



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)  
Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Regione Veneto  
Ottobre 2023



REGIONE DEL VENETO

## Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

redatto ai sensi del servizio di elaborazione dei piani di gestione per i compartimenti marittimi del Veneto relativi alla pesca con le volanti, con le reti a strascico e ramponi, con le reti e attrezzi da posta, con le draghe idrauliche e per l'allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA), in diretta connessione con le Priorità 1 e 2 del Programma FEAMPA 2021-2027

## RAPPORTO PRELIMINARE AMBIENTALE PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V.A.S.

Novembre 2023



MATE Engineering  
Sede legale: Via San Felice, 21 - 40122 - Bologna (BO)  
Tel. +39 (051) 2912911 Fax. +39 (051) 239714  
Sede operativa: Via Treviso, 18 - 31020 - San Vendemiano (TV)  
Tel. +39 (0438) 412433 Fax. +39 (0438) 429000  
Sede operativa: via Carlo Botta 19, 20135 - Milano (MI)  
Tel. +39 3386719698  
e-mail: [mateng@mateng.it](mailto:mateng@mateng.it)



## INDICE

1	PREMESSA.....	4
2	I RIFERIMENTI NORMATIVI PER LE ZONE MARINE PER L'ACQUACOLTURA.....	4
2.1	<i>Quadro normativo</i> .....	6
2.1.1	Quadro normativo di riferimento a livello europeo .....	6
2.1.2	Quadro normativo di riferimento a livello nazionale.....	7
3	DESCRIZIONE DELLE AZA .....	11
3.1	<i>Il Concetto di AZA</i> .....	11
3.2	<i>Modalità di individuazione e perimetrazione</i> .....	11
3.3	<i>Descrizione delle attività generate dalla definizione delle AZA</i> .....	16
3.4	<i>In quale misura le AZA stabiliscono un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse</i> 21	
3.5	<i>In quale misura le AZA influenzano altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati</i> 25	
3.6	<i>La pertinenza delle AZA per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile</i> .....	27
3.7	<i>Rilevanza dell'allocazione delle AZA per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente</i> .....	29
4	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO ED ANALISI DI COERENZA.....	31
4.1	<i>Quadro dei principali obiettivi, Piani e Programmi di riferimento a livello internazionale e nazionale</i> 31	
4.1.1	Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile (UN SDGs) .....	31
4.1.2	Green Deal europeo .....	32
4.1.3	Crescita blu sostenibile.....	32
4.1.4	Obiettivi della Politica Comune della Pesca .....	33
4.1.5	Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti climatici (SNAC) .....	34
4.1.6	Piano Nazionale Strategico Acquacoltura (2021-2027).....	36
4.1.7	Il Piano di Sviluppo Marittimo.....	37
4.1.8	Il Piano di Gestione degli Spazi Marini.....	39
4.2	<i>Ulteriori considerazioni sulla Verifica di coerenza</i> .....	60
4.2.1	Coerenza con obiettivi e piani di livello europeo e nazionale.....	60
4.2.2	Coerenza con gli strumenti di Pianificazione di Livello Regionale .....	69
5	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	80



<b>5.1</b>	<b><i>Inquadramento territoriale</i></b> .....	<b>80</b>
<b>5.2</b>	<b><i>Considerazioni generali per l'analisi dello stato di fatto dello spazio marittimo</i></b> .....	<b>81</b>
<b>5.3</b>	<b><i>Le Condizioni specifiche che indicano le componenti ambientali da analizzare</i></b> .....	<b>82</b>
5.3.1	Condizioni che determinano la scelta di un sito .....	82
5.3.2	Le fasi di scelta .....	82
<b>5.4</b>	<b><i>Le componenti ambientali potenzialmente interessate</i></b> .....	<b>89</b>
5.4.1	Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela .....	89
5.4.2	Suolo .....	91
5.4.3	Acque .....	95
5.4.4	Cambiamenti climatici .....	106
5.4.5	Paesaggio e patrimonio culturale .....	108
<b>5.5</b>	<b><i>Caratteristiche ambientali specifiche delle aree che possono essere interessate</i></b> .....	<b>111</b>
5.5.1	Mappa dei sedimenti .....	111
5.5.2	Morfologia dei fondali e corrente superficiale .....	112
5.5.3	Ondosità .....	113
5.5.4	Qualità corpo idrico .....	116
<b>6</b>	<b>PROBLEMI AMBIENTALI PERTINENTI</b> .....	<b>131</b>
<b>7</b>	<b>EFFETTI SULL'AMBIENTE, LA SALUTE UMANA, IL PATRIMONIO CULTURALE</b> .....	<b>134</b>
<b>8</b>	<b>PERCORSO DI CONSULTAZIONE SVOLTO</b> .....	<b>139</b>
<b>9</b>	<b>CONCLUSIONI</b> .....	<b>141</b>



## 1 PREMESSA

Il presente elaborato costituisce il Rapporto Preliminare Ambientale per la Verifica di Assoggettabilità a V.A.S. per la definizione delle Zone Marine per l'Acquacoltura (AZA – Allocated Zones for Aquaculture), prende forma a partire dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente in vigore (Direttiva 2001/42/CE, D. Lgs. 152/06 e s.m.i.; DGR n. 545 del 09 maggio 2022), contiene le informazioni di cui all'allegato I alla Parte II del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i..

## 2 I RIFERIMENTI NORMATIVI PER LE ZONE MARINE PER L'ACQUACOLTURA

La Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare, adottata nel 1982, è stata il primo strumento giuridico ad affrontare tutti gli aspetti correlati alle risorse marine e all'utilizzo degli oceani. Dopo la diciannovesima sessione della Commissione per la Pesca della FAO tenutasi nel 1991, che ha sottolineato la necessità di attivare nuovi approcci alla gestione della pesca e dell'acquacoltura basati su aspetti di conservazione, ambientali, sociali ed economici, nel 1992 si è tenuta in Messico la Conferenza Internazionale sulla Pesca Responsabile. Questa conferenza ha sottolineato la necessità di adottare pratiche di acquacoltura non dannose per gli ecosistemi, le risorse o la loro qualità, e ha invitato la FAO a redigere un codice di condotta internazionale per una pesca responsabile. Come risultato diretto, il Codice di Condotta per la Pesca Responsabile è stato adottato all'unanimità dalla Conferenza della FAO del 1995. Il Codice di condotta fornisce un primo schema di una struttura di cooperazione internazionale per lo sfruttamento sostenibile delle risorse marine. L'articolo 9.1.1, in particolare, indica che "Gli Stati dovrebbero creare, mantenere e sviluppare adeguate strutture amministrative e legali che facilitino lo sviluppo dell'acquacoltura responsabile".

Il primo riferimento Europeo diviene quindi la **politica marittima integrata dell'UE (PMI)**, emanata da Consiglio e Parlamento Europeo nel 2013 che prevede un processo di pianificazione sviluppato da ciascuna delle attività interessate.

La PMI ha come pilastro ambientale la **direttiva 2008/56/CE** seguito dalla **Direttiva 2014/49/CE** che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo.

L'obiettivo principale prevede di favorire lo sviluppo sostenibile dei mari e degli oceani e sviluppare un processo decisionale coordinato, coerente e trasparente con riguardo alle politiche settoriali dell'Unione che interessino gli oceani, i mari, le isole, le regioni costiere e ultraperiferiche ed i settori marittimi, anche mediante strategie per i bacini marittimi o strategie macroregionali assicurando il conseguimento di un buono stato ecologico. La PMI individua la pianificazione dello spazio marittimo come strumento politico intersettoriale che consente alle autorità pubbliche e alle parti interessate di applicare un approccio integrato, coordinato e transfrontaliero.

L'art. 8 della direttiva 2014/49/CE riporta le indicazioni per la realizzazione dei piani di gestione e pianificazione dello spazio marittimo. I PdG individuano la distribuzione spaziale e temporale delle pertinenti attività e dei pertinenti usi delle loro acque marine attuali e futuri. Tre le attività è ricompresa l'acquacoltura.

In questo quadro si inseriscono le **proposte di Piano di Gestione dei settori della pesca marittima** dello strascico, delle volanti, delle draghe idrauliche e degli attrezzi da posta, oltreché del settore acquacoltura / piscicoltura sviluppate dal Distretto di Pesca Nord Adriatico nel rispetto di quanto indicato all'art. 4 del **DM 23 febbraio 2010**, così come modificato dall'art. 3 del DM 27 febbraio 2012, che ha istituito il Distretto di pesca Nord Adriatico. Le proposte dei piani di gestione sono state redatte secondo quanto previsto dall'art. 19 **Reg. CE 1967/2006** "Piani di Gestione per talune attività di pesca nelle acque territoriali".



La proposta gestionale è stata formulata con l'obiettivo di riprogrammare lo sforzo di pesca di strascico, ramponi e volanti, mettere a sistema il settore degli attrezzi da posta (grandi cogolli, nasse, nassini e reti da posta), personalizzare nel contesto Alto Adriatico la gestione delle draghe idrauliche, sempre rispettando quanto indicato nel Piano di Gestione Nazionale e nei Piani Rigetti, e di estendere la best practice veneta sulle AZA all'Alto Adriatico.

Tra gli strumenti di riferimento il Fondo Europeo per gli Affari Marittimi e la Pesca (FEAMPA) 2014- 2020 ha dato impulso alla predisposizione, da parte del Ministero con il coordinamento tecnico di ISPRA, del **Piano Strategico Nazionale per l'Acquacoltura Italiana**. Alle regioni è demandato il compito di proporre una definizione delle aree per l'acquacoltura che segua le linee guida redatte dal ISPRA; l'unione delle proposte regionali concorrerà a formare la zonazione AZA per l'Italia.

La futura programmazione FEAMPA PO 2021 – 2027 intende:

- promuovere la pesca sostenibile ed il ripristino e la conservazione delle risorse biologiche,
- promuovere l'acquacoltura sostenibile e la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura, contribuendo alla sicurezza alimentare nell'Unione
- Consentire un'economia blu sostenibile nelle aree costiere, insulari e interne e promuovere lo sviluppo di comunità della pesca e dell'acquacoltura;
- Rafforzare la governance internazionale degli oceani e consentire mari e oceani sicuri, protetti, puliti e gestiti in modo sostenibile.

Inoltre assegna un ruolo molto importante all'acquacoltura.

Il documento "Allocazione degli spazi per l'attività di Acquacoltura in mare (AZA)" e le disposizioni concernenti il rilascio di concessioni demaniali di aree del mare territoriale nei compartimenti marittimi di Chioggia e Venezia per attività di acquacoltura ha inoltre come riferimento il **Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 112** e la **DGR 454 del 1° marzo 2002**.

Il documento viene redatto ai sensi del servizio di elaborazione dei piani di gestione per i compartimenti marittimi del Veneto relativi alla pesca con le volanti, con le reti a strascico e ramponi, con le reti e attrezzi da posta, con le draghe idrauliche e per l'allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA), in diretta connessione con le Priorità 1 e 2 del Programma FEAMPA 2021 – 2027.

Per il settore della pesca marittima l'elaborazione di specifici piani di gestione delle attività professionali in mare da inserire nella governance dello spazio marittimo è in diretta connessione con la Priorità 4 del FEAMPA 2021 – 2027 "rafforzare la governance internazionale degli oceani e consentire mari ed oceani sicuri, progetti, puliti e gestiti in modo sostenibile".



## 2.1 Quadro normativo

### 2.1.1 Quadro normativo di riferimento a livello europeo

#### DIRETTIVA 2008/56/CE

La Direttiva Quadro sulla Strategia per l'Ambiente Marino (MSFD-2008/56/CE), si basa su un approccio ecosistemico alla gestione delle attività umane, rappresentando il pilastro ambientale della futura politica marittima dell'Unione Europea. Si pone come un importante strumento di governance del sistema mare, promuovendo l'adozione di strategie complesse mirate alla salvaguardia dell'ecosistema marino definendo come obiettivo per gli stati membri, il raggiungimento del Buono Stato Ambientale.

La Direttiva ha suddiviso le acque marine europee in 4 regioni: Mar Baltico, Oceano Atlantico nordorientale, Mar Mediterraneo e Mar Nero, e per alcune di queste ha provveduto ad un'ulteriore suddivisione individuando delle sotto-regioni. Nel Mediterraneo sono state individuate tre sub-regioni:

- a) il Mediterraneo occidentale
- b) il mar Adriatico
- c) il mar Ionio e Mediterraneo centrale

Le acque italiane appartengono a tutte e tre le sotto-regioni. L'area di questo studio, la costa della Regione Veneto, rientra nella sub-regione Adriatico.

Per buono stato ambientale delle acque marine si intende la capacità di preservare la diversità ecologica, la vitalità dei mari e degli oceani affinché siano puliti, sani e produttivi mantenendo l'utilizzo dell'ambiente marino ad un livello sostenibile e salvaguardando il potenziale per gli usi e le attività delle generazioni presenti e future. Gli Stati devono redigere un programma di misure concrete diretto al raggiungimento dei suddetti obiettivi.

La direttiva ha sviluppato 11 descrittori che descrivono l'ecosistema una volta che il buono stato ambientale è stato raggiunto:

- D1: la biodiversità è mantenuta;
- D2: le specie non indigene (o aliene) introdotte dalle attività umane non alterano negativamente gli ecosistemi;
- D3: gli stock ittici delle specie di interesse commerciale sono entro limiti biologicamente sicuri, quindi in buona salute;
- D4: tutti gli elementi della rete trofica marina sono presenti e abbondanti;
- D5: l'eutrofizzazione di origine umana delle acque (ossia l'accumulo di sostanze nutritive in acqua) è ridotta al minimo;
- D6: il livello di integrità dei fondali permette le funzionalità degli ecosistemi;
- D7: la modifica permanente delle condizioni idrografiche non influisce negativamente sugli ecosistemi marini;
- D8: le concentrazioni dei contaminanti presentano livelli che non danno origine ad effetti inquinanti;
- D9: i contaminanti presenti in prodotti di mare destinati al consumo umano non eccedono i livelli stabiliti dalla legislazione comunitaria;
- D10: le proprietà e le quantità di rifiuti marini non provocano danni all'ambiente;
- D11: l'introduzione di energia, comprese le fonti sonore sottomarine, è a livelli che non hanno effetti negativi sull'ambiente marino.



**DIRETTIVA 2014/89/UE**

Istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo nell'Unione Europea. La direttiva, recepita in Italia con il D.Lgs. 201/2016, prevede che ogni Stato membro elabori ed attui una pianificazione dello spazio marittimo con l'intento di promuovere la crescita sostenibile delle economie marittime (c.d. economia blu), lo sviluppo sostenibile delle zone marine, l'uso sostenibile delle risorse marine, lo sviluppo sostenibile dei settori energetici del mare, dei trasporti marittimi e del settore della pesca e dell'acquacoltura, per la conservazione, la tutela e il miglioramento dell'ambiente, compresa la resilienza all'impatto del cambiamento climatico.

Lo strumento, in grado di soddisfare le necessità politiche intersettoriali, è la pianificazione dello spazio marittimo che consente alle autorità pubbliche e alle parti interessate di applicare sia un approccio integrato, coordinato e transfrontaliero sia l'approccio ecosistemico, che richiede che la pressione collettiva delle attività sia mantenuta entro livelli compatibili con il buono stato ecologico per consentire agli ecosistemi marini di non risentire dei cambiamenti indotti dall'uomo.

L'articolo 8 dispone che gli Stati membri individuino la distribuzione spaziale e temporale delle pertinenti attività ed i pertinenti usi delle loro acque marine attuali, tra cui rientrano le rotte di trasporto marittimo e i relativi flussi di traffico, nonché il turismo. Nello stesso articolo viene fornito un elenco indicativo e non esaustivo, delle attività e degli usi che possono essere considerati che possono includere:

- zone di acquacoltura;
- zone di pesca;
- impianti e infrastrutture per la prospezione, lo sfruttamento e l'estrazione di petrolio, gas e altre risorse energetiche, di minerali e aggregati e la produzione di energia da fonti rinnovabili;
- rotte di trasporto marittimo e flussi di traffico;
- zone di addestramento militare;
- siti di conservazione della natura e di specie naturali e zone protette;
- zone di estrazione di materie prime; ricerca scientifica;
- tracciati per cavi e condutture sottomarini;
- turismo;
- patrimonio culturale sottomarino.

**2.1.2 Quadro normativo di riferimento a livello nazionale****D.Lgs. n. 190 DEL 2010**

È il provvedimento che dà attuazione alla direttiva 2008/56/CE, che riprende i principi fondamentali della Direttiva e le varie fasi da essa prevista, attribuendone la competenza al Ministero dell'Ambiente, e fornisce gli strumenti diretti all'elaborazione di strategie per l'ambiente marino e all'adozione delle misure necessarie a conseguire e a mantenere un buono stato ambientale entro il 2020. Il principio del decreto, è l'interesse generale a garantire un uso sostenibile delle risorse nell'ambiente marino, mentre, l'obiettivo della norma è quello di favorire la coerenza tra le diverse politiche settoriali, gli accordi, le misure legislative, gli strumenti di conoscenza e monitoraggio, gli strumenti di pianificazione e programmazione che hanno un impatto sull'ambiente marino e di garantire l'integrazione delle implicazioni ambientali nelle stesse politiche settoriali.

L'ambito di applicazione è costituito dalle acque marine della Regione del Mar Mediterraneo, ovvero le acque, i fondali e sottosuolo situati oltre la linea di base che serve a misurare l'estensione delle acque territoriali, fino ai confini della zona su cui lo Stato ha o esercita diritti giurisdizionali, in conformità al diritto internazionale del mare, quali il mare territoriale, la zona economica esclusiva, zone di pesca protette, la piattaforma continentale e, laddove istituite, le zone di protezione ecologica e anche le acque costiere già definite nella parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modificazioni, i loro fondali e sottosuolo, per gli aspetti specifici dello stato ambientale dell'ambiente marino non trattati nel decreto legislativo n. 152/2006 o in altra



normativa nazionale di settore. Il Decreto legislativo 190/2010, ha pertanto dato avvio al percorso istituzionale di attuazione della Strategia per l'ambiente marino.

#### Schema riassuntivo delle tappe, pregresse e future, per l'attuazione della Strategia Marina

Artt. D. Lgs. 190/2010	I Ciclo (2012-2017)	II Ciclo (2018-2024)
<b>Art. 8</b> - Valutazione Iniziale dello stato dell'ambiente marino	<b>Report 2012</b>	<b>Report 2018</b>
<b>Art. 9</b> - Determinazione del Buono Stato Ambientale  <b>Art. 10</b> - Definizione dei Traguardi ambientali e degli Indicatori associati	<b>D.M. 17 ottobre 2014</b> Determinazione del Buono Stato Ambientale e definizione dei Traguardi ambientali	<b>D.M. 15 febbraio 2019</b> Aggiornamento del Buono Stato Ambientale e dei Traguardi ambientali
<b>Art. 11</b> - Determinazione dei Programmi di Monitoraggio	<b>D.M. 11 febbraio 2015</b> Determinazione degli indicatori associati ai Traguardi ambientali e dei Programmi di Monitoraggio, predisposti ai sensi degli articoli 10, comma 1 e 11, comma 1, del Decreto Legislativo n. 190/2010	<b>D.M. 2 febbraio 2021</b> Aggiornamento dei Programmi di Monitoraggio
<b>Art. 12</b> - Predisposizione dei Programmi di Misure	<b>D.P.C.M. 10 ottobre 2017</b> Approvazione del Programma di Misure ai sensi dell'art. 12 del Decreto Legislativo del 13 ottobre 2010, n. 190 relativo alla definizione di strategie per l'ambiente marino	Aggiornamento entro il 31 dicembre 2021 e comunicazione alla CE entro il 31 marzo 2022

#### Direttiva Quadro sulla Strategia Marina

La Direttiva Quadro sulla Strategia per l'Ambiente Marino (MSFD, 2008/56/CE), recepita in Italia con D.Lgs 190/2010, rappresenta un importante strumento di governance del sistema mare, promuovendo l'adozione di strategie complesse mirate alla salvaguardia dell'ecosistema marino per il raggiungimento del Buono Stato Ambientale.

All'interno della Direttiva Quadro la cooperazione riveste particolare rilevanza al fine di individuare obiettivi e linee di intervento comuni a tutti i Paesi che condividono lo stesso bacino, anche Paesi terzi, per il superamento di problematiche di natura transfrontaliera come, ad esempio, quelle dei rifiuti marini. L'articolazione della Strategia Marina prevede l'implementazione di un processo evolutivo ciclico, costituito da cinque fasi successive. Ogni fase deve essere revisionata ed eventualmente aggiornata ogni sei anni, secondo il principio di gestione adattativa.

Nello specifico, le cinque fasi sono:

1. Valutazione Iniziale dello stato dell'ambiente marino, dell'impatto delle attività antropiche e degli aspetti socio-economici dell'utilizzo dell'ambiente marino e dei costi del suo degrado, condotta sulla base degli "elenchi indicativi di elementi dell'ecosistema, pressioni antropogeniche e attività umane pertinenti per le acque marine", contenuti nell'allegato III della Direttiva (art. 8 MSFD);
2. Determinazione del Buono Stato Ambientale (GES) sulla base degli undici descrittori qualitativi di cui all'allegato I della Direttiva Quadro (art. 9 MSFD);
3. Definizione dei Traguardi Ambientali (Target) e degli indicatori ad essi associati (art. 10 MSFD);
4. Elaborazione dei Programmi di Monitoraggio per la valutazione continua dello stato ambientale delle acque marine, in funzione dei traguardi ambientali adottati (art. 11 MSFD);





Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

5. Elaborazione di uno o più Programmi di Misure, finalizzati a conseguire o mantenere un Buono Stato Ambientale (art. 13 MSFD).

Di seguito vengono riportati gli 11 Descrittori qualitativi della Strategia Marina sulla base dei quali viene determinato il raggiungimento del Buono Stato Ambientale che costituisce l'obiettivo primario della strategia stessa.

Descrittori qualitativi	Obiettivi di sostenibilità ambientale (ex All.I al DM 15 febbraio 2019)
D1. Biodiversità	La biodiversità è mantenuta. La qualità e la presenza di habitat nonché la distribuzione e l'abbondanza delle specie sono in linea con le prevalenti condizioni fisiografiche, geografiche e climatiche
D2. Specie non indigene	Le specie non indigene introdotte dalle attività umane restano a livelli che non alterano negativamente gli ecosistemi
D3. Pesca	Le popolazioni di tutti i pesci e molluschi sfruttati a fini commerciali restano entro limiti biologicamente sicuri, presentando una ripartizione della popolazione per età e dimensioni indicativa della buona salute dello stock
D4. Reti trofiche	Tutti gli elementi della rete trofica marina, nella misura in cui siano noti, sono presenti con normale abbondanza e diversità e con livelli in grado di assicurare l'abbondanza a lungo termine delle specie e la conservazione della loro piena capacità riproduttiva
D5. Eutrofizzazione	È ridotta al minimo l'eutrofizzazione di origine umana, in particolare i suoi effetti negativi, come perdite di biodiversità, degrado dell'ecosistema, fioriture algali nocive e carenza di ossigeno nelle acque di fondo
D6. Integrità del fondo	È ridotta al minimo l'eutrofizzazione di origine umana, in particolare i suoi effetti negativi, come perdite di biodiversità, degrado dell'ecosistema, fioriture algali nocive e carenza di ossigeno nelle acque di fondo
D7. Condizioni idrografiche	La modifica permanente delle condizioni idrografiche non influisce negativamente sugli ecosistemi marini
D8. Contaminanti	Le concentrazioni dei contaminanti presentano livelli che non danno origine a effetti inquinanti
D9. Contaminanti in prodotti della pesca ad uso umano	I contaminanti presenti nei pesci e in altri prodotti della pesca in mare destinati al consumo umano non eccedono i livelli stabiliti dalla legislazione comunitaria o da altre norme pertinenti
D10. Rifiuti marini	Le proprietà e le quantità di rifiuti marini non provocano danni all'ambiente costiero e marino
D11. Rumore subacqueo	L'introduzione di energia, comprese le fonti sonore sottomarine, è a livelli che non hanno effetti negativi sull'ambiente marino

#### D.LGS. N. 201 DEL 2016

Il D. Lgs. n. 201 del 17 ottobre 2016 "Attuazione della direttiva 2014/89/UE che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo", come definito all'art. 1 del Decreto, "istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo al fine di promuovere la crescita sostenibile delle economie marittime, lo sviluppo sostenibile delle zone marine e l'uso sostenibile delle risorse marine, assicurando la protezione dell'ambiente marino e costiero mediante l'applicazione dell'approccio ecosistemico, tenendo conto delle interazioni terra-mare e del rafforzamento della cooperazione transfrontaliera, in conformità alle pertinenti disposizioni della Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare". In particolare, l'obiettivo primario dei Piani di Gestione dello Spazio Marittimo è quello di assicurare uno sviluppo sostenibile dei settori energetici del mare, dei trasporti marittimi e del settore della pesca e dell'acquacoltura, per la conservazione, la tutela e



il miglioramento dell'ambiente, compresa la resilienza all'impatto del cambiamento climatico. Il Decreto, individua il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile (MIMS) quale Autorità competente per l'attuazione della Direttiva.

L'articolo 5 del Decreto in attuazione dei Piani di Gestione, riprendendo quanto descritto all'articolo 8 della Direttiva del 2008, definisce che la distribuzione spaziale e temporale delle pertinenti attività e dei pertinenti usi delle acque marine, presenti e futuri, e ne fornisce un elenco indicativo e non esaustivo:

- a) zone di acquacoltura;
- b) zone di pesca;
- c) impianti e infrastrutture per la prospezione, lo sfruttamento e l'estrazione di petrolio, gas e altre risorse energetiche, di minerali e aggregati e la produzione di energia da fonti rinnovabili;
- d) rotte di trasporto marittimo e flussi di traffico;
- e) zone di addestramento militare;
- f) siti di conservazione della natura e di specie naturali e zone protette;
- g) zone di estrazione di materie prime; ricerca scientifica;
- h) tracciati per cavi e condutture sottomarini;
- i) turismo;
- j) patrimonio culturale sottomarino.

Nello stesso articolo ed all'articolo 6, si definisce come i piani dovranno essere elaborati da un comitato tecnico e condivisi con il tavolo interministeriale di coordinamento, mentre l'approvazione deve avvenire previo parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano. L'articolo 6 del Decreto, demanda al Tavolo interministeriale di coordinamento, sentita la Conferenza nazionale di coordinamento delle Autorità di sistema portuale, di definire le linee guida contenenti gli indirizzi e i criteri per la predisposizione dei piani di gestione dello spazio marittimo.



### 3 DESCRIZIONE DELLE AZA

#### 3.1 Il Concetto di AZA

Le AZA sono “Aree marine in cui lo sviluppo dell'acquacoltura ha la priorità su altri usi e pertanto sarà principalmente dedicato all'acquacoltura. L'identificazione di una AZA deriverà dai processi di suddivisione in zone attraverso una pianificazione dello spazio di tipo partecipativo, per cui gli organi amministrativi stabiliscono legalmente quali specifiche aree spaziali all'interno di una regione hanno la priorità per lo sviluppo dell'acquacoltura (Sanchez-Jerez et al., 2016)” (definizione FAO).

“La zonazione può essere utilizzata sia come fonte di informazioni per i potenziali sviluppatori (ad esempio identificando le aree più idonee a una particolare attività), sia come strumento di pianificazione e regolamentazione, in cui diverse zone sono identificate e caratterizzate in base alla rispettiva attitudine al raggiungimento di determinati obiettivi. La zonazione del territorio (e delle acque) per alcuni tipi di sviluppo dell'acquacoltura può aiutare a controllare il deterioramento ambientale nella zona in cui è situato l'impianto, nonché a evitare conflitti sociali e impatti ambientali negativi. È possibile evitare conflitti tra le diverse attività di utilizzo delle risorse. Con la creazione di zone esclusive, si crea un senso di proprietà e di maggiore responsabilità verso la gestione ambientale nella comunità di utilizzatori.” (definizione: Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection)

Le AZA sono dichiarate dall'autorità competente come “aree prioritariamente assegnate per l'acquacoltura”, ovvero aree nelle quali non vi sono interferenze con altri utilizzatori e dove le condizioni ambientali sono tali da garantire la sostenibilità delle produzioni e la minimizzazione degli impatti ambientali.

#### 3.2 Modalità di individuazione e perimetrazione

Fonte: Linee Guida Ispra per l'acquacoltura

L'identificazione delle AZA è parte del processo di Pianificazione dello Spazio Marittimo (PSM), con cui sono definiti i pertinenti usi, presenti e futuri, nelle acque marine costiere e offshore. La creazione di zone di uso prioritario riduce i potenziali conflitti d'uso e favorisce un senso di titolarità nella comunità degli utilizzatori, accrescendone la responsabilità per la tutela e la gestione ambientale (GESAMP, 2001).

Il processo di zonazione che assegna gli spazi marini per i diversi usi e attività economiche, inclusa l'acquacoltura, è elaborato sulla base degli obiettivi strategici di sviluppo economico dei settori marittimi definiti dalle Regioni e assegna le “priorità d'uso” del mare nei piani di gestione dello spazio marittimo (D.Lgs. 201/2016, art. 6). Integra nella pianificazione gli obiettivi di qualità ambientale fissati dalla Strategia Marina (D.Lgs. 190/2010) e dalla Direttiva Acque (D.Lgs. 152/2006).

Il processo per istituire le AZA si articola in quattro fasi:

- **Fase I.** Analisi iniziale: sono mappati i vincoli e gli attuali usi e identificate le aree marine libere potenzialmente idonee per lo sviluppo di attività d'acquacoltura.
- **Fase II.** Processo di consultazione: sono attivati gli strumenti per la consultazione di soggetti pubblici e per assicurare la partecipazione dei portatori d'interesse nel processo di zonazione e assegnazione di aree marine.
- **Fase III.** Zonazione: analisi spaziale di aree marine costiere e offshore finalizzata alla produzione di mappe di idoneità di zone marine per lo sviluppo dell'acquacoltura. Il numero di zone marine e l'estensione dipendono dagli obiettivi di sviluppo regionali e locali, dall'accettabilità delle comunità locali e dalle richieste dei portatori di interesse e del pubblico.



- **Fase IV.** Istituzione e pubblicazione delle AZA: la Regione delibera l'istituzione di zone marine assegnate prioritariamente all'acquacoltura (AZA), integrate nei Piani di gestione dello spazio marittimo.

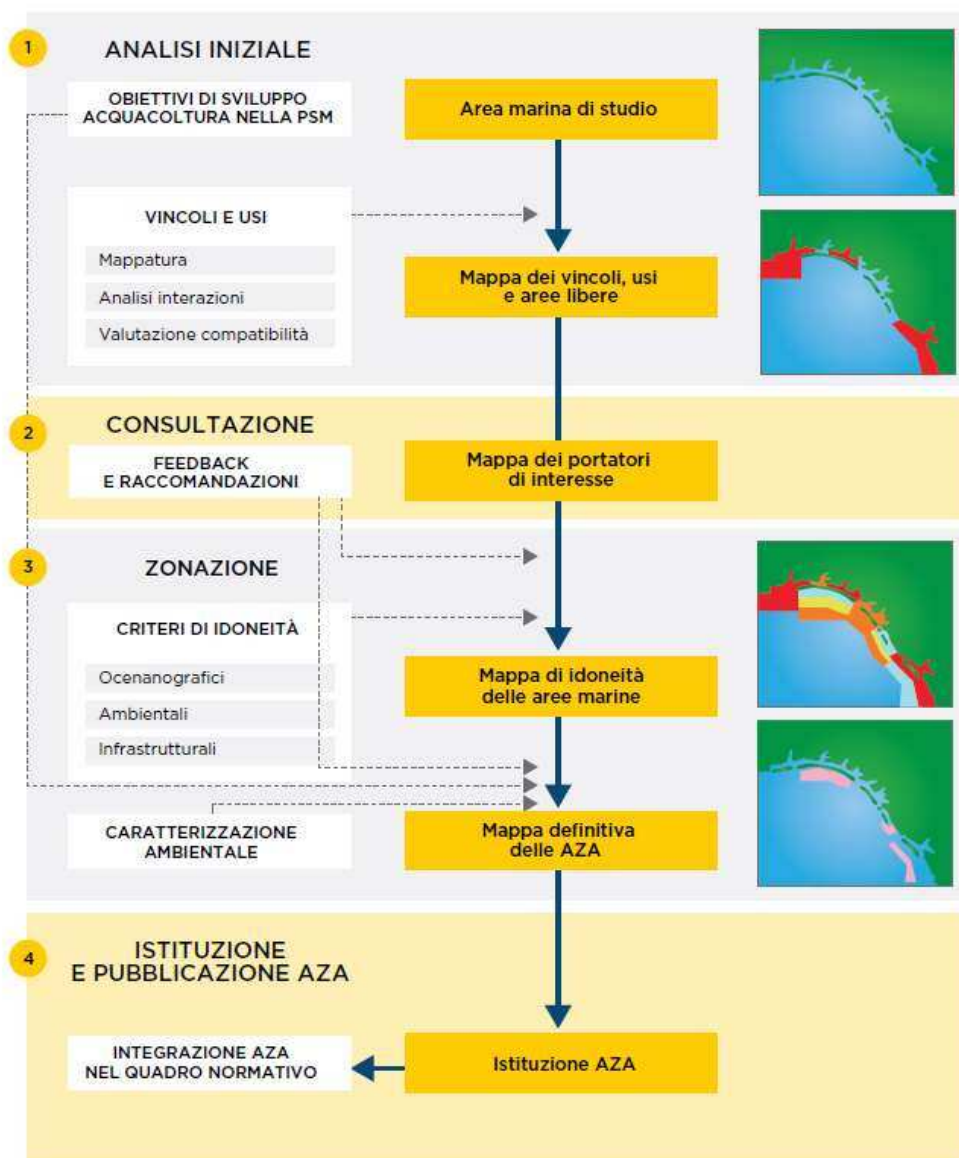


Figura 3-1 Metodologia per la definizione delle AZA. Fonte ISPRA.

All'interno della relazione di *Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare* si analizza come, a conclusione delle fasi di analisi dello stato di fatto, di consultazione e di analisi delle componenti ambientali, si è proceduto alla definizione finale delle AZA. Sono stati considerati in particolare gli elementi condizionanti e le esigenze del settore. Tra gli elementi condizionanti sono risultati di particolare importanza l'idoneità dei luoghi ai fini dello sviluppo del prodotto, la presenza di vincoli ed interferenze.

Dal punto di vista dell'Idoneità dei luoghi è stato evidenziato che la Fascia compresa tra 1 e 6 miglia nautiche risulta idonea per batimetrie e temperature. Le aree con batimetria inferiore a 18 m, con le attuali tecnologie



disponibili ed in base alle indicazioni ISPRA, sarebbero idonee alla sola molluschicoltura, le aree comprese tra 18 – 20 m di profondità rappresentano un ambito dove i parametri proposti da ISPRA indicherebbero incompatibilità allo sviluppo di piscicoltura, ma sperimentando delle tecniche innovative quali i bioattivatori potrebbero essere utilizzate per lo scopo. Le sub aree con profondità superiori ai 20 metri invece secondo quanto previsto dalle indicazioni di ISPRA sarebbero aree con un potenziale sviluppo critico ma che potrebbero consentire ugualmente attività di piscicoltura.

Analizzando le interferenze possibili, si è fatto particolare riferimento alle diverse attività di pesca che si svolgono nello spazio marittimo ed alle esigenze del traffico marittimo. È stato verificato che nella fascia compresa tra 1 e 3 miglia dalla costa non è presente la pesca a traino ed è limitata la presenza di pescatori con reti da posta. Dal punto di vista del traffico marittimo le aree di interferenza riguardano lo spazio marittimo antistante la laguna di Venezia ed in particolare presso la bocca di Malamocco, in misura minore presso le bocche di Lido e Chioggia. Si è inoltre considerata la presenza di sottoservizi. Per tali aspetti sono state consultate le Capitanerie di Porto che hanno fornito specifiche indicazioni in merito.

Sono state considerate ed analizzate le aree protette ed in particolare le Tegnue.

Analizzate le esigenze del settore non sono emerse specifiche necessità di espansione rispetto alle concessioni in essere mentre per l'area di Caorle viene evidenziata l'opportunità di procedere all'allevamento e produzione di ostriche.

Alla luce delle fasi svolte e delle considerazioni qui sopra sintetizzate i perimetri proposti per l'allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare sono stati definiti attorno alle aree attualmente in concessione ampliando lo spazio al fine di consentire potenziali ingressi futuri.

Si riportano di seguito le immagini riportanti i perimetri delle AZA al cui interno sono indicate le concessioni in essere:





Figura 3-2 AZA proposte per il compartimento marittimo di Chioggia





Figura 3-3 AZA proposte per il compartimento marittimo di Venezia

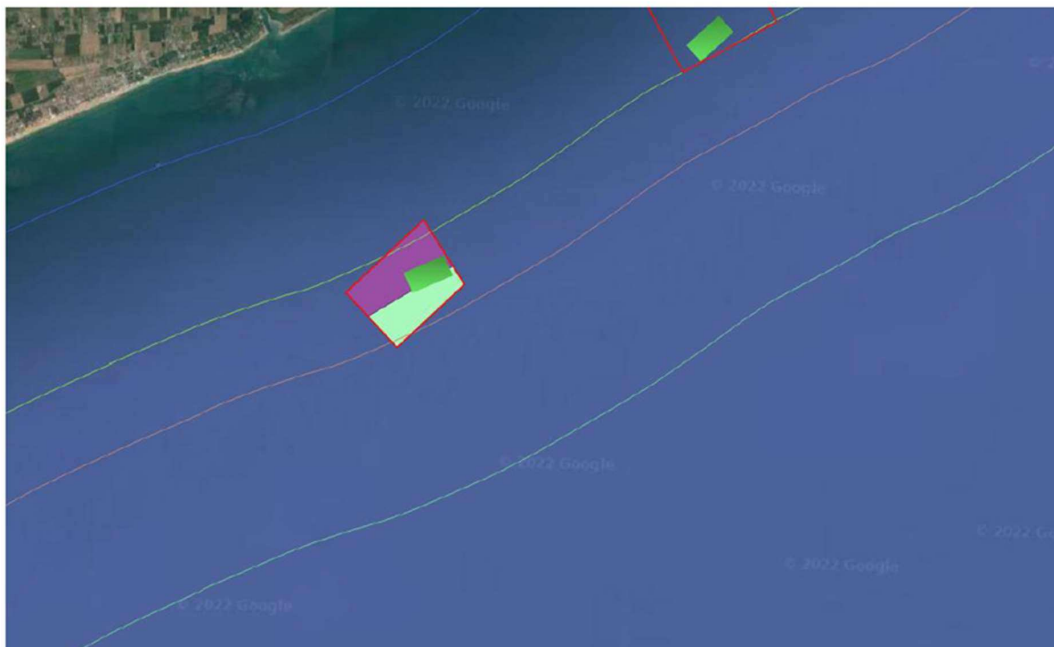


Figura 3-4 Potenziale AZA con batimetrie comprese tra 18 e 20 m (viola) ed oltre i 20 m (verde chiaro) compresa tra le 3 e 4 miglia



### 3.3 Descrizione delle attività generate dalla definizione delle AZA

La definizione delle AZA rappresenta un punto di arrivo di un processo a cui hanno partecipato diversi stakeholders che hanno portato il proprio contributo alla definizione di questi spazi. Lo stesso punto di arrivo, però, rappresenta una nuova partenza rispetto ad un innovativo concetto dello spazio interno ed esterno alle AZA.

L'acquacoltura in Italia rappresenta un settore in rapida espansione e tale crescita è destinata ad aumentare nel corso degli anni, anche a causa dello stato di grave sovrasfruttamento in cui versano molti degli stock ittici di interesse commerciale. L'acquacoltura, infatti, può rappresentare una forma di alleggerimento della pressione esercitata dalle attività di pesca.

Allo stesso tempo, l'acquacoltura punta a ridurre gli impatti ambientali e climatici. Ciò richiederà investimenti in tecnologie utili a creare alternative ai combustibili fossili e a perseguire un'economia sostenibile delle filiere produttive rivolta a nuovi prodotti alimentari e farmaceutici, concorrendo all'obiettivo di favorire la transizione ecologica e nuove opportunità di lavoro.

Esistono varie tipologie di acquacoltura, che dipendono dall'intervento umano e dall'organismo acquatico allevato.

In rapporto all'entità dell'intervento umano richiesto è possibile distinguere 3 tipi di acquacoltura:

- acquacoltura estensiva
- acquacoltura intensiva
- acquacoltura semi-intensiva

Con riferimento all'organismo acquatico allevato, si parla di:

- piscicoltura
- molluschicoltura
- crostaceicoltura
- algicoltura

#### Molluschicoltura

Si basa sull'allevamento di mitili (*Mytilus galloprovincialis*), vongole veraci (spt. *Ruditapes philippinarum*) e ostriche (spt. *Crassostrea gigas*). Nel 2017 la produzione ha raggiunto le 100.000 tonnellate, per un valore di oltre 277 milioni di euro, confermandosi il segmento produttivo più rappresentativo dell'acquacoltura nazionale. Le Regioni più vocate sono l'Emilia-Romagna e il Veneto, che insieme rappresentano circa il 70% della produzione nazionale. Altre produzioni significative si rilevano in Puglia, Friuli Venezia Giulia, Sardegna, Liguria, Campania e Marche, mentre Abruzzo, Molise, Sicilia e Lazio hanno produzioni minori.

Uno dei principali limiti della acquacoltura veneta, ed in generale di quella del Distretto Alto Adriatico, è rappresentato dalla tipologia di prodotto allevato, infatti, eccetto per qualche caso nell'area triestina, tutte le concessioni attive si sono dedicate allo sviluppo della monocoltura di cozze (*Mytilus galloprovincialis*).

Nel Compartimento Marittimo di Venezia vi è un polo antistante l'isola di Pellestrina formato da 16 concessioni tutte dedite alla mitilicoltura che rappresentano l'area a maggior concentrazione di impianti per acquacoltura; nella parte più a Est si trovano tre concessioni isolate, la prima in prossimità della foce del fiume Sile (detta anche Piave Vecchio) a una distanza inferiore a 3 miglia, una seconda che fa riferimento al porto di Cortellazzo appena oltre le 3 miglia ed una terza che ha come porto di riferimento Caorle posizionata appena al di sotto





della linea delle 3 miglia, che ha invece riconvertito, inizialmente parte del proprio impianto aumentando nel tempo la produzione, per lo sviluppo dell'ostreicoltura.

Nel Compartimento Marittimo di Chioggia, le concessioni sono molto più diffuse spazialmente lungo tutto il compartimento, le sole aree dove non vi è presenza di concessioni sono in prossimità del porto di Chioggia (lungo le direttive che portano all'interno) e davanti alla bocca principale del Po (ovviamente per evitare problemi legati alle piene del fiume).

Attività simile è stata condotta per i compartimenti marittimi emiliani e friulani dove sono state recuperate delle informazioni circa la disposizione degli impianti di acquacoltura a mare.

In Friuli Venezia Giulia gli impianti sono attualmente collocati tutti nell'area Est della regione dove il fondale presenta già in prossimità della costa una batimetria idonea sia all'allevamento di mitili in sospensione sia allo sviluppo delle gabbie galleggianti per piscicoltura.

Una volta definite le AZA, le raccomandazioni della CGPM (Commissione Generale per la Pesca nel Mediterraneo), nella guida per l'istituzione di zone costiere assegnate all'acquacoltura, cambiano il focus verso la gestione delle stesse che deve essere incentrata su monitoraggi costanti entro le AZA e fuori dalle stesse perché non è escluso che i processi che si instaurano all'interno delle aree di acquacoltura possano influenzare anche l'ambiente circostante, specialmente se si tratta di gabbie galleggianti dove vi è un costante input di materiale organico e dove le deiezioni dei pesci (concentrate nell'intorno delle AZA) possono mutare le condizioni ambientali.

Per controllare tutti questi processi è fondamentale che venga creato un PMA – Piano di Monitoraggio Ambientale; questo è lo strumento per la raccolta, la documentazione e la comunicazione di dati e informazioni ambientali, utili a comprendere e meglio gestire le interazioni tra acquacoltura e ambiente, rispondendo alle finalità previste dalla normativa vigente.

Deve essere sviluppato ed attuato secondo un approccio di tipo adattativo, che tiene conto dei risultati dei monitoraggi per ridefinire ed aggiornare il PMA al mutare delle attività di acquacoltura e alle condizioni ambientali del sito marino. I protocolli di monitoraggio sono implementati periodicamente per monitorare lo stato dell'ecosistema e valutare eventuali variazioni, rispetto ad una baseline rilevata in fase di caratterizzazione ambientale del sito e prima dell'installazione degli impianti (monitoraggio ante operam). Il PMA deve essere, ove possibile, coordinato o integrato con le reti e le attività di monitoraggio ufficiale svolte dalle autorità istituzionalmente preposte al controllo della qualità dell'ambiente, al fine di una ottimizzazione delle attività e gestione delle risorse. I dati e i risultati dei monitoraggi sono raccolti e resi accessibili al pubblico per aumentare la trasparenza e le informazioni relative alle attività d'acquacoltura sull'ambiente marino e per dimostrare la compatibilità ambientale delle attività di produzione e la responsabilità sociale degli operatori.

Obiettivi del PMA:

- Minimizzare l'impatto dell'acquacoltura sull'ambiente e la biodiversità
- Assicurare il rispetto della normativa e il mantenimento del GES
- Garantire il rispetto degli Standard di Qualità Ambientale (SQA), quando fissati
- Rispettare i servizi ecologici forniti dall'ecosistema
- Assicurare la sostenibilità delle attività produttive sul lungo periodo
- Garantire un ambiente idoneo alle esigenze delle diverse specie allevate
- Verificare l'efficacia delle buone pratiche di gestione applicate
- Comunicare alla società civile e agli stakeholders lo stato di qualità dell'ambiente marino nelle AZA



*Impianti e tecniche di allevamento della molluschicoltura*

Le due tecniche di allevamento di molluschicoltura si distinguono a seconda che l'impianto sia situato in laguna o in mare aperto:

1. Sistema a pali fissi;
2. Sistema a filari galleggianti o long-line.

Il primo sistema consiste in una struttura formata da pali (legno di castagno o cemento o metallo) infissi ad una profondità di 2 metri sotto il fondale ed emergenti per circa 1,5 metri dal pelo d'acqua. I pali sono collegati tra loro da cavi in acciaio o in poliestere, su cui vengono poi appese le reste (reti tubolari in materiale plastico contenenti i mitili).



Figura 3-5 impianto a pali fissi; fonte focus sull'off-shore 2014

Il secondo sistema è il tipico impianto che troviamo in mare aperto (*off-shore*). Questi impianti galleggianti sono collocati in zone con profondità che varia tra i 10 e i 30 metri lungo la fascia costiera e in genere si tratta di concessioni marittime di dimensione che vanno da pochi ettari ad un massimo di 10 ettari, delimitate con delle boe dotate di segnale luminoso. I filari sono immersi e posizionati ad una profondità che varia tra i 3 e i 5 metri dal pelo libero per ridurre le oscillazioni provocate dal moto ondoso. L'impianto è fissato al fondale grazie a dei blocchi di cemento, in pietra o metallo chiamati "corpi morti" che hanno essenzialmente la funzione di ancoraggio, ai quali sono poi agganciate delle funi chiamate travi o "ventie" in polipropene o in poliestere, di lunghezza variabile tra i 100 e i 300 metri.

Le ventie di ogni modulo vengono chiamate "campate" e sono tenute in sospensione da una serie di apposite boe galleggianti ben visibili in poliestere (gaviboa), poste a circa 40 metri l'una dall'altra sulla trave. La distanza tra due moduli paralleli è di circa 20 metri.

Le reste di mitili sono appese alla ventia ad una distanza di 50 cm l'una dall'altra e scendono perpendicolarmente in acqua. Le reste sono costituite da reti tubolari in polipropilene dette "calze" nelle quali vengono inseriti i mitili, di lunghezza variabile tra i 2 e i 4 metri, con maglie di dimensioni adeguate alla taglia dei mitili (più piccole quando viene inserito il seme, più larghe quando viene fatto il reincalzo).



Il numero delle ventie in sospensione può variare da uno a tre; nel primo caso di tratta del sistema long-line monoventia, che è quello praticato lungo il litorale veneto.

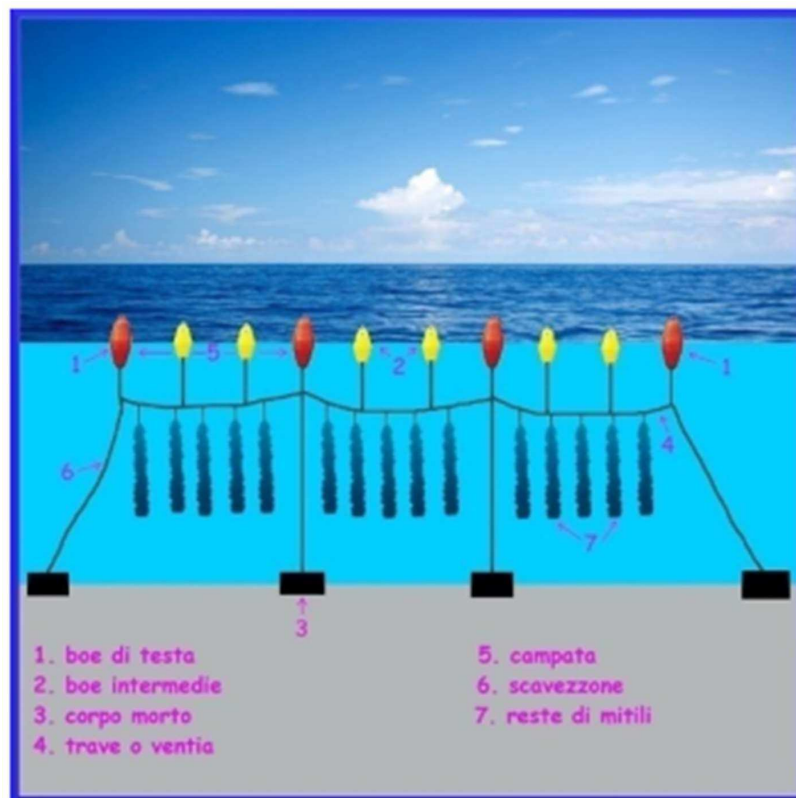


Figura 3-6 schema di un impianto long-line; fonte focus sull'off-shore 2014

In Veneto questo tipo di attività è dedicato all'allevamento dei mitili o "peoci" della specie *Mytilus galloprovincialis*, viene effettuata in impianti su pali in legno nella Sacca di Scardovari e nelle lagune adiacenti, oltreché nella Laguna di Venezia. Per quanto riguarda la tecnologia usata per l'allevamento delle cozze il grosso della produzione proviene dai più innovativi e produttivi impianti di tipo long – line in mare aperto. Per la concessione al largo di Caorle che sta tentando di produrre ostriche si utilizza la tecnica a lanterne.

