











PRENAMJENA UZGOJNIH POLJA 1 I 2 NA UZGAJALIŠTU TUNA KOD OTOKA LAVDARA VELA U ZAJEDNIČKO POLJE ZA UZGOJ BIJELE RIBE

OCJENA O POTREBI PROCJENE UTJECAJA
ZAHVATA NA OKOLIŠ

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA



ZAHVAT	PRENAMJENA UZGOJNIH POLJA 1 I 2 NA UZGAJALIŠTU TUNA KOD OTOKA LAVDARA VELA U ZAJEDNIČKO POLJE ZA UZGOJ BIJELE RIBE
IZVRŠITELJ	Zelena infrastruktura d.o.o. Fallerovo šetalište 22, HR-10000 Zagreb
NARUČITELJ	Cromaris d.d.
BROJ PROJEKTA	U-62/17
VERZIJA	1
DATUM	27. 03. 2017
VODITELJ PROJEKTA	Fanica Kljaković-Gašpić, mag. biol. 
ČLANOVI STRUČNOG TIMA	Zelena infrastruktura d.o.o. Jasmina Šargač , mag. biol., univ. spec. oecol. <ul style="list-style-type: none">• integracija dokumenta• opis zahvata• ekološka mreža, zaštićena područja• priobalne vode, kumulativni utjecaj  Fanica Kljaković-Gašpić , mag. biol. <ul style="list-style-type: none">• morska staništa  Nikolina Bakšić , mag. ing. geol. CE <ul style="list-style-type: none">• otpad  Matea Lončar , mag. ing. prosp. arch. <ul style="list-style-type: none">• prostorno-planska dokumentacija  Vanjski suradnici Goran Gašparac , mag. phys. et geophys. <ul style="list-style-type: none">• klimatske promjene  KONTROLA KVALITETE Dr.sc. Tomi Haramina, mag.phys. et geo.phys.  DIREKTOR Prof. dr. sc. Oleg Antonić 





SADRŽAJ

1. UVOD	1
1.1. Podaci o nositelju zahvata.....	1
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	2
2.1. Opis glavnih obilježja zahvata.....	2
2.1.1. Postojeće stanje.....	2
2.1.2. Planirano stanje.....	4
2.1.3. Tehnologija uzgoja ribe.....	6
2.1.4. Biologija uzgojnih vrsta.....	9
2.1.5. Emisije tvari u okoliš.....	10
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	12
3.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno-planskom dokumentacijom	12
3.1.1. Prostorni plan Zadarske županije.....	13
3.2. Stanje vodnog tijela	20
3.3. Morska staništa.....	22
3.4. Ekološka mreža i zaštićena područja	23
3.5. Klimatske promjene	26
3.6. Stanovništvo	26
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	27
4.1. Priobalno vodno tijelo.....	27
4.2. Morska staništa.....	29
4.3. Klimatske promjene	30
4.3.1. Prilagodba klimatskim promjenama	30
4.3.2. Utjecaj na klimatske promjene.....	30
4.4. Ekološka mreža	39
4.4.1. Skupni utjecaji zahvata na ekološku mrežu.....	39
4.5. Stanovništvo	40
4.6. Otpad.....	40
4.7. OBILJEŽJA UTJECAJA NA SASTAVNICE OKOLIŠA	42
5. KUMULATIVNI UTJECAJI ZAHVATA S DRUGIM UZGAJALIŠTIMA	43
6. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA	47



7. IZVORI PODATAKA.....	48
8. PRILOZI	52
8.1. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva iz 2008. g.....	52
8.1.1. Izmjene Rješenja iz 2009. g.	58
8.2. Izvod iz sudskog registra	62
8.3. Ovlaštenja	66



1. UVOD

Predmet elaborata zaštite okoliša je izmjena zahvata unutar uzgajališta kod otoka Lavdara Vela u Zadarskoj županiji koje se sastoji od 6 uzgojnih polja za uzgoj tune. Izmjena zahvata uključuje prenamjenu uzgojnih polja 1 i 2 (koja su u vlasništvu nositelja zahvata) u polja za uzgoj bijele ribe, uz zadržavanje dosadašnjeg kapaciteta svakog polja (do 500 tona), odnosno ukupnog kapaciteta do 1000 t/god.

Ostala uzgojna polja (3, 4, 5 i 6) unutar ovog uzgajališta neće se mijenjati, kao ni ukupan kapacitet uzgajališta koji iznosi do 3000 tona.

Prema PRILOGU II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) - Popis zahvata za koje se provodi Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo, predmetni zahvat spada u kategoriju:

- 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.

Na osnovi navedenog, a za potrebe daljnjeg postupka ishodačenja potrebnih dozvola, nositelj zahvata podnosi Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, čiji je sastavni dio i ovaj Elaborat zaštite okoliša.

1.1. Podaci o nositelju zahvata

Naziv:	Cromaris d.d.
Sjedište:	Gaženička cesta 4b, 23 000 Zadar
OIB:	58921608350
Odgovorna osoba:	Goran Markulin



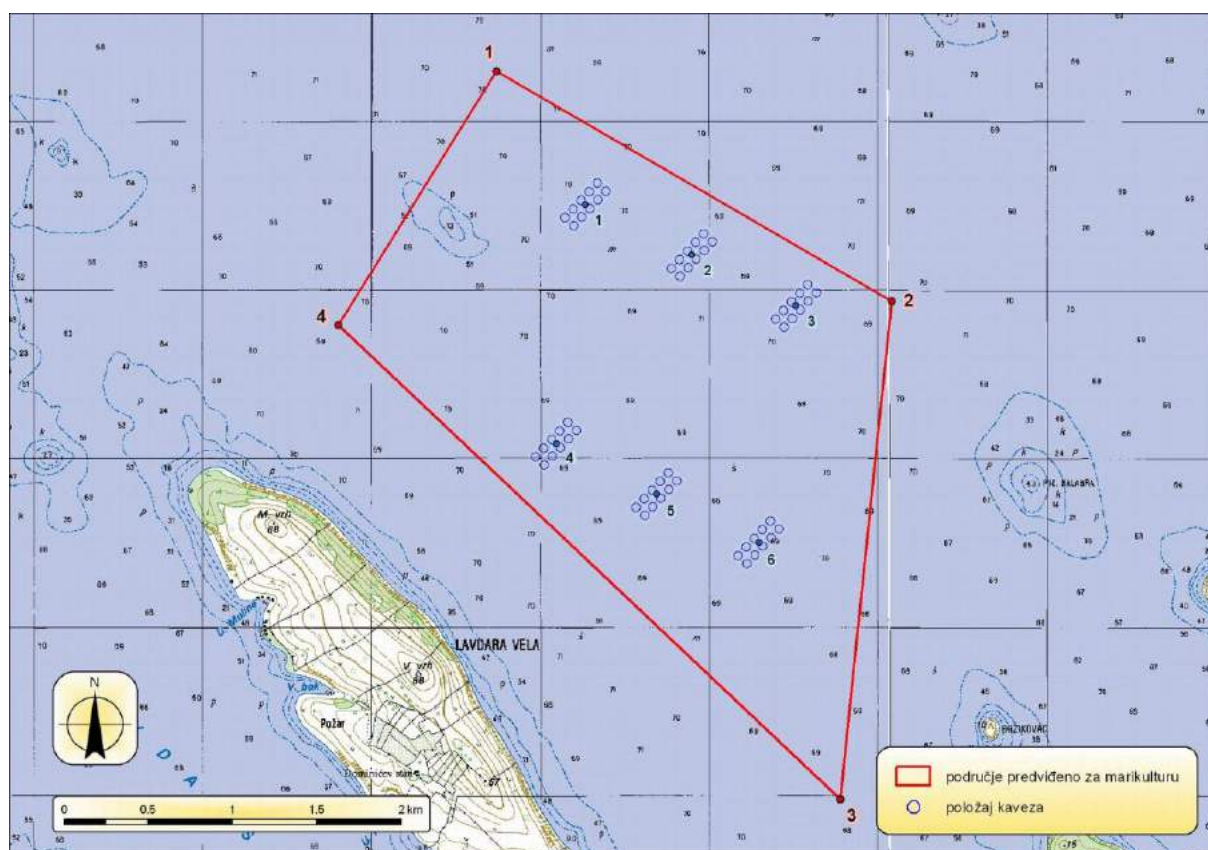
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1. Opis glavnih obilježja zahvata

2.1.1. Postojeće stanje

Postojeće uzgajalište se nalazi između otoka Lavdara Vela i otoka Pašmana u Srednjem kanalu, uz sjeveroistočnu obalu otoka Lavdara, izvan granica ZOP-a na udaljenosti od oko 1000 metara od obale otoka. Uzgajalište se sastoji se od šest uzgojnih polja.

Za uzgajalište kod otoka Lavdara napravljena je procjena utjecaja na okoliš (Oikon, 2008) te je 30. lipnja 2008. doneseno Rješenje Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva o prihvatljivosti zahvata na okoliš (klasa: UP/I-351-03/07-02/140, ur.broj: 531-08-1-1-08-08-8) (Slika 2-1).

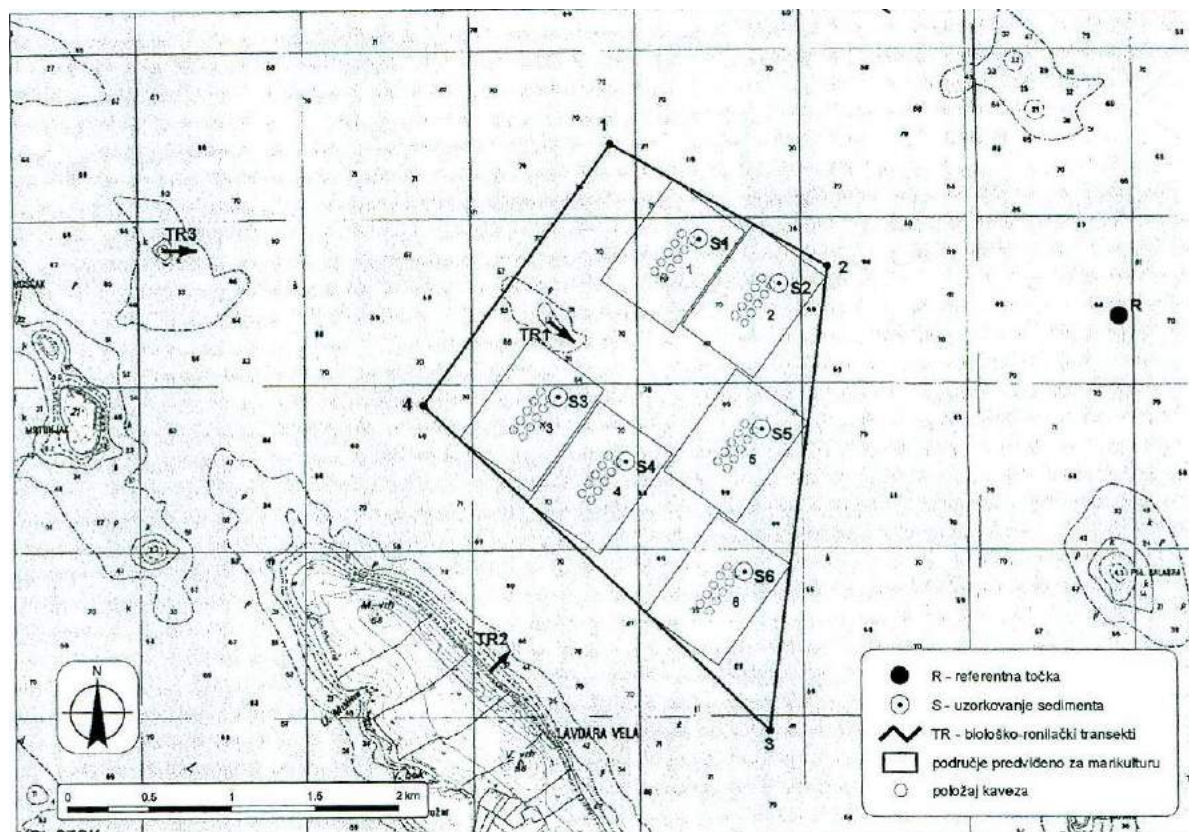


Slika 2-1 Raspored pojedinih skupina kaveza prema SUO (Oikon, 2008).

Nakon toga je Zadarska županija podnijela zahtjev za izmjenom ovog rješenja u dijelu koji se odnosi na program praćenja stanja okoliša. Naime, u postupku ishodaenja lokacijske dozvole Lučka kapetanija zatražila je da se smanji ukupna površina uzgajališta zbog ometanja plovnog puta na tom području. Izrađivač studije o utjecaju na okoliš analizirao je zahtjev za smanjenjem ukupne površine i utvrdio kako se zahvat može izvesti i na manjoj



površini ne mijenjajući pritom u bitnome zaključke donesene postupku procjene utjecaja na okoliš. Potom je Ministarstvo donijelo zaključak kako je zahtjev nositelja zahvata osnovan te je 12. listopada 2009. doneseno Rješenje (klasa: UP/I-351-03/07-02/140, ur. broj: 531-14-1-08-09-11) kojim se smanjuje područje uzgajališta i mijenja program praćenja stanja okoliša (Slika 2-2). Rješenje je priloženo kao Prilog 8.1. u elaboratu.



Slika 2-2 Izmjene na području uzgajališta Lavdara prema Rješenju od 12. listopada 2009. g. (klasa: UP/I-351-03/07-02/140, ur. broj: 531-14-1-08-09-11).

Za uzgajalište postoji Lokacijska dozvola (klasa: UP/I-350-05/08-01/158, urbroj: 2198/1-11/9-10-17, od 27. listopada 2010.) za uzgoj tuna - do 3000 tona (svako polje do 500 tona), međutim trenutno se ne vrši uzgoj niti u jednom od uzgojnih polja te stoga ne postoji niti program praćenja stanja okoliša.

Uzgojna polja 1 i 2 ranije su bila u vlasništvu tvrtke Kali tuna d.o.o., s kojom je nositelj zahvata (Cromaris d.d.) 24. studenog 2016. g. potpisao ugovore o prijenosu koncesije na pomorskom dobru za polje 1 i polje 2. Ugovori o prijenosu koncesije u skladu su s odlukama Županijske skupštine Zadarske županije o davanju suglasnosti za prijenos koncesije na pomorskom dobru za gospodarsko korištenje - uzgoj tune kod otoka Lavdara Vela, Polje 1 (klasa: 342-01/16-01/32, urbroj: 2198/1-02-16-32) i Polje 2 (klasa: 324-01/16-01/32, urbroj: 2198/1-02-16-14), od 14. listopada 2016. g.



2.1.2. Planirano stanje

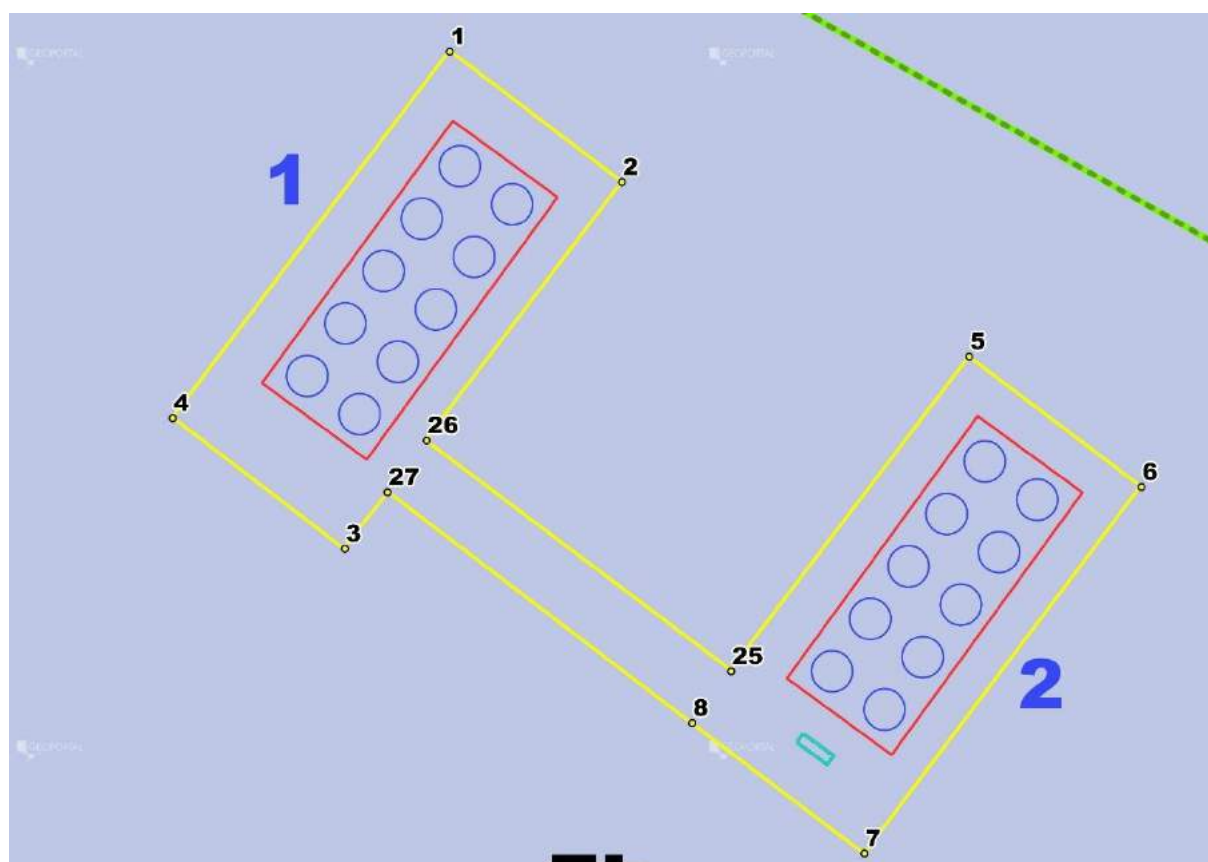
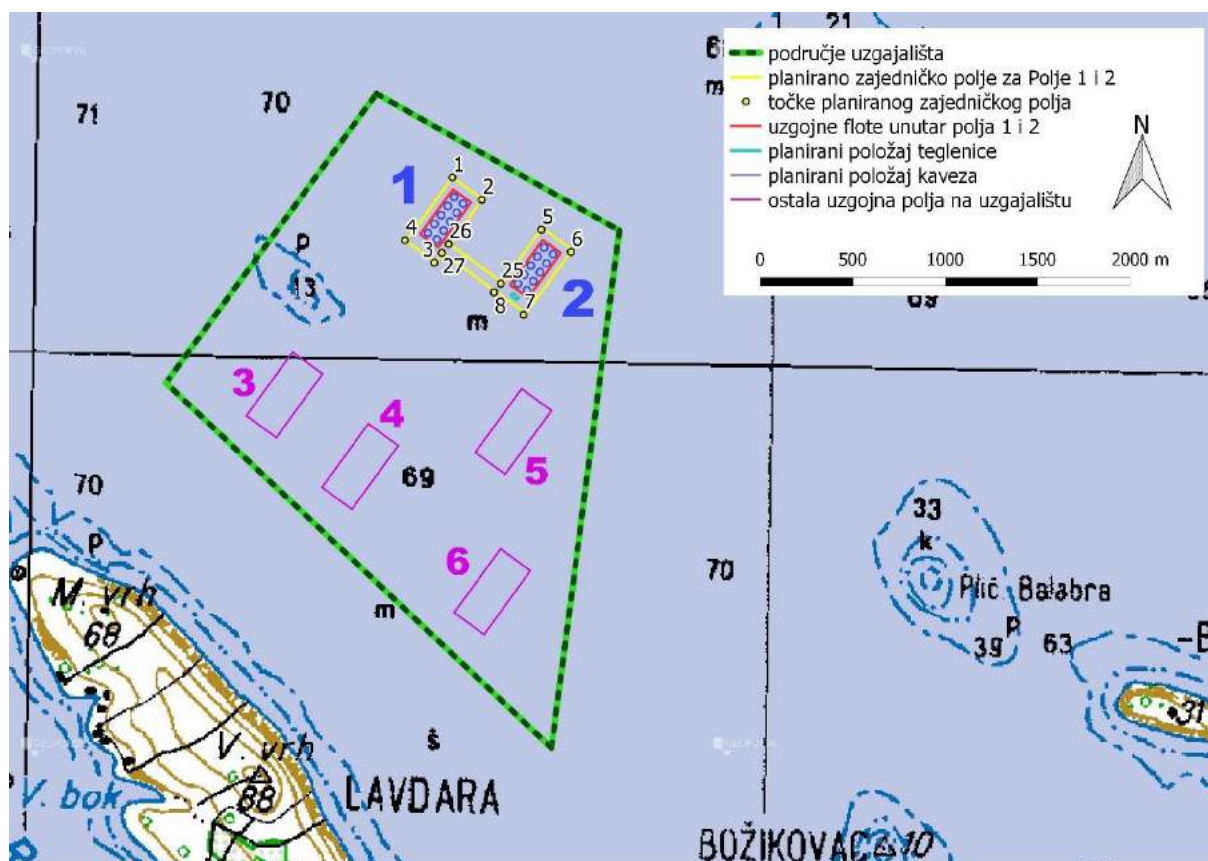
Unutar uzgajališta kod otoka Lavdara planira se prenamjena polja 1 i polja 2 u polja za uzgoj bijele ribe, pri čemu bi kapacitet uzgoja ostao nepromijenjen. Zbog tehnologije hranjenja ribe ta dva polja bi se povezala sa kanalom širine 60 metara kroz koji bi bile razvučene cijevi za hranjenje ribe. Unutar polja 2 bi se postavila i teglenica za hranjenje ribe. Polje 1 i 2 bi se zbog tehnologije uzgoja (hranjenja) spojilo u jedno jedinstveno polje koje bi bilo površine 191 217 m² (Slika 2-3), omeđeno sljedećim koordinatama:

Tablica 2-1 Točke planiranog zajedničkog polja za polja 1 i 2 (HTRS96/TM).

	Y	X
1	397513.839	4870247.7500
2	397673.319	4870127.0602
3	397416.854	4869788.1645
4	397257.373	4869908.8543
5	397994.827	4869965.9220
6	398154.307	4869845.2322
7	397897.842	4869506.3365
8	397738.361	4869627.0263
25	397774.568	4869674.8704
26	397492.599	4869888.2556
27	397456.393	4869840.4115

Napomena: Točke 1 - 8 omeđuju uzgojna polja 1 i 2 te su u skladu su s točkama iz ugovora o koncesiji za uzgajalište Lavdara. Točke 25 - 27 su nove točke unutar ovog uzgajališta.

Unutar zajedničkog polja, koje je nastalo spajanjem polja 1 i polja 2, predviđene su dvije flote sa kavezima za uzgoj ribe (svaka flota sa deset kaveza) promjera 38 metara (Slika 2-3). Za svaku flotu predviđen je kapacitet do 500 tona (ukupno do 1000 t/god), čime bi ukupni kapacitet uzgajališta kod otoka Lavdare ostao isti (3000 tona) kako je i predviđeno važećom Lokacijskom dozvolom.



Slika 2-3 Planirane promjene unutar polja 1 i 2 na postojećem uzgajalištu.



