



**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 351-03/08-02/87  
Urbroj: 531-14-1-1-06-09-10  
Zagreb, 12. lipnja 2009.

ŽUPANIJA IZOBILJE I RIBARSTVO ISTRUJANA

Datum: 20.06.2009.	
Klasifikacija: 531-03/09-01/01	Priloga: 1
Uredbena broj: 531-09-21	Priloga: 1

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva nakon provedenog postupka procjene utjecaja na okoliš uzgajališta bijele ribe u Limskom zaljevu, nositelja zahvata tvrtke „Marimirna“ d.d. iz Rovinja, na temelju članka 79. Zakona o zaštiti okoliša («Narodne novine» br. 110/07), donosi

## RJEŠENJE

1. *Namjeravani zahvat, uzgajalište bijele ribe u Limskom zaljevu nositelja zahvata tvrtke „Marimirna“ d.d. iz Rovinja, godišnje proizvodnje 300 tona bijele ribe (lubin, komarča i druge autohtone vrste bijele ribe) prihvatljiv za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.*

### A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

#### Mjere zaštite tijekom rada uzgajališta

1. Maksimalna masena koncentracija riba po kavezu ne smije prelaziti 12 kg/m<sup>3</sup>.
2. Dnevnu učestalost i brzinu hranidbe prilagoditi prema apetitu ribe. Svakodnevno u kavezima kontrolirati zasićenje kisikom u razdoblju od početka svibnja pa do kraja listopada tekuće godine. Mjerenje obavljati u kavezima gdje je opterećenje ribom najveće.
3. Pri velikom padu vrijednosti zasićenja kisika u kavezu odmah prestati s hranidbom. Ako ta mjera nema rezultata odmah pristupiti smanjivanju količine ribe.
4. Uginulu ribu iz kaveza redovito uklanjati te odlagati u skladu s važećim propisima.
5. Paziti da kruti otpad od ambalaže hrane kao i tekući otpad s brodice ne dospije u more. Ako se to dogodi mora se odmah pristupiti njegovom uklanjanju izvan zaštićenog područja.
6. Primjena protuobraštajnih sredstava na mrežama i dodavanje medikamcnata izravno u morsku vodu nije dozvoljeno.
7. Zaštićene vrste morskih ptica koje se hrane u blizini kaveza ne smiju se na bilo kakav način ometati, a u slučaju zaplitanja u mreže mora ih se osloboditi.
8. U slučaju trganja sidrenih vezova kaveze uz pomoć odgovarajućih plovila premjestiti na mjesto gdje se ne ugrožava pomorski promet.

## Mjere po prestanku rada uzgajališta

1. Ukloniti sve podmorske i nadmorske dijelove instalacija za uzgoj ribe i zbrinuti ih na propisima određen način izvan zaštićenog područja.

### B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Utjecaj uzgajališta na okoliš prati se odabranim pokazateljima stanja okoliša mjerenjem jednom godišnje. Mjerenja se obavljaju na pozicijama unutar uzgajališta (P1 i P2) te na jednoj referentnoj postaji dalje od uzgajališta (REF). Pozicije i koordinate postaja su pokazane slikom i tablicom.



Slika 1. Pozicije uzimanja uzoraka morske vode i sedimenta (P1, P2, REF) za praćenje stanja morske vode i sedimenta u Limskom zaljevu

Tablica 1. Koordinate pozicija za uzimanje uzoraka praćenja stanja morske vode i sedimenta u Limskom zaljevu

Pozicija	$\phi$	$\lambda$
P1	45°7'51.26"	13°40'20.42"
P2	45°7'49.83"	13°40'49,84"
REF	45°7'57,60"	13°39'05,91"

Praćenje stanja okoliša obuhvaća pokazatelje stanja morske vode i sedimenta te vrijeme prikupljanja uzoraka kako slijedi:

**Stupac morske vode:** praćenje zasićenja kisikom u profilu od površine pa do dna ili na dubinama 0, 5, 10, 20 metara i dno u razdoblju od početka svibnja do kraja listopada tekuće godine.

**Sediment morskog dna:** redoks potencijal, organski ugljik, ukupni dušik, ukupni fosfor u sloju sedimenta dubine do 2 cm na pozicijama P1, P2, REF u vremenu polovinom kolovoza.

