REGIONE LIGURIA

PIANO DI TUTELA DELL'AMBIENTE MARINO E COSTIERO

AMBITI COSTIERI 16-17-18

Unità fisiografiche Moneglia, Deiva, Ghiararo, Cinque Terre, Muzzerone, Golfo della Spezia e Magra

ART. 41 LEGGE REGIONALE N° 20/2006

RAPPORTO PRELIMINARE

Indice

1. Premessa
2. Caratteristiche del Piano
   2.1. Caratteristiche generali
      2.1.1. Proprietà
      2.1.2. Contenuti
         2.1.2.1. Dati di base
         2.1.2.2. Relazioni Tematiche
         2.1.2.3. Relazioni per Paraggio
         2.1.2.4. Relazione Generale
         2.1.2.5. Norme di Attuazione
         2.1.2.6. Piano degli Interventi
         2.1.2.7. Piano di Monitoraggio
         2.1.2.8. Cartografia
      2.1.3. Quadro programmatico e normativo di riferimento
         2.1.3.1. Normativa e Programmazione Comunitaria
         2.1.3.2. Normativa e Programmazione Nazionale
         2.1.3.3. Normativa e Programmazione Regionale
   2.2. Caratteristiche ambientali delle aree interessate dal Piano
      2.2.1. Ambito di Applicazione
      2.2.2. Criticità ambientali del territorio
         2.2.2.1. Erosione costiera
         2.2.2.2. Perdita di biodiversità e scadimento della qualità ambientale
   2.3. Analisi e risultati preliminari
3. Progetti assoggettati a screening o VIA
4. Progetti assoggettati a processo di VAS
5. Obiettivi del Piano
   5.1. Analisi di coerenza esterna del Piano
      5.1.1. Analisi di coerenza esterna verticale
      5.1.2. Analisi di coerenza esterna orizzontale
         5.1.2.1. Coerenza con il Piano di Tutela della Costa
         5.1.2.2. Coerenza con il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico
         5.1.2.3. Coerenza con il Piano di Tutela delle Acque
         5.1.2.4. Coerenza con il Piano di Bacino
         5.1.2.5. Coerenza con altri Piani vigenti
   5.2. Analisi di coerenza interna del Piano
6. Definizione dell'ambito di influenza del Piano
   6.1. Analisi SWOT
7. Analisi delle alternative
8. Sistema di monitoraggio
   8.1. Indicatori di contesto o descrittivi
   8.2. Indicatori prestazionali di efficacia (realizzazione e risultato)

8.3. Indicatori di Impatto

8.3.1. Rischio costiero localizzato [t_0]

8.3.2. Rischio costiero Costa Bassa [t_0]

8.3.3. Rischio costiero Costa Alta [t_0]

8.3.4. Rischio Ambientale [t_0]

9. Percorso di formazione della proposta di piano e sistema di informazione, comunicazione e consultazione

9.1. Progettazione del percorso partecipativo del Piano

9.2. Schema del processo di approvazione del Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero – AC 16-17-18 e relative fasi del percorso partecipativo

9.3. Identificazione dei portatori di interesse (Stakeholder)

1. Premessa

Il presente documento costituisce il Rapporto Preliminare del Piano Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero (in seguito denominato anche Piano o PTAMC) - Ambiti Costieri 16-17-18 - della Regione Liguria, elaborato nell'ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi dell'art. 13 comma 1 del D.lgs. n. 3 aprile 2006, n. 152 (recante "Norme in materia ambientale") e ss.mm.ii..

Il Rapporto è redatto dal Settore Ecosistema Costiero e Acque del Dipartimento Territorio, Ambiente, Infrastrutture e Trasporti - Vice Direzione Generale Ambiente, della Regione Liguria (Autorità Procedente) allo scopo di avviare la consultazione (fase preliminare della VAS) con l'Autorità Competente (Settore Pianificazione Territoriale e VAS del Dipartimento Territorio, Ambiente, Infrastrutture e Trasporti – Vice Direzione Generale Territorio, della Regione Liguria) e con i Soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

L'elenco dei Soggetti da consultare è stato individuato sulla base dell'esperienza già maturata nella fase della stesura degli Ambiti Costieri 08 e 15.

Per la sua natura e per gli aspetti di seguito indicati, il PTAMC è soggetto alla procedura di VAS ai sensi dell'art. 6 comma 2 del D.lgs. n.152/2006 *"…viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi che: a) sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, II-bis, III e IV del presente decreto; b) per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni*…", in quanto:

- contiene elementi di destinazione d'uso dei suoli;
- definisce il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti soggetti a VIA (opere costiere destinate a combattere l'erosione e lavori marittimi volti a modificare la costa);
- comporta possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica.

Le indicazioni fornite nel presente Rapporto Preliminare saranno utilizzate per la stesura del Rapporto Ambientale, al fine di valutare il grado di completezza ed aggiornamento delle informazioni ambientali; a tal scopo, nella fase di consultazione del Rapporto Preliminare, verrà chiesto ai Soggetti con competenze ambientali di fornire un contributo per definire al meglio i vari aspetti da trattare.

Relativamente al contesto programmatico, pertanto, verrà valutata la completezza e la rilevanza del PTAMC rispetto ai Piani e Programmi assunti dai soggetti coinvolti nel processo di VAS, in particolare la Provincia ed i Comuni interessati dal Piano.

Rispetto al contesto socio-economico e ambientale sarà valutata la completezza e la rilevanza delle fonti di dati analizzate dal PTAMC.

Per quanto riguarda gli obiettivi e gli scenari di riferimento per la valutazione, sarà stabilita la completezza e la rilevanza degli obiettivi di sostenibilità proposti, unitamente all'efficacia del sistema di valutazione degli effetti ambientali del PTAMC che si intende adottare.

Per la definizione del sistema di monitoraggio, infine, verrà presentata la proposta che si intende elaborare, al fine di condividere gli indicatori ritenuti significativi e pertinenti.

2. Caratteristiche del Piano

2.1 Caratteristiche generali

Il PTAMC - Ambiti Costieri 16-17-18, comprendente le Unità Fisiografiche "Moneglia", "Deiva", "Ghiararo", "Cinque Terre", "Muzzerone", "Golfo della Spezia" e "Magra", verrà redatto in attuazione di quanto disposto dall'art. 41 comma 1 della Legge Regionale 4 agosto 2006 n. 20 e ss.mm.ii. "*Il Piano di tutela dell'ambiente marino e costiero che ha gli effetti dei Piani di bacino viene redatto e adottato anche per unità fisiografica, in accordo con quanto stabilito dai piani di bacino e dal piano di tutela delle acque, ed ha come finalità il miglioramento della qualità ambientale della fascia costiera, con particolare riferimento al riequilibrio dei litorali, alla stabilizzazione della costa alta, al miglioramento della qualità delle acque costiere, alla difesa e valorizzazione degli habitat marini*…", recante il "Nuovo Ordinamento dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure e riorganizzazione delle attività e degli organismi di pianificazione, programmazione, gestione e controllo in campo ambientale".

Il Piano ha le seguenti caratteristiche generali:

- è ambientale, in quanto persegue la tutela e la valorizzazione della zona costiera e delle sue risorse ambientali di pregio;
- è regionale, in quanto viene sviluppato per tutto il territorio regionale, benché sia redatto per unità fisiografica, area litorale all'interno della quale i sedimenti della spiaggia emersa e sommersa sono confinati e non vi sono interscambi di materiale con le unità fisiografiche limitrofe;
- ha gli effetti dei Piani di Bacino, e pertanto ha prevalenza rispetto agli altri strumenti di pianificazione territoriale;
- è coerente ed in linea con gli aspetti trattati dai Piani di Bacino e dal Piano di Tutela della Acque.

Il Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero utilizza le informazioni di base, riguardanti lo stato e le pressioni, per valutare le tendenze evolutive e per rilevare eventuali correlazioni tra gli interventi già individuati dal Piano di Tutela delle Acque e gli aspetti legati alla salvaguardia della biodiversità, finalità specifica e peculiare del PTAMC.

La zona costiera rappresenta un valore da difendere in quanto su di essa si basa l'economia ligure ed è, altresì, un sistema estremamente delicato sul quale si concentrano usi ed interessi molteplici, che esercitano forti pressioni sulle varie componenti ambientali, rendendo critica la gestione di questa fascia del territorio.

La gestione della fascia costiera rappresenta, pertanto, una problematica fondamentale da affrontare attraverso un approccio integrato e non settoriale, nell'ottica di un miglioramento della qualità ambientale e di una programmazione e gestione sostenibile delle risorse ambientali ivi presenti.

In questo contesto il PTAMC è stato individuato quale strumento idoneo a garantire uno sviluppo durevole e socialmente accettabile delle zone costiere; il Piano persegue, infatti, l'obiettivo generale della gestione integrata della fascia costiera attraverso la difesa della costa dall'erosione, nonché la conservazione e la valorizzazione degli habitat marino costieri presenti.

2.1.1. Proprietà

Il PTAMC è uno strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo, attraverso il quale sono fissati e conseguiti gli obiettivi a scala di unità fisiografica per la diminuzione del rischio da eventi meteo marini lungo i tratti di costa bassa e di costa alta, e delle criticità ambientali individuate.

Ha valore di Piano territoriale di settore, finalizzato al riequilibrio sedimentario dei litorali ed alla stabilizzazione della costa alta, nonché al miglioramento della qualità delle acque costiere, alla difesa e valorizzazione degli habitat marini e della biodiversità costiera, nel rispetto degli assetti naturali e della loro tendenza evolutiva, degli usi compatibili e dello sviluppo sostenibile.

2.1.2. Contenuti

I contenuti del Piano sono esplicitati a livello generale all'art. 41 della Legge Regionale 4 agosto 2006 n. 20 e ss.mm.ii., come di seguito riportato:

a) quadro conoscitivo relativo alle condizioni di dissesto della costa alta e del livello erosivo degli arenili, la tendenza evolutiva e il livello di rischio associato;
b) opere esistenti di difesa della costa ed il livello di manutenzione ed efficacia;
c) indicazione degli interventi strutturali e manutentivi ed il relativo livello di priorità;
d) normativa e interventi di estrazione di materiale litoide dal demanio fluviale e marittimo finalizzato al ripascimento degli arenili;
e) aggiornamento dei dati meteo-marini disponibili nell'ambito del paraggio relativo all'unità fisiografica, con particolare riferimento ad eventi estremi pregressi;
f) individuazione delle misure, delle azioni volte a tutela degli habitat costieri e della biodiversità;
g) monitoraggio della qualità delle acque costiere e delle acque a specifica destinazione.

Sulla base delle Delibere della Giunta Regionale n.1659 del 21/12/2007 e n. 1799 del 18/12/2009, che hanno approvato gli indirizzi metodologici per l'elaborazione del PTAMC, nonché dell'esperienza maturata in sede di predisposizione e approvazione dei Piani per gli Ambiti Costieri 08 e 15, è stato individuato uno schema generale, riportato in Tabella 1, in cui sono elencati i contenuti del Piano.

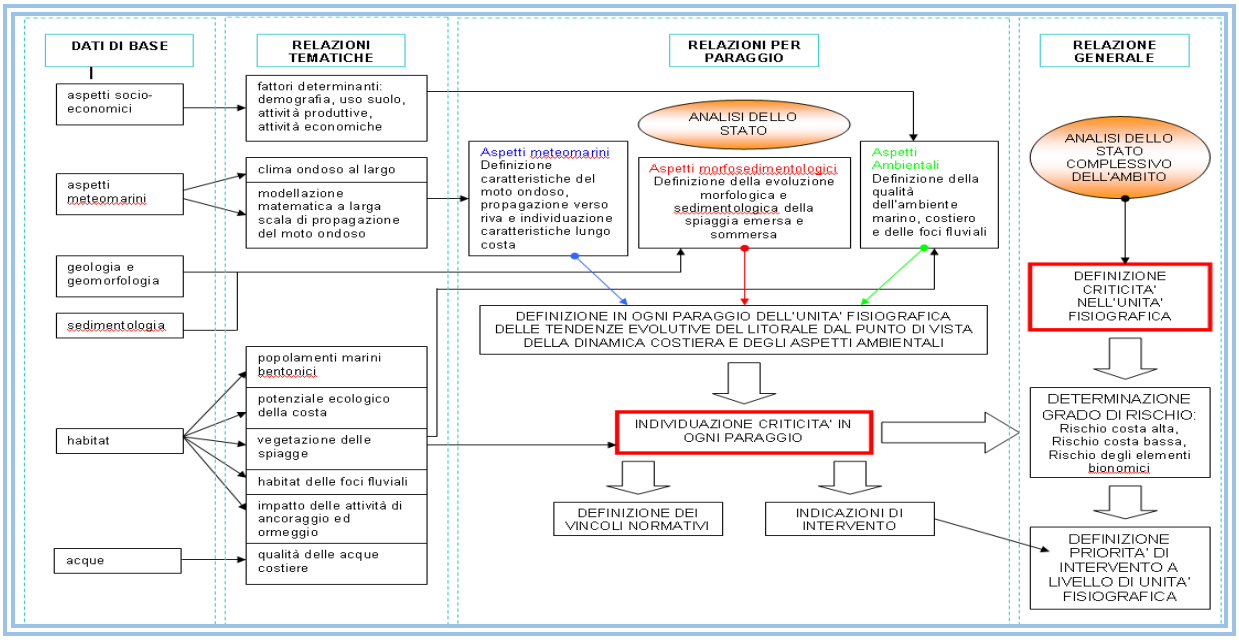


Tabella 1 - Schema generale dei "contenuti" del PTAMC

2.1.2.1. Dati di base

I dati di base sono la parte conoscitiva del PTAMC, sono i dati di partenza che interessano i vari aspetti che saranno analizzati e successivamente sviluppati nelle Relazioni Tematiche.

Tra questi si trovano gli "aspetti socio-economici", quali la demografia, l'uso del suolo, le attività produttive e le attività economiche, gli "aspetti meteomarini" che interessano la zona di studio, la "geologia", la "geomorfologia" e la "sedimentologia" caratteristiche dei luoghi, gli "habitat" presenti, quali per esempio la vegetazione delle spiagge ed i popolamenti marini bentonici, ed infine i dati relativi alle "acque" costiere.

2.1.2.2. Relazioni Tematiche

Le relazioni tematiche conterranno gli approfondimenti specifici delle analisi dei processi in atto e definiranno, al dettaglio di ogni paraggio, lo stato ed il trend evolutivo dei vari aspetti e componenti del Piano.

Nelle relazioni saranno analizzati i "fattori determinanti" quali gli aspetti demografici, l'uso del suolo (turismo, principali attività economiche etc.), la nautica da diporto, il "clima ondoso", al largo e la propagazione verso costa, l'"evoluzione morfologica e sedimentologica della spiaggia emersa e

sommersa", i "popolamenti marini bentonici", con l'individuazione dei tratti di costa ad elevata biodiversità, la pressione e l'impatto degli ormeggi, degli ancoraggi e della pesca, la "vegetazione delle spiagge", gli "habitat fluviali", la "qualità delle acque".

2.1.2.3. Relazioni per Paraggio

La relazione per paraggio analizzerà le tendenze evolutive del litorale, sia dal punto di vista della dinamica costiera che dal punto di vista degli aspetti ambientali.

La relazione sarà elaborata per paragrafi che integreranno, e svilupperanno laddove sarà necessario un dettaglio maggiore, le Relazioni Tematiche.

In ogni paraggio saranno sviluppati in modo interdisciplinare tutti i temi analizzati nelle Relazioni Tematiche, ponendo particolare attenzione alle connessioni tra la dinamica costiera e gli aspetti ambientali.

Le analisi condotte permetteranno di definire un quadro delle potenziali criticità a scala di dettaglio, di individuare e delimitare le aree del litorale, delle zone focive e dei fondali da assoggettare alle Norme di Piano e di stabilire le misure di intervento da porre in essere per il mantenimento o il riequilibrio del litorale e per la salvaguardia degli habitat marino costieri.

Queste ultime costituiscono un indirizzo vincolante nella pianificazione e programmazione, anche per fasi successive, degli interventi di difesa della costa.

È stato deciso di utilizzare il paraggio costiero come scala di dettaglio in quanto è il settore della costa più rappresentativo della dinamica indotta dagli eventi ondosi con frequenza di accadimento annuale o superiore.

La delimitazione dei paraggi costieri, comprensiva delle celle litoranee, è stata individuata per tutta la Liguria ed è consultabile sul portale ambiente www.ambienteinliguria.it nella sezione della cartografia dedicata al settore acque marine alla voce "Ripascimenti - Criteri di progettazione sc. 1:10000 - D.G.R. 1446/09".

2.1.2.4. Relazione Generale

La relazione generale è l'elaborato di sintesi nel quale verrà descritta la metodologia adottata per la stesura del PTAMC e dove sarà presentato l'inquadramento generale, gli ambiti di indagine, le analisi effettuate ed i risultati ottenuti nei singoli paraggi.

In particolare sarà descritta l'analisi dello stato e delle dinamiche in atto, saranno presentati gli studi condotti relativi alla propagazione del moto ondoso incidente dal largo verso riva, i suoi effetti sotto costa, la dinamica dei sedimenti ed il bilancio sedimentario, la qualità dell'ambiente marino-costiero e focivo.

Sarà quindi presentata l'analisi dello stato complessivo dei tre ambiti, saranno descritte le criticità individuate in merito alla pericolosità costiera ed agli impatti sulla qualità delle acque e sulla biodiversità marino costiera, il grado di rischio e le priorità di intervento.

2.1.2.5. Norme di Attuazione

Il PTAMC è uno strumento normativo, oltre che conoscitivo e tecnico-operativo, che definisce indirizzi vincolanti per la gestione della fascia costiera.

Le Norme di Attuazione del Piano attengono la disciplina dei diversi ambiti normativi, che saranno individuati e perimetrati nella carta dei "Regimi Normativi".

2.1.2.6. Piano degli Interventi

Questo elaborato comprenderà la sintesi delle misure di intervento individuate nei vari paraggi, in relazione alle criticità individuate, in base alle pressioni sugli habitat ed al rischio associato agli eventi meteomarini.

Gli interventi mireranno al riequilibrio del sistema nel suo complesso, sia dal punto di vista della tutela dell'habitat, sia da quello della morfodinamica costiera dei paraggi.

Possono essere suddivisi in “interventi sulla costa bassa”, quali per esempio il ripascimento strutturale, la rimozione di opere esistenti, il completamento di opere già approvate, in “interventi sulla costa alta”, quali i consolidamenti, e “interventi di miglioramento ambientale” quali la dissuasione della pesca a strascico illegale, il ripristino e la riqualificazione della vegetazione delle spiagge, la regolamentazione nautica.

Le misure di intervento, nonché la valutazione dei rispettivi livelli di priorità, sono propedeutiche alla redazione del Piano degli Interventi, che rappresenta il riferimento per la programmazione triennale ed annuale degli interventi di difesa della costa, ai sensi degli art. 42 e 43 della Legge Regionale 4 agosto 2006 n. 20 e ss.mm.ii..

2.1.2.7. Piano di Monitoraggio

Il piano conterrà una relazione dettagliata, in cui saranno indicate le modalità di monitoraggio dei seguenti aspetti:

- verifica del raggiungimento degli obiettivi prefissati dal Piano;
- durata del monitoraggio e indicatori;
- fonti di approvvigionamento dei dati;
- risorse necessarie.

Sulla base degli esiti di ciascun ciclo di monitoraggio, gli aspetti normativi e le misure del Piano potranno essere rimodulate al fine di verificarne l’efficacia.

2.1.2.8. Cartografia

La cartografia di Piano si articolerà in diversi elaborati, comprenderà alcune “carte di base” relative ai rilievi batimetrici e bio-naturalistici, alcune “carte derivate” ottenute dagli studi e dagli approfondimenti effettuati, quali per esempio l’evoluzione della spiaggia emersa e sommersa, la sintesi dei processi costieri, l’individuazione delle fasce dinamiche della spiaggia e della costa alta, ed altre ancora con l’indicazione del rischio costiero e la perimetrazione degli ambiti normativi.

2.1.3. Quadro Programmatico e Normativo di riferimento

2.1.3.1. Normativa e Programmazione Comunitaria

I più recenti atti ed indirizzi internazionali e comunitari concordano nel sostenere che una migliore tutela degli ambienti costieri può essere garantita attraverso una strategia integrata di sviluppo sostenibile e di promozione della qualità ambientale.

Nell’Unione Europea il principale strumento di promozione della gestione integrata del litorale è la Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa all’attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa (2002/413/CE, GU L 148 del 6/6/2002).

Tale Raccomandazione, nelle premesse, sancisce chiaramente come sia: "... *di fondamentale importanza attuare una gestione delle zone costiere sostenibile a livello ambientale, equa a livello economico, responsabile a livello sociale, sensibile a livello culturale, per tutelare l'integrità di questa importante risorsa tenendo conto al tempo stesso delle attività e delle usanze tradizionali locali che non costituiscono una minaccia per le zone naturali sensibili e per lo stato di preservazione delle specie selvatiche della fauna e della flora costiere*”.

La Raccomandazione sottolinea, in particolare, come la gestione delle zone costiere dovrebbe essere basata sui seguenti elementi:

- l’adozione di una prospettiva globale di ampia portata (tematica e geografica), che contempli l’interdipendenza e la diversità dei sistemi naturali e delle attività umane che esercitano un impatto sulle zone costiere;
- l’adozione di una prospettiva di lungo periodo che tenga conto del principio di precauzione e delle necessità delle generazioni presenti e future;

- il ricorso a sistemi naturali e rispetto delle capacità di assorbimento degli ecosistemi per rendere le attività umane più rispettose dell'ambiente, responsabili sul piano sociale e valide da un punto di vista economico al lungo termine.

A livello del Mediterraneo, inoltre, le Parti Contraenti la Convenzione per la protezione dell'ambiente marino e della regione costiera del Mediterraneo, meglio nota come Convenzione di Barcellona, hanno adottato in questo contesto un nuovo protocollo relativo alla Gestione Integrata delle Zone Costiere del Mediterraneo, aperto alla firma a Madrid nel gennaio 2008 e sottoscritto dall'Italia nella medesima data, che si prefigge di raggiungere un approccio integrato e multisettoriale nella strategia di gestione integrata delle zone costiere, attraverso la definizione di un quadro comune di riferimento per l'intera regione Mediterranea.

Tale protocollo impegna, in particolare, le parti contraenti a prevenire e mitigare più efficacemente l'impatto negativo dell'erosione costiera e ad adottare le misure necessarie per preservare o ripristinare la capacità naturale della costa di adattarsi ai cambiamenti climatici, anche attraverso l'adozione di misure specifiche sui sedimenti costieri e le opere costiere.

Il documento punta l'accento sulla necessità di adottare misure volte a preservare le caratteristiche sia degli habitat marini che degli estuari, istituendo zone protette tese ad evitarne la scomparsa; viene incentivata pertanto la conservazione ed il ripristino degli ambienti dunali, adottando misure volte a disciplinare o vietare l'esercizio di attività che possono avere effetti negativi su tali habitat.

In tale contesto Il Piano rappresenta uno strumento di pianificazione coerente con i principi posti alla base del Protocollo Zone Costiere del Mediterraneo, in quanto ne persegue gli obiettivi.