Per operare negli impianti in mare aperto o in laguna, i mitilicoltori veneti utilizzano dei barchini, natanti che consentono una prima lavorazione del prodotto già in acqua, tantoché i mitili in qualche occasione possono arrivare in banchina già insacchettati.

Nel settore dei molluschi bivalvi vivi, sono presenti sia Linee guida nazionali per l'applicazione del regolamento CE 854/2004 e CE 853/2004 nel settore dei molluschi bivalvi, sia Linee guida Regionali che hanno recepito tali guide secondo il DGR n. 870 del 21 giugno 2011.

Lo scopo è quello di fornire indicazioni di carattere applicativo ed esplicativo in relazione alle prescrizioni contenute nella regolamentazione comunitaria in materia di sicurezza alimentare, lungo le diverse fasi che compongono la filiera dei molluschi bivalvi.



Ai fini dell'applicazione dei regolamenti le Autorità Competenti sono il Ministero della Salute, le Regioni e le Aziende Unità Sanitarie locali nell'ambito delle rispettive competenze.

Le unità operative delle ASL di riferimento svolgono i controlli ufficiali previsti dalla normativa. Gli strumenti utilizzati per il controllo ufficiale sono l'ispezione, la sorveglianza, la verifica, il monitoraggio ed il campionamento. I controlli vengono effettuati sui molluschi, sui punti di sbarco e sulle imbarcazioni.

Per quanto concerne i punti di sbarco, i controlli vengono effettuati per evitare che siano commesse infrazioni circa l'origine, la provenienza e la destinazione dei M.B.V di cui al Regolamento 854/2004, allegato II, Capo II, lettera B 1a.

Tra i punti di sbarco è da evidenziare quello che è stato realizzato a Punta Poli nel comune di Chioggia, il cui utilizzo nelle prime fasi era stato delegato agli operatori del settore.

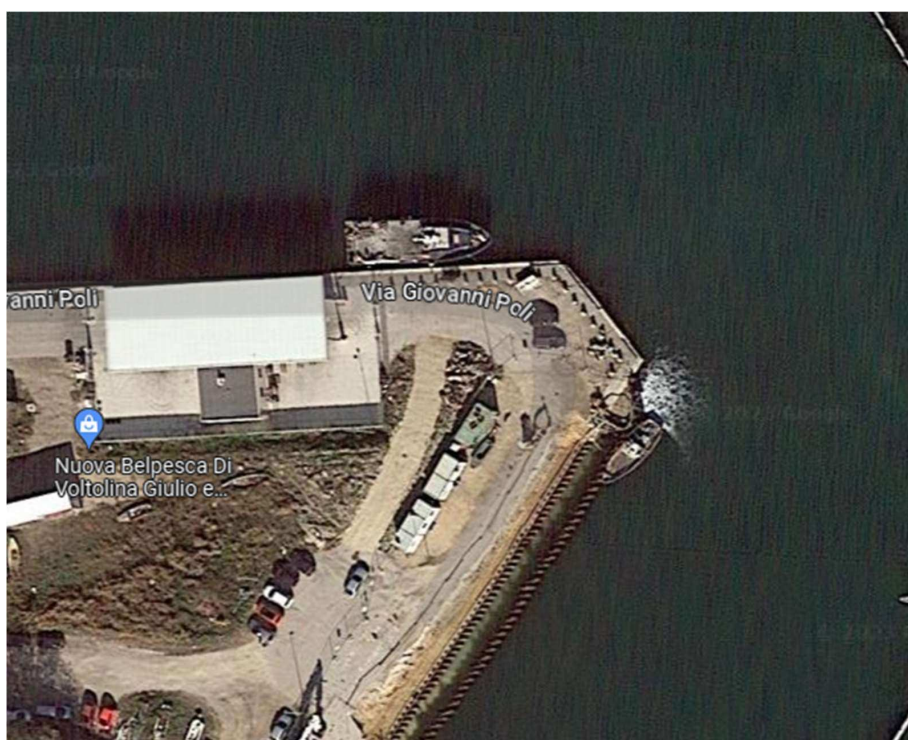


Figura 3-7 Localizzazione del Punto di Sbarco Chioggia

La città di Chioggia ha un regolamento specifico per l'utilizzo del punto di sbarco dei molluschi presso Punta Poli.

Detto regolamento riguarda l'orario di apertura, l'ingresso e la circolazione dei veicoli. Viene inoltre indicato il giorno e l'orario in cui vengono effettuati i controlli ufficiali da parte dell'autorità sanitarie. Il punto di sbarco viene gestito da SST SPA.

A Caorle è presente il regolamento del mercato ittico che evidenzia la presenza di un punto di sbarco annesso al mercato ittico, registrato presso l'ASL e luogo dove l'Autorità Competente espleta i controlli. Le imbarcazioni conferiscono i prodotti all'interno del porto canale di Caorle e sbarcano il pescato presso il punto di sbarco registrato e annesso al mercato comunale.





Figura 3-8 Localizzazione del Punto di Sbarco Caorle

### 3.4 In quale misura le AZA stabiliscono un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse

Il Piano di gestione dello spazio marittimo<sup>1</sup> (che verrà analizzato nel dettaglio al cap. 4.2) rimarca l'importanza dell'acquacoltura in acque marine, evidenziando per il settore ampie potenzialità di ulteriore sviluppo nell'Area Adriatica, promuovendo la crescita sostenibile del settore. Il potenziamento delle attività di acquacoltura è in linea con le strategie comunitarie (ad es. Sustainable Blue Economy Communication, COM/2021/240 final). L'integrazione coerente del settore nel Piano potrà favorire un potenziamento delle filiere dell'acquacoltura e una loro integrazione intersettoriale, incentivando efficienti connessioni delle produzioni a mare con le filiere a terra e gestendo nello spazio i conflitti potenziali con altri usi. Visioni ed obiettivi specifici integrati tra le sub-aree in acque territoriali contribuiranno a favorire il mantenimento delle attività di acquacoltura marina (quasi esclusivamente molluschicoltura) in sinergia con gli altri usi presenti nell'area ed in contiguità con quella lagunare e valliva e lo sviluppo delle attività di acquacoltura negli spazi del mare territoriale, contribuendo alla sostenibilità delle attività in sinergia con gli altri usi presenti nell'area, con particolare attenzione allo sviluppo delle attività integrative del reddito quali l'acquiturismo.

Il Piano promuove, quindi, lo sviluppo del settore acquacoltura compatibilmente con gli obiettivi di tutela degli ecosistemi e della biodiversità, e sostiene il futuro sviluppo di produzioni efficienti in termini d'uso delle risorse, soprattutto favorendo l'individuazione di Zone vocate all'acquacoltura (AZA) al fine di disinnescare le eventuali conflittualità con altri usi del mare e garantire la tutela dell'ambiente marino, impiegando di sistemi di allevamento che minimizzino gli impatti ambientali (ad es. riducendo l'uso di plastiche).

<sup>1</sup> Il Piano di Gestione dello Spazio Marittimo è la pianificazione dello spazio marittimo attuata attraverso l'elaborazione di piani di gestione, che individuano la distribuzione spaziale delle pertinenti attività e dei diversi usi delle acque marine



La proposta di pianificazione di livello strategico per la sub-area A/2 Acque territoriali Veneto è stata approvata dalla Giunta Regionale della Regione del Veneto - DGR 441 del 06/04/2021.

La visione specifica trova articolazione negli obiettivi specifici (OS) di pianificazione, i quali tengono conto in modo integrato del sistema degli usi in essere, dei loro attuali trend e delle caratteristiche ed emergenze ambientali dell'area marittima.

Gli obiettivi specifici riguardano principalmente, in modo singolo o combinato, i seguenti settori e usi del mare/della costa:

1. Infrastrutture portuali e sviluppo del traffico commerciale e passeggeri;
2. Tutela ambientale del mare e delle aree Natura 2000 istituite
3. Sviluppo di pesca e acquacoltura sostenibili;
4. Paesaggio costiero, turismo balneare, turismo esperienziale, diporto nautico e crocieristica;
5. Gestione delle coste e manutenzione dei fondali.

Andando a analizzare più nel dettaglio gli aspetti che riguardano l'acquacoltura, si illustrano gli obiettivi proposti nel Piano:

- Favorire la gestione sostenibile della pesca nell'ambito dei piani nazionali di gestione per specie target (in particolare piccoli pelagici, demersali e molluschi bivalvi);
- Favorire la gestione sostenibile della piccola pesca costiera artigianale attraverso la gestione regolamentata di zone di pesca;
- Favorire lo sviluppo delle attività di acquacoltura negli spazi del mare territoriale;
- Favorire l'adeguamento di strutture e dei processi che consentano lo sviluppo delle attività economiche della pesca e dell'acquacoltura, incluse le attività ad esse complementari, quali pescaturismo e ittiturismo.

Nel Rapporto ambientale del Piano di gestione dello spazio marittimo italiano - area marittima "Adriatico", in sinergia con il processo di definizione delle AZA, punta ad uno sviluppo pianificato e coerente dell'acquacoltura soprattutto entro le 3 miglia nautiche (limite entro il quale vige il divieto di pesca con attrezzi trainati), pur prevedendone l'espansione verso aree vocate più al largo, anche in collegamento con altri usi futuri (es. impianti per rinnovabili marine).

Per quanto riguarda i dati spaziali, in Veneto, sono state considerate principalmente tre elementi:

- La distanza da costa;
- L'interferenza con le altre attività di pesca;
- I vincoli di natura antropica o naturale relativi al traffico marittimo, ai sottoservizi o alle aree di protezione.

Come più sopra analizzato, l'area migliore in cui sviluppare le attività di acquacoltura è quella compresa nella fascia tra 1 e 6 miglia nautiche da costa. Questa fascia è stata selezionata perché presenta batimetrie idonee allo sviluppo dell'acquacoltura, ma anche (specialmente nel tratto compreso tra 1 e 3 miglia) un'assenza di attività di pesca a traino ed una limitata presenza di pescatori con reti da posta. La fascia 3-6 miglia è stata indicata perché consentirebbe di sviluppare attività differenti dalla mitilicoltura includendo, nelle zone a batimetrie maggiori, la sperimentazione di attività di piscicoltura previa verifica dell'interferenza con le attività di pesca a strascico. Per la definizione delle AZA si è quindi considerata la presenza di vincoli ambientali, presenza di aree protette e del traffico marittimo. Nella relazione del rapporto ambientale del Piano nazionale marittimo, è stata riprodotta una mappa degli usi principali presenti lungo la costa del Veneto, che si riporta di seguito, con la sovrapposizione nei perimetri in rosso, delle AZA proposte.



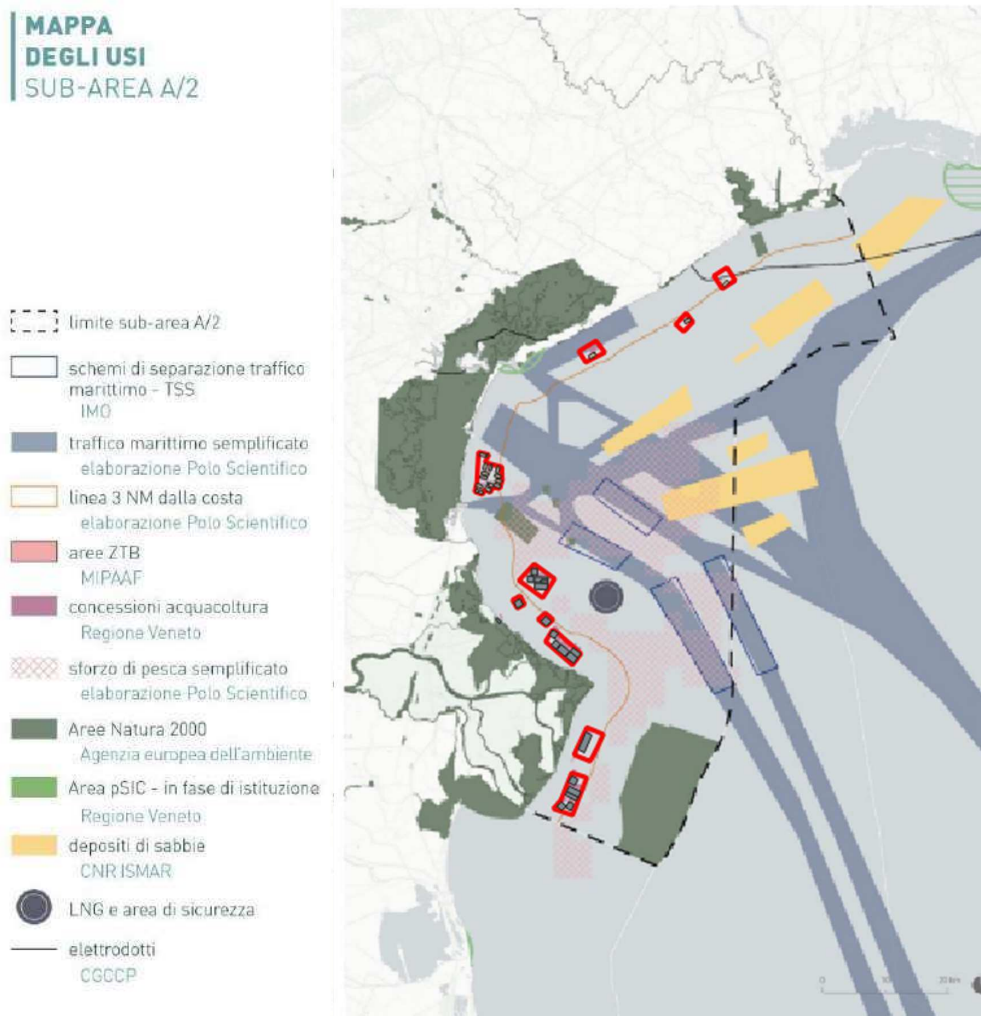


Figura 3-9 Mappa di sintesi dei principali usi presenti nella costa veneta in rosso le aree proposte AZA. Fonte: Piano di gestione dello spazio marittimo – area marittima Adriatico

Da quanto si riporta dalla relazione di Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA) è stata elaborata la seguente immagine che evidenzia, con campitura quadrettata in nero, le aree potenzialmente utilizzabili. In verde invece sono indicate le concessioni per acquacoltura in essere.





Figura 3-10 Aree potenzialmente utilizzabili per acquacoltura. Fonte: documento di Allocazione degli spazi per l'acquacoltura in mare

Per quanto riguarda le AZA del Compartimento Marittimo di Chioggia e del Compartimento Marittimo di Venezia, l'attività di definizione ha creato dei poligoni regolari attorno alle aree che attualmente sono in concessione ampliando leggermente lo spazio per consentire potenziali ingressi futuri.

Di seguito la proposta per le due macro aree.







Figura 3-11 AZA proposte per il Compartimento Marittimo di Venezia, sinistra, e quelle per il Compartimento Marittimo di Chioggia, a destra. Fonte: Documento Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare.

All'interno di queste aree proposte, in accordo con quanto previsto dal PGSM, è prevista esclusivamente l'attività di acquacoltura: nello specifico si prevede l'allevamento di mitili (cozze) e nell'area di Falconera il possibile allevamento di ostriche.

Oltre all'attività di allevamento è prevista anche, collegata sempre all'acquacoltura, l'attività di monitoraggio, attraverso la creazione di un Piano di Monitoraggio: questo strumento prevede la raccolta, la documentazione e la comunicazione di dati e informazioni ambientali, utili a comprendere e meglio gestire le interazioni tra acquacoltura e ambiente, rispondendo alle finalità previste dalla normativa vigente.

Tali attività sono possibili in queste aree poiché non è prevista alcuna interferenza con ulteriori attività marittime che potrebbero in qualche modo interferire negativamente con l'acquacoltura.

### 3.5 In quale misura le AZA influenzano altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati

Come indicato nel cap. 2 alle regioni è demandato il compito di proporre una definizione delle aree per l'acquacoltura che segua le linee guida redatte dal ISPRA; l'unione delle proposte regionali concorrerà a formare la zonazione AZA per l'Italia.

*“In Italia, la definizione delle AZA è in capo alle Regioni che devono operare secondo i principi dell'approccio ecosistemico, e mediante l'utilizzo di appropriati strumenti metodologici (quali ad esempio indicatori, protocolli, modelli di carrying capacity e sistemi di georeferenziazione - cfr. Linee Guida ISPRA-MIPAAF, 2020).”*

Nella Guida Tecnica AZA si trova applicazione nel contesto della pianificazione spaziale delle “acque marine”, come definite all'art. 3 del D.Lgs. 201/2016 e comprendono le:

- acque costiere (D.Lgs. 152/2006, art. 54 comm. 1 lett. i)
- acque marine oltre la linea di base (D.Lgs. 190/2010, art. 3 comm. 1 lett. a)



Non si applica alla pianificazione in acque costiere o parti di esse che rientrano nelle pianificazioni urbane e rurali disciplinate da vigenti disposizioni di legge, purché ciò sia indicato nei piani di gestione dello spazio marittimo di cui all'articolo 2, comma 1, al fine di assicurare la coerenza tra le rispettive previsioni.

Risponde alla Priorità 2 del Programma Operativo del Fondo Europeo per la Pesca e l'Acquacoltura FEAMP 2014-2020 (Misura 2.51) e all'Obiettivo 2 del Piano Strategico per l'acquacoltura in Italia 2014-2020 e alle azioni strategiche:

- 2.1 "Migliorare l'uso degli spazi marini: istituzione di un gruppo di lavoro e sviluppo di conoscenze e nuovi strumenti per la definizione di zone allocate per l'acquacoltura";
- 2.2 "Migliorare l'uso degli spazi marini - elaborazione di piani regionali per le zone allocate per l'acquacoltura".

I contenuti della Guida Tecnica AZA sono stati elaborati secondo gli obiettivi unionali di tutela ambientale della Direttiva acque (Dir. CE 2000/60 recepita con D.Lgs. 152/2006) e della Direttiva strategia Marina (Dir. CE 2008/56 recepita con D.Lgs. 190/2010 per il "Buono Stato Ambientale" e gli obiettivi di conservazione della biodiversità delle Direttive Habitat e uccelli (Dir. CEE 92/43; Dir. CE 2009/147). Implementano la direttiva per la Pianificazione dello Spazio Marittimo e il processo istituito ai sensi del D.Lgs. 201/2016, secondo le "Linee guida per la gestione dello spazio marittimo" redatte dal Tavolo Interministeriale di Coordinamento del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (DPCM, 2017, in applicazione del D.Lgs. 201/2016).

I Piani di Gestione dello spazio marittimo, per le tre aree marittime di riferimento - Mediterraneo Occidentale, Adriatico, Ionio e Mediterraneo Centrale - dovranno assegnare gli spazi marini per lo sviluppo dei diversi settori produttivi legati al "Sistema Mare", tra i quali l'acquacoltura (art. 5, comma 1 a).

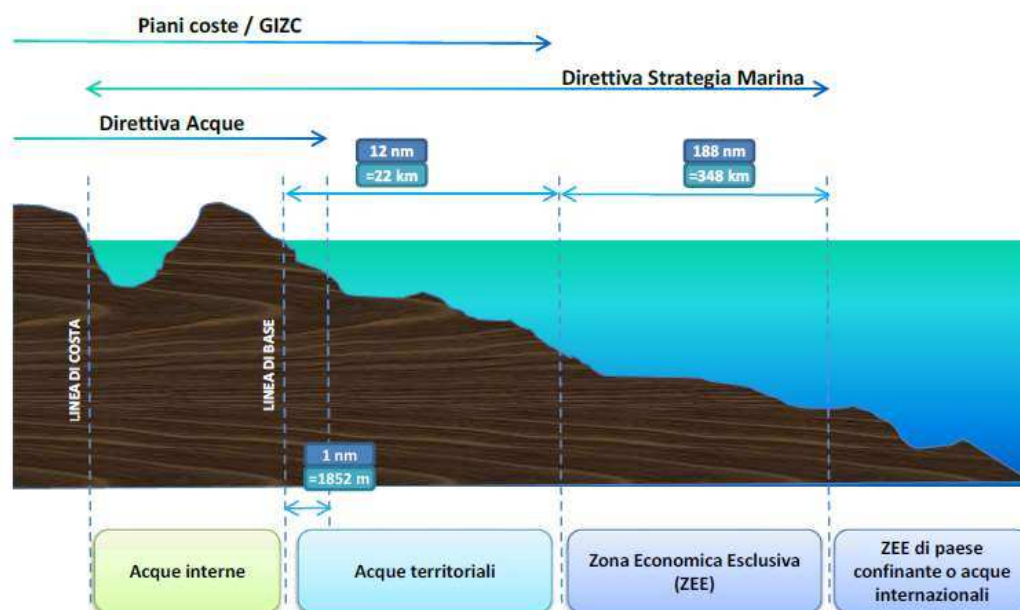


Figura 3-12 Ambiti e limiti di applicazione delle normative di tutela ambientale e di pianificazione spaziale marittima. Fonte: Assegnazione Di Zone Marine Per L'acquacoltura (Aza) - Guida Tecnica – (ISPRA)

Le aree così individuate e ipotizzate, per l'allocazione di nuove AZA, non interferiscono con altri progetti od altre attività e non vanno ad influenzare altri piani e programmi gerarchicamente ordinati.



### 3.6 La pertinenza delle AZA per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile

Lo sviluppo sostenibile consiste nella gestione e la conservazione delle risorse naturali e nell'orientamento dei cambiamenti tecnologici e istituzionali, tali da assicurare il continuo soddisfacimento dei bisogni umani per le generazioni presenti e future. Lo sviluppo sostenibile preserva il terreno, l'acqua e le risorse genetiche vegetali e animali, oltre a non essere degradante dal punto di vista ambientale, tecnologicamente appropriato, economicamente sostenibile e socialmente accettabile.

Negli ultimi anni si è assistito al rapido ed elevato incremento della domanda di spazio marittimo per scopi diversi, come gli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, la prospezione e lo sfruttamento di petrolio e gas naturale, il trasporto marittimo e le attività di pesca, la conservazione degli ecosistemi e della biodiversità, l'estrazione di materie prime, il turismo, gli impianti di acquacoltura e il patrimonio culturale sottomarino: tutte queste pressioni sulle risorse costiere richiedono una strategia integrata di pianificazione e di gestione.

La Politica Marittima Integrata per l'Unione europea («PMI»), il cui pilastro ambientale è costituito dalla direttiva 2008/56/CE del Parlamento europeo e del Consiglio seguito dalla Direttiva 2014/89/UE che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo.

La PMI individua la pianificazione dello spazio marittimo come strumento politico intersettoriale che consente alle autorità pubbliche e alle parti interessate di applicare un approccio integrato, coordinato e transfrontaliero.

Nelle acque marine, gli ecosistemi e le risorse marine sono soggetti a considerevoli pressioni. Le attività umane, ma anche gli effetti dei cambiamenti climatici, le calamità naturali e i fenomeni di dinamica costiera, quali l'erosione e l'avanzamento delle coste dovuto a sedimentazione possono generare gravi ripercussioni sullo sviluppo economico e sulla crescita delle aree costiere nonché sugli ecosistemi marini, con conseguente peggioramento dello stato ecologico, perdita di biodiversità e degrado dei servizi ecosistemici. Al fine di promuovere la crescita sostenibile delle economie marittime, lo sviluppo sostenibile delle zone marine e l'utilizzo sostenibile delle risorse marine, è opportuno che la pianificazione dello spazio marittimo applichi l'approccio ecosistemico di cui all'articolo 1, paragrafo 3, della direttiva 2008/56/CE allo scopo di garantire che *“la pressione collettiva di tutte le attività sia mantenuta entro livelli compatibili con il conseguimento di un buono stato ecologico e che non sia compromessa la capacità degli ecosistemi marini di reagire ai cambiamenti causati dalle attività umane, contribuendo nel contempo all'uso sostenibile dei beni e dei servizi marini da parte delle generazioni presenti e future”*.

L'art. 8 della Direttiva 2014/89/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio riporta le indicazioni per la realizzazione dei piani di gestione e pianificazione dello spazio marittimo:

*“In sede di elaborazione e attuazione della pianificazione dello spazio marittimo, gli Stati membri elaborano piani di gestione dello spazio marittimo che individuano la distribuzione spaziale e temporale delle pertinenti attività e dei pertinenti usi delle loro acque marine attuali e futuri, al fine di contribuire al conseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 5 (“sviluppo sostenibile dei settori energetici del mare, dei trasporti marittimi e del settore della pesca e dell'acquacoltura, per la conservazione, la tutela e il miglioramento dell'ambiente, compresa la resilienza all'impatto del cambiamento climatico”).*

In tale prospettiva devono essere prese in considerazione le pertinenti interazioni delle attività e degli usi. Fatte salve le competenze degli Stati membri, le attività, gli usi e gli interessi possibili possono includere:

- zone di acquacoltura,
- zone di pesca,



- impianti e infrastrutture per la prospezione, lo sfruttamento e l'estrazione di petrolio, gas e altre risorse energetiche, di minerali e aggregati e la produzione di energia da fonti rinnovabili,
- rotte di trasporto marittimo e flussi di traffico,
- zone di addestramento militare,
- siti di conservazione della natura e di specie naturali e zone protette,
- zone di estrazione di materie prime,
- ricerca scientifica,
- tracciati per cavi e condutture sottomarini,
- turismo,
- patrimonio culturale sottomarino.

L'area interna alle 3 miglia (e specialmente quella localizzata nel primo miglio) rappresenta una delle più intense come attività da pesca (vi insistono le draghe idrauliche e le imbarcazioni che operano con reti da posta e trappole) ma anche come traffico marittimo e lavori di manutenzione della linea di costa.

Riuscire ad indentificare altre aree idonee per l'acquacoltura esterne alla fascia delle 3 miglia presenta aspetti positivi e negativi che vanno attentamente analizzati. Tra gli aspetti positivi:

- maggiore disponibilità di spazi non a ridosso della costa e quindi potenzialmente più soggetti alle problematiche derivanti dagli apporti fluviali;
- maggiori profondità che consentono di utilizzare nelle miticolture diverse tecniche e di proteggere il prodotto agendo sulla profondità delle reste;
- possibilità di sperimentare nuove tecniche di maricoltura per consentire una diversificazione rispetto alla monocoltura del mitile.

Tra gli aspetti negativi invece vi sono:

- potenziali conflitti con pesche "veloci" quali la pesca con rete a strascico o con rapone con il rischio di danneggiamenti alle strutture degli impianti e rischi per la navigazione;
- maggiore esposizione alle forzanti naturali in caso di eventi meteomarinari avversi;
- ulteriori difficoltà legate alla logistica dovute alla maggiore distanza dai porti di riferimento.

Identificate le aree idonee per l'acquacoltura le attività che vengono svolte al loro interno generano perturbazioni legate alla preparazione dei luoghi ove agganciare le reste contenenti i mitili ( sistema a pali fissi o a filari galleggianti), perturbazioni temporanee legate alla preparazione dell'area, al controllo e monitoraggio dei luoghi e delle acque, al trasporto a terra del prodotto.

Su questi aspetti gli operatori del settore agiscono anche attraverso l'Associazione Mediterranea Acquacoltori ed in particolare attraverso le proposte del progetto MOLLUSCHICOLTURA 4.0 che si possono così sintetizzare:

- impiegare biocombustibili nel trasporto degli operatori e, ove possibile, motori elettrici;
- riciclare il materiale utilizzato per le reti (reste) di contenimento dei mitili;
- sostituire il materiale plastico con cui sono costituite le reste con materiali di origine vegetale.

Pertanto il contributo che possono apportare gli operatori alla sostenibilità nello svolgimento delle attività di acquacoltura riguarda l'adozione di buone pratiche ed accorgimenti finalizzati alla minimizzazione delle emissioni generate dall'attività ed il controllo della qualità delle acque presso le aree in cui operano.

Si evidenzia che i molluschi bivalvi vengono utilizzati anche nel monitoraggio ambientale come indicatori del bioaccumulo dell'ecosistema marino (programmi internazionali di Mussel watch). Questa tipologia di



monitoraggio viene adottato con maggiore consuetudine entro gli ambiti Portuali in relazione alla realizzazione di progetti infrastrutturali.

L'obiettivo è di ottenere informazioni sull'eventuale trasferimento di contaminanti in questi organismi filtratori e di valutare il livello di esposizione in base ad un opportuno confronto sia, con i valori rilevati nei mitili in condizioni di assenza di perturbazione (bianco), sia con i dati di letteratura esistenti. Affinché una specie possa essere utilizzata come bioindicatore, deve possedere alcune indispensabili caratteristiche: l'assenza di meccanismi di regolazione delle concentrazioni tissutali di contaminanti, la sessilità, le abitudini alimentari preferibilmente di tipo filtratorio, la facilità di raccolta, l'ampia diffusione geografica ed infine, ma non per questo meno importante, la conoscenza del ciclo biologico. Tali caratteristiche sono proprie del *Mytilus galloprovincialis* per il quale, inoltre, sono numerosi i dati di riferimento e le indicazioni sulle principali variabili biologiche utili nell'interpretazione dei dati.

Sulla metodologia di monitoraggio si è espressa ICRAM in relazione al Piano di monitoraggio dell'ambiente marino costiero.

Al punto di sbarco del prodotto maturo, vengono effettuate le operazioni ed i controlli previste dalla legge al fine di consentire la sua vendita alimentare. I protocolli e le verifiche, che svolgono le autorità competenti, sono codificate a livello europeo, nazionale e regionale per cui il contributo alla sostenibilità che possono fornire le attività di acquacoltura si sostanziano nella corretta applicazione delle norme e dei protocolli previsti.

### 3.7 Rilevanza dell'allocazione delle AZA per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente

Le AZA sono aree con molteplici relazioni ecosistemiche e che implicitamente coinvolgono molteplici processi che partono dall'analisi iniziale e si concludono con la gestione. Dato che la definizione delle AZA prevede la pianificazione dello spazio marino con l'assegnazione di specifiche aree in via prioritaria ad attività di acquacoltura, dovranno essere definite al termine di un processo di approccio di tipo partecipativo che possa limitare se non annullare le potenziali interferenze negative rispetto alle altre attività lungo la fascia costiera.

La Pianificazione dello Spazio Marittimo (MSP) è uno strumento, voluto dall'Europa per sostenere la "crescita blu", per stabilire una più razionale organizzazione dello spazio marittimo e delle interazioni fra i suoi usi. La Direttiva Europea 2014/89/UE "Un quadro per la Pianificazione dello Spazio Marittimo" rimarca come molteplici siano gli utilizzi del mare (pesca, acquacoltura, trasporto, turismo, ecc.) e come sia necessaria una corretta pianificazione dei vari spazi necessari per le attività al fine di non avere una interferenza tra le stesse che possa portare a tensioni tra i vari fruitori.

La CGPM, per consentire una migliore conoscenza circa la definizione delle AZA, ha sviluppato un progetto dall'acronimo SHoCMed (Developing site selection and carrying capacity for Mediterranean aquaculture within aquaculture appropriate areas) dove ha cercato di identificare quelli che sono i criteri di selezione dei siti destinati ad acquacoltura per integrarli al meglio nelle aree costiere ed ha cercato di analizzare tutte le normative mediterranee per consentire una corretta concorrenza ma anche per tutelare al meglio l'ambiente marino. I risultati di questo lavoro tendono a promuovere l'istituzione delle AZA ma anche ad invitare i vari stati alla redazione di linee guida per la corretta identificazione.

Partendo dal principio che non tutte le aree marine costiere sono uguali, e che alcune possono essere più vocate e importanti per specifiche caratteristiche ambientali, economiche e sociali, l'obiettivo della pianificazione dello spazio marittimo è elaborare piani per determinare l'utilizzo delle aree marine costiere e permettere diversi usi del mare. Il processo da attuare comprende varie fasi: la raccolta di informazioni, l'individuazione dei problemi, la mappatura delle attività economiche, la pianificazione, l'adozione di decisioni, la gestione, il



controllo dell'esecuzione e la partecipazione delle parti interessate. Il processo, che prende avvio con il piano, è articolato secondo le Linee guida elaborate a livello Mediterraneo dal GFCM-FAO per:

- selezionare i siti che offrono le maggiori garanzie per la minimizzazione degli effetti ambientali che le attività di allevamento potrebbero provocare;
- assicurare che le condizioni ambientali del sito siano idonee per l'allevamento di organismi marini ovvero per il loro sviluppo e la salubrità dei prodotti;
- ridurre potenziali conflitti o interrelazioni negative tra le varie attività produttive o gli altri utenti attivi nella fascia costiera, attraverso il coinvolgimento dei portatori d'interesse per garantire benefici economici e sociali alle popolazioni rurali e costiere coinvolte;
- creare nuove opportunità di investimento in acquacoltura, a fronte di un coerente quadro amministrativo e concessorio.

La rilevanza dell'allocazione delle AZA per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente riguarda l'applicazione delle normative previste per garantire la sicurezza del prodotto dalla contaminazione ed il contributo che può fornire la miticoltura al monitoraggio della qualità ambientale dell'ambiente marino.



## 4 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO ED ANALISI DI COERENZA

### 4.1 Quadro dei principali obiettivi, Piani e Programmi di riferimento a livello internazionale e nazionale

#### 4.1.1 Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile (UN SDGs)

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. Essa ingloba 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile – Sustainable Development Goals, SDGs – in un grande programma d'azione per un totale di 169 target o traguardi, i quali mirano a porre fine alla povertà, a lottare contro l'ineguaglianza e allo sviluppo sociale ed economico. L'avvio ufficiale degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile ha coinciso con l'inizio del 2016, guidando il mondo sulla strada da percorrere nell'arco dei prossimi 15 anni: i Paesi, infatti, si sono impegnati a raggiungere i traguardi stabiliti entro il 2030.

La SNSvS è strutturata in cinque aree, corrispondenti alle "5P" dello sviluppo sostenibile proposte dall'Agenda 2030, persone, pianeta, prosperità, pace e partnership, cui si aggiunge una sesta area dedicata ai cosiddetti vettori per la sostenibilità, da considerarsi come elementi essenziali per il raggiungimento degli obiettivi strategici nazionali. Ciascuna area contiene Scelte Strategiche e Obiettivi Strategici per l'Italia, correlati agli SDGs dell'Agenda 2030. Di seguito viene riportata, per alcuni goal individuati dell'Agenda 2030 che interessano la pianificazione spaziale marittima (12. Consumo responsabile e produzione, 13. Azioni per il clima, 14. Vita sott'acqua), la correlazione con gli obiettivi della strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile.

Area	SDGs - Goal Agenda 2030	Obiettivi Strategia Nazionale Sviluppo Sostenibile
PERSONE	Promuovere la salute e il benessere	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico
PIANETA	Arrestare la perdita di biodiversità	Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri ed acquatici
		Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive
		Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione
		Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura
	Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali	Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità
		Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero
		Arrestare il consumo del suolo
Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	Minimizzare i carichi inquinanti tenendo in considerazione i livelli di buono stato ambientale dei sistemi naturali	
	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera	
		Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale
		Migliorare l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovere meccanismi di economia circolare



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

PROSPERITÀ	Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo	Garantire la sostenibilità di acquacoltura e pesca lungo l'intera filiera
	Decarbonizzare l'economia	Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio

Per quanto riguarda il SDG 14 "Vita sott'acqua" l'obiettivo ambientale di sviluppo sostenibile è "Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile", al fine di:

- ridurre l'inquinamento marino di tutti i tipi,
- combattere l'acidificazione,
- aumentare il numero di Aree Marine Protette e salvaguardare gli ecosistemi marini e costieri,
- regolamentare la pesca in modo da combattere quella intensiva e/o illegale; sostenere la pesca a piccola scala e sostenibile,
- supportare i Paesi in via di sviluppo nell'utilizzo sostenibile delle risorse marine.

Non si evidenziano incoerenze tra la definizione delle AZA e gli obiettivi di Agenda 2030.

#### 4.1.2 Green Deal europeo

Il Green Deal europeo prevede un piano d'azione volto al raggiungimento di otto ambiziosi obiettivi, tra cui "Preservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità", obiettivo che viene declinato anche nell'importante Strategia Nazionale sulla Biodiversità. Di seguito vengono riportati gli obiettivi del Green Deal europeo a cui la pianificazione spaziale marittima potrebbe dare un contributo.

Obiettivi Green Deal europeo
Rendere più ambiziosi gli obiettivi dell'UE in materia di clima per il 2030 e il 2050
Garantire l'approvvigionamento di energia pulita, economica e sicura
Mobilizzare l'industria per un'economia pulita e circolare
Costruire e ristrutturare in modo efficiente sotto il profilo energetico e delle risorse
"Dal produttore al consumatore": progettare un sistema alimentare giusto, sano e rispettoso dell'ambiente
Preservare e ripristinare gli ecosistemi e la biodiversità
Obiettivo "inquinamento zero" per un ambiente privo di sostanze tossiche
Accelerare la transizione verso una mobilità sostenibile e intelligente

Non si evidenziano incoerenze tra la definizione delle AZA e gli obiettivi del Green Deal.

#### 4.1.3 Crescita blu sostenibile

La strategia si articola in tre componenti principali.

- Misure specifiche di Politica Marittima Integrata
- Strategie relative ai bacini marittimi.
- Approccio mirato alle attività/settori specifici.





Politica Marittima Integrata

La Politica Marittima Integrata si propone di definire un approccio più coerente alle questioni marittime, rafforzando il coordinamento tra i diversi settori interessati. Ha il compito di coordinare, non sostituire, le politiche relative ai settori marittimi specifici, a tal fine si occupa di:

- questioni che non rientrano nell'ambito di un'unica politica settoriale, ad esempio "crescita blu" (crescita economica basata su diversi settori marittimi);
- questioni che richiedono il coordinamento di settori e interlocutori diversi, ad esempio le conoscenze oceanografiche.

Bacini marittimi

Le strategie relative ai bacini marittimi sono finalizzate a garantire la migliore combinazione possibile di misure volte a promuovere una crescita sostenibile, tenendo conto dei fattori climatici, oceanografici, economici, culturali e sociali. I bacini individuati a livello europeo, oltre al Mare Adriatico e Mar Ionio e Mar Mediterraneo che interessano direttamente l'Italia, sono Oceano Atlantico, Mar Baltico, Mar Nero, Oceano Artico Mare del Nord.

La strategia per il bacino Mare Adriatico e Mar Ionio, adottata dalla CE nel novembre del 2012 e ora incorporata nella strategia per la regione adriatica e ionica, è suddivisa in quattro pilastri, che rappresentano le sfide chiave: crescita blu, connettere la regione, qualità ambientale, turismo sostenibile, ognuno dei quali comprende al suo interno temi prioritari di intervento.

Pilastri	Temî prioritari di intervento
Crescita blu	Tecnologie blu
	Pesca e acquacoltura
	Governance e servizi marini e marittimi
Collegare le regioni	Trasporto marittimo
	Connessioni intermodali con l'entroterra
	Reti energetiche
Qualità ambientale	Ambiente marino
	Habitat terrestri transnazionali e biodiversità
Turismo sostenibile	Offerta turistica diversificata (prodotti e servizi)
	Gestione del turismo sostenibile e responsabile (innovazione e qualità)

Ciascun pilastro si riferisce a un'ampia gamma di politiche e ha un impatto sugli altri obiettivi. La strategia aiuta a mobilitare tutti i finanziamenti e le politiche dell'UE pertinenti e coordina le azioni dell'Unione Europea, dei paesi dell'UE, delle regioni, delle organizzazioni adriatiche e ioniche, delle istituzioni finanziarie e degli organismi non governativi per promuovere uno sviluppo più equilibrato dell'Adriatico e dello Ionio.

Non si evidenziano incoerenze tra la definizione delle AZA e le strategie della crescita blu europea.

4.1.4 Obiettivi della Politica Comune della Pesca

È lo strumento di cui si è dotata l'Unione europea per contribuire a sviluppare le attività di pesca e acquacoltura secondo l'uso sostenibile delle risorse da un punto di vista biologico, ambientale ed economico. L'obiettivo è promuovere un'industria ittica dinamica e garantire alle comunità di pescatori un tenore di vita adeguato. La PCP è stata introdotta per la prima volta negli anni 70 e aggiornata a più riprese. L'ultimo aggiornamento è entrato in vigore il 1° gennaio 2014 con il Reg. UE 1380/2013 che ne stabilisce le norme di attuazione e gli obiettivi specifici. Di seguito vengono riportati gli obiettivi della PCP a cui la pianificazione spaziale marittima potrebbe dare un contributo



Obiettivi Politica Comune della Pesca
Eliminare gradualmente i rigetti caso per caso e tenendo conto dei migliori pareri scientifici disponibili, evitando e riducendo, per quanto possibile, le catture accidentali e facendo sì che, progressivamente, tutte le catture vengano sbarcate
Dove necessario, fare il miglior uso possibile delle catture accidentali, senza creare un mercato le catture che sono al di sotto della taglia minima di riferimento per la conservazione
Creare le condizioni necessarie per rendere il settore delle catture e della trasformazione e le attività a terra connesse alle attività di pesca economicamente redditizi e competitivi
Prevedere misure per adeguare la capacità di pesca delle flotte ai livelli delle possibilità di pesca, in modo da disporre di flotte economicamente redditizie senza sfruttare in modo eccessivo le risorse biologiche marine
Promuovere lo sviluppo delle attività di acquacoltura sostenibile dell'Unione per contribuire all'approvvigionamento alimentare e alla sicurezza del medesimo nonché all'occupazione
Contribuire ad offrire un equo tenore di vita a coloro che dipendono dalle attività di pesca, tenendo conto della pesca costiera e degli aspetti socioeconomici
Contribuire ad un mercato interno dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura efficiente e trasparente e a garantire condizioni di parità per i prodotti della pesca e dell'acquacoltura commercializzati nell'Unione
Tener conto sia degli interessi dei consumatori che di quelli dei produttori
Promuovere le attività di pesca costiera, tenendo conto anche dei suoi aspetti socioeconomici
Essere coerente con la normativa ambientale dell'Unione, in particolare con l'obiettivo del conseguimento del buono stato ecologico entro il 2020 come stabilito all'articolo 1, paragrafo 1, della direttiva 2008/56/CE, nonché con le altre politiche dell'Unione

Non si evidenziano incoerenze tra la definizione delle AZA e gli obiettivi della politica comune per la Pesca.

#### 4.1.5 Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti climatici (SNAC)

Obiettivo principale della SNAC è quello di elaborare una visione nazionale sui percorsi comuni da intraprendere per far fronte ai cambiamenti climatici contrastando e attenuando i loro impatti. Per raggiungere questo obiettivo sono stati individuati cinque assi strategici d'azione:

- migliorare le attuali conoscenze sui cambiamenti climatici e sui loro impatti;
- descrivere la vulnerabilità del territorio, le opzioni di adattamento per tutti i sistemi naturali ed i settori socio-economici rilevanti, e le opportunità eventualmente associate;
- promuovere la partecipazione ed aumentare la consapevolezza dei portatori di interesse nella definizione di strategie e piani di adattamento settoriali attraverso un ampio processo di comunicazione e dialogo, anche al fine di integrare l' adattamento all' interno delle politiche di settore in maniera più efficace;
- supportare la sensibilizzazione e l' informazione sull' adattamento attraverso una capillare attività di comunicazione sui possibili pericoli, i rischi e le opportunità derivanti dai cambiamenti climatici;
- specificare gli strumenti da utilizzare per identificare le migliori opzioni per le azioni di adattamento, evidenziando anche i co-benefici.



Vengono poi definiti i principi che rappresentano elementi fondamentali che garantiscono il raggiungimento degli obiettivi e allo stesso tempo non creano ripercussioni negative in altri contesti, settori o gruppi coinvolti:

- Adottare un approccio basato sulla conoscenza e sulla consapevolezza
- Lavorare in partnership e coinvolgere gli stakeholder e i cittadini.
- Lavorare in stretto raccordo con il mondo della ricerca e dell'innovazione
- Considerare la complementarità dell'adattamento rispetto alla mitigazione
- Agire secondo il principio di precauzione di fronte alle incertezze scientifiche
- Agire secondo un approccio flessibile
- Agire secondo il principio di sostenibilità ed equità intergenerazionale
- Adottare un approccio integrato nella valutazione dell'adattamento
- Adottare un approccio basato sul rischio nella valutazione dell'adattamento
- Integrare l'adattamento nelle politiche esistenti
- Effettuare un regolare monitoraggio e la valutazione dei progressi verso l'adattamento

Il documento riporta una analisi che descrive gli effetti dei cambiamenti climatici in termini di processi indotti (es. dissesto idrogeologico, variabilità climatica) e in termini di alterazioni dello stato di salute di alcune risorse ambientali (es. risorse idriche, biodiversità). Di seguito una matrice che per i settori vulnerabili indica le azioni necessarie per mitigare i cambiamenti climatici.

Settori Vulnerabili riconducibili alla PGSM	Azioni necessarie per mitigare le possibili conseguenze dei cambiamenti climatici
Ecosistemi marini	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al fine di aumentare la resilienza dei sistemi marini, con riferimento alla loro dimensione socio-economica è prioritario migliorare lo stato di qualità degli ecosistemi marini, preservare la biodiversità e ricostituire gli stock ittici e di specie sfruttate.</li> <li>- Poiché il 61% dei servizi ecosistemici deriva dagli ecosistemi costieri è necessaria un'azione immediata per preservare il loro sviluppo e il loro uso sostenibile</li> </ul>
Pesca Marittima	Le possibili strategie di adattamento degli impatti dei cambiamenti climatici sulle risorse ittiche comprendono anche misure di riduzione della mortalità da pesca e il graduale utilizzo di strumenti selettivi, in accordo con quanto già previsto dalla normativa comunitaria
Acquacoltura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La necessità di trovare nuovi spazi per lo sviluppo dell'acquacoltura e integrare le attività d'acquacoltura nella nuova strategia di pianificazione dello spazio marittimo, rappresentano opportunità per operare una appropriata selezione dei siti e dei sistemi di allevamento da allocare per l'acquacoltura, tenuto conto anche dei rischi connessi con i cambiamenti climatici.</li> <li>- La strategia d'intervento raccomandata è quella di costruire la resilienza dell'acquacoltura ai cambiamenti climatici attraverso un approccio ecosistemico. Le attuali politiche e normative ambientali e settoriali, costituiscono il contesto normativo di riferimento all'interno del quale programmare misure di gestione e di conservazione degli ecosistemi acquatici per aumentare la resilienza dei sistemi di acquacoltura ai cambiamenti climatici.</li> </ul>
Zone Costiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Per la gestione delle zone costiere la valutazione dell'impatto antropico non climatico non può prescindere dalla conoscenza dei trend climatici in corso.</li> <li>- Pur nella variabilità dei casi, le opere a difesa delle zone costiere presentano un elevato rapporto benefici/costi.</li> </ul>
Turismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Per gli impatti diretti, misure non tecniche come la variazione della stagione turistica e la diversificazione dell'offerta possono rivelarsi particolarmente efficaci.</li> <li>- Per gli impatti indiretti, non sono state quasi mai attuate misure tecniche specifiche, ma viene in generale fatto riferimento alle misure di adattamento individuate per altri settori che, direttamente e indirettamente, interessano anche il settore turistico.</li> </ul>



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

Patrimonio culturale	<p>- procedere alla integrazione delle misure necessarie nei piani di gestione esistenti o in corso di definizione;</p> <p>- Si sottolinea l'importanza prioritaria degli interventi di manutenzione dei beni culturali rispetto agli interventi di restauro;</p> <p>- Messa in atto di azioni come:</p> <p>a) diffusione delle conoscenze esistenti;</p> <p>b) monitoraggio continuo;</p> <p>c) manutenzione ordinaria;</p> <p>d) valutazione delle priorità in relazione allo stato di conservazione dei manufatti;</p> <p>e) valutazione dello stato di conservazione dei manufatti in relazione alle condizioni ambientali di conservazione rilevate; f) valutazione delle priorità in risposta ai cambiamenti climatici; g) raccolta di dati per supportare le decisioni sia a livello nazionale che regionale;</p> <p>h) comprendere il contesto ambientale, economico e sociale del patrimonio culturale.</p>
----------------------	--

Non si evidenziano incoerenze tra la definizione delle AZA, gli obiettivi della SNAC e le azioni sopra indicate.

#### 4.1.6 Piano Nazionale Strategico Acquacoltura (2021-2027)

Il nuovo Piano Nazionale Strategico per l'acquacoltura italiana 2021-2027 (PNSA-Italia), si pone l'obiettivo di fornire un orientamento e un supporto alle Amministrazioni regionali, agli stakeholder e ad altri soggetti coinvolti nelle attività di acquacoltura italiane, utili ad affrontare le vecchie e nuove sfide per il settore negli anni a venire.

