



ARPAL

Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure



Programma di Sviluppo Rurale 2014 – 2020

«Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale:
l'Europa investe nelle zone rurali»
Sottomisura 7.1 – Piani di Tutela e Gestione dei
siti natura 2000

Ente di Gestione

Città Metropolitana di Genova -
Direzione Ambiente

Redazione Piano

Atene s.r.l.

Supporto tecnico-scientifico

Cesbin s.r.l.



Piano di Gestione Zona Speciale di
Conservazione

Punta Manara

IT 1333308

Coordinamento generale

Gianluca Bertucci (Atene)
Mauro Bruzzone (Città Metropolitana)
Agostino Ramella (Città Metropolitana)
Ornella Rizzo (Città Metropolitana)
Franca Stragapede (Città Metropolitana)

Coordinamento tecnico-operativo

Susanna Feltri (Città Metropolitana)
Tatiana Parodi (Atene)



QQ

QI

QUADRO CONOSCITIVO



**ZSC PUNTA
MANARA**
ZONA SPECIALI DI CONSERVAZIONE
GENOVA CITTÀ METROPOLITANA

Doc R1

Relazione QC

Aspetti naturalistici (Cesbin s.r.l.)

Marco Bonifacino, Davide Dagnino, Filippo Demicheli, Daniele
Duradoni, Luca Ciuffardi, Fabrizio Oneto, Fabiano Sartirana,
Claudia Turcato

Quadro geologico

Linda Lomeo (Atene)

Inquadramento storico-architettonico

Gianluca Bertucci (Atene)

Cartografia e GIS

Susanna Feltri (Città Metropolitana)
Tatiana Parodi (Atene)

Aspetti pianificatori, urbanistici, valutazione di incidenza

Cristiana Arzà, Elisabetta Bosio, Piero Garibaldi, Maria Giovanna
Lonati (Città Metropolitana)
Tatiana Parodi (Atene)

Quadro economico e percorsi partecipativi

Rossana Leo (Atene)



Adottato con delibera dell'Ente di Gestione Città Metropolitana di Genova n. del
Allegato n. alla DGR n. del

Ente di Gestione

Città Metropolitana di Genova – Direzione Ambiente

Redazione del Piano

Atene s.r.l.

Supporto tecnico scientifico:

Cesbin s.r.l.

Coordinamento generale

Gianluca Bertucci (Atene)

Bruzzone Mauro (Città Metropolitana)

Agostino Ramella (Città Metropolitana)

Ornella Risso (Città Metropolitana)

Franca Stragapede (Città Metropolitana)

Coordinamento tecnico-operativo

Susanna Feltri (Città Metropolitana)

Tatiana Parodi (Atene)

Aspetti naturalistici (Cesbin s.r.l.)

Claudia Turcato - Flora ed habitat

Davide Dagnino - Flora ed habitat

Fabrizio Oneto - Erpetofauna e Chiroteri

Filippo Demicheli - Avifauna e Chiroteri

Fabiano Sartirana – Avifauna

Daniele Duradoni – Mesomammiferi

Luca Ciuffardi - Ittiofauna e mesomammiferi

Marco Bonifacino - Lepidotteri

Quadro geologico

Linda Lomeo (Atene)

Inquadramento storico-architettonico

Gianluca Bertucci (Atene)

Cartografia e GIS

Susanna Feltri (Città Metropolitana)

Tatiana Parodi (Atene)

Aspetti pianificatori, urbanistici, valutazione di incidenza

Cristiana Arzà, Elisabetta Bosio, Piero Garibaldi, Maria Giovanna Lonati (Città Metropolitana)

Tatiana Parodi (Atene)

Quadro economico e percorsi partecipativi

Rossana Leo (Atene)

Le immagini sono state riprese durante i sopralluoghi effettuati da Città Metropolitana di Genova e Cesbin s.r.l. nell'ambito della redazione del presente Piano. Le foto descrittive della fauna sono invece tratte da <https://it.wikipedia.org/> esclusa la foto della *Rana dalmatina* di proprietà di Cesbin s.r.l.

PIANO DI GESTIONE

1.	La Zona Speciale di Conservazione (ZSC) “Punta Manara”	5
2.	Contesto normativo di riferimento – Rete Natura 2000 – Piano di Gestione.....	7
3.	Il Piano di Gestione - Nota metodologica	10
4.	Quadro conoscitivo	11
4.1	Inquadramento territoriale all’interno della Rete Ecologica Regionale.....	11
4.2	Componente fisica	13
4.2.1	Caratteri climatici.....	13
4.2.2	Caratteri geologici, geomorfologici e idrologici principali	19
4.2.2.1	<i>Inquadramento geologico</i>	19
4.2.2.2	<i>Inquadramento idrologico e geomorfologico</i>	22
4.2.2.3	<i>Interazione antropica</i>	24
4.3	Componente biologica	25
4.3.1	Formulario Standard	25
4.3.2	Flora e vegetazione	26
4.3.3	Aspetti vegetazionali.....	31
4.3.3.1	<i>Tipologie vegetazionali</i>	31
4.3.4	Habitat di interesse comunitario (allegato I Direttiva 92/43/CEE)	36
4.3.5	Fauna	44
4.3.6	Aggiornamento del Formulario standard	60
4.4	Componente agro-forestale	63
4.4.1	Formazioni forestali	63
4.4.2	Aspetti agro-zootecnici	65
4.5	Componente paesaggistica	66
4.5.1	Uso del suolo – componente paesaggistica	66
4.5.2	Proprietà aree catastali.....	67
4.5.3	Rete escursionistica Ligure (REL) e Rete Ciclistica Ligure (RCL)	68
4.6	Componente archeologica, architettonica e culturale.....	71
4.7	Componente socio-economica.....	77
4.8	Contesto programmatico di riferimento e della pianificazione vigente	79
4.8.1	Vincoli insistenti sull’area	79
4.8.2	Contesto programmatico e della pianificazione vigente	81
4.8.2.1	<i>Piano di Bacino</i>	84
4.8.2.2	<i>Piano Faunistico Venatorio della Regione Liguria (PFV)</i>	85
4.8.2.3	<i>Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP)</i>	87

4.8.2.4	<i>Piano Tutela dell’Ambiente Marino e Costiero (PTMC)</i>	88
4.8.2.5	<i>Piano Regionale Antincendio Boschivo (AIB)</i>	90
4.8.2.6	<i>Piano Strategico Metropolitan (PSM)</i>	91
4.8.2.7	<i>Piano Territoriale di Coordinamento (PTC)</i>	92
4.8.2.8	<i>Piano Territoriale Generale della Città Metropolitana (PTG)</i>	95
4.8.2.9	<i>Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Genova (PUMS)</i>	96
4.8.2.10	<i>Strumenti Urbanistici comunali</i>	97
4.8.3	Valutazione di Incidenza	99
	Normativa comunitaria, nazionale e regionale di riferimento.	104
	Principali Convenzioni internazionali su fauna e biodiversità	107
	Bibliografia.....	107

1. La Zona Speciale di Conservazione (ZSC) “Punta Manara”

La ZSC “Punta Manara” (codice IT1333308) è un piccolo promontorio triangolare interposto fra gli abitati di Sestri Levante e Riva Trigoso. Scogliere dirupate con strutture tettoniche evidenti, brevi solchi vallivi, boschi, macchie e oliveti contribuiscono a rendere notevole il valore paesaggistico dell’area.

Il sito si estende sul territorio del Comune di Sestri Levante per una superficie complessiva di 205 ha. L’altitudine varia da 0 ai 264 m di Monte Castello.

A seguire la tabella dei dati di riferimento per la ZSC:

Denominazione	Punta Manara
Codice del Sito	IT1333308
Regione Biogeografica	Mediterranea (100%)
Longitudine/Latitudine (gradi decimali)	9.4075/44.260833
Area	205 ha
Altitudine	0 – 264 m

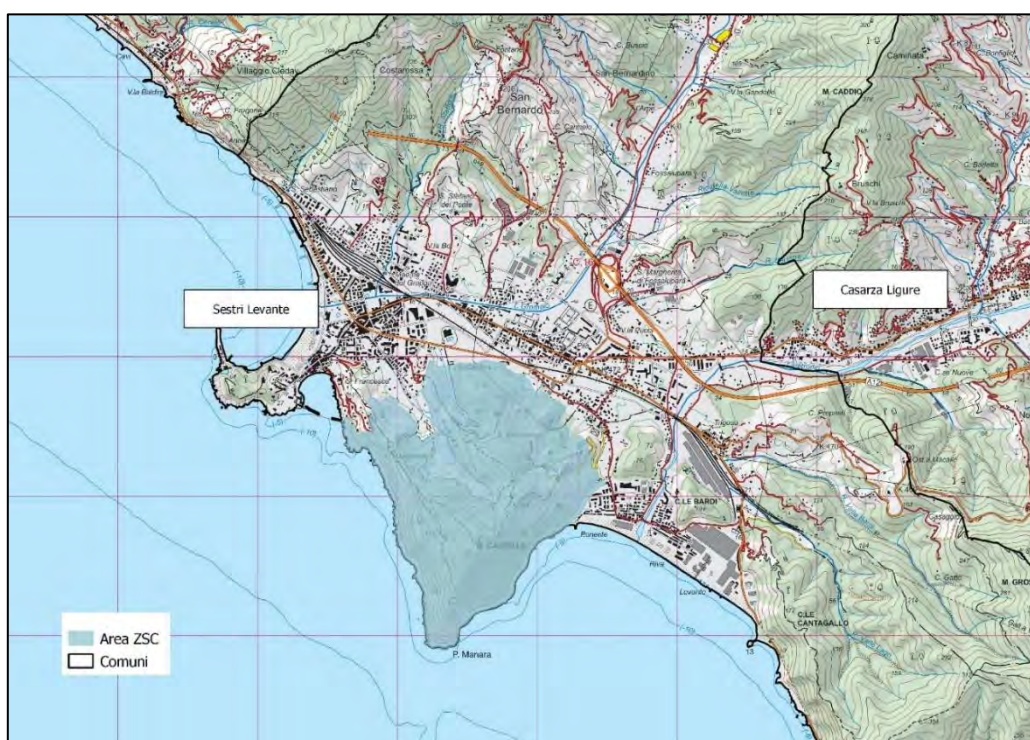


Figura 1: Confini della ZSC “Punta Manara” (Elaborazione PdG – TAV 01 QC)

La presenza di diversi percorsi escursionistici fruibili in tutte le stagioni e l’estrema bellezza del paesaggio determinano un discreto afflusso turistico nella zona.

L’area del promontorio di Punta Manara è tutelata già dal 1985, a seguito dell’istituzione del sistema di aree di interesse naturalistico ambientale “Bracco-Mesco-Cinqueterre-Montemarcello”¹, e del conseguente inserimento di Punta Manara all’interno l’Area Protetta “Punta Manara-Punta Moneglia”. Nel 1995² con il riordino delle aree protette regionali, le Aree Protette “Punta Manara-Punta Moneglia”, “Monte Serro-Punta Mesco” e “Cinque Terre” assumevano la denominazione di Parco Naturale Regionale delle Cinque Terre.

¹ I.r. 18 marzo 1985, n. 12 - Individuazione e disciplina del sistema di aree di interesse naturalistico- ambientale «Bracco Mesco/Cinque Terre/Montemarcello». Istituzione della Commissione tecnico-scientifica regionale per l'ambiente naturale

² I.r. 22 febbraio 1995, n. 12. Riordino delle aree protette

Nel 1999³, con l'istituzione del Parco nazionale delle Cinque Terre, comprendente i soli Comuni da Levanto alla Spezia, il rimanente territorio veniva rinominato provvisoriamente Parco naturale regionale dei Promontori e delle Isole di Levante. Nel settembre del 2001⁴ veniva istituito il Parco naturale regionale di Portovenere, per cui il promontorio di Punta Manara ha cessato formalmente di essere area protetta.

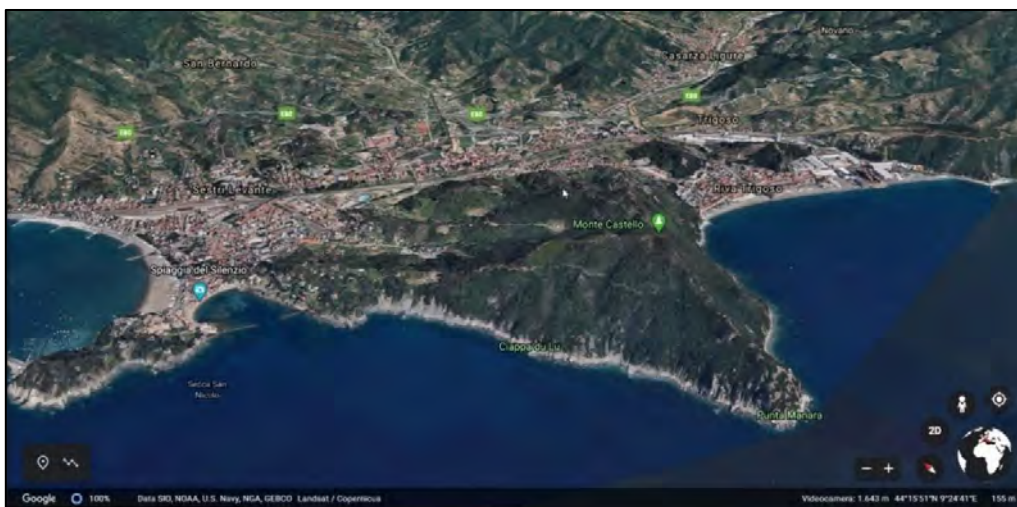


Figura 2: Veduta aerea di Punta Manara (@GoogleIT)

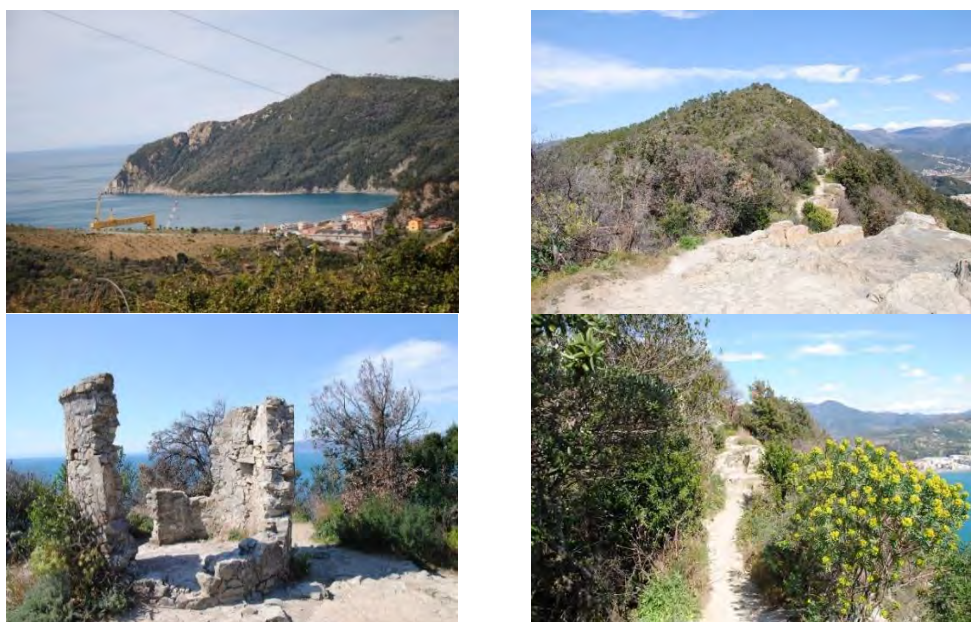


Figura 3: Alcune immagini del sito

Parallelamente, a seguito della Direttiva 92/43/CEE (“Direttiva Habitat”), l’area è stata prima individuata nel 1997⁵ come Sito di interesse comunitario (SIC) nell’ambito della zona biogeografica mediterranea, e successivamente **designata come Zona Speciale di Conservazione con Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 7 aprile 2017**.

A seguito della designazione come ZSC la Regione ha approvato in via definitiva le misure di conservazione per la regione mediterranea e per le singole ZSC, con D.G.R. n.537 del 4 luglio 2017. La l.r. 28/2009 ha individuato quale ente gestore della ZSC la Provincia di Genova, ora Città Metropolitana di Genova⁶.

³ D.P.R. 06/10/1999 – Istituzione del Parco Nazionale delle Cinque Terre

⁴ l.r. 03 settembre 2001 n. 30 - Istituzione del Parco naturale regionale di Portovenere

⁵ La Regione Liguria ha trasmesso al Ministero dell’Ambiente, Servizio Conservazione della Natura, lo studio conclusivo a cura di Università degli Studi di Genova nel quale sono stati individuati 127 pSIC con lettera datata 20/06/1997 prot. n. 71635/616/97.

⁶ l.r. 29/2009, art. 20, allegato E

2. Contesto normativo di riferimento – Rete Natura 2000 – Piano di Gestione

Il quadro normativo di riferimento per l'individuazione delle aree ZSC e per la stesura dei piani di tutela e gestione di dette aree è emanazione della politica dell'Unione europea a favore della conservazione della natura; si basa essenzialmente su due atti legislativi: la **direttiva 79/409/CEE** del Consiglio, adottata nell'aprile 1979, che riguarda la conservazione degli uccelli selvatici ("**Direttiva Uccelli**") e la **Direttiva 92/43/CEE**, adottata nel maggio 1992, che riguarda la conservazione degli habitat naturali e della fauna e flora selvatiche ("**Direttiva Habitat**"). Obiettivo è la creazione di una rete ecologica attraverso tutto il territorio europeo, denominata Rete Natura 2000⁷.

Il fine della Direttiva 92/43/CEE, Direttiva Habitat, è contribuire a "salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri" ⁸ prevedendo specifiche misure "intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario" ⁹.

L'individuazione delle ZSC è avvenuta in tutti gli Stati europei seguendo i criteri dell'Allegato III¹⁰ della Direttiva. Questi criteri valutano i siti in base al valore relativo del sito a livello nazionale, alla localizzazione geografica del sito rispetto alle vie migratorie, alla superficie totale del sito, al numero di tipi di habitat e di specie presenti e al valore ecologico globale per la o le regioni biogeografiche interessate.

L'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE prevede che "per le zone speciali di conservazione (ZSC), gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I¹¹ e delle specie di cui all'allegato II¹² presenti nei siti" ¹³.

Le misure di conservazione sono gli interventi e i meccanismi effettivi da predisporre per un sito Natura 2000 al fine di conseguire gli obiettivi di conservazione del medesimo e affrontare le pressioni e le minacce subite dalle specie e dagli habitat che vi sono presenti.

La **Direttiva Habitat è stata recepita in Italia dal D.P.R. 357/97** "Regolamento recante l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", modificato e integrato dal D.P.R. 120/2003.

La **Regione Liguria ha recepito la normativa nazionale con la l.r. 28 del 10 luglio 2009** "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità", modificata e integrata dalla l.r. n. 3 del 19 aprile 2019¹⁴.

La l.r. 28/2009 ha importanti implicazioni tra cui:

- la definizione delle competenze tra i diversi enti;
- l'individuazione degli strumenti di tutela;
- l'istituzione della rete ecologica regionale;
- la disciplina della valutazione di incidenza di piani e progetti;
- la gestione dei siti della rete Natura 2000;

⁷ Rete ecologica coerente formata dai siti destinati alla conservazione di habitat e specie di cui agli Allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) di cui all'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e ss.mm.ii

⁸ Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, Articolo 2, paragrafo 1

⁹ Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, Articolo 2, paragrafo 2

¹⁰ "Criteri di selezione dei siti atti ad essere individuati quali siti di importanza comunitaria e designati quali zone speciali di conservazione."

¹¹ "Tipi di habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione."

¹² "Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione"

¹³ Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, Articolo 6, paragrafo 1

¹⁴ l.r. n. 3 del 19.04.2019 "Modifiche alla legge regionale 22 febbraio 1995, n.12 (riordino delle aree protette) e alla l.r. 10 luglio 2009, n. 28 (Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità)

- l'istituzione dell'Osservatorio Regionale della Biodiversità e l'affidamento della sua gestione ad ARPAL.

La Giunta Regionale ha istituito la **rete ecologica regionale** come insieme dei siti della rete Natura 2000, delle aree protette e dalle aree di collegamento ecologico-funzionali che risultino di particolare importanza per la conservazione, migrazione, distribuzione geografica e scambio genetico di specie selvatiche¹⁵.

La Regione Liguria ha quindi contribuito alla Rete Natura 2000, individuando sul proprio territorio gli habitat e le specie da tutelare, con la conseguente costituzione di 126 (Zone Speciali di Conservazione) ZSC e 7 Zone di Protezione Speciale (ZPS), attualmente suddivise in regioni biogeografiche:

- regione biogeografica alpina (14 siti);
- regione biogeografica continentale (11 siti);
- regione biogeografica mediterranea (101 siti).

Va sottolineato come la Liguria sia una delle poche regioni che presentano tutte e tre le zone biogeografiche, a dimostrazione dell'alta varietà di habitat e della ricchezza di biodiversità presente.

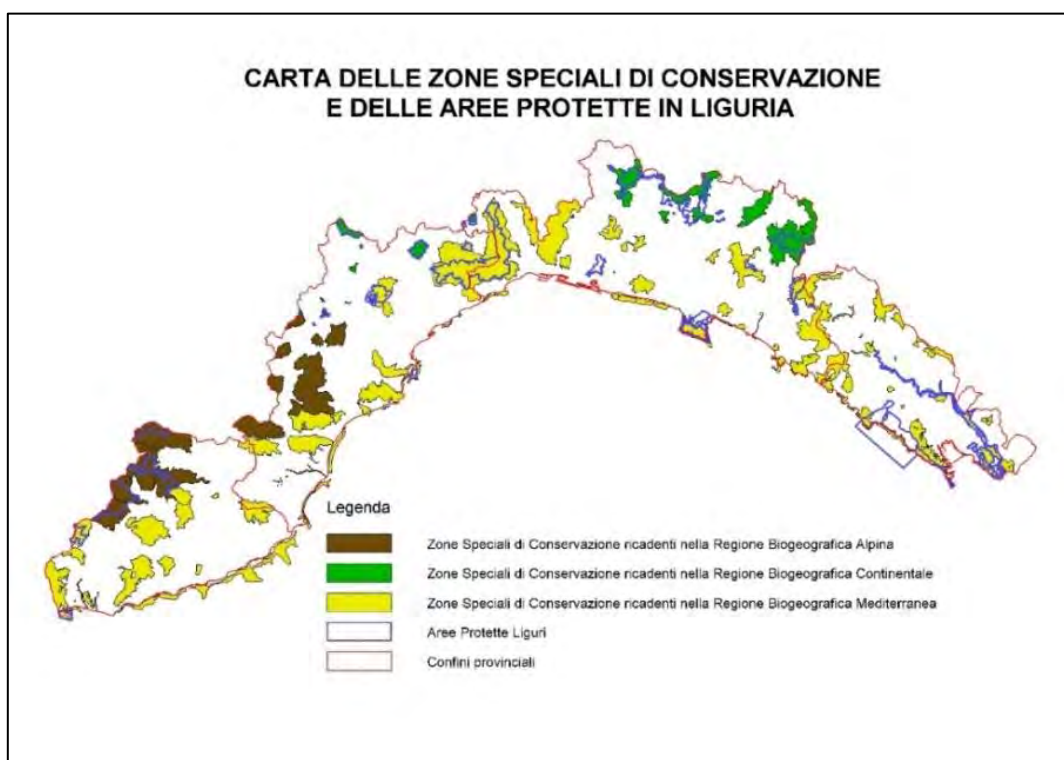


Figura 4: ZSC e aree protette della Regione Liguria (fonte: Regione Liguria)

La l.r. 28/2009 prevede inoltre che, al fine di mantenere gli habitat e le specie in uno stato di conservazione soddisfacente, la Regione rediga¹⁶ le **misure di conservazione per le diverse zone biogeografiche**. Le misure di conservazione sono immediatamente efficaci e vincolanti e prevalgono, nei casi previsti nelle medesime, sugli strumenti di pianificazione territoriale urbanistica di qualsiasi livello vigenti o adottati¹⁷.

La Regione, secondo quanto previsto dalla l.r. 28/2009, art. 4, ha quindi adottato nel 2012 le misure di conservazione per la regione alpina e nel 2014 per quella continentale e mediterranea, e, dopo l'iter previsto, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, esaminate e validate le misure, ha effettuato la designazione dei Siti come Zone speciali di conservazione con i decreti 24 giugno 2015 (regione biogeografica alpina), 13 ottobre 2016 (regione continentale), 7 aprile 2017 (regione mediterranea).

¹⁵ l.r. n. 28 del 10.07.2009, Art. 3

¹⁶ l.r. n. 28 del 10.07.2009, Art. 2

¹⁷ l.r. n. 28 del 10.07.2009, Art. 4, comma 6

A seguito della designazione come ZSC, Regione Liguria ha approvato in via definitiva le misure di conservazione rispettivamente:

- per la regione alpina, con D.G.R. n.1459 del 23 dicembre 2015;
- per la regione continentale, con D.G.R. n.1159 del 12 dicembre 2016;
- per la regione mediterranea, con D.G.R. n.537 del 4 luglio 2017.

Le misure di conservazione si compongono di una parte generale e di una parte sito specifica. Nell'ambito di ciascuna parte sito specifica si trovano misure habitat-specifiche e misure specie-specifiche.

Le misure di conservazione possono implicare all'occorrenza appropriati Piani di Gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo. I **Piani di Gestione** servono a formulare i relativi obiettivi di conservazione, sulla base di un'indagine dello stato di conservazione di specie e habitat presenti nel sito e delle pressioni e delle minacce a cui sono sottoposti. I Piani forniscono un quadro di conoscenze e strumenti per i gestori e per i diversi soggetti presenti e che operano sul territorio, individuando anche i canali di finanziamento. Importante è in tal senso il coinvolgimento attivo degli stakeholder nelle diverse fasi di redazione del Piano.

Il Piano di Gestione viene predisposto dal relativo Ente di gestione in base alle linee guida, agli indirizzi, ai criteri, ai contenuti e alle modalità specificati dalla Giunta regionale.

La l.r. 28/2009, art. 5, come modificato dalla l.r. 3 del 19 aprile 2019¹⁸, specifica inoltre che *“il piano di gestione integra le misure di conservazione previste per gli aspetti di maggiore dettaglio e in conformità ad esse. Il piano di gestione può assumere il valore di misura di conservazione di livello sito specifico, purché conservi la coerenza con la struttura di tali misure, sia stato sottoposto, prima dell'approvazione, all'esame della Commissione consiliare competente e sia stato trasmesso al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare per eventuali rilievi”*.

L'**iter di approvazione** del Piano¹⁹ di Tutela e Gestione della ZSC è il seguente:

- Il piano è adottato dall'Ente gestore e depositato nella propria sede e, contestualmente, pubblicato sul proprio sito internet, nell'albo pretorio e nei siti informatici dei Comuni interessati, per trenta giorni consecutivi, entro i quali chiunque abbia interesse può prendere visione e presentare all'Ente gestore osservazioni scritte.
- Nei trenta giorni successivi l'Ente gestore formula parere sulle osservazioni ricevute e trasmette il Piano alla Regione. La Giunta regionale, entro trenta giorni dal ricevimento degli atti, si esprime sulle osservazioni e approva definitivamente il Piano, apportando le modifiche ritenute necessarie.

I Piani di Gestione sono aggiornati con cadenza settennale. L'aggiornamento può essere anticipato in relazione agli esiti del monitoraggio.

Il presente Piano di Gestione è stato redatto ai sensi della D.G.R. n. 864 del 13 luglio 2012 “Linee guida per la redazione di piani di gestione dei siti Natura 2000” (art. 5 comma 2, l.r. 28/2009), così come modificata dalla D.G.R. n. 43 del 24/01/2020, applicando quanto previsto dalle linee guida di cui al Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 settembre 2002 “Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000” .

Le fasi di redazione del presente Piano hanno previsto:

- la preparazione di un adeguato quadro conoscitivo (caratteri fisici e biologici del sito, aspetti socio - economici, paesaggistici, archeologici e storici e rassegna della normativa che insiste sul sito);
- l'analisi in merito allo stato di conservazione e al livello di qualità del sito;
- la messa a punto di strategie di gestione e delle azioni specifiche da intraprendere;
- la realizzazione di un sistema di monitoraggio del Piano tramite un sistema di indicatori.

Per il quadro di riferimento normativo completo si rimanda alla sezione “Normativa comunitaria, nazionale e regionale di riferimento” in fondo al presente documento.

¹⁸ l.r. n. 3 del 19.04.2019 Capo II art. 26

¹⁹ l.r. n. 28 del 10.07.2009, Art. 5, come modificato dalla l.r. n. 3 del 19.04.2019, Capo II, art. 26

3. Il Piano di Gestione - Nota metodologica

La sottomisura 7.1 “Piani di tutela e Gestione dei Siti Natura 2000” del Piano di Sviluppo Rurale 2014/2020 prevedeva finanziamenti destinati agli Enti gestori delle ZSC per la redazione o l’aggiornamento dei Piani di Gestione.

L’accesso al finanziamento ha permesso a Città Metropolitana di Genova di procedere alla redazione in prima stesura di cinque Piani di Gestione di siti di sua competenza:

- IT1332717 - Foce e Medio Corso del Fiume Entella
- IT1333307 - Punta Baffe - Punta Moneglia - Val Petronio
- IT1333308 - Punta Manara
- IT1333336 - Rocche S. Anna - Valle del Fico
- IT1331811 - Monte Caucaso

L’attività di analisi è stata svolta con l’obiettivo di **garantire un livello eccellente di integrazione tra la protezione del sito e lo sviluppo economico, coniugando la presenza umana, le attività antropiche presenti nell’area e le esigenze delle specie tutelate.**

La redazione del quadro conoscitivo ha comportato innanzitutto l’aggiornamento del profilo naturalistico, partendo dall’analisi delle informazioni bibliografiche e delle banche dati presenti, integrati e approfonditi con successivi sopralluoghi e indagini sul campo. Il quadro è stato completato dall’analisi socioeconomica dell’area basata sui più recenti dati ISTAT e Unioncamere. È stata inoltre svolta una ricognizione di tutte le pianificazioni e programmazioni vigenti sul territorio.

Sulla base delle informazioni raccolte ed elaborate nella prima fase di redazione del quadro conoscitivo, sono state individuate le pressioni e le minacce alla conservazione degli habitat e delle specie presenti nel sito e le opportune strategie gestionali, a partire dalle misure di conservazione di cui alla D.G.R. n. 537 del 4 luglio 2017. Allo stesso modo è stato delineato un adeguato Piano di Monitoraggio attraverso indicatori specifici, che permetteranno di valutare il grado di conseguimento degli obiettivi fissati e una valutazione realistica dell’efficacia del Piano, accertando la validità delle misure gestionali adottate.

Considerato che il Piano comporta la gestione di contenuti tecnici interdisciplinari, non solo di tipo naturalistico, ma anche legati alla pianificazione territoriale e allo sviluppo socio-economico, che possono essere arricchiti dal contributo conoscitivo delle diverse Direzioni di Città Metropolitana di Genova, è stato costituito, con Atto Dirigenziale n. 2600 del 12/11/2019, un Gruppo di lavoro interno all’Ente. Tale gruppo di lavoro ha consentito un proficuo raccordo tra le attività svolte dalla Città Metropolitana e i contenuti del Piano.

Ruolo importante nella redazione del piano hanno rivestito inoltre le consultazioni dei portatori di interesse svolte sul territorio. Città Metropolitana di Genova, all’art. 31 del proprio Statuto, prevede che l’ente basi la propria attività sul principio del coinvolgimento e della più ampia consultazione dei Comuni, singoli o associati e delle comunità ricomprese nel suo territorio.

La Commissione Europea²⁰ indica nello specifico che, in fase di pianificazione di un sito della Rete Natura 2000, la partecipazione e la comunicazione siano di fondamentale importanza, in quanto consentono di tener conto dei diversi punti di vista di coloro che vivono e abitano il territorio, garantendo un maggiore coinvolgimento in fase gestionale e una conseguente migliore accettazione delle misure di gestione. Proprio in quest’ottica i portatori di interesse sono stati consultati in prima istanza nella fase di redazione del quadro conoscitivo, contribuendo in modo significativo alla raccolta delle richieste e delle aspirazioni del territorio, e in una seconda fase dopo l’elaborazione delle proposte gestionali. Si rimanda alla relazione “Percorso partecipato”, presente negli allegati, per l’approfondimento sulle attività svolte e sulle risultanze ottenute.

²⁰ Comunicazione della Commissione “Gestione dei Siti Natura 2000 – Guida all’interpretazione dell’art. 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) – C(2018) 7621 final

4. Quadro conoscitivo

Il quadro conoscitivo permette di avere una visione aggiornata dello stato di conservazione delle specie e degli habitat presenti nel sito, oltre ad individuare tutti i fattori esistenti o potenziali che possono avere influenze positive o negative sulla gestione e conservazione della ZSC.

Sono stati presi in considerazione i seguenti aspetti:

- Inquadramento territoriale all'interno della Rete Ecologica Regionale;
- Caratteristiche della componente fisica (caratteri climatici, geologici, geomorfologici e idrologici principali e qualità delle acque);
- Componente biologica;
- Componente agroforestale;
- Componente paesaggistica;
- Componente archeologica, architettonica e culturale;
- Componente socio-economica;
- Contesto programmatico di riferimento e della pianificazione vigente.

4.1 Inquadramento territoriale all'interno della Rete Ecologica Regionale

Lo scopo della direttiva Habitat, come già evidenziato, non vuole essere solo l'individuazione della modalità migliore di gestione per ciascun sito, ma anche la costituzione di una rete ecologica coerente, al fine di garantire la conservazione degli habitat e delle specie presenti. È di fondamentale importanza quindi nella stesura del Piano di Gestione considerare la collocazione del sito all'interno della Rete Natura 2000, al fine di individuare strategie e azioni integrate.

In tal senso la direttiva Habitat prevede che gli Stati membri *"laddove lo ritengano necessario, nell'ambito delle politiche nazionali di riassetto del territorio e di sviluppo, e segnatamente per rendere ecologicamente più coerente la rete natura 2000, si impegnano a promuovere la gestione di elementi del paesaggio che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche. Si tratta di quegli elementi che, per la loro struttura lineare e continua (come i corsi d'acqua con le relative sponde, o i sistemi tradizionali di delimitazione dei campi) o il loro ruolo di collegamento (come gli stagni o i boschetti) sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche"*.²¹

Il **Decreto del Presidente della Repubblica 357/97** riporta a tal fine la necessità di individuare tutti i collegamenti ecologico-funzionali che consentano il mantenimento della coerenza della Rete Natura 2000 sul territorio.

La Rete Ecologica può essere definita come un sistema interconnesso di unità ecosistemiche (rappresentate dall'insieme delle componenti biotiche, flora e fauna, e dall'ambiente fisico in cui vivono) nelle quali e fra le quali conservare la biodiversità. Istituire una rete ecologica significa creare e/o rafforzare un sistema di collegamento e di interscambio tra aree ed elementi naturali isolati, andando così a contrastare la frammentazione e i suoi effetti negativi sulla biodiversità. La scala delle reti è estremamente variabile in funzione delle specie considerate.

La Rete Ecologica Regionale (RER), prevista dalla l.r. 28/2009, è stata istituita in Liguria con **D.G.R. n. 1793/2009 "Istituzione rete ecologica L.R. 28/2009 art. 3"**.

La RER è costituita dall'insieme dei siti della Rete Natura 2000, dalle aree protette e dalle aree di collegamento ecologico-funzionali che risultino di particolare importanza per la conservazione, migrazione, distribuzione geografica e scambio genetico di specie selvatiche.