2.1.3. Tehnologija uzgoja ribe

Za planirani uzgoj bijele ribe na zajedničkom uzgojnom polju za polja 1 i 2 koristiti će se suvremena tehnologija kaveznog uzgoja konzumne ribe, primjerena za poluotvorena kanalska mora, a svi kavezi će biti izrađeni od polietilena (PE) visoke gustoće.

Na plutajuće platforme se vješaju mrežni kavezi i dodaju sidrene instalacije, koje se sastoje od plutajućih bova, konopa i sidrenih betonskih blokova.

Planirani godišnji nasadi iznose oko 3,0 mil. komada, što bi uz očekivane tehnološke parametre dalo godišnju proizvodnju od oko 1000 tona (500 t +500 t).

Uzgoj ribe na uzgajalištu bi započeo nasadom mlađi (mase od 3 g do 10 g) u kružne PE kaveze promjera 38 m na kojima su mrežni kavezi veličine oka 8 mm ili 10 mm, koja ovisi o veličini ribe. Kod planiranja proizvodnje dogovaraju se partije od oko 300-400 tisuća komada riblje mlađi. Nakon što riba dosegne 20-25 g, ovisno o vrsti ribe, riba se prebacuje u mrežni kavez veličine oka 14 mm.

Kad riba dosegne veličinu od oko 150 g prebacuje se u 38 m kaveze u mrežne kaveze oka promjera od 18 mm do 24 mm, gdje ostaje do izlova za prodaju. Riba nasađena u proljeće s prosječnom težinom 3-10 g postiže konzumnu veličinu (380-400 g) u drugoj, odnosno trećoj uzgojnoj godini ovisno ponajviše o godišnjim temperaturnim režimima.

Uzgoj ovisi o kvaliteti životnih uvjeta gdje je prvenstveno važna kvaliteta medija (morske vode u kavezima) što se postiže planiranjem proizvodnje, kvalitetnim održavanjem uzgojnih instalacija i pravilnom hranidbom riba u uzgoju. Kod održavanja instalacija prvenstveni učinak na kvalitetu vode ima pravovremena izmjena mrežnih kaveza koja treba biti usklađena s brzinom obrastanja mrežnog tega i zavisne veličine oka mrežnog tega. Brzina obrastanja je veća za vrijeme bioloških maksimuma (proljeće) i za toplijih mjeseci, kada je i metabolizam uzgoja povećan, što dodatno osigurava hranu za razvoj obraštajnih zajednica. Mrežni kavezi malog oka se ljeti izmjenjuju u mjesečnom ritmu, a zimi u kvartalnom ritmu, dok se kavezi velikog oka izmjenjuju u kvartalnom ili polugodišnjem ritmu, te se po potrebi peru podvodnim visokotlačnim peraćima mreža.

Hranidba se obavlja ekstrudiranim peletima. Režim hranidbe je najčešće ponuđen u dokumentima proizvođača hrane. Za toplih mjeseci se povećanjem broja obroka postiže veličinski homogenije uzgojno jato i smanjuje se vrijednost maksimalnog pada koncentracije kisika u kavezu, koja je najniža nakon hranidbe. Pravilnim i odgovornim gospodarenjem hranidbom i održavanjem kaveza te dobrom kondicijom ribe posredno se gospodari i utjecajem na okoliš o kojem ovisi i sam uspjeh uzgoja. Hranidba se obavlja s automatskim sustavom hranjena ili topovima za hranjenje.



Upravljanje uzgajalištem i logistička podrška

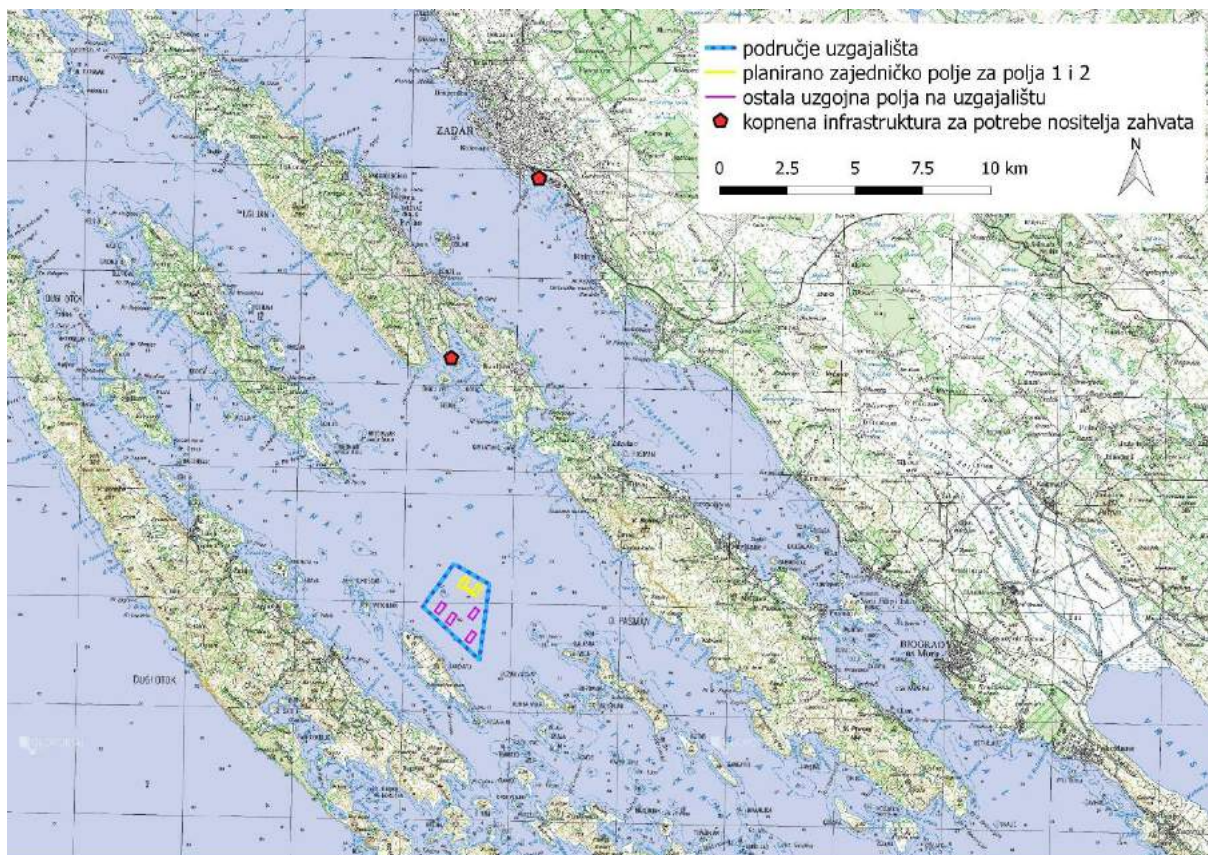
Odgovorna osoba na uzgajalištu je rukovoditelj uzgajališta. Ostalo osoblje na uzgajalištu je podijeljeno po vrstama poslova na uzgajalištu: hranioci, logističko osoblje koje obavlja sve ostale poslove na uzgajalištu kao što je dovoz hrane, pregledavanje i zamjena mreža, izlovi i ostalo, te ronioci. Riba je pod svakodnevnim nadzorom tehnologa zaposlenog na uzgajalištu, te veterinara iz Cromarisove veterinarske službe.

Ukupan broj zaposlenih oscilirati će zbog sezonskog karaktera posla i kretati će se od 8 – 14 zaposlenika.

Nadzor nad uzgajalištem je cjelodnevni, jutarnja, popodnevna i noćna smjena (vanjska zaštitarska služba).

Samo uzgajalište na početku svog rada u svom sastavu neće imati kopnenu infrastrukturu. Za potrebe rada na uzgajalištu Lavdara (odnosno uzgojnim poljima 1 i 2) koristiti će se infrastruktura na lokacijama Gaženica i uvala Mala Lamjana koje su u vlasništvu Cromarisa (Slika 2-4), a odnose se na sljedeće sadržaje:

1. Skladište hrane
2. Skladište opreme za uzgoj
3. Ledomat
4. Komora za mortalitet



Slika 2-4 Položaj kopnene infrastrukture za potrebe uzgoja na uzgojnim poljima 1 i 2.



Podaci o plovilima i pomoćnoj opremi koji će biti korišteni u aktivnostima uzgoja navedeni su u nastavku.

Plutajući objekt (teglenica) s integriranim automatskim sustavom za hranjenje riba:

- Dužina: 33-38 m
- Širina: 10-12m
- Skladišnog kapaciteta: 400-500t
- Broj sistema za hranjenje: 2
- Godina gradnje: 2017
- Materijal gradnje: Čelik
- Broj generatora: 1 + 1 pomoćni
- Snaga generatora: cca 100 kW

Radna brodice opremljena s hidrauličkom dizalicom: (katamaran)

- Dužina: 11,58 m
- BT: 23,00
- Broj putnika: 7
- Godina gradnje: 2015
- Materijal gradnje: SOP
- Broj motora: 2
- Snaga po motoru: 96,5 kW

Brodice za hranjenje ribe:

Komada: 2

- Dužina: 6,98 m
- Broj putnika: 4
- Broj motora: 1
- Snaga po motoru: 20-40 kW

Brodice za obilaske kaveza:

Komada: 2

- Dužina: 4-6 m
- Broj putnika: 4
- Materijal gradnje: stakloplastika
- Broj motora: 1
- Snaga po motoru: 5-10 kW

Otpad

Komunalni otpad i otpad njemu sličan, zbrinjavat će se u skladu s važećom zakonskom regulativom. On će se na lokaciji zahvata prirediti u obliku koji je najprikladniji za transport, a preko ovlaštenog sakupljača zbrinuti.

Za organski otpad primijeniti će se „neškodljivo uklanjanje“, kakvo je propisano za zbrinjavanje lešina, konfiskata i drugih nejestivih nusproizvoda. Metalni i plastični otpad će se propisno razvrstati i predati poduzećima za zbrinjavanje sekundarnih sirovina.



2.1.4. Biologija uzgojnih 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. Prema podacima za 2011. g. (http://www.fishbase.org/report/FAO/FAOCatchList.php?c_code=&areacode=&scientific=Dicentrarchus+labrax&english=&yc=00), u Sredozemlju se lovi oko 2000 tona. 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 (stajačicama i potegačama), parangalom i alatima za sportski ribolov. Prema podacima za 2004. g. u Sredozemlju se lovi oko 7300 tona (http://www.fishbase.org/report/FAO/FAOCatchList.php?c_code=&areacode=&scientific=Dicentrarchus+labrax&english=&yc=00). 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 lubina:

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



2.1.5. Emisije tvari u okoliš

Kako bi se mogao procijeniti utjecaj nekog zahvata, potrebno je dati kvalitativnu i kvantitativnu procjenu tvari koje taj zahvat emitira u okoliš. Odabir tvari koje će se procjenjivati ovisi o dva osnovna kriterija, a to su toksičnost i biološka aktivnost. U uzgoju lubina i komarče se, prema klasifikaciji zagađivača koju daje GESAMP (1996.), mogu naći jedino značajnije količine zagađivača I. klase (nutrijenti i prirodna organska tvar u obliku suspendiranih čestica, amonijaka ili drugih tvari koje trebaju kisik za razgradnju) koje su posljedica hranidbe.

Emisija zagađivača II. klase (patogeni organizmi) je moguća putem njihovog umnažanja na uzgajalištu za vrijeme eventualne epidemije. Ovaj se dio ne može procjenjivati, jer se očekuje da se provode zootehničke mjere kojima se takav proces potpuno sprječava i koje su u izravnom ekonomskom interesu uzgajivača. Tome treba dodati da sva uvezena hrana ima veterinarsku deklaraciju o sanitarnoj ispravnosti te da nema zagađivača ove kategorije.

Da bi se mogao procijeniti utjecaj zahvata na okoliš, treba također procijeniti distribuiranje emitiranih tvari u području zahvata i put uklanjanja iz područja zahvata. Za procjenu distribucije i puta, osim poznavanja uvjeta staništa, treba utvrditi dinamiku emisije koja može biti: kontinuirana, povremena i slučajna. Ova ocjena ovisi i o jediničnom periodu procjene. Emisija tvari iz uzgajališta ribe u okoliš može biti dvojaka - u česticama ili otopljena. Kod hranidbe suhom hranom nailazimo i na emisiju nepojedenih peleta u području zahvata. Čestice, odnosno krute tvari, dijelom se talože na morskom dnu, a dijelom se razgrađuju ili ih konzumiraju drugi organizmi dok tonu u vodenom stupcu. Otopljene tvari se razrjeđuju u morskoj vodi. Ugradnja izlučenih metabolita i nepojedene hrane, osim o fizičkim, kemijskim i biološkim karakteristikama šireg područja zahvata, ovisi i o biološkoj upotrebljivosti pojedine emitirane tvari.

Prema biološkoj aktivnosti, emitirane tvari možemo podijeliti na:

- a) prirodne metaboličke produkte,
- b) nepojedenu hranu,
- c) tvari koje se unose veterinarskim i zootehničkim mjerama, a služe za očuvanje homeostatskih mehanizama uzgajanih organizama (antibiotici, bakteriostatici, dezinficijensi, protuobraštajni premazi, itd.).

S obzirom na sve veću pažnju znanosti, politike i javnosti prema unosu farmaceutskih i drugih preparata u okoliš, marikultura se kao novija djelatnost temelji na prevenciji (zoo Higijena, vakcinacija) i na upotrebi tvari visoke razgradivosti ili tvari koje se minimalno emitiraju u okoliš.

Tijekom izvođenja uzgoja ribe, najznačajnije za emisiju u okoliš, prema količini i mogućim efektima, jesu posljedice procesa hranjenja, tj. hrana i metabolički produkti njene razgradnje. Hranjenje je sastavni dio dnevnog življenja organizama te je načelno nepromijenjeno procesom uzgoja. Isti temeljni principi svrstavanja vrijede i za posljedično emitirane tvari. Razlike u trofičkom vrednovanju uzgojnih od prirodnih populacija



određene su gustoćom uzgojne populacije, stacionarnim položajem uzgojne populacije te unosom tvari i hranidbene energije koja nije nastala u području u užem smislu trofički povezanom s područjem zahvata.

Tablica 2-2 Emisije tvari koje su posljedica hranjenja, a najčešći su i najvažniji predmet rasprave prema mogućem utjecaju na okoliš.

EMITIRANA TVAR	IZLUČIVANJE U OTOPLJENOM OBLIKU	IZLUČIVANJE KRUTO- ČESTICE	KOMENTAR
Nepojedena hrana		+	Pada na dno ili je pojedu okolne ribe
Feces		+	Sporo tone i 10-50% stigne na dno
CO ₂	+		U moru nema izmjerenih promjena pH vrijednosti
Dušik	+	+	80% se izlučuje otopljen
Fosfor	+	+	Nije potpuno jasan omjer otopljenog i neotopljenog P

Emitirana organska tvar (feces, hrana) najčešće se prikazuje kao emisija neotopljenoga organskog ugljika ili kao ukupno potrebna količina kisika za potpunu oksidaciju emitirane tvari. Kvantitativna procjena emitiranih tvari na kaveznim uzgajalištima ima brojne reference u literaturi (Burd B., 2000., FAO, 1992.). Rasponi emisije u literaturi ukazuju na moguće velike razlike u različitim uzgajalištima. Brojni su navodi o emisiji i o njenim utjecajima (Aure i Stigebrandt, 1990; Sowles, 1994; FAO, 1992; Cromey C.J. i Black K.D., 2005.) kod riba uzgajanih s prešanim peletom ili ekstrudiranim peletom.

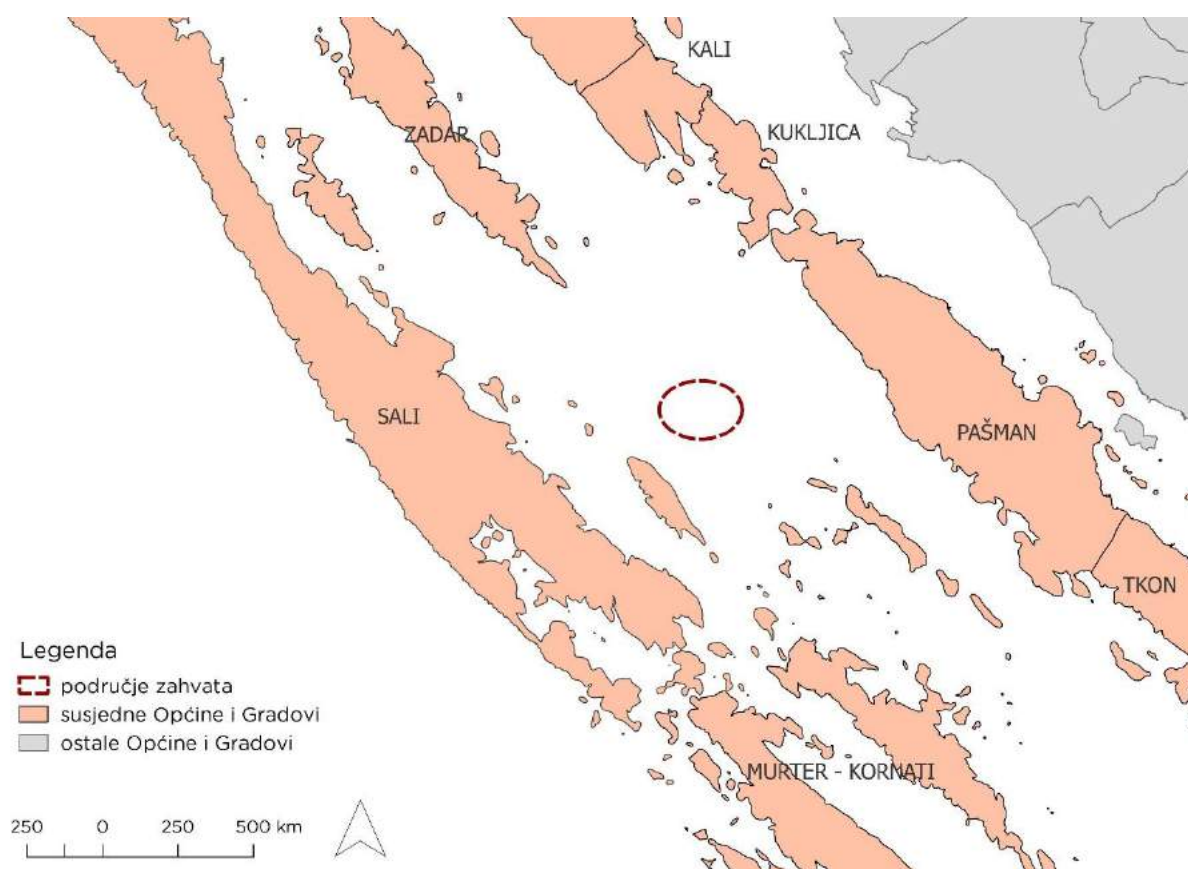
Fekalni dušik, zajedno s onim koji je ostao u hrani koja je propala, čini dušik izlučen u česticama, a onaj koji proizlazi iz razgrađenih proteina izlučuje se u otopljenom obliku.



3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno-planskom dokumentacijom

Prema administrativno - teritorijalnoj podjeli Republike Hrvatske, planirani zahvat smješten je na području Zadarske županije (Slika 3-1).



Slika 3-1 Šire područje smještaja zahvata.

Područje obuhvata zahvata regulirano je sljedećim dokumentima prostornog uređenja:

- PROSTORNI PLAN ZADARSKE ŽUPANIJE (u daljnjem tekstu PPZŽ)
„Službeni vjesnik Zadarske županije“ broj 2/01, 6/04, 2/05, 17/06, 3/10, 15/14

U nastavku se navode dijelovi iz nadležnog dokumenta prostornog uređenja koji je relevantan za provedbu predmetnog zahvata.



3.1.1. Prostorni plan Zadarske županije

I. TEKSTUALNI DIO - ODREDBE ZA PROVEDBU

(...)

2. UVJETI ODREĐIVANJA PROSTORA GRAĐEVINA OD VAŽNOSTI ZA DRŽAVU I ŽUPANIJU

Članak 4.

Ovim Planom određene su pojedinačne građevine od važnosti za Državu i Županiju prema značenju zahvata u prostoru, a sukladno posebnim propisima.

Te građevine su određene funkcijom i kategorijama, grafički načelno označenom lokacijom ili trasom za koje se prostor određuje u planovima užih područja na temelju podataka javnopravnih tijela, studija i drugih dokumenata.

Građevine su određene kao:

- postojeće za koje je prostor namjene određen stvarnom lokacijom za koje se mora osigurati prostor za rekonstrukciju i proširenje ako je planom tako predviđeno
- planirane pri čemu se prostor osigurava namjenom površina i posebnim uvjetima korištenja šireg prostora, a za prometnice i vodove infrastrukture planskim koridorom ili trasom koji omogućava detaljniju plansku prilagodbu lokalnim uvjetima
- potencijalne za istraživanje pri čemu se određuju područja na kojima je moguće utvrditi lokaciju - trasu.

(...)

2.2. Građevine od važnosti za Županiju

Članak 8.

Ovim planom, određene su slijedeće građevine od važnosti za Županiju:

(...)

2.2.4. Ostale građevine:

(...)

- sve lokacije marikulture

(...)

Za građevine od važnosti za Županiju, akti za gradnju mogu se zatražiti i izdati temeljem ovog Plana ukoliko ovim planom, zakonom ili drugim propisima nije drugačije određeno.

3. UVJETI SMJEŠTAJA GOSPODARSKIH SADRŽAJA U PROSTORU

Članak 9.

Ovim planom utvrđuju se glavne gospodarske djelatnosti na području Županije:

(...)

- marikultura

Za izgradnju i uređenje zona navedenih gospodarskih djelatnosti planom se određuju osnovni kriteriji i uvjeti.

Kriteriji za smještaj gospodarskih sadržaja u prostoru usklađuju se s obilježjima područja koja čine posebne cjeline određene čl. 1. ovih odredbi.

(...)

Članak 29.



Temeljem Studije korištenja i zaštite mora i podmorja na području Zadarske županije, te temeljem naknadnih revizija, određena su područja lokacija marikulture (kartografski prikaz 1.3.) za svaki trenutno postojeći pojedini vid marikulture tako da se područje Županije dijeli u četiri pravilnikom (Pravilnik o kriterijima o pogodnosti dijelova pomorskog dobra za uzgoj riba i drugih morskih organizama, "Narodne novine", br. 8/99., 56/12.) propisane vrste zona:

(...)

- zona Z2 - područja u kojima marikultura ima visoki prioritet, ali se dozvoljavaju i druge djelatnosti (uzgoj ribe: Fulija-Kudica, Mrđina - Lamjana, Dugi otok - od rta Gubac do rta Žman, Zverinac, Gira, Iž - Srednji otok, Iž - Vela Sveža, Velo Žalo i Vrgada, Dinjiška - šire područje rta Fortica, Lukar). Na ovim lokacijama dozvoljava se i uzgoj školjkaša u polikulturi s ribom, u skladu s važećim propisima za uzgoj školjkaša.

(...)

U zonama Z1 i Z2 kapacitet uzgoja odredit će se posebnim propisima koji uređuju zaštitu okoliša i prirode. (...)

