

Prot. n° 38 del 04/06/2023

**GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA**  
**Direzione Generale per Ciclo Integrato**  
**delle acque e dei rifiuti, Valutazioni e**  
**Autorizzazioni Ambientali**

[staff.501792@pec.regione.campania.it](mailto:staff.501792@pec.regione.campania.it)

**Oggetto:** ID 29 - Istanza di VINCA – Valutazione appropriata per il progetto di “Ricollocazione di un impianto di mitilicoltura e acquicoltura sito nelle acque territoriali del comune di Napoli che occupa uno specchio acqueo di mq 182.400,00” – Proponente: Soc. C. Salvatore Società Cooperativa

In riferimento alla richiesta di proprio “sentito” per l'istanza in oggetto pervenuta con nota Prot. PG/2023/0233459 del 05/05/23 della Regione Campania Direzione Generale per Ciclo Integrato delle acque e dei rifiuti, Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali, ai sensi dell'art. 5, co. 7 del DPR 357/199,

-fatti salvi i pareri negativi motivati già prodotti in passato da questo e dal precedente Ente gestore in merito a richieste di nuovi impianti di Acquicoltura e Mitilicoltura nella medesima area (che si allegano),

- fatte salve le premesse e considerazioni relative all'impianto in oggetto contenute nella nota Prot. n° 03 del 20/01/2023 con la quale questo Ente gestore si riservava di esprimere proprio parere a valle di una appropriata Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) ai sensi della Direttiva 92/43/CEE,

dall'attenta lettura della documentazione messa a disposizione da Codesta Direzione generale ed in particolare dalla disamina dello Studio di Incidenza prodotto dalla Proponente Soc. C. Salvatore Società Cooperativa, si ritiene quest'ultimo affetto da importanti carenze che non permettono di giungere ad appropriate valutazioni circa l'analisi dell'incidenza degli interventi sui singoli habitat interessati del sito della Rete Natura 2000 e sulle componenti ambientali, la valutazione delle significatività e, quindi le relative conclusioni.

In primis si evidenzia che la Soc. C. Salvatore Società Cooperativa, detiene una concessione di specchio acqueo per mitilicoltura e acquicoltura. Nella definizione di Acquicoltura fornita dal MASAF si legge: *"Con il termine acquicoltura si definisce, oggi, quell'insieme di attività umane, distinte dalla pesca, finalizzate alla produzione controllata di organismi acquatici. In tal senso, con riferimento al prodotto che se ne trae, si parla, più specificatamente, di piscicoltura, molluschicoltura, crostaceicoltura e alghicoltura."*

Va da sé che la Molluschicoltura su cui è incentrato lo Studio di VINCA proposto è solo uno dei settori della più generale Acquacoltura per la quale la Soc. C. Salvatore ha richiesto il rinnovo della concessione e quindi la ricollocazione dell'impianto.

In riferimento allo studio di VINCA presentato per conto della Soc. C. Salvatore, questo Ente Gestore del Parco Sommerso di Gaiola e della ZSC IT8030041 “Fondali Marini di Gaiola e Nisida” rappresenta quanto segue:

### - Inquadramento ambientale dell'area oggetto di intervento

Lo specchio acqueo in oggetto, come evidente dalla cartografia allegata, si trova in stretta prossimità e contiguità con l'area marino/costiera di maggior pregio e sensibilità ambientale dell'intero settore costiero continentale napoletano/flegreo, caratterizzata dalla presenza di specie e comunità biologiche tutelate da strumenti normativi nazionali e sovranazionali. Non a caso tale tratto di mare che si estende dalle Isole della Gaiola all'isola di Nisida annovera la presenza di un'Area Naturale Protetta Nazionale, il Parco Sommerso di Gaiola (D.I. 304 del 7/8/2002), una riserva marina di carattere Regionale, il Parco Regionale dei Campi Flegrei, e la Zona Speciale di Conservazione europea della Rete Natura 2000, ZSC IT8030041 “Fondali Marini di Gaiola e Nisida” individuata per la tutela di tre habitat di interesse comunitario di cui 1 considerato "prioritario": Habitat 1120\* - Praterie di *Posidonia oceanica*; Habitat 1170 - *Scogliere*, Habitat 8330 - *Grotte marine sommerse e semisommerse*. In particolare l'area racchiude tre banchi rocciosi, caratterizzati dalla Biocenosi del Coralligeno, comunità biologica tutelata oltre che dalla Direttiva habitat, dalla Convenzione di Barcellona, in quanto considerata "prioritaria" per il Mediterraneo, ed inserita nella Direttiva quadro sulla strategia marina (MSFD-2008/56/CE).

Una tale rilevanza ambientale del tratto di costa interessato, imporrebbe l'acquisizione di una **mappa bionomica di dettaglio dell'area** al fine di poter contestualizzare al meglio eventuali impatti e perturbazioni di habitat e comunità biologiche presenti, anche in relazione alla Legge Regionale 23 dicembre 2014, n. 22 che prescrive che "*i fondali devono essere caratterizzati da assenza di biocenosi significativamente attive*" e da quanto indicato dalla Guida Tecnica “Assegnazione di Zone Marine per l'Acquacoltura (AZA), messa a punto da ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) e dal MIPAAF (Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, oggi Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità alimentare e delle Foreste), in cui si prescrive che gli impianti di molluschicoltura, devono essere posti da una distanza di rispetto di almeno 500m da habitat e specie oggetto di tutela (es. fanerogame, coralligeno, ecc), indipendentemente dal fatto che siano in area protetta o meno.

Come noto al fine di mantenere l'«integrità del sito» Natura 2000, quale patrimonio di biodiversità comunitario, da potenziali attività antropiche dannose, come chiaramente indicato dalle Linee Guida

Nazionali per la Valutazione di Incidenza, *"le disposizioni dell'articolo 6, paragrafo 3 non si limitano ai piani e ai progetti che si verificano esclusivamente all'interno di un sito Natura 2000; esse hanno come obiettivo anche piani e progetti situati al di fuori del sito ma che potrebbero avere un effetto significativo su di esso, indipendentemente dalla loro distanza dal sito in questione"*.