Si possono individuare diversi elementi:

- **Siti nucleo areali (Core Areas)** (in legenda ZSC e aree protette): corrispondono ai siti della Rete Natura 2000 e alle aree protette soggette a regime di protezione che devono essere connesse con la rete;

²¹ Direttiva 92/43/CEE e ss.mm.ii. del 21 maggio 1992 – Art. 10

- **Siti nucleo puntuali:** corrispondono ad aree critiche di ridotte dimensioni o addirittura puntiformi, per le quali non sono possibili connessioni alla rete. In questa tipologia si ritrovano zone ecotonali, grotte, rupi, pozze, zone umide, alcune aree di fauna minore; possono altresì rappresentare elementi importanti per sostenere specie in transito su un territorio;
- **Fasce di protezione (Buffer zones):** zone cuscinetto, o zone di transizione, collocate attorno alle aree ad alta naturalità al fine di garantire l'indispensabile gradualità degli habitat;
- **Corridoi ecologici:** strutture lineari e continue del paesaggio, di varie forme e dimensioni, che connettono tra di loro le aree ad alta naturalità. Costituiscono elementi di collegamento tra due habitat, particolarmente adatti alle specie legate ai corsi d'acqua, a quelle forestali e a quelle di ambiente prativo-arbustivo, e consentono la mobilità delle specie e l'interscambio genetico.

La Figura 5 mostra l'inserimento della ZSC "Punta Manara" nel contesto della RER, evidenziando l'estrema complessità del territorio in esame. La cartina mostra le Core Area areali (in legenda ZSC e aree protette), i corridoi ecologici e le tappe di attraversamento divisi per le varie specie (ambienti boschivi, acquatici e aperti). Per una migliore lettura del tematismo fare riferimento alla Tavola di Piano n.2 - Rete Ecologica Regionale - alla scala 1:25.000.

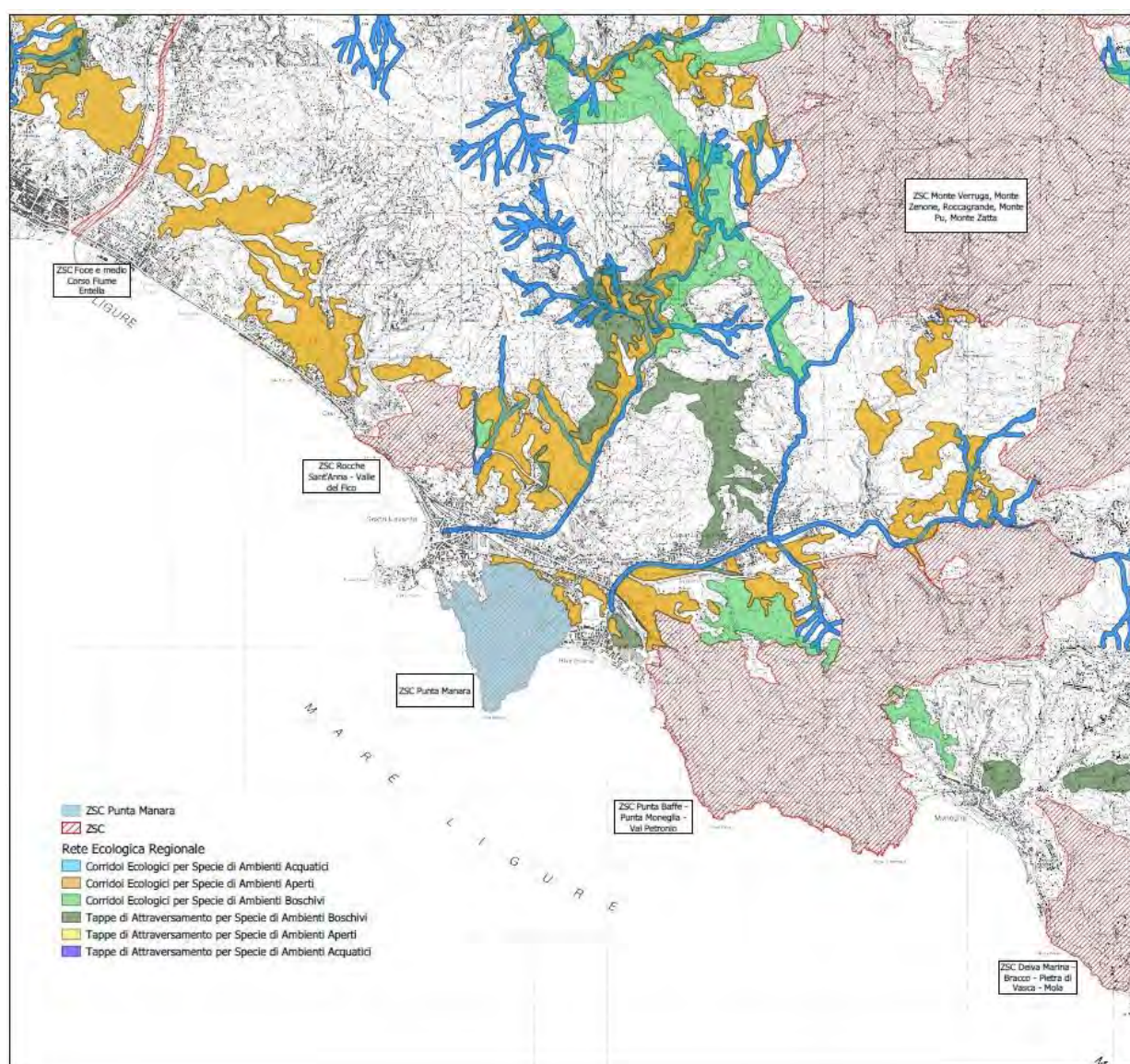


Figura 5: Inquadramento ZSC nella Rete Ecologica Regionale (elaborazione PdG – TAV 02 QC)

Il Piano di Sviluppo Rurale 2014/2020 - sottomisura 7.1 "Piani di tutela e Gestione dei Siti Natura 2000" ha permesso a Città Metropolitana di Genova di svolgere le indagini e procedere pressoché simultaneamente alla redazione dei Piani di Gestione di altre quattro ZSC, in aggiunta a quella in oggetto.

Manara si trova al centro di due altre aree ZSC oggetto di studio che gravitano sul Comune di Sestri Levante ed attigue a quella dell'Entella. Questo fattore ha dato l'opportunità all'Ente gestore di procedere alla redazione del Piano con una prospettiva territoriale e gestionale d'insieme.

Nel dettaglio si può notare la vicinanza delle ZSC Punta Manara, Rocche Sant'Anna – Valle del Fico e Punta Baffe – Punta Moneglia – Val Petronio. Sono presenti diverse tappe di attraversamento per specie di ambienti aperti, mentre più a nord si individuano tappe di attraversamento per specie boschive.

4.2 Componente fisica

La descrizione fisica comprende:

- gli aspetti fisici e climatici che hanno influenza sul sito;
- la componente geologica e idrologica.

4.2.1 Caratteri climatici

Il clima dell'area risulta di tipo temperato caldo o sublitoraneo, protetto dal clima più continentale delle regioni confinanti a Nord e influenzato dalla funzione termoregolatrice del mare. La conformazione geografica e la particolare orografia della costa determinano le principali caratteristiche del regime pluviometrico.

L'andamento stagionale delle piogge nell'arco dell'anno presenta due massimi, uno primaverile e uno autunnale, e due minimi, uno estivo e uno invernale. Le perturbazioni autunnali sono in generale responsabili delle piogge più intense e degli eventi critici, a livello regionale, per molti dei corsi d'acqua.

Anche sul territorio ligure sono ormai evidenti gli effetti dei cambiamenti climatici: eventi meteorologici estremi, inondazioni, siccità, ondate di calore. Gli studi e le proiezioni future concordano sulla previsione di ulteriori innalzamenti di temperatura, contrazione delle precipitazioni con una estremizzazione complessiva del clima.

I dati di seguito riportati derivano dall'Atlante climatico della Liguria (Agrillo e Bonati, 2013) e coprono l'arco temporale dal 1961 al 2010.

In generale, confrontando i dati trentennali 1961-1990 e 1981-2010, viene evidenziato come nella stagione autunnale si sia verificato un aumento delle cumulate, dei giorni piovosi e dell'intensità della precipitazione giornaliera (calcolata in base ai soli giorni piovosi), nonché una diminuzione del numero massimo di giorni secchi consecutivi stagionali. Andamento opposto invece viene registrato per le altre stagioni, dove si evidenzia una situazione più secca negli ultimi trent'anni. Per quanto riguarda le temperature (considerando però il numero di stazioni limitato a disposizione) si riscontrano generali aumenti delle temperature, sia per i valori medi che estremi.

Si specifica che per l'elaborazione delle mappe nell'Atlante climatico della Liguria, di seguito riportate, ARPAL ha considerato solo le stazioni aventi almeno l'80% dei dati a livello annuale e stagionale; analogamente, per la serie storica 1961-2010, sono state considerate solo quelle stazioni aventi l'80% di anni o stagioni sufficientemente popolate all'interno di questo periodo temporale. Il numero di stazioni a disposizione non ha garantito una copertura spaziale del territorio regionale sufficiente ad effettuare l'interpolazione anche per il campo di temperatura per il quale, pertanto, le mappe sono presentate a livello puntuale.

Come evidenziato dalla Figura 6 il Levante della regione è interessato complessivamente da precipitazioni cumulate più intense, sia annualmente che per la stagione primaverile e autunnale.

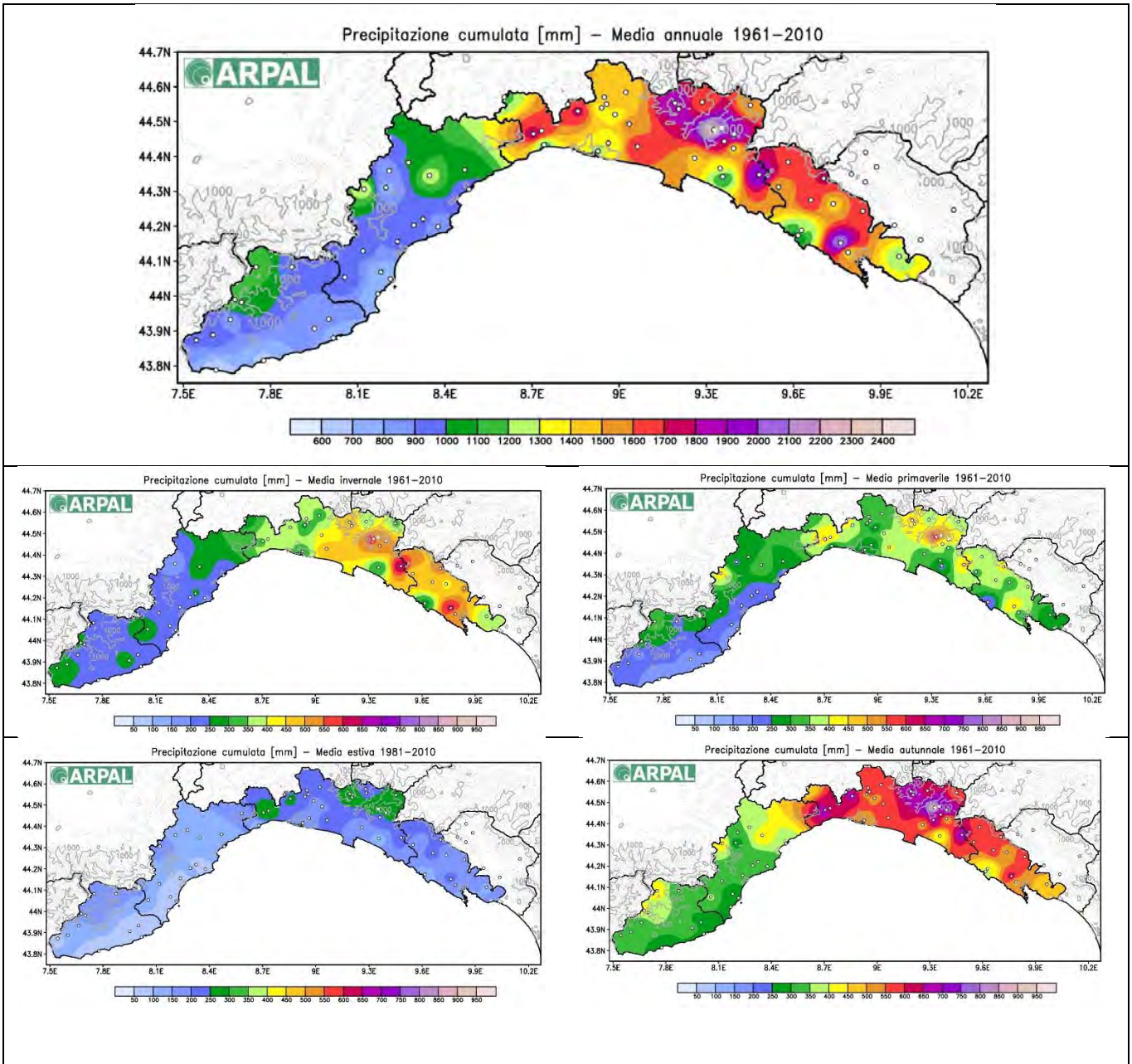


Figura 6: Precipitazione cumulata (fonte: Atlante climatico della Liguria)

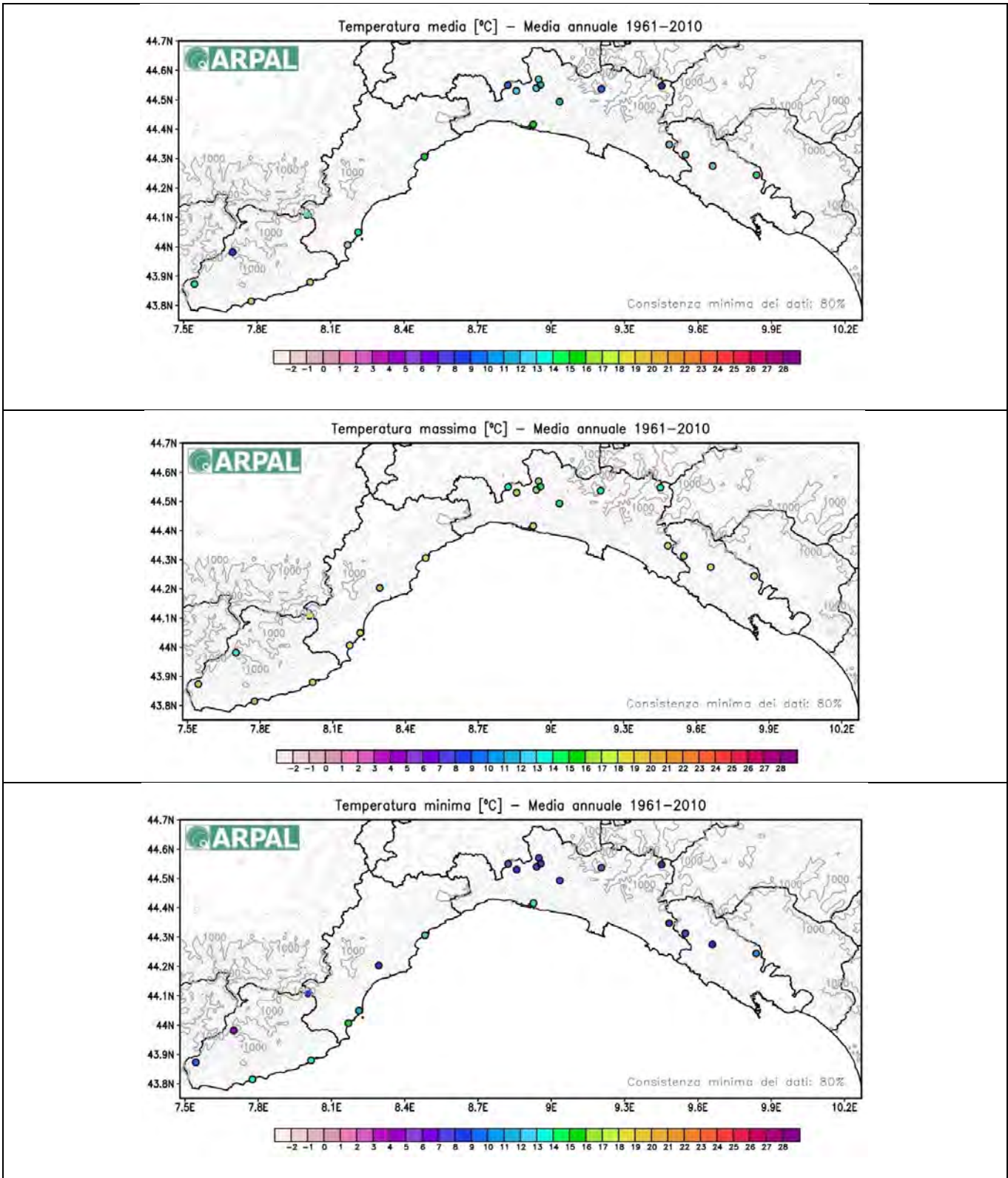


Figura 7: Temperatura media, massima e minima (fonte: Atlante climatico della Liguria)

Per un inquadramento più di dettaglio della zona di interesse, si riportano i valori della stazione di Chiavari (dati riportati nell'Atlante Climatico), tenendo in considerazione che la stazione non raggiunge l'80% di completezza dei dati per la serie considerata.

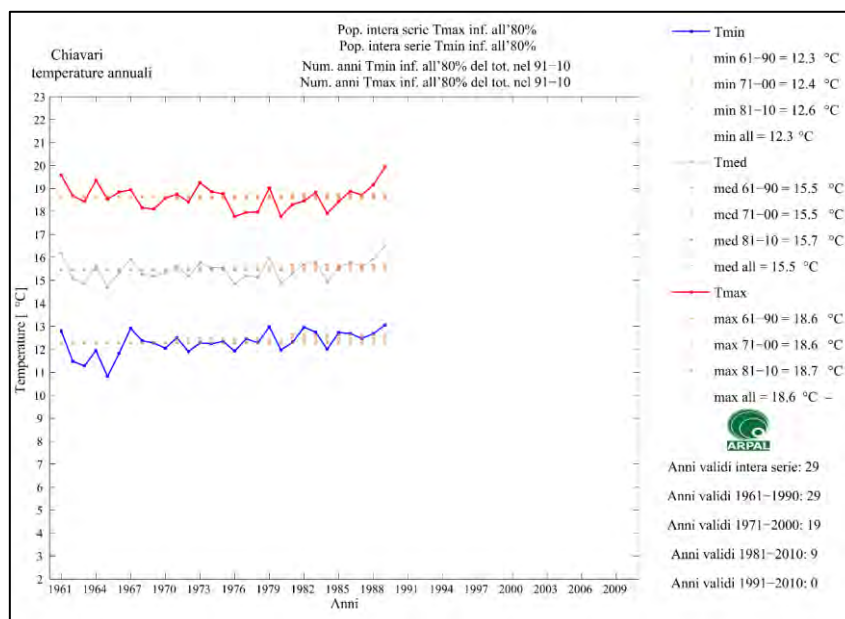


Figura 8: Chiavari temperature annuali (fonte: Atlante climatico della Liguria)

La temperatura media annua risulta di 15.5°C, compresa tra la temperatura media minima di 12.3°C e massima di 18.6°C (Figura 8). La media di cumulata di precipitazione annuali invece è di 1090.2 mm per il periodo 1961 – 2010 e 1105.3 mm per il periodo 1991 – 2010 (Figura 9).

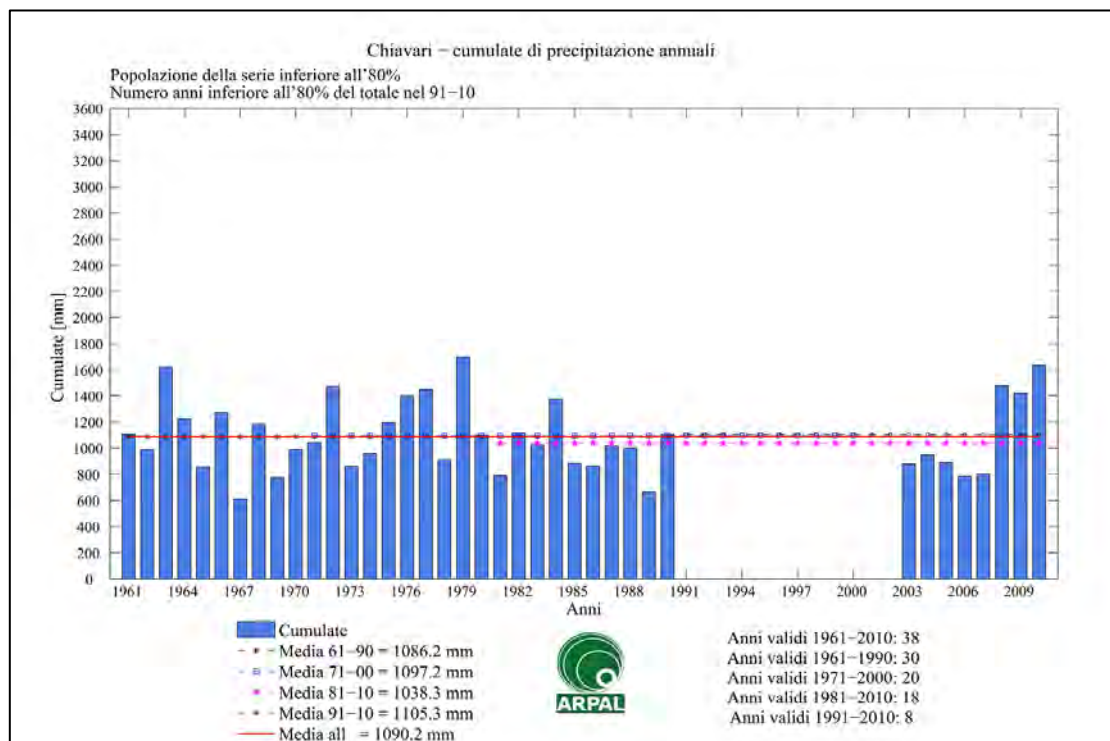


Figura 9: Chiavari cumulate di precipitazioni annuali (fonte: Atlante climatico della Liguria)

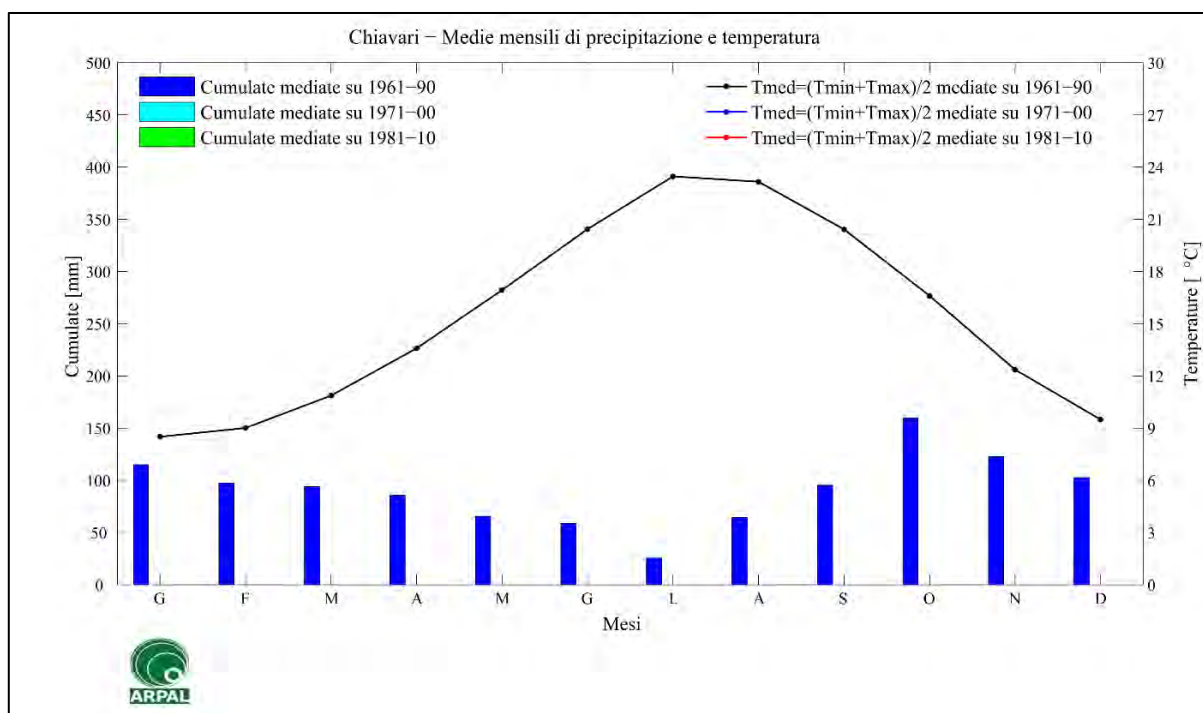


Figura 10: Medie mensili di precipitazione e temperatura (fonte: Atlante climatico della Liguria)

Si riportano a seguire i dati Arpal (non presenti nell’Atlante Climatico) delle stazioni di Sestri Levante (temperature) e Sestri Levante – Sara (precipitazioni). I dati di temperatura sono disponibili solo per l’annualità 2019, mentre per le precipitazioni sono riportati i dati di cumulata medie mensile per il periodo 2016 – 2019.

SESTRI LEVANTE - SARA				
PRECIPITAZIONE - PRECIPITAZIONE CUMULATA (mm)				
Mese rilevazione	2016	2017	2018	2019
gennaio	52.8	21	70	49.2
febbraio	335.6	81.6	79	54.8
marzo	52.8	43.4	204.8	10.2
aprile	24.6	43.4	91	114
maggio	62.4	60.8	74	51.2
giugno	131.2	2	18	1
luglio	3.6	3.8	74.4	104.4
agosto	26.8	0.4	129.8	8
settembre	79.2	91.6	7	158.8
ottobre	195.6	6	175.6	111.8
novembre	151.2	113.6	138.4	522.8
dicembre	14.2	218.6	50.2	131.4
	1130	686.2	1112.2	1317.6

Tabella 1 - Precipitazioni cumulate stazione Sestri Levante (Sara)
<http://www.cartografiarl.regione.liguria.it/SiraQualMeteo/script/PubAccessoDatiMeteo.asp>

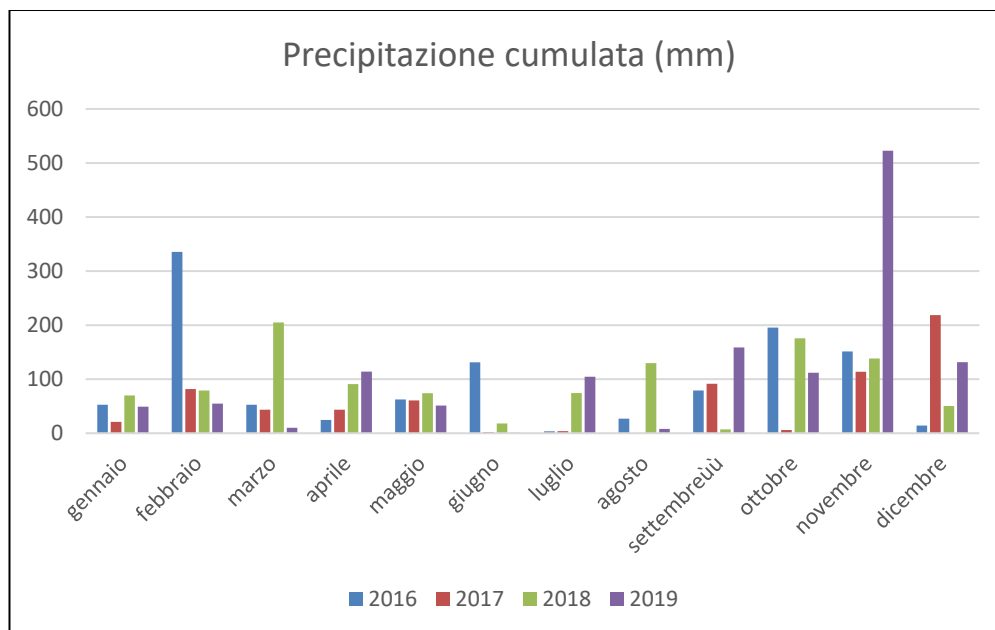


Figura 11: Precipitazioni cumulate (mm) stazione Sestri Levante (Sara)

La media di precipitazione annuale per i quattro anni (1061,5 mm) si allinea con le tendenze riscontrate nella vicina stazione di Chiavari.

Si riportano infine per completezza i dati riferiti alle temperature rilevate nella stazione di Sestri Levante, benché riferiti al solo anno 2019.

mese	media T giornaliera	media T minima giornaliera	media T massima giornaliera
gennaio	7.4	2.7	12.7
febbraio	9.8	4.6	15
marzo	12.2	7.5	16.8
aprile	13.5	8.5	18
maggio	15.3	11.3	18.8
giugno	22.3	16.6	27.3
luglio	24.9	19.9	29.3
agosto	24.7	19.5	29.4
settembre	21.6	16.7	26
ottobre	18.3	14.3	22.3
novembre	13	9.6	16.7
dicembre	10.9	7	15.5

Tabella 2: Temperature rilevate nella stazione di Sestri Levante anno 2019

4.2.2 Caratteri geologici, geomorfologici e idrologici principali

4.2.2.1 Inquadramento geologico

Nel promontorio di Punta Manara e nel tratto di costa compreso tra Punta Manara e Punta Baffe affiorano formazioni sedimentarie coinvolte nella strutturazione della catena appenninica riconducibili, paleogeograficamente, al Dominio Ligure Interno e più nello specifico all'Unità del Gottero.

La successione stratigrafica dell'Unità del Gottero è il risultato della sedimentazione torbidityca di mare profondo al di sopra della litosfera oceanica del Dominio oceanico Ligure Piemontese, rappresentata dalla tipica sequenza ofiolitica giurassica. All'interno della Unità del Gottero per motivi legati alla evoluzione tettonica risulta ben sviluppata solo la parte torbidityca della successione, mentre la parte emipelagica è limitata alla presenza delle argille a palombini. L'Unità del Gottero, è composta dalle Argille a Palombini, dal Gruppo degli Scisti della Val Lavagna e dalle Arenarie del Monte Gottero

La Formazione delle Arenarie del Monte Gottero, che qui è maggiormente rappresentativa, si origina da una deposizione sedimentaria di conoide marina prettamente di tipo torbidityco, collegabile quindi alla presenza di potenti frane sottomarine, ed è datata al Cretaceo; è riconducibile ad una antica copertura sedimentaria formatasi in seguito alla lenta esposizione gravitativa di sedimenti sui fondali oceanici della Tetide ligure. La conoide era attiva nel Cretacico superiore e secondo recenti studi la base della formazione parrebbe da riferire al Maastrichtiano sup., mentre il tetto è stato datato al Paleocene.

La successione, di uno spessore di circa 800 metri, è caratterizzata da torbidityci arenaceo-pelitiche a composizione silicoclastica, un potente flysch arenaceo argilloso costituito da bancate di vario spessore (da qualche decimetro fino ad alcuni metri) di arenarie quarzoso feldspatiche e micacee con intercalazioni di argilloscisti, siltiti e scisti argilloso-arenacei. Le arenarie presenti sono per lo più arcosiche e hanno nella ossatura frammenti di quarzo, feldspati e rocce granitoidi.

Il Gruppo degli scisti della Val Lavagna, presenti seppur marginalmente nella zona, e generalmente descritti da tre formazioni distinte, risultano qui unicamente presenti con la formazione degli Scisti Zonati. Gli scisti zonati affiorano alla base delle Arenarie del Gottero e al tetto delle Argille a Palombini. Si tratta di alternanze di siltiti, marne ed arenarie in strati sottili. In questa zona le argilliti e le siltiti sono peraltro identiche alle intercalazioni pelitiche delle Arenarie del Monte Gottero. La formazione è databile al Campaniano superiore.

Si riporta in Figura 12: stralcio carta geologica (fonte: geoportale Regione Liguria scala 1:25.000).