Lo studio del "sistema costiero" sarà condotto in modo integrato, analizzando il patrimonio biologico e le dinamiche di funzionamento sia della parte marina che di quella terrestre, al fine di prevenire gli effetti negativi dei cambiamenti climatici e dello sviluppo.

Il Piano si darà carico di individuare le fasce della spiaggia dove non sarà possibile realizzare quelle tipologie di opere che, per loro natura, impediscono e/o peggiorano l'equilibrio dinamico, aggravando nel contempo il rischio associato a eventi di moto ondoso.

Le previsioni di vulnerabilità e di rischio rappresentano uno degli elementi fondanti del protocollo che, tra l'altro, mira all'adozione di misure per preservare o ripristinare la capacità naturale di adattamento della costa ai cambiamenti climatici, unitamente alla protezione di habitat di pregio come quelli che caratterizzano la fascia costiera ligure.

L' innalzamento del livello del mare a seguito dei cambiamenti climatici ed il conseguente aumento del livello di rischio di inondazione della fascia costiera rappresentano inoltre problematiche che non possono esulare dall'approccio della gestione integrata delle zone costiere.

Con la Direttiva comunitaria 2007/60/CE del 23 ottobre 2007, meglio nota come "Direttiva alluvioni", si è chiarito infatti l'approccio che gli stati membri devono seguire per gestire il rischio alluvione, comprendendo in questo termine anche l'inondazione marina.

La direttiva mira a ridurre al minimo gli effetti dannosi sulla salute, territorio, beni, ambiente, patrimonio culturale e le attività economiche e sociali provocati dalle inondazioni, prevedendo a tal fine una strategia differenziata che comprende una valutazione preliminare del rischio di alluvione, la redazione di mappe del rischio e la predisposizione di piani di gestione del rischio nelle aree minacciate.

La Direttiva 2007/60/CE è stata recepita nell'ordinamento italiano con il Decreto Legislativo 23 febbraio 2010 n. 49.

Il quadro di riferimento comunitario per l'uso sostenibile delle risorse ambientali marine e la gestione integrata della costa si è inoltre arricchito con la Direttiva Comunitaria 2008/56/CE, meglio nota come Marine Strategy, recepita dallo Stato italiano con il D.lgs. n. 190 del 13 ottobre 2010.

La Direttiva stabilisce le strategie per proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni.

Sono stati approfonditi i temi relativi allo sviluppo sostenibile mediante la promozione di un approccio ecosistemico alla gestione delle attività umane, mirato a rafforzare il coordinamento delle attività antropiche sul mare e finalizzato ad eliminare progressivamente l'inquinamento.

La Marine Strategy estende il proprio campo di applicazione alle acque sottoposte alla giurisdizione dello stato costiero, includendo le acque territoriali, e promuove lo sviluppo e la messa in opera di programmi di misure finalizzati al conseguimento, o mantenimento, del buono stato ambientale (good environmental status) nelle proprie acque marine.

La Direttiva lavora in maniera sinergica con tutti gli altri strumenti normativi già adottati e che possono contribuire in una certa misura alla protezione dell'ambiente marino, anche se non finalizzati in modo specifico allo scopo.

Si sottolinea, a tal proposito, la sinergia con obiettivi e azioni che possono essere sviluppate dalla Direttiva Habitat per la conservazione degli habitat naturali, in quanto, migliorando le condizioni ecologiche dell'ambiente marino, si contribuirà a lungo termine alla protezione ed al ripristino degli habitat e delle specie da essa tutelati.

Alla luce di quanto sopra si evidenzia come anche il Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero costituisca a livello regionale uno strumento coerente e sinergico con le finalità della Marine Strategy, anche in relazione all'approccio integrato che esso sviluppa nell'affrontare tematiche concorrenti tra di loro.

2.1.3.2. Normativa e Programmazione Nazionale

Il D.lgs. n. 112/1998 ha conferito alle Regioni ed agli Enti locali funzioni e compiti amministrativi dello Stato.

Nello specifico l'articolo 89 comma 1 lettera h stabilisce che le funzioni relative alla programmazione, pianificazione e gestione integrata degli interventi di difesa delle coste e degli abitati costieri siano traferite alle Regioni, mentre l'articolo 88 comma 1 lettera aa specifica che quelle relative alla formulazione degli indirizzi generali e dei criteri per la difesa delle coste rimangano in capo allo Stato.

A tale fine, nel 2016, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha istituito un "Tavolo Nazionale sull'Erosione Costiera" ed ha sottoscritto con le regioni rivierasche un protocollo d'intesa per la stesura di "Linee guida nazionali per la difesa delle coste dall'erosione costiera e dagli effetti dei cambiamenti climatici".

Il Tavolo Nazionale ha inquadrato ed affrontato la problematica del fenomeno dell'erosione in forma coordinata ed integrata, individuando procedure comuni per una corretta e sostenibile gestione della fascia costiera a livello nazionale.

Nelle Linee Guida si pongono a confronto le varie problematiche di erosione costiera con le possibili soluzioni di riequilibrio, protezione o adattamento, tenendo conto anche degli effetti dei cambiamenti climatici.

L'erosione della costa è il risultato diretto e indiretto di alterazioni del ciclo dei sedimenti, determinate da cause naturali e antropiche.

Il ridotto apporto dei sedimenti al mare, unitamente all'irrigidimento dei litorali associato alle attività antropiche, determina quindi cambiamenti delle morfologie di spiaggia emersa e sommersa e la conseguente instabilità dei litorali, principalmente riconducibile all'innescarsi di fenomeni erosivi e di arretramento della linea di riva.

Le Linee Guida forniscono un quadro d'insieme e mettono a sistema una serie di esperienze e buone pratiche sviluppate negli ultimi decenni, con particolare attenzione alle azioni di difesa che riguardano il controllo della linea di costa, il riequilibrio del ciclo dei sedimenti, la protezione e l'adattamento delle coste in relazione al contesto fisiografico, il grado di efficacia e durabilità delle diverse soluzioni.

La presenza di paesaggi di eccezionale valore naturalistico e di un elevato numero di habitat fa si, inoltre, che venga posta particolare attenzione alla valutazione degli effetti indotti sull'ambiente dalla realizzazione di opere di difesa in presenza di habitat e/o specie protette a livello nazionale e internazionale.

In questo contesto si inserisce anche il D.lgs. 23 febbraio 2010, n. 49 (Gazzetta Ufficiale del 2 aprile 2010, n. 77) che recependo la cosiddetta Direttiva Alluvioni, prevede – conformemente al dettato comunitario – che siano ultimati e pubblicati, entro il 22 dicembre 2015, piani di gestione del rischio di alluvioni per ciascun distretto idrografico italiano.

Il Piano di gestione riguarda tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni, in particolare la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprese le previsioni di alluvione e il sistema di allertamento nazionale tenendo conto delle caratteristiche del bacino idrografico o del sottobacino interessato.

Seguendo la Direttiva europea e le indicazioni del D.lgs. n. 49/2010 la mappatura delle fasce di pericolosità della costa ligure è stata effettuata per eventi poco frequenti e frequenti, rispettivamente associati a periodi di ritorno pari a 100 e 50 anni. L'individuazione delle aree a rischio relative all'inondazione marina è stata condotta secondo la matrice proposta nelle linee guida nazionali per il

settore costiero, tenendo conto degli elementi strategici e della percentuale di popolazione potenzialmente coinvolta dalla potenziale inondazione marina, utilizzando la densità di popolazione riscontrata nelle diverse sezioni censuarie. Questo per definire nei piani di gestione gli obiettivi della gestione del rischio di alluvioni nelle zone individuate nelle mappe della pericolosità e del rischio, evidenziando la riduzione delle potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali, ottenuta attraverso l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità.

Relativamente alla salvaguardia ed alla tutela della biodiversità marino e costiera, il quadro normativo nazionale è rappresentato dal D.P.R. 357/1997 e ss. mm. ii. con il quale è stata recepita la Direttiva Habitat 92/43/CE.

L'attenzione del Piano si focalizza pertanto sugli habitat indicati dalla direttiva Habitat, con particolare riferimento ai seguenti:

- praterie di *Posidonia oceanica*;
- scogliere sommerse (sia lungo la costa che a maggiori profondità);
- grotte marine;
- vegetazione delle spiagge (vegetazione pioniera e delle dune);
- estuari.

Gli obiettivi di salvaguardia e riqualificazione saranno perseguiti prioritariamente all'interno delle Zone Speciali di Conservazione, ma anche al di fuori di esse, ovunque sia possibile una gestione integrata con gli altri usi legittimi del territorio.

2.1.3.3. Normativa e Programmazione Regionale

Il quadro di riferimento normativo regionale in cui si colloca il processo di formazione del PTAMC è rappresentato dalle seguenti leggi:

- la Legge Regionale n. 18/1999, recante "Adeguamento delle discipline e conferimento delle funzioni agli enti locali in materia di ambiente, difesa del suolo ed energia" e ss.mm.ii. ed, in particolare, l'articolo 12, che stabilisce la procedura di approvazione dei Piani Regionali Ambientali;
- la Legge Regionale n. 13/1999, recante "Disciplina delle funzioni in materia di difesa della costa, ripascimento degli arenili, protezione e osservazione dell'ambiente marino e costiero, demanio marittimo e porti." che costituisce lo strumento normativo con il quale la Regione Liguria, in attuazione del D.lgs. n. 112/98, ha individuato il riparto delle funzioni anche con gli enti locali in materia di difesa della costa, ripascimento degli arenili, protezione ed osservazione dell'ambiente marino e costiero, demanio marittimo e porti. In particolare la Regione si è riservata la funzione di gestione integrata della fascia costiera secondo i principi dello sviluppo sostenibile e del controllo della qualità degli interventi;
- la Legge Regionale n. 20/2006 che, in particolare all'art. 41, introduce il Piano di Tutela dell'ambiente marino e costiero, con il quale persegue le politiche e gli obiettivi attinenti la difesa della costa e la tutela degli habitat marino costieri con una lettura ed applicazione integrata;
- la Legge Regionale n. 28/2009, recante "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità", che persegue, in attuazione della normativa comunitaria e nazionale in materia, la tutela e la valorizzazione delle biodiversità attraverso la disciplina degli strumenti di tutela quali le misure di conservazione, la valutazione d'incidenza ed i piani di gestione; la legge individua altresì gli enti gestori delle Zone Speciali di Conservazione presenti sul territorio ligure; per quanto attiene i siti marini la gestione è affidata alla Regione, ad eccezione dei siti rientranti totalmente o in parte nelle perimetrazioni delle aree marine protette nazionali o regionali;
- la Legge Regionale n. 32/2012, recante "Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e modifiche alla Legge Regionale 30 dicembre 1998, n. 38 (Disciplina della Valutazione di Impatto Ambientale)", così come modificata dalla Legge Regionale n. 6/2017.

La gestione integrata della fascia costiera è altresì assicurata a livello regionale da un insieme di Piani, Criteri, Indirizzi e Misure, che la Regione emana al fine di assicurare l'esercizio in modo unitario e coordinato delle funzioni attribuite dagli Enti locali.

Si tratta in particolare di criteri ed indirizzi rivolti ai Comuni, cui la Legge Regionale n. 13/99 ha attribuito funzioni gestionali inerenti l'attuazione degli interventi di difesa della costa, dei ripascimenti, la pulizia delle spiagge, il rilascio delle concessioni demaniali.

La Regione Liguria si occupa inoltre della biodiversità marina secondo quanto stabilito dalla direttiva comunitaria Habitat, che promuove il mantenimento degli ecosistemi mediante la conservazione degli habitat naturali, tutelati all'interno dei siti di importanza comunitaria (SIC, attualmente Zone Speciali di Conservazione, ZSC).

In Regione Liguria sono stati individuati 27 siti marini, caratterizzati principalmente dalla presenza di praterie di *Posidonia oceanica,* habitat ritenuto prioritario dalla direttiva comunitaria, e dai popolamenti di coralligeno; la Regione Liguria ha condotto approfonditi studi sulla distribuzione e sulla dinamica di tali habitat, al fine di individuarne con migliore precisione la presenza e lo stato di conservazione lungo l'arco ligure.

Il quadro di riferimento programmatico relativo ai Piani, Criteri, Indirizzi e Misure può essere riassunto come segue:

- il Piano Territoriale di Coordinamento della Costa, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 64/2000;
- i Criteri generali inerenti la progettazione e l'esecuzione delle opere di difesa della costa e degli abitati costieri e di ripascimento degli arenili, approvati con Delibera della Giunta Regionale n. 222/2003;
- gli Indirizzi relativi ai ripascimenti stagionali degli arenili, di cui all'art.5, comma 1, lettera a) della L.R. 13/99 e successive modificazioni; il regolamento dell'iter di approvazione degli interventi è stato approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 6/2002, mentre i criteri tecnici di progettazione e valutazione degli interventi sono stati emanati per la prima volta nel 2001; l'edizione aggiornata e vigente è quella di cui alla Delibera della Giunta Regionale n. 1209/2016 ed alla Delibera della Giunta Regionale n. 95/2017;
- i Criteri per la valutazione degli impatti diretti ed indiretti sugli habitat naturali marini, al fine di valutare nell'ambito delle procedure di impatto ambientale la significatività di eventuali impatti di opere marittime a carico dei posidonieti, approvati con Delibera della Giunta Regionale n. 773/2003;
- i Criteri per la salvaguardia dell'habitat naturale prioritario di *Posidonia oceanica*, utili per individuare tutte le tipologie di opere potenzialmente in grado di produrre impatti negativi sull'habitat e definire gli indirizzi tecnici vincolanti per la loro progettazione, approvati con Delibera della Giunta Regionale n. 1533/2003. Tali criteri rappresentano una specifica norma tecnica tematica per la valutazione di incidenza;
- i Criteri generali per il monitoraggio delle opere di difesa della costa e degli abitati costieri e di ripascimento degli arenili, approvati con Delibera della Giunta Regionale n. 1793/2005;
- i Criteri per la gestione delle banquettes di *Posidonia oceanica* da parte dei Comuni, contenenti le indicazioni necessarie per la pianificazione e gestione sostenibile delle foglie che si accumulano lungo i litorali, approvati con Delibera della Giunta Regionale n. 1488/2007. Tali specifiche comprendono sia gli aspetti connessi alla protezione degli ecosistemi costieri e delle spiagge in relazione ai fenomeni erosivi, sia le esigenze socioeconomiche correlate alle attività turistico - ricreative che caratterizzano il litorale ligure;
- le Misure di conservazione sito specifiche per i siti Natura 2000 comprendenti habitat marini deliberate dalla regione con Delibera della Giunta Regionale n.1459/2014 ed in seguito formalizzate dal Ministero dell'Ambiente.
- le Misure relative alla perimetrazione dei siti natura 2000 marini, di concerto con il Ministero dell'Ambiente: si è concluso recentemente in Liguria il processo istitutivo dei siti Natura 2000 previsti dalla Direttiva Habitat; nell'ultimo decennio la Regione ha consolidato la conoscenza e la perimetrazione dei siti marini liguri, che sono stati notevolmente ampliati; attualmente tutti i 27 siti marini e tutti i siti costieri che comprendono habitat marini sono stati, a seguito della emanazione delle relative Misure di Conservazione, designati, con Decreto Ministeriale del 7 aprile 2017, come Zone Speciali di Conservazione, che rappresentano la forma matura ed operativa dei siti Natura 2000.
- il Regolamento ed i criteri tecnici per il rilascio dell'autorizzazione all'immersione in mare di materiali, manufatti e per la movimentazione dei fondali marini in ambito costiero, di cui all'art. 109 del D.lgs. n. 152/06; si tratta del Regolamento Regionale n. 3/2007, aggiornato recentemente con il Regolamento n. 4/2017, che ha armonizzato la normativa regionale con il Decreto Ministeriale 173/2016 inerente l'immersione in mare dei materiali di escavo di fondali marini.

- le Mappature delle aree di pericolosità da inondazione marina nelle aree costiere della Regione Liguria approvata con Delibera della Giunta Regionale n. 1616/2014, per una valutazione preliminare del rischio da alluvione.
- gli Indirizzi metodologici per l'elaborazione del Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero approvati con Delibera della Giunta Regionale n. 1799/2009.
- i Criteri per la disciplina dei rapporti tra i Piani di Bacino stralcio per l'assetto idrogeologico ed il PTAMC relativamente alla costa alta, approvati con Delibera della Giunta Regionale n. 1088/2011.

  Considerato che questo tema è strettamente correlato con il Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero, si descrive brevemente questo aspetto.

  In fase di elaborazione del PTAMC AC-15 è emerso che alcune aree di costa alta "falesia attiva", caratterizzate da un proprio regime normativo, si andavano a sovrapporre a zone di suscettività al dissesto e rischio geomorfologico associato dei Piani di Bacino stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI).

  Al fine di superare tale problematica e garantire l'applicazione di un regime normativo univoco, con la Delibera della Giunta Regionale n. 1088/2011 sono stati approvati tali criteri, che definiscono il campo di applicazione, le modalità ed i contenuti del PTAMC; è specificato, inoltre, che nelle zone corrispondenti alle aree di costa alta "falesia attiva" che si sovrappongono nei i due piani, prevale il regime normativo previsto dal PTAMC.

  Nello specifico gli elaborati del PTAMC devono:

  - tenere in considerazione le frane già individuate nei PAI e considerare quelle direttamente e prevalentemente imputabili al moto ondoso, al fine di lasciare alla competenza del PAI i corpi franosi, seppur prospicienti la costa, soggetti a meccanismi gravitativi di versante;
  - classificare l'areale di costa alta "falesia attiva" sulla base di studi di maggior dettaglio che analizzino ulteriori elementi rispetto a quelli utilizzati dai PAI, quali, ad esempio, analisi ed indagini atte a valutare le caratteristiche morfometriche e geomeccaniche degli ammassi rocciosi etc.;
  - applicare un regime normativo coerente con l'impostazione normativa dei PAI prevedendo, ove necessario, l'applicazione di discipline più restrittive di utilizzo del suolo, nell'ottica di perseguire una maggiore tutela della pubblica e privata incolumità ed una mitigazione del rischio della fascia costiera nel suo complesso;
  - ridefinire, conseguentemente alla riclassificazione dell'areale di falesia attiva, la carta del rischio geomorfologico, in coerenza ai criteri della pianificazione di bacino, eventualmente integrata con una specificazione di maggior dettaglio degli elementi a rischio.

  Per i due Piani di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero già realizzati il Comitato Tecnico di Bacino, verificata la conformità degli elaborati e dei contenuti alle condizioni sopra elencate, ha espresso il proprio parere di merito.

  Una volta approvato il PTAMC, il Piano di Bacino relativo è stato modificato in modo che in corrispondenza degli areali di costa alta interessati fossero indicati i riferimenti alle cartografie dei Regimi Normativi e del Rischio del PTAMC a cui rapportarsi.

  Le cartografie del PAI sono state quindi integrate con adeguata simbologia che rimanda alle corrispettive cartografie del PTAMC, mentre per la descrizione e la disciplina di tali areali si deve fare riferimento ai contenuti della Relazione ed alle Norme di attuazione del PTAMC.

  È stato inoltre stabilito che eventuali modifiche del PTAMC, riguardanti esclusivamente gli elaborati della costa alta "falesia attiva", dovranno essere sottoposte, prima della loro approvazione, al parere vincolante del Comitato Tecnico di Bacino.

  Specificato quanto è stato fatto per i PTAMC già approvati, si fa presente che con il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 294 del 25/10/2016, entrato in vigore il 17/02/2017, sono state soppresse le Autorità di Bacino ex Legge n. 183/1989 ed i relativi organi, e sostituite dalle nuove Autorità di Bacino Distrettuali, che hanno nel Comitato Istituzionale il proprio organo decisionale.

  Il Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero - Ambiti Costieri 16-17-18 – verrà recepito dal PAI secondo le nuove procedure in vigore.

Per completare il quadro relativo alla normativa e programmazione regionale, infine, si riporta in Tabella 2 una sintesi delle procedure autorizzative da seguire per l'approvazione degli interventi che ricadono sul demanio marittimo, suddivisi per tipologia.

