03952

03954

03956

03958

03960

03962

03964

03966

03968

03970

03972

03974

03976

03978

03980

03982

03984

03986

03988

03990

03992

03994

03996

03998

04000

04002

04004

04006

04008

04010

04012

04014

04016

04018

04020

04022

04024

04026

04028

04030

04032

04034

04036

04038

04040

04042

04044

04046

04048

04050

04052

04054

04056

04058

04060

04062

04064

04066

04068

04070

04072

04074

04076

04078

04080

04082

04084

04086

04088

04090

04092

04094

04096

04098

04100

04102

04104

04106

04108

04110

04112

04114

04116

04118

04120

04122

04124

04126

04128

04130

04132

04134

04136

04138

04140

04142

04144

04146

04148

04150

04152

04154

04156

04158

04160

04162

04164

04166

04168

04170

04172

04174

04176

04178

04180

04182

04184

04186

04188

04190

04192

04194

04196

04198

04200

04202

04204

04206

04208

04210

04212

04214

04216

04218

04220

04222

04224

04226

04228

04230

04232

04234

04236

04238

04240

04242

04244

04246

04248

04250

04252

04254

04256

04258

04260

04262

04264

04266

04268

04270

04272

04274

04276

04278

04280

04282

04284

04286

04288

04290

04292

04294

04296

04298

04300

04302

04304

04306

04308

04310

04312

04314

04316

04318

04320

04322

04324

04326

04328

04330

04332

04334

04336

04338

04340

04342

04344

04346

04348

04350

04352

04354

04356

04358

04360

04362

04364

04366

04368

04370

04372

04374

04376

04378

04380

04382

04384

04386

04388

04390

04392

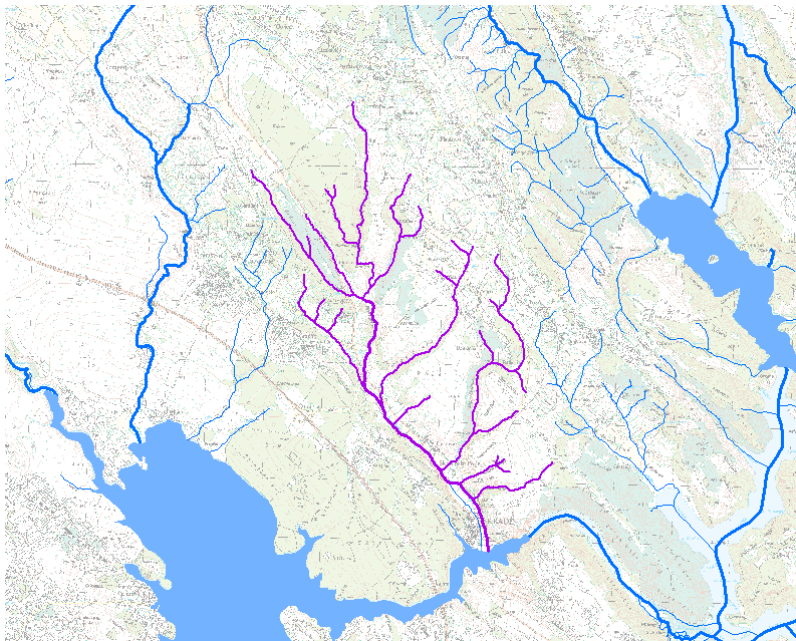
04394

04396

04398

Tablica 2./8. Opći podaci i stanje vodnog tijela JKRNO175_001, Rivina jaruga

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0175_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0175_001
Naziv vodnog tijela	Rivina jaruga
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male povremene tekućice (16B)
Dužina vodnog tijela	5.38 km + 32.6 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-10
Zaštićena područja	HR1000026, HR2000918, HR3373, HR349962*, HRCA_41011014*, HRCM_41031014*, HROT_71005000*
Mjerne postaje kakvoće	



STANJE VODNOG TIJELA JKRN0175_001		ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA				
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	STANJE	2021.			POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
			2021.	NAKON 2021.		
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve	
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	loše loše vrlo dobro umjereno	loše loše vrlo dobro umjereno	umjereno umjereno vrlo dobro umjereno	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve	
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno dobro dobro loše	loše dobro dobro loše	loše dobro dobro loše	umjereno dobro dobro umjereno	ne postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve	
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve	
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve	
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene	

NAPOMENA:

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

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloroglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, 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, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima

Tablica 2./9. Opći podaci i stanje vodnog tijela JKRNO294_001, Otres

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRNO294_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRNO294_001
Naziv vodnog tijela	Otres
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male povremene tekućice (16B)
Dužina vodnog tijela	2.38 km + 11.0 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-10
Zaštićena područja	HR1000024, HR1000026, HR2001394*, HRCM_41031014*, HROT_71005000*
Mjerne postaje kakvoće	

STANJE VODNOG TIJELA JKRNO294_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	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	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	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
cink	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
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	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, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, 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), Triklormetan

*prema dostupnim podacima

Prijelazno vodno tijelo

Planirani zahvat nalazi se u blizini prijelaznog vodnog tijela P2_3-KR čije je biološko i ekološko stanje ocijenjeno kao dobro, a kemijsko stanje je ocijenjeno kao umjereno.

Ukupno stanje prijelaznog vodnog tijela P2_3-KR je ocijenjeno kao umjereno.

Tablica 2./10. Osnovni fizikalno-kemijski elementi kakvoće prijelaznog vodnog tijela P2_3-KR [11]

VODNO TIJELO	Prozirnost	Otopljeni kisik u površinskom sloju	Otopljeni kisik u pridnom sloju	Ukupni anorganski dušik	Ortofosfati	Ukupni fosfor
P2_3-KR	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje

Tablica 2./11. Biološki elementi kakvoće prijelaznog vodnog tijela P2_3-KR [11]

VODNO TIJELO	Klorofil a	Fitoplankton	Makrofita	Bentički beskralješnjaci (makrozoobentos)	Ribe
P2_3-KR	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	-	dobro stanje	dobro stanje

Tablica 2./12. Elementi ocjene ekološkog stanja prijelaznog vodnog tijela P2_3-KR [11]

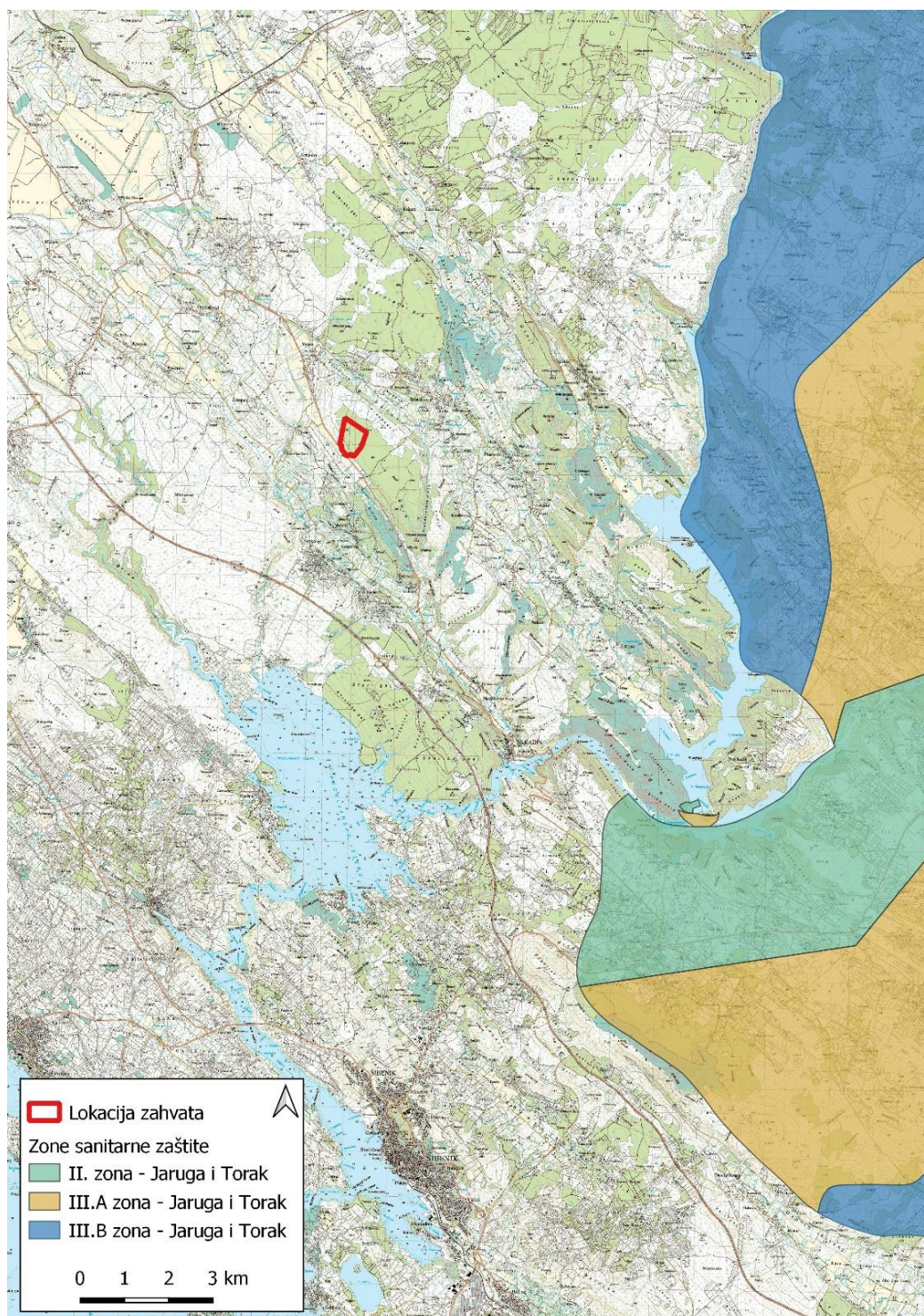
VODNO TIJELO	Biološko stanje	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološko stanje
P2_3-KR	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje

Tablica 2./13. Stanje prijelaznog vodnog tijela P2_3-KR [11]

VODNO TIJELO	Ekološko	Kemijsko	Ukupno
P2_3-KR	dobro stanje	nije postignuto dobro stanje (za ukupno stanje=umjereno stanje)	umjereno stanje

Zone sanitarne zaštite

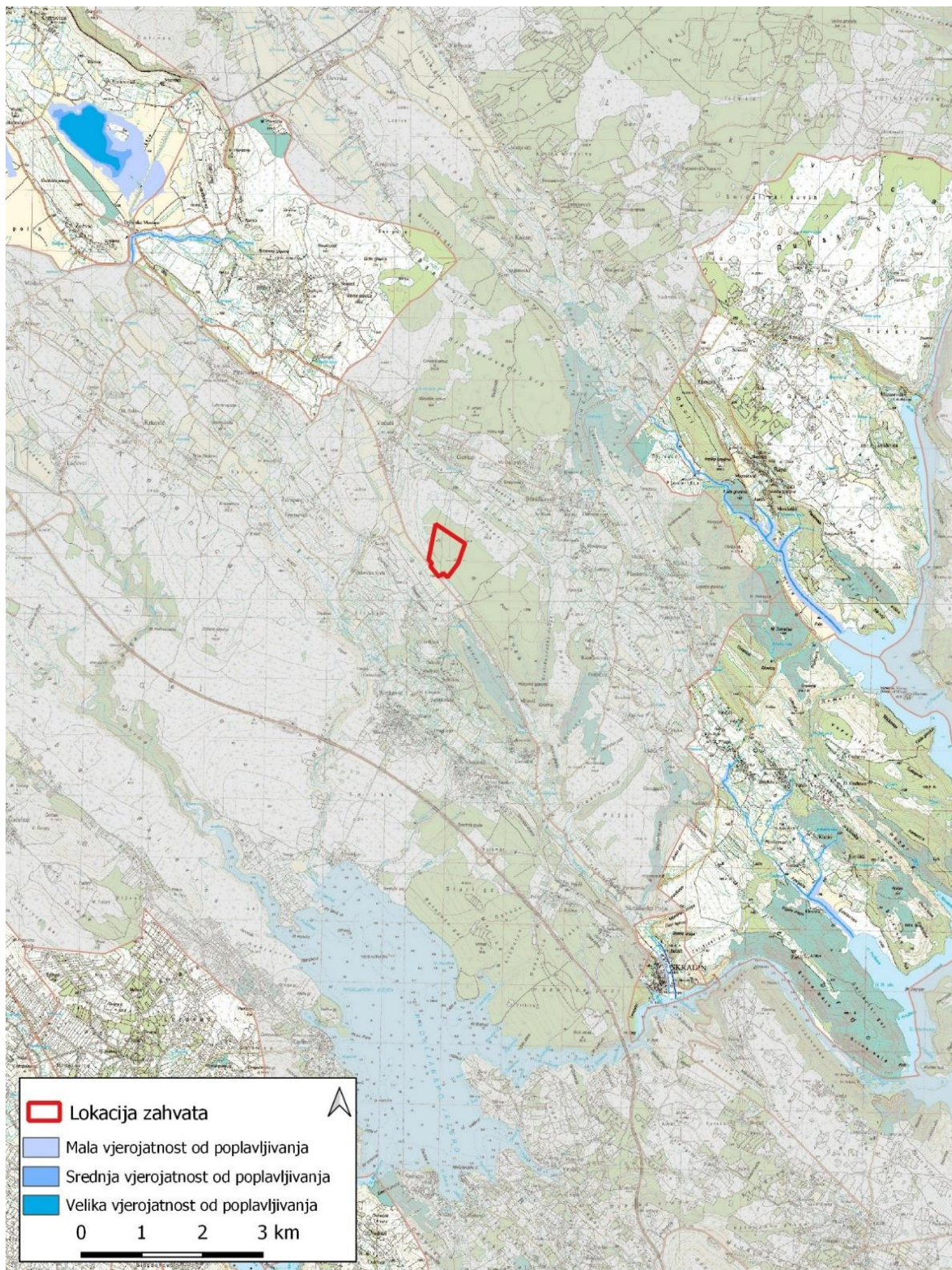
Lokacija zahvata se, sukladno podacima Hrvatskih voda i Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta („Narodne novine“ 66/11 i 47/13) ne nalazi u vodozaštitnom području (slika 2./10.).



