

datum / kolovoz 2024.

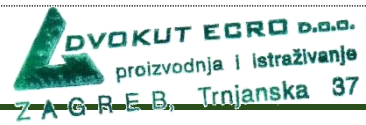
nositelj zahvata / Orada Adriatic d. o. o.

**naziv dokumenta / ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POVEĆANJE POVRŠINE
UZGAJALIŠTA VELI BOK KOD OTOKA CRESA**



Nositelj zahvata i naručitelj:	Orada Adriatic d.o.o. Turion 22, 51557 Cres
Ovlaštenik:	DVOKUT - ECRO d. o. o. Trnjanska 37, 10 000 Zagreb

Naziv dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POVEĆANJE POVRŠINE UZGAJALIŠTA VELI BOK KOD OTOKA CRESA
Narudžbenica:	N037_24
Verzija:	3
Datum:	20. kolovoza 2024.

Voditelj izrade:	dr. sc. Tomi Haramina, mag. phys. geophys. Opis zahvata, Klima i klimatske promjene, Stanovništvo	<i>T. Haramina</i>
Stručni suradnici (zaposleni voditelji stručnih poslova/ stručnjaci ovlaštenika – suglasnost u dodatku)	Katja Franc, mag. oecol. et prot nat Bioraznolikost, Zaštićena područja, Ekološka mreža Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Krajobraz, Kulturna baština mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Zrak Tomislav Hriberšek, mag. ing. geol. Vode Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Promet, Buka Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling Otpad	<i>Katja Franc</i> <i>Ivan Juratek</i> <i>Gordan Golja</i> <i>Tomislav Hriberšek</i> <i>Mario Pokrivač</i> <i>Igor Anić</i>
Ostali zaposleni stručni suradnici ovlaštenika:	Mirna Varat, mag. ing. prosp. arch Krajobraz, Kulturna baština, Stanovništvo Stella Šušnjar, mag. geol Vode Ines Maksimović Čanković, mag. oecol. Zrak, klimatske promjene	<i>Mirna Varat</i> <i>Stella Šušnjar</i> <i>Ines Maksimović Čanković</i>
Konzultacije i podaci:	Sandra Maglov, Orada Adriatic d.o.o.	
Predsjednica uprave:	mr. sc. Ines Rožanić, MBA	 



S A D R Ź A J

UVOD	5
1 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	6
2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	7
2.1 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	7
OPIS POSTOJEĆEG STANJA	7
TEHNIČKI OPIS PLANIRANOG STANJA	10
UZGOJNA VRSTA	13
VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U PROCES	14
2.2 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE SU POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	14
3 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	15
3.1 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	17
3.2 BIORAZNOLIKOST	18
3.3 EKOLOŠKA MREŽA	19
3.1 VODNA TIJELA I OSJETLJIVOST PODRUČJA	30
3.2 KLIMA I METEOROLOŠKI POKAZATELJI	33
3.3 KLIMATSKE PROMJENE	36
3.4 KVALITETA ZRAKA	39
3.5 KULTURNA BAŠTINA	41
3.6 STANOVNIŠTVO	44
3.7 KRAJOBRAZ	44
3.8 PROMETNA INFRASTRUKTURA	49
4 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	50
4.1 SAŽETI OPIS UTJECAJA	50
UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	50
UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST	50
UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU S POSEBNIM OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA	51
UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA	52
UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA	53
UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	59
UTJECAJ NA KULTURNU BAŠTINU	60
UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO	60
UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA	60
UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU	60



UTJECAJ BUKE.....	61
GOSPODARENJE OTPADOM.....	61
UTJECAJ U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA.....	62
UTJECAJ TIJEKOM UKLANJANJA KAVEZA.....	63
4.2 MOGUĆ KUMULATIVNI UTJECAJ S DRUGIM ZAHVATIMA.....	63
4.3 VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA.....	63
5 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	64
6 IZVORI PODATAKA	65
6.1 POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA.....	65
6.2 POPIS LITERATURE.....	65
6.3 POPIS PRAVNIH PROPISA.....	67
7 PRILOZI	69



UVOD

Uzgajalište Veli Bok nalazi se u južnom dijelu zaljeva Veli Bok na otoku Cresu. Trenutno uzgajalište ima dozvolu za uzgoj 990 t bijele ribe u 5 uzgojnih polja.

Predmet ovog elaborata je proširenje uzgajališta, ali bez povećanja ukupne proizvodnje. Proširenje se sastoji od povećanja površine postojećih polja i dodavanja jednog novog polja, čime se smanjuje gustoća nasada u kavezima.

Prema Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23) i Uredbi o određivanju građevina, drugih zahvata u prostoru i površina državnog i područnog (regionalnog) značaja (NN 37/14, 154/14, 30/21, 75/22, 61/23), planirani se zahvat svrstava u zahvate u prostoru i površine državnog značaja koji se, prema posebnim propisima koji uređuju gradnju, ne smatraju građenjem.

Izrada ovog Elaborata zaštite temelji se na sljedećem dokumentu:

- **Idejni projekt za proširenje uzgajališta s novim uzgojnim poljima, lokacija: uvala Zaplot-Vel Bok-otok Cres, k.o. Cres (Agit d.o.o., siječanj 2024.)**

Zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš podnosi se na temelju *Priloga II, točke 13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš*, a u vezi točke 45. *Morska uzgajališta: uzgajališta ribe izvan ZOP-a, a do udaljenosti od 1 Nm godišnje proizvodnje veće od 700 t Priloga I. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš* (NN 61/14, 03/17, u daljnjem tekstu: Uredba). Za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš nadležno je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Nositelj zahvata je poduzeće Orada Adriatic d.o.o., a izrada Elaborata ugovorena je kako bi se sukladno članku 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17) u sklopu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš ocijenilo je li za predmetni zahvat potrebno provesti procjenu utjecaja na okoliš.

Sukladno stavku 1. članka 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17), postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš uključuje i prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

1 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište tvrtke:	Orada Adriatic d.o.o.
Matični broj:	MBS: 040040829
	OIB: 86840413543
Odgovorna osoba:	Marko Miculinić, predsjednik uprave
Kontakt osoba:	Marko Miculinić
E-mail:	marko.miculinic@orada-adriatic.hr

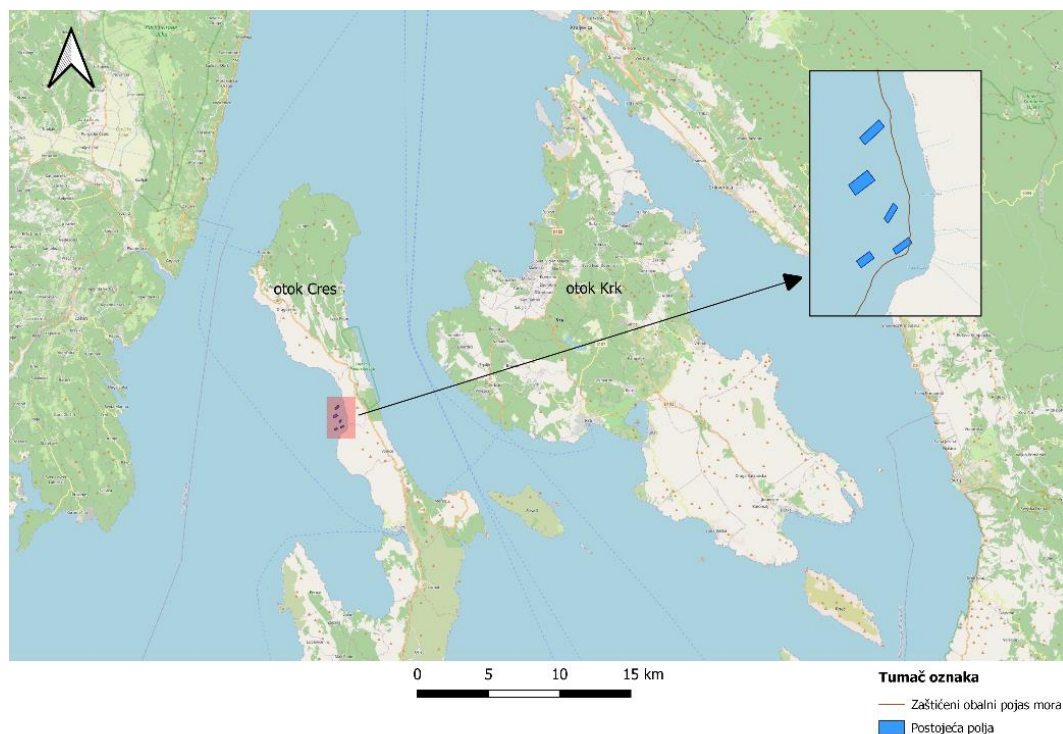


2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

OPIS POSTOJEĆEG STANJA

Lokacija uzgajališta nalazi se na zapadnoj obali otoka Cresa, u uvali Veli Bok (Grafički prikaz 2-1).



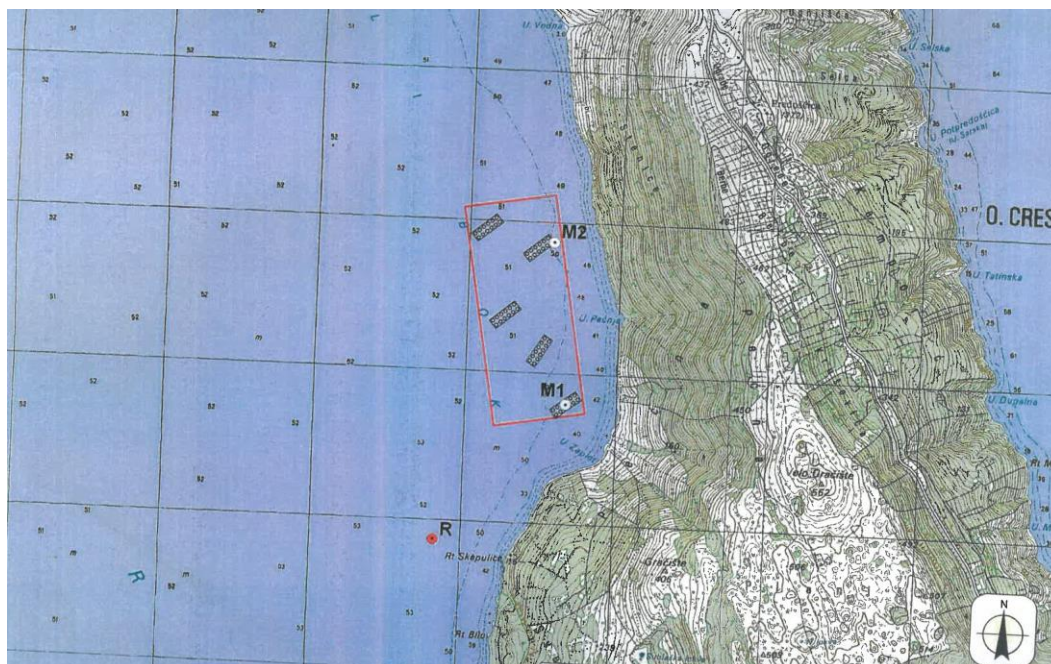
Grafički prikaz 2-1: Lokacija zahvata.

Karta sadrži OpenStreetMap podatke (<https://www.openstreetmap.org/copyright>)

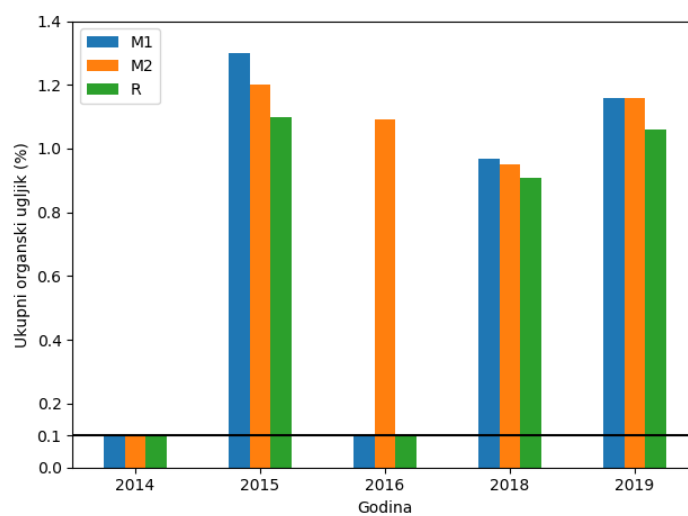
Uvala je udaljena približno 10 km od grada Cresa, a može joj se pristupiti samo morskim putem jer je obala strma te se uzdiže na oko 300 m visine.

Uzgoj ribe na ovoj lokaciji počeo je 2005. godine. Od 2014. godine uzgajalište ima koncesiju za proizvodnju maksimalno 990 t bijele ribe godišnje. Za povećanje proizvodnje s 545 t na 990 t godišnje proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš te je izdano rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Prilog 4). Uzgoj se provodio na 5 uzgojnih polja po 12 kaveza, svako površine 100 m x 220 m. Godine 2015. proveden je postupak ocjene o potrebi procjene za promjenu položaja uzgojnih instalacija na uzgajalištu, bez promjene kapaciteta – postavljanje 62 kaveza (24 promjera 20 m, a 38 promjera 22 m) u 5 uzgojnih polja. Zbog uvođenja 22-metarskih kaveza koji zahtijevaju veću površinu uzgojnog polja bilo je potrebno iz sigurnosnih razloga i produžiti linije sidrenog sustava. U tom postupku izdano je rješenje da za predmetni zahvat nije potrebno provesti procjenu utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Prilog 5). Taj raspored instalacija predstavlja trenutno stanje na uzgajalištu (Grafički prikaz 2-1). Dubina mora kreće se između 50 i 60 metara.

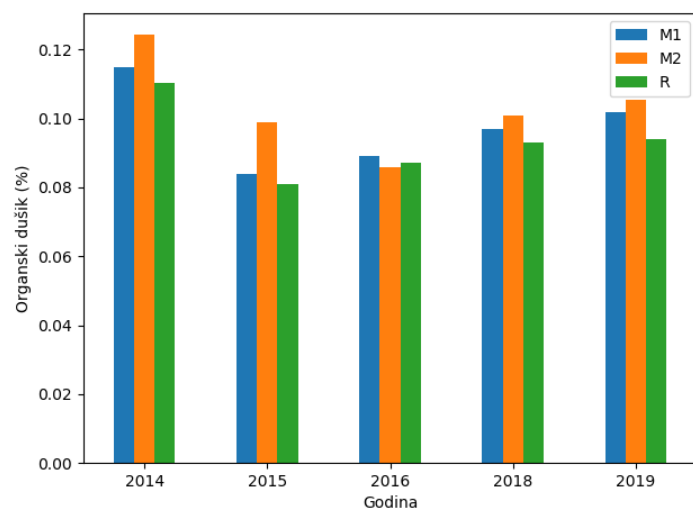
Praćenje stanja okoliša provodilo se prema rješenju o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Prilog 4) za sve parametre do 2019. godine (Prilog 6), a nakon toga (s izuzetkom 2020. i 2021.) samo za redoks potencijal (Prilog 7). Grafički prikaz 2-2 prikazuje mjerne postaje za praćenje stanja okoliša. Iz prikupljenih podataka vidi se da je stanje u sedimentu u neposrednoj blizini kaveza opterećeno organskom tvari, ali ne postoji trend pogoršanja (Grafički prikaz 2-3 do Grafički prikaz 2-6).



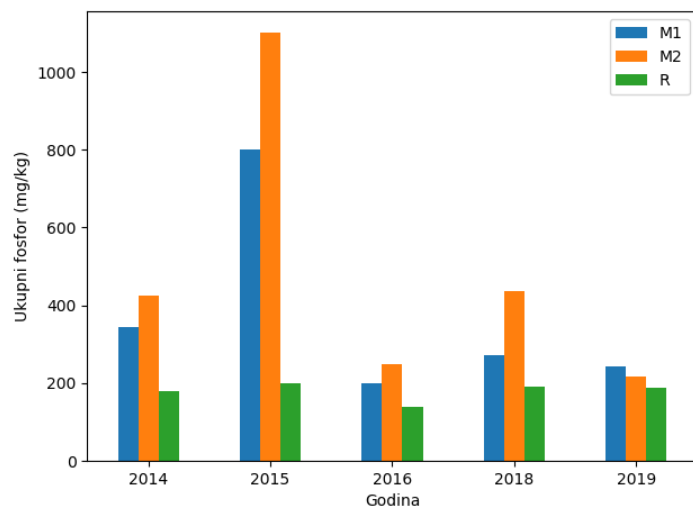
Grafički prikaz 2-2: Lokacije mjernih postaja za praćenje stanja okoliša („R“ je referentna postaja).
Izvor: Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Prilog 4)



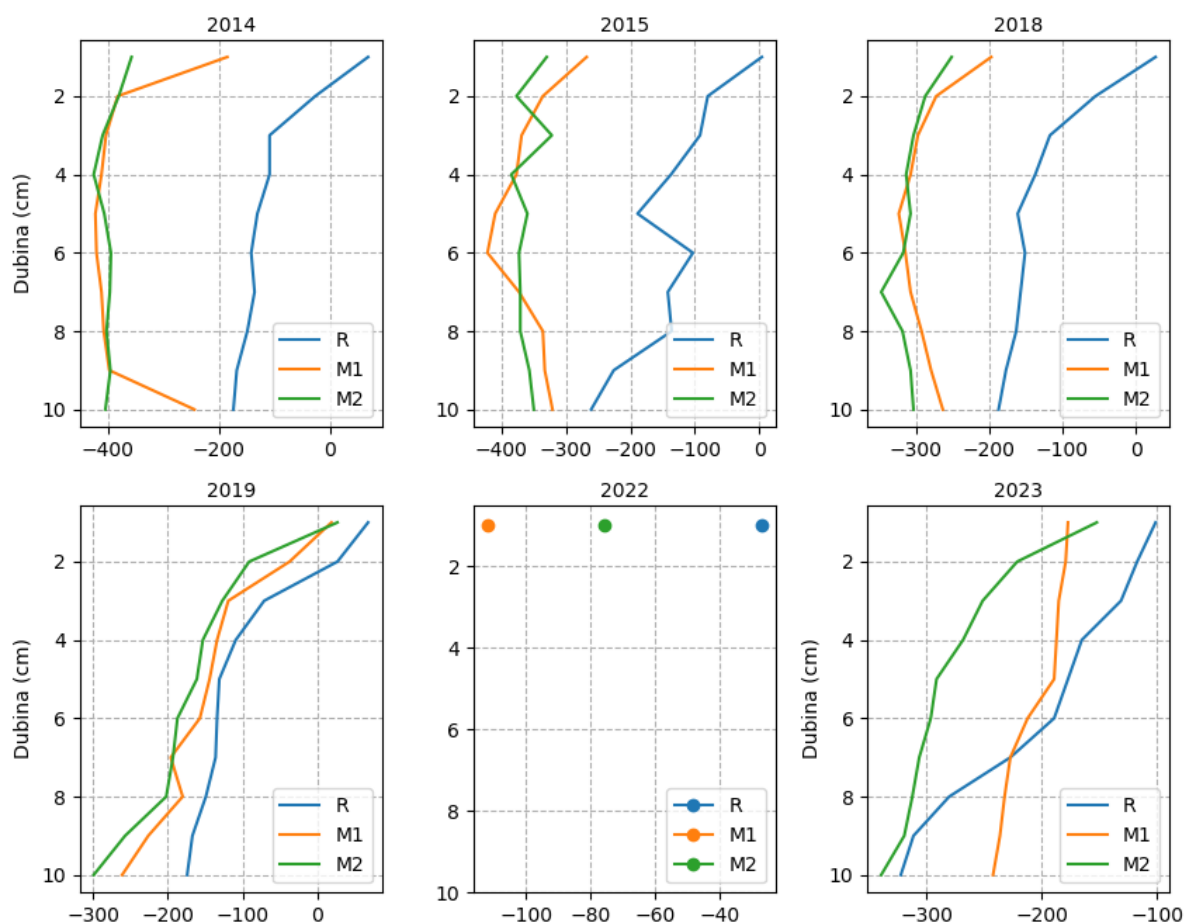
Grafički prikaz 2-3: Ukupni organski ugljik u sedimentu na uzgajalištu i na referentnoj postaji. Horizontalna crna linija predstavlja granicu detekcije metode.



Grafički prikaz 2-4: Organski dušik u sedimentu na uzgajalištu i na referentnoj postaji.



Grafički prikaz 2-5: Ukupni fosfor na uzgajalištu i na referentnoj postaji.



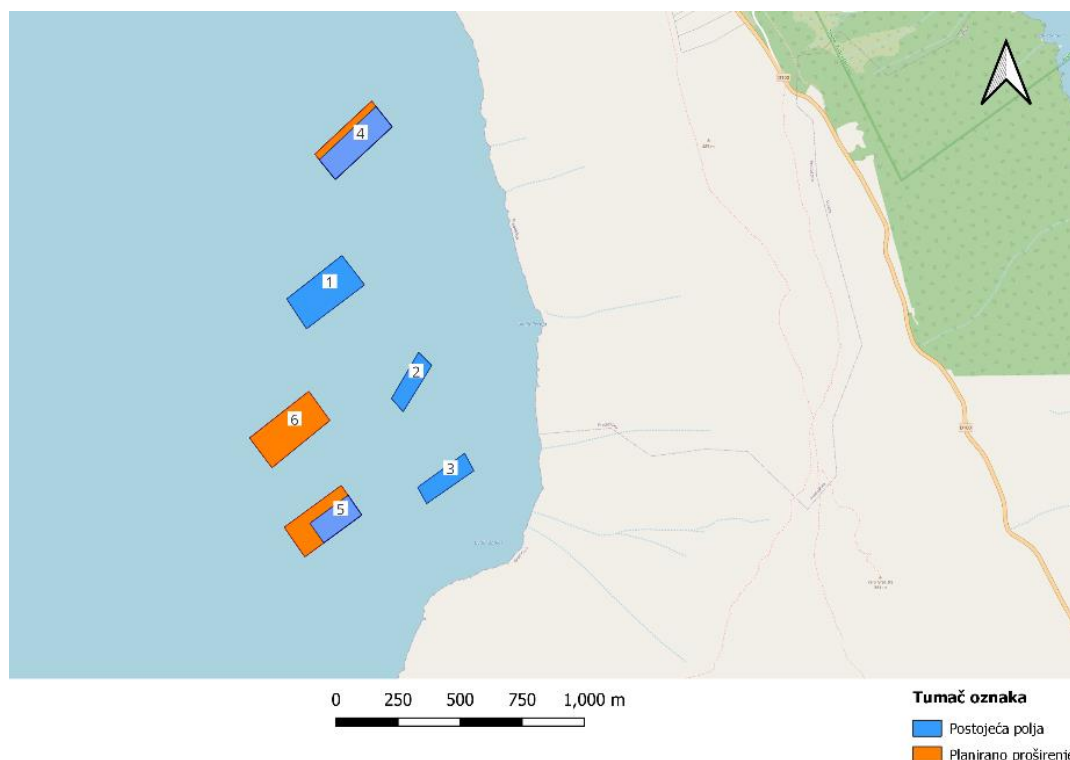
Grafički prikaz 2-6: Redoks potencijal u sedimentu na uzgajalištu i na referentnoj postaji.

TEHNIČKI OPIS PLANIRANOG STANJA¹

Ovim zahvatom predviđa se proširenje uzgajališta postavljanjem dodatnih kaveza, pri čemu bi kapacitet proizvodnje ostao isti kao u postojećem stanju. Time bi se postiglo smanjenje gustoće ribe u kavezima. Proširenje bi se sastojalo od:

- proširenja uzgojnog polja br. 4 od 12 kaveza za dodatnih 6 kaveza
- proširenja uzgojnog polja br. 5 od 8 kaveza za dodatnih 10 kaveza
- postavljanje dodatnog uzgojnog polja br. 6 s 18 kaveza.

¹ Izvor: Idejni projekt za proširenje uzgajališta s novim uzgojnim poljima, lokacija: uvala Zaplot-Vel Bok-otok Cres, k.o. Cres (Agit d.o.o., siječanj 2024.)



Grafički prikaz 2-7: Postojeća i planirana polja za uzgoj bijele ribe. Brojevi prikazuju oznake polja.

Karta sadrži OpenStreetMap podatke (<https://www.openstreetmap.org/copyright>)

Kavezni sklopovi i polietilenske plutače (čeone, bočne i stražnje) koje drže napetost sidrene armature smještene su unutar definiranih polja marikulture. Za potrebe održavanja i funkcije uzgajališta planirano je unutar koncesijskog područja marikulture koristiti odgovarajuće plovne objekte - brodove, brodice, teglenice i manipulativne platforme koje će se u skladu s funkcijom uzgajališta smještati i povremeno sidriti. Potrebni objekti i sadržaji za sortiranje ribe, rashladne komore, skladišta i sl. smješteni su u gospodarskoj zoni „Volnik“ Grada Cresa i nisu predmet ovog zahvata.

Tehnički opis instalacije kaveza

Svaka uzgojna baterija se sastoji od:

- 12-18 plutajućih kaveza unutarnjeg promjera 20 ili 22 metara s mrežama dubokim do 10 metara
- 22-24 linija sidrenja
- dopunskog osiguranja
- sustava umrežavanja kaveza u fleksibilnu plutajuću cjelinu dužine od 220 do 315 metara i širine od 70 do 145 metara
- odgovarajuće pomorske signalizacije

Uzgojni kavezi

Kaveze sačinjavaju: dvije cijevi izrađene od PEHD (polietilen high density-polietilen visoke gustoće) promjera 315 mm, debljine stijenke 14 mm. PEHD je tip PE 100SDR 17, serije 8 PN10, crne boje UV stabilizirane. Cijevi su međusobno povezane s 24 ili 26 obujmica. Na cijevi su montirani putem obujmice PEHD stupići žute boje, promjera 250 mm, koje na sebi nose gornju kaveznu rukohvatnu cijev promjera 110 mm, debljine stijenke 6 mm. Visina stupića je 1200 mm. Ukupan broj stupića iznosi 24 za kaveze promjera 20 m i 26 za kaveze promjera 22 m. Cijevi su ispunjene okiporom radi nepotopivosti sustava.

U plutajućem dijelu nalazi se i 24 plutače u narančastoj boji. Unutarnja čvrstoća plutača osigurana je čeličnom konstrukcijom.

Na PEHD cijevima nalazi se djelomično pješačka staza (3 komada) izrađena od plastike, koja je uglavljena na obje cijevi. Ukupna širina staze je 700 mm.

Mreže se učvršćuju na elemente koje na sebi nose stupići. Kavezi su međusobno povezani mrežnim sustavom s pločama od inoxa i konopcima s 4 struka promjera 32 mm, a na dubini 4 metra od površine mora.

Svako kavezno polje čini kvadrat dimenzija 31,4 m x 31,4 m ili 45,0 m x 45,0 m.

Sidrene linije

Osamnaest kaveza usidreno je sa 6 sidrenih linija za čeona naprezanja i 18 sidrenih linija za sidrenje i učvršćivanje kaveznog sustava.

Svaka čeona sidrena linija sastoji se od sljedećih elemenata:

- sidra SAND ANCH za naprezanja valovlja na otvorenom moru, težine 800-1000 kg
- sidreni čelični kalibrirani lanac, kalibra 48 mm, težine 62 kg/ dužnom metru
- polisteel konopa promjera 32 mm, dužine 50 metara za označavanje pozicije sidra s pripadajućom plutačom
- škopac radnog opterećenja 8,5 tona
- škopac radnog opterećenja 17 tona
- škopac radnog opterećenja 13,5 tona
- sidreni konopac od polysteela promjera 48 mm s 4 struka, dužine 150 metara, s pocinčanim očicama i čeličnim zvonom, s impiombaturom(ustrukavanje)
- dvije podvodne plutače za označavanje završetka sidrenog lanca i podržavanje kraja lanca
- škopac radnog opterećenja 8,5 tona
- stoper izrađen od inox čelika za natezanje i regulaciju nategnutosti linije sidrenja
- kalibrirani čelični lanac kalibra 30 mm, težine 20 kg/ dužnom metru, dozvoljene sile 83,4 kN za povezivanje sidrenog konopa i sidrene ploče, dužina lanca 5 metara
- kalibrirani čelični lanac kalibra 22 mm, dužine 5 metara za povezivanje plutače i sa sidrenom pločom. Plutača označava sustav sidrenja pojedine linije i nosi plutajući dio linije sidrenja
- plutače za predamortizaciju naprezanja sustava sidrenja
- svaka linija ima inox sidrenu ploču na koju se učvršćuju: plutača, 8 linija koje učvršćuju kavez na sustav sidrenja i 4 linije (inox ploča-škopac-polysteel konop-škopac -inox ploča) koje umrežavaju pojedini kavez u plutajuću cjelinu od svih 12 kaveza
- polysteel konop za povezivanje sidrenih ploča svaki dužine 31,4 - 45,0 metra, ukupno 32 konopa
- pripadajući škopci za povezivanje kaveza sa sidrenom pločom, ukupno 96 škopaca radnog opterećenja 6,5 tona
- 10 škopaca Omega swl, radnog opterećenja 9,5 tona
- plutača volumena 1.2 m³.

Četiri čelne linije sidrenja imaju amortizirajuće plutače volumena 1,6 m³.

Pomorska signalizacija

Navedeno koncesijsko područje označeno je sa 8 dnevno-noćnih plutača tip SZ 2200 opremljene uređajima za radarsko raspoznavanje (radarski deflektor), križom Sv. Andrije, s kompletom svjetala vidljivim na 2 Nm.



Plutače su izvedene u skladu s Pravilnikom o oznakama i načinu označavanja na plovnim putovima u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske (NN 50/07, 39/2020). Plutače su žute boje.

UZGOJNA VRSTA

Lubin ili brancin (*Dicentrarchus labrax*, L. 1895) je rasprostranjen u Atlantiku od Norveške do Senegala, te u cijelom Sredozemlju. Naraste do 1 m duljine i postiže masu do 14 kg. Zadržava se uz obalu, često u boćatim vodama. Mrijesti se od studenoga do ožujka. Hrani se uglavnom rakovima i mekušcima, ali i ribom.

Lubin u ekološkom kontekstu predstavlja predatora koji se u staništima na kojima boravi nalazi na vrhu prehrambene piramide. Kao hrana u ljudskoj prehrani ocijenjen je kao riba vrlo ukusnog mesa, pa kada se tome pridruži dobar potencijal rasta i relativno mala zastupljenost u prirodnim staništima (koja proizlazi iz trofičkog položaja vrste), postaje poželjnom vrstom za uzgoj.

Katavić i sur. (2005) daju sljedeće parametre okoliša za uzgoj lubina:

- Optimalna temperatura za uzgoj 22-23 °C,
- Max Lt50 30-32 °C,
- Min Lt50 1 °C,
- Salinitet 3-40 ppt,
- Optimalni salinitet 27-28 ppt.

Komarča ili podlanica (*Sparus aurata*, L. 1758) je rasprostranjena u Atlantiku od Britanskih otoka do rta Verde, te u cijelom Sredozemlju. Naraste do 70 cm duljine i do približno 10 kg mase. Naseljava priobalna, najčešće pjeskovita ili pjeskovito-ljušturasta dna te livade cvjetnica. U proljeće ulazi u brakične vode, gdje ostaje do jeseni. Komarča je proteandrični hermafrodit. Do veličine od oko 30 cm je mužjak, a kasnije postaje ženka. Mrijesti se potkraj jeseni. Hrani se mekušcima, rakovima, ribom, a djelomično i morskim biljem. Lovi se mrežama (stajalicama i potegačama), parangalom i alatima za sportski ribolov. Iako ekološki ima širu trofičku bazu od lubina, ulov prirodnih populacija ne prelazi značajno ulov lubina. To ukazuje na njenu relativno malu biomasu prirodnih populacija, a pogotovo u kontekstu potražnje na tržištu. Iz sličnih razloga kao i kod lubina, komarča postaje poželjan organizam za uzgoj u velikim količinama.

Katavić i sur. (2005) daju sljedeće parametre okoliša za uzgoj komarče:

- Optimalna temperatura za uzgoj 24 °C,
- Max Lt50 32-34 °C,
- Min Lt50 5 °C,
- Min zasićenje kisikom u uzgoju 70 %.

Proizvodnja lubina i komarče u marikulturi RH (u tonama) za razdoblje 2015.-2022. prikazana je u tablici (Tablica 2-1).

Tablica 2-1: Proizvodnja lubina i komarče u RH u tonama

Vrsta	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
Lubin	4.075	5.310	5.616	6.220	6.089	6.754	9.083	10.034
Komarča	4.488	4.101	4.830	5.591	6.774	7.780	7.599	7.506

Izvor: <https://ribarstvo.mps.hr/default.aspx?id=14>



VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U PROCES

Osnovni ulaz u proces uzgoja je hrana za ribe. Hranidba bijele ribe u kavezima obavlja se ekstrudiranim ili vrlo rijetko prešanim peletom. Sirovinski sastav hrane se temelji na prerađevinama riblje industrije te na proizvodima uljarske i mlinarske industrije. Najčešće sirovine su riblje brašno, riblje ulje, prerađena protein-soja, prerađena biljna ulja te škrob i gluten žitarica. U hranu se dodaju i vitaminsko-mineralni premiks (čija uloga je nadoknada izgubljenih hranidbenih vrijednosti u procesu prerade), kvasci i sl. Hranidbeni režim se utvrđuje prema veličini ribe, biomasi koju se hrani, te temperaturi okoliša.

Od ostalih tvari koje ulaze u proces kao značajnije treba spomenuti gorivo za plovila koja opskrbljuju uzgajalište te materijale za kavezne instalacije

2.2 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE SU POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.