TIPOLOGIA DI INTERVENTO/OPERE	INDICAZIONI/ MODALITA'	PROCEDURA
Opere marittime: Opere a contatto con il mare che interferiscono con la propagazione del moto ondoso incidente e con la dinamica dei sedimenti; fanno parte di questa categoria le strutture ortogonali alla costa quali pennelli, moli, pontili, le barriere emerse e sommerse parallele alla costa, le isole e le secche artificiali	Nuove opere	Conferenza di servizi ai sensi dell'art. 6, comma 2 della Legge Regionale n. 13/99, che raccoglie, tra gli altri, il parere tecnico ex art. 12 del Regolamento del Codice della Navigazione (R.C.N.)
		D.lgs. n. 152/06 - VIA Regionale
	Modifiche ad opere marittime esistenti	Parere tecnico ex art. 12 del R.C.N.
		D.lgs. n. 152/06 assoggettabilità a VIA Regionale
	Manutenzione straordinaria	Parere tecnico ex art. 12 del R.C.N.
		Autorizzazione ex art. 109 del D.lgs. n. 152/06
	Manutenzione ordinaria	Comunicazione ex art. 109 del D.lgs. n. 152/06
Ripascimenti stagionali: Intervento di ripascimento artificiale con versamento di materiale di volumetria inferiore a 10 m^3 per metro lineare di spiaggia, riferito alla cella litorale	Versamento materiale avente volumetria < 10 m^3 per metro lineare di spiaggia riferito alla cella litorale	L'approvazione degli interventi è di competenza dei Comuni, secondo quanto stabilito dal Regolamento 6/2002
Ripascimenti strutturali: Intervento di ripascimento artificiale con versamento di materiale di volumetria eccedente i limiti di ripascimento stagionale	Versamento materiale avente volumetria > 10 m^3 per metro lineare di spiaggia riferito alla cella litorale	Conferenza di servizi ai sensi dell'art. 6, comma 2 della Legge Regionale n. 13/99, che raccoglie, tra gli altri il parere tecnico ex art. 12 del R.C.N.
Porti turistici: Tipo di infrastruttura portuale costruita o dedicata ad un uso prettamente diportistico, dotata di attrezzature di rimessaggio, riparazione e rifornimento dei natanti di varia stazza di tipo turistico, amatoriale o sportivo	Specchio acqueo > 10 ha o Aree a terra > 5 ha o Moli di lunghezza > 500 m	D.P.R. 509/97, che raccoglie, tra gli altri, il parere tecnico ex art. 12 del R.C.N
		D.lgs. n. 152/06 - VIA Statale (Allegato II)
	Specchio acqueo < 10 ha o Aree a terra < 5 ha o Moli di lunghezza < 500 m	D.P.R. 509/97 che raccoglie, tra gli altri, il parere tecnico ex art. 12 del R.C.N.
		D.lgs. n. 152/06 verifica di assoggettabilità di competenza statale (allegato II bis)
Impianti di maricoltura/piscicoltura: Impianti, distanti dalla costa, nei quali si producono organismi acquatici, principalmente pesci, crostacei e molluschi, ma anche alghe, in ambienti confinati e controllati dall'uomo	Nuove opere	D.lgs. n. 152/06 - VIA Regionale
	Modifiche di impianti	Autorizzazione ex art. 109 del D.lgs. n. 152/06

Barriere di ripopolamento: Barriere artificiali utilizzate per creare un'area di tutela biologica al fine di incrementare la sopravvivenza di specie autoctone	Impianti nuovi di ripopolamento	Parere tecnico ex art. 12 del R.C.N. Autorizzazione ex art. 109 del D.lgs. n. 152/06
Escavo e movimentazione di fondali marini Attività di escavazione dei fondali marini ai fini del ripristino della navigabilità dei porti o ai fini della realizzazione di opere marittime; i sedimenti marini oggetto di movimentazione possono essere impiegati per la realizzazione di riempimenti costieri confinati (vasche di colmata), spostati in aree marine limitrofe oppure immersi in aree marine del largo	Movimentazione dei fondali marini derivante da attività di posa in mare di cavi e condotte, con eccezione di quelli facenti parte di reti energetiche di interesse nazionale o di connessione con reti energetiche di altri stati Immersione in casse di colmata, vasche di raccolta o comunque in strutture di contenimento poste in ambito costiero, di materiale di escavo di fondali marini o salmastri o di terreni litoranei emersi Movimentazione di fondali marini in ambito marino	Autorizzazione ex art. 109 del D.lgs. n. 152/06
Condotte e scarichi a mare Posa di tubazioni destinate ad allontanare dalla costa il punto di scarico di acque pluviali o di impianti di depurazione	Posa di condotte a mare	Parere tecnico ex art. 12 del R.C.N. Se la condotta rientra nel progetto di un nuovo depuratore D. Lgs.152/06 - VIA Regionale. Negli altri casi autorizzazione ex art. 109 del D.lgs. n. 152/06
Immersione di piccoli manufatti non correlate ad opere marittime Si tratta per lo più di sistemi di ancoraggio (corpi morti o altri manufatti infissi o posizionati sul fondale); talvolta si tratta di manufatti posati sul fondale legati alla finalità della concessione demaniale marittima	Corpi morti, strutture balneari, opere stagionali in mare o su spiaggia, altri manufatti legati alla finalità della concessione demaniale marittima	Autorizzazione ex art. 109 del D.lgs. n. 152/06
Depuratori costieri Impianti per il trattamento delle acque reflue urbane, con il convogliamento a mare, tramite condotta, del relativo scarico nel corpo idrico	Nuove opere - l'interesse ambientale ricade nei casi "Opere marittime" (solo nel caso in cui l'impianto sia costruito nella fascia costiera esposta al moto ondoso) e "Condotte e scarichi a mare"	Sono sottoposti a Screening Regionale gli impianti di depurazione delle acque con potenzialità superiore a 10.000 abitanti equivalenti e a VIA Regionale gli impianti con potenzialità superiore a 100.000 abitanti equivalenti

Tabella 2 - Sintesi delle procedure autorizzative da seguire per l'approvazione degli interventi che ricadono sul demanio marittimo

Le procedure di conferenza di servizi ai sensi dell'art. 6, comma 2 della Legge Regionale n. 13/99 e di screening/VIA ai sensi del D.lgs. n. 152/06, recepito con Delibera della Giunta Regionale n. 107/2018, assolvono gli obblighi di cui all'art. 109 del D.lgs. n. 152/06.

Le previsioni del Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero possono essere oggetto di modifiche, integrazioni e aggiornamenti, e le modalità di attuazione variano a seconda che tali adeguamenti incidano o meno sulle linee fondamentali e sugli obiettivi del Piano stesso.

Le modifiche o integrazioni che influiscono su queste linee fondamentali e su questi obiettivi sono sottoposte al giudizio ed all'approvazione del Consiglio Regionale, secondo quanto stabilito dalla procedura di cui all'articolo 12 della Legge Regionale n. 18/1999; tutte le altre modifiche ed aggiornamenti sono considerati non sostanziali e sono approvati dalla Giunta Regionale.

Per una maggiore chiarezza ed una migliore semplicità di interpretazione, sulla base dell'esperienza già maturata per gli Ambiti Costieri 08 e 15, si riporta di seguito l'elenco di quelle che sono ritenute varianti non sostanziali:

- aggiornamento o approfondimento del quadro conoscitivo, sulla base di valutazioni di tipo tecnico o di correzione di errori materiali;
- modifiche al Piano in seguito a studi ed indagini di maggiore dettaglio;
- modifiche a seguito della realizzazione di interventi di difesa costiera, di opere marittime e di consolidamento della costa alta; nel caso di varianti al Piano che attengano alla costa alta, il Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero verrà recepito dal PAI secondo le nuove procedure in vigore;
- modifiche alla normativa di Piano sulla base di:
  - migliore specificazione della disciplina prevista;
  - variazione delle procedure;
  - adeguamento a normative regionali, statali e comunitarie.

Per quanto riguarda i Piani di Tutela già approvati si specifica, a titolo di esempio, che in seguito alla presentazione di un intervento di recupero di un immobile denominato ex casello FS 44, nel Comune di Lavagna, in zona retrostante il secondo pennello a partire dal porto di Lavagna, ed alla presentazione di studi di dettaglio, è stata riperimetrata la fascia dinamica FDA, con Delibera della Giunta Regionale n. 92 del 21/02/2018.

Le procedure di VAS sono attivate, secondo le indicazioni normative e applicative di riferimento, esclusivamente per modifiche sostanziali che incidono sulle linee fondamentali e sugli obiettivi del Piano.

2.2.Caratteristiche ambientali delle aree interessate dal Piano

2.2.1. Ambito di Applicazione

L'area è situata nell'estrema porzione orientale della Liguria e racchiude la fascia di versante ligure-tirrenico comprendente il tratto terminale della provincia di Genova e l'intera provincia della Spezia, tra il promontorio di Punta Baffe, che separa la baia di Riva Trigoso da quella di Moneglia, ed il confine con la regione Toscana, in corrispondenza della foce del torrente Parmignola all'estremo di levante di Marinella di Sarzana.

Il territorio oggetto del Piano è così delimitato:

- a mare dall'isobata dei – 50 m;
- a terra, nei tratti di costa bassa, dal limite di interazione con i fenomeni meteomarini;
- a terra, nei tratti di costa alta, dal limite di interazione con i fenomeni meteomarini;
- a terra, lungo le aste fluviali, dal limite dell'alveo attuale, così come definito dai Piani di Bacino.

Il tratto di costa si estende per circa 65 km ed è stato suddiviso in 7 unità fisiografiche per affinità territoriale, più che per una suddivisione fisica vera e propria.

Infatti il territorio è caratterizzato da una spiccata eterogeneità nei lineamenti geologici e morfologici.

Dal punto di vista geologico l'area appartiene ad un segmento dell'Appennino Settentrionale, qui caratterizzato da un assetto geologico complesso e da una gamma estremamente ampia di formazioni rocciose.

Muovendosi dal settore occidentale a quello orientale affiorano in sequenza formazioni rocciose riconducibili alle unità tettoniche delle Liguridi interne, del Supergruppo della Val di Vara, delle Liguridi esterne e della Falda Toscana.

Tali unità sono costituite da successioni di formazioni sedimentarie e ofiolitiche, ottimamente esposte lungo la costa, in prossimità delle testate dei numerosi promontori o lungo i frequenti tratti a costa alta.

Sotto il profilo geomorfologico la zona che si estende da Moneglia a Portovenere, a causa della presenza della linea spartiacque molto prossima alla costa (le quote massime sono comprese all'incirca tra 400 e 800 m s.l.m.), è caratterizzata dal susseguirsi di bacini costieri di modesta ampiezza.

I bacini idrografici più ampi risultano quelli del torrente Deiva (o Castagnola), di circa 26 km^2, del torrente Ghiararo di circa 16 km^2, e del fiume Magra, di circa 1700 km^2.

La sequenza di bacini costieri possiede versanti molto acclivi e incisi da corsi d'acqua brevi ed a regime torrentizio, spesso caratterizzati da percorsi fortemente condizionati dalla tettonica.

Anche la suddivisione in paraggi costieri è stata effettuata tenendo conto non solo della separazione fisica operata dai promontori principali, ma dell'omogeneità morfologica del tratto di costa interessato.

Infatti la costa è caratterizzata da un susseguirsi di tratti di costa alta inframmezzati da piccole baie, dove spesso sfociano corsi d'acqua a regime torrentizio che hanno dato luogo ad esigue spiagge a tasca.

In un litorale come questo non è sempre possibile individuare limiti di paraggio che corrispondano effettivamente a confini fisici al trasporto dei sedimenti lungo costa.

La Delibera della Giunta Regionale n. 1799/2009 suddivide la fascia costiera ligure in 18 ambiti costieri, in cui sono accorpate unità fisiografiche aventi caratteristiche omogenee.

Nel territorio del Piano sono individuati 3 ambiti costieri che vengono descritti brevemente nel seguito, ognuno con le relative unità fisiografiche e paraggi costieri.

In Tabella 3 sono riportati i tre ambiti, le rispettive unità fisiografiche ed i paraggi costieri, con la relativa lunghezza.

Ambito Costiero	Unità Fisiografica	Paraggio Costiero	Lunghezza [m]
Ambito 16	Moneglia	Valle Grande	3509
		Moneglia	4491
	Deiva	Deiva Marina	2812
		Framura	7765
	Ghiararo	Bonassola	3598
		Levanto	4161
		Mesco	5015
Ambito 17	Cinque Terre	Monterosso	3296
		Vernazza	4957
		Guvano	1692
		Corniglia	3094
		Riomaggiore	3042
	Muzzerone	Canneto	2914
		Fossola	2591
		Schiara	3060
		Muzzerone	4264
		Cala Grande	2568
Ambito 18	Golfo della Spezia	Pozzale	2894
		Terrizzo	2484
		Portovenere	2919
		La Spezia	16800
	Magra	Lerici	5111
		Fiascherino	5596
		Montemarcello	5994
		Marinella	4980

Tabella 3 – Ambiti Costieri, Unità Fisiografiche e Paraggi Costieri con relative lunghezze

Ambito Costiero 16

È compreso tra Punta Baffe e Punta Mesco ed al suo interno sono presenti 3 unità fisiografiche e 7 paraggi, rappresentati in Figura 1.

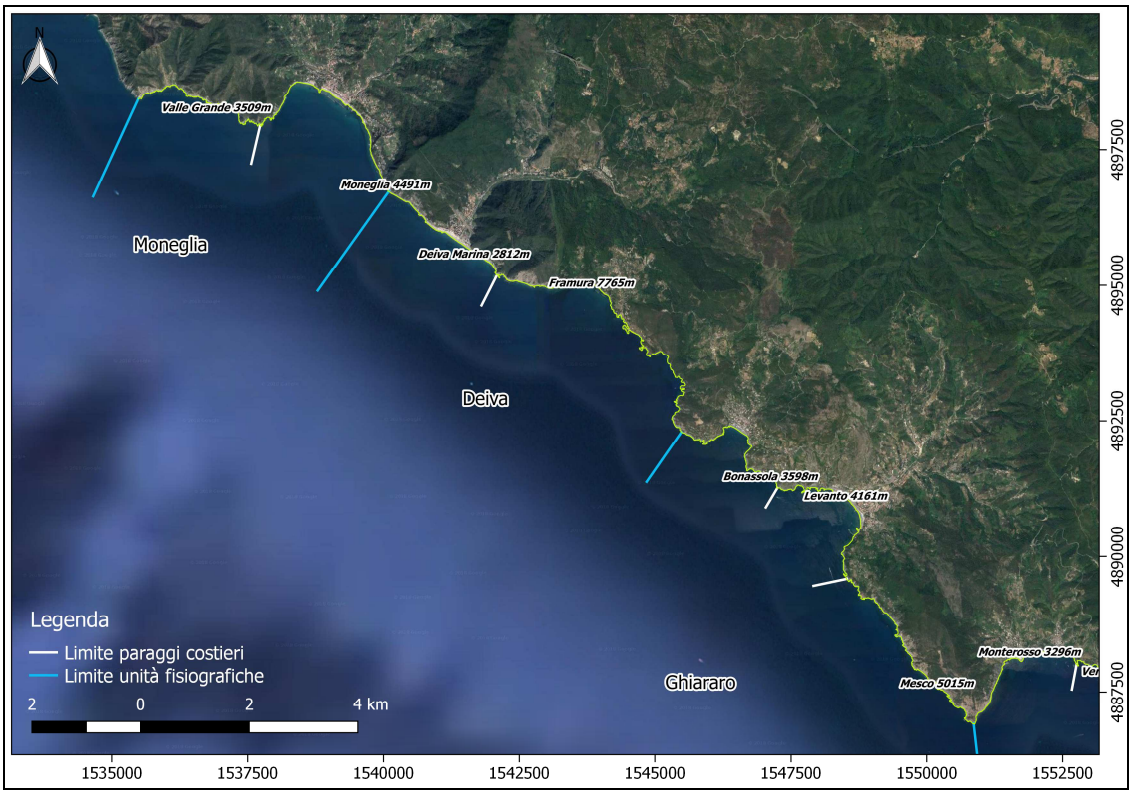


Figura 1 - Limiti Ambito Costiero 16 con relative Unità Fisiografiche e Paraggi

La prima unità fisiografica che si incontra partendo da ponente è denominata “Moneglia” ed è compresa tra Punta Baffe e Punta Rospo.

È divisa in 2 paraggi con caratteristiche differenti, il primo è il tratto di costa alta compreso tra Punta Baffe e Punta Moneglia, il secondo è costituito dal golfo di Moneglia, delimitato a ponente da Punta Moneglia ed a levante da Punta Rospo.

Solo due piccoli bacini idrografici afferiscono l’unità fisiografica, il rio Campo ed il torrente Bisagno di Moneglia; entrambi sommano circa 10.9 km^2 e solo il Bisagno può essere considerato non trascurabile dal punto di vista del trasporto solido.

La seconda unità fisiografica è denominata “Deiva” e va da Punta Rospo a Punta Monte Grosso.

Anche in questo tratto di costa si possono distinguere due paraggi costieri morfologicamente ben distinti: il paraggio di Deiva Marina, tra punta Rospo e punta del Porticciolo, in cui prevalgono le dinamiche costa bassa, costituita dalla spiaggia di Deiva alimentata dal torrente omonimo, ed il paraggio di Framura, lungo tratto di costa alta delimitato a levante dal promontorio di Monte Grosso.

L’unità fisiografica è afferente al bacino del torrente Deiva o Castagnola, che ha un bacino idrografico di 25.7 km^2 ed è caratterizzato da notevole trasporto solido, essendo presenti, all’interno del bacino, grandi superfici di frana che possono ben alimentarne il trasporto e quindi la spiaggia afferente.

La terza unità fisiografica è denominata “Ghiararo” ed è compresa tra Punta Monte Grosso e Punta Mesco.

Al suo interno sono presenti due golfi ben definiti con spiagge di fondo baia, rispettivamente quello di Bonassola e quello di Levanto, che sono morfologicamente distinti nei due paraggi costieri omonimi.

Il terzo paraggio è quello costituito dal tratto di costa alta che forma l’affaccio al mare del promontorio del Mesco, compreso tra Punta Picetto e Punta Mesco.

L’unico bacino di dimensioni apprezzabili è quello del torrente Ghiararo, che sfocia nel golfo di Levanto ed ha una superficie di circa 15.7 km^2.

Il suo apporto solido alla spiaggia è limitato anche per il fatto che il tratto terminale del torrente è completamente plateato.

Ambito Costiero 17

È compreso tra Punta Mesco e Capo dell'Isola (Isola Palmaria) ed è stato suddiviso in 2 unità fisiografiche e 10 paraggi costieri, rappresentati in Figura 2.

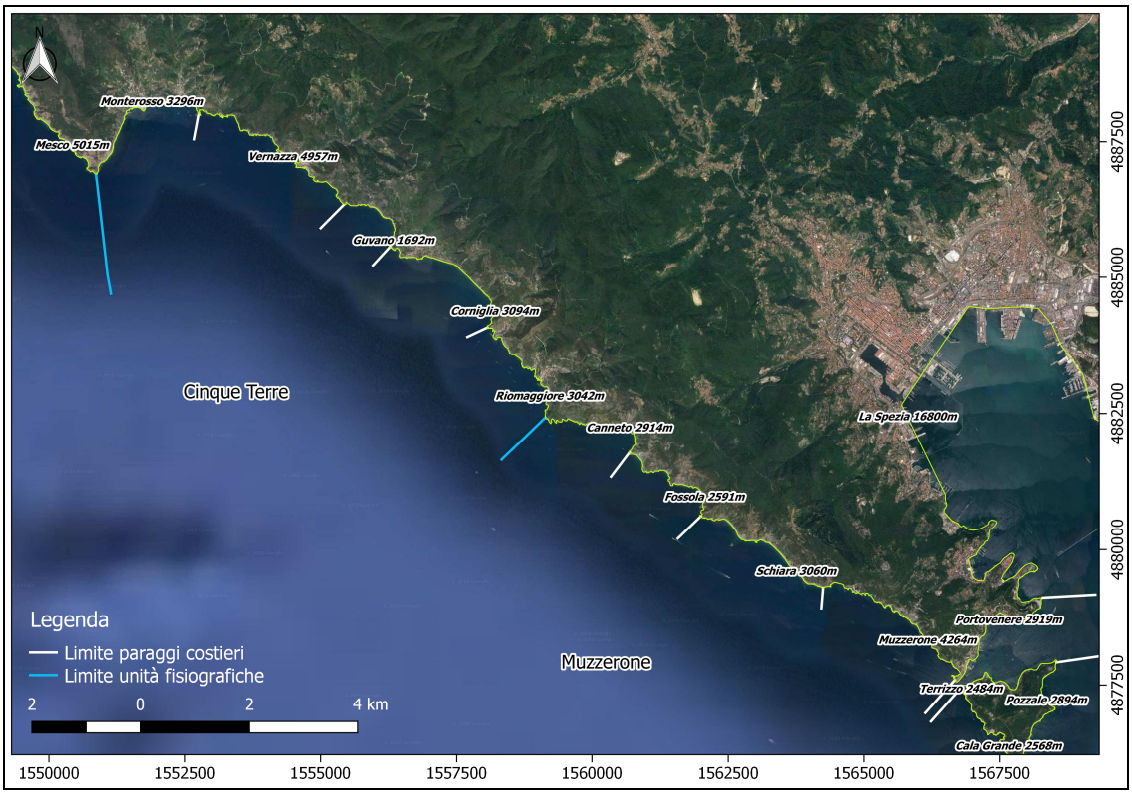


Figura 2 - Limiti Ambito Costiero 17 con relative Unità Fisiografiche e Paraggi

La prima unità fisiografica, a ponente, è quella che comprende il territorio delle Cinque Terre ed è compresa tra Punta Mesco e Punta di Montenegro.

E' stata suddivisa in 5 paraggi costieri che prendono il nome dalle principali località all'interno di essi, utilizzando i principali promontori come delimitazione fisica.

L'unico tratto di costa deposita all'interno dell'unità fisiografica è quello nel paraggio di Monterosso, con piccole spiagge alimentate dai piccoli torrenti afferenti (rio di Fegina e canale Pastanelli).

Le altre spiagge presenti, in alcuni casi anche di estensione non trascurabile, sono alimentate prevalentemente dalla detrizione della falesia e dalle frane costiere, oltre che da versamenti artificiali storici.

L'unico bacino superiore a 5 km^2 è quello del torrente Canale di Vernazza (5.7 km^2) che sfocia in corrispondenza dell'abitato di Vernazza.

Il suo trasporto solido è trascurabile ma in occasioni di eventi eccezionali, come l'alluvione del 2011, è in grado di creare spiagge effimere allo sbocco.

La seconda unità fisiografica è denominata "Muzzerone" ed è compresa tra Punta di Montenegro e Capo dell'Isola.

Anche in questo caso è stata suddivisa in 5 paraggi costieri che prendono il nome dalle principali località all'interno di essi, utilizzando i principali promontori come delimitazione fisica.

Anche il lato sudovest dell'isola Palmaria, per affinità e continuità morfologica con i paraggi adiacenti, è stato inserito in questa unità fisiografica.

Tutta l'unità fisiografica è costituita da costa alta con sporadiche spiagge sassose alla base delle pareti rocciose, alimentate esclusivamente dalle frane costiere legate all'evoluzione della falesia.

Ambito Costiero 18

L'Ambito costiero 18 si estende da Capo dell'Isola al torrente Parmignola (confine Liguria-Toscana) ed è stato suddiviso in 2 unità fisiografiche e 8 paraggi, rappresentati in Figura 3.

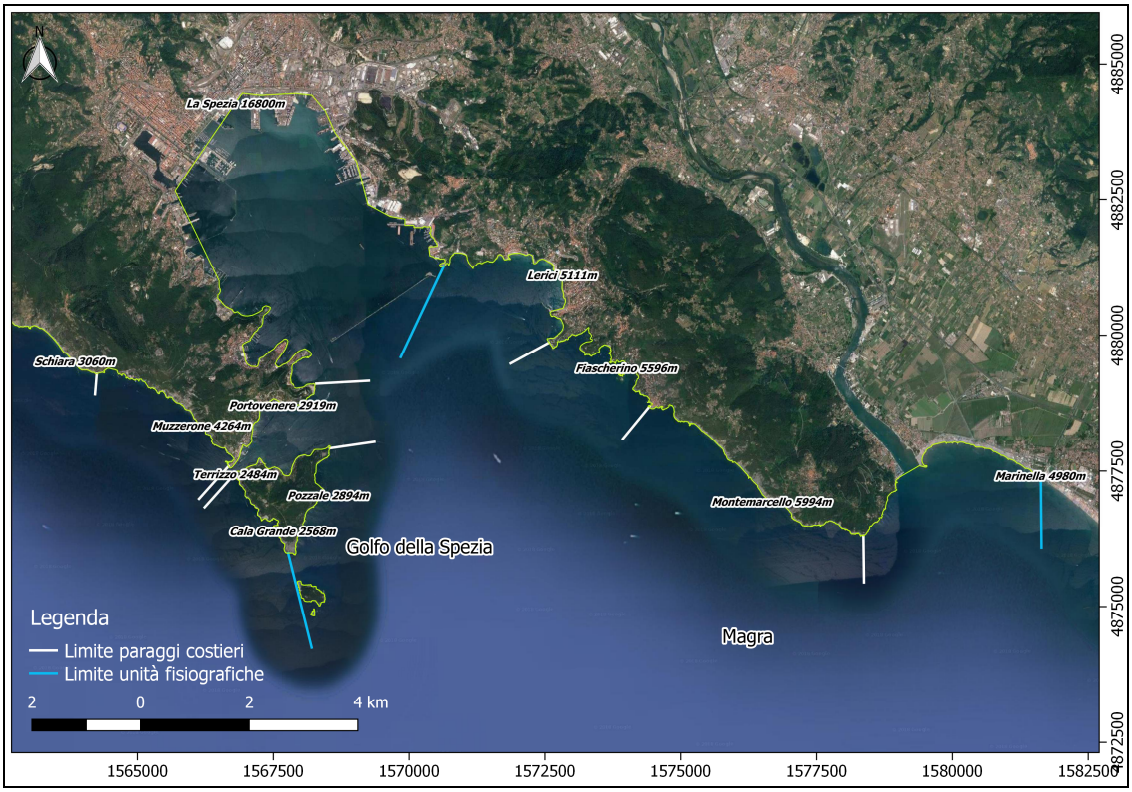


Figura 3 - Limiti Ambito Costiero 18 con relative Unità Fisiografiche e Paraggi

La prima unità fisiografica dell'ambito è denominata "Golfo della Spezia" ed è compresa tra Capo dell'Isola e Punta Santa Teresa.