U skladu s tim procijenjeni su kapaciteti pojedinih lokacija. Kapaciteti pojedinih lokacija na kojima će se odvijati uzgoj u količinama za koji je obvezna izrada SUO, utvrdit će se putem postupka procjene utjecaja na okoliš. (...)

(...)

Nužno je inaugurirati praksu integralnog upravljanja obalnim područjem kao najprikladnijeg odgovora na prepoznate postojeće i dolazeće probleme, uz zaštitu obalnog područja i pažljivog gospodarenja njegovim resursima, a sve u skladu sa Studijom korištenja i zaštite mora i podmorja. To znači da će se lokacije za uzgoj pratiti i ukoliko se pokaže da određena lokacija ne odgovara moguće je izmještanje unutar dozvoljenih zona. Kao temelj provođenja integralnog upravljanja nužno je provoditi Program praćenja stanja okoliša i onečišćenja obalnog područja Zadarske županije što podrazumijeva izradu Programa kriterija za pojedine djelatnosti koje će se odvijati u prostoru i za njihovu međusobnu usklađenost, a sve u skladu s mjerama koje propisuje Studija korištenja i zaštite mora i podmorja i postojeća zakonska regulativa. Kriterije je potrebno prilagoditi u odnosu na četiri vrste zona, a za zonu Z2 (Lamjana-Mrđina, Novigradsko more-Novsko ždrilo) potrebno je izraditi studiju početnog stanja i Program korištenja prostora. (...)

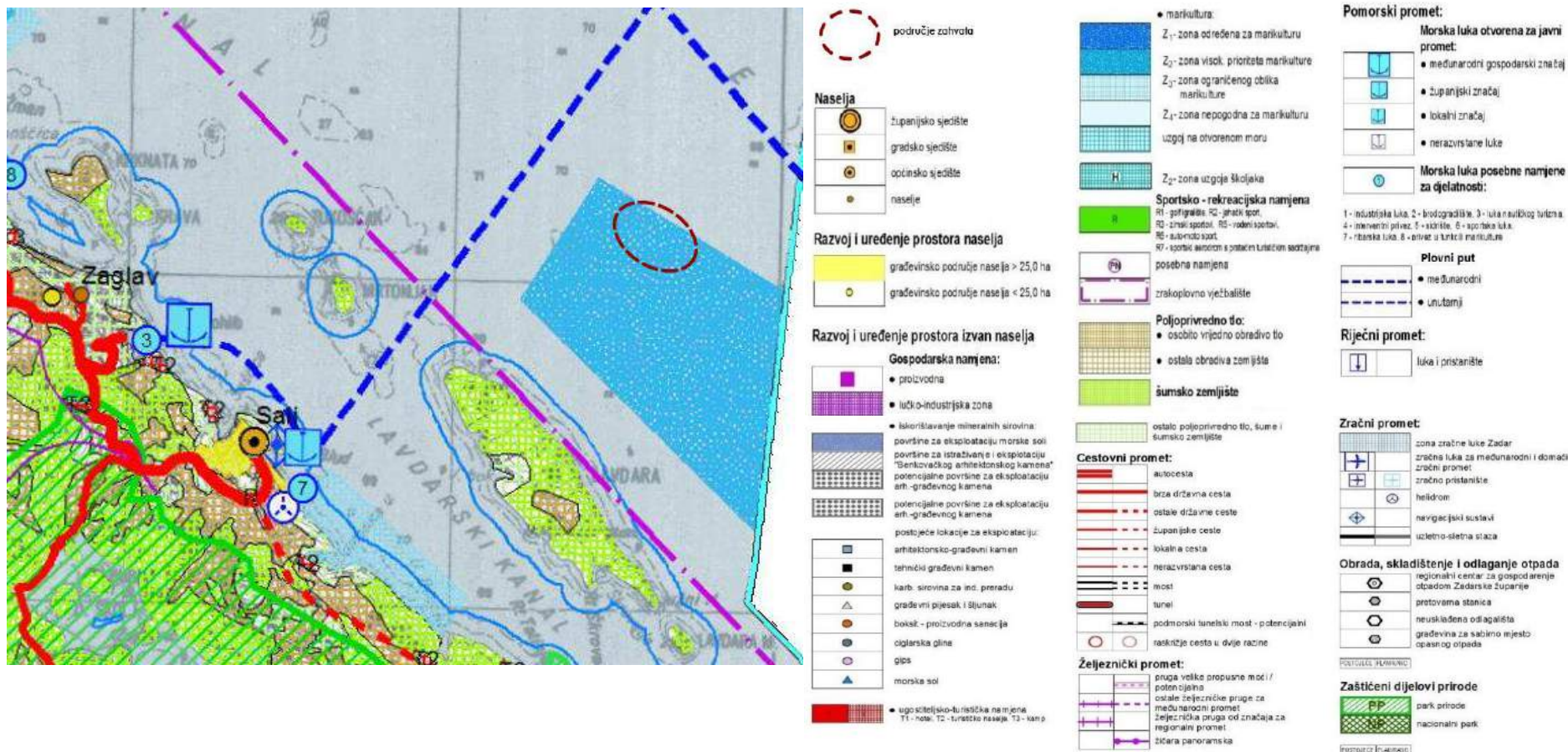
Lokacijsku dozvolu za pojedino uzgajalište ribe unutar planom utvrđenih zona na pomorskom dobru moguće je ishoditi temeljem prostornog rješenja kojim će se potvrditi usklađenost odabrane lokacije s posebnim propisima koji uređuju kriterije o pogodnosti dijelova pomorskog dobra za uzgoj riba i drugih morskih organizama, te posebnim propisima zaštite okoliša i zaštite prirode. (...)

(...)



II. GRAFIČKI DIO

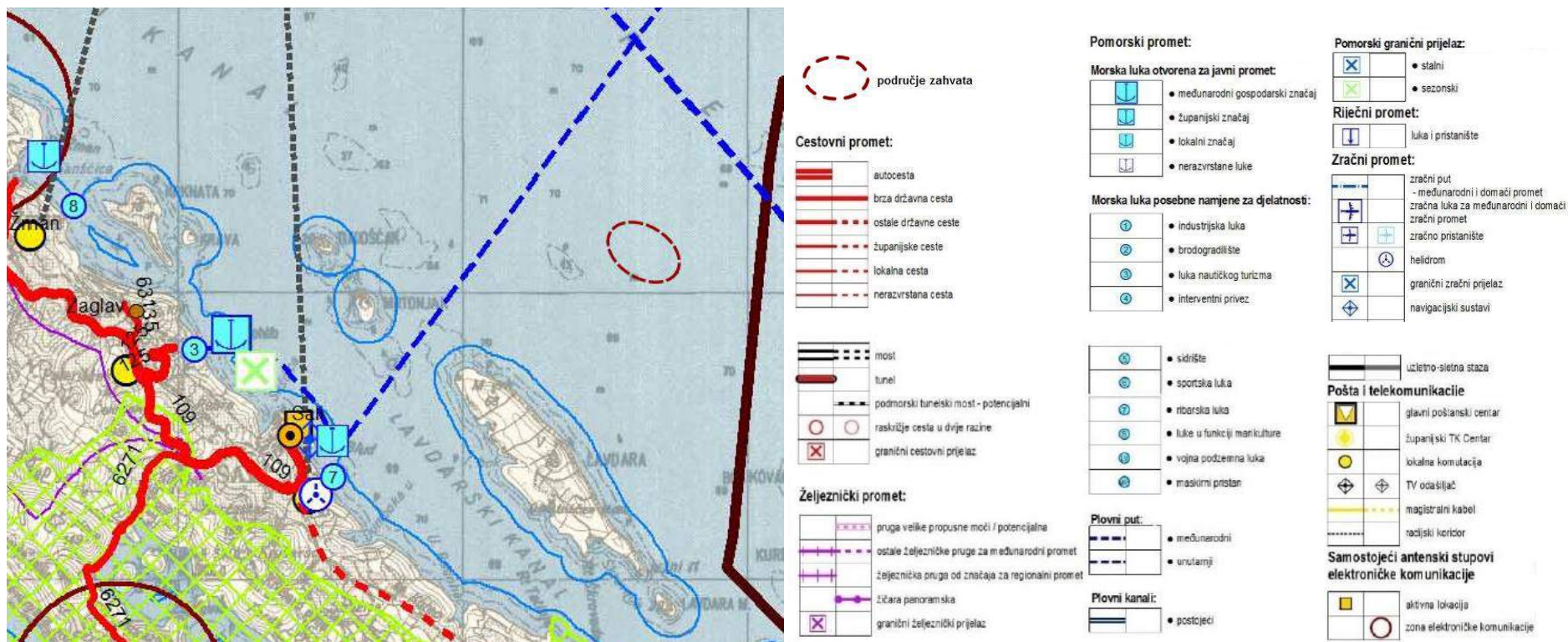
Prema kartografskom prikazu 1.1. Korištenje i namjena prostora: Prostor za razvoj i uređenje PPŽŽ (Slika 3-2), predmetni zahvat nalazi se unutar zone Z2 - zone visokog prioriteta marikulture.



Slika 3-2 Izvadak iz kartografskog prikaza 1.1. Korištenje i namjena prostora: Prostor za razvoj i uređenje PPŽŽ, s ucrtanom lokacijom zahvata



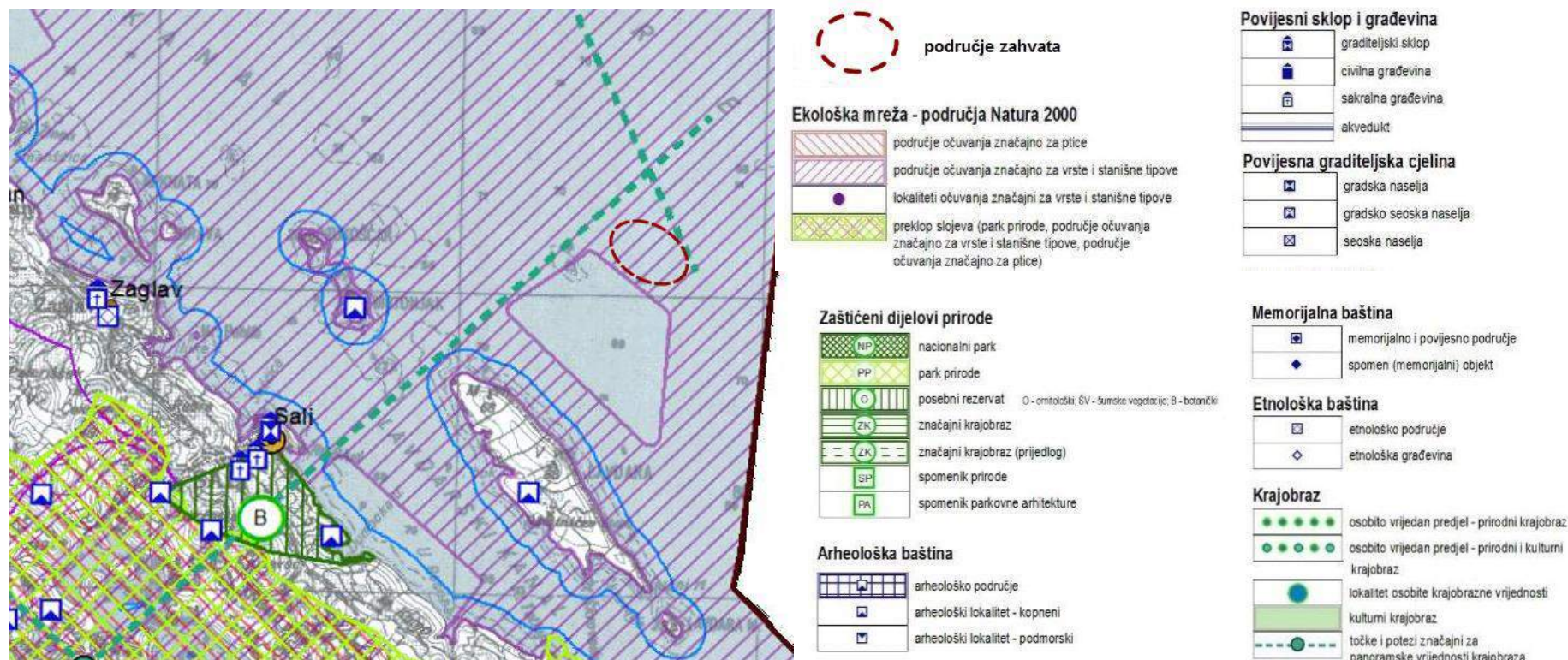
Prema kartografskom prikazu 2.1. Infrastrukturni sustavi: Prometni i telekomunikacijski sustav PPŽ (Slika 3-3), na širem području predmetnog zahvata pružaju se međunarodni i unutarnji plovni putevi.



Slika 3-3 Izvadak iz kartografskog prikaza 2.1. Infrastrukturni sustavi: Prometni i telekomunikacijski sustav PPŽ PPŽ, s ucrtanom lokacijom zahvata



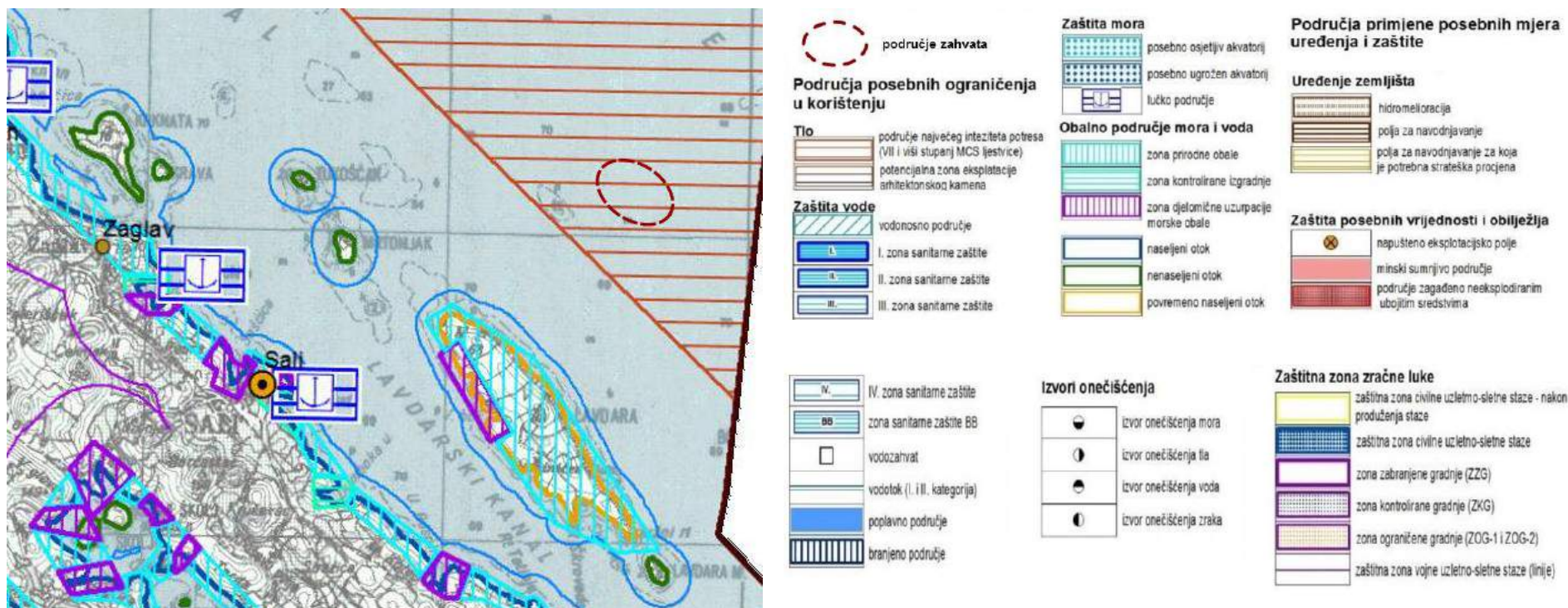
Prema kartografskom prikazu 3.1. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora: Područja posebnih uvjeta korištenja PPZŽ (Slika 3-4), na širem području zahvata nalaze se pojedinačna kulturna dobra, no unutar obuhvata zahvata, kao i u njegovoj neposrednoj blizini, nema evidentiranih ni zaštićenih kulturnih dobara. Pritom se obuhvat predmetnog zahvata, odnosno prenamjena dvaju polja za uzgoj bijele ribe, nalazi unutar područja ekološke mreže značajnog za vrste i stanišne tipove, te na potezu značajnom za panoramske vrijednosti krajobraza.



Slika 3-4 Izvadak iz kartografskog prikaza 3.1. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora: Područja posebnih uvjeta korištenja PPZŽ, s ucrtanom lokacijom zahvata



Prema kartografskom prikazu 3.2. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora: Područja posebnih ograničenja u korištenju, mjere uređenja i zaštite PPZŽ (Slika 3-5), na širem području predmetnog zahvata nalazi se nekoliko postojećih lučkih područja, te manjih nenaseljenih, odnosno povremeno naseljenih otoka. Pritom se sam zahvat nalazi unutar područja najvećeg intenziteta potresa.



Slika 3-5 Izvadak iz kartografskog prikaza 3.2. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora: Područja posebnih ograničenja u korištenju, mjere uređenja i zaštite PPZŽ, s ucrtanom lokacijom zahvata



ZAKLJUČAK

Predmetni zahvat, planirana prenamjena dvaju postojećih polja, odnosno uzgajališta plave ribe u uzgajališta bijele ribe, na dijelu akvatorija sjeveroistočno od otoka Lavdara, godišnjeg kapaciteta do 3 000 tona konzumne ribe, prema Prostornom planu Zadarske županije, odnosno njegovim važećim uvjetima i odredbama, nalazi se na području zone Z2, unutar koje marikultura ima visok prioritet, no dozvoljavaju se i druge djelatnosti.

Pregledom PPUO Pašman (Sl. glasnik Općine Pašman br. 04/15), PPUO Sali (Sl. glasnik Zadarske županije br. 10/12) i PPUG Zadar (Glasnik Grada Zadra br. 2/16), utvrđeno je da se predmetni zahvat nalazi na području koje ne zahvaćaju granice ni jedne jedinice lokalne samouprave, odnosno nalazi se na predjelu između granica Općine Sali, Općine Pašman i Grada Zadra.

Stoga se kao referentni prostorni plan za procjenu usklađenosti planiranog zahvata s prostorno-planskom dokumentacijom koristi prostorni plan višeg reda, odnosno uvjeti i odredbe Prostornog plana Zadarske županije.

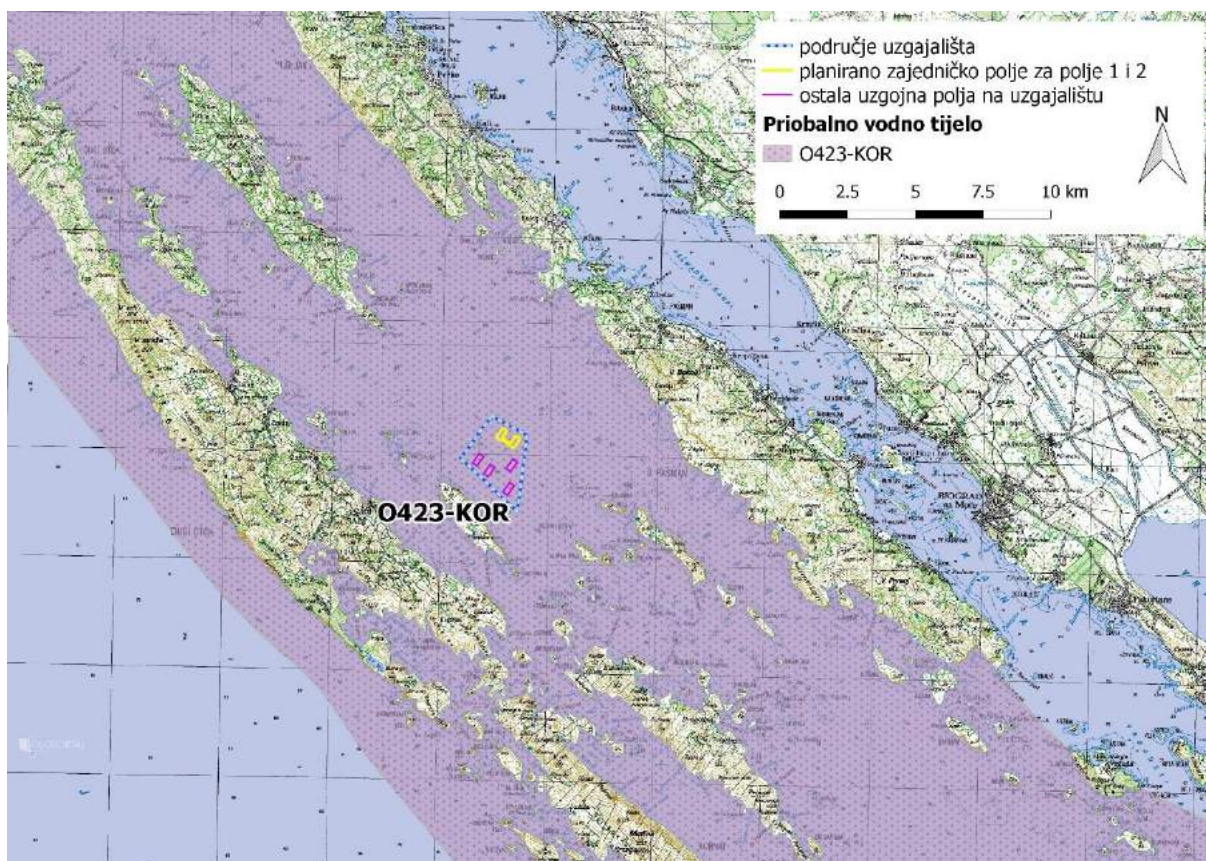
S obzirom na navedeno, može se zaključiti da je predmetni zahvat usklađen s važećim dokumentom prostornog uređenja; Prostornim planom Zadarske županije.



3.2. Stanje vodnog tijela

Planirani zahvat nalazi se oko 1000 m sjeveroistočno od obale otoka Lavdara Vela u Zadarskoj županiji. Prema podacima Hrvatskih voda (prosinac 2016.), predmetni zahvat nalazi se u području priobalnog vodnog tijela O423-KOR (Kornati i Šibensko priobalje) (Slika 3-6), čije su karakteristike prikazane u Tablica 3-1.

Priobalno vodno tijelo O423-KOR spada u duboke priobalne vode i to tip euhalinog priobalnog mora sitnozrnatog sedimenta, koji dominira priobaljem sjevernog, srednjeg i južnog Jadrana(72%)¹.



Slika 3-6 Položaj zahvata u odnosu na priobalno vodno tijelo O423-KOR (izvor: Hrvatske vode, prosinac 2016).

Tablica 3-1 Karakteristike vodnog tijela priobalne vode O423-MOP.

ŠIFRA VODNOG TIJELA	O423-KOR
Vodno područje	J (Jadransko vodno područje)
Ekotip	O423
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo	Nacionalno vodno tijelo
Obaveza izvješćivanja	Nacionalna

¹Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.



Prema dobivenim podacima vidljivo je kako je ovo vodno tijelo u dobrom ekološkom stanju te u dobrom kemijskom stanju. Ocjena stanja prema pojedinačnim pokazateljima prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 3-2 Stanje vodnog tijela priobalne vode O423-KOR (tip O423).