**Meiofauna:** pregled u uzorcima uzetim u vremenu polovinom kolovoza na pozicijama P1, P2, REF.

- II. Nositelj zahvata, Marimirna d.d., Fažanska 21, Rovinj, obvezan je podatke praćenja stanja okoliša dostavljati do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu nadležnom županijskom tijelu za poslove zaštite okoliša Istarske županije i Agenciji za zaštitu okoliša.**
- III. Nositelj zahvata, Marimirna d.d., Fažanska 21, Rovinj, obvezan je provoditi dodatne mjere zaštite okoliša u situaciji da se na osnovi praćenja stanja okoliša utvrde promjene u okolišu koje prelaze granice propisane zakonima, propisima, normama i mjerama. Njih će naknadno propisati tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite okoliša Istarske županije.**

### **O b r a z l o ž e n j e**

Nositelj zahvata, Marimirna d.d. iz Rovinja podnio je dana 11. lipnja 2008. godine, zahtjev za provođenje procjene utjecaja na okoliš uzgajališta bijele ribe u Limskom zaljevu. Uz zahtjev je priložena studija o utjecaju na okoliš predmetnog zahvata koju je izradio Institut za oceanografiju i ribarstvo iz Splita. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva je Odlukom (Klasa: UP/I 351-03/08-02/87, Ur.broj: 531-08-1-1-6-08-6) od 18. kolovoza 2008. godine i Odlukom o dopuni odluke (Klasa: UP/I 351-03/08-02/87; Ur.broj: 531-08-1-1-06-08-5) od 17. rujna 2008. godine, imenovalo Savjetodavno stručno povjerenstvo za ocjenu utjecaja na okoliš namjeravanog zahvata.

Na **prvoj sjednici** održanoj dana 1. listopada 2008. godine u Limskom zaljevu Povjerenstvo je ocijenilo da studija sadrži sve potrebne elemente za određivanje prihvatljivosti zahvata za okoliš ali ju je potrebno doraditi u nekim dijelovima. Na toj su sjednici članovi Povjerenstva donijeli odluku o upućivanju Studije na javni uvid.

Nakon što je Studija ispravljena prema primjedbama članova Povjerenstva upućena je na javni uvid. **Javni uvid** proveden je od 8. travnja do 8. svibnja 2009. godine u Općini Vrsar, Rade Končara 29, Vrsar, u Općini Sveti Lovreč, Gradski trg 4, Sveti Lovreč i Poglavarstvu Istarske županije, Flanatička 29, Pula. Javna rasprava održana je u Općini Vrsar 23. travnja a u Općini Sveti Lovreč 24. travnja 2009. godine. Tijekom javnog uvida zaprimljene su primjedbe Istarske županije, Upravnog odjela za održivi razvoj, Grada Rovinja, Upravnog odjela za prostorno i urbanističko planiranje i izgradnju objekata, Općine Vrsar, Općine Sv. Lovreč, Javne ustanove Natura Histrica.

Na **drugoj sjednici** Povjerenstva, koja je održana 2. lipnja 2009. godine u Zagrebu, izrađivači Studije ukratko su prezentirali dopunu Studije priređene sukladno primjedbama članova Povjerenstva. Povjerenstvo je prihvatilo dopunu Studije te je odgovorilo na zaprimljene primjedbe s javnog uvida. Primjedbe s javnog uvida koje nisu uvažene, odnosno, odbačene su kao neutemeljene su sljedeće: Na primjedbe vezane uz pitanje odabira lokacije primjedbe se odbacuju iz razloga što odabir lokacije nije predmet postupka procjene utjecaja na okoliš, već postupka izrade prostorno-planske dokumentacije. U postupku izrade studije uzimaju se u obzir važeći zakoni, uredbi i ostali propisi koji se odnose na predmetni zahvat. Primjedbe koje se odnose na uvjete i utjecaj uzgajališta na ostale djelatnosti koje se provode ili se planiraju provoditi u Limskom zaljevu odbacuju se iz razloga što je u studiji opisan utjecaj na plovidbu jer se smatra kako je uzgajalište ribe zapreka za plovidbu i potrebno je taj utjecaj posebno regulirati propisima dok sve izvan prostora zahvata je na raspolaganju za odvijanje drugih djelatnosti. Primjedbe koje se odnose na korištenje primjera iz svjetske literature koji ne daju odgovarajuću mogućnost procjene odbacuju se iz razloga što se u studiji mogu koristiti i spominjati tuđi propisi iskustva naročito ukoliko matična zemlja ne raspolaže za zahvat nužnim podacima. Primjedbe koje se odnose na uzimanje u obzir određenih utjecaja na pojedine biljne i životinjske vrste se odbacuju jer je studija obradila i ponudila odgovore za procijenjene ključne utjecaje za ovaj zahvat te slijedom toga propisala odgovarajuće mjere zaštite i program praćenja.