A questa unità fisiografica sono stati attribuiti i due paraggi identificabili con i due lati interni dell'isola Palmaria, separati da punta della Scuola, ed il tratto di costa comprendente il borgo di Portovenere da Punta San Pietro a Punta della Castagna.

L'area portuale della Spezia, all'interno della diga foranea, non costituisce oggetto del Piano, ma le problematiche e la dinamica dei sedimenti e delle correnti che interagiscono tra la parte esterna e quella interna del Golfo vengono trattate in questo paraggio costiero.

Nell'unità fisiografica sono presenti piccole spiagge di origine artificiale e tratti di costa alta in un contesto di bassa energia. Non sono presenti corsi d'acqua significativi.

La seconda unità fisiografica è quella la cui dinamica sedimentaria è legata più o meno strettamente ai sedimenti provenienti dal bacino del fiume Magra.

E' denominata "Magra" ed è compresa tra Punta Santa Teresa ed il torrente Parmignola (confine Liguria-Toscana).

Il limite orientale non è, ovviamente, un limite fisico ma il limite politico-amministrativo legato all'area di competenza della Regione Liguria.

Il limite fisico delle spiagge alimentate dal fiume Magra è attualmente costituito dalle opere foranee del porto di Carrara, a cui è necessario riferirsi nell'analisi dei fenomeni morfo-sedimentari.

All'interno di questa unità fisiografica sono presenti 4 paraggi costieri con caratteristiche morfologiche diverse.

A ponente il Golfo di Lerici è caratterizzato da costa prevalentemente bassa con spiagge di sabbia fine, separate da piccoli promontori o da strutture artificiali.

Il paraggio di Fiascherino invece presenta una serie di profonde baie, spesso con piccola spiaggia al fondo, separate da promontori calcarei molto aggettanti.

Segue un tratto quasi rettilineo di costa alta piuttosto franosa con piccole spiagge alimentate esclusivamente dalla frane costiere (paraggio di Montemarcello), delimitato a levante da Punta Bianca.

L'ultimo paraggio di levante, quello dove sfocia il fiume Magra, comprende il tratto di costa bassa deposita legato alla piana alluvionale del Magra.

In questo tratto le caratteristiche morfologiche cambiano totalmente e prevalgono le dinamiche tipiche delle coste basse, strettamente dipendenti dall'apporto solido proveniente dal Magra.

Quest'ultimo, la cui superficie del bacino è pari a 1686 km^2, è il maggior fiume sfociante in Liguria.

Il suo apporto solido, dopo anni di depauperamento dovuto a fattori antropici, sta riprendendo valori consoni alla sua natura, andandosi a scontrare con le esigenze di navigabilità dell'asta terminale che, con oltre 1600 imbarcazioni ormeggiate, costituisce di fatto il maggiore porto turistico della Liguria.

2.2.2. Criticità ambientali del territorio

2.2.2.1. Erosione costiera

Il litorale oggetto del Piano presenta diverse problematiche legate soprattutto all'evoluzione morfologica dei versanti.

Infatti, in virtù dei fattori geologici e antropici e del crescente richiamo turistico, l'erosione e la franosità rappresentano aspetti di particolare rilievo.

Come evidenziato nei paragrafi precedenti, l'area presenta numerose criticità e diffuse condizioni di rischio, che rendono il territorio costiero fragile ed in disequilibrio.

L'impatto antropico ha un ruolo determinante nelle dinamiche costiere dei litorali ed in molti casi ne determina il degrado.

La riduzione degli apporti sedimentari, causati dall'urbanizzazione delle aree costiere, ha come conseguenza l'aumento del deficit sedimentario; inoltre, la scarsa manutenzione o la cattiva realizzazione delle opere di difesa, tendono ad accelerare i processi erosivi in atto.

L'interazione tra la dinamica geomorfologica delle falesie in roccia e le strutture antropiche e le attività turistiche determina frequenti condizioni di rischio geomorfologico anche sulle spiagge.

Il sistema di opere di mitigazione presente nell'area indagata è frutto di una programmazione frammentata e settoriale, basata su opere derivanti da scarsa progettazione a lungo termine e spesso realizzate per tamponare situazioni di emergenza.

L'eterogeneità morfologica e geologica della costa e dei bacini alimentatori, la presenza di importanti strutture antropiche (stabilimenti balneari, porti turistici ed un importante porto commerciale), oltre che di zone dall'elevato valore culturale/naturalistico come il territorio del Parco Nazionale delle Cinque Terre e le aree dei Parchi Regionali di Portovenere e Montemarcello Magra, rendono l'area ottimale per la definizione di metodi integrati per l'analisi dell'erosione costiera e dei relativi rischi.

In ottica di cooperazione, inoltre, l'area è strategica poiché ubicata in continuità con la costa della Regione Toscana.

2.2.2.2. Perdita di biodiversità e scadimento della qualità ambientale

Gli habitat marini e costieri che caratterizzano l'ambito di studio si trovano in uno stato di conservazione che mostra spesso significativi scostamenti da quello ottimale: questa situazione è imputabile a pressioni di natura principalmente antropica, derivanti da attività o pratiche gestionali non compatibili con gli obiettivi di tutela e conservazione.

Popolamenti bentonici marini**:** le attività umane hanno indubbiamente, nel corso dell'ultimo secolo, fortemente impoverito gli habitat marino costieri in alcuni paraggi del territorio degli ambiti analizzati; la costruzione delle infrastrutture (strade litoranee e ferrovia), di porti ed insediamenti urbani, i ripascimenti e le discariche a mare di materiali inerti non selezionati, la pesca a strascico non regolamentata hanno sensibilmente ridotto, in passato, il patrimonio naturalistico dei fondali marini.

Come dimostra la presenza di ben 7 Zone Speciali di Conservazione marine, nonché di un'area marina protetta nazionale (Cinque Terre) e di un'area di tutela marina regionale (Porto Venere) rimane

tuttavia ancora un patrimonio considerevole che, nel moderno contesto socio-economico, deve essere oggetto di tutela e riqualificazione.

Malgrado l'attuale quadro normativo abbia risolto molti dei conflitti tra attività umane e conservazione del patrimonio naturale, permangono a tutt'oggi alcuni elementi di criticità.

Su scala locale l'ancoraggio e l'ormeggio delle imbarcazioni da diporto, quando intensivo e non regolato, può rappresentare una minaccia per la conservazione delle praterie di *Posidonia oceanica* e di altri ecosistemi costieri: dall'analisi delle pressioni relative alle attività di ancoraggio ed ormeggio, eseguita mediante una valutazione quantitativa e cartografica della frequenza degli ancoraggi, incrociata con le informazioni relative agli habitat sensibili, è stato possibile individuare alcuni settori di costa potenzialmente critici: la maggior parte di tali siti è già adeguatamente gestita dalla regolamentazione in vigore presso le aree marine protette (Cinque Terre e Porto Venere); al di fuori delle aree protette esistono alcuni piccole zone che devono essere oggetto di approfondimento.

L'indubitabile pregio ittico del tratto di mare più prossimo alla costa determina una grande attrattiva nei confronti delle attività di sfruttamento di tale risorsa, anche attraverso l'uso di pratiche illegali quali lo strascico abusivo.

Per definire le caratteristiche di tale pressione è stato svolta un'indagine sull'attività di strascico abusiva (realizzata cioè all'interno della fascia batimetrica tra 0- 50 m).

La presenza delle aree marine protette implica un buon presidio del territorio marino e pertanto un adeguato controllo delle pratiche illecite; all'estremità di ponente dell'area di studio, presso Punta Moneglia, potrebbero sussistere criticità residuali.

Un altro tipo di impatto legato all'attività di pesca è già stato evidenziato nell'ambito della redazione del Piano per l'ambito del Tigullio e dell'Albenganese: fondi coralligeni (popolamenti di gorgonie e di altri grandi organismi strutturanti) localmente deturpati e danneggiati dalla presenza di reti e di altri attrezzi da pesca persi e abbandonati; occorre verificare se tale problematica può riguardare anche i fondali di questo ambito.

Le condotte sottomarine di pubblica fognatura, a servizio degli scarichi dei reflui urbani dei centri urbani costieri, non costituiscono invece un fattore di pressione significativo rispetto agli habitat marini in quanto non sono apprezzabili effetti negativi significativi riconducibili al pennacchio di scarico, in ragione della distanza da costa e della batimetria dei punti di scarico.

Similmente lo stato di qualità delle acque costiere, alla luce di una notevole mole di dati tratti dai monitoraggi istituzionali, appare attualmente del tutto compatibile con gli obiettivi di tutela degli habitat marini.

Vegetazione delle spiagge**:** la costa a levante della foce del fiume Magra ha sicuramente rappresentato in passato uno dei siti liguri più importanti per gli habitat legati alla vegetazione delle dune costiere; la costa alimentata dall'estuario presentava infatti ampie spiagge dotate di cordoni dunali ed ambienti retrodunali di tipo igrofilo; con la bonifica della piana costiera ed il suo sfruttamento agricolo la parte più arretrata rispetto al mare di questo sistema di habitat è stata distrutta; successivamente lo sfruttamento intensivo dell'alveo ai fini di prelievo di inerti ha innescato gravi processi erosivi; tali processi ed il crescente sfruttamento balneare dell'arenile hanno ridotto drasticamente le superfici idonee allo sviluppo degli habitat psammofili.

Negli ultimi anni le spiagge di Sarzana ed Ameglia hanno recuperato in parte il loro equilibrio sedimentario ma la vegetazione psammofila è relegata ad aspetti residuali e deteriorati a causa dell'intenso sfruttamento degli arenili ai fini turistico balneari: a tale utilizzo del litorale sono infatti associate attività di manutenzione e occupazione della spiaggia quali:

- attività di "pulizia" della spiaggia, intesa come rimozione degli elementi (tra cui le piante) che sottraggono spazio all'uso balneare;
- attività di livellamento e riprofilatura della spiaggia;
- attività di vagliatura della spiaggia;
- attività di ripascimento della spiaggia.

Come già operato nell'ambito dei precedenti stralci territoriali del Piano sarà proposto un percorso gestionale delle spiagge che commisuri tutti i legittimi usi con la riqualificazione degli habitat.

Al di fuori del paraggio di Marinella i siti idonei, dal punto di vista ecologico, a tale tipo di vegetazione sono sicuramente rari e di tipo puntuale.

Casi di particolare interesse saranno sottoposti ad approfondimento.

Foci fluviali: il sito dove permangono, all'interno dell'ambito, le maggiori potenzialità ecologiche è indubbiamente la foce del fiume Magra, interamente compreso nel SIC "Parco della Magra" e nel "Parco Naturale Regionale di Montemarcello-Magra"; malgrado tali istituti gli habitat fluviali ivi compresi stentano ad evolvere verso stadi maturi e di elevato valore ecologico; si tratta infatti di un corso d'acqua ove esiste una importante realtà cantieristica legata sia alla costruzione di unità navali sia al ricovero ed al rimessaggio di natanti ed imbarcazioni da diporto.

La manutenzione degli accosti e degli accessi a tali strutture impongono continui interventi di manutenzione idraulica.

Un altro sito di minore entità per il quale occorre verificare la potenzialità e l'opportunità di azioni di recupero è il tratto terminale del torrente Deiva o Castagnola, presso Deiva Marina.

Qualità delle acque**:** eccettuati pochi casi estremamente localizzati alla foce di alcuni torrenti la qualità delle acque appare ovunque ottimale sotto il profilo chimico, fisico e batteriologico, sia lungo la costa che al largo.

Il golfo della Spezia rappresenta un sito particolarmente interessante ed impegnativo per la gestione integrata della fascia costiera, dove esiste infatti la compresenza di una importante realtà portuale, industriale e cantieristica, localizzate lungo tutto il fronte mare della città della Spezia, con altri utilizzi e finalità del territorio potenzialmente vulnerabili: acque di balneazione, località turistiche, importanti attività di mitilicoltura e piscicoltura, habitat marini di interesse conservazionistico.

I transiti delle unità navali e le attività di dragaggio per la manutenzione dei canali navigabili, delle aree di accosto e di evoluzione rappresentano attività obbligate per la funzionalità portuale; nel contempo rappresentano potenziali fonti di impatto sulle aree limitrofe interessate dai target ambientali.

2.3. Analisi e risultati preliminari

Al momento della stesura del presente documento sono in fase di redazione gli studi specifici relativi alla valutazione delle dinamiche in atto, quali la propagazione del moto ondoso incidente dal largo verso riva, i suoi effetti sotto costa, il trasporto dei sedimenti ed il bilancio sedimentario, la qualità dell'ambiente marino-costiero e focivo.

Come specificato in precedenza il Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero – Ambiti Costieri 16-17-18 – presenterà gli stessi contenuti dei PTAMC già approvati, affinando tecniche di studio e utilizzando strumenti di calcolo sempre più affidabili.

Per una maggiore comprensione di come si presenta nella sua versione finale il Piano, si segnala che sul sito www.ambienteinliguria.it, nella sezione acque, è possibile visionare e consultare i PTAMC già approvati.

Considerato, comunque, che sono già a disposizione alcuni dati di base e sono state impostate le prime analisi specifiche e ottenuti i primi risultati su alcuni paraggi, si è ritenuto opportuno e interessante, a titolo di esempio, riportarne una breve sintesi in questo paragrafo.

È evidente che i dati di base riportati in seguito, quali il rilievo batimetrico, la carta con la mappatura delle biocenosi, l'evoluzione storica della linea di costa, sono da considerarsi un prodotto consolidato, mentre le carte derivate, ottenute per individuare le tendenze evolutive del litorale, sia dal punto di vista della dinamica costiera che dal punto di vista degli aspetti ambientali, rappresentano una bozza dei primi risultati ottenuti e, nel corso della stesura del PTAMC, potranno essere modificate in seguito ad approfondimenti specifici più affinati.

Si riporta di seguito, una prima bozza di lavoro del Paraggio di Moneglia, delimitato a ponente da Punta Moneglia ed a levante da Punta Rospo.

Nelle Figure 4, 5 e 6 sono riportate le carte relative al rilievo batimetrico con il rilievo multibeam di dettaglio, alle biocenosi presenti ed all'evoluzione storica della linea di costa, corrispondenti alla parte conoscitiva del PTAMC, contenenti i dati di partenza che interessano i vari aspetti che saranno successivamente analizzati e sviluppati nelle Relazioni Tematiche.

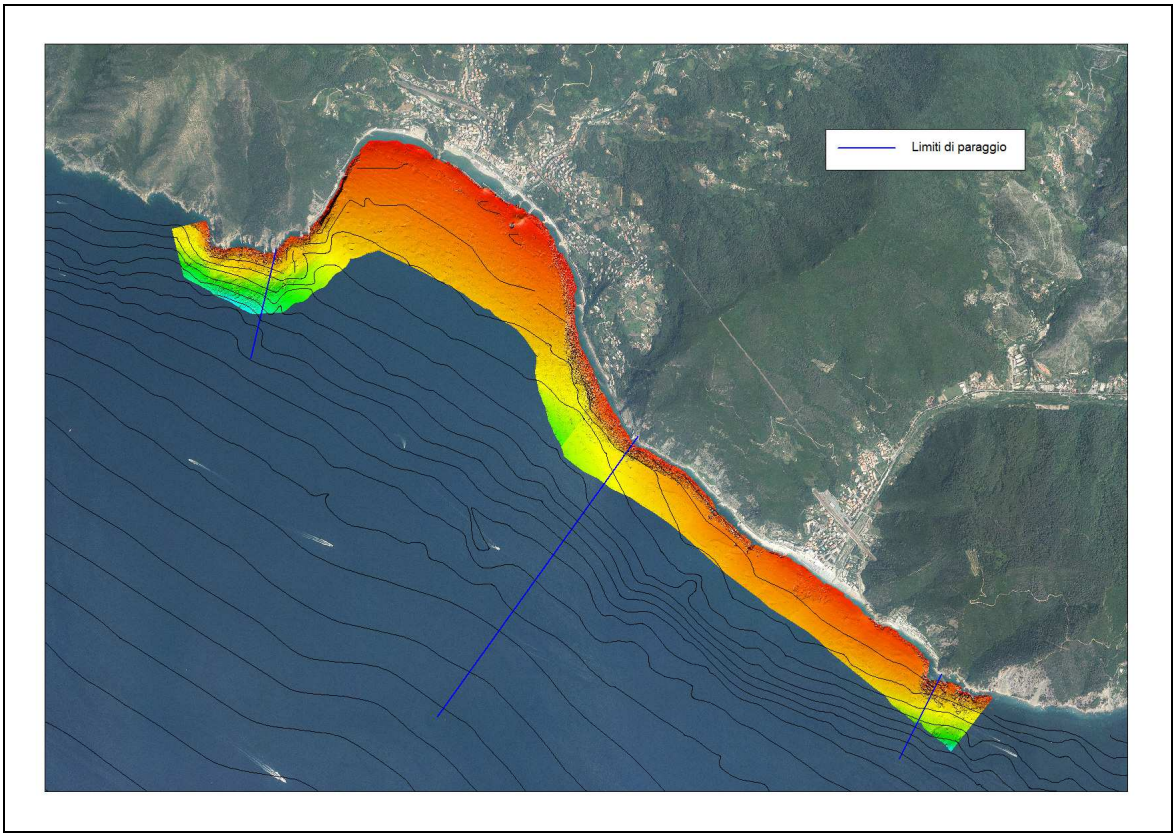


Figura 4 - "Estratto" della Carta della Batimetria con il rilievo multibeam di dettaglio - Paraggio di Moneglia

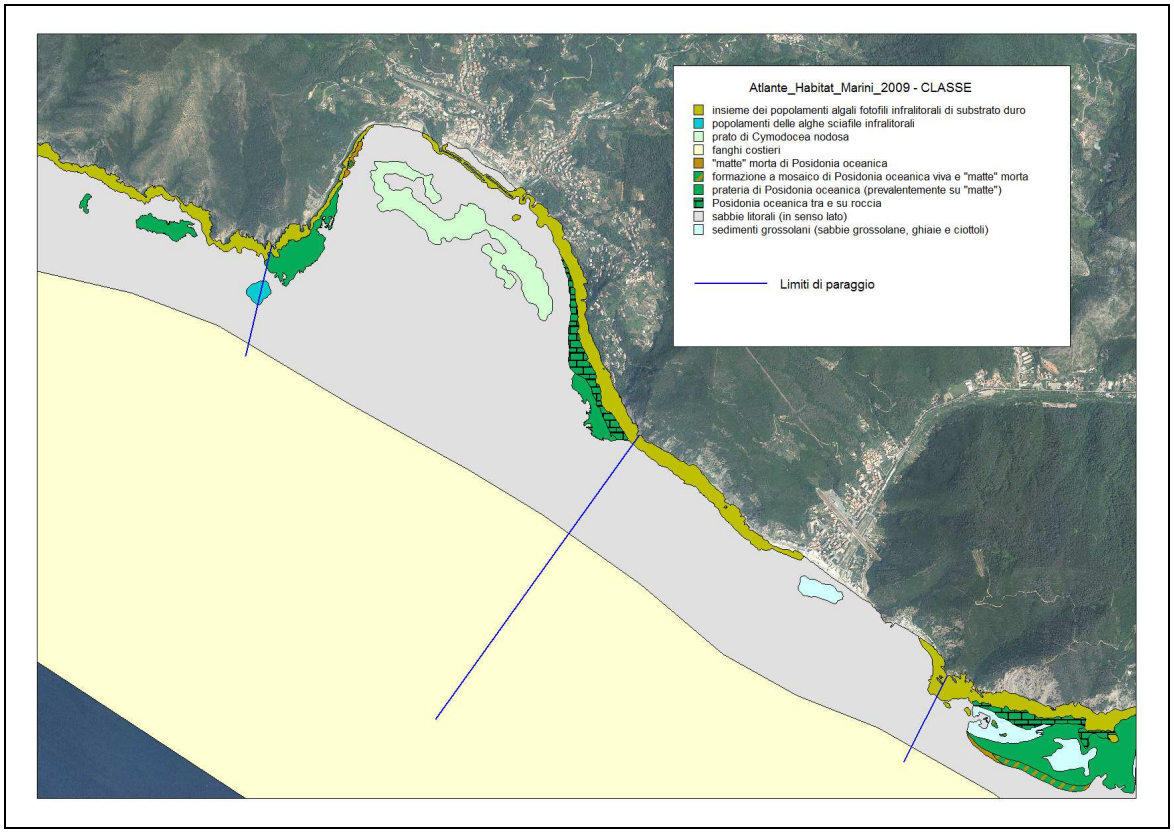


Figura 5 - "Estratto" della Carta delle Biocenosi - Paraggio di Moneglia

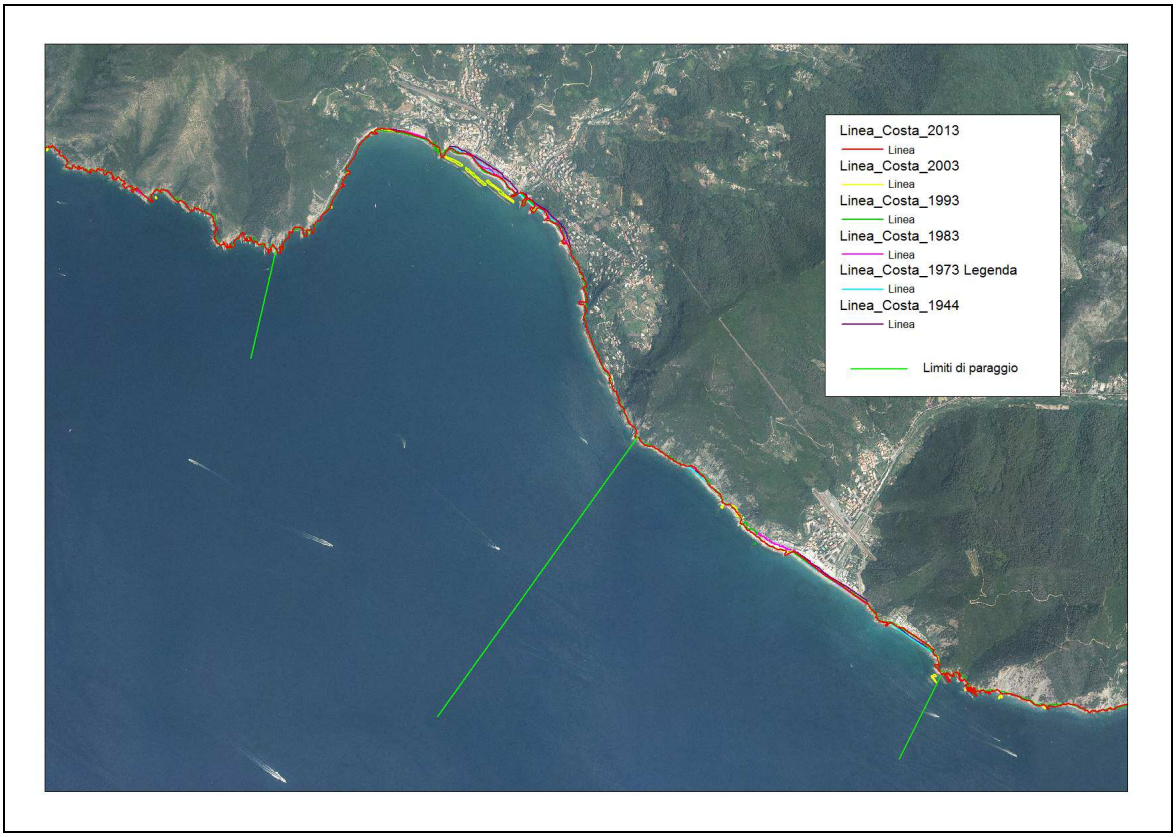


Figura 6 - "Estratto" della Carta della Evoluzione storica della linea di costa - Paraggio di Moneglia

Nella Figura 4 sono presenti le batimetrie: per la zona del largo si è fatto riferimento ai dati di larga scala dell'Istituto Idrografico della Marina, per la fascia più vicina alla costa è stato eseguito, ad hoc, un rilievo di dettaglio con tecnica multibeam; il rilievo batimetrico è stato utilizzato per l'analisi morfosedimentologica, per l'individuazione dei principali habitat e popolamenti marino costieri e per definire la griglia del modello di calcolo (vedi Figura 7) per valutare il moto ondoso incidente.