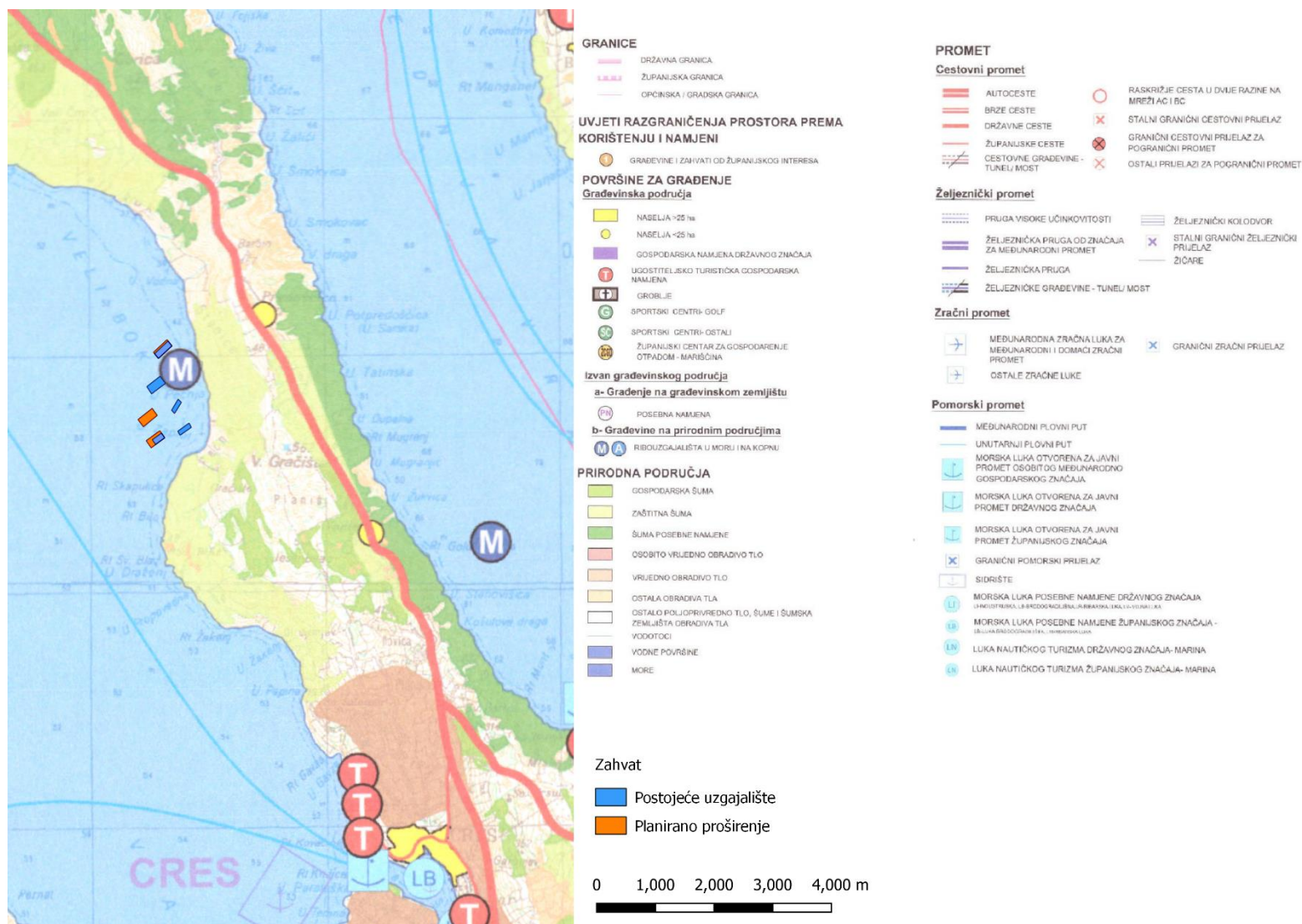


3 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

Lokacija zahvata nalazi se na području Primorsko-goranske županije te na području Grada Cresa.

Obuhvat zahvata lociran je u moru, na zapadnoj strani otoka Cresa, u uvali Veli Bok. Zahvat se nalazi izvan zaštićenog obalnog pojasa mora. Gospodarenje prostorom na području zahvata propisuje se Prostornim planom Primorsko-goranske županije ("Službene novine Primorsko-goranske županije" broj 32/13, 07/17-ispravak, 41/18 i 04/19-pročišćeni tekst, 18/22, 40/22-pročišćeni tekst i 35/23). Zahvat se nalazi u zoni predviđenoj za marikulturu (Grafički prikaz 3-1).



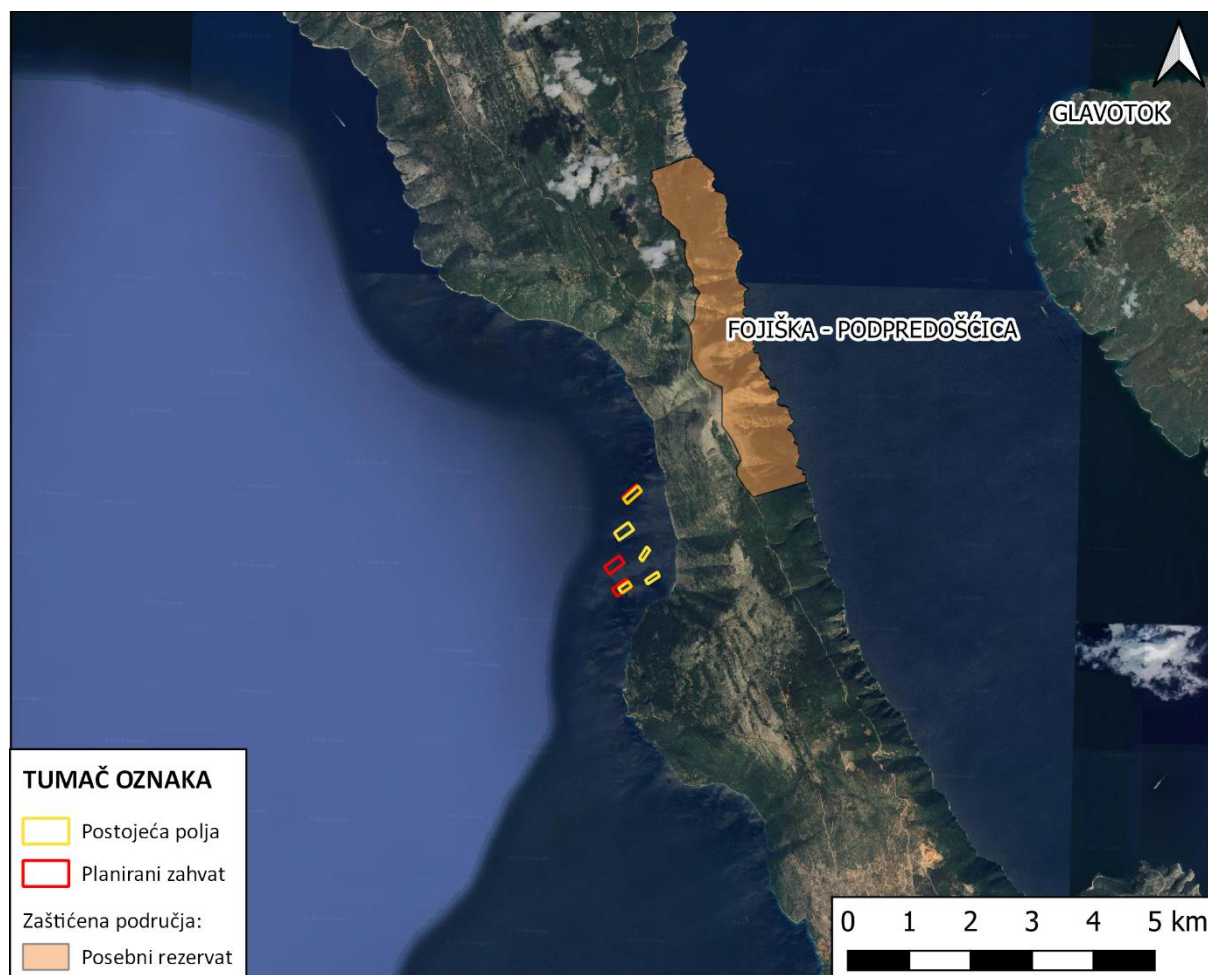


Grafički prikaz 3-1: Lokacija zahvata na PP PGŽ, kartografski prikaz 1 Korištenje i namjena prostora.

3.1 Zaštićena područja prirode

Područje obuhvata zahvata ne nalazi se unutar zaštićenih područja prirode definiranih čl. 111. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19).

Najbliže zaštićeno područje Posebni rezervat Fojiška – Podpredošćica nalazi se oko 1,5 km sjeveroistočno od najbliže točke planiranog zahvata.



Grafički prikaz 3-2: Zaštićena područja prirode na širem području planiranog zahvata

Izvori podataka: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr) i Google Satellite Imagery

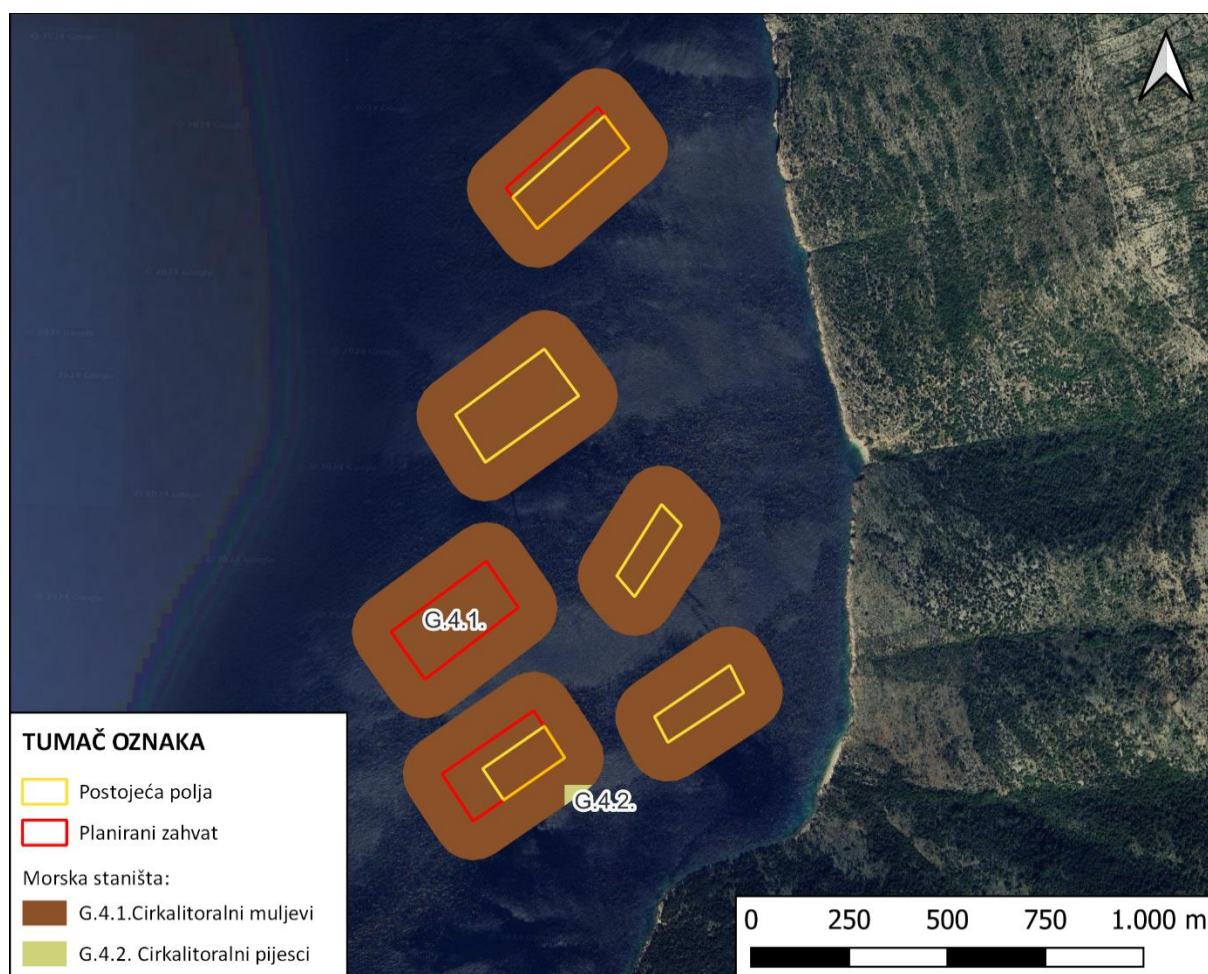
Posebni ornitološki rezervat Fojiška – Podpredošćica prostire se na površini od 514.69 ha. Područje se nalazi između uvale Fojiška i uvale Pod Predošćica. Na ovom području gnijezdi se najveća kolonija bjeloglavog supa u Hrvatskoj. Osim spomenute vrste, na ovom lokalitetu registrirana su i dva aktivna gnijezda orla zmijara, a značajno je i za gniježđenje sivog sokola.

3.2 Bioraznolikost ²

Prema Karti obalnih i pridnenih morskih staništa RH 2023. (www.bioportal.hr), unutar šireg područja od 100 m oko lokacije zahvata nalaze se sljedeći stanišni tipovi (Grafčki prikaz 3-3):

- G.4.1. Cirkalitoralni muljevi i
- G.4.2. Cirkalitoralni pijesci.

Prema Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa, NN 27/21, 101/22) na širem obuhvatu zahvata nalazi se oba stanišna tipa: G.4.1. Cirkalitoralni muljevi i G.4.2. Cirkalitoralni pijesci.



Grafčki prikaz 3-3: Stanišni tipovi na širem području uzgajališta
Izvori podataka: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr)

² Morska staništa su navedena prema novoj revidiranoj verziji mNKS (www.bioportal.hr), s obzirom na to da je ažuriranje Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21) i Popisa ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa, NN 27/21, 101/22) još uvijek u tijeku, NKS prisutnih morskih stanišnih tipova naveden je prema trenutno važećem Pravilniku.

3.3 Ekološka mreža

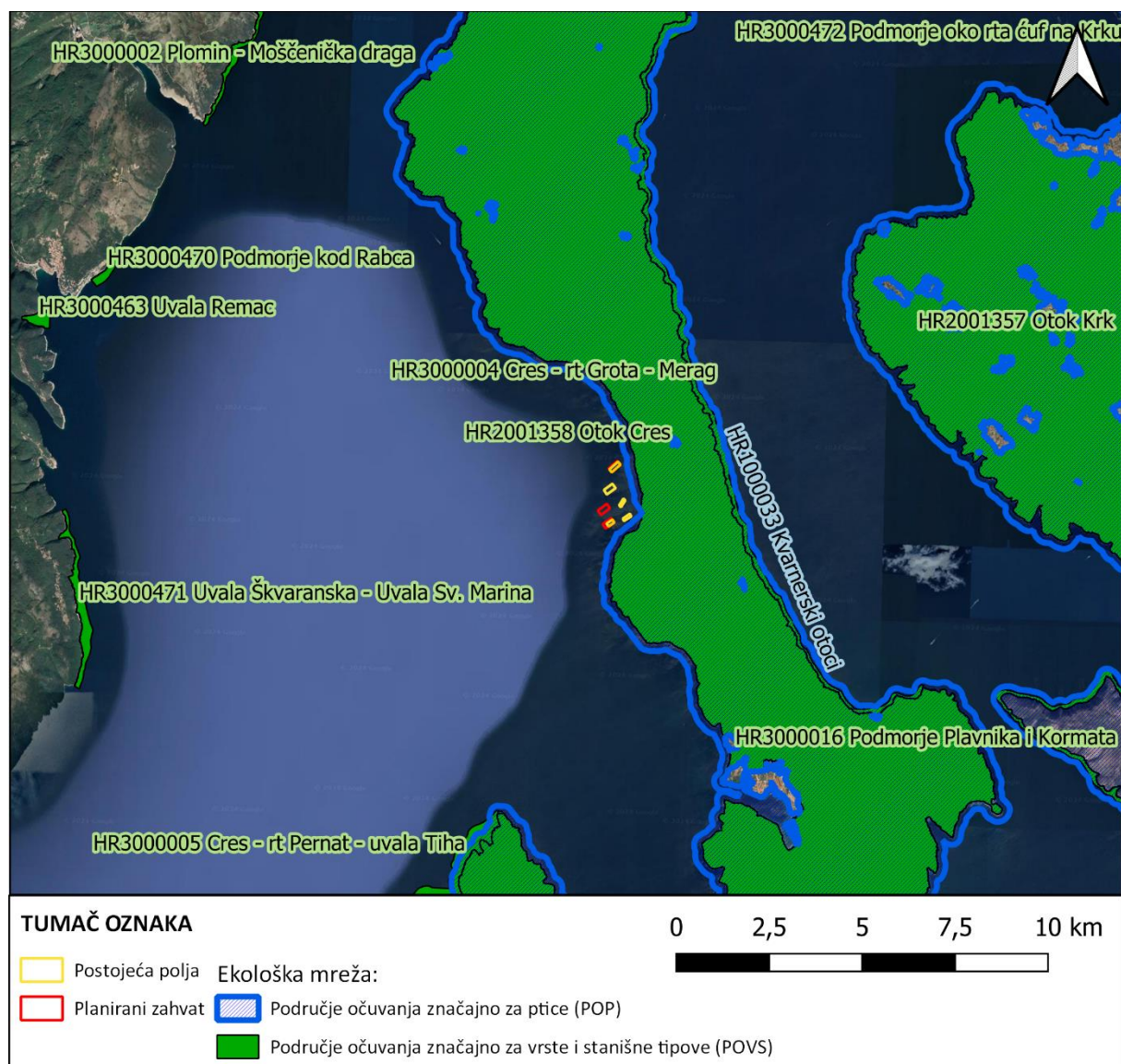
Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23), područje obuhvata zahvata ne nalazi se unutar područja ekološke mreže.

Najbliža područje ekološke mreže od planiranog zahvata su:

- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove **(POVS) HR2001358 Otok Cres**, udaljeno oko 460 m istočno,
- područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove **(POVS) HR3000004 Cres - rt Grota - Merag**, udaljeno oko 2,6 km istočno i
- područje očuvanja značajno za ptice **(POP) HR1000033 Kvarnerski otoci**, udaljeno oko 260 m istočno od najbliže točke planiranog zahvata.

Na grafičkim prikazima u nastavku prikazan je smještaj planiranog zahvata i postojećeg stanja u odnosu na područja ekološke mreže (Grafički prikaz 3-4, Grafički prikaz 3-5).





Grafički prikaz 3-4: Izvod iz karte ekološke mreže

Izvor: Informacijski sustav zaštite prirode (www.bioportal.hr), ESRI Satellite Imagery



Grafički prikaz 3-5: Smještaj zahvata u odnosu na najbliža područja ekološke mreže

Izvor: Informacijski sustav zaštite prirode (www.bioportal.hr), ESRI Satellite Imagery

U tablicama u nastavku prikazani su ciljne vrste, stanišni tipovi, ciljevi i mjere očuvanja najbližih područja ekološke mreže (Tablica 3-1, Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23), Informacija o primjeni ciljeva očuvanja u postupcima ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (<http://www.haop.hr/hr/novosti/informacija-o-primjeni-ciljeva-ocuvanja-u-postupcima-ocjene-prihvatljivosti-za-ekolosku> - pristupljeno 23. veljače.2024.)

Tablica 3-2, Tablica 3-3).

Tablica 3-1: Ciljne vrste i stanišni tipovi područja (POVS) HR2001358 Otok Cres

Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
uskoušćani zvrčić	<i>Vertigo angustior</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (travnjaci, priobalne šikare) u zoni od 39580 ha
jelenak	<i>Lucanus cervus</i>	Očuvano 24 900 ha povoljnog staništa za vrstu (šumska staništa, uključujući i autohtonu vegetaciju degradiranog tipa, s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala)

Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>	Očuvano 12 788 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska vegetacija s dominacijom hrasta kao drvenaste vrste, panjače i šikare medunca i crnike)
velika četveropjega cvilidreta	<i>Morimus funereus</i>	Očuvano 24900 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova, dovoljnim udjelom krupnog drvnog materijala (ostatka od sječe, prirodno odumrlih stabala ili nagomilanih svježe odumrlih stabala) i većim brojem panjeva)
mirišljivi samotar	<i>Osmoderma eremita*</i>	Očuvano 24900 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova i većom količinom starih stabala s dupljama kao najvažnijim obilježjem, dovoljnim udjelom krupnog drvnog materijala (ostatka od sječe, prirodno odumrlih stabala ili nagomilanih svježe odumrlih stabala) i većim brojem panjeva)
bjelonogi rak	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (jezera s pjeskovitim i kamenim dnom, uz obale s razvijenom vegetacijom) u zoni od 566 ha
kopnena kornjača	<i>Testudo hermanni</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (livade, pašnjaci, garizi, makije, rubovi šuma i šumske čistine, suhozidi, površine pod tradicionalnom poljoprivredom: maslinici, vrtovi, vinogradi, u blizini ili unutar ljudskih naselja; krška područja s dovoljno tla za polaganje jaja i inkubaciju te hibernaciju) u zoni od 39590 ha
četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (makije, livade, šumska područja, rubovi šuma, tradicionalno obrađivana polja, suhozidi, područja uz potoke, vlažnija djelomično močvarna područja) u zoni od 39590 ha
crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (otvorena, sunčana i suha staništa, osobito kamenita i stjenovita staništa s nešto vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta poput rijetke makije i gariga, kamenjarskih livada i pašnjaka, suhozida, obradive površine, vinogradi, vrtovi, maslinici) u zoni od 39590 ha
veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Očuvana zimujuća kolonija od najmanje 30 jedinki te skloništa (podzemni objekti - osobito Jama Čampari) i pogodna lovna staništa u zoni od 40190 ha (mozaici različitih staništa tipova šuma, pašnjaka, makije, drvoreda, livada s voćnjacima koja su međusobno povezana živicama i drugim elementima krajobraza)
Blazijev potkovnjak	<i>Rhinolophus blasii</i>	Očuvana skloništa (Jama Čampari) i pogodna lovna staništa u zoni od 40190 ha (područja pod tradicionalnom ekstenzivnom poljoprivredom s velikom raznolikosti krajobraza, makije, šikare, grmlje, pašnjaci, vlažni travnjaci, degradirane šume hrasta)
mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Očuvana populacija, skloništa i pogodna lovna staništa u zoni od 40190 ha (bogato strukturirana šumska staništa, područja pod ekstenzivnom poljoprivredom, šikare, makije te travnjaci)
jadranska kozonoška	<i>Himantoglossum adriaticum</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (livade u različitim stadijima vegetacijske sukcesije) u zoni od 23390 ha
danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria*</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (rubovi šuma, šumske čistine, travnjaci) u zoni od 39325 ha



Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima (<i>Cakiletea maritimae</i> p.)	1210	Očuvano 0,5 ha postojeće površine stanišnog tipa
Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.	1240	Očuvano 242 ha postojeće površine stanišnog tipa
Muljevite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima, Mediteranske sitine (<i>Juncetalia maritimi</i>), Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	1310, 1410, 1420	Očuvano 3 ha površine kompleksa stanišnih tipova 1310 Muljevite obale obrasle vrstama roda <i>Salicornia</i> i drugim jednogodišnjim halofitima, 1410 Mediteranske sitine (<i>Juncetalia maritimi</i>) i 1420 Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)
Mediteranske povremene lokve	3170*	Očuvane mediteranske lokve s njihovim karakterističnim vrstama u zoni od 39590 ha
Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzonetalia villosae</i>)	62A0	Očuvano 10 630 ha postojeće površine stanišnog tipa
Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210	Očuvan 30 ha postojeće površine stanišnog tipa
Špilje i jame zatvorene za javnost	8310	Očuvana tri registrirana speleološka objekta (Čampari jama, Jama kod Hraste, Lipica jama) koja odgovaraju opisu stanišnog tipa
Šume pitomog kestena (<i>Castanea sativa</i>)	9260	Očuvano 5 ha postojeće površine stanišnog tipa
Vazdazelene šume česmine (<i>Quercus ilex</i>)	9340	Očuvano 8711 ha postojeće površine stanišnog tipa

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23), Informacija o primjeni ciljeva očuvanja u postupcima ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (<http://www.haop.hr/hr/novosti/informacija-o-primjeni-ciljeva-ocuvanja-u-postupcima-ocjene-prihvatljivosti-za-ekolosku> - pristupljeno 23. veljače.2024.)

Tablica 3-2: Ciljni stanišni tip područja (POVS) HR3000004 Cres – rt Grota – Merag

Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
Grebeni	1170	Očuvano 200 ha postojeće površine stanišnog tipa

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23), Informacija o primjeni ciljeva očuvanja u postupcima ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (<http://www.haop.hr/hr/novosti/informacija-o-primjeni-ciljeva-ocuvanja-u-postupcima-ocjene-prihvatljivosti-za-ekolosku> - pristupljeno 23. veljače.2024.)

Tablica 3-3: Ciljne vrste, ciljevi očuvanja i osnovne mjere područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000033 Kvarnerski otoci

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Osnovne mjere
<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>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 400-800 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 1000-2000 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 gnijezdenje populacije od 5-6 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 elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	1	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Osnovne mjere
<i>Bubo bubo</i>	ušara	1	G	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 60-90 p	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaruslih 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 60-120 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina;
<i>Calandrella brachydactyla</i>	kratkoprsta ševa	1	G	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 30-100 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaruslih travnjačkih površina;
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	1	G	Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 400-700 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) prezaruslih 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 12-15 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaruslih 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 elektrokcije 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) prezaruslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Osnovne mjere
					(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 elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	1	G	Očuvano populacija i stanište (šuma medunca na Tramuntani na otoku Cresu) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	šumske površine u kojima obitava crna žuna, u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starosti iznad 60 godina, moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a 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 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 elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Falco naumanni</i>	bjelonokta vjetruša	1	G	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci za hranjenje i pogodna mjesta za gnijezđenje) za održanje gnijezdeće populacije od 30-40 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; postavljati kućice za gnijezđenje u cilju povećanja populacije; 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 elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	1	G	Očuvana populacija i staništa za gnijezđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 10-14 p.	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) 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 elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Osnovne mjere
<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša	1	P	Očuvana populacija i staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne preletničke 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 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 elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Gavia arctica</i>	crnogri plijenor	1	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije	bez mjere;
<i>Gavia stellata</i>	crvenogri plijenor	1	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije	bez mjere;
<i>Grus grus</i>	ždral	1	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažni travnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; 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 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 elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Gyps fulvus</i>	bjeloglavi sup	1	G	Očuvana populacija i staništa (okomite litice otoka nad morem za gniježđenje i ekstenzivi pašnjaci za hranjenje) za održanje gnijezdeće populacije od 110-130 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; postaviti plutajuće oznake na 80 m udaljenosti od litica na kojima se nalaze gnijezdilišta i/ili odmorišta bjeloglavih supova; u zoni od 80 m od litica na kojima se nalaze gnijezdilišta i/ili odmorišta bjeloglavih supova nije dopušteno zadržavanje plovila ni sidrenje, a brzina plovidbe ne smije biti veća od 5 čv; u zoni od 80 m od litica na kojima se nalaze gnijezdilišta i/ili odmorišta bjeloglavih supova nije dopušteno korištenje razglaša niti namjerno uznemiravanje vrste; 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 elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<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;

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POVEĆANJE POVRŠINE UZGAJALIŠTA VELI BOK KOD OTOKA CRESA

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste		Kat.	Status	Cilj očuvanja	Osnovne mjere
<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak		1	G	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	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 6000-8000 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 10-20 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 400-700 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>Pernis apivorus</i>	škanjac	osaš	1	P	Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	cilj se ostvaruje kroz provedbu mjera za druge vrste na području; 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 stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac	osaš	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 10-12 p.	očuvati staništa; 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 stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
<i>Lymnocyptes minimus</i>	mala	šljuka	2	Z	Očuvana populacija i staništa (muljevite i pješčane pličine, slanuše, vlažni travnjaci) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac		1	G	Očuvana populacija i staništa (strme stjenovite obale otoka; stjenoviti otočići) za održanje gnijezdeće populacije od 350-400 p.	ne posjećivati gnijezdilišne otoke u u razdoblju gniježđenja od 1. siječnja do 31. svibnja; provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima;
<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 porzana</i>	riđa štijoka		1	P	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete;
<i>Sterna albifrons</i>	mala čigra		1	G	Očuvana populacija i staništa (otočići s golim travnatim ili šljunkovitim površinama) za održanje gnijezdeće populacije od 5-8 p.	ne posjećivati gnijezdilišne otoke u razdoblju gniježđenja od 20. travnja do 31. srpnja; smanjiti populaciju galeba klaukavca na otocima na kojima gnijezde čigre ili je zabilježen



Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kat.	Status	Cilj očuvanja	Osnovne mjere
					pad njihove brojnosti; provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima
<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	1	G	Očuvana populacija i staništa (otočići s golim travnatim ili šljunkovitim površinama) za održanje gnijezdeće populacije od 42-50 p.	ne posjećivati gnijezdilišne otoke u razdoblju gniježđenja od 20. travnja do 31. srpnja; smanjiti populaciju galeba klaukavca na otocima na kojima gnijezde čigre ili je zabilježen pad njihove brojnosti; provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima;
<i>Sterna sandvicensis</i>	dugokljuna čigra	1	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za održanje značajne zimujuće populacije	bez mjere;
značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (kokošica <i>Rallus aquaticus</i>)		2		Očuvana populacija i staništa (močvarna staništa s gustim tršćacima) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete močvarnih staništa;

Oznake:

1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ

G-gnježdarica

P-preletnica

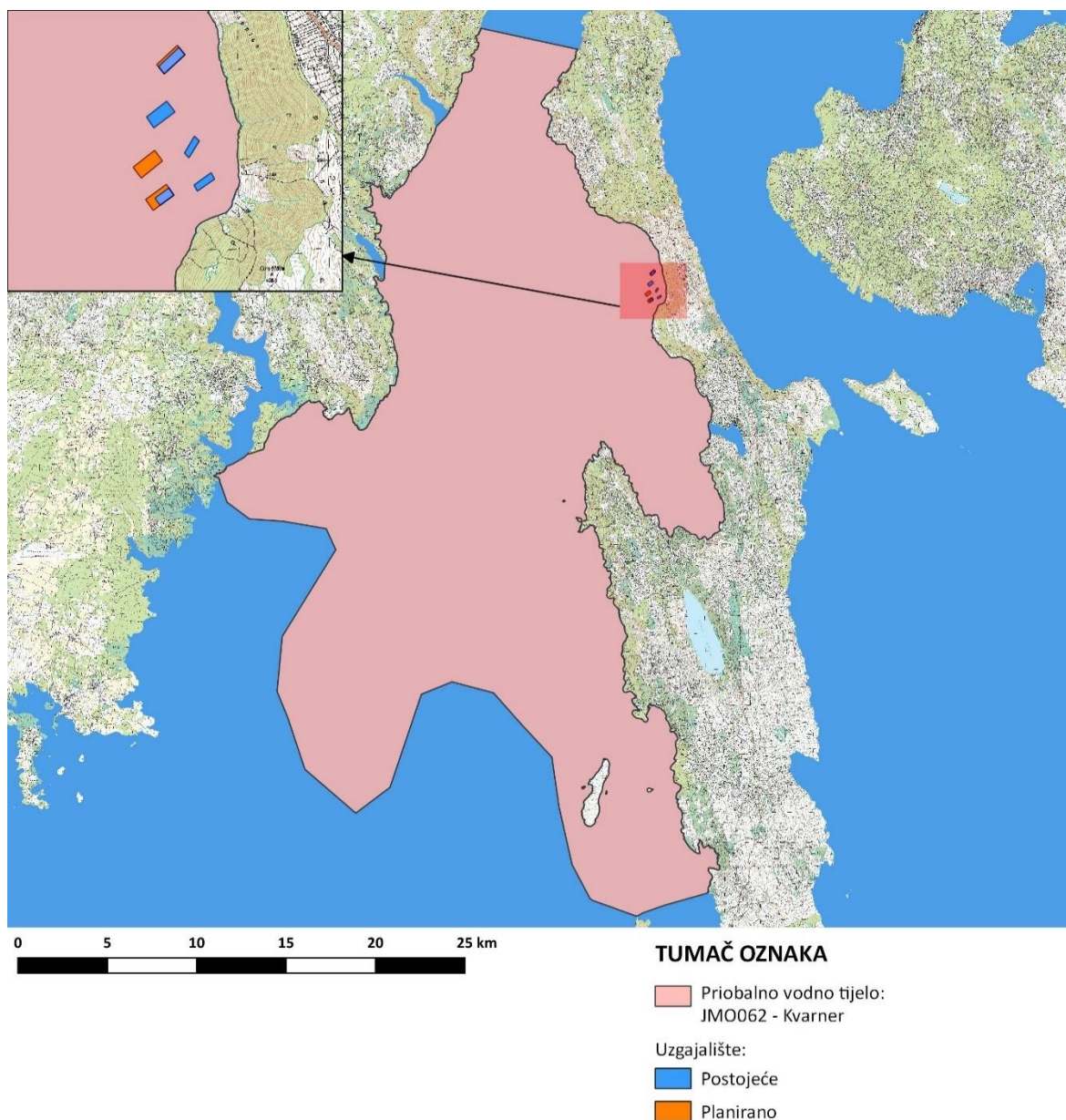
Z-zimovalica

Izvor: Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20 i 38/20)



3.1 Vodna tijela i osjetljivost područja

Prema podacima Hrvatskih voda, predmetna lokacija nalazi se na području grupiranog priobalnog vodnog tijela JMO062 - Kvarner (Grafički prikaz 3-6). Površina ovog priobalnog vodnog tijela iznosi 677,01 km².



Grafički prikaz 3-6: Priobalno vodno tijelo.

Izvor: Hrvatske vode; Sadrži podatke Državne geodetske uprave, DOF 19/20

U tablici u nastavku prikazani su podaci o stanju priobalnog vodnog tijela JMO062 - Kvarner iz kojih je vidljivo da je ukupno stanje ovog vodnog tijela ocijenjeno kao umjereno.

Tablica 3-4: Stanje priobalnog vodnog tijela JMO062 - Kvarner

Priobalno vodno tijelo JMO062	
Šifra vodnog tijela	JMO062 (O423-KVA)
Naziv vodnog tijela	KVARNER

Ekoregija:	Meditranska
Kategorija vodnog tijela	Priobalno more
Ekotip	Euhaline priobalne vode sitnozrnatog sedimenta (HR-O4_23)
Površina vodnog tijela (km ²)	677.01
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	
Mjerne postaje kakvoće	70162 (FP-O23), 72162 (PO-O16), 72163 (PO-O17)

Izvor: Hrvatske vode

Tablica 3-5: Stanje priobalnog vodnog tijela površinske vode JMO062, Kvarner.

STANJE VODNOG TIJELA JMO062			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Fitoplankton	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Makrofita - morske cvjetnice	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Makrofita - makroalge	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Makrozoobentos	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Prozirnost	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Zasićenje kisikom	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Otopljeni anorganski dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema procjene
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Alaklor (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Alaklor (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Antracen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Antracen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Atrazin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Atrazin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Bromirani difenileteri (BIO)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene



STANJE VODNOG TIJELA JMO062			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Tetraklorugljik (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
C10-13 Kloroalkani (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
C10-13 Kloroalkani (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorfenvinfos (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorfenvinfos (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
DDT ukupni (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
para-para-DDT (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
1,2-Dikloreten (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklormetan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diuron (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diuron (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Fluoranten (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Fluoranten (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Izoproturon (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Izoproturon (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Živa i njezini spojevi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Živa i njezini spojevi (BIO)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Naftalen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Pentaklorfenol (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Pentaklorfenol (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(a)piren (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(k)fluoranten (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Simazin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Simazin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Tetrakloretilen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Trikloretilen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Triklormetan (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Trifluralin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Dikofol (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Dikofol (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Dioksini (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Bifenoks (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Bifenoks (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Cipermetrin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Cipermetrin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklorvos (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Diklorvos (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene



STANJE VODNOG TIJELA JMO062			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

Izvor podatka: Hrvatske vode

Priobalno vodno tijelo JMO062, Kvarner nalazi se u umjerenom ukupnom (konačnom) stanju. U umjerenom stanju je zbog nepostignutog dobrog kemijskog stanja (bromirani difenileteri (BIO), živa i njezini spojevi (BIO)).