La pianificazione dello spazio marittimo, sarà un altro elemento chiave per il futuro, ottemperando alle richieste stabilite dalle norme europee e facilitando, con i mezzi a supporto dell'Amministrazione, l'individuazione delle Zone destinate all'acquacoltura (AZA). Questa attività, già in corso, continuerà a essere portata avanti anche grazie ai mezzi finanziari forniti dal nuovo Fondo europeo che, per la prima volta, fa chiaro riferimento nel suo nome all'acquacoltura.

L'Amministrazione italiana ha quindi strutturato il PNSA 2021-2027 identificando i seguenti temi prioritari, all'interno dei quali si collocano le azioni previste dal Piano utili al raggiungimento degli obiettivi di sviluppo del settore:

- la tutela della biodiversità
- la pianificazione dello spazio marittimo
- la salute e il benessere animale
- la ricerca scientifica e la digitalizzazione
- la comunicazione al consumatore e l'accettabilità sociale dell'acquacoltura
- il ruolo strategico delle Regioni
- lo sviluppo locale partecipativo
- la cooperazione internazionale

Il documento mantiene inalterata la struttura della precedente programmazione in quattro macroobiettivi principali (MO), che a loro volta vengono declinati in azioni strategiche mirate.

I quattro MO sono di seguito definiti:



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

MO1	Rafforzare la capacità istituzionale e semplificare le procedure amministrative
MO2	Assicurare lo sviluppo e la crescita sostenibile dell'acquacoltura attraverso la pianificazione coordinata dello spazio e l'aumento del potenziale dei siti
MO3	Promuovere la competitività dell'acquacoltura
MO4	Promuovere condizioni di equa concorrenza per gli operatori e miglioramento dell'organizzazione di mercato dei prodotti dell'acquacoltura

Alle regioni è demandato il compito di proporre una definizione delle aree per acquacoltura che segua le linee guida redatte da Ispra; l'unione di tutte queste proposte a livello regionale concorrerà a formare la zonazione AZA per l'Italia.

Anche la futura programmazione FEAMPA, le cui priorità sono:

- Promuovere la pesca sostenibile e il ripristino e la conservazione delle risorse biologiche acquatiche;
- Promuovere le attività di acquacoltura sostenibile e la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura, contribuendo alla sicurezza alimentare nell'Unione;
- Consentire un'economia blu sostenibile nelle aree costiere, insulari e interne e promuovere lo sviluppo di comunità della pesca e dell'acquacoltura;
- Rafforzare la governance internazionale degli oceani e consentire mari e oceani sicuri, protetti, puliti e gestiti in modo sostenibile.

Quindi identificare gli spazi idonei e disponibili per la realizzazione di nuovi impianti acquicoli o l'ampliamento/riconversione di quelli esistenti deve essere una priorità per i prossimi anni. Essendo gli impianti inseriti in un contesto di attività plurime ed in un ambiente naturale dovranno essere anche considerate tutte le variabili antropiche o naturali che potrebbero avere interferenze (positive o negative) con le AZA.

Questo "ingombro" spaziale dovrà essere armonizzato con le nuove politiche di pianificazione dello spazio marittimo che saranno introdotte a seguito della direttiva n. 2014/89/UE che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo con l'intento di promuovere la crescita sostenibile delle economie marittime.

La definizione delle AZA risulta coerente ed attuativa di quanto previsto nel piano nazionale.

#### 4.1.7 Il Piano di Sviluppo Marittimo

I Piani di Sviluppo Marittimo, includono tutte le strategie di sviluppo delle attività marittime che si fondano sull'attuazione degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, identificati dalla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e dall'Agenda 2030. Attraverso i Piani viene identificata l'economia marittima come base strategica potenziale per lo sviluppo economico e sociale delle aree marine per cui risulta necessario, ai fini di quanto appena definito, considerare nell'ottica dell'integrazione ecologico – ambientale e paesaggistico – culturale, tutti i comparti coinvolti nell'economia marittima sostenibile tra cui:

- il turismo (balneare, diportistico e crocieristico),
- i trasporti
- la logistica



- la pesca
- l'acquacoltura
- l'energia da fonti rinnovabili
- biotecnologia blu

Le sopraelencate attività marittime nello sviluppare al massimo il loro potenziale economico, devono partire dai principi di economia circolare e sviluppo sostenibile che si concretizzano nella tutela dell'enorme patrimonio naturalistico, paesaggistico e culturale dello spazio marino e costiero italiano, costituito, non solo da numerosi siti archeologici subacquei ma anche da numerose aree marine protette, parchi e siti Natura 2000.

Per cui, il Piano dovrà permettere lo sviluppo delle attività in maniera sostenibile, consentendo alle Regioni di poter puntare su tutte le proprie risorse del mare. Quindi, nel Piano, la gestione delle risorse dovrà avvenire in accordo con gli obiettivi ambientali sito – specifici che variano di Regione in Regione, e sono definiti dai diversi piani regionali che caratterizzano l'ambiente marino. Saranno quindi i piani principali che riscontriamo in tutte le regioni a dettare gli obiettivi ambientali di riferimento per i Piani di sviluppo marittimo:

RIFERIMENTO	OBIETTIVI
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico	Ridurre le potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali, attraverso l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità
Piano Stralcio Erosione Costiera	Individuare delle aree a pericolosità e a rischio di erosione costiera  Definire le linee metodologiche appropriate per la pianificazione territoriale  Programmare gli interventi di mitigazione o eliminazione delle condizioni di rischio  Determinare le prescrizioni, dei vincoli e delle norme d'uso finalizzate alla conservazione della costa
Piani stralcio di distretto per l'Assetto Idrogeologico (art. 67 D. Lgs. 152/2006)	Individuazione delle aree a rischio idrogeologico  Perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia  Determinazione delle misure medesime
Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	Analizzare le dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio (art. 143, com. 1, lettera f)  Individuare gli interventi di recupero e riqualificazione delle aree significativamente compromesse (art. 143, comma 1, lettera g)  Determinare, per le tre categorie di beni paesaggistici ex art. 136, art. 142 e art. 143, la specifica normativa d'uso  Individuare le misure necessarie al corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle aree interessate (art. 143 lett. h)
Pianificazione delle Aree naturali Protette	Conservare le specie animali o vegetali, le associazioni vegetali o forestali, le singolarità geologiche, le formazioni paleontologiche, le comunità biologiche, i biotopi, i valori scenici e panoramici, i processi naturali, gli equilibri idraulici e idrogeologici, gli equilibri ecologici  Applicare metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare un'integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali;



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

	Promuovere attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili
Misure di conservazione Rete Natura 2000	Mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato di conservazione soddisfacente
Piani di gestione dei siti Natura 2000	Definire ulteriori misure di prevenzione per evitare il degrado degli habitat o la perturbazione delle specie considerate
Piani di gestione delle coste	Agevolare lo sviluppo sostenibile delle zone costiere attraverso una pianificazione razionale delle attività, in modo da conciliare lo sviluppo economico, sociale e culturale con il rispetto dell'ambiente e dei paesaggi  Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future  Garantire l'utilizzo sostenibile delle risorse naturali, e in particolare delle risorse idriche  Assicurare la conservazione dell'integrità degli ecosistemi, dei paesaggi e della geomorfologia del litorale  Prevenire e/o ridurre gli effetti dei rischi naturali e in particolare dei cambiamenti climatici, che possono essere provocati da attività naturali o umane;  Conseguire la coerenza tra iniziative pubbliche e private e tra tutte le decisioni adottate da pubbliche autorità, a livello nazionale, regionale e locale, che hanno effetti sull'utilizzo delle zone costiere

Non si evidenziano incoerenze tra la definizione delle AZA ed i Piani di Sviluppo Marittimo.

#### 4.1.8 Il Piano di Gestione degli Spazi Marini

Lo Sviluppo sostenibile e gli obiettivi nei quali esso si declina, rappresenta il paradigma della strategia di sviluppo delle aree marittime individuata nel Piano. In riferimento a tale paradigma vengono identificati gli obiettivi dei singoli settori, considerando la trasversalità della tutela ambientale e del patrimonio culturale. Gli obiettivi individuati sono nel loro complesso riconducibili ad una serie di principi trasversali che costituiscono gli elementi di riferimento per la Visione.

Si riporta in maniera sintetica gli obiettivi strategici del Piano

TEMI/SETTORI/USI	OBIETTIVI
Sviluppo sostenibile	Sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi  Contribuire alla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile  Contribuire al Green Deal Europeo  Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare
Protezione ambiente e risorse naturali	Applicare un coerente approccio ecosistemico (Ecosystem Based Approach - EBA) in tutte le fasi di redazione dei Piani per lo Spazio Marittimo  Favorire l'estensione della protezione dei mari UE al 30% entro il 2030  Recepire e promuovere l'attuazione delle principali misure spaziali previste nel Programma delle Misure di MSFD



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

	<p>Integrazione degli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale</p> <p>Tenere conto nel medio – lungo periodo del processo e degli obiettivi di restauro degli ecosistemi marini come indicati nella proposta di Legge Europea sul Restauro ambientale</p>
Paesaggio e patrimonio culturale	<p>Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera</p> <p>Favorire il recupero e la riqualificazione di immobili ed aree sottoposte a tutela</p> <p>Favorire e supportare la conservazione del patrimonio archeologico subacqueo</p> <p>Promuovere la collaborazione regionale e internazionale in materia</p> <p>Promuovere e creare consapevolezza sul patrimonio culturale immateriale</p> <p>Contrastare l'abusivismo edilizio sui territori costieri</p>
Sicurezza della navigazione e sorveglianza	<p>Prevenire l'inquinamento causato dalle navi e contribuire all'attuazione delle misure della Convenzione Marpol</p> <p>Contribuire a promuovere la sicurezza marittima, l'attuazione delle norme UNCLOS e della Strategia di sicurezza marittima dell'UE</p>
Pesca	<p>Sviluppo sostenibile delle filiere ittiche</p> <p>Attuazione de Piani pluriennali di Gestione Europei e Nazionali nelle Sub-Aree Geografiche (GSA)</p> <p>Promozione, sviluppo e gestione spaziale della piccola pesca costiera praticata con tecniche sostenibili</p> <p>Favorire la creazione di aree finalizzate alla ricostituzione e tutela degli stock ittici e protezione degli Essential Fish Habitat (EFH)</p> <p>Favorire la cooperazione tra Stati al fine di addvenire misure concertate per la gestione sostenibile delle attività dei rispettivi settori nazionali della pesca.</p> <p>Controllo e contrasto alla pesca illegale</p>
<u>Acquacoltura</u>	<p>Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura</p> <p><u>Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura)</u></p>
Trasporto marittimo e portualità	<p>Promuovere uno sviluppo sostenibile del trasporto marittimo e ridurre gli impatti negativi</p> <p>Promuovere l'utilizzo di combustibili alternativi, ridurre gli scarichi in mare, migliorare gli impianti portuali per la raccolta di rifiuti e residui di carico e/o incentivare all'utilizzo dei suddetti impianti, migliorare la gestione dei sedimenti dragati</p> <p>Promuovere la collaborazione europea e regionale in materia di trasporto marittimo e multimodalità</p> <p>Contribuire ad aumentare la competitività dei porti Italiani, la condivisione di "best practices" e l'attuazione del Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)</p> <p>Promuovere l'integrazione e dialogo tra i sistemi di pianificazione vigenti in particolare riguardo l'integrazione della pianificazione strategica portuale, pianificazione terrestre e i piani del mare</p>
Energia	<p>Contribuire a favorire la transizione energetica verso fonti rinnovabili e a ridotte emissioni attraverso lo sviluppo della produzione di energie rinnovabili a mare</p> <p>Perseguire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare</p> <p>Promuovere la riconversione di piattaforme ed infrastrutture associate a giacimenti esauriti e le sinergie tra attività marittime compatibili</p> <p>Promuovere la cooperazione europea e regionale in materia di energia</p> <p>Favorire la pianificazione di aree idonee per l'attività di cattura e stoccaggio geologico della CO2</p>





Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

Difesa costiera	<p>Favorire lo sviluppo, l'armonizzazione e l'implementazione delle strategie e delle misure per la difesa della costa ed il contrasto all'erosione previste nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni predisposti a scala di Distretto Idrografico in adempimento di quanto previsto dalla Direttiva Alluvioni (2007/60/CE) e nei Piani Coste / Piani di Gestione Integrata della Fascia Costiera predisposti da numerose regioni</p> <p>Garantire la migliore coerenza fra gli usi e le vocazioni d'uso del mare previste nei Piani MSP e gli usi costieri, con riferimento alla loro salvaguardia in uno scenario di necessario adattamento ai cambiamenti climatici in corso</p> <p>Considerare ed indirizzare adeguatamente il tema dell'uso e della salvaguardia delle sabbie sottomarine per ripascimenti, da considera come risorsa strategica per i piani di difesa ed adattamento delle coste</p>
Turismo costiero e marittimo	<p>Promuovere forme sostenibili di turismo costiero e marittimo</p> <p>Favorire azioni coerenti di pianificazione in terra e in mare, anche per finalità turistiche</p> <p>Contribuire alla diversificazione dei prodotti e dei servizi turistici e al contrasto alla stagionalità della domanda di turismo interno, costiero e marittimo</p>
Ricerca scientifica e innovazione	<p>Indirizzare le attività ricerca marina sulle necessità di conoscenza del Piano, per rafforzare e sostenere il processo di pianificazione ed i suoi obiettivi di crescita sostenibile</p> <p>Favorire lo sviluppo di tecnologie e di soluzioni innovative da utilizzare per migliorare l'efficacia del Piano e di cui promuovere la diffusione nei vari settori dell'economia del mare e nelle varie aree marine</p> <p>Favorire il mantenimento ed il consolidamento della rete di osservazione e specifiche esigenze di sperimentazione e ricerca, anche al fine di valutare gli effetti e l'efficacia del Piano e sostenerne l'aggiornamento</p>

La sostenibilità ambientale nell'ambito della pianificazione spaziale marittima è valutata attraverso la verifica della capacità di contribuire al perseguimento degli obiettivi ambientali e di sviluppo sostenibile di livello generale, pertinenti ai Piani stessi, desunti dalle politiche, strategie, ecc., e dai riferimenti in tema di sostenibilità ambientale stabiliti ai diversi livelli, internazionale, comunitario e nazionale (come definiti nel Capitolo 1 del RA), considerando tutti gli aspetti ambientali sui quali l'attuazione del Piano potrebbe generare effetti. Considerato l'importante ruolo svolto dalla Direttiva Quadro sulla Strategia Marina (MSFD, 2008/56/CE) e dalle 11 strategie determinate dalla stessa per il raggiungimento del Buono Stato Ambientale Marino (GES), che la Pianificazione Spaziale Marittima deve contemplare e rispettare, ai fini della determinazione degli spazi e degli usi del mare per favorire uno sviluppo sociale ed economico garantendo il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, si sono considerati come principale riferimento per la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale del PGSM gli 11 obiettivi ambientali, relativi agli 11 descrittori qualitativi, ed i rispettivi traguardi ambientali della Strategia Marina:



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

Descrittori qualitativi	Obiettivo ambientale della Strategia Marina	Traguardi ambientali (ex DM 15 febbraio 2019)
Biodiversità (D1)	La biodiversità deve essere preservata	Incrementare il numero di specie ed habitat marini tutelati con uno stato di conservazione soddisfacente  Migliorare la condizione delle popolazioni delle specie di pesci e cefalopodi, anche di interesse commerciale  Migliorare i popolamenti ittici costieri
Specie non indigene (D2)	La presenza di specie non autoctone deve essere contenuta	Implementare un sistema per rilevamento e segnalazione tempestiva di specie non indigene in aree portuali e in zone dedicate all'acquacoltura  Implementare sistemi di tracciabilità di importazione, traslocazioni e spostamenti di specie non invasive
Pesci e molluschi di interesse commerciale (D3)	Lo stock ittico deve essere preservato	Ridurre la mortalità da pesca di specie di specie bersaglio sfruttate dalla pesca commerciale  Contenere l'impatto su risorse ittiche e biodiversità della pesca illegale  Regolamentare la pesca ricreativa  Regolamentare la taglia minima di sbarco dei selaci commerciali
Reti trofiche (D4)	Gli elementi delle reti trofiche devono essere preservati	Migliorare lo status delle componenti trofiche al fine di non alterare le condizioni strutturali e funzionali degli ecosistemi marini
Eutrofizzazione (D5)	Ridurre al minimo l'eutrofizzazione di origine antropica	Trattare in maniera adeguata le acque reflue  Ridurre i carichi dei nutrienti in mare da fonte diffuse
Integrità del fondale marino (D6)	L'integrità del fondo marino deve essere conservata	Limitare la perdita fisica su substrati biogenici  Limitare l'abrasione da pesca di fondi biogenici
Condizioni idrografiche (D7)	Le condizioni idrografiche devono essere preservate	Limitare gli impatti delle nuove infrastrutture a mare derivati dal cambiamento permanente delle condizioni idrologiche e fisiografiche
Contaminanti (D8)	Le concentrazioni dei contaminanti devono essere contenute	Ridurre le concentrazioni dei contaminanti con valori superiori agli Standard di Qualità Biologica
Contaminanti nei prodotti di uso umano (D9)	Le concentrazioni dei contaminanti nei pesci e in altri prodotti della pesca destinati al consumo umano devono essere contenute	Limitare la concentrazione di contaminanti nei prodotti della pesca
Rifiuti marini (D10)	La presenza di rifiuti marini deve essere ridotta	Ridurre la presenza di rifiuti marini sui litorali, nello strato superficiale della colonna d'acqua, sul fondo marino, nella colonna d'acqua come microrifiuti e negli animali marini



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

Rumore subacqueo (D11)	I livelli di rumore subacqueo devono essere contenuti	Implementare il Registro nazionale dei suoni impulsivi Definire il livello base per i suoni continui a bassa frequenza
------------------------	---	---

Considerata la trasversalità con le altre politiche ambientali e le tematiche oggetto di pianificazione che interessano fattori ambientali terrestri e comunque in rapporto con il mare, come principalmente la tematica delle acque, la problematica delle alluvioni, l'erosione costiera, le emissioni atmosferiche del traffico marittimo, i beni archeologici subacquei, i rischi naturali, si ritiene necessario individuare ulteriori componenti ambientali da prendere in considerazione per l'analisi del contesto e per l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale generali, quali: acque, suolo, aria e cambiamenti climatici, salute umana, paesaggio e beni culturali, inclusi i beni archeologici subacquei.

Così, sulla scorta di quanto definito precedentemente, gli Obiettivi di sostenibilità ambientale (O.A) del PGSM di seguito presentati sono frutto sostanzialmente del seguente processo:

- analisi delle normative, strategie, convenzioni in tema di sostenibilità ambientale stabiliti ai diversi livelli, internazionale, comunitario e nazionale ed in particolare Obiettivi e Traguardi ambientali (ex DM 15 febbraio 2019) della Strategia Marina;
- indicazioni formulate in fase di scoping dagli SCA;
- confronto con principi trasversali (e relativi obiettivi di settore) identificati dal Piano.

Si riporta di seguito uno schema riassuntivo:



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

Tema	Obiettivi di Sostenibilità Ambientale (O.A)	Sigla	Target	Riferimento programmatico e/o normativo
Ambiente marino e costiero	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile	OA 1. a	Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi.	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina), Regolamento UE n.1380/2013 (Politica Comune Pesca) SNSvS - OSN II.1 Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero
		OA 1. b	Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi.	
		OA 1.c	Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche	
	Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni	OA 1.d	Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione	Agenda 2030 (Obiettivo14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 SNSvS - OSN II.1
Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi del mare	OA 1.e	Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti	Agenda 2030 (Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina) Direttiva 2000/60/CEE (Acque)	
Biodiversità e aree naturali	Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso	OA 2.a	Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici	Direttiva 92/43/CEE (Habitat), Direttiva 2009/147/CE (Uccelli), Convenzioni internazionali (Bonn, Berna, Barcellona),



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

				(Obiettivo 14), Direttiva 2008/56/CE (Strategia Marina)  SNSvS – OSN I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici
	Aumentare la superficie di AMP e assicurare l'efficacia della gestione	OA 2.b	Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10%	Strategia Europea per la Biodiversità (COM(2020) 380  Direttiva 92/43/CEE (Habitat)  SNSvS – OSN I.3 Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione
	Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	OA 2.c	Rafforzare le misure di prevenzione inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini	D.Lgs n. 230 del 15/12/2017  SNSvS – OSN I.2 Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive
	Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici	OA 2.d	Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (Essential Fish Habitats) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (by catch) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini)	Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacoltura,  PO FEAMPA 21-27,  Regolamento n.1967/2006 del Consiglio relativo alle misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel Mar Mediterraneo  SNSvS – OSN I.4 Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura
Acque	Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque	OA 3.a	Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli	Agenda 2030 (Obiettivo 6);  Direttiva 2000/60/CE  SNSvS - II.4 Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

	Riduzione potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale	OA 3.b	Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione scarichi, emissioni e perdite di sostanze pericolose prioritarie	Direttiva Quadro 2000/60/CEE (Acque), Direttiva 2007/60/CE (rischio Alluvioni), Direttiva 2014/101/UE (Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque)
Suolo	Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future	OA 4.a	Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità	Agenda 2030 (Obiettivo 15), COM(2006)231 SNSvS - OSN II.2 Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione
		OA 4.b	Prevenire gli impatti dell'erosione costiera attraverso nuove opere, comprese le opere marittime e gli interventi di difesa costiera, la gestione integrata delle attività e l'adozione di misure specifiche per i sedimenti costieri e le opere costiere e la condivisione dei dati scientifici atti a migliorare le conoscenze sullo stato, l'evoluzione e gli impatti dell'erosione costiera.	Convenzione di Barcellona – Protocollo GIZC (2008)
Aria e cambiamenti climatici	Decarbonizzazione totale al 2050 e Riduzione netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030	OA 5.a	Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici.	Quadro Clima- Energia 2030 Nuova strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici,
	Neutralità climatica entro il 2050	OA 5.b	Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	Strategia per un'economia climaticamente neutra entro il 2050 Green Deal europeo PNRR Strategie dell'UE per l'integrazione dei sistemi energetici e per l'idrogeno SNSvS - OSN II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera SNSvS - OSN IV.1 Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

				<p>impatti sui BBCC e paesaggio</p> <p>SNSvS – OSN II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere gli inquinanti</p>
Salute umana	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico	OA 6.a	Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare.	<p>Agenda 2030 (Obiettivo 3),</p> <p>D.Lgs. 30 maggio 2008 n. 116 (Acque di balneazione)</p>
		OA 6.b	Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale	<p>SNSvS – OSN IV.2 Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci</p> <p>SNSvS – OSN III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico</p> <p>SNSvS – OSN III.3 Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni</p>
Paesaggio e beni culturali	Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale e promuovere lo sviluppo della cultura favorendone la pubblica fruizione e la valorizzazione.	OA 7.a	Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione nei programmi di pianificazione generale.	<p>Convenzione dell'Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale (Parigi, 16 novembre 1972);</p>
		OA 7.b	Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale	<p>D.Lgs 22 gennaio 2004 n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio);</p>
	Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo	OA 7.c	Favorire il recupero e rafforzare la protezione del patrimonio culturale della fascia costiera	<p>Convenzione europea del paesaggio (Firenze, 2000)</p> <p>Convenzione della Valletta;</p> <p>SNSvS – OSN III.5 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale</p> <p>Convenzione per la salvaguardia del patrimonio architettonico d'Europa (Granada, 1985),</p>



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

		OA 7.d	Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo	Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004)
				Convenzione sulla protezione del patrimonio culturale subacqueo (2001 - Lg.157/2009) Convenzione della Valletta

Dall'analisi della matrice, fatta per il PGSM, si deduce facilmente come l'elaborazione degli obiettivi di piano e degli obiettivi ambientali sia stata condotta in maniera integrata, facendo convergere, nella maggior parte dei casi, le esigenze di piano con le esigenze di tutela ambientale. Il processo di integrazione ha condotto ad una convergenza degli obiettivi testimoniata dalle numerose coerenze, dirette ed indirette, riscontrabili in modo sintetico nella matrice. Dunque, le finalità ambientali relative non solo alla conservazione della natura e della biodiversità ma anche alla promozione della qualità dell'ambiente marino, si integrano con le esigenze di sviluppo del sistema economico – sociale che ruota attorno agli usi che caratterizzano lo spazio marino. Si evidenzia come la Pianificazione dello Spazio Marittimo, sviluppata attraverso l'approccio ecosistemico sia indispensabile per assicurare nel lungo termine un equilibrio sostenibile tra la natura e le attività umane come la pesca, l'acquacoltura, il trasporto marittimo insieme a quelle attività che stanno crescendo rapidamente come l'eolico offshore e che pertanto vanno valutati in una prospettiva di incremento degli spazi dedicati.

Ai fini della verifica della coerenza interna attraverso le matrici sopra descritte, l'analisi è stata sviluppata evidenziando le potenziali influenze positive o negative, dirette o indirette, secondo i criteri di seguito riportati:

## CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA MATRICE AZIONI - OBIETTIVI AMBIENTALI

Legenda criteri	
Influenza potenziale negativa diretta	ND
Influenza potenziale negativa indiretta	NI
Influenza potenziale irrilevante o nulla	I
Influenza potenziale positiva indiretta	PI
Influenza potenziale positiva diretta	PD





Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

Tema	Obiettivi di Sostenibilità Ambientale (O.A)	Sigla	Target	Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura)
Ambiente marino e costiero	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile	OA 1. a	Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi.	PI
		OA 1. b	Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi.	PI
		OA 1.c	Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche	PI
	Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni	OA 1.d	Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione	PI
	Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi del mare	OA 1.e	Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti	PI
Biodiversità e aree naturali	Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso	OA 2.a	Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici	I



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

	Aumentare la superficie di AMP e assicurare l'efficacia della gestione	OA 2.b	Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10%	NI
	Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	OA 2.c	Rafforzare le misure di prevenzione inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini	PI
	Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici	OA 2.d	Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (Essential Fish Habitats) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (by catch) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini)	PI
Acque	Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque	OA 3.a	Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli	PI
	Riduzione potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale	OA 3.b	Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione scarichi, emissioni e perdite di sostanze pericolose prioritarie	I
Suolo	Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future	OA 4.a	Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità	I
		OA 4.b	Prevenire gli impatti dell'erosione costiera attraverso nuove opere, comprese le opere marittime e gli interventi di difesa costiera, la gestione integrata delle attività e l'adozione di misure specifiche per i sedimenti costieri e le opere costiere e la condivisione dei dati scientifici atti a migliorare le conoscenze sullo stato, l'evoluzione e gli impatti dell'erosione costiera.	PI
Aria e cambiamenti climatici	Decarbonizzazione totale al 2050 e Riduzione netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030	OA 5.a	Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici.	I



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

	Neutralità climatica entro il 2050	OA 5.b	Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	I
Salute umana	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico	OA 6.a	Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare.	PI
		OA 6.b	Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale	PI
Paesaggio e beni culturali	Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale e promuovere lo sviluppo della cultura favorendone la pubblica fruizione e la valorizzazione.	OA 7.a	Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione nei programmi di pianificazione generale.	NI
		OA 7.b	Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale	NI
	Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo	OA 7.c	Favorire il recupero e rafforzare la protezione del patrimonio culturale della fascia costiera	I
		OA 7.d	Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo	I

Viene di seguito illustrata la valutazione, fatta nell'allegato V del PGSM, riguardante il tema acquacoltura nell'area marittima A/2 Acque territoriali Veneto rispetto alle componenti ambientali.

Tema	Obiettivi di Sostenibilità Ambientale (O.A)	Sigla	Target	A/2 Acque territoriali Veneto – Acquacoltura Favorire lo sviluppo delle attività di acquacoltura negli spazi del mare territoriale
Ambiente marino e costiero	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse	OA 1. a	Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi.	NI
		OA 1. b	Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non	I



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

	marine per uno sviluppo sostenibile		dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi.	
		OA 1.c	Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche	I
	Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni	OA 1.d	Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione	NI
	Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi del mare	OA 1.e	Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti	NI
Biodiversità e aree naturali	Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso	OA 2.a	Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici	NI
	Aumentare la superficie di AMP e assicurare l'efficacia della gestione	OA 2.b	Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10%	NI
	Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	OA 2.c	Rafforzare le misure di prevenzione inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini	NI
	Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici	OA 2.d	Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (Essential Fish Habitats) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (by catch) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini)	I



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

Acque	Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque	OA 3.a	Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli	NI
	Riduzione potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale	OA 3.b	Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione scarichi, emissioni e perdite di sostanze pericolose prioritarie	NI
Suolo	Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future	OA 4.a	Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità	I
		OA 4.b	Prevenire gli impatti dell'erosione costiera attraverso nuove opere, comprese le opere marittime e gli interventi di difesa costiera, la gestione integrata delle attività e l'adozione di misure specifiche per i sedimenti costieri e le opere costiere e la condivisione dei dati scientifici atti a migliorare le conoscenze sullo stato, l'evoluzione e gli impatti dell'erosione costiera.	I
Aria e cambiamenti climatici	Decarbonizzazione totale al 2050 e Riduzione netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030	OA 5.a	Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici.	I
	Neutralità climatica entro il 2050	OA 5.b	Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	I
Salute umana	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico	OA 6.a	Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare.	I
		OA 6.b	Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale	I



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

Paesaggio e beni culturali	Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale e promuovere lo sviluppo della cultura favorendone la pubblica fruizione e la valorizzazione.	OA 7.a	Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione nei programmi di pianificazione generale.	I
		OA 7.b	Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale	I
		OA 7.c	Favorire il recupero e rafforzare la protezione del patrimonio culturale della fascia costiera	I
	Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo	OA 7.d	Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo	I

Di seguito viene illustrata, in maniera sintetica, la valutazione di coerenza interna per la seguente misura prevista nella sub-area A/2 – Acque territoriali Veneto:

(A/2) \_MIS/8: Adottare un provvedimento della Giunta Regionale di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture) in mare, quali macroaree di assentibilità per il rilascio di concessioni a scopo di acquacoltura.

Tema	Obiettivi di Sostenibilità Ambientale (O.A)	Sigla	Target	(A/2) _MIS/8: Adottare un provvedimento della Giunta Regionale di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture) in mare, quali macroaree di assentibilità per il rilascio di concessioni a scopo di acquacoltura.
Ambiente marino e costiero	Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile	OA 1. a	Gestire e proteggere in modo sostenibile gli ecosistemi marini e costieri per evitare impatti negativi significativi, anche rafforzando la loro capacità di recupero e agendo per il loro ripristino, al fine di ottenere oceani sani e produttivi.	PI
		OA 1. b	Regolare in modo efficace la pesca e porre termine alla pesca eccessiva, illegale, non dichiarata e non regolamentata e ai metodi di pesca distruttivi.	I
		OA 1. c	Implementare piani di gestione su base scientifica, così da ripristinare nel minor tempo possibile le riserve ittiche, riportandole almeno a livelli che producano il massimo rendimento sostenibile, come determinato dalle loro caratteristiche biologiche	I



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

	Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni	OA 1.d	Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione	I
	Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento, per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi del mare	OA 1.e	Prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di tutti i tipi, in particolare quello proveniente dalle attività terrestri, compresi i rifiuti marini e l'inquinamento delle acque da parte dei nutrienti	NI
Biodiversità e aree naturali	Tutelare habitat, specie ed ecosistemi marini nel loro complesso	OA 2.a	Preservare ed eventualmente migliorare la qualità degli ecosistemi marini nel loro complesso (approccio ecosistemico) e, in particolare, preservare ed eventualmente migliorare lo stato di conservazione di habitat e specie, anche attraverso l'adozione di obiettivi e misure di conservazione specifici	NI
	Aumentare la superficie di AMP e assicurare l'efficacia della gestione	OA 2.b	Creare nuove Aree Marine Protette e completamento della Rete Natura 2000 a mare per una protezione del 30% dei mari italiani entro il 2030 con una protezione rigorosa del 10%	NI
	Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive	OA 2.c	Rafforzare le misure di prevenzione inquinamento marino e migliorare la qualità degli ecosistemi marini	NI
	Promuovere attività di pesca sostenibili favorendo la ricostituzione e la tutela degli stock ittici	OA 2.d	Creare ulteriori aree interdette alla pesca professionale maggiormente impattante su habitat e specie marine, in particolare negli EFH (Essential Fish Habitats) degli stock ittici di maggiore interesse commerciale. Adottare misure per ridurre al minimo la cattura accidentale (by catch) di specie rare (es. squali, tartarughe, piccoli cetacei e uccelli marini)	I
Acque	Prevenire e ridurre l'inquinamento e conseguire il miglioramento dello stato delle acque	OA 3.a	Proteggere e risanare entro il 2030 gli ecosistemi legati all'acqua. La qualità dell'acqua dovrà migliorare e l'inquinamento idrico essere ridotto, soprattutto quello generato da prodotti chimici pericolosi. La cooperazione transfrontaliera sarà incentivata al fine di pervenire a una gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli	I
	Riduzione potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi	OA 3.b	Protezione rafforzata e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione	NI



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

	alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale		degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione scarichi, emissioni e perdite di sostanze pericolose prioritarie	
Suolo	Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future	OA 4.a	Raggiungere lo stato di neutralità nella degradazione del suolo su scala globale. La gestione del suolo, quindi, può essere definita sostenibile solamente se le attività antropiche sono in grado di supportare, incrementare, regolare i servizi ecosistemici forniti dal suolo, senza comprometterne la funzionalità e la biodiversità	
		OA 4.b	Prevenire gli impatti dell'erosione costiera attraverso nuove opere, comprese le opere marittime e gli interventi di difesa costiera, la gestione integrata delle attività e l'adozione di misure specifiche per i sedimenti costieri e le opere costiere e la condivisione dei dati scientifici atti a migliorare le conoscenze sullo stato, l'evoluzione e gli impatti dell'erosione costiera.	
Aria e cambiamenti climatici	Decarbonizzazione totale al 2050 e Riduzione netta delle emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030	OA 5.a	Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici.	
	Neutralità climatica entro il 2050	OA 5.b	Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	
Salute umana	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale ed antropico	OA 6.a	Riduzione di un terzo della mortalità prematura per cause ambientali, attraverso studi e ricerche su fattori di rischio ambientali ai fini della prevenzione primaria, in un'ottica di sostenibilità ambientale e di economia circolare.	
		OA 6.b	Proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale	
Paesaggio e beni culturali	Assicurare lo sviluppo potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale e promuovere lo sviluppo della cultura favorendone la pubblica fruizione e la valorizzazione.	OA 7.a	Adottare una politica generale intesa ad assegnare una funzione al patrimonio culturale e naturale nella vita collettiva e a integrare la protezione nei programmi di pianificazione generale.	
		OA 7.b	Sviluppare gli studi e le ricerche scientifiche e tecniche e perfezionare i metodi di intervento che permettono di far fronte ai pericoli che minacciano il patrimonio culturale o naturale	





Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

	Potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo	OA 7.c	Favorire il recupero e rafforzare la protezione del patrimonio culturale della fascia costiera	NI
		OA 7.d	Garantire e rafforzare la protezione del patrimonio culturale subacqueo	I

Come si evince dalla valutazione fatta nel Rapporto Ambientale del PGSM, l'obiettivo di "Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture – zone prioritarie per l'acquacoltura)" risulterebbe in contrasto con gli obiettivi dei Piani riguardanti la conservazione e/o il ripristino di habitat e, soprattutto, con le misure e i Piani dei siti di Rete Natura 2000.

Non si rilevano incoerenze tra la definizione delle AZA ed il Piano di Gestione degli spazi marini.

#### PIANO PER L'AREA MARITTIMA DEL MAR ADRIATICO

L'area marittima Adriatica è caratterizzata da interazioni terra-mare di origine naturale fortemente collegate alla presenza di aree di delta fluviali, lagune e aree umide, che caratterizzano il paesaggio dominante dell'area costiera Adriatica italiana, soprattutto nella sua fascia settentrionale. Tra i fattori naturali sono stati considerati nell'analisi delle interazioni terra-mare, i processi erosivi della costa, determinati dalla combinazione di fattori naturali e antropici. Le specifiche vocazionalità delle aree costiere hanno tenuto conto anche delle potenziali influenze sulle zone marine prospicienti le aree costiere ove le attività antropiche a terra sono situate. In particolare, sono state identificate le interazioni rilevanti a scala di bacino determinate da aree urbanizzate, anche ad uso turistico, aree industriali, aree portuali (inclusi scali crocieristici), e aree di interesse primario per il sistema del turismo (inclusi porti turistici e da diporto).

Il piano di gestione dell'Area Marittima "Adriatico" è elaborato integrando la disciplina esistente contenuta in normative settoriali e in piani e programmi vigenti (come previsto dalle linee guida del D.P.C.M. 1° dicembre 2017, par. 14), i quali restano pienamente in vigore. A completamento ed integrazione delle misure settoriali vigenti, il piano individua una serie di misure per realizzare le vocazioni indicate nel piano medesimo, per migliorare la coesistenza tra gli usi.

Il PGSM considera misure di livello nazionale e misure rilevanti alla scala della singola sub-area. Le misure di livello nazionale si applicano all'intero spazio marino italiano e hanno quindi valenza per tutte e tre le aree marittime. Per alcune sub-aree ricadenti nelle acque territoriali afferenti alle regioni costiere sono state inoltre definite misure di scala più dettagliata e di valenza specifica per tali sub-aree.

Nelle tabelle delle sezioni successive sono riportate le seguenti informazioni relative sia alle misure nazionali che quelle specifiche per sub-area:

- Codice di identificazione della misura
- Obiettivo strategico (per le misure di livello nazionale) o specifico (per le misure di livello di sub-area) al quale la misura in questione intende contribuire
- La descrizione della misura
- La rilevanza della misura per la migliore gestione delle interazioni terra-mare
- Il collegamento al Programma di misure della Strategia Marina, ex art. 12 del D.lgs. 190/2010 - Aggiornamento per il secondo ciclo attuativo (per le sole misure di scala nazionale)
- La categoria della misura, ovvero:
  - S - Misure spaziali; sono relative alla definizione di aspetti e ambiti spaziali in cui le attività possono svolgersi;



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

- T – Misure temporali; sono relative alla definizione di limiti o condizioni che regolano o definiscono lo svolgimento delle attività nel tempo;
- TE - Misure tecniche e tecnologiche; sono relative all'utilizzo o all'adozione di tecnologie o di tecniche specifiche;
- M – Misure di monitoraggio, controllo e sorveglianza; sono relative all'acquisizione di dati inerenti allo svolgimento di attività marittime, il rispetto di norme o regolamentazioni, gli effetti sull'ambiente marino, gli effetti in termini di interazione con altri usi;
- G – Misure di governance (G); riguardano meccanismi procedurali e organizzativi, anche di multilivello;
- E - Misure economiche e finanziarie (E); individuano azioni relative a risorse finanziarie per supportare le attività marittime (anche nell'ambito della programmazione esistente, come quella regionale POR-FESR e/o FEAMP)
- A – Misure di altro tipo (A); quali ad esempio attività di formazione, educazione, comunicazione.
- La tipologia della misura, ovvero:
  - I – indirizzi, prevalentemente rivolti a pubbliche amministrazioni o a strumenti pianificatori
  - P - prescrizioni che il piano prevede per disciplinare gli usi dello spazio marittimo (es. in termini di modalità, anche spaziale e temporale - in cui possono essere esercitati gli usi)
  - I – incentivi
  - A – azioni, ovvero iniziative concrete (es. consultazioni, studi, analisi) svolte da o per conto di amministrazioni competenti, eventualmente in partenariato con soggetti privati.
- I principali soggetti attuatori della misura
- Per le sole misure di livello di sub-area, può essere infine indicate le Unità di Pianificazione (UP) per le quali la misura è rilevante.

Si riporta la parte relativa all'acquacoltura:

- a) Obiettivo strategico - OS\_A|01 - Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura

CODICE	MISURA	Di rilevanza per la migliore gestione delle interazioni terra-mare	Categoria (S, T, TE, M, G, EC, A)	Tipologia (I/P/i/A)	Principali soggetti attuatori
NAZ_MIS 39	Favorire l'adozione di soluzioni mirate all'aumento dell'efficienza energetica e dell'uso di energie rinnovabili nel settore acquacoltura in un'ottica di filiera che includa gli aspetti di trasformazione e commercializzazione del prodotto, considerando le interazioni terra-mare delle attività stesse.	Il settore dell'acquacoltura è caratterizzato da significative interazioni terra-mare. La misura in oggetto contribuisce a migliorare la gestione di alcuni aspetti relativi a tali interazioni, ad esempio in relazione alla realizzazione di infrastrutture a supporto dell'efficientamento energetico del settore, della riduzione della sua impronta carbonica e dello sviluppo ed innovazione dei segmenti della commercializzazione e della trasformazione.	TE	I	MIPAAF, Regioni
NAZ_MIS 40	Promuovere la coesistenza tra crescita dell'acquacoltura e conservazione e dell'ambiente, mediante studi mirati e progetti pilota per l'integrazione tra attività di acquacoltura e siti della rete Natura 2000.	Le interazioni terra-mare rappresentano una componente da considerare nell'individuazione di progetti pilota per l'integrazione tra attività di acquacoltura e siti della rete Natura 2000 marino-costieri.	TE	I	MIPAAF, ISPRA, Regioni



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

- b) OS\_A|02 - Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura)

CODICE	MISURA	Di rilevanza per la migliore gestione delle interazioni terra-mare	Categoria (S, T, TE, M, G, EC, A)	Tipologia (I/P/i/A)	Principali soggetti attuatori
NAZ_MIS 41	Sviluppare, adottare e implementare Piani AZA a scala regionale, in linea con i Piani PSM e con il supporto della Guida Tecnica AZA (ISPRA /HIPAA).		S, G	A	Regioni
NAZ_MIS 42	Istituire un tavolo permanente di lavoro finalizzato a supportare l'integrazione ed armonizzazione progressiva tra piani AZA regionali e PSM nelle diverse aree marittime, potenziando gli strumenti già esistenti (es. ITAQUA).		G	A	MIPAAF, ISPRA, Regioni
NAZ_MIS 43	Indirizzare mediante studi mirati un'adeguata distribuzione spaziale di investimenti per lo sviluppo tecnologico e la diversificazione delle produzioni, e dei sistemi di monitoraggio e supporto alle stesse.		A	A	MIPAAF, Regioni

Non si evidenziano incoerenze tra la definizione delle AZA ed il piano per l'area marittima del mare Adriatico.



## 4.2 Ulteriori considerazioni sulla Verifica di coerenza

### 4.2.1 Coerenza con obiettivi e piani di livello europeo e nazionale

Oltre a quanto sopra esposto si ritiene opportuno evidenziare quanto riportato nel rapporto ambientale del Piano di Gestione dello Spazio Marittimo che risulta di supporto alla verifica di coerenza delle AZA.

Il PGSM ha effettuato un'analisi specifica di coerenza esterna anche sull'acquacoltura indicando quali Piani fossero "direttamente connessi al settore marino" e quali "non direttamente connessi al settore marino" secondo il seguente schema:

- a) Piani/Programmi direttamente connessi al settore marino, dove viene analizzata la congruità degli obiettivi strategici del Piano con gli obiettivi/finalità dei Piani la cui programmazione si realizza nelle aree marine:
- Programma Operativo Nazionale (PON) del Fondo Europeo per gli Affari Marittimi, la Pesca e l'Acquacoltura (FEAMPA),
  - Il Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica;
  - Piano nazionale cold ironing;
  - Piano Stralcio Erosione Costiera;
  - Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico dei porti;
  - Piani di difesa del mare e delle zone costiere dagli inquinamenti accidentali da idrocarburi e da altre sostanze nocive;
  - Programma nazionale triennale della pesca e dell'acquacoltura 2022-2024;
  - Piani di gestione delle coste;
  - Piano Strategico per l'acquacoltura italiana 2014-2020;
- b) Piani/Programmi non direttamente connessi al settore marino, dove viene analizzata la coerenza degli obiettivi strategici del Piano con gli obiettivi/finalità dei Piani la cui programmazione si realizza principalmente nelle aree interne alla costa:
- Programma Strategico Contrasto Cambiamenti Climatici e Miglioramento della Qualità dell'Aria;
  - Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC);
  - Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico;
  - Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico;
  - Piano di bacino distrettuale;
  - Piani stralcio di distretto per l'Assetto Idrogeologico (art. 67 D. Lgs. 152/2006);
  - Piano di Tutela delle Acque;
  - Piano Paesaggistico Regionale (PPR);
  - Pianificazione delle Aree naturali Protette;
  - Misure di conservazione Rete Natura 2000;
  - Piani di gestione dei siti Natura 2000;
  - Programma Nazionale di Controllo dell'Inquinamento Atmosferico.

I giudizi graficamente sono espressi in forma sintetica attraverso i seguenti simboli e colori:

<b>Coerenza diretta</b>	indica che il Piano di Gestione dello Spazio Marittimo persegue finalità e/o detta disposizioni che contribuiscono alla realizzazione degli obiettivi e delle disposizioni dello strumento esaminato.
<b>Coerenza indiretta</b>	indica che il Piano di Gestione dello Spazio Marittimo persegue finalità e/o detta disposizioni compatibili o che presentano forti elementi d'integrazione con quelle dello strumento esaminato.
<b>Indifferenza</b>	indica che il Piano di Gestione dello Spazio Marittimo persegue finalità e/o detta disposizioni non correlate con quelle dello strumento esaminato.



<b>Incoerenza</b>	indica che il Piano di Gestione dello Spazio Marittimo persegue finalità e/o dette disposizioni in contrasto con quelle dello strumento esaminato.
-------------------	--

Di seguito vengono illustrati i giudizi dei Piani che riprendono tematiche ambientali inerenti all'acquacoltura e alla definizione di AZA.