Slika 2./10. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na najbliže zone sanitarne zaštite [11]

Opasnost i rizik od poplava

Prema karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljivanja [13], zahvat se nalazi izvan poplavnog područja (Slika 2./11.)



Slika 2./11. Izvod iz karte opasnosti od poplava [14]

2.9. Klimatološke značajke

Prema Köppenovoj klasifikaciji lokacija zahvata pripada klimi *Csa* (*sredozemna klima s vrućim ljetom*). Slovo *C* pri tom označava blagu vlažnu klimu sa temperaturama najhladnijeg mjeseca ne nižu od -3°C i ne višu od 18°C . Slovo *s* veže se uz oborine i označava da se minimum oborine javlja u ljetnim mjesecima, dok slovo *a* označava da su ljeta vruća odnosno da je temperatura ljetnih mjeseci iznad 22°C .

Analiza meteoroloških prilika promatranog područja izrađena je na temelju podataka DHMZ-a s najbliže meteorološke postaje Šibenik [19]. Korišteni su podaci glavne meteorološke postaje Šibenik za razdoblje mjerenja od 1949-2020. godine (Tablica 2./1.).

Srednja godišnja temperatura zraka na meteorološkoj postaji Šibenik iznosi $15,5^{\circ}\text{C}$. Srednje godišnje vrijednosti temperature u danom razdoblju kretale su se od $6,9^{\circ}\text{C}$ do $25,2^{\circ}\text{C}$. Godišnji hod srednjih mjesečnih temperatura zraka na postaji Šibenik ima maksimum u kolovozu ($39,4^{\circ}\text{C}$) i minimum u veljači ($-11,0^{\circ}\text{C}$). U analiziranom razdoblju veljača je najčešće bio i najhladniji mjesec u godini. Najtopliji mjeseci su lipanj, srpanj, kolovoz i rujan. Međutim, najviša srednja mjesečna temperatura zraka od $25,2^{\circ}\text{C}$ izmjerena je u srpnju.

Na području glavne meteorološke postaje Šibenik godišnje u prosjeku padne oko 806,6 mm oborina. Od ukupne godišnje količine nešto više oborine padne od rujna do prosinca, i to najviše u studenom (112,8 mm). Minimum oborine javlja se od svibnja do kolovoza, s najvećim minimumom u srpnju kada srednja mjesečna količina oborine iznosi 29,8 mm. Godišnje ima oko 105 dana s kišom, pri čemu se najviše kiše javlja od listopada do svibnja. Godišnje ima 4 dana sa snijegom, a maksimalna visina snježnog pokrivača izmjerena je u veljači i iznosi 32 cm.

Relativna vlaga zraka je vrlo važan bioklimatski čimbenik, budući da zajedno s temperaturom zraka i vjetrom ima veliki ekološki značaj u životu terestričkih organizama. S bioklimatskog stajališta, smatra se da je zrak vrlo suh ako je relativna vlaga zraka manja od 55%. Ako se relativna vlaga zraka kreće u rasponu od 55-74%, zrak je suh. Kreće li se, pak, u rasponu od 75-90%, zrak je umjereno vlažan. Prema prosječnoj vrijednosti relativne vlage zraka od 57%, tijekom promatranog 50-godišnjeg razdoblja, ali isto tako i prema prosječnim mjesečnim vrijednostima, istraživano područje spada u kategoriju sa suhim zrakom.

Područje se ubraja u srednje osunčano. Najdulje trajanje sijanja sunca je u srpnju 358,9 sati, a najkraće u prosincu oko 116 sati. Na području glavne meteorološke postaje Šibenik godišnje ima oko 2685 sati sijanja sunca.

Godišnje ima oko 102 vedra dana. Vedri dani su najučestaliji ljeti (srpanj i kolovoz), kad ih ima oko 15 mjesečno, dok ih u razdoblju od studenog do svibnja ima 6-7 mjesečno. Ledenih i studenih dana na području glavne meteorološke postaje Šibenik nema. Hladnih dana ima oko 16, a najviše u siječnju i veljači. Godišnje se opaža od 113 toplih dana, koji se javljaju od travnja do listopada. Najviše ih je u srpnju. Vrući se dani javljaju od travnja do listopada, najviše u srpnju i kolovozu.

Prema podacima meteorološke postaje Šibenik najčešće pušu vjetrovi brzine oko 2 m/s i 4 m/s. U 17% slučajeva javljaju se brzine od oko 6 m/s. Česte su i tišine, s udjelom od 13%. Vjetrovi I. kvadranta, smjera N i NNE, najučestaliji su (više od 30%) i najvećih brzina. Iza njih prema učestalosti slijede vjetrovi II. i III. kvadranta (WSW, E, SE, ESE). Ruža smjera vjetra za cijelu godinu pokazuje da su zimi najčešći i najjači vjetrovi I. kvadranta (bura), a da su u proljetnom i ljetnom razdoblju izraženi jugozapadni vjetrovi, koji pušu puno manjim brzinama. Srednja brzina vjetra po svim smjerovima u promatranom razdoblju iznosi 2,68 m/s. Prosječni godišnji broj dana s

jakim (brzine ≥ 10 m/s) vjetrom (brzine ≥ 10 m/s) na postaji Šibenik iznosi 2,3%. Česti su i olujni udari bure (brzine $\geq 17,2$ m/s), posebice u zimskom razdoblju.

Tablica 2./14. Srednje mjesečne vrijednosti za klimu glavne meteorološke postaje Šibenik za razdoblje od 1949 – 2020. godine [19]

Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi												
						Podaci za Šibenik u razdoblju 1949-2020						
	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studen	prosinac
TEMPERATURA ZRAKA												
Srednja [°C]	6.9	7.5	10.2	13.8	18.4	22.4	25.2	24.8	20.7	16.3	11.9	8.4
Aps. maksimum [°C]	21.4	22.7	26.2	29.5	34.0	37.6	38.2	39.4	35.4	30.3	28.4	20.3
Datum(dan/godina)	31/1989	22/1990	23/1977	20/2018	29/2008	25/2007	24/1987	10/2017	7/2008	2/2011	1/2004	18/1989
Aps. minimum [°C]	-10.2	-11.0	-7.5	-0.5	2.3	8.3	11.6	10.2	6.9	2.1	-6.6	-8.9
Datum(dan/godina)	22/1963	10/1956	1/1963	9/1956	6/1957	9/1956	1/1975	28/1995	30/1995	29/1997	30/1957	17/1961
TRAJANJE OSUNČAVANJA												
Suma [sati]	128.1	148.1	196.9	225.0	284.0	313.7	358.9	329.0	253.4	200.5	130.8	116.0
OBORINA												
Količina [mm]	74.1	62.5	60.8	61.7	49.6	51.3	29.8	42.2	80.5	86.3	112.8	95.0
Maks. vis. snijega [cm]	27	32	25	-	-	-	-	-	-	-	1	28
Datum(dan/godina)	5/1985	12/2012	7/1971	- / -	- / -	- / -	- / -	2 / -	- / -	** / -	24/1965	9/1969
BROJ DANA												
vedrih	6	6	7	6	6	8	15	15	11	9	6	7
s maglom	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
s kišom	10	9	9	10	9	8	5	5	7	9	12	12
s mrazom	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3
sa snijegom	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ledenih (tmin $\leq -10^{\circ}\text{C}$)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
studenih (tmax $< 0^{\circ}\text{C}$)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
hladnih (tmin $< 0^{\circ}\text{C}$)	5	5	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3
toplih (tmax $\geq 25^{\circ}\text{C}$)	0	0	0	1	9	22	30	29	19	3	0	0
vrucih (tmax $\geq 30^{\circ}\text{C}$)	0	0	0	0	1	7	17	16	3	0	0	0

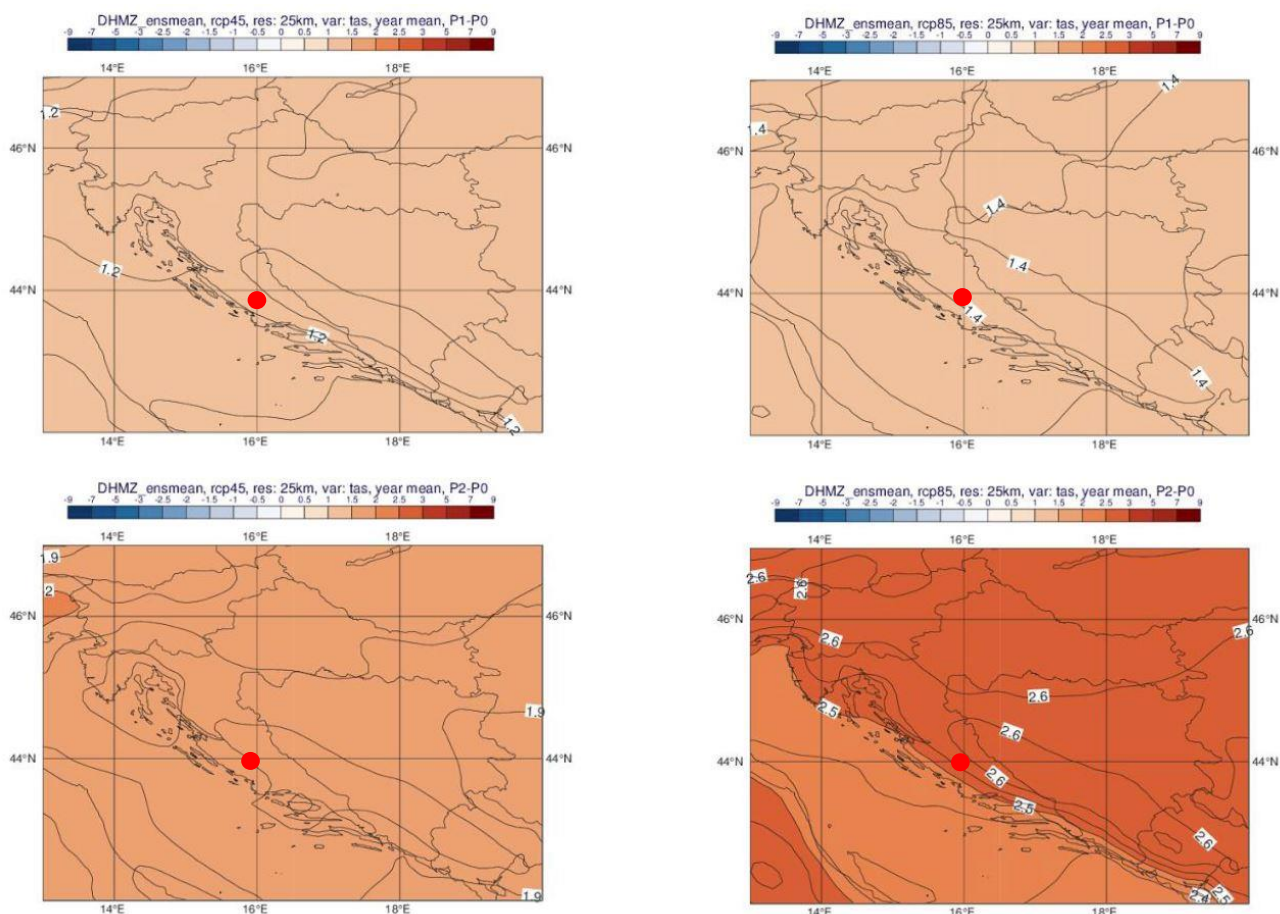
Klimatske promjene

Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. godine (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. godine i 2041.-2070. godine analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM. Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (GCM), Cm5, EC-Earth, MPI-ESM i HadGEM2, na horizontalnoj rezoluciji od 12,5 km. Numeričke integracije četiri globalna klimatska modela za projekcije buduće klime, osnivaju se na IPCC scenarijima RCP4.5 i RCP8.5. Prema RCP4.5 scenariju emisija CO₂, najvažnijeg stakleničkog plina u atmosferi, smanjuje se od sredine prema koncu 21. stoljeća. Međutim, smanjenje emisije CO₂ ne znači automatski i smanjenje koncentracije tog plina – on će se i dalje zadržavati u atmosferi, no koncentracija bi od sredine stoljeća nadalje bila uglavnom nepromijenjena (IPCC 2013a). Prema RCP8.5 scenariju emisija CO₂ nastavit će s porastom do konca 21. stoljeća.