Nella fattispecie l'impianto di Mitilicoltura ed Acquacoltura in oggetto si trova per tutta la sua massima estensione (640 m) ad appena 50 metri dal confine della Zona Speciale di conservazione IT8030041 "Fondali Marini di Gaiola e Nisida", pertanto l'esatta distribuzione e caratterizzazione delle biocenosi presenti, risulta di primaria importanza, così come, evidentemente, uno **studio delle correnti profonde e di superficie**, al fine anche di ottemperare alle disposizioni della Legge Regionale 23 dicembre 2014, n. 22 che prescrive tra le condizioni di idoneità dell'allevamento che *"l'idrodinamismo deve essere con correnti marine e con direzione vettoriale contrario alla linea di costa"*.

In particolare, dalla sovrapposizione dell'area indicata per la delocalizzazione dell'impianto con la mappa bionomica della ZSC "Fondali Marini di Gaiola e Nisida", in possesso di questo Ente gestore, risulta che il nuovo impianto vada ad innestarsi e addirittura sovrapporsi parzialmente, tra la secca della badessa ed il banco di Nisida, entrambi caratterizzati da ampie coperture a Coralligeno. Nella parte centrale invece l'impianto andrebbe a sovrapporsi a fondali caratterizzati dalla facies degradata a matte morte dell'Habitat prioritario 1120\*. La presenza di tale facies, per quanto degradata, rappresenta un ottimo substrato per l'attecchimento e rinascita di nuovo Posidonieto, in risposta alle misure di tutela della ZSC, che il soprastante impianto potrebbe pregiudicare.

Riepilogo degli Habitat, Biocenosi e Facies direttamente interessati dalla ricollocazione dell'Impianto:

| Habitat   | Biocenosi (EUNIS-UNEP Code)            | Facies            | Distanze minime |
|---|--|-------------------|-----------------|
| Habitat 1120* <i>Praterie di Posidonia oceanica</i> | <i>Posidonia oceanica</i> HP-III. 5. 1 | MM- III. 5. 1. 3. | 0 m             |
| Habitat 1170 - <i>Scogliere</i>                     | Coralligeno C- IV.3.1.                 | C- IV.3.1.10.     | Da 0 a 120m     |

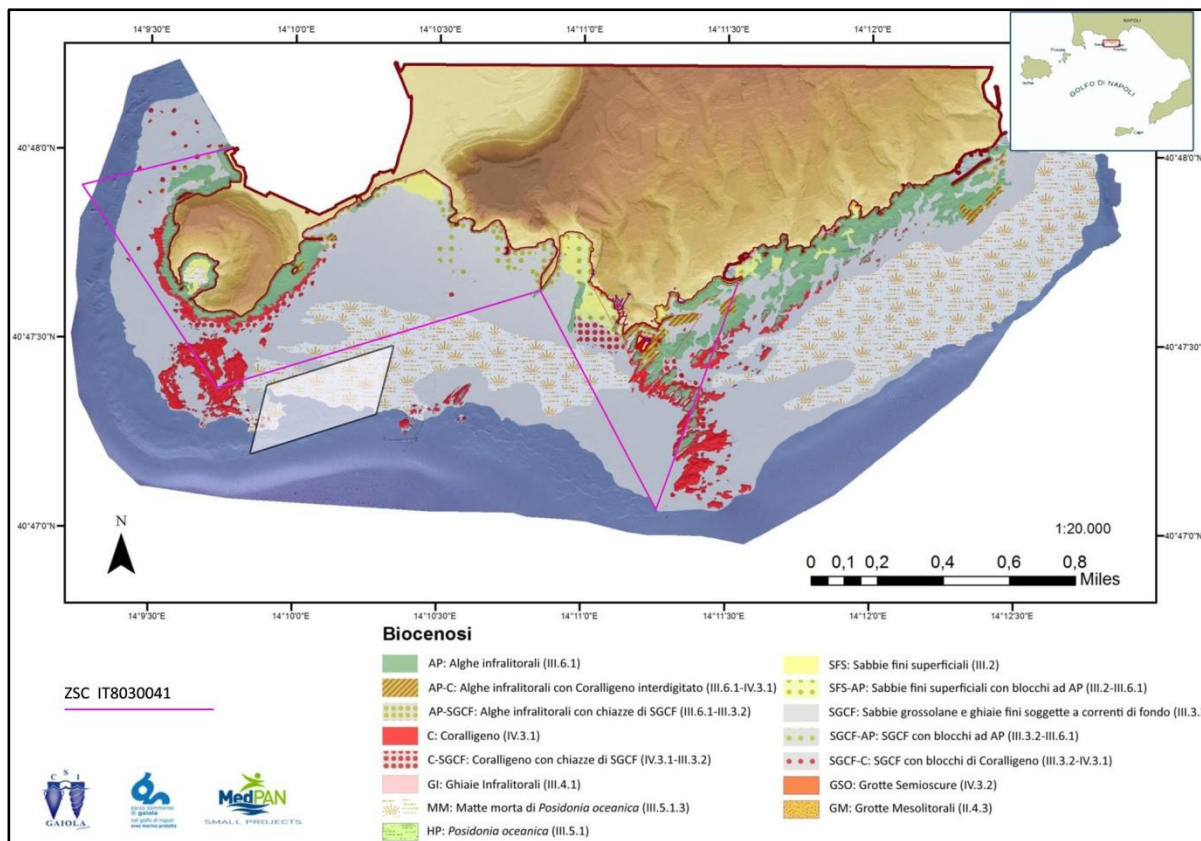
Dalla analisi della proposta ubicazione dell'impianto rispetto alla mappa Bionomica dell'area risulta quindi che:

- Non è rispettata la distanza minima di 500 m da Habitat e specie protette come indicato dalla Guida Tecnica "Assegnazione di Zone Marine per l'Acquacoltura (ISPRA/MIPAAF);
- non è rispettata la prescrizione della Legge Regionale 23 dicembre 2014, n. 22 che prescrive che *"i fondali devono essere caratterizzati da assenza di biocenosi significativamente attive"*

Discesa Gaiola, Cala S. Basilio, 80123 - Napoli

Tel/Fax 0812403235 email: [info@areamarinaprotettagaiola.it](mailto:info@areamarinaprotettagaiola.it)

[www.areamarinaprotettagaiola.it](http://www.areamarinaprotettagaiola.it) PEC: [info@pec.areamarinaprotettagaiola.it](mailto:info@pec.areamarinaprotettagaiola.it)



Mappa Bionomica della fascia costiera di Posillipo con ubicazione della nuova collocazione dell'impianto

**Tabella 3-2**

Principali vincoli e usi non compatibili con attività d'acquacoltura e relative distanze di rispetto

| VINCOLI E USI NON COMPATIBILI                            | DISTANZE DI RISPETTO (m) |                  |
|--|--------------------------|------------------|
|  | Piscicoltura             | Molluschicoltura |
| Linea di costa   | 1000                     | 500              |
| Aree Marine Protette (AMP)*                              | 1000                     | 500              |
| Habitat e specie protette (es. fanerogame/coralligeno)** | 1000                     | 500              |
| Foci fiumi***  | 1000                     | 1000             |
| Reflui urbani  | 500                      | 500              |
| Aree ad elevato rischio ambientale                       | 1000                     | 1000             |
| Siti di interesse Nazionale (SIN)                        | 1000                     | 1000             |
| Insedimenti industriali                                  | 1000                     | 1000             |
| Piattaforme estrattive in uso                            | 500                      | 500              |
| Porti (cat. I e II)^                                     | 1000                     | 1000             |
| Porti (cat. III)^  | 500                      | 500              |
| Servitù militari   | 500                      | 500              |
| Rotte marittime  | 200                      | 200              |
| Condotte e cavi sottomarini                              | 500                      | 500              |
| Relitti  | 500                      | 500              |
| Siti archeologici  | 500                      | 500              |
| Campi boe  | 500                      | 500              |
| Ordigni inesplosi  | 500                      | 500              |
| Unità dissuasive pesca a strascico                       | 500                      | 500              |
| Barriere costiere  | 500                      | 500              |
| Aree prelievo acque per spegnimento incendi              | 500                      | 500              |
| Zone scarico materiali (dumping area)                    | 1000                     | 1000             |
| Depositi sabbie relitte per ripascimenti                 | 500                      | 500              |

\* Dal confine esterno della "zona C" di un'Area Marina Protetta  
 \*\* Da valutare caso per caso in funzione della biomassa allevata e dell'idrodinamismo della zona  
 \*\*\* Da valutare caso per caso in funzione della portata e dell'idrodinamismo della zona  
 ^ Categorie di cui al D.Lgs. 169/2016

Tabella delle distanze minime di rispetto (Guida Tecnica "Assegnazione di Zone Marine per l'Acquacoltura (AZA)", ISPRA/MIPAAF 2020)

## - Impatti ed elementi di degrado

Considerando che si sta svolgendo uno studio di incidenza sulla delocalizzazione di un impianto già esistente nell'area è utile partire dall'analisi degli elementi di degrado e delle incidenze negative di tale tipologia di produzione già in atto e già riscontrabili, prima di analizzare la nutrita bibliografia al riguardo, che non viene citata nello studio.

In primis bisogna mettere in evidenza l'**impatto diretto su habitat e specie** causato dalla dispersione dei retini in polietilene/polipropilene utilizzati nell'impianto. Benchè nello studio di incidenza prodotto si dichiara che le lavorazioni delle reste di mitili, la cosiddetta "sgranatura", avvenga in impianto a terra e non in mare, è un fatto oggettivo che i fondali che circondano l'area dell'impianto attuale siano pesantemente impattati dalla dispersione in mare dei retini in materiale plastico che interessa tutti e 3 gli Habitat oggetto di tutela: Habitat 1120\* (Praterie di *Posidonia oceanica*), Habitat 8330 (Grotte marine sommerse o semisommerse), Habitat 1170 (Scogliere).

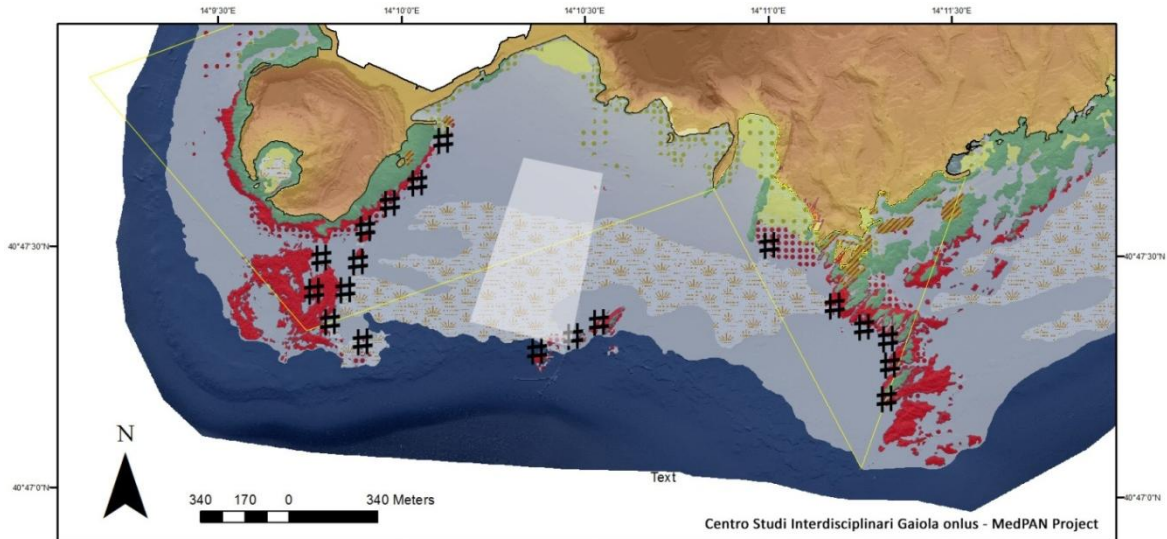
In particolare dalle periodiche attività di monitoraggio dei fondali dell'area, risulta evidente che **la biocenosi maggiormente impattata sia proprio il Coralligeno costiero (Habitat 1170)**. Tale comunità biologica è costituita per sua natura da concrezionamenti ad alghe calcaree ed organismi biocostruttori, quali Gorgonie, Spugne, Briozoi e Madrepore, che si elevano dal substrato roccioso formando strutture arboreescenti come nel caso della facies ad *Eunicella cavolinii* o *Eunicella singularis*. Tale conformazione della biocenosi la rende particolarmente esposta all'impatto di questi retini plastici tubolari, derivanti dalla mitilicoltura, che si incastrano e avviluppano facilmente a queste biocostruzioni tipiche degli organismi del Coralligeno. Attualmente tutti i versanti a Coralligeno rivolti verso l'impianto sono afflitti da contaminazione dovuta ai retini di insaccamento dei mitili fluttuanti sui fondali.