Piano o Programma pertinente	Obiettivi del Piano o Programma pertinente	Obiettivo PGSM - Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture – zone prioritarie per l'acquacoltura)
<b>Programma Operativo Nazionale (PON) del Fondo Europeo per gli Affari Marittimi, la Pesca e l'Acquacoltura (FEAMPA)</b>	Tutela e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi acquatici	Coerenza indiretta
	Tutela e ripristino della biodiversità acquatica e potenziamento degli ecosistemi che ospitano impianti acquicoli e promozione di un'acquacoltura efficiente in termini di risorse	Coerenza diretta
	Promozione di un'acquacoltura che abbia un livello elevato di tutela ambientale e promozione della salute e del benessere degli animali e della salute e della sicurezza pubblica	Coerenza diretta
	Promozione della crescita economica, dell'inclusione sociale e della creazione di posti di lavoro, fornendo sostegno all'occupabilità e alla mobilità dei lavoratori nelle comunità costiere e interne dipendenti dalla pesca e dall'acquacoltura, compresa la diversificazione delle attività nell'ambito della pesca e in altri settori dell'economia marittima	Coerenza diretta
<b>Il Piano Nazionale Strategico della Portualità e della Logistica</b>	Semplificazione e snellimento	Indifferenza
	Concorrenza, trasparenza e upgrading dei servizi	Indifferenza
	Miglioramento dell'accessibilità e dei collegamenti marittimi e terrestri	Indifferenza
	Integrazione del Sistema Logistico	Indifferenza
	Miglioramento delle prestazioni infrastrutturali	Indifferenza
	Innovazione	Indifferenza
	Sostenibilità	Coerenza indiretta
	Certezza e programmabilità delle risorse finanziarie	Indifferenza
Coordinamento Nazionale, condivisione e confronto partenariale	Indifferenza	
Attualizzazione della governance del Sistema Mare	Coerenza indiretta	
<b>Piani di difesa del mare e delle zone costiere dagli inquinamenti accidentali da idrocarburi e da altre sostanze nocive</b>	Esercitare prontamente ed in maniera coordinata le procedure di intervento in caso di inquinamenti causati da incidenti marini e tutte le operazioni di riduzione del danno finalizzate alla bonifica e di contenimento dei danni che possono essere causati alle persone e all'ambiente da un inquinamento marino da idrocarburi o da altre sostanze nocive	Coerenza indiretta
<b>Programma nazionale triennale della pesca e dell'acquacoltura 2022-2024</b>	Adeguare pienamente il settore ittico italiano agli standard europei	Coerenza diretta
	Migliorare l'equilibrio tra sforzo e opportunità di pesca	Coerenza indiretta
	Perseguire la ricostituzione degli stock ittici ed il raggiungimento degli obiettivi posti dalla PCP (MSY, eliminazione rigetti; regionalizzazione)	Coerenza diretta
	Contrastare ogni forma di pesca illegale	Coerenza indiretta
	Promuovere il dialogo sociale e la partecipazione degli stakeholders al processo decisionale con la centralità del sistema associativo e sindacale nazionale	Coerenza diretta
Creare gli strumenti per favorire la competitività delle imprese	Coerenza indiretta	



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

	Intensificare le attività di ricerca scientifica	Coerenza indiretta
	Promuovere il settore e la sensibilizzazione dell'opinione pubblica sulla sostenibilità delle attività di pesca e acquacoltura e la salubrità dei prodotti ittici.	Coerenza indiretta
Piano Strategico per l'acquacoltura italiana 2021-2027	Rafforzare la capacità istituzionale e semplificare le procedure amministrative	Coerenza diretta
	Assicurare lo sviluppo e la crescita sostenibile dell'acquacoltura attraverso la pianificazione coordinata dello spazio e l'aumento del potenziale dei siti	Coerenza diretta
	Promuovere la competitività dell'acquacoltura	Coerenza diretta
	Promuovere condizioni di equa concorrenza per gli operatori sfruttandone i vantaggi concorrenziali	Coerenza diretta

Piano o Programma pertinente	Obiettivi del Piano o Programma pertinente	Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture – zone prioritarie per l'acquacoltura)
Programma Strategico Contrasto Cambiamenti Climatici e Miglioramento della Qualità dell'Aria	Migliorare le attuali conoscenze sui cambiamenti climatici e sui loro impatti	Coerenza indiretta
	Descrivere la vulnerabilità del territorio, le opzioni di adattamento per tutti i sistemi naturali ed i settori socioeconomici rilevanti, e le opportunità eventualmente associate	Coerenza indiretta
	Promuovere la partecipazione ed aumentare la consapevolezza dei portatori di interesse nella definizione di strategie e piani di adattamento settoriali attraverso un ampio processo di comunicazione e dialogo, anche al fine di integrare l'adattamento all'interno delle politiche di settore in maniera più efficace	Indifferenza
	Specificare gli strumenti da utilizzare per identificare le migliori opzioni per le azioni di adattamento, evidenziando anche i co-benefici.	Coerenza indiretta
	Supportare la sensibilizzazione e l'informazione sull'adattamento attraverso una capillare attività di comunicazione sui possibili pericoli, i rischi e le opportunità derivanti dai cambiamenti climatici	Coerenza indiretta
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico	Ridurre le potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali, attraverso l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità	Indifferenza
Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico	Attuare le misure necessarie per impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici superficiali	Indifferenza
	Proteggere, migliorare e ripristinare tutti i corpi idrici superficiali, al fine di raggiungere un buono stato delle acque superficiali	Indifferenza
	Proteggere e migliorare tutti i corpi idrici artificiali e quelli fortemente modificati, al fine di raggiungere un buono stato delle acque superficiali	Indifferenza
	Ridurre progressivamente l'inquinamento causato dalle sostanze prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie,	Coerenza indiretta



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

	Impedire o limitare l'immissione di inquinanti nelle acque sotterranee e il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici sotterranei	Indifferenza
	Proteggere, migliorare e ripristinare i corpi idrici sotterranei, assicurando un equilibrio tra l'estrazione e il ravvenamento delle acque sotterranee al fine di conseguire un buono stato delle acque sotterranee	Indifferenza
	Attuare le misure necessarie a invertire le tendenze significative e durature all'aumento della concentrazione di qualsiasi inquinante derivante dall'impatto dell'attività umana per ridurre progressivamente l'inquinamento delle acque sotterranee	Indifferenza
	Conformarsi a tutti gli standard e agli obiettivi per le aree protette	Indifferenza
<b>Piano di bacino distrettuale</b>	Individuare e quantificare tutte le situazioni di degrado fisico con le relative cause	Incoerenza
	Avvalersi delle opere necessarie a contenere i pericoli relativi alle inondazioni, alla siccità ed alle frane	Indifferenza
	Definire la programmazione e l'utilizzazione delle risorse idriche, agrarie, forestali ed estrattive	Indifferenza
	Definire le opere di protezione consolidamento e sistemazione dei litorali marini che sottendono il distretto idrografico	Coerenza indiretta
	Regolamentare gli interventi rivolti a regolare l'estrazione dei materiali litoidi dal demanio fluviale, lacuale e marittimo e le relative fasce di rispetto, necessarie a mantenere in funzione il buon regime delle acque e la tutela dell'equilibrio geostatico e geomorfologico dei terreni e dei litorali	Indifferenza
	Stabilire le misure per contrastare i fenomeni di subsidenza e di desertificazione	Indifferenza
	Individuare zone da assoggettare a speciali vincoli e prescrizioni in rapporto alle specifiche condizioni idrogeologiche, ai fini della conservazione del suolo, della tutela dell'ambiente e della prevenzione contro presumibili effetti dannosi di interventi antropici	Indifferenza
<b>Piano di Tutela delle Acque</b>	Individuare degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione	Indifferenza
	Identificare i corpi idrici a specifica destinazione e le aree richiedenti misure specifiche di prevenzione all'inquinamento e di risanamento	Indifferenza
	Individuare misure di tutela qualitative e quantitative tra loro integrate e coordinate per bacino idrografico	Indifferenza
	Definire la cadenza temporale degli interventi e delle relative priorità	Indifferenza
	Stabilire un programma per la verifica dell'efficacia degli interventi previsti	Indifferenza
	Stabilire la tipologia degli interventi di bonifica dei corpi idrici	Indifferenza
<b>Piano Paesaggistico Regionale (PPR)</b>	Analizzare le dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio (art. 143, comma 1, lettera f)	Coerenza indiretta
	Individuare gli interventi di recupero e riqualificazione delle aree significativamente compromesse (art. 143, comma 1, lettera g)	Indifferenza
	Determinare, per le tre categorie di beni paesaggistici ex art. 136, art. 142 e art. 143, la specifica normativa d'uso	Indifferenza



	Individuare le misure necessarie al corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle aree interessate (art. 143 lett. h)	Coerenza indiretta
Pianificazione delle Aree naturali Protette	Conservare le specie animali o vegetali, le associazioni vegetali o forestali, le singolarità geologiche, le formazioni paleontologiche, le comunità biologiche, i biotopi, i valori scenici e panoramici, i processi naturali, gli equilibri idraulici e idrogeologici, gli equilibri ecologici	Incoerenza
	Applicare metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare un'integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali;	Coerenza indiretta
	Promuovere attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili	Coerenza indiretta
Misure di conservazione di Rete Natura 2000	Mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato di conservazione soddisfacente	Incoerenza
Piani di gestione dei siti Natura 2000	Definire ulteriori misure di prevenzione per evitare il degrado degli habitat o la perturbazione delle specie considerate	Incoerenza

Tra i vari obiettivi del Piano, quello che interessa questo studio, riguarda il promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura).

Tale obiettivo, proposto nel PGSM, si è basato su un'analisi di coerenza con obiettivi presenti nei piani a livello europeo e nazionale, risultando coerente con quanto proposto per quanto riguarda temi sulla sostenibilità, sviluppo e la crescita per l'approvvigionamento alimentare, minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera e trovando leggere incoerenze con obiettivi legati più alla salvaguardia di territori naturali protetti.

L'analisi di coerenza esterna del PGSM riguarda tuttavia un'analisi prettamente nazionale.

Partendo dall'analisi di coerenza esterna, il documento di *Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)* ha cercato di individuare nuovi spazi per lo sviluppo dell'acquacoltura e integrare le attività d'acquacoltura nella nuova strategia di pianificazione dello spazio marittimo, tenuto conto anche dei rischi connessi con i cambiamenti climatici.

I Piani, che presentano obiettivi incoerenti, a livello nazionale, con l'obiettivo di "promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA (Allocated Zones for Aquaculture - zone prioritarie per l'acquacoltura" riguardano la Pianificazione di Aree naturali protette, le misure di conservazione di Rete Natura 2000 e i Piani di gestione dei siti Natura 2000.

Da questa incoerenza rilevata a livello nazionale, la proposta presentata, nel documento di *Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)*, ha collocato le nuove aree in zone dove non sono presenti interazioni né con aree protette né con siti Natura 2000. Di seguito viene presentata la possibile collocazione delle AZA.





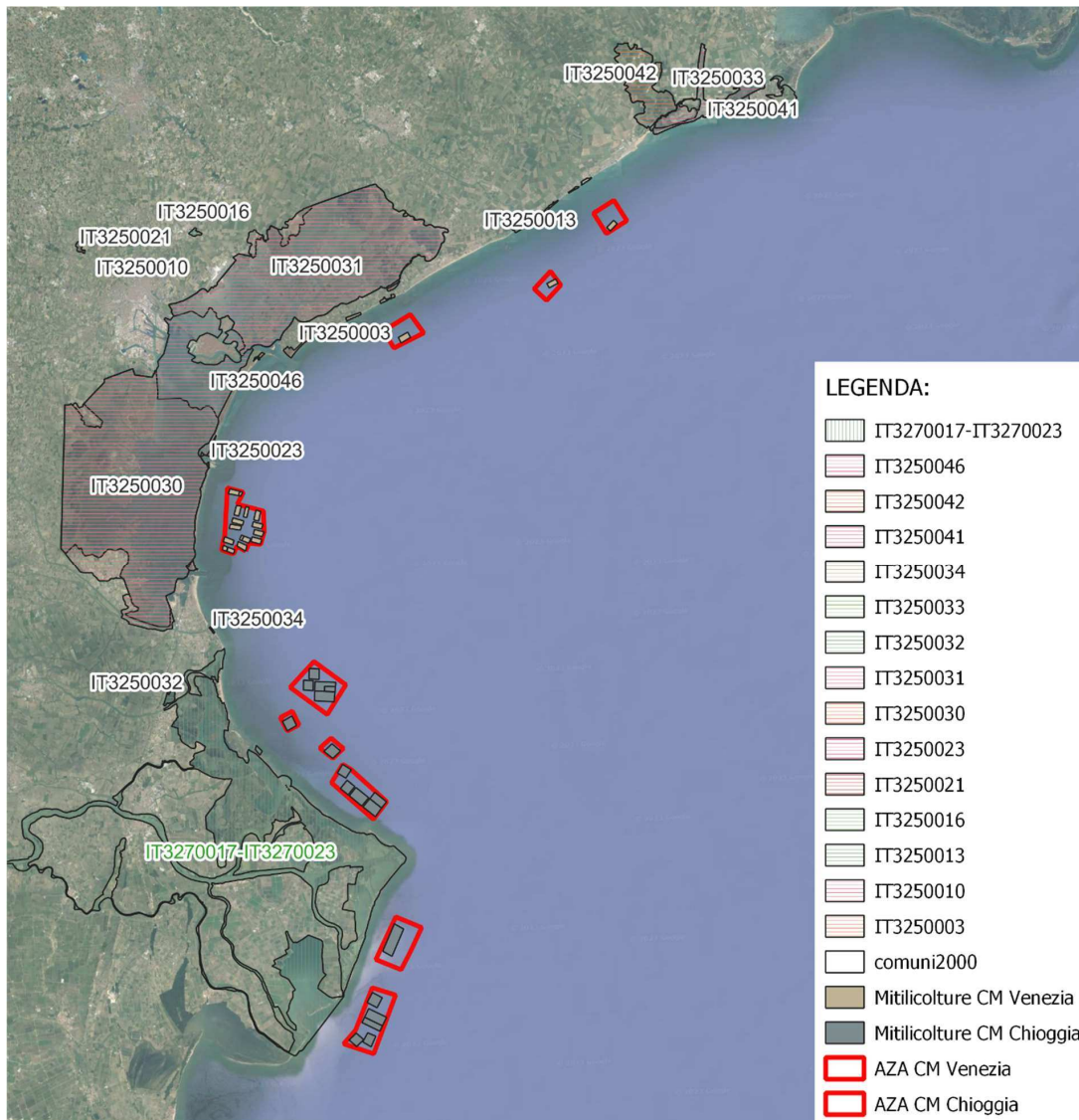


Figura 4-1 Inquadramento delle AZA proposte rispetto ai siti Rete Natura 2000 presenti nella Regione Veneto. Rielaborazione MATE



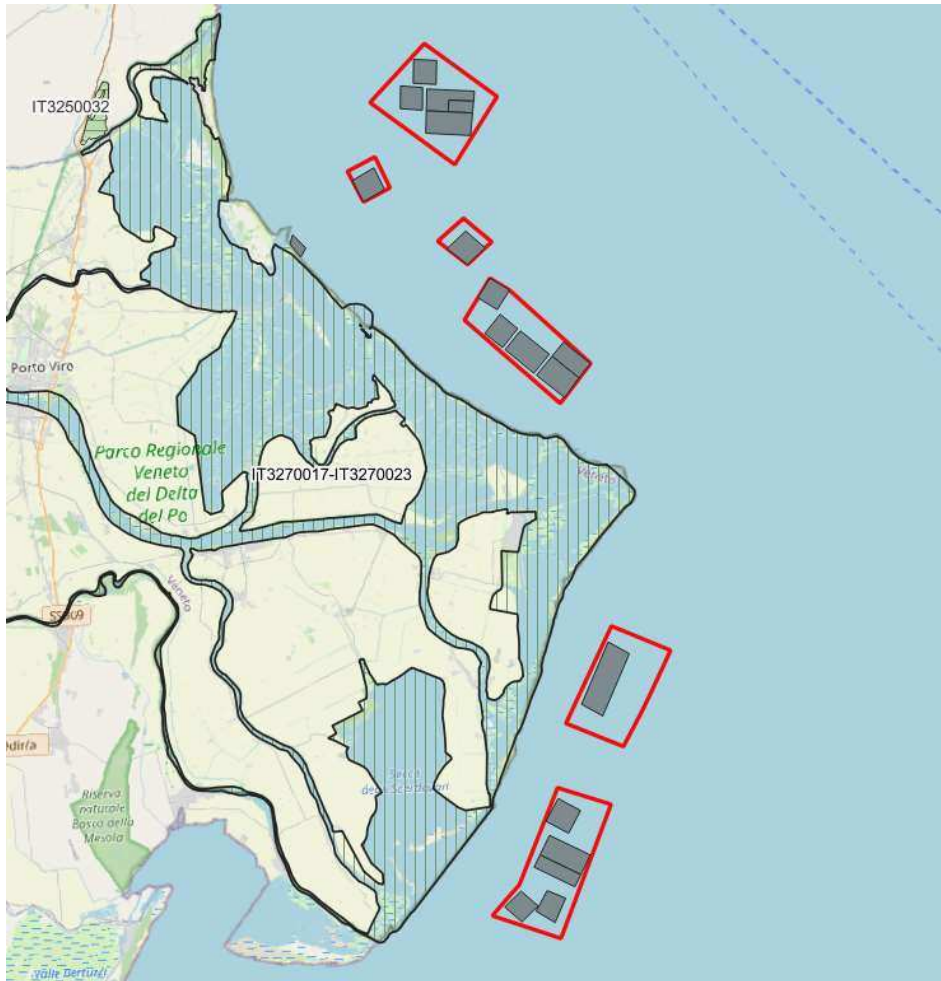


Figura 4-2 Inquadramento delle AZA CM Chioggia proposte rispetto ai siti Rete Natura 2000. Rielaborazione MATE



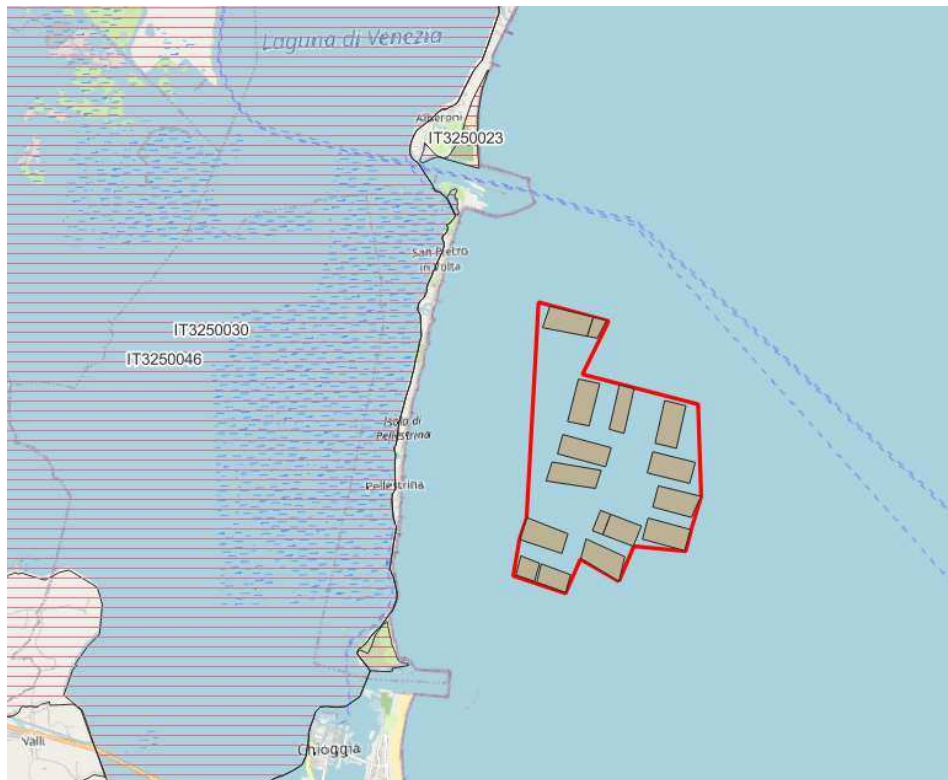


Figura 4-3 Inquadramento delle AZA CM Venezia proposte rispetto ai siti Rete Natura 2000 – area laguna di Venezia. Rielaborazione MATE



Figura 4-4 Inquadramento delle AZA CM Venezia proposte rispetto ai siti Rete Natura 2000 – area Jesolo, Eraclea e Caorle. Rielaborazione MATE



Oltre ai siti Natura 2000, lungo la costa adriatica in Veneto sono segnalate due zone di tutela biologica (ZTB) e siti natura 2000: le Tegnue di Falconera (Caorle) e le Tegnue di Chioggia.

Come si evince dall'immagine che segue, le aree proposte per l'allocazione AZA non rientrano nello spazio areale delle due ZTB.

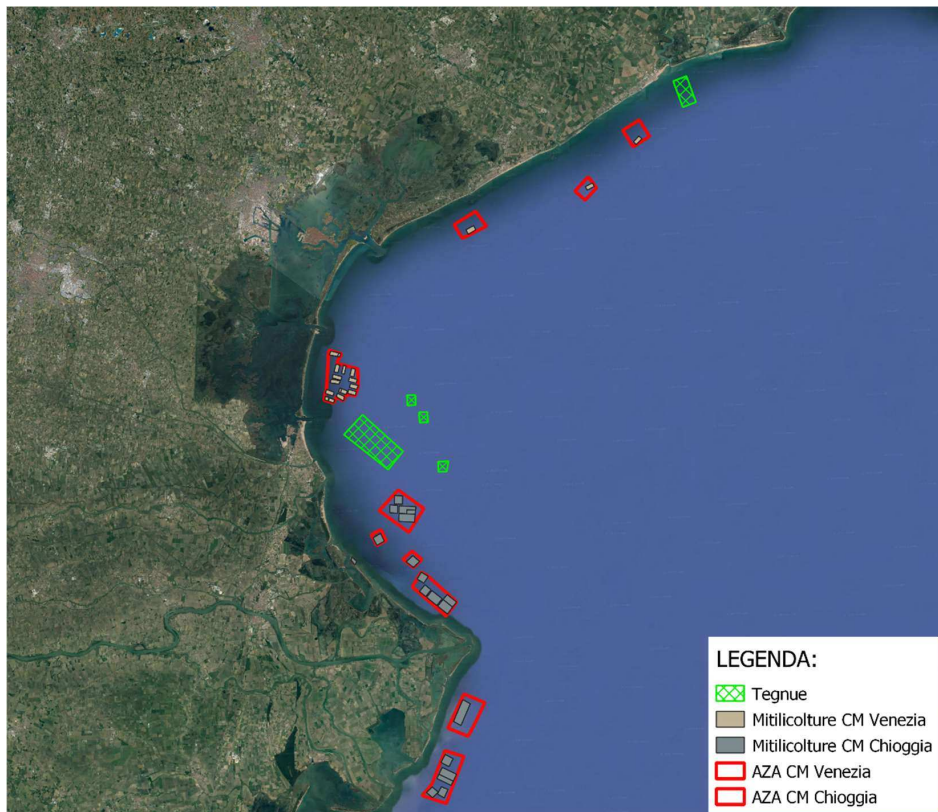


Figura 4-5 Inquadramento delle AZA proposte rispetto alle Tegnue (ZTB). Rielaborazione MATE



**4.2.2 Coerenza con gli strumenti di Pianificazione di Livello Regionale****PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO (P.T.R.C.)**

Con deliberazione di Consiglio Regionale n.62 del 30 giugno 2020 (BUR n. 107 del 17 luglio 2020) è stato approvato il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, ai sensi della legge regionale 23 aprile 2004, n.11 (art. 25 e 4). Il nuovo Piano va a sostituire la Variante parziale del D.G.R. n.27 del 10/04/2013, a sua volta adottata per modificare e integrare il Piano del 2009 (D.G.R. n. 372/2009). Questo, sostituiva integralmente quello del 1992.

Gli obiettivi del Piano seguono vari temi, di seguito una sintesi:

TEMI	OBIETTIVI STRATEGICI
<b>Uso del suolo</b>	Razionalizzare l'utilizzo della risorsa suolo
	Adattare l'uso del suolo in funzione dei cambiamenti climatici
	Gestire il rapporto urbano/rurale valorizzando l'uso dello spazio rurale in un'ottica di multifunzionalità
	Preservare la qualità e la quantità della risorsa idrica
<b>Biodiversità</b>	Assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali e attività antropiche
	Salvaguardare la continuità ecosistemica
	Favorire la multifunzionalità dell'agricoltura
	Perseguire una maggior sostenibilità degli insediamenti
<b>Energia e ambiente</b>	Promuovere l'efficienza nell'approvvigionamento e negli usi finali dell'energia e incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili
	Migliorare le prestazioni energetiche degli edifici
	Prevenire e ridurre i livelli di inquinamento di aria, acqua, suolo e la produzione di rifiuti
<b>Mobilità</b>	Stabilire sistemi coerenti tra distribuzione delle funzioni e organizzazione della mobilità
	Razionalizzare e potenziare la rete delle infrastrutture e migliorare la mobilità nelle diverse tipologie di trasporto
	Migliorare l'accessibilità alla città e al territorio
	Sviluppare il sistema logistico regionale
<b>Sviluppo economico</b>	Valorizzare la mobilità slow
	Migliorare la competitività produttiva favorendo la diffusione di luoghi del sapere della ricerca e dell'innovazione
<b>Crescita sociale e culturale</b>	Promuovere l'offerta integrata di funzioni di funzioni turistico-ricreative mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari
	Promuovere l'inclusività sociale valorizzando le identità venete
	Favorire azioni di supporto alle politiche sociali
	Promuovere l'applicazione della convenzione europea del paesaggio
	Rendere efficiente lo sviluppo policentrico preservando l'identità territoriale regionale
Migliorare l'abitare nelle città	

Non si rilevano incoerenze con gli obiettivi strategici del PTRC.

**PIANO REGIONALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA**

Il 19 aprile 2016 è stato approvato, dal Consiglio Regionale il nuovo Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (DCR n. 90 del 19 aprile 2016). Il Piano adegua la normativa regionale alle nuove disposizioni entrate in vigore con il D.Lgs 155/2010. La redazione del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera ha richiesto un lungo lavoro di collaborazione tra Regione e ARPAV, iniziato nel 2012 con l'aggiornamento del documento di zonizzazione, grazie alla quale è stato possibile fotografare lo stato di qualità dell'aria e le diverse fonti di pressione che influenzano l'inquinamento atmosferico, definendo gli inquinanti più critici e le sorgenti emissive su cui concentrare le misure di risanamento. A tale scopo sono stati di

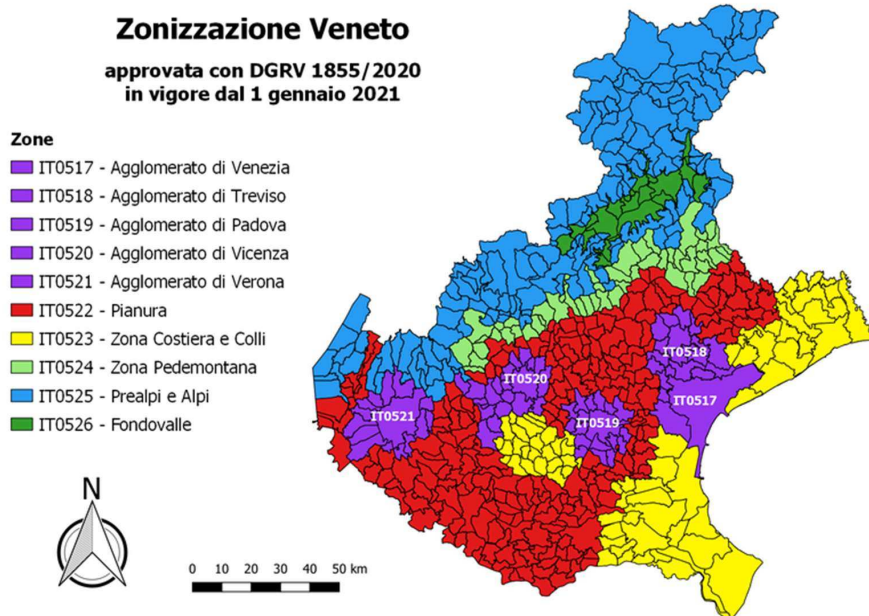


fondamentale importanza gli strumenti tecnici di ARPAV, quali la rete di monitoraggio della qualità dell'aria, l'inventario regionale delle emissioni e la modellistica di previsione delle concentrazioni in atmosfera.

La valutazione della qualità dell'aria si effettua mediante la verifica del rispetto dei valori limite degli inquinanti, ma anche attraverso la conoscenza delle sorgenti di emissione e della loro dislocazione sul territorio, tenendo conto dell'orografia, delle condizioni meteorologiche, della distribuzione della popolazione, degli insediamenti produttivi. La valutazione della distribuzione spaziale delle sorgenti di emissione fornisce elementi utili ai fini dell'individuazione delle zone del territorio regionale con regime di qualità dell'aria omogeneo per stato e pressione.

Il Decreto Legislativo n. 155/2010 stabilisce che le Regioni redigano un progetto di zonizzazione del territorio regionale sulla base dei criteri individuati in Appendice I al decreto stesso.

L'attuale zonizzazione, in vigore dal 1° gennaio 2021, è stata approvata con Delibera di Giunta Regionale 1855/2020 e aggiorna l'assetto zonale previgente, che era stato ratificato con DGRV 2130/2012.



Le AZA proposte non rientrano in alcuna zona prevista a livello regionale.

#### PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)

La Regione del Veneto con deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 5 novembre 2009 ha approvato il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.).

Il provvedimento, pubblicato sul B.U.R.V. n. 100 dell'8 dicembre 2009 ed entrato in vigore alla medesima data, individua ai sensi dell'art. 121 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (cd. Codice Ambientale):

- i corpi idrici significativi e i relativi obiettivi di qualità ambientale;
- i corpi idrici a specifica destinazione, i relativi obiettivi funzionali e gli interventi per garantire il loro raggiungimento o mantenimento;
- le misure di tutela qualitativa e quantitativa;



- le aree sottoposte a specifica tutela e le misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento.

Il P.T.A. è composto dai seguenti elaborati:

- a) "Sintesi degli aspetti conoscitivi":
  - organizzazione attuale e stato della pianificazione nel settore idrico;
  - descrizione generale dei bacini idrografici;
  - corpi idrici oggetto del P.T.A.;
  - sintesi delle pressioni e degli impatti esercitati dall'attività antropica sullo stato delle acque superficiali e sotterranee;
  - reti di monitoraggio e classificazione dei corpi idrici significativi;
  - analisi delle criticità per bacino idrografico.
- b) "Indirizzi di Piano":
  - Obiettivi
  - individuazione delle le aree sensibili, delle zone vulnerabili e delle aree di salvaguardia
  - misure per il raggiungimento degli obiettivi di Piano.
- c) "Norme Tecniche di Attuazione" (N.T.A.).

Le norme del P.T.A. sono prescrizioni vincolanti per amministrazioni ed enti pubblici, per le autorità d'Ambito territoriale ottimale e per i soggetti privati.

Gli strumenti di pianificazione di settore, regionali e degli Enti locali, anche già vigenti, devono conformarsi al Piano per qualsiasi aspetto possa interagire con la difesa e la gestione della risorsa idrica.

Approvato nel 2009, costituisce uno specifico piano di settore per il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici regionali. Individua e disciplina inoltre le aree sensibili, le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e da prodotti fitosanitari.

Negli ultimi anni sono state applicate varie modifiche:

- DGR n. 80 del 27 gennaio 2011 "Linee guida per l'applicazione di alcune norme tecniche di attuazione del Piano di Tutela delle Acque";
- DGR n.1770 del 28 agosto 2012 "Precisazioni sul Piano di Tutela delle Acque";
- DGR n.691 del 13 maggio 2014 "Modifiche all'art.34 del Piano regionale di Tutela delle Acque (PTA), relativamente all'assimilabilità alle acque reflue domestiche degli scarichi provenienti da ospedali e case di cura";
- DGR n.1534 del 03 novembre 2015 "Modifiche e adeguamenti del Piano regionale di Tutela delle Acque (PTA) art.121 D. Lgs. 152/2006. Artt. 33, 34, 37, 38, 39, 40, 44 e Allegati E, F. DGR n.51 del 20/07/2015";
- DGR n.225 del 03 marzo 2016 "Linee guida e indirizzi per la corretta applicazione dell'art.40 del Piano di Tutela delle Acque (PCR n.107 del 05/11/2009) come modificato con DGR n.1534 del 03/11/2015";
- DGR 360 del 22/03/2017 "Modifica del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto (art. 121 D.Lgs. 152/2006) approvato con DCR n. 107 del 5/11/2009 e successive modifiche e integrazioni. Aggiunta di un comma all'art. 11. DGR n. 3/CR del 27/01/2017";
- DGR 1023 del 17/07/2018 "Modifica del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto in materia di aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano, adeguamento terminologia, aggiornamento di riferimenti temporali ed adeguamento di alcune disposizioni relative agli scarichi. Art. 4 comma 3 delle Norme Tecniche del Piano di Tutela delle Acque approvato con DCR n. 107 del 5/11/2009 e successive modifiche e integrazioni. DGR/CR n. 22 del 13/3/2018".



- DGR n. 1170 del 24 agosto 2021 “Modifica del Piano di Tutela delle Acque della Regione del Veneto. Art. 4 comma 3 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque (PTA) approvato con DCR n. 107 del 5/11/2009 e successive modifiche e integrazioni; L.R. 33/1985 artt. 19 e 28. DGR CR n. 66 del 13/07/2021”.

Riguardo all'acquacoltura, nelle Norme Tecniche di attuazione del PTA, si parla nei seguenti articoli.

Art. 34 - Acque reflue assimilabili alle acque reflue domestiche

1. Ai fini della disciplina degli scarichi e delle autorizzazioni, sono assimilate alle acque reflue domestiche le acque reflue:

- a) prodotte da imprese dedite esclusivamente alla coltivazione del terreno e/o alla silvicoltura;
- b) prodotte da imprese dedite ad allevamento di animali;
- c) prodotte da imprese dedite alle attività di cui alle lettere a) e b) che esercitano anche attività di trasformazione o di valorizzazione della produzione agricola, inserita con carattere di normalità e di complementarità funzionale del ciclo produttivo aziendale e con materia prima lavorata proveniente in misura prevalente dall'attività di coltivazione dei terreni di cui si abbia a qualunque titolo la disponibilità;
- d) prodotte da impianti di acquacoltura e di piscicoltura che diano luogo a scarico e che si caratterizzino per una densità di allevamento pari o inferiore a 1 Kg per metro quadrato di specchio d'acqua o in cui venga utilizzata una portata d'acqua pari o inferiore a 50 litri al minuto secondo;

[...]

6. Gli impianti di acquacoltura e piscicoltura di cui al comma 1 lettera d) sono soggetti al rispetto del limite di emissione pari a 80 mg/L per i Solidi Sospesi Totali e a 160 mg/L per il COD. L'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione allo scarico deve stabilire adeguati limiti di emissione per i microinquinanti provenienti dall'uso di sostanze quali, ad esempio, farmaci, battericidi, antimicotici, e prescrivere idonei sistemi di depurazione delle acque reflue. Gli impianti di acquacoltura e piscicoltura che superano i parametri di cui al comma 1 lettera d) sono da considerarsi impianti industriali e regolamentati dall'articolo 37.

Le disposizioni regionali devono essere rispettate.

**PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE 2021 – 2027 DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLE ALPI ORIENTALI**

In seduta del 20 dicembre 2021, Delibera n. 2, ai sensi degli articoli 65 e 66 del d.lgs. 152/2006 è adottato il secondo aggiornamento del Piano di gestione delle Acque 2021-2027 – terzo ciclo di gestione – del distretto idrografico delle Alpi Orientali. Comunicato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 34 del 10 febbraio 2022.

*Acque marino-costiere*

La definizione dei tipi costieri deriva dall'analisi delle caratteristiche naturali geomorfologiche e di quelle idrodinamiche che identificano il tratto costiero.

L'individuazione dei tipi delle acque marino-costiere è stata effettuata distinguendo la fascia costiera entro i 3.000 m e la zona marina che si estende da qui e fino ad un miglio oltre la linea di base.

Tale distinzione deriva dalle diverse definizioni contenute nella normativa di riferimento. Il D.Lgs. 152/2006 (parte terza, Allegato 1, punto 1.1.3) definisce come “significative le acque marine comprese entro la distanza





Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

di 3.000 m dalla costa e comunque entro la batimetria di 50 m”, riprendendo la definizione del precedente D.Lgs. 152/1999. D’altro canto, il medesimo D.Lgs. 152/2006, recependo la Direttiva 2000/60/CE, definisce all’art. 74, comma 1 lettera c), le acque costiere come “acque superficiali situate all'interno rispetto a una retta immaginaria distante, in ogni suo punto, un miglio nautico sul lato esterno dal punto più vicino della linea di base che serve da riferimento per definire il limite delle acque territoriali e che si estendono eventualmente fino al limite esterno delle acque di transizione”.

La caratterizzazione delle acque costiere viene effettuata sulla base delle caratteristiche naturali geomorfologiche ed idrodinamiche che identificano il tipo di tratto costiero, utilizzando i macrodescrittori riportati in tabella, in applicazione del sistema B dell’Allegato II della Direttiva 2000/60/CE.

Localizzazione geomorfologica	Descrittori geomorfologici	Descrittori idrologici
Appartenenza ad una ecoregione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Morfologia dell’area costiera sommersa (compresa l’area di terraferma adiacente)</li> <li>Natura del substrato</li> </ul>	Stabilità verticale della colonna d’acqua

Figura 4-6 Macrodescrittori per le caratteristiche delle acque costiere; fonte PdG 2021-2027

I corpi idrici marino-costieri dell’ambito amministrativo della Regione Veneto vengono riportati nella seguente tabella:

Codice corpo idrico	Codice regionale	Codice tipo	Nome corpo idrico	Ambito territoriale	Aspetto morfologico	Area (km <sup>2</sup> )
ITACW00000101VN	IT05CE1_3	E1	MARE ADRIATICO	Ambito costiero occidentale	NATURALE	60.65
ITACW00000200VN	IT05ME2_2	E2	MARE ADRIATICO	Ambito costiero occidentale	NATURALE	322.79
ITACW00000300VN	IT05CE1_2	E1	MARE ADRIATICO	Ambito costiero occidentale	NATURALE	97.98
ITACW00000400VN	IT05ME2_1	E2	MARE ADRIATICO	Ambito costiero occidentale	NATURALE	365.73
ITACW00000500VN	IT05CE1_1	E1	MARE ADRIATICO	Ambito costiero occidentale	NATURALE	229.11

Pressione e impatti sui corpi idrici dell’ambito amministrativo della Regione Veneto

Codice corpo idrico	Codice regionale	Pressioni significative (tipologia)	Impatti significativi
ITACW00000101VN	IT05CE1_3	1.1 Puntuali - impianti di depurazione; 1.2 Puntuali - sfioratori di piena; 1.5 Puntuali - siti contaminati/siti industriali abbandonati; 1.9 Puntuali - altre; 2.1 Diffuse - dilavamento urbano; 2.2 Diffuse - agricoltura; 8 Pressioni antropogeniche sconosciute;	NUTR - Inquinamento da nutrienti; CHEM - Inquinamento chimico;
ITACW00000200VN	IT05ME2_2	8 Pressioni antropogeniche sconosciute;	CHEM - Inquinamento chimico;



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

ITACW00000300VN	IT05CE1_2	8 Pressioni antropogeniche sconosciute;	CHEM - Inquinamento chimico;
ITACW00000400VN	IT05ME2_1	1.1 Puntuali - impianti di depurazione; 1.3 Puntuali - impianti IED; 8 Pressioni antropogeniche sconosciute;	CHEM - Inquinamento chimico;
ITACW00000500VN	IT05CE1_1	1.1 Puntuali - impianti di depurazione; 1.3 Puntuali - impianti IED; 1.4 Puntuali - impianti non IED; 2.1 Diffuse - dilavamento urbano; 2.2 Diffuse - agricoltura; 8 Pressioni antropogeniche sconosciute;	CHEM - Inquinamento chimico;

Stato dell'ambiente dei corpi idrici dell'ambito amministrativo della Regione Veneto

Codice corpo idrico	Codice regionale	Stato/Potenziale ecologico	Stato chimico
ITACW00000101VN	IT05CE1_3	SUFFICIENTE	NON BUONO
ITACW00000200VN	IT05ME2_2	SUFFICIENTE	NON BUONO
ITACW00000300VN	IT05CE1_2	BUONO	NON BUONO
ITACW00000400VN	IT05ME2_1	BUONO	NON BUONO
ITACW00000500VN	IT05CE1_1	BUONO	NON BUONO

I risultati riportati nella tabella precedente ci portano ad evidenziare una criticità dello stato chimico "NON BUONO" di tutti i corpi idrici. L'apparente peggioramento dello stato chimico delle acque marino costiere è dovuto principalmente alla variazione dei riferimenti introdotti con il monitoraggio delle sostanze nel biota, che ha comportato l'individuazione di un maggior numero di superamenti rispetto a quelli rilevabili nella colonna d'acqua.

Nella tabella successiva vengono riportate le sostanze rispetto alle quali sono stati registrati superamenti responsabili di tale classificazione chimica dell'ambito amministrativo della regione Veneto.

Codice corpo idrico	Codice regionale	Superamenti nel biota
ITACW00000101VN	IT05CE1_3	PBDE, Mercurio (pesci)
ITACW00000200VN	IT05ME2_2	PBDE, Mercurio (pesci)
ITACW00000300VN	IT05CE1_2	PBDE, Mercurio (pesci)
ITACW00000400VN	IT05ME2_1	PBDE, Mercurio (pesci)
ITACW00000500VN	IT05CE1_1	PBDE, Mercurio (pesci)

In base ai dati di monitoraggio disponibili è possibile verificare che i superamenti riguardano, per la matrice biota, superamenti diffusi e di notevole entità a carico dei pesci (PBDE e mercurio).

L'entrata in vigore del D.Lgs. n. 172/2015 ha introdotto una serie di problematiche di ordine operativo sul fronte del monitoraggio e della classificazione dei corpi idrici superficiali.

Le criticità di interesse riguardano **Biota e contaminazione storica**: è emersa la necessità di approfondire il tema dei superamenti nel biota (e altre matrici ambientali) per alcune sostanze oggetto di contaminazione storica (es. mercurio nel Nord Adriatico, proveniente in gran parte dai depositi naturali sloveni) per le quali non si può configurare alcuna misura concretamente applicabile. Lo stesso vale per sostanze presenti nelle matrici ma non più impiegate da decenni

Dal monitoraggio è possibile definire che il problema sia legato al biota "pesci", mentre, per i molluschi non sembrano esserci effetti negativi sulla qualità chimica delle acque.

Non si rilevano incoerenze tra la definizione delle AZA ed il piano analizzato.



**PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELLE ALPI ORIENTALI**

La Direttiva alluvioni 2007/60/CE introduce per gli stati membri l'obbligo di dotarsi di un quadro coordinato per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvione con la predisposizione per ogni Distretto idrografico di uno o più Piani di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) contenenti le misure necessarie per raggiungere l'obiettivo di ridurre le conseguenze negative dei fenomeni alluvionali nei confronti, della salute umana, del territorio, dei beni, dell'ambiente, del patrimonio culturale e delle attività economiche e sociali.

La legislazione italiana ha recepito la Direttiva alluvioni con il Decreto legislativo del 23 febbraio 2010, n. 49, che ha individuato quali soggetti competenti agli adempimenti previsti dalla direttiva stessa le Autorità di bacino distrettuali di cui al D. Lgs 152/2006, le Regioni e il Dipartimento nazionale della protezione civile. In attesa della definizione delle Autorità di Distretto, con D. Lgs. n. 219/2010 le Autorità di bacino Nazionali sono state anche incaricate di svolgere attività di coordinamento alla scala distrettuale al fine della predisposizione degli strumenti di pianificazione di cui al citato Decreto legislativo n. 49/2010. I PGRA vanno elaborati per ambiti territoriali definiti "unità di gestione" (Unit of Management – UOM), che corrispondono alle superfici di riferimento per lo sviluppo delle attività e l'anagrafica delle aree di pericolosità idraulica e di rischio idraulico.

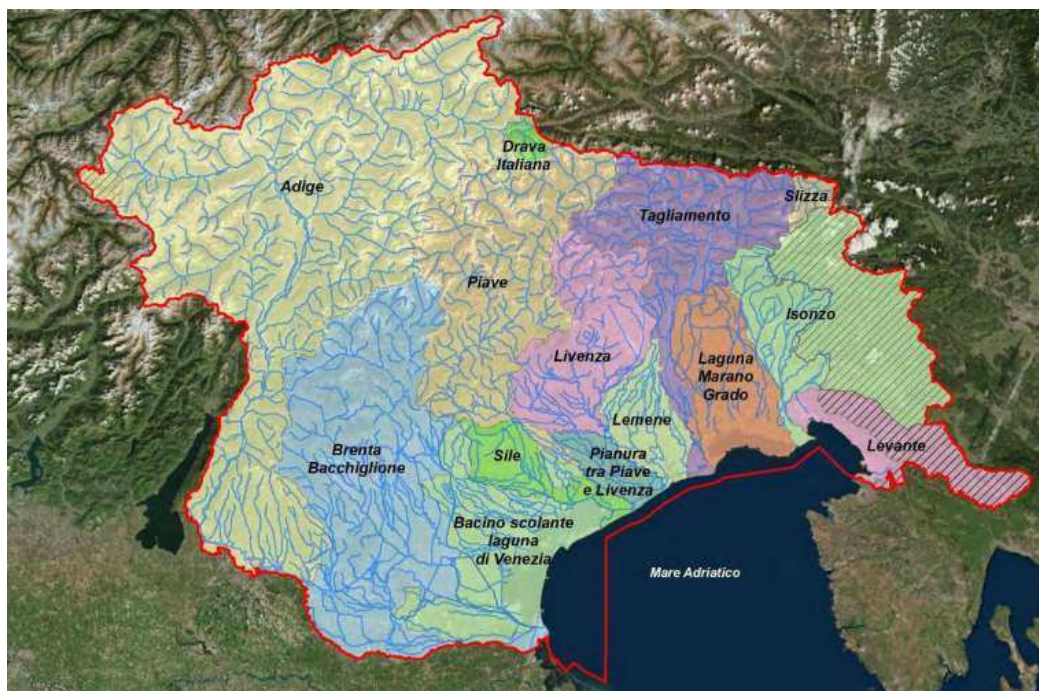


Figura 4-7 : Assetto territoriale del Distretto: limiti delle UoM e delle Regioni afferenti. PGRA 2021-2027 Autorità Bacino Distrettuale Alpi Orientali

La Regione Veneto insieme alle Province Autonome di Trento e Bolzano, Friuli-Venezia Giulia e una ridotta porzione della Lombardia e inoltre porzioni di territorio della Svizzera, Austria e Slovenia interessano il Distretto idrografico delle Alpi Orientali.

Il PGRA affronta tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni: prevenzione, protezione, preparazione, compresi la previsione dell'alluvione e i sistemi di allertamento, sulla base anche delle caratteristiche del bacino o del sottobacino idrografico interessato. Si tratta di un piano strategico, ovvero di un documento programmatico, che sulla base di una appropriata diagnosi dello stato di fatto definisce gli obiettivi concreti che si devono raggiungere in un arco di tempo stabilito. Il processo di pianificazione è articolato in tre fasi successive che comportano: una valutazione preliminare del rischio di alluvioni; la predisposizione di mappe



della pericolosità e del rischio di alluvioni; la redazione di un Piano di gestione del rischio di alluvioni sulla base degli esiti delle mappe di cui al punto precedente. Tale processo si ripete ciclicamente ogni 6 anni.

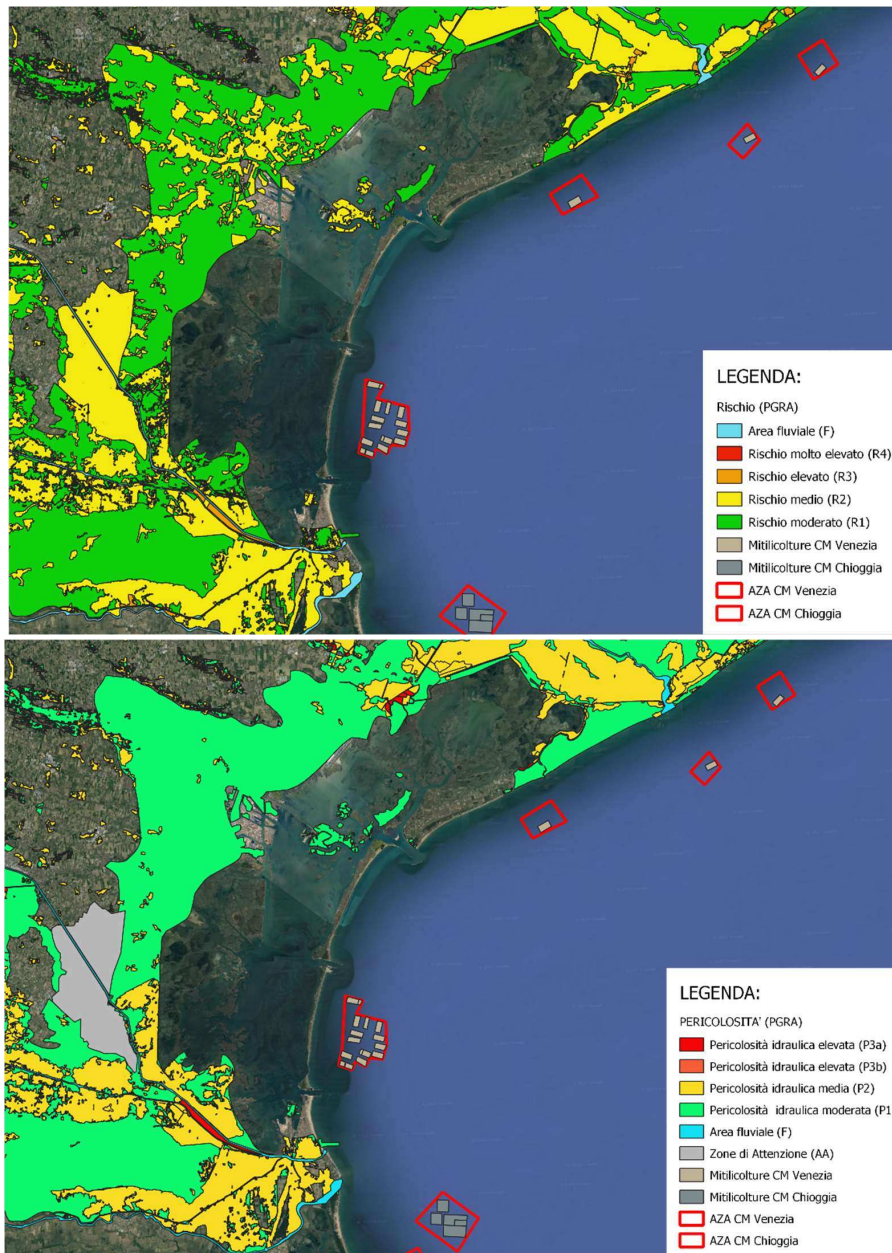
La fase di valutazione preliminare è prevista all'art. 4 della Direttiva alluvioni ed è effettuata per fornire una valutazione dei rischi potenziali presenti nel distretto idrografico sulla base delle sole informazioni disponibili o di quelle facili da ottenere, siano esse riconducibili a dati registrati o studi. L'esistenza sul territorio italiano della pianificazione di bacino redatta dalle Autorità di Bacino Nazionali, Interregionali e Regionali ai sensi della Legge 183/89 e, in particolare, la vigenza dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) integrati ai sensi della Legge 267/98, le indicazioni delle strutture regionali del Genio Civile o dei Consorzi di bonifica, i contenuti degli strumenti urbanistici e territoriali, ha portato a decidere a livello nazionale di non svolgere la valutazione preliminare del rischio di alluvioni ritenendo il livello delle informazioni contenute nei piani, adeguato ai requisiti richiesti e di procedere quindi direttamente alla elaborazione delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni applicando, quindi, le misure transitorie previste dalla Direttiva.

Le attività di implementazione della citata Direttiva 2007/60 e del D.lgs. 49/2010 hanno portato all'approvazione con Delibera del Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016, n. 1, del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali 2015-2021 con la predisposizione delle mappe di allagabilità e rischio. Il primo aggiornamento del PGRA 2021-2027 è stato adottato dall'Autorità di bacino Distrettuale delle Alpi Orientali con Delibera del 21 Dicembre 2021, n. 3, pubblicata in Gazzetta Ufficiale del 4 febbraio 2022, n.29.

Il PGRA è composto da tre elaborati principali: la relazione generale che definisce il sistema delle conoscenze dei bacini, le metodologie di classificazione utilizzate ed espone le analisi effettuate; la cartografia che riporta in forma grafica le classificazioni imposte e la normativa di attuazione che contiene la disciplina da osservare per le aree fluviali, così come espressa nei PAI, per le aree non mappate allo stato delle conoscenze, per le zone di attenzione, per le aree a pericolosità idraulica e formula indirizzi per la programmazione degli interventi con finalità di difesa, fornisce prescrizioni e criteri per la pianificazione territoriale ed urbanistica e la sua attuazione.