U nastavku su opisani rezultati klimatskih integracija koje su rađene za potrebe projekta "Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike (MZOE)] za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama" [8]. Uz simulacije "historijske" klime (razdoblje 1971.-2000.), prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja, 2011.-2040. godine i 2041.- 2070. godine. Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla (*ensemble*) iz četiri individualne integracije RegCM modelom.

Temperatura zraka

U analiziranim RegCM simulacijama temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija. Na srednjoj godišnjoj razini srednjak ansambla RegCM simulacije daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2 °C. Za isto razdoblje i scenarij RCP8.5 projekcije ukazuju na mogućnost temperature od 2,4 °C na krajnjem jugu do 2,6 °C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5 °C.

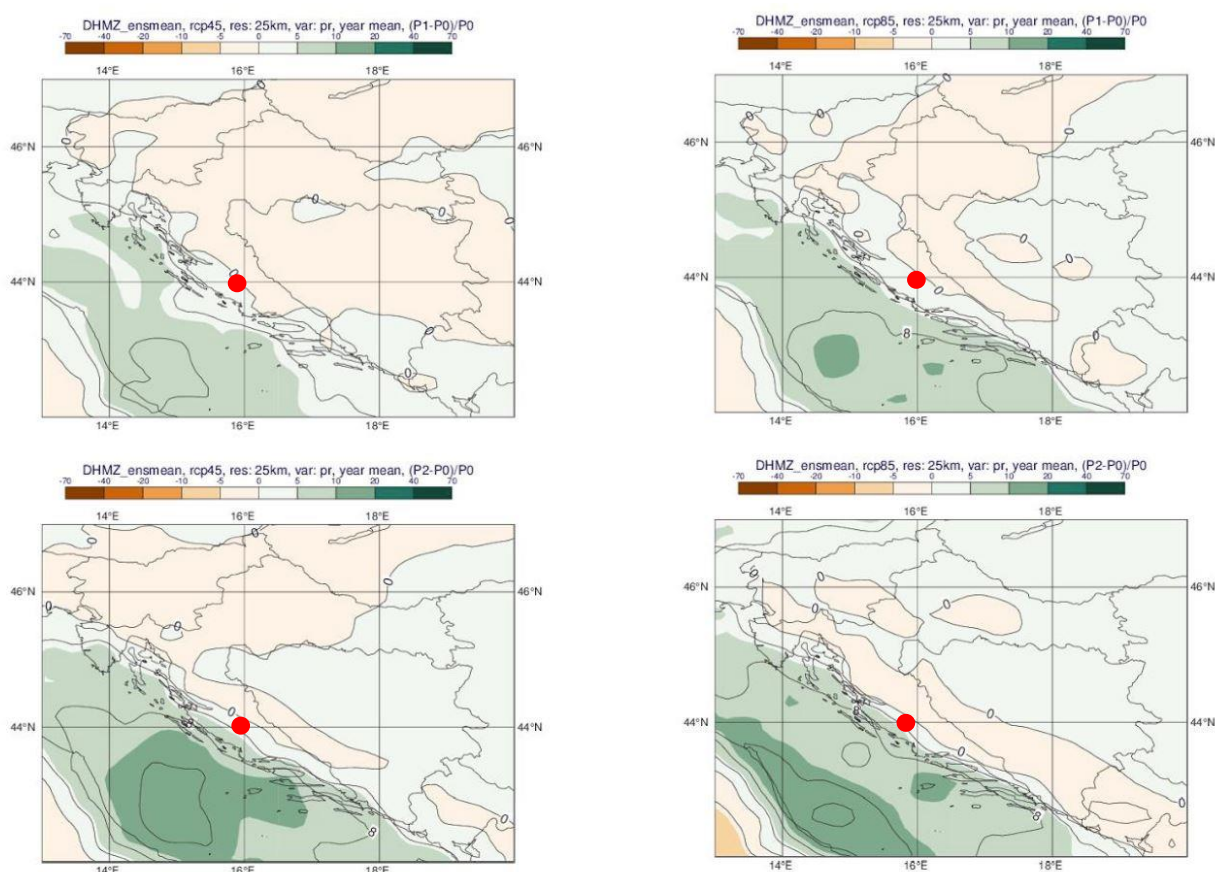


● Lokacija zahvata

Slika 2./12. Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. [8]

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 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) te slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u rasponu od -5 % do 5 %. Izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj u većem dijelu Hrvatske od -20 % do -10 %, od -10 do -5 % na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0 % na južnom Jadranu te 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 su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske. Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija. Za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10 %.



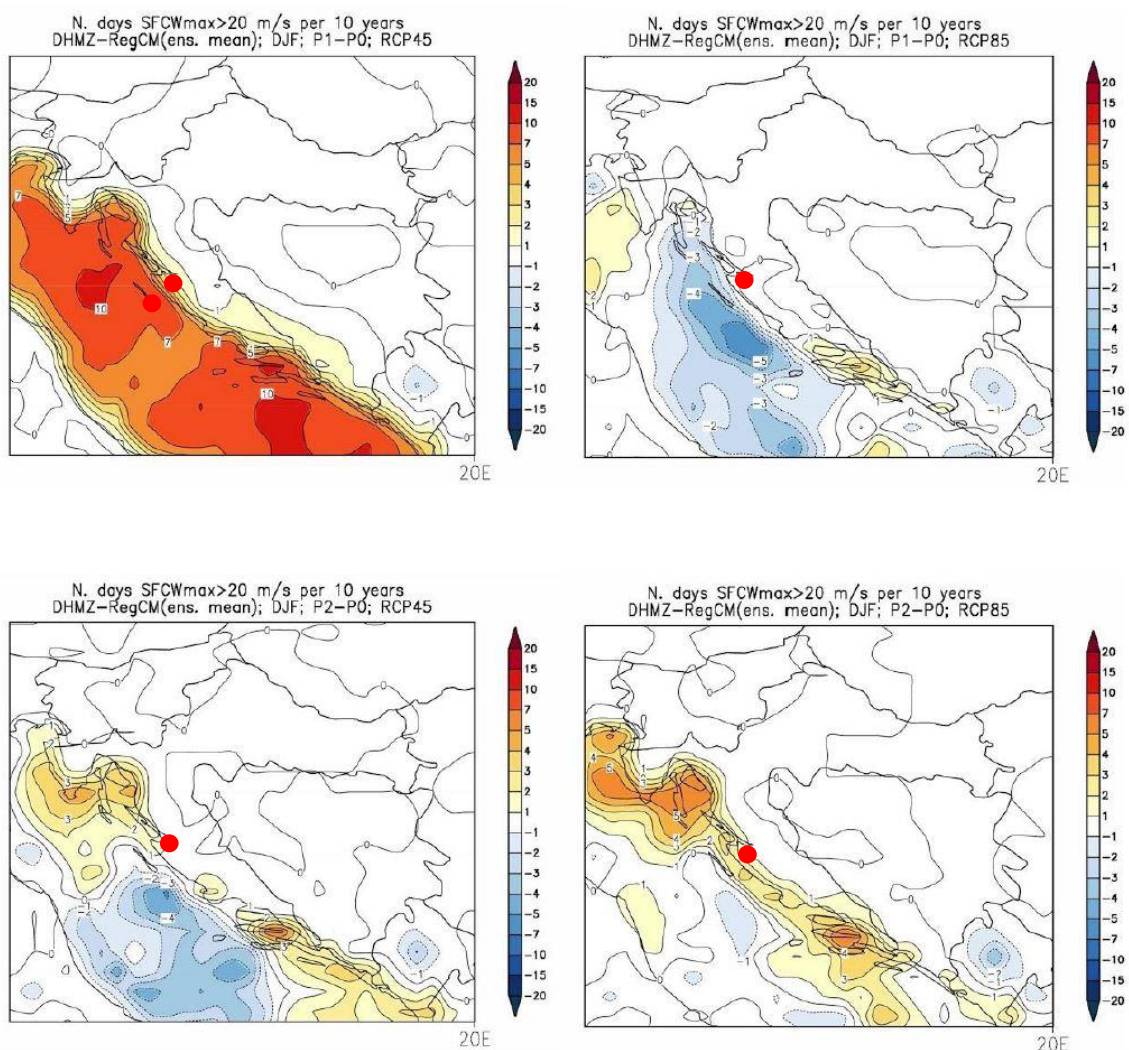
● lokacija zahvata

Slika 2./13. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. [8]

Ekstremni vremenski uvjeti

U nastavku su prikazani rezultati projekcija za slijedeće ekstremne vremenske uvjete: broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s, broj ledenih dana, broj vrućih dana, broj dana s toplim noćima te broj kišnih i broj sušnih razdoblja.

Integracije model om RegCM ukazuju na izraženu promjenjivost u srednjem broju dana s maksimalnom brzinom vjetra većom i/ii jednakom 20 m/s. U referentnom razdoblju, 1971.-2000., godine ova veličina je većih iznosa iznad morskih površina a najveću amplitudu (do 9 događaja u sezoni) postiže tijekom zime. Za razdoblje 2011.-2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 na čitavom Jadranu te promjenjiv predznak signala prema scenariju RCP8.5. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću. Za razdoblje 2041.-2070. godine, javlja se prostorno sličniji signal za dva različita scenarija (uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu).

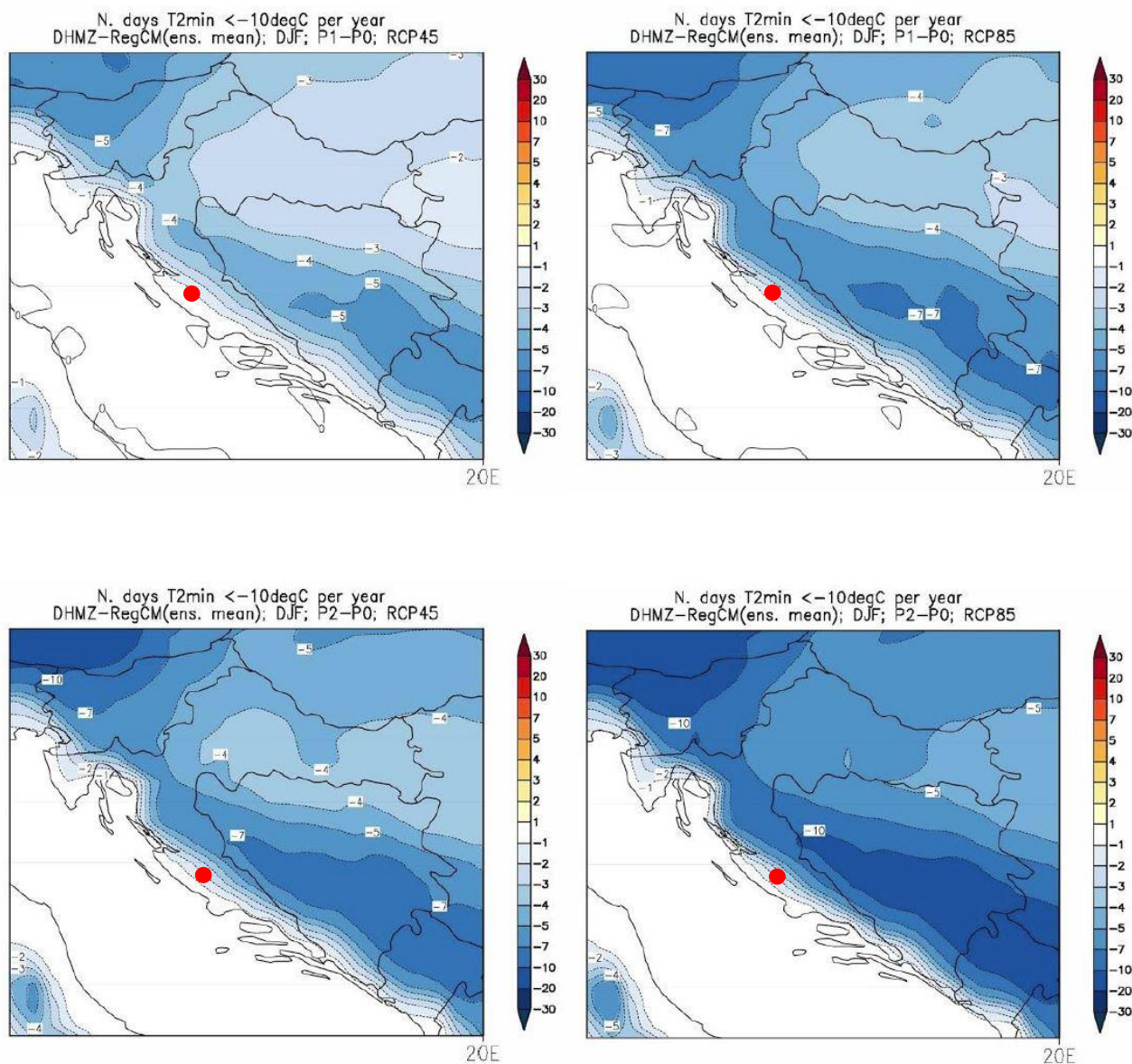


● lokacija zahvata

Slika 2./14. Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima [8]

Promjena broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u budućoj klimi sukladna je projiciranom porastu srednje minimalne temperature. Ona ukazuje na smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća) te je vrlo izražena u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5.