Considerando che i retini hanno un peso specifico maggiore dell'acqua di mare e quindi affondano, risentendo poco delle correnti superficiali, il loro areale di distribuzione in genere interessa le porzioni di fondali che circondano l'impianto. Nel caso attuale la distribuzione della contaminazione del Coralligeno mostra eloquentemente che il centro di diffusione dei materiali contaminanti è corrispondente con l'attuale ubicazione dell'impianto.

Proprio per porre rimedio a tale annosa problematica, attenzionata anche nell'ambito della *Marine Strategy*, il Parco assieme al Coordinamento delle associazioni ambientaliste del coordinamento Tutela Mare e con la collaborazione della stessa Soc. C. Salvatore Società Cooperativa, sta portando avanti un Progetto denominato #ARRESTALERESTE volto a censire tutti i siti contaminati da retini da mitilicoltura nel Golfo di Napoli per sollecitare lo studio di soluzioni alternative che possano portare a trasformare tale scarto di produzione altamente inquinante in materia prima da riciclare.

Si riporta di seguito la mappa bionomica con le aree (#) di Coralligeno maggiormente interessate da impatto diretto dovuto ai retini di incalzamento dei mitili:

Discesa Gaiola, Cala S. Basilio, 80123 - Napoli  
Tel/Fax 0812403235 email: [info@areamarinaprotettagaiola.it](mailto:info@areamarinaprotettagaiola.it)  
[www.areamarinaprotettagaiola.it](http://www.areamarinaprotettagaiola.it) PEC: [info@pec.areamarinaprotettagaiola.it](mailto:info@pec.areamarinaprotettagaiola.it)