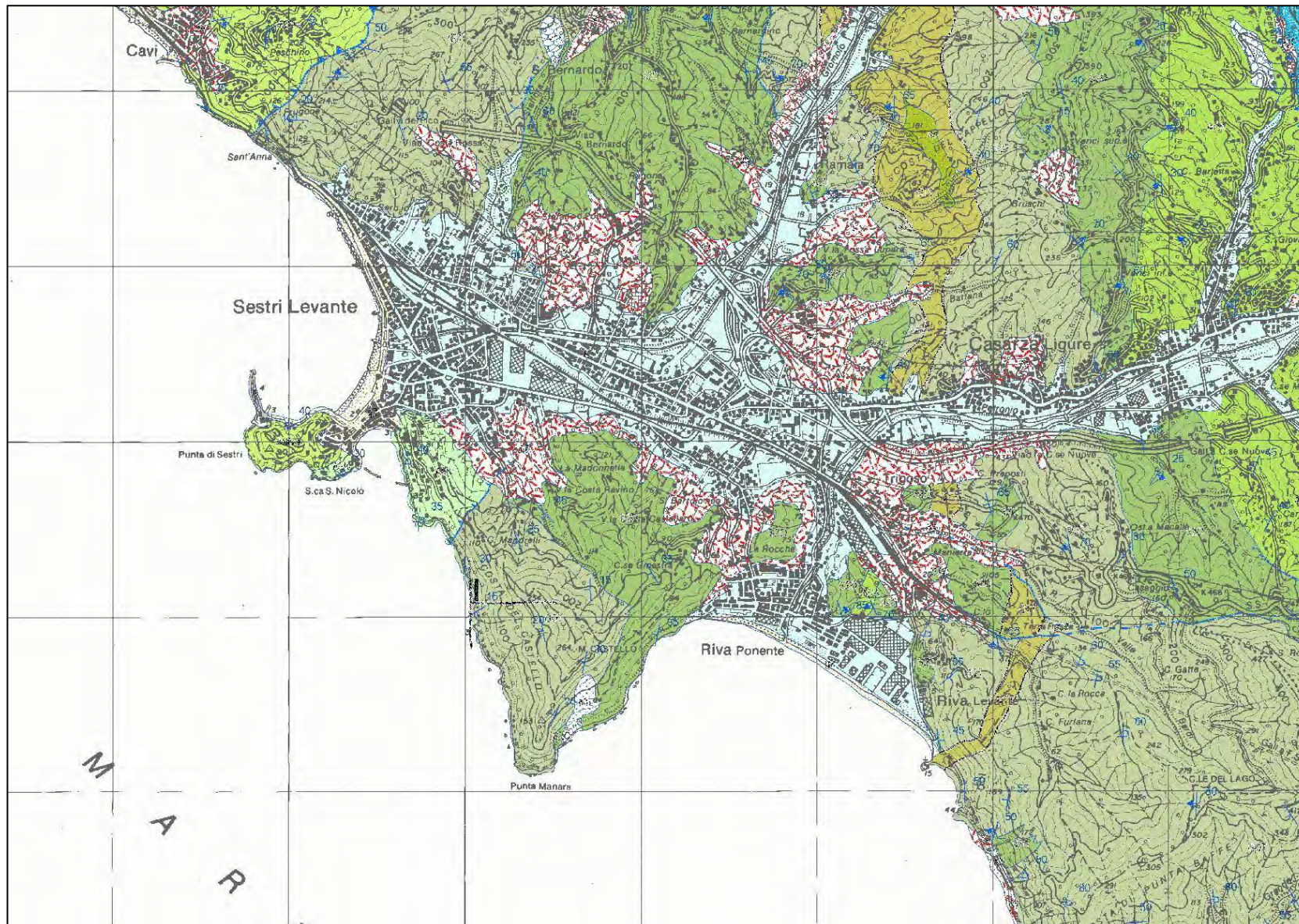


Figura 12: stralcio carta geologica (fonte: geoportale Regione Liguria scala 1:25.000)

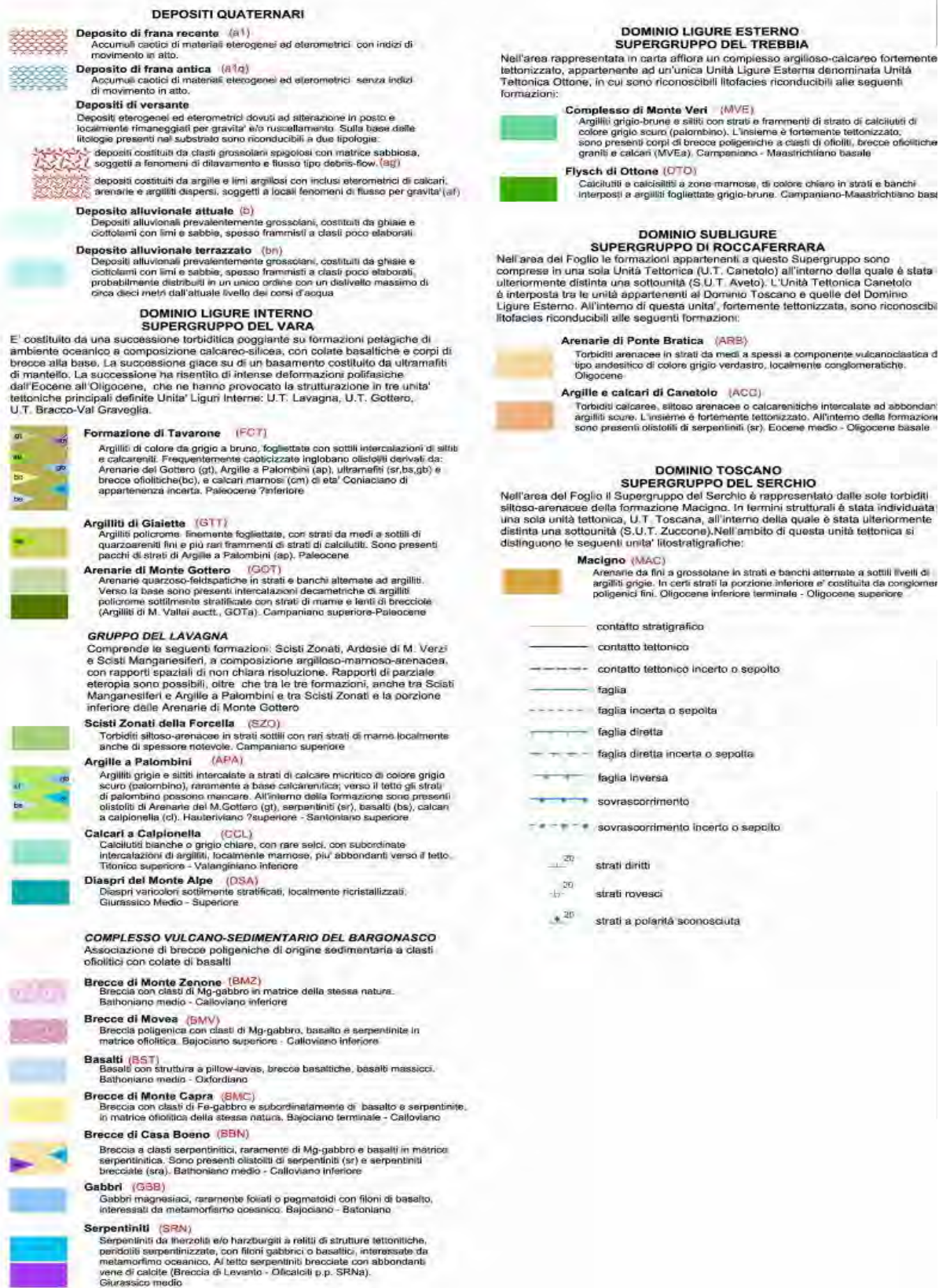


Figura 13: legenda carta geologica (fonte: geoportale Regione Liguria scala 1:25.000)

4.2.2.2 Inquadramento idrologico e geomorfologico

L'area in oggetto, situata nel settore orientale della Città Metropolitana di Genova, e rappresentata dal promontorio di Punta Manara, è costituita da una costa alta con elevato valore naturalistico.

Come si evince da Figura 14 si evidenziano diversi bacini idrografici. I rii presenti sono di modesta portata; tra questi il Rio Ramino convoglia le acque di diversi piccoli affluenti del versante nord e la sua valle è stata individuata come Area Focale (vedi Tavola n. 13 – Aree focali).

Stanti i dati registrati (vedi paragrafo “Caratteri climatici” per le analisi di dettaglio), la precipitazione media annua è di poco superiore a 1.000 mm, con una distribuzione delle precipitazioni più concentrata nella stagione autunnale ed invernale e con un apporto idrico minimo in estate. La temperatura media annua è di poco superiore a 15°C.

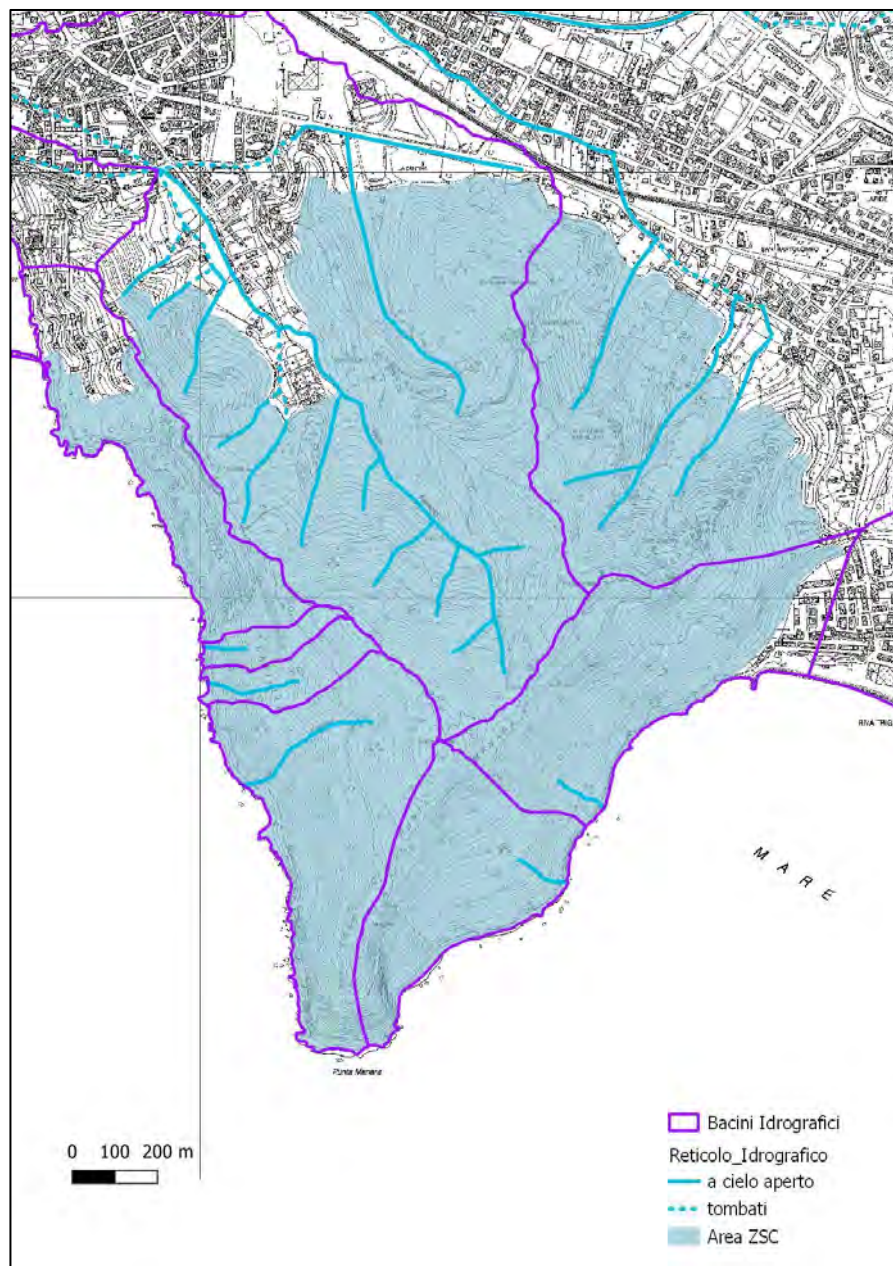


Figura 14: reticolo idrografico (elaborazione PdG dati geoportale Regione Liguria)

La costa ligure orientale è rappresentata per circa il 40% da coste alte, spesso con falesie vive che costituiscono il naturale sbocco verso il mare dei versanti montuosi che hanno una elevata pendenza. Queste falesie sono rappresentate da un profilo sub-verticale in alcuni punti a strapiombo con quote anche di 150

metri, con un profilo caratterizzato da un'inclinazione tra 45° e 60°, ad eccezione per i tratti ove sfociano alcuni modesti torrenti che determinano pocket beaches, anche temporanee.

Le caratteristiche del moto ondoso presentano una dominanza delle direzioni sud-occidentali, mentre i valori massimi d'altezza d'onda (superiori a 6 m) sono occasionali e ristretti al settore in cui agisce il vento sudoccidentale del Libeccio, mentre le calme totali rappresentano circa il 10% del mare totale.

La piattaforma continentale ha breve sviluppo e nell'immediatezza della costa si rilevano profondità molto accentuate.

Il tratto di costa alta rocciosa esaminato è caratterizzato da una evidente instabilità (vedi Figura 15) determinata dall'azione del moto ondoso sulle Arenarie del M. Gottero che, come già specificato, è una formazione eterogenea formata da strati più o meno competenti. In questa zona, le arenarie del Gottero presentano una direzione all'incirca parallela a quella dei mari dominanti di Libeccio; l'azione marina tende qui a scalzare la base della falesia, che ricordiamo essere subverticale, causando fenomeni di crollo. Gli interstrati argillitici della formazione vengono erosi dal moto ondoso essendo più erodibili e questo fatto causa l'isolamento dei più competenti strati arenacei che, in mancanza di contrasto laterale, danno origine a frane per rottura e ribaltamento. Il differente comportamento meccanico delle due formazioni verso l'erosione marina è stato causa, in passato, di frane di crollo i cui accumuli hanno invaso abbondantemente il fondale marino.

Il modellamento geomorfologico prevalente è legato alla gravità, che agendo in funzione dell'acclività, dello stato di fratturazione e dell'assetto strutturale, provoca cinematismi prevalentemente di crollo. All'azione di erosione e scalzamento al piede legata al moto ondoso si aggiunge anche l'impatto meccanico dovuto ai massi ripresi dagli accumuli sul fondale e scagliati sulla costa dal mare.

L'erosione marina si manifesta anche con formazione di cavità di erosione selettiva delle più erodibili intercalazioni argillitiche, soprattutto lungo quelle porzioni orientale del promontorio, dove la direzione dello strato roccioso coincide con quella del mare di Scirocco.

I fenomeni rilevati sono legati a cinematismi di crollo e scivolamento planare innescati dai processi erosivi al piede della parete; il movimento è di tipo non costante, in quanto si verifica soprattutto nei periodi ottobre-dicembre e febbraio-marzo, per le mareggiate di maggiore intensità.

Di seguito si riporta un estratto della cartografia relativa alla suscettività al dissesto e un estratto della carta geomorfologica con le proprie legende:

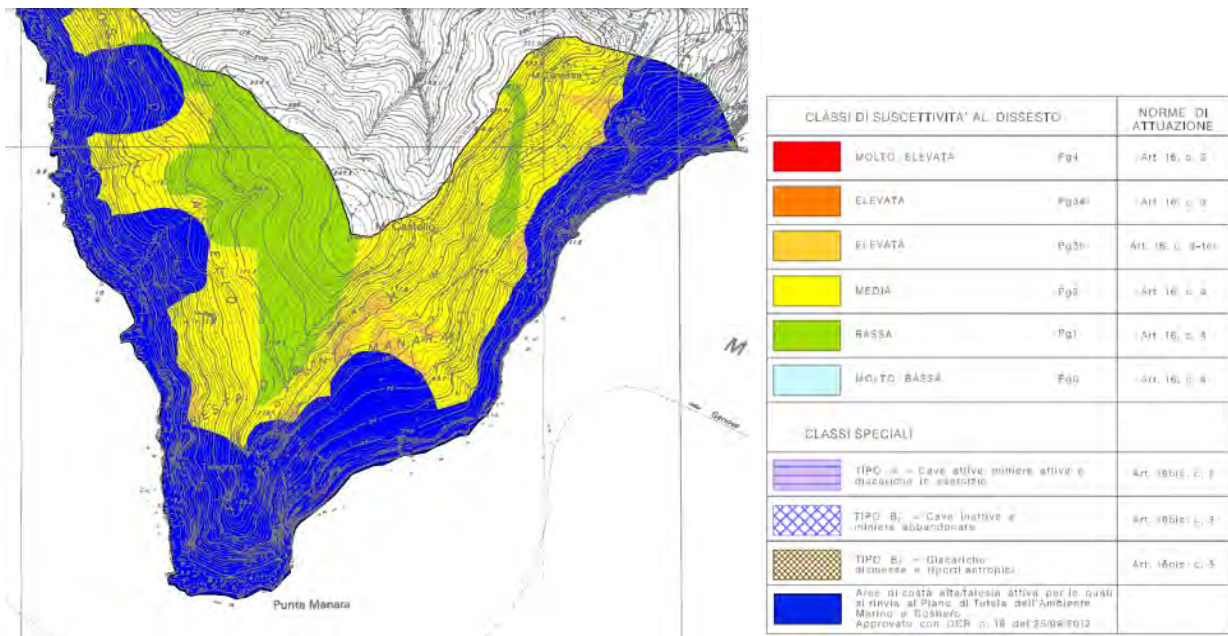


Figura 15: stralcio carta geomorfologica – suscettività al dissesto (fonte: Piano di bacino – Ambito 17)

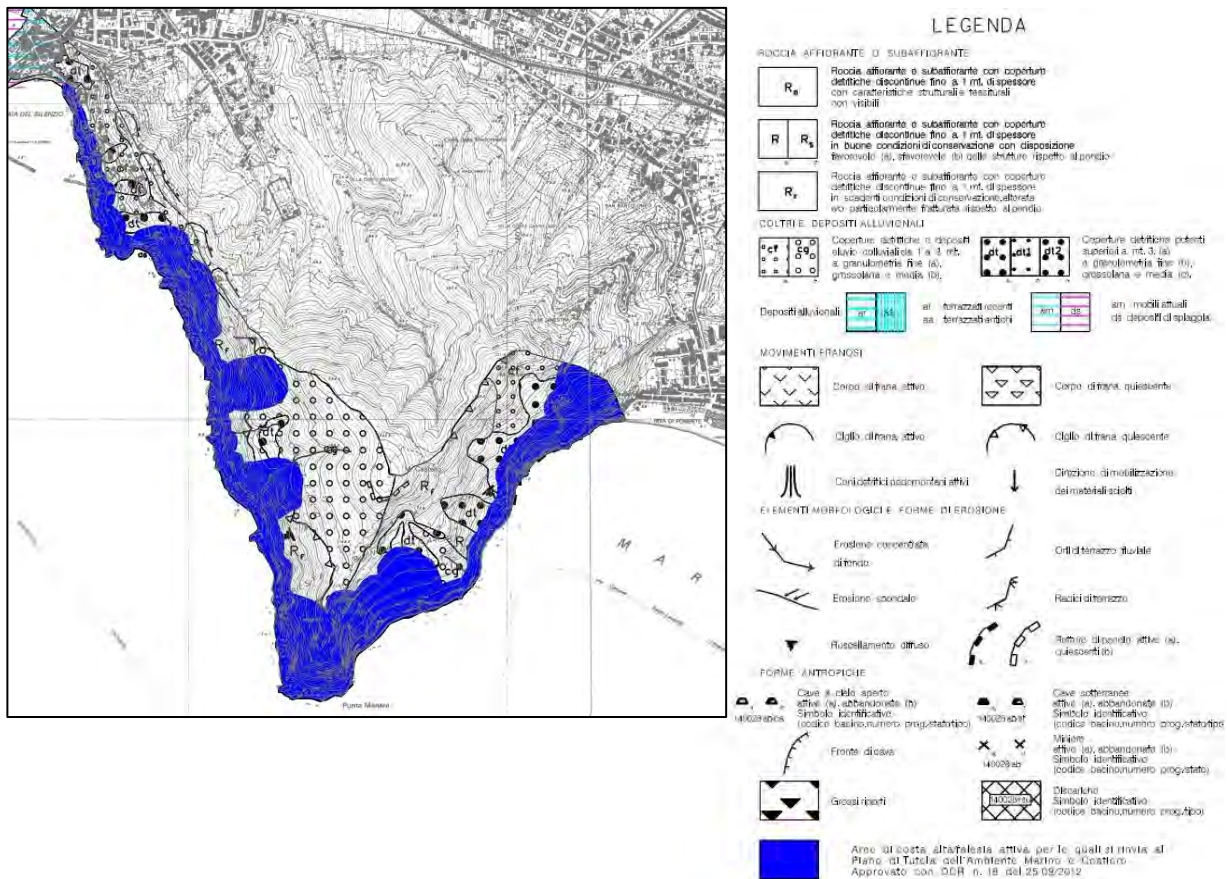


Figura 16: stralcio carta geomorfologica (fonte: Piano di bacino - Ambito 17)

La roccia si presenta spesso completamente esposta, non coperta da suolo e compatta, questo aspetto causa un importante ruscellamento superficiale, che spesso porta alla formazione di piccole zone umide nelle parti pianeggianti. Bisogna inoltre considerare gli effetti talvolta intensi prodotti, ad esempio, dai frequenti incendi di bosco che favoriscono l'erosione e il trasporto solido.

In generale, la permeabilità determinata dalla presenza di precise litologie è una permeabilità per fratturazione.

4.2.2.3 Interazione antropica

Il tratto costiero oggetto di questo inquadramento presenta una dinamica geomorfologica recente caratterizzata da alternanze di zone antropizzate, dove le infrastrutture interagiscono con l'evoluzione dei versanti e fasce naturali in condizioni di integrità. Numerose sono le testimonianze storiche e scientifiche relative a dissesti geomorfologici che hanno interessato questa costa, danneggiando infrastrutture ed insediamenti.

Alcuni motivi di scompenso, che hanno minato la seppur fragile stabilità di questi tratti di roccia, sono stati generati dalla costruzione di difese dal moto ondoso e dall'apertura di cave di prestito nella parte alta del versante per ricavarne blocchi di arenaria; il successivo abbandonato senza un congruo ripristino dello status quo ha ulteriormente peggiorato l'instabilità del territorio.

La modellazione antropica attiva da secoli, che agisce attraverso una trasformazione dei pendii mediante il terrazzamento, ha modificato profondamente i dinamismi idrogeologici attenuando considerevolmente l'instabilità propria dei versanti. La trascuratezza degli ultimi decenni e quindi la mancata manutenzione dei terrazzi stessi, ha portato a traumatiche riprese accelerate del modellamento.

Le condizioni di pericolosità geomorfologiche rilevate sono da ritenersi elevate e sono conseguentemente prevedibili situazioni di rischio per la presenza turistica legata sia agli escursionisti che

frequentano i numerosi sentieri di cornice sia ai bagnanti ed al transito dei mezzi da diporto attratti da una costa ad elevato valore paesaggistico-ambientale.

4.3 Componente biologica

L'area della ZSC è piuttosto limitata (205 ha) e ben indagabile per le osservazioni grazie alla fitta rete sentieristica che raggiunge la maggior parte dei siti di interesse. La ZSC è caratterizzata in prevalenza dalla presenza di pinete di pino marittimo, parassitate dalla cocciniglia del pino marittimo (*Matsucoccus feytaudi*) e di leccete, secondariamente sono presenti aree a macchia mediterranea caratterizzata dalla presenza di erica arborea (*Erica arborea* L.), corbezzolo (*Arbutus unedo* L.) e giovani individui di leccio (*Quercus ilex* L.). Di particolare interesse la presenza di habitat xerotermofili erbacei e affioramenti rupestri.



Figura 17: veduta della ZSC "Punta Manara"

4.3.1 Formulario Standard

Per ciascun sito Natura 2000 è stato redatto prima dell'istituzione un Formulario Standard che comprende una mappa del Sito, la sua denominazione, la sua ubicazione e la sua estensione, nonché tutti i dati risultanti dall'applicazione dei criteri in base ai quali il Sito è stato prescelto. Tali criteri si riferiscono alla presenza di habitat e specie elencati negli specifici allegati delle Direttiva Habitat e Uccelli: presenza di habitat di cui all'Allegato I²² della direttiva 92/43/CE, specie di cui all'Allegato II²³ della direttiva 92/43/CE e di cui all'art. 4 della direttiva 2009/147/CE, nonché altre specie animali e vegetali di interesse.

In Italia l'individuazione dei possibili siti è di competenza delle Regioni e delle Province Autonome, che trasmettono i dati al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare secondo il Formulario Standard europeo²⁴. **Il formulario costituisce quindi la documentazione di base per la Rete Natura 2000 e il suo contenuto deve essere aggiornato regolarmente sulla base delle migliori informazioni disponibili.** In tal senso a seguito delle indagini di seguito riportate il presente piano ha formulato una proposta di revisione del formulario (vedi paragrafo 4.3.6). Si riporta in appendice alla presente relazione il Formulario Standard vigente della ZSC in oggetto aggiornato a dicembre 2020.

²² "Tipi di Habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione"

²³ "Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione"

²⁴ Aggiornato con Decisione della Commissione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011 C(2011) 4892

4.3.2 Flora e vegetazione

Inquadramento metodologico - indagini conoscitive

Nella prima fase conoscitiva sono stati esaminati i documenti esistenti: Schede Dati Natura 2000, la Carta Regionale Bionaturalistica con relativo database, la Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000 e la Carta degli Habitat della Regione Liguria (2008).

A tale indagine preliminare si è affiancata una serie di rilevamenti di campo per la verifica della correttezza delle informazioni presenti con particolare riferimento ai dati contenuti all'interno del formulario standard e della carta degli habitat. Tali indagini volte a fornire uno spaccato conoscitivo accurato dell'area della ZSC hanno avuto le seguenti finalità:

- realizzazione di rilievi fitosociologici;
- rilievo della presenza di specie vegetali di interesse (specie patrimoniali *sensu lato*) e specie caratterizzanti fornite all'interno di specifico tracciato per l'inserimento all'interno del database regionale della biodiversità (LiBiOss);
- raccolta di materiale fotografico;
- verifica dell'effettiva distribuzione di habitat Rete Natura 2000 su carta per la redazione di due carte degli habitat (areale e puntuale) coerenti con le indicazioni fornite da Arpal e contenute nel documento (IOP-CAOS-05-AR Aggiornamento carta habitat puntiforme/areale - ed 1 Rev n°01 del 10/03/20);
- verifica dell'effettiva distribuzione di tipologie vegetazionali per la redazione di una carta della vegetazione che sia coerente con le indicazioni fornite da Arpal per l'inserimento della carta all'interno del database regionale;
- annotazione di eventuale presenza di pressioni e/o minacce ricadenti su habitat e specie di interesse comunitario (D.G.R. 864/2012 e ss.mm.ii);
- verifica della presenza di situazioni e/o entità sensibili o di particolare pregio ricadenti all'interno del territorio in esame.

Inquadramento metodologico - Rilievi fitosociologici habitat di interesse comunitario

L'attività per la componente vegetazionale ha previsto l'esecuzione di rilievi fitosociologici secondo la metodologia Braun-Blanquet in aree di saggio. Il rilievo fitosociologico è consistito essenzialmente nella descrizione della vegetazione presente nell'area di saggio con l'individuazione delle specie che la compongono e la loro rappresentatività numerica, fornendo la copertura in scala percentuale.

La strumentazione impiegata per l'esecuzione dei rilievi floristici in campo è stata la seguente: 1) carta tecnica regionale (C.T.R.) in scala 1:5.000 per l'ubicazione delle stazioni di rilievo; 2) GPS; 3) fotocamera digitale per documentare i siti di indagine e meglio identificare le specie per cui vige il divieto di raccolta o vulnerabili; 5) idonee buste per la raccolta dei campioni di specie; 6) rotella metrica per la definizione delle aree di rilievo.

Il rilievo, eseguito su tratti di vegetazione omogenea è stato realizzato per incremento successivo di area.

In ciascuna area di saggio sono stati inoltre raccolti dati stazionali, al fine di meglio definire i parametri ecologici che influenzano la composizione e la struttura del popolamento:

- località del rilievo;
- riferimenti topografici;
- altitudine s.l.m.;
- inclinazione media della superficie del suolo (in gradi decimali);
- esposizione;
- inclinazione;
- pietrosità / rocciosità (%).

Risultanze

Non sono presenti flore organiche pubblicate del promontorio. Tuttavia sono presenti dati (rilievi fitosociologici) realizzati negli anni '90 in alcuni tipi vegetazionali dell'area, come le formazioni di macchia mediterranea (Barberis et al. 1997), formazioni di mantello (Vagge, 2002) e osservazioni sporadiche di specie di interesse della flora (Mariotti, 1987).

Recentemente sono state svolte indagini floristiche per brevi periodi durante il progetto Alcotra Girepam (2019) e durante le indagini per la redazione del presente quadro conoscitivo. Tali recenti studi hanno evidenziato la presenza di una flora caratterizzata principalmente da specie mediterranee, talvolta di interesse come *Euphorbia biumbellata* Poir., *Phagnalon saxatile* (L.) Cass, *Centaurea aplolepa* Moretti subsp. *lunensis* (Fiori) Dostál.

Durante i rilievi di campo per la realizzazione del presente documento sono stati raccolti **circa 750 dati di presenza** di specie floristiche autoctone all'interno del territorio della ZSC.

Componente endemica²⁵:

Le specie endemiche e sub-endemiche presenti nella ZSC oggetto di studio vengono elencate di seguito:

1. *Anemonoides trifolia* (L.) Holub subsp. *brevidentata* (Ubaldi & Puppi) Galasso, Banfi & Soldano: specie endemica italiana;
2. *Campanula medium* L.: specie sub-endemica etrusco-ligure-provenzale (Mariotti, 1990);
3. *Centaurea aplolepa* Moretti subsp. *levantina* (Arrigoni) Greuter: specie endemica della Liguria orientale (Arrigoni, 2003);
4. *Serapias neglecta* De Not.: entità subendemica etrusco-ligure-provenzale.

Specie di interesse fitogeografico²⁶:

Oltre alle endemiche, esistono altre specie che rivestono un particolare interesse fitogeografico (le coordinate di presenza sono inserite nell'allegato specifico), elencate di seguito:

1. *Brassica montana* Pourr.: specie al limite settentrionale di areale in Liguria. Secondo Mariotti (1990), la frammentazione dell'areale in località isolate e disgiunte tra loro testimonia il carattere relictuale della pianta;
2. *Campanula medium* L.: specie appartenente all'elemento ligure-provenzale, con areale esteso dalla Francia meridionale all'Italia centrale, presente in Piemonte, Liguria, Emilia, Toscana e Marche;
3. *Euphorbia biumbellata* Poir.: specie che in Liguria raggiunge il limite nord-orientale di distribuzione;
4. *Euphorbia dendroides* L.: specie a distribuzione stenomediterraneo-macaronesica che in Liguria raggiunge il limite settentrionale del suo areale;
5. *Oeosporangium pteridioides* (Reichard) Fraser-Jenk. & Pariyar: specie del Mediterraneo occidentale con areale dall'Italia alla Spagna ed Algeria. Nuovo rinvenimento nel sito;
6. *Paragymnopteris marantae* (L.) K.H. Shing subsp. *marantae*: è una specie che pur non essendo endemica dei serpentini, in alcune regioni d'Italia (Emilia-Romagna) si comporta da serpentinofita esclusiva;
7. *Phagnalon saxatile* (L.) Cass.: specie a distribuzione mediterranea con baricentro occidentale, al limite settentrionale di areale in Liguria;
8. *Quercus suber* L.: specie a gravitazione mediterraneo-atlantica che in Liguria raggiunge il limite nordorientale del suo areale (Mariotti, 1990).

Si propone l'inserimento nel Formulario Standard di *Oeosporangium pteridioides* (Reichard) Fraser-Jenk. & Pariyar e di *Phagnalon saxatile* (L.) Cass., non riportate nella versione dello stesso aggiornata a dicembre 2020.

²⁵ Specie distribuite in una limitata area geografica ed esclusive di un dato territorio

²⁶ Fitogeografia: studio della distribuzione delle specie vegetali e le loro relazioni con l'ambiente

Altre specie di interesse

Si elencano di seguito alcune specie di interesse rinvenute durante i rilievi:

1. *Asplenium obovatum* Viv. subsp. *billotii* (F.W. Schultz) O. Bolòs, Vigo, Masalles & Ninot: specie non comune a livello regionale, presente in poche località della Liguria orientale (Bernardello & Martini, 2004);
2. *Leucanthemum legraeum* (Rouy) B. Bock et J.-M. Tison: entità controversa, presente in Italia in poche località, rinvenuta per la prima volta in due località liguri tra cui proprio il promontorio di Punta Manara (Bernardello et al. 2015); in una revisione molecolare di questo gruppo, Wagnet et al. (2017) suggeriscono che le popolazioni dell'Italia nord-occidentale andrebbero riferite alla notospecie *Leucanthemum x aramisii* Florian Wagner, Vogt & Oberpr, ed infatti *L. legraeum* attualmente non compare nella checklist della flora italiana (Bartolucci et al. 2018 e successivi aggiornamenti). Tuttavia, un'analisi approfondita delle popolazioni italiane è tuttora mancante, e la questione resta aperta. In ogni caso, la popolazione di Punta Manara costituisce un elemento di pregio floristico per la ZSC, meritevole di tutela;
3. *Ruscus aculeatus* L.: specie inserita nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CEE, presente nella ZSC con ampi popolamenti, soprattutto nelle leccete, dove rappresenta una delle principali componenti del sottobosco;
4. *Serapias x meridionalis* E.G.Camus (= *S. lingua* x *S. neglecta*);
5. *Bothriochloa pertusa* (L.) A. Camus, graminacea esotica con areale che va dall'Oceano Indiano occidentale all'Asia temperata e tropicale fino alla Cina e al Sudest Asiatico. Rinvenuta nella ZSC in località Case Ginestra ai bordi del sentiero (in oliveto) che conduce a Punta Manara. Si tratta della prima segnalazione per l'Italia e per l'Europa (da confermare a seguito di più approfondite ricerche). Il campione dovrà essere visionato da specialista in graminacee per confermare la segnalazione.

Specie sottoposte a tutela

Per quanto riguarda le specie sottoposte a tutela sono stati considerati i seguenti repertori:

- Convenzione di Berna;
- Convenzione CITES;
- Convenzione di Barcellona;
- Direttiva Habitat 92/43 CEE (Allegati 2, 4 e 5);
- Legge Regionale della Liguria n. 28/2009 (Allegati A e B).

Le specie sottoposte a tutela sono riportate nella seguente tabella:

Nome specie	All. A-L.R.28/2009	All. B-L.R. 28/2009	Convenzione di Berna	Convenzione Cites (Allegati I, II, III)	Convenzione di Barcellona	Direttiva Habitat all. 2, 4, 5	Note
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	1.	x		II			*sub <i>Orchis</i> species sensu latissimo
<i>Daphne gnidium</i> L.	2.	x					
<i>Euphorbia dendroides</i> L.	3.			II			
<i>Euphorbia biumbellata</i> Poiret	4.	x					
<i>Juniperus communis</i> L.	5.	x					
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.	6.	x*					*sub <i>Orchis</i> species sensu latissimo
<i>Neotinea maculata</i> (Desf.) Stearn	7.	x*		II			*sub <i>Orchis intacta</i> Link
<i>Orchis mascula</i> s.l.	8.	x		II			Non rinvenuta durante le indagini
<i>Orchis provincialis</i> Balb. ex Lam. & DC.	9.	x		II			
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	10.	x		II		5	
<i>Serapias cordigera</i> L.	11.	x		II			Non rinvenuta durante le indagini
<i>Serapias lingua</i> L.	12.	x		II			
<i>Serapias neglecta</i> De Not.	13.	x		II			
<i>Serapias x meridionalis</i> E.G.Camus (= <i>S. lingua x neglecta</i>)	14.	x					
<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall.	15.	x		II			Non rinvenuta durante le indagini

Tabella 3: specie sottoposte a tutela

Laddove disponibili, per le specie endemiche, di interesse fitogeografico o sottoposte a tutela sono state riportate le categorie di rischio secondo la lista rossa italiana, in accordo con Rossi et al. (2013, 2020), come indicato nella seguente tabella:

Specie	Categoria lista rossa Italia
<i>Anemonoides trifolia</i> (L.) Holub subsp. <i>brevidentata</i> (Ubaldi & Puppi) Galasso, Banfi & Soldano	LC
<i>Centaurea aplolepa</i> Moretti subsp. <i>levantina</i> (Arrigoni) Greuter	LC
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	LC
<i>Orchis provincialis</i> Balb. ex Lam. & DC.	LC
<i>Serapias lingua</i> L.	LC
<i>Serapias neglecta</i> De Not.	LC

Tabella 4 – Specie della Lista Rossa Italiana (legenda: LC = minor preoccupazione)

Componente esotica²⁷

Durante i rilievi di campo sono stati raccolti **circa 50 dati di presenza** di specie esotiche (casuali, naturalizzate e invasive) all'interno del territorio della ZSC (vedi allegato specifico), concentrate in prevalenza nella zona costiera del sito. Si segnala il rinvenimento di *Euonymus japonicus* L.f., alloctona casuale nuova per la flora ligure, ritrovata in una boscaglia presso il cimitero di Sestri Levante.

In particolare, le specie che più rappresentano una minaccia per la biodiversità delle falesie dell'area sono l'agave americana (*Agave americana*) e la canna domestica (*Arundo donax*). La loro presenza può rappresentare un rischio per le specie autoctone tipiche di questi contesti, la cui crescita ed espansione è in genere più lenta.

L'agave americana (*Agave americana* L.) è una specie succulenta perenne sempreverde, molto longeva, che si accresce per 10-15 anni, quindi fiorisce un'unica volta e poi muore, lasciando molti germogli basali che si sviluppano come piante singole. Data la grande dimensione, ombreggia le altre specie inibendone la crescita e la germinazione, inoltre grazie al profondo rizoma sottrae risorse idriche e nutrizionali alla flora nativa.



Figura 18: *Arundo donax* e *Agave americana* nella zona settentrionale di Costa del Castello

La **canna domestica (*Arundo donax* L.)** è una pianta erbacea a portamento bambusoide, dotata di un potente rizoma che si propaga molto velocemente. Probabilmente originaria dell'Asia centrale e meridionale, questa specie è stata anticamente introdotta nel bacino del Mediterraneo dove era coltivata per produrre materiale da costruzione, diffondendosi poi nei territori limitrofi. Oggi è diffusa nei territori a clima temperato e tropicale di tutto il mondo, assumendo spesso un comportamento invasivo.