Broj ledenih dana je zanemariv u obalnom području i iznad Jadrana te stoga izostaje i promjena broja ledenih dana iznad istog područja u projekcijama za 21. stoljeće.



● lokacija zahvata

Slika 2./15. Promjene srednjeg broja ledenih dana (dan kada je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: zima. [8]

Najveće promjene broja vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) nalazimo u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij izraženijeg porasta koncentracije stakleničkih plinova RCP8.5. One su sukladne očekivanom općem porastu srednje dnevne i srednje maksimalne temperature u budućoj klimi. Procijenjene su u smislu porasta broja vrućih dana u rasponu od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5. Projekcije modelom RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana.

Promjene broja dana s toplim noćima (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C) prisutne su u ljetnoj sezoni, a u manjoj mjeri tijekom jeseni u obalnom području i iznad Jadrana, te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5. Projicirani porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskom kotaru. Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od 25 dana s toplim noćima.

Projekcije klimatskih promjena u srednjem broju kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm) su općenito između -4 i 4 događaja u deset godina. Buduća promjena kišnih razdoblja je vrlo promjenjiva u prostoru te se samo za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske (osim u uskom obalnom području gdje promjene izostaju u RegCM simulacijama) javlja jasan signal smanjenja broja kišnih razdoblja. Rezultati su slični u oba buduća razdoblja te za oba scenarija.

Na lokaciji se prema oba scenarija očekuje povećanje srednje godišnje temperature zraka – u prvom razdoblju oko 1,2 do 1,4 °C, a u drugom 1,9 do 2,6 °C. Prema scenariju RCP4.5. u prvom razdoblju se očekuje smanjenje količine oborine dok je u svim ostalim slučajevima očekivano malo povećanje količine oborina.

Prema oba scenarija u oba razdoblja ne očekuje se promjena srednjih broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s.

Prema oba scenarija za oba razdoblja očekuje se smanjenje srednjeg broja ledenih dana.

2.10. Kvaliteta zraka

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske {14}, lokacija zahvata pripada zoni - HR 5 zona Dalmacija.



● ucrtana lokacija zahvata

Slika 2./16. Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanje o kvaliteti zraka između Hrvatske agencije za okoliš i prirodu i Europske komisije [9]

Ocjena onečišćenosti zona i aglomeracija (ocjena sukladnosti s okolišnim ciljevima) za prethodnu kalendarsku godinu određuje se sukladno popisu mjernih mjesta određenog Uredbom o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka te obuhvaća podatke o koncentracijama sljedećih onečišćujućih tvari u zraku: sumporovog dioksida (SO_2), dušikovog dioksida i dušikovih oksida (NO_2 i NO_x), lebdećih čestica (PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$), olova (Pb), benzena (C_6H_6), ugljikovog monoksida (CO), prizemnog ozona (O_3) i prekursora prizemnog ozona (hlapivi organski spojevi – HOS-evi), arsena (As), kadmija (Cd), žive (Hg), nikla (Ni), benzo(a)pirena (BaP) i drugih policikličkih aromatskih ugljikovodika (PAU), pokazatelja prosječne izloženosti za $\text{PM}_{2,5}$ (PPI) te kemijskog sastava $\text{PM}_{2,5}$.

Ocjena kvalitete zraka može se izraditi temeljem podataka o kvaliteti zraka dobivenih putem:

a) kontinuiranih mjerenja propisanih parametara kvalitete zraka u propisanoj regulatornoj mreži mjernih postaja,

b) indikativnih mjerenja i/ili modeliranja u područjima gdje nije nužno provoditi kontinuirana mjerenja propisanih parametara kvalitete zraka i/ili

c) ekspertne/objektivne procjene stručnjaka, koji donosi objektivnu procjenu na osnovi svih relevantnih raspoloživih informacija, podataka i analiza.

U Izvješću [9] se ocjenjivanje/procjenjivanje razine onečišćenosti zraka u zonama i aglomeracijama uz analizu podataka dobivenih mjerenjima na stalnim mjernim mjestima provodilo i metodom objektivne procjene. Objektivna procjena se primjenjuje za ona područja (zone) u kojima se ne provode mjerenja kvalitete zraka, mjerenja se provode nekom od nestandardiziranih metoda ili se provode nekom standardiziranom metodom za koju nisu provedeni testovi ekvivalencije s referentnom metodom. Objektivna procjena se primjenjuje samo u slučaju gdje su razine koncentracija onečišćujućih tvari na razmatranom području manje od donjeg praga procjene/dugoročnog cilja sukladno Direktivi 2008/50/EK {25}. Primjenom objektivne procjene ocjenjuju/procjenjuju se razine onečišćenosti i za one zone ili aglomeracije u kojima nisu bila provedena mjerenja i to na način da se daje ocjena na temelju mjerenja u drugim (najbližim) zonama ili aglomeracijama odnosno u zonama ili aglomeracijama s najbližim meteorološkim uvjetima.

Na osnovu analize podataka mjerenja i objektivne procjene određene su razine onečišćenosti u odnosu na pragove procjene (Tablica 2./15.-16.).

Tablica 2./15. Razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi - zona HR5 Dalmacija [9]

Broj sati prek.god.	Broj dana prekoračenja u kalendarskoj godini				Srednja godišnja vrijednost								
NO ₂	SO ₂	CO	PM ₁₀	O ₃	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	Pb u PM ₁₀	C ₆ H ₆	Cd u PM ₁₀	As u PM ₁₀	Ni u PM ₁₀	BaP u PM ₁₀
<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	>DC	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	NA

Legenda:

<DPP – nije prekoračen donji prag procjene,
 >GPP – prekoračen gornji prag procjene,
 >DC – prekoračen dugoročni cilj za ozon
 <DC – nije prekoračen dugoročni cilj za ozon
 <GPP – između donjeg i gornjeg praga procjene

Fiksna mjerenja
 Indikativna mjerenja
 Objektivna procjena
 NA – neocijenjeno

Tablica 2./16. Razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene za zaštitu vegetacije i ekosustava – zona HR5 Dalmacija [9]

Srednja godišnja vrijednost	AOT 40 za zaštitu vegetacije	Zimska srednja vrijednost
NO _x izražen kao NO ₂	O ₃	SO ₂
<DPP	>DC	<DPP

Legenda:

<DPP – nije prekoračen donji prag procjene,
 >GPP – prekoračen gornji prag procjene,
 >DC – prekoračen dugoročni cilj za ozon
 <DC – nije prekoračen dugoročni cilj za ozon
 <GPP – između donjeg i gornjeg praga procjene

Fiksna mjerenja
 Objektivna procjena
 NA – neocijenjeno

U Zaključku Izvješća [9] za zonu HR5 Dalmacija se navodi:

- Zona je sukladna graničnom vrijednošću za 1- satne i graničnom vrijednošću za 24-satne koncentracije SO_2 obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Zona je sukladna s graničnom vrijednošću za 1-satne koncentracije i graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost koncentracija NO_2 obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Zona je sukladna s graničnom vrijednošću za 24-satne koncentracije i graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost koncentracija PM_{10} obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Zona je sukladna s graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost $PM_{2,5}$ obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.
- Zona je nesukladna s ciljnom vrijednošću za 8-satni pomični prosjek koncentracija O_3 (usrednjeno na tri godine) obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.
- Zona je nesukladna s ciljnom vrijednošću za AOT40 obzirom na zaštitu vegetacije. Objektivnom procenom je ocijenjeno da je zona nesukladna s dugoročnim ciljem obzirom na zaštitu vegetacije.
- Zona je sukladna s graničnom vrijednošću za maksimalne dnevne 8-satne vrijednosti koncentracija CO obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Zona je sukladna s graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost koncentracija benzena obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Zona je sukladna s graničnom i ciljnim vrijednostima za srednje godišnje vrijednosti koncentracija Pb u PM_{10} , Cd u PM_{10} , As u PM_{10} i Ni u PM_{10} obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).
- Za zonu nije dana ocjena sukladnosti s ciljnom vrijednošću $B(a)P$ u PM_{10} zbog nepostojanja mjerenja i nemogućnosti primjene objektivne procjene.

Najbliža mjerna postaja je Vukovac na udaljenosti od oko 13,5 km zračne linije sjeverozapadno od lokacije zahvata. Na postaji se prate UTT i metali Pb , Cd , Ni , Tl , As i Hg u UTT. S obzirom na mjerene polutante kvaliteta zraka je na lokaciji postaje ocijenjena I kategorije.

2.11. Kulturna dobra

Na lokaciji zahvata ni u okolici (u krugu radijusa većeg od 1.500 m) nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra u smislu Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih {7}.

2.12. Krajobraz

Područje predmetnog zahvata se, prema krajobraznoj regionalizaciji Republike Hrvatske, nalazi unutar krajobrazne jedinice “Sjeverno-dalmatinska zaravan” (Slika 2./17.) [20].



● lokacija zahvata

Slika 2./17. Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja [20]

Sjeverno – dalmatinska zaravan obuhvaća područje međuriječja Zrmanje, Krke i Cetine. Osnovna fizionomija područja – izuzev rubne i nešto više Bukovice, cijeli prostor je orografski slabo razveden, s tim da je unutrašnji dio tipična vapnenačka zaravan, krajnje oskudna vegetacijom i plodnom zemljom, a bliže moru dolazi do smjene blagih uzvišenja i udolina – krških polja (Ravni kotari). Naglasci, vrijednosti, identitet kao glavne krajobrazne vrijednosti, pa dijelom i identitet, daju dvije rijeke – Krka i Zrmanja, zatim Vransko jezero, te Novigradsko i Karinsko more (pejsažno također „jezera“). Ugroženost i degradacije – cijeli prostor oskudijeva šumom; na Zrmanji i Krupi predviđene hidroelektrane; moguća zagađenja riječnih tokova (osobito Krke).

2.13. Šume

Zahvat se nalazi unutar gospodarske jedinice GJ RIMLJAČA (831) na području Uprave šuma Podružnica Split unutar teritorija Šumarije Šibenik.

Gospodarska jedinica Rimljača nalazi se unutar granica Šibensko–kninske županije i manjim dijelom Zadarske županije, te lokalnih samouprava Grada Skradina i Općine Kistanje u Šibensko-kninskoj županiji, te Općine Lišane Ostrovičke u Zadarskoj županiji. Položaj gospodarske jedinice je oko 20-ak kilometara od grada Šibenika u smjeru sjevera.

Sjevernu granicu gospodarske jedinice predstavljaju sjeverne granice katastarskih općina Ostrovica, Bribir i Rupe koja je ujedno i granica s gospodarskom jedinicom „Laškovica“ koja se nalazi na području Šumarije Knin. Dalje prema jugu sve do grada Skradina granica ide opisanim kotama NP „Krka“ što je istočna granica gospodarske jedinice. Južnu, odnosno jugozapadnu granicu gospodarske jedinice predstavlja asfaltna prometnica Skradin - Bribirske mostine - Benkovac sve do zapadne granice katastarske općine Ostrovica.