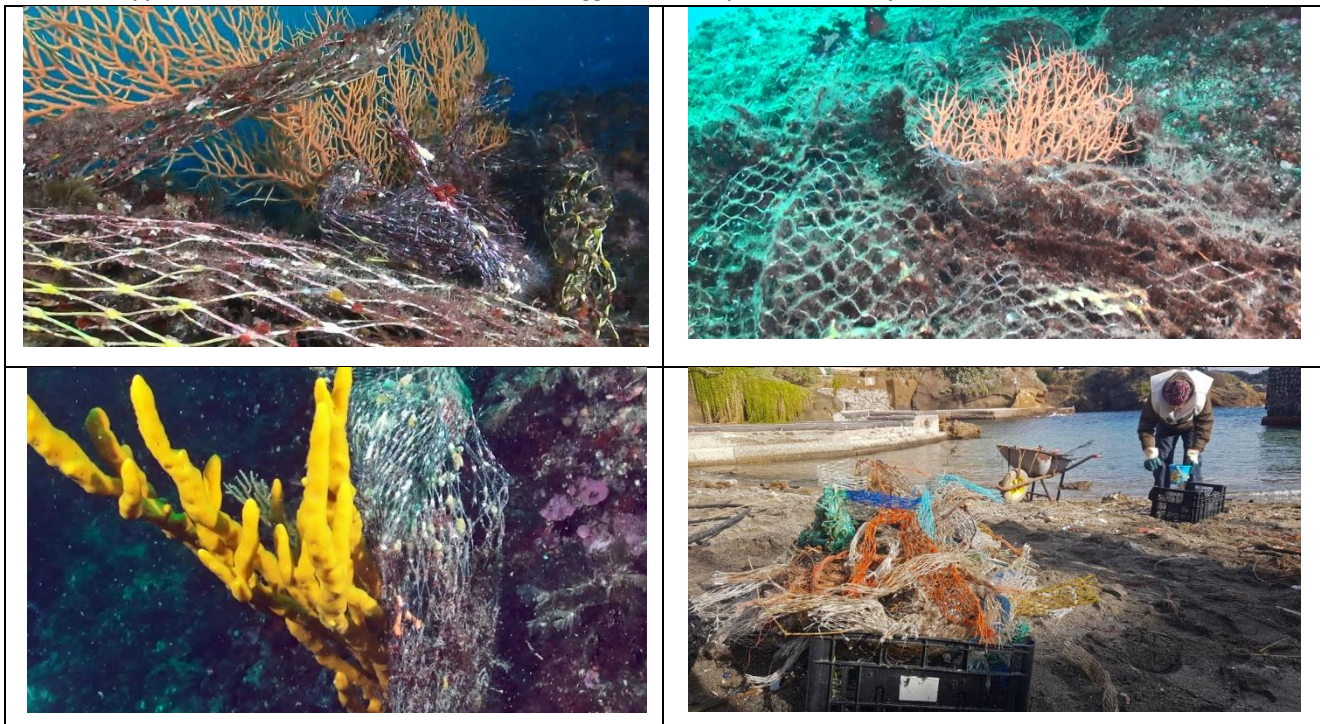


Bionomic Map

- |   |   |
|---|---|
| AP - Alge Infralitorali                                 | SFS - Sabbie Fini Superficiali                                      |
| AP/C - Alge Infralitorali con Coralligeno interdigitato | SFS/AP - Sabbie Fini Superficiali con Blocchi ad alghe Fotofile     |
| AP/SGCF - Alge Infralitorali con chiazze di SGCF        | SGCF - Sabbie Grossolane e Ghiaie Fini Soggette a Correnti di Fondo |
| C - Coralligeno   | SGCF/AP - SGCF con blocchi ad Alge Infralitorali                    |
| C/SGCF - Coralligeno con chiazze di SGCF                | SGCF/C - SGCF con blocchi di Coralligeno                            |
| GI - Ghiaie infralitorali                               | GSO - Grotte Semioscure   |
| MM - Matte morta di Posidonia oceanica                  | GM - Grotte Mesolitorali  |
| HP - Posidonia oceanica                                 |   |



Mappa Bionomica con indicazione delle aree maggiormente impattate dalla dispersione di retini usati nella mitilicoltura



Immagini dello stato degli organismi del Coralligeno in prossimità dell'attuale impianto e operazioni di pulizie spiaggia dell'AMP dagli ammassi di retini

Discesa Gaiola, Cala S. Basilio, 80123 - Napoli  
Tel/Fax 0812403235 email: [info@areamarinaprotettagaiola.it](mailto:info@areamarinaprotettagaiola.it)  
[www.areamarinaprotettagaiola.it](http://www.areamarinaprotettagaiola.it) PEC: [info@pec.areamarinaprotettagaiola.it](mailto:info@pec.areamarinaprotettagaiola.it)

Altro forte elemento di degrado, imputabile all'allevamento di mitili, è dato dagli **accumuli di boe e bidoni provenienti dall'allevamento** in questione, che oggi interessano l'intera fascia costiera della ZSC e dell'AMP che va da Nisida alla Gaiola con un'elevatissima concentrazione tra la baia di Trentaremi e la spiaggia di Coroglio dove in soli 1000m di costa si contano alla data odierna circa 100 fusti spiaggiati su spiaggia, costiere e cavità costiere (Habitat 8330).

Boe e bidoni contaminano pressochè senza soluzione di continuità tutta la fascia costiera interna della ZSC, che tra l'altro risulta non accessibile da terra e poco accessibile via mare, anche a causa del rischio frana, per operazioni di pulizia e bonifica. I bidoni e boe incastrati tra rocce massi e grotte oltre a rappresentare di per sé un elemento di degrado diventano generatori di microplastiche a causa del continuo sfregamento sulle rocce andando a contaminare anche la matrice liquida.

Da sottolineare che la mole e peso di tali elementi alla deriva rappresentano anche un rischio per le strutture archeologiche semisommerse presenti all'interno del Parco e della ZSC a causa dell'impatto e sfregamento su di esse. Stesso dicasi sulla biocenosi del mesolitorale impattata meccanicamente dallo sfregamento di boe e bidoni che vengono arenati dalle mareggiate sulle piattaforme rocciose costiere.

L'intenso spiaggiamento di boe, bidoni e retini provenienti dall'allevamento, confermano anche empiricamente i dati sui venti regnanti e dominanti, noti per l'area in esame, che spirano dai quadranti meridionali generando correnti largo costa e non costa largo come prescritto dalle norme Regionali.



Distribuzione di bidoni e boe dell'allevamento mitili abbandonati sulle coste della ZSC

# AREA MARINA PROTETTA “PARCO SOMMERSO DI GAIOLA”

Discesa Gaiola, Cala S. Basilio, 80123 - Napoli  
Tel/Fax 0812403235 email: [info@areamarinaprotettagaiola.it](mailto:info@areamarinaprotettagaiola.it)  
[www.areamarinaprotettagaiola.it](http://www.areamarinaprotettagaiola.it) PEC: [info@pec.areamarinaprotettagaiola.it](mailto:info@pec.areamarinaprotettagaiola.it)



Coste e grotte della ZSC Gaiola-Nisida infestate da boe e bidoni dell'allevamento mitili. Solo una piccola percentuale viene recuperata di volontari del Parco e restituita ai mitilicoltori



Oltre agli impatti diretti macroscopicamente visibili nell'area, come ampiamente evidenziato dal “Documento guida su Acquacoltura e Natura 2000 (Commissione Europea - 2018)” e dalla nutrita bibliografia allegata, gli impianti di molluschicoltura possono portare ad un **aumento dei livelli di sedimenti sospesi** sotto gli allevamenti derivanti dalla deposizione di pseudo-feci, che a loro volta influiscono sul benthos. La deposizione di feci e pseudo-feci derivanti dagli allevamenti di mitili, può portare **all'arricchimento organico di sedimenti** (Hargrave et al., 2008) e causare cambiamenti nelle comunità bentoniche (Ysebaert et al., 2009), provocando l'innescarsi di **processi anossici ed incidendo radicalmente sulla struttura di comunità** degli organismi fossori e della fauna vagile.

E' stato stimato che un allevamento di mitili produca un quantitativo di feci e pseudofeci di circa 345 kg/m<sup>2</sup> all'anno (Grenz, 1989).

L'aumento di sedimentazione porta ad un aumento della torbidità anche della colonna d'acqua, con conseguente riduzione della produzione primaria e possibili impatti sulla fauna pelagica sensibile. La coltura sospesa di molluschi può anche avere un **impatto sulla colonna d'acqua** sia in termini di livelli di ossigeno disciolto che di nutrienti (Huntington et al., 2006).