STANJE	POKAZATELJI	PROCJENA STANJA	
Elementi kakvoće	Prozirnost	dobro	
	Otopljeni kisik u površinskom sloju	vrlo dobro	
	Otopljeni kisik u pridnenom sloju	vrlo dobro	
	Osnovni fizikalno-kemijski	Ukupni anorganski dušik	dobro
		Ortofosfati	dobro
		Ukupni fosfor	vrlo dobro
	Biološki	Klorofil a	vrlo dobro
		Fitoplankton	dobro
		Makroalge	-
		Bentički beskralješnjaci	-
		Morske cvjetnice	vrlo dobro
	Hidromorfološki		vrlo dobro
	Specifične onečišćujuće tvari		vrlo dobro
	Ekološko stanje		dobro
Kemijsko stanje		dobro	
Ukupno procijenjeno stanje		dobro	

Prema procjeni rizika od nepostizanja dobrog stanja u pojedinim vodnim tijelima u priobalnim vodama, vodno tijelo O423-KOR nije u riziku, budući da je analizom opterećenja utvrđeno kako rizik nije značajan te kako nema utjecaja na ovo vodno tijelo²

² Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.

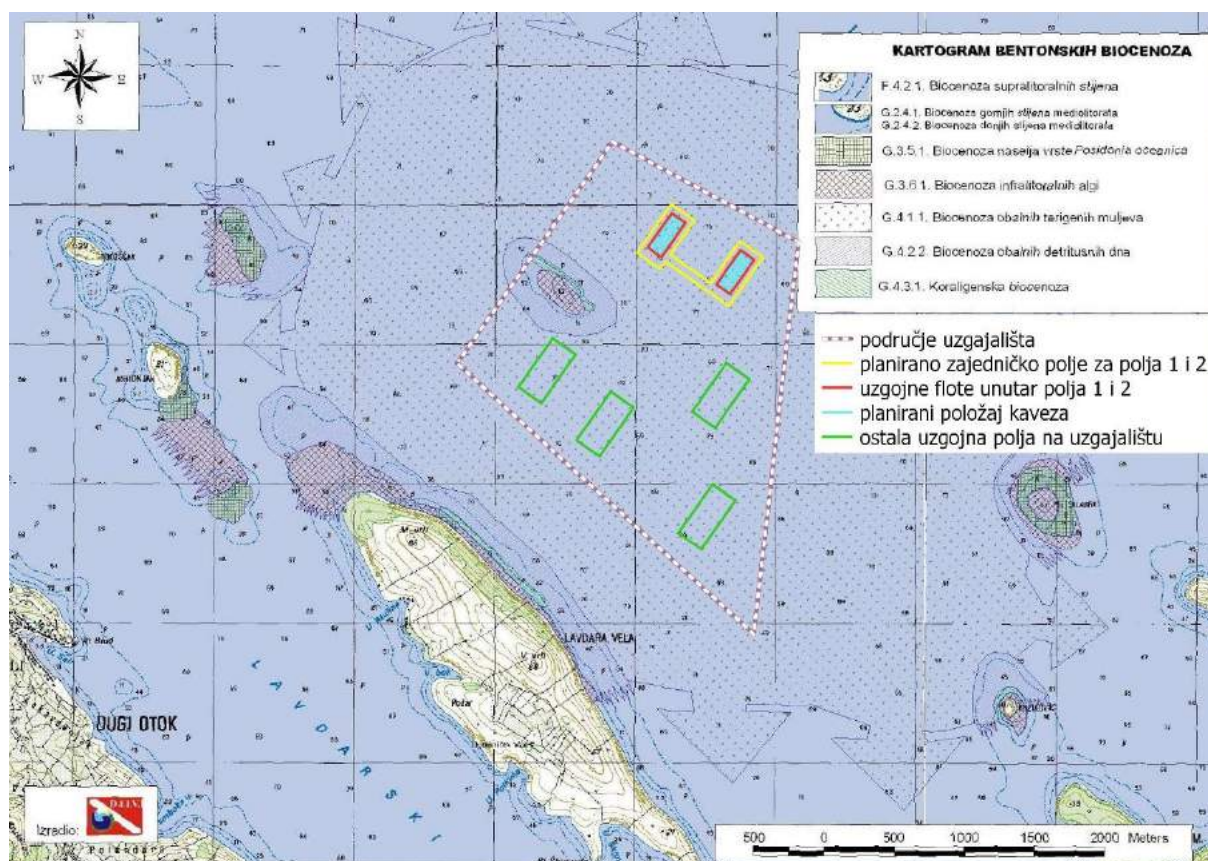


3.3. Morska staništa

Za potrebe izrade Studije utjecaja na okoliš uzgajališta atlantske tune na lokaciji kod otoka Lavdara vela u Srednjem kanalu (Oikon, 2008) napravljeno je dodatno terensko istraživanje bentoskih biocenoza na širem području te je napravljen kartogram staništa (Slika 3-7).

Na dijelu morskog dna koje obuhvaća planirano zajedničko uzgojno polje za polja 1 i 2 zabilježena je biocenoza obalnih terigenih muljeva (NKS kôd G.4.1.1.). Ova biocenoza obuhvaća dno koje će biti utjecano zahvatom i rasprostranjena je na širem području zahvata. U blizini budućeg uzgajališta na udaljenosti od 500 m, nalazi se podmorski brak (plićina) koji se proteže od 13 m do dubine od 50-tak m. Na području braka, prisutne su biocenoze infralitoralni algi (NKS kôd G.3.6.1.) odnosno facijes s vrstom *Aplysina aerophoba* i koraligenska biocenoza (NKS kôd G.4.3.1.) te biocenoza obalnih detritusnih dna (NKS kôd G.4.2.2.).

Na udaljenosti većoj od 2 km od budućeg uzgajališta, u blizini otočića Tukošćaka, Mrtenjak i otoka Lavdara te u okolici plića Balabra i otočića Božikovac, osim prethodno spomenutih biocenoza uočena su i naselja morske cvjetnice *Posidonia oceanica*.



Slika 3-7 Kartogram bentoskih biocenoza iz Studije (Oikon, 2008), s prikazom područja uzgajališta i planiranog zajedničkog uzgojnog polja za polja 1 i 2.



3.4. Ekološka mreža i zaštićena područja

Prema Uredbi o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15) i izvodu iz karte ekološke mreže (Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, WMS/WFS servis, ožujak 2017) uzgajalište kod otoka Lavdare nalazi se djelomično unutar područja ekološke mreže značajno za očuvanje vrsta i stanišnih tipova (POVS) HR3000419 - J. Molat-Dugi-Kornat-Murter-Pašman-Ugljan-Rivanj-Sestrunj-Molat (Slika 3-8). Unutar područja ekološke mreže ulaze samo polja 1 i 2 koja se obrađuju ovim elaboratom. Karakteristike područja ekološke mreže i ciljevi očuvanja prikazani su u Tablica 3-3.

Tablica 3-3 Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS).

IDENTIFIKACIJSKI BROJ PODRUČJA	NAZIV PODRUČJA	KATEGORIJA ZA CILJNU VRSTU/STANIŠNI TIP	HRVATSKI NAZIV VRSTE/HRVATSKI NAZIV STANIŠTA	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE/ŠIFRA STANIŠNOG TIPA
HR3000419	J. Molat-Dugi-Kornat-Murter-Pašman-Ugljan-Rivanj-Sestrunj-Molat	1	Dobri dupin	<i>Tursiops truncatus</i>
		1	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	8330
		1	Grebeni	1170

Dobri dupin (*Tursiops truncatus*, Montagu, 1821) je strogo zaštićena vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16), te je uvršten u Crvenu knjigu sisavca Hrvatske pod kategorijom EN (Endangered). Rasprostranjen je po cijelom Jadranu, a kao glavni razlozi ugroženosti navode se antropogeni pritisci - onečišćavanje mora, prekomjerni izlov morskih organizama kojima se dupini hrane, degradacija i fragmentacija staništa te uznemiravanje dupina plovilima. Ilegalni ribolov, kao i slučajni ulov (zaplitanje u mreže) također predstavljaju značajne uzroke smanjenja brojnosti populacije dobrog dupina. U širem području zahvata (pretežno u Srednjem i Iškom kanalu) boravi rezidentna populacija dobrog dupina *Tursiops truncatus*, koji često proplivaju i kroz područja postojećih uzgajališta. Pretpostavka je da će se dupini povremeno pojavljivati i oko uzgajališta kod Lavdare te tu tražiti hranu.

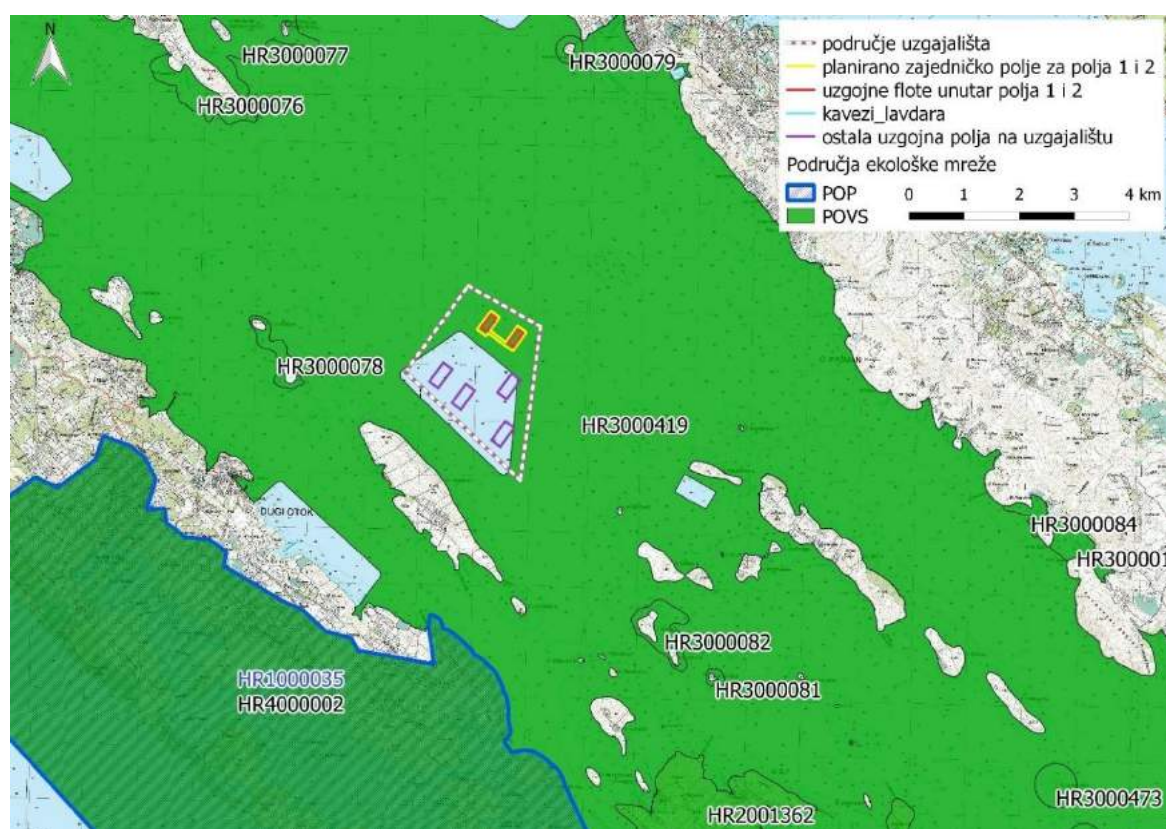
Staništa na morem preplavljenom kršu koja uključuju preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje karakteristične su za hrvatski dio Jadrana. Nastale su podizanjem razine mora nakon posljednjeg ledenog doba kada je veliki dio obalnog krša prekriven morem. Ugrožene su direktnim ili indirektnim antropogenim utjecajima u vidu onečišćenja, eutrofikacije, turizma, marikulture i priobalne izgradnje. Prema podacima Hrvatske agencije za okoliš i prirodu najbliža morska špilja je špilja kod Iškog Mrtovnjaka (<http://www.bioportal.hr/gis/>), a od zahvata je udaljena više od 5 km.

Grebeni su vrlo heterogeno stanište koje obuhvaća staništa na kompaktnoj čvrstoj podlozi od površine mora do batijala. Grebeni mogu biti biogene konkrecije (tvorbe koje potječu od živih ili mrtvih organizama) ili mogu biti geogenog porijekla (recentni živ ili mrtvi organizmi koji nisu uključeni u njihovo formiranje). Uzdižu se iznad morskog dna i na njima



žive bentoske zajednice u kojima je vidljiva zonacija (Bakran-Petricioli, 2011). U ovaj tip staništa pripada čak 8 biocenoza prema NKS, no prema podacima dobivenim tijekom istraživanja za potrebe Studije (Oikon, 2008) ovi tipovi biocenoza prisutni su tek u širem području zahvata, na sjeverozapadnom dijelu uzgajališta Lavdara te uz obale otoka, gdje su dubine manje. Na području planiranog zajedničkog polja za polja 1 i 2 dubine iznose oko 70 m te je prisutna biocenoza obalnih terigenih muljeva (Poglavlje 3.3, Slika 3-7).

Na većoj udaljenosti od uzgojnih polja 1 i 2 (> 3,5 km) nalaze se i područja ekološke mreže značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001362 Otok Žut, HR3000078 Otok Tukošćak i otok Mrtonjak, HR3000079 Otok Karantunić, HR2000081 Rončić, HR2000082 V. i M. Skala, HR3000076 Punta Parada, HR4000002 Park prirode Telašćica te područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000035 NP Kornati i PP Telašćica.



Slika 3-8 Položaj zahvata u odnosu na područja ekološke mreže (izvor: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, WMS/WFS servis, ožujak 2017).

Prema karti zaštićenih područja (Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, WMS/WFS servis, ožujak 2017.) najbliža zaštićena područja koja su vezana za morski okoliš, a na koje bi zahvat potencijalno mogao imati utjecaj, su sljedeća:

- nacionalni park Kornati – udaljenost je više od 9 km od zahvata,
- park prirode Telašćica – više od 5 km,
- značajni krajobraz Sitsko-žutska otočna skupina – više od 3 km.



Zbog velike udaljenosti, kao i prostorne ograničenosti utjecaja planiranog uzgoja bijele ribe na poljima 1 i 2, može se isključiti utjecaj na udaljenija područja ekološke mreže kao i zaštićena područja te stoga neće biti razmatrani u daljnjem tekstu.



3.5. Klimatske promjene

Klimatske karakteristike nekog područja određene su atmosferskom cirkulacijom, nadmorskom visinom, vlažnosti tla, vegetacijom, međudjelovanjem atmosfere i oceana te atmosfere i tla. Navedeni čimbenici utječu na prostornu raznolikost klime. Međutim, klima se mijenja i u vremenu. Bitan utjecaj na vremenski varijaciju klime imaju astronomski čimbenici koji mogu mijenjati i dolazno Sunčevo zračenje te time posljedično i statistički značajne promjene srednjeg stanja klime koje mogu trajati i desetljećima. Takve, duže vremenske varijabilnosti klimatskih čimbenika nazivamo klimatske promjene. Varijabilnost klime može biti među ostalom pod utjecajem prirodnih (npr. El Nino, Sjeverno atlantska oscilacija) ili pak vanjskih čimbenika (npr. velika količina aerosola, promjena parametara na Zemljinoj putanji oko Sunca). Također u zadnje vrijeme javlja se i bitan utjecaj ljudskih aktivnosti na vremensku varijabilnost klime kroz stakleničke plinove koji imaju pak bitan utjecaj i na zagrijavanje atmosfere te time posljedično dodatno utječu na klimatske promjene (izvor: DHMZ, www.meteo.hr).

U Jadranu se s velikom sigurnošću u budućnosti može očekivati povišenje temperature mora kao i povišenje saliniteta zbog pojačanog isparavanja i smanjenog dotoka slatke vode (osobito se to odnosi na rijeku Po, ali i na sve druge pritoke). Također, zbog povećanog otapanja CO₂ u moru očekuje se zakiseljavanje mora. Što se tiče ekstremnih događaja, na marikulturu će utjecaj imati povećan broj vrućih dana, osobito u slučaju uzastopnog pojavljivanja vrućih dana istovremeno sa sušom. Prema projekcijama promjene klime (Branković i sur., 2009) srednja temperatura zraka na 2 m u narednom klimatološkom razdoblju povećati će se na cijelom području tijekom cijele godine od -1.5 do -1.8°C izuzev ljeta kada se očekuje razlika i od -2.5 do 3°C. S obzirom na tlak zraka na području zahvata se ne očekuju statistički značajne razlike za naredno klimatološko razdoblje. S obzirom na količinu oborine, očekuje se povećanje tijekom zimskim mjeseci (-0.2 - -0.5 mm/dan) i moguće smanjenje od -0.2 - -0.3 mm/dan tijekom preostalog dijela godine. S obzirom na prizemno polje brzine vjetera, u ljetnom dijelu godine očekuje se povećanje brzine za -0.2 - -0.4 m/s na širem području zahvata. Prevladavajući vjetar biti će uglavnom iz sjeveroistočnog kvadranta.

3.6. Stanovništvo

Otok Lavdara administrativno spada u Općinu Sali koja ima ukupno 1.698 stanovnika, međutim sam otok nije naseljen. Najbliže naseljeno područje je mjesto Sali koje je od uzgajališta Lavdara udaljeno oko 4 km zračne linije. U Salima je razvijena ribarska tradicija te od 1905. tamo radi tvornica ribljih konzervi Mardešić. Od drugih gospodarskih grana razvijena je poljoprivreda, posebno maslinarstvo. Posljednjih godina razvijen je izletnički, nautički i sportski turizam.

Prostornim planom Općine Sali kopneni dio otoka Lavdare označen je kao šumsko zemljište te nije predviđen za druge namjene (kao što je turizam, gradnja i sl.).



4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. Priobalno vodno tijelo

Zahvat se nalazi na području vodnog tijela O423-KOR te je u daljnjem tekstu procijenjen utjecaj rada uzgajališta na stanje ovog vodnog tijela.

Unos organske tvari može imati značajan utjecaj na stupac morske vode, sediment i morsko dno. Tijekom uzgoja ribe, emisiju u okoliš predstavlja unos organske tvari koji je po količini i po mogućim efektima posljedica procesa hranjenja, tj. dolazi do unosa riblje hrane i metaboličkih produkta njene razgradnje u okoliš. Utjecaj na stupac morske vode prvenstveno se odnosi na emisiju otopljene tvari (CO₂, dušik, fosfor) te povećanom potrebom za kisikom. Općenito, parametri u stupcu vode ovise o trenutačnoj dinamici mora na mjestu uzorkovanja, oscilacije su velike i mogu se događati na vremenskoj skali od samo nekoliko sati. Dugogodišnjim analizama parametara u stupcu mora na više uzgajališta u Jadranu dokazano je da postojeća uzgajališta nemaju značajan utjecaj na primarnu produkciju u stupcu mora. Istraživanja u blizini uzgajališta diljem Mediterana pokazuju da je, unatoč kontinuiranom unosu hranjivih tvari iz uzgajališta, količina klorofila a mala, te se s udaljenošću od uzgajališta fitoplanktonska produkcija (tj. proizvodnja klorofila a) naglo smanjuje. Pitta i sur. (2009) ovo objašnjavaju aktivnošću herbivornog zooplanktona (mikrozooplankton) koji se hrani razvijenim fitoplanktonom u blizini uzgajališta, te se na taj način odvija prijenos nutrijenata na višu trofičku razinu u hranidbenom lancu, i to u vrlo kratkom vremenu. Na taj način ne dolazi do akumulacije fitoplanktona, i samim time povećanje njihove brojnosti nije mjerljivo.

Moguć utjecaj uzgajališta riba na morski okoliš i to ponajviše na morsko dno potječe od organskog opterećenja koje nastaje unosom metabolita riba (feces, urin, izlučevine škruga) te u znatno manjoj mjeri od nepojedene hrane s uzgajališta za vrijeme uzgojnog ciklusa. Dio utjecaja se odnosi i na mikrobiološku razgradnju organske tvari koja u čestičnom obliku tone kroz vodeni stupac i taloži se na morsko dno. Raspršenje i taloženje čestica emitiranih s uzgajališta na morsko dno ovisi o količini i dezintegraciji emitiranih čestica, o brzini tonjenja čestica, o strujama i o dubini mora na lokaciji. Disperzija organskih čestica se može smanjiti pravilnim intervalima hranjenja te upotrebom modernih sistema hranjenja, uz kontrolu gustoće nasada (kaveza).

Emitirani feces je izvor organske tvari za bakterije koje žive u sedimentu, zbog čega u lokaliziranom području oko uzgajališta dolazi do pojačane razgradnje organske tvari i potrošnje kisika. Postoji mogućnost povremenih kratkotrajnih epizoda smanjenja količine kisika u sedimentu ispod naslaga bakterije roda *Beggiatoa*, odnosno ispod povremenih naslaga fecesa. Potrebno je naglasiti i da na području opterećenom unosom organske tvari dolazi do razvoja populacija organizama koji posjeduju određenu toleranciju na reducirajuće procese u sedimentu i smanjenje koncentracije kisika (npr. *Capitella capitata*).



Takvi organizmi ujedno mogu sudjelovati u razgradnji povećane koncentracije organske tvari a samim time i smanjenju akumulacije iste (Heilskov and Homer, 2001).

Utjecaj uzgajališta na bentoske beskralježnjake očekuje se ispod samih kaveza i u njihovoj neposrednoj blizini, dok se utjecaj na naselja posidonije ne očekuje obzirom da se pojavljuju na udaljenostima većim od 100 m od kaveza za uzgoj riba.

Rad uzgajališta neće utjecati na hidromorfološke značajke, tj. neće doći do promjene u morfološkim uvjetima kao ni plimnom režimu na području budućeg uzgajališta.

Tablica 4-1. Procjena utjecaja zahvata na stanje vodnog tijela O423-KOR.

STANJE	POKAZATELJI	PROCJENA STANJA	PROCJENA UTJECAJA	
Elementi kakvoće	Prozirnost	dobro	Nema utjecaja	
	Otopljeni kisik u površinskom sloju	vrlo dobro	Nema utjecaja	
	Otopljeni kisik u pridnenom sloju	vrlo dobro	Nema utjecaja	
	Osnovni fizikalno-kemijski	Ukupni anorganski dušik	dobro	Nema utjecaja
	Ortofosfati	dobro	Nema utjecaja	
	Ukupni fosfor	vrlo dobro	Nema utjecaja	
	Klorofil a	vrlo dobro	Nema utjecaja	
	Biološki	Fitoplankton	dobro	Nema utjecaja
		Makroalge	-*	Nema utjecaja
		Bentički beskralješnjaci	-*	Ispod uzgajališta i u njegovoj neposrednoj blizini
		Morske cvjetnice	vrlo dobro	Nema utjecaja
	Hidromorfološki		vrlo dobro	Nema utjecaja
	Specifične onečišćujuće tvari		vrlo dobro	Nema utjecaja
	Ekološko stanje		dobro	Nema utjecaja
Kemijsko stanje		dobro	Nema utjecaja	
Ukupno procijenjeno stanje		dobro	Nema utjecaja na stanje vodnog tijela	

*podaci nisu dostupni

Zaključno, rad uzgajališta neće uzrokovati pogoršanje stanja vodnog tijela O423-KOR.