Osjetljiva područja

Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22) predmetna lokacija ne nalazi se u eutrofnom području.

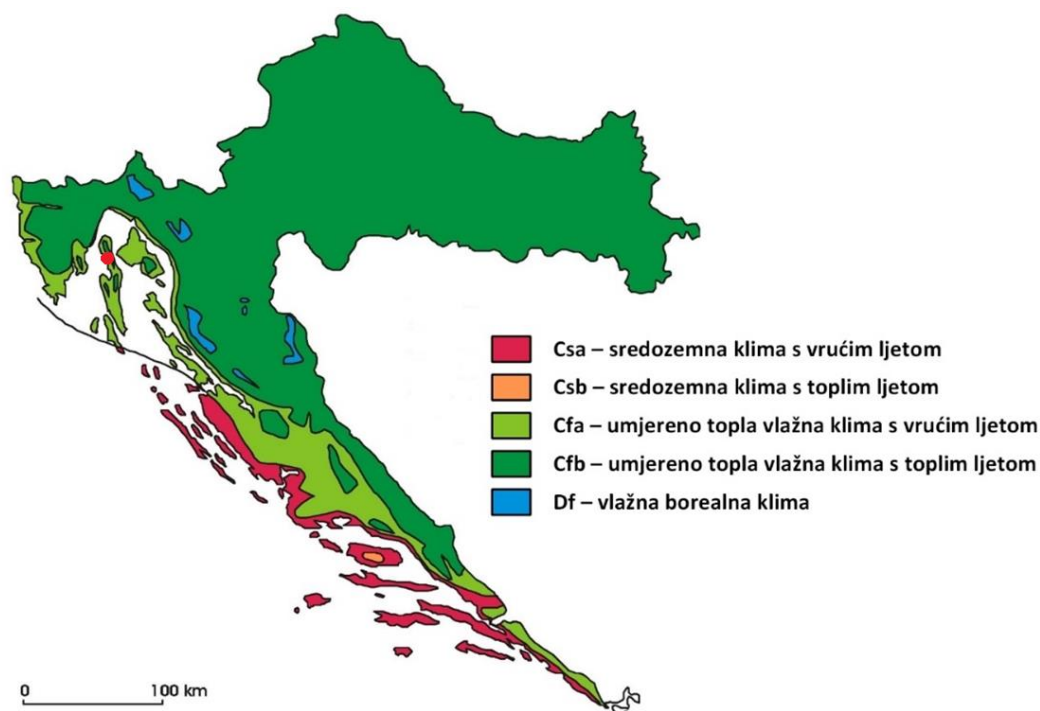
3.2 Klima i meteorološki pokazatelji

Najčešća klasifikacija klime je Köppenova klasifikacija. Ona se temelji na neprekinutom 30-godišnjem nizu podataka o srednjim mjesečnim vrijednostima temperature zraka i oborina. Prema T. Šegota i A. Filipčić³ promatrano područje je na Cfa tipu klime – sredozemna klima s vrućim ljetom (Grafički prikaz 3-7).

Temperaturna obilježja ovog tipa klime je jasno izražen godišnji hod srednje mjesečne temperature zraka, srednja temperatura najhladnijeg mjeseca je iznad 0 °C i barem 4 mjeseca u godini je srednja temperatura iznad 10 °C. Srednja temperatura najtoplijeg mjeseca kod Cfa tipa klime prelazi 22 °C. Maksimalne dnevne temperature dižu se do 38 °C, a apsolutni maksimum može biti još viši. Raspodjela padalina tijekom godine je povoljna te maksimum padalina može biti od ožujka do listopada, a minimum u siječnju ili veljači. Obalna područja imaju podjednaku raspodjelu padalina te je najčešća oborina kiša.

³Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)





Grafički prikaz 3-7: Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji u standardnom razdoblju 1961.-1990. Crvena točka označava šire područje zahvata.

Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)

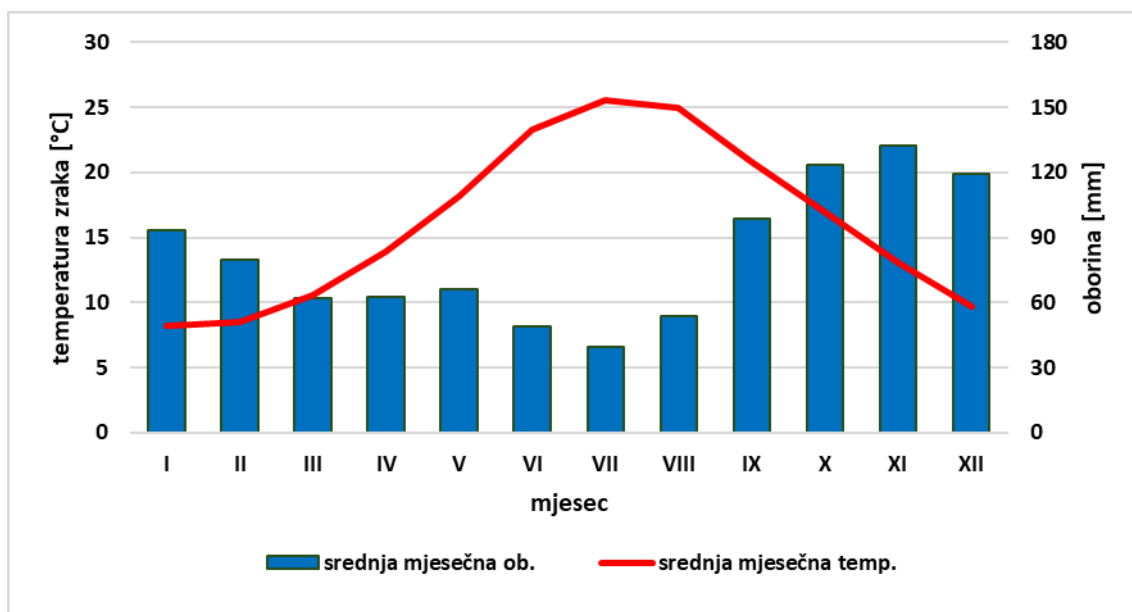
Reprezentativna meteorološke postaja za promatrano područje je postaja Mali Lošinj, udaljena otprilike 55 km južno od planiranog zahvata. Iako je daleko od obuhvata zahvata, postaja se smatra reprezentativnom zbog svog otočnog položaja.

Višegodišnji prosjeci (1995. – 2022.) srednjih mjesečnih temperatura i oborina na meteorološkoj postaji Mali Lošinj prikazani su numerički u tablici (Tablica 3-6) i vizualno na klimadijagramu (Grafički prikaz 3-8).

Tablica 3-6: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [T/°C] i količina oborine [R/mm] na meteorološkoj postaji Mali Lošinj za razdoblje 1995. – 2022.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
T [°C]	8,2	8,5	10,6	14,0	18,1	23,2	25,6	24,9	20,8	17,0	13,1	9,7
R [mm]	93,5	79,4	62,2	62,5	65,9	48,7	39,6	53,8	98,5	123,2	132,2	119,2

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod



Grafički prikaz 3-8: Klimadijagram meteorološke postaje Mali Lošinj za razdoblje od 1995. do 2022. godine

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

Godišnje srednje mjesečne temperature karakteristične su za umjereno tople klime s jednim jasnim maksimumom i minimumom. Temperatura postiže ljetni maksimum u srpnju sa 25,6 °C i zimski minimum u siječnju s 8,2 °C. Srednja godišnja temperatura na promatranoj postaji u razdoblju 1995. – 2022. iznosila je 16,1 °C sa standardnom devijacijom od 0,7 °C.

Srednje mjesečne oborine pokazuju godišnji hod. Primarni maksimum oborine postignut je u studenom sa 123,2 mm oborine, dok je primarni minimum zabilježen u srpnju sa 39,6 mm oborina. Srednja godišnja količina oborina u promatranom razdoblju iznosila je 978,7 mm sa standardnom devijacijom od 227,7 mm.

Podaci o oborini pokazuju raspodjelu količine oborina kroz godinu te ne pokazuju značajna sušna ili vlažna razdoblja što odgovara Cfa tipu klime (Tablica 3-6).

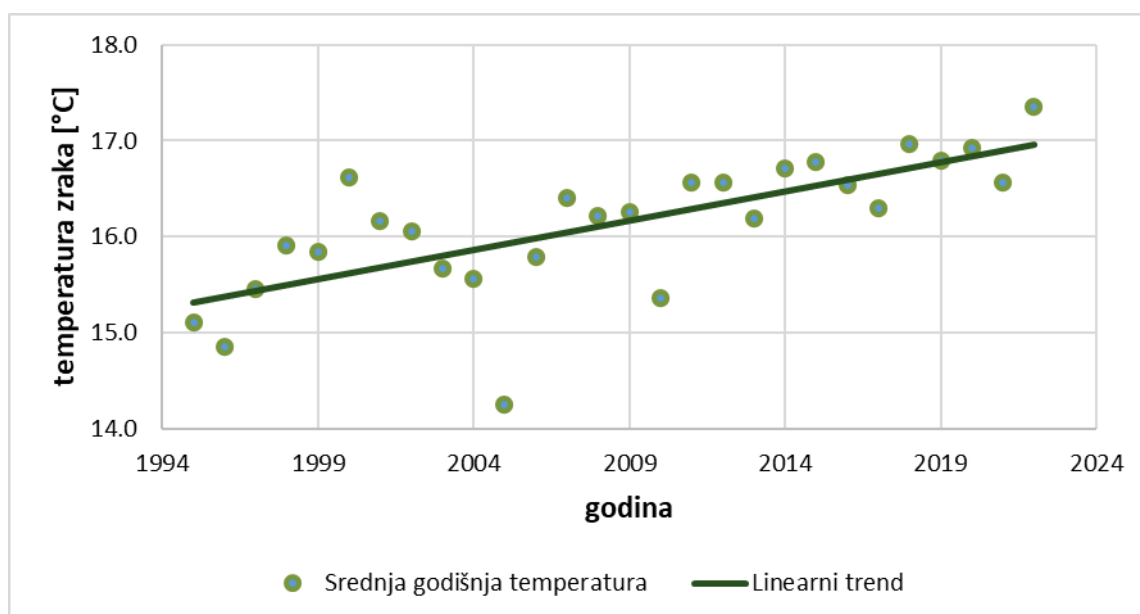
Najčešća oborina je kiša. Srednja relativna vlažnost iznosila je 69 % u promatranom razdoblju od 2004. do 2017. godine. U istom vremenskom periodu zabilježeno je prosječno 72 vedra dana (dan kada je prosječna naoblaka manja od 2/10) i 55 oblačna dana (dan kada je prosječna naoblaka veća od 8/10) godišnje.

3.3 Klimatske promjene

Kao posljedica antropogenih i prirodnih utjecaja, klima nekog područja varira tijekom vremena (godina, desetljeća, stoljeća i tisućljeća), a navedene varijacije nazivaju se klimatskim promjenama.

U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070.⁴ analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a⁵. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina emisija stakleničkih plinova uz očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Srednje godišnje temperature zraka u kontinuiranom su porastu od početka industrijske revolucije do danas. Pozitivan trend zabilježen je na svim meteorološkim stanicama u svijetu dok sam iznos porasta ovisi o mnogo faktora. Na meteorološkoj postaji Mali Lošinj od 1995. do 2022. godine trend srednje godišnje temperature pokazuje porast od 1,6 °C (Grafički prikaz 3-9).



Grafički prikaz 3-9: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Mali Lošinj za razdoblje 1995. – 2022.

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

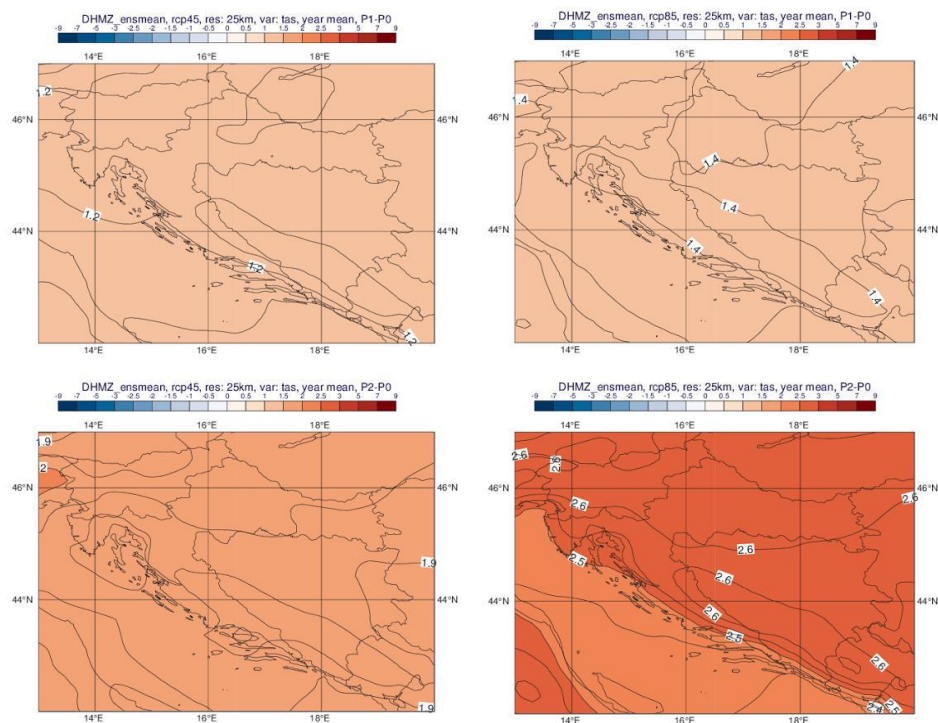
Projekcije srednje godišnje temperature zraka pokazuju porast na cijelom području Republike Hrvatske po svim scenarijima i promatranim razdobljima. Općenito se projicira veći porast temperature zraka nad kopnom nego nad morem, dok same vrijednosti povećanja ovise o promatranom razdoblju i scenariju. Na promatranom području se projicira porast srednje godišnje temperature zraka između 1,2 i 2,5 °C (Grafički prikaz 3-10).

Uz srednju temperaturu zraka projiciraju se promjene maksimalne i minimalne temperature zraka. Maksimalna temperatura zraka će narasti za 1,0 – 1,7 °C do 2040. godine, dok bi do 2070. godine taj

⁴ Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. (NN 46/20)

⁵ Izvor: IPCC - Međuvladin panel o klimatskim promjenama (Intergovernmental Panel on Climate Change)

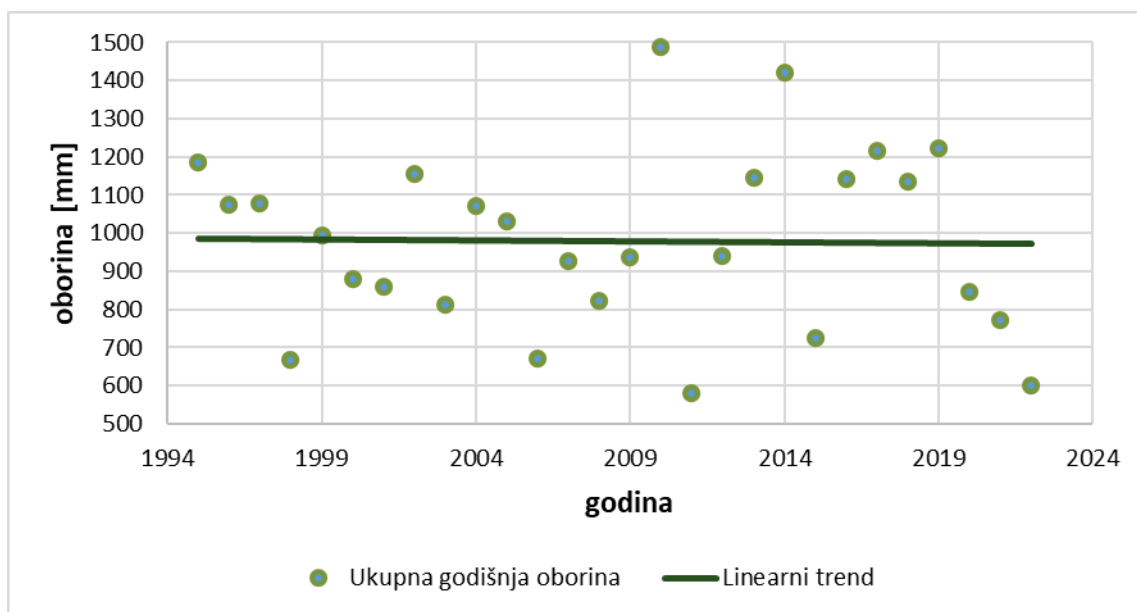
porast mogao doseći čak i 3 °C na otocima Jadrana. Minimalna temperatura zraka će pratiti rast maksimalne s porastom od 1 – 1,5 °C do 2040. godine i porastom za čak 2,8 °C do 2070. godine.



Grafički prikaz 3-10: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija; Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.

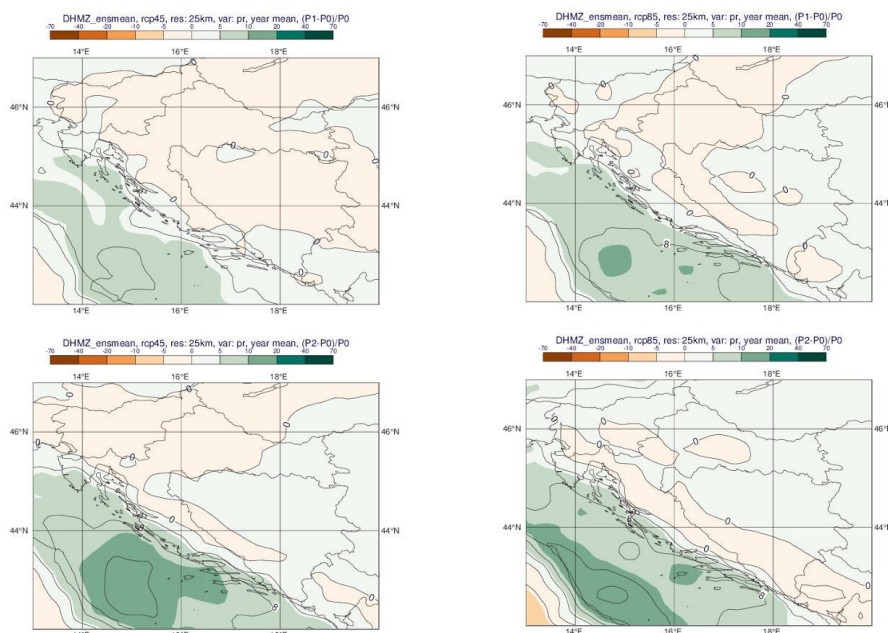
Srednje godišnje količine oborina ne pokazuju značajne promjene na području Republike Hrvatske. Općenito obalna područja pokazuju blagi rast srednje godišnje količine oborina, dok je na kopnenim područjima zabilježen blagi pad. Raspodjela oborina kroz godinu također ne pokazuje značajne promjene u promatranom razdoblju. Na meteorološkoj postaji Mali Lošinj u promatranom razdoblju od 1995. do 2022. godine trend ukupne godišnje količine oborina pokazuje pad od 14,6 mm (Grafički prikaz 3-11).



Grafički prikaz 3-11: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Mali Lošinj za razdoblje 1995. – 2022.

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

Buduće promjene za scenarije RCP4.5 i RCP8.5 pokazuju statistički značajne, ali male promjene u srednjoj godišnjoj količini oborina u prvom (do 2040. godine) i drugom (do 2070. godine) razdoblju. Nad obalnim područjima srednja godišnja količina oborina u oba scenarija i promatrana razdoblja će porasti za 5-20 %. Nad kopnenim područjima projicirane promjene srednje godišnje količine oborina su između -5 i 5 %. Projekcije srednje godišnje količine oborina nad promatranim područjem su do 5 %, ovisno o scenariju i razdoblju (Grafički prikaz 3-12).



Grafički prikaz 3-12: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG; Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.

Projekcije srednje brzine vjetra pokazuju neznčajne promjene za zimu i proljeće, dok se na Jadranu očekuju povećanja srednje brzine vjetra u kasno ljeto i jesen. Maksimalna brzina vjetra bi se prema projekcijama mogla blago povećati tijekom zimskih i proljetnih sezona. Ove projekcije su rađene s rezolucijom od 50 km, tako da treba imati na umu potencijalnu nemogućnost modeliranja lokalnih vjetrova uzrokovanih reljefom.

Iako postoji još mnoštvo nepoznanica vezanih za učinke klimatskih promjena i stupnja ranjivosti pojedinih sektora, jasno je da klimatske promjene mogu imati utjecaj na široki opseg ljudskih djelatnosti i gotovo sve sastavnice okoliša. Republika Hrvatska već je duže vrijeme izložena negativnim učincima klimatskih promjena koje rezultiraju, među ostalim, i značajnim ekonomskim gubicima. Najbolji način djelovanja je prilagodba klimatskim promjenama što podrazumijeva poduzimanje određenog skupa aktivnosti s ciljem smanjenja ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene, povećanja njihove sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, ali i iskorištavanja potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

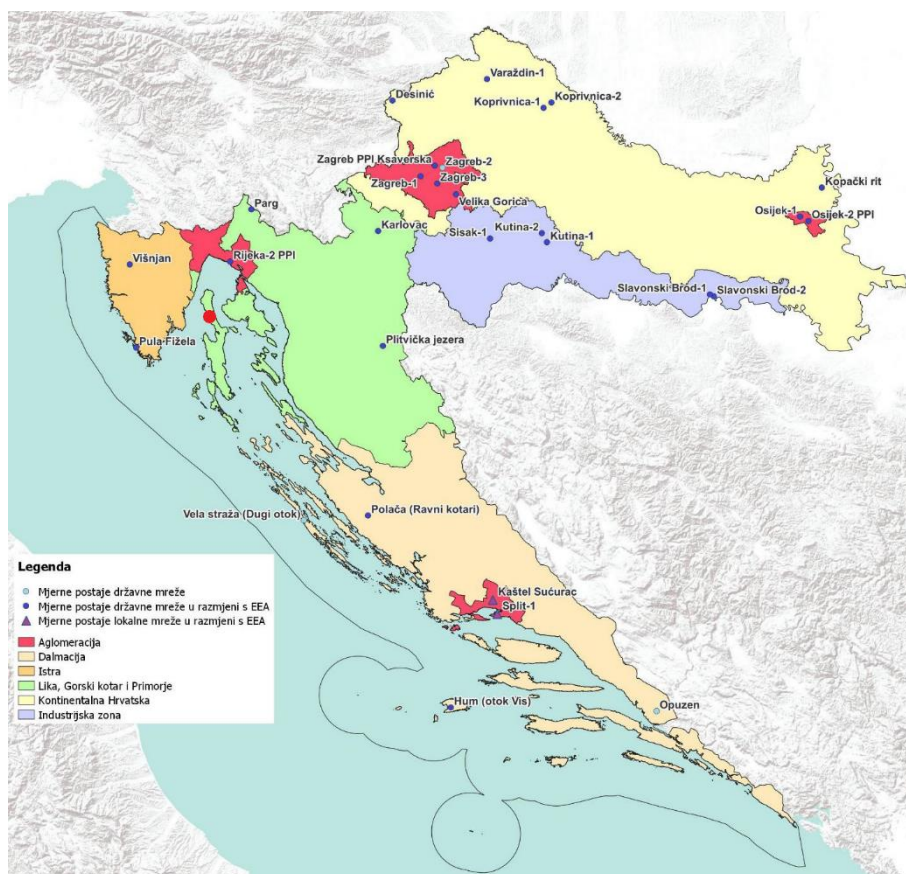
3.4 Kvaliteta zraka

Kvaliteta zraka određenog prostora kategorizira se ovisno o koncentracijama onečišćujućih tvari koje se nalaze u zraku. Kako na svjetskoj razini, tako i na razini Europske unije, propisane su vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari za koje se smatra da ne izazivaju značajnije posljedice na zdravlje ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava. Zakonom o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22), temeljnim propisom vezanim uz kvalitetu zraka te, uz Zakon vezanim, uredbama i propisima, propisane granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku usklađene su s direktivama EU.

Člankom 21. Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22) s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV) i ciljne vrijednosti (DC) utvrđena je podjela kvalitete zraka na dvije kategorije:

- Prva kategorija kvalitete zraka označava čist ili neznatno onečišćen zrak u kojem nisu prekoračene granične i ciljne vrijednosti,
- Druga kategorija kvalitete zraka označava onečišćen zrak u kojemu koncentracije onečišćujućih tvari prekoračuju granične i ciljne vrijednosti.

Praćenje kvalitete zraka u RH provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Na područjima na kojima nema ili postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka, ona se procjenjuje prema važećoj Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14). Zahvat se nalazi u Primorsko-goranskoj županiji (na otoku Cresu) koja je dio zone Lika, Gorski kotar i primorje ili HR 3 (Grafički prikaz 3-13).



Grafički prikaz 3-13: Podjela Republike Hrvatske na zone i aglomeracije. Crvena točka označava šire područje zahvata.

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR, prosinac 2023.

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR 3 (Tablica 3-7) pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na sumporov dioksid, dušikove okside, lebdeće čestice, ugljikov monoksid, benzen i teške metale zadovoljavajuće kvalitete, dok je onečišćenje s obzirom na ozon iznad dugoročnog cilja.

Tablica 3-7: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima

	Onečišćujuća tvar	HR 3
Broj sati prekoračenja u kal. godini	NO ₂	< DPP
Broj dana prekoračenja u kalendarskoj godini	SO ₂	< DPP
	CO	< DPP
	PM ₁₀	< DPP
	O ₃	>DC
Srednja godišnja vrijednost	NO ₂	< DPP
	PM ₁₀	< DPP
	PM _{2,5}	< DPP
	Pb u PM ₁₀	< DPP
	C ₆ H ₆	< DPP
	Cd u PM ₁₀	< DPP
	As u PM ₁₀	< DPP
	Ni u PM ₁₀	< DPP
	BaP u PM ₁₀	<DPP
DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene, DC – dugoročni cilj		

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR, prosinac 2023.

Razlog povišenih koncentracija prizemnog ozona u priobalnom dijelu Hrvatske je visok intenzitet sunčevog zračenja koje potpomaže nastanak prizemnog ozona složenim kemijskim reakcijama prekursora ozona (npr. NO i NO₂, NMHOS). Do prekoračenja vrijednosti dugoročnog cilja za prizemni ozon došlo je na gotovo svim pozadinskim postajama na teritoriju RH, što ukazuje na regionalni problem zagađenja zraka ovom onečišćujućom tvari.

3.5 Kulturna baština

Prostornim planom uređenja Grada Cresa („Službene novine“ Primorsko-goranske županije, br.31/02, 23/06, 3/11 i 42/18), kulturna dobra su definirana simbolima. Na osnovi Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22) definirani su zaštićeni i preventivno zaštićeni elementi kulturne baštine te su navedeni u *Registru kulturnih dobara* čija je online verzija javno dostupna na internetskim stranicama Ministarstva kulture⁶.

S obzirom na potencijalni utjecaj planiranog zahvata na elemente kulturno-povijesne baštine definirane su zone izravnog i neizravnog utjecaja. Zbog vrste zahvata, zonom izravnog utjecaja smatra se zona obuhvata predmetnog zahvata, odnosno obuhvaća pojas sidrenja na morskom dnu. U toj zoni moguće su izravne fizičke destrukcije uzrokovane izgradnjom zahvata i radom mehanizacije. Zonom neizravnog utjecaja smatra se zona od 500 m do 2000 m udaljenosti od elementa kulturne baštine. U toj zoni je moguće narušavanje kulturološkog konteksta elementa kulturne baštine.

Prema tome, inventarizirani su evidentirani, preventivno zaštićeni i zaštićeni elementi kulturne baštine u zoni do 2000 m udaljenosti od granica planiranog zahvata. Prema prostorno-planskoj dokumentaciji (PPUG Cres) u zoni od 2 000 m od planiranog zahvata nalaze se sljedeći elementi kulturne baštine:

Tablica 3-8: Popis zaštićenih, preventivno zaštićenih i evidentiranih kulturnih dobara unutar 2.000 m od granice zahvata

Naziv kulturnog dobra	Naselje	Udaljenost od lokacije zahvata	Nadležni konzervatorski odjel	Pravni status
Kulturno – povijesna ruralna cjelina naselja Predošćica	Predošćica	oko 1 500 m	KO u Rijeci	Z-2683
Arheološka zona Velo Gračište – prapovijesna gradina	Vodice	oko 1 700 m	KO u Rijeci	E ⁷
Etno zona Krušovica – pastirski stan	Vodice	oko 1 700 m	KO u Rijeci	E
Etno zona Veli Bok – pastirski stan	Predošćica	oko 1 700 m	KO u Rijeci	E

Izvor podataka: PPUG Cres Registar kulturnih dobara

Jedino zaštićeno kulturno dobro u zoni od 2 km od zahvata je Kulturno – povijesna ruralna cjelina naselja Predošćica udaljena od zahvata oko 1 500 m sjeveroistočno. Opis kulturnog dobra u nastavku preuzet je iz Registra kulturnih dobara.

Kulturno – povijesna ruralna cjelina naselja Predošćica (Z-2683)

Ruralna cjelina na sjevernom dijelu otoka Cresa, smještena na uzvisini iznad mora, čini skladnu cjelinu s okolnim ruralnim krajolikom. Naselje se sastoji od nekoliko zbijenih jezgri kamenih tradicijskih

⁶<https://registar.kulturnadobra.hr/#/>

⁷ E = kulturno dobro evidentirano Prostornim planom



građevina s nadsvođenim prolazima, otvoreno je prema jugu, a sjeveroistočna je strana zatvorena suhozidom i zatvorenim začeljima kuća. Na rubu naselja su obzidana guvna i torovi za ovce.





Grafički prikaz 3-14: Položaj elemenata kulturne baštine u odnosu na planirani zahvat prema kartografskom prikazu 3.A. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – područja posebnih uvjeta korištenja PPUG Cres.

3.6 Stanovništvo

Planirani zahvat nalazi se na administrativnom području Primorsko - goranske županije izvan naseljenih područja. Najbliži izgrađeni dio građevinskog područja nalazi se na otoku Cresu, u naselju Predošćica (Prostorni plan uređenja Grada Cresa), na udaljenosti od više od 1,5 km od planiranog zahvata. Zahvat se nalazi uz zaštitni obalni pojas sa zapadne strane naselja Predošćica i Vodice.

Naselja na otoku Cresu uglavnom su smještena na njegovoj zapadnoj obali. Najveće naselje na otoku je grad Cres u kojem obitava 2 185 stanovnika, što je 76,7% stanovništva otoka. Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine, 13 od 26 naselja na otoku Cresu ima manje od 10 stanovnika, a dva naselja nemaju stalnog stanovništva. Najbliža naselja zahvatu su Predošćica i Vodice koja također imaju manje od 10 stanovnika (Tablica 3-9).

Tablica 3-9: Stanovništvo u naseljima Predošćica i Vodice

Naselje	Broj stanovnika 2011. godine	Broj stanovnika 2021. godine	Gustoća naseljenosti 2021. godine (st/km ²)	Površina (km ²)
Predošćica	3	1	0	7,2
Vodice	7	5	0	13,4

Izvor podataka: Državni zavod za statistiku

3.7 Krajobraz

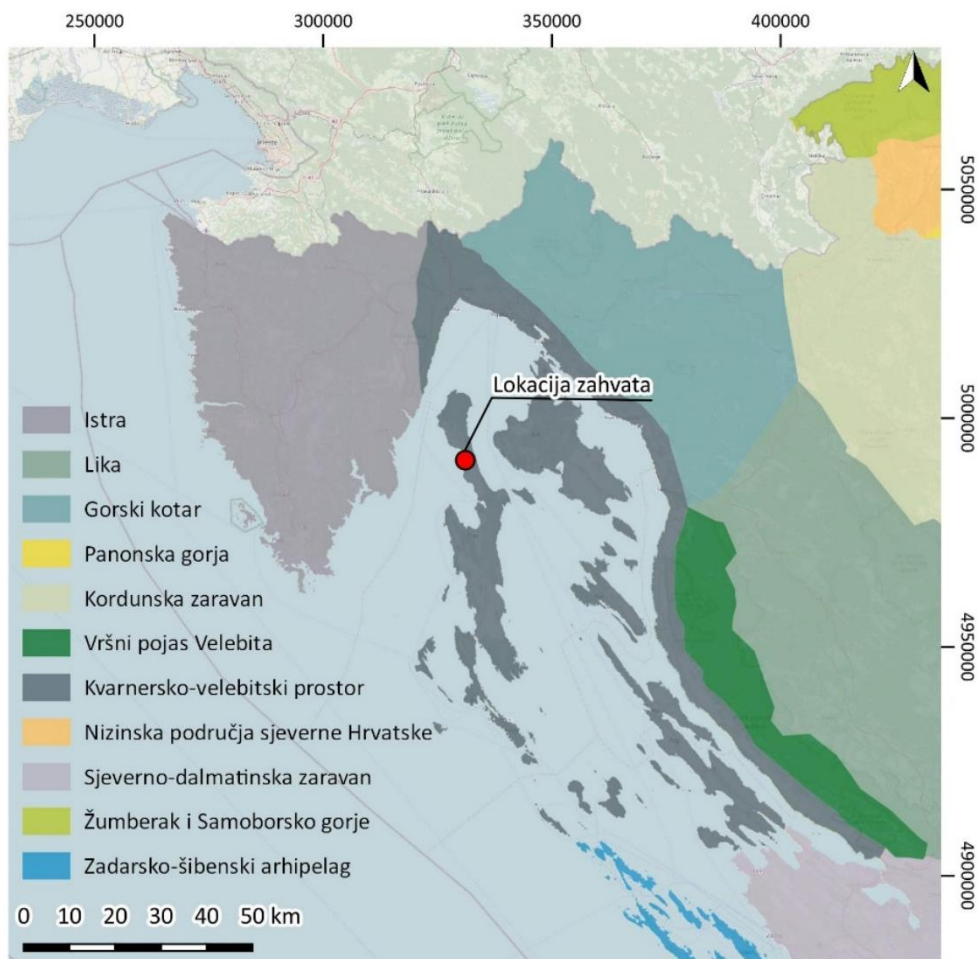
Lokacija planiranog zahvata nalazi se na području Primorsko – goranske županije uz zapadnu obalu otoka Cresa pokraj naselja Predošćica i Vodice, oko 3,5 km od grada Cresa. Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (1997.)⁸, lokacija pripada Kvarnersko-velebitskom prostoru.