**Table 14: Linkage between Key Pressures and Aquaculture Production Systems**

| Pressure Categories                    | Production Systems |                             |                       |                          |                  |                  |                |  |  |
|--|--------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|------------------|----------------|--|--|
|  | Cage farms         | Shellfish rafts & longlines | Shellfish inter-tidal | Shellfish bottom culture | Land-based tanks | Land-based ponds | Lagoon culture |  |  |
| 1. Sedimentation                       | High               | Moderate                    | Low                   | Negligible               | Negligible       | Moderate         | Low            |  |  |
| 2. Change in bio-geochemistry          | High               | Moderate                    | Negligible            | Negligible               | Negligible       | Moderate         | Low            |  |  |
| 3. Change in coastal processes         | Negligible         | Negligible                  | Negligible            | Negligible               | Negligible       | Moderate         | Low            |  |  |
| 4. Infrastructure impacts              | Negligible         | Negligible                  | Low                   | Negligible               | High             | High             | Low            |  |  |
| 5. Visual land & seascape modification | Moderate           | Moderate                    | Negligible            | Negligible               | Moderate         | High             | Negligible     |  |  |
| 6. Disturbance                         | Negligible         | Negligible                  | Moderate              | Negligible               | Negligible       | High             | Moderate       |  |  |
| 7. Predator control                    | High               | Negligible                  | Moderate              | Negligible               | Negligible       | Moderate         | Negligible     |  |  |
| 8. Chemical use                        | High               | Negligible                  | Negligible            | Negligible               | Negligible       | Moderate         | Negligible     |  |  |
| 9. Pathogen transmission               | Moderate           | Negligible                  | Low                   | Negligible               | Negligible       | Negligible       | Low            |  |  |
| 10. Inter-breeding with wild organisms | Moderate           | Negligible                  | Negligible            | Negligible               | Negligible       | Negligible       | Negligible     |  |  |
| 11. Introduction of alien species      | Moderate           | Negligible                  | Moderate              | Moderate                 | Negligible       | Negligible       | Moderate       |  |  |

Level of pressure exerted: **High** (Red) **Moderate** (Orange) **Low** (Yellow) **Negligible** (White) **? Uncertain**<sup>12</sup> (Grey)

Tabella degli impatti dell'acquacoltura (Huntington et al., 2006)

L'allevamento **altera con la sua stessa presenza, le condizioni ambientali del sistema ecologico in cui è inserito** per il semplice fatto che aggiunge strutture fisiche all'ambiente, alterando processi idrosedimentari: modificando correnti, processi di sedimentazione e creando nuovi habitat. La biodeposizione da cozze aumenta il carico organico bentonico e i processi biogeochimici collegati per influenzare O<sub>2</sub>, pH, potenziali redox, solfuri disciolti e altri parametri dei sedimenti, la respirazione bentonica e i flussi di nutrienti e le comunità bentoniche infaunali (McKindsey et al., 2011).

Discesa Gaiola, Cala S. Basilio, 80123 - Napoli

Tel/Fax 0812403235 email: [info@areamarinaprotettagaiola.it](mailto:info@areamarinaprotettagaiola.it)

[www.areamarinaprotettagaiola.it](http://www.areamarinaprotettagaiola.it) PEC: [info@pec.areamarinaprotettagaiola.it](mailto:info@pec.areamarinaprotettagaiola.it)

Una vasta panoramica degli studi sugli **impatti degli allevamenti di molluschi sui sedimenti e sulle comunità bentoniche** è fornita inoltre da Dahlbäck & Gunnarsson, 1981; Hatcher et al., 1994; Grant et al., 1995; Stenton-Dozey et al., 2001; Chamberlain et al., 2001; Christensen et al., 2003; Crawford et al., 2003; Hartstein et al., 2004; Cranford et al., 2009; McKindsey et al., 2011.

Oltre alla problematica dell'alterazione dei parametri fisico-chimici e quindi microbiologici e bio-ecologici dell'area, un'altra problematica ampiamente documentata è **l'inquinamento biologico** legato in generale all'acquacoltura ed alla mitilicoltura in particolare.

Come descritto nello Studio VincA presentato e come avviene ormai in quasi tutti gli allevamenti del Mediterraneo, il prodotto ittico che si mette in mare per l'accrescimento proviene da diverse regioni del Mediterraneo ma anche da fuori Mediterraneo, nel caso specifico *"I mitili di taglia adulta da ingrassare, a seconda della stagionalità, vengono acquistati in Italia (primavera ed estate), Grecia (primavera ed estate) e Spagna solo in inverno. I tartufi vengono acquistati dalla Francia, dal Portogallo e dall'Italia e le vongole veraci dall'Italia e dalla Grecia."*

E' noto ed ampiamente documentato che questa modalità di acquacoltura e molluschicoltura moderna cosmopolita, pone un grave problema di **perdita di biodiversità e inquinamento biologico** dato dall'introduzione di **specie alloctone** e/o di altre aree geografiche e dalla introduzione di agenti patogeni (Huntington et al. 2006; Mann, 1979; Naylor, 2001; Di Blasio et al., 2023), come avvenuto ad esempio proprio con l'ostrica del Pacifico *Crassostrea gigas* (Mizzan et al., 2005; Paul-Pont et al., 2013; Barbosa Solomieu et al., 2015). Trasporto di **specie aliene, virus e patogeni** possono essere serie minacce per la biodiversità locale, la salute e le attività di acquacoltura stessa.