La principale differenza del nuovo PGRA rispetto a quello preesistente è rappresentata dalla redazione delle Norme Attuative che non erano presenti nel preesistente PGRA. Con il nuovo Piano si intendono dare le prescrizioni in fase di pianificazione del territorio con la volontà di unificare gli strumenti di pianificazione esistenti in materia di rischio alluvionale. Con l'aggiornamento del Piano cessano di avere efficacia i PAI presenti nel distretto idrografico delle Alpi Orientali per la parte idraulica





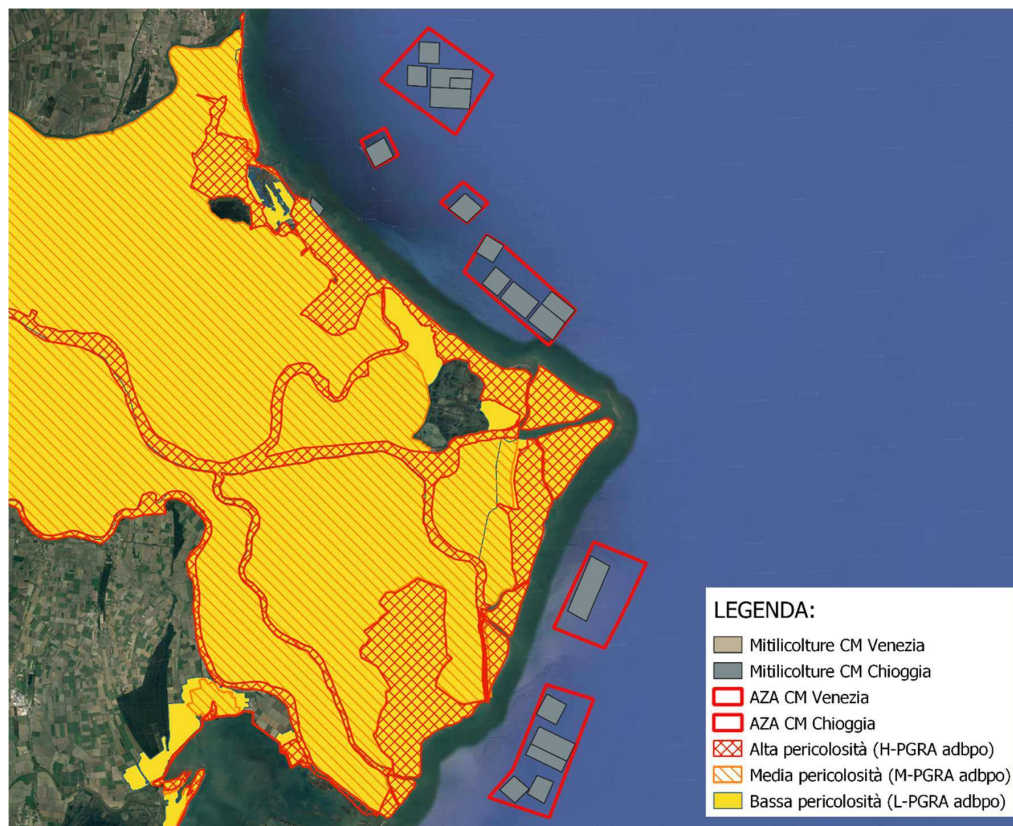
Dal confronto, tra la proposta delle AZA e la pericolosità e rischio del PGRA, non risulta alcuna interferenza.

**PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL BACINO PO**

In data 16 dicembre 2021 la Conferenza Operativa ha espresso parere positivo sull'Aggiornamento e revisione del Piano di gestione del rischio alluvioni che è quindi pubblicato il 22 dicembre 2021, nel rispetto delle scadenze fissate dalla Direttiva 2007/60/CE.



In data 20 dicembre 2021 con Delibera\_5/2021\_PGRAPo, la Conferenza Istituzionale Permanente ha adottato l'aggiornamento del PGRA ai sensi degli art.65 e 66 del D.Lgs 152/2006.



Dal confronto, tra la proposta delle AZA e la pericolosità e rischio del PGRA, non risulta alcuna interferenza.

#### PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E SPECIALI

Con DGR n. 988 del 09.08.2022 (Bur. N. 107 del 02/09/2021) è stato approvato l'Aggiornamento del Piano Regionale di gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali unitamente ai seguenti documenti a supporto del Piano:

- Il documento contenente gli allegati dell'aggiornamento di Piano (Allegato A1);
- Il Rapporto Ambientale Preliminare con valutazione di incidenza ambientale (Allegato B).

L'Aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali è costituito:

- Elaborato A che riporta, in 31 articoli, la Normativa di Piano;
- Elaborato B che, relativamente ai rifiuti urbani, contiene la valutazione dell'attuazione del piano del 2015, l'aggiornamento degli obiettivi e azioni di piano e la descrizione dei nuovi scenari di piano;
- Elaborato C che, relativamente ai rifiuti speciali, contiene la valutazione dell'attuazione del piano del 2015, l'aggiornamento degli obiettivi e azioni di piano e i 5 focus di approfondimento predisposti per specifiche criticità e tematiche emergenti sul territorio veneto;
- Elaborato D che contiene l'aggiornamento dei criteri per la definizione delle aree non idonee;



- Elaborato E che contiene l'aggiornamento del Piano per la bonifica delle aree inquinate nel quale è stato riportato uno stato di fatto, la valutazione delle priorità di intervento, aggiornando i criteri rispetto la precedente pianificazione, e le azioni di Piano.

Sono stati riportati tra gli allegati all'Aggiornamento del Piano Regionale di gestione dei rifiuti Urbani Speciali (Allegato A1), gli aggiornamenti del:

- Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica (RUB);
- Programma regionale per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti da imballaggio;
- Programma per la riduzione della produzione dei rifiuti;
- Programma per la decontaminazione e smaltimento degli apparecchi soggetti ad inventario secondo l'art. 4 del d. lgs. 209/99.

I succitati programmi, valutati coerenti e attuali rispetto le nuove richieste normative, sono stati riportati aggiornando in alcuni casi solamente i riferimenti normativi, in altri casi la situazione quantitativa dei rifiuti da gestire, in altri casi ancora focalizzando l'attenzione sulle iniziative strategiche o sulle misure già individuate dalla precedente pianificazione in quanto già incluse tra le azioni del Piano aggiornato.

Le AZA proposte non rientrano in contrasto con questo piano.

#### SINTESI DELLA COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE REGIONALE

Si può riassumere che, riguardo al confronto con i Piani regionali, le aree individuate per le AZA non risultano in contrasto, come descritto nella tabella che segue.

Piano consultato	Esito della Verifica di Coerenza
Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.)	Le aree introdotte <b>non sono in contrasto</b> con gli obiettivi ed i contenuti del Piano sovraordinato.
Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera	Le aree introdotte <b>non sono in contrasto</b> con gli obiettivi ed i contenuti del Piano sovraordinato.
Piano di Tutela delle Acque (PTA)	Le aree introdotte <b>non sono in contrasto</b> con gli obiettivi ed i contenuti del Piano sovraordinato.
Piano di Gestione delle Acque 2021 – 2027 del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali	Le aree introdotte <b>non sono in contrasto</b> con gli obiettivi ed i contenuti del Piano sovraordinato.
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali	Le aree introdotte <b>non sono in contrasto</b> con gli obiettivi ed i contenuti del Piano sovraordinato.
Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Bacino Po	Le aree introdotte <b>non sono in contrasto</b> con gli obiettivi ed i contenuti del Piano sovraordinato.
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali	Le aree introdotte <b>non sono in contrasto</b> con gli obiettivi ed i contenuti del Piano sovraordinato.
Piano generale di bonifica e tutela del territorio	Le aree introdotte <b>non sono in contrasto</b> con gli obiettivi ed i contenuti del Piano sovraordinato.



## 5 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Fonte: Ispra; PGSM; Documento "Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)"; ARPAV.

### 5.1 Inquadramento territoriale

Il mare Adriatico è un bacino semichiuso compreso fra la penisola italiana e quella balcanica che, attraverso il canale di Otranto si spinge in direzione da SE a NO fino ai golfi di Venezia e Trieste. La lunghezza complessiva è di circa 430 miglia nautiche (circa 800 km), mentre la larghezza media è di circa 50 miglia nautiche, con una massima di 120 miglia nautiche (circa 220 km).

All'interno del bacino si registrano i valori più alti di maree del Mediterraneo a causa delle caratteristiche fisiche e morfologiche.

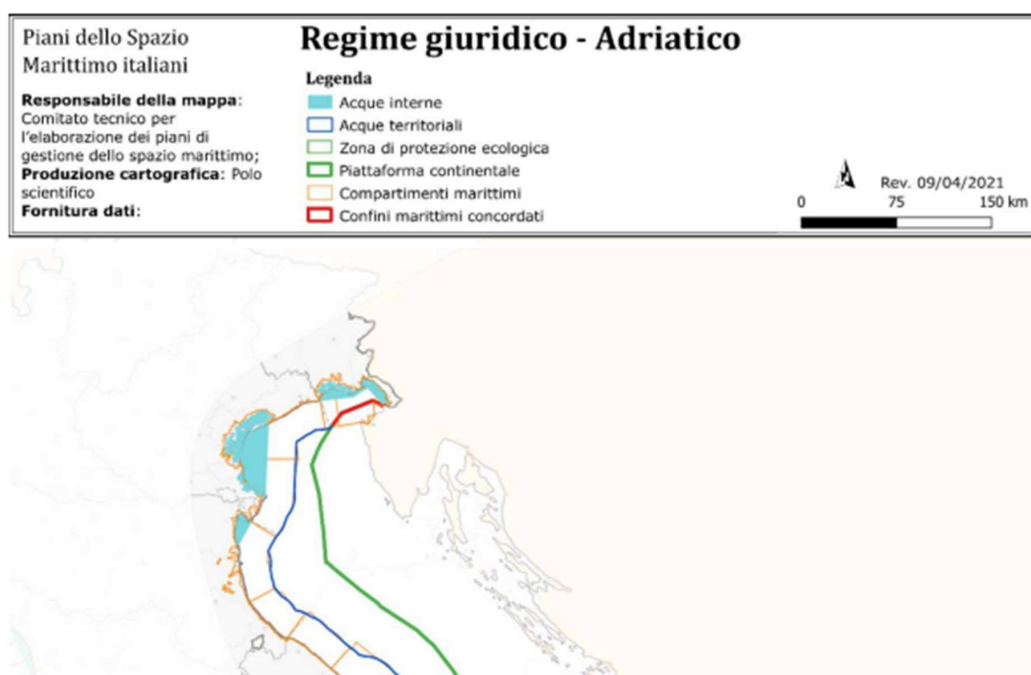


Figura 5-1 Regime Giuridico "Adriatico" relativo all'ambito settentrionale; fonte Valutazione ambientale strategica – valutazione di incidenza del PGSM

Le AZA per l'attività di carattere estensivo, la molluschicoltura, definite nel seguente contesto, sono localizzate nell'area dell'Adriatico settentrionale, più precisamente lungo il litorale veneto.

La costa veneta si estende per circa 150 km, suddivisa tra la provincia di Venezia (con i comuni di San Michele al Tagliamento, Caorle, Eraclea, Jesolo, Cavallino-Treporti, Venezia e Chioggia) e di Rovigo (con i comuni di Rosolina, Porto Viro e Porto Tolle) ed è caratterizzata morfologicamente da litorali sabbiosi a nord e a sud della laguna di Venezia.

La scarsa profondità del fondale, gli scambi con le acque della laguna, i contributi dei numerosi fiumi che portano a mare scarichi di provenienza agricola, civile e industriale, la variabilità metereologica e idrodinamica e le pressioni derivanti da traffico marittimo, pesca e turismo, rendono l'ambiente marino costiero estremamente sensibile e soggetto a modifiche repentine delle caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche. A ciò si aggiunge il fenomeno erosivo e le opere attuate per ovviare al fenomeno stesso (pennelli, murazzi e il ripascimento delle spiagge), nonché le opere complementari alle bocche di porto previste nell'ambito degli interventi di salvaguardia di Venezia dal fenomeno dell'acqua alta.





Un aspetto particolare dei fondali veneti è la presenza di irregolarità di tipo roccioso, denominate Tegnùe, ambienti particolarmente sensibili e di grande importanza dal punto di vista biologico e naturalistico. Dalle Tegnùe alle alghe, dalle tartarughe marine ai delfini, ognuno di questi è fondamentale per gli altri e per l'equilibrio dell'habitat marino.

In un ambiente così particolare quale è il bacino del Nord Adriatico, è fondamentale un approccio condiviso per il coordinamento e la gestione di tutte le attività sul mare: tutela e sorveglianza dello stato del mare, gestione integrata dell'ambiente marino-costiero, oceanografia, aree marine protette.

## 5.2 Considerazioni generali per l'analisi dello stato di fatto dello spazio marittimo

La scelta di siti marini da assegnare per attività d'acquacoltura è il risultato di un processo teso a assicurare che gli allevamenti siano posti in aree vocate, con caratteristiche ambientali idonee per favorire le attività di produzione, minimizzare i potenziali impatti sull'ambiente, senza generare conflitti sociali d'uso dello spazio marino. Acque con caratteristiche oligotrofiche non sono idonee per attività di molluschicoltura.

Le condizioni oceanografiche e ambientali di un sito sono da valutare, pertanto, in funzione del sistema di allevamento (infrastrutture e tecnologie) e delle esigenze biologiche (crescita, salute, benessere) delle specie oggetto d'allevamento.

Le prime informazioni che vengono analizzate per definire le aree da assegnare all'acquacoltura sono relative a:

1. Impianti di acquacoltura esistenti;
2. Classificazione delle acque per i molluschi bivalvi vivi;
3. Attività di pesca entro il primo miglio;
4. Attività di pesca oltre il primo miglio;
5. Affioramenti rocciosi;
6. Relitti;
7. Aree di cava;
8. Scarichi depuratori;
9. Aree di flottaggio Canadair;
10. Aree di ancoraggio;
11. Corridoi di traffico marittimo;
12. Aree di gare nautiche;
13. Impianti energetici (rigassificatore).

Un'altra componente da analizzare riguarda i comportamenti del traffico marittimo rispetto all'attuale disposizione delle concessioni a mare per acquacoltura; questa analisi consente di verificare come una concessione marina possa modificare le varie rotte di navigazione e suggerire se una possibile espansione delle aree per acquacoltura possa generare dei disagi.



### 5.3 Le Condizioni specifiche che indicano le componenti ambientali da analizzare

Si riportano di seguito gli elementi che condizionano la scelta di un sito da dedicare all'acquacoltura e che supportano nella definizione delle componenti ambientali da analizzare. In particolare ci si riferisce a specifiche condizioni ambientali e logistiche ed alle fasi di scelta che di seguito si descrivono. Tali aspetti sono riscontrabili nelle Linee Guida ISPRA per l'acquacoltura.

#### 5.3.1 Condizioni che determinano la scelta di un sito

I siti per le attività d'acquacoltura devono ricadere in aree che garantiscono:

- **Condizioni oceanografiche e idrodinamiche** idonee per la dispersione di nutrienti e di biodepositi, la minimizzazione degli impatti sugli ecosistemi e la sicurezza delle strutture di allevamento;
- **Parametri ambientali** idonei per assicurare la crescita, la salute e il benessere delle specie allevate e la quantità e la salubrità dei prodotti allevati;
- **Distanza di sicurezza tra i siti produttivi** sufficiente a minimizzare gli effetti di cumulo degli impatti e ridurre i rischi di amplificazione e diffusione di agenti patogeni;
- **Funzionalità logistica** per le operazioni di gestione delle attività di produzione, di trasporto terra-impianto e di commercializzazione dei prodotti;
- **Conflitti spaziali ridotti** e gestiti su scala locale, in condivisione con altri utilizzatori del mare.

#### 5.3.2 Le fasi di scelta

Il processo di scelta del sito è articolato su un percorso metodologico che prevede tre fasi in sequenza:

- Studio preliminare del sito;
- Caratterizzazione ambientale;
- Stima della capacità portante.

#### FASE 1 - STUDIO PRELIMINARE DEL SITO

Viene effettuato uno studio preliminare in cui sono raccolte le informazioni territoriali, ambientali, oceanografiche, logistiche e di uso del mare disponibili su scala locale per lo studio del sito prescelto.

I parametri ambientali e oceanografici sono importanti per la scelta del sito, perché possono influenzare direttamente le funzioni biologiche delle specie allevate, la resistenza delle infrastrutture utilizzate per l'allevamento, la gestione dei cicli di produzione e lo stato di qualità ambientale nel sito marino.

Di seguito viene riportata una tabella in cui sono riportati i parametri importanti per la scelta del sito, secondo una "matrice di rilevanza". La matrice riporta la rilevanza di ogni parametro su una scala a 4 livelli (alta, media, bassa, nulla), in base all'influenza che il parametro può avere sulle specie allevate, le infrastrutture, la qualità ambientale, la logistica e i conflitti con altri utilizzatori dello spazio marino.



Parametri	Rilevanza - Molluschicoltura			
	Specie	Strutture	Ambiente	Conflitti uso
<b>Oceanografici</b>				
Corrente				
Batimetria				
Tipologia fondali e granulometria				
Pendenza dei fondali				
Esposizione e altezza onda				
<b>Ambientali</b>				
Ossigeno disciolto				
Temperatura				
Salinità				
Torbidità e solidi sospesi				
Clorofilla a				
pH				
Contaminanti (chimici e biologici)				
<b>Altri usi e logistica</b>				
Aree naturali e specie protette				
Distanza dai porti e logistica				
Distanza da insediamenti turistico ricreativi				
Altre zone militari				
Piattaforme estrattive dismesse				
Aree di ricerca per estrazione energetica				
Impianti eolici off-shore				
Aree di pesca				
Località di interesse paesaggistico				
Altri siti di piscicoltura				
Altri siti di molluschicoltura				

Rilevanza: ■ Alta ■ Media ■ Bassa □ Nulla/Trascurabile

Figura 5-2 matrice di rilevanza dei parametri oceanografici, ambientali e logistici sulla scelta di un sito per la molluschicoltura; fonte Ispra

Il manuale Ispra riporta inoltre le distanze di rispetto che un impianto deve avere in presenza di alcuni vincoli od utilizzi del mare che possono essere incontaminati con le attività di acquacoltura, in particolar modo la molluschicoltura.

VINCOLI E USI NON COMPATIBILI	DISTANZE DI RISPETTO (m)
	Molluschicoltura
Linea di costa	500
Aree marine protette (AMP)*	500
Habitat e specie protette (es. fanerogame/coralligeno)**	500
Foci fiumi***	1000
Reflui urbani	500



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)  
Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Regione Veneto  
Ottobre 2023

Aree ad elevato rischio ambientale	1000
Siti di interesse nazionale (SIN)	1000
Insedimenti industriali	1000
Piattaforme estrattive in uso	500
Porti (cat. I e II) <sup>^</sup>	1000
Porti (cat. III) <sup>^</sup>	500
Servitù militare	500
Rotte marittime	200
Condotte e cavi sottomarini	500
Relitti	500
Siti archeologici	500
Campi boe	500
Ordigni inesplosi	500
Unità dissuasive pesca a strascico	500
Barriere costiere	500
Aree prelievo acque per spegnimento incendi	500
Zone scarico materiali (dumping area)	1000
Depositi sabbie relitte per ripascimenti	500

<sup>\*</sup>Dal confine esterno della "zona C" di un'Area Mariana Protetta

<sup>\*\*</sup>Da valutare caso per caso in funzione della biomassa allevata e dell'idrodinamismo della zona

<sup>\*\*\*</sup>Da valutare caso per caso in funzione della portata e dell'idrodinamismo della zona

<sup>^</sup>Categoria di cui al D.Lgs. 169/2016

Tabella 5-1 principali vincoli e usi non compatibili con attività d'acquacoltura e relative distanze di rispetto per l'attività di Molluschicoltura; fonte Ispra

In riferimento agli spazi per l'allocazione della Molluschicoltura oggetto del presente studio, non vengono evidenziati conflitti con il turismo, in quanto gli impianti si trovano intorno a 3 mn dalla costa, invece, può presentare potenzialmente una conflittualità con la pesca nel caso in cui vengano assegnate nuove aree di produzione oltre la fascia delle 3 mn. Infatti le due attività, di pesca e molluschicoltura, non possono coesistere nello stesso spazio.

Si specifica che nella definizione dei perimetri AZA sono state escluse le aree dove potessero verificarsi interferenze.

## FASE 2 - CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE

Identificato un sito potenzialmente idoneo per attività d'acquacoltura si procede con la caratterizzazione ambientale mediante indagini *in situ* volte a:

- **verificare e confermare le informazioni** cartografiche e ambientali del sito raccolte nello studio preliminare;
- **valutare le sorgenti di pressione** antropica che influenzano il buono stato ambientale del sito;
- **caratterizzare la qualità ambientale** del sito prima dell'installazione degli impianti e dell'inizio dell'attività di allevamento;
- **definire il corretto dimensionamento dell'impianto** in funzione delle caratteristiche oceanografiche e ambientali del sito e per garantire condizioni di biosicurezza;
- **stimare la capacità portante** del sito;
- **classificare l'impianto** e la rispettiva tipologia di monitoraggio ambientale;



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

Sono previste diverse tipologie di indagine: idrografica, del fondale e del sedimento, della colonna d'acqua e del biota (per i molluschi bivalvi).

Di seguito viene riportata la tabella in cui sono riportati i parametri da rilevare nelle indagini *in situ*.

Indagini in situ	Parametri	Note metodologiche
Idrografica	Batimetria	Rilievi batimetrici e misurazione della profondità del sito mediante navigazione assistita con GPS e utilizzo di ecoscandaglio di precisione: single beam per punti singoli lungo transetti o multi beam eco sounding per rilevazioni in continuo. • Mappa georeferenziata delle batimetriche rilevate nel sito prescelto
	Velocità e direzione della corrente	Raccolta dati <i>in situ</i> attraverso l'installazione di un correntometro ADCP sul fondo o più correntometri alle profondità stabilite (-3m; metà della colonna d'acqua; +3m dal fondale). Indicare le coordinate del punto di installazione al centro della concessione e il periodo di monitoraggio (non inferiore a 6 mesi continuativi o, se non continuativi, che comprendano due diverse macro-stagioni; misurazioni ogni 20'). Il fornitore delle strutture di allevamento potrebbe richiedere ulteriori misurazioni per effettuare il calcolo dell'ormeggio.
Fondale e sedimento	Caratteristiche delle biocenosi	Documentazione fotografica o videografica delle condizioni del fondale lungo due transetti: • un transetto sotto corrente alla posizione prevista dalle strutture dall'allevamento. • un transetto trasversale all'impianto al di sotto delle strutture dall'allevamento. La documentazione può essere raccolta con foto successive alla distanza di 25-50m o con una ripresa video lungo i transetti (Figura 4-1).
	Granulometria	2 campionamenti: una stazione sotto le strutture dall'allevamento e una stazione di controllo a distanza >1000m dalle strutture
	Potenziale redox (mV)	
	Carbonio organico totale (% in peso)	
	Azoto totale (% in peso)	
	Fosforo totale (% in peso)	
	Analisi del macrobenthos	
Indice M-AMBI		
Colonna d'acqua	Temperatura (°C)	1 campionamento in corrispondenza della posizione prevista per ogni modulo di allevamento
	Ossigeno disciolto (%Sat e mg/l)	
	Salinità (‰)	
	pH	
	Ammoniacca (µM)	
	Nitriti (µM)	
	Nitrati (µM)	
	Fosforo totale (µM)	
	Clorofilla a (µg/l)	
	Solidi sospesi (mg/l)	
	Azoto totale (µM)	
	Ortofosfati (µM)	
	Torbidità (m o NTU)	
Indice TRIX		
Biota (molluschi bivalvi)	Contaminazione microbiologica	Normativa sanitaria (Reg. 625/2017/UE, ex Reg. 854/2004/CE; Reg. 627/2019; Reg. 1881/2006 s.m.i.)
	Contaminazione chimica	Normativa ambientale (D.Lgs. 152/2006)

Figura 5-3 Parametri da raccogliere per la caratterizzazione ambientale del sito durante l'indagine ante operam e note metodologiche

### FASE 3 - STIMA DELLA CAPACITÀ PORTANTE

La "capacità portante" (carrying capacity) è un concetto chiave dell'approccio ecosistemico all'acquacoltura (EAA, Ecosystem Approach to Aquaculture), che si usa per valutare il potenziale di produzione delle aree marine assegnate all'acquacoltura, gli effetti dell'attività di produzione sull'ambiente marino e le interazioni con altri usi.

La capacità portante (CP) di un'area marina in cui insistono attività d'acquacoltura può essere valutata (Ingilis et al., 2000; McKindsey et al., 2006) come:

- **capacità portante fisica (CPF)** - l'area effettiva che, in funzione di parametri fisici quali corrente, profondità, superficie, può essere destinata per attività di acquacoltura. È riferita all'intero corpo idrico e stima l'estensione dell'area marina idonea e disponibile;



- **capacità portante produttiva (CPP)** - la biomassa massima che può essere prodotta in un sito. Dipende principalmente dalle caratteristiche ambientali del sito; nel caso della molluschicoltura dipende dallo stato trofico dell'ambiente e dalla disponibilità dei nutrienti. È solitamente riferita ai siti di produzione;
- **capacità portante ecologica (CPE)** - la massima produzione di pesci o molluschi bivalvi che può essere supportata dall'ambiente, senza generare cambiamenti significativi nei processi ecologici, nei servizi ecosistemici, sulle specie, le popolazioni e le comunità. Considera le pressioni positive e negative che le attività d'allevamento esercitano sull'ambiente e la capacità portante rispetto a standard di qualità ambientale (SQA)<sup>2</sup>;
- **capacità portante sociale (CPS)** - lo sviluppo massimo, come numero di impianti produttivi e/o produzioni, oltre il quale si possono manifestare impatti e conflitti sociali con altri utilizzatori della fascia costiera. La valutazione è complessa perché deve necessariamente considerare gli interessi economici e sociali a livello locale.

Per l'analisi della CPF, CPP, CPE, CPS sono da considerare diversi componenti e set di parametri, che variano anche in funzione del sistema di allevamento. La seguente tabella riporta i parametri da analizzare secondo una matrice che indica il tipo di capacità portante per il sistema di allevamento della Molluschicoltura.

Sistema di allevamento	CP Fisica	CP Produttiva	CP Ecologica	CP Sociale
Molluschicoltura in mare aperto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vento</li> <li>• Onde</li> <li>• Corrente</li> <li>• Clorofilla</li> <li>• Produttività primaria</li> <li>• Temperatura</li> <li>• Salinità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura</li> <li>• Salinità</li> <li>• Clorofilla</li> <li>• Produttività primaria</li> <li>• Costi di investimento</li> <li>• Mercati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habitat sensibili</li> <li>• Biodiversità</li> <li>• Indicatori di anossia del fondale</li> <li>• Impatto visivo</li> <li>• Dati generali sull'impatto ambientale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usi fascia costiera</li> <li>• Accesso credito</li> <li>• Beneficiari</li> <li>• Disponibilità manodopera</li> </ul>

Tabella 5-2 Parametri utili per il calcolo della capacità portante (CP) in siti da destinare a attività d'acquacoltura per l'allevamento della Molluschicoltura

Per la scelta di un sito da destinare ad attività d'acquacoltura, l'analisi della capacità portante ecologica e della capacità portante produttiva del sito è molto rilevante, perché consente di stimare la risposta dell'ambiente e degli organismi allevati. Per la valutazione della CPP e della CPE sono utilizzati indicatori delle variazioni (qualitative o quantitative) dello stato ambientale rispetto a standard di qualità ambientale (SQA), solitamente misurati attraverso attività di monitoraggio. Gli indicatori non consentono, tuttavia, di prevedere scenari dello stato ambientale futuro e una valutazione degli impatti attesi. Per queste valutazioni si usano modelli numerici, la cui qualità dipende dall'accuratezza dei dati raccolti nelle indagini e usati nel modello, dalla qualità degli algoritmi alla base dei processi di calcolo e dalla validazione del risultato attraverso una verifica in situ. I modelli che consentono il calcolo della capacità portante sono utilizzati sia durante il processo di zonazione di una AZA. In fase di zonazione, i modelli applicati si basano sulla dispersione dei nutrienti nella colonna d'acqua e tengono principalmente in considerazione gli effetti di eutrofizzazione sui corpi idrici su larga scala. Nella fase di studio ambientale di un sito, sono usati modelli più complessi che integrano modelli idrodinamici sito-specifici validati per l'area marina oggetto di studio.

Questi modelli sono usati ad esempio per studiare il posizionamento ottimale delle infrastrutture degli impianti, il trasporto e la concentrazione di nutrienti e altri rifiuti (biodepositi) nel sito.

L'uso di indicatori e modelli aumenta notevolmente la capacità di valutazione e quantificazione delle pressioni ambientali di nuovi impianti d'acquacoltura e/o l'espansione di siti produttivi esistenti e permette di

<sup>2</sup> Standard di qualità ambientale (SQA) - la concentrazione di un particolare inquinante o gruppo di inquinanti (o rifiuti) nell'acqua, nei sedimenti o nel biota che non deve essere superata al fine di tutelare l'ambiente e la salute umana.



caratterizzare e valutare i potenziali impatti ambientali definendo, inoltre, le aree in cui tale l'impatto può essere minimizzato.

La capacità portante sociale, ovvero l'accettabilità sociale da parte delle comunità locali e dei portatori di interesse, sta assumendo sempre più importanza nei processi decisionali, poiché la valutazione della CPE, ovvero della massima produzione che non induce impatti significativi sull'ambiente, è di fatto stabilita dalle varie componenti della società, in un modello circolare (CPS-CPE) che tende ad un approccio olistico. I metodi e i modelli numerici per includere le componenti sociali nell'analisi della CPS sono ancora oggetto di studio, con l'obiettivo di sviluppare strumenti operativi utili alla pianificazione e alla gestione delle zone marine destinate all'acquacoltura che includano tutte le componenti della sostenibilità.

Come indicato nelle linee guida ISPRA l'applicazione di modelli di capacità portante è ad oggi ancora poco utilizzata.

#### VALUTAZIONE DELLA CAPACITÀ PORTANTE PER I SITI DI MOLLUSCHICOLTURA

I molluschi bivalvi si alimentano filtrando i nutrienti disponibili nell'ambiente marino, la cui concentrazione dipende dalle condizioni fisico-chimiche e bio-geochimiche dell'ambiente che li ospita. La disponibilità di nutrienti influenza la crescita, le funzioni fisiologiche, il reclutamento e la mortalità dei molluschi bivalvi e può rappresentare un importante fattore limitante la produttività di un sito. Di conseguenza la capacità portante viene solitamente stimata come CPP, per quantificare la produzione ottimale di molluschi, sulla base delle condizioni ambientali e delle risorse trofiche disponibili nell'area marina. Il livello di produzione di molluschi nell'area, tuttavia, influenza a sua volta le variabili ambientali, che possono variare da livelli sub ottimali a ottimali per stimolazione della produzione primaria attraverso la filtrazione e rigenerazione di nutrienti, fino a raggiungere livelli non accettabili quando la produzione supera determinati livelli. La scelta di un sito per la produzione di molluschi bivalvi dipende quindi dalla relazione esistente tra la CPE e la CPP del sito marino.

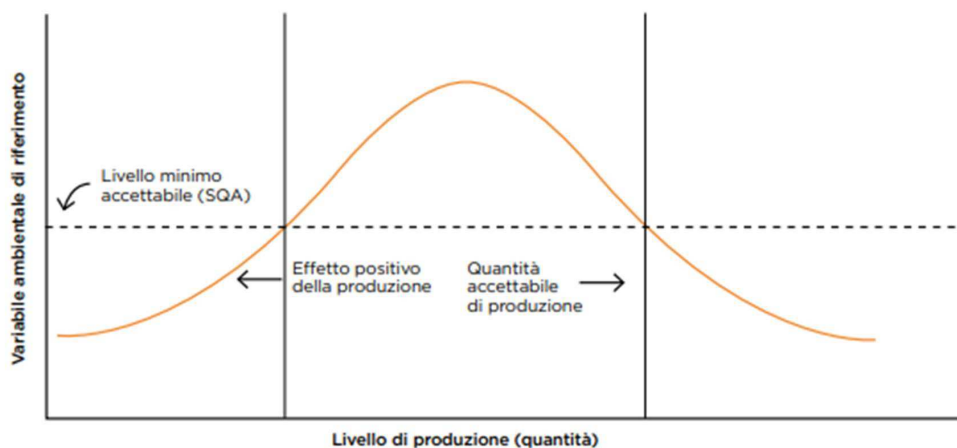


Figura 5-4 Ipotesi di una curva di risposta di una variabile ambientale che aumenta da livelli sub-ottimali a ottimali. Incrementi di produzione possono avere un impatto negativo riportando i valori a livelli non accettabili (Smaal and Duren, 2019)

La valutazione della capacità portante nelle sue diverse componenti richiede l'acquisizione di dati ambientali specifici per l'area marina e consente di stimare alcuni degli effetti positivi della molluschicoltura (servizi ecosistemici) e eventuali effetti negativi sull'ambiente.



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

Ambiente	Interazioni	Interazioni positive	Interazioni negative
Ambiente pelagico	Produzione primaria	Rigenerazione di nutrienti	Riduzione fitoplancton
		Riduzione torbidità	Riduzione zooplancton
		Denitrificazione	
Ambiente bentonico	Habitat	Creazione di habitat	Degradazione habitat
		Aumento complessità di nicchia	Risospensione
		Protezione costiera	
Funzioni ecosistemiche	Catena trofica	Predatori	Patogeni, parassiti
		Fauna bentonica	Specie aliene
		Specie del fouling	

Fonte: Smaal and Duren, 2019

Figura 5-5 Principali interazioni molluschicoltura - ambiente per la valutazione della capacità portante di una zona marina





## 5.4 Le componenti ambientali potenzialmente interessate

Fonte principale: Rapporto ambientale del PGSM

### 5.4.1 Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela

L'istituzione di nuove aree marine protette (AMP) che prevede l'applicazione di specifiche misure di conservazione della biodiversità, consente di contribuire al rafforzamento della tutela degli stock di Capitale Naturale costituiti, ad esempio, dalle praterie di Posidonia oceanica e dai fondali caratterizzati dalla presenza del coralligeno e nel contempo di favorire le attività economiche sostenibili, importanti per le comunità locali. Le praterie di Posidonia oceanica non sono così diffuse lungo l'area marittima "Adriatico" se non lungo le coste pugliesi dell'Adriatico meridionale, mentre, nell'Alto Adriatico il valore biologico intrinseco di *Posedonia oceanica* è legato alla sua identità genetica. L'andamento dell'estensione dell'habitat è stabile, anche se lungo le acque costiere caratterizzate da pressioni urbane, industriali e agricole si riscontrano moderati segni di regressione. La Posidonia oceanica è una componente essenziale della morfodinamica delle spiagge anche attraverso la deposizione delle foglie che vanno a formare cumuli vegetali, noti con il termine di banquette (Simeone et al., 2013), con i quali contribuisce a determinare la variabilità geomorfologica delle spiagge durante l'anno, andando a costituire una componente significativa del volume delle barriere costiere, delle dune e del materiale scambiato tra la spiaggia emersa e la spiaggia sommersa durante le mareggiate.

Per quanto riguarda l'habitat 1170 "scogliere" l'Adriatico settentrionale è caratterizzato da formazioni coralligene, oggetto di specifiche misure di protezione, denominate "trezze" o "tegnùe". Queste biocostruzioni, uniche di fondo duro in un contesto prevalentemente sabbioso/fangoso si concentrano principalmente tra il Delta del Po e il Golfo di Trieste, ad una distanza dalla costa variabile tra 0,5 a 21km e profondità tra 7 a 25m. Le formazioni coralligene da Venezia a Grado l'habitat *maërl* e rodoliti è caratterizzato da un totale di 12 taxa, rinvenuti come talli sia fossili che viventi, con una distribuzione non uniforme tra i 9 e i 24m di profondità. In particolare, queste biocostruzioni risultano caratterizzati dal rodolite *Lithophyllum racemus*, mentre sui sedimenti pelitico-sabbiosi le due specie caratteristiche dell'associazione *maërl* sono il *Lithothamnion corallioides* e la *Phymatolithon calcareum*, insieme a *Lithothamnion minervae*.

Sia il coralligeno che il *maërl* sono in fase di studio, per cui, al fine di valutare la consistenza e lo stato di salute di habitat e specie, e per caratterizzare le principali attività economiche presenti, in modo da prevederne una regolamentazione idonea a garantire la conservazione ed il rafforzamento dei valori ambientali presenti, sono necessari specifiche metodologie tecnico-scientifiche.

L'obiettivo è quello di istituire le aree marine protette (AMP) e rafforzare e valorizzare le funzioni ambientali, sociali ed economiche svolte dalle aree protette per la tutela del Capitale Naturale. Le AMP sono fondamentali per la conservazione degli ecosistemi marini a scala locale e globale e rappresentano un importante deterrente per fenomeni quali ad esempio la pesca illegale, oltre che uno strumento per ripristinare la biodiversità marina e i servizi ecosistemici.

Nelle acque venete vi sono diverse aree che godono di protezione quali ad esempio le Tegnue di Falconera e le Tegnue di Chioggia.

Vi è una richiesta di istituire un SIC marino da parte dell'Unione Europea nel mar Adriatico. L'area proposta per il SIC marino a tutela delle specie *Tursiops truncatus* e *Caretta caretta* si pone tra le due regioni Veneto ed Emilia Romagna. Limitatamente al territorio veneto la superficie è di 225 kmq, tra le 6 e le 12 miglia dalla costa. L'area individuata è situata in continuità con il SIC emiliano - romagnolo.





Figura 5-6 Proposta di Area SIC Marina nell'ambito marittimo di pertinenza del Veneto.

L'Unione internazionale per la conservazione della natura (IUCN) ha predisposto una classificazione delle diverse tipologie di aree protette andando successivamente ad evidenziare se fosse possibile o meno la convivenza con attività di acquacoltura.

Le 7 differenti tipologie sono suddivise in:

- Categoria Ia Riserva naturale integrale: aree protette incontaminate al fine di preservarne le caratteristiche geologiche e geomorfologiche della regione e della sua biodiversità e misurare l'influenza umana esterna. L'utilizzo di queste aree è indirizzato per gli studi scientifici, per il monitoraggio ambientale, e per l'educazione.
- Categoria Ib Area selvaggia: aree selvagge protette, in cui biodiversità e ai processi ecosistemici è consentito di prosperare. Importanti per tamponare gli effetti della crisi climatica.
- Categoria II Parco nazionale: vengono istituiti per proteggere gli ecosistemi funzionanti.
- Categoria III Monumento naturale: Un monumento naturale o caratteristica è un'area relativamente più piccola che è specificatamente assegnata per proteggere a monumento naturale e il suo ambiente habitat.
- Categoria IV Area di conservazione di habitat/specie: Un habitat o area di gestione delle specie è simile a un monumento o caratteristica naturale, ma si concentra su aree di conservazione più specifiche, come una specie o un habitat identificabile che richiede una protezione continua piuttosto che quella di una caratteristica naturale.
- Categoria V Paesaggio terrestre/marino protetto: Un paesaggio protetto o paesaggio marino protetto copre un intero corpo di terra o oceano con un esplicito piano di conservazione naturale, ma di solito ospita anche una serie di attività a scopo di lucro. Paesaggi e paesaggi marini che rientrano in questa categoria dovrebbero rappresentare un equilibrio integrale tra persone e natura e possono sostenere



attività come i sistemi agricoli e forestali tradizionali a condizioni che assicurino la protezione continua o restauro ecologico della zona.

- Categoria VI Area protetta per la gestione sostenibile delle risorse: L'IUCN raccomanda che una parte della massa terrestre rimanga nella sua condizione naturale, una decisione da prendere a livello nazionale, di solito con specificità per ciascuna area protetta. La categoria VI può essere particolarmente adatta a vaste aree che hanno già un basso livello di occupazione umana o in cui le comunità locali e le loro pratiche tradizionali hanno avuto uno scarso impatto permanente sulla salute ambientale della regione.

Nella tabella seguente sono riportate le possibili interferenze rispetto alla classificazione IUCN con le attività di acquacoltura.

Categories	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
High density fish cage culture	N	N	N	N	*	*	*
High density on-land close system fish culture	N	N	N	N	*	*	Y
Medium density on-land circulating system fish pond culture	N	N	N	N	*	Y	Y
High density shell fish culture (table, long-lines)	N	N	N	N	*	*	Y
Low density pond /lagoon fish culture	N	N	N	N	*	Y	Y
High density seaweed culture	N	N	N	N	*	*	Y
Low density shellfish culture	N	N	N	N	*	Y	Y
Medium density invertebrate (e.g. sea cucumber) culture	N	N	N	N	*	Y	Y
Integrated Multi-trophic culture	N	N	N	N	*	Y	Y
Restoration purpose aquaculture *	*	*	*	*	*	Y	Y

Figura 5-7 potenziali interferenza dell'acquacoltura con le aree protette

Le prime tre categorie (dalla Ia alla III) di fatto vietano ogni forma di allevamento marino per una maggiore tutela dell'ecosistema; le categorie IV e V consentono con attenzione o consentono senza problemi la coesione tra acquacoltura e aree protette mentre per la categoria VI relativa alle aree protette con uso sostenibile delle risorse naturali consente tutte le attività di acquacoltura con la sola attenzione delle gabbie galleggianti per piscicoltura nella forma intensiva. Nell'area veneta non vi sono sovrapposizioni tra acquacoltura e zone protette, il solo caso di attenzione si ha nella zona appena istituita al confine con la regione Emilia Romagna dove all'interno dell'area sono consentite le forme di pesca classiche con delle specifiche attenzioni relative alle specie *Tursiops truncatus* e *Caretta caretta*. Come si può notare nella Figura 5-6, l'area proposta per il SIC marino, sulla base delle osservazioni e degli spiaggiamenti, si pone tra le 6 e le 12 miglia dalla costa è di circa 225 Km<sup>2</sup> nell'area marina antistante le coste venete. In maniera chiara si percepisce che le AZA definite nel seguente contesto non entrano in contrasto con l'area di cui è stata fatta richiesta di istituire un SIC marino protetto.

#### 5.4.2 Suolo

L'uso del suolo è la risultante tra le attività antropiche e la copertura del suolo stesso costituendo una descrizione di come il suolo venga utilizzato dall'uomo. La copertura del suolo, pertanto, è un concetto collegato ma distinto dall'uso del suolo e si riferisce, infatti, alla copertura biofisica della superficie terrestre.



Una definizione viene dalla direttiva 2007/2/CE che fa ricadere nella copertura del suolo le superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree seminaturali, le zone umide, i corpi idrici.

La componente suolo che interessa la sub-area A/2 dell'Adriatico (sub area indicata dal Rapporto Ambientale del PGSM), linea costiera veneta, viene riportato nella seguente tabella in percentuale di superficie per ogni classe/tipo di copertura del suolo rispetto all'estensione dell'intero settore.

Fascia costiera della sub-area	Tipo di copertura del suolo – Livello 1	Percentuale di superficie rispetto all'intero settore
A/2	Terreno coltivato	53,1%
A/2	Mare, fiumi, lago	22,6%
A/2	Antropizzato	12,4%
A/2	Zona umida, acqua di transizione	6,0%
A/2	Prato	3,3%
A/2	Bosco, foresta	2,2%
A/2	Area con vegetazione scarsa o assente	0,3%

Tabella 5-3 Superfici (in percentuali) delle classi di copertura del suolo. Corine Land Cover 2018 - Geoportale Europeo Copernicus. PGSP

La percentuale di superficie occupata dalla Laguna Veneta nella fascia costiera corrispondente alla sub-area A/2 è pari a circa il 23%, alla quale si abbina il 6% dovuto alle zone umide ed alle acque di transizione; la superficie antropizzata è di circa il 12%, mentre più della metà dell'intera area è destinata ad un uso agricolo.

#### SUBSIDENZA

La subsidenza consiste in un noto e lento processo di abbassamento del terreno che interessa prevalentemente aree costiere e di pianura (es. Venezia), causata da fattori geologici ma aggravata dall'azione dell'uomo. La subsidenza, pertanto, è un importante fattore di rischio ambientale, specialmente nelle aree intensamente urbanizzate o di recente urbanizzazione e nelle aree costiere, in particolare quelle poste sotto il livello del mare, anche in relazione alle variazioni climatiche nel contesto mediterraneo (Annuario dei Dati Ambientali, ISPRA. Ed. 2019).

Le sub-area A/2, che corrisponde alla regione del Veneto, è una delle zone maggiormente interessata da fenomeni di subsidenza, dove sono i comuni costieri (307) ad essere interessati da tale fenomeno e, in particolare, quelli caratterizzati da coste basse e sabbiose.

#### ASSETTO COSTIERO

La costa italiana interessata dal Mar Adriatico ha una lunghezza di circa 1.400 km e circa l'86% di essa è rappresentata da costa naturale. Il tratto costiero interessato dalle AZA è quello della sub-area A/2 con una lunghezza totale di circa 149 km, gran parte 128 km (86%) di costa appare allo stato naturale e i restanti 21 km (14%) risultano costa antropizzata (dati ISPRA 2022). Le zone di costa antropizzata riguardano opere realizzate dall'uomo per differenti finalità (porti, pontili, barriere aderenti, etc) che si sostituiscono alla linea di riva.



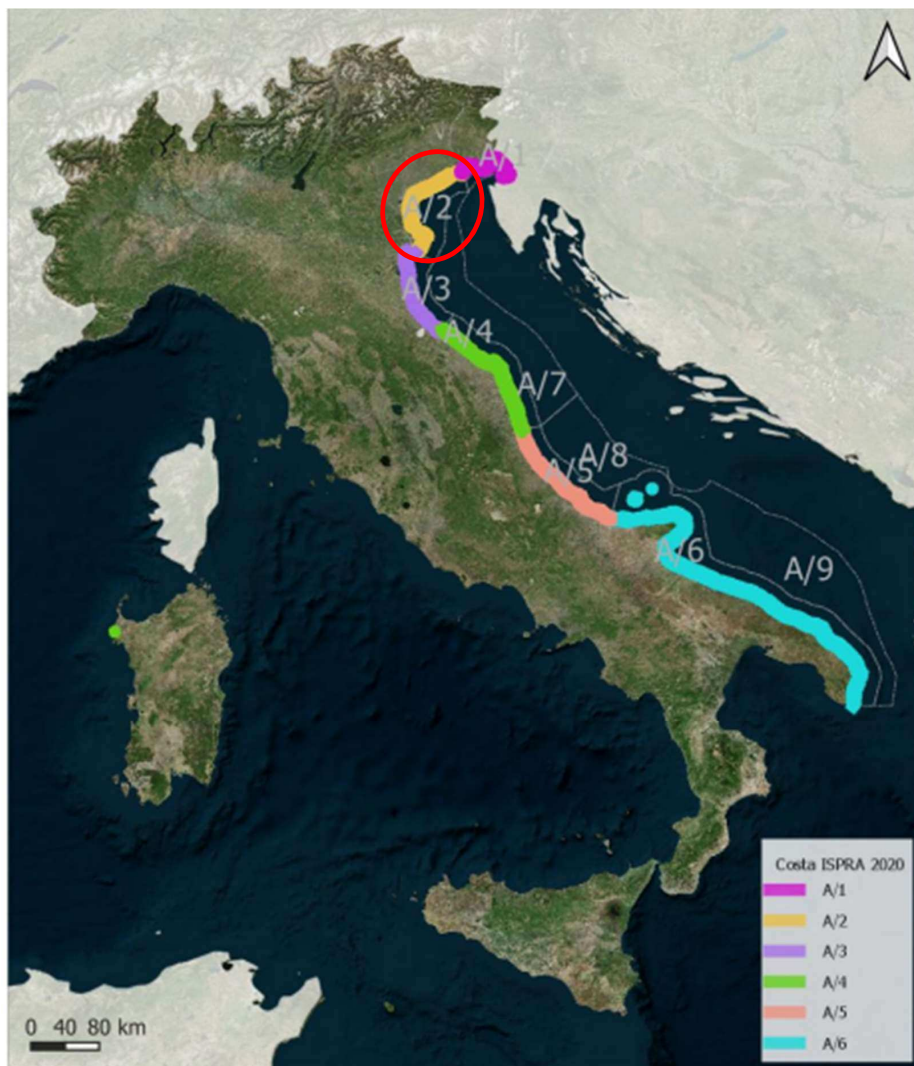


Figura 5-8 La costa adriatica suddivisa per sub-aree marittime, sub-area A/2

Un altro dato indicativo dell'assetto costiero è quello che, distingue la costa alta rispetto a quella bassa. Le coste del Veneto (sub-area A/2) sono esclusivamente rappresentate da spiagge, quindi 100% di costa bassa (dati ISPRA 2022).

#### EROSIONE COSTIERA

L'erosione rappresenta un fattore di rischio per i tratti costieri urbanizzati. Tale criticità interessa sia i tratti di falesia attiva (o coste alte), dove il fenomeno è spesso associato a crolli e/o scalzamento al piede da parte del moto ondoso, ma soprattutto le spiagge sabbiose e ghiaiose dove la perdita di sedimento per effetto delle dinamiche litoranee si traduce in abbassamento della quota di spiaggia e arretramento della linea di riva.

La linea costiera della sub-area A/2 è caratterizzata da una elevata dinamicità dell'alternarsi di fenomeni erosionali con 36 km di costa (24%) soggetta ad erosione, e progredazionali con 65 km di costa (44%) in stato di avanzamento, mentre 48 km di costa (32%) presenta stabilità (dati ISPRA 2022).



Un ulteriore fattore che contribuisce all'erosione delle spiagge è legato alla interruzione del trasporto litoraneo in prossimità di opere portuali, foci armate dei fiumi e opere di difesa a mare (pennelli trasversali, scogliere), che, nel tentativo di salvaguardare alcuni tratti di costa, spesso trasferiscono i fenomeni erosivi sottoflutto.