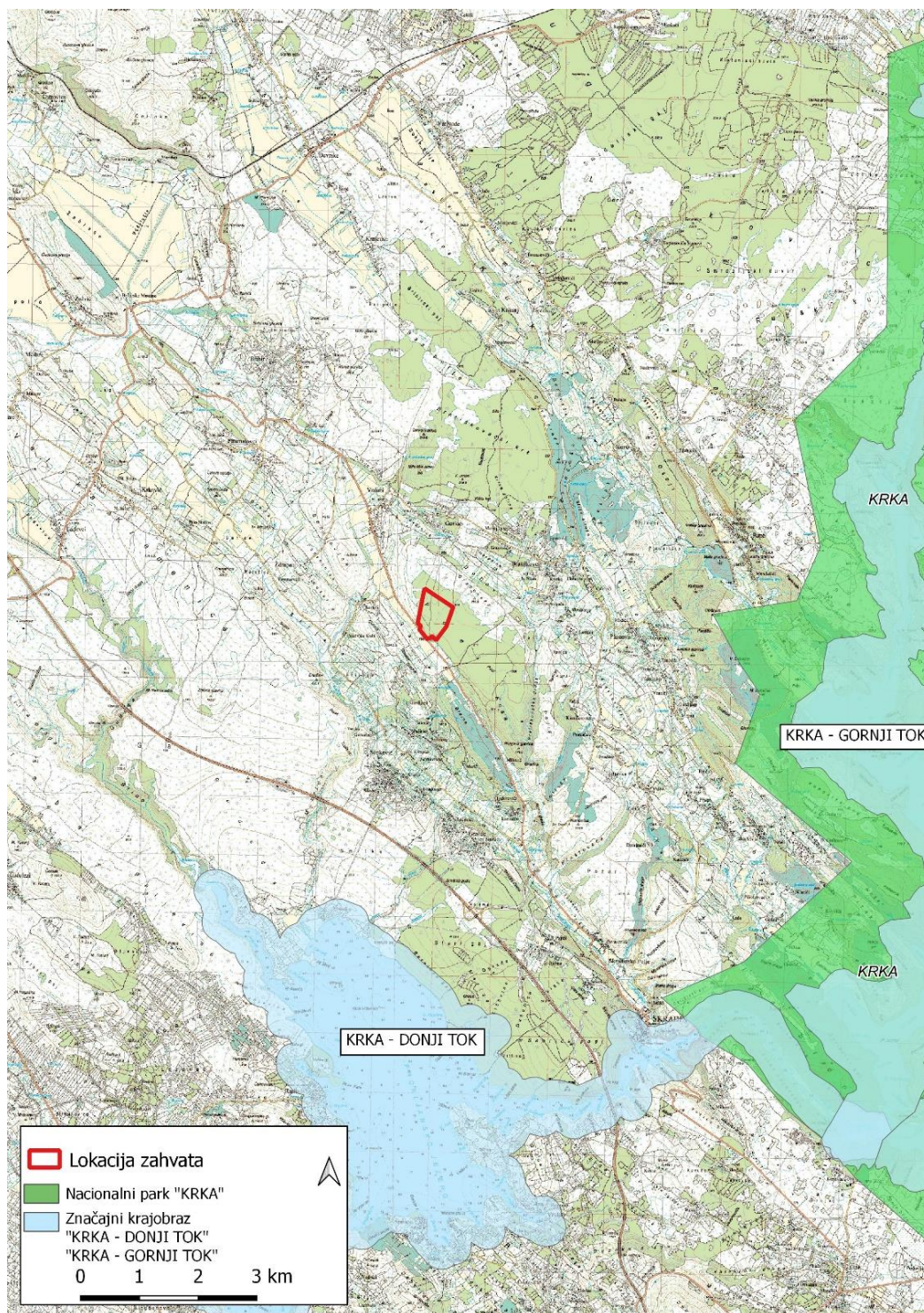
Ukupna površina gospodarske jedinice iznosi 5.459,46 ha od čega je obraslo 3.473,92 ha. Za gospodarsku jedinicu "Rimljača" (770) na snazi je Program gospodarenja s planom upravljanja ekološkom mrežom za gospodarsku jedinicu " Rimljača " od 01. 01. 2019. do 31.12. 2028. godine.



Slika 2./18. Lokacija zahvata na izvodu iz kartografskog prikaza Hrvatskih šuma [17]

2.14. Zaštićena područja

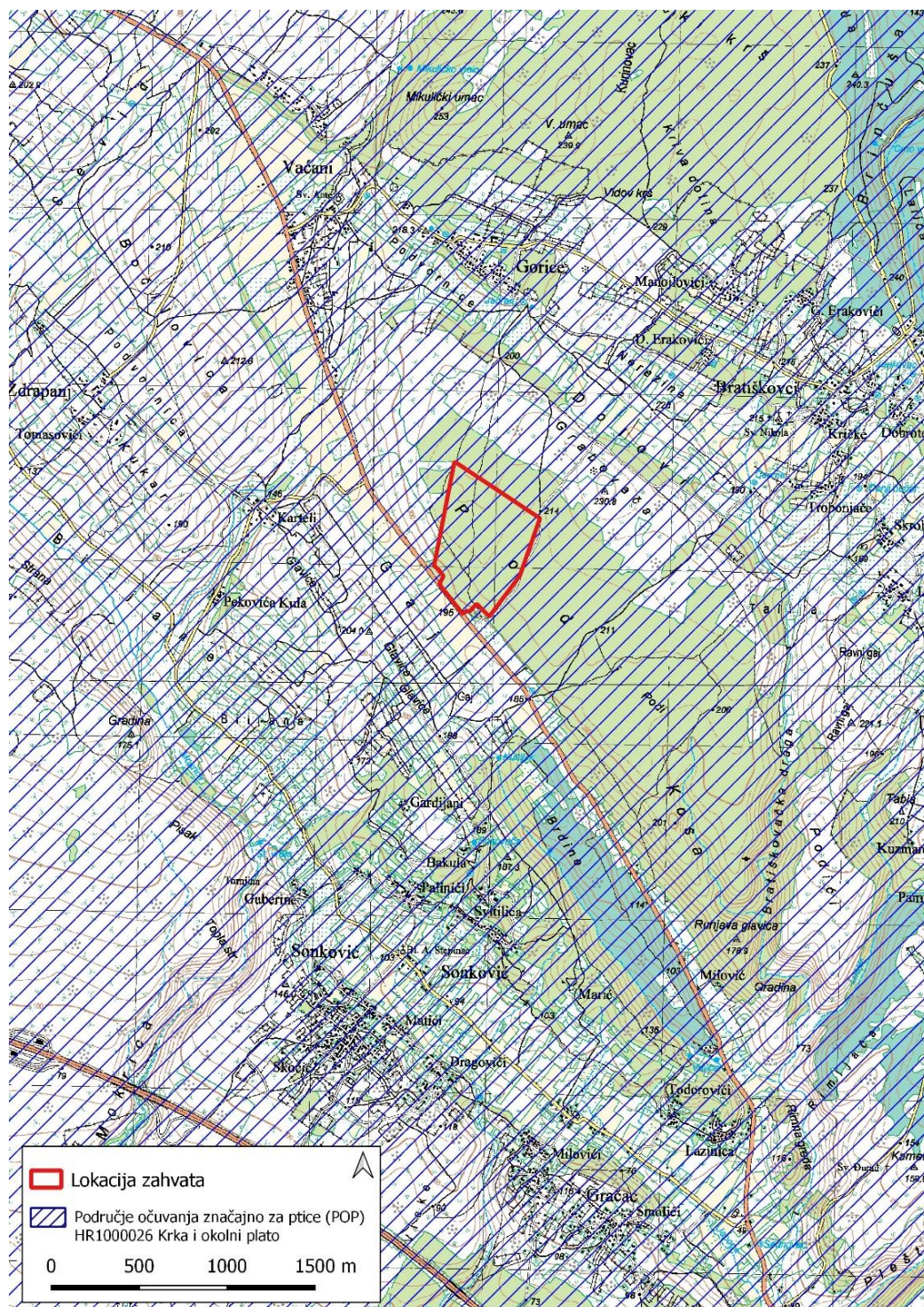
Na lokaciji predmetnog zahvata nema zaštićenih područja u smislu Zakona o zaštiti prirode {3}. Najbliže zaštićeno područje je značajni krajobraz KRKA - DONJI TOK koji se nalazi na više od 4,5 km zračne udaljenosti južno od lokacije zahvata. Zaštićeno područje Nacionalni park Krka nalazi se na 5 km zračne udaljenosti istočno od lokacije zahvata.



Slika 2./19. Ucrtan zahvat na izvodu iz karte zaštićenih područja RH [13]

2.15. Područja ekološke mreže RH

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže [11], lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području ekološke mreže RH (Slika 2./20.), i to na području očuvanja značajna za ptice (POP) HR1000026 Krka i okolni plato [13].



Slika 2./20. Izvod iz karte ekološke mreže Natura 2000 [13]

Rijeka Krka nalazi se u krškom području, a ukupna dužina rijeke od izvora do ušća iznosi 224 km. Područje ekološke mreže HR1000026 Krka i okolni plato se nalazi u mediteranskom dijelu Hrvatske i sastoji se od različitih riječnih staništa; od brzog gornjeg toka rijeke Krke sa strmim obalama, riječnih jezera (jezera Visovac) do boćatih ušća (uključujući i Prokljansko jezero). Kanjon Krke i Čikole odlikuje se brojnim strmim liticama, stijenama i točilima. Na određenim dijelovima toka, rijeka Krka je okružena mokrim i suhim livadama i oranicama. U plitkim uvalama Visovačkog jezera i na ušću rijeke Guduče dobro su razvijena močvarna staništa. Na platou iznad rijeke nalaze se dobro razvijeni suhi travnjaci na kojima obitava najvažnija populacija velike ševe (*Melanocorypha calandra*) u Hrvatskoj. Neki dijelovi platoa pokriveni su submediteranskim šumama. Dio područja ekološke mreže HR1000026 Krka i okolni plato zaštićen je kao Nacionalni park Krka.

Na ovom području ekološke mreže obitava 6,7% nacionalne populacije zmijara *Circaetus gallicus*, 4% surog orla *Aquila chrysaetos* i 3,7% nacionalne populacije sivog sokola *Falco peregrinus*. Planinski orao *Hieraetus fasciatus* je registriran u više navrata od 1980.-ih godina na ovom području EM, ali gniježđenje nije potvrđeno. Krški plato oko rijeke Krke i njezinih pritoka je bogat otvorenim staništima na kojima obitava 75% nacionalne populacije velike ševe *Melanocorypha calandra* (najvažnije stanište u Hrvatskoj), 15% kratkoprste ševe *Calandrella brachydactyla* i 3,3% nacionalne populacije ćukavice *Burhinus oedicnemus*. Ovo područje drži 6% nacionalnog stanovništva voljića maslinara *Hippolais olivetorum* i 15% sivog svračka *Lanius minor*. Vodena područja, a posebno Prokljansko jezero, predstavljaju odmorište i zimovaliste za migratorne ptice močvarice. Ovo područje je jedno od najvažnijih zimovalista za malog vranca *Phalacrocorax pygmaeus* u Hrvatskoj. Tršćaci uz vodena staništa predstavljaju gnijezdilišta za bukavca *Botaurus stellaris*, čapljicu voljak *Ixobrychus minutus*, riđu šitojku *Porzana porzana* i sivu šitojku *Porzana parva*. Šume hrasta medunca važne su za održavanje populacije crvenoglavog djetlića *Dendrocopos medius* koji je rijetka vrsta u mediteranskom dijelu Hrvatske.

Glavnu ugrozu ovom području predstavljaju napuštanje tradicionalne ispaše, sukcesija (zaraštanje) vegetacije, vjetroelektrane, urbanizacija, smanjenje ili gubitak specifičnih stanišnih značajki, promjene u načinu uzgoja.

Ciljne vrste ovog područja su prikazane u tablici niže (Tablica 2./17.), a ciljevi očuvanja prikazani su u Tablici 2./18.