Per quanto riguarda nel caso specifico l'allevamento del genere *Mytilus*, sono stati segnalati eventi di mortalità di massa legati al batterio *Francisella haliotidica*, giunto nel Mediterraneo proprio con lo spostamento dei molluschi d'allevamento. Gli impianti di mitilicoltura sono stati identificati come vettore di introduzione e diffusione del briozoo pacifico *Tricellaria inopinata* e dell'ascidia

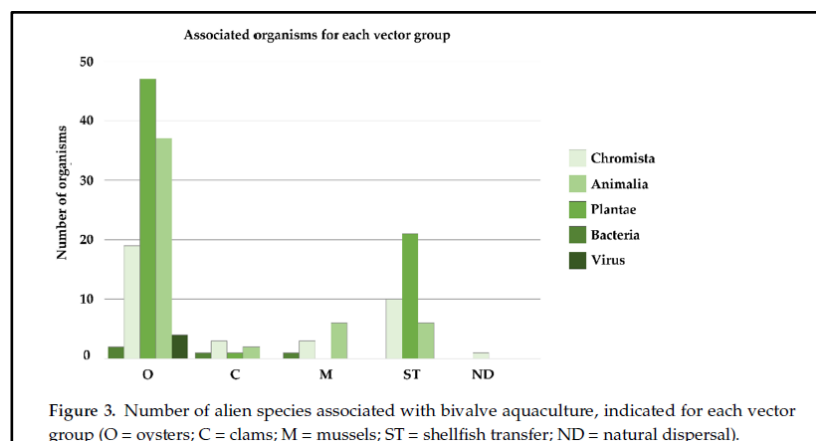


Figure 3. Number of alien species associated with bivalve aquaculture, indicated for each vector group (O = oysters; C = clams; M = mussels; ST = shellfish transfer; ND = natural dispersal).

### Tabella delle specie aliene associate ai bivalvi in acquacoltura (Di Blasio et al., 2023)

africana *Aplidium accarense* nell'Atlantico e nel Mediterraneo europeo. Gli allevamenti di mitili sono inoltre associati all'introduzione dell'anfipode *Caprella scaura* dall'Oceano Indiano e della spugna Indo pacifica *Paraleucilla magna* nel Mediterraneo (Di Blasio et al., 2023).

Un altro tipo di impatto, non ancora studiato a sufficienza è il controllo dei predatori nei confronti dei mitili. Si stima infatti che la predazione da parte soprattutto di orate (*Spaurus orata*) incida su oltre il 40% della produzione dei bivalvi: quando gli allevamenti sono in prossimità di aree di tutela biologica come è il caso specifico in oggetto, si determina parallelamente sia un grave problema in termini di resa produttiva dell'allevamento, sia un problema in termini di **fuoriuscita di specie ittiche predatorie dalle aree protette limitrofe verso l'allevamento e quindi verso aree non protette dove possono essere a loro volta pescati.**

I pesci infatti, che popolano in misura maggiore le aree protette, proprio in quanto **aree di Nursery e ripopolamento biologico**, vengono attratti verso l'esterno dell'area protetta da una fonte quasi inesauribile di cibo di facile portata, una sorta di “mangiatoia” che determina una perdita di ittiofauna all'interno dell'AMP, con conseguenti disequilibri ecologici, anche perchè l'attrazione verso la zona di facile approvvigionamento trofico esterno che avviene sia sugli adulti che sugli stadi giovanili delle specie, interessa anche specie non commerciali che **abbandonano l'area tutelata**. E' altresì ovvio che la maggiore presenza di pesci all'interno della riserva e la limitata distanza dall'allevamento, determina una maggiore presenza di predatori che impattano l'impianto di mitilicoltura rispetto ad un impianto molto distante da AMP ed aree di Nursery.

Per questo e molti altri motivi sopra evidenziati, sarebbe auspicabile una maggiore distanza dai confini delle aree protette (Siti Natura 2000 e AMP), per **non alterare le connessioni ecosistemiche e diminuire gli impatti dei predatori sugli impianti di mitilicoltura.**

Si riportano, a titolo esemplificativo, le Linee Guida per la realizzazione di impianti di maricoltura in Sicilia, che prevedono una distanza minima degli impianti di maricoltura individuata in:

- 3Km dalle Zone B dalle Aree Marine Protette
- 5Km dalle Zone A dalle Aree Marine Protette
- 1Km da insediamenti di *Posidonia oceanica*
- 3Km dai Siti Natura 2000
- 10Km da SIN
- 1Km da siti archeologici

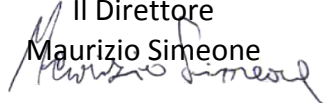
## - Conclusioni

In conclusione per quanto su esposto e documentato si rigettano i risultati dello Studio di VinCA proposto dalla Soc. C. Salvatore Società Cooperativa, secondo il quale l'Impianto di Acquacoltura e Mitilicoltura in oggetto avrebbe impatto nullo, incidenza nulla e significatività nulla, concludendo che *"...non influirà sulle caratteristiche naturali dell'area naturale protetta Z.S.C. IT 8030041 - Fondali Marini di Gaiola e Nisida, determinando l'eliminazione e/o frammentazione degli habitat naturali o disturbo alle specie presenti"*.

Risulta evidente sia da quanto riportato in letteratura (che si allega), che da quanto documentato dalle attività di monitoraggio nell'area condotte da questo Ente gestore, che sussistono impatti sia diretti che indiretti su habitat e specie causati dall'attività di mitilicoltura.

Non si può escludere quindi aprioristicamente con ragionevole certezza un'incidenza significativa di tale impianto sulla ZSC, per cui in virtù del **Principio di precauzione** si richiede la valutazione di **Soluzioni Alternative** in specchi di mare maggiormente distanti dalla ZSC IT8030041, come ad esempio sul versante occidentale dell'Isola di Nisida, ove non vi sono aree naturali protette e i fondali non presentano presenza di biocenosi del Coralligeno od altre comunità biologiche ed habitat prioritari per la conservazione del Mediterraneo. Tale soluzione escluderebbe la possibilità di incidenze significative sulla ZSC che risulterebbe schermata dalla barriera naturale dell'isola di Nisida stessa e dal collegamento artificiale di quest'ultima con la terraferma. Inoltre tale soluzione permetterebbe al proponente di ottemperare alle disposizioni della Guida Tecnica "Assegnazione di Zone Marine per l'Acquacoltura (ISPRA/MIPAAF) circa la distanza minima di 500 m da Habitat e specie protette ed alle prescrizioni della Legge Regionale 23 dicembre 2014, n. 22 che prescrive che *"i fondali devono essere caratterizzati da assenza di biocenosi significativamente attive"*.