²⁷ Specie di animali e di piante originarie di altre regioni geografiche (volontariamente o accidentalmente introdotte sul territorio nazionale), che hanno sviluppato la capacità di costituire e mantenere popolazioni vitali allo stato selvatico. Queste specie possono entrare in concorrenza diretta con le specie presenti e alterare lo stato degli habitat e degli ecosistemi naturali. Dal 1 gennaio 2015 è in vigore nei paesi dell'Unione Europea il Regolamento 1143/2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive. Il 14 febbraio 2018 è entrato in vigore il Decreto Legislativo 230 del 15/12/2017 "Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive"

Nelle aree più interne della ZSC le specie esotiche invasive sono meno frequenti e abbondanti, tuttavia si possono rinvenire *Robinia pseudoacacia* L., *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Tradescantia fluminensis* Vel., *Erigeron sumatrensis* Retz.

La **tradescanzia sudamericana** (*Tradescantia fluminensis* Vel.) è una pianta erbacea perenne, alta 30-50 cm, con fusti sdraiati radicanti ai nodi e con rami eretti. Le foglie sono alterne, complanate, alla base avvolgenti il fusto con una breve guaina. La pianta ha un impatto ambientale significativo, soprattutto lungo gli impluvi e i corsi d'acqua.



Figura 19: *Tradescantia fluminensis* dietro al cimitero di Sestri Levante

4.3.3 Aspetti vegetazionali

La vegetazione del sito risulta fortemente influenzata dalla presenza dell'uomo, che ne ha modificato direttamente o indirettamente l'aspetto e la composizione originale. Le principali attività antropiche che hanno modificato paesaggio e vegetazione vengono elencate di seguito:

- passaggio di incendi: la zona costiera del sito è stata colpita negli ultimi vent'anni, in particolare per quanto riguarda la vegetazione caratterizzata dal pino marittimo (*Pinus pinaster* Aiton);
- coltivazioni: ben rappresentata sul territorio l'olivicoltura, soprattutto nella zona di Case Ginestra, Case Mandrelli e della Madonnetta, dove tuttavia molti oliveti vertono in stato di abbandono. Completamente abbandonati da decenni risultano invece gli oliveti che si trovano nella zona sudorientale della ZSC;
- attività di arrampicata sportiva: presenti alcune vie attrezzate per l'arrampicata sportiva nella zona di punta prospiciente il mare. Lievi i disagi per la vegetazione.

Sulla base dei dati storici, delle analisi fitosociologiche e del dinamismo della vegetazione, si può asserire che nel sito, sul versante costiero, la vegetazione climax è rappresentata dal bosco di leccio (*Quercus ilex* L.), sono altresì presenti altri tipi vegetazionali dominanti ovvero la pineta a pino marittimo che si rinviene nella zona centrale dell'area protetta, la macchia mediterranea spesso dominata da erica arborea e i boschi misti di latifoglie decidue che caratterizzano il versante settentrionale del sito.

4.3.3.1 Tipologie vegetazionali

Nel paragrafo seguente vengono sinteticamente descritte le tipologie vegetazionali non riferibili a habitat naturali di interesse comunitario che verranno trattati a parte nel paragrafo 4.3.4. Tali tipologie vegetazionali presenti all'interno della ZSC, benché non rientranti nell'allegato I della Direttiva 92/43/CEE, sono cartografati nella carta degli Habitat secondo la nomenclatura regionale del "Quadro sinottico degli habitat della Liguria" (http://www.ambienteinliguria.it/eco3/DTS_PUBBLICAZIONI/20090312/quadro_sinottico.pdf).

Habitat dei fondi duri tra il sopralitorale e l'infralitorale delle scogliere sommerse e semisommerse (cod. A.1.2)

Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario "Scogliere cod. 1170", descritto nel paragrafo 4.3.4.

Habitat degli ambienti portuali (cod. A.1.6)

Presente in un solo punto della ZSC, nella zona costiera all'estremo nord-ovest del sito, adiacente all'accesso alla Baia del Silenzio. Si tratta di una piccola barriera frangiflutti che è sita in massima parte al di fuori dell'area protetta.

Habitat di spiaggia non vegetati (cod. B.1.1)

Le uniche formazioni di spiaggia presenti nella zona costiera della ZSC sono di fatto "pocket beach", "spiagge di baia" di dimensioni molto ridotte delimitate da coste alte o promontori rocciosi particolarmente aggettanti in mare che impediscono o limitano in maniera significativa lo scambio di sedimenti con il litorale adiacente. Si tratta di spiagge in gran parte ciottolose, non vegetate.

Habitat delle falesie marine completamente privi di vegetazione con piante vascolari (cod. B.2.1)

Buona parte delle rupi prospicienti il mare e di frequente battute dalle onde si presentano completamente prive di vegetazione vascolare, principalmente a causa della forte influenza del moto marino che non consente una copertura vegetale costante e permanente. Occasionalmente si instaurano formazioni dominate da finocchio di mare (*Crithmum maritimum*) che con l'avvento di episodi eccezionali di mareggiata vengono spazzate via dalla forza del moto ondoso.

Habitat caratterizzato dall'associazione *Chritmo-Limonietum cordati* in aspetti impoveriti, privi di *Limonium cordatum* (cod. B.2.2.1.2)

Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario "Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium spp.* endemici cod. 1240", descritto nel paragrafo 4.3.4.

Arbusteti e mantelli riferibili ai *Rhamno-Prunetea* (cod. D.1.1.2)

Si tratta di formazioni poco diffuse nell'area di studio, rinvenibili principalmente a ridosso di coltivazioni in abbandono, prevalentemente sul versante orientale e occidentale del sito. Si tratta di una vegetazione caratterizzata principalmente da *Rubus ulmifolius* Schott, *Dioscorea communis* (L.) Caddick & Wilkin, *Smilax aspera* L., *Rubia peregrina* L., in cui l'influenza mediterranea, data dagli elementi dei *Quercetalia ilicis*, è ancora notevole.

Garighe costiere termofile a *Euphorbia spp.*, *Helichrysum spp.* e altri generi (cod. D.2.2.1.1)

Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario "Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere cod. 5320", descritto nel paragrafo 4.3.4..

Habitat arbustivi con vegetazione caratterizzata dall'associazione *Rhamno alaterni-Euphorbietum dendroidis* (cod. D.2.3.1.1.1)

Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario "Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici cod. 5330", descritto nel paragrafo 4.3.4.

Macchia riferibile all'associazione *Erica arboreae-Arbutetum unedonis* (cod. D.2.4.1.1.1)

La macchia ad erica (*Erica arborea* L.) e corbezzolo (*Arbutus unedo* L.) si sviluppa su terreni silicei, in aree in cui si sono verificati incendi o non più coltivate con la presenza di uno strato minimo di humus, in climi con discreta piovosità o umidità atmosferica e temperature miti. Nell'area in oggetto rinveniamo questa formazione abbastanza frequentemente. Spesso tali formazioni assumono l'aspetto di forteti con scarsa presenza di specie erbacee. Le comunità arborescenti sono fortemente dominate da erica e corbezzolo, mentre in quelle arbustive si aggiungono il mirto (*Myrtus communis* L.) e altri arbusti sempreverdi. Con il

tempo tali formazioni tendono ad evolvere verso comunità boschive dell'associazione *Viburno tini - Quercetum ilicis*.

Macchia a *Quercus ilex* (cod. D.2.4.1.1.5)

Formazione a dominanza di individui arbustivi di leccio (*Quercus ilex* L.) che si rinviene di frequente nella zona della zona di crinale di Monte Castello e inframezzato ad altri habitat di macchia. Si tratta di uno stadio intermedio di formazione della lecceta che talvolta perdura per molto tempo a causa di un blocco edafico.

Formazioni erbose secche seminaturali con dominanza di specie perenni riferibili ai *Brometalia erecti* (cod. E.2.1)

Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco - Brometalia*) (* notevole fioritura di orchidee) cod. 6210", descritto nel paragrafo 4.3.4.

Praterie e pratelli meso- e termo-mediterranei xerofili, con significativa componente di specie annue, in parte riferibili alla classe *Stipo-Brachypodietea distachya* (cod. E.2.2)

Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario "Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea cod. 6220*", descritto nel paragrafo 4.3.4.

Habitat delle pietraie e dei ghiaioni (cod. G.1)

Si tratta di ghiaioni, pietraie e suoli detritici in generale che nell'area non presentano una particolare flora specifica (sporadica presenza di specie delle comunità adiacenti) o sono completamente non vegetati.

Habitat dei pendii e delle pareti rocciose silicee e serpentinicche con vegetazione casmofitica (cod. G.2.2)

Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario "Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica cod. 8220", descritto nel paragrafo 4.3.4.

Boschi con prevalenza di roverella riferibili al *Quercion pubescentis* (cod. H.1.1.4)

Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario "Boschi orientali di quercia bianca cod. 91AA*", descritto nel paragrafo 4.3.4.

Boschi a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue (cod. H.1.2)

Si tratta di una categoria piuttosto ampia di formazioni forestali, nell'area in esame riconducibili a boschi misti della fascia costiera caratterizzati da orniello (*Fraxinus ornus* L.), carpino nero (*Ostrya carpinifolia* Scop.), acero campestre (*Acer campestre* L.), rari esemplari di castagno (*Castanea sativa* Mill.) e di querce caducifoglie. Tali formazioni si rinvengono sul versante settentrionale del sito e ospitano orchidee come *Neotinea maculata* (Desf.) Stearn, *Orchis provincialis* Balb. ex Lam. & DC e *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch.

Boschi e boscaglie di leccio (*Quercus ilex*) (cod. H.1.3.2)

Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario "Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia* cod. 9340", descritto nel paragrafo 4.3.4.

Pinete a pino marittimo (*Pinus pinaster*) (cod. H.2.2.1.1)

Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario "Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici cod. 9540", descritto nel capitolo 4.3.5.

Pinete rupicole costiere a pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) (cod. H.2.2.1.2.3)

Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario "Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici cod. 9540", descritto nel paragrafo 4.3.4.

Boschi misti di conifere e latifoglie (cod. H.4)

Qualora, raramente, non si verifichi una netta dominanza di una particolare formazione forestale rispetto ad un'altra, è stata utilizzata questa denominazione che ricomprende formazioni molto eterogenee e difficilmente inquadrabili. Probabilmente esse rappresentano uno stadio di transizione verso formazioni dominate da latifoglie, che hanno ricolonizzato pinete secondarie in cattivo stato di conservazione.

Habitat artificiali e sinantropici (cod. I)

Sotto quest'ampia categoria sono stati raccolte diverse sottocategorie che comprendono situazioni diversificate ben descritte già a livello nominale, di cui non si forniscono ulteriori specifiche. In generale le aree a vegetazione artificiale o sinantropica rappresentano circa il 30% della superficie dell'area protetta (circa 61,6 ha) e si collocano quasi esclusivamente sul versante settentrionale del sito.

Di seguito l'elenco degli habitat artificiali o sinantropici rilevati nel sito:

- Habitat di zone urbanizzate residenziali a tessuto discontinuo (cod. I.1.2);
- Habitat di reti stradali, autostradali, ferroviarie, e altre infrastrutture tecniche (cod. I.2.2);
- Parchi, ville, giardini, ecc. (cod. I.4);
- Habitat di aree agricole (cod. I.5);
- Habitat di zone agricole con prevalenza di oliveti (cod. I.5.2.1);
- Habitat di ecomosaici agricoli eterogenei (cod. I.5.4);
- Habitat sinantropici diversi legati o meno alle zone agricole (cod. I.6);
- Canneti ad *Arundo donax* (cod. I.6.1.1).

In questo sito è interessante anche la presenza di muretti a secco con popolamenti pteridofitici di pregio (es. *Asplenium obovatum* Viv. subsp. *billotii* (F.W. Schultz) O. Bolòs, Vigo, Masalles & Ninot). Vista la collocazione all'interno di oliveti, va notato che questo habitat non presenta mai la composizione floristica e la struttura più tipica, ed è spesso caratterizzato dall'ingressione di specie ruderali o nitrofile (es. *Allium triquetrum* L., *Stellaria media* (L.) Vill., *Parietaria judaica* L.).

Per le tipologie vegetazionali è stata realizzata apposita carta di piano: Tavola 7 – Tipologie vegetazionali alla scala 1:5.000. Si riporta a seguire una veduta d’insieme di Punta Manara consigliando per una migliore lettura di fare riferimento alla summenzionata carta.

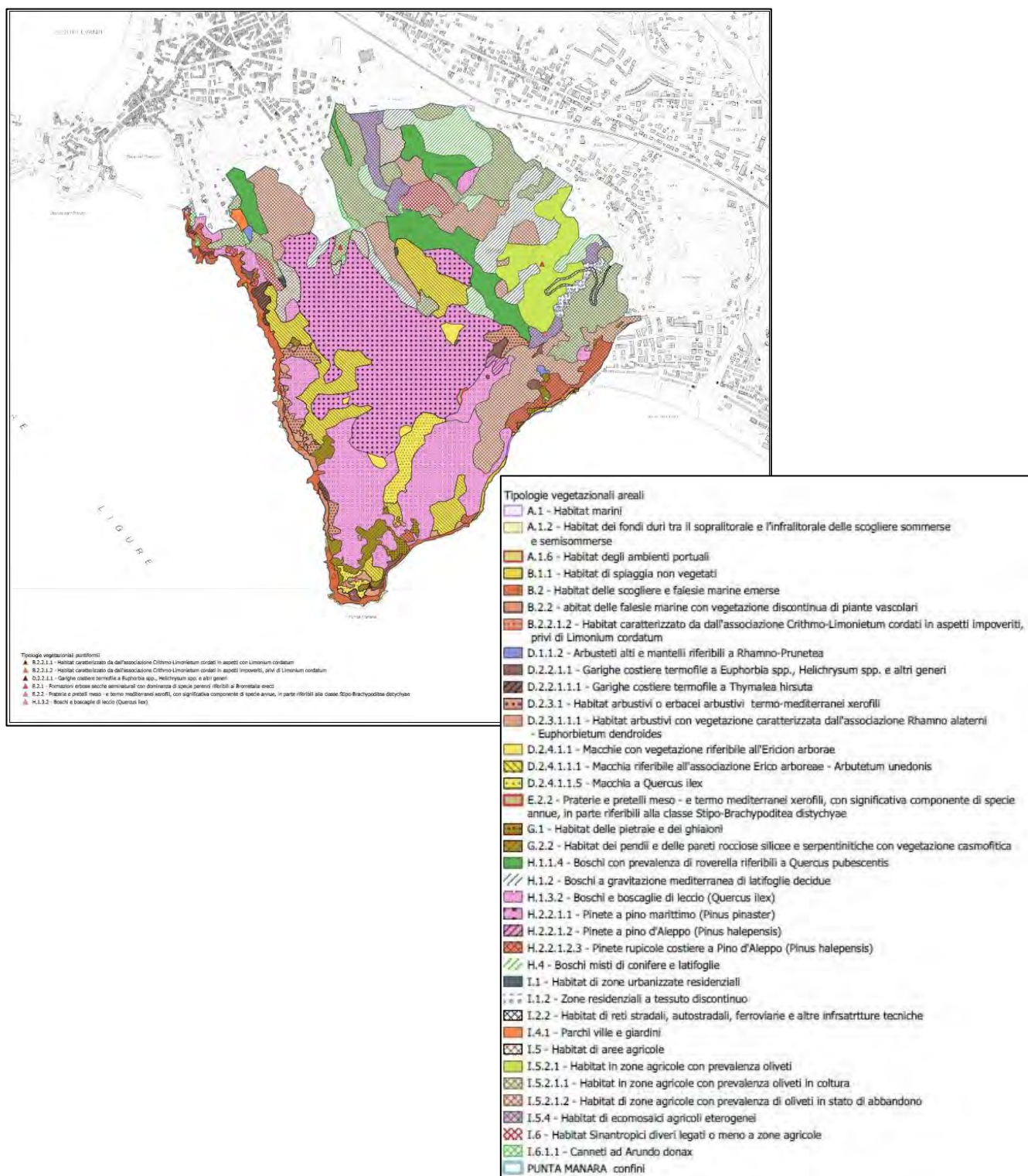



Figura 20 - Tipologie vegetazionali (elaborazione PdG – TAV 7 QC)

4.3.4 Habitat di interesse comunitario (allegato I Direttiva 92/43/CEE)

Di seguito si riportano le descrizioni degli habitat naturali di interesse comunitario (allegato I Direttiva 92/43/CEE) presenti all'interno dell'area della ZSC. La nomenclatura utilizzata per la denominazione degli habitat è in accordo con il "Manuale Italiano di Interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE" (Biondi et al., 2009).

A seguito dell'aggiornamento delle conoscenze acquisite nella compilazione del presente quadro conoscitivo, un habitat è stato eliminato (91H0* Boschi pannonicici di *Quercus pubescens*), sebbene presente all'interno dei formulari standard della ZSC, questo poiché, a seguito di revisioni a livello nazionale, è stata stabilita l'eliminazione di tale habitat per la Regione Liguria dal Manuale italiano di interpretazione, ritenendo che le precedenti attribuzioni fossero state fatte erroneamente. Nonostante la questione sia ancora aperta, in questa sede si è deciso di attribuire le formazioni precedentemente riferite a tale habitat al seguente: "91AA*: Boschi orientali di quercia bianca".

Habitat marini e costieri


1170	Scogliere
Descrizione nella ZSC	
Presenza	Sono state mappate come tali solo le aree sommerse, semisommerse o direttamente esposte all'azione delle onde, unitamente alle pozze di scogliera. L'habitat si presenta in alcuni casi colonizzato da alghe brune frondose e alghe rosse calcaree.
Specie	Alghe brune (<i>Cystoseira</i>) e rosse coralline (<i>Jania rubens</i> , <i>Corallina</i> sp.)
Stato cons.	BUONO (aree poco frequentate turisticamente)
	

1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici
Descrizione nella ZSC	
Presenza	L'habitat è presente con buona continuità praticamente in tutta la zona costiera del sito. Tale habitat è caratterizzato dalla presenza di <i>Crithmum maritimum</i> L., mentre non sono presenti facies a <i>Limonium</i> . Realizzato rilievo fitosociologico nella zona della punta (Numero rilievo: 2020042204).
Specie	<i>Crithmum maritimum</i> L.
Stato cons.	MEDIO. Habitat talvolta minacciato dalla presenza di specie esotiche invasive e dalla presenza di rifiuti.




Habitat erbacei ed arbustivi

5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere
Descrizione nella ZSC	
Presenza	Si tratta di formazioni suffruticose a copertura discontinua, con ampie zone nude o colonizzate anche da cespi di graminacee o altre basse erbe xero-termofile su scarpate o versanti ad elevata acclività. Habitat diffuso con discrete coperture all'interno della ZSC. Realizzato rilievo fitosociologico nella zona della punta (Numero rilievo: 2020042205).
Specie	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don subsp. <i>italicum</i> , <i>Centaurea aplolepa</i> Moretti subsp. <i>levantina</i> (Arrigoni) Greuter
Stato cons.	BUONO

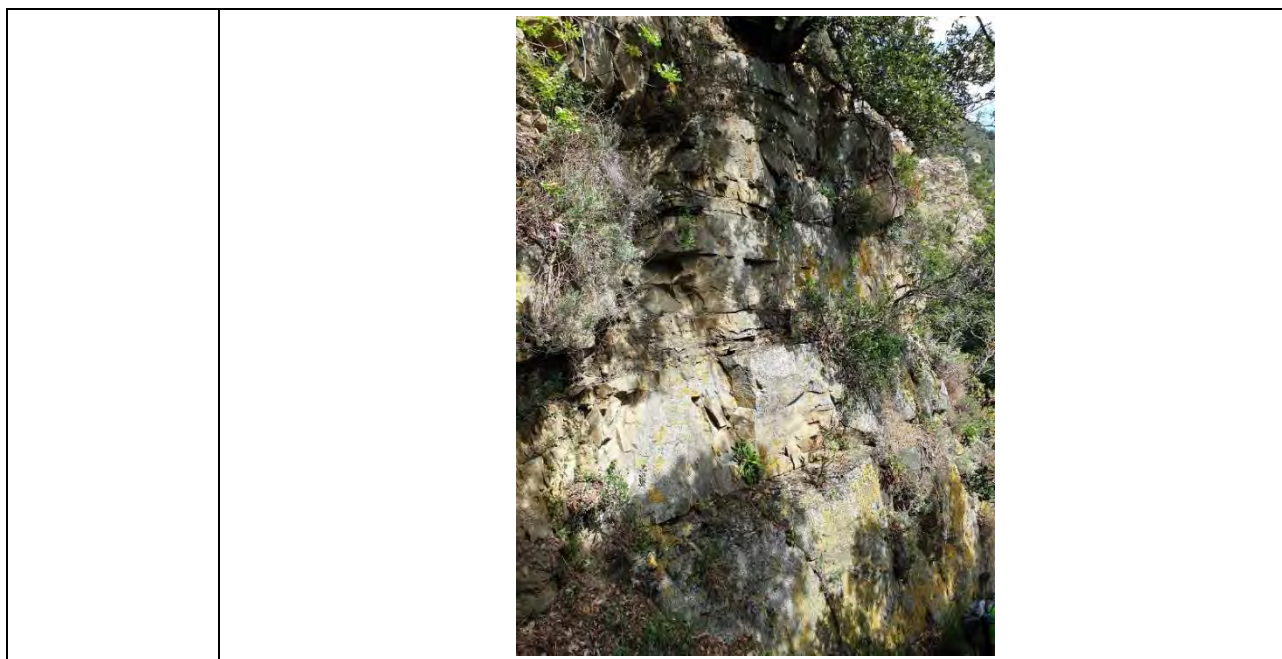
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
Descrizione nella ZSC	
Presenza	All'interno della ZSC, l'habitat è evidente in una delle sue varianti: Cenosi a dominanza di <i>Euphorbia dendroides</i> (32.22). Questi aspetti sono presenti frammentariamente in prossimità della linea di costa, o sulla parte sommitale delle falesie, tuttavia in alcune aree si sviluppano popolamenti anche piuttosto estesi. Realizzato rilievo fitosociologico nella zona della punta (Numero rilievo: 2020012501).
Specie	<i>Euphorbia dendroides</i> L., <i>Rhamnus alaternus</i> L.
Stato cons.	BUONO
	

6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco - Brometalia</i>) (* notevole fioritura di orchidee)
Descrizione nella ZSC	
Presenza	Habitat non rinvenuto. Sono state rinvenute formazioni prative di dimensioni molto ridotte unicamente all'interno di oliveti coltivati con tecniche non intensive. Tali zone che secondo interpretazioni meno rigorose possono essere ascrivibili a tale habitat non sono mai in purezza ma sempre a mosaico con oliveti, si trovano prevalentemente nella zona nord e est della ZSC. Nella parte più orientale della punta la maggior parte degli oliveti versa in avanzato stato di abbandono e quindi non presenta tale habitat nello strato erbaceo a causa dell'eccessiva chiusura dello strato arbustivo e arboreo. Oliveti con presenza di specie pregevoli (alcune specie di orchidacee) si rinvencono in formazioni prative al di sotto di oliveti coltivati nei pressi del cimitero di Sestri Levante.
Specie	-
Stato cons.	-

6220 *	Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i> *
Descrizione nella ZSC	
Presenza	Sono state censite piccole aree a carattere puntiforme localizzate in posizioni ben soleggiate e drenate, esposte per lo più a mezzogiorno, su versanti a differente acclività, nella porzione più mediterranea del sito. Le specie che compongono l'habitat nel sito sono tipicamente termomediterranee. Si rinvencono piccole aree in località Cresta di Punta Manara. Rinvenuto anche in piccole parcelle, nei pressi della località Case Ginestra. Nella maggior parte dei siti rilevati si segnala l'abbondante fioritura di <i>Serapias</i> spp. Realizzato rilievo fitosociologico nei pressi di località Telegrafo (Numero rilievo: 2020042203).
Specie	<i>Heteropogon contortus</i> (L.) P. Beauv. ex Roem. & Schult., <i>Festuca lachenalii</i> (C.C. Gmel.) Spenn., <i>Trifolium arvense</i> L. subsp. <i>arvense</i> , <i>Hypochaeris achyrophorus</i> L., <i>Serapias neglecta</i> De Not.
Stato cons.	BUONO
	

Habitat rocciosi

8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
Descrizione nella ZSC	
Presenza	Habitat diffuso, su pareti rocciose silicee verticali e subverticali (sottostimato nella cartografia in pianta che non rispecchia la superficie reale). Esso comprende comunità insediate nelle fessure di pareti e versanti rocciosi particolarmente scoscesi con substrato siliceo a qualsiasi altitudine. L'habitat ha una discreta distribuzione nel sito dove è presente quasi esclusivamente sui versanti prospicienti il mare. Realizzato rilievo fitosociologico nei pressi di località Telegrafo (Numero rilievo: 2020042201).
Specie	<i>Centaurea aplolepa</i> Moretti subsp. <i>levantina</i> (Arrigoni) Greuter, <i>Polypodium vulgare</i> L., <i>Brassica montana</i> Pourr.
Stato cons.	BUONO





Habitat forestali

91AA *	Boschi orientali di quercia bianca *
Descrizione nella ZSC	
Presenza	Habitat con superfici limitate, cartografato in poche aree all'interno della ZSC, svolto rilievo fitosociologico sul versante nord di Monte Ginestra (Numero rilievo: 2020042206). Si segnala la presenza di arrossamenti estivi diffusi della chioma dovuti a causa non conosciuta. All'interno del sito rilevato sono state rinvenute alcune specie di orchidee come <i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw. e <i>Orchis provincialis</i> Balb. ex Lam. & DC. e altre specie patrimoniali quali <i>Ruscus aculeatus</i> L. e <i>Anemonoides trifolia</i> (L.) Holub subsp. <i>brevidentata</i> (Ubaldi & Puppi) Galasso, Banfi & Soldano.
Specie	<i>Quercus pubescens</i> Willd. subsp. <i>pubescens</i> , <i>Q. ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i> , <i>Fraxinus ornus</i> L. subsp. <i>ornus</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> L., <i>Cytisus villosus</i> L., <i>Emerus major</i> Mill. subsp. <i>major</i> , <i>Anemonoides trifolia</i> (L.) Holub subsp. <i>brevidentata</i> (Ubaldi & Puppi) Galasso, Banfi & Soldano
Stato cons.	CATTIVO a causa dell'elevata frammentazione nel sito.
nota	Questo habitat è indicato in sostituzione dell'habitat 91H0* Boschi pannonici di <i>Quercus pubescens</i> , precedentemente indicato per la ZSC, che secondo il Manuale di Interpretazione è considerato non presente in Liguria.

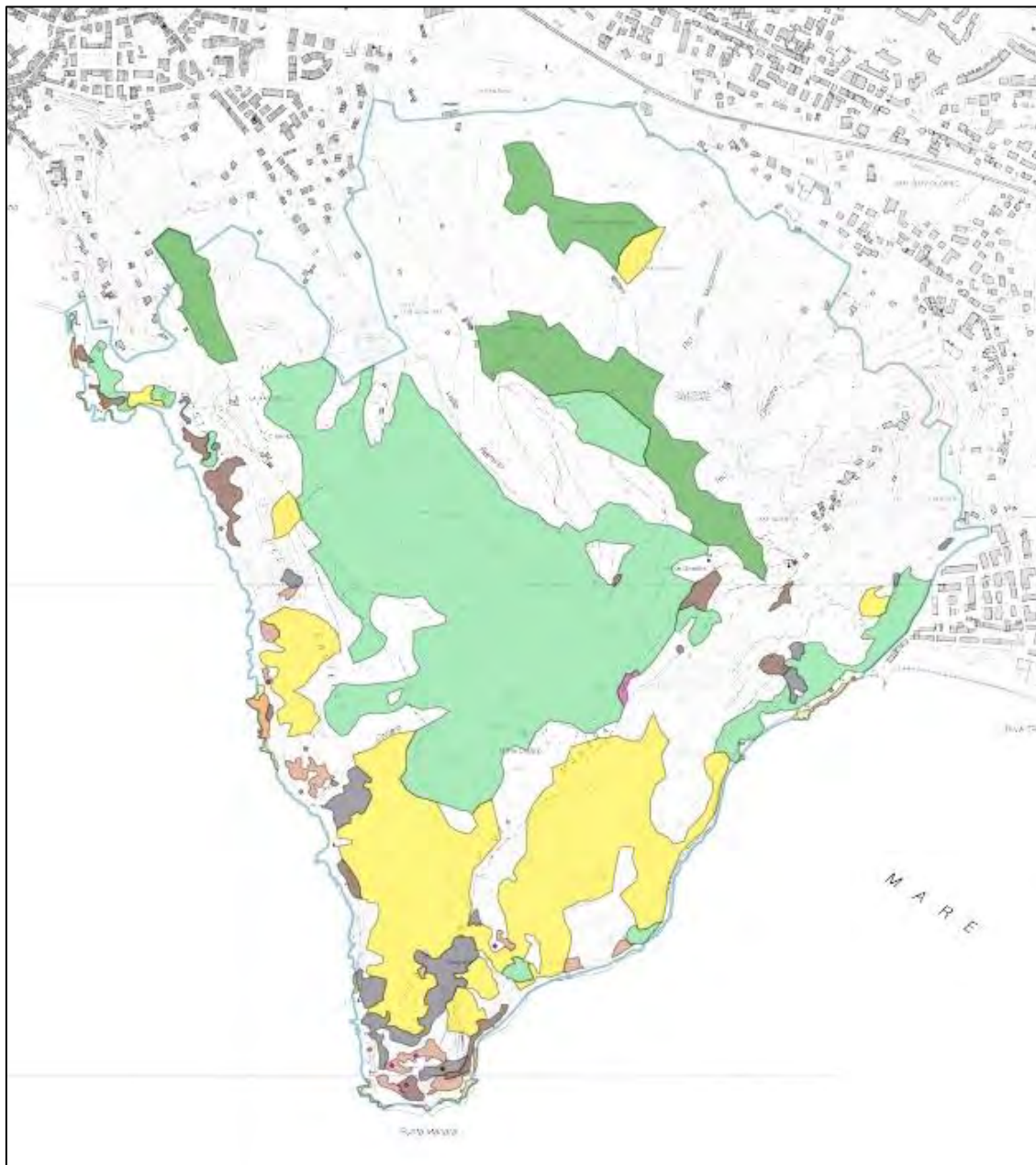
9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i>
Descrizione nella ZSC	
Presenza	Habitat non più ritrovato. Sono presenti esemplari sparsi di <i>Castanea sativa</i> Mill. nei boschi misti nella zona di Costa Ravino e Costa Castellaro, non sufficienti per consentire l'attribuzione dell'habitat.
Specie	-
Stato cons.	-

9330	Foreste di <i>Quercus suber</i>
Descrizione nella ZSC	
Presenza	Habitat non più ritrovato. Sono presenti esemplari sparsi di <i>Quercus suber</i> L. nei pressi del cimitero di Sestri Levante, non sufficienti per consentire l'attribuzione dell'habitat.
Specie	-
Stato cons.	-

9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
Descrizione nella ZSC	
Presenza	Habitat ampiamente presente e in espansione. Eseguito rilievo fitosociologico nei pressi della punta versante ovest (Numero rilievo: 2020011801). L'habitat presenta alcune varianti, principalmente distinguibili a seconda delle condizioni topografiche, climatiche e edafiche in aspetti più o meno sviluppati, puri o misti, ben rappresentate nell'area protetta. Nella ZSC l'habitat assume ulteriore importanza per l'abbondante presenza nel sottobosco di <i>Ruscus aculeatus</i> L., specie inserita nell'allegato V della Direttiva 92/43/CEE. Si rinvencono inoltre formazioni giovani (macchie alte e boscaglie), riferite all'habitat solo quando presenti individui arborei di leccio. Non sono da escludere modificazioni nell'attribuzione della denominazione di tali poligoni anche nell'arco di pochi anni.
Specie	<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i> , <i>Smilax aspera</i> L., <i>Asparagus acutifolius</i> L., <i>Ruscus aculeatus</i> L., <i>Rubia peregrina</i> L., <i>Asplenium onopteris</i> L.
Stato cons.	BUONO
	

9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici
Descrizione nella ZSC	
Presenza	Nel sito sono presenti due varianti dell'habitat: le pinete a pino marittimo (<i>Pinus pinaster</i> Aiton) dominanti nella ZSC (variante 42.823) e le pinete a Pino d'Aleppo (<i>Pinus halepensis</i> Mill.), limitate ai versanti costieri più acclivi (variante 42.843). Tali formazioni risultano spesso in commistione con altri habitat forestali e arbustivi. La variante a <i>Pinus pinaster</i> era, fino a qualche anno fa, più diffusa nell'area protetta. Attualmente la sua distribuzione risulta fortemente ridotta a poche decine di ettari per l'avvento di parassitosi a carico di <i>Pinus pinaster</i> (<i>Matsucoccus feytaudi</i>) e del successivo passaggio di incendi. Attualmente le scarse pinete residue si trovano nella zona centrale della ZSC tra la località Case Mandrelli e Monte Castello. Degna di nota è la pineta (oggetto di rilievo fitosociologico – Rilievo numero 2020011802) che si trova sul versante settentrionale di Monte Castello, caratterizzata da un contesto microclimatico decisamente più umido che consente lo sviluppo di un fitto sottobosco caratterizzato muschi (<i>Hypnum</i> sp.), erbe igrofile (<i>Molinia arundinacea</i> Schrank) e arbusti (tra cui abbondante <i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull). Piccoli popolamenti di pino d'Aleppo si rinvencono nella parte costiera sud-orientale della ZSC, nella fascia costiera a ridosso del mare, comprese fra gli uliveti abbandonati soprastanti e la fascia delle alofite sottostanti.
Specie	42.823: <i>Pinus pinaster</i> Aiton 42.843: <i>Pinus halepensis</i> Mill., <i>Juniperus oxycedrus</i> L.
Stato cons.	CATTIVO
	

Per rappresentare la posizione degli Habitat all'interno della ZSC è stata realizzata apposita carta di piano: Tavola 6 – Habitat alla scala 1:5.000. Si riporta a seguire una veduta d'insieme di punta Manara consigliando per una migliore lettura di fare riferimento alla summenzionata carta.



Habitat Natura 2000 - Puntiformi

- 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici
- 5320 - Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere
- 6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea *
- 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

Habitat Natura 2000 - Areali

- 1170 - Scogliere
- 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici
- 5320 - Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere
- 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
- 6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea *
- 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
- 91AA* - Boschi orientali di quercia bianca
- 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*
- 9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

Figura 21 - Habitat Natura 2000 (elaborazione PdG – TAV 6 QC)

4.3.5 Fauna

Inquadramento metodologico - indagini conoscitive

La componente faunistica del sito è stata caratterizzata attraverso un'analisi delle informazioni bibliografiche disponibili e lo svolgimento di studi propedeutici mirati svolti fra novembre 2019 e ottobre 2020, in funzione della stagionalità dei gruppi faunistici, per integrare e confermare le informazioni disponibili per il sito.

Le fonti bibliografiche consultate sono state:

- Formulare Standard Natura 2000;
- Misure di Conservazione di cui alla DGR 537 del 4 luglio 2017;
- Banca dati Osservatorio ligure della biodiversità della Regione Liguria (LiBiOss), aggiornamento 2020;
- Indagini svolte nell'ambito del Progetto GIREPAM "Gestione Integrata delle Reti Ecologiche attraverso i Parchi e le Aree Marine" 2018/2019.