Tablica 2./17. Ciljne vrste za područje HR1000026 Krka i okolni plato [11]

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G = gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)		
HR1000026	Krka i okolni plato	1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak			Z
		1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G		Z
		1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G		
		1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G		
		1	<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	G		
		1	<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	G	P	Z
		1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G		
		1	<i>Burhinus oedicnemus</i>	ćukavica	G		

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

Tablica 2./18. Ciljevi očuvanja i mjere očuvanja ciljnih vrsta ptica u području HR1000026 Krka i okolni plato [27]

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status veze	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak	1	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaci i rogozici) za održanje značajne zimujuće populacije	održavati povoljni hidrološki režim na područjima tršćaka i rogozika; očuvati povoljan omjer tršćaka i rogozika i otvorene vodene površine;
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	1	Z	Očuvana populacija i staništa (estuariji, morska obala) za održanje značajne zimujuće populacije	radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi, a u protivnom ostavljati vegetaciju u prirodnom stanju;
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	1	G	Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za održanje gnijezdeće populacije od 3-4 p.	na vodotocima očuvati strme i okomite dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gniježđenje; na područjima na kojima je zabilježena prisutnost vodomara, izvan NP Krka, zadržati što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka, a radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi i to u razdoblju od 1. rujna do 31. siječnja te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično; u NP Krka radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je to nužno za potrebe upravljanja nacionalnim parkom, sukladno planu upravljanja i godišnjim planovima;
<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 400-500 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; ne ispuštati druge vrste roda Alectoris u prirodu; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; redovito održavati lokve u kršu;
<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 150-250 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	1	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, planinski i kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti te građevinske radove od 1. siječnja do 31. srpnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima

					na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	1	P, Z	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	1	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-3 pjevajuća mužjaka	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Bubo bubo</i>	ušara	1	G	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 50-70 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 1. veljače do 15. lipnja u krugu od 150 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Burhinus oedicnemus</i>	ćukavica	1	G	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 4-10 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina;
<i>Calandrella brachydactyla</i>	kratkoprsta ševa	1	G	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 30-120 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina;
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	1	G	Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 350-500 p.	osigurati povoljan udio gariga; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina;
<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	1	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 7-10 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15. travnja do 15. kolovoza u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na

					dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektroekucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	1	Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektroekucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektroekucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	1	Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektroekucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektroekucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice;
<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	1	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Falco columbarius</i>	mali sokol	1	Z	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektroekucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektroekucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	1	G	Očuvana populacija i staništa za gnijezđenje (visoke stijene, strme	ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 15. veljače do 15. lipnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN)

				litice) za održanje gnijezdeće populacije od 3-5 p.	dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvorene niske listopadne šume/šumarci; stari maslinici) za održanje gnijezdeće populacije od 15-50 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	1	G	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 30-50 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	1	P	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 13000-18000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 350-500 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	1	G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 700-1100 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Melanocorypha calandra</i>	velika ševa	1	G	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 120-150 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč	1	P	Očuvana populacija i pogodna vodena staništa za održanje značajne preletničke populacije; omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe;	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;

<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	očuvati staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	mali vranac	1	P, Z	Očuvana populacija i staništa (veće vodene površine, priobalno more) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;
<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	1	P	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete;
<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	1	G	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 4-6 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete;
<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	1	P	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete;
<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	1	G	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, poplavni travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete;
<i>Porzana pusilla</i>	mala štijoka	1	P	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete;
značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i>)		2		Očuvana populacija i pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i zimovanja (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, plićine) za održanje značajne brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacija i to ukupnu brojnost jedinki ptica močvarica kao i brojnost onih vrsta koje na području redovito obitavaju s >1% nacionalne populacije ili >2.000 jedinki	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa.

2.16. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Podizanje novog nasada badema predviđa se na površini od 20 ha na dijelu gdje je sad neobraslo šumsko zemljište. Zahvat je sa jugozapadne strane okružen postojećim vinogradima i oranicama, a na sjeveru i sjeveroistoku graniči sa šumom. Na udaljenosti oko 500 m sjeveroistočno nalazi se sanirano i zatvoreno odlagalište otpada "Bratiškovački gaj".

Osim postojećih vinograda i oranica u okolici nema drugih zahvata s kojim bi realizacijom zahvata došlo do kumulativnog utjecaja na okoliš.

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. Mogući utjecaj na vodna tijela

Tijekom podizanja nasada badema

Tijekom izvođenja radova na podizanju nasada na lokaciji, utjecaji na vodna tijela mogu se javiti uslijed nepravilnog korištenja mehanizacije (izlijevanje goriva i maziva). U slučaju izlijevanja goriva i maziva potrebno je istoga trenutka sanirati nezgodu (zaustaviti izvor istjecanja, ograničiti širenje istjecanja, pristupiti posipanju apsorbirajućeg materijala, pokupiti zagađeni sloj i staviti ga u za to primjerenu vreću/posudu te istu potom odnijeti na mjesto predviđeno za privremeno skladištenje opasnog otpada). Ovi utjecaji su malog intenziteta, privremeni su i lokalno su ograničeni, te se mogu spriječiti pravilnim rukovanjem strojeva i vozilima.

Utjecaj na podzemne i površinske vode mogu imati nitrati iz gnojiva koja će se koristiti kod pripreme tla za sadnju. Primjenom uvjeta i mjera koje su propisane III. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla {24} prilikom podizanja nasada ne očekuje se negativan utjecaj nitrata na vode.

S obzirom na navedeno, zahvat neće imati negativan utjecaj na vode.

Tijekom korištenja

Prema Odluci o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj {26}, lokacija planiranog zahvata ne nalazi se na ranjivom području. S obzirom da se lokacija zahvata ne nalazi na ranjivom području te da će se gnojiva u nasadu primjenjivati u skladu sa uvjetima i mjerama koje su propisane III. Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla {24}, zahvat neće imati utjecaj na opterećenje nitratima. Tijekom tehnološkog procesa održavanja nasada ne nastaju otpadne vode. Nositelj zahvata planira ekološku proizvodnju badema te će u takvoj proizvodnji primjenjivati vrstu i količinu gnojiva i sredstva za zaštitu bilja dozvoljenu u toj vrsti proizvodnje kao i rokove primjene istih. Sredstava za zaštitu koristit će se isključivo ako njihova upotreba bude neophodna pa se ne očekuje negativan utjecaj na vode.

- *Utjecaj na vodna tijela*

Na širem području predmetnog zahvata nalaze se vodna tijela JKRN0047_002, Draga, JKRN0047_001, Mokrica i JKRN0161_001, Stara Voša čija su stanja sukladno podacima Hrvatskih voda ocijenjena kao dobra te vodna tijela JKRN0049_002, Goduča, JKRN0049_001, Goduča, JKRN0175_001, Rivina jaruga i JKRN0294_001, Otres tablica 2./9.) čija su stanja sukladno podacima Hrvatskih voda ocijenjena kao umjerena.

Zbog planirane tehnologije koja će se koristiti za uzgoj badema, zahvat neće imati negativan utjecaj na površinska vodna tijela u okruženju lokacije zahvata.

Predmetni zahvat nalazi se na podzemnom vodnom tijelu JKGI_10-KRKA i izvan zona sanitarne zaštite izvorišta vode za piće. Sukladno podacima Hrvatskih voda stanje tijela podzemne vode JKGI_10 – KRKA ocijenjeno je kao dobro.

S obzirom da zahvatom nije predviđeno crpljenje podzemnih voda za potrebe navodnjavanja nasada, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na količinsko stanje navedenog tijela podzemne vode.

S obzirom na sve navedeno, neće biti negativnog utjecaja planiranog zahvata na stanje podzemnih i površinskih voda

- *Utjecaj poplava na zahvat*

Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljivanja [13], lokacija zahvata se nalazi izvan područja vjerojatnosti pojavljivanja poplava te poplave neće utjecati na zahvat.

3.2. Mogući utjecaj na zrak

Tijekom podizanja nasada badema

Tijekom izvođenja radova na podizanju nasada na lokaciji, utjecaji na zrak mogu se javiti uslijed raznošenja prašine s područja izvođenja radova i emisije ispušnih plinova radnih strojeva. Intenzitet prašenja ovisit će o meteorološkim prilikama te vrsti i intenzitetu radova. Navedeni utjecaj je neizbježan, ali je privremenog karaktera i lokalno je ograničen. Dobrom organizacijom izvođenja radova i korištenjem ispravne mehanizacije neće doći do značajnih utjecaja na zrak, a sam utjecaj prestaje po završetku izvođenja radova.

Tijekom korištenja

Tijekom održavanja nasada povremeno će se koristiti poljoprivredni strojevi i mehanizacija. Moguć je kratkotrajan i lokalni utjecaj ispušnih plinova iz navedenih strojeva te u sušnom periodu emisija prašine. Navedeni utjecaj je neizbježan, ali je privremenog karaktera i lokalno je ograničen te dobrom organizacijom izvođenja radova i korištenjem ispravne mehanizacije neće doći do značajnih utjecaja na zrak.

Iz navedenog može se zaključiti da zahvat neće imati negativan utjecaj na kvalitetu zraka.

3.3. Mogući utjecaj buke

Tijekom podizanja nasada badema

Tijekom izvođenja radova na lokaciji, očekuje se povećanje razine buke uslijed rada građevinske mehanizacije. Najviše dopuštene razine buke propisane su čl. 17 Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), za radove na otvorenom prostoru i na građevinama koji kaže: „Bez obzira na zonu iz Tablice 1. članka 5. ovoga Pravilnika, tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednosti iz Tablice 1. članka 5. ovoga Pravilnika.“ Također, u posebnim slučajevima je dopušteno prekoračenje navedenih razina: „Iznimno od odredbi stavka 1., 2. i 3. ovoga članka dopušteno je prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB (A), u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu (1) noć, odnosno dva (2) dana tijekom razdoblja od

trideset (30) dana“. Utjecaj bukom tijekom izvođenja radova je privremenog karaktera i lokalnog značaja odnosno ograničen je na lokaciju zahvata i vrijeme izvođenje radova.

Tijekom korištenja

Do stvaranja buke tijekom korištenja zahvata može doći uslijed rada poljoprivrednih strojeva i mehanizacije te kretanja vozila za transport. Najviše dopuštene razine buke propisane su Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) te se pridržavanjem odredbi istog utjecaj bukom može ublažiti. Budući da za vrijeme radova na održavanju nasada neće svi poljoprivredni strojevi raditi istovremeno te da je utjecaj buke ograničen na uže područje lokacije zahvata, ne očekuje se prekoračenje dozvoljenih razina buke propisanih Pravilnikom.

Sukladno navedenom, mogući utjecaj se smatra zanemarivim.

3.4. Mogući utjecaj na krajobraz

Tijekom podizanja nasada badema

Tijekom izvođenja radova na podizanju nasada badema na lokaciji doći će do privremenog negativnog utjecaja na vizualne vrijednosti krajobraza uslijed izvođenja radova te prisutnosti vozila djelatnika, poljoprivrednih strojeva i opreme. Budući da je lokacija zahvata okružena obrađivanim poljoprivrednim površinama, priprema terena i sadnja nasada će privremeno narušiti poljoprivrednu vizuru krajobraza. S obzirom na kratko vremensko razdoblje odvijanja planiranih radova, utjecaj na krajobraz tijekom izgradnje zahvata bit će vrlo mali.

Tijekom korištenja

Nakon podizanja nasada, lokacija zahvata će se uklopiti u krajobraznu sliku i doživljaj okolnog prostora koji se nalazi pod poljoprivrednim i šumskim površinama. Povremeno korištenje poljoprivrednih strojeva u svrhu održavanja nasada bit će privremenog karaktera te skladu s provođenjem poljoprivredne djelatnosti u širem okruženju lokacije zahvata.

Sukladno navedenom neće biti negativnog utjecaja na krajobrazne vrijednosti područja.

3.5. Mogući utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu

Na području zahvata nema evidentiranih kulturno-povijesnih dobara. Predmetni zahvat biti će lokalnog karaktera te će se zadržati unutar granica lokacije zahvata, stoga realizacija zahvata neće imati utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu.

3.6. Mogući utjecaj prouzročen nastalim otpadom

Tijekom podizanja nasada badema

Tijekom izvođenja zahvata na lokaciji neće nastajati otpad.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata na lokaciji će nastajati otpadna ambalaža od sredstva za zaštitu bilja i gnojiva i neopasni komunalni otpad koji će stvarati radnici. Navedeni otpad najvećim dijelom će se sastojati od otpadne ambalaže za hranu i piće, a vrste otpada prema Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15) koje će nastajati su: 15 01 01 - papirna i kartonska ambalaža, 15 01 02 – plastična ambalaža, 15 01 05 – višeslojna ambalaža, 15 01 06 – miješana ambalaža, 15 01 10* - ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima i 20 03 01 – miješani komunalni otpad.

Sav neopasni otpad koji će nastajati na lokaciji zahvata skladištit će se privremeno u primarnim spremnicima izrađenim od materijala otpornog na djelovanje otpada, označenim čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada. Opasni otpad će se bez skladištenja odmah po nastanku predavati ovlaštenoj pravnoj osobi. Sav nastali otpad će se predati uz propisanu dokumentaciju ovlaštenoj pravnoj osobi za gospodarenje otpadom.

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

3.7. Mogući utjecaj na bioraznolikost

Prema Karti Karti kopnenih nešumskih staništa (2016.) [13] lokacija predmetnog zahvata nalazi se u sklopu stanišnog tipa E. Šume.

Tijekom podizanja nasada badema

Izgradnjom zahvata doći će do prenamjene stanišnog tipa E. koji se nalazi na lokaciji zahvata. Zahvatom će doći do zauzeća oko 20 ha stanišnog tipa E na lokaciji zahvata ukupne površine 324 ha. Ovi stanišni tipovi su široko rasprostranjeni na području Grada Skradina te u okolini zahvata pa će tako uspostavom nasada doći do smanjenja 6,17 % stanišnog tipa E na lokaciji zahvata.