Povjerenstvo je na toj sjednici donijelo **mišljenje** o prihvatljivosti zahvata na okoliš kojim je predložilo Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva da se za namjeravani zahvat izda Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša, te programa praćenja stanja okoliša.

Prihvatljivost zahvata obrazložena je na sljedeći način: „Zahvat je nastavak proizvodnje bijele ribe (lubin, komarča i drugih autohtonih vrsta bijele ribe) u Limskom zaljevu. Nositelj zahvata je tvrtka „Marimirna“ d.d. Studijom je dokazano da je na području zahvata moguća proizvodnja ribe do 300 tona konzumne ribe godišnje.

Zahvat odnosno položaj skupina kaveza se proteže uz sjevernu stranu Limskog zaljeva od rta Šimija prema zapadu dužinom od 1000 metara. Sustav uzgajališta čini šest odvojenih skupina kaveza. Četiri skupine kaveza, ukupno 136, su pravokutnog oblika, pojedinačnog volumena  $171 \text{ m}^3$ , a dvije su skupine sastavljene od 20 kružnih kaveza pojedinačnog volumena  $1227 \text{ m}^3$ .

Nasad mlađi obavlja se u razdoblju od travnja do srpnja tekuće godine s početnom masom su od 2 do 5 grama. Svake godine nasađuje se polovica pravokutnih kaveza, a kada prosječna masa jedinki u kavezu dosegne približno 150 g prenosi se u kružne kaveze. Na taj način se kružni kavezi novom ribom nasađuju svake godine. Konačni izlov ribe za prodaju se obavlja kada ona dosegne pojedinačnu masu od oko 350 g ili masenu koncentraciju u kavezu od 11-12  $\text{kg/m}^3$ . Pod ovakvim uvjetima uzgoja godišnja proizvodnja ribe za prodaju je 300 tona.“

### **Mjerama zaštite okoliša iz ovoga zaključka sprječavat će se sljedeći utvrđeni negativni utjecaji na okoliš:**

#### **Utjecaj tijekom rada uzgajališta**

Utjecaj rada uzgajališta na **morsku vodu i dno** je od izlučevina ribe a to su: feces, amonijak i ugljični dioksid. Utjecaj ima i nepojedena hrana čija količina najvećim dijelom ovisi o načinu hranidbe riba. Glavne elementarne tvari koje se unose u okoliš te imaju utjecaj na njegovo stanje su dušik i fosfor. Dio dušika i fosfora je u otopljenom obliku, a dio je u česticama koje dospijevaju na morsko dno. Dnevna proizvodnja netopljivog dušika se kreće od minimalno 0,5 kg pa do 3,5 kg/dan, a netopljivog fosfora od 0,5 do 4,5 kg/dan. Proizvodnja topljivog dušika i fosfora su znatno veće i kreću se od 30-160 kg N/dan i 7-22 kg P/dan. Maksimalne vrijednosti emisije se javljaju polovinom kolovoza.

Simulacije uzgoja i širenja topljivih izlučevina ribe u morskoj vodi izvedene numeričkim modelima pokazuju da su strujanja sposobna dovoljno razrijediti topljive faze fosfora i dušika. Gledajući bez prirodnih dotoka hranjivih tvari koncentracije fosfora će biti u granici za oligotrofno more odnosno uzgoj riba umjereno podiže prirodni stupanj trofije u Limskom zaljevu. Analiza dugogodišnjih podataka o stanju morske vode Limskog zaljeva pokazuju da je razina trofičnosti zaljeva malo podignuta i koja se po nekim indeksima označava kao dobra ili vrlo dobra.