Solo al termine di una approfondita valutazione di Soluzioni alternative, che escluda la possibilità di dislocamento dell'impianto in altra area a distanza tale da rendere nulla ogni interferenza ambientale con la ZSC, se Codesta DG lo riterrà opportuno si potranno prendere in considerazione le opportune Misure di Compensazione atte a mitigare l'incidenza dell'impianto sulla ZSC.

Il Direttore  
Maurizio Simeone  


## BIBLIOGRAFIA

- Barbosa Solomieu V, Renault T, Travers MA. Mass mortality in bivalves and the intricate case of the Pacific oyster, *Crassostrea gigas*. J Invertebr Pathol (2015) 131:2–10.
- Chamberlain J., Fernandes T.F., Read, P., Nickell, T.D., Davies, I.M., 2001. Impacts of deposits from suspended mussel (*Mytilus edulis* L.) culture on the surrounding surficial sediments. ICES J. Mar. Sci. 58, 411-416.
- Christensen, P.B., Glud, R.N., Dalsgaard, T., Gillespie, P., 2003. Impacts of long line mussel farming on oxygen and nitrogen dynamics and biological communities of coastal sediments. Aquaculture 218, 567-588.
- Cranford, P.J., B.T. Hargrave and L.I. Doucette. 2009. Benthic organic enrichment from suspended mussel (*Mytilus edulis*) culture in Prince Edward Island, Canada. Aquaculture. 292:189-196.
- Crawford, C.M., MacLeod, C.K.A., Mitchell, I.M., 2003. Effects of shellfish farming on the benthic environment. Aquaculture 244, 117-140.
- Dahlbäck, B., Gunnarsson, L.A.H., 1981. Sedimentation and sulfate reduction under a mussel culture. Mar. Biol. 63, 269-275.
- Di Blasio, L.; Chiesa, S.; Arcangeli, G.; Donadelli, V.; Marino, G. Alien Species Associated with New Introductions and Translocations of Commercial Bivalves in Italian Marine Waters. Sustainability 2023, 15, 3536.
- Documento guida sulle attività di acquacoltura nel contesto della rete Natura 2000 - Commissione Europea, 2018.
- Grant, J., Hatcher, A., Scott, D.B., Pocklington, P., Schafer, C.T., Winters, G.V., 1995. A multidisciplinary approach to evaluating impacts of shellfish aquaculture on benthic communities. Estuaries 18 (1A), 124-144.
- Grenz, C. (1989). Quantification et de la biodeposition en zones de production conchylicole intensive en Mediterranee. PhD thesis, Universite d'Aix- Marseille II. 144 pp.
- Hargrave, B.T., Doucette, L.I., Cranford, P.J., Law, B.A., e Milligan, T.G. 2008. Influence of mussel aquaculture on sediment organic enrichment in a nutrient-rich coastal embayment. Mar. Ecol. Prog. Ser. 365: 137–149.
- Hartstein, N.D., Rowden, A.A., 2004. Effect of biodeposits from mussel culture on macroinvertebrate assemblages at sites of different hydrodynamic regime. Mar. Environ. Res. 57, 339-357.

- Hatcher, A., Grant, J., Schofield B., 1994. Effects of suspended mussel culture (*Mytilus* spp.) on sedimentation, benthic respiration and sediment nutrient dynamics in a coastal bay. Mar. Ecol. Prog. Ser. 115, 219-235.
- Huntington, T., Roberts H., Cousins N., Pitta V., Marchesi N., Sanmamed A., Hunter-Rowe T., Fernandes T., Tett P., McCue J. e Brockie N. 2006. Some Aspects of the Environmental Impact of Aquaculture in Sensitive Areas. Report to the DG Fish and Maritime Affairs of the European Commission.
- Linee Guida per la realizzazione di impianti di maricoltura in Sicilia. Regione Sicilia (2008)
- Mann R, editor. 1979. Exotic Species in Mariculture. Cambridge: The MIT Press.
- Marino G., Petoichi T., Cardia F. (2020). "Assegnazione di Zone Marine per l'Acquacoltura (AZA). Guida Tecnica", 214 p., Documenti Tecnici ISPRA 2020
- McKindsey C.W., Archambault P., Callier M.D. e Olivier F. 2011. Influence of suspended and offbottom mussel culture on the sea bottom and benthic habitats: a review. Can. J. Zool. 89: 622–646
- Mirto, S., R. Danovaro, and A. Mazzola. "Microbial and meiofaunal response to intensive mussel-farm biodeposition in coastal sediments of the western Mediterranean." Marine Pollution Bulletin 40.3 (2000): 244-252.
- Mizzan L., Trabucco R., Tagliapietra G., 2005. Nuovi dati sulla presenza e distribuzione di specie alloctone del macrozoobenthos della laguna di Venezia. Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia, 56 (2005).
- Naylor RL, SR Williams, and DR Strong. 2001. Aquaculture—A gateway for exotic species. Science 294:1655-1656.
- Paul-Pont I, Dhand NK, Whittington RJ. Influence of husbandry practices on OsHV-1 associated mortality of Pacific oysters *Crassostrea gigas*. Aquaculture (2013) 412:202–14.
- Stenton-Dozey, J., Probyn, T., Busby, A., 2001. Impact of mussel (*Mytilus galloprovincialis*) raft-culture on benthic macrofauna, in situ oxygen uptake, and nutrient fluxes in Saldanha Bay, South Africa. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 58, 1021-1031.
- Ysebaert, T., Hart, M., e Herman, P.M.J. 2009. Impacts of bottom and suspended cultures of mussels *Mytilus* spp. on the surrounding sedimentary environment and macrobenthic biodiversity. Helgol. Mar. Res. 63(1): 59–74.