La cartografia delle linee di costa storiche e recenti (vedi Figura 6) supporta la ricostruzione dell'evoluzione morfologica del paraggio.

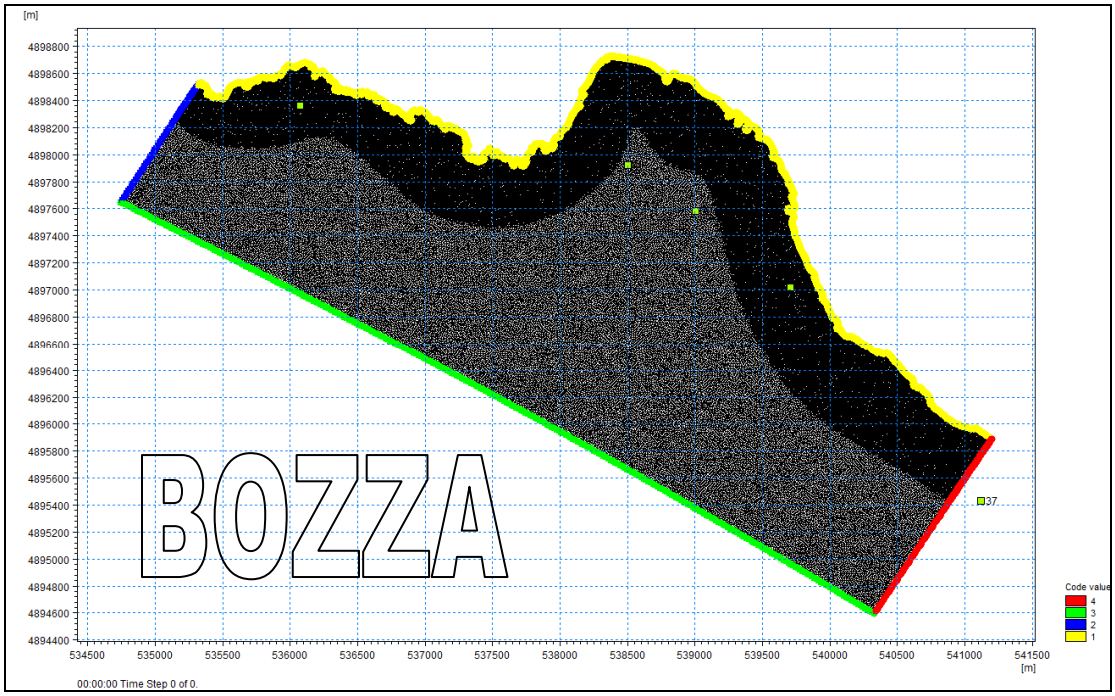


Figura 7 - "Estratto" della griglia del modello di calcolo per valutare il moto ondoso incidente – Paraggio di Moneglia

La propagazione dell'onda dal largo verso costa è stata simulata per i periodi di ritorno pari a 1, 50 e 100 anni, per le tre direzioni di provenienza significative (150°N, 180°N e 240°N).

In Figura 8 è riportato un esempio di output del modello, nella quale sono indicati i vettori di propagazione del moto ondoso per una mareggiata di libeccio avente periodo di ritorno 50 anni e le rispettive altezze d'onda (diverse gradazioni di colore).

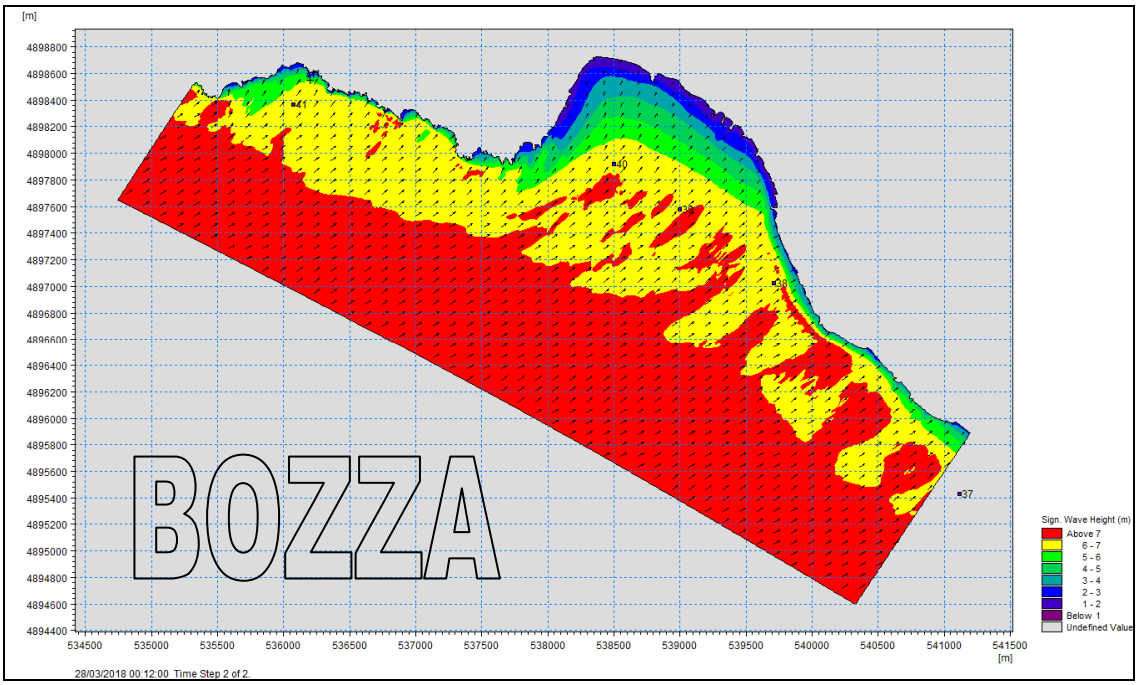


Figura 8 - "Estratto" della modellazione del moto ondoso incidente per una mareggiata con T=50 anni proveniente da 240°, con indicati i vettori di propagazione e le relative altezze d'onda - Paraggio di Moneglia

Una volta individuati i valori caratteristici del moto ondoso incidente e le corrispondenti altezze al frangimento è stata valutata la risalita d'onda nei pressi dell'arenile e perimetrata la corrispettiva fascia dinamica.

In Figura 9 è riportata una prima bozza della fascia dinamica ottenuta simulando l'evento cinquantennale rappresentato in Figura 8.



Figura 9 - "Estratto" della Carta delle Fasce (FASCIA B) relativa alla simulazione di una mareggiata con T=50 anni proveniente da 240° – Paraggio di Moneglia

L'approccio metodologico utilizzato per tracciare le fasce dinamiche della spiaggia emersa e sommersa, indicanti la pericolosità dell'area soggetta a moto ondoso incidente, si basa sulla verifica del limite di risalita del moto ondoso lungo il profilo di spiaggia, condizionato dalla presenza di opere, strutture e conformazione della costa.

La classificazione della fascia costiera in base alla pericolosità permetterà di disciplinare le aree con una norma specifica.

I risultati ottenuti, validati con ulteriori necessari approfondimenti, saranno utilizzati, inoltre, per determinare il rischio associato agli eventi meteomarini, secondo la metodologia illustrata nel paragrafo 8.3.2..

A seguito delle analisi effettuate ed all'individuazione delle criticità del paraggio, sulla base delle classi di rischio determinate, saranno definiti gli indirizzi di intervento e le relative priorità.

Analogamente a quanto fatto nei Piani già approvati le indicazioni di intervento riguarderanno sia la costa bassa che la costa alta; nei pressi della costa bassa, a seconda dei casi, sarà ammesso il "ripascimento strutturale", il "dragaggio e/o prelievo barra di foce", la "rimozione e/o rivisitazione di opere esistenti", la "rivisitazione/realizzazione opere di appoggio associate al ripascimento strutturale" ed il "completamento opere già approvate", mentre nei pressi della costa alta l'eventuale "consolidamento della falesia".

Per quanto riguarda gli aspetti ambientali le analisi effettuate hanno permesso di inquadrare territorialmente e ad un sufficiente dettaglio tutti i target (principalmente habitat marini) che dovranno essere valutati negli scenari di gestione della costa sopra richiamati; in particolare la presenza delle praterie di *Posidonia oceanica* sarà valutata in relazione al limite della spiaggia sommersa e dei fenomeni di trasporto solido, permettendo di individuare le tipologie di intervento ed i limiti dimensionali utili ad una efficace tutela dell'habitat; inoltre i risultati sulla estensione delle fasce dinamiche della spiaggia e sulla sua evoluzione saranno utilizzati per l'individuazione di eventuali siti idonei al ripristino della vegetazione psammofila.

Oltre a tali aspetti direttamente correlati con gli studi di tipo idraulico e sedimentologico la tutela degli habitat marini riguarderà anche altri argomenti specifici come l'individuazione dei tratti di costa

rocciosa ad elevata biodiversità e l'individuazione di eventuali zone di fondale impattate dagli ancoraggi per eccessiva frequentazione del diporto nautico (vedi Figura 10).

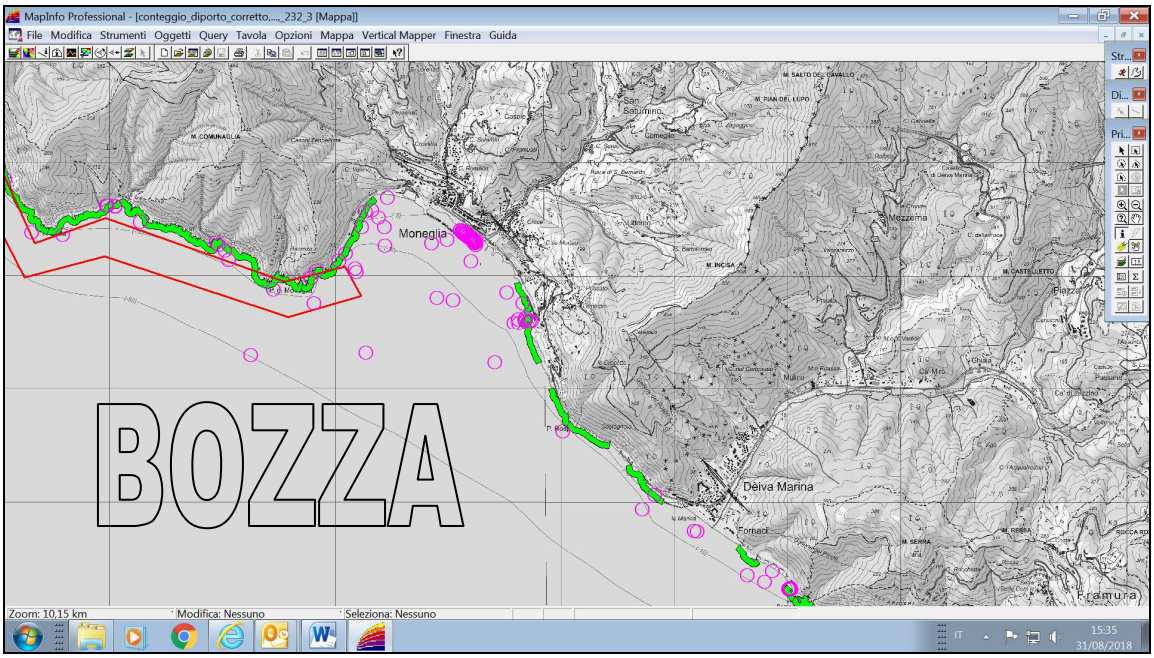


Figura 10 - "Estratto" dei risultati preliminari delle analisi ambientali: le fasce verdi indicano tratti di costa alta ad elevata biodiversità, la zona rossa indica l'area dove sono segnalati casi di pesca a strascico abusiva, i pallini rosa rappresentano punti di ormeggio delle unità navali da diporto – Paraggio di Moneglia

3. Progetti assoggettati a screening o VIA

Nei territori dei Comuni compresi negli Ambiti Costieri 16-17-18, dal 1996 ad oggi, si sono concluse diverse procedure di Screening e di Via, tra cui alcune attinenti le tematiche oggetto del Piano.

In Tabella 4 è riportato sinteticamente l'elenco dei progetti relativi a "Porti ed opere costiere", "Progetti di infrastruttura" e "Agricoltura, silvicoltura acquacoltura", informazioni di maggior dettaglio sono disponibili consultando la banca dati specifica accessibile attraverso il portale ambientale regionale www.ambienteinliguria.it.

Codice Pratica	Oggetto	Comune	N° Atto	Data Atto	Proponente	Tipo Macro Categoria	Esito	Tipo Procedura	Tipo Via
227	Progetto per il riequilibrio del litorale di Fiumaretta ad Ameglia in provincia di La Spezia	Ameglia	1741	22/12/2003	Comune di Ameglia	Porti ed opere costiere	No VIA con prescrizioni	Screening	-
206	Opere di protezione della spiaggia esistente e della linea ferroviaria in località Torsei a Framura	Framura	984	06/08/2003	Comune di Framura	Porti ed opere costiere	No VIA con prescrizioni	Screening	-
297	Opere a mare in loc. Arena - Framura	Framura	627	23/03/2006	Comune di Framura	Porti ed opere costiere	No VIA con prescrizioni	Screening	-
436	Progetto per realizzazione interventi di ripristino/risagomatura e nuova realizzazione opere di difesa del tratto ferroviario sito in comune di Framura SP - loc. Stazione e La Vallà	Framura	15464	29/06/2010	RFI Rete Ferroviaria Italiana Spa	Porti ed opere costiere	No VIA con prescrizioni	Screening	-
643	Procedura di verifica screening per lavori di messa in sicurezza e consolidamento delle aree costiere in loc. Torsei nel Comune di Framura	Framura	24919	18/12/2017	Comune di Framura	Porti ed opere costiere	No VIA con prescrizioni	Screening	-
5	Pontili galleggianti Cadimare	La Spezia	2446	04/12/1998	AP SP	Porti ed opere costiere	No VIA con prescrizioni	Screening	-
16	Miticoltura nella rada di La Spezia	La Spezia	1095	20/04/1996	Coop. Miticolturi Associati - La Spezia	Agricoltura, silvicoltura acquacoltura	Parere positivo	VIA	Regionale
19	Impianto di acquacoltura	La Spezia	1910	07/06/1996	Coop. Giovani Acquacoltori Spezzini - La Spezia	Agricoltura, silvicoltura acquacoltura	Parere positivo con prescrizioni	VIA	Regionale
77	Ampliamento banchinamenti a mare Calata Malaspina e Molo Garibaldi - porto della Spezia	La Spezia	210	08/02/1999	Autorità Portuale della Spezia	Porti ed opere costiere	Improcedibile	VIA	Regionale
81	Ampliamento banchinamenti a mare Calata Malaspina e Molo Garibaldi - porto della Spezia	La Spezia	840	30/07/1999	Autorità Portuale della Spezia	Porti ed opere costiere	Parere positivo con prescrizioni	VIA	Regionale
120	Realizzazione del porto turistico ITN nel porto della Spezia	La Spezia	851	27/07/2001	Autorità Portuale di La Spezia	Progetti di infrastruttura	No VIA con prescrizioni	Screening	-
240	Realizzazione darsena e ponte mobile nella zona di Fossamastra e Pagliari - La Spezia	La Spezia	233	16/03/2004	Autorità Portuale della Spezia	Progetti di infrastruttura	No VIA con prescrizioni	Screening	-
364	Ampliamento pontili a mare di Porto Lotti alla Spezia	La Spezia	85	15/04/2008	Lotti Spa	Progetti di infrastruttura	No VIA con prescrizioni	Screening	-

588	Riqualificazione e sviluppo del Porto della Spezia - ambiti omogenei 5 "Marina della Spezia" e 6 "Porto mercantile" - screening nazionale	La Spezia	474	17/12/2015	Autorità Portuale della Spezia	Progetti di infrastruttura	No VIA con prescrizioni	Screening	-
034/114	Progetto di ristrutturazione ed ampliamento del Cantiere Navale Ferretti spa	La Spezia	602	14/06/2002	Autorità Portuale della Spezia	Porti ed opere costiere	Parere positivo con prescrizioni	VIA	Regionale
144/224	Ampliamento dei piazzali, costruzione di nuovi fabbricati uffici e mensa, posa in opera di capannoni retrattili e realizzazione di bacino di carenaggio	La Spezia	659	13/06/2008	Cantieri Navali Baglietto	Porti ed opere costiere	Parere positivo con prescrizioni	VIA	Regionale
166/246	Ampliamento piazzale a mare cantieri navali alla Spezia	La Spezia	987	05/08/2010	Caniteri Navali della Spezia srl	Porti ed opere costiere	Parere positivo con prescrizioni	VIA	Regionale
179/259	Riqualificazione dei cantieri navali Michelini	La Spezia	535	20/05/2011	Michelini & c srl	Porti ed opere costiere	Parere positivo con prescrizioni	VIA	Regionale
081/161	Piano Regolatore Portuale della Spezia	La Spezia, Portovenere	648	25/06/2004	Autorità Portuale della Spezia	Porti ed opere costiere	Parere interlocutorio	VIA	Nazionale
088/168	Piano regolatore del porto della Spezia. Integrazioni	La Spezia, Portovenere	1566	17/12/2004	Autorità Portuale della Spezia	Porti ed opere costiere	Parere positivo con prescrizioni	VIA	Nazionale
239	Realizzazione pontile galleggiante in loc. Pertusola Comune di Lerici	Lerici	229	16/03/2004	Navalmare srl	Porti ed opere costiere	No VIA	Screening	-
253	Progetto per la costruzione di nuovo stabilimento balneare Colombo a San Terenzo di Lerici ed opere di difesa costiera annesse	Lerici	1198	22/10/2004	Soc. Stabilimento Colombo s.r.l.	Porti ed opere costiere	No VIA con prescrizioni	Screening	-
534	Progetto per la realizzazione di un pontile destinato all'attracco di imbarcazioni trasporto turisti nella frazione di Tellaro in Comune di Lerici	Lerici	1097	25/02/2013	Comune di Lerici	Porti ed opere costiere	No VIA	Screening	-
629	Progetto per il posizionamento di due impianti di mitilicoltura nello specchio acqueo esterno alla diga di La Spezia nei comuni di Portovenere e Lerici	Lerici, Portovenere	5313	10/11/2016	Cooperativa Mitilicoltori Associati	Agricoltura, silvicoltura acquacoltura	No VIA	Screening	-
70	Impianto di maricoltura a Punta Mesco	Levanto	624	05/06/2000	Cooperativa Acquacoltura Punta Mesco - Cinque Terre	Agricoltura, silvicoltura acquacoltura	No VIA con prescrizioni	Screening	-
211	Opere a mare in località Punta Rospo a Moneglia	Moneglia	983	06/08/2003	Comunità Montana Val Petronio	Porti ed opere costiere	No VIA con prescrizioni	Screening	-
451	PUO fronte mare Moneglia	Moneglia	3158	16/10/2010	Comune di Moneglia	Porti ed opere costiere	No VIA con prescrizioni	Screening	-
40	Approdo per natanti da diporto (Moneglia)	Moneglia	2249	20/06/1997	Società Porto Turistico di Moneglia	Porti ed opere costiere	Parere negativo	VIA	Regionale
101/181	Opere di difesa del litorale e ripascimento degli arenili in Comune di Monterosso al Mare	Monterosso al Mare	573	27/05/2005	Comune di Monterosso	Porti ed opere costiere	Parere positivo con prescrizioni	VIA	Regionale
3	Pontili galleggianti alle Grazie	Portovenere	2347	13/11/1998	AP SP e Comune Portovenere	Porti ed opere costiere	No VIA con prescrizioni	Screening	-
10	Pontili galleggianti Fezzano	Portovenere	227	05/03/1999	Comune Portovenere	Porti ed opere costiere	No VIA con prescrizioni	Screening	-

20	Impianto maricoltura off-shore Comune di Portovenere	Portovenere	491	11/05/1999	Polo Tecnologico Marino Marittimo	Agricoltura, silvicoltura acquacoltura	No VIA con prescrizioni	Screening	-
20	Impianto di maricoltura off-shore (Portovenere)	Portovenere	2590	11/07/1997	Polo Tecnologico Marino Marittimo	Agricoltura, silvicoltura acquacoltura	Improcedibile	VIA	Regionale
21	Pontile galleggiante - loc. Isola Palmaria, Comune Portovenere	Portovenere	779	16/07/1999	Condominio Villa S.Giovanni	Porti ed opere costiere	VIA	Screening	-
28	Impianto di maricoltura off-shore (Portovenere)	Portovenere	2218	05/07/1996	Polo Tecnologico Marino Marittimo	Agricoltura, silvicoltura acquacoltura	Parere positivo con prescrizioni	VIA	Regionale
42	Impianto di maricoltura off-shore (Portovenere)	Portovenere	2590	11/07/1997	Polo Tecnologico Marino Marittimo - Genova	Agricoltura, silvicoltura acquacoltura	Parere positivo con prescrizioni	VIA	Regionale
115	Trasferimento parziale impianto di acquacoltura	Portovenere	816	13/07/2001	Spezzina Itticoltura s.r.l.	Agricoltura, silvicoltura acquacoltura	No VIA con prescrizioni	Screening	-
168	Rafforzamento del molo di sopraflutto dell'approdo di Portovenere	Portovenere	865	02/08/2002	Genio civile OO.MM.	Porti ed opere costiere	No VIA con prescrizioni	Screening	-
224	Progetto di utilizzo dei litorali e degli specchi acquei nel Comune di Portovenere	Portovenere	1517	28/11/2003	Comune di Portovenere	Porti ed opere costiere	No VIA con prescrizioni	Screening	-
244	Posa di due pontili galleggianti ad uso residenti alla Spezia, loc. Cadimare	Portovenere	630	18/06/2004	Autorità Portuale della Spezia	Porti ed opere costiere	No VIA	Screening	-
630	Progetto per l'installazione di un impianto di piscicoltura nello specchio acqueo esterno alla diga della Spezia nel Comune di Portovenere	Portovenere	5312	10/11/2016	Piscicoltura Portovenere Società Cooperativa Agricola	Agricoltura, silvicoltura acquacoltura	No VIA con prescrizioni	Screening	-
019/99	Sistemazione di un pontile galleggiante all'isola Palmaria - per il condominio Villa san Giovanni	Portovenere	1051	21/09/2001	Condominio Villa San Giovanni	Porti ed opere costiere	Parere negativo	VIA	Regionale
041a	Pontile galleggiante e catenaria in loc. Seno dell'Olivo - Comune di Portovenere	Portovenere	1080	24/09/1999	Unione sportiva Portovenere	Porti ed opere costiere	VIA	Screening	-
041b	Pontili galleggianti in loc. Seno dell'Olivo - Comune di Portovenere	Portovenere	170	14/02/2000	geom. Fulvio Minosa per conto Unione Sportiva di Portovenere	Porti ed opere costiere	No VIA con prescrizioni	Screening	-
170/250	Pontile galleggiante del condominio S.Giovanni alla Palmaria - Portovenere	Portovenere	989	05/08/2010	Condominio Villa S.Giovanni	Porti ed opere costiere	Parere positivo con prescrizioni	VIA	Regionale
227bis	Progetto per il riequilibrio del litorale di Marinella a Sarzana in provincia della Spezia	Sarzana	1742	22/12/2003	Comune di Sarzana	Porti ed opere costiere	No VIA con prescrizioni	Screening	-
075/155	Ricostruzione della scogliera e della spiaggia in loc. Tagliata	Vernazza	255	24/03/2004	Comune di Vernazza	Porti ed opere costiere	Parere positivo con prescrizioni	VIA	Regionale

Tabella 4 – Elenco progetti assoggettati a Screening o Via nei Comuni compresi negli Ambiti Costieri 16-17-18, al 07/09/2018, attinenti le tematiche oggetto del Piano

Tra i progetti compresi nelle macro categorie di interesse troviamo una serie di interventi puntuali che sono in correlazione diretta con il Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero.