Simulacije taloženja čestica fecesa i nepojedene hrane su pokazala da će površine taloženja biti ograničene na blisko polje oko samih kaveza. Maksimalna taloženja su uvijek ispod ili blizu kaveza. Flote kaveza se nalaze na međusobno dovoljnoj udaljenosti da nema superpozicije taloženja čestica iz kaveza pa je učinak na pojačavanje taloženja zanemariv. Maksimalno toka taloženja dušika, ovisno o hidrodinamici, se kreće od 0,2 do 1,4  $\text{g N/m}^2/\text{dan}$ . Najvišem toku dušika odgovara najmanja površina morskog dna zahvaćena fecesom i nepojedenom hranu i obrnuto. Simulacijama taloženja u strujnom polju nametnutog vjetrom, plimom i osekom, raspon površina na kojima se taloži feces i nepojedena hrana je od  $34.000 \text{ m}^2$  (oseka) do  $150.000 \text{ m}^2$  (zapadni vjetar nad raslojenim morem).

Procjena količine dušika u sedimentu znatno ovisi o pretpostavljenoj količini nepojedene hrane. Kada se u simulacijama mineralizacije organske tvari primjeni količina nepojedene hrane do 3% od dnevne potrebe ribe, tada bi akumulirana količina dušika hrane i fecesa ispod kaveza zajedno sa „prirodnom“ količinom (0,16% zabilježena na referentnoj postaji) u uvjetima ravnoteže bila 0,26%. Usporedba ove

simulirane vrijednosti s onima izmjerenima na uzgajalištu, pokazuju da se dosadašnje stanje sedimenta neće znatno mijenjati.

Doseg utjecaja uzgajališta na **meiofaunu** je općenito do 25 metara od ruba kaveza. Kada se primijeni ova prostorna skala utjecaja tada bi promjene životnih zajednica u sedimentu ispod i oko kaveza uzgajališta u Limskom zaljevu bila na oko 60.000 m<sup>2</sup>. Simulacijski model *taloženja hrane i fecesa* pokazuje prosječnu površinu taloženja čestica iz kaveza od 73.000 m<sup>2</sup>. Površina Limskog zaljeva je približno 4 km<sup>2</sup> pa je površina sedimenta pod utjecajem uzgajališta oko 1,8% od ukupne površine zaljeva. Na ovoj površini morskog dna mogu nastati promjene u biomasi i obilju pojedinih vrsta. Doći će do pada broja nekih vrsta, ali će se povećati ukupna masa preostalih. Razina promjena neće biti jednaka na cijeloj površini dna opterećenoj organskim supstratom iz kaveza. Promjene su relativno *najveće ispod samih kaveza*. Povećanje proizvodne riba od 50 tona na godinu ne mijenja površinu morskog dna koja se nalazi pod utjecajem uzgajališta. Kako sadašnje stanje zajednice meiofaune u sedimentu ne pokazuje značajnu degradaciju, može se smatrati da će stanje bentosa i dalje biti zadovoljavajuće.

Kavezi za uzgoj riba u Limskom zaljevu donekle mijenjaju **vizuru prostora** zbog toga što je razmještaj flota kaveza „razvučen“ uzduž zaljeva. Međutim, upravo takav raspored s druge strane smanjuje utjecaj emitiranih tvari na kakvoću morske vode i sedimenta.

Ljeti se obavlja intenzivan promet izletničkih brodica uzduž zaljeva. Uzgajalište nije smetnja toj plovidbi jer između ruba koncesijskog područja i južne obale ostaje dovoljna širina za nesmetanu plovidbu.

Na obavljanje drugih turističkih djelatnosti koje se nalaze u istočnom dijelu Limskog zaljeva, poglavito ugostiteljstvo, uzgajalište nema utjecaj.

### **Utjecaj nakon prestanka rada uzgajališta**

Kavezne instalacije se odnose sa mjesta uzgoja i lokacija zahvata u svom nadmorskom dijelu dolazi u stanje u kojem je bila prije uzgoja riba. U podmorskom dijelu nakon prestanka rada uzgajališta prestaje i daljnje opterećivanje. Akumulirana količina dušika i fosfora u sedimentu postupno će opadati i za nekoliko godina biti u svojim prirodnim koncentracijama.

Slijedom napred izloženog, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva 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 79. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša odlučeno kao u izreci rješenja.

### **UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Protiv ovog 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", 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 i 153/05) propisno je naplaćena u državnim biljezima.



Dostavlja se:

1. **Marimirna d.d., Fažanska 21, Rovinj**
- ② Upravni odjel za održivi razvoj, Flanatička 29, Pula
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Evidencija, ovdje
5. Pismohrana, ovdje