4.2. Morska staništa

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.

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, odnosno ispod povremenih naslaga fecesa. S instalacija uzgajališta iz obraštaja na mrežnom tegu kaveza, konopima i plutačama će na dno padati 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 školjkaša 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. Utjecaj uzgajališta očitovati će se na biocenozi obalnih terigenih muljeva (G.4.1.1.). Nakon nekog vremena, ispod uzgajališta na području ove biocenoze, postupno će se razviti zajednica G.4.5.4.1. Uzgajališta riba - Cirkalitoralna zajednica ispod marikulturalnih zahvata pod utjecajem dotoka organske tvari s uzgajališta.



4.3. Klimatske promjene

4.3.1. Prilagodba klimatskim promjenama

Ne očekuje se direktni utjecaj klimatskih promjena na uzgajane vrste u sljedećih pedeset do sto godina budući da će vrijednosti saliniteta i temperature mora ostati u očekivanim granicama pogodnima za život bijele ribe. Međutim, može se očekivati indirektni utjecaj kroz pojavu bolesti kao rezultat povišenja temperature. To može iziskivati dodatne mjere zaštite. Također, kao indirektni utjecaj može se javiti smanjenje koncentracije otopljenog kisika u moru što može posljedično usporiti rast ribe odnosno smanjiti otpornost na bolesti.

Osim utjecaja na okoliš u kojem se ribe uzgajaju, u literaturi se upozorava i na indirektni negativni utjecaj na proizvodnju riblje hrane. Očekuje se smanjenje dostupnosti sirovine za riblju hranu, prvenstveno ribljeg brašna i ribljeg ulja zbog smanjenja ribljeg fonda koji se koristi za njihovu proizvodnju (Cochrane, et al. 2009).

S druge strane, općenito povišenje temperature tijekom godine omogućit će produženu sezonu rasta i bolju efikasnost konverzije što će imati pozitivan utjecaj na marikulturnu djelatnost.

Jednostavna mjera prilagodbe gore navedenim negativnim utjecajima klimatskih promjena sastoji se u smanjenju gustoće nasada, što može se ublažiti utjecaj smanjene koncentracije kisika kao i rizik širenja bolesti.

4.3.2. Utjecaj na klimatske promjene

Kako emisije stakleničkih plinova iz djelatnosti uzgoja ribe ovise o nekoliko faktora (klimatski uvjeti na lokaciji, prometna povezanost, vrsta ribe, planirana tehnologija, vrsta korištene hrane, itd), očekivana ukupna količina plinova može se razlikovati. Najveći doprinos emisijama stakleničkih plinova kod uzgoja bijele ribe ima proizvodnja hrane (npr. Palerud, Aubin i dr. 2009). Ostali doprinosi očekuju se iz infrastrukture, korištenja energenata te iz kemijskih preparata.

Analiza osjetljivosti zahvata

Osjetljivost projekta određuje se s obzirom na klimatske varijable i njihovih sekundarnih učinaka, i to kroz četiri teme:

1. transport - prometna povezanost uzgajališta sa kopnom
2. ulaz - predstavlja resurse potrebne da bi zahvat funkcionirao (hrana te u manjoj mjeri gorivo za radna plovila)
3. izlaz - predstavlja izlovljenu ribu i prihode
4. materijalna dobra i procesi na lokaciji zahvata - npr. uzgojne instalacije i prateća infrastrukturu

Osjetljivost se vrednuje ocjenama: *visoka*, *umjerena* i *zanemariva*, pri čemu su u tablici osjetljivosti korištene odgovarajuće boje.



OSJETLJIVOST NA KLIMATSKE PROMJENE	OZNAKA
Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

U sljedećoj tablici ocjenjena je osjetljivost zahvata na klimatske promjene:

1	2	3	4	ID	
PRIMARNI EFEKTI					
				1	Povišenje srednje temperature
				2	Povišenje ekstremnih temperatura
				3	Promjena u srednjaku oborine
				4	Promjena u ekstremima oborine
				5	Promjena srednje brzine vjetra
				6	Promjena maksimalnih brzina vjetra
				7	Vlažnost
				8	Sunčevo zračenje
SEKUNDARNI EFEKTI					
				9	Promjena duljine sušnih razdoblja
				10	Promjena razine mora
				11	Promjena temperature mora
				12	Dostupnost vode
				13	Nevremena
				14	Plavljenje morem
				15	pH mora
				16	Poplave
				17	Obalna erozija
				18	Erozija tla
				19	Zaslanjivanje tla
				20	Šumski požari
				21	Nestabilnost tla/klizišta
				22	Kvaliteta zraka
				23	Promjena duljine godišnjih doba



Procjena izloženosti zahvata

Za one efekte klimatskih promjena za koje je u prethodnom koraku procijenjeno da je osjetljivost umjerena ili visoka određuje se izloženost projekta klimatskim promjenama.

Izloženost se vrednuje ocjenama: zanemariva, umjerena i visoka, te su u nastavku korištene odgovarajuće oznake u boji:

IZLOŽENOST KLIMATSKIM PROMJENAMA	OZNAK A
Visoka	Red
Umjerena	Žuta
Zanemariva	Zelena

ID	Sadašnja izloženost lokacije	Buduća izloženost lokacije
1	Lokacija zahvata je smještena u području s mediteranskom klimom s relativno toplim ljetima i hladnim i vlažnim zimama. U razdoblju 1951.-2010. statistički značajno povećanje temperature od 0,07°C-0,22°C po dekadi je zabilježeno duž hrvatske obale.	Na predmetnoj lokaciji u klimatskom razdoblju 2011 - 2040 u odnosu na 1961 - 1990 očekuje se promjena srednje temperature od 1°C ljeti te 0.4°C zimi.
2	Lokacija zahvata izložena je povišenju ekstremnih temperatura.	Očekuje se povišenje ekstremnih temperatura, kao i broja vrućih dana.
6	U proteklom razdoblju nije utvrđena promjena u ekstremima brzine vjetra.	Maksimalne brzine vjetra mogle bi se povećati.
11	Postoji trend porasta površinske temperature mora	Očekuje se povišenje temperature mora
13	Nevremena su relativno česta.	Moguća su intenzivnija nevremena u budućnosti.
15	pH mora vjerojatno se smanjuje.	Očekuje se daljnje zakiseljavanje mora.
23	Promjena duljine sezone može pozitivno utjecati na uzgoj.	Produljenje toplog dijela godine može imati pozitivan utjecaj na uzgoj.



Procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost se određuje prema sljedećem izrazu: $V = S \times E$

gdje je: V – ranjivost (eng. *vulnerability*)

S – osjetljivost (eng. *sensitivity*)

E – izloženost (eng. *exposure*)

Mogući rezultati za ranjivost projekta, ovisno o osjetljivosti i izloženosti prikazani su u sljedećoj tablici:

		Osjetljivost		
		Visoka	Umjerena	Zanemariva
Izloženost	Visoka	Visoka	Umjerena	Zanemariva
	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Zanemariva
	Zanemariva	Zanemariva	Zanemariva	Zanemariva

Ranjivost može biti visoka, umjerena i zanemariva, pri čemu se koriste sljedeće oznake u boji:

RANJIVOST NA KLIMATSKE PROMJENE	OZNAK A
Visoka	Visoka
Umjerena	Umjerena
Zanemariva	Zanemariva

Ranjivost zahvata prikazana je u sljedećoj tablici za one parametre za koje je ranjivost umjerena ili visoka:

Sadašnja izloženost				Buduća izloženost				
1	2	3	4	1	2	3	4	
								PRIMARNI EFEKTI
Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	1 Povišenje srednje temperature
Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	2 Povišenje ekstremnih temperatura
Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	6 Promjena maksimalnih brzina vjetra
								SEKUNDARNI EFEKTI
Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	11 Promjena temperature mora
Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	13 Nevremena
Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	15 pH mora
Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	Umjerena	23 Promjena duljine godišnjih doba



Procjena rizika i mjere prilagodbe

Za one efekte za koje je u prethodnim koracima procijenjena umjerena ili visoka ranjivost procjenjuje se rizik. Rizik se procjenjuje kao umnožak vjerojatnosti pojavljivanja i intenziteta posljedice prikazano u slijedećoj tablici:

			Vjerojatnost pojavljivanja				
			Gotovo nemoguće	Malo vjerojatno	Umjereno	Vjerojatno	Gotovo sigurno
			1	2	3	4	5
Posljedice	Beznačajne	1	1	2	3	4	5
	Male	2	2	4	6	8	10
	Umjerene	3	3	6	9	12	15
	Značajne	4	4	8	12	16	20
	Katastrofalne	5	5	10	15	20	25

U nastavku su analizirani rizici za odabrane efekte klimatskih promjena. Za rizike kojima je brojčana vrijednost manja od 10 nije potrebno propisivati mjere prilagodbe.

		1	POVIŠENJE SREDNJE TEMPERATURE
Razina ranjivosti			
Transport			
Ulaz			
Izlaz			
Materijalna dobra i procesi			
Opis	Povišenje srednje temperature imati će utjecaj na povišenje temperature mora, što pak može uzrokovati povišenu osjetljivost ribe na bolesti (ulaz, materijalna dobra i procesi). S druge strane, povišenje temperature mora može stupanj konverzije (izlaz).		
Rizik	Mogućnost pojave bolesti ribe zbog viših temperatura mora. Posljedično se povećava unos farmaceutika i time pritisak na okoliš. Također, povećavaju se troškovi i smanjuje prihod djelatnosti (izlaz).		
Vezani utjecaji	2	Povišenje srednje temperature	
	11	Promjena temperature mora	
Vjerojatnost pojave	5	Vrlo vjerojatno	
Posljedice	2	Posljedice su male jer je očekivano povišenje temperature u granicama koju riba dobro podnosi. Uz pridržavanje propisa i dobre stručne prakse posljedice se mogu ograničiti.	
Faktor rizika	10//25		
Mjere prilagodbe			
Primijenjeno	Uzgajalište ima obvezu redovitog monitoringa ekoloških uvjeta u kavezima i zdravlja riba. U slučaju potrebe, uzgajalište mora odmah djelovati u smjeru vraćanja sustava u normalno stanje		
Potrebno primijeniti	Nisu potrebne dodatne mjere u odnosu na one koje se već primjenjuju.		



	2	POVIŠENJE ESKTREMNIH TEMPERATURA
Razina ranjivosti		
Transport		
Ulaz		
Izlaz		
Materijalna dobra i procesi		
Opis		Povišenje ekstremnih temperatura može privremeno utjecati na stres riba.
Rizik		Povećanje rizika od bolesti zbog ekstremnih vrijednosti temperatura, čime se povećavaju troškovi, a smanjuje prihod.
Vezani utjecaji	1 11	Povišenje srednje temperature Promjena temperature mora
Vjerojatnost pojave	5	Povišenje ekstremnih temperatura je vrlo vjerojatno
Posljedice	2	Posljedice su male jer se radi o incidentnim (dakle privremenim) situacijama
Faktor rizika	10/25	
Mjere prilagodbe		
Primijenjeno		Uzgajalište ima obvezu redovitog monitoringa ekoloških uvjeta u kavezima i zdravlja riba. U slučaju potrebe, uzgajalište mora odmah djelovati u smjeru vraćanja sustava u normalno stanje
Potrebno primijeniti		Nisu potrebne dodatne mjere u odnosu na one koje se već primjenjuju.

	6	PROMJENA MAKSIMALNIH BRZINA VJETRA
Razina ranjivosti		
Transport		
Izlaz		
Ulaz		
Materijalna dobra i procesi		
Opis		Povišenje ekstreme vjetra je moguće, no pouzdanost u projekcijama promjene ekstreme vjetra u budućoj klimi je relativno niska u odnosu na npr. projekcije promjene temperature.
Rizik		U slučaju pojačanih ekstreme vjetra mogu se očekivati poteškoće pri prometnoj povezanosti uzgajališta sa kopnom te negativan utjecaj na infrastrukturu uzgajališta. Također, viši valovi kao rezultat povećane brzine vjetra mogu otežavati rad na uzgajalištu.
Vezani utjecaji	5 13	Promjena srednje brzine vjetra Nevremena
Vjerojatnost pojave	3	Pojava je moguća, ali pouzdanost projekcije je niska.
Posljedice	2	Posljedice su male jer se radi o privremenim situacijama.
Faktor rizika	6 / 25	
Mjere prilagodbe		Prilikom projektiranja uzgajališta, vodi se računa o ekstremnim situacijama.
Primijenjeno		Nije potrebno unositi dodatne mjere. No ukoliko se pokaže da su ekstremne situacije bitno razornije, potrebno je uz dodatne troškove prilagoditi postojeću infrastrukturu kako bi se djelatnost uzgajališta mogla nastaviti.
Potrebno primijeniti		Nije potrebno unositi dodatne mjere.



	11	PROMJENA TEMPERATURE MORA
Razina ranjivosti		
Transport		
Izlaz		
Ulaz		
Materijalna dobra i procesi		
Opis		Povišenje temperature mora uzrokovati povišenu osjetljivost ribe na bolesti (ulaz, materijalna dobra i procesi). S druge strane viša temperatura mora može imati pozitivan utjecaj na uzgoj zbog poboljšavanja stupanja konverzije (izlaz).
Rizik		Mogućnost pojave bolesti ribe zbog viših temperatura mora. Posljedično povećava se unos farmaceutika i time pritisak na okoliš. Također, povećavaju se troškovi i smanjuje prihod o djelatnosti (izlaz).
Vezani utjecaji	1	Promjena maksimalnih brzina vjetra
	2	Povišenje ekstremnih temperatura
Vjerojatnost pojave	4	Povišenje temperature mora je vjerojatno
Posljedice	2	Posljedice su male jer je očekivano povišenje temperature u granicama koju riba dobro podnosi
Faktor rizika	8/ 25	
Mjere prilagodbe		
Primijenjeno		Uzgajalište ima obavezu (a i u interesu je uzgajališta) redovitog monitoringa ekoloških uvjeta u kavezima i zdravlja riba. U slučaju potrebe uzgajalište mora odmah djelovati u smjeru vraćanja sustava u normalno stanje.
Potrebno primijeniti		Nisu potrebne dodatne mjere u odnosu na one koje se već primjenjuju

	13	NEVREMENA
Razina ranjivosti		
Transport		
Izlaz		
Ulaz		
Materijalna dobra i procesi		
Opis		Češća i/ili intenzivnija nevremena su moguća, ali pouzdanost u projekcijama promjene ekstreme vjetra u budućoj klimi je relativno niska u odnosu na npr. projekcije promjene temperature.
Rizik		U slučaju češćih i/ili intenzivnijih nevremena mogu se eventualne poplave te materijalne štete na infrastrukturi.
Vezani utjecaji	9	Promjena maksimalnih brzina
Vjerojatnost pojave	3	Moguća, ali pouzdanost projekcije je niska
Posljedice	4	Posljedice su male jer se radi o privremenim situacijama koje se ne bi bitno razlikovale od sadašnjih
Faktor rizika	9/ 25	
Mjere prilagodbe		
Primijenjeno		Prilikom projektiranja uzgajališta vodi se računa o ekstremnim situacijama.
Potrebno primijeniti		Nije potrebno unositi dodatne mjere. No ukoliko se pokaže da su ekstremne situacije bitno razornije, potrebno je uz dodatne troškove prilagoditi postojeću infrastrukturu kako bi se djelatnost uzgajališta mogla nastaviti.



		15	pH MORA
Razina ranjivosti			
Transport			
Izlaz			
Ulaz			
Materijalna dobra i procesi			
Opis		Očekuje se zakiseljavanje mora zbog povećane apsorpcije CO ₂ , a i kao posljedica drugih efekata (npr. povećanje temperature zraka).	
Rizik		Zakiseljavanje mora ima utjecaj na zdravlje riba (ulaz i materijalna dobra i procesi na lokaciji), te može uzrokovati usporeni rast ribe (materijalna dobra i procesi na lokaciji).	
Vezani utjecaji		1	Promjena temperature mora
Vjerojatnost pojave		4	Moguća je pojava ali za sada se ne može predvidjeti jačina njenog utjecaja
Posljedice		3	Zbog nepouzdanosti jačine promjene pH u Jadranu teško je procijeniti magnitudu utjecaja
Faktor rizika		9/ 25	
Mjere prilagodbe			
Primijenjeno		Uzgajalište ima obavezu (a i u interesu je uzgajališta) redovitog monitoringa ekoloških uvjeta u kavezima i zdravlja riba. U slučaju potrebe uzgajalište mora odmah djelovati u smjeru vraćanja sustava u normalno stanje.	
Potrebno primijeniti		Nisu potrebne dodatne mjere u odnosu na one koje se već primjenjuju.	

		23	PROMJENA DULJINE GODIŠNJIH DOBA
Razina ranjivosti			
Transport			
Izlaz			
Ulaz			
Materijalna dobra i procesi			
Opis		Očekuju se promjene duljine godišnjih doba koja mogu uzrokovati i ekstremnije povremene uvjete (nevremena, sušna razdoblja i sl.) zbog tendencije balansiranja i ujednačavanja promjena meteoroloških parametara.	
Rizik		Promjena duljine sušnih razdoblja utjecati će i posljedično na promjenu temperature mora tijekom godine što može uzrokovati na ulaz i izlaz.	
Vezani utjecaji		1	Promjena temperature mora
Vjerojatnost pojave		4	Pojava je vrlo vjerojatna
Posljedice		2	Posljedice su male jer se radi o postupnom prijelazu duljine razdoblja godišnjih doba te će se ribe očekivano prilagoditi tome. No svakako se očekuje utjecaj na ulaz.
Faktor rizika		8/ 25	
Mjere prilagodbe			
Primijenjeno		Uzgajalište ima obavezu (a i u interesu je uzgajališta) redovitog monitoringa ekoloških uvjeta u kavezima i zdravlja riba. U slučaju potrebe uzgajalište mora odmah djelovati u smjeru vraćanja sustava u normalno stanje.	
Potrebno primijeniti		Nisu potrebne dodatne mjere u odnosu na one koje se već primjenjuju.	



Pregled klimatskih faktora i pripadajućih rizika za predmetni zahvat:

		Vjerojatnost pojavljivanja				
		Gotovo nemoguće	Malo vjerojatno	Umjereno	Vjerojatno	Gotovo sigurno
Posljedice	Beznačajne					
	Male			6	11,23	1,2
	Umjerene				15	
	Značajne			13		
	Katastrofalne					

pri čemu je:

- 1 Povišenje srednje temperature
- 2 Povišenje ekstremnih temperatura
- 6 Promjena maksimalnih brzina vjetra
- 11 Promjena temperature mora
- 13 Nevremena
- 15 pH mora
- 23 Promjena duljine godišnjih doba

Zaključak

Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat ocjenjivana je s obzirom na ranjivost, osjetljivosti i izloženosti zahvata klimatskim promjena kroz primarne (povišenje srednje temperature, povišenje ekstremnih temperatura, promjena maksimalnih brzina vjetra) i sekundarne efekte (promjena temperature mora, nevremena, pH mora, promjena duljine sušnih razdoblja). Materijalna dobra na lokaciji, uglavnom su ranjiva na sve efekte, posebice na promjene maksimalne brzine vjetra i nevremena. Ulazni i izlazni resursi osjetljivi su kroz promjene u temperaturi (srednja i maksimalna) te na nevremena, promjene duljine sušnih razdoblja, pH mora i promjenu temperature mora. Transport je osjetljiv uglavnom na nevremena i promjene maksimalne brzine vjetra koji mogu onemogućiti nesmetanu povezanost sa kopnom. S obzirom na promatrane efekte klimatskih promjena, procijenjen je umjeren rizik na zahvat. S obzirom na nesigurnost u kvantifikaciji efekata, u ovoj fazi razvoja projekta potrebno je osigurati da projekt bude dovoljno fleksibilni za eventualnu nadogradnju kako bi se osigurao neometani rad.



4.4. Ekološka mreža

Planirano zajedničko uzgojno polje (nastalo spajanjem polja 1 i 2) unutar uzgajališta kod otoka Lavdara nalazi se u području ekološke mreže HR 3000419 - J. Molat-Dugi-Kornat-Murter-Pašman-Ugljan-Rivanj-Sestrunj-Molat, gdje se kao ciljevi očuvanja navode dobri dupin, preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje i grebeni. Na području zahvata kao ni u njegovom širem području nema morskih špilja. Najbliža morska špilja udaljena je više od 5 km od planiranog uzgajališta. Zbog prostorne ograničenosti uzgajališta i njegovog ograničenog utjecaja te činjenice da su morske špilje na značajnoj udaljenosti od planiranog uzgajališta, možemo zaključiti kako neće biti negativnog utjecaja na morske špilje unutar ekološke mreže.

Tipovi biocenoza koji pripadaju kategoriji grebena nisu prisutni u području zahvata već su zabilježeni samo u plićim dijelovima na sjeverozapadnom dijelu uzgajališta Lavdara (udaljeno oko 500 m od zahvata) te uz obalu na širem području zahvata. Stoga se ne očekuje utjecaj na ovo ciljno stanište.

Prisutnost vrste dobri dupin (*Tursiops truncatus*) je uobičajena za ovo područje, a rezidentna populacija dupina često će obilaziti ovo područje u potrazi za hranom. To je već uobičajena pojava oko uzgajališta, pa se novim uzgajalištem neće unijeti značajnije promjene u prostoru s obzirom na postojeća uzgajališta u blizini.

S obzirom na prostorno ograničen utjecaj uzgajališta, smatra se da zahvat neće utjecati na ciljeve očuvanja ekološke mreže te se stoga smatra prihvatljivim za područje ekološke mreže HR3000419.

4.4.1. Skupni utjecaji zahvata na ekološku mrežu

Sagledani su skupni utjecaji na područje ekološke mreže HR 3000419 J. Molat-Dugi-Kornat-Murter-Pašman-Ugljan-Rivanj-Sestrunj-Molat iz perspektive planiranog zahvata. U razmatranje su uzeti postojeći i planirani zahvati (uzgajališta) sličnih utjecaja kako na okoliš tako i na ciljeve očuvanja ekološke mreže. Prema prostornom planu Zadarske i Šibensko-kninske županije razmatrana su postojeća uzgajališta - kod otoka Iža, Žman, Fulija, Velo žalo, uvala Duboka i Balabra i planirana uzgajališta - Kudica i Vića bok.

Uzgajališta kod otoka Balabre, Iža, Velo žalo, uv. Duboka i Žman nalaze se izvan područja ekološke mreže, uzgajalište Vića bok je unutar područja ekološke mreže, dok se uzgajalište Fulija i Kudica samo djelomično nalaze unutar područja ekološke mreže.

S obzirom na općenito ograničeni utjecaj uzgajališta (ispod i u neposrednoj blizini uzgajališta) ne očekuju se skupni utjecaji zahvata (planiranog uzgojnog polja kod Lavdare) na ciljeve očuvanja. S obzirom na navedeno, te činjenicu da su samostalni utjecaji planiranog zahvata loknog značaja, skupni utjecaj zahvata na ciljeve očuvanja ekološke mreže HR 3000419 J. Molat-Dugi-Kornat-Murter-Pašman-Ugljan-Rivanj-Sestrunj-Molat se može isključiti.