Gli studi propedeutici sono stati svolti applicando metodologie riconosciute e validate a livello nazionale. In particolare sono state svolte le attività di seguito sintetizzate:

- Invertebrati: *visual census* lungo transetti lineari standard;
- Anfibi: verifica riproduzione nei siti riproduttivi, conteggi maschi in canto e n° ovature nei siti riproduttivi. Ricerca attiva nelle aree idonee (boschi igrofili, impluvi freschi, aree rocciose umide e ricche di anfratti ecc) per quanto riguarda il geotritone *S. strinatii*;
- Rettili: *visual census* lungo transetti lineari standard;
- Uccelli: monitoraggi pianificati in funzione dell'ecologia e dalla fenologia delle varie specie *target*, distinte quindi in base al periodo migratorio, di svernamento e nidificazione; diurne e notturne. I monitoraggi sono stati effettuati mediante *visual census* ed ascolto lungo transetti lineari, e presso stazioni puntuali (Bibby et al. 2000; Sutherland et al. 2004), censimento delle coppie e delle colonie riproduttive e censimento dei maschi territoriali;
- Mammiferi: per quanto riguarda i Chiroterteri, si è provveduto al censimento e la valutazione dei *roost* di svernamento, riproduttivi e *swarming* presenti, e il censimento delle specie e degli individui ivi presenti. Sono state svolte inoltre indagini bioacustiche con batdetector in punti fissi di ascolto/registrazione nel periodo maggio/ottobre.

Per quanto riguarda altre specie di Mammiferi presenti nella ZSC (es. Mustelidi) è stato applicato il trappolaggio fotografico anche con utilizzo di sostanze attrattive, e transetti lineari standard anche notturni con ausilio di torce, oltre a raccogliere segni di presenza (fatte ecc).

Tutte le informazioni sono state elaborate con *software* GIS (QGIS 3.10.0) per la realizzazione di *layout* cartografici, ed ordinate nel tracciato record fornito da ARPAL (DGR 681 del 22/07/2016).

Le specie inserite nei Formulare Standard e nelle Misure di Conservazione sito specifiche sono state utilizzate come base conoscitiva per la scelta preliminare degli obiettivi di conservazione del sito, per impostare gli approfondimenti negli studi propedeutici e infine arrivare a una proposta di revisione delle liste contenute in Formulare Standard e Misure di Conservazione.

Risultanze

Nel Sito sono segnalate **124 specie faunistiche, fra cui 38 di invertebrati, 4 di anfibi, 4 di rettili, 65 di uccelli e 13 di mammiferi**. Fra queste 5 sono inserite nell'All. II della Dir. 92/43/CEE, 14 nell'All. IV²⁸ della Dir. 92/43/CEE e 7 sono incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE.

Di seguito si riporta il quadro conoscitivo della componente faunistica distinta per gruppi.

²⁸ "Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa"

- Invertebrati

La componente faunistica legata agli Invertebrati è composta da **38 specie**. Nell'area sono presenti varie specie di Lepidotteri Ropaloceri legate più o meno esclusivamente alla macchia mediterranea (es. *Charaxes jasius*, *Gonepteryx cleopatra*, *Limenitis reducta*), nonché altre a più ampia valenza ecologica, nessuna di particolare rilievo dal punto di vista conservazionistico. L'unica specie d'interesse comunitario citata per il sito è *Euplagia quadripunctaria*, inclusa nella Direttiva 92/43/CEE ed ampiamente distribuita nel territorio ligure. I dati bibliografici riportano per la ZSC anche la presenza di due specie di coleotteri saproxilici di interesse normativo e conservazionistico: *Lucanus cervus* e *Cerambyx cerdo*. Le due specie sono segnalate recentemente in aree limitrofe, tuttavia le indagini svolte nel 2019/20 per la redazione del PDG non hanno confermato la loro presenza, inoltre non appaiono presenti nella ZSC habitat idonei ad ospitare stabilmente le due specie.

Specie	Gruppo	Fonte	L. R 28/2009	HABITAT AIL. 2	HABITAT AIL. 4	HABITAT AIL. 5	ENDEMIISMO
<i>Thymelicus acteon</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Iphiclides podalirius</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Pieris brassicae</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Pieris manni</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Pieris napi</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Pieris rapae</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Euchloe crameri</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Lepidotteri	FS; PDG					
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Lycaena phlaeas</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Callophrys rubi</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Lampides boeticus</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Celastrina argiolus</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Aricia agestis</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Lampides boeticus</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Polyommatus icarus</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Polyommatus hispanus</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Limenitis reducta</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Charaxes jasius</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Pararge aegeria</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Lasiommata megera</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Lepidotteri	FS	X	X			
<i>Lucanus cervus</i>	Coleotteri	FS	X	X			
<i>Cerambyx cerdo</i>	Coleotteri	Libioss	X	X	X		
<i>Parabathyscia paganoi</i>	Coleotteri	Libioss; FS					
<i>Microhoria caprai</i>	Coleotteri	Libioss; FS					
<i>Meira suturella</i>	Coleotteri	Libioss; FS					
<i>Glyphobothrus doriae doriae</i>	Coleotteri	Libioss; FS					
<i>Euplectus corsicus</i>	Coleotteri	Libioss; FS					
<i>Asida luigionii luigionii</i>	Coleotteri	FS					
<i>Pachybrachis pradensis</i>	Coleotteri	Libioss					
<i>Geophilus romanus</i>	Chilopodi	Libioss; FS					
<i>Lithobius tylopus</i>	Chilopodi	Libioss; FS					
<i>Lithobius erythrocephalus</i>	Chilopodi	Libioss					
<i>Cryptops trisulcatus</i>	Chilopodi	Libioss; FS					
<i>Clinopodes flavidus</i>	Chilopodi	Libioss; FS					
<i>Oxychilus meridionalis</i>	Molluschi	Libioss; FS					

Tabella 5 – Specie invertebrati presenti nel sito

Per gli Invertebrati non sono presenti specie target utili per la gestione del sito, fermo restando la necessità, considerata la biologia delle specie e la rilevanza patrimoniale, di proseguire l'attività di monitoraggio su *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo* e *Euplagia quadripunctaria*.

- Erpetofauna

Per quanto riguarda anfibi e rettili, nella ZSC sono presenti **8 specie, fra cui 4 specie di anfibi e 4 di rettili**. Fra queste il geotritone di Strinati (*S. strinati*) è citato solo nel Formulário Standard della ZSC e non è stato rinvenuto durante le indagini svolte nel 2019/20.

Specie	Gruppo	Fonte	L.R 28/2009	HABITAT All. 2	HABITAT All. 4	HABITAT All. 5	ENDEMIISMO
<i>Bufo bufo</i>	Anfibi	FS; PDG	X				
<i>Rana dalmatina</i>	Anfibi	PDG	X		X		
<i>Salamandrina perspicillata</i>	Anfibi	PDG	X	X	X		
<i>Speleomantes strinati</i>	Anfibi	FS	X	X	X		
<i>Podarcis muralis</i>	Rettili	FS; PDG	X		X		
<i>Lacerta bilineata</i>	Rettili	PDG	X		X		
<i>Tarentola mauritanica</i>	Rettili	PDG					
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Rettili	PDG	X		X		

Tabella 6 – Specie di erpetofauna presenti nel sito

Fra le specie elencate sono target per la gestione della ZSC la rana agile (*Rana dalmatina*) e la Salamandrina di Savi (*Salamandrina perspicillata*).

Rana dalmatina (Bonaparte, 1838) -
Rana agile

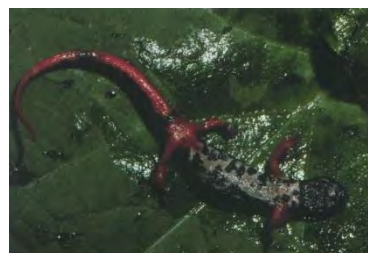


Foto: cesbin s.r.l.

La specie è inserita nell'allegato IV della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE ed è protetta dalla LR n. 28/2009.

Si tratta della Rana rossa più diffusa sul territorio italiano, ad eccezione della Sicilia e della Sardegna. In Liguria è osservabile lungo tutto l'arco regionale. La *Rana dalmatina* è scarsamente legata all'acqua. Quasi tutto l'anno vive in prati, incolti, radure e boschi di latifoglie entrando in acqua solo per il periodo strettamente necessario alla riproduzione. È osservabile anche in aree agricole. Per la riproduzione sceglie, al contrario della Rana appenninica, più frequentemente corpi d'acqua stagnanti o a debole corrente, pozze, piccoli stagni, canali con vegetazione acquatica mentre evita le acque a forte corrente. In Liguria tuttavia la specie diviene decisamente più rara in ambiente appenninico, con segnalazioni concentrate fra 0 e 500 metri slm.

Salamandrina perspicillata
(Savi, 1821) – Salamandrina di Savi



CC wikipedia.it

La specie è inserita nell'allegato II e IV della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE ed è protetta dalla LR n. 28/2009.

Il genere *Salamandrina* è endemico della Penisola italiana. Fino a pochi anni fa era considerato monotipico con la sola *Salamandrina terdigitata*.

La Salamandrina di Savi raramente supera i 9 cm di lunghezza totale, con una certa sproporzione fra la lunga coda e il resto del corpo. Le parti dorsali si presentano bruno-nerastre o completamente nerastre, con un inconfondibile disegno biancastro o giallastro sul capo a forma di V rovesciata. Le larve, molto piccole (10 mm alla schiusa, massimo 30 mm alla metamorfosi) hanno colorazione bruno-giallastra. Le uova vengono deposte singolarmente e fatte aderire al substrato o a materiale vegetale presente in acqua. In Liguria, è presente *S. perspicillata*, diffusa storicamente con buona continuità sull'arco appenninico fra il bacino del Torrente Polcevera (GE) e la Provincia della Spezia, con un'evidente diminuzione della presenza sul territorio regionale spostandosi da ponente verso levante.

Habitat elettivi per la specie in tutto l'areale sono fresche ed ombrose valli appenniniche, solcate da ruscelli, a corso lento con pozze e con ambienti terrestri caratterizzati da lettiera o cumuli di pietre dove gli adulti possano trovare ricovero durante l'inverno e la fase terrestre. Non trascurabili sono tuttavia i siti riproduttivi rappresentati da abbeveratoi, lavatoi o altre raccolte d'acqua artificiali solitamente legate alle attività agropastorali tradizionali. La copertura vegetale prevalente è quella tipica di formazioni boschive a latifoglie. Tuttavia in diverse aree costiere del genovesato, ad esempio all'interno del Parco Naturale di Portofino e lungo la costa di Levante, la specie colonizza anche habitat caratterizzati da vegetazione spiccatamente mediterranea con arbusteti a sclerofille. Buona parte delle segnalazioni, sia a livello nazionale sia regionale, sono comprese nella fascia collinare e medio montana fra 300 e 900 m s.l.m.

- Avifauna

Dalla consultazione del Formulário Standard della ZSC e dalla banca dati dell'Osservatorio regionale sulla Biodiversità (LiBiOss) e dalle indagini sul campo effettuate tra novembre 2019 e ottobre 2020, il sito risulta interessato dalla presenza di **65 specie ornitiche**: 34 specie già segnalate nel Formulário Standard e/o nella banca dati regionale LiBiOss alle quali se ne aggiungono 31 dai rilievi svolti nell'ambito degli studi propedeutici al Piano.

Delle 58 specie rilevate nelle ultime indagini, 7 sono incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE: il Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), il Gabbiano corallino (*Larus melanocephalus*), il Gufo reale (*Bubo bubo*) e il Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) erano già segnalate nel Formulário Standard della ZSC mentre il Beccapesci (*Thalasseus sandvicensis*), la Magnanina comune (*Sylvia undata undata*) ed il Marangone dal ciuffo (*Gulosus aristotelis*) non erano indicate dalla suddetta fonte. Inoltre si evidenzia la presenza dell'Assiolo (*Otus scops*), specie di interesse regionale, inclusa nell'Allegato C²⁹ della L.R. 28/2009 e già ricompresa nel Formulário Standard del Sito.

Per le 7 specie rilevate incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE, eleggibili anche quali possibili specie *target* di futuri monitoraggi di aggiornamento, si forniscono delle schede descrittive comprensive di informazioni sul loro *status* in Europa, Italia, Liguria e nella ZSC, sugli ambienti di elezione per la riproduzione, sulle principali generiche minacce per la loro conservazione e sulla collocazione dei contatti nel territorio del Sito Natura 2000.

Si precisa che per la tassonomia e la nomenclatura delle specie è stato fatto riferimento alla lista CISO-COI più aggiornata (Baccetti et al., 2019) e, dal momento che il Formulário Standard riporta riferimenti nomenclaturali precedenti, si forniscono nella Tabella 9, le corrispondenze alla nomenclatura più recente utilizzata.

²⁹ Legge Regionale 28/2009 "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità" – Allegato C (Articolo 16) Specie animali

Per quanto riguarda infine le categorie fenologiche, sono state utilizzate quelle indicate nella *Check List* degli Uccelli della Liguria (Baghino et. al., 2012). A seguire si riportano le seguenti tabelle:

- Specie ornitiche segnalate nel Formulario Standard della ZSC e loro interesse conservazionistico in base al loro inserimento nell'All. I della Dir. Uccelli 2009/147/CE e nell'All. C della Legge Regionale 28/2009.
- Specie ornitiche della ZSC (in grassetto le specie target delle indagini e quelle di elevato valore conservazionistico contattate nei rilievi 2019-2020).
- Aggiornamento nomenclaturale in base alla lista CISO-COI 2019 (Baccetti et al., 2019).

Codice Euring	Specie		Formulario Standard	All. I Dir. Uccelli 147/09/CE	All. C L.R. 28/2009
02560	Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	X	X	
03040	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	X		
03200	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	X	X	
05750	Gabbiano corallino	<i>Larus melanocephalus</i>	X	X	
05820	Gabbiano comune	<i>Larus ridibundus</i>	X		
05920	Gabbiano reale nordico	<i>Larus argentatus</i>	X		
05926	Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	X		
06700	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	X		
07240	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	X		
07390	Assiolo	<i>Otus scops</i>	X		X
07440	Gufo reale	<i>Bubo bubo</i>	X	X	
07780	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	X	X	
08460	Upupa	<i>Upupa epops</i>	X		
08480	Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	X		X
08560	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	X		
10660	Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X		
10990	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	X		
11660	Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	X		
11870	Merlo	<i>Turdus merula</i>	X		
12000	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	X		
12670	Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	X		
12770	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	X		
13110	Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	X		
13150	Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	X		
14620	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	X		
14640	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	X		
14790	Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	X		
15150	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	X	X	
15390	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	X		
16360	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	X		
16400	Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	X		
16490	Verdone	<i>Chloris chloris</i>	X		
16530	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	X		
18660	Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	X	X	

Tabella 7: Specie ornitiche segnalate nel Formulario Standard della ZSC e loro interesse conservazionistico in base al loro inserimento nell'All. I della Dir. Uccelli 2009/147/CE e nell'All. C della Legge Regionale 28/2009.

Codice Euring	Specie		Riferimento fonte	All. I Dir. Uccelli 147/09/CE	All. C L.R. 28/2009	Fenologia
00720	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	P.d.G.			M reg.; W
00800	Marangone dal ciuffo	<i>Gulosus aristotelis</i>	P.d.G.	X		M reg.; W; E
02560	Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	F.S.	X		M reg.; B
02690	Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	P.d.G.			M reg.; W; SB
02870	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	P.d.G.			M reg.; W; SB
03040	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	F.S.			M reg.; SB
03100	Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	P.d.G.			M reg.; B
03200	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	F.S.; P.d.G.	X		M irr.; W irr.; SB
03940	Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	P.d.G.			SB restocked
05750	Gabbiano corallino	<i>Larus melanocephalus</i>	F.S.; P.d.G.	X		M reg.; W
05820	Gabbiano comune	<i>Larus ridibundus</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; W
05920	Gabbiano reale nordico	<i>Larus argentatus</i>	F.S.			M irr.; W irr.
05926	Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; W; E; SB
06110	Beccapesci	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	P.d.G.	X		M reg.; W
06650	Piccione domestico	<i>Columba livia livia</i>	P.d.G.			SB naturalized
06700	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; W; SB
06840	Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	P.d.G.			SB
07240	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; B
07390	Assiolo	<i>Otus scops</i>	F.S.; P.d.G.		X	M reg.; W irr.; B
07440	Gufo reale	<i>Bubo bubo</i>	F.S.; P.d.G.	X		SB
07570	Civetta	<i>Athene noctua</i>	P.d.G.			SB
07780	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	F.S.; P.d.G.	X		M reg.; B
07950	Rondone comune	<i>Apus apus</i>	P.d.G.			M reg.; B
07980	Rondone maggiore	<i>Tachymarptis melba</i>	P.d.G.			M reg.; B
08400	Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	P.d.G.			M reg.; B
08460	Upupa	<i>Upupa epops</i>	F.S.			M reg.; B
08480	Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	F.S.		X	M reg.; W irr.; B
08560	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	F.S.; P.d.G.			SB
09910	Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	P.d.G.			M reg, W irr., B
10010	Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	P.d.G.			M reg. W irr.; B

Codice Euring	Specie		Riferimento fonte	All. I Dir. Uccelli 147/09/CE	All. C L.R. 28/2009	Fenologia
10200	Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	P.d.G.			M reg.; W; SB
10660	Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; W; SB
10990	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; W; SB par.
11660	Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	F.S.; Li; P.d.G.			SB
11870	Merlo	<i>Turdus merula</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; W; SB par.
12000	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; W; SB par.
12010	Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>	P.d.G.			M reg.; W
12620	Magnanina comune	<i>Sylvia undata</i>	P.d.G.	X		SB
12652	Sterpazzolina di Moltoni	<i>Sylvia subalpina</i>	P.d.G.			M reg.; B
12670	Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	F.S.; P.d.G.			SB
12750	Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	P.d.G.			M reg.; B
12770	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; W; SB par.
13070	Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	P.d.G.			M reg.; B
13110	Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; W; SB
13140	Regolo	<i>Regulus regulus</i>	P.d.G.			M reg.; W; B
13150	Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; W; SB
14070	Usignolo del Giappone	<i>Leiothrix lutea</i>	P.d.G.			SB naturalized
14370	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	P.d.G.			M reg.; W; SB
14540	Cincia dal ciuffo	<i>Lophophanes cristatus</i>	P.d.G.			SB
14610	Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	P.d.G.			M reg.; W; SB
14620	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; W; SB
14640	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; W; SB
14790	Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	F.S.; P.d.G.			SB
15150	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	F.S.	X		M reg.; B
15390	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	F.S.; P.d.G.			SB
15490	Gazza	<i>Pica pica</i>	P.d.G.			SB
15673	Cornacchia grigia	<i>Corvus corone cornix</i>	P.d.G.			M reg.; W irr.; B
15720	Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	P.d.G.			SB
15910	Passera d' Italia	<i>Passer italiae</i>	P.d.G.			SB
16360	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; W; SB

Codice Euring	Specie		Riferimento fonte	All. I Dir. Uccelli 147/09/CE	All. C L.R. 28/2009	Fenologia
16400	Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; W; SB
16490	Verdone	<i>Chloris chloris</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; W; SB
16530	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; W; SB
18580	Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	P.d.G.			M reg.; W; SB
18660	Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	F.S.	X		M reg.; B

F.S.= Formulario Standard; P.d.G.= Rilievi propedeutici alla predisposizione del Piano di Gestione (2019-2020); Li= Banca dati Libioss.

Tabella 8 - Specie ornitiche della ZSC (in grassetto le specie target delle indagini e quelle di elevato valore conservazionistico contattate nei rilievi 2019-2020)

Codice Euring	Nome comune	Precedente nomenclatura	Lista CISO-COI 2019
00800	Marangone dal ciuffo	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	<i>Gulosus aristotelis</i>
05820	Gabbiano comune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	<i>Larus ridibundus</i>
06110	Beccapesci	<i>Sterna sandvicensis</i>	<i>Thalasseus sandvicensis</i>
07980	Rondone maggiore	<i>Apus melba</i>	<i>Tachymarptis melba</i>
10010	Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	<i>Delichon urbica</i>
12620	Magnanina comune	<i>Sylvia undata</i>	<i>Sylvia undata undata</i>
15673	Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	<i>Corvus corone cornix</i>
15910	Passera d'Italia	<i>Passer domesticus italiae</i>	<i>Passer italiae</i>
16490	Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	<i>Chloris chloris</i>

Tabella 9 - Aggiornamento nomenclaturale in base alla lista CISO-COI 2019 (Baccetti et al., 2019).

Succiacapre – *Caprimulgus europaeus* (Linnaeus, 1758)

È un uccello notturno di medie dimensioni (lunghezza totale di 26-28 cm e apertura alare di 57-64 cm; Brichetti & Fracasso, 2006), appartenente all'ordine dei Caprimulgiformi e alla famiglia dei Caprimulgidi (Baccetti et al., 2019), dotato di piumaggio bruno-grigio, profilo slanciato, ali lunghe strette ed appuntite, capo piccolo ed appiattito e becco minuto.

È una specie politipica a distribuzione eurocentroasiatico-mediterranea e la popolazione europea ammonta a 470.000-1.000.000 coppie, di cui 100.000-300.000 in Russia e 100.000-200.000 in Turchia. In Italia, dove nidifica in tutte le regioni, comprese le isole maggiori ed alcune minori (Brichetti & Fracasso, 2006), sono presenti 10.000-30.000 coppie ed il *trend* della popolazione appare in declino negli ultimi decenni (Gustin et al., 2019). In Liguria la specie è considerata migratrice e nidificante (Baghino et al., 2012) ed è diffusa in modo uniforme in tutte le aree idonee (Galli & Spanò, 2006).

Sia durante il periodo riproduttivo che in quello di svernamento, il Succiacapre frequenta ambienti caldi asciutti e ben drenati, con vegetazione aperta e boschi radi di conifere e brughiere (Brichetti & Fracasso, 2006), dove si nutre di insetti volanti (Gustin et al., 2019).

Le principali minacce per la sua conservazione sono rappresentate dalla distruzione e dalla frammentazione degli habitat di alimentazione e riproduzione, dall'eccessivo imboschimento, dall'uso di pesticidi e dal relativo decremento delle specie preda, dall'impatto con i veicoli in transito e dalla distruzione delle covate da parte delle mandrie al pascolo (Brichetti & Fracasso, 2006).

Nella ZSC, durante le indagini, in data 05/06/2020 sono stati contattati 2 esemplari in canto nei settori centrale e nord occidentale, confermando la presenza della specie come nidificante nel sito Natura 2000 e, più precisamente, di almeno 2 territori di competenza in cui agisce la specie. Gran parte delle aree della Zona Speciale di Conservazione sono caratterizzate da ambienti idonei per la nidificazione della specie. La specie è inserita nell'All. I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".



Figura 22 - Dati di presenza del Succiacapre nella ZSC (rilievi 2019-2020 – QGIS 3.10.1 – Google Satellite – Scala 1:25.000).

Marangone dal ciuffo – *Gulosus aristotelis* (Linnaeus, 1761)

Specie acquatica di medio-grandi dimensioni (lunghezza totale 65-80 cm e apertura alare 90-105 cm; Brichetti & Fracasso, 2003), appartenente all'ordine dei Suliformi e alla famiglia dei Falacrocoracidi (Baccetti *et al.*, 2019), dotata di un piumaggio nero lucente, con un collo lungo e slanciato ed un becco aguzzo (Gustin *et al.*, 2019). Molto simile al Cormorano (*Phalacrocorax carbo*), se ne distingue per le minori dimensioni, il becco più sottile ed il capo più arrotondato (Brichetti & Fracasso, 2003).

È una specie politipica a distribuzione mediterraneo-atlantica e la popolazione europea ammonta a 87.000-96.000 coppie, di cui 37.500 nel Regno Unito (Brichetti & Fracasso, 2003). In Italia è presente la sottospecie *P. a. desmarestii*, diffusa in tutto il bacino del Mediterraneo e nel Mar Nero, e si contano circa 1.400-2.100 coppie (Gustin *et al.*, 2019). Le colonie nidificanti sono concentrate tra la Sardegna e le sue isole minori e l'Arcipelago Toscano e le isole Pelagie (Brichetti & Fracasso, 2003). In Liguria la specie è considerata come migratrice, estivante e svernante (Galli & Spanò, 2006; Baghino *et al.*, 2012).

Al di fuori del periodo riproduttivo, in cui nidifica in zone costiere rocciose (Brichetti & Fracasso, 2003), il Marangone dal ciuffo frequenta soprattutto baie e golfi riparati ricchi di ittiofauna e con scogli, isolotti e formazioni rocciose in cui sosta (Gustin *et al.*, 2019).

Le principali minacce per la conservazione della specie sono rappresentate dall'antropizzazione dei litorali costieri, dall'inquinamento da idrocarburi, dall'impatto con le reti da pesca e dal disturbo antropico nelle aree di nidificazione e di sosta (Brichetti & Fracasso, 2003).

Nella Zona Speciale di Conservazione, durante i rilievi, in data 28/03/2020 è stato avvistato 1 esemplare in sosta sugli scogli sottostanti a Punta Manara, comprovando la presenza della specie come svernante e migratore nel Sito Natura 2000.

La maggior parte della costa della ZSC è caratterizzata da scogliere che rappresentano ambienti ideali per la sosta della specie. La specie è inserita nell'All. I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".



Figura 23 - Dati di presenza del Marangone dal ciuffo nella ZSC (rilievi 2019-2020 – QGIS 3.10.1 – Google Satellite – Scala 1:25.000).

Gabbiano corallino – *Larus melanocephalus* (Temminck, 1820)

È un gabbiano di medio-piccole dimensioni (lunghezza totale di 36-38 cm e apertura alare di 92-100 cm), appartenente all'ordine dei Caradriformi e alla famiglia dei Laridi (Brichetti & Fracasso, 2006), molto simile al Gabbiano comune (*Larus ridibundus*), dal quale se ne differenzia per il cappuccio scuro in periodo riproduttivo e per la punta delle ali bianca (Gustin et al., 2019).

È una specie monotipica a distribuzione mediterraneo-pontica e la popolazione europea ammonta a 120.000-320.000 coppie, di cui 100.000-300.000 in Ucraina (Brichetti & Fracasso, 2006). In Italia, dove sono presenti 2.500-4.000 coppie (Gustin et al., 2019), la specie nidifica da pochi decenni. Dopo il primo caso di riproduzione con successo, accertato nel 1978 nelle Valli di Comacchio (Angle, 1978), sono stati individuati altri siti di nidificazione lungo le coste romagnole, pugliesi e venete (Brichetti & Fracasso, 2006). In Liguria la specie è segnalata solamente come migratrice e svernante (Borgo et al., 2006; Baghino et al., 2012).

Al di fuori del periodo riproduttivo, in cui nidifica in colonie in ambienti salmastri-costieri con copertura vegetale alofitica bassa, frequenta soprattutto acque marine e litorali (Brichetti & Fracasso, 2006) dove si nutre principalmente di pesci e di molluschi (Gustin et al., 2019).

Le principali minacce per la sua conservazione sono rappresentate dalla distruzione e dall'alterazione dell'habitat e dal disturbo antropico in prossimità delle aree di nidificazione e dei punti di sosta (Brichetti & Fracasso, 2006).

Nel Sito Natura 2000, durante le indagini, in data 08/02/2020 è stato avvistato 1 esemplare posato sugli scogli sottostanti a Punta Manara, confermando la presenza della specie come svernante nel Sito Natura 2000.

L'ambiente di scogliera, in cui è stato effettuato il suddetto rilievo, risulta presente lungo gran parte del tratto costiero della ZSC. La specie è inserita nell'All. I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".



Figura 24 - Dati di presenza del Gabbiano corallino nella ZSC (rilievi 2019-2020 – QGIS 3.10.1 – Google Satellite – Scala 1:25.000).

Beccapesci – *Thalasseus sandvicensis* (Latham, 1787)

È una sterna di medie dimensioni (lunghezza totale di 36-41 cm e apertura alare di 95-105 cm), appartenente all'ordine dei Caradriformi e alla famiglia dei Laridi (Brichetti & Fracasso, 2006), dotata di un piumaggio bianco-grigio e con un becco nero, lungo e stretto con la punta gialla (Gustin et al., 2019).

È una specie politipica a distribuzione boreoanfiatlantica-neotropicale e la popolazione europea ammonta a 82.000-130.000 coppie, di cui oltre 10.000 in Olanda, Regno Unito, Germania, Ucraina e Russia (Brichetti & Fracasso, 2006). In Italia, dove sono presenti almeno 1.500 coppie (Gustin et al., 2019), la specie nidifica da fine anni '70. La prima riproduzione con successo infatti è stata confermata in Emilia Romagna nelle Valli di Comacchio nel 1979 (Brichetti, 1979), per poi, negli anni '90 e 2000, accertare altre nidificazioni lungo le lagune costiere del Veneto, della Puglia e della Sardegna. In Liguria, se ritenuta nidificante in tempi storici (Brichetti & Fracasso, 2006), la specie è segnalata come migratrice e svernante (Borgo et al., 2006; Baghino et al., 2012).

Al di fuori del periodo di riproduzione, in cui nidifica in lagune aperte su isolotti piatti parzialmente o totalmente ricoperti da vegetazione alofitica, frequenta acque costiere marine con fondali limpidi e poco profondi e ricchi di fauna ittica di superficie che cattura con picchiate spettacolari.

Le principali minacce per la conservazione della specie sono costituite dalla distruzione e dalla trasformazione dell'habitat e dal disturbo antropico nei pressi delle aree di riproduzione e dei punti di sosta (Brichetti & Fracasso, 2006).

Nella ZSC indagata, in data 08/02/2020 sono stati avvistati 4 esemplari in volo ed in attività di pesca nelle acque sottostanti il versante sud-orientale di Punta Manara, comprovando la presenza della specie come svernante nel Sito Natura 2000.

Gran parte del tratto costiero della ZSC è caratterizzato da habitat di scogliera idoneo per la sosta della specie.

La specie è inserita nell'All. I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".



Figura 25 - Dati di presenza del Beccapesci nella ZSC (rilievi 2019-2020 – QGIS 3.10.1 – Google Satellite – Scala 1:25.000).

Gufo reale - *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758)

È un rapace notturno di grandi dimensioni (lunghezza totale di 60-75 cm e apertura alare di 160-180 cm), appartenente all'ordine degli Strigiformi e alla famiglia degli Strigidi, con piumaggio bruno screziato, capo grande e tondeggiante e ciuffi auricolari molto sviluppati. La femmina è più grande del maschio ed il canto, emesso prevalentemente nelle ore crepuscolari, è un profondo "uùu-oo" bisillabico.

È una specie politipica a distribuzione euroasiatica e la popolazione europea ammonta a 19.000-38.000 coppie, di cui 2.500-10.000 in Spagna (Brichetti & Fracasso, 2006). In Italia, dove sono presenti 250-340 coppie (Gustin et al., 2019), la specie è più diffusa sulle Alpi e sulle Prealpi, mentre sugli Appennini è più scarsa e risulta in diminuzione (Brichetti & Fracasso, 2006). In Liguria in uno studio, condotto tra il 2014 ed il 2017, sono stati trovati 96 territori con una densità di 1,8 territori/100 km² (Baroni et al., 2017).

Nidifica su pareti rocciose ricche di anfratti e di cenge bordate da alberi e arbusti, in prossimità di ambienti aperti dove caccia principalmente ratti, ghiri, lagomorfi ed uccelli di medie dimensioni (Gustin et al., 2019). Depone 2-3 uova tra i mesi di febbraio ed aprile e la cova dura dai 34 ai 37 giorni, con il seguente involo dei giovani a circa 50-60 giorni dalla schiusa (Brichetti & Fracasso, 2006). La specie è sedentaria ed estremamente territoriale (Aluigi et al., 2006; Baghino et al., 2012).

Le principali minacce per la conservazione della specie sono costituite dall'alterazione dell'habitat, dall'impatto con i cavi elettrici, dall'elettrocuzione e dal disturbo antropico durante il periodo riproduttivo (fotografi, escursionisti ed arrampicatori; Brichetti & Fracasso, 2006).

All'interno della Zona Speciale di Conservazione, durante i rilievi effettuati, il Gufo reale è stato contattato sulle pareti del versante sud-orientale di Punta Manara, sia in inverno (con l'ascolto di 1 maschio adulto in canto) che in primavera (con l'ascolto dei richiami di 1 giovane dell'anno), confermando la presenza di almeno 1 territorio di competenza in cui agisce la specie.

Pareti idonee alle esigenze ecologiche della specie risultano presenti anche sulla restante parte della porzione meridionale del promontorio.

La specie è inserita nell'All. I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".



Figura 26 - Dati di presenza del Gufo reale nella ZSC (rilievi 2019-2020 – QGIS 3.10.1 – Google Satellite – Scala 1:25.000).

Falco pellegrino – *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771)

È un falco di medio-grandi dimensioni (lunghezza totale di 36-48 cm e apertura alare di 85-120 cm), appartenente all'ordine dei Falconiformi e alla famiglia dei Falconidi (Brichetti & Fracasso, 2003), dotato di un piumaggio superiormente grigio con barrature scure che contrasta con il ventre biancastro con barrature nere e con il capo con mustacchio nero e guance chiare (Gustin et al., 2019).

È una specie politipica a distribuzione cosmopolita, la cui popolazione europea ammonta a 7.600-11.000 coppie (Brichetti & Fracasso, 2003). In Italia, dove sono presenti 1.100-1.400 coppie (Gustin et al., 2019), la specie è nidificante e sedentaria in tutte le regioni continentali ed insulari, comprese varie isole minori (Brichetti & Fracasso, 2003). In Liguria il Falco pellegrino ha una distribuzione discontinua in tutti i territori provinciali, con una marcata predilezione per le falesie costiere e le pareti rocciose appenniniche ed alpine dove nidifica (Galli & Spanò, 2006). La deposizione di 3-4 uova avviene tra la fine di febbraio e la fine di marzo e la cova dura dai 29 ai 32 giorni, con il seguente involo dei giovani a circa 35-42 giorni dalla schiusa (Brichetti & Fracasso, 2003).

Abile predatore, cattura in volo uccelli di piccola e media taglia (Gustin et al., 2019).

Le principali minacce per la conservazione della specie sono costituite dalla trasformazione dell'habitat, dalla collisione con i cavi aerei e dal disturbo antropico durante il periodo riproduttivo (fotografi, escursionisti ed arrampicatori; Brichetti & Fracasso, 2003).

Nella ZSC, durante i rilievi effettuati, il Falco pellegrino è stato avvistato 2 volte nei pressi di Punta Manara, comprovando la presenza di 1 territorio di competenza in cui agisce la specie all'interno del Sito Natura 2000.

Gran parte del settore costiero della Zona Speciale di Conservazione presenta pareti idonee alle esigenze ecologiche della specie. La specie è inserita nell'All. I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".



Figura 27 - Dati di presenza del Falco pellegrino nella ZSC (rilievi 2019-2020 – QGIS 3.10.1 – Google Satellite – Scala 1:25.000).

Magnanina comune – *Sylvia undata undata* (Boddaert, 1783)

È un uccello di piccole dimensioni (lunghezza totale di 12,5 cm e apertura alare di 13-18,5 cm), appartenente all'ordine dei Passeriformi e alla famiglia dei Silvidi (Brichetti & Fracasso, 2010), con piumaggio, più sgargiante nel maschio, di colore ardesia sul capo e sul groppone e bruno sulle ali. La coda è particolarmente lunga e il ventre e la gola sono rossicci (Gustin et al., 2019).

È una specie politipica a distribuzione mediterraneo-atlantica e la popolazione europea conta 1.900.000-3.700.000 coppie, di cui 1.700.000-3.000.000 in Spagna e 150.000-600.000 in Francia (Brichetti & Fracasso, 2010). In Italia, dove sono presenti 10.000-30.000 coppie (Gustin et al., 2019), la specie è distribuita in modo frammentato lungo i litorali costieri e nelle aree interne della Sardegna, della Sicilia e di alcune regioni peninsulari (Brichetti & Fracasso, 2010). In Liguria, ove non risulta molto abbondante, la Magnanina comune è stanziale e nidificante (Baghino et al., 2012) e la sua distribuzione è discontinua lungo la costa (Galli & Spanò, 2006).