Questi interventi sono coerenti con le indicazioni, gli obiettivi e le finalità del PTAMC.

4. Progetti assoggettati a processo di VAS

Nei territori dei Comuni compresi negli Ambiti Costieri 16-17-18, dal 2009 ad oggi, sono stati sottoposti a verifiche di assoggettabilità, o a VAS, diversi piani, tra cui tre attinenti le tematiche oggetto del Piano.

I tre piani sono riportati in Tabella 5, informazioni di maggior dettaglio sono disponibili consultando la banca dati specifica accessibile attraverso il portale ambientale regionale www.ambienteinliguria.it.

Numero pratica	Oggetto	Comune	Proponente	Esito	Numero Atto	Data atto	Tipo procedimento
88	Piano Particolareggiato degli Arenili del Comune di Ameglia	Ameglia	Comune di Ameglia	Parere positivo con prescrizioni	930	07/10/2016	VAS Regionale
96	Piano particolareggiato d'iniziativa privata in variante al PRG di Ameglia inerente la realizzazione di una Marina scavata a secco in proprietà privata (darsena)	Ameglia	Bi.Bi. s.r.l. via Litoranea, 14 Fiumaretta Amgelia	No VAS	268	28/01/2016	Verifiche di assoggettabilità - Regionale
61	Piano Particolareggiato degli Arenili e della Fascia Costiera di Marinella del Comune di Sarzana	Sarzana	Comune di Sarzana	Parere motivato con prescrizioni	247	25/03/2016	VAS Regionale

Tabella 5 – Elenco Piani sottoposti a verifica di assoggettabilità o a VAS nei Comuni compresi negli Ambiti Costieri 16-17-18, al 07/09/2018, attinenti le tematiche oggetto del Piano

I Piani in esame sono stati redatti seguendo le indicazioni del Settore Ecosistema Costiero e Acque relativamente agli aspetti tecnico-ambientali di competenza, sulla base dei principi propri del PTAMC.

5. Obiettivi del Piano

Le Raccomandazioni e Protocolli sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC) a livello europeo propongono alcuni principi chiave, di seguito riportati, sulla base dei quali si basano gli obiettivi generali e specifici assunti dal Piano:

- seguire un approccio di ampio respiro che tenga in considerazione tutti i fattori naturali che influenzano le dinamiche della fascia costiera, valutando contemporaneamente le dinamiche ed i meccanismi di funzionamento della zona marina e di quella terrestre;
- studiare e comprendere le necessità locali, mediante l'impiego di indicatori pertinenti e valutabili in maniera integrata, in modo da rendere efficaci le proposte operative ai problemi della fascia costiera;
- capire le dinamiche dei processi naturali in atto, in modo da prevedere interventi che li agevolino e non li contrastino;
- valutare preliminarmente i rischi associati alle attività umane ed alle infrastrutture, in modo da prevenire e ridurre gli impatti negativi sulle zone costiere, secondo il principio di precauzione.

L'obiettivo generale del PTAMC è pertanto, coerentemente con quanto sopra esposto, la gestione della fascia costiera attraverso la difesa della costa dall'erosione, nonché la conservazione e la valorizzazione degli habitat marino costieri ivi presenti.

La difesa della costa si ottiene garantendo un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni erosivi e di dissesto derivanti dall'azione del moto ondoso, evitando l'erosione delle spiagge e limitando i danni alle infrastrutture.

La tutela dell'ambiente è garantita salvaguardando la biodiversità e gli habitat marino-costieri, rispetto agli impatti derivanti da interventi e da attività che insistono sui fondali, sulla costa alta, sulle spiagge e sulle foci fluviali.

In particolare il Piano si prefigge i seguenti obiettivi generali:

1) garantire un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni erosivi e di dissesto derivanti dall'azione del moto ondoso;
2) tutelare la biodiversità e gli habitat marino - costieri rispetto ai diversi impatti derivanti dalla realizzazione di interventi sulla fascia costiera, nonché alle attività che possono insistere sui fondali, sulla costa alta, sulle spiagge, sulle foci fluviali.

Il Piano persegue, pertanto, nel dettaglio, le seguenti finalità specifiche:

a) ripristinare e mantenere le caratteristiche dinamiche naturali delle spiagge e delle falesie;
b) ridurre il rischio da erosione e da frana di falesie, anche ai fini della pubblica e privata incolumità;
c) salvaguardare i tratti di costa ad elevato valore naturalistico, rispetto alla loro trasformazione e occupazione da strutture marittime;
d) tutelare l'habitat marino prioritario "prateria di Posidonia oceanica" ed altri habitat di pregio dalle attività antropiche ad alto impatto;
e) ripristinare gli habitat tipici della vegetazione pioniera delle spiagge e degli ambienti dunali;
f) ripristinare gli habitat tipici delle foci fluviali.

La correlazione tra gli obiettivi specifici e le azioni da porre in atto per il loro raggiungimento è rappresentata in Tabella 6:

Obiettivo specifico	Azioni
Ripristino e mantenimento delle caratteristiche dinamiche naturali delle spiagge e delle falesie	• Mantenimento e ripristino delle capacità di trasporto solido dei corsi d'acqua; • Razionalizzazione delle opere riflettenti nei pressi delle spiagge; • Divieto di costruzione di opere che interrompano la deriva litoranea.

Riduzione del rischio da erosione e da frana di falesie anche ai fini della pubblica incolumità	• Aumento dell'ampiezza della spiaggia; • Consolidamento delle falesie in presenza di elementi a rischio.
Salvaguardia dei tratti di costa ad elevato valore naturalistico, rispetto alla loro trasformazione e occupazione da strutture marittime	• Divieto di realizzare nuovi porti e porticcioli, opere marittime radicate alla costa e ripascimenti, fatti salvi i ripascimenti con finalità di manutenzione di tratti di spiaggia in equilibrio.
Tutela dell'habitat marino prioritario "prateria di *Posidonia oceanica*" ed altri habitat di pregio dalle attività antropiche ad alto impatto	• Segnalazione nautica delle aree soggette a regolamentazione; • Realizzazione di sistemi deterrenti la pesca a strascico abusiva.
Ripristino dell'habitat tipici della vegetazione pioniera delle spiagge e degli ambienti dunali	• Individuazione delle superfici di spiaggia per il ripristino della flora psammofila.
Ripristino degli habitat tipici delle foci fluviali	• Individuazione di criteri ed indirizzi tecnici per la gestione sostenibile degli interventi di manutenzione idraulica.

Tabella 6 - Correlazione tra obiettivi specifici e azioni da porre in atto per il loro raggiungimento

5.1. Analisi di coerenza esterna del Piano

L'analisi della coerenza esterna, distinta secondo due diversi piani dimensionali, verifica che gli obiettivi generali del Piano siano coerenti con quelli del quadro normativo e programmatico sovraordinato nel quale si inserisce.

Il "piano verticale" verifica la compatibilità rispetto a documenti redatti da differenti livelli di governo (ambito territoriale più vasto – comunitario, o più limitato - nazionale); il "piano orizzontale" verifica la compatibilità rispetto a documenti prodotti dal medesimo livello di governo (stesso ambito territoriale – regionale).

Il primo permette di garantire la completa coerenza tra gli obiettivi e le strategie del Piano con gli obiettivi di sostenibilità e protezione ambientale previsti a tutti i livelli di pianificazione/programmazione, in modo da escludere l'esistenza di eventuali conflittualità; il secondo verifica la possibilità di coesistenza di strategie differenti sullo stesso territorio ed individua eventuali sinergie positive o negative da valorizzare o eliminare.

5.1.1. Analisi di coerenza esterna verticale

L'analisi di coerenza esterna verticale è stata sviluppata seguendo i dieci criteri di sviluppo sostenibile contenuti nel "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea" elaborato dalla Commissione Europea, DG XI.

I dieci criteri di sostenibilità sono stati individuati quali orientamenti generali per i problemi che possono costituire la base degli obiettivi in materia di ambiente e di sviluppo sostenibile propri dei Piani.

A tal proposito è stata prodotta una matrice di valutazione ambientale, nella quale sono stati incrociati i criteri di sviluppo sostenibile e gli obiettivi di Piano; i risultati riportati in Tabella 7 mostrano la coerenza tra obiettivi e la politica assunta a livello comunitario.

OBIETTIVI SPECIFICI PTAMC / CRITERI DI SVILUPPO SOSTENIBILE UE	Ripristino e mantenimento delle caratteristiche dinamiche naturali delle spiagge e delle falesie	Riduzione del rischio da erosione e da frana di falesie anche ai fini della pubblica incolumità	Salvaguardia dei tratti di costa ad elevato valore naturalistico, rispetto alla loro trasformazione e occupazione da strutture marittime	Tutela dell'habitat marino prioritario "prateria di Posidonia oceanica" ed altri habitat di pregio dalle attività antropiche ad alto impatto	Ripristino dell'habitat tipici della vegetazione pioniera delle spiagge e degli ambienti dunali	Ripristino degli gli habitat tipici delle foci fluviali
Riduzione al minimo dell'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili	++	++	++	0	++	+
Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	++	++	++	++	++	++
Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti	0	0	0	0	0	0
Conservazione e miglioramento dello stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	++	++	++	++	++	++
Conservazione e miglioramento della qualità dei suoli e delle risorse idriche	++	++	++	++	++	++
Conservazione e miglioramento delle risorse storiche e culturali	0	0	0	0	0	0
Conservazione e miglioramento della qualità dell'ambiente locale	0	0	+	+	+	+
Protezione dell'atmosfera	0	0	0	+	0	0
Sensibilizzazione alle problematiche ambientali, sviluppo dell'istruzione e della formazione in campo ambientale	+	+	+	+	+	+
Promozione della partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile	+	+	0	+	+	+

Tabella 7 - Confronto tra gli obiettivi del PTAMC e criteri di sviluppo sostenibile UE (++ effetti molto positivi, + effetti positivi, 0 effetti nulli)

Gli obiettivi del Piano sono altresì in linea e coerenti con i seguenti indirizzi assunti a livello comunitario sul tema di prevenzione e mitigazione dell'erosione costiera, come di seguito specificato:

- i principi formulati dalla Commissione Europea nel Libro Bianco sull'adattamento ai cambiamenti climatici ("Adattamento ai cambiamenti climatici: verso un Quadro d'azione Europeo" COM(2009)147/4, 01.04.2009), in cui la Commissione propone l'istituzione di un Quadro d'Azione europeo per ridurre la vulnerabilità agli impatti dei cambiamenti climatici dell'Europa, attraverso un'innovazione delle modalità di governance;
- le raccomandazioni proposte a conclusione del progetto EUROSION (Rapporto finale, maggio 2004), commissionato dalla Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea, sulle politiche gestionali adottabili contro l'erosione costiera in Europa, in particolare per quanto concerne i seguenti principi:
  - il ripristino del bilancio sedimentario al fine di incrementare la resilienza costiera, attraverso l'individuazione degli spazi necessari per l'evoluzione dei processi in atto, anche in previsione dei cambiamenti climatici;
  - l'introduzione del rischio nella pianificazione territoriale, attraverso la mappatura della pericolosità e del rischio derivante da erosione costiera, quale strumento necessario per le programmazioni a lungo termine;
  - il miglioramento della conoscenza di base delle tematiche relative all'erosione costiera, elemento imprescindibile per una gestione ed una pianificazione programmata e puntuale;
- la Comunicazione COM (2007)308 della Commissione Europea sulla necessità di elaborare strategie di adattamento ai rischi derivanti dai cambiamenti climatici, formulando indicazioni volte a favorire ulteriormente la gestione integrata delle zone costiere.

Il Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero persegue quali obiettivi specifici il mantenimento ed il miglioramento dello stato di conservazione degli habitat marino costieri, uno dei cardini della politica marittima europea, estendendo la tutela degli habitat presenti alle zone dove la loro presenza è rilevante, e non limitandola all'interno dei soli SIC.

Il PTAMC, come riportato nel paragrafo 2.1.3.1. è inoltre uno strumento coerente e sinergico con la Marine Strategy (direttiva 2008/56/CE), per l'approccio integrato nell'affrontare tematiche tra loro potenzialmente concorrenti.

5.1.2. Analisi di coerenza esterna orizzontale

Il Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero, secondo quanto stabilito dall'art. 41 della Legge Regionale n. 20/2006, è prevalente sugli altri strumenti di pianificazione a livello regionale, che devono conformarsi alle prescrizioni di tutela del territorio individuate nel Piano medesimo.

Una comparazione oggettiva rispetto ai i principali atti assunti a livello regionale mette comunque in evidenza una spiccata sinergia ed una mancanza di conflittualità tra il Piano e gli altri strumenti di pianificazione.

5.1.2.1. Coerenza con il Piano della Costa

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Costa (PTC) è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 64 del 29 dicembre 2000.

Nel corso degli anni il Piano è stato aggiornato con atti successivi che hanno riguardato Comuni e località non ricompresi nel PTAMC Ambiti Costieri 16-17-18 e tematiche relative ai "cantieri navali" a filo costa.

Un'analisi accurata ha evidenziato che non ci sono elementi di contrasto tra il Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero ed il Piano Territoriale di Coordinamento della Costa, le indicazioni fornite dal PTC in merito agli obiettivi da perseguire sul tema dell'erosione costiera, infatti, sono in sintonia con quelli previsti dal PTAMC, ed in particolare si basano su due principi fondamentali:

- sistemazione dei bacini e delle aste fluviali (nonché un trattamento delle coste alte) in modo da favorire il ripristino di un maggior trasporto solido a mare;

- progettazione di un sistema di opere di difesa e di ripascimenti funzionali per tratti unitari di litorale, in sostituzione di interventi puntuali non duraturi nel tempo e tali da provocare conseguenze negative sull'ambiente circostante.

Si precisa, inoltre, che il Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero è sviluppato ad una scala geografica di dettaglio (1:5000), consona all'individuazione delle tendenze evolutive della fascia costiera ed alla scelta degli indirizzi di intervento.

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Costa, viceversa, si basa su elementi conoscitivi ad una scala geografica elevata (1:25.000), che portano a definire indirizzi di intervento di sintesi.

Uno dei temi centrali affrontati dal PTC riguarda la portualità turistica; nel Piano sono analizzati nel dettaglio, tra l'altro, i tratti di costa della Regione suscettibili di ospitare interventi di potenziamento della portualità, identificando le zone che, non ricadendo nei tratti di maggior sensibilità ambientale, offrono preliminarmente le maggiori garanzie per la collocazione degli interventi del Piano.

Relativamente al tratto di costa oggetto di studio del PTAMC Ambiti 16-17-18, il Piano Territoriale di Coordinamento della Costa individua nelle baie di Moneglia e di Levanto le zone che presentano il minor grado di incompatibilità.

Il Piano giudica, infatti, ancora carenti gli elementi di conoscenza e giudizio che permettano di definire localizzazione e dimensioni dei bacini portuali.

Il PTAMC studierà nel dettaglio le dinamiche in atto nei due siti specifici, in modo da valutare la versatilità dei paraggi ad ospitare un eventuale potenziamento della portualità.

Il PTC specifica inoltre che lungo il fronte delle Cinque Terre non è proponibile alcun intervento, se non per piccole strutture di approdo e per il miglioramento di quelle esistenti, quali quello a Monterosso o quello di Vernazza, che non risulterebbero comunque significativi né dal punto di vista della sicurezza della navigazione (problema del porto rifugio), né da quello della capacità ricettiva.

Il porto di Portovenere, per quanto inadeguato alle esigenze locali, invece, non è suscettibile di trasformazioni per ragioni di ordine paesistico.

Per quanto riguarda il caso di Lerici, il PTC ritiene auspicabile un intervento di sistemazione del porto che preveda il completamento dell'opera di difesa e la razionalizzazione degli ormeggi, anche se le controindicazioni di ordine ambientale sembrano tali da ridurre i margini per ogni tentativo di trasformazione.

5.1.2.2. Coerenza con il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico – variante di salvaguardia della fascia costiera

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP) è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 6 del 25 febbraio 1990.

Il PTCP, con Delibera del Consiglio Regionale n. 18 del 2 agosto 2011, è stato oggetto di una variante generale di salvaguardia, finalizzata ad una maggiore tutela del territorio costiero.

Il PTAMC AC 16-17-18 non è in contrasto con tale variante.

5.1.2.3. Coerenza con il Piano di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero è in sintonia con il Piano di Tutela delle Acque - PTA.

Come previsto dall'art. 41 della Legge Regionale n. 20/2006 il PTAMC non è in contrasto e non si sovrappone alle misure individuate dal PTA per il conseguimento degli obiettivi di qualità delle acque marine e costiere, in relazione agli scarichi, ai sistemi di trattamento e depurazione delle acque reflue ed alla qualità dei corsi d'acqua dei bacini afferenti.

5.1.2.4. Coerenza con il Piano di Bacino

La potenziale incoerenza tra Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero ed i Piani di Bacino stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI), emersa durante le fasi del processo di VAS per il PTAMC

dell'Ambito Costiero 15, è stata risolta approvando con Delibera della Giunta Regionale n. 1088 del 09/09/2011 i "Criteri Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero, art.41 Legge Regionale n. 20/2006, per costa alta".

Come specificato nel paragrafo 2.1.3.3., tali criteri, partendo dall'esigenza di garantire una pianificazione territoriale integrata e di chiara lettura, prevedono l'applicazione di un regime normativo univoco per l'areale di falesia attiva, laddove i due Piani si sovrappongano; è stabilito pertanto, per questi casi specifici, che il PAI rimandi al corrispondente regime normativo previsto dal PTAMC.

5.1.2.5. Coerenza con altri Piani vigenti

La fase di scoping sarà utilizzata per verificare la coerenza del PTAMC con altri Piani vigenti.

Durante tale fase sarà richiesto ai soggetti con competenza ambientale, tra cui anche i Comuni degli Ambiti Costieri 16-17-18 e la Provincia della Spezia, di fornire informazioni in merito alle possibili conflittualità rispetto alla normativa di Piano.

Sarà inoltre sviluppato insieme al Settore Urbanistica della Regione Liguria, attraverso la tecnica del Map Overlay (tecnica di sovrapposizione cartografica), un'analisi dei potenziali contrasti tra gli strumenti urbanistici e la normativa di Piano.

5.2. Analisi di coerenza interna del Piano

Le azioni da seguire per raggiungere gli obiettivi previsti nel Piano, riportate in Tabella 6, sono coerenti tra di loro.

Gli aspetti relativi alla difesa della costa dall'erosione e alla salvaguardia e tutela degli habitat marino-costieri saranno trattati e armonizzati all'interno di ciascun paraggio, in maniera integrata e non settoriale.

Lo studio delle dinamiche in atto verrà affrontato valutando entrambi gli aspetti e le misure di intervento che ne deriveranno saranno finalizzate al mantenimento o raggiungimento dell'equilibrio del litorale, in modo da salvaguardare e tutelare gli habitat presenti.

Ai fini di valutare una possibile incoerenza e conflittualità tra le singole azioni previste nel PTAMC si è provveduto a realizzare una matrice di correlazione.

I risultati riportati in Tabella 8, "coerente", "non coerente", "nessuna correlazione" e "coerente o non coerente in base alla scala di osservazione", mostrano che le uniche azioni apparentemente in contrasto tra loro risultano "l'aumento dell'ampiezza della spiaggia" ed il "consolidamento delle falesie in presenza di elementi a rischio".

La stabilizzazione delle falesie (azione n. 5), infatti, contrasta con l'alimentazione delle spiagge (azione n. 4) e conseguentemente con il loro mantenimento in equilibrio.

La presenza di elementi a rischio, però, fa sì che il consolidamento sia l'unica azione perseguibile e imprescindibile, in quanto l'esperienza maturata nei Piani di Bacino insegna che intervenire con la messa in sicurezza è sicuramente meno oneroso e di più facile applicazione.

Altre azioni sono state contrassegnate con il segno +/- (coerente o non coerente in base alla scala di osservazione), in quanto se viste ad una scala di dettaglio possono avere coerenza in alcune aree, ma a discapito di altre zone limitrofe.