4.5. Stanovništvo

Uzgajalište bijele ribe u ruralnom otočkom području predstavlja izvor sredstava za jedinicu lokalne samouprave kao i mogućnost zaposlenja za lokalno stanovništvo te mogući poticaj razvoja i drugih djelatnosti. Za potrebe planiranog uzgajališta bijele ribe unutar uzgajališta Lavdara ukupan broj zaposlenih oscilirati će zbog sezonskog karaktera posla i kretati će se od 8 - 14 zaposlenika. Stoga planirani zahvat predstavlja pozitivan utjecaj na gospodarski razvoj Općine.

Turizam je kao gospodarska grana u Općini Sali dobro razvijen tijekom ljetne sezone. Međutim, treba imati u vidu kako je područje predviđeno za marikulturu udaljeno oko 4 km zračne linije od najbližeg naselja Sali. Također, uzgajalište bijele ribe koje je predmet ovog elaborata je smješteno na otvorenijem moru, na udaljenosti od oko 2 km od otoka Lavdara. Stoga se smatra kako planirano uzgajalište neće utjecati na turizam tog područja.

4.6. Otpad

Prema Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) proizvođač otpada dužan je skladištiti vlastiti proizvedeni otpad na mjestu nastanka, odvojeno po vrstama otpada na način koji ne dovodi do miješanja otpada. Osim pravilnoga razvrstavanja i skladištenja otpada, proizvođač otpada je dužan otpad predati na oporabu/zbrinjavanje tvrtki koja posjeduje odgovarajuću dozvolu za gospodarenje otpadom ili potvrdu nadležnoga tijela o upisu u očevidnik trgovaca otpadom, prijevoznika otpada ili posrednika otpada.

Proces uzgoja riba ima za posljedicu proizvodnju otpada, koji možemo podijeliti na: ambalažni otpad, komunalni otpad te opasni otpad (vezan za brodove koji su u službi uzgajališta). Ambalažni otpad količinski ima najznačajniji udio u otpadu koji nastaje na uzgajalištima, a potječe od ambalaže za riblju hranu. Ovaj otpad nastaje na kopnu, gdje se skladišti ambalaža dospjelih proizvoda riblje hrane. Manja količina komunalnog otpada nastaje na uzgajalištu. Taj otpad je neovisan o djelatnosti uzgoja, odnosno vezan je za boravak ljudi na uzgajalištu.

Pod opasnim otpadom podrazumijevamo otpad koji nastaje na brodovima i brodicama u djelatnosti akvakulture, primarno marikulture. Općenito, plovila koja su vezana uz ovaj posao, djelatna su i u slučaju izostanka uzgojnih aktivnosti te na njima nastaje otpad od održavanja plovila (motorna ulja, kaljužna ulja i sl.).

Komunalni otpad zbrinjavat će se u skladu s važećom zakonskom regulativom. On će se na lokaciji zahvata sakupiti, skladištiti te predati ovlaštenom sakupljaču na oporabu/zbrinjavanje.

Otpadni metali i plastika će se propisano razvrstati te će se skladištiti i predati ovlaštenom sakupljaču na daljnji postupak oporabe/zbrinjavanja. Odvoz ambalažnog, komunalnog te opasnog otpada provodi se u skladu s člancima 44., 47. i 54. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13). Od aktivnosti uzgoja nastat će nusproizvodi životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi. Ovi nusproizvodi će se preraditi ili u svrhu



neškodljivog uklanjanja ili u svrhu iskorištenja preradom u proizvode namijenjene hranidbi životinja ili industrijskoj uporabi, u skladu sa Zakonom o veterinarstvu (NN 82/13 i 148/13).

Tablica 4-2. Otpad koji nastaje u okviru djelatnosti akvakulture prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15).

<i>PODRIJETLO OTPADA: OTPAD KOJI NASTAJE TIJEKOM IZGRADNJE UZGAJALIŠTA</i>	<i>PODRIJETLO OTPADA: OTPAD KOJI NASTAJE NA BRODOVIMA I BRODICAMA U DJELATNOSTI AKVAKULTURE TE SE SKLADIŠTI I SAKUPLJA VAN PODRUČJA UZGAJALIŠTA</i>
Vrsta otpada	Vrsta otpada
13 Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva	13 Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva <u>13 01 otpadna hidraulična ulja</u> <i>13 01 10* neklorirana hidraulična ulja na bazi minerala</i> <i>13 01 13* ostala hidraulična ulja</i> <u>13 02 otpadna motorna, strojna i maziva ulja</u> <i>13 02 05* neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala</i> <i>13 02 08* ostala motorna, strojna i maziva ulja</i>
13 01 otpadna hidraulična ulja	e)
13 02 otpadna motorna, strojna i maziva ulja	<u>13 04 kaljužna ulja</u> <i>13 04 03* kaljužna ulja s dna spremnika iz drugih plovila</i>
13 08 zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način	<u>13 05 sadržaj iz separatora ulje/voda</u> <i>13 05 02* muljevi iz separatora ulje/voda</i> <i>13 05 07* zauljena voda iz separatora ulje/voda</i>
15 Otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način	<u>13 07 otpad od tekućih goriva</u> <i>13 07 01* loživo ulje i diesel gorivo</i> <i>13 07 03* ostala goriva (uključujući mješavine)</i>
15 01 Ambalaža (uključujući odvojeno skupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)	15 Otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
20 Komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada	15 01 Ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
20 01 odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	20 Komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada
20 03 ostali komunalni otpad	20 01 odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
	20 03 ostali komunalni otpad



4.7. OBILJEŽJA UTJECAJA NA SASTAVNICE OKOLIŠA

Za vrednovanje mogućih utjecaja na pojedine sastavnice okoliša i prihvatljivosti opterećenja na okoliš, u obzir su uzete njegove komponente kao što su intenzitet utjecaja, trajanje utjecaja i karakter utjecaja. Na temelju analize prethodno navedenih komponenti mogući utjecaji na sastavnice okoliša prikazani su u Tablica 4-3.

Tablica 4-3 Sažeti prikaz obilježja utjecaja zahvata na sastavnice okoliša.

OBILJEŽJA UTJECAJA		TRAJANJE		KARAKTER		INTENZITET		
		privremeni	trajni	izravni	neizravni	slab	umjeren	značajan
korištenje	priobalno vodno tijelo		x	x		x		
	morska staništa		x	x		x		
	morski sediment		x	x		x		
	ekološka mreža		x		x	x		
	klimatske promjene		x	x		x		
	stanovništvo		x	x		x		
	otpad	x		x		x		
Izvanredne situacije		x		x			x	



5. KUMULATIVNI UTJECAJI ZAHVATA S DRUGIM UZGAJALIŠTIMA

Za potrebe procjene utjecaja planiranog zajedničkog uzgojnog polja za uzgoj bijele ribe (nastao spajanjem polja 1 i 2) na uzgajalištu kod otoka Lavdara sagledan je mogući skupni utjecaj s uzgajalištima u blizini. Na uzgajalištu kod otoka Lavdara još uvijek se ne vrši uzgoj te trenutno ne postoji program praćenja stanja okoliša.

U širem području zahvata (Srednji kanal i obližnji otoci) se provodi Program praćenja u stupcu vode i sedimentu prema sektorskim programima praćenja stanja okoliša i onečišćenja obalnog i morskog područja Zadarske županije u kojem se provodi praćenje pritisaka različitih sektora na morski okoliš. Program praćenja u Zadarskoj županiji provodi ispitivanja stupca vode i sedimenta na točkama za marikulturu (oznaka T). Postaja za mjerenje referentnih vrijednosti u stupcu vode je P8 – Iž udaljena je oko 3 km sjeverno.

U sklopu programa praćenja stanja stupca vode prate se sljedeći parametri: opći pokazatelji (naoblaka, smjer i brzina vjetera, temperatura zraka, temperatura mora, valovi, prozirnost, plivajuće otpadne tvari, kruti otpad, vidljive masnoće i ulja), fizikalno-kemijski pokazatelji (salinitet, gustoća, suspendirane tvari, otopljeni kisik, zasićenje kisikom, amonij, nitriti, nitrati, ukupni dušik, ukupni fosfor, ukupne masnoće i mineralna ulja).

Kod sagledavanja skupnih utjecaja u obzir su uzeta uzgajališta koja se prostorno gledano nalaze u radijusu od oko 10 km (Slika 5-1), a prikazana su u sljedećoj tablici:

UZGAJALIŠTE	UDALJENOST OD PLANIRANOG ZAJEDNIČKOG UZGOJNOG POLJA (km)	TOČKA ZA MARIKULTURU*
Uvala Duboka, Dugi otok	5	T14
Pašman - uvala Kablin	5,5	T16
Rt Japlenički, otok Ugljan	7,5	T7
Otok Fulija	10	T5
Balabra	4	-
Žman	8	-

* Program praćenja stanja okoliša za područje marikulture u Zadarskoj županiji

Kako bi se dobio što bolji uvid u stanje priobalnih voda na širem području provedena je analiza programa praćenja Zadarske županije za 2011. i 2013. godinu. Vrijednosti s točaka za marikulturu uspoređene su s referentnom točkom (P8), a stanje priobalnog vodnog tijela O423-KOR procijenjeno je na temelju graničnih vrijednosti fizikalno-kemijskih parametara (Tablica 5-1) propisanih u Prilogu 2C Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 078/15, 61/16) za zasićenje kisikom, ukupni dušik, ukupni fosfor i Trix indeks, te prema Metodologiji uzorkovanja, laboratorijskih analiza i određivanje omjera ekološke kakvoće (Hrvatske vode, 2016) za vrijednosti klorofila a.



Tablica 5-1 Granične vrijednosti kategorija ekološkog stanja za osnovne fizikalno-kemijske elemente kakvoće prema Uredbi i Metodologiji.

OZNAKA TIPA PRIOBALNOG VODNOG TIJELA	KATEGORIJA EKOLOŠKOG STANJA	GRANIČNA VRIJEDNOST POKAZATELJA EKOLOŠKOG STANJA				
		Zasićenje kisikom (%)	Klorofil a ($\mu\text{g/l}$)	Ukupni fosfor ($\mu\text{mol/dm}^3$)	Anorganski dušik ($\mu\text{mol/dm}^3$)	TRIX indeks
HR-O423	vrlo dobro ili referentno	P: 90 - 110 D: > 80 ¹ D: > 70 ²	$\leq 0,50 - 0,62$	0,3	2	2 - 4
	dobro	P: 75 - 150 D: > 40	0,63 - 0,91	0,3 - 0,6	2-10	4 - 5

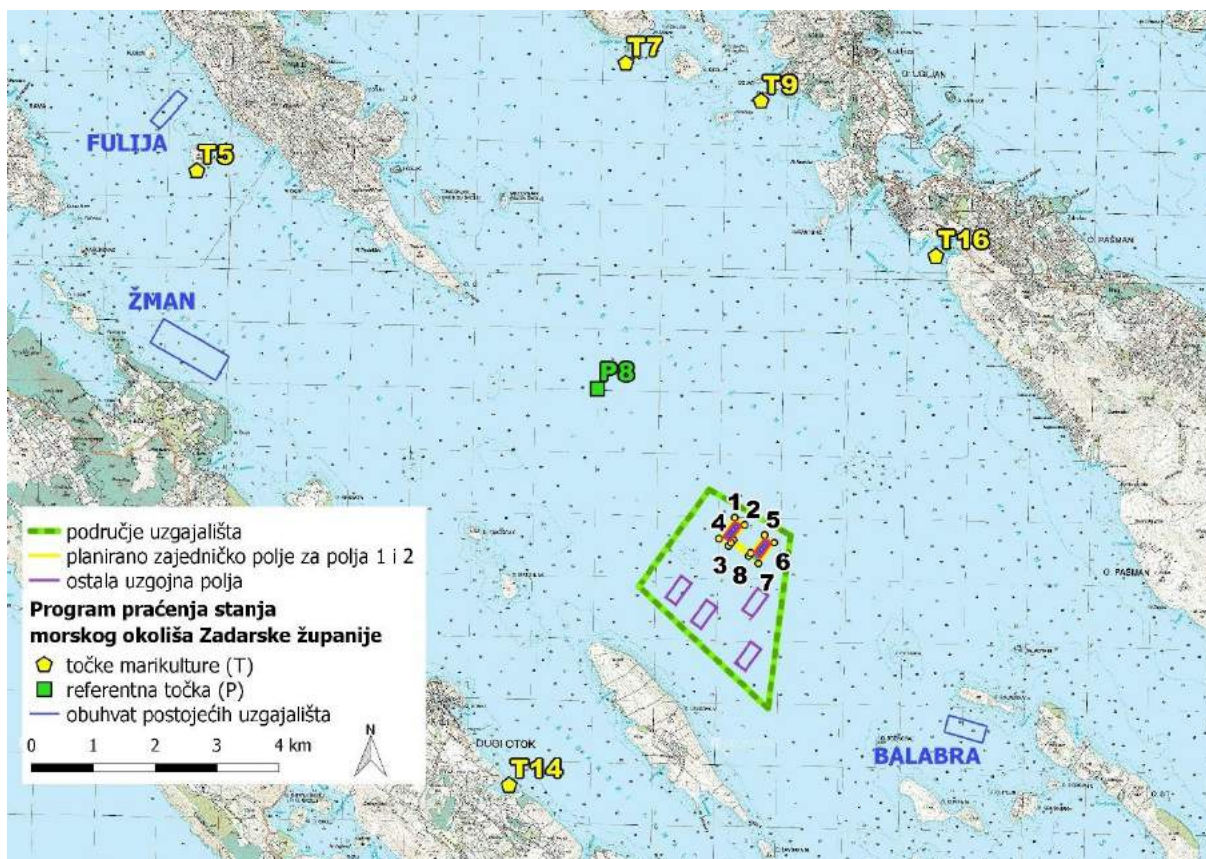
Oznake za zasićenje kisikom:

P (površinski sloj) - sloj vodenog stupca od površine (0,5 m) do dubine halokline,

D (pridneni sloj) - sloj vodenog stupca 1-2 m iznad dna,

¹- postaje s dubinom pridnenog sloja do 60 m,

² - postaje s dubinom pridnenog sloja većom od 60 m.



Slika 5-1 Prostorni raspored uzgajališta u širem području zahvata.



U sljedećoj tablici navedene su izmjerene vrijednosti pojedinačnih parametara u stupcu vode tijekom 2011. i 2013. godine. U sklopu programa praćenja stanja okoliša za područje marikulture u Zadarskoj županiji obuhvaćena su uzgajališta navedena u prethodnoj tablici (T5, T7, T14 i T16) te točka kod uvale Sabuša (T9). Za uzgajalište Žman nije još definiran program praćenja stanja okoliša, dok se uzgajalište Balabra nalazi izvan područja Zadarske županije te stoga nije obuhvaćeno programom praćenja za Zadarsku županiju.

Tablica 5-2 Izmjerene vrijednosti pokazatelja stanja stupca vode na točkama iz programa praćenja Zadarske županije.

OZNAKA TOČKE U PROGRAMU PRAĆENJA	ZASIĆENJE KISIKOM (%)	KLOROFIL <i>a</i> (µg /l)	UKUPNI FOSFOR (µmol/dm ³)	UKUPNI ANORGANSKI DUŠIK (µmol/dm ³)	TRIX INDEKS
ožujak/travanj 2011. god.					
P8	99,53	0,08	0,032	0,285	0,71
T5	86,33	0,00	0,071	0,358	2,05
T7	97,79	0,17	0,000	0,283	1,06
T9	99,82	0,2	0,006	0,257	0,40
T14	100,18	0,09	0,032	0,257	0,36
T16	100	0,14	0,064	0,228	1,31
lipanj/srpanj 2013. god.					
P8	112,41	0,18	0,096	1,427	3,12
T5	96,00	0,48	0,143	1,499	3,48
T7	97,90	0,59	0,181	1,256	3,62
T9	121,8	0,20	0,064	1,013	2,61
T14	119,3	0,25	0,161	1,713	3,54
T16	124,24	0,20	0,161	1,499	2,19

Usporedbom vrijednosti izmjerenih parametara u stupcu vode na točkama za marikulturu (T) s vrijednostima za priobalne vode tip HR-O423 iz važeće regulative (Tablica 5-1), vidljivo je kako tijekom promatranog vremenskog perioda nije došlo do značajnih promjena u stupcu vode, odnosno stanje voda je i dalje vrlo dobro. Također, ne postoje značajne razlike između točki za marikulturu i referentne točke P8.

Analiza sedimenta provodi se u sklopu programa praćenja morskog okoliša Zadarske županije na točkama T5, T9, T14 i T16 te uključuje sljedeće parametre: ukupni fosfor (mg P/kg), ukupni dušik (%) i ukupni organski ugljik, TOC (%). Ukupni organski ugljik odnosi se na količinu organske tvari unutar sedimenta dok su hranjive tvari sedimenta određene kao ukupni dušik (TN) i ukupni fosfor (TP). Organski ugljik u morskome sedimentu pojavljuje se kao rezultat metaboličkih procesa organizama koji žive u stupcu mora (mrtvi fitoplankton i zooplankton te fekalni peleti zooplanktona), na i u sedimentu te kao ugljik sadržan u biogenim karbonatnim mineralima (kalцит i aragonit).

Akumulacija organske tvari u sedimentu ovisi o produkciji vodenog stupca, terestričkim unosima i efikasnosti sedimentacije. Organski ugljik, dušik i fosfor u morskome sedimentu mogu biti autohtonog (iz organske tvari proizvedene u vodenom stupcu) ili alohtonog porijekla (taloženje tvari terigenog porijekla).



Tablica 5-3 Sadržaj TOC-a, TN-a i TP-a u sedimentu na točkama za marikulturu T na području Zadarske županije.

OZNAKA TOČKE U PROGRAMU PRAĆENJA	TOC (%)	UKUPNI DUŠIK (%)	UKUPNI FOSFOR (mg P/kg)
ožujak/travanj 2011.			
T5	1,982	0,126	385,61
T9	1,367	0,126	174,10
T14	1,464	0,179	575,54
T16	2,068	0,179	562,59
lipanj/srpanj 2013.			
T5	1,385	0,073	394,36
T9	2,118	0,211	377,22
T14	2,989	0,116	715,28
T16	0,923	0,130	332,89

U Hrvatskoj još uvijek ne postoji zakonska regulativa kojom bi se definirale granične vrijednosti prethodno navedenih parametara u sedimentu. Stoga su podaci s točaka za marikulturu iz Tablica 5-3 uspoređeni s rezultatima dosadašnjih istraživanja sedimenta u priobalnim vodama i na otvorenom moru (Matijević i dr., 2006., 2008., 2009., 2012., Faganeli i dr., 1994.), prikazani u Tablica 5-4.

Tablica 5-4 Raspon vrijednosti za srednji Jadran prema podacima iz dosadašnjih istraživanja.

ISTRAŽIVANJA		TOC	UKUPNI N	UKUPNI P
Matijević i dr. (2006., 2008., 2009., 2012.)	Priobalje	0,28 do 1,20	0,01 do 0,15	119,0 - 1392,0
Faganeli i dr. (1994.)		0,7 do 0,8	0,05 do 0,10	334,49 - 1056,5
Matijević i dr. (2008., 2012.)	Otvoreno more	0,5 do 1,4	0,01 do 0,15	92,91 do 1145,89 (prosječno 418 ±108,4)

Vidljivo je kako vrijednosti parametara variraju ovisno o godini/sezoni uzorkovanja. Vrijednosti ukupnog ugljika nešto su više na područjima marikulture u odnosu na vrijednosti određene za priobalno, odnosno otvoreno more u srednjem Jadranu, što je rezultat utjecaja rada uzgajališta. Ukupni dušik uglavnom je bio unutar vrijednosti određenih za priobalje/otvoreno more, a samo na tri točke malo povišen (od 0,179 do 0,211 %). Vrijednosti ukupnog fosfora kretale su se od 174,1 do 715, 28 mg/kg, što je uobičajeno za srednji Jadran.

Zaključak

S obzirom na prethodno navedeno, na postojeći utjecaj uzgajališta u području Srednjeg kanala i okolnih otoka, kao i općenita saznanja vezana za utjecaj uzgajališta plave i bijele ribe (ograničeni utjecaj ispod te u neposrednoj blizini uzgajališta), može se zaključiti da će rad uzgajališta na lokaciji kod otoka Lavdara, odnosno skupni utjecaj uzgajališta Lavdara i ostalih uzgajališta na okoliš biti prihvatljiv.



6. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA

Planiranim zahvatom neće doći do promjena u položaju uzgojnih instalacija, kao niti promjene ukupnog kapaciteta u odnosu na one obrađene unutar Studije utjecaja na okoliš za uzgajalište Lavdara (Oikon, 2008), a za koju je izdano rješenje o prihvatljivosti za okoliš (klasa: UP/I-351-03/07-02/140, ur.broj: 531-08-1-1-08-08-8, od 30. lipnja 2008.), odnosno izmjena rješenja od 12. listopada 2009. (klasa: UP/I-351-03/07-02/140, ur. broj: 531-14-1-08-09-11).

S obzirom na karakter samog zahvata, zaključeno je da se uz poštivanjem važećih propisa, prostornih planova te posebnih uvjeta, utjecaj na okoliš može smanjiti na prihvatljivu mjeru te nije potrebno propisivati dodatne mjere zaštite okoliša.

Također, program praćenja stanja okoliša ne mijenja se u odnosu na onaj propisan Rješenjem (klasa: UP/I-351-03/07-02/140, ur. broj: 531-14-1-08-09-11, od 12. listopada 2009.). Rješenje je priloženo u elaboratu kao Prilog 8.1.