Nidifica in ambienti di macchia mediterranea, prediligendo le formazioni miste di erica, cisto, lentisco e rosmarino, ad una quota di norma inferiore ai 500 m s.l.m. Depone 3-5 uova tra fine marzo e inizio luglio e la cova dura dai 12 ai 14 giorni, con il seguente involo dei giovani a circa 12-14 giorni dalla schiusa (Brichetti & Fracasso, 2010).

Le principali minacce per la conservazione della specie sono rappresentate dalla trasformazione e dalla frammentazione dell'habitat, dall'aumento del pascolo brado di ovini e caprini, dall'imboschimento artificiale e naturale e dagli incendi (Brichetti & Fracasso, 2010).

Nella ZSC, durante le indagini effettuate, la Magnanina comune è stata contattata nelle aree a monte di Punta Manara, comprovando la presenza di almeno 3 territori di competenza in cui agisce la specie.

Ambienti idonei alle esigenze ecologiche della specie risultano presenti in buona parte del settore centrale ed occidentale del Sito Natura 2000. La specie è inserita nell'All. I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".



Figura 28 - Dati di presenza della Magnanina comune nella ZSC (rilievi 2019-2020 – QGIS 3.10.1 – Google Satellite – Scala 1:25.000)

- Mammiferi

La ZSC è frequentata da diverse specie di mammiferi, generalmente specie comuni e frequenti sia nell'entroterra sia in prossimità dei centri abitati. Fra le specie da rilevare la presenza dell'istrice, specie inserita nell'All. IV della Dir. 92/43/CEE ed ormai ampiamente diffusa nel Levante ligure.

Per quanto riguarda la chiroterofauna, sono state contattate tramite le indagini bioacustiche sei specie. Fra queste, generalmente diffuse e abbastanza comuni soprattutto in aree periurbane, occorre rilevare l'interessante presenza del miniottero (*Miniopterus schreibersii*), specie elencata negli All. II e IV della Dir. 92/43/CEE e in espansione sul territorio ligure. La specie sembra frequentare come area rifugio e trofica le falesie meridionali della ZSC. Non sono stati rinvenuti rifugi di chiroteri nella ZSC o in aree limitrofe. Sarebbe utile un approfondimento su potenziali aree di rifugio ipogee (es. manufatti militari) presenti lungo la falesia.

Specie	Fonte	L.R. 28/2009	HABITAT All. 2	HABITAT All. 4	HABITAT All. 5	ENDEMICISMO
<i>Capreolus capreolus</i>	PDG					
<i>Sus scrofa</i>	PDG					
<i>Meles meles</i>	PDG					
<i>Vulpes vulpes</i>	PDG					
<i>Martes foina</i>	PDG					
<i>Hystrix cristata</i>	PDG	X		X		
<i>Mus domesticus</i>	PDG					
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	PDG	X		X		
<i>Nyctalus leisleri</i>	PDG	X		X		
<i>Tadarida teniotis</i>	PDG	X		X		
<i>Miniopterus schreibersii</i>	PDG	X	X	X		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PDG	X		X		
<i>Hypsugo savii</i>	PDG	X		X		

Tabella 10 – Specie mammiferi presenti nel sito



Figura 29 – Esemplare di faina fototrappolata nella ZSC

Per la ZSC la specie target per questo gruppo è il miniottero (*Miniopterus schreibersii*).

***Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817) –
Miniottero**



La specie è inserita nell'allegato II e IV della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE ed è protetta dalla LR n. 28/2009. Specie troglodifila, sia in estate che in inverno si rifugia in cavità ipogee naturali o artificiali, formando spesso grandi aggregazioni. Caccia di solito in ambienti aperti, ai margini delle aree forestali, in prossimità di corpi idrici. Il miniottero ha un areale che per lo più interessa la Liguria centro orientale, soprattutto il territorio compreso fra La Spezia e la piana del Fiume Magra. In particolare, in una cavità in comune della Spezia è presente un'importante colonia estiva, probabilmente post riproduttiva. Essendo una specie troglodifila, prioritaria è la conservazione dei siti di rifugio estivo ed invernale, limitando e/o regolamentando l'attività speleologica e il disturbo nelle cavità più rilevanti utilizzate per lo svernamento. Al contrario delle altre specie, però, non tollera la chiusura degli ingressi con cancelli, anche se studiati ad hoc per la Chiroterofauna. La conservazione degli habitat di foraggiamento deve prevedere la gestione degli habitat con il mantenimento di ampie radure.

4.3.6 Aggiornamento del Formulario standard

A seguito di quanto evidenziato dalle indagini svolte si riporta a seguire la proposta di aggiornamento del Formulario Standard della ZSC. Si riporta in Appendice al presente Quadro Conoscitivo il Formulario Standard vigente aggiornato a dicembre 2020.

Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types									
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative surface	Conservation	Global
1170			0.43			B	C	B	B
1240			0.74			C	C	C	C
5320			2.20			C	C	B	B
5330			1.24			C	C	B	B
6210		x				-	-	-	-
6220			0.14			B	C	B	B
8220			2.49			C	C	B	B
91AA			11.39			C	C	C	C
9260		x				-	-	-	-
9330		x				-	-	-	-
9340			25.74			C	C	B	B
9540			44.44			B	B	C	C

Legenda:

Rappresentatività (riferito al grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito): A: rappresentatività eccellente B: buona rappresentatività C: rappresentatività significativa D: presenza non significativa

Superficie Relativa (intesa come superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale. La Superficie Relativa è espressa come percentuale "p"): A= 15% < p ≤ 100%; B = 2% < p ≤ 15%; C = 0% < p ≤ 2%.

Grado di Conservazione: A: conservazione eccellente struttura eccellente indipendentemente dalla notazione degli altri due sottocriteri. Struttura ben conservata ed eccellenti prospettive indipendentemente dalla notazione del terzo sottocriterio. B: buona conservazione struttura ben conservata e buone prospettive indipendentemente dalla notazione del terzo sottocriterio. Struttura ben conservata, prospettive mediocri/forse sfavorevoli e ripristino facile o possibile con un impegno medio. Struttura mediamente o parzialmente degradata, eccellenti prospettive e ripristino facile o possibile con un impegno medio. struttura mediamente/parzialmente degradata, buone prospettive e ripristino facile. C: conservazione media o ridotta = tutte le altre combinazioni.

Valutazione Globale: A: valore eccellente B: valore buono C: valore significativo

Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site					Site assessment				
G	CODE	Scientific name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max		C R V P		Pop.	Con.	Iso.	Glo.
A	5367	<i>Salamandrina perspicillata</i>			P			i	V	G	C	C	A	C
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>			P			i	R	G	C	C	C	C
B	A018	<i>Gulosus aristotelis</i>			W			i	P	G				
B	A086	<i>Accipiter nisus</i>			P			i	P	G				
B	A099	<i>Falco subbuteo</i>			R			i	P	G				
B	A191	<i>Thalasseus sandvicensis</i>			W			i	P	G				
B	A218	<i>Athene noctua</i>			P			i	P	G				
B	A228	<i>Tachymarptis melba</i>			R			i	P	G				
B	A230	<i>Merops apiaster</i>			C			i	P	G				
B	A286	<i>Turdus iliacus</i>			W			i	P	G				
B	A302	<i>Sylvia undata</i>			P			i	P	G				
B	A647	<i>Sylvia subalpina</i>			R			i	P	G				
B	A309	<i>Sylvia communis</i>			R			i	P	G				
B	A313	<i>Phylloscopus bonelli</i>			R			i	P	G				
B	A317	<i>Regulus regulus</i>			R			i	P	G				
B	A324	<i>Aegithalos caudatus</i>			P			i	P	G				
B	A327	<i>Lophophanes cristatus</i>			P			i	P	G				
B	A328	<i>Periparus ater</i>			P			i	P	G				
B	A377	<i>Emberiza cirulus</i>			P			i	P	G				

Legenda

Popolazione: p = popolazione conteggiata in coppie C, R, V e P = soprattutto per mammiferi, anfibi/rettili e pesci è possibile che non esistano dati numerici relativi alla popolazione, in tal caso, si indica la dimensione/densità della popolazione, specificando se la specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V). In assenza di qualsiasi dato relativo alla popolazione, segnalare semplicemente la sua presenza sul sito (P).

Valutazione Sito:

Popolazione: rappresenta la dimensione e densità della popolazione presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale; la dimensione e la densità della popolazione presente sul sito viene valutata quindi come rapporto tra la popolazione presente sul sito e quella sul territorio nazionale: A= 15% < popolazione sul sito ≤ 100%; B = 2% < popolazione sul sito ≤ 15%; C = 0% < popolazione sul sito ≤ 2%.

Conservazione: rappresenta il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino; viene valutata in questo modo: A (conservazione eccellente) = elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alla possibilità di ripristino; B (buona conservazione) = elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino; C (conservazione media o limitata) = tutte le altre combinazioni.

Isolamento: rappresenta il grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie; viene valutata in questo modo: A = popolazione (in gran parte) isolata; B = popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione; C = popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.

Globale: esprime la valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata; viene espressa in questo modo: A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo.

Gruppi: B = Birds M = Mammalians A = Amphibians R = Reptiles F = Fisches I = Insects P = Plants

Aggiornamenti nomenclaturali:

- *Carduelis chloris* da aggiornare in *Chloris chloris*
- *Sterna sandvicensis* da aggiornare in *Thalasseus sandvicensis*
- *Parus cristatus* da aggiornare in *Lophophanes cristatus*

Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		Anemone trifolia brevidentata						C				x		
P		Centaurea aplolepa ssp. lunensis		x										
P		Centaurea aplolepa subsp. levantina						C				x		
P		Leucanthemum legraeum						R						x
P		Limodorum abortivum						R					x	
P		Neotinea maculata						V					x	
P		Oeosporangium pteridioides						R						x
P		Phagnalon saxatile						R						x
P		Orchis mascula		x										
		Orchis provincialis						R					x	
P		Quercus suber						V						x
P		Ruscus aculeatus						C		x				
P		Serapias x meridionalis						V					x	
P		Serapias cordigera		x										
P		Spiranthes spiralis		x										
P		Teucrium flavum subsp. flavum						R						x
M	1331	Nyctalus leisleri					i	R	X					
M	1333	Tadarida teniotis					i	C	X					
M	1309	Pipistrellus pipistrellus					i	C	X					
M	5365	Hypsugo savii					i	C	X					
A	1209	Rana dalmatina					i	R	X					
R	5179	Lacerta bilineata					i	C	X					
M	1344	Hystrix cristata					i	C	X					

Aggiornamenti nomenclaturali:

- *Anemone trifolia* ssp. *brevidentata* Ubaldi & Puppi è da aggiornare in *Anemonoides trifolia* subsp. *brevidentata* (Ubaldi & Puppi) Galasso, Banfi & Soldano
- *Asplenium billotii* F.W. Schultz è da aggiornare in *Asplenium obovatum* subsp. *billotii* (F.W. Schultz) O. Bolòs, Vigo, Masalles & Ninot
- *Brassica oleracea* subsp. *robertiana* (Gay) Rouy & Fouc. è da aggiornare in *Brassica montana* Pourr.
- *Notholaena marantae* (L.) Desv. è da aggiornare in *Paragymnopteris marantae* (L.) K.H. Shing

4.4 Componente agro-forestale

Il presente contributo affronta le principali caratteristiche del comparto agro-forestale all'interno del sito oggetto di studio con l'obiettivo di restituire un'immagine quanto più possibile esaustiva delle risorse disponibili per ciascun aspetto tecnico specifico.

Da un punto di vista metodologico è stata condotta una preliminare attività di ricognizione dei dati (in particolare cartografici) disponibili; costruito un modello di calcolo in ambiente GIS, in cui i dati sono stati validati, confrontati, estratti ed interpretati; una successiva attività di campo ha consentito di validare il lavoro impostato e derivare i livelli cartografici associati.

Sulla base dell'analisi della Carta dell'Uso del suolo (Regione Liguria, Scala 1: 10.000 ed. 2019) la maggior parte del territorio indagato risulta attualmente occupato da boschi e ambienti seminaturali per circa il 65%. Le aree artificiali ammontano ad una superficie modesta della ZSC, ovvero meno dell'1% localizzate nei pressi della Baia del Silenzio e dalla parte opposta della ZSC in località Case Ginestra. Le aree agricole si estendono su una superficie piuttosto rilevante rispetto alla superficie complessiva dell'area ovvero 68 ettari (circa il 36,6% della superficie totale) e sono localizzate quasi esclusivamente sul versante nord dell'area.

Nel complesso l'area protetta presenta quindi un discreto livello di naturalità:

CLASSE USO DEL SUOLO	AREA (MQ)
1121 TESSUTO RESIDENZIALE DISCONTINUO E MEDIAMENTE DENSO	14155
1122 TESSUTO RESIDENZIALE DISCONTINUO E SPARSO (CASE SPARSE)	4611
143 AREE CIMITERIALI	80
1. Aree artificiali - totale	18846
223 OLIVETI	588043
2231 OLIVETI ABBANDONATI	82316
242 SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	18746
2. Aree agricole - totale	689105
3111 BOSCO XEROFILO A PREVALENZA DI SPECIE SEMPREVERDI	329638
3112 BOSCO MISTO TERMOFILO	74590
3117 BOSCO DI SPECIE IGROFILE	8344
312 BOSCHI DI CONIFERE	319395
313 BOSCHI MISTI	321292
323 AREE CON VEGETAZIONE A SCLEROFILLE	184901
332 ROCCE NUDE, FALESIE, RUPI, AFFIORAMENTI	103926
3. Boschi ed ambienti semi naturali - totale	1342086
4. Superfici in acqua	2115

Tabella 11 - classi di uso del suolo

4.4.1 Formazioni forestali

Come sopra evidenziato la carta dell'uso del suolo (Regione Liguria, Scala 1: 10.000 ed. 2019) indica la presenza delle seguenti tipologie forestali ovvero:

- bosco xerofilo a prevalenza di specie sempreverdi;
- bosco misto termofilo;
- bosco di specie igrofile;
- boschi di conifere;
- boschi misti;
- aree con vegetazione a sclerofille.

La carta dei Tipi Forestali (Regione Liguria sc. 1:25.000 - ed. 2013) suddivide le formazioni forestali nei seguenti tipi:

- **pineta costiera di pino marittimo**: buona parte delle formazioni a pineta di pino marittimo sono state soggette a forti riduzioni in termini di superfici a causa dell'avvento della cocciniglia del pino marittimo, un parassita che ha fortemente indebolito le pinete mediterranee presenti nell'area. Le pinete sono dislocate prevalentemente nella zona centrale dell'area;
- **lecceta xerofila**: occupa buona parte del versante esposto a sud della ZSC per circa 36 ettari di superficie,
- **lecceta mesoxerofila**: presente con scarse superfici (circa 8 ettari) verso la propaggine più settentrionale dell'area, in buona parte tale formazione è mista con latifoglie decidue;
- **macchia alta a corbezzolo e eriche**, formazione presente con una discreta distribuzione (circa 18,7 ettari) nella parte centrale dell'area.

DESCRIZIONE CATEGORIA FORESTALE	AREA (MQ)
NON ATTRIBUITO	887288
PINETA COSTIERA DI PINO MARITTIMO	534958
LECCETA XEROFILA	362681
MACCHIA ALTA A CORBEZZOLO E ERICHE	187390
LECCETA MESOXEROFILA	79835

Tabella 12 – classi categorie forestali

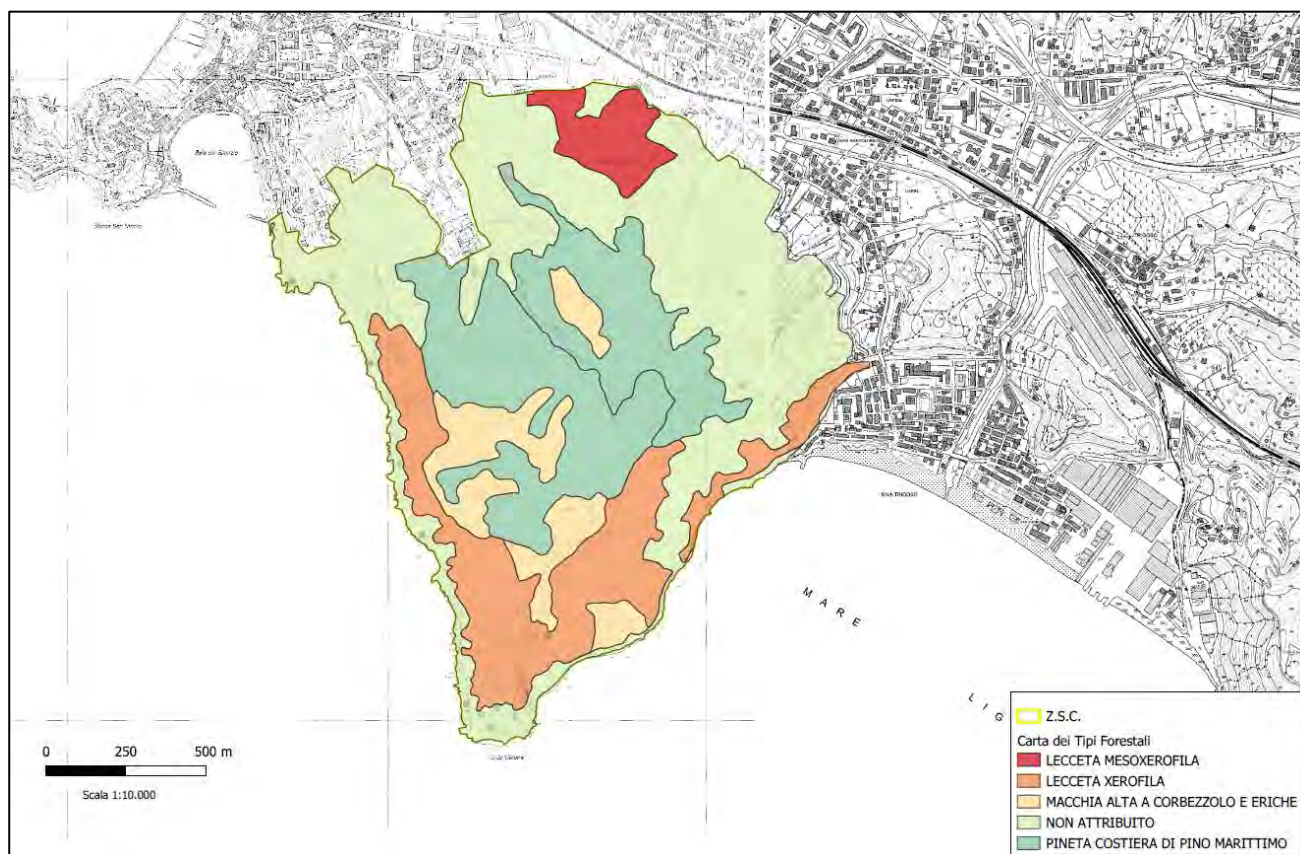


Figura 30 - Carta dei tipi forestali (elaborazione PdG su CTR scala 1:10.000)

Ulteriori e più approfondite analisi svolte nell'area hanno evidenziato la presenza delle formazioni forestali già descritte all'interno del capitolo "tipologie vegetazionali". Di seguito si elencano le formazioni effettivamente rinvenute come da classificazione dei Tipi forestali della Liguria (Camerano et al. 2008).

Querceto neutro-calcifilo di roverella (QU30X)

Discreta la diffusione dei querceti di roverella (*Quercus pubescens* Willd.), soprattutto sulla zona settentrionale. Tali formazioni sono di limitate estensioni e frammentate a causa del forte disturbo antropico,

esercitato nella fattispecie dalla presenza diffusa di coltivazioni: non riescono quindi a raggiungere una struttura forestale complessa. In genere si tratta di cedui matricinati che si sviluppano in terreni asciutti, con buon drenaggio e soleggiati.

Ostrieto termofilo (OS20X)

Si tratta di una categoria piuttosto ampia di formazioni forestali, nell'area in esame riconducibili a boschi misti della fascia costiera caratterizzati da orniello (*Fraxinus ornus* L.), carpino nero (*Ostrya carpinifolia* Scop.), acero campestre (*Acer campestre* L.), rari esemplari di castagno (*Castanea sativa* Mill.) e di querce caducifoglie. Tali formazioni si rinvergono sul versante settentrionale del sito.

Lecceta xerofila (LE10X)

Nella zona oggetto di studio, in particolare nella porzione sommitale di Monte Castello e lungo i versanti orientali e occidentali della punta, sono presenti leccete ben strutturate e con uno scarso sviluppo del sottobosco, come è tipico soprattutto a causa del forte ombreggiamento del suolo.

Pineta a pino marittimo (PC30X)

Le pinete di Pino marittimo (*Pinus pinaster* Aiton) presenti nell'area sono di probabile origine artificiale. Infatti, il pino marittimo, nonostante sia una specie autoctona in Liguria, è stato molto diffuso e favorito in passato, grazie alla sua elevata capacità di adattamento e buona produttività. Per quanto riguarda il sito di Punta Manara tali formazioni si rinvergono subito al di sopra della fascia occupata dalla lecceta, nella zona centrale della ZSC.

Pineta costiera di pino d'Aleppo (PC10X)

Le comunità a pino d'Aleppo (*Pinus halepensis* Mill.) che si sviluppano sui pendii costieri possono essere considerate nella maggior parte dei casi come naturali. Il pino difficilmente si rinnova all'interno del bosco, preferendo colonizzare spazi esterni, sovente in zone rupestri o semi-rupestri, dove la competizione è inferiore.

Nell'area di studio non sono presenti viabilità forestali.

In sintesi, l'analisi condotta sottolinea la presenza di formazioni forestali di difficile gestione, soprattutto a causa della tipologia, e della mancanza di viabilità forestali. La gestione dei pochi boschi residui di pino marittimo risulta quanto mai controversa e di difficile attuazione. Le leccete, i querceti e i boschi misti presenti occupano superfici talvolta anche rilevanti (come nel caso delle leccete) ma nella maggior parte dei casi sono collocate in siti non raggiungibili con facilità. **L'attuale dinamica delle formazioni è in espansione, non si consigliano quindi particolari indirizzi forestali di miglioramento.**

4.4.2 Aspetti agro-zootecnici

Come anticipato nella sezione relativa agli usi del suolo le aree agricole si estendono su una superficie piuttosto rilevante rispetto alla superficie complessiva dell'area ovvero 68 ettari (circa il 36,6% della superficie totale), localizzate prevalentemente nella zona settentrionale dell'area.

Nel dettaglio, la maggior parte del terreno agricolo (circa 59 ettari) è occupato da oliveti coltivati mentre circa 8 ettari sono caratterizzati da oliveti abbandonati localizzati prevalentemente nella parte a sud-est del promontorio, verso l'abitato di Riva Trigoso. Da sottolineare l'importanza naturalistica di alcuni oliveti presenti in località Villa Costa Ravino, caratterizzati da un elevato numero di specie di orchidee.

Le attività zootecniche sono assenti.

4.5 Componente paesaggistica

4.5.1 Uso del suolo – componente paesaggistica

In questo paragrafo, ad integrazione di quanto già esaminato nel paragrafo relativo alla componente agro-forestale, è stata presa in considerazione la carta di uso del suolo della Regione Liguria³⁰ per una analisi delle aree presenti in un'area più ampia adiacente al confine della ZSC.

Prendendo in considerazione le aree al di fuori dei confini della ZSC si nota che il tessuto urbano diventa più consistente. A ponente immediatamente a ridosso si trovano diverse zone a case sparse (Case Mandrella), mentre verso l'abitato di Sestri Levante il tessuto urbano diventa continuo e mediamente denso. Rilevante la presenza per il 10% dell'area di falesie e rupi.



Figura 31: uso del suolo (elaborazione PdG – vedi TAV 4 QC)

Come si denota da Figura 31 i confini nord della ZSC sono immediatamente adiacenti al tracciato della SS1 Aurelia. Per una migliore visione delle zone con differente uso del suolo si consiglia di visionare la carta di piano: Tavola 4 – Uso del Suolo, alla scala 1:5.000.

³⁰ La legenda dell'Uso del Suolo trae origine dal Progetto CORINE land cover. È una tassellazione dei terreni modellati artificialmente, territori agricoli, territori boscati e ambienti seminaturali, zone umide, acque, ecc.

4.5.2 Proprietà aree catastali

A conclusione dell'analisi dell'uso del suolo è stata redatta una carta delle proprietà catastali (TAV 4bis – proprietà catastali scala 1:5.000). Dalla carta, di cui si riporta uno stralcio in Figura 32, si evidenzia:

- in giallo le aree demaniali;
- in rosso e verde le aree di proprietà privata rispettivamente di personalità giuridiche e fisiche. Il colore verde più scuro evidenzia la presenza di più proprietari;
- in azzurro le aree di proprietà del comune.

Si evince dalla carta come la quasi totalità dei mappali sia di proprietà privata ed in particolare di persone fisiche.

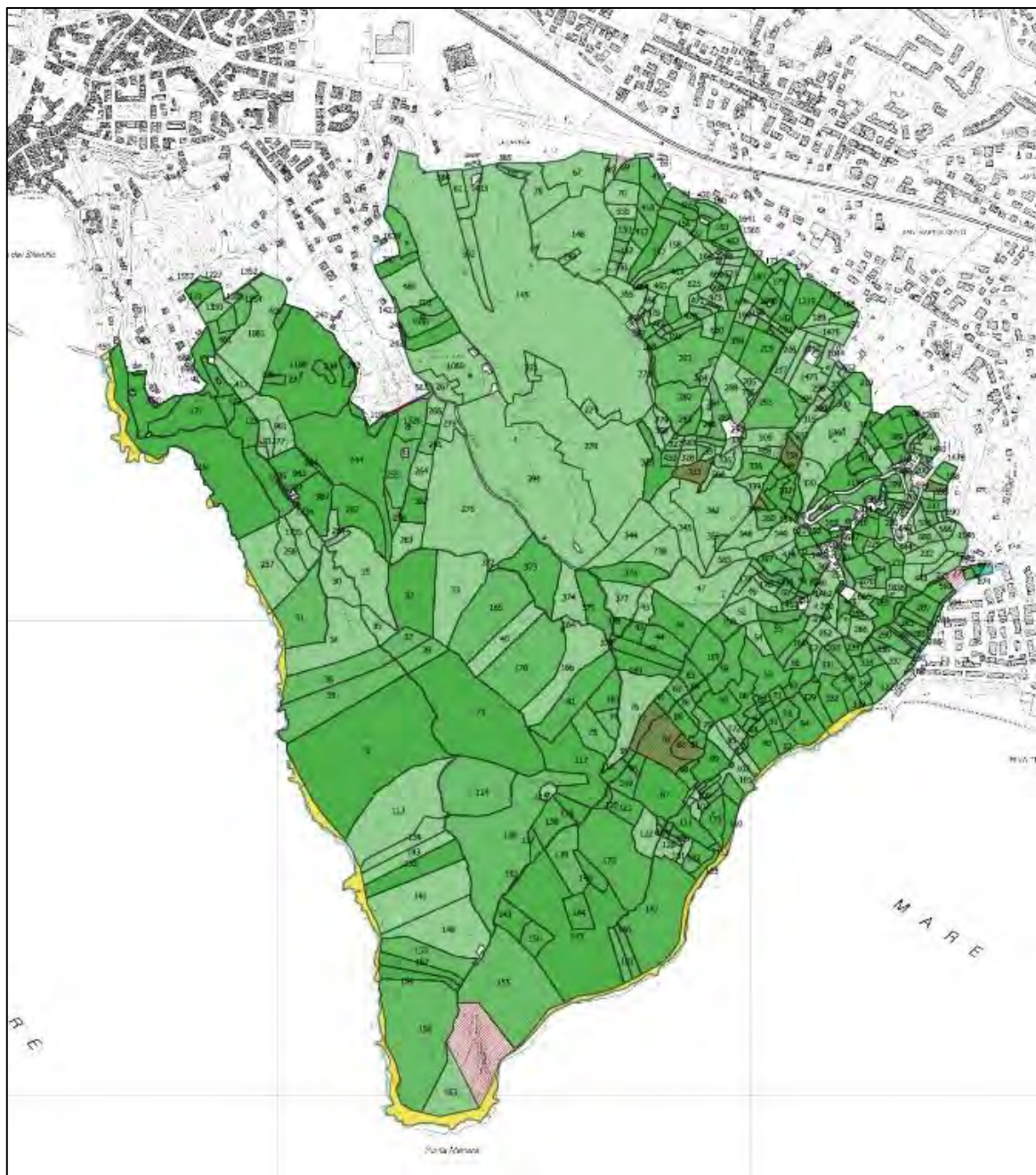


Figura 32: stralcio carta proprietà catastali (TAV 4 bis scala 1:5.000).

4.5.3 Rete escursionistica Ligure (REL) e Rete Ciclistica Ligure (RCL)

La ZSC è percorsa da sentieri facenti parte della Rete Escursionistica Ligure (REL)³¹ e da percorsi della Rete Ciclistica Ligure (RCL)³² (Figura 33)

La REL costituisce l'insieme dei percorsi escursionistici ufficiali inseriti nella Carta Inventario della Regione Liguria e comprende l'Alta Via dei Monti Liguri (AVML), che segue lo spartiacque di crinale da est a ovest per tutta la Regione, e una serie di percorsi di interesse provinciale e locale. La rete escursionistica riveste non solo un ruolo fondamentale dal punto di vista turistico e ricreativo, ma costituisce un importante presidio per la tutela del territorio dal punto di vista idrogeologico e della prevenzione degli incendi, oltre ad essere fondamentale per il mantenimento e lo sviluppo di pratiche agricole e zootecniche.

Nella sottostante tabella si riportano i percorsi escursionistici inseriti nella REL.

Codice sentiero	Denominazione
GGEB41133PE	San Bartolomeo di Riva Trigoso – Monte Castello
GGB41033PE	Sestri Levante – Cappelletta Sacra Famiglia – Punta Manara
GGEB40933PE	Sestri Levante – Casa Mandrella – Punta Manara
GGEB40433CE	Sestri Levante – Casa Mandrella – Punta Manara

Per la Rete escursionistica ligure è stata realizzata apposita carta di piano: Tavola 3 – REL e Ciclovie alla scala 1:5.000. Si riporta in Figura 33 una veduta d'insieme di punta Manara consigliando per una migliore lettura di fare riferimento alla summenzionata carta.

Sul promontorio di Punta Manara si trova una fitta rete di sentieri panoramici con un'alta frequentazione di escursionisti. È possibile percorrere sentieri ad anello e fare traversate. L'accesso alla rete pedonale del promontorio può avvenire dal centro storico di Sestri Levante, da Via Fasce (parcheggio turistico Cantine di Molinetto) o da Villa Ginestra (vedi Figura 35). Si segnala inoltre la presenza sul promontorio di un edificio utilizzabile come bivacco gestito.

La **rete ciclabile ligure** è invece in corso di aggiornamento, nell'ambito della definizione del Piano Regionale della mobilità ciclistica, e dovrà integrare in particolare il progetto della Ciclovía Turistica Tirrenica. Il tratto che corre a nord della ZSC segue il percorso della statale in sede propria.

Si evidenzia anche che sul Promontorio di punta Manara, sulla punta al livello del mare, è presente una **falesia frequentata dagli arrampicatori**. Il sito è posto sopra un lastrone orizzontale, ciappa, da cui partono brevi muri di compatta e solida arenaria, resi tali dall'erosione marina che ha eliminato le friabili argilliti disposte tra una bancata e l'altra.

Il promontorio e le **falesie sul mare di Punta Manara** sono uno dei 58 geositi censiti dalla Regione Liguria in **Liguriageositi**. I geositi sono luoghi affascinanti di grande pregio scientifico, ambientale e culturale che tutti possono immediatamente riconoscere ed apprezzare in quanto denotano paesaggi e siti di grande valore scenico, testimoni dei processi che hanno formato e modellato la terra di Liguria. Per maggiori dettagli sulle falesie, la geologia e geomorfologia della ZSC si veda paragrafo 4.2.2.

³¹ Istituita tramite la "Carta inventario dei percorsi escursionistici della Liguria" – l.r. 24/09 art. 1.