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, osnovna makro-obilježja ove krajobrazne regije su krupni korpusi kvarnerskih otoka i naglašen planinski okvir od Učke do Velebita. Istočne su strane prvog niza otoka, zbog bure i posolice, gotovo bez vegetacije, a velebitsku primorsku padinu također karakterizira kamenjar. Zapadne su otočne obale, naprotiv, često zelene i šumovite.

Spomenuti planinski okvir omogućuje jedinstvene i sveobuhvatne vizure, a jednako su impresivni i pogledi s mora na taj okvir, posebno njegov velebitski dio.

⁸ Bralić, I. (1995.) Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja; Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb

Značajne degradacije karakteristične za ovu krajobraznu regiju su neplanska gradnja duž obalnih linija i narušena fizionomija starih naselja te mjestimično degradiran šumski pokrov.



Grafički prikaz 3-15: Položaj lokacije zahvata unutar krajobrazne regionalizacije

Izvor: Bralić, I. (1995.) *Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja; Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske*



Grafički prikaz 3-16: Područje šireg obuhvata zahvata

Izvor: Google Satellite, Idejno rješenje zahvata

Šire područje zahvata po svojim značajkama odgovara temeljnim datostima krajobrazne jedinice Kvarnersko – velebitskog prostora. Otok Cres spada u zapadne kvarnerske otoke. Izdužen je u smjeru SSZ – JJI i smješten između Istarskog poluotoka i otoka Krka.

Lokacija zahvata nalazi se na morskoj površini uz sjeverni dio zapadne obale otoka Cresa. Osim otoka Cresa, koji zatvara pogled na zahvat prema istoku, na širem području zahvata nema drugih otoka, otočića ni hridi do obale Istre koja je udaljena oko 14,5 km zapadno od zahvata.

Krajobrazne značajke šireg područja definirane su odnosom otoka i morske površine. Prije svega to je kontrast većih brdovitih otoka koji su nositelji volumena i morske površine. Sjeverni dio otoka reljefno je viši s najvišim vrhom Gorice od 648 m nmv, te ima strme obale dok je južni dio niži s brojnim plažama.

Otok je građen od vapnenaca i dolomita. Na otoku nema površinskih tokova ali je u njegovom središnjem dijelu Vransko jezero koje Na otoku Cresu uočljive su veće površine niskih šuma i makije, osim na središnjem dijelu koji je gotovo bez visoke vegetacije. Autohtona vegetacije hrasta medunca i bijelog graba prevladava na sjevernoj strani otoka, dok na južnoj strani prevladava makija. Sjeverni dio otoka znatno je rjeđe naseljen nego južni dio.

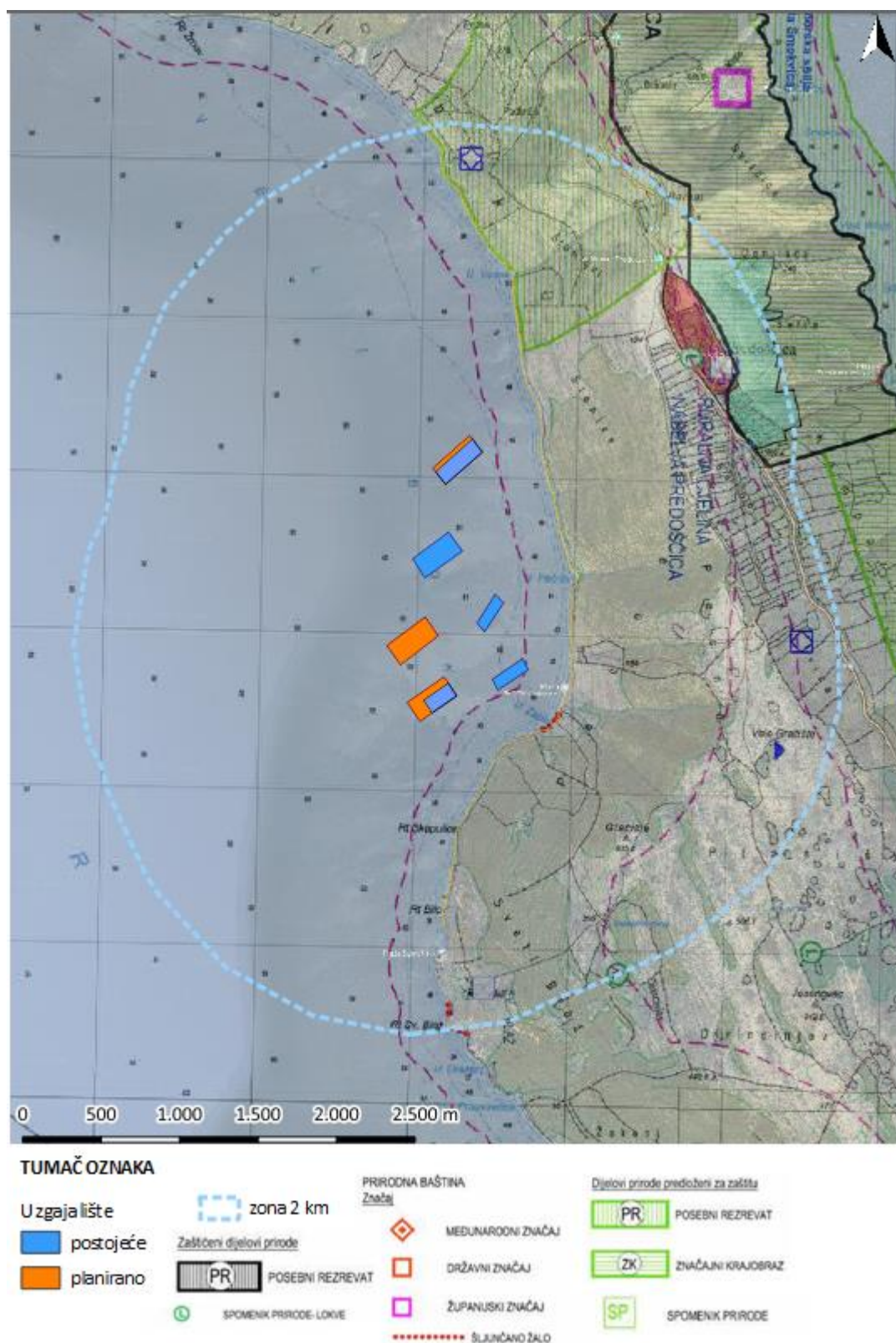
Lokacija zahvata je oko 300 m udaljena od zapadne obale otoka Cresa u blizini naselja Predošćica i Vodice, te predstavlja morsku površinu bez ijednog otočića ili hridi. Na lokaciji zahvata se nalaze postojeće uzgajališta ribe. Na površini mora vidljivi su vrhovi kružnih kaveza, odnosno nizovi kružnica, teglenica, te često plovila za hranjenje riba.

Zahvat je najuočljiviji iz zapadnog, sjevernog i južnog područja, odnosno s površine mora. Izravna vidljivost s otvorene morske površine iz smjera istoka je onemogućena izduženim korpusom otoka Cresa. Sa sjevernih obala i brdskih hrptova otoka Cresa vidljivost zahvata je parcijalna i ovisi o lokaciji pogleda te vizualnih barijera u vidu vegetacije.

Lokacija zahvata u regionalnom i nacionalnom kontekstu ne predstavlja značajnu i jedinstvenu vrijednost budući da se ne nalazi u relevantnim kategorijama zaštićenih krajobraza.

Prema PPUG Cres, sa zapadne strane otoka na udaljenosti od oko 600 m od zahvata nalazi se značajni krajobraz Tramuntana - središnji dio s prijevom između vrhova Sis i Barbin. Na oko 300 m istočno od zahvata nalazi se šljunčano žalo u Uvali Zaplat označeno kao prirodna baština.





Grafički prikaz 3-17: Položaj elemenata prirodne baštine u odnosu na planirani zahvat prema kartografskom prikazu 3.A. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – područja posebnih uvjeta korištenja PPUG Cres

Izvor: PPUG Cres, Idejno rješenje zahvata

3.8 Prometna infrastruktura

Jugoistočno od područja koncesija, na približnoj udaljenosti od 5,5 M, nalazi se luka Cres, dok se južno od područja koncesije, na približnoj udaljenosti od 7,3 M, nalazi luka Valun. Istureni rt Pernat, koji se nalazi na zapadnoj strani Valunskog zaljeva, udaljen je od područja koncesije približno 4,6 M. Južno područje sheme odvojene plovidbe Vela vrata udaljeno je približno 5,5 M od područja koncesije.

Do uvale Veli Bok nema kopnene prometne infrastrukture zbog nepovoljne konfiguracije terena – obala je strma i izdiže se na oko 300 m visine.



4 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1 SAŽETI OPIS UTJECAJA

UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Utjecaj tijekom postavljanja kaveza i korištenja zahvata

S obzirom na to da je najbliže zaštićeno područje prirode Posebni rezervat Fojiška – Podpredošćica smješten na kopnu na udaljenosti od oko 1,5 km te uzimajući u obzir karakter samog zahvata i lokalizirani doseg utjecaja, može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja na zaštićeno područje prirode.

UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST

Utjecaj tijekom postavljanja kaveza

Tijekom postavljanja sidrenih blokova na morsko dno doći će do trajnog zauzeća površina na za to predviđenim mikrolokacijama unutar stanišnog tipa G.4.1. Cirkalitoralni muljevi. Cirkalitoralni pojas obuhvaća dno od donje granice rasprostiranja fotofilnih algi i morskih cvjetnica pa do donje granice rasprostiranja scijafilnih algi. S obzirom na dubinu i malu količinu svjetlosti, u biocenoza cirkalitoralnih muljeva i pijesaka većinom prevladava fauna i to fauna školjkaša, ježinaca, žarnjaka i mnogočetinaša. Prema karti obalnih i pridnenih morskih staništa RH 2023., stanišni tip G.4.1. Cirkalitoralni muljevi je široko rasprostranjen u okolnom području, te se ovo zauzeće površine može okarakterizirati kao trajan utjecaj niskog intenziteta lokaliziran na predviđene mikrolokacije.

S obzirom na to da se planirani zahvat nalazi unutar zone marikulture koja već izvršava svoju svrhu u vidu korištenja te je već utjecano na originalnu bioraznolikost područja i prisutne biocenoze, utjecaj će biti umjereno negativan i lokaliziran. Uslijed radova postavljanja sidrenih blokova očekuje se podizanje sloja sedimenta s morskog dna u stupac mora te će doći do kratkotrajnog zamućenja morske vode na užem području planiranog zahvata, zamućenje morske vode imat će privremen i lokaliziran negativan utjecaj na vrste prisutne na području zahvata.

Tijekom izvođenja radova i postavljanja novih kaveza doći će do povećanja razine buke i vibracija koje će imati privremen i lokaliziran negativan utjecaj na morske sisavce i ihtiofaunu ovog područja.

Materijali koji se koriste pri postavljanju uzgojnih instalacija biološki su inertni i ne mogu izazvati negativne promjene u svojem okruženju.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja proširene varijante uzgajališta, doći će do dodatnog zasjenjenja 7,4 ha površine morskog dna pod stanišnim tipom G.4.1. Cirkalitoralni muljevi koji se nalazi na mjestu planiranih kaveza. S obzirom na dubinu mora na mjestu planiranog zahvata koja varira od 50 do 60 metara te na činjenicu da navedeni stanišni tip ne podržava fotofilne vrste, već isključivo scijafilne, utjecaj se može okarakterizirati kao lokaliziran i niskog intenziteta.

Na mjestima postavljanja kaveza očekuje se negativan utjecaj zbog povećane emisije organske tvari iz kaveza. Nepojedeni ostatci hrane, kao i feces uzgajanih riba taloži se na morsko dno te trajno negativno utječe na bentoske zajednice te dolazi do promjene u sastavu vrsta. Organsko opterećenje morskog dna mijenja strukturu zajednice u sedimentu, odnosno mulju. Na području opterećenom unosom organske tvari doći će do razvoja populacija mnogočetinaša (kao na primjer *Capitella capitata*) koji su



tolerantniji na reducirajuće procese u sedimentu i smanjenje koncentracije kisika. Takvi organizmi ujedno mogu sudjelovati u razgradnji povećane koncentracije i smanjenju akumulacije organske tvari.

Promjenom stanišnih uvjeta ispod i neposredno uz nove kaveze doći će do razvoja i dominacije detritivorne faune te faune riba koja će se hraniti česticama nepojedene riblje hrane. S obzirom na činjenicu da planiranim zahvatom neće doći do povećanja emisije u okoliš jer kapacitet proizvodnje ostaje isti, već se radi samo o prostornom povećanju s ciljem smanjivanja gustoće ribe, utjecaj se može okarakterizirati kao lokaliziran i umjereno negativan.

Nakon postavljanja kaveza u more doći će do kolonizacije njihove površine morskim organizmima. U obraštajnom slijedu prvo će se stvoriti pokrov algi kojima pogoduje emisija amonijaka od uzgajanih riba. Nakon algi se na mrežu kaveza mogu nastaniti razni beskralješnjaci. Betonski blokovi postavljeni na cirkalitoralno muljevito dno, poprimit će funkciju umjetnog grebena te svojom kompaktnom strukturom privući neke druge organizme kojima možda ne odgovara pomična podloga te će na taj način blago doprinijeti povećanju postojeće bioraznolikosti.

S obzirom na to da je planirani zahvat smješten u zonu marikulture koja je već pod utjecajem iste, te su na širem području planiranog zahvata već razvijeni tipovi antropogenog staništa i izmijenjenih zajednica G.3.8.11.2. Zajednice pomičnog dna na području uzgajališta riba i G.3.8.11.5. Obraštajne zajednice na instalacijama marikulture, neće doći do značajnijih promjena te do negativnog utjecaja na bioraznolikost.

Također je moguć negativan utjecaj na prirodne populacije riba uslijed širenja zaraznih bolesti i parazita u uzgojnim kulturama koje mogu zaraziti jedinke iz prirodnih populacija. Navedeni utjecaji mogu biti spriječeni redovitim održavanjem infrastrukture te prikladnom kontrolom zdravstvenog stanja uzgajanih organizama.

U izvanrednoj situaciji moguć je bijeg većeg broja organizama uslijed štete od nevremena, udara broda ili brodice na postavljene uzgojne instalacije, vandalizma, i sl. Ovakvi su događaji vrlo rijetki, ali uslijed navedenog, bijegom uzgojnih vrsta iz kaveza postoji mogućnost prijenosa patogena na divlje populacije, kao i štetnog utjecaja na ljudsko zdravlje ukoliko su uzgajane vrste pod veterinarskim tretmanom te kao takve budu ulovljene od strane ribara. S druge strane, bijeg većeg broja organizama, pogotovo lubina koji je predator, može imati kratkotrajni značajni utjecaj na divlje jedinke u vidu povećanja kompeticije za hranu te na organizme koji predstavljaju njegov prirodni plijen. Recentne studije su pokazale da lubin i orada nakon bijega, odn. puštanja iz uzgojnih kaveza pokazuje veliku tendenciju zadržavanja u neposrednoj blizini uzgojnih polja do dva tjedna te otprilike nakon ovog perioda počinje njihova disperzija u okolna područja. Pravovremenom reakcijom i hvatanjem odbjeglih jedinki, umanjuje se utjecaj navedenih rizika. Kako ne bi došlo do poribljavanja uslijed bijega potrebno je sustavno provoditi zootehničke mjere za sprječavanje bijega - sustavno održavanje mreža kako na kopnu za vrijeme pranja, krpanja, skladištenja, tako i u moru čestim ronilačkim pregledima. Uzgajalište mora biti propisno označeno kako bi se spriječili sudari brodova i brodice s instalacijama uzgajališta.

UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU S POSEBNIM OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA

Utjecaj tijekom postavljanja i korištenja kaveza

Područje ekološke mreže (POVS) HR2001358 Otok Cres obuhvaća područje otoka Cresa, ciljne vrste i stanišni tipovi odnose se na kopno i uzak obalni pojas. S obzirom na smještaj zahvata na morskoj površini te uzimajući u obzir da se radi o području predviđenom za djelatnosti marikulture, može se isključiti negativan utjecaj tijekom izvedbe i korištenja planiranog zahvata na ciljne vrste, stanišne tipove, ciljeve očuvanja te cjelovitost područja ekološke mreže HR2001358 Otok Cres.



Područje ekološke mreže (POVS) HR3000004 Cres - rt Grota – Merag udaljeno je od najbliže točke planiranog zahvata oko 2,6 km. Ovo područje obuhvaća sjeveroistočnu obalu i podmorje otoka Cresa. S obzirom na fizičku odvojenost kopnom, odnosno samim otokom Cresom, može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja na ciljni stanišni tip 1170 Grebeni, njegov cilj očuvanja i cjelovitost ovog područja ekološke mreže.

Područje ekološke mreže (POP) HR1000033 Kvarnerski otoci je veliko područje koje se prostire na površini od 114.147,95 ha te 14% od navedene površine čini more. Tijekom postavljanja i korištenja zahvata moguć je lokaliziran i blag negativan utjecaj zbog privremenog povećanja razine buke na uzgajalištu za vrijeme radova postavljanja i tijekom uobičajenih obilazaka uzgajališta u svrhu održavanja pogona. Prema Karti kopnenih staništa RH iz 2016. te uvidom u digitalnu ortofoto kartu, morska obala koja se nalazi preko puta planiranog zahvata (na udaljenosti od oko 260 metara) pokrivena je mozaikom stanišnih tipova C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone i E. Šume. Slijedom navedenog, privremeno povećana razina buke mogla bi dovesti do plašenja vrsta ptica kao što su *Alcedo atthis*, vodomar, *Alectoris graeca*, jarebica kamenjarka, *Aquila chrysaetos*, suri orao, *Bubo bubo*, ušara, *Burhinus oedicnemus*, ćukavica, *Calandrella brachydactyla*, kratkoprsti ševa, *Circaetus gallicus*, zmijar i *Falco naumanni*, bjelonokta vjetruša. S obzirom na to da se na lokaciji planiranog zahvata već godinama odvijaju ljudske aktivnosti, nastala buka od postavljanja novih kaveza neće dovesti do narušavanja ciljeva očuvanja i mjera očuvanja ciljnih vrsta ptica ove ekološke mreže.

Kumulativni utjecaj

U svrhu analize mogućih kumulativnih utjecaja, razmatra se moguće djelovanje zahvata s drugim postojećim te planiranim, izvedenim ili odobrenim zahvatima na širem području zahvata. Analizirani su dostupni podaci o postojećim i planiranim (odobrenim) zahvatima. Kumulativni utjecaji obrađeni su kao potencijalna interakcija planiranog zahvata sa svim relevantnim postojećim i planiranim elementima u okolišu. Pod pojmom relevantni podrazumijeva se da su to svi elementi u prostoru čije su značajke takve da s predmetnim zahvatom ostvare zbrajajući ili multiplicirajući negativan ili pozitivan utjecaj.

S obzirom na to da su mogući utjecaji realizacijom planiranog zahvata ocijenjeni kao lokalizirani i slabi s malim zauzećima površina te da zahvat i njegovi utjecaji neće imati utjecaj na obrađena područja ekološke mreže, može se isključiti mogućnost negativnog kumulativnog utjecaja na ciljeve i mjere očuvanja te cjelovitost područja ekološke mreže POVS HR2001358 Otok Cres, POVS HR3000004 Cres - rt Grota – Merag i POP HR1000033 Kvarnerski otoci.

UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

Utjecaj tijekom postavljanja dodatnih kaveza

Tijekom proširenja uzgajališta dodatnim prostorima (ali bez povećanja kapaciteta proizvodnje, smanjivanjem gustoće ribe u uzgajalištu), prilikom postavljanja novih sidrenih blokova doći će do manjeg i kratkotrajnog zamućenja stupca vode u njihovoj neposrednoj blizini. Ovaj utjecaj bit će lokaliziran i kratkotrajan te se ne očekuje promjena stanja priobalnog vodnog tijela O423-KVA.

Negativni utjecaji mogući su uslijed nekontroliranih događaja (kao što su npr. izlivanje goriva iz plovila koja sudjeluju u radovima). Navedeni utjecaji mogu se spriječiti propisnom organizacijom radova te redovitim održavanjem plovila.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata



U južnom dijelu zaljeva Veli bok na otoku Cresu postavljeno je uzgajalište Veli bok. Postojeći zahvat zauzima samo dio prostora koji je prostornim planom grada Cresa predviđen za djelatnost marikulture. Trenutno se uzgajalište sastoji od 5 uzgojnih polja, od kojih 3 polja imaju 12 kaveza, jedno 8 i jedno 18 kaveza. Predviđa se proširenje uzgajališta dodatnim prostorima, ali bez povećanja kapaciteta proizvodnje, smanjivanjem gustoće ribe u uzgajalištu.

Tijekom uzgoja ribe najveći utjecaj na morski okoliš događa se u fazi kaveznog hranjenja. Općenito, utjecaj na okoliš ovisi o vrsti uzgojnih organizama, gustoći njihovih populacija, uzgojnoj metodi, vrsti hrane, hidrodinamičkim značajkama lokaliteta, tipu morskog dna te uzgajivačkoj vještini i praksi. Od ukupno unesene količine ugljika, fosfora i dušika, određen udio završi u morskom okolišu kroz nepojedenu hranu te metaboličke ekskrete. Utjecaj na morsko dno moguć je uslijed taloženja organskih čestica (fekalni peleti i nepojedena riblja hrana) što može rezultirati smanjenjem otopljenog kisika na morskom dnu neposredno ispod uzgojnih kaveza. S obzirom na to da se ne planira povećanje kapaciteta, neće doći niti do povećanja ukupnih emisija iz uzgajališta u okoliš, pa time niti do značajnije promjene utjecaja zahvata na okoliš u odnosu na postojeće stanje. Utjecaj će ostati lokaliziran na područje koncesije.

S obzirom na navedeno, ne očekuje se promjena stanja priobalnog vodnog tijela JMO062, Kvarner.

Negativan utjecaj moguć je u slučaju nekontroliranih događaja (kao što su npr. izlivanje goriva iz plovila koja sudjeluju u radovima). Ovi utjecaji mogu biti spriječeni redovitim održavanjem plovila i njihovim rukovanjem u skladu s propisima.

S obzirom na površinu vodnog tijela priobalne vode, njegovo stanje kao i karakter samog zahvata, može se zaključiti da zahvat neće imati negativan utjecaj na stanje priobalnog vodnog tijela JMO062, Kvarner te neće dovesti do promjene njegovog stanja.

UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA

Na svjetskoj, EU i državnoj razini doneseni su razni sporazumi i strategije smanjenja emisija stakleničkih plinova te prilagodbe budućim, ali i već postojećim posljedicama klimatskih promjena. Jedan od sporazuma je Pariški sporazum čiji cilj je zadržati globalni rast temperature ispod 2 °C s dodatnom naporima kako bi se rast zadržao ispod 1,5 °C u odnosu na razdoblje prije industrijske revolucije. Republika Hrvatska potpisnica je sporazuma od 22. travnja 2016. godine čime se obvezuje doprinijeti k ostvarenju tih ciljeva. Na razini EU donesen je Europski zeleni plan Europske komisije (2019.) kojim se želi postići klimatska neutralnost EU do 2050. godine. Republika Hrvatska donijela je Strategiju niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (Niskougljična strategija) kojom se na razini RH doprinosi zajedničkim ciljevima klimatske neutralnosti do 2050. godine. Ciljevi Niskougljične strategije su:

- postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougljičnom gospodarstvu i učinkovitom korištenju resursa,
- povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti,
- solidarnost izvršavanjem obveza Republike Hrvatske prema međunarodnim sporazumima, u okviru politike EU-a, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinos globalnim ciljevima,
- smanjenje onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.

Na temelju ciljeva Strategije donesene su mjere smanjenja utjecaja na klimatske promjene te prilagodbe na klimatske promjene. Predmetni zahvat ne slaže se direktno sa donesenim mjerama, no



korištenjem uzgajališta će se ostvarenju prvog cilja Niskouglične strategije kroz održivi uzgoj i učinkovito korištenje resursa.

Europska komisija donijela je Tehničke smjernice o primjeni načela ne nanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost. Cilj smjernica je prepoznati zahvate koji mogu nanijeti bitnu štetu za šest okolišnih ciljeva:

- Ublažavanje klimatskih promjena
- Prilagodba klimatskim promjenama
- Održiva uporaba i zaštita vodnih i morskih resursa
- Kružno gospodarstvo, uključujući sprečavanje nastanka otpada i recikliranje
- Sprečavanje i kontrola onečišćenja zraka, vode ili zemlje
- Zaštita i obnova bioraznolikosti i ekosustava

Svaki zahvat mora na neki način doprinijeti ostvarenju nekom od ciljeva i također ne smije značajno štetiti ostvarenju ostalih ciljeva. U slučaju da se prepozna mogućnost nanošenja bitne štete, potrebno je poduzeti prikladne mjere kako bi se smanjila mogućnost pojave šteta ili ublažila ukupna nanescena šteta. Predmetni zahvat pridonosi ostvarivanju cilja održive uporabe i zaštite morskih resursa, te ne šteti ostvarivanju ostalih ciljeva.

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Ublažavanje klimatskih promjena

Prema smjernicama Europske komisije „Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.“ utjecaj zahvata na klimatske promjene promatra se u okviru ublažavanja klimatskih promjena. Definirane su dvije faze: Pregled (1. faza) i Detaljna analiza (2. faza). Faza Pregled ne zahtjeva proračun emisija stakleničkih plinova već kratak opis pripreme zahvata na klimatske promjene u smislu klimatske neutralnosti. Faza Detaljna analiza zahtjeva kvantifikaciju emisija stakleničkih plinova tokom jedne kalendarske godine normalnog rada zahvata. U slučaju da proračunate emisije premašuju prag od 20.000 t CO₂eq godišnje provodi se detaljna analiza emisija stakleničkih plinova te provjera usklađenosti projekta s ciljevima smanjenja emisija stakleničkih plinova.

Emisije stakleničkih plinova predmetnog zahvata promatrane su posebno za vrijeme izvođenja radova, a posebno za vrijeme normalnog rada zahvata. Tijekom izvođenja radova postavljanja kaveza pretpostavljena je upotreba dva broda uz rad od 6 sati dnevno i 15 radnih dana. Kao pogonsko gorivo pretpostavljena je upotreba dizela uz prosječnu potrošnju od 60 L po satu. Kao pogonsko gorivo pretpostavljena je upotreba brodskog goriva.

Procijenjeno je da je tijekom normalnog rada zahvata potrebna upotreba tri broda za održavanje kaveza. Predviđena je upotreba tri broda, 6 dana u tjednu po dva sata rada motora dnevno za potrebe održavanja. Put od uzgajališta do mjesta sortiranja ribe se procjenjuje na pola sata u jednom smjeru.

Proračun emisija stakleničkih plinova prikazan je u tablici u nastavku. Za potrebe proračuna korišteni su emisijski faktori za dizel dani u smjernicama: *2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*.

Tablica 4-1: Proračun emisija stakleničkih plinova tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Tijekom izgradnje	Emisije [kg]	
-------------------	--------------	--



	Ukupna potrošnja goriva [L]	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Ukupne emisije CO ₂ eq [t]
Brod za postavljanje kaveza	9.000	28908,90	2,61	0,75	29,20
Tijekom korištenja	Ukupna potrošnja goriva [L]	Emisije [kg]			Ukupne emisije CO ₂ eq [t]
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Brodovi – održavanje	112.320	360.783,07	32,63	9,32	364,38
Brodovi – putovanje	123.552	396.861,38	35,89	10,25	400,81
Ukupno:					765,19

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Proračunom su dobivene emisije od 29,20 t CO₂eq za vrijeme izgradnje zahvata. Navedene emisije nisu zanemarive, ali su neophodne za izgradnju zahvata. Također, njihov utjecaj vremenski je ograničen samo na vrijeme izgradnje zahvata te po završetku radova prestaje i utjecaj radova na klimatske promjene.

Tijekom normalnog rada uzgajališta koristit će se brodovi za redovite aktivnosti proizvodnje. Na temelju potrošnje goriva dobivene su ukupne emisije od 795,19 t CO₂eq godišnje. Navedene emisije značajno su ispod praga propisanog Tehničkim smjernicama.

Ukupno se može zaključiti da zahvat nema značajne utjecaje na klimatske promjene te nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera smanjenja utjecaja.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Prilagodba na klimatske promjene

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. procjeni rizika projekta na određene klimatske promjene prethodi procjena ranjivosti, procjena izloženosti i analiza osjetljivosti projekta na široki raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka klimatskih promjena.

Analiza osjetljivosti i procjena izloženosti na trenutne i buduće klimatske promjene procjenjuje se s obzirom na četiri zasebne grane. To su imovina i procesi na lokaciji, ulazne stavke u proces, izlazne stavke iz procesa i prometna povezanost tj. transport. Za predmetni zahvat uzgajališta bijele ribe, grana imovina i procesi predstavlja kaveze za ribu, ulazna grana je more i hrana za ribu, izlazna grana je ulovljena riba, a grana transport predstavlja brodove potrebne za održavanje kaveza i hranjenje ribe. Svako klimatskoj varijabli za svaku izdvojenu granu dodjeljuje se ocjena osjetljivosti.

Tablica 4-2: Ocjene osjetljivosti i izloženosti na klimatske promjene

Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

Tablica ocjena osjetljivosti zahvata na klimatske utjecaje dana je u nastavku.

Tablica 4-3: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Postrojenja i procesi in situ	Ulaz	Izlaz	Transport	Opis osjetljivosti
-----	--	-------------------------------	------	-------	-----------	--------------------



I. Primarni utjecaji					
I-1	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna temperatura zraka				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)				Ekstremne temperature zraka mogu utjecati na razvoj ribe.
I-3	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna količina oborina				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-4	Ekstremna količina oborina (učestalost i intenzitet)				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-5	Prosječna brzina vjetra				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-6	Maksimalna brzina vjetra				Ekstremne brzine vjetra mogu negativno utjecati na objekte zahvata te usporiti ili u potpunosti zaustaviti povezanost zahvata sa obalom.
I-7	Vlaga				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-8	Sunčevo zračenje				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II. Sekundarni utjecaji					
II-1	Porast razine mora				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-2	Temperature mora / vode				Temperatura mora može značajno utjecati na razvoj ribe.
II-3	Dostupnost vode				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore				Olujno nevrijeme može negativno utjecati na objekte zahvata te usporiti ili u potpunosti zaustaviti povezanost zahvata sa obalom.
II-5	Poplava				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-6	Ocean – pH vrijednost				Promjene pH vrijednosti oceana mogu imati negativne utjecaje na razvoj ribe.
II-7	Pješčane oluje				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-8	Erozija obale				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-9	Erozija tla				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-10	Salinitet tla				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-11	Šumski požari				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-12	Kvaliteta zraka				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/odroni				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-14	Efekt urbanih toplinskih otoka				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.



II-15	Trajanje sezone uzgoja					Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
-------	------------------------	--	--	--	--	-----------------------------------

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene. Procjena izloženosti obrađuje se prema tablici ocjena izloženosti za sadašnje i buduće stanje na lokaciji planiranog zahvata. Analiza osjetljivosti pokazala je zanemarivu osjetljivost na određene klimatske utjecaje te su oni izbačeni iz daljnje analize. U nastavku je tablica ocjene izloženosti zahvata na klimatske utjecaje.

Tablica 4-4: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Trenutno stanje		Buduće stanje	
I. Primarni utjecaji					
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)	Na području zahvata zabilježene su ekstremne temperature zraka		Kao posljedica klimatskih promjena može doći do povećanja intenziteta i učestalosti ekstremnih temperaturnih događaja.	
I-6	Maksimalna brzina vjetra	Na području zahvata moguće su pojave visokih brzina vjetra		Kao posljedica klimatskih promjena može doći do povećanja maksimalne brzine vjetra.	
II. Sekundarni utjecaji					
II-2	Temperatura mora	Uz porast temperature zraka zabilježen je i porast temperature mora.		Kao posljedica klimatskih promjena očekuje se povećanje temperature mora između 1,6 i 2,4 °C do 2070. godine.	
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore	Na području zahvata moguće su pojave olujnog nevremena.		Projekcije pokazuju povećanje intenziteta i učestalosti ekstremnih vremenskih prilika, pa tako i pojave olujnih nevremena.	
II-6	Ocean -Ph vrijednost	Povećanjem razina CO ₂ u atmosferi zabilježen je blag porast kiselosti Jadranskog mora.		Prema projekcijama, očekuje se daljnje povećanje kiselosti Jadranskog mora za 0,1 – 0,2 stupnja pH.	

Ranjivost zahvata određuje umnožak ocjene izloženosti zahvata pojedinom utjecaju i ocjene osjetljivost zahvata na isti utjecaj. Odnosno,

$$V = S \times E$$

gdje je: V – ranjivost, S – osjetljivost, E – izloženost

Tablica 4-5: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene

		Osjetljivost		
		Zanemariva	Umjerena	Visoka
Izlože	Zanemariva			
	Umjerena			





Crvenom bojom je označena visoka ranjivost zahvata s obzirom na promatranu klimatsku promjenu, narančastom bojom je označena umjerena ranjivost te je zelenom bojom označena zanemariva ranjivost.

Prema dobivenim rezultatima određuje se referentna i buduća razina ranjivosti projekta na određene utjecaje klimatskih promjena. U nastavku je prikazana analiza ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene.

Tablica 4-6: Ocjene ranjivosti zahvata na klimatske promjene

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	TRENUTNO STANJE				BUDUĆE STANJE			
		Postrojenja i procesi in situ	Ulaz	Izlaz	Transport	Postrojenja i procesi in situ	Ulaz	Izlaz	Transport
I. Primarni utjecaji									
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)								
I-6	Maksimalna brzina vjetra								
II. Sekundarni utjecaji									
II-2	Temperatura mora								
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore								
II-6	Ocean -Ph vrijednost								

Prilagodba od klimatskih promjena

Predmetnim zahvatom obuhvaćena je izgradnja uzgajališta bijele ribe te se ne očekuju utjecaji zahvata na prilagodbu od klimatskih promjena.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Na temelju procjene ranjivosti zahvata (sadašnje i buduće stanje) izrađuje se procjena rizika. Procjena rizika se, prema smjernicama Europske komisije za voditelje projekata izrađuje samo za one utjecaje kod kojih je analizom ranjivosti zahvata procijenjena visoka ranjivost. S obzirom na to da za nijedan utjecaj nije utvrđena visoka ranjivost nema potrebe za procjenom rizika.

Iako nema visoke ranjivosti, procijenjena je umjerena ranjivost zahvata na neke utjecaje. Ranjivost na ekstremne temperature zraka, temperaturu mora, maksimalnu brzinu vjetra i pH mora procijenjena je kao umjerena, ali zbog relativno male osjetljivosti, rizik se smatra prihvatljivim. Ranjivost s obzirom na oluje je također procijenjena kao umjerena, ali zbog relativno male vjerojatnosti od pojave negativnih utjecaja, rizik od tih utjecaja je također procijenjen kao prihvatljiv.