7. IZVORI PODATAKA

PROPISI

1. Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14)
2. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
3. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15)
4. Zakon o morskom ribarstvu (NN 81/13, 14/14, 152/14)
5. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
6. Zakon o veterinarstvu (NN 82/13 i 148/13)
7. Direktiva 92/43/EEZ o zaštiti staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta (SL L 206, 22.7.1992.)
8. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
9. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
10. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
11. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
12. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
13. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)
14. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16)
15. Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (NN 66/16)

PROSTORNI PLANOVI

PROSTORNI PLAN ZADARSKE ŽUPANIJE („Službeni vjesnik Zadarske županije“ br. 2/01, 6/04, 2/05, 17/06, 3/10, 15/14)

PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE PAŠMAN (Sl. glasnik Općine Pašman br. 04/15)

PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE SALI (Sl. glasnik Zadarske županije br. 10/12)

PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA ZADRA (Glasnik Grada Zadra br. 2/16)



STRUČNA I ZNANSTVENA LITERATURA

1. Antolović J., Flajšman E., Frković A., Grgurev M., Grubešić M., Hamidović D., Holcer D., Pavlinić I., Tvrtković N. i Vuković M. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
2. Aubin, J., Papatryphon, E., Van der Werf, H.M.G., Chatzifotis, S. (2009): Assessment of the environmental impact of carnivorous finfish production systems using life cycle assessment. *Journal of Cleaner Production*, 17: 354-361.
3. Aure J., Stigebrandt A. (1990): Quantitative estimates of the eutrophication effects of fish farming on fjords. *Aquaculture* 90: 135-156.
4. Bakran-Petricioli, T. (2011): Priručnik za određivanje morskih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
5. Branković Č., Srnec L., Patarčić M. (2009): An assessment of global and regional climate change based on the EH50M climate model ensemble. *Climatic Change* (u tisku, DOI 10.1007/s10584-009- 9731-y).
6. Burd B. (2000): Waste Discharge in Salmon Aquaculture Review. Environmental Assessment Office B.C. Canada, Vol.3: 82.
7. Cochrane, K., De Young, C., Soto, D., Bahri, T. (2009): Climate change implications for fisheries and aquaculture: overview of current scientific knowledge. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 530, Rome: FAO, , 212.
8. Cromey, C.J., Black, K.D. (2005): Modelling the impacts of finfish aquaculture. In: B.T. Hargrave (ed.) Environmental effects of marine finfish aquaculture. The Handbook of Environmental Chemistry (volume 5, part M): Water Pollution, 129155, Springer Verlag, ISSN 14336863.
9. FAO (1992): Guidelines for the promotion of environmental management of coastal aquaculture development. Rome, str. 122.
10. GESAMP (IMO/FAO/Unesco-IOC/WMO/WHO/IEA/UN/UNEP Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection) (1996): Monitoring the ecological effects of coastal aquaculture wastes
11. Heilskov A. C., Holmer M. (2001.): Effects of benthic fauna on organic matter mineralization in fish-farm sediments: importance of size and abundance. *ICES Journal of Marine Science: Journal du Conseil* 2001 58(2): 427-434.
12. Hrvatske vode (2016): Podaci o stanju priobalnog vodnog tijela (temeljem zahtjeva o informacijama)
13. Katavić I., Herstad T-J., Kryvi H., White P., Franičević V., Skakelja N., (2005): Guidelines to marine aquaculture planing, integration and monitoring in Croatia. Project "Coastal zone management plan for Croatia", Zagreb, str. 78.
14. Matijević, S., Kušpilić, G., Barić, A. (2006): Impact of a fish farm on physical and chemical properties of sediment and water column in the middle Adriatic Sea. *Fres. Environ. Bull.*, 15(9):1058-1063.



15. Matijević, S., Kušpilić, G., Kljaković-Gašpić, Z., Bogner, D. (2008): Impact of fish farming on the distribution of phosphorus in sediments in the middle Adriatic area. *Marine Pollution Bulletin*. 56, 3; 535-548.
16. Matijević, S., Kljaković-Gašpić, Z., Bogner, D., Gugić, A., Martinović, I. (2008): Vertical distribution of phosphorus species and iron in sediment at open sea stations in the middle Adriatic region, *ACTA ADRIAT.*, 49(2), 165 - 184.
17. Matijević, S., Kušpilić, G., Morović, M., Grbec, B., Bogner, D., Skejić, S., Veža, J. (2009): Physical and chemical properties of water column and sediments at sea bass/sea bream farm in the middle Adriatic (Maslinova Bay), *ACTA ADRIAT.*, 50(1), 59 - 76.
18. Matijević, S., Bilić J., Ribičić, D., Dunatov, J. (2012): Distribution of phosphorus species in below-cage sediments at the tuna farm in the middle Adriatic Sea (Croatia), *ACTA ADRIAT.*, 53(3), 399 - 412.
19. Oikon (2008): Studija utjecaja na okoliš uzgajališta atlantske tune na lokaciji kod otoka Lavdara Vela u Srednjem kanalu
20. Palerud, R., Cromey, C., White, P. (2013): Environmental impact, resource use and greenhouse gas emissions by seabass cage culture systems. Report of the FP7 Project: Improvement of feeds and feeding efficiency for seabass in cage farms in the Mediterranean.
21. Pitta, P., Tsapakis, M., Apostolaki, E.T., Tsagaraki, T., Holmer, M., Karakassis, I. (2009) Ghost nutrients from fish farms are transferred up the food web by phytoplankton grazers. *Marine ecology progress*. Vol 374:1-6.
22. Sowles J.W., Churchill L., Silwert W. (1994): The Effect of the Benthic Carbon Loading on the Degradation of Bottom Conditions Under Farm Sites. U: Hargrave B.T. (ur.) *Modeling Benthic Impacts of Organic Enrichment From Marine Aquaculture*. Canadian Technical Report of Fisheries and Aquatic Sciences No. 1949., str. 31-78.
23. The European Commission: Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient
24. ZZJZ Zadar (2013): Ispitivanje pokazatelja praćenja u stupcu vode i sedimentu prema sektorskim programima praćenja stanja okoliša i onečišćenja obalnog i morskog područja Zadarske županije.
25. ZZJZ Zadar (2011): Ispitivanje pokazatelja praćenja u stupcu vode i sedimentu prema sektorskim programima praćenja stanja okoliša i onečišćenja obalnog i morskog područja Zadarske županije.



INTERNET

1. Internet portal informacijskog sustava zaštite prirode Hrvatske agencija za okoliš i prirodu - Bioportal (ožujak 2017): <http://www.bioportal.hr/> - uključuje WFS i WMS servise
2. Internet stranica Općine Sali (ožujak 2017): <http://www.opcina-sali.hr/>
3. Froese, R. and D. Pauly. Editors. 2016. FishBase. World Wide Web electronic publication (ožujak 2017): www.fishbase.org



8. PRILOZI

8.1. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva iz 2008. g.



REPUBLIKA HRVATSKA	
ZADARSKA ŽUPANIJA	
Prijem broj	15. 07. 2008.
Klasifikacija	08
342-01/07-02/14	08
Urednički broj	531-08-S
Prihodi/Vrijed.	-

Klasa: UP/I 351-03/07-02/140
Ur.br: 531-08-1-1-08-08-8
Zagreb, 30. lipnja 2008.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, na temelju članka 30. Zakona o zaštiti okoliša («Narodne novine», broj 82/94 i 128/99), u vezi sa člankom 12. Zakona o ustrojstvu i djelokrugu ministarstava i državnih upravnih organizacija («Narodne novine», broj 199/03), povodom zahtjeva Zadarske županije, Upravnog odjela za turizam i pomorstvo, Zadar, radi procjene utjecaja na okoliš zahvata donosi

RJEŠENJE

- I. *Namjeravani zahvat – uzgajalište atlantske tune, otok Lavdara Vela u Srednjem kanalu, prihvatljiv je za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.*

A. Mjere zaštite okoliša

A.1. *Mjere tijekom postavljanja kaveza*

1. Položaj i orijentacija kaveza moraju odgovarati položaju određenom u Studiji o utjecaju na okoliš uzgajališta tuna kod otoka Lavdara u Srednjem kanalu.
2. 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 tome području.

A.2. *Mjere tijekom rada uzgajališta*

1. Hranidba tuna mora biti redovita, uravnotežena i stručno vođena, kako ne bi došlo do povećane emisije krutog organskog otpada u okoliš.
2. Odmrzavanje hrane za tune obavljati u odgovarajućim, zatvorenim i ventiliranim prostorima, izvan područja uzgajališta.



3. Provoditi dnevno uklanjanje i odgovarajuće zbrinjavanje uginule ribe ili riba kod kojih se primijete tjelesna oštećenja. Posebnu pozornost obratiti stanju ribe nakon olujnih nevremena, kada se očekuje povećani mortalitet.
4. Uginule ribe, kao i ostali otpad organskog porijekla (klaonički otpad i obraštaj s uzgojnih instalacija), zbrinuti sukladno važećim veterinarskim propisima. Sav ostali otpad zbrinuti sukladno Pravilniku o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97).
5. U slučaju pojave većih masnih mrlja između kaveza i obala otoka Lavdara, odmah postaviti odgovarajuće plutajuće apsorpcijske barijere, koje će onemogućiti širenje masnoće.
6. Iznutrice i krv koje nastaju prilikom usmrćivanja tuna ne smiju se bacati u more, nego ih treba stavljati u posebne spremnike za daljnje postupanje.

A.3. Prevencija akcidentnih situacija

1. Pregledavati sustav sidara i priveznih konopa te mijenjati istrošene i dotrajale dijelove opreme, posebno opreme izložene pojačanom trošenju.
2. U slučaju akcidentnih situacija, premještanje kaveza obaviti prema zahtjevima nadležne lučke kapetanije i Županijskog plana intervencija u slučaju iznenadnog onečišćenja.
3. Kaveze i koncesijsko područje označiti odgovarajućim oznakama, u skladu s važećim propisima i uvjetima nadležnih lučkih vlasti.

A.4. Interventne mjere

1. U slučaju masovnog ugibanja tuna, svu uginulu ribu odmah sakupiti, te utvrditi uzrok uginuća i ribu ukloniti, sukladno Zakonu o veterinarstvu (NN 70/97, 05/01).
2. U slučaju otkidanja kaveza obavijestiti nadležnu lučku kapetaniju.
3. Ukoliko dođe do iznenadnog smanjenja koncentracije otopljenoga kisika, neuobičajenog ponašanja riba ili dijagnosticiranja patoloških stanja, prekinuti hranjenje i odmah djelovati u smjeru otklanjanja uzroka.

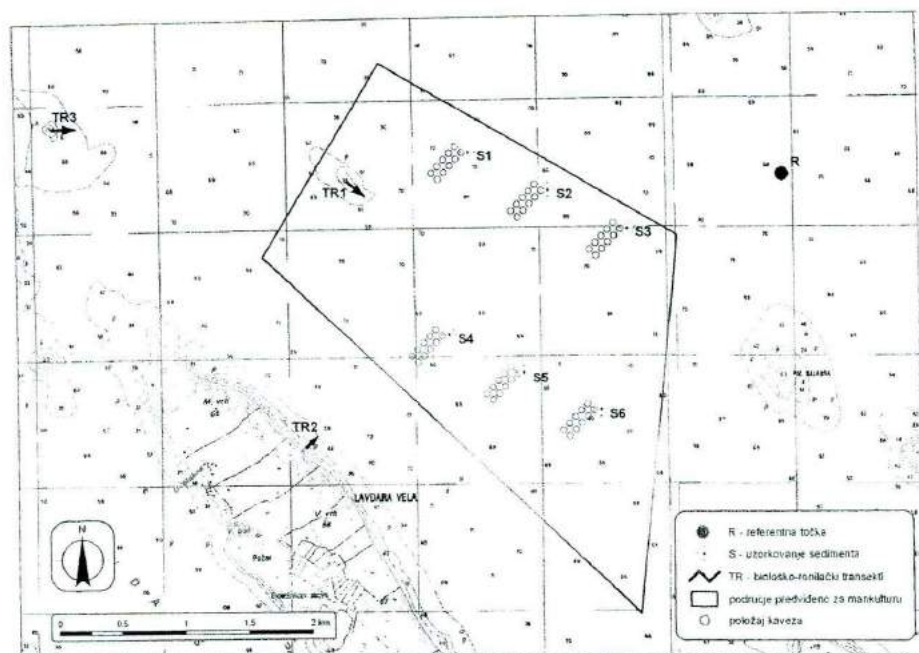
A.5. Mjere zaštite nakon prestanka rada uzgajališta

1. Nakon prestanka rada uzgajališta, odmah ukloniti svi dijelovi uzgojnih instalacija (podmorski i nadmorski).

B. Program praćenja stanja okoliša

Tijekom redovnog rada uzgajališta

Položaji postaja predviđenih za praćenje pokazatelja u sedimentu (S1, S2, S3, S4, S5, S6 i R) prikazani su na Slici 1. Koordinate postaje R, te koordinate početnih i krajnjih položaja transekata dane su u Tablici 1. Koordinate postaja S1, S2, S3, S4, S5 i S6 dane su načelno, a relativne su u odnosu na položaj skupina kaveza u trenutku uzorkovanja. One moraju biti uvijek na sjeveroistočnom rubu svake od šest skupina kaveza kako je prikazano na Slici 1.



Slika 1. Pozicije mjernih postaja i transekata za praćenje stanja okoliša

Tablica 1. Koordinate mjernih postaja (Gauss-Krueger)

Oznaka postaje	Koordinata	
	X	Y
S1	4868589	5518444
S2	4868292	5519076
S3	4867988	5519695
S4	4867175	5518272
S5	4866874	5518864
S6	4866586	5519472
R	4868401	5520920
TR1 početak	4868380	5517465
TR1 kraj	4868253	5517620
TR2 početak	4866265	5517093
TR2 kraj	4866336	5517164
TR3 početak	4868821	5515156
TR3 kraj	4868821	5515356

Praćenje stanja okoliša obuhvaća pokazatelje stanja na i u morskom dnu, te na obali, uključujući sljedeće:

1. U sedimentu: redoks potencijal, koncentracije organskog ugljika, organskog dušika i organskog fosfora, na svakom od šest uzgajališta (S1, S2, S3, S4, S5, S6), te na



referentnoj postaji – R, u površinskom sloju sedimenta do dubine 5 cm. Mjerenje obavljati dvaput godišnje, i to u lipnju (prije ubacivanja nove generacije tuna) i u rujnu (u doba najvećeg utjecaja, tj. u doba najvećeg unosa hrane), osim na referentnoj postaji na kojoj mjerenja treba obavljati jednom godišnje, ili u lipnju ili u rujnu.

2. Biološko-ronilački pregled dna obaviti na tri transekte (TR1, TR2 i TR3) jednom godišnje, u lipnju. Posebnu pažnju obratiti na stanje donjeg ruba naselja posidonije (TR2 i TR3).

3. Pregled eventualnog utjecaja masti s uzgajališta na mediolitoral jednom godišnje u doba najjačeg hranjenja u blizini početka transekte TR2 na sjeveroistočnoj obali Lavdare, te na sjeverozapadnim obalama otočića Božikovac i Balabra u vremenskoj situaciji kad puše zapadni vjetar. Izraditi fotodokumentaciju.

Propisani program praćenja stanja okoliša provoditi tijekom rada svih uzgajališta, a njegove rezultate uspoređivati s početnim stanjem. U slučaju da se utvrde značajnije promjene u okolišu kao i odstupanja od procjena obuhvaćenih Studijom, provesti analizu uzroka tih promjena te shodno tome odrediti dodatne mjere zaštite okoliša odnosno parametara i/ili učestalosti monitoringa – što će propisati nadležno tijelo za poslove zaštite okoliša. Program daljnjeg praćenja stanja okoliša na uzgajalištu može se revidirati prema potrebi.



II. Nositelj namjeravanog zahvata dužan je osigurati primjenu utvrđenih mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.

O b r a z l o ž e n j e

Zadarska županija, Upravni odjel za turizam i pomorstvo, Zadar, podnijela je zahtjev za provedbu postupka procjene utjecaja na okoliš zahvata – uzgajalište atlantske tune, otok Lavdara Vela u Srednjem kanalu. Uz zahtjev je priložena Studija o utjecaju na okoliš - uzgajalište atlantske tune, otok Lavdara Vela u Srednjem kanalu, koju je izradio Oikon d.o.o., Zagreb.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva imenovalo je Rješenjem Klasa: UP/I 351-03/07-02/140, Ur.broj: 531-08-3-1-1-2-8-07-3 od 05. studenog 2007. godine Komisiju za procjenu utjecaja predmetnog zahvata na okoliš.

Komisija je održala dvije sjednice. Na prvoj sjednici održanoj 17. prosinca 2007. godine Komisija je ocijenila da Studija sadrži nedostatke koje je moguće otkloniti u zakonom propisanom roku te od nositelja zahvata zatražila da se u Studiji učine potrebne dorade prema primjedbama članova Komisije. U nastavku sjednice članovi Komisije donijeli su Odluku o upućivanju Studije na javni uvid. Javni uvid u trajanju od 21 dan proveden je na području Općine Sali i Zadarske županije u razdoblju od 11. veljače do 03. ožujka 2008. Obavijest o javnom uvidu objavljena je u «Zadarskom listu», na oglasnim pločama Zadarske županije i Općine Sali. Tijekom javnog uvida, 21. veljače 2008. godine, održana je i javna rasprava u Općini Sali, a prispjele su primjedbe u pisanom obliku. Izrađivač Studije priredio je odgovore na primjedbe zaprimljene tijekom javnog uvida, koje je Komisija prihvatila i oni su priloženi Zaključku Komisije. Na drugoj sjednici održanoj 06. lipnja 2008. godine Komisija je donijela Zaključak kojim se planirani zahvat ocjenjuje prihvatljivim uz primjenu mjera zaštite okoliša te program praćenja stanja okoliša kako je navedeno u samom Zaključku Komisije.

Lokacija uzgajališta se nalazi u Srednjem kanalu, između otoka Lavdare i otoka Pašmana. Izbor veličine uzgajališta temelji se na količini koja je dozvoljena županijskim prostornim planom.

Ovom studijom analizirao se utjecaj na okoliš skupine od šest uzgajališta tuna, gdje svako pojedinačno uzgajalište (Slika 1) teži dostići godišnju proizvodnju od 500 tona izlovljene tune. Za uzgoj navedenih količina potrebno je šest površina od 56250 m² (150 x 375 m) na koju je moguće postaviti maksimalno 10 kaveza za uzgoj (φ 50 m). Raspored kaveza odabran je optimalno s obzirom na utjecaj na okoliš, sidrenje, te na zdravstveno-higijenske uvjete uzgoja riba.

U Studiji su obrađena dva scenarija uzgoja:

- Scenarij 1: temelji se na nasadu tune najmanje dozvoljene veličine («male tune») u količini koja u dvogodišnjem uzgoju daje 500 tona izlovljene tune godišnje, koja pojedinačno prelazi 30 kg/komad.

- Scenarij 2: temelji se na djelomičnom nasadu male tune u količini koja u dvogodišnjem uzgoju daje 300 tona izlovljene tune godišnje koja pojedinačno prelazi 30 kg/komad i na nasadu najmanje tune koja u polugodišnjem uzgoju daje izlov od 200 tona tune godišnje, koja pojedinačno prelazi 30 kg/komad.

Za oba scenarija utjecaji zahvata obrađeni u ovoj Studiji ocjenjuju se prihvatljivima za okoliš (od kojih je drugi scenarij nešto povoljniji), uz uvjet provođenja predviđenih mjera zaštite i programa praćenja stanja okoliša.



Program praćenja stanja okoliša mora se provoditi na način kako je to propisano u poglavlju B. te ga usporediti s podacima o stanju lokacije prije i nakon puštanja u rad zahvata. Nakon toga, ukoliko bude potrebno, mora se izraditi program daljnjeg praćenja stanja okoliša u dogovoru s nadležnom inspekcijom. Tijekom provođenja programa praćenja stanja okoliša, tijelo nadležno za poslove zaštite okoliša može zatražiti dodatno stručno mišljenje od druge nezavisne tvrtke o podacima i rezultatima provedenih mjerenja.

Slijedom iznijetog, Ministarstvo je ocijenilo je da predložene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša za predmetni zahvat proizlaze iz zakona i drugih propisa, standarda i mjera koje nepovoljni utjecaj svode na najmanju moguću mjeru i postižu najveću moguću očuvanost kakvoće okoliša te je na temelju članka 30. stavak 2. Zakona o zaštiti okoliša («Narodne novine», broj 82/94 i 128/99), odlučeno kao u izreci Rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog rješenja i predaje se neposredno ili poštom Upravnom sudu Republike Hrvatske.

Upravna pristojba za ovo rješenje u iznosu od 50,00 Kn po tbr. 2. Zakona o upravnim pristojbama («Narodne novine», broj 8/96 i 131/97) propisno je naplaćena u državnim biljezima.

DRŽAVNI TAJNIK

dr. Nikola Ružinski

Dostavlja se:

1. Zadarska županija, Upravni odjel za turizam i pomorstvo, Božidara Petranovića 8, Zadar
2. Oikon d.o.o., Avenija Dubrovnik 6-8, Zagreb
3. Zadarska županija, Zavod za prostorno uređenje, Braće Vranjanin 11, Zadar
4. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
5. Uprava za prostorno uređenje, ovdje
6. Evidencija, ovdje



8.1.1. Izmjene Rješenja iz 2009. g.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
PROSTORNOG UREĐENJA I
GRADITELJSTVA

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

Klasa: UP/I-351-03/07-02/140
Ur.broj: 531-14-1-08-09-11
Zagreb, 12. listopada 2009.

REPUBLIKA HRVATSKA
Zadarska županija

Primijeno:	26.10.2009
Klasifikacijska oznaka:	Org.jed.
NP-351-03/08-01/4	07
Urudžbeni broj:	Pril: Vrij:
531-09-8	

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, na temelju članka 74. stavka 1. i članka 79. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine, br. 110/07) i članka 265. stavka 2. Zakona o općem upravnom postupku preuzetog Zakonom o preuzimanju Zakona o općem upravnom postupku u Republici Hrvatskoj (Narodne novine, br. 53/91 i 103/96 – Odluka USRH), rješavajući po zahtjevu nositelja zahvata Zadarske županije, Upravnog odjela za turizam i pomorstvo, radi izmjene pravomoćnog rješenja Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, klasa: UP/I-351-03/07-02/140, ur.broj: 531-08-1-1-08-08-8 od 30. lipnja 2008. donesenog povodom zahtjeva istog nositelja zahvata u postupku procjene utjecaja na okoliš zahvata: uzgajalište atlantske tune, otok Lavdara Vela u Srednjem kanalu, donosi

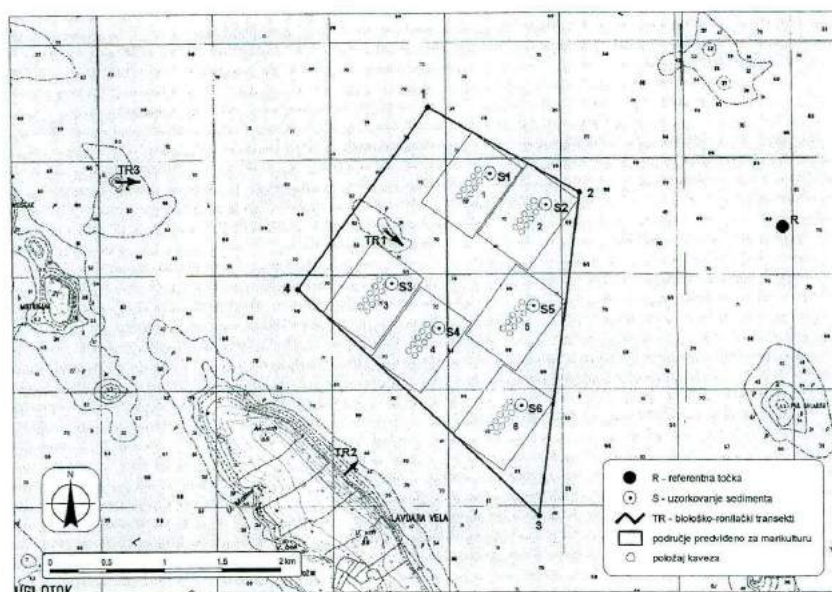
RJEŠENJE

Mijenja se dio pravomoćnog rješenja Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, klasa: UP/I-351-03/07-02/140, ur.broj: 531-08-1-1-08-08-8 od 30. lipnja 2008., koji se odnosi na točku B. izreke "Program praćenja stanja okoliša", tako da ta točka glasi:

B. Program praćenja stanja okoliša

Tijekom redovnog rada uzgajališta

Položaji postaja predviđenih za praćenje pokazatelja u sedimentu (S1, S2, S3, S4, S5, S6 i R) prikazani su na Slici 1. Koordinate postaje R, te koordinate početnih i krajnjih položaja transekata dane su u Tablici 1. Koordinate postaja S1, S2, S3, S4, S5 i S6 dane su načelno, a relativne su u odnosu na položaj skupina kaveza u trenutku uzorkovanja. One moraju biti uvijek na sjeveroistočnom rubu svake od šest skupina kaveza kako je prikazano na Slici 1.