³² Il primo percorso di rete regionale è stato ufficializzato con D.G.R. 929 del 27.07.2012 (aggiornata con D.G.R. n. 1750 del 27/12/2013)

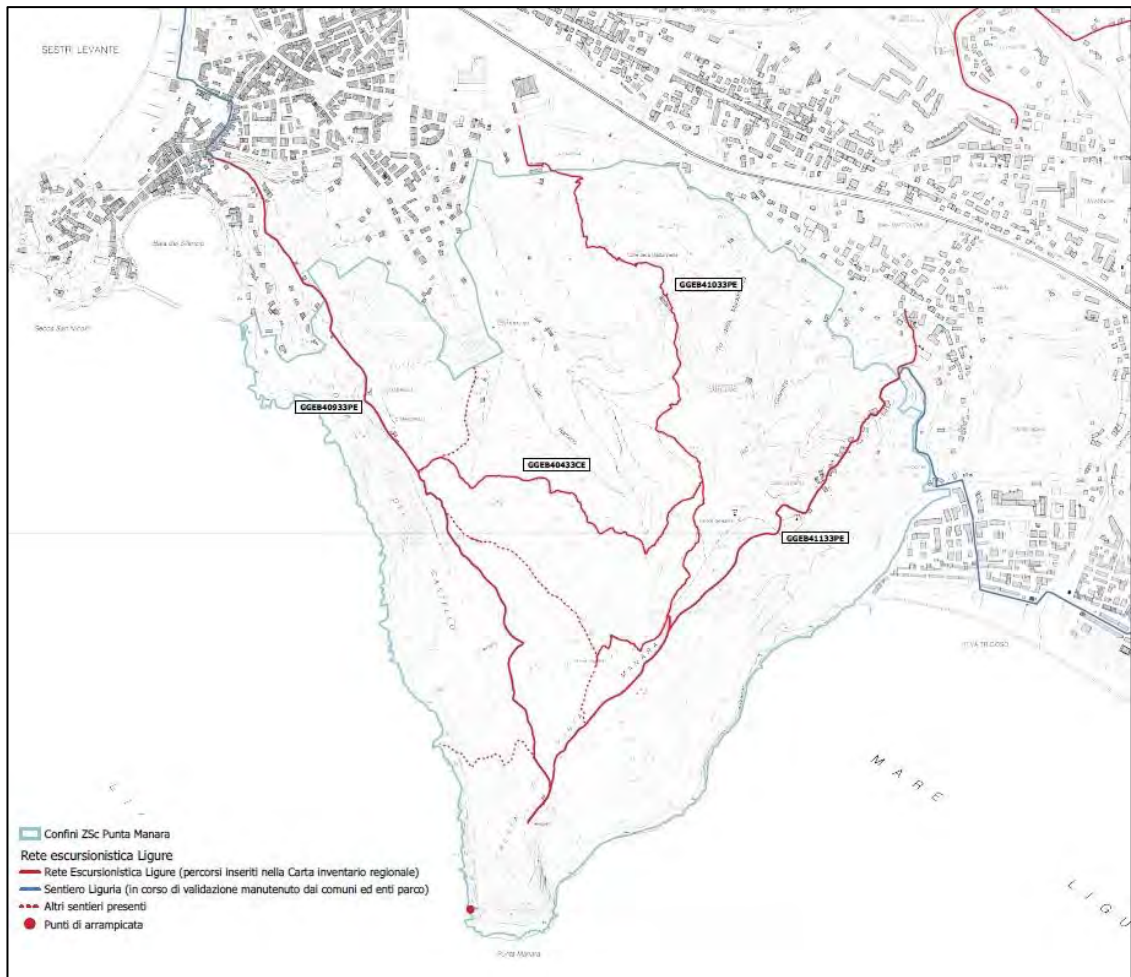
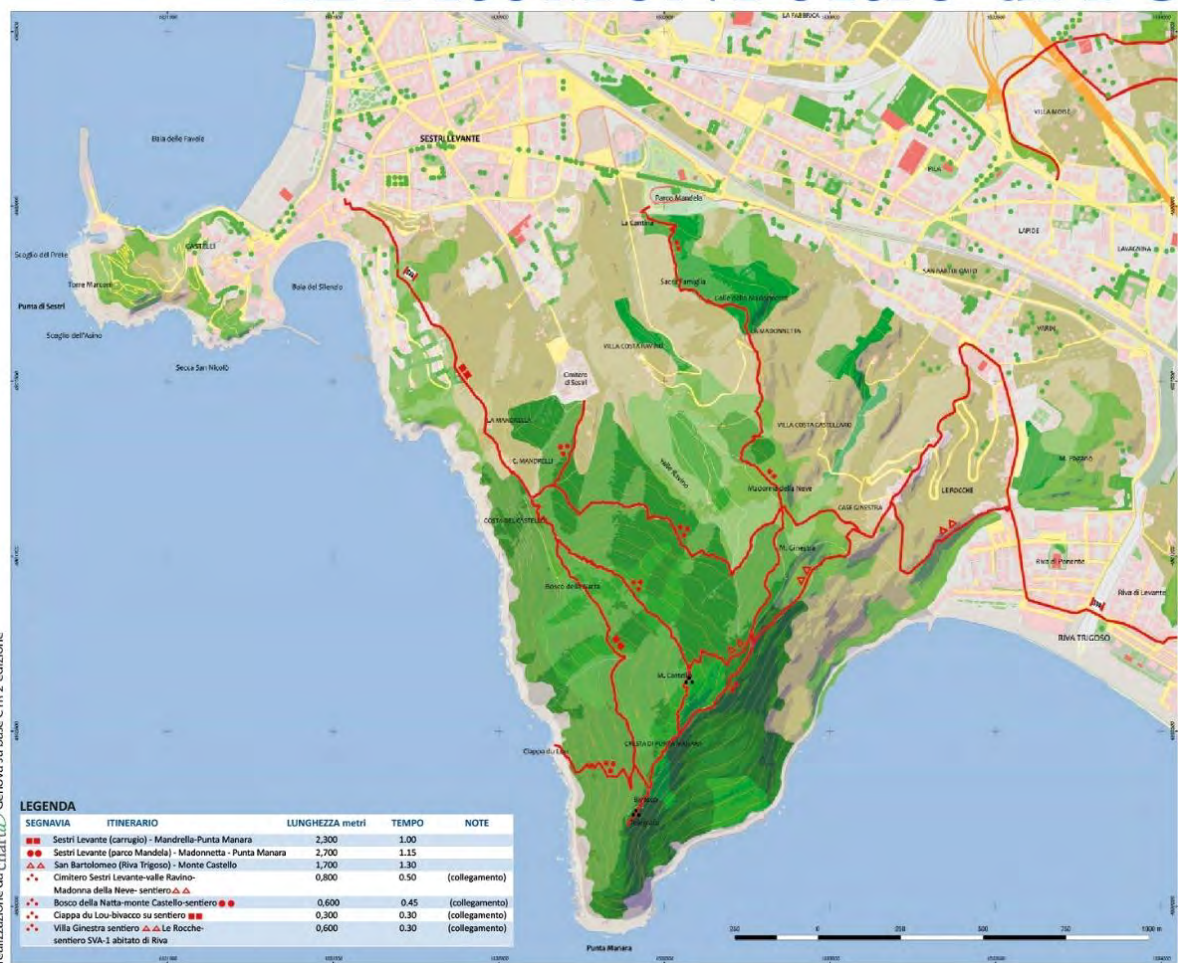


Figura 33: Sentieri della Rete Escursionistica Ligure e ciclovie (elaborazione PdG – TAV 3 QC)



Figura 34: Sentieri di Punta Manara e Punta Baffe con segnavia e località principali (fonte: Comune di Sestri Levante)



SEGNAVIA	ITINERARIO	LUNGHEZZA metri	TEMPO	NOTE
■ ■	Sestri Levante (carrugio) - Mandrella-Punta Manara	2,300	1,00	
● ●	Sestri Levante (parco Mandela) - Madonnetta - Punta Manara	2,700	1,15	
▲ ▲	San Bartolomeo (Riva Trigoso) - Monte Castello	1,700	1,30	
● ●	Cimitero Sestri Levante-valle Ravino-	0,800	0,50	(collegamento)
▲ ▲	Madonna della Neve- sentiero			
● ●	Bosco della Natta-monte Castello-sentiero	0,600	0,45	(collegamento)
■ ■	Ciappa du Lou-bivacco su sentiero	0,300	0,30	(collegamento)
▲ ▲	Villa Ginestra sentiero	0,600	0,30	(collegamento)
▲ ▲	Le Rocche-			
▲ ▲	sentiero SVA-1 abitato di Riva			

Figura 35: Sentieri di Punta Manara con dettaglio dei tempi di percorrenza (fonte: Comune di Sestri Levante)

4.6 Componente archeologica, architettonica e culturale

Aspetti metodologici

Le informazioni sulle componenti storico-architettoniche e culturali sono basate sulla analisi delle banche dati esistenti messe a disposizione da Regione Liguria, in particolare gli strati informativi del Piano Territoriale Regionale. I dati raccolti restituiscono un quadro complessivo della presenza dei beni culturali all'interno dell'area della ZSC "Punta Manara".

Le banche dati esistenti utilizzate sono state:

- Carta sperimentale del patrimonio archeologico architettonico e storico ambientale del territorio ligure in scala 1: 10.000 (Carta INFO PAASAL3);
- Categoria territoriale del P.T.R. "Liguria Storica", riportante i dati relativi alla struttura storica della Regione Liguria, comprendenti anche i centri storici urbani e i nuclei storici già individuati dal Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico vigente.

A partire da questi dati di base è stata anche costruita la carta "Vincoli normativi" con la localizzazione dei beni vincolati su base CTR, scala 1:5.000.

Particolare attenzione è stata posta alla verifica dei beni vincolati architettonici, archeologici e paesaggistici, mediante la consultazione del portale <http://www.liguriavincoli.it/dati.asp> della Regione Liguria - Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Liguria.

Beni archeologici, storico- architettonici e culturali

Premessa generale

A differenza della Liguria di Ponente, che già a partire dall'Ottocento ha visto importanti scoperte archeologiche, sia per quanto riguarda la fase preistorica, con le celeberrime grotte del Finalese o dei Balzi Rossi, sia per quella storica, con gli scavi delle città romane di Albingaunum (Albenga) e Albintimilium (Ventimiglia), la Liguria di Levante risulta ancora oggi assai meno nota.

Solo negli anni '60, con la scoperta della necropoli di Chiavari, si è cominciato a far luce sulla presenza umana in epoca antica nella zona del Tigullio, con diversi scavi a cura della Soprintendenza Archeologica della Liguria o dell'Università degli Studi di Genova, ma anche con numerosi rinvenimenti sporadici.

Le motivazioni della presenza degli insediamenti umani nella piana dell'Entella e sui colli circostanti sono da ricercarsi nel clima mite che interessa la zona, nella fertilità del terreno e nelle ottime vie di comunicazioni. La presenza del fiume nella piana di Chiavari e Lavagna è stata, sicuramente, uno dei poli attrattivi della zona, stimolando gli stanziamenti antropici, facilitando lo sviluppo dell'agricoltura e della pastorizia e favorendo le comunicazioni e gli scambi tra costa ed entroterra. Inoltre, la zona litoranea è stato un comodo approdo che ha notevolmente contribuito al moltiplicarsi di scambi sociali ed economici nell'area dell'Entella.

Paleolitico e Mesolitico (dall'origine dell'uomo alla rivoluzione neolitica – 8000 a.C.)

A differenza della Liguria di Ponente, non sono state a oggi rinvenute tracce di una presenza umana nel Levante Ligure nelle epoche più remote del Paleolitico e del Mesolitico. Questo non stupisce, considerando le differenze climatiche rispetto all'epoca attuale.

Il paesaggio dell'Appennino ligure fu infatti sicuramente dominato, almeno fino all'8000 a.C., da boschi di *Pinus silvestris* e cespuglietti di *Juniperus* mantenuti da condizioni termiche particolarmente sfavorevoli per la presenza di aree glacializzate nelle zone più elevate della catena appenninica, peraltro assai prossima al mare (Nisbet 1983).

Va peraltro ricordato come la linea di costa sia anch'essa profondamente mutata nel corso dei millenni. Nel periodo Atlantico (circa 8000 anni fa) il livello medio marino era circa 6-8 metri più basso dell'attuale. Nella piana di Sestri Levante era presente una vasta area paludosa- con un modesto e poco profondo lago. Ne rimangono traccia e conferma nella ricorrenza, in vari sondaggi, di un persistente e potente livello argilloso-torboso (Del Soldato 2020).

L'esistenza del lago e l'alimentazione del deposito alluvionale continentale erano assicurate dai due paleoalvei (torrenti Gromolo e Petronio) che costituivano gli immissari dell'acquitrino (Del Soldato e Ottomano 2013).

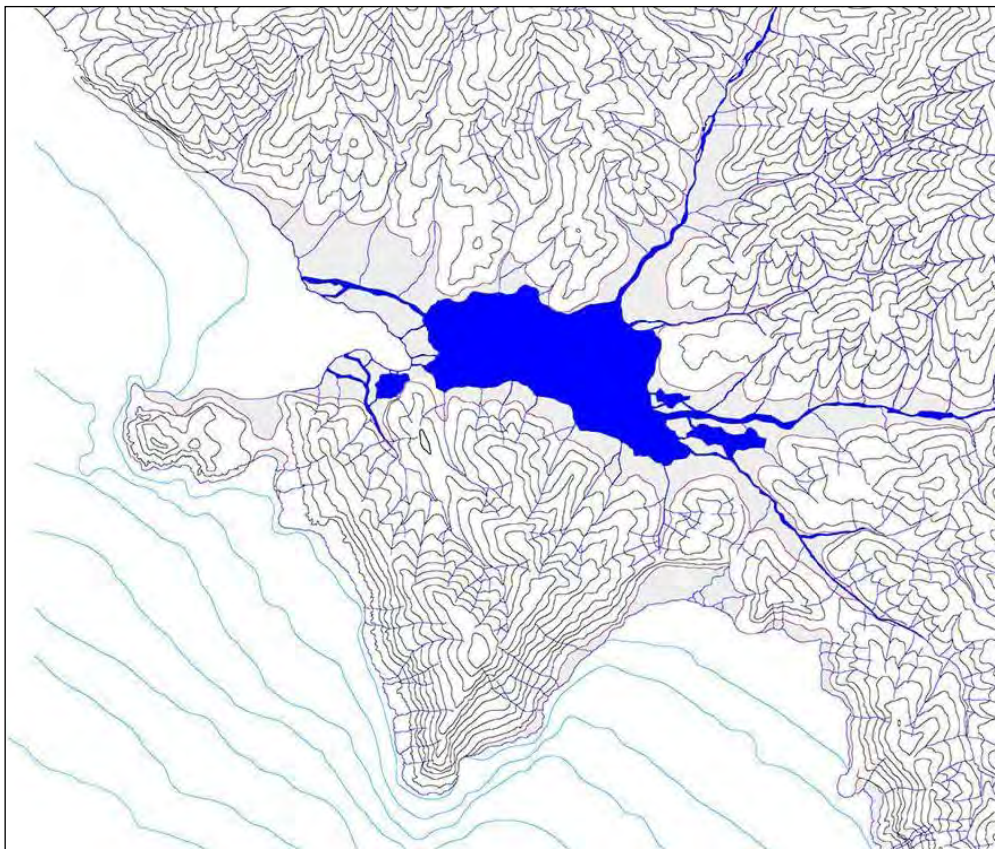


Figura 36: Ricostruzione dell'ambiente di Sestri Levante durante il periodo Atlantico (8000-6000 a.C)

La presenza umana in Liguria Orientale durante il Paleolitico e il Mesolitico, pur non attestata da scavi archeologici o da altre evidenze, come pitture o incisioni rupestri, può essere desunta dalla presenza di alcuni affioramenti localizzati di rocce silicee. Si tratta di potenziali fonti di approvvigionamento prive, almeno per ora, di evidenze antropiche, ma la cui materia prima, vetrosa e compatta, si sarebbe certamente prestata al confezionamento di manufatti (Campana, Del Soldato, Martino e Negrino 2013).

Recentemente, alcuni *survey* archeologici effettuati nell'areale costiero compreso tra Punta Manara e Punta Moneglia, sul promontorio di Punta Manara, a Monte Castello, e sul promontorio di Punta Baffe hanno portato al ritrovamento di alcune decine di manufatti di diaspro (Campana e Chella 2018).

Si tratta di rinvenimenti sporadici, con scarsi materiali attribuibili in prevalenza al Paleolitico Medio, che attestano comunque una prima frequentazione della fascia costiera della Val Petronio già a partire da diverse decine di migliaia di anni or sono.

Neolitico (8000 a.C. - 3000 a.C.)

Sono decisamente in numero esiguo, e hanno restituito materiali abbastanza sporadici, i siti del Neolitico nell'Appennino di Levante, recentemente scoperti e solo in parte scavati (Biagi, Maggi e Nisbet 2007). Non sono stati ancora identificati depositi stratificati ma due soli siti, entrambi all'aperto: La Pianaccia di Suvero, in provincia di La Spezia, e il Castellaro di Uscio, alla sommità del Monte Borgo in Val Fontanabuona.

Si sottolinea inoltre come frequentazioni ripetute della stessa località siano comuni al Mesolitico e al periodo in questione, con l'osservazione che, spesso, a reperti neolitici sporadici corrispondano complessi mesolitici, con un sostanziale mantenimento delle comunità umane preesistenti.

È però assai probabile che insediamenti neolitici e quindi di tipo agricolo, situati in aree pianeggianti, siano stati del tutto obliterati da sovrapposizioni di epoche successive.

Età dei metalli e Periodo Protostorico (3000 a.C. – III sec. a.C.)

La Liguria di Levante è ricca di minerali di rame. I giacimenti maggiori si trovano nell'entroterra di Sestri Levante, con importanti affioramenti nei pressi di Libiola, di Bargone, del torrente Bargonasco, a Monte Loreto. In queste zone tracce di un popolamento attribuibile all'Età del Bronzo sono state individuate nella valle del rio Frascarese e nel territorio del Comune di Castiglione Chiavarese.

Alcuni materiali fittili sono stati trovati nella Tana delle Fate (Maggi e Vignolo 1983), a poche centinaia di metri di distanza dalla quale si trova la grotticella sepolcrale detta "Da Prima Ciappa", scavata tra il 1977 e il 1978 (Maggi e Formicola 1978), nella quale sono stati recuperati i resti di non meno di 10 individui databili, alla luce degli scarni corredi tombali, alla Prima Età del Bronzo.

Dai materiali è possibile risalire ad un'evoluzione sviluppatasi nel VII secolo, come conseguenza dei contatti commerciali con l'Etruria, che ha visto un raffinamento delle tecniche artigianali e il perfezionamento dei sistemi di agricoltura.

Epoca romana (III sec. a.C. – V sec. d.C.)

Con la fine del IV e l'inizio del III sec. a.C. si verificano profondi cambiamenti nella Liguria di Levante dovuti alla decadenza della potenza etrusca e ai movimenti delle popolazioni galliche; la situazione mutò radicalmente con l'inizio del conflitto con Roma.

L'orientamento verso Roma dei Tigulli, ossia della tribù stanziata nella Liguria Orientale, non è noto, ma sappiamo che i Romani potevano navigare agevolmente in questo tratto di costa e che la viabilità tra Luni e Genova fu precoce; è lecito quindi pensare che questa popolazione non fu d'ostacolo alla penetrazione romana, a differenza degli Apuani, stanziati tra Liguria e Toscana, con i quali i Romani dovettero ingaggiare una lunga e sanguinosa guerra. Tracce della presenza romana in età repubblicana sono testimoniate anche nello strato agricolo che copriva la necropoli di Chiavari.

Nel 109 a.C. il censore Emilio Scauro fece costruire una via litoranea da Luni a Vada Sabatia (l'attuale Vado Ligure), che da lui prese il nome via Aemilia Scauri, che doveva rappresentare un grande passo avanti per i rapporti commerciali delle città presenti sulla costa ligure. Durante l'impero romano il nome della via litoranea, allacciandosi all'antico tracciato che partiva da Roma, divenne quello di Aurelia. La Tabula Peutingeriana riporta tra Luni e Genova una viabilità di costa che, seppur divisa in tronconi, interessa l'area dove sfocia l'Entella collocandola su una direttrice fondamentale della viabilità romana.

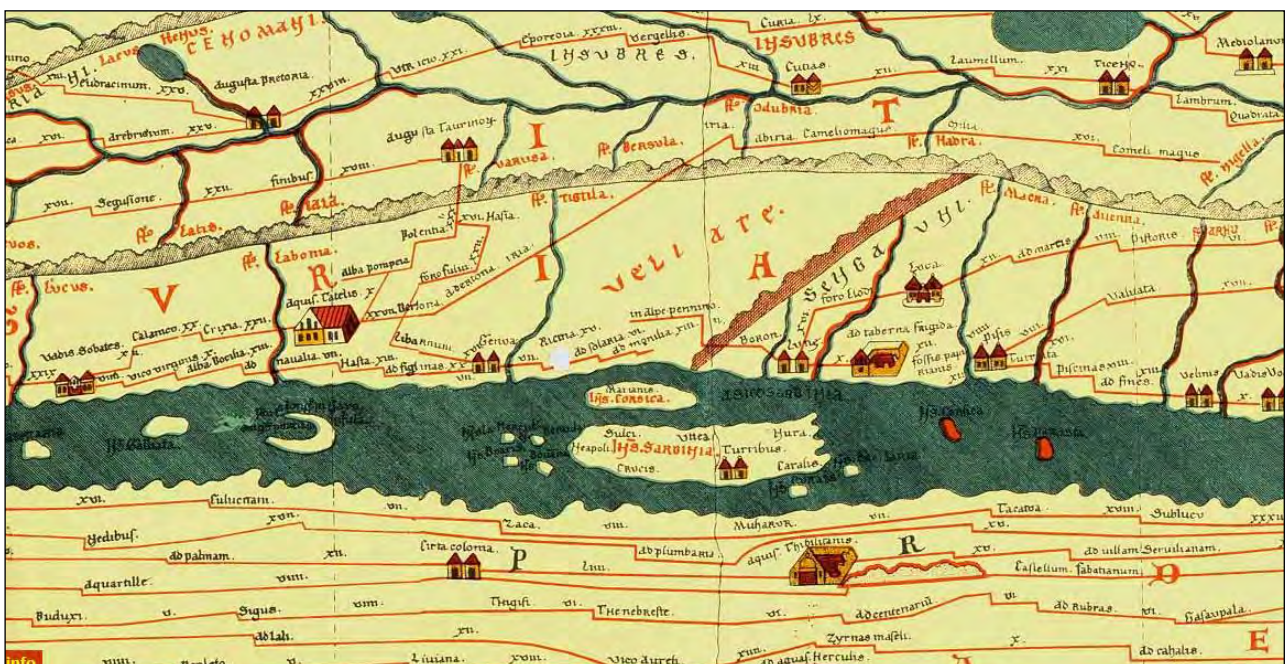


Figura 37: Il segmento (Segmentum IV) della Tabula Peutingeriana con al centro Genova e la Liguria di Levante.

Alcune fonti antiche, tra cui gli Itinerari tardi (Itinerarium Antonini, Tabula Peutingeriana, Anonimo Ravennate) ci hanno tramandato una serie di toponimi a testimoniare il fiorire di piccoli centri in epoca romana lungo la costa del Tigullio, per lo più presso approdi naturali e presso le foci dei fiumi. Nell'entroterra tra Portofino e Sestri Levante Plinio il Vecchio (Naturalis Historia, III 5, 48) elenca le città romane citando una Tigulia che Claudio Tolomeo (Γεωγραφικὴ Ὑφήγησις, III, 1, 3) localizza a poca distanza dal fiume Entella.

La stessa città viene citata da Pomponio Mela (De chorografia, II, 4, 72) con altri insediamenti della stessa importanza di Genova, Luni, Vado e Albenga. Se l'elenco e l'individuazione del centro citato con l'attuale Chiavari avessero riscontro storico, Tigulia (in altre fonti chiamata anche Tigullia) sarebbe stata un centro preminente della Liguria romana (IX Regio).

Alla stessa stazione sorta lungo la Via Aemilia Scauri, dove incominciava la salita al Passo del Bracco ("in Alpe Pennina"), verosimilmente accenna Tolomeo col semplice nome di Τιγουλία, ponendola ad oriente delle "Foci della Entebella".

Che le cave di "pietra lavagna", presso il paese odierno prossimo alla foce dell'Entella, da cui la pietra stessa prese nome, fossero già aperte in tempi romani, si dedurrebbe dal nome "Tegulata" dato dall' "Itinerario di Antonino" alla stazione lungo la Via Emilia, corrispondente, sembra, alle "Foci dell'Entella" di Tolomeo e, approssimativamente, alla Tigulia intus di Plinio.

Plinio il Vecchio cita inoltre il toponimo "Segesta Tigulliorum", località posta a oriente di Portus Delphini (Portofino) e di Tigulia, come insediamento dei Tigulli. Verosimilmente Segesta Tigulliorum corrisponde all'attuale Sestri Levante, nel cui territorio era sicuramente già nota la piccola miniera di rame di Libiola, nei monti immediatamente sopra Sestri, sfruttata già durante la preistoria, a partire dall'Età del Rame. I vicini collegamenti stradali con il passo del Bracco e il colle di Velva permettevano un notevole scambio di materie prime con l'entroterra delle valli Petronio, Graveglia, Vara e con la Lunigiana.

L' "Itinerario marittimo" la menziona come "*Segesta positio*", dove il termine "*positio*" accennerebbe a modesto scalo marittimo. In seguito, nell' *Itinerarium provinciarum Antonini Augusti* e in un itinerario marittimo di III- IV secolo, sono di nuovo citate sia Segesta che Tigullia.

Dal Medioevo all'Età moderna (V sec – XIX sec.)

Il borgo di Sestri Levante è citato in un diploma del 909 del re Berengario, nel quale si cedeva parte del territorio alla basilica di san Giovanni di Pavia. Nel 986 l'Imperatrice Adelaide, moglie di Ottone il Grande, donò l'isola al monastero dei Monaci di San Fruttuoso di Capodimonte. Decaduto durante il periodo delle invasioni barbariche, nell'epoca medievale il comune si espanse, allargandosi nella terraferma; precedentemente il nucleo era nato a ridosso del promontorio costruendo una fortezza naturale, ma solo dopo il XV secolo si estese alla piana alluvionale a sud del Gromolo.

Interessata nel 1070 come gli altri borghi del Tigullio dagli scontri navali tra Genova e la rivale Pisa, nel 1072, grazie all'alleanza delle due famiglie Malaspina e Fieschi, la proprietà del feudo fu assoggettata a queste famiglie sottraendolo, di fatto, dall'orbita politica genovese. Ritornata sotto il controllo politico della Repubblica di Genova nel 1134, nel 1145 Genova acquistò dall'abbazia di San Colombano di Bobbio la parte più alta di Sestri e vi costruì un castello. Sestri Levante fu scelta come capoluogo della locale podesteria dal 1212 sotto la giurisdizione del capitanato di Chiavari.

Un tentativo infruttuoso di assedio fu avviato dall'esercito di Lucca nel 1327, capitanato dal signore lucchese Castruccio Castracani. Riuscirono invece nell'intento i Visconti nel 1365, che, assediato il borgo, costituirono in zona un piccolo dominio territoriale. Sempre in epoca feudale Sestri Levante subì la rivalità tra le famiglie guelfe (i Solari) e ghibelline (i De Castello). Nel 1421 il Duca Visconti, signore di Milano, occupò Genova e la Riviera di Levante e anche Sestri cadde sotto il dominio milanese. In seguito il Doge e i Fieschi tentarono di riconquistare la città, ma furono costretti a ripiegare su Portofino. Ma nel 1430 Sestri fu nuovamente nelle mani dei Visconti. A questo punto, Venezia e Pisa assaltarono l'Isola, ma non riuscirono ad occuparla. Le flotte dovettero infatti ritirarsi e la pace si concluse tre anni dopo. Per ordine della Repubblica di Genova, nel 1440-41 il castello venne ricostruito.

Nel periodo successivo iniziarono i saccheggi dei turchi, per difendersi dai quali gli abitanti del Tigullio costruirono sulle alture delle torri di avvistamento, su Punta Manara e su Punta Baffe, denominate Torre dei Saraceni nella prima e Torre dei Bardi nella seconda, con il compito di individuare imbarcazioni sospette e dare l'allarme, attraverso segnali di fumo e falò notturni. Una terza torre di avvistamento era posta sul colle di Sant'Anna.

I saccheggi, dei quali sono particolarmente noti quelli avvenuti nel 1542 e nel 1607, si conclusero solo nel 1632 grazie alle galee di Gian Vincenzo Imperiale, che scacciarono definitivamente i pirati dalle coste liguri. Durante il periodo di decadenza della Repubblica di Genova, le truppe austriache la occuparono. Per questo Genova chiese aiuto alla Francia, che fece costruire nuove fortificazioni sulla costa levantina.

Nel 1797, con la dominazione francese di Napoleone Bonaparte, Sestri Levante rientrò nel Dipartimento dell'Entella, con capoluogo Chiavari, all'interno della Repubblica Ligure annessa al Primo Impero francese. Nel 1815 fu inglobato nel Regno di Sardegna, secondo le decisioni del Congresso di Vienna, e successivamente nel Regno d'Italia dal 1861.

Evidenze archeologiche e storiche all'interno della ZSC

Nel territorio del sito Natura 2000 di Punta Manara l'unico manufatto visibile di epoca storica è quello di Torre della Ginestra, corrispondente forse, almeno come posizione, alla "Torre dei Saraceni" costruita nel XVI-XVII secolo come punto di avvistamento per la difesa dai pirati ottomani.



Figura 38: I resti di Torre della Ginestra (o del Telegrafo) a Punta Manara.

La torre di Punta Manara, detta anche del Telegrafo, era una delle varie torri di avvistamento a pianta circolare che si ritrovano sui promontori e sui costoni affacciati sul Mar Ligure; dalle rocce di Punta Manara è ben visibile un'altra torretta molto simile, situata sull'adiacente costone di Punta Baffe. Per un certo periodo è stata utilizzata come mulino a vento (sorte comune a numerose altre torri d'avvistamento), mentre nel secolo scorso fece da base per un telegrafo (da cui deriva l'altro toponimo). Oggi ne rimangono pochi ruderi. La denominazione attuale di "Ginestra" è dovuta al nome dell'omonimo colle Ginestra, situato a poca distanza dalla torre.

Non afferente alla ZSC ma situato ai confini della stessa è un altro manufatto di notevole interesse, il portale del cimitero principale di Sestri Levante, il Cimitero del Capoluogo, in Via Val di Canepa, anch'esso come Torre della Ginestra indicato nell'elenco del Beni vincolati ai sensi del D.lgs 42/2004.

Vincoli architettonici puntuali

Comune	Codice monumentale	Codice NCTN	Descrizione	Anno di vincolo
Sestri Levante	41	07/00111998	Torre della Ginestra	2006
Sestri Levante	59	07/00209999	portale del Cimitero del Capoluogo (fuori dai confini della ZSC)	2005

Il sistema museale storico-archeologico

Nel territorio del Tigullio sono visitabili alcune strutture museali, in diversi casi di costituzione assai recente, che illustrano con dovizia di particolari le principali emergenze del territorio e la sua storia dai tempi più antichi. Ovviamente l'enfasi delle esposizioni è incentrata sui reperti archeologici e sui principali eventi storici, ma non mancano riferimenti ad aspetti di tipo naturalistico.

Il Museo Archeologico di Chiavari, inaugurato nel 1985, è ospitato nei locali un tempo adibiti a scuderie di Palazzo Rocca, nel centro storico di Chiavari, e conserva reperti e testimonianze archeologiche provenienti dal territorio chiavarese. L'esposizione museale tratta, in particolare, delle testimonianze archeologiche emerse nel corso delle indagini portate avanti a partire dalla metà del secolo scorso in Corso Millo dove, nel 1959, venne alla luce un sepolcreto ad incinerazione risalente al VII secolo a.C., che rimane ancora oggi una delle testimonianze più rilevanti in Italia della prima Età del Ferro.

Nell'area del comune di Sestri Levante sono attivi due poli espositivi, progettati per offrire al visitatore una narrazione ricca e articolata della storia del territorio del Tigullio e delle sue valli: il polo di Sestri Levante con la Sezione Archeologica e il Museo della Città a Palazzo Fascie (MuSel) e il polo di Castiglione Chiavarese con il museo archeominerario nell'ex scuola di Masso, la miniera preistorica all'aperto e la miniera ottocentesca XX Settembre (MuCast).

Inoltre, la Val Fontanabuona ospita una struttura espositiva a tappe realizzata per far conoscere il territorio da cui viene estratta l'ardesia, tipica pietra locale. Il percorso è articolato per "siti" e itinerari e offre la possibilità di scoprire la storia dell'ardesia, pietra nera dai mille usi, così intimamente legata alla vita quotidiana, all'architettura e al paesaggio della Liguria. Le tappe di questo Ecomuseo sono costituite dalle cave in sotterraneo di Isolona di Orero, dal Museo storico e dal Museo dell'ardesia di Cicagna e da altri luoghi e itinerari nei paesi limitrofi.

4.7 Componente socio-economica

Sestri Levante è uno dei 5 Comuni della provincia di Genova che, oltre al capoluogo, hanno un numero superiore a 10.000 abitanti, comuni tutti ricompresi nella fascia costiera (Arenzano, Rapallo, Chiavari, Lavagna, Sestri Levante).

Il Piano Strategico Metropolitano evidenzia come negli ultimi decenni si sia assistito alla progressiva delocalizzazione dell'industria pesante presente nell'area urbana costiera di Sestri Levante, che si è prevalentemente spostata nel fondovalle di retrocosta di Casarza Ligure venendosi sempre più a delineare un percorso di specializzazione della fascia costiera verso la residenzialità primaria e la ricettività turistica di alta qualità, supportata da servizi di livello adeguato.

Per la caratterizzazione sociale e demografica della ZSC Punta Manara sono stati presi in considerazione i dati ISTAT relativi alla popolazione residente nel comune di Sestri Levante dall'anno 2015 all'anno 2019.

La fotografia attuale, secondo i dati ISTAT risalenti al 1° gennaio 2019 e al 1° gennaio 2018, indica che i residenti nel comune sono così distribuiti:

Popolazione residente			
Anno	Maschi	Femmine	Totale
2018	8.731	9.608	18.339
2019	8.605	9.564	18.169

È stato studiato l'andamento della popolazione nell'arco temporale di cinque anni, dall'anno 2015 all'anno 2019, riscontrando una progressiva diminuzione della stessa, identificabile in una decrescita del 2,45%. Di seguito i dati nel dettaglio:

Popolazione residente					
Anno	2015	2016	2017	2018	2019
N° residenti	18.626	18.578	18.512	18.339	18.169

Sono stati inoltre rilevati i dati relativi alla popolazione straniera residente nel comune di Sestri Levante che al 1° gennaio 2019 ammonta a 1.459 individui. In particolare dagli studi è emerso che la popolazione straniera di origine rumena, la più numerosa del territorio, risulta essere il 27,72% della popolazione straniera residente complessiva, seguita da quella ecuadoriana al 12,47% del totale e da quella albanese all'11,98%.

Si è proseguito lo studio analizzando i dati relativi ai movimenti turistici dell'area analizzando il flusso dei turisti italiani e stranieri, negli anni 2018 e 2019, distinguendo tra:

- arrivi, ossia il numero di turisti in "ingresso" registrati presso le diverse strutture turistiche dei singoli comuni, e presenze, relative al numero dei pernottamenti presso le stesse;
- I valori riguardanti le abitazioni registrate come seconde case, che orientativamente possono essere utilizzate come alloggi a scopo turistico, o altro, per persone non residenti.

In particolar modo si è rilevato che il numero degli arrivi registrati risulta sostanzialmente stabile, riscontrando un lieve incremento nell'anno 2019 imputabile sostanzialmente ad un maggior numero di ingressi di turisti italiani.

Nell'anno 2019 la diminuzione degli ingressi è principalmente riferibile a turisti di origine straniera, quantificabili nell' 1,04% in meno (ossia una diminuzione di 1.695 arrivi). Per quanto riguarda invece i valori relativi alle presenze si evince un calo complessivo dell'1,03%, anche in tal caso per di più riconducibile ad una minore presenza del turismo straniero.

Gli alloggi complessivi classificabili ad uso abitativo presenti nel comune di Sestri Levante sono invece, nell'anno 2019, all'incirca 15.000, dei quali circa 6.000 abitazioni possono, a vario titolo, essere considerate appartamenti a disposizione, oppure affittati a persone non residenti poiché non configurabili come prime case.

Ciò significa che il 40% delle abitazioni presenti nel comune di Sestri Levante potrebbero essere considerate abitazioni a scopo turistico e di villeggiatura. Il dato conferma, in correlazione a studi successivi di approfondimento, che la zona, favorita dalla posizione, poiché distribuita sulla costa, possa a pieno titolo essere classificata come località turistica.

Dallo studio emerge che nell'intera area presa in esame i mesi di maggior turismo corrispondono a quelli estivi e primaverili, mentre i mesi invernali sono per lo più poco frequentati.

Infine, in base alle rilevazioni effettuate dalla Camera di Commercio di Genova, negli ultimi 10 anni si è proceduto ad effettuare uno studio atto a comprendere quali siano le principali attività produttive all'interno del comune di Sestri Levante, rilevando:

- il **numero delle imprese** ossia le sedi legali delle singole aziende che possono avere locazione anche al di fuori del Comune considerato;
- Il **numero delle unità locali** presenti sul territorio, ovvero le singole unità produttive all'interno del Comune;
- Il **numero degli addetti** che corrispondono al numero dei lavoratori attivi presso le sedi delle unità locali del Comune di interesse.

La risultante è stata che il comparto produttivo raffigurante il più alto numero di unità locali è quello del "Commercio all'ingrosso e al dettaglio" rappresentativo del 29,50% delle unità locali, seguito da quello di "Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione" indicativo del 16,97% e dall'ambito delle "Costruzioni" che consta il 14,14% delle unità totali.

Si rimanda all'allegato "Analisi socio-economica" per l'illustrazione dello studio eseguito e per il dettaglio delle analisi statistiche.

4.8 Contesto programmatico di riferimento e della pianificazione vigente

Uno dei principali indirizzi del “Manuale per la Gestione dei Siti Natura 2000” individua la necessità di integrare l’insieme delle misure di conservazione con la pianificazione ai diversi livelli di governo del territorio. Sono state quindi prese in considerazione le programmazioni e pianificazioni a livello regionale, provinciale e comunale insistenti sul sito.