Ranjivost zahvata na sve primarne i sekundarne utjecaje klimatskih promjena procijenjena je kao zanemariva ili umjerena. Sukladno tome, rizici zahvata od klimatskih utjecaja procijenjeni su kao prihvatljivi te nema potrebe za provođenjem mjera prilagodbe klimatskim promjenama.

Izgradnjom zahvata nisu prepoznati potencijalni utjecaji zahvata na prilagodbu od klimatskih promjena.

Konsolidirana dokumentacija o pregledu klimatskih promjena

Ublažavanje klimatskih promjena

Utjecaj zahvata na klimatske promjene procijenjen je računanjem ugljičnog otiska zahvata. Tijekom izgradnje koristit će se brod za postavljanje kaveza čije emisije su procijenjene na 29,20 t CO₂eq. Ove emisije nisu zanemarive, ali su neophodne za izvođenje radova. Po završetku radova ove emisije prestaju te s njima i utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Za normalan rad zahvata koristit će se dva broda za održavanje kaveza i hranjenje bijele ribe. Na temelju potrošnje goriva dobivene su emisije od 765,19 t CO₂eq godišnje tijekom normalnog rada zahvata. Ove emisije su značajno ispod praga od 20.000 t CO₂eq te prema Tehničkim smjernicama nema potrebe za provođenjem dodatnih mjera ublažavanja ugljičnog otiska.

Prilagodba na klimatske promjene

Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat pokazuje zanemarivu i umjerenu ranjivost zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje. Iako postoji umjerena ranjivosti zahvata na pojedine klimatske utjecaje njihovi rizici se smatraju prihvatljivima zbog male osjetljivosti zahvata i male vjerojatnosti pojavljivanja utjecaja. Sukladno tome, procijenjeno je da nema potrebe za provođenjem mjera prilagodbe zahvata klimatskim promjenama.

Prilagodba od klimatskih promjena

Izgradnjom zahvata nisu prepoznati potencijalni utjecaji zahvata na prilagodbu od klimatskih promjena.

UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Uzevši u obzir da se radi o morskoj površini utjecaj na krajobraz se može razmatrati isključivo kao vizualni utjecaj odnosno moguća promjena karaktera krajobraza budući da ne postoji mogućnost promjene krajobraznih elemenata kao što su površinski pokrov ili reljef.

Utjecaj u fazi izgradnje

Tijekom radova izgradnje očekuje se pojačana prisutnost radne mehanizacije na plovilima. To će u zanemarivoj mjeri promijeniti krajobrazne značajke na način da će utjecati na promjenu vizura na lokaciju zahvata. Utjecaj na krajobraz je privremen odnosno ograničen na vrijeme trajanja radova i niskog je intenziteta zbog udaljenosti i vizualnih barijera prema planiranom zahvatu od naselja koja se nalaze u zoni potencijalne vidljivosti te iznimno malog broja stanovnika koji naseljavaju najbliža naselja (Predošćica – 1 stanovnik, Vodice – 3 stanovnika).

Utjecaj u fazi korištenja

Planiranom izgradnjom djelomično će se promijeniti krajobrazna slika plohe mora na način da će se postojeća vizura na uzgajališta nadopuniti novim plohami. Zbog udaljenosti od naselja te vizualnih barijera u vidu reljefa i vegetacije lokacija je slabo uočljiva iz istih. Vizure iz neposredne blizine odnosno



pogledi s plovila će biti promijenjeni na način da će krajobrazna slika postojećih uzgajališta biti nadopunjena novim elementom, a dva od pet postojećih elemenata biti će proširena. Vizualna promjena neće značajno utjecati na značajni krajobraz Tramuntana niti na šljunčano žalo u Uvali Zaplat koji predstavljaju krajobrazno vrijedna područja jer će promjena vizura proširenjem uzgajališta biti vrlo mala.

UTJECAJ NA KULTURNU BAŠTINU

U zoni potencijalnog izravnog utjecaja planiranog zahvata nema zaštićenih i evidentiranih kulturnih dobara. Iz tog razloga procjenjuje se da neće doći do potencijalne fizičke destrukcije kulturnih dobara. Uzoni potencijalnog neizravnog utjecaja nalazi se jedno zaštićeno kulturno dobro i to kulturno – povijesna ruralna cjelina naselja Predošćica te tri kulturna dobra evidentirana prostornim planom od kojih su dvije etno zone i jedna arheološka zona. Elementi kulturne baštine su više od 1,5 km udaljeni od zahvata, a potencijalni vizualni utjecaj zahvata na njih anuliraju vizualne prepreke u vidu reljefa i vegetacije. Zbog toga se ne očekuje utjecaj zahvata na zaštićene ili evidentirane elemente kulturne baštine.

UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

Tijekom radova i korištenja zahvata ne očekuje se značajan negativan utjecaj na stanovništvo. Najmanja udaljenost građevinskih područja (GP) od zahvata je preko 1,5 km istočno. Značajan faktor je i vrlo niska naseljenost najbližih naselja odnosno manje od 10 stanovnika u naseljima.

UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Utjecaj tijekom postavljanja kaveza

Za postavljanje kaveza koristit će se brod koji koristi fosilna goriva kao izvor energije. Izgaranjem fosilnih goriva dolazi do emisija onečišćujućih tvari koje mogu negativno utjecati na okoliš i zdravlje ljudi. Zbog relativno kratkog izvođenja radova, utjecaj ovih emisija procijenjen je kao zanemariv.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom normalnog rada koristit će se brodovi za potrebe održavanja kaveza i hranjenja ribe kao i do sada. Brodovi koriste fosilna goriva kao izvor energije čijim izgaranjem se stvaraju emisije onečišćujućih tvari. Kako su brodovi pokretni izvor onečišćenja, te zbog relativno male potrošnje goriva, navedeni utjecaj na kvalitetu zraka se procjenjuje kao zanemariv. Neće doći do promjene u odnosu na sadašnje stanje.

UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU

Utjecaj tijekom postavljanja kaveza

Tijekom postavljanja kaveza odvijat će se promet do lokacije uzgajališta (zbog dopreme materijala). Također, na lokaciji će raditi ronioci zbog sidrenja novih kaveza. Lokacija radova i područje na kojem se roni morat će biti označeno u skladu s propisima. Utjecaj na promet i infrastrukturu bit će s obzirom na kratko trajanje radova (nekoliko dana) zanemariv.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

S obzirom na to da se ne mijenja kapacitet uzgajališta, neće doći do bitnih promjena u aktivnostima na uzgajalištu. Stoga se ne očekuje promjena u intenzitetu prometovanja plovila koja se koriste u radu uzgajališta u odnosu na postojeće stanje. Budući da kavezi za uzgoj ribe predstavljaju fizičku zapreku



na moru, po svojoj konstrukciji su dosta niski i teško se uočavaju, bit će označeni dnevnim i noćnim oznakama u skladu s propisima. S obzirom na promjenu u lokaciji kaveza predviđene su nove oznake u skladu s izmjenama. Uz ispravno označavanje područja uzgajališta u skladu s propisima, neće doći do značajnih negativnih utjecaja na pomorski promet.

UTJECAJ BUKE

Utjecaj tijekom postavljanja kaveza

Određeni intenzitet buke nastajat će se tijekom postavljanja novog uzgajališta, a uzrokovat će ga rad brodskih motora. Taj utjecaj će biti kratkotrajan i prostorno ograničen na lokaciju zahvata. Zbog malog intenziteta i vremensko-prostornog ograničenja buke, te s obzirom na udaljenost naselja ovaj je utjecaj zanemariv.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Jedini izvor buke koji nastaje u fazi korištenja zahvata je buka brodskih motora plovila koja se koriste za održavanje i eksploataciju uzgajališta. Taj utjecaj je zanemariv i neće se promijeniti u odnosu na sadašnje stanje.

GOSPODARENJE OTPADOM

Utjecaj tijekom postavljanja kaveza

Tijekom provedbe radova zamjene kaveza na uzgajalištu na lokaciji zahvata prvenstveno se očekuje nastanak otpada iz kategorija otpada navedenih u tablici u nastavku (Tablica 4-7).

Tablica 4-7: Popis ključnih brojeva otpada za koji se predviđa da će nastati tijekom izgradnje zahvata

Ključni broj	NAZIV OTPADA
NEOPASNI OTPAD	
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	plastična ambalaža
15 01 03	drvena ambalaža
15 01 04	metalna ambalaža
15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža
15 01 06	miješana ambalaža
15 01 07	staklena ambalaža
15 01 09	tekstilna ambalaža
15 02 03	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine i sredstva za upijanje i brisanje te zaštitna odjeća koji nisu onečišćeni opasnim tvarima
17 02 02	staklo
17 02 03	plastika
20 01 01	papir i karton
20 01 30	deterdženti koja ne sadrže opasne tvari
20 01 39	plastika
20 01 40	metali
20 03 01	miješani komunalni otpad
OPASNI OTPAD	
13 02 00	otpadna motorna, strojna i maziva ulja
15 01 10	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
15 02 02	apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtre za ulje koji nisu na drugi način specificirani), tkanine i sredstva za



	brisanje i upijanje i zaštitna odjeća onečišćena opasnim tvarima
17 02 04	staklo, plastika i drvo koji sadrže ili su onečišćeni opasnim tvarima

Izvor: Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

Dobrom organizacijom gradilišta, koja obuhvaća dovoljan broj odgovarajućih spremnika za odvojeno prikupljanje otpada, smanjuje se mogućnost nekontroliranog odlaganja komunalnog otpada, plastike, papira itd. koji mogu nastati tijekom radova na uzgajalištu.

Mogućnost izlivanja štetnih tvari (goriva, ulja, masti i sl.) iz plovila i opreme/uređaja na uzgajalištu također se izbjegava dobrom organizacijom radilišta te opreznim i odgovornim rukovanjem plovilima i opremom.

Nakon završetka radova, radni pojas će se očistiti od svih otpadnih tvari i vratiti u prvobitno stanje. Cjelokupan otpad nastao tijekom radova potrebno je zbrinuti u skladu sa Zakonom o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23) te ostalim podzakonskim aktima.

Ukoliko se otpadom gospodari u skladu s dobrom organizacijom gradilišta te važećim zakonskim propisima o gospodarenju otpadom, utjecaj otpada na sastavnice okoliša bit će zanemariv.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

S obzirom na to da se ne mijenja kapacitet uzgajališta neće doći ni do promjene u generiranju otpada u odnosu na sadašnje stanje. U fazi korištenja generiraju se sljedeće vrsta otpada: plastična ambalaža, opasni otpad s radnih plovila te miješani komunalni otpad koji nastaje boravkom radnika na uzgajalištu. Sav otpad koji nastaje tijekom korištenja se skladištiti i skuplja izvan područja uzgajališta.

Dodatno na instalacijama uzgajališta nastaje obraštaj. U obraštaju uzgojnih instalacija, prema dosadašnjim iskustvima, maseno dominira dagnja (*Mitylus galloprovincialis*), a količina ovisi o dinamici njenog uklanjanja. Mehaničkim čišćenjem obraštajnih površina i uklanjanjem ranih razvojnih oblika obraštajnih vrsta, količina obraštaja može se svesti na zanemarivu količinu.

UTJECAJ U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA

Utjecaj tijekom postavljanja kaveza

Nekontrolirani događaji koji se mogu pojaviti u fazi izvođenja radova su:

- incidentna izlivanja goriva i maziva i onečišćenje mora zbog oštećenja spremnika za gorivo ili prilikom punjenja spremnika plovila gorivom, odnosno primjene sredstava za podmazivanje u slučaju nekontroliranih postupaka,
- nekontrolirano odlaganje otpada u more te morski okoliš, odnosno nepropisnog zbrinjavanja/odlaganja raznih vrsta otpada,
- nesreće uzrokovane višom silom (potresi, plimni valovi, udar groma, nevere i sl.).

Nekontrolirani događaji koji se mogu dogoditi tijekom uspostave zahvata mogu ugroziti zdravlje i živote ljudi na području obuhvata zahvata ili prouzročiti materijalne štete u prostoru. Vjerojatnost nastanka nekontroliranih događaja i nepovoljnog utjecaja na okoliš će se smanjiti dobrom organizacijom radilišta te primjenom mjera predostrožnosti zaštite na radu, uz poštivanje svih propisanih mjera i parametara za izvođenje ovakvog tipa zahvata.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata



Nekontrolirani događaji mogu prouzročiti sljedeće utjecaje koji su prostorno i vremenski ograničeni:

- nepovoljan utjecaj na okoliš uslijed nekontroliranog ispuštanja onečišćujućih i štetnih tvari (goriva, ulja, maziva, otpad i sl.)

Vjerojatnost nastanka nekontroliranih događaja i negativnog utjecaja na okoliš će se smanjiti na najmanju moguću mjeru pridržavanjem svih pozitivnih propisa iz područja pomorske plovidbe, obavljanja podvodnih aktivnosti, zaštite na radu te dobre prakse i propisa vezanih uz pravilno zbrinjavanje otpada. S obzirom na karakter zahvata vjerojatnost nastanka nekontroliranih događaja neće se promijeniti u odnosu na sadašnje stanje.

UTJECAJ TIJEKOM UKLANJANJA KAVEZA

Utjecaj tijekom uklanjanja kaveza po završetku korištenja zahvata odnosi se na moguće oštećenje morskog dna i resuspenziju sedimenta tijekom uklanjanja sidrenih blokova. S obzirom na vremensku i prostornu ograničenost ovih aktivnosti te relativno mali zahvat, ovaj utjecaj je zanemariv.

4.2 MOGUĆ KUMULATIVNI UTJECAJ S DRUGIM ZAHVATIMA

U širem području zahvata nema drugih zahvata koji bi mogli doprinijeti kumulativnom utjecaju na okoliš.

4.3 VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

S obzirom na položaj, karakter i obuhvat zahvata sa sigurnošću se može isključiti mogućnost prekograničnih utjecaja.



5 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Tijekom radova, nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno propisima iz područja zaštite okoliša i njegovih sastavnica i zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu, ishođenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjenjivati dobru stručnu praksu.

Tijekom korištenja zahvata nositelj zahvata dužan je nastaviti primjenjivati sve mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša koji su propisani u važećem rješenju o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Prilog 4).

Dodatno, predlaže se dodavanje mjere koja propisuje lov odbjegle ribe u slučaju veće havarije, kao što je uništavanje kaveza udarom broda ili sl.:

1. U slučaju bijega velikog broja riba iz kaveza (u slučaju havarije koja bi uništila kavez) potrebno je u što kraćem roku, a ne duljem od 7 dana, organizirati lov odbjegle ribe koja se u tom vremenu još zadržava u blizini uzgajališta.



6 IZVORI PODATAKA

6.1 POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA

- Idejni projekt za proširenje uzgajališta s novim uzgojnim poljima, lokacija: uvala Zaplot-Vel Bok-otok Cres, k.o. Cres (Agit d.o.o., siječanj 2024.)

6.2 POPIS LITERATURE

Opis zahvata

- Katavić, I., Herstad, T.J., Kryvi, H., White, P., Franičević, V., Skakelja, N. 2005. Guidelines to marine aquaculture planning, integration and monitoring in Croatia. Project „Coastal zone management plan for Croatia“, Zagreb

Zaštićena područja prirode, bioraznolikost, ekološka mreža

- Bakran-Petricioli, T. (2016) 'Priručnik za određivanje morskih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU'.
- Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarić, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP.
- Karta staništa 2004: Antonić, O.; Kušan, V.; Jelaska, S.; Bukovec, D.; Križan, J.; Bakran-Petricioli, T.; Gottstein-Matočec, S.; Pernar, R.; Hećimović, Ž.; Janeković, I.; Grgurić, Z.; Hatić, D.; Major, Z.; Mrvoš, D.; Peternel, H.; Petricioli, D.; Tkalčec S. (2005): Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000.-2004.) – pregled projekta. Drypis
- Karta obalnih i pridnenih morskih staništa RH 2023. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Projekt Kartiranje obalnih i pridnenih morskih staništa na području Jadranskog mora pod nacionalnom jurisdikcijom, 2018 – 2023.
- Nikolić, T., ur. (2005-nadalje): Flora Croatica baza podataka, On-line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>), Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu (pristupljeno: 23. veljače 2024.).
- Prvan M., Jakl Z. (2016) Priručnik za zaštitu mora i prepoznavanje živog svijeta Jadrana, Udruga za prirodu, okoliš i održivi razvoj Sunce
- Riedl, R. (2010) Fauna e flora del Mediterraneo. Rome
- Svensson, L (2018): Ptice Hrvatske i Europe, Udruga Biom, Zagreb
- Turk, T. (2011) Pod površinom Mediterana. Zagreb: Školska knjiga.
- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 258 str.
- Internetske stranice Informacijskog sustava zaštite prirode: <http://bioportal.hr/>
- Natura 2000 Standard Data Form: <https://interni.bioportal.hr/ekomreza/natura/report/> (pristupljeno: 23. veljače 2024.)
- Priručnik i vodič za dobru proizvođačku i higijensku praksu – Kavezni uzgoj riba lubina i komarče (Hrvatska poljoprivredna komora - Javna poljoprivredna savjetodavna služba, Dr. sc. Lav Bavčević)



- Arechavala-Lopez, P. et al. (2018) 'Implications of Sea Bream and Sea Bass Escapes for Sustainable Aquaculture Management: A Review of Interactions, Risks and Consequences', *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, 26(2), pp. 214–234. Available at: <https://doi.org/10.1080/23308249.2017.1384789>.
- Šegvić-Bubić, T. et al. (2017) 'Genetic characterization of wild and farmed European seabass in the Adriatic sea: assessment of farmed escapees using a Bayesian approach', *ICES Journal of Marine Science*. Edited by W.S. Grant, 74(1), pp. 369–378. Available at: <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsw155>.
- Šegvić-Bubić, T. et al. (2018) 'Site fidelity of farmed gilthead seabream *Sparus aurata* escapees in a coastal environment of the Adriatic Sea', *Aquaculture Environment Interactions*, 10, pp. 21–34. Available at: <https://doi.org/10.3354/aei00251>.

Vode i vodna tijela

- Plan upravljanja vodnim područjima za do 2027. (NN 84/23)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)

Krajobraz

- Geomorfološka regionalizacija Hrvatske (Bognar, 2011)
- Koščak, B. i sur., 1999, Krajolik - Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb

Kulturna baština

- <https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/>
- *Prostorni plan uređenja Grada Cresa („Službene novine“ Primorsko-goranske županije, br.31/02, 23/06, 3/11 i 42/18)*

Klima, klimatske promjene

- T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003.)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.g.)
- Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.
- Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M. et al, 2008: Klimatski atlas Hrvatske 1961–1990., 1971–2000., Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.
- Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient), Europska komisija
- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.
- 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories; Task Force on National Greenhouse Gas Inventories; IPCC, 2019



- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.; Europska komisija; C/2021/5430
- Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost; Europska komisija; C/2021/1054
- Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine, Vlada Republike Hrvatske, prosinac 2019.
- Izvješće o poslovanju i održivosti; HEP grupa 2022
- Agroklimatski atlas Hrvatske u razdobljima 1981.–2010. i 1991.–2020.; DHMZ; Zagreb, 2021
- Guidelines to marine aquaculture planning, integration and monitoring in Croatia, Eds. Katavić, I., Herstad, T.-J., Kryvi, H., White, P., Franičević, V. and Skakelj, N., Project "Coastal zone management plan for Croatia", Zagreb, 2005, pp. 78.

Kvaliteta zraka

- Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR, prosinac 2023.
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2021. godini; DHMZ, travanj 2022.

Stanovništvo

- Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine, www.dzs.hr

Prostorni planovi

- Prostornim planom Primorsko-goranske županije ("Službene novine Primorsko-goranske županije" broj 32/13, 07/17-ispravak, 41/18 i 04/19-pročišćeni tekst, 18/22, 40/22-pročišćeni tekst i 35/23)

Izvanredne situacije

- Plan intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora (NN 92/08)
- Plan intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora u Primorsko-goranskoj županiji

6.3 POPIS PRAVNIH PROPISA

Općenito

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
- Zakon o akvakulturi (NN 130/17, 11/18, 144/20, 30/23, 14/24)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
- Uredba o određivanju građevina, drugih zahvata u prostoru i površina državnog i područnog (regionalnog) značaja (NN 37/14, 154/14, 30/21, 75/22, 61/23)

Bioraznolikost, zaštićena područja prirode i ekološka mreža

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)



- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)

Klima, klimatske promjene, zrak

- Strategija niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. S pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)
- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
- Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 107/22)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21)
-

Vode

- Strategija upravljanja vodama (Hrvatske vode, 2009.)
- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23, 50/23)
- Pravilnik o kriterijima za utvrđivanje područja za akvakulturu na pomorskom dobru (NN 106/18)

Kulturna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

7 PRILOZI

Prilog 1: Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.

Prilog 2: Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.

Prilog 3: Izvadak iz sudskog registra za tvrtku Orada Adriatic d.o.o.

Prilog 4: Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš za uzgajalište Veli Bok, od 18. 1. 2013.

Prilog 5: Rješenje da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat promjene položaja uzgojnih instalacija na uzgajalištu Veli Bok, od 29. 4. 2015.

Prilog 6: Praćenje stanja okolišta ribogojilišta Orada Adriatic – Izvještaj za 2019. godinu (Institut Ruđer Bošković, studeni 2019.);

Prilog 7: Redoks potencijal – Izvještaj o ispitivanju 2022. i 2023. godina



**Prilog 1: Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za
obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša za
ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.**





REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

PRIMLJENO 12-07-2023

KLASA: UP/I-351-02/22-08/15

URBROJ: 517-05-1-23-6

Zagreb, 5. srpnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. GRUPA:

- izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija),

2. GRUPA:

- izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša,

4. GRUPA:

- izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša,
- izrada programa zaštite okoliša,
- izrada izvješća o stanju okoliša,

5. GRUPA:

- praćenje stanja okoliša,

6. GRUPA:

- izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća,
- izrada izvješća o sigurnosti,

- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti,

7. GRUPA:

- izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
- izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova,
- izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova,
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva,
- izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,

8. GRUPA:

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel,
- izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša",
- izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene,
- obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.

III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

IV. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine.

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 DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjeve za izdavanje suglasnosti za obavljanje grupa stručnih poslova (1., 2., 4., 5., 6., 7. i 8.) i izmjenu podataka o zaposlenicima 21. prosinca 2022. i 8. ožujka 2023. godine, navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine. Za zaposlenu stručnjakinju Najlu Baković, mag. oecol. ovlaštenik traži da se uvrsti na popis voditelja stručnih poslova za grupe stručnih poslova 1., 2., 4., 5. i 8.; za zaposlenicu Vanju Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. i za zaposlenika Tomislava Harambašića, mag. phys. geophys. ovlaštenik traži da se uvrste na

popis zaposleni stručnjaci za grupe stručnih poslova 1., 2., 4., 5., 6., 7. i 8.; za zaposlenicu Katju Franc, mag. oecol. et prot nat. ovlaštenik traži da se uvrsti na popis zaposleni stručnjaci za grupe stručnih poslova 1., 2., 4., 5. i 8.; za zaposlenicu Vesnu Žarak, mag. arch., mag. hist. ovlaštenik traži da se uvrsti na popis zaposleni stručnjaci za grupe stručnih poslova 2., 4., 5. i 8. Uz zahtjeve su dostavljeni životopisi, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje te popisi stručnih podloga navedenih zaposlenika. Traži se i brisanje Mirjane Marčenić, mag. ing. prosp. arch. s Popisa zaposlenika ovlaštenika budući da više nije zaposlenica ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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.



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

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (**R!**, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Očevidnik, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb
za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/22-08/15; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 5. srpnja 2023. godine

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. GRUPA: – izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.
2. GRUPA: – izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb
za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/22-08/15; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 5. srpnja 2023. godine

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
4. GRUPA: – izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, – izrada programa zaštite okoliša, – izrada izvješća o stanju okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.
5. GRUPA: – praćenje stanja okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.
6. GRUPA: – izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća, – izrada izvješća o sigurnosti, – izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, – procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.	Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag. oecol. Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys.

P O P I S

**zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb
za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/22-08/15; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 5. srpnja 2023. godine**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
7. GRUPA: – izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime, – izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš, – izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova, – izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova, – izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva, – izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Tomislav Hriberšek, mag. geol.	Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag. oecol. Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys.
8. GRUPA: – obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja – izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel – izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" – izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene – obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. bio.l Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.

**Prilog 2: Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za
obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode za
ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.**





PRIMLJENO 07-07-2023

REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I 351-02/22-08/14

URBROJ: 517-05-1-23-8

Zagreb, 30. lipnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode:

3. GRUPA:

- izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategije, plana ili programa za ekološku mrežu
- izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu
- priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta.

II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.

III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

IV. Ukida se Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I 351-02/19-33/09, URBROJ: 517-03-1-2-20-3 od 15. siječnja 2020. godine.

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

Obrazloženje

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjeve za izmjenom podataka o zaposlenicima 21. prosinca 2022. i 8. ožujka 2023. godine, navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/19-33/09, URBROJ: 517-03-1-2-20-3 od 15. siječnja 2020. godine. Ovlaštenik zahtjevima traži uvrštenje zaposlene stručnjakinje Najle Baković, mag. oecol. na popis voditelja stručnih poslova i zaposlenice Katje Franc, mag. oecol. et prot. nat. na popis zaposlenih stručnjaka. Uz zahtjev su dostavljeni životopisi, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje te popisi stručnih podloga navedenih zaposlenica ovlaštenika. Traži se i brisanje Mirjane Marčenić, mag. ing. prosp. arch. s Popisa zaposlenika ovlaštenika budući da više nije zaposlenica ovlaštenika.

S obzirom na to da se zahtjev odnosi na izdavanje suglasnosti za poslove zaštite prirode, zatražena su mišljenja Uprave za zaštitu prirode Ministarstva o predmetnim zahtjevima. Uprava za zaštitu prirode je dostavila mišljenja (KLASA: 352-01/23-17/3; URBROJ 517-10-2-3-23-2 od 27. veljače 2023. i URBROJ 517-10-2-3-23-4 od 27. travnja 2023.) u kojima navodi da predložena zaposlenica ovlaštenika Najla Baković, mag. oecol. nema dovoljno potrebnog iskustva za obavljanje zatraženih stručnih poslova odnosno nema dokaze da je kao suradnica sudjelovala pri izradi odgovarajućih dokumenata (strategija, plan, program) vodeći računa o vrsti poslova za koju se suglasnost traži, dok predložena zaposlenica ovlaštenika Katja Franc, mag. oecol. et prot. nat. nema dovoljno potrebnog iskustva za obavljanje zatraženih stručnih poslova odnosno nema dokaze da je kao suradnica sudjelovala pri izradi odgovarajućih dokumenata (strategija, plan, program, studija za zahvat) vodeći računa o vrsti poslova za koju se suglasnost traži.

Budući da više nije zaposlenica ovlaštenika, Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. briše se s Popisa zaposlenika ovlaštenika.

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.

NAČELNICA SEKTORA

Mr. sc. Ana Kovačević

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

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, (**R!**, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Očevidnik, ovdje

P O P I S

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb
za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode sukladno Rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/22-08/14; URBROJ: 517-05-1-23-8 od 30. lipnja 2023. godine

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE PRIRODE prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
3. GRUPA: - izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategije, plana ili programa za ekološku mrežu - izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu - priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.	dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Najla Baković, mag. oecol.

Prilog 3: Izvadak iz sudskog registra za tvrtku Orada Adriatic d.o.o.





IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

040040829

OIB:

86840413543

EUID:

HRSR.040040829

TVRTKA:

14 ORADA ADRIATIC društvo s ograničenom odgovornošću za ulov, uzgoj, preradu i trgovinu ribom

14 ORADA ADRIATIC d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

12 Cres (Grad Cres)
Turion 22

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

21 info@orada-adriatic.hr

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|---------|--|
| 1 | 51 | - Trgovina na veliko i posredovanje u trgovini, osim trgovine motornim vozilima i motociklima |
| 1 | 60.24 | - Prijevoz robe (tereta) cestom |
| 1 | 63.40 | - Djelatnost ostalih agencija u prometu |
| 1 | * | - Usluge u vanjskotrgovinskom prometu: zastupanje stranih tvrtki, posredovanje u vanjskotrgovinskom prometu, leasing i lohn poslovi, te poslovi reeksporta |
| 2 | 50 | - TRGOVINA MOTORNIM VOZILIMA I MOTOCIKLIMA; ODRŽAVANJE I POPRAVAK MOTORNIH VOZILA I MOTOCIKLA; TRGOVINA NA MALO MOTORNIM GORIVIMA I MAZIVIMA |
| 2 | * | - kupnja i prodaja roba |
| 2 | * | - održavanje i servisiranje uvezene robe |
| 2 | * | - prodaja robe s konsignacijskih skladišta i u slobodnim carinskim prodavaonicama |
| 2 | * | - prijevoz robe (tereta) u međunarodnom cestovnom prometu |
| 3 | 05 | - Ribarstvo, uzgoj riba i usluge povezane s njima |
| 3 | 15.2 | - Prerada i konzerviranje riba i ribljih proizvoda |
| 3 | 61.10.2 | - Pomorski i obalni prijevoz robe |
| 3 | 63.1 | - Prekrcaj tereta i skladištenje |
| 3 | 63.2 | - Ostale prateće djelatnosti u prijevozu |
| 3 | * | - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu |



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|----|---|---|
| 3 | * | - linijski i slobodni prijevoz putnika u unutarnjem i međunarodnom javnom cestovnom prijevozu |
| 3 | * | - prijevoz tereta u unutarnjem i međunarodnom javnom cestovnom prijevozu |
| 3 | * | - zastupanje stranih i domaćih fizičkih i pravnih osoba u zemlji i inozemstvu |
| 6 | * | - uzgoj maslina za proizvodnju maslinovog ulja ili za neposrednu potrošnju |
| 6 | * | - proizvodnja maslinovog ulja |
| 6 | * | - proizvodnja biljnih ekstrakata |
| 14 | * | - poslovanje nekretninama |
| 14 | * | - računovodstvene i knjigovodstvene usluge |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- | | |
|----|---|
| 8 | JOSIP POVRŽENIĆ, OIB: 69977731985
Rijeka, Pećine 2 |
| 8 | - član društva |
| 23 | IVAN FRANOLIĆ, OIB: 32848042669
Rijeka, Pećine 2B |
| 23 | - član društva |
| 23 | ZORAN LUŠTICA, OIB: 25498949398
Rijeka, Šetalište Ivana Gorana Kovačića 45 |
| 23 | - član društva |
| 23 | Marko Miculinić, OIB: 31585883752
Kastav, Trinajstići 68B |
| 23 | - član društva |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- | | |
|----|---|
| 22 | MARKO MICULINIĆ, OIB: 31585883752
Kastav, Trinajstići 68B |
| 18 | - predsjednik uprave |
| 18 | - zastupa pojedinačno i samostalno temeljem odluke od 12. svibnja 2017. |

TEMELJNI KAPITAL:

- | | |
|----|-------------------|
| 25 | 5.701.320,00 euro |
|----|-------------------|

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- Ugovor o osivanju zaključen dana 15. studenog 1994. godine i usklađen sa Zakonom o trgovačkim društvima dana 12. prosinca 1995. godine.
- Odlukom članova društva od 20. listopada 1997. godine izmjenjen je članak 3. (sjedište), članak 4. (predmet poslovanja), članak 5.



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- (temeljni kapital) i članak 6. (temeljni ulozi) Društvenog ugovora.
- 3 Odlukom članova društva od 10. lipnja 2003. godine izmjenjen je Društveni ugovor u čl. 2., čl. 3., čl. 4. i čl. 6., koji se odnose na tvrtku, sjedište, djelatnosti i poslovne udjele. Pročišćeni tekst Društvenog ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
 - 4 Odlukom članova Društva od 21. prosinca 2007. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 6. i 7. (temeljni kapital i temeljni ulozi). Pročišćen tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
 - 5 Odlukom članova Društva od 26. veljače 2008. godine odredbe Društvenog ugovora izmijenjene su u cijelosti te je u pročišćenom tekstu dostavljen u zbirku isprava.
 - 6 Odlukom članova Društva od 25. travnja 2008. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 4. (predmet poslovanja). Pročišćen tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
 - 7 Odlukom članova društva od 30. travnja 2010. godine Društveni ugovor izmijenjen je u čl. 6. (temeljni kapital) i čl. 7. (poslovni udjeli). Pročišćeni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
 - 10 Odlukom članova Društva od 16. lipnja 2011. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 6. i 7. (temeljni kapital, poslovni udjeli). Pročišćen tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
 - 12 Odlukom članova Društva od 24. srpnja 2014. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 3. (sjedište). Pročišćen tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
 - 13 Odlukom skupštine društva od 4. prosinca 2014. godine Društveni ugovor izmijenjen je u čl. 6. (temeljni kapital), čl. 7. (poslovni udjeli) i čl. 22. (broj članova uprave). Pročišćeni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
 - 14 Odlukom članova društva od 30. prosinca 2014. godine Društveni ugovor izmijenjen je u čl. 2. (tvrtka društva) i čl. 4. (predmet poslovanja-djelatnosti). Pročišćeni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
 - 15 Odlukom članova društva od 21. prosinca 2015. Društveni ugovor izmijenjen je u čl. 6. (temeljni kapital), čl. 7. (poslovni udjeli) i čl. 13. (stjecanje vlastitih udjela). Pročišćeni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
 - 16 Odlukom članova društva od 20. svibnja 2016. izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 6. (temeljni kapital i temeljni ulozi) te čl. 7. (poslovni udjeli). Potpuni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
 - 19 Odlukom članova društva od 25. kolovoza 2017. izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 6. (temeljni kapital) te čl. 7. (poslovni udjeli). Potpuni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
 - 25 Odlukom članova društva od 10. studenog 2023. izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 4. (predmet poslovanja), čl. 6.