Prilikom izvođenja radova na podizanju nasada doći će do potpunog gubitka postojeće vegetacije unutar stanišnog tipa, no s obzirom na to da zahvat ima relativno malu površinu i da su u neposrednoj blizini i široj okolini dostupna ista staništa, ne smatra se kako će prenamjenom površine doći do značajnih negativnih utjecaja na zaštićene ili endemske svoje flore. Iako se stanišni tip E. (E.3.5.1.) nalazi na prilogu Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21) isti je široko rasprostranjen na području Grada Skradina te na području Šibensko-kninske županije te se gubitci ovog staništa, koji će se javiti uslijed realizacije zahvata ocjenjuju kao izravni, negativni te slabog intenziteta.

Utjecaj na floru može se javiti uslijed emisija prašine za vrijeme izvođenja zemljanih radova tijekom pripreme tla za sadnju. Također tijekom izgradnje doći će do povećanih emisija buke i vibracija od mehanizacije, prijevoznih sredstava te samih radnika što se može negativno odraziti na okolnu faunu zbog smanjenja kvalitete stanišnih uvjeta. Povećane emisije buke i vibracija tijekom izgradnje će biti kratkotrajnog karaktera te se ovaj utjecaj ocjenjuje kao slab. S obzirom na činjenicu da su ovi stanišni tipovi široko rasprostranjeni u okolini zahvata, utjecaj uslijed emisija prašine i povećanja emisija buke i vibracija se ocjenjuje kao slabog intenziteta te se ne očekuje značajan negativan utjecaj na floru predmetnog područja.

Tijekom korištenja

Uklanjanjem postojeće vegetacije i uspostavom nasada doći će do promjene stanišnih uvjeta te gubitka dijela staništa što će se također negativno odraziti na prisutnu faunu. Stanišni tip prisutan na lokaciji zahvata je široko rasprostranjen u blizini lokacije te dostupan za faunu. Uzimajući u obzir navedeno, kao i izračunate gubitke staništa te relativno malenu površinu zahvata (20 ha), ne smatra se kako će uspostava zahvata imati značajnih negativnih utjecaja na brojnost ili stabilnost populacija životinjskih vrsta koje se nalaze na širem području lokacije zahvata, posebno uzimajući u obzir da su prisutne vrste široko rasprostranjene.

Tijekom održavanja nasada koristit će se sredstva za zaštitu bilja, a također postoji mogućnost dodatne potrebe za gnojenjem. Kako bi se očuvali povoljni stanišni uvjeti na lokaciji zahvata, tijekom uzgoja nasada, potrebno je očuvati povoljne stanišne uvjete primjenom načela dobre poljoprivredne prakse. S obzirom da nositelj zahvata planira ekološku proizvodnju badema, ovaj utjecaj se ocjenjuje slabog intenziteta te se ne očekuje značajan negativan utjecaj.

Tijekom korištenja, mogu se očekivati povremene povećane emisije buke, vibracija uslijed korištenja mehanizacije, ali i uslijed ljudskog prisustva, koje će biti izražene prilikom odvijanja potrebnih radova održavanja i njege nasada. Ove emisije će se javljati povremeno, a prilikom provođenja radova, izvođač je dužan koristiti suvremene strojeve, odnosno mehanizaciju kako bi se razine buke održale u granicama dopuštenih za lokaciju te se ovaj utjecaj ocjenjuje kao izravan, negativan te slabog intenziteta.

S obzirom na navedeno ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na bioraznolikost.

3.8. Mogući utjecaj na zaštićena područja

Lokacija zahvata se nalazi izvan svih područja zaštićenih Zakonom o zaštiti prirode. Najbliže zaštićeno područje je značajni krajobraz KRKA - DONJI TOK koji se nalazi na više od 4,5 km zračne udaljenosti južno od lokacije zahvata. Zaštićeno područje Nacionalni park Krka nalazi se na 5 km zračne udaljenosti istočno od lokacije zahvata.

S obzirom na vrstu zahvata te na udaljenost od najbližih zaštićenih područja procijenjeno je da realizacija zahvata neće imati utjecaj na iste.

3.9. Mogući utjecaji na područje ekološke mreže

Lokacija predmetnog predmetnog zahvata nalazi se na području ekološke mreže RH i to na području očuvanja značajna za ptice (POP) HR1000026 Krka i okolni plato.

Tijekom podizanja nasada badema

Tijekom izvođenja radova na podizanju nasada badema očekuju se emisije buke i vibracija uslijed rada mehanizacije te prisustva ljudi koje mogu dovesti do pogoršanja sadašnjih stanišnih uvjeta koji vladaju na lokaciji te se potencijalno mogu negativno odraziti na ciljne vrste područja ekološke mreže HR1000026 Krka i okolni plato. Ovi utjecaji su privremeni i lokalno su ograničeni na lokaciju zahvata, te se mogu dodatno umanjiti izbjegavanjem korištenja teške mehanizacije u sezoni gniježđenja (razdoblje ožujak – srpanj) te korištenjem suvremene mehanizacije kojom će se razine buke održati u granicama dopuštenih za lokaciju.

S obzirom na navedeno, ne očekuju se emisije buke i vibracija koje bi mogle imati negativnih utjecaja na ciljne vrste područja HR1000026 Krka i okolni plato.

Tijekom korištenja

Podizanjem nasada badema na lokaciji će se uspostaviti novi tip staništa koji će biti pod jakim čovjekovim utjecajem. Gubitak staništa može dovesti do nemogućnosti korištenja lokacije za dio vrsta. Iako će uspostavom zahvata uvesti nova kultura, nasadi badema ne predstavljaju površine koje će u potpunosti biti izgubljene za korištenje od strane ciljnih vrsta ptica HR1000026 Krka i okolni plato. Uzimajući u obzir da na području ekološke mreže postoje dostatna pogodna staništa za ciljne vrste, uspostavom nasada se ne očekuju utjecaji koji bi se negativno odrazili na ciljne vrste niti na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže HR1000026 Krka i okolni plato.

Za održavanje nasada, iste će biti potrebno tretirati sredstvima za zaštitu bilja što se može negativno odraziti na osjetljive vrste ptica koje se zbog potrage za hranom zadržavaju na tlu. S obzirom da nositelj zahvata planira ekološku proizvodnju badema i uporabu ekološki prihvatljivih sredstava za zaštitu bilja, ovaj utjecaj se ocjenjuje slabog intenziteta te se ne očekuju negativni utjecaji na ciljne vrste područja ekološke mreže.

Tijekom korištenja zahvata, mogu se očekivati povremene povećane emisije buke, vibracija uslijed korištenja mehanizacije prilikom odvijanja potrebnih radova održavanja nasada te se mogu negativno odraziti na ciljne vrste područja HR1000026 Krka i okolni plato. Ove emisije će se javljati povremeno, a prilikom provođenja radova, izvođač je dužan koristiti suvremene strojeve, odnosno mehanizaciju kako bi se razine buke održale u granicama dopuštenih za lokaciju.

Zbog prirode zahvata, isti neće imati negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže RH.

3.10. Mogući utjecaji na šume

Tijekom podizanja nasada badema

Lokacija zahvata se nalazi unutar gospodarske jedinice Rimljača kojima gospodare Hrvatske šume. Šume unutar ove gospodarske jedinice su isključivo gospodarske namjene. Realizacija predmetnog zahvata obuhvaća 20 ha, odnosno 0,366 % šumskog područja gospodarske jedinice Rimljača. Zahvat je predviđen na području dva odsjeka - odsjeka 53 b i odsjeka 55a. Negativni utjecaji na šume i šumarstvo tijekom pripreme i izgradnje predmetnog zahvata ponajprije će se očitovati u prenamjeni površine koja je označena kao šumsko područje. Tijekom pripreme tla za podizanje nasada bit će potrebno ukloniti postojeću drvenastu vegetaciju. Utjecaj na šume, odnosno gubitak šumskog zemljišta, je zanemariv, budući da se uglavnom radi o neobraslom šumskom zemljištu i zašikarenim površinama degradacijskih stadija hrasta medunca (šibljak i šikara) te je šuma kao takva vrlo male gospodarske vrijednosti. S obzirom na to da je ovakav tip vegetacije osjetljiv na požare, prilikom izvođenja radova na pripremi tla i podizanju nasada potrebno je strogo se pridržavati mjera zaštite od požara, tj. postojeće zakonske regulative kako bi se potencijalni požari sveli na najmanju moguću vjerojatnost.

Tijekom korištenja

S obzirom na lokaciju zahvata, moguć negativan utjecaj na šumska područja tijekom korištenja zahvata se očituje u riziku od šumskih požara. Iako se mogućnost požara može javiti samo za vrijeme redovitog održavanja i izvođenja potrebnih radova mehanizacijom, primjenom mjera zaštite od požara, ovaj utjecaj se ocjenjuje kao izravan te zanemarivog intenziteta. Nositelj zahvata planira ekološku proizvodnju badema te se primjenom ekološki prihvatljivih agrotehničkih metoda za vrstu i količinu gnojiva te korištenjem biorazgradivih sredstava za zaštitu bilja koja su primjenjiva za tu vrstu proizvodnje, a uz poštivanje načela dobre poljoprivredne prakse te Pravilnika o višestrukoj sukladnosti (NN 113/19), ne očekuju se negativni utjecaji na šumska područja.

Sukladno postojećem stanju na lokaciji zahvata procjenjuje se da, uz suradnju s nadležnom Šumarijom i provedbom zakonskih mjera kojima je regulirana zaštita šuma i šumskog zemljišta, neće biti utjecaja na šumarstvo.

3.11. Mogući utjecaji u slučaju akcidentnih situacija

Tijekom podizanja nasada badema

Tijekom izvođenja radova može doći do akcidentnih situacija uslijed izlivanja opasnih tvari (goriva, maziva, ulja) iz mehanizacije koja se koristi. Pridržavanjem važećih radnih uputa te zakonskih i podzakonskih propisa navedeni utjecaji smanjuju se na minimum. U slučaju izlivanja goriva i maziva potrebno je istoga trenutka sanirati nezgodu (zaustaviti izvor istjecanja, ograničiti širenje istjecanja, pristupiti posipanju apsorbirajućeg materijala, pokupiti zagađeni sloj i staviti ga u za to primjerenu vreću/posudu te istu potom odnijeti na mjesto predviđeno za privremeno skladištenje opasnog otpada). Pridržavanjem važećih zakonskih propisa te radnih uputa, opasnost od nastanka akcidentnih situacija smanjuje se na minimum.

Tijekom korištenja

Sva oprema i svi strojevi koji se koriste na lokaciji moraju se redovito održavati i atestirati u zakonom i interno propisanim terminima. Pridržavanjem važećih zakonskih propisa te radnih uputa opasnost od nastanka akcidentnih situacija tijekom korištenja zahvata smanjuje se na minimum.

S obzirom na navedeno ne očekuje se negativan utjecaj zahvata u slučaju akcidentnih situacija.

3.12. Mogući utjecaj na tlo

Tijekom podizanja nasada badema

Tijekom izvođenja radova na podizanju nasada na lokaciji, moguć je utjecaj na tlo uslijed nekontroliranog ispuštanja pogonskih goriva i maziva strojeva pri izvođenju radova. U slučaju izlivanja goriva i maziva potrebno je istoga trenutka sanirati nezgodu (zaustaviti izvor istjecanja, ograničiti širenje istjecanja). Ovi utjecaji su malog intenziteta, privremeni su i lokalno su

ograničeni, te se mogu spriječiti pravilnim rukovanjem strojeva i vozilima te provedbom zaštitnih predradnji i dobrom organizacijom izvođenja radova.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zemljišta i tla u svrhu unaprjeđenja poljoprivredne proizvodnje neće biti negativnog utjecaja zahvata na tlo.

S obzirom na navedeno ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na tlo.

3.13. Mogući utjecaj na stanovništvo

Tijekom podizanja nasada badema

Tijekom radova na lokaciji, utjecaji na stanovništvo mogu se javiti uslijed povećane razine buke radom strojeva i mehanizacije. Ovi utjecaji su malog intenziteta, privremeni su i lokalno su ograničeni na lokaciju zahvata. Po završetku radova, navedeni utjecaji će se svesti na minimum.

Tijekom korištenja

Pozitivan utjecaj na stanovništvo bit će u vidu zapošljavanja te gospodarskog rasta područja.

S obzirom na vrstu i obuhvat zahvata, procjenjuje se da isti neće imati značajan utjecaj na stanovništvo.

3.14. Mogući utjecaj zahvata na klimu

Tijekom podizanja nasada badema

Tijekom izvođenja radova koristit će se razna mehanizacija čijim će radom doći do povećanih emisija stakleničkih plinova. Budući da će korištenje građevinske mehanizacije biti lokalnog karaktera i vremenski ograničeno, može se zaključiti da će utjecaj zahvata na klimatske promjene tijekom izgradnje biti zanemariv.