		A			B		C	D		E	F
Obiettivo specifico	**Azioni**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
A. Ripristinare e mantenere le caratteristiche dinamiche naturali delle spiagge e delle falesie	1. Mantenimento e ripristino delle capacità di trasporto solido dei corsi d'acqua		+	+	+	N	+	N	N	N	+
	2. Eliminazione e/o razionalizzazione delle opere riflettenti nelle spiagge	+		+	N	N	+	N	N	N	N
	3. Divieto di costruzione di opere che interrompano la deriva litoranea	+	+		+/-	N	+	N	N	N	N
B. Ridurre il rischio da erosione e da frana di falesie anche ai fini della pubblica incolumità	4. Aumento dell'ampiezza della spiaggia	+	N	+/-		-	+/-	N	N	+	+
	5. Consolidamento delle falesie in presenza di elementi a rischio	N	N	N	-		N	N	N	N	N
C. Salvaguardare i tratti di costa ad elevato valore naturalistico, rispetto alla loro trasformazione e occupazione da strutture marittime	6. Divieto di realizzare nuovi porti e porticcioli, opere marittime radicate alla costa e ripascimenti, se non per manutenzione di tratti di spiaggia in equilibrio	+	+	+	+/-	N		N	N	+	N
D. Tutelare l'habitat marino prioritario "prateria di Posidonia oceanica" ed altri habitat di pregio dalle attività antropiche ad alto impatto	7. Segnalazione nautica delle aree soggette a regolamentazione	N	N	N	N	N	N		+	N	N
	8. Realizzazione di sistemi deterrenti la pesca a strascico abusiva	N	N	N	N	N	N	+		N	N
E. Ripristinare gli habitat tipici della vegetazione pioniera delle spiagge e degli ambienti dunali	9. Individuazione delle superfici di spiaggia per il ripristino della flora psammofila	N	N	N	+	N	+	N	N		+
F. Ripristinare gli habitat tipici delle foci fluviali	10. Piano naturalistico per la realizzazione di manutenzione idraulica sostenibile	+	N	N	+	N	N	N	N	+	

Tabella 8 - Matrice di correlazione e confronto delle azioni di Piano (+ = coerente, - = non coerente, N = nessuna correlazione, +/- = coerente o non coerente in base alla scala di osservazione)

6. Definizione dell'ambito di influenza del Piano

“Definizione dell'ambito di influenza del Piano” è la traduzione del termine inglese scoping.

Questa operazione è importante nella fase preliminare di redazione del Piano, in quanto permette di evidenziare il contesto, gli ambiti di analisi, le interazioni, gli attori, le sensibilità, gli elementi critici, i rischi e le opportunità.

Conoscere questi elementi è fondamentale per conseguire nel tempo gli obiettivi generali del Piano, quali garantire un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni erosivi e di dissesto derivanti dall’azione del moto ondoso e tutelare la biodiversità e gli habitat marino-costieri.

L’ambito d’influenza del Piano interessa quattro aspetti principali:

- il quadro pianificatorio e programmatico;
- l’analisi di contesto;
- la scala spazio-temporale di applicazione;
- i soggetti da coinvolgere nelle varie fasi di implementazione ed approvazione.

In Tabella 9 è indicato dove è possibile trovare all’interno del PTAMC gli approfondimenti specifici relativi agli aspetti di cui sopra.

QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO	ANALISI DI CONTESTO
- Analisi dell’influenza del Piano su altri strumenti di pianificazione (Rapporto Preliminare) - Analisi della coerenza esterna (Rapporto Preliminare)	- Aspetti ambientali (Relazione Generale) - Aspetti socio-economici (Relazione Generale)
SCALA SPAZIO-TEMPORALE DI APPLICAZIONE	**SOGGETTI DA COINVOLGERE**
- Definizione della scala spaziale di applicazione del Piano (Norme di Attuazione) - Definizione della scala temporale di applicazione (Norme di Attuazione)	- Elenco dei soggetti da coinvolgere nella fase di consultazione prevista dalla normativa nazionale e regionale (Rapporto Preliminare)

Tabella 9 – Sintesi degli ambiti di influenza del Piano

6.1. Analisi SWOT

L’analisi SWOT è uno strumento utile alla pianificazione strategica di un progetto, ha lo scopo di identificare nell’ambito di applicazione del Piano l'esistenza e la natura dei punti di forza e di debolezza, e la presenza di opportunità e di minacce.

I punti di forza e di debolezza sono propri dell'ambito tematico e sono modificabili mediante le decisioni di Piano.

Le opportunità e le minacce derivano invece dal contesto esterno e non sono direttamente modificabili attraverso le azioni di Piano.

Questo tipo di analisi è utile per definire il contesto strategico del Piano, l’efficacia ed i potenziali fattori di successo/insuccesso della sua attuazione.

In Tabella 10 è sintetizzata l’analisi SWAT del PTAMC.

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
- Redazione ed implementazione del Piano attraverso un gruppo interdisciplinare; - Buona disponibilità e copertura spazio-temporale di dati ambientali e socio-economici sulla fascia costiera; - Piano sovraordinato rispetto alla pianificazione vigente; - Sinergia tra gli interventi di difesa della costa e azioni di ripristino della flora psammofila.	- Applicazione progressiva per ambiti rispetto all'intera fascia costiera; - Assenza di un'analisi economica delle risorse necessarie per l'attuazione del Piano; - Mancanza di risorse umane specifiche allocate per l'implementazione delle azioni previste dal Piano.
OPPORTUNITA'	**MINACCE**
- Forte coinvolgimento attivo degli attori e amministratori locali nelle fasi di elaborazione del Piano, con condivisione degli obiettivi; - Sperimentazione di metodi di coinvolgimento attivo dei portatori di interesse nelle fasi di consultazione, con particolare riguardo alla scelta delle alternative ed all'individuazione delle priorità di intervento; - Valorizzazione della ricchezza naturalistica dell'ambiente marino e costiero, potenziale polo per l'educazione e sensibilità ambientale per tutte le categorie di utenti; - Sinergia con altri progetti comunitari e nazionali di gestione integrata della fascia costiera; - Coordinamento e sinergia tra interventi finanziati dalla Regione Liguria e dagli altri EELL; - Significativo supporto normativo, dovuto alla presenza di strategie e protocolli a livello internazionale e UE, mirato alla gestione integrata delle zone costiere.	- Forti interessi settoriali che possono compromettere un approccio integrato alle problematiche della fascia costiera; - Assenza di risorse economiche nazionali per l'attuazione delle azioni/interventi previsti nel Piano; - Mancanza di un quadro normativo vincolante a livello nazionale per quanto riguarda la Gestione Integrata delle Zone Costiere; - Rischio che il processo di approvazione richieda tempi lunghi.

Tabella 10 – Analisi SWOT del Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero

Tra le "opportunità" evidenziate nella tabella di cui sopra riteniamo significativa la "sinergia con altri progetti comunitari e nazionali di gestione integrata della fascia costiera", in particolar modo con il progetto Interreg Marittimo denominato MAREGOT (MAnagement dei Rischi derivanti dall'Erosione costiera e azioni di GOvernance Transfrontaliera), di cui la Regione Liguria è capofila.

MAREGOT è un progetto di cooperazione tra Italia e Francia sul tema della pianificazione costiera cui partecipano 14 partner (amministrazioni pubbliche, enti di ricerca, agenzie) impegnati nell'individuazione di una strategia comune da applicare alla fascia costiera.

Il progetto copre il territorio delle Regioni Liguria, Toscana, Sardegna, della Corsica e del Dipartimento del Var.

In particolare la Component "Strategia trasfrontaliera di pianificazione degli interventi" prevede che i partner del progetto individuano gli indicatori ed i relativi dati conoscitivi necessari a misurare e descrivere i comparti ed i fenomeni che incidono sulla difesa della costa dall'erosione, con l'obiettivo di definire un piano integrato di interventi per la gestione dell'ambiente marino costiero, comprendente le misure di mitigazione e adattamento al rischio associato all'erosione costiera.

La component prevede attività specifiche finalizzate alla definizione di metodologie settoriali condivise a livello trasfrontaliero relativamente al moto ondoso, al bilancio sedimentario, all'evoluzione della costa alta, agli habitat marino costieri ed alla gestione del rischio; tutte queste attività sono materia di studio del PTAMC e grazie a MAREGOT ognuno di questi aspetti viene affrontato in modo approfondito e in un'ottica di confronto con partner scientifici e istituzionali con competenze ed esperienze diversificate.

La metodologia elaborata e condivisa viene applicata sui 5 territori secondo le modalità stabilite dai partner istituzionali.

In Liguria, la redazione del PTAMC secondo il metodo "MAREGOT" costituisce da un'opportunità di applicazione delle metodologie di studio dei fenomeni costieri sull'area pilota interessata dal PTAMC.

Le possibili strategie di intervento settoriali saranno oggetto di un'analisi comparata che evidenzierà le reciproche interazioni in accordo con i principi GIZC, seguendo l'approccio ecositemico, al fine di individuare un metodo di azione comune.

Output principale della component è la definizione di una metodologia transfrontaliera per la redazione di piani di interventi di difesa costiera a livello di unità fisiografica o sub unità (paraggio costiero, cella litorale, unità geologica), che tengano conto in maniera integrata di tutti gli aspetti approfonditi nelle singole tematiche, mettendole a sistema e analizzandole le interazioni.

Il piano integrato di gestione della costa si concilia con quanto previsto dai piani di gestione del rischio ai sensi della direttiva alluvioni 2007/60/CE per quanto attiene gli scenari di pericolosità da inondazione marina ed il relativo rischio.

7. Analisi delle alternative

L'art. 13 comma 4 del D.lgs. n. 152/2006 prevede la redazione di un Rapporto Ambientale "*in cui siano individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del Piano o del Programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso*".

In base all'esperienza già maturata nei PTAMC - Ambiti Costieri 08 e 15 - già approvati, riteniamo che la fase preliminare di consultazione e di inchiesta pubblica abbia un ruolo importante e determinante per la stesura finale del Piano stesso.

L'individuazione condivisa, attraverso un processo decisionale trasparente dell'alternativa "migliore", ha potenzialmente ridotto al minimo i conflitti successivi all'adozione ed attuazione del Piano stesso; la versione conclusiva si è basata pertanto sull'alternativa scaturita dalle fasi di consultazione piuttosto che sull'analisi delle possibili alternative di Piano.

Le osservazioni scaturite durante le fasi di consultazione e di inchiesta pubblica si sono concentrate su temi specifici, il più delle volte a livello locale, che hanno portato a modifiche delle previsioni di Piano a livello di Paraggio.

Per tale motivo si ritiene opportuno adottare anche per gli Ambiti Costieri 16-17-18 lo stesso tipo di approccio, valutando le alternative a scala di paraggio.

In merito a ciò sarà esaminata a livello di singolo paraggio la tendenza evolutiva del litorale e degli aspetti ambientali, sia nel caso del mantenimento delle azioni e norme attuali (alternativa zero), sia in presenza delle azioni e norme previste dal Piano.

8. Sistema di monitoraggio

L'art. 18 del D.lgs. n. 152/2006, recependo quanto indicato dalla direttiva VAS, prevede che siano controllati gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei Piani e Programmi approvati e che venga verificato il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati nel Rapporto Ambientale, in modo da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.

Rispetto ad altri Piani e Programmi regionali per i quali la normativa di settore, in applicazione delle direttive comunitarie di riferimento, prevede il raggiungimento di specifici obiettivi a scadenze temporali prefissate, il PTAMC non prevede analoghe disposizioni e pertanto gli effetti del Piano si potranno verificare nel momento in cui le misure ivi previste saranno concretamente attuate.

Gli impatti saranno monitorati mediante l'utilizzo di indicatori di contesto, o descrittivi, ed indicatori prestazionali di efficacia ed efficienza, utilizzando il Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRAL).

Dal sistema saranno estratte ed elaborate con cadenza periodica, a livello di Ambito, quelle informazioni che sono state utilizzate per la caratterizzazione dello stato ambientale, in modo da valutarne i trend evolutivi (indicatori di contesto o descrittivi); viceversa, per la rilevazione degli indicatori prestazionali (efficacia ed efficienza), dovrà essere implementato un sistema di controllo specifico.

8.1. Indicatori di contesto o descrittivi

Gli indicatori di contesto o descrittivi, espressi come grandezze assolute o relative, sono utilizzati per la caratterizzazione dello stato ambientale e per il monitoraggio del processo di Piano.

Gli indicatori sono raggruppati ed organizzati concettualmente secondo diversi modelli di riferimento che descrivono le interazioni tra i sistemi economici, politici e sociali con le componenti ambientali, secondo una sequenza causa-condizione-effetto.

Vi sono diverse organizzazioni che si occupano della messa a punto di modelli di riferimento per lo sviluppo di indicatori ambientali; nel PTAMC si fa riferimento al modello denominato DPSIR (Determinanti – Pressioni – Stato – Impatti - Risposte), perfezionato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (AEA).

Il modello in esame presenta i seguenti cinque elementi:

- I Determinanti, che rappresentano le attività antropiche origine delle pressioni sull'ambiente;
- Le Pressioni, che sono gli effetti delle attività antropiche sull'ambiente;
- Lo Stato, inteso come qualità dell'ambiente e delle risorse;
- Gli Impatti, che rappresentano i cambiamenti significativi indotti, quali per esempio le alterazioni prodotte dalle azioni antropiche negli ecosistemi e nelle biodiversità;
- Le Risposte, che sono le azioni volte a regolare i Determinanti, riducendo le Pressioni e migliorando lo Stato dell'ambiente, mitigando gli Impatti.

Il modello può essere riassunto con il seguente diagramma

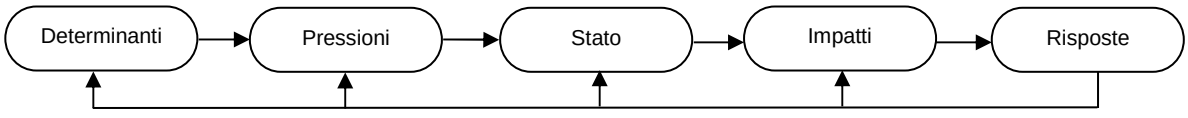


Figura 11 – Diagramma rappresentativo del modello DPSIR

dal quale si evince che le attività antropiche (Determinanti) esercitano Pressioni sull'ambiente, che a loro volta producono alterazioni sulla qualità (Stato) delle risorse naturali e dell'ambiente stesso; queste alterazioni delle condizioni ambientali determinano degli Impatti che richiedono delle Risposte, che possono avere una ricaduta diretta su qualsiasi elemento del sistema stesso.

Secondo il modello DPSIR esiste una relazione di tipo causa-effetto tra le diverse categorie del modello.

Come riportato in precedenza tali indicatori sono già presenti nel SIRAL e sono utilizzati anche dal Sistema di Gestione Ambientale del Dipartimento Ambiente, brevemente descritto nel paragrafo 8.1.1.

Di seguito si riporta una breve sintesi degli indicatori di contesto che saranno utilizzati nella redazione della Relazione Generale e del Rapporto Ambientale del PTAMC.

Determinanti e Pressioni:

- popolazione residente;
- presenze turistiche;
- numero pescherecci o sforzo di pesca;
- impianti maricoltura off-shore;
- attività di ripascimento delle spiagge;
- attività di movimentazione dei sedimenti, realizzate ai fini di dragaggio o pulizia idraulica dei corsi d'acqua;
- scarichi a mare;
- traffico portuale del porto;
- posti barca equivalenti da 12 m;
- numero e densità imbarcazioni per paraggio.

Stato:

- stato chimico ed ecologico dei corpi idrici marino costieri ricadenti nell'area del Piano;
- stato chimico ed ecologico dei corpi idrici interni e sotterranei ricadenti nell'area del Piano;
- TRIX (indice di eutrofizzazione delle acque);
- classificazione delle acque di balneazione;
- habitat terrestri costieri nell'ambito (tipologia e superficie);
- habitat marino costieri nell'ambito (tipologia e superficie);
- tratti di costa ad elevato valore naturalistico (metri lineari e % per paraggio e per Comune).

È opportuno sottolineare, comunque, che naturalmente passa un intervallo di tempo minimo perché gli effetti di un'attività possano ripercuotersi sull'ambiente e pertanto nella realtà le interazioni causa-effetto sono molto più complesse rispetto a quelle indicate nel semplice modello lineare del DPSIR, che lega una specifica pressione ad una determinata attività antropica.

8.2 Indicatori prestazionali di efficacia (realizzazione e risultato)

Gli indicatori prestazionali permettono di misurare il grado di raggiungimento degli obiettivi in termini assoluti (efficacia) ed in rapporto alle risorse impiegate (efficienza).

Per valutare il raggiungimento degli obiettivi ambientali è necessario quindi predisporre un'opportuna griglia di indicatori, che permetta di monitorare l'efficacia e l'efficienza delle azioni previste dal PTAMC.

Per definire il primo aspetto saranno utilizzati gli indicatori di efficacia individuati per il PTAMC - Ambiti Costieri 08 e 15, mentre per valutare l'efficienza delle azioni sarà sufficiente confrontare periodicamente gli indicatori di risultato con i costi degli interventi posti in essere.

In Tabella 11 si riporta l'elenco degli indicatori di efficacia individuati per i PTAMC già approvati, che si propone di utilizzare anche per gli Ambiti Costieri 16-17-18.

Ripristinare e mantenere le caratteristiche dinamiche naturali delle spiagge				
Azione	Indicatore	Fonte	Frequenza	Costo
Mantenimento e ripristino delle capacità di trasporto solido dei corsi d'acqua	**Realizzazione:** Numero interventi (diminuzione) di asportazione di materiale litoide finalizzati al ripascimento di altre unità fisiografiche	Regione: ripascimenti strutturali – Legge Regionale n. 13/99 ex Art.3; Comune: ripascimenti stagionali (obbligo comunicazione a Regione ai sensi del Reg. 6/2002 ex Art.9); I dati sono caricati sul SIRIP (Sistema Informativo Ripascimenti)	Annuale	Interno
	Risultato: Metri cubi (diminuzione) di materiale litoide asportati finalizzati al ripascimento di altre unità fisiografiche / metri lineari dell'unità fisiografica di appartenenza			
Divieto di costruzione di opere che interrompano la deriva litoranea	**Realizzazione:** - Numero nuovi interventi compatibili con il trasporto litoraneo	Regione: autorizzazione ex art. 109 D.lgs. n. 152/06 e/o parere art.12 Regolamento Codice Navigazione	Annuale	Interno
	- Numero interventi ripristino di strutture preesistenti	Comunicazione dell'interessato a Regione - Regolamento 3/2007 ex Art.6		
	Risultato: Metri lineari (diminuzione) di strutture rigide per metri lineari di costa	Regione		
Razionalizzazione delle opere riflettenti nelle spiagge	**Realizzazione:** Numero opere razionalizzate	Regione	Annuale	Interno
	Risultato Metri lineari di strutture rigide per metro lineare di costa			
Ridurre il rischio da erosione e da frana di falesie anche ai fini della tutela della pubblica incolumità				
Azione	Indicatore	Fonte	Frequenza	Costo
Aumento dell'ampiezza della spiaggia	**Realizzazione:** - Metri quadri spiaggia incrementata	Monitoraggio prescritto durante l'autorizzazione del ripascimento strutturale	Legato al singolo intervento strutturale	Interno/a carico dell'autorità procedente alla realizzazione dell'intervento
	- Metri cubi di materiale litoide versato	Regione: ripascimenti strutturali – Legge Regionale n. 13/99 ex Art.3; Comune: ripascimenti stagionali (obbligo comunicazione a Regione ai sensi del Reg. 6/2002 ex Art.9); I dati sono caricati sul SIRIP (Sistema Informativo Ripascimenti)	Annuale	Interno
	Risultato: Metri lineari di costa declassata in termini di rischio	Regione - Ecosistema Costiero e Acque	Revisione periodica del PTAMC	

Consolidamento delle falesie in presenza di elementi a rischio	**Realizzazione:** - Numero interventi di stabilizzazione della falesia	Regione - Ecosistema Costiero e Acque	Revisione periodica del PTAMC	Interno
	- Metri lineari di falesia suscettibile al dissesto stabilizzati	Regione - Ecosistema Costiero e Acque	Revisione periodica del PTAMC	
	Risultato: Metri lineari di costa declassata in termini di rischio	Regione - Ecosistema Costiero e Acque	Revisione periodica del PTAMC	
Salvaguardare i tratti di costa ad elevato valore naturalistico				
Azione	Indicatore	Fonte	Frequenza	Costo
Divieto di realizzare nuovi porti e porticcioli, opere marittime radicate alla costa, ripascimenti (salvo per manutenzione di tratti di spiaggia in equilibrio)	**Realizzazione:** Numero di interventi antropici nei tratti di costa ad elevato valore naturalistico	Regione - Ecosistema Costiero e Acque	Revisione periodica del PTAMC	Interno
	Risultato: Metri lineari di costa ad elevato valore naturalistico			
Tutelare l'habitat marino prioritario "prateria di *Posidonia oceanica*" ed altri habitat di pregio dalle attività antropiche ad alto impatto				
Azione	Indicatore	Fonte	Frequenza	Costo
Regolamentazione di aree, con limitazione alle attività di ancoraggio	**Realizzazione:** - Numero di aree con limitazione alle attività di ancoraggio	Regione e Area Marina Protetta	Annuale	Interno
	- Numero di gavitelli eco-compatibili realizzati	Regione: autorizzazione ex art. 109 D.lgs. n. 152/06	Annuale	Interno
	- Numero di gavitelli non eco-compatibili rimossi	Regione e Area Marina Protetta	Annuale	Interno
	Risultato: - Metri quadrati di "prateria di Posidonia oceanica" regolamentati e salvaguardati	Capitaneria di Porto: ordinanze Regione: autorizzazione ex art. 109 D.lgs. n. 152/06	Revisione periodica del PTAMC	Interno
	- Indici di stato di conservazione dell'habitat	Monitoraggio ex 152/06 D.lgs. n. 152/06	Triennale	Monitoraggio
Realizzazione di sistemi deterrenti la pesca a strascico abusiva	**Realizzazione:** Numero di interventi deterrenti per la pesca a strascico abusiva	Capitaneria di Porto: Tracciati dati Blubox pescherecci oltre 20 metri Regione: autorizzazione ex art. 109 D.lgs. n. 152/06	Annuale	Interno
	Risultato: - Numero di segnalazioni di pesca e strascico illegale	Regione		
	- Indici di stato di conservazione dell'habitat	Monitoraggio ex 152/06 D.lgs. n. 152/06	Triennale	Monitoraggio

Ripristinare gli habitat tipici della vegetazione pioniera delle spiagge e degli ambienti dunali				
Azione	Indicatore	Fonte	Frequenza	Costo
Individuazione delle superfici di spiaggia per il ripristino della flora psammofila	**Realizzazione:** Numero di atti finalizzati all'individuazione di superfici di spiaggia per il ripristino della flora psammofila	Comune: Piano di Utilizzo Aree Demaniali e numero delibere fatte	Annuale	Interno
	Risultato: - Metri quadrati di spiaggia sottoposta alle misure gestionali per il ripristino della flora psammofila	Comune: Piano di Utilizzo Aree Demaniali e numero delibere fatte	Annuale	Interno
	- Numero di specie e numero di siti	Monitoraggio ad hoc	Annuale	Comune territorialmente competente
Ripristinare gli habitat tipici delle foci fluviali				
Azione	Indicatore	Fonte	Frequenza	Costo
Manutenzione idraulica sostenibile	**Realizzazione:** Numero di interventi di manutenzione idraulica progettati e realizzati nel rispetto della specifica norma di Piano	Provincia	Annuale	Interno
	Risultato: - Specie vegetali presenti (età, dimensioni, superfici coperte etc.)	Monitoraggio ad hoc	Annuale	Interno, monitoraggio effettuato direttamente dal personale del Settore Ecosistema Costiero
	- Specie ornitiche nidificanti			

Tabella 11 - Elenco degli indicatori di efficacia

8.3 Indicatori di Impatto

A causa delle pressioni lo stato dell'ambiente cambia le alterazioni delle condizioni ambientali che determinano impatti sulle funzioni sociali ed economiche, quali per esempio la disponibilità di risorse e la biodiversità.