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

(temeljni kapital), čl. 7. (poslovni udjeli), čl. 31. (objava društva). Potpuni tekst Društvenog ugovora dostavljen je u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 2 Odlukom članova društva od 20. listopada 1997. godine temeljni kapital društva povećan je sa iznosa od 4.000,00 kuna, za iznos od 16.000,00 kuna, na iznos od 20.000,00 kuna.
- 4 Odlukom članova Društva od 21. prosinca 2007. godine povećan je temeljni kapital sa 20.000,00 kn za 1.012.000,00 kn na 1.032.000,00 kn.
- 7 Odlukom članova društva od 30. travnja 2010. godine povećan je temeljni kapital društva sa iznosa od 1.032.000,00 kn za iznos od 8.000.000,00 kn na iznos od 9.032.000,00 kn.
- 10 Odlukom članova Društva od 1. lipnja 2011. godine povećan je temeljni kapital sa 9.032.000,00 kn za 12.300.000,00 kn na 21.332.000,00 kn.
- 13 Odlukom skupštine društva od 4. prosinca 2014. godine povećan je temeljni kapital društva uslijed pripajanja sa iznosa od 21.332.000,00 kn za iznos od 5.714.000,00 kn na iznos od 27.046.000,00 kn.
- 15 Odlukom članova društva od 21. prosinca 2015. temeljni kapital društva povećan je unosom prava i uplatom u novcu sa iznosa od 27.046.000,00 kn za iznos od 4.135.800,00 kn na iznos od 31.181.800,00 kn.
- 16 Odlukom članova društva od 20. svibnja 2016. povećan je temeljni kapital iz sredstava društva sa 31.181.800,00 kn za 375.000,00 kn na 31.556.800,00 kn.
- 19 Odlukom članova društva od 25. kolovoza 2017. povećan je temeljni kapital iz sredstava društva sa 31.556.800,00 kn za 11.400.000,00 kn na 42.956.800,00 kn
- 25 Odlukom skupštine društva od 10. studenog 2023. usklađen je temeljni kapital s odredbama ZIZTD (NN 114/22), smanjenjem sa 5.701.347,14 eur za 27,14 eur na 5.701.320,00 eur.

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

- 13 Društvu je pripojeno društvo ORADA TRADE društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu ribom i ribljim prerađevinama Rijeka, Demetrova 3, upisano u reg. ulošku s matičnim brojem subjekta upisa MBS 040092930, OIB 26398731632 Trgovačkog suda u Rijeci, temeljem Ugovora o pripajanju od 4. prosinca 2014. godine, Odluke jedinog člana pripojenog društva od 4. prosinca 2014. godine i Odluke članova društva preuzimatelja od 4. prosinca 2014. godine. Odluke o pripajanju nisu pobijane.
- 26 Društvu je pripojeno društvo OSORČICA d.o.o., Cres (Grad Cres), Turion 22, OIB 81564758371, upisano u reg. ulošku s matičnim



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

brojem subjekta (MBS) 040362032, Trgovačkog suda u Rijeci temeljem Ugovora o pripajanju od 10. studenog 2023., Odluke pripojenog društva od 10. studenog 2023. i Odluke društva preuzimatelja od 10. studenog 2023.

Odluke o pripajanju nisu pobijane.

OSTALI PODACI:

- 1 Društvo upisano u registarskom ulošku broj 1-22858-00 Trgovačkog suda u Rijeci.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	29.06.23	2022	01.01.22 - 31.12.22	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-95/4263-2	26.07.1996	Trgovački sud u Rijeci
0002	Tt-97/2454-5	27.02.1998	Trgovački sud u Rijeci
0003	Tt-03/1680-7	28.07.2003	Trgovački sud u Rijeci
0004	Tt-07/2743-2	31.12.2007	Trgovački sud u Rijeci
0005	Tt-08/647-2	10.03.2008	Trgovački sud u Rijeci
0006	Tt-08/1084-2	05.05.2008	Trgovački sud u Rijeci
0007	Tt-10/1088-2	17.05.2010	Trgovački sud u Rijeci
0008	Tt-10/2912-2	29.10.2010	Trgovački sud u Rijeci
0009	Tt-11/2241-2	11.05.2011	Trgovački sud u Rijeci
0010	Tt-11/3115-8	18.07.2011	Trgovački sud u Rijeci
0011	Tt-12/70-3	10.01.2012	Trgovački sud u Rijeci
0012	Tt-14/5580-6	14.08.2014	Trgovački sud u Rijeci
0013	Tt-14/8600-5	31.12.2014	Trgovački sud u Rijeci
0014	Tt-14/8995-2	09.01.2015	Trgovački sud u Rijeci
0015	Tt-16/75-6	08.02.2016	Trgovački sud u Rijeci
0016	Tt-16/3367-2	07.06.2016	Trgovački sud u Rijeci
0017	Tt-16/3412-2	09.06.2016	Trgovački sud u Rijeci
0018	Tt-17/5558-5	23.08.2017	Trgovački sud u Rijeci
0019	Tt-17/5845-9	12.09.2017	Trgovački sud u Rijeci
0020	Tt-18/3139-6	03.07.2018	Trgovački sud u Rijeci
0021	Tt-20/11127-2	10.12.2020	Trgovački sud u Rijeci
0022	Tt-21/4741-1	05.08.2021	Trgovački sud u Rijeci
0023	Tt-21/5235-2	03.09.2021	Trgovački sud u Rijeci
0024	Tt-22/7285-2	26.10.2022	Trgovački sud u Rijeci
0025	Tt-23/7466-3	16.11.2023	Trgovački sud u Rijeci



IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0026 Tt-23/7468-3	17.11.2023	Trgovački sud u Rijeci
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	24.03.2010	elektronički upis
eu /	30.06.2011	elektronički upis
eu /	30.06.2012	elektronički upis
eu /	28.06.2013	elektronički upis
eu /	30.06.2014	elektronički upis
eu /	30.06.2015	elektronički upis
eu /	27.06.2016	elektronički upis
eu /	13.06.2017	elektronički upis
eu /	27.06.2018	elektronički upis
eu /	07.06.2019	elektronički upis
eu /	14.08.2020	elektronički upis
eu /	25.08.2021	elektronički upis
eu /	23.06.2022	elektronički upis
eu /	29.06.2023	elektronički upis

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023)
Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili
povijesnog izvatka iz sudskog registra.



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički
potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUĐA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 00r58-5ka7z-oes81-fGReP-3hTSP
Kontrolni broj: aaepN-vIMFG-t3lr8-IiJmY

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja
zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument
identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave
potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvatka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

Prilog 4: Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš za uzgajalište Veli Bok





REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14

Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 122

KLASA: UP/I 351-03/12-02/64

URBROJ: 517-06-2-2-13-17

Zagreb, 18. siječnja 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju članka 74. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07) i odredbe točke 40. Priloga I. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, brojevi 64/08 i 67/09), povodom zahtjeva nositelja zahvata **RIBARSTVO F d.o.o., Poslovna zona Volnik bb, Cres**, za procjenu utjecaja na okoliš povećanja kapaciteta uzgajališta bijele ribe u uvali Veli Bok na Cresu, Primorsko-goranska županija, nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

- I. Namjeravani zahvat** - povećanje kapaciteta uzgajališta bijele ribe u uvali Veli Bok na Cresu, Primorsko-goranska županija, nositelja zahvata RIBARSTVO F d.o.o., Poslovna zona Volnik bb, Cres, na 990 t/godišnje, a temeljem Studije o utjecaju na okoliš koju je izradio OIKON d.o.o. iz Zagreba u travnju 2012. godine - **prihvatljiv je za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša (A) i provedbe programa praćenja stanja okoliša (B).**

A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

A.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM POSTAVLJANJA KAVEZA

- A.1.1. Radove na postavljanju kaveza prijaviti nadležnoj lučkoj kapetaniji najmanje tri dana ranije, kako bi se na vrijeme objavio radio-oglas radi upozoravanja ostalih sudionika u plovidbi na tom području. Područje radova označiti sukladno zahtjevu lučke kapetanije.
- A.1.2. Betonske sidrene blokove postavljati na dno polaganjem pomoću dizalice ili pomoću uzgonskih „padobrana“. Eventualno premještanje blokova također se mora izvesti njihovim dizanjem od dna, a ne tegljenjem po dnu.

A.2. MJERE ZAŠTITE TIJEKOM RADA UZGAJALIŠTA

- A.2.1. Provoditi redovitu i nutricionistički uravnoteženu hranidbu uz minimalnu upotrebu medikamenata, tako da se postigne najbolji odnos između prirasta riba i da je emisija tvari u okoliš minimalna.
- A.2.2. Provoditi dnevno praćenje stanja riba, te pravovremeno uklanjanje uginulih riba. Posebnu pozornost obratiti stanju lubina nakon grmljavine i sijevanja noću, kada je moguć povećani mortalitet.

- A.2.3. Pregledavati sustav sidara i priveznih konopa te mijenjati istrošene i dotrajale dijelove opreme, posebno opreme izložene pojačanom trošenju.
- A.2.4. Kaveze i područje koncesije označiti odgovarajućim oznakama, u skladu s važećim propisima i uvjetima koje propisuju nadležne lučke vlasti.
- A.2.5. Zbrinjavanje komunalnog otpada koji nastaje radom uzgajališta povjeriti komunalnom poduzeću ili koncesionaru ovlaštenom za sakupljanje i odlaganje komunalnog otpada.
- A.2.6. Ambalažni otpad sakupiti, ovisno o vrstama ambalaže, u spremnike te zbrinjavanje povjeriti osobi ovlaštenoj za skupljanje ambalažnog otpada odnosno osobi ovlaštenoj za skupljanje neopasnog i komunalnog otpada.
- A.2.7. Nusproizvode životinjskog porijekla zbrinuti putem koncesionara ovlaštenog za sakupljanje i zbrinjavanje nusproizvoda životinjskog porijekla.

A.3. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA U SLUČAJU IZVANREDNIH SITUACIJA

- A.3.1. U slučaju masovnog uginjanja riba, uginule ribe odmah sakupiti, te utvrditi uzrok uginuća i uklanjanje ribe povjeriti ovlaštenim pravnim osobama.
- A.3.2. U slučaju otkidanja kaveza, odmah obavijestiti nadležnu lučku kapetaniju.
- A.3.3. Ukoliko dođe do iznenadnog smanjenja koncentracije otopljenoga kisika u morskoj vodi, neuobičajenog ponašanja riba ili dijagnosticiranja patoloških stanja, prekinuti hranjenje i odmah djelovati u smjeru otklanjanja uzroka.

A.4. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA U SLUČAJU IZVANREDNIH SITUACIJA

- A.4.1. Nakon prestanka rada uzgajališta nositelj zahvata mora ukloniti sve dijelove uzgojnih instalacija (podmorske i nadmorske).

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

- B.1. Praćenje stanja okoliša obuhvaća pokazatelje stanja u sedimentu – koncentracije organskog ugljika, ukupnog dušika i ukupnog fosfora, na postajama M1, M2 i R u površinskom sloju sedimenta do dubine 5 cm, te profil redoks potencijala u površinskom sloju sedimenta do dubine 10 cm (svaki centimetar). Mjerenje treba obavljati jednom godišnje, u doba najvećeg utjecaja (kraj rujna/početak listopada).

Oznaka postaje	Koordinata X	Koordinata Y	Aktivnost
M1	5449670	4986794	analiza sedimenta, redoks potencijal,
M2	5449543	4987177	analiza sedimenta, redoks potencijal
R	5448822	4985870	analiza sedimenta, redoks potencijal

Tablica 1. Koordinate mjernih postaja (Gauss-Krueger)

- II. Ovo rješenje prestaje važiti ukoliko nositelja zahvata, RIBARSTVO F d.o.o., Poslovna zona Volnik bb, Cres, u roku od dvije godine od dana konačnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole.
- III. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata RIBARSTVO F d.o.o., Poslovna zona Volnik bb, Cres, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni ovim rješenjem.
- IV. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i prirode.
- V. Nositelj zahvata, RIBARSTVO F d.o.o., Poslovna zona Volnik bb, Cres, podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja na. O troškovima ovog postupka odlučit će se posebnim rješenjem koje prileži u spisu predmeta.
- VI. Sastavni dio ovog Rješenja je grafički prilog:
- pregledna karta u mjerilu 1:25 000

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata, RIBARSTVO F d.o.o., Poslovna zona Volnik bb, Cres, podnio je 18. svibnja 2012. zahtjev za procjenu utjecaja na okoliš povećanja kapaciteta uzgajališta bijele ribe u uvali Veli Bok na Cresu, Primorsko-goranska županija na 990 t/godišnje. U zahtjevu su navedeni svi podaci i priloženi svi dokumenti i dokazi sukladno odredbama članka 6. i članka 7. stavka 1 Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu Uredbe), kao što su:

- Uvjerenje o usklađenosti zahvata s prostorno-planskom dokumentacijom (KLASA: 350-05/11-01/508, URBROJ: 2170/1-03-05/5-11-2), koje je 15. studenog 2011. godine izdao Upravni odjel za graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Mali Lošinj, Primorsko-goranska županija.
- Potvrdu Uprave za zaštitu prirode Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: 612-07/12-61/27; URBROJ: 517-07-1-1-2-12-4) od 10. kolovoza 2012. godine da planirani zahvat nema značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.
- Studija o utjecaju na okoliš, koju je izradio OIKON d.o.o. iz Zagreba, kojem je Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva 27. rujna 2010. izdalo Rješenje o suglasnosti za izradu studija o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/10-08/133; URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2). Voditelj izrade Studije je dr.sc. Tomi Haramina.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka procjene utjecaja na okoliš, sukladno članku 8. stavku 3 Uredbe i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i prirode (u daljnjem tekstu: Ministarstva) objavljena je 28. svibnja 2012. **informacija o zahtjevu za provedbu postupka** (KLASA: UP/I 351-03/12-02/64; URBROJ: 517-06-2-2-2-12-2).

Odluka o imenovanju Savjetodavnog stručnog povjerenstva u postupku procjene utjecaja na okoliš (u daljnjem tekstu: Povjerenstva) donesena je temeljem članka 77. stavka 1, 3 i 4 Zakona o zaštiti okoliša 30. svibnja 2012. (KLASA: UP/I 351-03/12-02/64; URBROJ: 517-06-2-2-2-12-4).

Povjerenstvo je održalo **dvije sjednice**. Na **prvoj sjednici**, održanoj 28. lipnja 2012. u Cresu, Povjerenstvo je nakon rasprave ocijenilo da je Studija cjelovita i stručno utemeljena, ali zahtjeva određene dorade i izmjene sukladno primjedbama iznesenim na sjednici. Ministarstvo je nakon dorade i izmjene Studije 3. kolovoza 2012. godine donijelo Odluku o upućivanju Studije na javnu raspravu (KLASA: UP/I 351-03/12-02/64; URBROJ: 517-06-2-2-2-12-10), a zamolbom za pravnu pomoć (KLASA: UP/I 351-03/12-02/64; URBROJ: 517-06-2-2-2-12-11) od 3. kolovoza 2012. godine povjerilo koordinaciju (osiguranje i provedbu) javne rasprave Upravnom odjelu za graditeljstvo i zaštitu okoliša Primorsko-goranske županije.

Na **drugoj sjednici**, održanoj 10. listopada 2012. u Zagrebu, članovi su obaviješteni o tijeku javne rasprave te je doneseno Mišljenje o prihvatljivosti zahvata.

Javna rasprava provedena je u skladu s člankom 139. stavka 2 Zakona o zaštiti okoliša u prostorijama Grada Cresa od 28. kolovoza do 26. rujna 2012. godine. Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u dnevnim novinama „Novi list“ 20. kolovoza 2012. te na javnim pločama Upravnog odjela za graditeljstvo i zaštitu okoliša Primorsko-goranske županije i Grada Cresa. Javno izlaganje održano je 17. rujna 2012. godine Gradskoj vijećnici Grada Cresa, Creskog statuta 15, u Cresu. Tijekom javne rasprave u knjigu primjedbi nije upisana niti jedna primjedba, niti su dostavljene primjedbe u pisanom obliku.

Prihvatljivost zahvata obrazložena je na sljedeći način: *U uvali Veli Bok na otoku Cresu Ribarstvo F d.o.o. posjeduje povlasticu za uzgoj 545 t/a bijele ribe, a trenutno se uzgaja oko 300 t/a. Uvala se nalazi na zapadnoj obali otoka Cresa, desetak kilometara sjeverozapadno od mjesta Cresa. Za postojeće uzgajalište bijele ribe ishodeno je Rješenje Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva o prihvatljivosti zahvata za okoliš (KLASA: UP/I 351-03/07-02/133; URBROJ: 531-08-3-1-6-08-6), od 27. veljače 2008. Rješenjem su propisane mjere zaštite okoliša, kojih se nositelj pridržava, i program praćenja stanja okoliša. Uzgajalište se najvećim dijelom nalazi izvan zaštićenog obalnog područja (ZOP), a samo su tri kaveza u najjužnijoj bateriji unutar ZOP-a. Zahvat se sastoji od daljnjeg povećanja kapaciteta uzgajališta unutar područja koje je prostorno planskom dokumentacijom predviđeno za aktivnosti marikulture. U okviru izrade studije o utjecaju na okoliš analizirano je više tehnoloških varijanti uzgoja kojima bi se ostvarila maksimalna proizvodnja na danom području, uz prihvatljiv utjecaj na okoliš. Odabrana je varijanta kojom se proizvodi ukupno 990 t/a, pri čemu postojeće instalacije ostaju na dosadašnjim položajima. Optimalan položaj uzgojnih instalacija prikazan je na Prilogu 1.*

Zahvat je u skladu s odredbama važećih prostornih planova tj. sa Županijskim prostornim planom Primorsko-goranske županije („Službene novine Primorsko-goranske županije“, brojevi 14/00, 12/05, 50/06, 08/09 i 3/11) i Prostornim planom uređenja Grada Cresa („Službene novine Primorsko-goranske županije“, brojevi 31/02, 23/06 i 3/11). Za predmetni zahvat od Primorsko-goranske županije, Upravnog odjela za graditeljstvo i zaštitu okoliša, Ispostava Mali Lošinj, ishodeno je Uvjerjenje o usklađenosti zahvata s prostorno-planskom dokumentacijom.

U okviru izrade studije o utjecaju na okoliš utvrđeno je trenutno („nulto“) stanje okoliša. Kvalitativna rendgenska fazna analiza sedimenta pokazuje da su glavni sastojci sedimenta kalcit i kvarc, bitni sastojci su muskovit, klorit, dolomit, plagioklasi, a sporedni halit, aragonit i magnezijev kalcit s otprilike 10 mol% $MgCO_3$. Znatian udjel aluminosilikatne komponente (kvarca, plagioklasa, muskovita, te klorita) ukazuje na terigeni izvor sedimentiranog materijala. Na morskome dnu prevladava loše sortirani vrlo sitnozrnati sediment (slabo šljunkoviti mulj), iz čega se može zaključiti da je strujanje u pridnenom sloju relativno slabo. Analiza organske tvari u sedimentu pokazuje da su koncentracije ukupnog dušika i ukupnog organskog ugljika povišene na postaji

ispod kaveza. Te povišene koncentracije, kao i relativno visoka negativna vrijednost redoks potencijala ispod kaveza koja upućuje na intenzivne procese razgradnje i potrošnje kisika, rezultat je utjecaja uzgajališta u periodu intenzivnog hranjenja tijekom ljeta. Na širem području zahvata uočene su sljedeće zajednice: F.4.2.1. Supralitoralne stijene, G.2.4.1. Biocenoza gornjih stijena mediolitorala, G.2.4.2. Biocenoza donjih stijena mediolitorala, G. 3. 6. 1. Biocenoza infralitoralnih algi, G. 3. 5. 1. Biocenoza naselja vrste *Posidonia oceanica*, G. 4. 2. 2. Biocenoza obalnih detritusnih dna te G. 4. 5. 4. 1. Uzgajališta riba - Cirkalitoralna zajednica ispod marikulturalnih zahvata. Prema izvršenom uvidu i zabilježenom biocenološkom sastavu na transektima u blizini zahvata uočene su uobičajene zajednice za ovaj dio Jadrana te se navedeni transekti po sastavu zajednica i zabilježenih vrsta ne razlikuju međusobno, niti pokazuju naznake utjecaja s uzgajališta. Utjecaj uzgajališta uočen je ispod samih kaveznih konstrukcija te je na tom području razvijena zajednica G. 4. 5. 4. 1. Uzgajališta riba - Cirkalitoralna zajednica ispod marikulturalnih zahvata koja nije uobičajena za ovo područje nego se razvija isključivo ispod kaveznih konstrukcija pod utjecajem povećanog dotoka organske tvari uvjetovanog radom uzgajališta te je uobičajena i ispod drugih uzgajališta na Jadranu, postavljenih iznad područja cirkalitorala.

Najznačajniji utjecaj uzgajališta na morski okoliš potječe od mikrobiološke razgradnje organske tvari koja u čestičnom obliku tone kroz vodeni stupac i taloži se na **morsko dno**. Pri tome je najveći utjecaj od fecesa uzgajane ribe, dok je utjecaj od nepojedene hrane zanemariv. Numeričkim modeliranjem raspršenja čestica ustanovljeno je da se ovaj utjecaj očituje neposredno ispod kaveza i brzo opada s udaljenošću, te da se uz mjere zaštite okoliša propisane ovim Rješenjem može smatrati prihvatljivim.

Emitirani feces je izvor organske tvari za bakterijske vrste koje žive u sedimentu, zbog čega u lokaliziranom području oko uzgajališta dolazi do pojačane razgradnje i potrošnje kisika. Ispod samih kaveza može doći do povremenih kratkotrajnih epizoda smanjenja količine kisika u sedimentu ispod naslaga bakterije *Beggiatoa*, odnosno ispod povremenih naslaga fecesa. S instalacija uzgajališta iz obraštaja na mrežnom tegu kaveza, konopima i plutačama će na dno padati brojne uginule dagnje, školjkaši iz porodice *Pectenidae* i drugi organizmi, a pod uzgajalištem će se pojaviti i organizmi koji se njima hrane. Isto tako, ljuštore uginulih školjakaša predstavljat će podlogu na koju se mogu naseliti ličinke sedentarnih organizama, a posljedica toga bit će dodatna izmjena bentosa ispod kaveza. Utjecaj uzgajališta bit će vidljiv isključivo ispod kaveznih konstrukcija i u njihovoj neposrednoj blizini.

Brodovi kraći od 20 m ne moraju koristiti shemu odvojene plovidbe, već mogu koristiti zonu priobalne plovidbe. U takvim slučajevima planirani zahvat predstavljat će prepreku na **plovnom putu**, te će plovila morati zaobilaziti područje zahvata. Plovila za razonodu koji se privezuju u luci Cres ili u marini radi noćenja mogu ploviti kao i prije spomenuti brodovi kraći od 20 m na manjim udaljenostima od obale. Zahvat predstavlja prepreku na uobičajenom plovnom putu ovih plovila, te će plovila morati zaobilaziti područje zahvata. Manja plovila koja se koriste za jednodnevne izlete plove najčešće na malim udaljenostima od obale te će također morati izbjegavati prepreku na plovnom putu koju predstavlja zahvat. Brodovi plivaričari mogu ploviti područjem zahvata radi traženja ribe. U slučaju da je područje ulova sitne plave ribe upravo na ovom području, može se očekivati veći broj brodova koji plove ovim područjem, često mijenjajući smjer radi traženja ribe pomoću uređaja za traženje ribe. Stoga će brodovi plivaričari morati izbjegavati područje zahvata. Područje zahvata neće utjecati na uobičajenu plovidbu brodova kočara kada plove prema ribolovnom području, jer je lov pridnenim kočama dozvoljen na udaljenostima većim od 1 nM od obale, a vanjski rub područja zahvata je na približno 850 m od obale.

Prema važećim propisima, brodovi kočari mogu kočariti pridnenim mrežama na udaljenostima većim od 1 M od obale. Kako se područje zahvata prostire do 850 m od obale,

zaključuje se da se ova dva područja ne preklapaju, te zahvat ne predstavlja nikakvu smetnju ribarenju brodova kočara. Slično kao i za brodove plivaričare, ribolov brodica koje love pridnenim mrežama stajaćicama, vršama i alatom koji omogućuje lov s mjesta bit će onemogućen zbog kaveza na površini, te sustava sidrenja u moru i na morskom dnu

Kod određivanja mjera (A), što ih nositelj zahvata mora poduzimati, Ministarstvo se pridržavalo i načela predostrožnosti navedenih u članku 9. Zakona o zaštiti okoliša, koji nalaže da se razmotre i primjene mjere koje doprinose smanjivanju onečišćenja okoliša utvrđene propisima i odgovarajućim aktom.

Mjere zaštite tijekom postavljanja kaveza

- Mjera A.1.1. u skladu je s člancima 53. i 54. Pomorskog zakonika („Narodne novine”, brojevi 181/04, 76/07, 146/08 i 61/11). Mjera A.1.2. u skladu je s člancima 35. i 52. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine”, brojevi 70/05, 139/08 i 57/11).

Mjere zaštite tijekom rada uzgajališta

- Mjere A.2.1., A.2.2. i A.2.3. u skladu su s člankom 52. Zakona o zaštiti prirode.
- Mjera A.2.4. u skladu je s člancima 53. i 54. Pomorskog zakonika.
- Mjere zbrinjavanja otpada A.2.5. i A.2.6. su propisane u skladu sa člancima 20. i 39. Zakona o otpadu („Narodne novine”, brojevi 178/04, 111/06, 60/08 i 87/09).
- Mjera A.2.7. propisana je u skladu s člankom 48. Zakona o veterinarstvu („Narodne novine”, brojevi 41/07, 155/08 i 55/11) te Pravilnikom o načinu postupanja s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi („Narodne novine”, broj 87/09).

Mjere u slučaju izvanrednih događaja

- Mjere A.3.1. i A.3.3. u skladu su s člancima 13. i 17. Zakona o veterinarstvu.
- Mjera A.3.2. u skladu je s člankom 48. Pomorskog zakonika.

Mjere zaštite nakon prestanka rada uzgajališta

- Mjera A.4.1. u skladu je s člankom 35. Zakona o zaštiti prirode.

Nositelja zahvata se člankom 121. stavkom 1 Zakona o zaštiti okoliša obvezuje na **praćenje stanja okoliša (B)** posredstvom stručnih i za to ovlaštenih pravnih osoba, koje provode mjerenja emisija i imisija, vode očevidnike, te dostavljaju podatke nadležnim tijelima, a obavezan je sukladno članku 121. stavku 5 istog Zakona osigurati i financijska sredstva za praćenje stanja okoliša.

- Program praćenja stanja okoliša u skladu je s čl. 121 Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine”, broj 110/07).

Točka II Izreke ovog rješenja utemeljena je na odredbi članka 80. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša, kojom je određeno važenje rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš.

Točka III Izreke ovog rješenja utemeljena je na odredbi članka 80. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša, kojom je omogućeno produljenje važenja rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš.

Obveza objave ovoga rješenja na **internetskim stranicama** Ministarstva (Točka IV ovog rješenja) utvrđena je člankom 140. stavkom 5. Zakona o zaštiti okoliša, zatim člankom 22. stavkom 2. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš i člankom 7. stavkom 1. točkom 3. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.

Točka V izreke rješenja utemeljena je na odredbi članka 75. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša kojom je određeno da nositelj zahvata podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja zahvata

na okoliš. **Troškovi** nastali u ovom postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš, a koje snosi nositelj zahvata, utvrđeni su posebnim zaključkom (u spisu predmeta).

Da bi se ocijenilo da predložene mjere zaštite okoliša za povećanje kapaciteta uzgajališta bijele ribe u uvali Veli Bok na Cresu, Primorsko-goranska županija, nositelja zahvata RIBARSTVO F d.o.o., Poslovna zona Volnik bb, Cres, proizlaze iz zakona, drugih propisa, standarda i mjera koje nepovoljni utjecaj svode na najmanju moguću mjeru i postižu najveću moguću očuvanost okoliša, temeljem članka 69. stavka 4. Zakona o zaštiti okoliša proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš prije izdavanja lokacijske dozvole. Osim toga, sukladno članku 69. stavka 2. istog Zakona u provedenom postupku procjene utjecaja na okoliš, sagledani su mogući nepovoljni utjecaji na sastavnice okoliša (morsko dno i sastav bentosa) te na plovni put i ribarenje na području mogućeg utjecaja.

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 Rijeci, Barčičeva 3, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11 i 126/11).



DOSTAVITI:

- ① RIBARSTVO F d.o.o., Poslovna zona Volnik bb, Cres (**R s povratnicom!**)
2. Grad Cres, Creskog statuta 15, Cres
3. Primorsko-goranska županija, Upravni odjel za graditeljstvo i zaštitu okoliša Primorsko-goranske županije, Riva 10/I, Rijeka
4. Uprava za prostorno uređenje Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja, Ulica Republike Austrije 20, Zagreb
5. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
6. Uprava za zaštitu prirode, ovdje
7. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje



Prilog 5: Rješenje da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat promjene položaja uzgojnih instalacija na uzgajalištu Veli Bok, od 29. 4. 2015.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I-351-03/15-08/48

URBROJ: 517-06-2-1-1-15-7

Zagreb, 29. travnja 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 153/13), te članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13) i odredbe članka 5. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14), na zahtjev nositelja zahvata ORADA ADRIATIC d.o.o., Turion 22, Cres, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

R J E Š E N J E

- I. Za namjeravani zahvat, promjene položaja uzgojnih instalacija na uzgajalištu Veli Bok, Cres, nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.**
- II. Za namjeravani zahvat, promjene položaja uzgojnih instalacija na uzgajalištu Veli Bok, Cres, nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.**
- III. Ovo rješenje ukida se ako nositelj zahvata, ORADA ADRIATIC d.o.o., Turion 22, Cres, u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.**
- IV. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata, ORADA ADRIATIC d.o.o., Turion 22, Cres, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonom i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.**
- V. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i prirode.**

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata, ORADA ADRIATIC d.o.o., Turion 22, Cres, sukladno odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14, u daljnjem tekstu: Uredba), 18. veljače 2015. podnio je Ministarstvu zaštite okoliša i prirode (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš promjene položaja uzgojnih instalacija na uzgajalištu Veli Bok, Cres. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša, koji je u veljači 2015. izradio OIKON d.o.o. iz Zagreba, koji ima važeću suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

(KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 9. listopada 2013.).
Voditelj izrade Elaborata je dr. sc. Tomi Haramina.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 82. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe. Naime, za zahvate navedene u točki 45. *Morska uzgajališta: uzgajališta bijele ribe u zaštićenom obalnom području mora (ZOP) godišnje proizvodnje veće od 100 t i uzgajališta ribe izvan ZOP-a, a do udaljenosti od 1 Nm godišnje proizvodnje veće od 700 t* Priloga I Uredbe, a vezano za točku 13. *Izmjena zahvata iz Priloga I i II koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš...* Priloga II Uredbe, ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo. Postupak ocjene je proveden jer nositelj zahvata namjerava promijeniti položaj uzgojnih instalacija na kojima uzgaja 990 t/god. bijele ribe.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskoj stranici Ministarstva objavljena je Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš promjene položaja uzgojnih instalacija na uzgajalištu Veli Bok, Cres (KLASA: UP/I 351-03/15-08/48; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-2 od 12. ožujka 2015.).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće: *Lokacija zahvata je u uvali Veli Bok na otoku Cresu, na području Grada Cresa u Primorsko-goranskoj županiji. Postupak procjene utjecaja na okoliš povećanja kapaciteta uzgajališta bijele ribe u uvali Veli Bok na otoku Cresu proveden je za povećanje uzgoja s 545 tona na 990 tona godišnje te je doneseno Rješenje o prihvatljivosti zahvata 18. siječnja 2013. (KLASA: 351-03/12-02/64; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-17). Početkom 2014. godine ishoda je lokacijska dozvola i potom povlastica za uzgoj 990 tona godišnje bijele ribe. Lokacijskom dozvolom predviđeno je 5 uzgojnih polja po 12 kaveza svake veličine 100 m x 220 m i površine 22 000 m² što čini ukupnu površinu uzgojnih polja od 110 000 m². Uzgajalište se najvećim dijelom nalazi izvan zaštićenog obalnog područja (ZOP) dok su tri kaveza u najjužnijoj bateriji unutar ZOP-a. Rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš propisano je praćenje stanja okoliša na tri postaje, koje obuhvaća pokazatelje stanja u sedimentu – koncentracije organskog ugljika, ukupnog dušika i ukupnog fosfora te profil redoks potencijala. Analizom najnovijih podataka praćenja stanja okoliša vidljiv je lagani porast koncentracije ukupnog dušika, kao i povišene negativne vrijednosti redoks potencijala na postajama ispod kaveza. Planirani zahvat realizirat će se postavljanjem 62 kaveza (24 promjera 20 m, a 38 promjera 22 m) u 5 uzgojnih polja. Zbog uvođenja 22-metarskih kaveza koji zahtijevaju veću površinu uzgojnog polja, procijenjeno je da je iz sigurnosnih razloga potrebno produžiti linije sidrenog sistema. Slijedom navedenoga potrebna je izmjena postojećih lokacija uzgojnih polja unutar akvatorija koji je prostorno-planskom dokumentacijom predviđen za marikulturu.*

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I 351-03/15-08/48; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 12. ožujka 2015.) za mišljenje Upravi za zaštitu prirode Ministarstva, Upravi ribarstva Ministarstva poljoprivrede, Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Primorsko-goranske županije i Gradu Cresu.

Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je mišljenje (KLASA: 612-07/15-59/89; URBROJ: 517-07-2-1-1-15-4 od 24. travnja 2015.) u kojem navodi da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš i da je prihvatljiv za ekološku mrežu. Uprava ribarstva Ministarstva poljoprivrede dostavila je mišljenje (KLASA: 324-

05/15-01/49; URBROJ: 525-13/0336-15-2 od 30. ožujka 2015.) da za predmetni zahvat ne očekuje značajan negativan utjecaj na okoliš. Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Primorsko-goranske županije dostavio je mišljenje (KLASA: 351-04/15-01/34; URBROJ: 2170/1-03-08/1-15-2 od 13. travnja 2015.) u kojem navodi da, s obzirom da se ne mijenja kapacitet uzgajališta, zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš. Grad Cres dostavio je mišljenje (KLASA: 351-03/15-08/; URBROJ: 2213/02-02-15-01/2 od 14. travnja 2015.) u kojem navodi da nema primjedbi na promjene položaja uzgojnih polja u odnosu na položaj definiran Studijom i lokacijskom dozvolom te da ne očekuje značajan negativan utjecaj na okoliš.