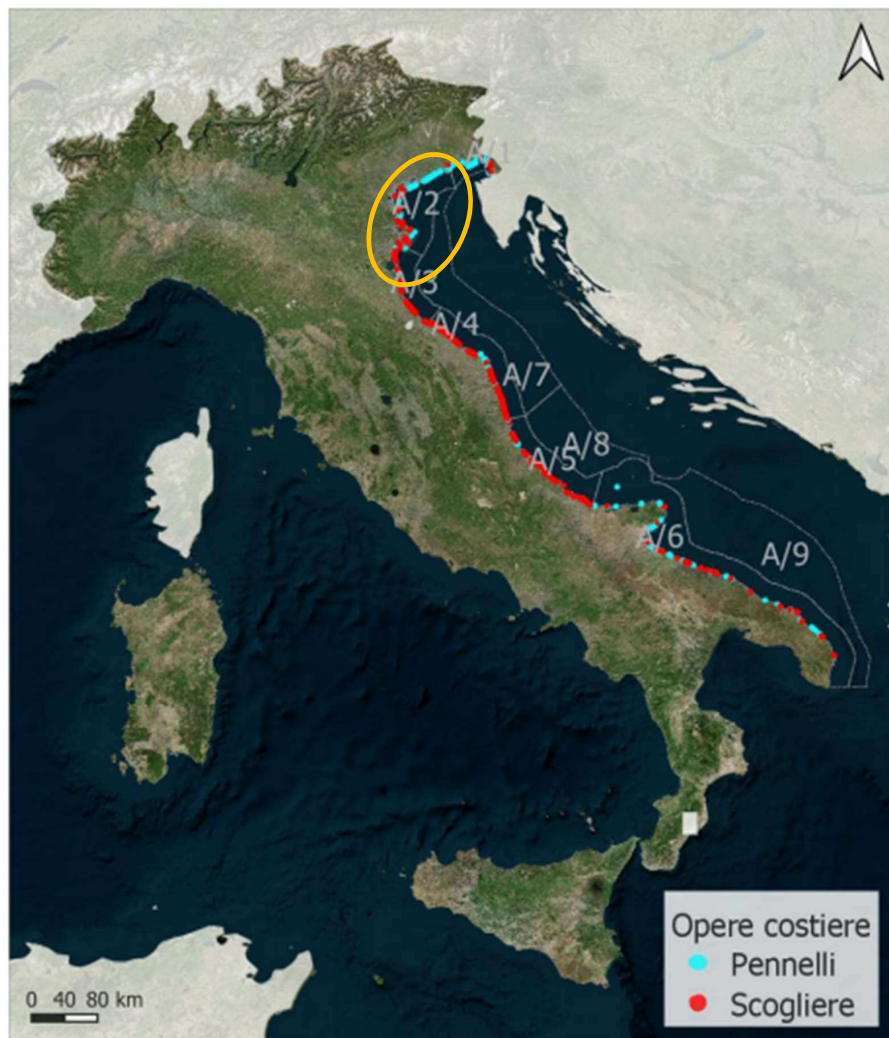


Figura 5-9: Le opere di difesa costiera lungo la costa adriatica. Dati ISPRA.

Lungo la linea costiera Veneta sono state realizzate opere di difesa a mare, caratterizzate per lo più da pennelli trasversali.

#### PERICOLOSITÀ E RISCHIO ALLUVIONE

La fascia costiera è soggetta a dissesti idrogeologici quali, ad esempio, l'arretramento delle falesie o le alluvioni costiere. Le alluvioni costituiscono la tipologia più ricorrente di dissesto legato alla pericolosità idraulica.

Da un punto di vista normativo ci sono due importanti strumenti: i Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) e il Piano Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA).



Nel PAI le aree mappate sono normate dalle Norme Tecniche di Attuazione dai Piani Stralcio e sono utilizzate per l'applicazione degli indirizzi alla trasformazione del territorio oltre che all'uso, e quindi alla pianificazione urbanistica, attraverso il rilascio dei pareri di compatibilità con la pianificazione di bacino. In tal senso rappresentano il riferimento per le azioni più specifiche di mitigazione e di controllo della pericolosità e rischio. Per l'intera fascia costiera, così come descritta in precedenza, dell'Area Marittima del Mare Adriatico il computo delle aree perimetrate a pericolosità da alluvione è di circa 2.800 kmq su una superficie di circa 14.000 kmq. Nel dettaglio, la fascia costiera A/2 è tra quelle più esposte al pericolo da alluvioni (36,17% di superficie a pericolosità da alluvione). Quest'area è caratterizzata, morfologicamente, da pianure costiere molto estese con quote prossime al livello medio del mare ed attraversate da importanti corsi d'acqua.

### 5.4.3 Acque

#### ACQUE MARINO-COSTIERE

##### *Elemento di qualità biologica "MACROINVERTEBRATI"*

Il "Macroinvertebrati bentonici M-AMBI-CW" è un indicatore di qualità delle acque marino-costiere ed in particolare alla classificazione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) dei corpi idrici marini. L'M-AMBI (Multivariate-Azti Marine Biotic Index) è un indice multimetrico che include il calcolo dell'AMBI, dell'Indice di diversità H e del numero di specie (S), il cui valore varia tra 0 e 1. Questo indice viene utilizzato per fornire una classificazione ecologica sintetica dell'ecosistema attraverso l'utilizzo dei parametri strutturali (diversità, ricchezza specifica e rapporto tra specie tolleranti/sensibili) della comunità macrozoobentonica di fondo mobile.

Le specie sono suddivise in cinque gruppi ecologici (opportuniste (I ordine), opportuniste (II ordine), tolleranti, sensibili/tolleranti e sensibili) in relazione alla sensibilità ai gradienti di stress ambientale. L'indice descrive lo stato di qualità dell'EQB Macroinvertebrati bentonici in 5 classi:

- 1 elevato;
- 2 buono;
- 3 sufficiente;
- 4 scarso;
- 5 cattivo.



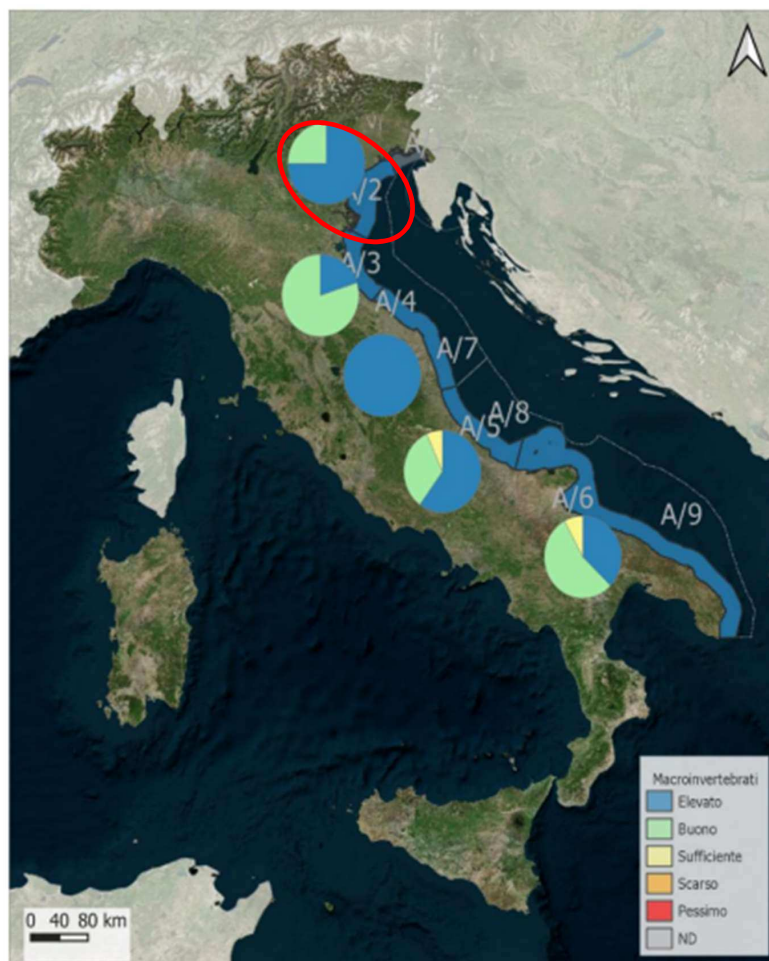


Figura 5-10 Macroinvertebrati Adriatico – acque costiere

Come si può notare dall'immagine l'indice nella sub-area A/2 ricade nello stato ecologico "elevato e in piccola parte "buono".

L'indicatore è rilevante perché è previsto dalla normativa nazionale e risponde in modo significativo alle pressioni di origine antropica.

#### Elemento di Qualità Biologica CLOROFILLA "A"

La composizione e l'abbondanza del fitoplancton sono elementi di valutazione previsti dalla Direttiva 2000/60/CE, ma nonostante gli sforzi profusi a livello comunitario, per l'Elemento di Qualità Biologica (EQB) "Fitoplancton" viene ad oggi utilizzata solo il parametro "clorofilla" (indicatore di 338/478 biomassa fitoplanctonica) e non viene utilizzata la composizione ed abbondanza del fitoplancton ai fini valutativi.

La clorofilla "A", è un indicatore primario di biomassa fitoplanctonica ed è particolarmente sensibile alle variazioni dei livelli trofici determinati dagli apporti dei carichi di nutrienti (N e P), provenienti dai bacini afferenti alla fascia costiera.

L'analisi dei suoi andamenti spaziali permette di stabilire le relazioni tra i carichi di nutrienti gravanti sui sistemi costieri e la risposta di quest'ultimi in termini di produzione di biomassa fitoplanctonica; consente altresì, di monitorare l'efficacia delle strategie e delle azioni eventualmente messe in atto per il controllo e la rimozione dei nutrienti. (Fonte annuario Ispra 2021).





Nella sub-area A/2 dell'Area Marittima Adriatico la classificazione della qualità biologica relativa all'EQB fitoplancton delle acque costiere è elevata, come si può notare dall'immagine sottostante.



Figura 5-11 Clorofilla "A" ISPRA 2019

#### ACQUE DI BALNEAZIONE

##### CLEAN COAST INDEX (CCI)

IL Clean Cost Index è un indice che permette di determinare il grado di pulizia delle spiagge in modo semplice e oggettivo sulla base della densità dei rifiuti (qualsiasi materiale solido, fabbricato o trasformato dall'uomo, abbandonato in ambiente costiero) presenti nel tratto di litorale monitorato (Ispra 2022).

Il Clean Coast Index (CCI) permette di classificare le spiagge in 5 categorie sulla base della densità dei rifiuti presenti nei tratti di spiaggia monitorati:

- Spiaggia molto pulita;
- Spiaggia pulita;
- Spiaggia abbastanza pulita;
- Spiaggia sporca;
- Spiaggia molto sporca.



Nella primavera 2020, nell'Adriatico il 79% delle spiagge monitorate sono risultate pulite o molto pulite, mentre il 16% sporche o molto sporche; in autunno, invece, le spiagge pulite o molto pulite sono il 62% e il 21% sporche o molto sporche (Ispra, 2021), come si evince dalle due immagini che seguono.



Figura 5-12 Clean Coastal Index; annuario ISPRA 2020 PRIMAVERA





Figura 5-13 CLEAN COASTAL INDEX; annuario ISPRA 2020 AUTUNNO

#### Qualità delle acque di balneazione

Le acque di balneazione sono classificate in base ai due parametri microbiologici (Escherichia coli ed enterococchi intestinali) definiti nella Direttiva sulle acque di balneazione. Lo scopo della Direttiva è quello di valutare il grado di balneabilità di un'acqua associato a un rischio igienico sanitario e fornire indicazioni circa la presenza di contaminazione microbiologica. Lo scopo della Direttiva è quello di valutare il grado di balneabilità di un'acqua associato a un rischio igienico sanitario e fornire indicazioni circa la presenza di contaminazione microbiologica. Da un lato fornisce indicazioni ambientali del livello di contaminazione microbiologica (patogeni fecali), dall'altro esprime la probabilità di contrarre una patologia associata alla predetta contaminazione durante l'attività ricreativa (dalla classe eccellente a scarsa la probabilità aumenta). Inoltre, consente una stima indiretta dell'efficacia dei sistemi di trattamento delle acque reflue e di valutare nel tempo l'efficacia di eventuali misure di risanamento adottate. La normativa prevede che siano messe in atto misure di miglioramento affinché le acque di balneazione siano almeno di classe sufficiente e, comunque, ogni acqua possa migliorare il proprio status qualitativo ovvero mantenerlo nel caso risultasse già eccellente. Il 97,3% di tutte le acque di balneazione sono in linea con gli standard minimi di qualità della Direttiva classificate "sufficienti" o "eccellenti" (Fonti European Environment Agency 2021).

I fattori che influiscono sullo stato qualitativo di un'acqua di balneazione sono vari, il più impattante rimane la funzionalità dei sistemi di depurazione, che se compromessi a causa di fattori che ne alterano l'efficacia (forti piogge o guasti), rilasciano nell'ambiente reflui non depurati, che possono mettere a repentaglio la qualità



delle acque di balneazione. Questi eventi sono spesso la causa che impedisce il raggiungimento degli obiettivi della Direttiva sulle Acque.

La qualità delle acque di balneazione nella sub-area A/2 rispetta gli obiettivi della direttiva acque e risulta essere in classe "eccellente", come lo si può notare nell'immagine sottostante.



Figura 5-14 Qualità delle acque Balneazione 2021 - EMODNET ISPRA

Al termine di ogni stazione balneare, considerando i due parametri di monitoraggio *Escherichia coli* e *Enterococchi Intestinali*, le acque sono soggette a valutazione cui fa seguito una classificazione in 4 classi di qualità: "eccellente", "buona", "sufficiente" e "scarsa". La valutazione è effettuata a cura di ARPAV e poi approvata dalla Regione con Decreto Regionale. La qualità delle acque di balneazione della Regione Veneto, sulla base delle analisi eseguite nel quadriennio 2020-2023 risulta in sintesi "eccellente" per 169 acque di balneazione, "buona" per 4 e "scarsa" per 1 acqua.





Figura 5-15 Classificazione della rete di monitoraggio del litorale veneto di Escherichia coli e Enterococchi Intestinali

#### Presenza di *Ostreopsis Cf. Ovata*

Le acque costiere italiane sono state interessate, sin dagli anni '90, dalla presenza nel comparto bentonico di Dinoflagellati, tra cui *Ostreopsis ovata Fukuyo*, una microalga potenzialmente tossica. Le conseguenze sono state legate a fenomeni di intossicazione umana e sofferenza o mortalità di organismi marini bentonici. L'indicatore *Ostreopsis cf. ovata* valuta la presenza della microalga, l'andamento delle fioriture e il possibile danno all'ambiente marino bentonico e contribuisce alla valutazione ambientale delle acque di balneazione ai sensi DM 19/4/2018.

Le indagini sono condotte dalle Agenzie Regionali per l'Ambiente (ARPA) sia ai fini delle attività di controllo delle acque destinate alla balneazione in adempimento alla normativa vigente (DM 30/3/2010, D.M. 19 aprile 2018 e D.Lgs. 116/08 e ss.mm.ii), sia nell'ambito di progetti ARPA/Regione, oppure come attività rientranti nel monitoraggio delle specie potenzialmente tossiche nelle acque destinate alla molluschicoltura.

Il monitoraggio è stato effettuato lungo la linea costiera dell'adriatico e dai campioni prelevati lungo le coste Venete non risulta la presenza di *Ostreopsis cf ovata*.





Figura 5-16 *Ostreopsis cf. Ovata* ISPRA 2020

Le condizioni che sembrano favorire l'aumento della concentrazione sono: bassa profondità dell'acqua, presenza di substrati rocciosi e/o macroalghe, scarso idrodinamismo dovuto alla morfologia naturale della costa o alla presenza di pennelli e barriere artificiali per il contenimento dell'erosione costiera, condizioni meteo-marine di grande stabilità e temperature delle acque superiori a 25 °C correlabile ai cambiamenti climatici in atto (fonte annuario Ispra 2021).

Il monitoraggio effettuato lungo il litorale Veneto nel 2023 da ARPAV, conferma nuovamente l'assenza di *Ostreopsis cf. ovata*. Dalle analisi e dai prelievi effettuati nella quattro stazioni presenti emergono i seguenti risultati:

	102245 – Jesolo – pennello diga foce Sile	104405 – Cavallino Treporti – Punta Sabbioni, Diga bocca di porto di Venezia, lato spiaggia	106645 – Chioggia – Isola verde	10725 – Rosolina – Albarella, diga Po di Levante
05/07/2023	ASSENTE	ASSENTE		
10/07/2023			ASSENTE	ASSENTE
21/08/2023	ASSENTE	ASSENTE		



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)  
Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Regione Veneto  
Ottobre 2023

22/08/2023			ASSENTE	ASSENTE
11/09/2023			ASSENTE	ASSENTE
12/09/2023	ASSENTE	ASSENTE		

Tabella 5-4 risultati del monitoraggio di *Ostreopsis cf. ovata*; fonte dati ARPAV 2023

#### ACQUE DI TRANSIZIONE

##### Macroinvertebrati Bentonici

L'indice di classificazione ecologica dell'Elemento di Qualità Biologica macroinvertebrati M-AMBI (Multivariate-Azti Marine Biotic Index), viene applicato alle lagune costiere mediterranee (TW) ed è basato sull'analisi della struttura della comunità macrozoobentonica di fondo mobile.

Il valore dell'M-AMBI varia tra 0 e 1, e corrisponde al Rapporto di Qualità Ecologica (RQE) richiesto dalla Direttiva quadro sulle acque 2000/60/EC (Fonte annuario Ispra 2021).

L'M-AMBI risponde alle pressioni di origine antropica che interessano le aree di transizione e descrive lo stato di qualità ecologica in 5 classi:

1. Elevato;
2. Buono;
3. Sufficiente;
4. Scarso;
5. Cattivo.

Il monitoraggio eseguito nelle stazioni lungo la linea costiera veneta ha portato i seguenti risultati:

REGIONE	N. stazioni con valore Elevato	N. stazioni con valore Buono	N. stazioni con valore Sufficiente	N. stazioni con valore Scarso	N. stazioni con valore Cattivo
Veneto	1	4	11	2	1

Tabella 5-5 Macroinvertebrati Bentonici ISPRA 2017-2019

Sono state rinvenute n. 2 stazione nello stato ecologico "Scarso" e n. 1 stazione nello stato "Cattivo".

L'obiettivo di qualità ecologica è stato raggiunto per il 26,3% dei corpi idrici per la sub-area A/2, linea costiera veneta, come mostrato nella seguente figura.



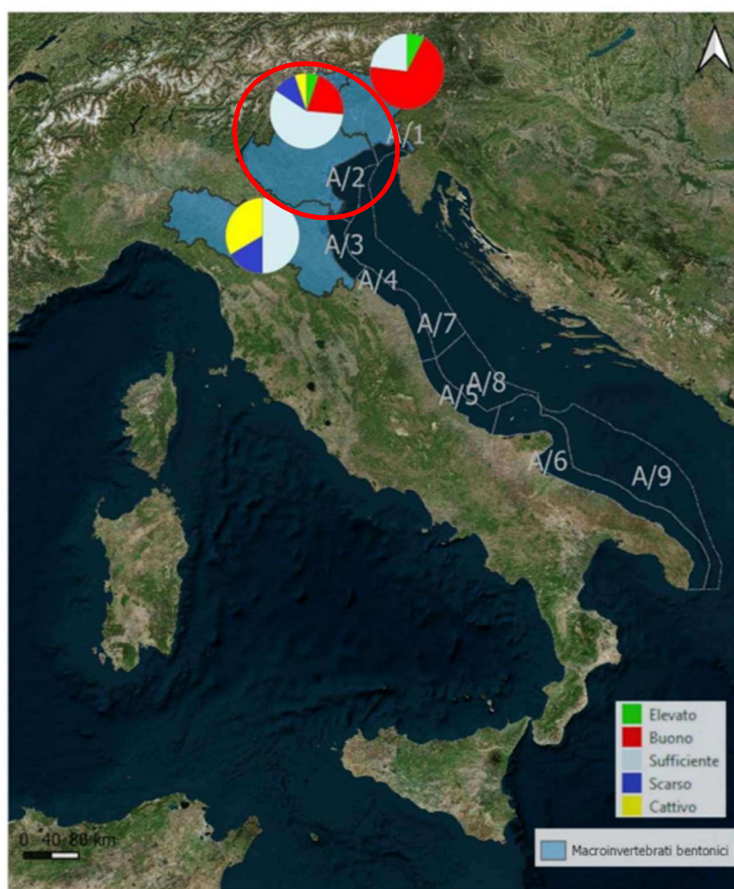


Figura 5-17 Macroinvertebrati Bentonici ISPRA 2017-2019

#### Macrofite

L'indice MaQI (Macrophyte Quality Index) (Sfriso et al., 2014) formalmente adottato dall'Italia per la classificazione dello stato ecologico degli ambienti di transizione nell'ambito della Direttiva 2000/60/CE, integra i due elementi di qualità biologica macroalghe e fanerogame acquatiche.

Il MaQI risponde alle pressioni di origine antropica che interessano le aree di transizione e descrive lo stato di qualità ecologica in 5 classi:

1. Elevato;
2. Buono;
3. Sufficiente;
4. Scarso;
5. Cattivo.

Include nella valutazione la copertura totale e l'abbondanza relativa delle macroalghe dominanti, la copertura delle singole specie di fanerogame, il numero di specie presenti ed il loro ruolo ecologico.

Il monitoraggio eseguito nelle stazioni lungo la linea costiera veneta ha portato i seguenti risultati:





REGIONE	N. stazioni con valore Elevato	N. stazioni con valore Buono	N. stazioni con valore Sufficiente	N. stazioni con valore Scarso	N. stazioni con valore Cattivo
Veneto	1	3	3	10	1

Tabella 5-6 Macrofite ISPRA 2017-2019

Sono state rinvenute n. 10 stazione nello stato ecologico "Scarso" e n. 1 stazione nello stato "Cattivo".

L'obiettivo di qualità ecologica è stato raggiunto per il 22,2% dei corpi idrici per la sub-area A/2, linea costiera veneta, come mostrato nella seguente figura.

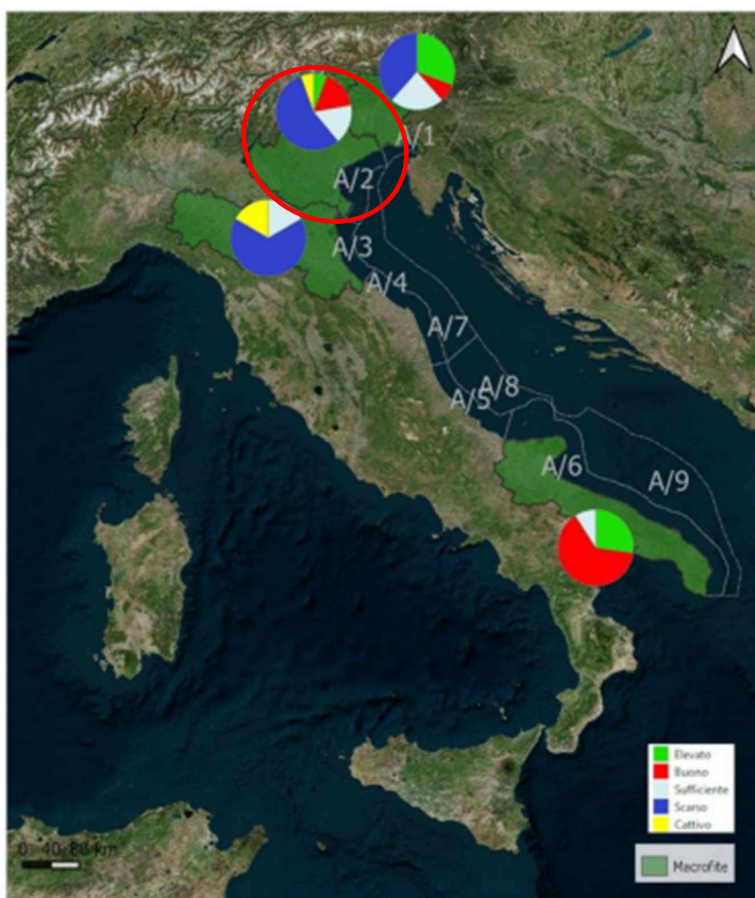


Figura 5-18 Macrofite ISPRA A 2017-2019



#### 5.4.4 Cambiamenti climatici

##### I CAMBIAMENTI CLIMATICI NEGLI AMBIENTI MARINI

La crisi climatica in atto ha impatti anche sugli ecosistemi marini, con conseguente aumento della temperatura dei mari, l'acidificazione e l'introduzione di specie aliene, che diminuiscono la resilienza degli ecosistemi stessi.

Ad esempio la Posidonia oceanica, al contrario, sembra essere positivamente influenzata dal riscaldamento globale mostrando, in tempi recenti, fenomeni di fioriture, produzione di frutti ed eventi di germinazione. Tuttavia, le praterie di Posidonia oceanica risultano essere in forte regressione principalmente a causa dell'impatto antropico diretto (pesca a strascico). Nel Mediterraneo, inoltre, per la sua modesta estensione e la caratteristica di essere un mare semi-chiuso, i cambiamenti indotti dal riscaldamento globale possono provocare risposte a livello biologico più rapide rispetto a quanto riscontrato in altri sistemi su scala globale. Ad esempio, i cambiamenti della temperatura e della intensità delle precipitazioni hanno provocato importanti conseguenze nel biota mediterraneo.

Al fine di identificare e valutare l'analisi degli impatti dei cambiamenti climatici sulle aree marino/costiere del territorio nazionale è possibile adottare la zonizzazione climatica per aree omogenee marine realizzata nel PNACC. Nello specifico, a tal fine sono state individuate delle "macroregioni climatiche omogenee" con condizioni climatiche simili per il periodo 1987-2010. Sono state considerate, in particolare, due variabili primarie per descrivere l'evoluzione del clima sui mari italiani: la temperatura superficiale dell'acqua (SST) e il livello del mare (SSH).

L'analisi dei dati ha messo in evidenza, per ogni macroregione climatica che ricade nel Mediterraneo centrale, le seguenti principali caratteristiche climatiche:

- Macroregione climatica marina omogenea 1M: include il Mar Adriatico, il Mar Ligure e la parte settentrionale del Mare di Sardegna. Tale macroregione è caratterizzata dai valori più bassi di temperatura superficiale e di livello del mare;
- Macroregione climatica marina omogenea 2M: individua prevalentemente il Mar Ionio e il Mar Tirreno; tale macroregione è caratterizzata da valori di temperatura superficiale intorno ai 20°C e da valori di livello del mare intorno ai -3 cm;
- Macroregione climatica marina omogenea 3M: individua principalmente la parte meridionale del Mediterraneo centrale; tale macroregione è caratterizzata dai valori più alti di temperatura superficiale e di livello del mare.



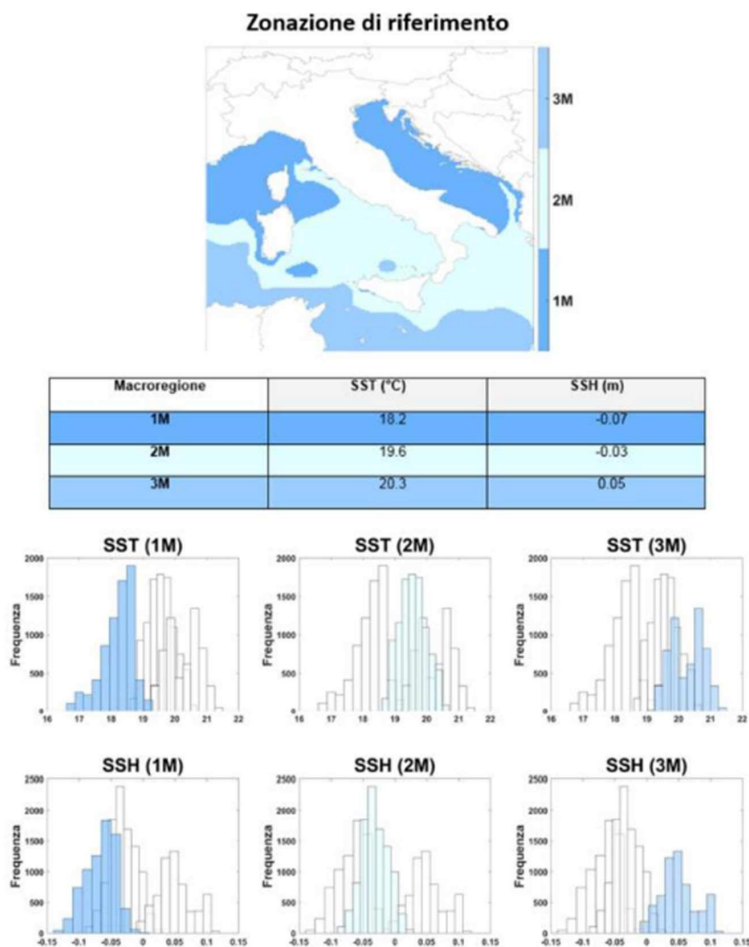


Figura 5-19 Zonazione climatica marina ottenuta dai cluster calcolati per il dataset REAN sul periodo climatico di riferimento (1987-2010) considerando un box del Mediterraneo centrale [fonte: PNACC]

La sub-area 2/A, linea costiera veneta, ricade nella macroregione climatica marina 1M: caratterizzata da valori più bassi di temperatura superficiale (18.2°C) e di livello del mare (-0.07m).



**TEMPERATURA SUPERFICIALE DEL MARE**

Gli indicatori della temperatura superficiale dei mari italiani sono calcolati a partire dai dati elaborati dalla *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA). Le stime sono basate sull'integrazione di misure da satellite e di dati dell'*International Comprehensive Ocean-Atmosphere Data Set SST* (ICOADS, <http://icoads.noaa.gov/>), che si riferiscono a misure effettuate da navi, boe ed altri tipi di piattaforma. Sono stati selezionati dal grigliato regolare sei gruppi di punti, ciascun gruppo rappresentativo di uno dei mari italiani

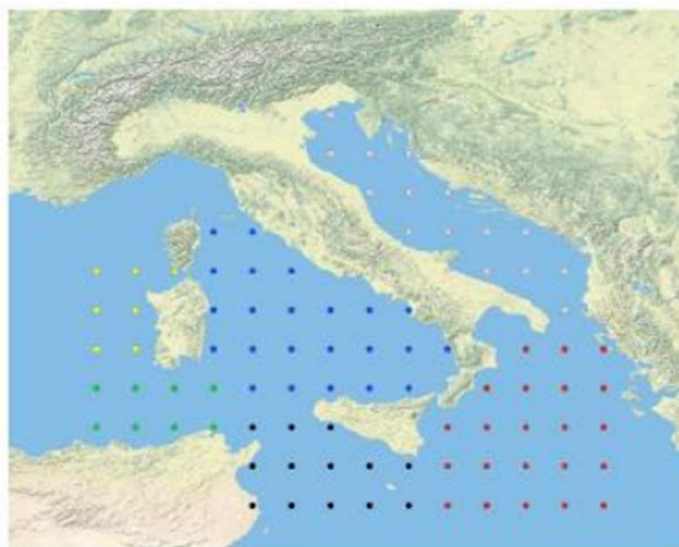


Figura 5-20 Punti di griglia selezionati per la temperatura media dei mari italiani. Blu: Tirreno; rosa: Adriatico; rosso: Ionio; nero: Canale di Sicilia; verde: Canale di Sardegna; giallo: Mare di Sardegna [fonte: ISPRA, *Gli indicatori del clima in Italia nel 2020, 2021*]

I valori medi annui della temperatura media superficiale dei mari italiani nel 2020, così ottenuti, sono compresi tra 18.5°C Adriatico (sub-area A/2) e 20.4°C Ionio e Canale di Sicilia.

**5.4.5 Paesaggio e patrimonio culturale**

Il paesaggio e il patrimonio culturale sono elementi strutturanti dell'ambiente di vita della popolazione e dell'identità di un territorio e rappresentano un elemento chiave del benessere individuale e sociale, come riconosciuto dalla Convenzione<sup>3</sup> europea del Paesaggio (Firenze 2000).

Di seguito viene sviluppata un'analisi che permetterà di ottenere:

1. Definizione delle caratteristiche peculiari degli Ambiti di Paesaggio così come questi sono individuati<sup>4</sup> nei Piani Paesaggistici Regionali, in funzione degli elementi dell'assetto idrogeomorfologico, dei caratteri ambientali ed ecosistemici, delle tipologie insediative (città, infrastrutture, strutture agrarie), dell'insieme dei caratteri morfotopologici dei paesaggi e delle identità percettive;

<sup>3</sup> La Convenzione europea del Paesaggio fornisce all'art. 1 una definizione di Paesaggio, inteso come "una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni".

<sup>4</sup> Ai sensi dell'art. 135, comma 2 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.).



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

2. Valutazione della Concentrazione di beni storico-architettonico ed aree di interesse paesaggistico tutelati ai sensi degli artt. 136, 142 e 157 del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.), sulla costa o nelle immediate prospicenze della stessa (è stato preso come riferimento una fascia estesa entro 300 m. dalla linea di battigia<sup>5</sup>, sottoposta per legge a tutela paesaggistica ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lett. a) del D. Lgs 42/2004<sup>6</sup>); in particolare sono stati presi in considerazione:
- Beni, di estensione puntuale ed areale, di interesse storico ("Immobili ed aree di notevole interesse pubblico") vincolati ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.;
  - Siti riconosciuti come Patrimonio Mondiale UNESCO;
  - Beni di interesse paesaggistico tutelati<sup>7</sup> ai sensi dell'art. 134 e 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.;
  - Beni sommersi (testimonianze di interesse archeologico o storico, relitti, ecc.).
3. Valutazione delle superfici di Suolo consumato (Dati ISPRA 2020) e del Consumo di suolo (Dati ISPRA 2019-2020) nelle aree sottoposte a tutela paesaggistica, al fine di caratterizzare il livello di pressione antropica e le trasformazioni in essere nelle aree soggette a vincolo ex D.Lgs. 42/2004.

Nella Tabella successiva per la Sub-Area A/2 ed ogni Unità di Pianificazione (UP) si forniscono i numeri della presenza di beni/aree vincolati/e:

sub-area	Codice UP	n. beni puntuali subacquei nella UP	n. beni culturali/architettonici puntuali nella fascia di 300 metri dalla costa.	n. beni archeologici puntuali nella fascia di 300 metri dalla costa	Tot. Complessivo	Area dei beni paesistici/culturali/architettonici nella fascia di 300 metri dalla costa (kmq)	Area a vincolo archeologico nella fascia di 300 metri dalla costa (kmq)	Sup. % interessata dei beni paesistici e architettonici nei 300 metri dalla costa (kmq)	Sup. % interessata dei vincoli archeologici nella fascia di 300 metri dalla costa (kmq)	Sup. % totale interessata da vincoli areali	Sup. dell'intera fascia di 300 metri che è interessata dall'unità di pianificazione (kmq)	BENI AREALI Indice di incidenza areale (% sul totale)	BENI PUNTUALI Indice di incidenza (% sul totale dei beni censiti per sub-area)	INDICE DI SENSIBILITÀ
A/2	A/2_01	1	17	0	17	15,21	0	68,82	0,00	68,82	22,1	2	4	8
	A/2_02	0	0	0	0	18,63	0	94,42	0,00	94,42	19,73	1	5	5
	A/2_03	0	13	0	13	6,43	0	100,00	0,00	100,00	6,43	2	5	10
	A/2_04	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0
	A/2_05	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0

<sup>5</sup> Si farà riferimento alla proiezione entro 300m del tratto di linea di costa che delimita la UP.

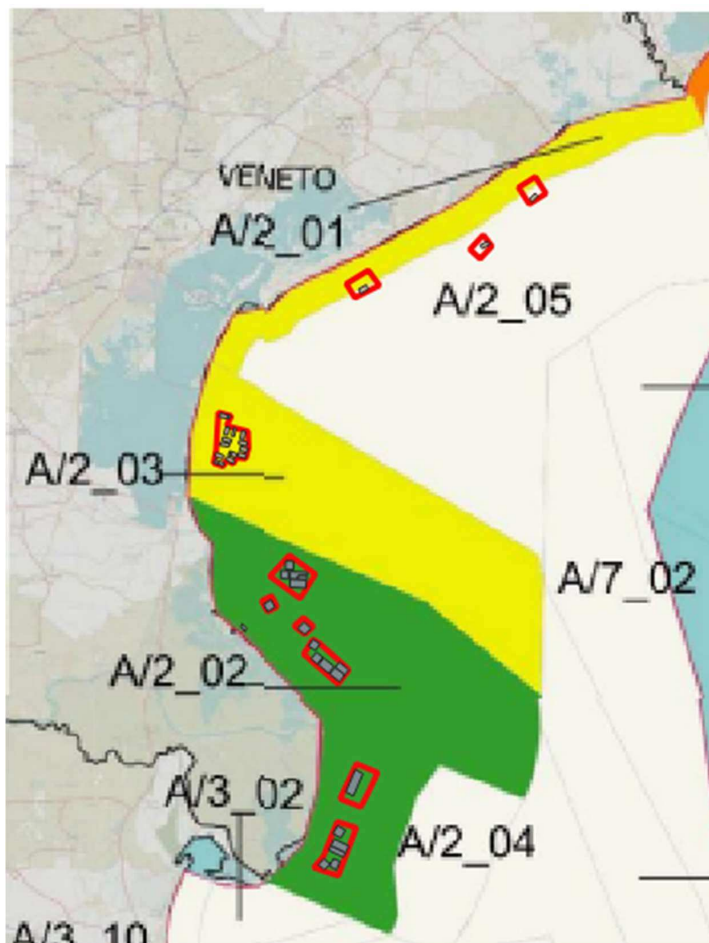
<sup>6</sup> Quest'analisi è accompagnata da elaborati grafici alla scala della Sub-area, con un maggior livello di dettaglio quindi rispetto alle mappe che accompagnano il Piano e che sono predisposte a livello di Area Marittima.

<sup>7</sup> Sono sottoposti a vincolo paesaggistico, ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.: "a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare; b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi; c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi ..., e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole; e) i ghiacciai e i circhi glaciali; f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi; g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento...; h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici; i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448; l) i vulcani; m) le zone di interesse archeologico".



Indice di incidenza areale	Peso	Indice di incidenza puntuale	Peso	Peso incidenza totale – Peso incidenza areale x Peso incidenza puntuale	
<5%	1	<5	1	<1	nullo
5-20%	2	5-20	2	1-5	molto basso
20-50%	3	20-50	3	5-10	basso
50-75%	4	50-75	4	10-15	medio-basso
>75%	5	>75	5	15-20	medio
				20-25	alto

In funzione della concentrazione di beni culturali e aree di interesse paesaggistico viene definito un Indice di Sensibilità.



Nella A/2 sono stati censiti complessivamente 30 beni di interesse storico/architettonico; la maggiore concentrazione è nella A/2\_01 con 17 presenze (per cui rientra nella classe 2 per indice di incidenza di beni puntuali) e nella A/2\_03 con 13 beni censiti (valore dell'indice pari a 2). La densità maggiore di aree sottoposte a vincolo paesaggistico nella A/2 si ritrova nella A/2\_03 con il 100% della superficie interessata dei beni paesistici/architettonici nella fascia di riferimento (il che fa rientrare la UP nella classe 5 per indice di incidenza areale); segue la A/2\_02 con il 94,42% (classe 5 per indice di incidenza areale); in misura minore la A/2\_01 con il 68,82% (rientra per incidenza areale nella classe 4). Combinando però i valori degli indici puntuali ed areali, l'indice di sensibilità più alto nella A/2 è attribuito alla A/2\_03 (valore 10), che corrisponde alla fascia della laguna di Venezia, alla A/2\_01 (valore 8) e A/2\_02 (valore 5).



## 5.5 Caratteristiche ambientali specifiche delle aree che possono essere interessate

Fonte principale: Documento "Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)" di AGRITECO S.C.

I parametri che vengono indagati sono:

- 1) Mappatura dei sedimenti di fondo
- 2) Morfologia dei fondali e correnti superficiali
- 3) Ondosità
- 4) Stazioni di monitoraggio e valori di clorofilla, azoto, fosforo e silice
- 5) Indice di TRIX
- 6) Ossigeno disciolto
- 7) Temperatura superficiale e di fondo dell'acqua

### 5.5.1 Mappa dei sedimenti

Il Mar Adriatico è un bacino del Mar Mediterraneo, delimitato a Nord e a Ovest dalla penisola italiana e ad Est dai Balcani, e collegato al Mar Ionio dallo Stretto di Otranto. L'Adriatico meridionale, che arriva fino alla congiungente Vieste-Spalato, è caratterizzato dalla presenza di una fossa profonda fino a 1270 metri, mentre la parte centrosettentrionale è esclusivamente piattaforma continentale, con la parte centrale caratterizzata dalla presenza delle depressioni mesoadriatiche con profondità; massima di 270 m, e la parte settentrionale caratterizzata da fondali bassi (con una profondità media di 35m), regolari e gradualmente pendenti verso Sud-Est fino all'isobata dei 100m. La circolazione generale dell'Adriatico è prevalentemente ciclonica e consiste in una corrente entrante diretta verso NO, che fluisce al largo del margine orientale (la Eastern Adriatic Current, EAC) bilanciata da una corrente uscente (la Western Adriatic Current, WAC) che scorre al largo della costa italiana. La prima trasporta verso nordovest le acque relativamente calde e ad elevata salinità entranti dallo Stretto di Otranto, mentre la seconda trasporta acque più diluite e cariche di sedimenti fini e altri materiali immessi dai fiumi nord adriatici (Po in primis) verso le aree più meridionali del bacino. Nonostante il suo volume ristretto, il nordadriatico riceve da solo circa il 20% delle acque dolci di tutto il Mediterraneo, con apporto proveniente in massima parte dal Po. Nonostante l'effetto diluente delle acque fluviali, il nord adriatico è in grado di produrre in inverno (non in tutti gli anni, dipendendo dalle condizioni meteo-oceanografiche complessive durante il periodo autunnale-invernale) acqua molto densa (la Northern Adriatic Dense Water, NAdDW), che scorre sul fondo al largo delle coste italiane per riempire, se sufficientemente densa, le depressioni mesoadriatiche, e entrare nella fossa sud adriatica contribuendo alla formazione delle Adriatic Bottom Water (ABW), una massa d'acqua chiave per il rinnovo delle acque di fondo di tutto il Mediterraneo Orientale. Il monitoraggio delle acque nord adriatiche invernali, e delle acque di fondo meso e sud adriatiche è rilevante per l'influenza su tutto il Mediterraneo Orientale profondo. In nord adriatico, in seguito all'incremento dei flussi termici in primavera e alla riduzione dello stress del vento, con il conseguente aumento della temperatura superficiale marina unito all'aumentato carico fluviale, determina l'insorgenza di un regime di stratificazione che delimita gli scambi fra gli strati superficiali e le masse d'acqua di fondo, ricche di sostanza organica in decomposizione. In questo quadro un ruolo importante è giocato anche dal sedimento di fondo, sia come recettore e destinazione finale delle sostanze prodotte localmente o trasportate dalla dinamica sedimentaria del bacino, che come reattore e scambiatore di sostanze con le acque sovrastanti. Per queste ragioni l'Adriatico, specialmente nella parte nord adriatica occidentale, è interessato da una serie di fenomeni rilevanti dal punto di vista ambientale e socio-economico che vanno dall'eutrofizzazione (attualmente in regressione) alle insorgenze mucillaginose massive e allo sviluppo di fenomeni ipossici/anossici. L'Adriatico settentrionale è generalmente caratterizzato da bassi fondali e sedimenti medio fini; essendo frequentemente interessato da intensi venti di bora, i sedimenti possono venire facilmente rimobilizzati determinando una loro



successiva deposizione, ri-sospensione e selezione tessiturale. In quest'area è stato stimato che, rispetto al sedimento accumulato per il contributo fluviale, circa un 10 % si disperde verso l'Adriatico meridionale e il Mediterraneo, attraverso un trasporto litoraneo molto efficiente. Le caratteristiche tessiturali dei sedimenti riflettono l'evoluzione della sedimentazione fluviale dell'area. Sulle sabbie trasgressive dell'Adriatico settentrionale e in discordanza con esse, si ha tuttora una deposizione deltizia relativamente grossolana in corrispondenza delle principali foci fluviali, e una deposizione di peliti lungo la costa con spessore via via decrescente verso il mare aperto. Lungo i litorali, invece, si ha deposizione di sabbie per rimaneggiamento dei depositi alluvionali costieri o di attuale derivazione fluviale.

Lungo il litorale veneto, i sedimenti risultano prevalentemente sabbiosi nella fascia più costiera per poi diventare pelitici più al largo; oltre la fascia di sedimenti pelitici si ritrovano i fondali sabbiosi relitti.

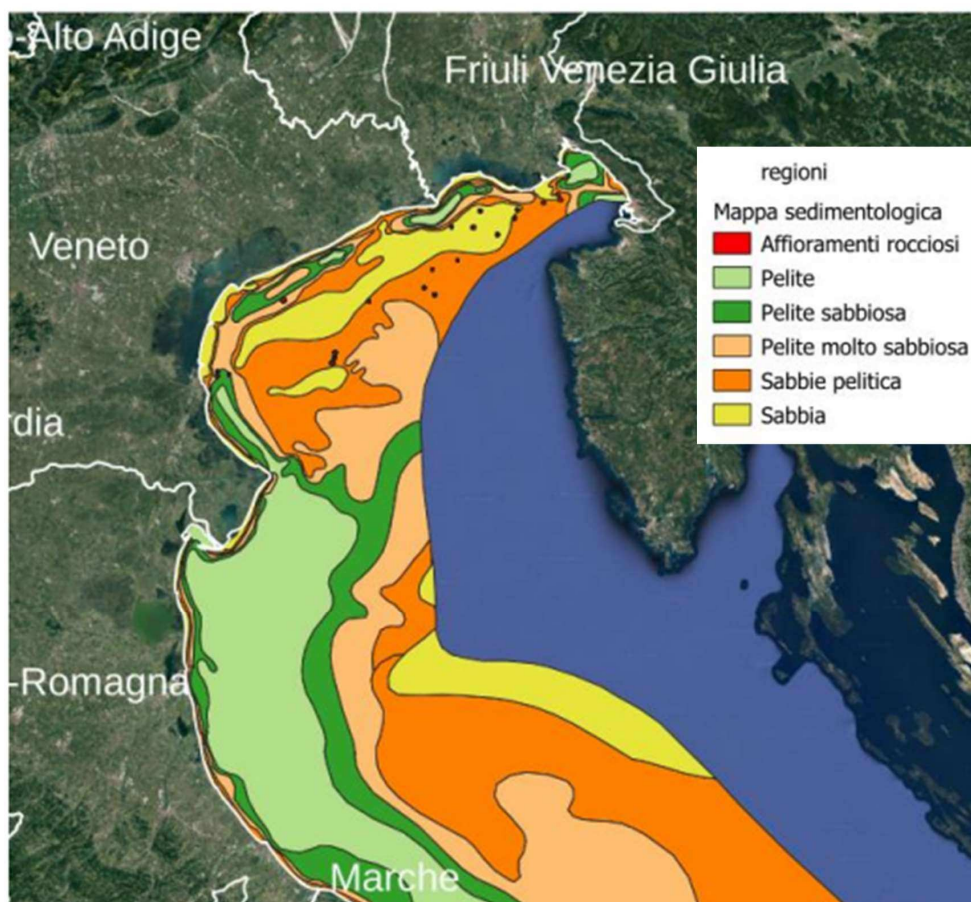


Figura 5-21 Distribuzione dei sedimenti nel Compartimento Marittimo di Venezia (fonte Brambati et al. 1983)

#### 5.5.2 Morfologia dei fondali e corrente superficiale

Per quanto riguarda la morfologia dei fondali, questi risultano costituiti da piattaforme generalmente poco inclinate in prossimità delle coste basse con barre e/o cordoni sottomarini, singoli e in serie, e barre di foce fluviale in corrispondenza delle foci del Tagliamento e dell'Isonzo; la pendenza tende ad aumentare notevolmente in corrispondenza delle coste alte e rocciose. Solo in un breve tratto, nei pressi del litorale di Pellestrina, si riscontrano inclinazioni maggiori (fino al 2,3 %) a causa della costruzione delle barriere





longitudinali (soffolte) che hanno determinato un approfondimento del fondale con relativo aumento della pendenza. La pendenza del fondale è uno dei fattori da considerare quando si devono individuare delle zone idonee per acquacoltura a mare in quanto pendenze troppo elevate potrebbero essere un elemento negativo per un corretto sviluppo delle AZA.

La circolazione che influenza il trasporto dei sedimenti è prevalentemente di tipo litoranea, con andamento orario, e del largo (drift current) con andamento antiorario. Questo determina quindi un trasporto di sedimenti prevalentemente sabbiosi, tra la costa e i 10 m di profondità, verso Nord-Ovest e di sedimenti più fini verso Sud-Est. Lungo la costa veneta questo è, invece, prevalentemente diretto, tranne brevi tratti, verso Sud.

La corrente superficiale del Nord Adriatico è relativamente calma e come si vede dalla mappa sottostante (ricavata da Ispra mediando i dati di 10 anni di osservazioni) compresa tra 0,025 e 0,075 m/s. Anche questo parametro è importante nella definizione delle aree per acquacoltura.