Gli Impatti rappresentano i cambiamenti significativi indotti e possono essere descritti attraverso gli "indicatori di impatto".

Un indicatore significativo di valutazione degli impatti delle misure, delle azioni e degli interventi previsti dal Piano è la "diminuzione del rischio costiero ed ambientale" associato ad eventi meteomarini ed alle attività antropiche.

Il rischio associato ad eventi meteomarini si ricava individuando le criticità, rappresentate dalle fasce di pericolosità determinate nei pressi della costa bassa e alta, in corrispondenza degli elementi a rischio che vi ricadono.

Il rischio associato alle attività antropiche sugli elementi bionomici si ricava dall'individuazione delle criticità o pressioni in corrispondenza degli habitat, quali elementi a rischio da tutelare.

Il rischio sulla costa bassa, in analogia con quanto fatto nei PTAMC approvati, sarà determinato dall'incrocio delle fasce dinamiche di spiaggia e degli elementi a rischio ivi presenti; in questo caso gli elementi a rischio, quali strutture, servizi, infrastrutture e manufatti in genere saranno considerati tutti appartenenti ad uno stesso grado di vulnerabilità e aventi uno stesso "peso", in quanto ricadono in classi con pressioni insediative significative sul territorio.

Per definire il rischio sulla costa alta saranno considerate, in conformità con i Piani di Bacino, le classi degli elementi a rischio derivate dalla carta di uso del suolo, apportando eventuali correzioni dovute alla differenza di scala laddove sarà necessario.

Per definire il rischio relativo al degrado della qualità delle acque e degli habitat saranno considerati elementi a rischio gli habitat stessi e gli ecosistemi sensibili.

Il Piano prevede una serie di misure, azioni ed interventi, la cui attuazione permetterà di diminuire il rischio individuato; le valutazioni sul rischio, oltre che nelle relazioni di paraggio, saranno descritte e sintetizzate nella Relazione Generale e nel Rapporto Ambientale, mentre nel Piano di Monitoraggio sarà inserita una tabella di sintesi che quantificherà il livello di rischio nei singoli paraggi al tempo t_0.

Di seguito sono descritte, in maniera sintetica, le tipologie di rischio che saranno prese in considerazione.

8.3.1. Rischio costiero localizzato [t_0]

Il rischio localizzato è rappresentato da elementi locali a rischio, per lo più situati in corrispondenza di opere marittime e quindi non ricompresi nelle fasce di pericolosità, ma che di fatto rappresentano criticità puntuali.

8.3.2. Rischio costiero – Costa Bassa [t_0]

L'individuazione di tratti a rischio in corrispondenza della spiaggia sarà effettuata sulla base della presenza delle fasce dinamiche associate a diversa pericolosità e degli elementi a rischio ivi ricadenti.

Saranno identificate sostanzialmente quattro classi di rischio:

- Rischio R_{S4}: Rischio aree di spiaggia molto elevato, in corrispondenza di aree in cui gli elementi a rischio ricadono all'interno della mappatura della fascia dinamica A;
- Rischio R_{S3}: Rischio aree di spiaggia elevato, in corrispondenza di aree in cui gli elementi a rischio costituiscono un limite alla mappatura della fascia dinamica A ed in cui gli elementi a rischio ricadono nella fascia dinamica B;
- Rischio R_{S2}: Rischio aree di spiaggia medio, in corrispondenza di aree in cui gli elementi a rischio costituiscono un limite alla mappatura della fascia dinamica B ed in cui gli elementi a rischio ricadono all'interno della fascia dinamica C (aree allagabili);
- Rischio R_{S1}: Rischio aree di spiaggia moderato, in corrispondenza di elementi a rischio ricadenti in fascia dinamica C ed in corrispondenza di tutti i tratti di litorale in cui le fasce dinamiche non interessano elementi a rischio.

La Tabella 12 riporta la matrice che individua le classi di rischio, definite dall'incrocio tra la fascia dinamica a diversa pericolosità e l'elemento a rischio ivi ricadente.

POSIZIONE ELEMENTI A RISCHIO	FASCE PERICOLOSITA'		
	FDA	FDB	FDC
Elemento a rischio interno alla fascia	R_{S4}	R_{S3}	R_{S2}
Elemento a rischio lungo la fascia	R_{S3}	R_{S2}	R_{S1}
Elemento a rischio esterno alla fascia	R_{S1}	R_{S1}	R_{S1}

Tabella 12 - Classi di rischio per la costa bassa (spiaggia)

Le classi così definite sono mutuamente esclusive e ad ogni tratto di costa corrisponderà un solo rischio associato, che consentirà di definire la priorità nella gestione degli interventi sia a scala locale di paraggio, sia a scala di Piano, assegnando un opportuno "peso" a ciascuna classe di rischio.

8.3.3. Rischio costiero – Costa Alta [t_0]

L'individuazione delle aree a rischio sulla costa alta sarà effettuata conformemente alla metodologia dei Piani di Bacino, valutando le diverse classi di rischio in base alla sovrapposizione della perimetrazione delle frane, delle falesie e della fascia di rispetto (FAA-FAB-FAB1-FAB2-FAC), con gli elementi a rischio (E0-E1-E2-E3) derivati dalla carta dell'uso del suolo.

Le classi di rischio così individuate sono cinque e si distinguono in:

- Rischio R_{A4}: Rischio aree di costa alta molto elevato;
- Rischio R_{A3}: Rischio aree di costa alta elevato;
- Rischio R_{A2}: Rischio aree di costa alta medio;
- Rischio R_{A1}: Rischio aree di costa alta moderato;
- Rischio R_{A0}: Rischio aree di costa alta lieve.

La Tabella 13 riporta la matrice che individua le classi di rischio, ottenute dall'incrocio tra gli elementi a rischio (E) e le fasce di pericolosità (F).

ELEMENTI A RISCHIO	FASCE PERICOLOSITA'				
	FAA	FAB	FAB1	FAB2	FAC
E0	R_{A1}	R_{A1}	R_{A1}	R_{A0}	R_{A0}
E1	R_{A3}	R_{A2}	R_{A2}	R_{A1}	R_{A1}
E2	R_{A4}	R_{A3}	R_{A3}	R_{A2}	R_{A1}
E3	R_{A4}	R_{A4}	R_{A4}	R_{A2}	R_{A1}

Tabella 13 - Classi di rischio per la costa alta

Le classi così definite sono mutuamente esclusive e ad ogni superficie di costa alta corrisponderà un solo rischio associato, che consentirà di definire la priorità nella gestione degli interventi sia a scala locale di paraggio sia a scala di Piano.

Infine sarà determinata la percentuale di occorrenza dei vari tratti a diverso rischio sull'intera lunghezza del tratto di costa di ciascun paraggio.

8.3.4. Rischio Ambientale [t_0]

Gli interventi dell'uomo sull'ambiente naturale trasformano e alterano gli elementi bionomici; l'individuazione del rischio associato a tali attività sarà effettuato valutando le pressioni in corrispondenza degli habitat presenti, quali elementi a rischio da tutelare.

La valutazione del rischio ambientale sarà fatta, quindi, sulla base degli impatti che incidono sulla qualità delle acque, degli habitat e degli ecosistemi sensibili.

Di seguito si riportano i criteri che saranno utilizzati per la valutazione del rischio associato agli impatti individuati.

Impatto derivante da scarichi sulle acque: verrà assegnato il punteggio pari a 1, in presenza di stazioni di controllo acque di balneazione con giudizio IQB sufficiente, il punteggio pari a 2 con giudizio mediocre o contaminato.

Impatto derivante da ancoraggi e ormeggi: verrà assegnato il punteggio pari a 2 se il sito in esame non ricade in un SIC, il punteggio pari a 4 se viceversa è incluso in un SIC.

Impatto derivante da strascico abusivo e altre attività legate alla pesca: verrà assegnato il punteggio pari a 2 se il sito in esame non ricade in un SIC, il punteggio pari a 4 se viceversa è incluso in un SIC.

Impatto derivante dalla gestione delle spiagge sulla flora psammofila: verrà assegnato il punteggio pari a 1 in presenza di siti potenzialmente idonei che non ricadono in un SIC, il punteggio pari a 2 in presenza di siti potenzialmente idonei inclusi in un SIC.

Impatto derivante dalla manutenzione idraulica dei fiumi sugli habitat: verrà assegnato il punteggio pari a 1 se il sito in esame non ricade in un SIC, il punteggio pari a 2 se viceversa è incluso in un SIC.

Il punteggio sarà raddoppiato nel caso in cui saranno interessati gli habitat "prateria di *Posidonia oceanica*", "*fondi coralligeni*".

9. Percorso di formazione della proposta di Piano e sistema di informazione, comunicazione e consultazione

9.1 Progettazione del percorso partecipativo del Piano

La Direttive VAS e la Direttiva 2003/35/CE sul tema del percorso partecipativo del pubblico prevedono, come sancito dalla convenzione di Aarhus, la necessità di assicurare al pubblico interessato – ovvero ai soggetti che possono subire gli effetti delle procedure decisionali o che hanno un interesse in tali procedure - un ruolo attivo nel processo decisionale.

Il coinvolgimento del pubblico viene garantito sin dalle fasi iniziali del processo decisionale in modo da evidenziare le problematiche e le opportunità locali, suggerire nuove idee per lo sviluppo del territorio ed esprimere il proprio punto di vista, garantendo così un'influenza effettiva ed un arricchimento del processo stesso.

Analogamente, le Leggi Regionali n. 18/1999 e n. 32/2012 prevedono che al processo venga data "adeguata pubblicità" e "massima partecipazione", mediante lo svolgimento di una "inchiesta pubblica", a cura dell'Assessore competente, che si va ad integrare con le fasi di evidenza pubblica necessarie ai sensi della normativa nazionale sulla VAS.

Il percorso partecipativo del Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero – AC 16-17-18 è pertanto soggetto a due procedure "parallele" con tempi, modalità ed obiettivi propri, opportunamente coordinati.

Unitamente a queste, anche il Progetto MAREGOT, di cui è stato accennato al paragrafo 6.1, prevede un'attività specifica di "Strategia transfrontaliera di governance", all'interno della quale saranno sviluppate strategie congiunte di governance da attuarsi nell' area di studio.

Nello specifico è prevista la programmazione di tre incontri per il coinvolgimento degli stakeholder nel processo di redazione del Piano in modo da migliorare le competenze, in particolare dei soggetti pubblici, in tema di erosione, rischi e pianificazione.

L'obiettivo degli incontri MAREGOT è pertanto quello di favorire la partecipazione dei soggetti pubblici al processo di pianificazione e favorire il dialogo con i soggetti privati.

Si è ritenuto opportuno non fare coincidere questi incontri con quelli previsti dalla Legge Regionale n. 32/2012 per la fase di scoping, la cui organizzazione e implementazione è responsabilità del Settore Pianificazione Territoriale e VAS della Regione Liguria.

Gli incontri previsti dal progetto MAREGOT potranno, comunque, essere funzionali ed offrire un valore aggiunto al processo di pianificazione partecipativa promosso dalla Regione Liguria e finalizzato alla valutazione ambientale strategica.

Sulla base di queste indicazioni, il giorno 28/05/2018, nella Sala Consiliare del Palazzo della Provincia della Spezia, è stato organizzato un "primo incontro MAREGOT", che ha preceduto la fase di scoping.

In tale sede è stato presentato agli intervenuti il Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero – AC 16-17-18, al fine di condividerne le attività di studio.

È stato spiegato cos'è il PTAMC, quali sono i contenuti, i temi che affronta e gli obiettivi che si prefigge di raggiungere.

All'incontro hanno partecipato le autorità locali, l'Ente Parco di Monte Marcello Magra, la Capitaneria di Porto, l'Autorità Portuale della Spezia, i Comuni interessati dal Piano (La Spezia, Monterosso al Mare, Vernazza e Riomaggiore) che hanno mostrato interesse all'iniziativa, oltre ad ARPAL ed a Liguria Ricerche.

L'incontro è stato molto produttivo, sono stati condivisi molti aspetti trattati nel PTAMC e sono stati individuati temi di interesse da approfondire ed integrare; i soggetti intervenuti hanno presentato le loro esigenze, le attività che svolgono sul proprio territorio e hanno assicurato massima collaborazione per la stesura del Piano, mettendo a disposizione le loro conoscenze a livello territoriale ed i dati in loro possesso.

Nell'ambito di MAREGOT si prevede di affiancare il processo di VAS incrementando i momenti di confronto con gli stakeholder del territorio.

In particolare si prevede di organizzare altri due incontri MAREGOT a conclusione della fase di scoping, al fine di favorire la partecipazione pubblica e di facilitare il dialogo con i soggetti interessati dei settori economici legati alla zona costiera.

Nella fase di scoping, invece, saranno organizzati uno o più incontri con i soggetti aventi competenza ambientale e gli enti territorialmente interessati per presentare la bozza dello Schema di Piano e del Rapporto Preliminare, in modo da definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

Una volta terminata la fase di scoping e registrate le osservazioni dei soggetti con competenza ambientale verranno redatti il Rapporto Ambientale e la Sintesi non tecnica.

Successivamente verrà pubblicato sul BURL l'avvio della fase di consultazione del Rapporto Ambientale, della Sintesi non tecnica del rapporto stesso e del Progetto di Piano sottoposto a VAS.

In tale fase saranno organizzati appositi incontri, in sessioni plenarie e specifiche, dedicate alle Autorità competenti in materia ambientale ed agli altri portatori di interesse individuati.

Le osservazioni ricevute saranno analizzate ed eventualmente prese in considerazione nella stesura finale del Piano, che la Giunta proporrà al Consiglio Regionale; conseguentemente verrà rivisto e integrato il Rapporto Ambientale e gli altri elaborati prodotti nelle suddette fasi, tra cui la "Dichiarazione di sintesi".

Quest'ultima, ai sensi dell'articolo 9 Dir. 2001/42/CE, è un documento "in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto (…) dei pareri (…) e dei risultati delle consultazioni avviate (…), nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o il programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate".

Essa rientra tra i documenti che devono essere messi a disposizione del pubblico e di tutte le autorità consultate all'atto dell'adozione di un piano o programma e andrà pubblicata congiuntamente al piano adottato, al parere motivato espresso dall'autorità competente, al rapporto ambientale e alle misure prese in merito al monitoraggio.

9.2 Schema del processo di approvazione del Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero – AC 16-17-18 e relative fasi del percorso partecipativo

Partendo dall'esperienza fatta per gli Ambiti Costieri 08 e 15, già approvati, è stato individuato e riportato in Tabella 14 lo schema del processo di approvazione del Piano e le varie fasi ed i diversi momenti partecipativi previsti.

FASI	PROCEDURA PIANO	PROCEDURA VAS	TEMPI (gg)
Elaborazione del Rapporto Preliminare	Elaborazione del Rapporto Ambientale sui possibili impatti ambientali significativi	L'Autorità Procedente (Regione - Settore Ecosistema Costiero e Acque) elabora il Rapporto Preliminare secondo le indicazioni riportate nell'Allegato B della Legge Regionale n. 32/2012 e lo approva con provvedimento della Giunta Regionale ai sensi del comma 1 art. 8 Legge Regionale n. 32/2012	
Scoping		L'Autorità Procedente trasmette all'Autorità Competente (Regione - Settore Pianificazione Territoriale e VAS) e ai soggetti competenti in materia ambientale il Rapporto Preliminare	
		L'Autorità Procedente, l'Autorità Competente ed i soggetti competenti in materia ambientale definiscono la portata ed il livello di dettaglio del Rapporto Preliminare attraverso uno o più incontri di valutazione/scoping. Questi sono convocati e coordinati dall'Autorità Competente, con il contributo istruttorio degli altri dipartimenti regionali interessati	MAX 90
		L'Autorità Competente, in collaborazione con l'Autorità Procedente, redige i verbali di valutazione/scoping e li trasmette ai soggetti competenti in materia ambientale	
		I soggetti competenti in materia ambientale e l'Autorità Competente trasmettono in forma scritta eventuali osservazioni in merito ai contenuti del Rapporto Ambientale ed ai possibili impatti significativi dell'attuazione del Piano	
Adozione dello Schema di Piano	L'Autorità Procedente redige il Piano, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica, dando conto nel Rapporto Ambientale dell'esito delle osservazioni pervenute nella fase di scoping		
	L'Autorità Procedente adotta lo Schema di Piano, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica con provvedimento della Giunta Regionale ai sensi del comma 1a art. 12 Legge Regionale n. 18/99		
	L'Assessore competente delega il Dirigente dell'Autorità Procedente a presiedere l'Inchiesta Pubblica e ad approvare le modalità di inchiesta		
	L'Autorità Procedente trasmette il Piano adottato, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica all' l'Autorità Competente e ai soggetti competenti in materia ambientale ai sensi comma 5 dell'art. 13 del D.lgs. n. 152/06		
	L'Autorità Procedente pubblica sul BURL, ai sensi del comma 1 art. 14 del D.lgs. n. 152/06, e sul sito web del Dipartimento Ambiente, ai sensi del comma 2 art. 14 del D.lgs. n. 152/06, l'avviso di avvio della Consultazione Pubblica ai sensi della VAS		
	L'Autorità Procedente pubblica l'avviso di avvio della Consultazione Pubblica presso la Provincia interessata, ai sensi del comma 1c art. 12 della Legge Regionale n. 18/99		
	L'Autorità Procedente deposita il Piano adottato, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica presso la struttura dell'Autorità Procedente e della Provincia interessata, ai sensi del comma 6 art. 13 del D.lgs. n. 152/2006		

Inchiesta Pubblica - Consultazione	L'Autorità Procedente, in attuazione dei principi di economicità e di semplificazione, al fine di evitare duplicazioni, avvia in simultanea la fase di consultazione ai sensi del comma 1 art. 14 del D.lgs. n. 152/06 e la fase di inchiesta pubblica del Piano, ai sensi dell'art. 12, c. 1 lett. c) della Legge Regionale n. 18/1999. In questa fase è messo a disposizione del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale il Piano adottato, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica, in modo che chiunque possa presentare in forma scritta le proprie osservazioni			
	L'Autorità Procedente coordina e gestisce l'inchiesta pubblica ex Legge Regionale n. 18/99, raccogliendo le osservazioni pervenute	- L'Autorità Competente convoca almeno 2 incontri con soggetti competenti in materia ambientale. - L'Autorità Procedente si rende disponibile per incontri specifici con le parti interessate che ne facciano specifica richiesta	60	75
	L'Autorità Procedente trasmette le risultanze dell'inchiesta pubblica, corredate dalla propria valutazione, all'Autorità Competente		15	
Pareri - Valutazioni		L'Autorità Competente esprime il Parere Motivato con provvedimento della Giunta Regionale, sulla base della consultazione e dei pareri dei soggetti competenti in materia ambientale	MAX 90	
Schema definitivo di Piano	La Giunta Regionale, preso atto delle osservazioni pervenute nella fase di inchiesta pubblica, trasmette al Consiglio Regionale la proposta di schema definitivo di Piano (comprensivo del Piano di Monitoraggio), ai sensi del comma 1e art. 12 della Legge Regionale n. 18/99 (Autorità Proponente), e la Dichiarazione di Sintesi (Autorità Proponente)			
Approvazione	L'Autorità Procedente approva il Piano, con provvedimento del Consiglio Regionale ai sensi del c.1e art. 12 della Legge Regionale n. 18/99			
	L'Autorità Procedente pubblica sul BURL, ai sensi dell'art. 17 del D.lgs. n. 152/2006, e sul sito web del Dipartimento Ambiente, il Piano approvato, con l'indicazione della sede ove prendere visione del Piano stesso e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria (il Parere Motivato, le osservazioni pervenute, la Dichiarazione di Sintesi e le Misure adottate in merito al monitoraggio). Qualora in sede di commissione del Consiglio Regionale emergano indicazioni e variazioni significative dal punto di vista ambientale, si dovrà acquisire un nuovo Parere Motivato da parte dell'Autorità Competente, e L'Autorità Procedente dovrà adeguare la Dichiarazione di Sintesi			
Monitoraggio		L'Autorità Procedente attua il Piano di Monitoraggio e divulga i risultati, e le eventuali azioni correttive, attraverso il sito web del Dipartimento Ambiente		

Tabella 14 – Schema del processo di approvazione del Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero – AC 16-17-18

9.3 Identificazione dei portatori di interesse (Stakeholder)

Sulla base dell'esperienza fatta per gli Ambiti Costieri 08 e 15 i possibili portatori d'interesse da coinvolgere, al fine di corrispondere ai principi sottesi alla Valutazione Ambientale Strategica nella fase di consultazione sullo schema di Piano, sul Rapporto Ambientale e sulla Sintesi non Tecnica, sono:

- Provincia della Spezia;
- Comuni di Moneglia, Deiva Marina, Framura, Bonassola, Levanto, Monterosso al Mare, Vernazza, Riomaggiore, La Spezia, Portovenere, Lerici, Ameglia, Sarzana;
- ARPAL Direzione scientifica;
- ARPAL Dipartimento della Spezia;
- ASL 2 della Liguria;
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Liguria;
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Liguria;
- Soprintendenza per i Beni Archeologici della Liguria;
- Direzione marittima di Genova;
- Capitaneria di Porto della Spezia;
- Gestori porticcioli turistici degli Ambiti Costieri 16-17-18 (anche in forma di associazione);
- Associazioni dei Balneatori;
- Associazioni categoria Pescatori (Legapesca, Federcopesca, AGCIPesca);
- Associazioni ambientaliste (WWF, Legambiente, Italia Nostra, etc….);
- Associazioni di categoria degli operatori turistici (Assoturismo, Confesercenti Regionale e Unione Regionale del Commercio e del Turismo della Liguria);
- Autorità di Distretto dell'Appennino Settentrionale.

Si ritiene opportuno coinvolgere nella fase di consultazione anche i seguenti soggetti interni all'Amministrazione Regionale:

- Dipartimento Sviluppo Economico:
  - Settore Attività Estrattive;
  - Settore Sviluppo strategico del tessuto produttivo e dell'economia ligure.
- Dipartimento Agricoltura, Turismo, Formazione e Lavoro:
  - Settore Politiche Agricole e della Pesca;
  - Settore Parchi e Biodiversità;
  - Settore Ispettorato Agrario Regionale;
  - Settore Politiche Turistiche;
  - Settore Servizi Turistici Territoriali;
  - Servizio Professioni e Progetti Turistici.
- Dipartimento Territorio, Ambiente, Infrastrutture e Trasporti:
  - Settore Assetto del Territorio;
  - Settore Interventi Difesa Suolo;
  - Settore Difesa del Suolo Genova;
  - Settore Difesa del Suolo La Spezia;
  - Settore Valutazione impatto ambientale e sviluppo sostenibile;
  - Settore Urbanistica;
  - Servizio Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo;
  - Dipartimento Salute e Servizi Sociali;
  - Settore sport e tempo libero.