U vezi s informacijom o zahtjevu objavljenom na internetskim stranicama Ministarstva nisu zaprimljene primjedbe.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš su sljedeći: Tijekom postavljanja sidrenih konstrukcija za kaveze moguća je pojava resuspenzije sedimenta, no s obzirom na relativno malu površinu i na vremensku ograničenost, utjecaj je ocijenjen prihvatljivim za okoliš. Materijali koji se koriste za uzgojne instalacije su biološki inertni i instalacije neće biti tretirane antivegetativnim sredstvima te neće imati negativan utjecaj na morski okoliš. Značajan utjecaj uzgajališta na morski okoliš potječe od razgradnje organske tvari, fecesa i hrane, koja tone kroz vodeni stupac i taloži se na morskom dnu što se očituje neposredno ispod kaveza dok se s udaljenošću smanjuje. S obzirom da se ukupna površina uzgojnih polja i ukupna godišnja proizvodnja ribe, a time i količine hrane za ribe, neće mijenjati, uz primjenu mjera zaštite okoliša i provedbu programa praćenja stanja okoliša propisanih Rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš (KLASA: UP/I 351-03/12-02/64; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-17 od 18. siječnja 2013.) te pridržavanje propisa iz područja zaštite okoliša, prirode i ribarstva, zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš i prirodu. Područje zahvata ne nalazi se unutar područja zaštićenog temeljem Zakona o zaštiti prirode niti unutar područja ekološke mreže sukladno Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine“, broj 124/13). Uz zapadnu granicu zahvata nalazi se područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove HR2001358 Otok Cres i područje očuvanja značajno za ptice HR1000033 Kvarnerski otoci. Slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, ocijenjeno je da je moguće isključiti značajan negativan utjecaj zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, odnosno da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti.

Točka I. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 78. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša i članku 24. stavku 1. Uredbe ocijenilo, na temelju dostavljene dokumentacije i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš i stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Točka II. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnijeg utjecaja na ekološku mrežu i stoga nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka III. ovoga rješenja, rok važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 3. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. ovoga rješenja, mogućnost produljenja važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. ovog rješenja o obvezi objave rješenja na internetskim stranicama Ministarstva, utvrđena je na temelju članka 91. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

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 Rijeci, Barčičeva 3, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, br. 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

VODITELJICA ODJELA

Zrinka Valetić
Zrinka Valetić

DOSTAVITI:

1. ORADA ADRIATIC d.o.o., Turion 22, Cres (**R, s povratnicom!**)

NA ZNANJE:

1. Primorsko-goranska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Riva 10/I, Rijeka

**Prilog 6: Praćenje stanja okolišta ribogojilišta Orada Adriatic –
Izvještaj za 2019. godinu (Institut Ruđer Bošković, studeni 2019.);**





Institut Ruđer Bošković
Zavod za istraživanje mora i okoliša
Bijenička c. 54, 10000 Zagreb

Praćenje stanja okoliša ribogojilišta Orada Adriatic

Izvještaj za 2019. godinu



Zagreb, studeni 2019.

Naručitelj: Orada Adriatic d.o.o.
Turion 22,
51557 Cres
Izrađivač: INSTITUT RUĐER BOŠKOVIĆ
Bijenička c. 54,
10000 Zagreb

Naslov: **Praćenje stanja okoliša ribogojilišta Orada Adriatic**

Datum: studeni, 2019.

Voditelj: **dr. sc. Neven Cukrov**

Radni tim: Tomislav Bulat, bacc.oecc.

Marin Lovrić, mag. ing. morskog ribarstva

dr.sc. Dario Omanović

Voditelj: dr. sc. Neven Cukrov

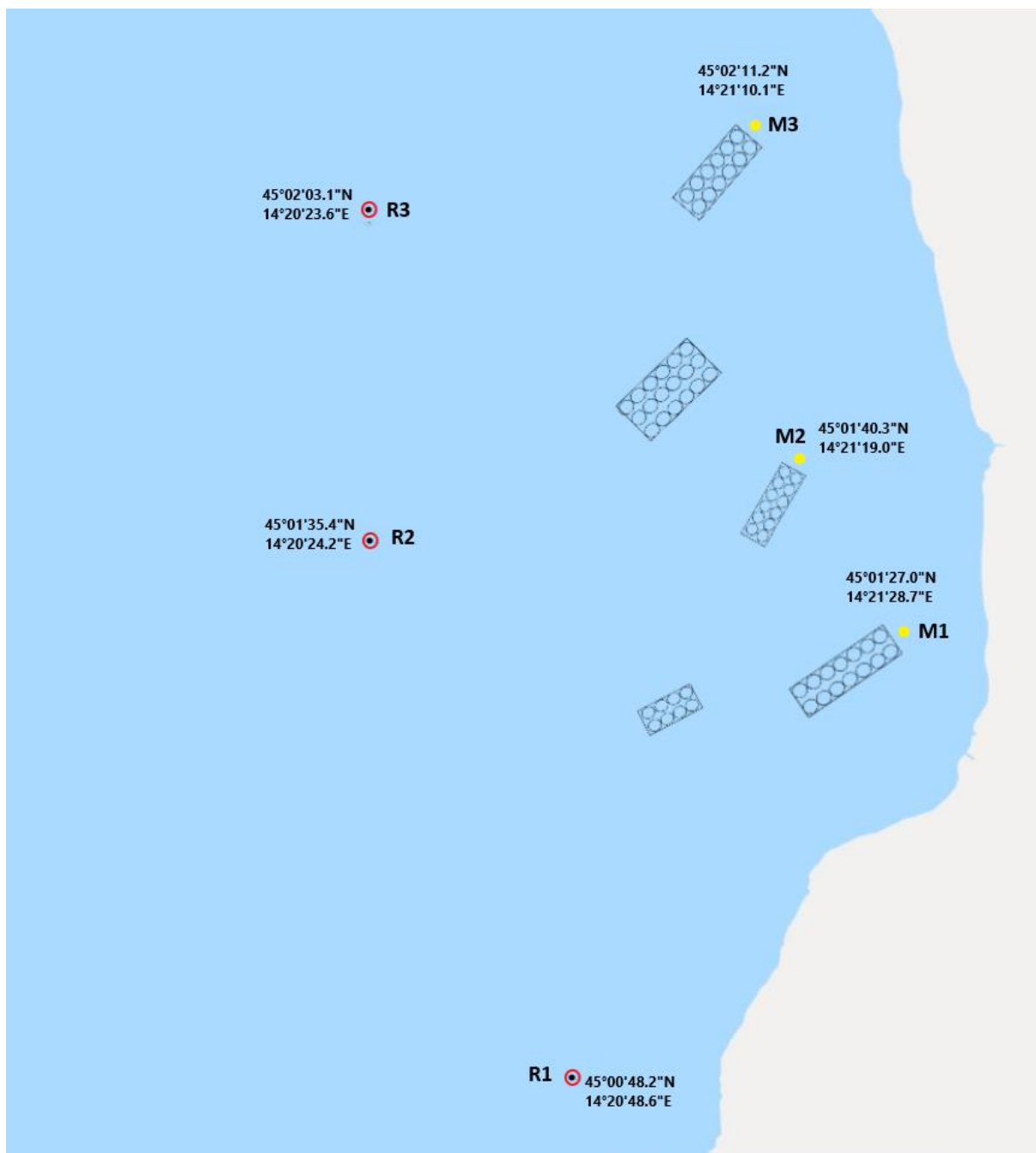


Predstojnica
ZIMO
dr.sc. Marina Mlakar

Ravnatelj
Institut „Ruđer Bošković“
dr. sc. David Matthew Smith

UZORKOVANJE I ANALIZA

Uzorkovanje i mjerenje fizikalno-kemijskih parametara za potrebe praćenja stanja okoliša na ribogojilištu Orada Adriatic je obavljeno prema programu. Sediment je uzorkovan uz pomoć gravitacijskog korera UWITEC, a fizikalno-kemijski parametri vodenog stupca određeni su *in situ* CTD multiparametarskom terenskom sondom YSI EXO 2. Voda za analizu koncentracija ekotoksičnih metala je uzorkovana ručno u FEP boce.



Slika 1. Postaje uzorkovanja s koordinatama

Sedimentne jezgre su uzorkovane na 6 predviđenih postaja (slika 1). Na svakoj od postaja uzorkovanja gravitacijskim korerom (Slika 2) uzorkovane su po dvije sedimentne jezgre. U jednoj jezgri je instrumentom Mettler MP 120 izmjeren redoks potencijal u prvih 10 cm sedimenta. Iz druge sedimentne jezgre izdvojeno je prvih 5 centimetara sedimenta, te pohranjeno za daljnje analize. Uzorak iz sve tri referentne postaje (R1-R3) spojen je u jedan kompozitni uzorak koji je zatim homogeniziran.

Na istim postajama izmjereni su i fizikalno-kemijski parametri u vodenom stupcu. Na postaji M1 dodatno je uzet površinski uzorak vode za određivanje koncentracija ekotoksičnih metala.



Slika 2. Gravitacijski korer

Koncentracije metala (otopljenih i ukupnih) u uzorku vode određene su voltametrijskim tehnikama na uređaju ECOChemie μ AUTOLAB multimode potencijostatu (Utrecht, Nizozemska) uz korištenje troelektrodnog sustava Metrohm 663 VA STAND (Herissau, Švicarska). Kao radna elektroda korištena je

živina kap, referentna elektroda bila je Ag|AgCl (zas. NaCl), a za protuelektrodu upotrijebljena je Pt-žica.

Koncentracije kadmija (Cd), olova (Pb), bakra (Cu) i cinka (Zn) određene su metodom diferencijalno pulsne voltametrije s anodnim otapanjem (DPASV), dok su koncentracije nikla (Ni) i kobalta (Co) određene metodom adsorptivne voltametrije s katodnim otapanjem (AdCSV).

U površinskom uzorku (0-5 cm) određene su koncentracije organskog ugljika, ukupnog dušika i ukupnog fosfora.

Metode određivanja:

Ukupni organski ugljik – na aparatu TOC Shimadzu prema uputstvima proizvođača za kruti uzorak;

Organski dušik – određivanje po Kjeldahl metodi;

Ukupni fosfor – razaranje u mikrovalnoj s dušičnom kiselinom i razvijanje boje s amonijevim molibdatom.

Uzorci sedimenta za analizu koncentracija bakra osušeni su u Liofilizatoru, te su razoreni smjesom triju kiselina visoke čistoće (perklornom (HClO₄), dušičnom (HNO₃) i fluorovodičnom (HF)) tzv. postupkom „hot-plate“. Koncentracije metala u otopljenom uzorku određene su na ICP-MS u Institutu Ruđer Bošković u Zagrebu.

REZULTATI

Ovim istraživanjem obuhvaćeno je mjerenje koncentracija metala u filtriranom (otopljena frakcija) i nefiltriranom (ukupni metali) uzorku. Brojčane vrijednosti otopljene i ukupne koncentracije metala (Cd, Pb, Cu, Zn, Ni i Co) u površinskom uzorku morske vode dane su u tablici 1.

Tablica 1. Koncentracije ekotoksičnih metala u površinskom uzorku na postaji M1

	Cd(ng/L)	Pb(ng/L)	Cu(ng/L)	Zn(ng/L)	Ni(ng/L)	Co(ng/L)
otopljeni	6,7±0,7	14,7±2	388±37	267±39	303±19	27±3
ukupni	8,8±0,8	21,1±3	407±66	395±57	397±35	33±5

Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/2013, 151/14, 78/2015, 61/2016) osim slatkovodnih sustava (rijeke, jezera) obuhvaća praćenje standarda kakvoće voda i u obalnim vodama. Uredba donosi i parametre prema kojima se vrši procjena standarda kakvoće voda (SKV), među kojima se posebno izdvajaju tzv. prioritetne opasne tvari. One se definiraju kao „opasne tvari ili skupine opasnih tvari koje predstavljaju značajnu opasnost za vodni okoliš te su posebno utvrđene kao prioritetne“. Na listi prioritetnih tvari u skupini kemijskih pokazatelja nalaze se 4 metala: kadmij (Cd), živa (Hg), olovo (Pb) i nikel (Ni). Osim prioritetnih metala, u praćenju standarda kakvoće voda potrebno je nadzirati i tzv. »druge onečišćujuće tvari« („specifične ne-prioritetne onečišćujuće tvari, koje se ispuštaju u značajnim količinama“, a među koje spadaju bakar (Cu) i cink (Zn)).

Vrijednosti izmjerene u površinskom uzorku morske vode s postaje M1 (Tablica 1) su značajno niže od PGK (Prosječnih godišnjih koncentracija) propisanih Uredbom o standardu kakvoće voda (NN 73/2013, 151/14, 78/2015, 61/2016), te možemo reći da s obzirom na koncentracije ekotoksičnih metala uzorak morske vode spada u prvu vrstu voda.

Koncentracije ukupnog organskog ugljika, organskog dušika i ukupnog fosfora u prvih pet centimetara sedimenta s postaja M1, M2, M3 i kompozitnog uzorka R s referentnih postaja R1-R3 prikazani su u tablici 2.

Tablica 2. Koncentracije u prvih 5 cm sedimenta

	M1	M2	M3	R
Ukupni organski ugljik (mg/kg)	11660	11610	11470	10590
Organski dušik (mg/kg)	1017	1055	1001	940
Ukupni fosfor (mg/kg)	243	217	209	187

Redoks potencijal u prvih deset centimetara (mjereno svaki centimetar) s postaja M1, M2 i M3, te kompozitnog uzorka R referentnih postaja R1-R3 dani su u tablici 3.

Tablica 3. Redoks potencijal u prvih 10 centimetara sedimenta

Dubina	M1	M2	M3	R
1 cm	19	27	4	68
2 cm	-37	-91	-80	27
3 cm	-119	-127	-92	-71
4 cm	-134	-153	-137	-109
5 cm	-144	-161	-189	-131
6 cm	-157	-187	-202	-134
7 cm	-196	-193	-207	-136
8 cm	-180	-202	-218	-149
9 cm	-226	-257	-222	-167
10 cm	-261	-299	-257	-174

Koncentracije ukupnog bakra u sedimentu prikazane su u tablici 4., a kako u Hrvatskoj zakonskoj regulativi ne postoji uredba o dozvoljenim koncentracijama ekotoksičnih metala u sedimentu, procjenu rizika od štetnog djelovanja sedimenta na organizme morskog dna možemo napraviti uspoređujući koncentracije elemenata dobivene kemijskom analizom s podacima iz literature o toksičnom djelovanju tvari na živa bića u sedimentu. U tu svrhu su razvijeni SQGs (sediment quality guidelines – smjernice za kvalitetu sedimenta), bazirani na empirijskim analizama, usporedbom kemijskih i bioloških podataka za veliki broj potencijalno toksičnih tvari. Posebne smjernice razvijene su za morske ekosustave. Smjernice korištene u svrhu procjene ekotoksikološkog značaja koncentracija elemenata u sedimentu u ovoj studiji su razvijene od NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration, SAD) i ANZECC (Australian and New Zealand guidelines for fresh and marine water quality:

- ERL ("effect range low") – za vrijednosti ispod ERL toksični efekti se rijetko pojavljuju
- ERM ("effect range median") - za vrijednosti iznad ERM toksični efekti su vjerojatni

Tablica 4. Koncentracije bakra u prvih 5 cm sedimenta, te granice toksičnosti (ERL i ERM)

	Cu (mg/kg)
M1	21,16
M2	13,77
M3	8,91
R	8,38
ERL	34
ERM	270

Izmjerene koncentracije bakra u sedimentu ukazuju da negativne posljedice na biotu koja je životnim ciklusom vezana za sediment, nisu vjerojatne.

Vertikalni profili fizikalno-kemijskih parametara u vodenom stupcu prikazani su u tablicama 4. do 7.

Tablica 4. Vertikalni profil s postaje M1

Dubina (m)	pH	Temperatura (°C)	Salinitet	Otopljeni kisik (%)	Otopljeni kisik (mg/L)	Turbiditet (FNU)
0,38	8,65	19,71	38,26	96,1	7,01	0,36
0,48	8,65	19,71	38,25	96,0	7,01	0,38
1,09	8,65	19,71	38,26	96,0	7,00	0,30
1,53	8,65	19,72	38,25	96,0	7,00	0,38
2,13	8,65	19,70	38,26	95,9	7,00	0,42
2,45	8,65	19,70	38,26	95,9	7,00	0,40
2,97	8,65	19,70	38,26	95,7	6,98	0,40
3,98	8,65	19,70	38,26	95,1	6,94	0,37
4,14	8,65	19,69	38,26	95,1	6,94	0,32
4,96	8,65	19,69	38,26	95,0	6,93	0,37
5,27	8,65	19,69	38,26	95,0	6,93	0,35
5,97	8,65	19,68	38,26	95,1	6,94	0,31
6,77	8,65	19,68	38,27	95,1	6,94	0,34
7,67	8,65	19,69	38,27	95,0	6,93	0,40
8,00	8,65	19,69	38,27	94,9	6,93	0,34
8,77	8,65	19,69	38,27	94,8	6,92	0,36
9,72	8,65	19,69	38,27	94,8	6,92	0,32
10,09	8,65	19,69	38,27	94,8	6,92	0,30
11,10	8,65	19,68	38,27	94,9	6,92	0,33
12,11	8,65	19,68	38,27	94,9	6,93	0,31
14,39	8,65	19,68	38,27	95,1	6,94	0,28
15,74	8,65	19,68	38,27	95,2	6,95	0,36
17,07	8,65	19,68	38,28	95,4	6,96	0,36
17,87	8,65	19,69	38,28	95,4	6,96	0,42
18,92	8,65	19,69	38,28	95,3	6,95	0,33
20,06	8,65	19,69	38,28	95,1	6,94	0,31
22,04	8,65	19,69	38,29	94,9	6,93	0,35
24,02	8,65	19,69	38,28	94,8	6,92	0,41
26,35	8,65	19,68	38,28	94,9	6,92	0,35
27,88	8,64	19,68	38,28	95,0	6,93	0,44
28,14	8,64	19,67	38,28	95,0	6,93	0,49
29,75	8,64	19,64	38,28	95,1	6,94	0,33
30,04	8,64	19,64	38,28	95,1	6,95	0,35
31,57	8,64	19,54	38,25	94,9	6,94	0,39
33,13	8,64	19,35	38,26	95,1	6,98	0,33
35,88	8,64	18,77	38,24	94,7	6,99	0,30
37,17	8,63	18,12	38,41	95,7	7,18	0,31
39,72	8,62	17,00	38,36	95,0	7,24	0,27
40,67	8,62	16,59	38,46	94,8	7,32	0,33
42,47	8,61	16,24	38,38	92,7	7,19	0,42
44,24	8,59	15,88	38,42	89,8	7,03	0,60
45,56	8,58	15,71	38,43	88,5	6,94	0,79
47,46	8,54	15,22	38,42	84,9	6,71	1,56

Tablica 5. Vertikalni profil s postaje M2

Dubina (m)	pH	Temperatura (°C)	Salinitet	Otopljeni kisik (%)	Otopljeni kisik (mg/L)	Turbiditet (FNU)
0,27	8,64	19,97	38,24	94,9	6,89	0,26
0,57	8,65	19,97	38,24	94,9	6,89	0,31
0,99	8,65	19,94	38,24	94,8	6,89	0,37
1,20	8,65	19,93	38,23	94,8	6,89	0,34
1,47	8,65	19,88	38,22	94,7	6,88	0,38
2,25	8,65	19,81	38,23	94,6	6,88	0,34
2,98	8,65	19,80	38,24	94,9	6,91	0,40
3,43	8,65	19,80	38,25	95,0	6,92	0,75
4,50	8,65	19,81	38,26	95,0	6,92	0,78
5,40	8,66	19,81	38,26	95,2	6,93	0,72
6,86	8,66	19,78	38,26	95,5	6,96	0,53
7,33	8,66	19,77	38,26	95,7	6,97	0,38
8,41	8,66	19,77	38,26	96,0	7,00	0,37
9,35	8,66	19,76	38,26	96,2	7,01	0,44
10,82	8,66	19,75	38,26	96,3	7,02	0,46
11,77	8,66	19,75	38,26	96,4	7,02	0,34
12,72	8,66	19,75	38,26	96,4	7,03	0,39
13,79	8,66	19,74	38,26	96,5	7,03	0,42
14,89	8,66	19,74	38,26	96,6	7,04	0,32
15,84	8,66	19,74	38,26	96,6	7,04	0,38
16,99	8,66	19,74	38,27	96,6	7,04	0,37
17,98	8,66	19,73	38,27	96,6	7,04	0,37
19,07	8,66	19,72	38,26	96,6	7,04	0,27
20,21	8,66	19,71	38,27	96,4	7,03	0,34
22,04	8,66	19,70	38,26	96,0	7,01	0,37
23,19	8,65	19,69	38,27	95,9	7,00	0,35
25,37	8,65	19,68	38,28	95,6	6,98	0,30
27,71	8,65	19,66	38,29	95,2	6,95	0,36
29,59	8,65	19,60	38,24	94,8	6,92	0,38
32,21	8,65	19,21	38,25	95,1	7,00	0,37
34,72	8,65	19,07	38,27	95,6	7,05	0,35
37,81	8,64	18,45	38,33	95,2	7,09	0,30
39,23	8,64	17,99	38,35	95,7	7,18	0,31
41,11	8,63	16,86	38,42	95,6	7,34	0,26
43,31	8,62	16,22	38,39	93,8	7,29	0,40
45,03	8,59	15,40	38,26	90,7	7,14	0,49
47,18	8,5	14,31	38,27	74,8	6,04	2,41
49,03	8,51	14,09	38,25	70,6	5,73	2,96
50,14	8,5	14,02	38,28	69,3	5,63	6,15

Tablica 6. Vertikalni profil s referentne postaje M3

Dubina (m)	pH	Temperatura (°C)	Salinitet	Otopljeni kisik (%)	Otopljeni kisik (mg/L)	Turbiditet (FNU)
0,18	8,62	19,87	4,11	96,2	7,00	0,26
0,33	8,62	19,85	38,24	96,3	7,01	0,31
0,57	8,64	19,97	38,24	94,9	6,89	0,36
0,80	8,62	19,82	38,25	96,4	7,02	0,34
1,47	8,65	19,88	38,22	94,7	6,88	0,35
1,97	8,62	19,80	38,23	96,6	7,03	0,41
2,57	8,62	19,81	38,24	96,8	7,05	0,45
3,16	8,62	19,80	38,26	96,8	7,05	0,46
3,80	8,62	19,79	38,26	96,8	7,05	0,38
4,52	8,62	19,77	38,26	96,7	7,05	0,36
4,94	8,62	19,77	38,25	96,7	7,05	0,38
5,52	8,62	19,76	38,25	96,7	7,05	0,37
6,77	8,62	19,75	38,25	96,6	7,05	0,37
7,81	8,62	19,75	38,25	96,6	7,04	0,37
9,52	8,61	19,73	38,25	96,5	7,04	0,37
10,58	8,61	19,73	38,25	96,4	7,03	0,34
11,69	8,61	19,73	38,25	96,4	7,03	0,38
12,91	8,61	19,72	38,26	96,3	7,02	0,38
13,97	8,61	19,72	38,26	96,1	7,01	0,34
14,93	8,61	19,72	38,25	96,0	7,00	0,43
15,49	8,61	19,71	38,26	95,9	6,99	0,4
17,19	8,60	19,70	38,26	95,5	6,97	0,75
18,82	8,60	19,68	38,25	95,2	6,95	1,05
19,43	8,60	19,68	38,25	95,1	6,94	0,78
21,77	8,59	19,65	38,26	94,8	6,92	0,61
23,35	8,59	19,64	38,27	94,7	6,91	0,72
24,93	8,59	19,61	38,28	94,7	6,92	0,78
27,12	8,59	19,58	38,25	95,2	6,97	0,53
29,29	8,58	19,26	38,26	94,9	6,98	0,38
31,45	8,58	19,08	38,24	94,1	6,95	0,39
32,70	8,58	18,99	38,27	93,6	6,93	0,37
33,97	8,58	18,89	38,27	93,0	6,90	0,36
35,89	8,57	18,50	38,25	91,2	6,82	0,44
37,17	8,57	18,06	38,33	88,8	6,69	0,51
39,56	8,56	17,01	38,39	81,9	6,32	0,46
42,61	8,54	15,72	38,38	69,5	5,49	0,36
45,10	8,46	14,57	38,32	63,6	5,14	0,27
47,51	8,46	14,05	38,29	62,7	5,10	0,37
48,94	8,46	14,00	38,27	62,0	5,05	0,44
50,30	8,45	14,03	38,38	62,0	5,04	2,77

Tablica 6. Vertikalni profil s referentne postaje R1

Dubina (m)	pH	Temperatura (°C)	Salinitet	Otopljeni kisik (%)	Otopljeni kisik (mg/L)	Turbiditet (FNU)
0,34	8,64	20,04	38,29	97,6	7,07	0,43
0,64	8,64	20,02	38,28	97,5	7,07	0,44
1,04	8,64	20,01	38,29	97,5	7,07	0,38
1,47	8,64	20,00	38,29	97,5	7,07	0,39
1,90	8,64	19,99	38,28	97,4	7,06	0,39
3,39	8,64	19,93	38,27	97,1	7,05	0,30
4,58	8,64	19,87	38,27	97,1	7,05	0,35
5,97	8,64	19,79	38,27	97,0	7,06	0,39
7,28	8,64	19,77	38,27	97,1	7,07	0,44
8,98	8,64	19,74	38,25	97,0	7,07	0,30
9,86	8,64	19,70	38,25	96,9	7,07	0,36
10,49	8,64	19,70	38,25	96,9	7,07	0,26
11,34	8,64	19,69	38,25	96,9	7,07	0,32
12,55	8,64	19,69	38,26	96,9	7,07	0,34
13,81	8,64	19,69	38,26	96,8	7,06	0,39
14,27	8,63	19,69	38,26	96,8	7,06	0,35
15,66	8,63	19,69	38,27	96,6	7,05	0,33
16,38	8,63	19,68	38,26	96,4	7,04	0,32
17,81	8,63	19,65	38,26	96,3	7,03	0,33
19,66	8,63	19,60	38,25	96,1	7,02	0,33
21,42	8,63	19,54	38,25	96,1	7,03	0,38
22,30	8,63	19,52	38,26	96,2	7,04	0,36
23,39	8,63	19,52	38,26	96,3	7,05	0,32
25,92	8,63	19,50	38,26	96,4	7,06	0,32
27,73	8,63	19,50	38,26	96,5	7,06	0,32
29,34	8,63	19,48	38,26	96,5	7,07	0,27
31,17	8,63	19,48	38,26	96,5	7,07	0,33
33,68	8,63	19,44	38,26	96,4	7,07	0,37
34,77	8,62	19,43	38,26	96,4	7,07	0,35
36,85	8,61	18,57	38,25	94,0	6,96	0,29
37,52	8,60	18,23	38,06	92,9	6,92	0,33
39,77	8,60	16,78	38,44	93,2	7,16	0,36
40,97	8,59	16,30	38,46	92,6	7,19	0,32
41,07	8,59	16,29	38,46	92,4	7,18	0,34
44,11	8,56	15,42	38,35	88,5	6,98	0,55
45,77	8,53	15,12	38,33	85,2	6,75	1,11
46,00	8,53	15,04	38,37	84,0	6,68	1,27
47,65	8,51	14,91	38,37	79,2	6,32	1,34
48,70	8,50	14,74	38,33	76,3	6,10	1,62
49,23	8,50	14,64	38,31	75,4	6,04	1,66
51,28	8,50	14,39	38,38	72,9	5,87	1,67
52,03	8,50	14,24	38,40	72,1	5,83	1,72
52,46	8,50	14,18	38,39	72,1	5,83	4,21

Prilog 7: Redoks potencijal – Izvještaj o ispitivanju 2022. i 2023. godina





Akreditirane metode označene su zvjezdicom (*).

- Službeni laboratorij za obavljanje analiza vode za ljudsku potrošnju prema rješenju Ministarstva zdravstva KLASA: UP/I-541-02/21-03/14; URBROJ: 534-03-3-2/6-21-4 od 23. prosinca 2021.
- Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanje voda (površinske, morska, podzemne, otpadne) i sedimenta u površinskim vodama prema rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-325-01/21-01/05; URBROJ: 517-09-1-2-1-21-4 od 22. listopada 2021.
- Službeni laboratorij za obavljanje analiza hrane i hrane za životinje u svrhu službene kontrole prema rješenju Ministarstva poljoprivrede KLASA: UP/I-322-01/20-01/39; URBROJ: 525-10/1304-21-5 od 06. prosinca 2021.

Zadar 30.11.2023.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj izvještaja : 23/10486
Naziv uzorka: SEDIMENT R-3
Zahtjevatelj: ORADA ADRIATIC d.o.o.
51557 Cres, Turion 22
Lokacija: VELI BOK
Datum uzorkovanja: 15.11.2023.
Metoda uzorkovanja: HRN EN ISO 5667-19:2008*
Uzorkovao: Matko Bačinić
Početak/kraj ispitivanja: 15.11.2023. / 28.11.2023.

Voditelj Službe za zdravstvenu ekologiju i zaštitu okoliša

Benito Rucar, dipl. ing.

Dostaviti:

1. ORADA ADRIATIC d.o.o.
51557 Cres, Turion 22

Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je zahtjevatelj naveo o uzorku.
4. Izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez pečata i potpisa.
5. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost uz obuhvatni faktor $k=2$, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti - ⁽¹⁾ iskazuje mjernu nesigurnost metode ispitivanja; ⁽²⁾ iskazuje mjernu nesigurnost postupka uzorkovanja i metode ispitivanja.
6. MDK i mikrobiološki kriteriji prema zakonskim propisima navedenima u Izjavi o sukladnosti.
7. Ovaj izvještaj o ispitivanju odnosi se isključivo na ispitani uzorak, te se dostavlja zakonom određenim nadležnim tijelima.
8. Izjava o sukladnosti za NEAKREDITIRANE metode izvan je područja akreditacije.

OPĆI PODACI

Temperatura (°C)	18,0
Koordinate postaje:	Geografska širina N 45°06'44 Geografska dužina E 14°17' 24

Terenska mjerenja

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
11. SEDIMENT R-3						
Opis sedimenta - boja	-	-		Siva		-
Opis sedimenta - tekstura	-	-		Mulj		-
Opis sedimenta - miris	-	-		-		-
Dubina na postaji	-	m		51		-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Laboratorij za sediment

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
1. SEDIMENT R-3 1cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-107	±17 ⁽¹⁾	-
2. SEDIMENT R-3 2cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-123	±20 ⁽¹⁾	-
3. SEDIMENT R-3 3cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-134	±21 ⁽¹⁾	-
4. SEDIMENT R-3 4cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-149	±24 ⁽¹⁾	-
5. SEDIMENT R-3 5cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-154	±25 ⁽¹⁾	-
6. SEDIMENT R-3 6cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-165	±26 ⁽¹⁾	-
7. SEDIMENT R-3 7cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-170	±27 ⁽¹⁾	-

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 23/10486	30.11.2023
-----------	---------------------------	------------

Laboratorij za sediment

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
8. SEDIMENT R-3 8cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-174	$\pm 28^{(1)}$	-
9. SEDIMENT R-3 9cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-179	$\pm 29^{(1)}$	-
10. SEDIMENT R-3 10cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-186	$\pm 30^{(1)}$	-

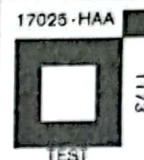
MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditeljica Laboratorija za sediment
dr. sc. Jadranka Šangulin, prof.

Kraj izvještaja o ispitivanju



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR
SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU I ZAŠTITU OKOLIŠA
Zadar, Ljudevita Posavskog 7a
tel/fax : 023/301-355
www.zjz-zadar.hr



Akreditirane metode označene su zvjezdicom (*).

- Službeni laboratorij za obavljanje analiza vode za ljudsku potrošnju prema rješenju Ministarstva zdravstva KLASA: UP/I-541-02/21-03/14; URBROJ: 534-03-3-2/6-21-4 od 23. prosinca 2021.
- Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanje voda (površinske, morska, podzemne, otpadne) i sedimenta u površinskim vodama prema rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-325-01/21-01/05; URBROJ: 517-09-1-2-1-21-4 od 22. listopada 2021.
- Službeni laboratorij za obavljanje analiza hrane i hrane za životinje u svrhu službene kontrole prema rješenju Ministarstva poljoprivrede KLASA: UP/I-322-01/20-01/39; URBROJ: 525-10/1304-21-5 od 06. prosinca 2021.

Zadar 30.11.2023.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj izvještaja : **23/10487**
Naziv uzorka: **SEDIMENT R-2**
Zahtjevatelj: **ORADA ADRIATIC d.o.o.**
51557 Cres, Turion 22
Lokacija: **VELI BOK**
Datum uzorkovanja: **15.11.2023.**
Metoda uzorkovanja: **HRN EN ISO 5667-19:2008***
Uzorkovao: **Matko Bačinić**
Početak/kraj ispitivanja: **15.11.2023. / 28.11.2023.**

Voditelj Službe za zdravstvenu ekologiju i zaštitu okoliša

Benito Pucar, dipl. ing.

Dostaviti:

1. ORADA ADRIATIC d.o.o.
51557 Cres, Turion 22

Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je zahtjevatelj naveo o uzorku.
4. Izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez pečata i potpisa.
5. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost uz obuhvatni faktor $k=2$, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti - ⁽¹⁾ iskazuje mjernu nesigurnost metode ispitivanja; ⁽²⁾ iskazuje mjernu nesigurnost postupka uzorkovanja i metode ispitivanja.
6. MDK i mikrobiološki kriteriji prema zakonskim propisima navedenima u Izjavi o sukladnosti.
7. Ovaj izvještaj o ispitivanju odnosi se isključivo na ispitani uzorak, te se dostavlja zakonom određenim nadležnim tijelima.
8. Izjava o sukladnosti za NEAKREDITIRANE metode izvan je područja akreditacije.

OB-7.8/0-0/1 Izdanje 4

1/3

OPĆI PODACI

Temperatura (°C)	18,0
Koordinate postaje:	Geografska širina N 45°01'36 Geografska dužina E 14°20' 38

Terenska mjerenja

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
11. SEDIMENT R-2						
Opis sedimenta - boja	-	-		Siva		-
Opis sedimenta - tekstura	-	-		Mulj		-
Opis sedimenta - miris	-	-		-		-
Dubina na postaji	-	m		52		-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Laboratorij za sediment

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
1. SEDIMENT R-2 1cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		67	±11 ⁽¹⁾	-
2. SEDIMENT R-2 2cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		70	±11 ⁽¹⁾	-
3. SEDIMENT R-2 3cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-18	±3 ⁽¹⁾	-
4. SEDIMENT R-2 4cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-59	±9 ⁽¹⁾	-
5. SEDIMENT R-2 5cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-128	±20 ⁽¹⁾	-
6. SEDIMENT R-2 6cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-162	±26 ⁽¹⁾	-
7. SEDIMENT R-2 7cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-223	±36 ⁽¹⁾	-

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 23/10487	30.11.2023
-----------	---------------------------	------------

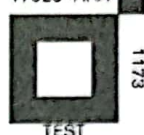
Laboratorij za sediment

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
8. SEDIMENT R-2 8cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-223	$\pm 36^{(1)}$	-
9. SEDIMENT R-2 9cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-226	$\pm 36^{(1)}$	-
10. SEDIMENT R-2 10cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-229	$\pm 37^{(1)}$	-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditeljica Laboratorija za sediment
dr. sc. Jadranka Šangulin, prof.