Slika 1. Pozicije mjernih postaja i transekata za praćenje stanja okoliša

Tablica 1. Koordinate mjernih postaja (Gauss-Krueger)

Oznaka postaje	Koordinata	
	X	Y
S1	4868869	5518383
S2	4868596	5518869
S3	4867926	5517519
S4	4867539	5517928
S5	4867728	5518757
S6	4866863	5518643
R	4868401	5520920
TR1 početak	4868380	5517465
TR1 kraj	4868253	5517620
TR2 početak	4866265	5517093
TR2 kraj	4866336	5517164
TR3 početak	4868821	5515156
TR3 kraj	4868821	5515356

Praćenje stanja okoliša obuhvaća pokazatelje stanja na i u morskom dnu, te na obali, uključujući sljedeće:

1. U sedimentu: redoks potencijal, koncentracije organskog ugljika, organskog dušika i organskog fosfora, na svakom od šest uzgajališta (S1, S2, S3, S4, S5, S6), te na referentnoj postaji – R, u površinskom sloju sedimenta do dubine 5 cm. Mjerenje obavljati dvaput godišnje, i to u lipnju (prije ubacivanja nove generacije tuna) i u rujnu (u doba najvećeg utjecaja, tj. u doba najvećeg unosa hrane), osim na referentnoj postaji na kojoj mjerenja treba obavljati jednom godišnje, ili u lipnju ili u rujnu.



2. Biološko-ronilački pregled dna obaviti na tri transekte (TR1, TR2 i TR3) jednom godišnje, u lipnju. Posebnu pažnju obratiti na stanje donjeg ruba naselja posidonije (TR2 i TR3).
3. Pregled eventualnog utjecaja masti s uzgajališta na mediolitoral jednom godišnje u doba najjačeg hranjenja u blizini početka transekte TR2 na sjeveroistočnoj obali Lavdare, te na sjeverozapadnim obalama otočića Božikovac i Balabra u vremenskoj situaciji kad puše zapadni vjetar. Izraditi fotodokumentaciju.

Propisani program praćenja stanja okoliša provoditi tijekom rada svih uzgajališta, a njegove rezultate uspoređivati s početnim stanjem. U slučaju da se utvrde značajnije promjene u okolišu kao i odstupanja od procjena obuhvaćenih Studijom, provesti analizu uzroka tih promjena te u skladu s tim odrediti dodatne mjere zaštite okoliša odnosno parametara i/ili učestalosti monitoringa – što će propisati nadležno tijelo za poslove zaštite okoliša. Program daljnjeg praćenja stanja okoliša na uzgajalištu može se revidirati prema potrebi.

Obrazloženje

Zadarska županija, Upravni odjel za turizam i pomorstvo, Zadar podnijela je zahtjev za izmjenу rješenja Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, klasa: UP/I-351-03/07-02/140, ur.broj: 531-08-1-1-08-08-8 od 30. lipnja 2008. kojim je odlučeno o prihvatljivosti za okoliš zahvata: uzgajalište atlantske tune, otok Lavdara Vela u Srednjem kanalu.

Nositelj zahvata traži izmjenу rješenja u dijelu koji se odnosi na propisani program praćenja stanja okoliša. U postupku ishodaenja lokacijske dozvole Lučka kapetanija Zadar odbila je izdati suglasnost na idejni projekt uz obrazloženje da namjeravani zahvat u prostoru ometa plovni put na tom području te je ujedno i predložila smanjenje ukupne površine na kojoj se planira zahvat u prostoru. Izrađivač Studije o utjecaju na okoliš uzgajalište atlantske tune, otok Lavdara Vela u Srednjem kanalu tvrtka Oikon d.o.o. iz Zagreba analizirao je zahtjev za smanjenjem ukupne površine namjeravanog zahvata te je utvrdio da se zahvat može izvesti i na manjoj površini ne mijenjajući u bitnome zaključke donese u postupku procjene utjecaja na okoliš. Utjecaj na morsko dno pojedine skupine kaveza u novo predloženom položaju bit će gotovo identičan utjecaju skupina kaveza u prvobitnom predloženom položaju (ista morfologija terena, isto strujanje, isti položaj kaveza u odnosu na morske struje). Kavezi su postavljeni tako da je najveći utjecaj uzgajališta na morsko dno lokaliziran izravno ispod kaveza. Udaljenost među pojedinim skupinama kaveza je dovoljno velika tako da se njihov utjecaj ne preklapa. Utjecaj na životne zajednice se ne mijenja.

Zahtjev je osnovan.

Slijedom naprijed izloženog, Ministarstvo je ocijenilo razloge nositelja zahvata osnovanim te je temeljem odredbi članka 265. stavka 2. Zakona o općem upravnom postupku, odlučilo kao u izreci ovog rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LJJEKU:

Protiv ovog Rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovoga Rješenja i predaje se neposredno ili poštom Upravnom sudu Republike Hrvatske.

 DRŽAVNI-TAJNIK
dr.sc. Nikola Ružinski





8.2. Izvod iz sudskog registra

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Andrašić Damir
Zagreb, Prilaz Ivana Visina 5

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

081007815

OIB:

10241069297

TVRTKA:

- 4 ZELENA INFRASTRUKTURA društvo s ograničenom odgovornošću za zaštitu okoliša i prostorno uređenje
- 4 English GREEN INFRASTRUCTURE Ltd for environmental protection and spatial planning
- 4 ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o.
- 4 English GREEN INFRASTRUCTURE Ltd

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 4 Zagreb (Grad Zagreb)
Fallerovo šetalište 22

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - istraživanje i razvoj iz područja ekologije
- 1 * - stručni poslovi zaštite okoliša
- 1 * - stručni poslovi prostornog uređenja
- 1 * - hidrografska izmjera mora
- 1 * - marinska geodezija i snimanje objekata u priobalju, moru, morskom dnu i podmorju
- 1 * - računalne djelatnosti
- 1 * - izrada elaborata izrade digitalnih ortofotokarata
- 1 * - izrada elaborata izrade detaljnih topografskih karata
- 1 * - izrada elaborata izrade preglednih topografskih karata
- 1 * - izrada elaborata katastarske izmjere
- 1 * - izrada elaborata prevodenja katastarskog plana u digitalni oblik
- 1 * - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja
- 1 * - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja
- 1 * - izrada geodetskoga projekta
- 1 * - geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru urbane komasacije
- 1 * - izrada projekta komasacije poljoprivrednog zemljišta i geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru komasacije poljoprivrednog zemljišta
- 1 * - snimanje iz zraka
- 1 * - izrada posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štitićena područja
- 1 * - fotografiranje i digitalno snimanje pojava, događaja i fenomena, te njihovo umnožavanje

Otisnuto: 2017-02-20 11:28:05
Podaci od: 2017-02-20 02:16:09

D004
Stranica: 1 od 3



REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Andrašić Damir
Zagreb, Prilaz Ivana Visina 5

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
- 1 * - izdavačka djelatnost
- 1 * - kupnja i prodaja robe
- 1 * - pružanje usluga u trgovini
- 1 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 * - računovodstveni poslovi
- 1 * - prijevoz za vlastite potrebe
- 1 * - gospodarenje lovištem i divljači
- 1 * - gospodarenje šumama
- 1 * - obavljanje poslova stručne kontrole u ekološkoj proizvodnji
- 1 * - ekološka proizvodnja, prerada, uvoz i izvoz ekoloških proizvoda
- 1 * - poljoprivredna djelatnost
- 1 * - integrirana proizvodnja poljoprivrednih proizvoda
- 1 * - poljoprivredno-savjetodavna djelatnost
- 2 * - poslovi projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja
- 2 * - djelatnosti upravljanja projektom gradnje
- 2 * - djelatnost ispitivanja i prethodnog istraživanja

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Hrvoje Peternel, OIB: 66130974539
Zagreb, Tošovac 21 A
1 - član društva
- 1 Sanja Grgurić, OIB: 81312066620
Zagreb, Čalogovićeve ulica 10
1 - član društva
- 1 Ognjen Škunca, OIB: 30885618364
Zagreb, Bijenički ogranak III. 13
1 - član društva
- 1 Višnja Šteko, OIB: 96708681894
Zagreb, Drenovačka ulica 7
1 - član društva
- 1 Tomi Haramina, OIB: 47097968887
Zagreb, Prisavlje 12
1 - član društva
- 3 Oleg Antonić, OIB: 47183041463
Zagreb, Remete 32
3 - član društva
- 4 Zdravko Špirić, OIB: 39730903405
Zagreb, Blankinijeva 21
4 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Oleg Antonić, OIB: 47183041463
Zagreb, Remete 32

Otisnuto: 2017-02-20 11:28:05
Podaci od: 2017-02-20 02:16:09

D004
Stranica: 2 od 3



REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Andrašić Damir
Zagreb, Prilaz Ivana Visina 5

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT OPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 - direktor
- 1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno
- 4 Višnja Šteko, OIB: 96708681894
Zagreb, Drenovačka ulica 7
- 4 - prokurist
- 4 Tomi Haramina, OIB: 47097968887
Zagreb, Prisavlje 12
- 4 - prokurist
- 4 Zdravko Špirić, OIB: 39730903405
Zagreb, Biankinijeva 21
- 4 - prokurist

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor od 30.12.2015. godine.
- 2 Odlukom Skupštine društva od 15.03.2016. godine izmijenjen je Društveni ugovor u pogledu odredbe o tvrtki društva, čl. 2. i odredbe o predmetu poslovanja čl. 4., te je utvrđen potpuni tekst Društvenog ugovora koji je dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 4 Odlukom Skupštine društva od 11. srpnja 2016. godine Društveni ugovor se mijenja u cijelosti te se zamjenjuje novim tekstom Društvenog ugovora koji je dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-15/37376-4	07.01.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-16/3011-2	24.03.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-16/15239-4	27.05.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-16/24599-2	23.08.2016	Trgovački sud u Zagrebu

Pristojba: 10,00 kn

Nagrada: 15,00 kn

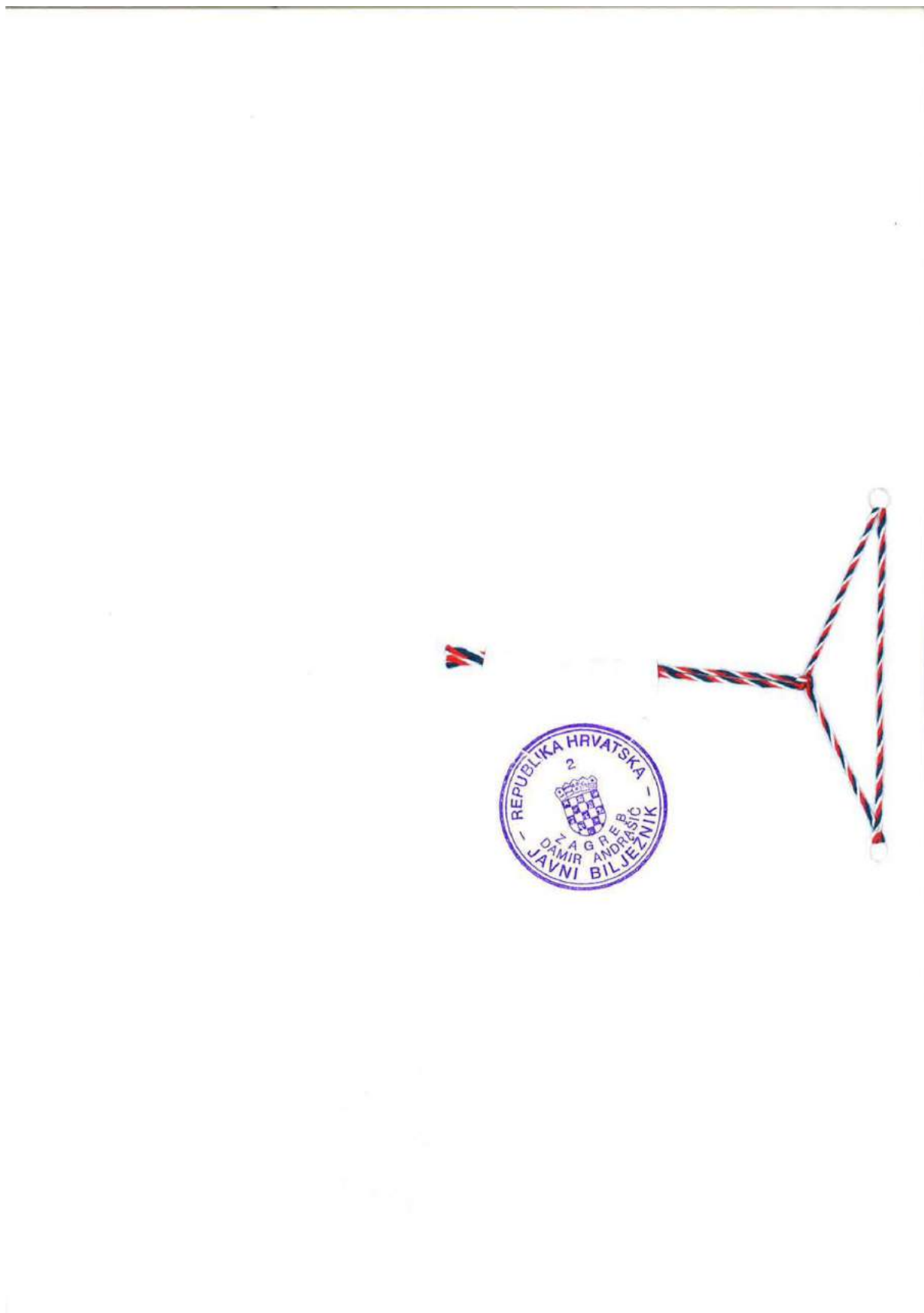
OV-1499/17

JAVNI BILJEŽNIK
Andrašić Damir
Zagreb, Prilaz Ivana Visina 5



Otisnuto: 2017-02-20 11:28:05
Podaci od: 2017-02-20 02:16:09

D004
Stranica: 3 od 3





8.3. Ovlaštenja



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/16-08/06
URBROJ: 517-06-2-1-1-16-4
Zagreb, 3. studeni 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke OIKON ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, III. Bijenički ogranak 13, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja promjene sjedišta i naziva tvrtke u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/16-08/06; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 26. veljače 2016.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o. iz Zagreba, koja ima suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/16-08/06; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2) od 26. veljače 2016. godine, nastupila promjena naziva i sjedišta tvrtke.
- II. Utvrđuje se da je novi naziv tvrtke ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o. a adresa iz točke I. ove izreke nije III. Bijenički ogranak, Zagreb, već Fallerovo šetalište 22, Zagreb.
- III. Utvrđuje se da je u tvrtki iz točke I. izreke ovoga rješenja nastupila promjena zaposlenih voditelja stručnih poslova i stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- IV. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

Obrazloženje

Tvrtka OIKON ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o. iz Zagreba podnijela je zahtjev za izmjenom podatka u rješenju (KLASA: UP/I 351-02/16-08/06; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2) izdanom po nadležnom Ministarstvu zaštite okoliša i prirode 26. veljače 2016., a vezano za promjenu naziva i sjedišta tvrtke kao i izmjene popisa zaposlenika.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenog voditelja, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Stranica 1 od 2



Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I. i II. i III. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/16-08/06; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 26. veljače 2016.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

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).

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.



DOSTAVITI:

1. ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb (**R! s povratnicom**)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje



POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UPI 351-02/16-08/06; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 26. veljače 2016., mijenja se novim popisom priloženim uz rješenje Ministarstva KLASA: UPI 351-02/16-08/06; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 3. studenog 2016.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz. Sunčana Bilić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Fanica Kljaković Gašpić, dipl.ing.biol.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj Nikolina Bakšić, dipl.ing.geol. Zoran Grgurić, dipl.ing.šum. Jasmina Šargač, dipl.ing.biol.,univ.spec.oecol.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz. Sunčana Bilić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Fanica Kljaković Gašpić, dipl.ing.biol. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.	Nikolina Bakšić, dipl.ing.geol. Jasmina Šargač, dipl.ing.biol.,univ.spec.oecol.
3. Izrada programa zaštite okoliša	dr.sc.Tomi Haramina, dipl.ing.fiz. Fanica Kljaković Gašpić, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.	Nikolina Bakšić, dipl.ing.geol. Zoran Grgurić, dipl.ing.šum. Jasmina Šargač, dipl.ing.biol.,univ.spec.oecol.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	dr.sc.Tomi Haramina, dipl.ing.fiz. Fanica Kljaković Gašpić, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.	Nikolina Bakšić, dipl.ing.geol. Zoran Grgurić, dipl.ing.šum. Jasmina Šargač, dipl.ing.biol.,univ.spec.oecol.
5. Izrada elaborata o zaštiti okolišakoji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	dr.sc.Tomi Haramina, dipl.ing.fiz. Fanica Kljaković Gašpić, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.	Nikolina Bakšić, dipl.ing.geol. Jasmina Šargač, dipl.ing.biol.,univ.spec.oecol.
6. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.	Nikolina Bakšić, dipl.ing.geol. Zoran Grgurić, dipl.ing.šum. Fanica Kljaković Gašpić, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.



9. 4. 2020. OZBUNA

7. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz. Fanica Kljaković Gašpić, dipl.ing.biol.	Nikolina Bakšić, dipl. ing.geol. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Višnja Šteko, dipl. ing.agr.-ur.kraj. Sunčana Bilić, dipl. ing.agr.-ur.kraj. Andrijana Mihulja, dipl. ing.šum.
8. Praćenje stanja okoliša	dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz. Fanica Kljaković Gašpić, dipl.ing.biol. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum.	Nikolina Bakšić, dipl. ing.geol. Andrijana Mihulja, dipl. ing.šum. Jasmina Šargač, dipl.ing.biol.,univ.spec.oecol. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Sunčana Bilić,dipl. ing.agr.-ur.kraj.
9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.biol.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Nikolina Bakšić, dipl. ing.geol. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing.biol. Jasmina Šargač, dipl.ing.biol.,univ.spec.oecol. Sunčana Bilić, dipl. ing.agr.-ur.kraj.
10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.biol. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Fanica Kljaković Gašpić, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, dipl. ing.agr.-ur.kraj. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl. ing. šum.	Nikolina Bakšić, dipl. ing.geol. Jasmina Šargač, dipl.ing.biol.,univ.spec.oecol.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/16-08/10
URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5
Zagreb, 3. studeni 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke OIKON ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, III. Bijenički ogranak 13, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja promjene sjedišta i naziva tvrtke u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/16-08/10; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 17. ožujka 2016.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o. iz Zagreba, koja ima suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/16-08/10; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3) od 17. ožujka 2016. godine, nastupila promjena naziva i sjedišta tvrtke.
- II. Utvrđuje se da je novi naziv tvrtke ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., a adresa iz točke I. ove izreke nije III. Bijenički ogranak, Zagreb, već Fallerovo šetalište 22, Zagreb.
- III. Utvrđuje se da je u tvrtki iz točke I. izreke ovoga rješenja nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- IV. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

Obrazloženje

Tvrtka OIKON ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o. iz Zagreba podnijela je zahtjev za izmjenom podatka u rješenju (KLASA: UP/I 351-02/16-08/10; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3) izdanom po nadležnom Ministarstvu zaštite okoliša i prirode 17. ožujka 2016., a vezano za promjenu naziva i sjedišta tvrtke kao i izmjene popisa zaposlenika.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenog voditelja, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Stranica 1 od 2



Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I., II., III. I IV. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/16-08/10; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 17. ožujka 2016.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

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).

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.



DOSTAVITI:

1. ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb (**R! s povratnicom**)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje



POPIS

zaposlenika ovlaštenika: ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Falerovo šetalište 22, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/16-08/10, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 17. ožujka 2016., mijenja se novim popisom priloženim uz rješenje Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/16-08/10, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-4 od 3. studenog 2016.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJAK</i>
1. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša	dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz. Sunčana Bilić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Fanica Kljaković Gašpić, dipl.ing.biol. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.	Jasmina Šargač, dipl. ing.biol., univ.spec.oecol. Nikolina Bakšić, dipl. ing.geol. Zoran Crgurić, dipl. ing.šum. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80

tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom

Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
i industrijsko onečišćenje

KLASA: UP/I 351-02/16-08/11

URBROJ: 517-06-2-1-1-17-5

Zagreb, 9. veljače 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13 i 78/15) rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika OIKON ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., III. Bijenički ogranak 13, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, adresi i nazivu ovlaštenika, temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je kod ovlaštenika OIKON ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., III. Bijenički ogranak 13, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz područja zaštite prirode u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz područja zaštite prirode (KLASA: UP/I 351-02/16-08/11; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 3. svibnja 2016.).
- II. Utvrđuje se da su kod ovlaštenika ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o. zaposleni stručnjaci Zoran Grgurić, mag.ing.silv., Nikolina Bakšić, mag.ing.geol. i Jasmina Šargač, mag.biol., univ.spec.oecol.
- III. Utvrđuje se da je novi naziv ovlaštenika ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., a adresa iz točke I. je Fallerovo šetalište 22.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenju iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.

Obrazloženje

ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je zahtjev za promjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/16-08/11; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 3. svibnja 2016.) Ministarstva zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje, adresu i naziv ovlaštenika. Promjene se odnose na stručnjake kako je navedeno u točki II.

Stranica 1 od 2



U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/16-08/11; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 3. svibnja 2016.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite 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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima u iznosu od 70,00 kuna sukladno članku 32. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16), a u vezi s Tarifom br. 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).



DOSTAVITI:

1. ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za zaštitu prirode, ovdje
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Evidencija, ovdje



POPIS zaposlenika ovlaštenika: ZELENA INFRASTRUKTURA , Fallerovo šetalište 22, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UPI/351-02/16-08/11, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 3. svibnja 2016. mijenja se novim popisom KLASA: UPI/351-02/16-08/11, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-5 od 9. veljače 2017.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJICA STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>STRUČNJACI</i>
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	Fanica Kljaković-Gašpić, dipl.ing.biol.	dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Sunčana Bilić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Zoran Grgurić, mag.ing.silv. Jasmina Šargač, mag.biol., univ.spec.oecol. Nikolina Bakšić, mag.ing.geol.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	Fanica Kljaković-Gašpić, dipl.ing.biol.	dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Sunčana Bilić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Zoran Grgurić, mag.ing.silv. Jasmina Šargač, mag.biol., univ.spec.oecol. Nikolina Bakšić, mag.ing.geol.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	Fanica Kljaković-Gašpić, dipl.ing.biol.	dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Sunčana Bilić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Zoran Grgurić, mag.ing.silv. Jasmina Šargač, mag.biol., univ.spec.oecol. Nikolina Bakšić, mag.ing.geol.