Tijekom korištenja

Na lokaciji zahvata koristit će se poljoprivredna mehanizacija i strojevi u svrhu održavanja nasada te će nastajati emisije stakleničkih plinova u smislu emisije prašine i ispušnih plinova. Zbog niskih vrijednosti emisija prašine i ispušnih plinova na lokaciji zahvata te njihova lokalnog karaktera, zahvat neće imati negativan utjecaj na klimatske promjene.

S obzirom na navedeno ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na klimu.

3.15. Mogući utjecaj promjene klime na zahvat

Mogući utjecaj klimatskih promjena na zahvat (klimatska otpornost) analiziran je sukladno Smjernicama Europske komisije [15]. Cilj analize klimatske otpornosti je sagledavanje i utvrđivanje klimatske osjetljivosti i rizika povezanih s razvojem uzimajući u obzir sva područja

izvedivosti: ulazne podatke projekta (dostupnost i kvalitetu), lokaciju projekta i postrojenja, financijska, operativna i upravljačka, pravna, ekološka i društvena.

Relevantni moduli koji su primijenjeni prikazani su u Tablici 3./1. Za zahvat su izrađeni moduli 1-4, dok su moduli 5-7 izostavljeni budući da nisu potrebne mjere prilagodbe.

Tablica 3./1. Sedam modula u alatu klimatske otpornosti

Br. modula	Naziv modula
1	Analiza osjetljivosti (SA)
2	Procjena izloženosti (EE)
3	Analiza ugroženosti (uključuje rezultate modula 1 i 2) (VA)
4	Procjena rizika (RA)
5	Identifikacija opcija prilagodbe (IAO)
6	Procjena opcija prilagodbe (IAO)
7	Integracija akcijskog plana prilagodbe u projekt (IAAP)

Osjetljivost zahvata (Modul 1.) određena je u odnosu na raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka s klimom povezanih opasnosti. Osjetljivost zahvata procijenjena je kroz prizmu četiri ključne teme: Imovina i procesi, Ulazni parametri (voda, energija, ostalo), Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika) i Prometni pravci. Opis klimatskih osjetljivosti prikazan je u Tablici 3./2.

Tablica 3./2. Tablica 3./2. Opis klimatskih osjetljivosti

Osjetljivost	Opis	
V	Visoka osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost može imati značajan učinak na imovinu i procese, ulazne parametre, rezultate i prometne pravce.
S	Srednja osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost može imati blagi učinak na imovinu i procese, ulazne parametre, rezultate i prometne pravce.
N	Neosjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost nema nikakvog učinka.
	Nema učinka	Klimatska varijabla nije primjenjiva.

Nakon što je identificirana osjetljivost zahvata, procijenjena je izloženost referentnoj [15] odnosno budućoj klimi (Modul 2.).

U nastavku, daje se analiza klimatske osjetljivosti, izloženosti i ugroženosti u odnosu na relevantnu/osnovnu kao i buduću klimu za zahvat (Tablica 3./3.).

Tablica 3./3. Matrica klimatske osjetljivosti, izloženosti i ugroženosti u odnosu na relevantnu/osnovnu, kao i buduću klimu

			Modul:	1				2		3							
				Ključne teme				RI	BI	Referentna ranjivost				Buduća ranjivost			
	Redni broj	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimu	Imovina i procesi vrste projekta	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci	Izloženost referentnoj (osnovnoj)/opaženoj klimi	Izloženost budućoj klimi	Imovina i procesi vrste projekta	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci	Imovina i procesi vrste projekta	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci	
Primarni klimatski pokretači	1	Godišnja/sezonska/mjesečna prosječna temperatura (zraka)															
	2	Ekstremna temperatura (zraka) (frekvencija i magnituda)															
	3	Godišnje/sezonske/mjesečne prosječne kišne padaline															
	4	Ekstremne kišne padaline (frekvencija i magnituda)															
	5	Prosječna brzina vjetra															
	6	Maksimalna brzina vjetra															
	7	Vlažnost															
	8	Sunčevo zračenje															
Sekundarni učinci/ opasnosti vezane za klimu	9	Temperatura mora/vode															
	10	Dostupnost vode															
	11	Oluje (praćenje i intenzitet) uključujući i olujni uspor															
	12	Poplave															
	13	Erozija tla															
	14	Nekontrolirani požari u prirodi															
	15	Kvaliteta zraka															
	16	Nestabilnost tla/klizišta/lavine															
	17	Efekt urbanog toplinskog otoka															
	18	Produžetak trajanja godišnjeg doba															

RI - izloženost referentnoj klimi

BI - izloženost budućoj klimi

RR - referentna ranjivost

BR - buduća ranjivost

Ranjivost zahvata (Modul 3.) izračunata je prema izrazu:

$$V = S \cdot E$$

gdje S označava stupanj osjetljivosti imovine, a E izloženost uvjetima referentne (osnovne) klime/sekundarnim učincima.

Tablica 3./4. prikazuje klasifikacijsku matricu ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost koja može utjecati na projekt.

Tablica 3./4. Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na referentnu/osnovnu, odnosno buduću klimu

		Ranjivost - REFERENTNA		
x		Izloženost		
		N	S	V
Osjetljivost	N	1 3 5 6		
		8 9 10		
		14 15 17		
		18		
	S	2 4 7		
		11 13	12	
	V			

		Ranjivost - BUDUĆA		
x		Izloženost		
		N	S	V
Osjetljivost	N	3 5 6		
		9 10		
		14 15 17	1	8
		18		
	S	7	2 4	
		13 16	11 12	
	V			

Temeljem dobivenih izračuna vidimo da osjetljivost zahvata niti u referentnoj niti u budućoj klimi neće biti visoka te se procjenjuje da klimatske promjene neće imati značajan utjecaj na zahvat. Sukladno navedenom, nema potreba za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama.

3.16. Mogući prekogranični utjecaj

S obzirom na obuhvat i položaj lokacije predmetnog zahvata, ne predviđaju se prekogranični utjecaji zahvata.

3.17. Mogući kumulativni utjecaj zahvata s drugim već izvedenim i planiranim zahvatima

S obzirom na lokaciju i karakteristike planiranog zahvata, ne očekuju se značajni kumulativni utjecaji koji bi negativno utjecali na sastavnice okoliša.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Ovim Elaboratom obuhvaćen je zahvat podizanje novog trajnog nasada badema na površini od 20 ha na dijelu katastarske čestice 880/1 u k.o. Bratiškovci, na području Grada Skradina. Analizom mogućih utjecaja tijekom realizacije i korištenja zahvata ocijenjeno je da neće doći do značajnog negativnog utjecaja na okoliš i njegove sastavnice.

4.1. Mjere zaštite okoliša

Analizirani su mogući utjecaji planiranog zahvata na okoliš i njegove sastavnice. Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom podizanja nasada te korištenja pokazala je da će negativni utjecaji, uz pridržavanje već propisanih mjera i zakonskih obaveza, biti slabi. Tijekom pripreme, izvođenja i korištenja zahvata, nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja zaštite okoliša, zaštite od požara, zaštite na radu, zaštite zdravlja i sigurnosti sukladno prethodno dobivenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji, prostorno-planskoj dokumentaciji te se voditi načelima dobre inženjerske i stručne prakse.

4.2. Program praćenja stanja okoliša

Analizirani su mogući utjecaji planiranog zahvata na okoliš i njegove sastavnice. Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja pokazala je da će negativni utjecaji, uz pridržavanje već propisanih mjera i zakonskih obaveza, biti slabi, stoga se ne predlaže program praćenja stanja okoliša.

Nositelj zahvata obavezan je poštivati i primjenjivati važeće zakonske propise iz područja zaštite okoliša.

4.3. Zaključak

Temeljem svih podataka i analiza prikazanih ovim Elaboratom može se zaključiti da zahvat podizanje novog trajnog nasada badema na površini od 20 ha na dijelu katastarske čestice 880/1 u k.o. Bratiškovci, na području Grada Skradina, uz poštivanje važećih zakonskih i podzakonskih propisa, **neće imati značajne utjecaje na okoliš te da je prihvatljiv za okoliš i nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš.**

5. POPIS LITERATURE / IZVORI PODATAKA

- [1.] „Tehnološki elaborat za podizanje novog trajnog nasada badema površine 20 ha i nabava mehanizacije za održavanje nasada“, Ante Marić dipl. ing. agr., listopad 2021. godine
- [2.] Osnovna geološka karta, List Šibenik, Institut za geološka istraživanja, Zagreb
- [3.] Geoportal
URL: <https://geoportal.dgu.hr/> (pristup stranici tijekom travnja 2022. godine)
- [4.] Prostorni plan Šibensko-kninske županije („Službeni glasnik Šibensko-kninske županije“ br. 11/02., 10/05.-uskl., 3/06., 5/08., 6/12.-pročišć. tekst, 8/13.-ispr., 2/14., 4/17. i 16/18.-odluka o izradi)
- [5.] Prostorni plan uređenja Grada Skradina („Službeni vjesnik Šibensko-kninske županije“ br. 20/19)
- [6.] Herak, M. i sur. (2011): Karta potresnih područja Republike Hrvatske; Državna geodetska uprava, Zagreb, 2011.
- [7.] Zaninović K. i sur. (2008.): Klimatski atlas Hrvatske; DHMZ – Državni hidrometeorološki zavod, ISBN: 978-953-7526-01-6
- [8.] EPTISA Adria d.o.o. (2017.), Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.)
- [9.] MINGOR (2021.), Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2020. godinu
- [10.] DHMZ, Zagreb (2017.), Ocjena kvalitete zraka na području Republike Hrvatske 2011.-2015. godine
- [11.] Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. - Izvadak iz Registra vodnih tijela; Hrvatske vode, KLASA: 008-01/22-01/286, URBROJ: 383-22-1, Zagreb
- [12.] Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske; Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zagreb, 1997
- [13.] Bioportal
URL: <http://www.bioportal.hr/gis/>
- [14.] https://servisi.voda.hr/poplave_rizici/wms
- [15.] <http://envi.azo.hr>
- [16.] Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment, European Commission, 2013.
- [17.] <http://gis.hrsume.hr/hrsume/wms?layers=gj>
- [18.] <https://www.dzs.hr/hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>
- [19.] http://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=sibenik
- [20.] Bralić, I. (1999). Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja. Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1999.
- [21.] Podaci iz Programa gospodarenja za gospodarsku jedinicu „Rimljača“ s planom upravljanja područjem ekološke mreže, Hrvatske šume, Klasa:ST-06-10-651, Ur.br.: 15-00-05/02-22-30

Popis važećih propisa

- {1.} Zakon o zaštiti okoliša, "Narodne novine" brojevi 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18
- {2.} Zakon o vodama, "Narodne novine" broj 66/19 i 84/21
- {3.} Zakon o zaštiti prirode, "Narodne novine" brojevi 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19

- {4.} Zakon o zaštiti zraka, "Narodne novine" broj 127/19
- {5.} Zakon o gospodarenju otpadom "Narodne novine" brojevi 84/21
- {6.} Zakon o zaštiti od buke "Narodne novine" brojevi 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21
- {7.} Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, "Narodne novine" brojevi 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20 i 62/20
- {8.} Zakon o prostornom uređenju, "Narodne novine" brojevi 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19
- {9.} Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja, "Narodne novine" broj 127/19
- {10.} Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, "Narodne novine" brojevi 61/14 i 3/17
- {11.} Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, "Narodne novine" broj 80/19
- {12.} Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, "Narodne novine" broj 77/20
- {13.} Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, "Narodne novine" broj 87/17
- {14.} Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske, "Narodne novine" broj 1/14
- {15.} Uredba o osnivanju prava građenja i prava služnosti na šumi i šumskom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske, "Narodne novine" broj 87/19
- {16.} Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari, "Narodne novine" brojevi 44/14, 31/17 i 45/17
- {17.} Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima, "Narodne novine" broj 27/21
- {18.} Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, "Narodne novine" brojevi 144/13 i 73/16
- {19.} Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta, "Narodne novine" brojevi 66/11, 47/13
- {20.} Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, "Narodne novine" broj 145/04
- {21.} Pravilnik o gospodarenju otpadom, "Narodne novine" broj 81/20
- {22.} Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, "Narodne novine" broj 26/20
- {23.} Plan upravljanja vodnim područjima, "Narodne novine" broj 66/16
- {24.} III. Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla, „Narodne novine“, broj 73/21
- {25.} Direktiva 2008/50/EZ od 21. svibnja 2008. o kvaliteti zraka i čistom zraku za Europu
- {26.} Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj, „Narodne novine“ br. 130/12
- {27.} Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže „Narodne novine“ br. 25/20, 38/20