Kraj izvještaja o ispitivanju

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU I ZAŠTITU OKOLIŠA Zadar, Ljudevita Posavskog 7a tel/fax : 023/301-355 www.zjz-zadar.hr	17025 · HAA  1773 TEST
Akreditirane metode označene su zvjezdicom (*).		

- Službeni laboratorij za obavljanje analiza vode za ljudsku potrošnju prema rješenju Ministarstva zdravstva KLASA: UP/I-541-02/21-03/14; URBROJ: 534-03-3-2/6-21-4 od 23. prosinca 2021.
- Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanje voda (površinske, morska, podzemne, otpadne) i sedimenta u površinskim vodama prema rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-325-01/21-01/05; URBROJ: 517-09-1-2-1-21-4 od 22. listopada 2021.
- Službeni laboratorij za obavljanje analiza hrane i hrane za životinje u svrhu službene kontrole prema rješenju Ministarstva poljoprivrede KLASA: UP/I-322-01/20-01/39; URBROJ: 525-10/1304-21-5 od 06. prosinca 2021.

Zadar 30.11.2023.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj izvještaja : **23/10490**
Naziv uzorka: **SEDIMENT R-1**
Zahtjevatelj: **ORADA ADRIATIC d.o.o.**
51557 Cres, Turion 22

Lokacija: **VELI BOK**
Datum uzorkovanja: **15.11.2023.**
Metoda uzorkovanja: **HRN EN ISO 5667-19:2008***
Uzorkovao: **Matko Bačinić**
Početak/kraj ispitivanja: **15.11.2023. / 28.11.2023.**

Voditelj Službe za zdravstvenu ekologiju i zaštitu okoliša
Benito Pucar, dipl. ing.



Dostaviti:

1. ORADA ADRIATIC d.o.o.
51557 Cres, Turion 22

Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je zahtjevatelj naveo o uzorku.
4. Izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez pečata i potpisa.
5. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost uz obuhvatni faktor k=2, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti - ⁽¹⁾ iskazuje mjernu nesigurnost metode ispitivanja; ⁽²⁾ iskazuje mjernu nesigurnost postupka uzorkovanja i metode ispitivanja.
6. MDK i mikrobiološki kriteriji prema zakonskim propisima navedenima u Izjavi o sukladnosti.
7. Ovaj izvještaj o ispitivanju odnosi se isključivo na ispitani uzorak, te se dostavlja zakonom određenim nadležnim tijelima.
8. Izjava o sukladnosti za NEAKREDITIRANE metode izvan je područja akreditacije.

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 23/10490	30.11.2023
-----------	---------------------------	------------

OPĆI PODACI

Temperatura (°C)	18,0
Koordinate postaje:	Geografska širina N 45°00'45 Geografska dužina E 14°20' 57

Terenska mjerenja

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
11. SEDIMENT R-1						
Opis sedimenta - boja	-	-		Siva		-
Opis sedimenta - tekstura	-	-		Mulj		-
Opis sedimenta - miris	-	-		-		-
Dubina na postaji	-	m		51		-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Laboratorij za sediment

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
1. SEDIMENT R-1 1cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-101	±16 ⁽¹⁾	-
2. SEDIMENT R-1 2cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-117	±19 ⁽¹⁾	-
3. SEDIMENT R-1 3cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-131	±21 ⁽¹⁾	-
4. SEDIMENT R-1 4cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-165	±26 ⁽¹⁾	-
5. SEDIMENT R-1 5cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-177	±28 ⁽¹⁾	-
6. SEDIMENT R-1 6cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-189	±30 ⁽¹⁾	-
7. SEDIMENT R-1 7cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-227	±36 ⁽¹⁾	-

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 23/10490	30.11.2023
-----------	---------------------------	------------

Laboratorij za sediment

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
8. SEDIMENT R-1 8cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-280	$\pm 45^{(1)}$	-
9. SEDIMENT R-1 9cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-311	$\pm 50^{(1)}$	-
10. SEDIMENT R-1 10cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-322	$\pm 51^{(1)}$	-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditeljica Laboratorija za sediment
dr. sc. Jadranka Šangulin, prof.

Kraj izvještaja o ispitivanju

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU I ZAŠTITU OKOLIŠA Zadar, Ljudevita Posavskog 7a tel/fax : 023/301-355 www.zjz-zadar.hr	17025-HAA  1173 TEST
Akreditirane metode označene su zvjezdicom (*).		

- Službeni laboratorij za obavljanje analiza vode za ljudsku potrošnju prema rješenju Ministarstva zdravstva KLASA: UP/I-541-02/21-03/14; URBROJ: 534-03-3-2/6-21-4 od 23. prosinca 2021.
- Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanje voda (površinske, morska, podzemne, otpadne) i sedimenta u površinskim vodama prema rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-325-01/21-01/05; URBROJ: 517-09-1-2-1-21-4 od 22. listopada 2021.
- Službeni laboratorij za obavljanje analiza hrane i hrane za životinje u svrhu službene kontrole prema rješenju Ministarstva poljoprivrede KLASA: UP/I-322-01/20-01/39; URBROJ: 525-10/1304-21-5 od 06. prosinca 2021.

Zadar 30.11.2023.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj izvještaja : **23/10485**
Naziv uzorka: **SEDIMENT M-3**
Zahtjevatelj: **ORADA ADRIATIC d.o.o.**
51557 Cres, Turion 22

Lokacija: **VELI BOK**
Datum uzorkovanja: **15.11.2023.**
Metoda uzorkovanja: **HRN EN ISO 5667-19:2008***
Uzorkovao: **Matko Bačinić**
Početak/kraj ispitivanja: **15.11.2023. / 28.11.2023.**

Voditelj Službe za zdravstvenu ekologiju i zaštitu okoliša
Benito Pucar, dipl. ing.



Dostaviti:

1. ORADA ADRIATIC d.o.o.
51557 Cres, Turion 22

Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je zahtjevatelj naveo o uzorku.
4. Izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez pečata i potpisa.
5. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost uz obuhvatni faktor k=2, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti - ⁽¹⁾ Iskazuje mjernu nesigurnost metode ispitivanja; ⁽²⁾ Iskazuje mjernu nesigurnost postupka uzorkovanja i metode ispitivanja.
6. MDK i mikrobiološki kriteriji prema zakonskim propisima navedenima u Izjavi o sukladnosti.
7. Ovaj izvještaj o ispitivanju odnosi se isključivo na ispitani uzorak, te se dostavlja zakonom određenim nadležnim tijelima.
8. Izjava o sukladnosti za NEAKREDITIRANE metode izvan je područja akreditacije.

OB-7.8/0-0/1 Izdanje 4

1/3

OPĆI PODACI

Temperatura (°C)	18,0
Koordinate postaje:	Geografska širina N 44°57'49 Geografska dužina E 14°23'42

Terenska mjerenja

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
11. SEDIMENT M-3						
Opis sedimenta - boja	-	-		Siva		-
Opis sedimenta - tekstura	-	-		Mulj		-
Opis sedimenta - miris	-	-		-		-
Dubina na postaji	-	m		51		-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Laboratorij za sediment

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
1. SEDIMENT M-3 1cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-95	±15 ⁽¹⁾	-
2. SEDIMENT M-3 2cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-120	±19 ⁽¹⁾	-
3. SEDIMENT M-3 3cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-157	±25 ⁽¹⁾	-
4. SEDIMENT M-3 4cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-175	±28 ⁽¹⁾	-
5. SEDIMENT M-3 5cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-186	±30 ⁽¹⁾	-
6. SEDIMENT M-3 6cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-196	±31 ⁽¹⁾	-
7. SEDIMENT M-3 7cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-212	±34 ⁽¹⁾	-

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 23/10485	30.11.2023
-----------	---------------------------	------------

Laboratorij za sediment

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
8. SEDIMENT M-3 8cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-218	$\pm 35^{(1)}$	-
9. SEDIMENT M-3 9cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-220	$\pm 35^{(1)}$	-
10. SEDIMENT M-3 10cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-230	$\pm 37^{(1)}$	-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditeljica Laboratorija za sediment
dr. sc. Jadranka Šangulin, prof.

Kraj izvještaja o ispitivanju



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR
SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU I ZAŠTITU OKOLIŠA

Zadar, Ljudevita Posavskog 7a

tel/fax : 023/301-355

www.zjz-zadar.hr

17025-HAA



Akreditirane metode označene su zvjezdicom (*).

- Službeni laboratorij za obavljanje analiza vode za ljudsku potrošnju prema rješenju Ministarstva zdravstva KLASA: UP/I-541-02/21-03/14; URBROJ: 534-03-3-2/6-21-4 od 23. prosinca 2021.
- Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanje voda (površinske, morska, podzemne, otpadne) i sedimenta u površinskim vodama prema rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-325-01/21-01/05; URBROJ: 517-09-1-2-1-21-4 od 22. listopada 2021.
- Službeni laboratorij za obavljanje analiza hrane i hrane za životinje u svrhu službene kontrole prema rješenju Ministarstva poljoprivrede KLASA: UP/I-322-01/20-01/39; URBROJ: 525-10/1304-21-5 od 06. prosinca 2021.

Zadar 30.11.2023.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj izvještaja : 23/10488
Naziv uzorka: SEDIMENT M-2
Zahthjevatelj: ORADA ADRIATIC d.o.o.
51557 Cres, Turion 22
Lokacija: VELI BOK
Datum uzorkovanja: 15.11.2023.
Metoda uzorkovanja: HRN EN ISO 5667-19:2008*
Uzorkovao: Matko Bačinić
Početak/kraj ispitivanja: 15.11.2023. / 28.11.2023.

Voditelj Službe za zdravstvenu ekologiju i zaštitu okoliša

Banito Pucar, dipl. ing.



Dostaviti:

1. ORADA ADRIATIC d.o.o.
51557 Cres, Turion 22

Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je zahtjevatelj naveo o uzorku.
4. Izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez pečata i potpisa.
5. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost uz obuhvatni faktor k=2, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti - ⁽¹⁾ iskazuje mjernu nesigurnost metode ispitivanja; ⁽²⁾ iskazuje mjernu nesigurnost postupka uzorkovanja i metode ispitivanja.
6. MDK i mikrobiološki kriteriji prema zakonskim propisima navedenima u Izjavi o sukladnosti.
7. Ovaj izvještaj o ispitivanju odnosi se isključivo na ispitani uzorak, te se dostavlja zakonom određenim nadležnim tijelima.
8. Izjava o sukladnosti za NEAKREDITIRANE metode izvan je područja akreditacije.

OPĆI PODACI

Temperatura (°C)	18,0
Koordinate postaje:	Geografska širina N 45°01'40 Geografska dužina E 14°21'20

Terenska mjerenja

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
11. SEDIMENT M-2						
Opis sedimenta - boja	-	-		Siva		-
Opis sedimenta - tekstura	-	-		Mulj		-
Opis sedimenta - miris	-	-		-		-
Dubina na postaji	-	m		50		-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Laboratorij za sediment

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
1. SEDIMENT M-2 1cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-152	±24 ⁽¹⁾	-
2. SEDIMENT M-2 2cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-221	±35 ⁽¹⁾	-
3. SEDIMENT M-2 3cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-251	±40 ⁽¹⁾	-
4. SEDIMENT M-2 4cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-268	±43 ⁽¹⁾	-
5. SEDIMENT M-2 5cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-291	±47 ⁽¹⁾	-
6. SEDIMENT M-2 6cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-296	±47 ⁽¹⁾	-
7. SEDIMENT M-2 7cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-306	±49 ⁽¹⁾	-

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 23/10488	30.11.2023
-----------	---------------------------	------------

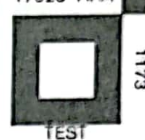
Laboratorij za sediment

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
8. SEDIMENT M-2 8cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-312	$\pm 50^{(1)}$	-
9. SEDIMENT M-2 9cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-319	$\pm 51^{(1)}$	-
10. SEDIMENT M-2 10cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-339	$\pm 54^{(1)}$	-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditeljica Laboratorija za sediment
dr. sc. Jadranka Šangulin, prof.

Kraj izvještaja o ispitivanju



Akreditirane metode označene su zvjezdicom (*).

- Službeni laboratorij za obavljanje analiza vode za ljudsku potrošnju prema rješenju Ministarstva zdravstva KLASA: UP/I-541-02/21-03/14; URBROJ: 534-03-3-2/6-21-4 od 23. prosinca 2021.
- Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanje voda (površinske, morska, podzemne, otpadne) i sedimenta u površinskim vodama prema rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-325-01/21-01/05; URBROJ: 517-09-1-2-1-21-4 od 22. listopada 2021.
- Službeni laboratorij za obavljanje analiza hrane i hrane za životinje u svrhu službene kontrole prema rješenju Ministarstva poljoprivrede KLASA: UP/I-322-01/20-01/39; URBROJ: 525-10/1304-21-5 od 06. prosinca 2021.

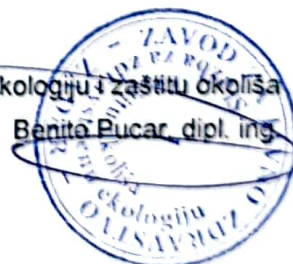
Zadar 30.11.2023.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj izvještaja : **23/10489**
Naziv uzorka: **SEDIMENT M-1**
Zahtjevatelj: **ORADA ADRIATIC d.o.o.**
51557 Cres, Turion 22
Lokacija: **VELI BOK**
Datum uzorkovanja: **15.11.2023.**
Metoda uzorkovanja: **HRN EN ISO 5667-19:2008***
Uzorkovao: **Matko Bačinić**
Početak/kraj ispitivanja: **15.11.2023. / 28.11.2023.**

Voditelj Službe za zdravstvenu ekologiju i zaštitu okoliša

Benito Pucar, dipl. ing.



Dostaviti:

1. ORADA ADRIATIC d.o.o.
51557 Cres, Turion 22

Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je zahtjevatelj naveo o uzorku.
4. Izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez pečata i potpisa.
5. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost uz obuhvatni faktor k=2, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti - ⁽¹⁾ iskazuje mjernu nesigurnost metode ispitivanja; ⁽²⁾ iskazuje mjernu nesigurnost postupka uzorkovanja i metode ispitivanja.
6. MDK i mikrobiološki kriteriji prema zakonskim propisima navedenima u Izjavi o sukladnosti.
7. Ovaj izvještaj o ispitivanju odnosi se isključivo na ispitani uzorak, te se dostavlja zakonom određenim nadležnim tijelima.
8. Izjava o sukladnosti za NEAKREDITIRANE metode izvan je područja akreditacije.

OPĆI PODACI

Temperatura (°C)	18,0
Koordinate postaje:	Geografska širina N 45°01'28 Geografska dužina E 14°21'29

Terenska mjerenja

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
11. SEDIMENT M-1						
Opis sedimenta - boja	-	-		Siva		-
Opis sedimenta - tekstura	-	-		Mulj		-
Opis sedimenta - miris	-	-		-		-
Dubina na postaji	-	m		50		-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Laboratorij za sediment

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
1. SEDIMENT M-1 1cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-177	±28 ⁽¹⁾	-
2. SEDIMENT M-1 2cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-179	±29 ⁽¹⁾	-
3. SEDIMENT M-1 3cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-185	±30 ⁽¹⁾	-
4. SEDIMENT M-1 4cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-187	±30 ⁽¹⁾	-
5. SEDIMENT M-1 5cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-189	±30 ⁽¹⁾	-
6. SEDIMENT M-1 6cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-212	±34 ⁽¹⁾	-
7. SEDIMENT M-1 7cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-227	±36 ⁽¹⁾	-

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 23/10489	30.11.2023
-----------	---------------------------	------------

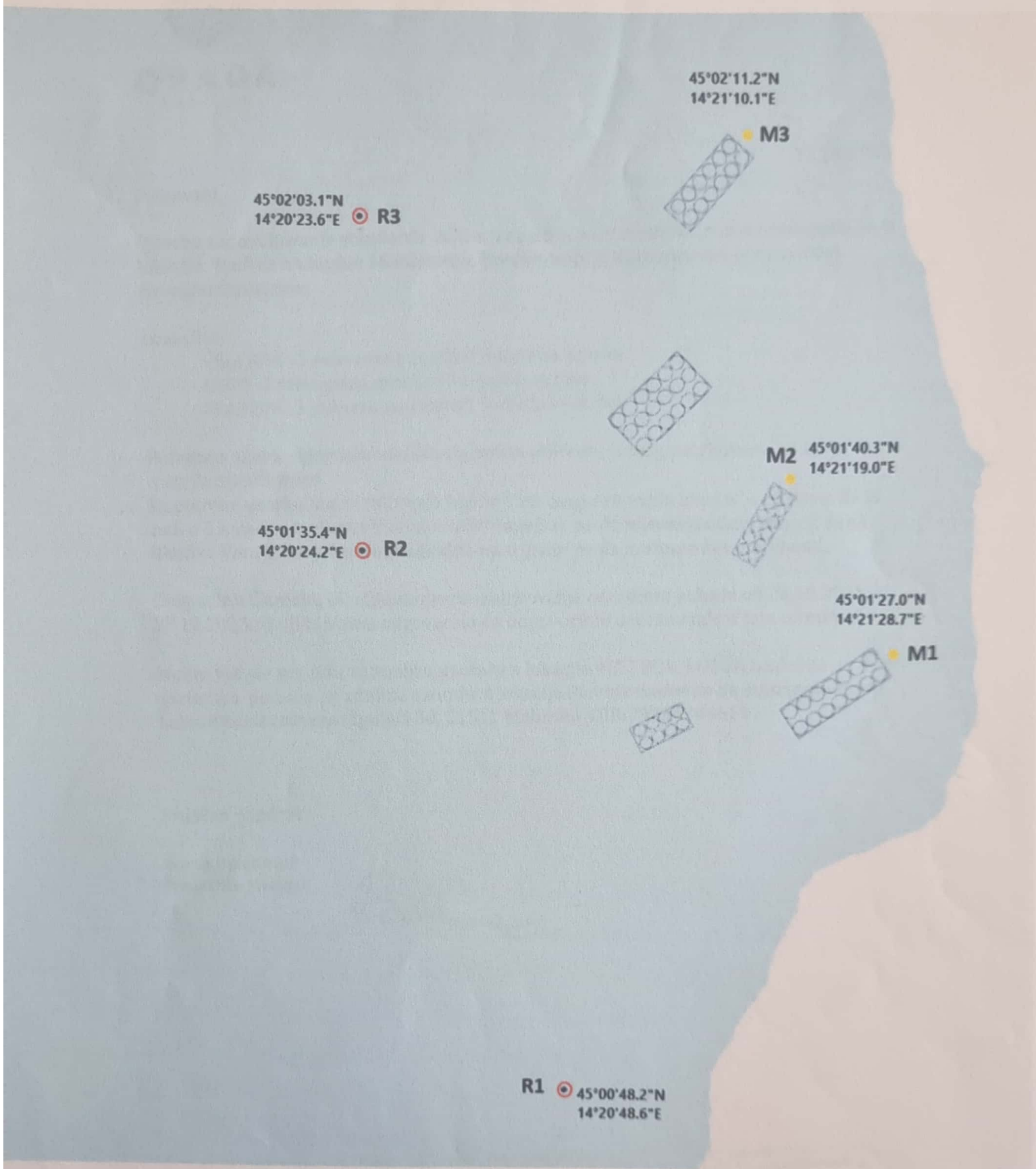
Laboratorij za sediment

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
8. SEDIMENT M-1 8cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-232	$\pm 37^{(1)}$	-
9. SEDIMENT M-1 9cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-236	$\pm 38^{(1)}$	-
10. SEDIMENT M-1 10cm						
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-242	$\pm 39^{(1)}$	-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditeljica Laboratorija za sediment
dr. sc. Jadranka Šangulin, prof.

Kraj izvještaja o ispitivanju





ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR
SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU I ZAŠTITU OKOLIŠA
Zadar, Ljudevita Posavskog 7a
tel/fax : 023/301-355
www.zjz-zadar.hr



Akreditirane metode označene su zvjezdicom (*).

Metode u fleksibilnom području akreditacije označene su: (F*).

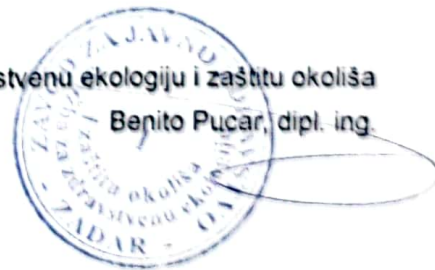
- Službeni laboratorij za obavljanje analiza vode za ljudsku potrošnju prema rješenju Ministarstva zdravstva KLASA: UP/I-541-02/21-03/14; URBROJ: 534-03-3-2/6-21-4 od 23. prosinca 2021.
- Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanje voda (površinske, morska, podzemne, otpadne) i sedimenta u površinskim vodama prema rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-325-01/21-01/05; URBROJ: 517-09-1-2-1-21-4 od 22. listopada 2021.
- Službeni laboratorij za obavljanje analiza hrane i hrane za životinje u svrhu službene kontrole prema rješenju Ministarstva poljoprivrede KLASA: UP/I-322-01/20-01/39; URBROJ: 525-10/1304-21-5 od 06. prosinca 2021.

Zadar 27.12.2022.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj izvještaja : 22/10905
Naziv uzorka³: SEDIMENT - R1
Zahtjevatelj: ORADA ADRIATIC d.o.o.
51557 Cres, Turion 22
Lokacija: Ribogojilište CRES
Datum dostave: 14.12.2022.
Početak/kraj ispitivanja: 14.12.2022. / 23.12.2022.

Voditelj Službe za zdravstvenu ekologiju i zaštitu okoliša
Benito Pucar, dipl. ing.



Dostaviti:

1. ORADA ADRIATIC d.o.o.
51557 Cres, Turion 22

Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je zahtjevatelj naveo o uzorku.
4. Izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez pečata i potpisa.
5. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost uz obuhvatni faktor $k=2$, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti.
6. MDK i mikrobiološki kriteriji prema zakonskim propisima navedenima u Izjavi o sukladnosti.
7. Ovaj izvještaj o ispitivanju odnosi se isključivo na ispitani uzorak, te se dostavlja zakonom određenim nadležnim tijelima.
8. Izjava o sukladnosti za NEAKREDITIRANE metode izvan je područja akreditacije.

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 22/10905	27.12.2022
-----------	---------------------------	------------

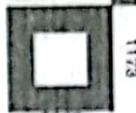
Laboratorij za sediment

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-27	±4

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditelj Službe
Benito Pucar, dipl. ing.

Kraj izvještaja o ispitivanju

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU I ZAŠTITU OKOLIŠA Zadar, Ljudevita Posavskog 7a tel/fax : 023/301-355 www.zjz-zadar.hr	17025-HAA  1173 TEST
Akreditirane metode označene su zvjezdicom (*). Metode u fleksibilnom području akreditacije označene su: (F*).		

- Službeni laboratorij za obavljanje analiza vode za ljudsku potrošnju prema rješenju Ministarstva zdravstva KLASA: UP/I-541-02/21-03/14; URBROJ: 534-03-3-2/6-21-4 od 23. prosinca 2021.
- Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanje voda (površinske, morska, podzemne, otpadne) i sedimenta u površinskim vodama prema rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-325-01/21-01/05; URBROJ: 517-09-1-2-1-21-4 od 22. listopada 2021.
- Službeni laboratorij za obavljanje analiza hrane i hrane za životinje u svrhu službene kontrole prema rješenju Ministarstva poljoprivrede KLASA: UP/I-322-01/20-01/39; URBROJ: 525-10/1304-21-5 od 06. prosinca 2021.

Zadar 27.12.2022.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj izvještaja : 22/10900
Naziv uzorka³: SEDIMENT - M1
Zahtjevatelj: ORADA ADRIATIC d.o.o.
51557 Cres, Turion 22
Lokacija: Ribogojilište CRES
Datum dostave: 14.12.2022.
Početak/kraj ispitivanja: 14.12.2022. / 23.12.2022.

Voditelj Službe za zdravstvenu ekologiju i zaštitu okoliša

Benito Pucar, dipl. ing.

Dostaviti:

1. ORADA ADRIATIC d.o.o.
51557 Cres, Turion 22

Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je zahtjevatelj naveo o uzorku.
4. Izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez pečata i potpisa.
5. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost uz obuhvatni faktor k=2, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti.
6. MDK i mikrobiološki kriteriji prema zakonskim propisima navedenima u Izjavi o sukladnosti.
7. Ovaj izvještaj o ispitivanju odnosi se isključivo na ispitani uzorak, te se dostavlja zakonom određenim nadležnim tijelima.
8. Izjava o sukladnosti za NEAKREDITIRANE metode izvan je područja akreditacije.

OB-7.8/0-0/1 Izdanje 3

1/2

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 22/10900	27.12.2022
-----------	---------------------------	------------

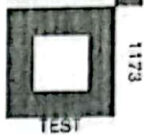
Laboratorij za sediment

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-112	±-18

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditelj Službe
Benito Pucar, dipl. ing.

Kraj izvještaja o ispitivanju

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU I ZAŠTITU OKOLIŠA Zadar, Ljudevita Posavskog 7a tel/fax : 023/301-355 www.zjz-zadar.hr	17025-HAA  1173 TEST
Akreditirane metode označene su zvjezdicom (*). Metode u fleksibilnom području akreditacije označene su: (F*).		

- Službeni laboratorij za obavljanje analiza vode za ljudsku potrošnju prema rješenju Ministarstva zdravstva KLASA: UP/I-541-02/21-03/14; URBROJ: 534-03-3-2/6-21-4 od 23. prosinca 2021.
- Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanje voda (površinske, morska, podzemne, otpadne) i sedimenta u površinskim vodama prema rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-325-01/21-01/05; URBROJ: 517-09-1-2-1-21-4 od 22. listopada 2021.
- Službeni laboratorij za obavljanje analiza hrane i hrane za životinje u svrhu službene kontrole prema rješenju Ministarstva poljoprivrede KLASA: UP/I-322-01/20-01/39; URBROJ: 525-10/1304-21-5 od 06. prosinca 2021.

Zadar 27.12.2022.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj izvještaja : 22/10902
Naziv uzorka³: SEDIMENT - M3
Zahtjevatelj: ORADA ADRIATIC d.o.o.
51557 Cres, Turion 22
Lokacija: Ribogojilište CRES
Datum dostave: 14.12.2022.
Početak/kraj ispitivanja: 14.12.2022. / 23.12.2022.

Voditelj Službe za zdravstvenu ekologiju i zaštitu okoliša
Benito Pucar, dipl. ing.



Dostaviti:
1. ORADA ADRIATIC d.o.o.
51557 Cres, Turion 22

Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je zahtjevatelj naveo o uzorku.
4. Izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez pečata i potpisa.
5. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost uz obuhvatni faktor k=2, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti.
6. MDK i mikrobiološki kriteriji prema zakonskim propisima navedenima u Izjavi o sukladnosti.
7. Ovaj izvještaj o ispitivanju odnosi se isključivo na ispitani uzorak, te se dostavlja zakonom određenim nadležnim tijelima.
8. Izjava o sukladnosti za NEAKREDITIRANE metode izvan je područja akreditacije.

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 22/10902	27.12.2022
-----------	---------------------------	------------

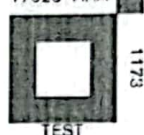
Laboratorij za sediment

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-73	±-12

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditelj Službe
Benito Pucar, dipl. ing.

Kraj izvještaja o ispitivanju

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU I ZAŠTITU OKOLIŠA Zadar, Ljudevita Posavskog 7a tel/fax : 023/301-355 www.zjz-zadar.hr	17025-HAA  1173 TEST
Akreditirane metode označene su zvjezdicom (*). Metode u fleksibilnom području akreditacije označene su: (F*).		

- Službeni laboratorij za obavljanje analiza vode za ljudsku potrošnju prema rješenju Ministarstva zdravstva KLASA: UP/I-541-02/21-03/14; URBROJ: 534-03-3-2/6-21-4 od 23. prosinca 2021.
- Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanje voda (površinske, morska, podzemne, otpadne) i sedimenta u površinskim vodama prema rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-325-01/21-01/05; URBROJ: 517-09-1-2-1-21-4 od 22. listopada 2021.
- Službeni laboratorij za obavljanje analiza hrane i hrane za životinje u svrhu službene kontrole prema rješenju Ministarstva poljoprivrede KLASA: UP/I-322-01/20-01/39; URBROJ: 525-10/1304-21-5 od 06. prosinca 2021.

Zadar 27.12.2022.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj izvještaja : **22/10901**
Naziv uzorka³: **SEDIMENT - M2**
Zahtjevatelj: **ORADA ADRIATIC d.o.o.**
51557 Cres, Turion 22

Lokacija: **Ribogojilište CRES**
Datum dostave: **14.12.2022.**
Početak/kraj ispitivanja: **14.12.2022. / 23.12.2022.**

Voditelj Službe za zdravstvenu ekologiju i zaštitu okoliša
Benito Pucar, dipl. ing.



Dostaviti:

1. ORADA ADRIATIC d.o.o.
51557 Cres, Turion 22

Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je zahtjevatelj naveo o uzorku.
4. Izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez pečata i potpisa.
5. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost uz obuhvatni faktor k=2, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti.
6. MDK i mikrobiološki kriteriji prema zakonskim propisima navedenima u Izjavi o sukladnosti.
7. Ovaj izvještaj o ispitivanju odnosi se isključivo na ispitani uzorak, te se dostavlja zakonom određenim nadležnim tijelima.
8. Izjava o sukladnosti za NEAKREDITIRANE metode izvan je područja akreditacije.

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 22/10901	27.12.2022
-----------	---------------------------	------------

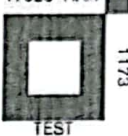
Laboratorij za sediment

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-76	±-12

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditelj Službe
Benito Pucar, dipl. ing.

Kraj izvještaja o ispitivanju

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU I ZAŠTITU OKOLIŠA Zadar, Ljudevita Posavskog 7a tel/fax : 023/301-355 www.zjz-zadar.hr	17025-HAA  1173 TEST
Akreditirane metode označene su zvjezdicom (*). Metode u fleksibilnom području akreditacije označene su: (F*).		

- Službeni laboratorij za obavljanje analiza vode za ljudsku potrošnju prema rješenju Ministarstva zdravstva KLASA: UP/I-541-02/21-03/14; URBROJ: 534-03-3-2/6-21-4 od 23. prosinca 2021.
- Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanje voda (površinske, morska, podzemne, otpadne) i sedimenta u površinskim vodama prema rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-325-01/21-01/05; URBROJ: 517-09-1-2-1-21-4 od 22. listopada 2021.
- Službeni laboratorij za obavljanje analiza hrane i hrane za životinje u svrhu službene kontrole prema rješenju Ministarstva poljoprivrede KLASA: UP/I-322-01/20-01/39; URBROJ: 525-10/1304-21-5 od 06. prosinca 2021.

Zadar 27.12.2022.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj izvještaja : **22/10903**
Naziv uzorka³: **SEDIMENT - R3**
Zahtjevatelj: **ORADA ADRIATIC d.o.o.**
51557 Cres, Turion 22
Lokacija: **Ribogojilište CRES**
Datum dostave: **14.12.2022.**
Početak/kraj ispitivanja: **14.12.2022. / 23.12.2022.**

Voditelj Službe za zdravstvenu ekologiju i zaštitu okoliša

Benito Pucar, dipl. ing.



Dostaviti:

1. ORADA ADRIATIC d.o.o.
51557 Cres, Turion 22

Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je zahtjevatelj naveo o uzorku.
4. Izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez pečata i potpisa.
5. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost uz obuhvatni faktor k=2, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti.
6. MDK i mikrobiološki kriteriji prema zakonskim propisima navedenima u Izjavi o sukladnosti.
7. Ovaj izvještaj o ispitivanju odnosi se isključivo na ispitani uzorak, te se dostavlja zakonom određenim nadležnim tijelima.
8. Izjava o sukladnosti za NEAKREDITIRANE metode izvan je područja akreditacije.

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 22/10903	27.12.2022
-----------	---------------------------	------------

Laboratorij za sediment

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-30	±5

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditelj Službe
Benito Pucar, dipl. ing.

Kraj izvještaja o ispitivanju

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU I ZAŠTITU OKOLIŠA Zadar, Ljudevita Posavskog 7a tel/fax : 023/301-355 www.zjz-zadar.hr	17025-HAA  1173 TEST
Akreditirane metode označene su zvjezdicom (*). Metode u fleksibilnom području akreditacije označene su: (F*).		

- Službeni laboratorij za obavljanje analiza vode za ljudsku potrošnju prema rješenju Ministarstva zdravstva KLASA: UP/I-541-02/21-03/14; URBROJ: 534-03-3-2/6-21-4 od 23. prosinca 2021.
- Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanje voda (površinske, morska, podzemne, otpadne) i sedimenta u površinskim vodama prema rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-325-01/21-01/05; URBROJ: 517-09-1-2-1-21-4 od 22. listopada 2021.
- Službeni laboratorij za obavljanje analiza hrane i hrane za životinje u svrhu službene kontrole prema rješenju Ministarstva poljoprivrede KLASA: UP/I-322-01/20-01/39; URBROJ: 525-10/1304-21-5 od 06. prosinca 2021.

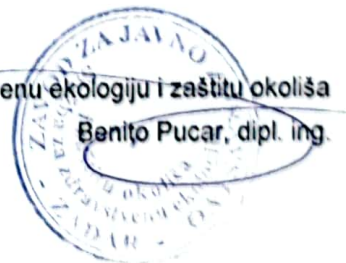
Zadar 27.12.2022.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj izvještaja : **22/10904**
Naziv uzorka³: **SEDIMENT - R2**
Zahtjevatelj: **ORADA ADRIATIC d.o.o.**
51557 Cres, Turion 22

Lokacija: **Ribogojilište CRES**
Datum dostave: **14.12.2022.**
Početak/kraj ispitivanja: **14.12.2022. / 23.12.2022.**

Voditelj Službe za zdravstvenu ekologiju i zaštitu okoliša
Benito Pucar, dipl. ing.



Dostaviti:

1. ORADA ADRIATIC d.o.o.
51557 Cres, Turion 22

Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je zahtjevatelj naveo o uzorku.
4. Izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez pečata i potpisa.
5. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost uz obuhvatni faktor k=2, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti.
6. MDK i mikrobiološki kriteriji prema zakonskim propisima navedenima u Izjavi o sukladnosti.
7. Ovaj izvještaj o ispitivanju odnosi se isključivo na ispitani uzorak, te se dostavlja zakonom određenim nadležnim tijelima.
8. Izjava o sukladnosti za NEAKREDITIRANE metode izvan je područja akreditacije.

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 22/10904	27.12.2022
-----------	---------------------------	------------

Laboratorij za sediment

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U
Redoks potencijal	Vlastita metoda PO-7.2/80; Izdanje 01/1 2019-09-02 *	mV		-68	±11

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditelj Službe
Benito Pucar, dipl. ing.

Kraj izvještaja o ispitivanju