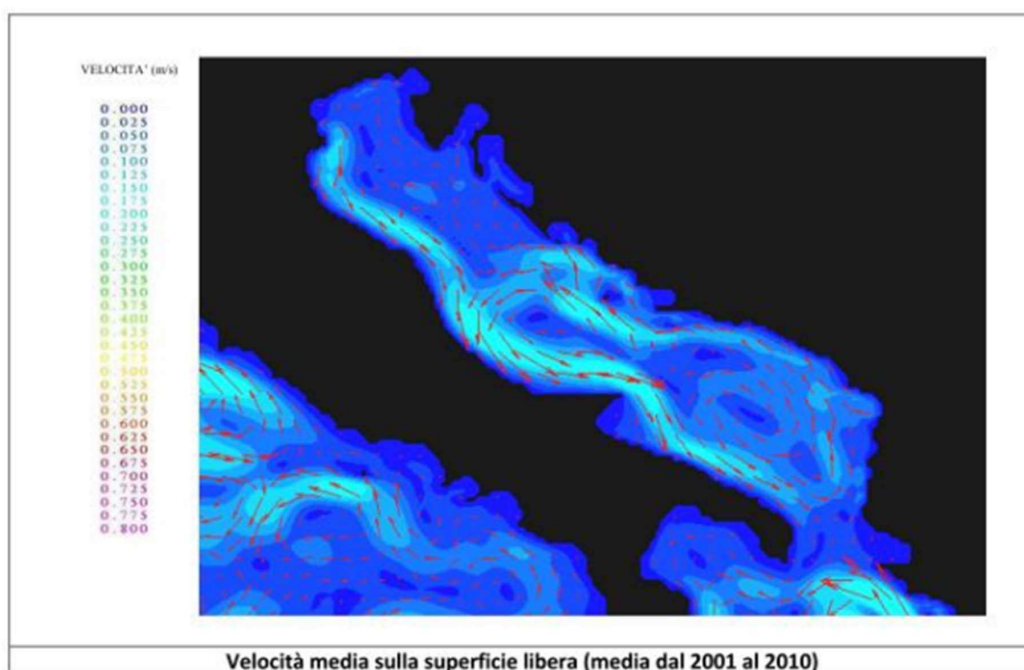


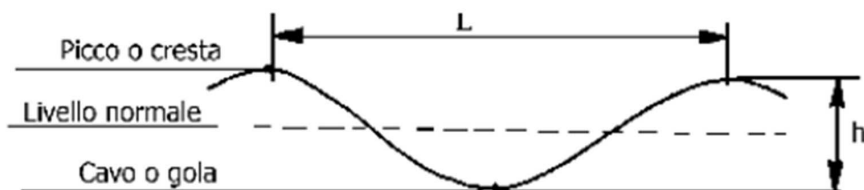
Figura 5-22 Rappresentazione della velocità media superficiale nel mare Adriatico anni 2001-2010 (elaborazione ISPR)

### 5.5.3 Ondosità

Il movimento delle acque, assume una grande importanza, in quanto trasporta il nutrimento agli animali sessili e favorisce il diffondersi delle specie (larve planctoniche), ma può avere anche effetti deleteri sulla vita marina quando vengono spostate, nei vari habitat, acque con parametri fisico chimici diversi da quelli abituali o sopportabili dagli organismi.

Le onde sono movimenti verticali di masse d'acqua, essi dipendono principalmente dal vento, dai terremoti, dalle maree e dal passaggio di grossi natanti. Al sollevamento di una certa quantità d'acqua sul livello normale consegue un abbassamento del livello circostante. La differenza tra il massimo livello raggiunto dall'onda, la cresta, ed il livello minimo, il cavo, viene definito come altezza dell'onda; l'intervallo tra due creste consecutive viene detto lunghezza dell'onda; il tempo che intercorre fra i passaggi di due creste successive per un punto fisso è chiamato periodo.





L'energia delle onde marine deriva dal movimento dell'acqua in prossimità della superficie libera del mare che può essere di tipo oscillatorio o circolare. Le onde si formano per il passaggio del vento sulla superficie degli oceani. Queste onde possono viaggiare per migliaia di chilometri senza dissipare troppa energia.

In prossimità della costa le onde subiscono una riduzione di energia a causa dell'interazione con il fondale. Tale riduzione può essere compensata da effetti di concentrazione ed amplificazione generate da rifrazione e riflessione delle onde stesse a causa dell'interazione con la costa.

La misura del moto ondoso è eseguita direttamente dall'ISPRA secondo standard e procedure conformi alle norme WMO (World Meteorological Organization). I dati sono elaborati in funzione dell'ampiezza del moto ondoso, secondo una scala convenzionale per misurare la forza e lo stato del mare:

- mare calmo = {0,00 m – 0,50 m};
- mare mosso = {0,50 m – 2,50 m};
- mare agitato = {2,50 m – 6,00 m};
- mare grosso = {>6,00 m}.

Nelle mappe seguenti sono riportati i dati di ondità relativi alla penisola italiana elaborati da ISPRA per l'anno 2018 e relativamente al periodo 2002-2017.

Nel 2018 non si sono verificati eventi che hanno comportato onde con altezza superiore ai 2,5 metri, con la classe mare calmo che ha rappresentato circa il 75% delle giornate mentre la restante parte era caratterizzata da mare mosso. Nel periodo 2002-2017 si sono verificati sporadici fenomeni di mare agitato (che nella rappresentazione di ISPRA sono appena percettibili) mentre è evidente come la componente di mare mosso sia maggiore rispetto al 2018, rappresentando circa 1/3 delle giornate annuali.



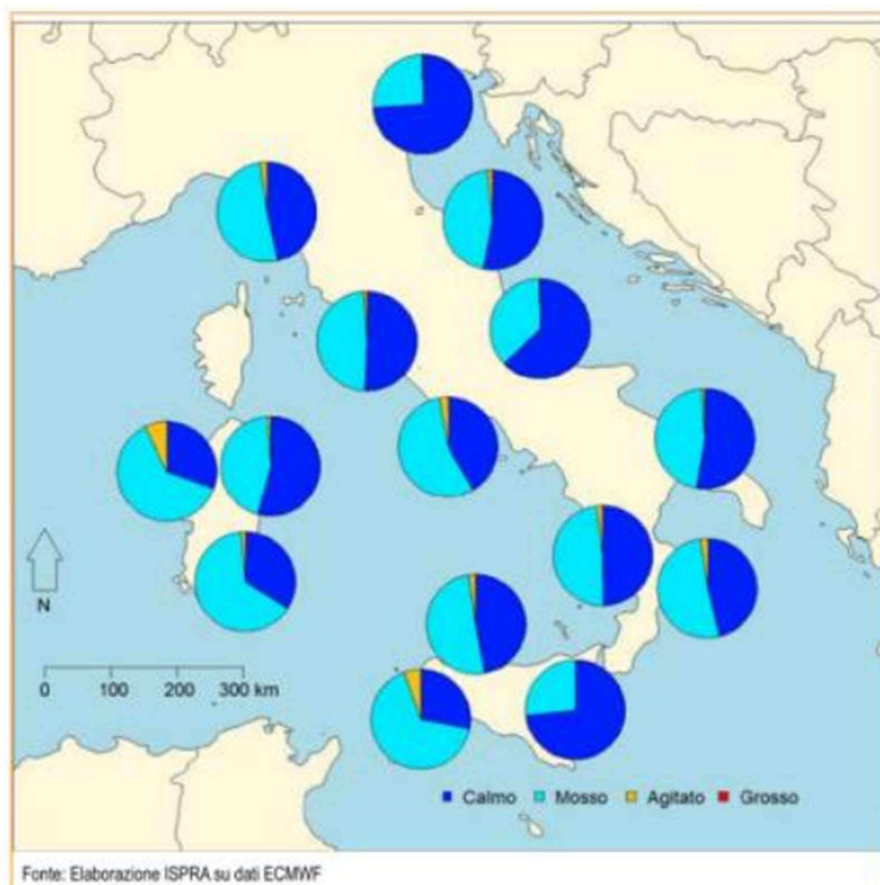


Figura 5-23 Ondosità penisola italiana anno 2018 (fonte ISPRA).



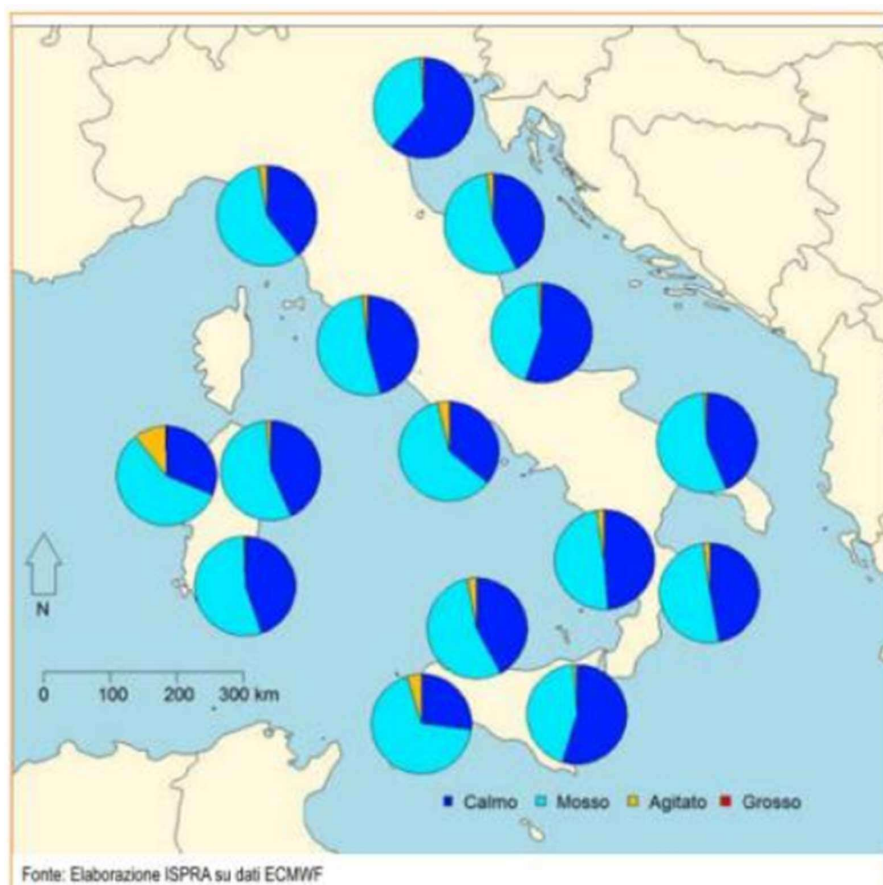


Figura 5-24 Ondosità penisola italiana periodo 2002-2017 (fonte ISPRA)

#### 5.5.4 Qualità corpo idrico

Tra la normativa di recepimento della Direttiva 2000/60/CE, il D.M. 131/08 indica i criteri tecnici per la caratterizzazione delle acque attraverso la “tipizzazione” e l’individuazione dei corpi idrici. La tipizzazione delle acque marine costiere viene effettuata sulla base delle caratteristiche naturali geomorfologiche ed idrodinamiche, l’individuazione dei corpi idrici attraverso lo studio delle caratteristiche delle acque e dell’analisi delle pressioni.

Le acque della fascia costiera del Veneto, nella Ecoregione Mediterranea, appartengono al tipo E1, in base alla codifica di tabella 3.2 dell’allegato 1 al Decreto Ministeriale n. 131/2008 (E = Pianura alluvionale, 1 = alta stabilità). Le acque marine individuate oltre la fascia costiera nella zona del golfo di Venezia fino a un miglio dalla linea di base rientrano, in base ai differenti descrittori, nel tipo E2 (E = Pianura alluvionale, 2 = media stabilità).

#### STAZIONI DI MONITORAGGIO ARPAV

ARPAV analizza da diversi anni alcune stazioni qualificanti i vari corpi idrici che caratterizzano la fascia costiera del Veneto, creando una rete di stazioni ed una associata suddivisione spaziale di corpi idrici su cui effettuare tutte le elaborazioni rispetto ai vari parametri misurati ed all’indice di TRIx.



Dall'analisi dei dati storici e dalle classificazioni, dalle differenti tipologie e intensità delle pressioni che insistono sull'area costiera, per la fascia costiera entro le due miglia sono individuati quattro corpi idrici e per le acque marine oltre le due miglia due corpi idrici; di essi in tabella si riportano la codifica e i riferimenti e in figura la mappa e i transetti di monitoraggio.

Codifica e descrizione dei corpi idrici nelle acque marine del Veneto

Codice Corpi Idrici	Localizzazione	Tipo di C.I.	Estensione (area kmq)
CE1_1	Tra foce tagliamento e porto di Lido	Costiero	2 miglia nautiche dalla costa (area 229,09 kmq)
CE1_2	Tra porto di Lido e porto di Chioggia	Costiero	2 miglia nautiche dalla costa (area 98,33 kmq)
CE1_3	Tra porto di Chioggia e foce del Po di Maistra	Costiero	2 miglia nautiche dalla costa (85,93 kmq)
CE1_4	Tra foce de Po di Maistra e confine regionale	Costiero	2 miglia nautiche dalla costa (area 148,43 kmq)
ME2_1	Al largo della zona compresa tra foce Sile e porto di Chioggia	Marino	Acque marine oltre le due miglia dalla costa (area 366,35 kmq)
ME2_2	Al largo della zona compresa tra porto di Chioggia e foce del Po di Pila	Marino	Acque marine oltre le due miglia dalla costa (area 323,00 kmq)

Tabella 5-7 Codifica dei corpi idrici del Veneto monitorati da ARPAV

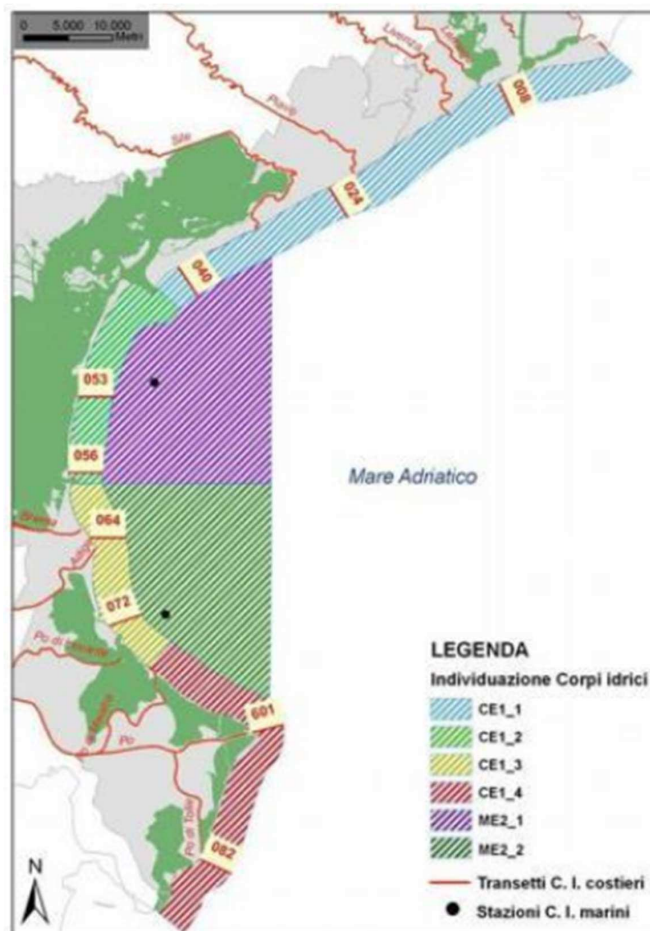


Figura 5-25 Cartografia dei corpi idrici monitorati e localizzazione dei transetti di monitoraggio (mappa aggiornamento 2020 – fonte ARPAV)



L'attuale Rete Regionale di monitoraggio, attiva da gennaio 2010, è costituita da nove transetti, direttrici perpendicolari alla linea di costa, ciascuno costituito da più stazioni di analisi e campionamento, importanti per la loro strategica localizzazione in prossimità delle principali fonti di pressione, distribuiti nei quattro corpi idrici costieri; nei due corpi idrici al largo sono individuate rispettivamente una stazione per la matrice acque e una per la matrice sedimento e benthos.

Nella rete di monitoraggio per la valutazione dello stato ambientale sono inclusi una serie di punti che vengono monitorati anche per il controllo della conformità delle acque alla vita dei molluschi.

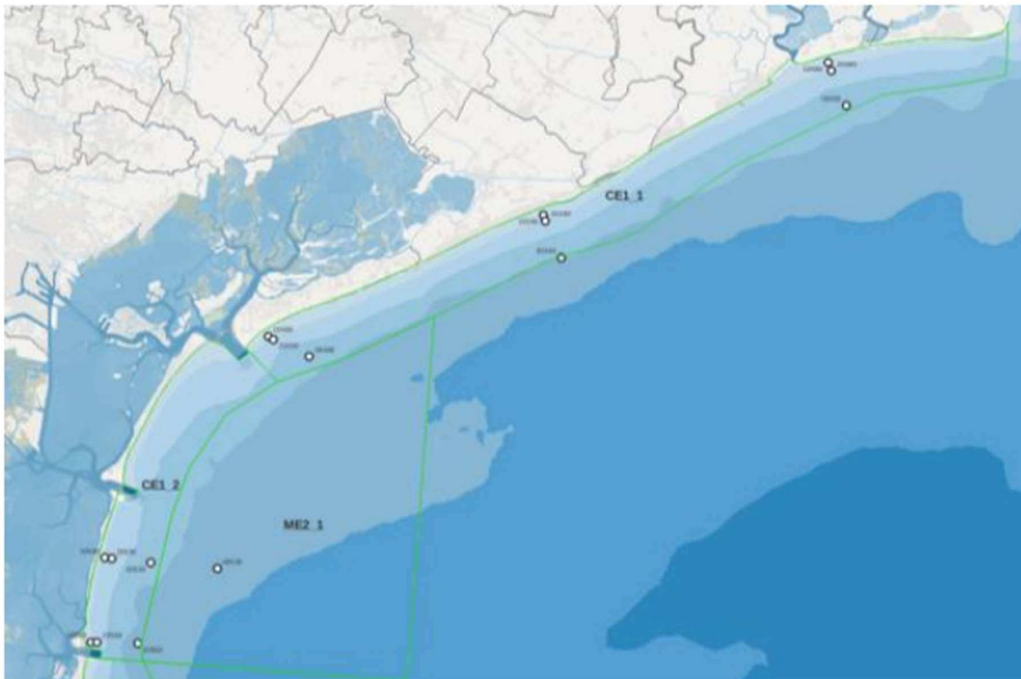


Figura 5-26 Localizzazione dei 5 transetti di monitoraggio ARPAV situati nel Compartimento Marittimo di Venezia



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

Transecto	Cod. Naz.	Nome Stazione	GBO X	GBO Y	Distanza da costa (m)	Profondità (m)	Matrice
<b>CORPO IDRICO CE1_1 - ITACW00000500VN</b>							
008	10080	10080 - W - CAORLE - BRUSSA - FRONTE SPIAGGIA BRUSSA 500M DALLA COSTA	1.807.489,71	5.058.764,44	500	3	Acqua
008	20080	20080 - W - CAORLE - BRUSSA - 926M DALLA COSTA	1.807.773,86	5.058.190,67	926	6	Acqua
008	30080	30080 - W - CAORLE - BRUSSA - 3704M DALLA COSTA	1.808.924,71	5.055.875,38	3704	13	Acqua
024	10240	10240 - W - JESOLO - JESOLO LIDO - 500M DALLA COSTA	1.788.540,26	5.046.729,39	500	4	Acqua
024	20240	20240 - W - JESOLO - JESOLO LIDO - 926M DALLA COSTA	1.788.732,40	5.046.351,12	926	7	Acqua
024	30240	30240 - W - JESOLO - JESOLO LIDO - 3704M DALLA COSTA	1.789.988,49	5.043.854,15	3704	15	Acqua
040	10400	10400 - W - CAVALLINO TREPORI - CAVALLINO - PUNTA SABBIONI 500M DALLA COSTA	1.770.120,24	5.036.888,24	500	3	Acqua
040	20400	20400 - W - CAVALLINO TREPORI - CAVALLINO - PUNTA SABBIONI 926M DALLA COSTA	1.770.502,90	5.036.723,73	926	7	Acqua
040	30400	30400 - W - CAVALLINO TREPORI - CAVALLINO - PUNTA SABBIONI 3704M DALLA COSTA	1.773.065,04	5.035.682,37	3704	13	Acqua
	CE1_6		1.795.205,33	5.048.987,74	1850		Biota (pesci)
<b>CORPO IDRICO CE1_2 - ITACW00000300VN</b>							
053	10530	10530 - W - VENEZIA - PELLESTRINA-FRONTE SPIAGGIA S.PIETRO IN V.500M DALLA COSTA	1.759.953,27	5.020.691,95	500	6,5	Acqua
053	20530	20530 - W - VENEZIA - PELLESTRINA-FRONTE SPIAGGIA S.PIETRO IN V.926M DALLA COSTA	1.760.427,37	5.020.676,14	926	7	Acqua
053	30530	30530 - W - VENEZIA - PELLESTRINA-FRONTE SPIAGGIA S.PIETRO IN V.3704M DALLA COSTA	1.763.160,40	5.020.596,31	3704	14	Acqua
056	10560	10560 - W - VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA CAROMAN 500M DALLA COSTA	1.759.445,06	5.014.807,18	500	3,5	Acqua
056	20560	20560 - W - VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA CAROMAN 926M DALLA COSTA	1.759.871,66	5.014.823,69	926	5	Acqua
056	30560	30560 - W - VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA CAROMAN 3704M DALLA COSTA	1.762.654,49	5.014.950,34	3704	16	Acqua
	CE2_6		1.763.560,70	5.025.812,11	2680		Biota (pesci)
<b>CORPO IDRICO ME2_1 - ITACW00000400VN</b>							
053	40530	40530 - W - VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA S.PIETRO IN V.	1.767.791,64	5.020.524,23	8334	18	Acqua
	ME1_6		1.773.555,61	5.024.089,32	12980		Biota (pesci)

Tabella 5-8 Codifica delle stazioni della rete di monitoraggio ARPAV nel Compartimento Marittimo di Venezia



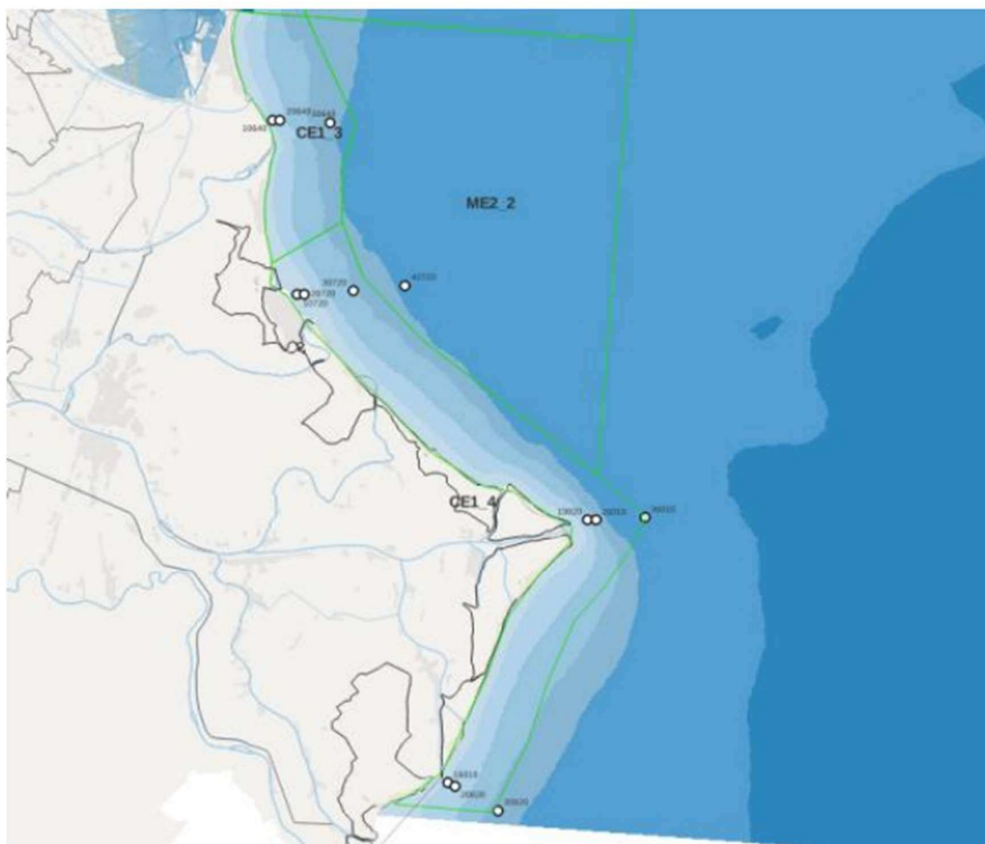


Figura 5-27 Localizzazione dei 4 transetti di monitoraggio ARPAV localizzati nel Compartimento Marittimo di Chioggia

Transetto	Cod. Naz.	Nome Stazione	GB0 X	GB0 Y	Distanza da costa (m)	Profondità (m)	Matrice
<b>CORPO IDRICO CE1_3 - ITACW00000100VN</b>							
064	10640	10640 - W - CHIOGGIA - ISOLA VERDE - 500M DALLA COSTA	1.761.715,87	5.007.751,67	500	6	Acqua
064	20640	20640 - W - CHIOGGIA - ISOLA VERDE - 926M DALLA COSTA	1.762.133,43	5.007.771,97	926	10	Acqua
064	30640	30640 - W - CHIOGGIA - ISOLA VERDE - 3704M DALLA COSTA	1.764.920,16	5.007.873,59	3704	19	Acqua
	CE3_6		1.764.044,29	5.003.736,20	2400		Biota (pesci)
<b>CORPO IDRICO CE1_4 - IT05CE1_4</b>							
072	10720	10720 - W - ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI 500M DALLA COSTA	1.763.795,15	4.998.043,97	500	3	Acqua
072	20720	20720 - W - ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI 926M DALLA COSTA	1.764.233,01	4.998.099,06	926	6	Acqua
072	30720	30720 - W - ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI 3704M DALLA COSTA	1.766.939,30	4.998.480,90	3704	14	Acqua
601	16010	16010 - W - PORTO TOLLE - PO PILA 500M DALLA COSTA	1.781.122,06	4.986.563,32	500	6	Acqua
601	26010	26010 - W - PORTO TOLLE - PILA 926M DALLA COSTA	1.781.552,84	4.986.578,02	926	16	Acqua
601	36010	36010 - W - PORTO TOLLE - PO PILA 3704M DALLA COSTA	1.784.312,59	4.986.926,62	3704	27	Acqua
082	10820	10820 - W - PORTO TOLLE - PO DI TOLLE 500M DALLA COSTA	1.774.304,52	4.971.130,96	500	5	Acqua
082	20820	20820 - W - PORTO TOLLE - PO DI TOLLE 926M DALLA COSTA	1.774.733,98	4.970.963,85	926	7	Acqua
082	30820	30820 - W - PORTO TOLLE - PO DI TOLLE 3704M DALLA COSTA	1.777.252,53	4.969.792,32	3704	15	Acqua
	CE4_6		1.776.971,87	4.980.464,32	160		Biota (pesci)
<b>CORPO IDRICO ME2_2 - ITACW00000200VN</b>							
072	40720	40720 - W - ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI	1.769.841,74	4.998.996,93	7233	21	Acqua
	ME2_6		1.774.148,03	5.003.930,33	12510		Biota (pesci)

Tabella 5-9 Codifica delle stazioni della rete di monitoraggio ARPAV nel Compartimento Marittimo di Chioggia

I dati indicati all'interno del PGRA sono stati riportati nel capitolo di descrizione del piano (cap. 0).





**PARAMETRO CLOROFILLA-A**

La clorofilla "a" è il pigmento più importante per l'assorbimento della luce nelle piante. È presente nelle alghe verdi e rosse (Rhodophyta). Non assorbe la luce nella parte verde dello spettro; questa infatti viene riflessa. Questo è il motivo per cui le foglie sono generalmente verdi. Rappresenta un indicatore individuato e condiviso dalla comunità scientifica che fornisce informazioni circa lo stato ecologico dell'ambiente. Il fitoplancton costituisce il primo anello della catena alimentare della maggior parte degli ecosistemi acquatici, in quanto costituito da organismi autotrofi che creano (grazie all'energia solare) sostanza organica utilizzando sostanze inorganiche presenti nell'acqua. La concentrazione della clorofilla "a" nelle acque marine quindi consente di mettere in evidenza il livello di eutrofizzazione delle acque costiere. È di fondamentale importanza per l'applicazione di indici trofici e dell'indice di torbidità, per la valutazione delle caratteristiche trofiche del corpo idrico e dello stato degli ecosistemi; inoltre è un ottimo indicatore per la valutazione della produzione primaria e dei gradi di trofia dell'ecosistema.

ISPRA la indica come un fattore rilevante da osservare per la programmazione delle AZA in quanto impianti di molluschicoltura (nello specifico mitilicoltura) necessitano di concentrazioni ottimali di clorofilla "a" che devono essere comprese all'interno di un range:

- Concentrazione tra 10-20 µg/l range ottimale;
- Concentrazione tra 0,5-50 µg/l range idoneo;
- Concentrazione inferiore a 0,5 µg/l soglia critica.

I dati dei monitoraggi di ARPAV evidenziano come nelle varie aree del litorale veneto non vi siano mai criticità con concentrazioni di clorofilla "a" inferiori a 0,5 µg/l ed i valori medi dal 2015 al 2020 confermano questa considerazione. È anche evidente come l'area del Compartimento Marittimo di Chioggia presenti concentrazioni maggiori probabilmente supportate dall'apporto dei vari fiumi che sfociano in quel settore che, sebbene apportino maggiore materiale solido sospeso e quindi una conseguente maggiore torbidità, consentono di avere una maggiore disponibilità di sostanze nutrienti fondamentali per la produzione primaria attraverso i processi fotosintetici.

Stazioni	2020	2019	2018	2017	2016	2015	Media
10080 - W - CAORLE - BRUSSA - FRONTE SPIAGGIA BRUSSA 500M DALLA COSTA	1,61	0,78	3,52	1,00	1,16	1,63	1,62
10240 - W - JESOLO - JESOLO LIDO 500M DALLA COSTA	1,08	0,93	2,06	1,07	2,62	2,02	1,63
10400 - W - CAVALLINO TREPORTI - CAVALLINO - PUNTA SABBIONI 500M DALLA COSTA	1,46	1,07	9,01	2,35	2,47	3,01	3,23
10530 - W - VENEZIA - PELLESTRINA-FRONTE SPIAGGIA S.PIETRO IN V.500M DALLA COSTA	1,82	1,64	1,53	1,60	3,00	2,25	1,97
10560 - W - VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA CAROMAN 500M DALLA COSTA	2,54	1,00	1,03	1,78	2,64	2,04	1,84
10640 - W - CHIOGGIA - ISOLA VERDE - 500M DALLA COSTA	1,81	1,67	1,75	3,92	3,26	3,53	2,66
10720 - W - ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI 500M DALLA COSTA	2,69	1,60	5,27	3,35	3,30	2,76	3,16
16010 - W - PORTO TOLLE - PO PILA 500M DALLA COSTA	2,63	2,85	4,27	3,85	4,28	4,28	3,69
10820 - W - PORTO TOLLE - PO TOLLE 500M DALLA COSTA	3,45	2,95	3,35	2,46	3,71	3,86	3,30
40530 - W - VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA S.PIETRO IN V.	1,34	1,03	1,17	1,00	2,60	1,52	1,44
40720 - W - ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI	1,75	2,32	2,53	1,71	2,60	2,61	2,25

Tabella 5-10 Concentrazione di clorofilla "a" (µg/l) nelle sezioni campionate da ARPAV (fonte banca dati ARPAV)

**NUTRIENTI (AZOTO, FOSFORO, SILICE)**

La produzione primaria, il cui parametro di riferimento per la quantificazione è considerato la clorofilla "a", dipende anche direttamente dalla disponibilità di sostanze nutrienti. Molto più importante risulta essere la



produzione primaria ma riuscire ad avere un monitoraggio costante anche dei nutrienti consente di meglio conoscere le dinamiche dell'ambiente marino. Gli organismi fotosintetizzanti (photosynthetic organisms, micro e macro alghe, alcuni batteri e piante superiori) e in minor misura quelli chemiosintetici (batteri), hanno la capacità di sintetizzare composti organici ad elevato contenuto energetico (carboidrati) rispettivamente dalla luce, dall'acqua e dalla CO<sub>2</sub> o da molecole inorganiche. Nel complesso questi organismi sono definiti produttori primari ed occupano il livello trofico di base. La quantità totale di materia organica (o carbonio organico) prodotta attraverso la fotosintesi, per unità di area o di volume e per unità di tempo è definita produzione primaria (primary productivity). I fattori responsabili delle variazioni temporali e spaziali del plancton sono detti fattori critici (critical factor) e tra questi, il più importante è il movimento dell'acqua (dominant factor). Tale movimento è responsabile del rimescolamento (mixing) e quindi del trasporto dei nutrienti in profondità e della distribuzione nella colonna della componente fitoplanctonica. Altrettanto importante è la radiazione luminosa. Complessivamente negli ecosistemi acquatici i fattori che influenzano la PP sono la luce e i nutrienti inorganici come fosforo, azoto o silice. Il fitoplancton richiede nitriti, nitrati o ammonio come fonte di azoto, fosfati come fonte di fosforo, e nel caso delle diatomee silicati come fonte di silice. Gli oceani a differenza degli ecosistemi terrestri sono deserti biologici per la mancanza dei nutrienti elencati, con l'eccezione delle zone costiere, delle aree di upwelling e degli ambienti di transizione. Se ciò che limita la diffusione del fitoplancton alle maggiori profondità è la mancanza di luce, ciò che limita la sua diffusione in mare aperto è la mancanza di nutrienti. La diffusione di questi ultimi nella colonna d'acqua dipende poi da fattori quali il rimescolamento o la presenza del termoclino, la stratificazione infatti determina la separazione dei nutrienti in parte in superficie ove sono rapidamente utilizzati, e in parte in profondità ove costituiscono una riserva che sarà disponibile alla scomparsa della stratificazione.

ISPRA non considera i nutrienti come fattori da valutare direttamente quando si pianifica una zonazione per acquacoltura, ma indirettamente hanno un ruolo fondamentale quando la clorofilla "a" dovesse essere inferiore ai livelli di idoneità poiché una loro scarsa presenza potrebbe rappresentare il fattore limitante. È importante quindi mantenere il monitoraggio per consolidare la serie storica.

Nelle tabelle seguenti di riportano i dati dei monitoraggi svolti da ARPAV per le componenti Azoto, Fosforo e Silice.



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

STAZIONE	Azoto totale (N) (µg/l)								
	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	Media
10080 - W - CAORLE - BRUSSA - FRONTE SPIAGGIA BRUSSA 500M DALLA COSTA	418,13	389,27	239,87	164,41	253,89	404,41	460,10	491,66	352,72
10240 - W - JESOLO - JESOLO LIDO - 500M DALLA COSTA	432,07	490,29	430,30	248,40	406,01	440,29	498,42	508,99	431,85
10400 - W - CAVALLINO TREPONTI - CAVALLINO - PUNTA SABBIONI 500M DALLA COSTA	391,43	551,46	252,37	249,81	431,74	396,54	497,92	343,03	389,29
10530 - W - VENEZIA - PELLESTRINA-FRONTE SPIAGGIA S.PIETRO IN V.500M DALLA COSTA	266,16	335,09	261,57	108,29	221,36	276,33	192,45	238,98	237,53
10560 - W - VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA CAROMAN 500M DALLA COSTA	515,36	360,79	227,49	115,77	196,07	223,39	177,35	313,54	266,22
10640 - W - CHIOGGIA - ISOLA VERDE - 500M DALLA COSTA	669,71	747,03	525,96	500,94	633,14	830,41	527,53	681,76	639,56
10720 - W - ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI 500M DALLA COSTA	605,53	572,33	619,76	281,40	433,36	509,90	861,98	843,49	590,97
10820 - W - PORTO TOLLE - PO DI TOLLE 500M DALLA COSTA	832,56	1017,20	760,69	647,23	858,34	1118,60	1182,48	1292,43	963,69
16010 - W - PORTO TOLLE - PO PILA 500M DALLA COSTA	554,83	779,26	811,39	513,99	790,71	1051,07	1422,00	1587,97	938,90
20080 - W - CAORLE - BRUSSA - 926M DALLA COSTA	471,13	331,84	203,13	136,16	240,20	281,03	397,02	376,79	304,66
20240 - W - JESOLO - JESOLO LIDO - 926M DALLA COSTA	547,68	425,49	460,54	246,10	400,79	432,44	477,28	386,59	422,11
20400 - W - CAVALLINO TREPONTI - CAVALLINO - PUNTA SABBIONI 926M DALLA COSTA	508,48	457,83	248,81	263,01	419,36	353,11	439,33	338,31	378,53
20530 - W - VENEZIA - PELLESTRINA-FRONTE SPIAGGIA S.PIETRO IN V.926M DALLA COSTA	280,15	365,00	257,87	131,86	221,31	241,31	219,53	230,20	243,41
20560 - W - VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA CAROMAN 926M DALLA COSTA	382,37	331,66	244,99	121,50	210,91	251,86	189,77	237,41	246,31
20640 - W - CHIOGGIA - ISOLA VERDE - 926M DALLA COSTA	574,47	740,74	706,33	409,26	576,33	773,93	589,88	801,60	646,57
20720 - W - ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI 926M DALLA COSTA	645,63	571,43	853,86	487,91	424,89	652,57	891,92	890,07	677,28
20820 - W - PORTO TOLLE - PO DI TOLLE 926M DALLA COSTA	870,55	833,74	922,84	582,46	799,44	1048,62	1426,02	1516,56	1000,03
26010 - W - PORTO TOLLE - PILA 926M DALLA COSTA	747,47	825,34	968,06	692,30	650,27	751,77	1109,53	1760,44	938,15
30080 - W - CAORLE - BRUSSA - 3704M DALLA COSTA	367,55	250,40	181,59	118,11	168,23	226,17	299,62	267,12	234,85
30240 - W - JESOLO - JESOLO LIDO - 3704M DALLA COSTA	308,80	368,33	364,90	171,38	368,34	305,71	426,27	299,90	326,70
30400 - W - CAVALLINO TREPONTI - CAVALLINO - PUNTA SABBIONI 3704M DALLA COSTA	452,17	349,41	188,61	201,77	306,11	212,63	491,53	376,32	322,32
30530 - W - VENEZIA - PELLESTRINA-FRONTE SPIAGGIA S.PIETRO IN V.3704M DALLA COSTA	271,98	299,53	252,41	122,14	191,50	289,14	184,48	210,98	227,77
30560 - W - VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA CAROMAN 3704M DALLA COSTA	312,40	328,57	275,60	120,99	187,94	274,69	275,73	403,72	272,45
30640 - W - CHIOGGIA - ISOLA VERDE - 3704M DALLA COSTA	795,53	565,70	520,50	301,57	412,60	404,93	624,13	640,08	533,13
30720 - W - ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI 3704M DALLA COSTA	787,12	588,04	697,83	228,80	349,16	630,86	642,58	668,08	574,06
30820 - W - PORTO TOLLE - PO DI TOLLE 3704M DALLA COSTA	972,47	692,89	791,44	538,56	566,30	839,98	812,15	1083,74	787,19
36010 - W - PORTO TOLLE - PO PILA 3704M DALLA COSTA	925,63	692,64	782,20	220,19	340,53	664,86	1081,58	884,90	699,07
40530 - W - VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA S.PIETRO IN V.	268,34	265,30	230,71	88,93	185,77	213,41	302,12	187,63	217,78
40720 - W - ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI	507,59	490,99	491,54	215,96	338,43	592,84	597,37	683,94	489,83

Tabella 5-11 Concentrazione di Azoto totale (µg/l) nelle stazioni campionate da ARPAV (fonte banca dati ARPAV)



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

STAZIONE	Fosforo totale (P) (µg/l)								
	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	Media
10080 - W - CAORLE - BRUSSA - FRONTE SPIAGGIA BRUSSA 500M DALLA COSTA	18,86	10,63	9,74	11,40	13,24	12,97	20,19	21,05	14,76
10240 - W - JESOLO - JESOLO LIDO - 500M DALLA COSTA	22,00	11,55	11,02	13,32	11,48	12,96	19,53	20,02	15,24
10400 - W - CAVALLINO TREPORI - CAVALLINO - PUNTA SABBIONI 500M DALLA COSTA	26,00	15,51	15,16	13,16	12,31	12,65	18,52	15,71	16,13
10530 - W - VENEZIA - PELLESTRINA-FRONTE SPIAGGIA S.PIETRO IN V.500M DALLA COSTA	27,57	11,51	10,77	10,03	11,25	12,47	12,80	16,08	14,06
10560 - W - VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA CAROMAN 500M DALLA COSTA	27,43	14,75	10,29	10,33	13,09	10,25	16,04	19,69	15,23
10640 - W - CHIOGGIA - ISOLA VERDE - 500M DALLA COSTA	42,71	28,23	23,64	33,02	30,52	35,50	30,01	26,10	31,22
10720 - W - ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI 500M DALLA COSTA	31,43	24,14	30,50	24,09	25,65	26,36	31,74	35,88	28,72
10820 - W - PORTO TOLLE - PO DI TOLLE 500M DALLA COSTA	45,86	43,10	38,76	30,11	42,24	40,44	47,75	55,42	42,96
16010 - W - PORTO TOLLE - PO PILA 500M DALLA COSTA	47,00	41,43	38,89	29,80	32,89	39,53	49,86	58,24	42,20
20080 - W - CAORLE - BRUSSA - 926M DALLA COSTA	20,33	8,65	7,43	16,57	11,23	9,99	15,01	30,88	15,01
20240 - W - JESOLO - JESOLO LIDO - 926M DALLA COSTA	23,17	11,25	10,34	12,65	12,62	12,04	15,38	13,73	13,90
20400 - W - CAVALLINO TREPORI - CAVALLINO - PUNTA SABBIONI 926M DALLA COSTA	30,50	12,37	10,48	13,72	16,26	12,23	33,80	21,26	18,83
20530 - W - VENEZIA - PELLESTRINA-FRONTE SPIAGGIA S.PIETRO IN V.926M DALLA COSTA	27,50	12,50	11,05	11,04	10,03	17,85	13,14	17,77	15,11
20560 - W - VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA CAROMAN 926M DALLA COSTA	38,83	13,94	15,07	9,48	11,50	15,52	13,01	19,18	17,07
20640 - W - CHIOGGIA - ISOLA VERDE - 926M DALLA COSTA	46,00	28,36	27,19	28,33	29,48	41,07	33,36	31,97	33,22
20720 - W - ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI 926M DALLA COSTA	35,83	25,99	34,68	31,94	23,21	24,00	33,83	35,48	30,62
20820 - W - PORTO TOLLE - PO DI TOLLE 926M DALLA COSTA	46,50	39,16	45,07	30,27	39,87	39,52	48,27	56,72	43,17
26010 - W - PORTO TOLLE - PILA 926M DALLA COSTA	50,00	34,13	37,70	31,58	26,17	27,07	52,48	55,57	39,34
30080 - W - CAORLE - BRUSSA - 3704M DALLA COSTA	18,00	6,94	5,05	9,77	11,28	9,03	12,25	13,71	10,75
30240 - W - JESOLO - JESOLO LIDO - 3704M DALLA COSTA	20,17	8,91	10,11	7,55	8,99	9,66	16,24	19,97	12,70
30400 - W - CAVALLINO TREPORI - CAVALLINO - PUNTA SABBIONI 3704M DALLA COSTA	32,17	12,49	7,00	9,49	12,96	13,53	14,03	13,21	14,36
30530 - W - VENEZIA - PELLESTRINA-FRONTE SPIAGGIA S.PIETRO IN V.3704M DALLA COSTA	26,17	13,01	11,61	9,25	9,54	14,18	13,76	31,68	16,15
30560 - W - VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA CAROMAN 3704M DALLA COSTA	31,33	13,73	13,11	11,09	10,20	12,65	19,36	20,23	16,46
30640 - W - CHIOGGIA - ISOLA VERDE - 3704M DALLA COSTA	47,83	21,74	26,88	18,21	24,72	20,84	31,04	27,72	27,37
30720 - W - ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI 3704M DALLA COSTA	41,33	17,81	25,03	15,87	16,81	17,75	26,47	32,81	24,24
30820 - W - PORTO TOLLE - PO DI TOLLE 3704M DALLA COSTA	49,67	31,83	39,01	29,23	30,76	36,27	40,19	49,95	38,36
36010 - W - PORTO TOLLE - PO PILA 3704M DALLA COSTA	48,17	29,27	36,55	13,81	19,26	26,40	52,46	36,95	32,86
40530 - W - VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA S.PIETRO IN V.	24,00	13,50	10,58	7,27	15,94	12,34	15,90	19,43	14,87
40720 - W - ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI	29,43	20,85	20,41	25,70	14,72	19,23	24,25	32,37	23,37

Tabella 5-12 Concentrazione di Fosforo totale (µg/l) nelle stazioni campionate da ARPAV (fonte banca dati ARPAV)



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)  
Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Regione Veneto  
Ottobre 2023

Silicio da ortosilicati (Si-SiO <sub>2</sub> ) (µg/l)									
STAZIONE	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	media
10080 - W - CAORLE - BRUSSA - FRONTE SPIAGGIA BRUSSA 500M DALLA COSTA	234,33	286,67	171,50	199,00	281,83	252,10	187,48	192,78	225,71
10240 - W - JESOLO - JESOLO LIDO - 500M DALLA COSTA	327,48	423,83	291,00	224,33	333,67	393,53	295,90	307,99	324,72
10400 - W - CAVALLINO TREPONTI - CAVALLINO - PUNTA SABBIONI 500M DALLA COSTA	212,43	321,00	129,17	225,67	335,17	256,52	318,54	126,49	240,62
10530 - W - VENEZIA - PELLESTRINA-FRONTE SPIAGGIA S.PIETRO IN V.500M DALLA COSTA	134,34	221,67	198,75	148,50	139,50	214,99	65,03	100,73	152,94
10560 - W - VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA CAROMAN 500M DALLA COSTA	190,55	162,83	123,50	139,00	110,00	154,62	66,45	105,87	131,60
10640 - W - CHIOGGIA - ISOLA VERDE - 500M DALLA COSTA	679,67	633,83	606,67	599,17	740,33	789,98	558,67	469,06	634,67
10720 - W - ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI 500M DALLA COSTA	647,40	422,17	665,83	321,83	506,50	448,79	440,89	453,95	488,42
10820 - W - PORTO TOLLE - PO DI TOLLE 500M DALLA COSTA	761,52	994,00	1113,17	503,83	1113,33	1161,30	560,72	1131,01	917,36
16010 - W - PORTO TOLLE - PO PILA 500M DALLA COSTA	560,24	939,17	713,67	459,83	791,00	883,25	642,31	1071,75	757,65
40530 - W - VENEZIA - PELLESTRINA - FRONTE SPIAGGIA S.PIETRO IN V.	104,47	150,83	144,50	68,60	137,33	169,65	310,64	150,04	154,51
40720 - W - ROSOLINA - ROSOLINA MARE - PUNTA CALERI	436,58	460,50	481,00	131,83	297,17	391,42	373,07	511,50	385,38

Tabella 5-13 Concentrazione di Silicio da ortosilicati (µg/l) nelle stazioni campionate da ARPAV (fonte banca dati ARPAV)

#### INDICE DI TRIX

Dagli inizi degli anni '80, l'impiego sempre più diffuso di fertilizzanti nel settore agricolo e lo sversamento di detersivi e scarichi civili o industriali nelle acque dei fiumi ha portato all'eutrofizzazione delle zone costiere, che ricevono le acque inquinate in corrispondenza delle foci fluviali. È stato necessario quindi stabilire un metodo per quantificare i livelli di eutrofizzazione, che sia sufficientemente standardizzato da poter essere applicato su una vasta scala spaziale e, soprattutto, che renda possibile confrontare tra loro aree diverse.

Attualmente l'eutrofizzazione delle acque viene misurata tramite l'indice TRIX, che considera gran parte degli elementi legati alla produttività, ovvero sia parametri diretti che fattori nutrizionali. Al fine della classificazione dello stato ecologico, gli elementi chimico fisici a sostegno che occorrono per il calcolo dell'Indice Trofico TRIX sono l'ossigeno disciolto, la clorofilla a e i nutrienti, mentre tutti gli altri parametri rilevati, come la trasparenza, la temperatura e la salinità, sono utili per l'interpretazione dei dati.

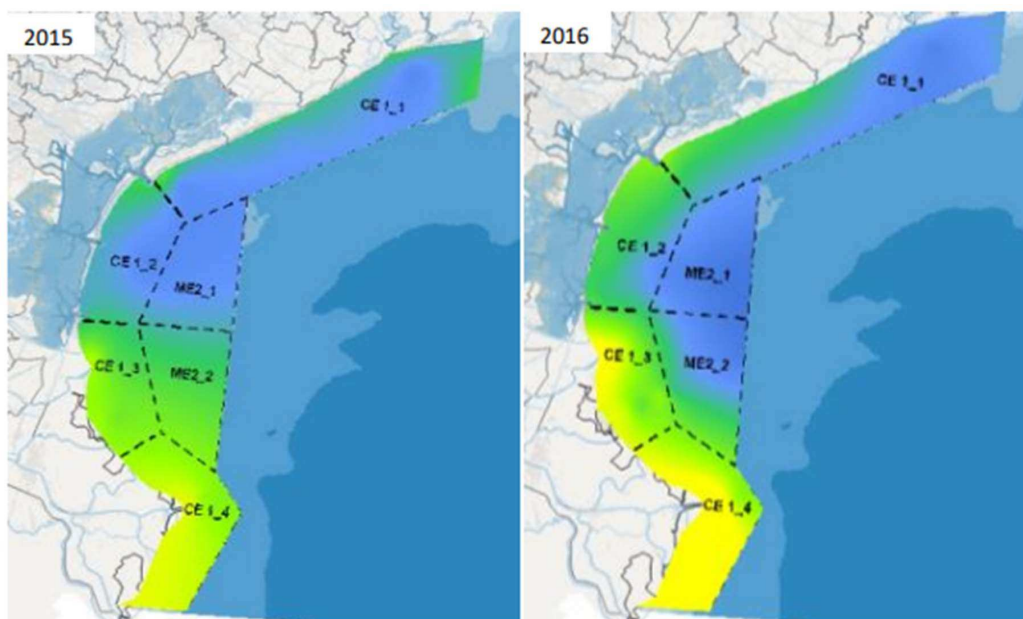
L'indice trofico misura l'eutrofizzazione delle acque, cioè lo stato di inquinamento cronico degli ecosistemi acquatici legato alla presenza eccessiva di nutrienti inorganici di origine antropica o, più raramente, naturale. La presenza di elevate concentrazioni di nutrienti (nitrati e fosfati) in un corpo idrico determina la crescita numerica delle microalghe (fitoplancton) presenti nelle acque, cioè l'aumento della produttività dell'ecosistema. Quando la concentrazione di microalghe supera un certo livello, i microrganismi che se ne nutrono (zooplancton), non sono più in grado di equilibrare le popolazioni, e la proliferazione diventa incontrollata. La morte delle microalghe determina, a sua volta, un aumento notevole dell'attività batterica, che porta a un calo sensibile del contenuto di ossigeno e alla produzione di metano, ammoniaca e acido solforico, soprattutto a livello del fondale. Ciò incide pesantemente sulla flora e la fauna (specialmente sulle specie bentoniche, che sono sedentarie o poco mobili), portando a fenomeni di mortalità di massa per ipossia o anossia, e alterazioni nella struttura delle comunità.

Nelle immagini seguenti sono riportate la scala dei colori che individuano l'indice Trix ed anche le elaborazioni dell'indice Trix dal 2015 al 2020.



INDICE DI TROFIA	STATO	COLORE DI RAPPRESENTAZIONE	CONDIZIONI
2 – 4	ELEVATO	AZZURRO	buona trasparenza delle acque assenza di anomale colorazioni delle acque assenza di sottosaturazione di ossigeno disciolto nelle acque bentiche
4 – 5	BUONO	VERDE	occasionalmente intorbidimenti delle acque occasionali anomale colorazioni delle acque occasionali ipossie nelle acque bentiche
5 – 6	MEDIOCRE	GIALLO	scarsa la trasparenza delle acque anomale colorazioni delle acque ipossie e occasionali anossie nelle acque bentiche stati di sofferenza a livello di ambiente bentonico
6 – 8	SCADENTE	ROSSO	elevata torbidità delle acque diffuse e persistenti anomalie nella colorazione delle acque diffuse e persistenti ipossie/anossie nelle acque bentiche morie di organismi bentonici alterazione/semplificazione delle comunità bentoniche danni economici nei settori del turismo, pesca ed acquacoltura

Figura 5-28 Scala colori dell'indice di trofia



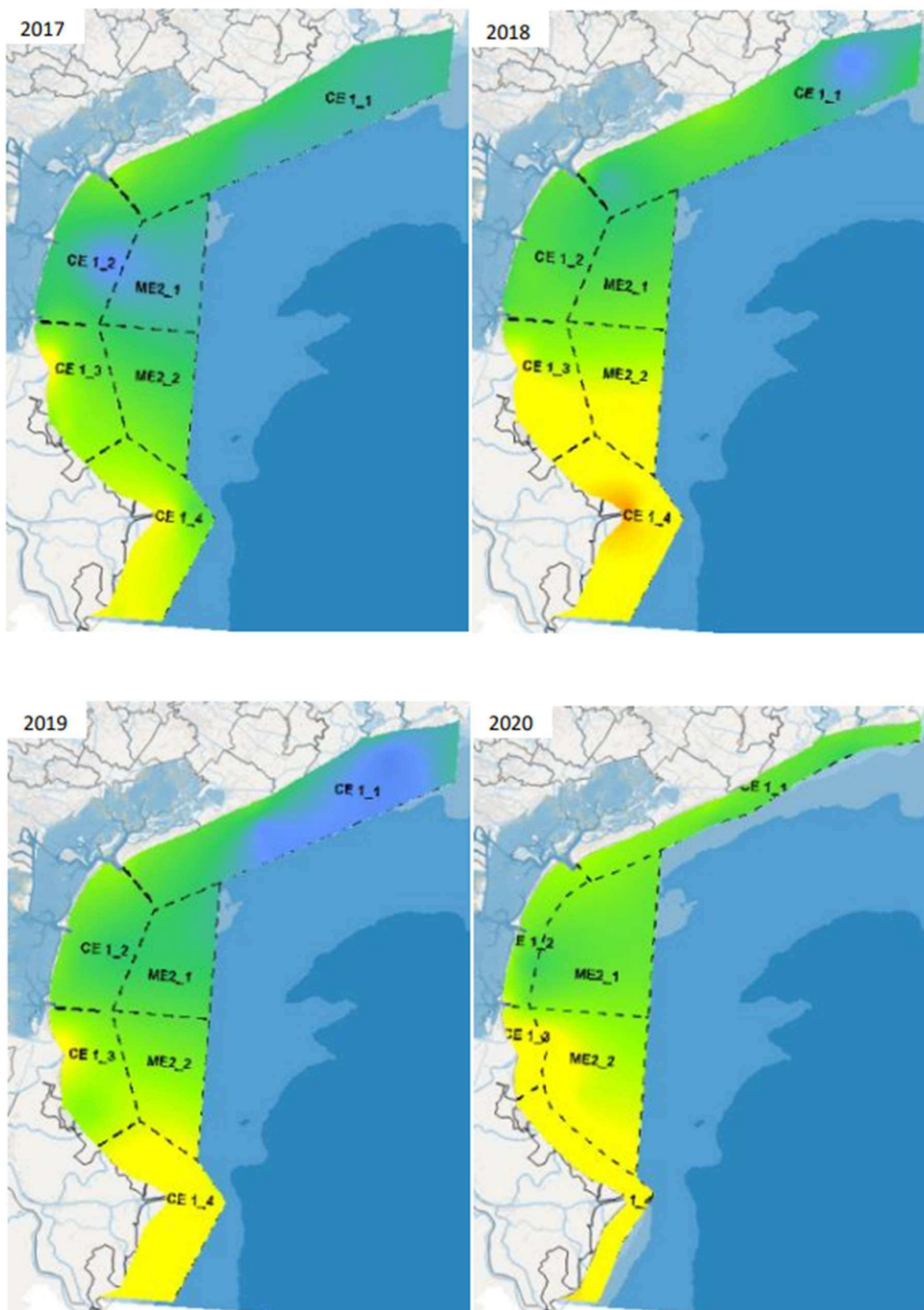


Figura 5-29 Elaborazioni spaziali di TRIX per gli anni 2015-2020 (fonte ARPAV).

Le acque della fascia costiera del Veneto sono sostanzialmente divise in due differenti raggruppamenti con l'area antistante la laguna di Venezia che ha fa spartiacque. Il Compartimento Marittimo di Venezia risulta con



un indice TRIX migliore rispetto al Compartimento Marittimo di Chioggia ma indirettamente questo comporta una minore produttività in quanto minori sono i nutrienti sospesi. L'indice di TRIX fa una sintesi di tutte le informazioni raccolte nelle analisi della qualità del corpo idrico.

#### OSSIGENO DISCIOLTO

L'Ossigeno Disciolto (OD) è un parametro molto importante che riflette la presenza di vita nell'ambiente acquatico. L'OD è un forte indicatore di produttività biotica ed è correlato con la biomassa fitoplanctonica, viene immesso nell'acqua da processi fisici di scambio aria-mare e risalita di acque profonde. In termini quantitativi è espresso in funzione della temperatura e della salinità. Basse temperature determinano un incremento della solubilità dell'ossigeno, mentre alta solubilità ne provoca una riduzione. Nel periodo invernale si riscontrano in superficie bassi valori di salinità, basse temperature e soprattutto elevata biomassa che attraverso i processi fotosintetici produce ossigeno. Nel periodo estivo, invece, aumenta la salinità, si riduce la biomassa microalgale e di conseguenza anche la produzione e la solubilità dell'ossigeno disciolto in superficie diminuisce. Sul fondale prevalgono i processi di degradazione della sostanza organica con conseguente consumo d'OD. L'utilizzazione dell'ossigeno è pertanto funzione della quantità di sostanza organica espressa dalla biomassa microalgale ed anche degli scambi con la superficie. È un parametro molto importante per stabilire il grado di salute di bacino. I fattori influenzanti la quantità di OD sono: salinità, temperatura, attività fotosintetica, pressione atmosferica, percentuale di ossigeno atmosferico e presenza di sostanze organiche biodegradabili. La temperatura è molto importante perché incrementa in modo determinante la solubilità dell'ossigeno. I gas infatti sono tanto più solubili quanto più bassa è la temperatura. Nelle migliori condizioni l'OD dovrebbe avere concentrazioni vicine al 100% di saturazione. La forte attività fotosintetica può incrementare la quantità al 100%, al contrario la presenza di sostanze organiche biodegradabili o di materiali riducenti può far diminuire la sua concentrazione. La carenza di ossigeno porta direttamente alla riduzione dello spettro di specie. Ha inoltre conseguenze per la chimica dell'acqua: se manca l'ossigeno, le sostanze vengono decomposte dai batteri per via anaerobica, cioè senza ossigeno.

Dai monitoraggi di ARPAV risulta che l'ossigeno superficiale per gli anni 2017-2020 è sempre prossimo al valore di saturazione o addirittura in sovrasaturazione. L'ossigeno a livello del fondale invece, specialmente nei mesi estivi a causa della stratificazione dell'acqua, non arriva quasi mai a livelli di saturazione poiché vi sono tutti i processi degradativi che comportano un depauperamento dell'ossigeno.





Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)  
Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Regione Veneto  
Ottobre 2023

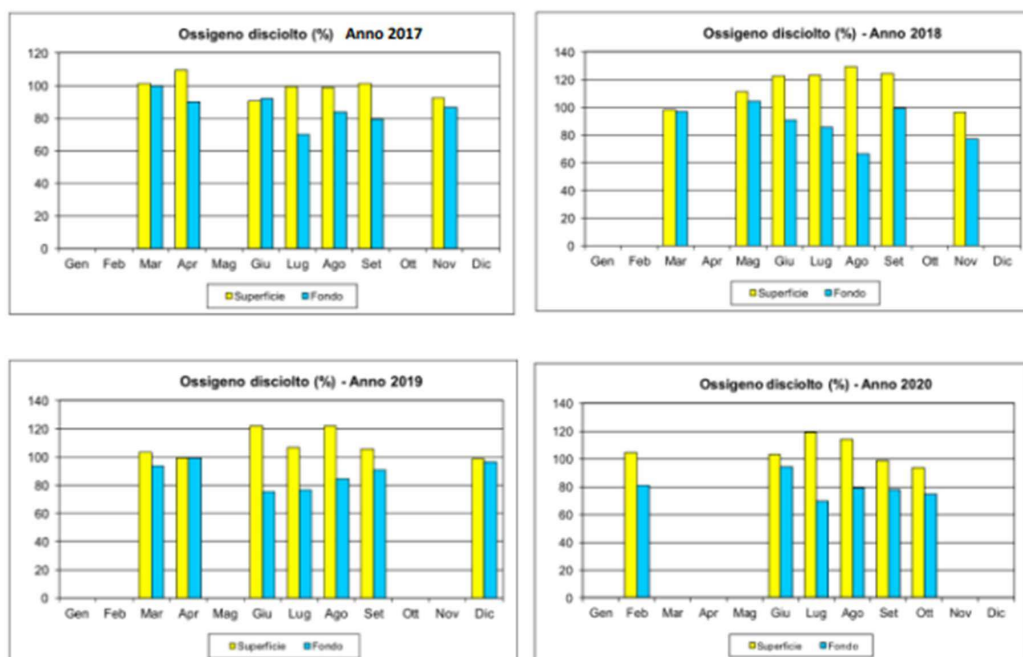


Figura 5-30 Andamento dell'ossigeno disciolto campionato nelle stazioni della rete ARPAV negli anni 2017-2020

#### TEMPERATURA SUPERFICIALE DELL'ACQUA

Il mare svolge una funzione termoregolatrice che influenza il clima su scala globale; la temperatura del mare, che dipende prevalentemente dall'energia termica che le acque ricevono dall'irraggiamento solare, è estremamente variabile nel tempo e nello spazio. Altri fattori che possono influenzare la temperatura superficiale sono le correnti marine ed i venti, in special modo quelli freddi che abbassano notevolmente la temperatura. In estate il forte irraggiamento solare comporta un riscaldamento dello strato superficiale del mare con conseguente creazione di un clino termico dove le profondità sono superiori ai 15 metri; questo comporta una sensibile differenza di temperatura tra lo strato superficiale e quello di fondo. Le differenze termiche tra lo strato superficiale e quello di fondo terminano quando le prime mareggiate di fine estate mescolano gli strati d'acqua. In inverno invece i venti freddi che possono raffreddare gli strati superficiali creano un movimento convettivo delle masse d'acqua che portano ad una omogeneizzazione della temperatura o in alcuni casi ad avere una temperatura maggiore al fondo piuttosto che in superficie.

È un parametro che gioca un ruolo molto importante per lo sviluppo dell'acquacoltura in quanto temperature che scendono sotto una certa soglia potrebbero rappresentare un fattore limitante per una corretta crescita delle specie allevate, come in modo analogo anche temperature superficiali troppo elevate possono indurre le specie allevate a situazioni di forte stress. Avere la disponibilità di batimetrie relativamente profonde in cui far scendere le strutture degli impianti potrebbe consentire di mitigare gli effetti di queste variazioni termiche.

Le indicazioni di ISPRA suggeriscono di sviluppare attività di piscicoltura con temperature comprese tra 11 e 30 gradi mentre molluschicoltura con temperature tra 5 e 28 (range non ottimali ma idonei). Analizzando i dati ricavati nei monitoraggi di ARPAV la media nelle stazioni indagate avrebbe valori critici nei mesi più freddi sia a livello superficiale che a livello di acqua di fondo, mentre per i mesi estivi non vi sono particolari problematiche.



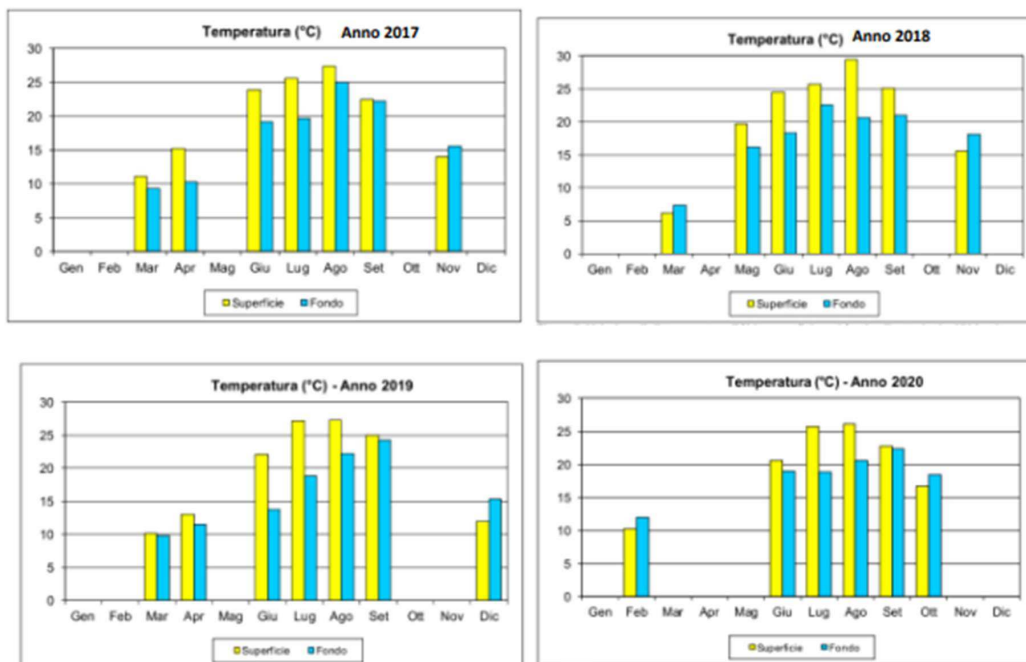


Figura 5-31 Andamento della temperatura campionata nelle stazioni della rete ARPAV negli anni 2017-2020



## 6 PROBLEMI AMBIENTALI PERTINENTI

Fonte principale: PGSM, ISPRA.

Nel Rapporto Ambientale del PGSM vengono individuate le componenti, analizzate nei paragrafi precedenti, che descrivono le caratteristiche della fascia costiera dell'Adriatico, più precisamente si riportano quelle che descrivono le caratteristiche ambientali della sub-are A/2 (litorale veneto). Zona in corrispondenza della quale dovranno essere definite le AZA analizzate nel seguente contesto.

Dai dati indicativi della componente suolo, l'assetto costiero è esclusivamente rappresentato da spiagge, per cui la costa è bassa.

Dall'analisi delle acque marino-costiere sono stati analizzati due elementi di qualità biologica. Il primo i "MACROINVERTEBRATI" che forniscono una classificazione ecologica delle acque per classi da 1 a 5 (1 Pessimo; 2 Scarso; 3 Sufficiente; 4 Buono; 5 Elevato) importante per determinare le pressioni antropiche, la sub-area A/2 ricade nella classe 5 "Elevato" e in piccola parte "Buono". Il secondo "CLOROFILLA A" un indicatore primario di biomassa fitoplanctonica ed è particolarmente sensibile alle variazioni dei livelli trofici determinati dagli apporti dei carichi di nutrienti (N e P), provenienti dai bacini afferenti alla fascia costiera, e per la sub-area A/2 abbiamo un "elevato" apporto di nutrienti. Dall'analisi della qualità delle acque di balneazione in cui vengono considerati i parametri *Escherichia coli* e *Enterococchi Intestinali* la sub-area A/2 risulta in classe "eccellente". Un altro parametro preso in considerazione per monitorare la qualità delle acque è la presenza di *Ostreopsis Cf. Ovata* una microalga potenzialmente tossica, le cui conseguenze sono state legate a fenomeni di intossicazione umana e sofferenza o mortalità di organismi marini bentonici, i cui risultati ci mostrano l'assenza totale di questa microalga.

Temperature superficiali troppo elevate possono indurre stress sulla specie e dai risultati sui cambiamenti climatici la zona del nord adriatico rientra nella macroregione climatica 1M caratterizzata da valori più bassi di temperatura superficiale, i cui valori si aggirano intorno a 18.5°C.

Le problematiche che si possono evidenziare, legate agli allevamenti di molluschi riguardano:

- Specie non endemiche

Definite come specie che "si stabilizzano in ecosistemi o habitat naturali o semi-naturali, sono agenti di cambiamento e minacciano la diversità biologica"

L'acquacoltura prevede introduzioni volontarie di specie allevate, ma introduzioni involontarie di specie associate. Quindi, considerato uno dei principali vettori per l'introduzione o diffusione di specie non indigene. Le introduzioni involontarie di specie aliene associate (es. alghe, invertebrati), legate principalmente alle movimentazioni e importazioni di molluschi bivalvi (es. seme e prodotto destinato a stabulazione, rifinitura, reimmersione). Il problema legato alle specie non indigene è l'alterazione o perdita di biodiversità.

Nel caso dell'acquacoltura si precisa che le introduzioni di specie allevate sono già regolamentate dal Reg. 708/2007 e successive modifiche, mentre le introduzioni involontarie di specie associate, riferite prevalentemente alle frequenti movimentazioni di molluschi bivalvi, non sono al momento limitate da alcuna misura.

Tuttavia è da evidenziare che nei periodi invernali, in cui non si ha la riproduzione naturale dei molluschi, i produttori importano le specie dall'estero e prima dell'innesto in allevamento effettuano controlli per verificare la presenza di specie non endemiche (fonte: intervista diretta a produttori).



- Reti trofiche

“Tutti gli elementi della rete trofica marina, nella misura in cui siano noti, sono presenti con normale abbondanza e diversità e con livelli in grado di assicurare l'abbondanza a lungo termine delle specie e la conservazione della loro piena capacità riproduttiva”.

Una delle cause di stress antropogenici è legato all'acquacoltura, che può interferire sulle reti trofiche presenti all'interno degli ecosistemi marini.

- Eutrofizzazione

L'eutrofizzazione è tra gli impatti antropici più diffusi e deleteri per gli ecosistemi marini. L'eutrofizzazione è un processo causato dall'arricchimento in nutrienti, in particolare composti dell'azoto e/o del fosforo, che determinano un incremento della produzione primaria e della biomassa algale con conseguente alterazione delle comunità bentoniche e, in generale, diminuzione della qualità delle acque. L'immissione nell'ambiente marino e costiero di azoto e fosforo può derivare da fonti puntuali (quali scarichi di trattamento delle acque reflue, di processi industriali e di impianti di acquacoltura e maricoltura) e da fonti diffuse (ad esempio il dilavamento delle superfici agricole e le emissioni dei trasporti).

L'acquacoltura marina influenza lo stato trofico dell'ambiente su cui insiste come, ad esempio, la sottrazione di azoto e fosforo a opera dei molluschi che ne utilizzano i composti come risorsa trofica. Il bilancio è dato da quanto azoto e fosforo è sottratto per filtrazione dai mitili allevati.

- Rifiuti marini

La mal gestione di rifiuti per lo più plastici dovuta all'uso dell'ambiente marino, come nel caso dell'acquacoltura, ha come destinazione finale, per questi oggetti, il mare.

Materiali plastici sono stati trovati ovunque negli oceani: dalle spiagge ai fondali marini. Per di più, in questi ultimi contesti ambientali, il degrado della plastica è ostacolato dalla diminuzione delle forze meccaniche (forze di abrasione del moto ondoso) e fotolitiche (radiazioni UV, variazione delle temperature).

Dalle attività di monitoraggio è risultato che circa l'80% dei materiali plastici era costituito dalle calze utilizzate per l'allevamento di cozze.

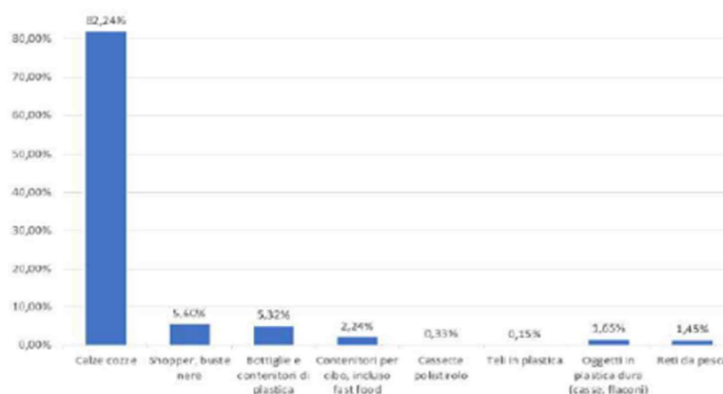


Figura 6-1 Risultati finali del progetto sperimentale Fishing for litter (b) (Fonte: Progetto sperimentale “Fishing for Litter”, Presentazione risultati finali della sperimentazione)



I rifiuti prodotti dalle attività di molluschicoltura (spt. reti per mitilicoltura e ostricoltura) rappresentano una componente significativa dei rifiuti spiaggiati, come emerge dal rapporto del progetto DeFishGear, che ha monitorato lo stato dei rifiuti di alcune spiagge adriatiche e ioniche. Ad oggi, i rifiuti da attività di molluschicoltura sono prodotti sia durante lo svolgimento delle lavorazioni e manutenzione degli impianti a mare (cordame, retine di polietilene, attrezzature deteriorate etc.), sia durante le fasi di lavorazione a terra (gusci, scarti di lavorazione etc.).

Si presume che i rifiuti possano cambiare la struttura e il funzionamento delle comunità ecologiche che in molti casi osservano una crescita del tasso di mortalità degli organismi viventi che le compongono. Uccelli marini, tartarughe, mammiferi e pesci sono noti per ingerire grandi quantità di plastica confondendola per cibo. Nella maggior parte dei casi l'ingestione dei rifiuti non è letale, sebbene comporti effetti dannosi come possibili ferite oppure influisce negativamente sulla salute complessiva degli organismi nel lungo periodo. La spazzatura favorisce l'aggravarsi delle invasioni di specie non indigene (*non-indigenous species*). I movimenti della spazzatura sono stati messi in relazione proprio con gli schemi di diffusione delle specie non indigene, dimostrando che le comunità microbiche della spazzatura marina sono sempre diverse da quelle degli ambienti circostanti e spingendo gli scienziati a nominare questo habitat con il neologismo *plastisfera*.

Al fine di ridurre la contaminazione delle acque marine nelle AZA, gli operatori dovranno adottare i nuovi strumenti dal Disegno di Legge "Salva Mare" per migliorare la raccolta dei rifiuti prodotti durante le lavorazioni e le manutenzioni degli impianti (es. isole ecologiche presso i porti). Lo smaltimento dei rifiuti solidi marini, classificati come rifiuti urbani per la modifica dell'art. 184 del D.Lgs. 152/2006, è prevista senza alcun onere a carico degli imprenditori ittici. È auspicabile che anche le operazioni di lavaggio e manutenzione delle imbarcazioni di servizio siano effettuate in aree appositamente attrezzate e presidiate.

Al fine di ridurre gli impatti ambientali generati dalle attività di acquacoltura è opportuno eseguire un programma di monitoraggio ambientale (PMA).

Come indicato nelle linee guida di ISPRA per l'acquacoltura le attività di monitoraggio ambientale previste nel PMA sono responsabilità dell'impresa che ha in concessione l'area demaniale marittima in cui è installato l'impianto produttivo. È necessario che le analisi previste nel PMA siano affidate a soggetti abilitati allo svolgimento di campionamenti e analisi ambientali. Sarà cura del concessionario trasmettere i risultati del PMA, sotto forma di report ambientale, alla Autorità Competente (AC) e agli altri utilizzatori presenti nell'AZA.

Il PMA ha la finalità di stimare nel tempo l'impatto delle attività di allevamento sull'ambiente e gli ecosistemi marini in riferimento allo stato ambientale *ante operam* e verificare il rispetto degli Standard di Qualità Ambientale (SQA).

In base alle informazioni fornite da Op Mitili Veneto, i rifiuti prodotti dalle nostre associate (sostanzialmente retine in polipropilene e boe) vengono smaltiti tramite una ditta convenzionata che rilascia regolare formulario a ciascun associato che conferisce materiale da smaltire. Inoltre Op Mitili come storica associata AMA è parte di un progetto che prevede non più lo smaltimento in discarica della plastica prodotta come rifiuto, ma bensì la raccolta e il riciclaggio totale del materiale.



## 7 EFFETTI SULL'AMBIENTE, LA SALUTE UMANA, IL PATRIMONIO CULTURALE

Al fine di analizzare gli effetti della definizione dei perimetri delle AZA si ritiene opportuno riportare quanto indicato nel Piano di Gestione dello Spazio Marittimo (PGSM), ove è stata inserita una matrice che fornisce un Indice di Compatibilità Ambientale (ICA) che indica sinteticamente l'intensità, su tutte le componenti ambientali considerate in modo aggregato, dell'impatto generato da ciascuno degli interventi previsti o da un insieme di essi.

Per quanto riguarda l'acquacoltura è stato ottenuto il seguente valore dell'indice ICA: -14, come si evince dall'estratto della tabella del RA del PGSM.

usi previsti dal PGSM	Acque	Ambiente marino e costiero	Aria e cambiamenti climatici	Biodiversità e aree naturali sottoposte a regimi di tutela	Paesaggio e beni culturali	Salute umana e contesto socio-economico	Suolo	Indice di Compatibilità Ambientale
Trasporto marittimo e portualità	-4	-10	-2	-10	-1	-5	-2	-34
Difesa costiera	-4	-5	-1	-3	-5	-1	1	-18
Pesca	-3	-7	1	-4	0	-5	1	-17
<b>Acquacoltura</b>	<b>-4</b>	<b>-5</b>	<b>1</b>	<b>-5</b>	<b>0</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>-14</b>
Energia	0	-4	3	-2	-4	0	-4	-11
Telecomunicazioni	-1	-2	1	-2	0	-1	-3	-8
Turismo costiero e marittimo	-3	-4	2	-4	1	1	0	-7
Immersione a mare di sedimenti dragati	-1	-2	0	-1	0	0	0	-4
Prelievo di sabbie relitte	-1	-2	1	-2	2	2	3	3
Difesa	1	0	1	0	1	0	1	4
Sicurezza marittima	2	2	0	2	0	2	0	8
Paesaggio e patrimonio culturale	2	1	1	2	10	6	2	24
Ricerca e innovazione	6	6	6	6	3	6	6	39
Protezione ambiente e risorse naturali	10	10	10	10	2	10	6	58

L'acquacoltura quindi rientra tra le attività presenti nello spazio marino che generano pressioni ambientali. Tuttavia, come evidenziato nello stesso piano di gestione e relativo Rapporto Ambientale, all'interno dell'acquacoltura vengono considerate sia l'attività di piscicoltura che quelle di molluschicoltura ed inoltre viene evidenziato che le pressioni sono generate dalla piscicoltura ed in particolare dalle emissioni entro gli ambiti in cui viene svolta l'attività.

Nel PGSM è stata sviluppata una tabella che dettaglia i valori dell'ICA sulla base dei principali fattori di pressione e dei possibili effetti ambientali (negativi e positivi) associati ai diversi usi/settori previsti dal Piano. Per quanto riguarda l'acquacoltura sono stati individuati i seguenti fattori:

Settore ed uso previsto dal Piano	ICA	Fattore causale / pressione potenziale	Potenziale effetto
Acquacoltura	-8	Produzione di rifiuti (derivanti dai reflui, dai trattamenti sanitari per gli organismi e dai trattamenti di reti e impianti subacquee	Problematiche di varia natura come riduzione di ossigeno disciolto, alterazioni dello sviluppo degli organismi, intossicazione; alterazione qualità acque e sedimenti; bioaccumulo contaminanti negli organismi
	-7	immissioni di azoto e fosforo da fonti puntuali (es. scarichi di trattamento acque reflue, di processi industriali e di impianti di acquacoltura e maricoltura) e fonti	Stati di sofferenza delle comunità bentoniche e morie di pesci



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

		diffuse (ad esempio il dilavamento delle superfici agricole e le emissioni dei trasporti)	
	-6	Alterazione della rete trofica  Introduzione volontaria ed involontaria di specie invasive (specie aliene e specie non indigene)	Competizione inter e intraspecifica per le risorse alimentari - Perdita di biodiversità  Competizione con specie autoctone, introduzione organismi patogeni, alterazione equilibri ecosistemici, perdita di biodiversità, espansione di specie non indigene invasive (NIS)
	-1	Alterazione della percezione visiva del paesaggio	Percezione visiva degli impianti
	4	Misure efficaci e fondi adeguati per contrastare attività illegali	Uso sostenibile dell'ambiente e delle risorse
	10	Regolamentazione degli usi dello spazio marittimo	Uso sostenibile dell'ambiente e delle risorse

Come già più sopra evidenziato possibili effetti riguardano sia la piscicoltura che la molluschicoltura mentre al precedente cap. 6 sono specificate i possibili problemi ambientali indotti dalla molluschicoltura, individuati a partire dai contenuti del Rapporto Ambientale del PGSM e, per gli aspetti riguardanti i rifiuti, dalle linee guida ISPRA.

Nel Rapporto Ambientale del PGSM sono già state ipotizzate delle possibili misure per contrastare la potenziale pressione ambientale. Si riporta di seguito la tabella riassuntiva.

Fattori di pressione più rilevanti	(Possibili) effetti ambientali rilevanti (negativi e positivi)	Misure (nazionali) Piano	Obiettivi Piano
Produzione di rifiuti (compresi quelli derivanti dai reflui, dai trattamenti sanitari per gli organismi e dai trattamenti di reti e impianti subacquei)	Problematiche di varia natura come riduzione di ossigeno disciolto, alterazioni dello sviluppo degli organismi, intossicazione; alterazione qualità acque e sedimenti; bioaccumulo contaminanti negli organismi	NAZ_MIS 40-41	OS_A 01 - Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura
immissioni di azoto e fosforo da fonti puntuali (quali scarichi di trattamento delle acque reflue, di processi industriali e di impianti di acquacoltura e maricoltura) e fonti diffuse (ad esempio il dilavamento delle superfici agricole e le emissioni)	Stati di sofferenza delle comunità bentoniche e morie di pesci		
Alterazione della rete trofica	Competizione inter e intraspecifica per le risorse alimentari - Perdita di biodiversità		
Introduzione volontaria ed involontaria di specie	Competizione con specie autoctone, introduzione organismi patogeni, alterazione equilibri ecosistemici, perdita di		



Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)

Regione Veneto

Rapporto Preliminare – Verifica di Assoggettabilità a VAS

Ottobre 2023

invasive (specie aliene e specie non indigene)	biodiversità, espansione di specie non indigene invasive (NIS)		
Alterazione percezione visiva del paesaggio	Percezione visiva degli impianti	NAZ_MIS 19 NAZ_MIS 20 NAZ_MIS 21	OS_PPC 01 - Supportare il pregio paesaggistico della fascia costiera
		In misure minore: NAZ_MIS 11	OS_SS 04 -Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare
		NAZ_MIS 39	OS_A 01 - Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura
		NAZ_MIS 41-42-43	OS_A 02 - Promuovere una acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA
Misure efficaci e fondi adeguati per contrastare attività illegali	Uso sostenibile dell'ambiente e delle risorse	NAZ_MIS 37-38	OS_P 06 - Controllo e contrasto alla pesca illegale
Regolamentazione degli usi dello spazio marittimo		NAZ_MIS 04	OS_SS 01 - Sviluppare un'economia sostenibile del mare, moltiplicando le opportunità di crescita per i settori marini e marittimi
		NAZ_MIS 11	OS_SS 04 - Cogliere pienamente le opportunità economiche e di sostenibilità ambientale che derivano dall'economia circolare
		NAZ_MIS 40	OS_A 01 - Promuovere la crescita sostenibile del settore acquacoltura
		NAZ_MIS 41-43	OS_A 02 - Promuovere un'acquacoltura di qualità e sostenere il processo di definizione delle AZA





Si riporta di seguito cosa prevede nello specifico la sigla della misura segnata nella tabella precedente:

- NAZ\_MIS|04 - Realizzare uno studio sulla caratterizzazione socioeconomica e sulle tendenze evolutive dei diversi settori dell'economia del mare italiana. Lo studio considererà le tre aree marittime di riferimento dei Piani di gestione, al fine di consentire l'identificazione di azioni che favoriscano lo sviluppo sostenibile dell'economia del mare italiana, da veicolare in particolare attraverso i Piani di gestione dello Spazio Marittimo. Lo studio si configura come propedeutico alla definizione di una Strategia Nazionale per lo sviluppo sostenibile dell'Economia del mare.
- NAZ\_MIS|11 - Supportare la strutturazione di una filiera di recupero, riutilizzo e riciclaggio dei sottoprodotti delle attività di acquacoltura e pesca professionale (anche in linea con le pertinenti Misure del Descrittore 10 del PoM MSFD), da realizzarsi anche a livello di area vasta comprendente più subaree e ovunque possibile in sinergia con le azioni finalizzate alla riconversione d'uso delle aree industriali costiere in crisi/dismissione e alla bonifica ambientale.
- NAZ\_MIS|19 – Avviare l'analisi per individuare e prescrivere in apposite linee guida, principi, criteri e standard atti a minimizzare l'impatto visivo sul paesaggio costiero di impianti e strutture in acque marine (per l'energia, l'acquacoltura, ecc.).
- NAZ\_MIS|20 – Prevedere l'erogazione di agevolazioni o incentivi per gli attuali titolari di concessioni per l'acquacoltura, in caso di attività di miglioramento delle caratteristiche (distribuzione spaziale e colore dei galleggianti) degli impianti già oggetto di concessione.
- NAZ\_MIS|21 – Integrare le Linee Guida per individuare le AZA con una metodologia che consenta di tenere conto anche della percezione visiva da terra degli impianti di acquacoltura. Promuovere specifici studi a scala di sub-area finalizzati a valorizzare e capitalizzare le esperienze già realizzate in materia di compatibilità tra impianti di acquacoltura ed esigenze di protezione del paesaggio, nonché ad individuare ulteriori pratiche.
- NAZ\_MIS|37- Sostenere e rafforzare le attività di contrasto alla pesca illegale attraverso schemi di gestione nonché mediante adeguamento tecnologico delle reti di controllo in tutte le aree marittime.
- NAZ\_MIS|38 - Realizzare studi e progetti pilota di registrazione e georeferenziazione delle attività di pesca, in collaborazione con le Capitanerie, che valutino l'allargamento dell'utilizzo dei sistemi VMS e/o AIS anche per segmenti non obbligatori (imbarcazioni di piccole dimensioni) ed eventualmente lo sviluppo ed adozione di sistemi a basso costo, anche ricorrendo ad incentivi economici (ad es. in ambito FEAMPA).
- NAZ\_MIS|39 - Favorire l'adozione di soluzioni mirate all'aumento dell'efficienza energetica e dell'uso di energie rinnovabili nel settore acquacoltura in un'ottica di filiera che includa gli aspetti di trasformazione e commercializzazione del prodotto, considerando le interazioni terra-mare delle attività stesse.
- NAZ\_MIS|40 - Promuovere la coesistenza tra crescita dell'acquacoltura e conservazione dell'ambiente, mediante studi mirati e progetti pilota per l'integrazione tra attività di acquacoltura e siti della rete Natura 2000.
- NAZ\_MIS|41 - Sviluppare, adottare e implementare Piani AZA a scala regionale, in linea con i Piani PSM e con il supporto della Guida Tecnica AZA (ISPRA /HIPAA).
- NAZ\_MIS|42 - Istituire un tavolo permanente di lavoro finalizzato a supportare l'integrazione ed armonizzazione progressiva tra piani AZA regionali e PSM nelle diverse aree marittime, potenziando gli strumenti già esistenti (es. ITAQUA).
- NAZ\_MIS|43 - Indirizzare mediante studi mirati un'adeguata distribuzione spaziale di investimenti per lo sviluppo tecnologico e la diversificazione delle produzioni, e dei sistemi di monitoraggio e supporto alle stesse.

Le zone di produzione dei molluschi bivalvi per la loro prevalente localizzazione in zone di transizione e marino-costiere, sono soggette a diverse pressioni antropiche e ambientali che possono avere effetti sullo stato di qualità delle acque, sulla crescita e la salute dei molluschi e sulla qualità del prodotto. Le attività di monitoraggio e controllo nelle zone di produzione e raccolta di molluschi bivalvi sono, pertanto, disciplinate da un complesso e articolato quadro di norme, volto ad assicurare da un lato la protezione degli ecosistemi



acquatici e dei banchi naturali di molluschi bivalvi e la riduzione delle pressioni da attività antropiche sulla fascia costiera, dall'altro il mantenimento del buono stato ambientale per garantire la qualità e sicurezza dei prodotti della molluschicoltura.

Il monitoraggio delle acque destinate alla vita dei molluschi è responsabilità del Sistema Nazionale per la Protezione Ambientale (SNPA) e rappresenta uno degli obiettivi prestazionali del Piano triennale delle attività SNPA 2018-2020 (fonte: linee guida ISPRA per l'acquacoltura)

In assenza di uno specifico decreto che individui i criteri relativi al contenimento dell'impatto ambientale delle attività d'acquacoltura (art. 111, D.Lgs. 152/2006<sup>8</sup>), alcune Regioni hanno previsto specifici piani di monitoraggio ambientale, da predisporre di concerto con l'ARPA, per il controllo dei parametri chimico fisici e biologici nella colonna d'acqua e fondali marini, nonché controlli sulle biocenosi nelle zone di produzione dei molluschi bivalvi. L'applicazione di modelli di capacità portante, ad oggi ancora poco utilizzati, potrà essere di ausilio per la stima dei potenziali impatti e la riduzione dei rischi nei siti di produzione.

Come già segnalato gli impatti potenziali legati alla molluschicoltura riguardano le introduzioni involontarie di specie non indigene (es. alghe, invertebrati), legate principalmente alle movimentazioni e importazioni di molluschi bivalvi (seme e prodotto destinato a stabulazione, rifinitura, reimmersione). In quest'ambito è auspicabile che sia migliorata la tracciabilità delle movimentazioni dei molluschi bivalvi e la verifica della presenza di specie non indigene associate per una valutazione dei rischi e dei potenziali impatti.

Ai fini della gestione complessiva delle AZA è opportuno che nelle aree di allevamento che condividono lo stesso corpo idrico, tutti gli operatori concordino e applichino pratiche di gestione e codici di condotta comuni, volti a minimizzare i rischi ambientali e per la salute delle specie allevate e selvatiche.

Il report ambientale è a cura del concessionario e riporta periodicamente i risultati delle indagini ambientali condotte nel PMA sulla colonna d'acqua e sui sedimenti, la conformità degli SQA nell'area in concessione e l'assenza di impatti ambientali rilevanti nell'area circostante il sito di produzione.

Le informazioni del report ambientale sono integrate con i risultati dei monitoraggi ufficiali eseguiti dalle AC sulla qualità dell'ambiente marino (es. Direttiva Acque, Strategia Marina).

Il report fornisce inoltre informazioni relative alla gestione dei lotti stoccati e sulle Buone pratiche in uso per ridurre eventuali impatti sull'ambiente e sulla biodiversità, per migliorare le performance ambientali, la biosicurezza e l'efficienza energetica. Le informazioni trasmesse nel report ambientale sono condivise con altri utilizzatori dell'area marina per una gestione responsabile delle attività d'acquacoltura che insistono su una stessa AZA.

Contenuti del report ambientale:

- Programma di Monitoraggio Ambientale: risultati e stato della qualità ambientale del sito;
- Eventuali impatti su colonna d'acqua, sedimento e biota;
- Misure di mitigazione adottate eventi calamitosi e/o meteo marini estremi (mareggiate, alluvioni, ondate di calore, anossie, blooms algali);
- Trend delle produzioni nel sito di allevamento;
- Stato di salute delle popolazioni allevate (frequenza e cause di patologie trasmissibili, mortalità anomale);

---

<sup>8</sup> Art. 111 del D. Lgs. 152/06 - Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri delle politiche agricole e forestali, delle infrastrutture e dei trasporti e delle attività produttive, e previa intesa con Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, sono individuati i criteri relativi al contenimento dell'impatto sull'ambiente derivante dalle attività di acquacoltura e di piscicoltura.



- Gestione rifiuti;
- Utilizzo % energie rinnovabili (se presente);
- Adozione buone pratiche e sistemi di certificazione (ISO, BIO, EMAS, GAP, ASC, Friend of the Sea, etc.).

È opportuno infine evidenziare che le AZA proposte sostanzialmente contengono al loro interno le concessioni attualmente esistenti e pertanto i tragitti percorsi dagli operatori per effettuare i controlli a mare e per trasportare il prodotto a terra saranno gli stessi effettuati attualmente. Gli sbarchi ed i controlli per le lavorazioni e per la gestione del prodotto prima del conferimento per la sua vendita sono controllati dai dipartimenti di prevenzione attraverso le unità operative per la Molluschicoltura e Punti di Sbarco al fine di garantire la tutela, la salute e l'igiene alimentare.

## 8 PERCORSO DI CONSULTAZIONE SVOLTO

Il documento "allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare" è stato sottoposto alla Commissione Consultiva regionale per la pesca professionale e l'acquacoltura in riunioni svoltesi il 19 ottobre 2022 ed il 9 novembre 2022.

Alle riunioni hanno partecipato la Capitaneria di Porto di Chioggia e di Venezia, la Direzione Pianificazione Territoriale Regione del Veneto, il Genio Civile di Rovigo, e i rappresentanti delle associazioni Coldiretti – Impresa Pesca Veneto, Legacoop Veneto settore pesca, Federcoopescas - Confcooperative settore pesca del Veneto, Feder OP, Associazione Mediterranea acquacoltori, AMA Veneto, AGCI – Agrital, CIA – PescAgri Veneto, API Associazione Piscicoltori Italiani, Veneto Agricoltura – agenzia veneta per l'innovazione del settore primario.

Nel corso della prima riunione le associazioni hanno formulato osservazioni e proposte che sono state successivamente riportate in un documento sottoscritto dalle associazioni stesse e trasmesso alla Direzione Agroambiente, Programmazione e Gestione Ittica e faunistico Venatoria.

Le proposte riguardavano precisazioni sui criteri di concessione che sono state accolte e sottoposte alla commissione nella seduta del 9 novembre 2022.

La Capitaneria di Chioggia evidenziava la possibile interferenza, a nord di Punta della Maistra, con il corridoio di transito dei mezzi emergenziali per il Rigassificatore ed una più a sud con l'area di rispetto del passaggio delle tubazioni che trasportano il metano a terra e dalle quali si deve comunque mantenere una zona di sicurezza in casi di incidenti. Le possibili interferenze si riscontravano non per le concessioni in essere ma solo per nuove concessioni entro le AZA. È stato quindi proposto un incontro con le Capitanerie di Porto di Chioggia e Venezia alle quali è stato poi richiesto formalmente uno specifico parere (rif. prot. 0510932 del 04/11/2022) sulla proposta di Delibera di Giunta Regionale avente per oggetto "disposizioni concernenti il rilascio di concessioni demaniali di aree del mare territoriale nei compartimenti marittimi di Chioggia e Venezia per attività di acquacoltura", nonché in relazione al documento "Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA)".

La Capitaneria di Porto di Venezia si è espressa con nota prot. 32392 del 09-12-2022 acquisiti anche i contributi di Jesolo e Caorle. La Capitaneria ha evidenziato che:

*le AZA proposte per il Compartimento marittimo di Venezia corrispondono a spazi che circoscrivono le aree già assentite in concessione. In particolare:*

*- nel caso di Pellestrina, la linea della nuova area AZA perimetra l'area delle concessioni in essere e pertanto non vi è la prospettiva di rilascio di nuove concessioni oltre le 3 miglia;*



- nel caso dei litorali di Jesolo<sup>1</sup> e Caorle<sup>2</sup>, attese le tipologie di pesca consolidate nell'area e l'elevato traffico diportistico, il futuro posizionamento degli impianti vorrà tener conto delle rotte di traffico in entrata/uscita dai porti e dalle foci dei fiumi.

Si evidenzia la necessità, da parte degli interessati, di predisporre a suo tempo la documentazione richiesta dal "Disciplinare tecnico per l'istruzione delle pratiche di richiesta di segnaletica marittima" del Comando logistico della Marina Militare-Direzione Fari e Segnalamenti".

Per evitare eventuali problematiche nascenti dalla dismissione e mancata rimozione degli impianti, il rilascio delle future concessioni venga condizionato alla stipula di congrua fideiussione, commisurata anche alle spese di ripristino dell'area, quale garanzia finanziaria per le operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti (a titolo d'esempio: segnalamenti marittimi, corpi morti, materiali plastici e cordami), anche in considerazione del potenziale pericolo che tali manufatti/materiali semisommersi costituiscono per la navigazione.

Infine, si terrà conto delle previsioni contenute nei "Piani di Gestione dello Spazio Marittimo" adottati dal Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili in data 15.09.2022 sulle zone di interazione dei diversi usi del mare.



## 9 CONCLUSIONI

---

La definizione delle AZA “allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare” è di fondamentale importanza per la gestione degli spazi marini. Le AZA individuate nel documento Allocazione degli spazi per l'attività di acquacoltura in mare (AZA) non entrano in contrasto con i piani analizzati e non generano interferenze con aree protette. La definizione degli ambiti ha considerato i possibili conflitti con gli altri usi del mare. Sono inoltre stati consultati gli operatori del settore e le Capitanerie di Porto.

I possibili impatti della molluschicoltura sono stati indagati nel Piano nazionale di Gestione degli spazi Marittimi e considerati entro le linee guida ISPRA per l'acquacoltura, capisaldi all'interno del presente documento.

Al fine di garantire lo sviluppo sostenibile dei mari e di conseguenza delle regioni costiere, favorendone anche lo sviluppo economico e sociale, la pratica dell'acquacoltura potrebbe risultare uno degli strumenti utili a garantire la sostenibilità delle attività svolte nell'ambiente marino.

Si evidenzia infatti che gli operatori che si occupano di molluschicoltura già attuano monitoraggi quotidiani presso gli spazi marini ove operano, pertanto potranno essere attivati accordi specifici con i concessionari affinché raccolgano dati omogenei, che potranno essere elaborati ed eventualmente integrati a livello regionale, tenuto conto dei monitoraggi già effettuati dalle Autorità Ambientali competenti, ed attuino buone pratiche finalizzate alla gestione dei rifiuti. E' già presente inoltre un'attività promossa dall'Associazione Mediterranea Acquacoltori che prevede il riciclo del materiale utilizzato per il contenimento dei mitili.

Il **progetto MOLLUSCHICOLTURA 4.0** (fonte: <https://www.a-m-a.it/2021/11/25/la-molluschicoltura-italiana-una-produzione-alimentare-di-qualita-e-completamente-decarbonizzata/>) propone inoltre di impiegare biocombustibili nel trasporto degli operatori e, ove possibile, motori elettrici e sostituire i filati plastici con quelli di origine vegetale in modo di contribuire sostanzialmente alla eliminazione della plastica nelle produzioni marine. La sperimentazione è già iniziata con retine di canapa per la mitilicoltura e l'uso di fibre vegetali anche per la fase finale di confezionamento contribuirà alla ulteriore sostenibilità del processo produttivo nella molluschicoltura.

Ciò potrà quindi contribuire sia all'instaurarsi di un processo produttivo virtuoso sia al controllo della qualità ambientale delle acque marine.