L’analisi effettuata conferma l’estrema complessità dell’area presa in esame e l’importanza dei seguenti temi centrali:

- tutela e valorizzazione del territorio dal punto di vista paesaggistico e naturalistico;
- assetto delle falesie;
- sviluppo di un turismo consapevole, fruizione turistica dell’area;
- importanza della sensibilizzazione e dell’informazione dei cittadini.

Dopo un’analisi dei vincoli normativi insistenti sull’area presa in esame, si riporta a seguire una tabella riassuntiva della pianificazione vigente con le principali considerazioni emerse.

4.8.1 Vincoli insistenti sull’area

Vincoli paesaggistici “generici”:

I vincoli paesaggistici “generici” individuati dal Codice dei beni culturali e del paesaggio, che interessano l’area della ZSC risultano: la fascia costiera (300 m dalla linea di costa), alcuni territori a copertura boschiva e la fascia di 150 m dai corsi d’acqua.

Vincoli architettonici, paesaggistici e archeologici:

L’area della ZSC ricade interamente all’interno di aree soggette a vincoli paesaggistici (bellezze d’insieme) apposti con decreto ministeriale:

- FASCIA COSTIERA DI PUNTA MANARA TRA VIA BRIN VIA VATTUONE E IL LITORALE NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE (Bellezze di Insieme) - DM 24/10/1964 integrato con DM 24/04/1985.
- PIAZZALE BELVEDERE DEI CAPPUCCINI E LOCALITA MANDRELLA COMPLESSO A SUD DELLA STRADA DELLA MANDRELLA DI INTERESSE PANORAMICO PER LA VISUALE SU PORTOBELLO E LA COSTA RIDIVENUTA COLLINOSA NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE (Bellezze di Insieme) - DM 18/08/1951.
- SEDE STRADALE DELLA VIA AURELIA IN PROVINCIA DI GENOVA PER UNA PROFONDITA DI M.50 SIA A MONTE CHE A VALLE (Bellezze di Insieme) - DM 19/06/1958 (interessa marginalmente la ZSC).

All’interno della ZSC è presente la “Torre della Ginestra”, che è sottoposta a verifica dell’interesse culturale ex art. 12 del Dlgs. 42/2004.

Vincolo idrogeologico:

La delimitazione delle aree soggette a vincolo idrogeologico è individuata dal vigente Piano di Bacino – Ambito 16. La parte di ZSC con versanti esposti verso mare ricadono all’interno di zone soggette a vincolo idrogeologico, mentre risulta esclusa dal vincolo la parte con versanti esposti verso l’interno.

Rete elettrodotti ad alta tensione e corridoi di attenzione:

L’area della ZSC è attraversata da un elettrodotto a 132kV (SESTRI LEVANTE - UT. ARINOX, con corridoio di attenzione di 18 m per lato); i "corridoi di attenzione", pur non corrispondendo alle distanze di prima approssimazione “DPA”, individuano le porzioni di territorio soggette a potenziale inquinamento elettromagnetico. Per ciascun elettrodotto la "fascia di cautela" è stata dimensionata tenendo conto della conformazione meccanica dei singoli sostegni e della posizione dei conduttori e della corrente in servizio nominale caratteristica del conduttore installato in ogni tratta omogenea. La "fascia di cautela" è da intendersi come indicazione preliminare e non esaustiva, in quanto non considera i casi complessi quali parallelismi, incroci tra linee o derivazioni e cambi di direzione, e non può sostituirsi alla distanza di prima approssimazione "DPA" (rif. DPCM 8/05/2003; DM 29/05/2008).

Per i vincoli è stata realizzata apposita carta di piano: Tavola 5 – Vincoli normativi alla scala 1:5.000. Si riporta in fig.39 una veduta d’insieme di Punta Manara, consigliando per una migliore lettura di fare riferimento alla summenzionata carta.

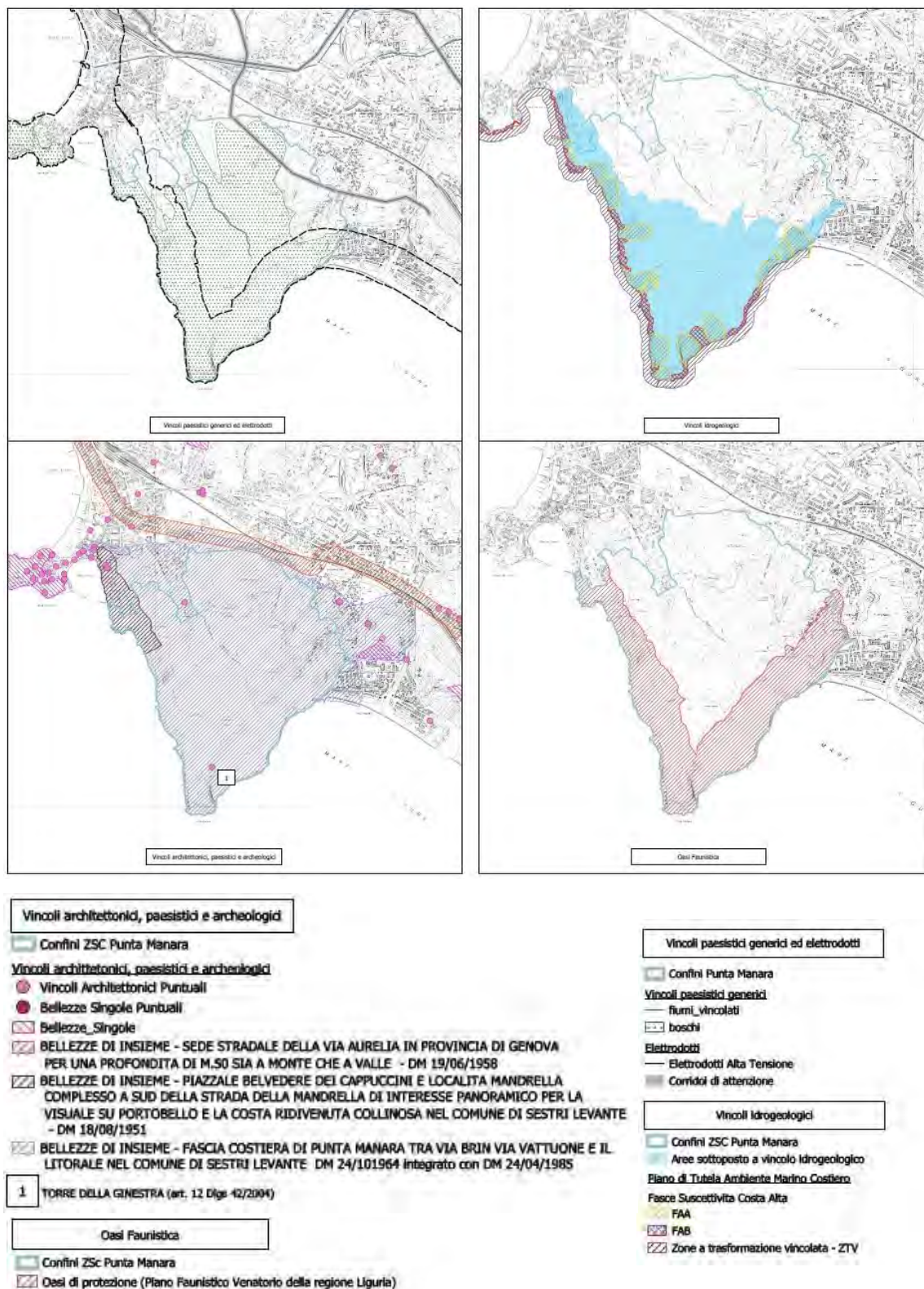


Figura 39: Carta dei Vincoli Normativi (elaborazione PdG - TAV 5 QC)

4.8.2 Contesto programmatico e della pianificazione vigente

Piano/Programma	Obiettivi	Indicazione pianificazione/programmazione sull'area ZSC	Incidenza positiva - sinergia/ Possibili pressioni o minacce
Pianificazione competenza regionale			
Piano di Bacino	Strumento conoscitivo, normativo e tecnico operativo per le norme d'uso relative alle aree suscettibili di dissesto idrogeologico finalizzate alla conservazione, alla difesa e valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio.	Non presenti fasce di inondabilità. Zona soggetta a vincolo idrogeologico.	Incidenza positiva: il piano va a identificare e tutelare le aree suscettibili a dissesto.
Piano di tutela delle acque	Obiettivi generali: prevenzione dell'inquinamento dei corpi idrici non inquinati; risanamento dei corpi idrici inquinati, perseguimento di un uso sostenibile e durevole delle risorse idriche, mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici e la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampi e ben diversificate, mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità; mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici superficiali dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato buono.	Non presenti aree soggette a monitoraggio.	
Piano di tutela dell'Ambiente marino e costiero	Il Piano prevede la tutela della costa in quanto attinente alla difesa del suolo e riguarda l'obiettivo della tutela e valorizzazione della qualità ambientale della zona costiera, delle sue risorse e degli habitat.	Presenza di aree di falesia con suscettività al dissesto molto alta e alta e area ZTV (Zona a Trasformazione Vincolata).	Obiettivi sinergici per la tutela dell'Habitat prioritario 1170 Scogliere.
Piano Territoriale di coordinamento Paesistico (PTCP)	Strumenti preposti a governare sotto il profilo paesistico le trasformazioni del territorio ligure.	Presenti aree IS MA, IS CE, ID CE, ANI CE	Circa l'80 % della superficie è sottoposto ad un regime di conservazione.
Piano Faunistico – Venatorio della Regione Liguria	Tutela della fauna, regolamentazione del prelievo venatorio, indirizzi e strategie per la gestione del territorio e il miglioramento dell'Habitat.	Nella ZSC è prevista l'Oasi di protezione "Punta Manara – Valle Grande".	L'individuazione di un'oasi ha un'incidenza positiva sulla ZSC per l'azzeramento degli impatti derivanti dall'esercizio venatorio, la riduzione del disturbo alle specie di passaggio e in nidificazione e la maggiore vigilanza.
Piano Regionale Antincendio Boschivo	Il Piano AIB è il principale strumento di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.	La ZSC presenta un rischio alto di classe 5 e classe 4 per una copertura consistente del territorio, tale superficie	Positiva – il piano ha come obiettivo la riduzione dell'incidenza degli incendi.

Piano/Programma	Obiettivi	Indicazione pianificazione/programmazione sull'area ZSC	Incidenza positiva - sinergia/ Possibili pressioni o minacce
		si riduce a favore di una classe di minore rischio 3 nel periodo invernale.	
Pianificazione competenza provinciale/città metropolitana			
Piano Strategico Metropolitano (PSM)	<u>Obiettivi per il sistema ambientale metropolitano:</u> sviluppare la conoscenza del patrimonio comune, individuare forme di tutela della specificità che li caratterizza, evitando azioni di omogeneizzazione che ne compromettano la ricchezza e la biodiversità.	Per la zona omogenea Petronio il PSM evidenzia i fattori competitivi legati al contesto paesaggistico e ambientale di pregio, alla dotazione di servizi e collegamenti infrastrutturali e punta al consolidamento dell'offerta turistica sia sotto il profilo dell'integrazione costa – entroterra, sia sotto il profilo dell'accessibilità dell'utenza debole.	Il Piano, di programmazione strategica, evidenzia l'importanza del mantenimento delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio.
Piano Territoriale di coordinamento (PTC) - l.r. 36/1997	<u>Obiettivi per il Sistema Territoriale Orientale:</u> <ul style="list-style-type: none"> - L'integrazione delle tematiche di difesa del suolo con quelle ambientali, naturalistiche e di sviluppo territoriale; - Il potenziamento della mobilità sostenibile – corridoi verdi e blu (ambiti fluviali) integrati nella rete ecologica e nel sistema del verde provinciale; - Il riequilibrio del rapporto tra il sistema insediativo e i sistemi ambientali, attraverso il superamento delle situazioni di commistione e incompatibilità. 	Individuazione delle seguenti Zone: <ul style="list-style-type: none"> - Territorio di cornice costiera 2.3_C_01 (Punta Manara) - Aree rurali libere nei sistemi insediativi urbani 2.3_R_02 (Mandrella) e 2.3_S_03 (Area rurale di via Fabbriche). 	Positiva – tutela dei valori vegetazionali e dei caratteri agrari presenti.
Linee guida per la predisposizione del Piano Territoriale Generale (PTGmt)	Il suolo è una risorsa preziosa e irripetibile da valorizzare e tramandare alle generazioni future; il Piano è lo strumento per favorire l'integrazione fra le componenti ambientali - morfologiche, naturalistiche, idrogeologiche - e le componenti territoriali attraverso indirizzi per la pianificazione urbanistica; la funzionalità ecologica della rete metropolitana e delle reti dei servizi pubblici, dei beni culturali, storici, paesaggistici e ambientali sono il fondamento per innalzare la qualità della vita e l'attrattività del territorio metropolitano.		Obiettivi sinergici con la ZSC per l'importanza attribuita alla funzionalità della rete ecologica metropolitana e dell'integrazione tra le componenti ambientali e territoriali.

Piano/Programma	Obiettivi	Indicazione pianificazione/programmazione sull'area ZSC	Incidenza positiva - sinergia/ Possibili pressioni o minacce
Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Genova (PUMS)	Integrare i sistemi di trasporto e dare coerenza al sistema della sosta puntando sull'interscambio modale; rafforzare il trasporto pubblico e migliorare la qualità del servizio; integrare la mobilità dolce con altri sistemi di trasporto; sviluppare nuovi sistemi di sharing, mobility management e soluzioni smart (infomobility), rinnovare il parco mezzi con introduzione di mezzi a basso impatto ambientale, sviluppare la mobilità elettrica, nuova logistica delle merci urbane, adeguare la rete e diffondere la cultura della sicurezza della mobilità sostenibile.	Non sono presenti azioni specifiche per l'area in oggetto.	In generale le previsioni del PUMS sono strettamente connesse alla gestione delle ZSC in quanto le azioni saranno più efficaci se integrate con progetti di riqualificazione/rigenerazione urbana e aumento della resilienza dei territori.
Linee di indirizzo per la formazione del Piano Urbano della mobilità ciclistica (Biciplan)	Piano finalizzato a definire gli obiettivi, le strategie e le azioni necessarie a promuovere e intensificare l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto.	Non sono presenti azioni specifiche per l'area in oggetto.	In generale le previsioni del Biciplan sono strettamente connesse alla gestione delle ZSC in quanto le azioni della ZSC in quanto le azioni saranno più efficaci se integrate con progetti di riqualificazione/rigenerazione urbana e aumento della resilienza dei territori.
Pianificazione competenza comunale			
Strumenti urbanistici comunali	PUC/PRG/P di F - Obiettivi: sviluppano la programmazione dei Comuni per la distribuzione degli insediamenti sui territori, in armonia con esigenze dei cittadini, assetto economico-sociale, esistente e potenziale, da bilanciarsi con la tutela delle condizioni ambientali. I Piani operano attraverso il "disegno" dei territori in ambiti/zone a differenti destinazioni correlate a specifiche norme e dettano le destinazioni d'uso, pubbliche e private, con relative modalità di realizzazione e consistenze. Il tema ambientale ha sempre più caratterizzato le pianificazioni più recenti in particolare sviluppate dal 1997 (LUR) in applicazione delle norme mirate alla tutela ambientale comunitarie nazionali e regionali.	Zona VSU – Zona a verde pubblico e sport urbano e territoriali e VL VSU – Cantine di Molinetti.	Possibili incidenze negative per possibili trasformazioni urbanistiche di previsione nelle due aree. Viene auspicata l'integrazione delle Misure di Conservazione all'interno degli strumenti urbanistici.

4.8.2.1 Piano di Bacino

La Regione, con decreto del Consiglio regionale n. 94/1990, ha delimitato i bacini di competenza regionale, raggruppati in venti ambiti, che rappresentano le unità territoriali sulle quali attivare i processi conoscitivi e le successive fasi di programmazione e di intervento della pianificazione di bacino di propria competenza.

I Piani di bacino sono lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso relative alle aree suscettibili di dissesto idrogeologico finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio

L'attività di pianificazione è stata prioritariamente sviluppata mediante i piani stralcio dell'assetto idrogeologico, approvati, aggiornati e variati fino al 1° luglio 2015 dalle quattro Province quali organi dell'Autorità di bacino regionale, data in cui la Regione è subentrata nella competenza.

Sono state definite le seguenti fasce di inondabilità:

- Una prima fascia, la più stretta è quella relativa all'**alveo attivo**, interessato da portate di magra /o di morbida, solitamente frequenti e prive di alcun rischio;
- La seconda fascia, (**Fascia A**) riporta l'area inondabile per la portata di piena con tempo di ritorno 50 anni;
- La terza fascia, (**Fascia B**) riporta l'area inondabile per la portata di piena con tempo di ritorno 200 anni;
- **Fascia B***: aree storicamente inondate, per le quali non siano avvenute modifiche definitive del territorio tali da escludere il ripetersi dell'evento, ovvero aree individuate come a rischio di inondazione sulla base di considerazioni geomorfologiche o di altre evidenze di criticità, in corrispondenza delle quali non siano state effettuate nell'ambito del Piano le adeguate verifiche idrauliche finalizzate all'individuazione delle fasce di inondabilità;
- **Fascia C**: aree perifluviali, esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo corrispondente a periodo di ritorno $T=500$ anni, o aree storicamente inondate, ove più ampie, laddove non si siano verificate modifiche definitive del territorio tali da escludere il ripetersi dell'evento.

Sulla conoscenza di tale criticità e rischio si basa la definizione delle linee di pianificazione e degli interventi di mitigazione del rischio. Le linee di pianificazione hanno il compito di individuare, in ogni bacino, il ruolo delle misure non-strutturali e strutturali di mitigazione del rischio. Le misure non strutturali sono costituite da misure "passive" di prevenzione (tramite vincoli urbanistici, eventuali prescrizioni assicurative, etc.) e da misure "attive" di prevenzione protezione civile (tramite sistemi di informazione e allarme, etc.). Le misure di tipo strutturale, che potranno eventualmente essere realizzate anche a medio e lungo termine, devono essere individuate con l'obiettivo di raggiungere una situazione di rischio controllato.

È stato quindi analizzato il Piano di Bacino Stralcio sul rischio idrogeologico (redatto ai sensi dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/1998 convertito in L. 267/1998) riferito all'Ambito 17³³.

Nell'area della ZSC non sono presenti fasce di inondabilità. La suscettività al dissesto è bassa (colore verde) e media (colore giallo). La **zona è inoltre soggetta a vincolo idrogeologico** (vedi paragrafo 4.8.1) e presenta una zona di costa alta/falesia (in colore blu) per cui si rimanda al Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero (vedi paragrafo 4.8.2.4).

³³ Piano approvato con D.C.P n. 68 del 12/12/2002 e modificato con Decreto Digitale del Direttore Generale n. 2461 del 22/04/2020, variante entrata in vigore il 13/05/2020

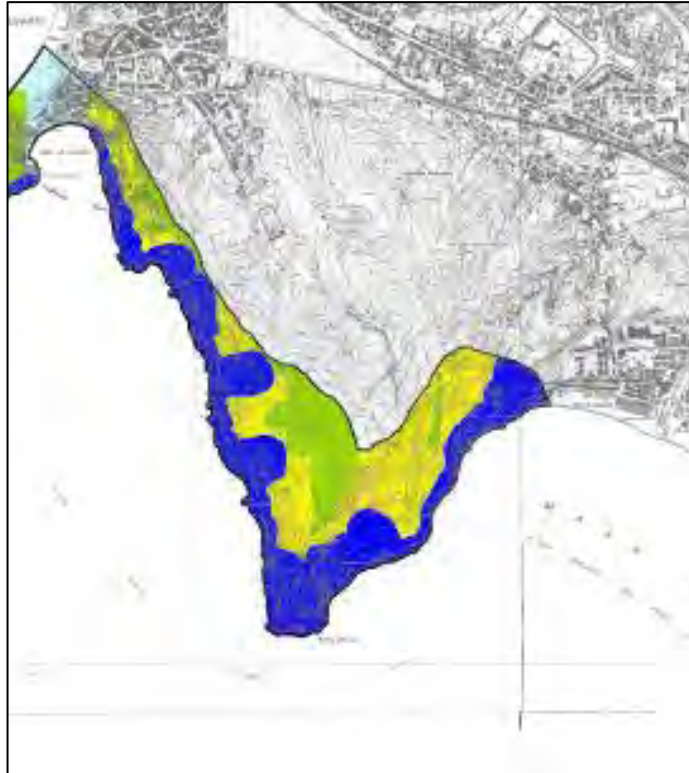


Figura 40: stralcio Piano di Bacino - suscettività al dissesto

4.8.2.2 Piano Faunistico Venatorio della Regione Liguria (PFV)

Il Piano Faunistico Venatorio è stato recentemente approvato da Regione Liguria con deliberazione del Consiglio Regionale n. 7 del 24 maggio 2021.

Il PFV è uno strumento di pianificazione, istituito dalla legge 11 febbraio 1992 n. 157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio", finalizzato a tutelare la fauna, regolamentare il prelievo venatorio, fornire indirizzi e strategie per la gestione del territorio e il miglioramento degli habitat.

Oggetto di pianificazione è tutto il territorio agro-silvo-pastorale (TASP), attraverso una destinazione differenziata che assegni alla protezione della fauna selvatica una percentuale compresa tra il 20 e il 30 per cento, comprendendo in tale quota ogni altra area ove sia comunque vietata l'attività venatoria anche per effetto di altre leggi o disposizioni. Viene quindi considerato tutto il territorio potenzialmente utile alla fauna selvatica, escludendo le aree urbane, i centri abitati e le parti del territorio in cui l'elevato grado di antropizzazione non consente la pianificazione e gestione ai fini faunistici venatori.

Il PFV prevede:

- a) **Oasi di protezione**³⁴: destinate al rifugio, alla riproduzione ed alla sosta della fauna selvatica. Nelle oasi è vietata ogni forma di esercizio venatorio. Tale istituto comporta anche tutele ambientali per favorire il mantenimento e il ripristino di tutte le caratteristiche necessarie per il rifugio, la riproduzione e la sosta della fauna selvatica;
- b) **Zone di ripopolamento e cattura (ZRC)**³⁵: destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale ed alla cattura della stessa per l'immissione sul territorio in tempi e condizioni tecnicamente corretti. Nelle ZRC, a prevalente finalità faunistico venatoria, è vietata ogni forma di caccia. Per raggiungere gli obiettivi sopra esposti occorre operare una gestione attiva, al fine di valorizzare le risorse ambientali presenti;

³⁴ L. 157/92 art. 1 comma 5, art. 10 comma 8 lettera a), l.r. 29/94 e ss.mm.ii, art. 2 comma 5, art 5 comma 3, art. 13

³⁵ L. 157/92, art. 10 comma 8 lett. b); l.r. 29/94, art. 3 comma 3, art. 14

- c) **Centri pubblici di riproduzione** della fauna selvatica allo stato naturale, ai fini di ricostituzione delle popolazioni autoctone;
- d) **Centri privati di riproduzione** della fauna selvatica allo stato naturale, organizzati in forma di azienda agricola singola, consortile o cooperativa;
- e) le **zone e i periodi per l'addestramento, l'allenamento e le gare di cani**, la cui gestione può essere affidata ad associazioni venatorie e cinofile ovvero ad imprenditori agricoli singoli o associati;
- f) **criteri per la determinazione del risarcimento** in favore dei conduttori dei fondi rustici per i **danni arrecati dalla fauna selvatica** alle produzioni agricole e alle opere approntate su fondi vincolati per gli scopi di cui alle lettere a), b) e c);
- g) criteri della corresponsione degli **incentivi in favore dei proprietari o conduttori dei fondi rustici**, singoli o associati, che si impegnino alla tutela ed al ripristino degli habitat naturali e all'incremento della fauna selvatica nelle zone di cui alle lettere a) e b);
- h) identificazione delle zone in cui sono collocabili gli **appostamenti fissi**.

L'individuazione di un'oasi ha un'incidenza positiva sulla ZSC per l'azzeramento degli impatti derivanti dall'esercizio venatorio, la riduzione del disturbo³⁶ alle specie di passaggio o in nidificazione e la maggiore vigilanza.

Nelle ZSC "Punta Manara" troviamo l'Oasi di protezione "Punta Manara – Vallegrande" (Figura 41) per una TASP complessiva di 171,49 ettari.



Figura 41: Oasi Punta Manara - Valle Grande (stralcio Piano Faunistico Venatorio della Regione Liguria)

³⁶ l.r. 29/1994 – art. 47 comma 1, lett. B)

4.8.2.3 Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP)

Il Piano territoriale di coordinamento paesistico è uno strumento preposto a governare sotto il profilo paesistico le trasformazioni del territorio ligure. Il PTCP è stato adottato nel 1986 e approvato nel 1990 (Delibera del Consiglio Regionale n. 6 del 25.02.1990)³⁷.

Il Piano è articolato su tre livelli:

- **livello territoriale**: che è in primo luogo un livello di suddivisione del territorio in ambiti relativamente estesi, denominati ambiti territoriali, in relazioni ai quali il Piano detta indirizzi complessivi, rivolti essenzialmente alla pianificazione comunale;
- **livello locale**: in base al quale, all'interno degli ambiti di cui sopra, si individuano situazioni differenziate che richiedono norme e indirizzi specifici;
- **livello puntuale**: le cui indicazioni dovranno essere sviluppate nelle successive fasi della pianificazione paesistica, passando quindi attraverso un approfondimento in termini conoscitivi e progettuali.

Ogni parte del territorio è normata sotto il profilo insediativo, vegetazionale e geomorfologico. Le indicazioni relative ai tre assetti si intendono riferite alle seguenti categorie di interventi³⁸:

- a) relative all'assetto insediativo disciplinano gli interventi edilizi o assimilabili, quali la costruzione e la ristrutturazione di edifici di ogni genere e destinazione;
- b) relative all'assetto geomorfologico disciplinano le opere idrauliche e marittime, l'apertura e la sistemazione di cave e discariche, gli interventi di consolidamento dei pendii e in generale quelle opere che determinano profonde ed estese alterazioni del quadro morfologico ed idraulico;
- c) relative all'assetto vegetazionale disciplinano gli interventi di forestazione e che hanno per oggetto lo sfruttamento agricolo – economico e/o il miglioramento qualitativo dei boschi e delle praterie.

Nell'area della ZSC si riscontrano le seguenti zonizzazioni del PTCP:

Categoria		% copertura ZSC
IS MA ³⁹	Insediamiento Sparso a regime normativo di Mantenimento	12.01%
IS - CE ⁴⁰	Insediamiento sparso a regime normativo di conservazione	38,88%
ID - CE ⁴¹	Insediamiento diffuso a regime normativo di conservazione	7,14%

³⁷ L'art. 68 della L.R. n. 36/1997, come modificato dall'art. 15 della L.R. 15/2018, stabilisce che fino all'approvazione del piano paesaggistico, si applica il Ptcp approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 6 del 26/02/1990. e successive modificazioni e integrazioni, limitatamente all'assetto insediativo del livello locale, con le relative norme di attuazione in quanto applicabili.

³⁸ D.C.R. n. 6 del 26 Febbraio 1990 e s.m.i. – Titolo I - Capo III - Art. 5

³⁹ D.C.R. n. 6 del 26 Febbraio 1990 e s.m.i. – Titolo I – Capo III – Art. 49 ISMA (Insediamenti sparsi a regime di mantenimento): tale regime si applica nei casi in cui si riconosce l'esistenza di un equilibrato rapporto tra l'insediamento e l'ambiente naturale o agricolo e nei quali si ritiene peraltro compatibile con la tutela dei valori paesistico-ambientali, o addirittura funzionale ad essa, un incremento della consistenza insediativa o della dotazione di attrezzature ed impianti, sempreché questo non ecceda i limiti di un insediamento sparso. L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere le caratteristiche insediative della zona, con particolare riguardo ad eventuali ricorrenze significative nella tipologia e nella ubicazione degli edifici rispetto alla morfologia del terreno. Sono pertanto consentiti quegli interventi di nuova edificazione e sugli edifici esistenti, nonché di adeguamento della dotazione di infrastrutture, attrezzature e impianti che il territorio consente nel rispetto delle forme insediative attuali e sempre che non implichino né richiedano la realizzazione di una rete infrastrutturale e tecnologica omogeneamente diffusa.

⁴⁰ D.C.R. n. 6 del 26 Febbraio 1990 e s.m.i. – Titolo I – Capo III – Art. 48 IS CE (Insediamenti sparsi – regime normativo di conservazione). L'obiettivo della disciplina è quello di conservare sostanzialmente inalterata la situazione attuale per quanto riguarda i rapporti quantitativi e qualitativi tra l'insediamento e il contesto ambientale. Non è consentito costruire nuovi edifici, né alterare quelli esistenti se non per adeguarli ai caratteri propri della zona. È inoltre vietato aprire nuove strade, modificare le caratteristiche tipologiche e di tracciato di quelle esistenti, nonché alterare in maniera paesaggisticamente percepibile la morfologia e le sistemazioni del terreno e ogni altro elemento o manufatto che concorra significativamente alla definizione del paesaggio, ad eccezione degli interventi preordinati al superamento delle carenze funzionali.

⁴¹ D.C.R. n. 6 del 26 Febbraio 1990 e s.m.i. – Titolo I – Capo III – Art. 43 IDCE (Insediamento diffuso a regime di conservazione): l'obiettivo della disciplina è quello di conservare sostanzialmente inalterata la situazione attuale sia nel suo insieme, in quanto allo stesso si riconosce un elevato valore paesistico – ambientale, e di tipicità, sia nei singoli elementi costitutivi, in quanto espressione di caratteri omogenei e non riproducibili attraverso interventi innovativi. Non è consentito costruire nuovi edifici, né alterare quelli esistenti se non per adeguarli ai caratteri propri della zona. È inoltre vietato aprire nuove strade, modificare le caratteristiche tipologiche e di tracciato di quelle esistenti, nonché alterare in maniera paesaggisticamente percepibile la morfologia e le sistemazioni del terreno e ogni altro elemento o manufatto che concorra significativamente alla definizione del paesaggio, ad eccezione degli interventi preordinati al superamento delle carenze funzionali.

ANI - CE ⁴²	Area non insediare a regime normativo di conservazione	40,09%
------------------------	--	--------

Tabella 13. Percentuale di copertura delle tipologie del PTCP all'interno della ZSC

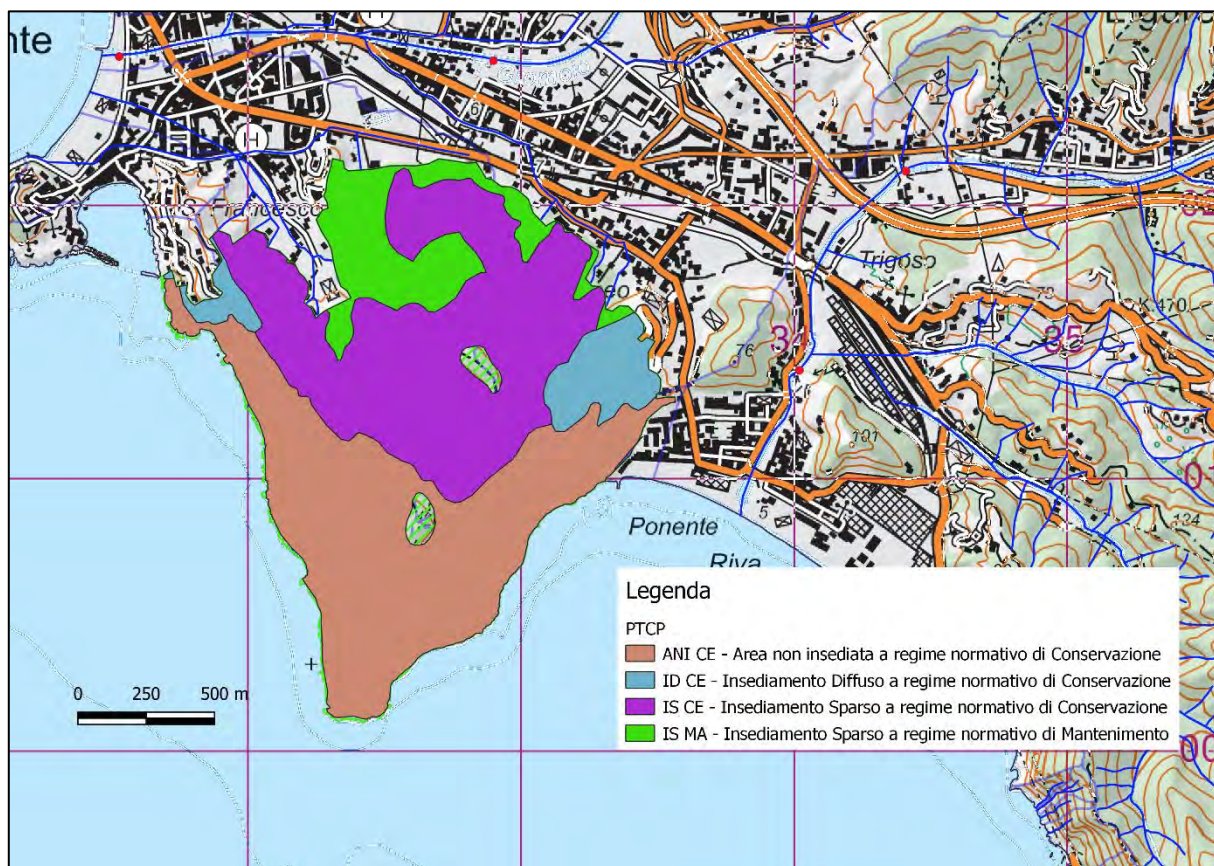


Figura 42: Tipologie PTCP nella ZSC "Punta Manara" (Elaborazione Pdg)

4.8.2.4 Piano Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero (PTMC)

Il Piano di Tutela dell'ambiente marino e costiero riferito all'Ambito Costiero 15, redatto in attuazione di quanto disposto dall'art. 41 comma 1 della L.R. n. 20 del 4 agosto 2006 è stato, è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 18 del 25 settembre 2012. L'ambito comprende le unità fisiografiche "Golfo del Tigullio", "Baia del Silenzio" e "Riva Trigoso".

Il Piano prevede la tutela della costa in quanto attinente alla difesa del suolo e riguarda l'obiettivo della tutela e valorizzazione della qualità ambientale della zona costiera, delle sue risorse e degli habitat marino costieri ivi presenti.

Il Piano ha gli effetti del Piano di Bacino, con prevalenza rispetto agli altri strumenti di pianificazione territoriale⁴³. Rispetto al Piano di Bacino individua specifici criteri per le attività di manutenzione idraulica finalizzati a preservare gli habitat. e analizza il territorio con una scala di maggior dettaglio (1:5.000).

⁴² D.C.R. n. 6 del 26 Febbraio 1990 e s.m.i. – Titolo I – Capo III – Art. 51 ANICE (Aree non insediare a regime di conservazione): tale regime si applica alle parti del territorio di elevato valore naturalistico ambientale e non interessate, o interessate in forme del tutto marginali e sporadiche, dalla presenza di insediamenti stabili, nelle quali qualunque pur modesta alterazione dell'assetto attuale può compromettere la funzione paesistica e la peculiare qualità dei luoghi. L'obiettivo della disciplina è quello di conservare inalterata la situazione attuale per quanto riguarda gli aspetti insediativi. Non è pertanto consentito costruire nuovi edifici, aprire nuove strade e modificare le caratteristiche tipologiche dimensionali e di tracciato di quelle esistenti, nonché eseguire opere che alterino in maniera paesaggisticamente percepibile la morfologia dei luoghi.

⁴³ art. 41 comma 1 L.R. 4 agosto 2006 n. 20

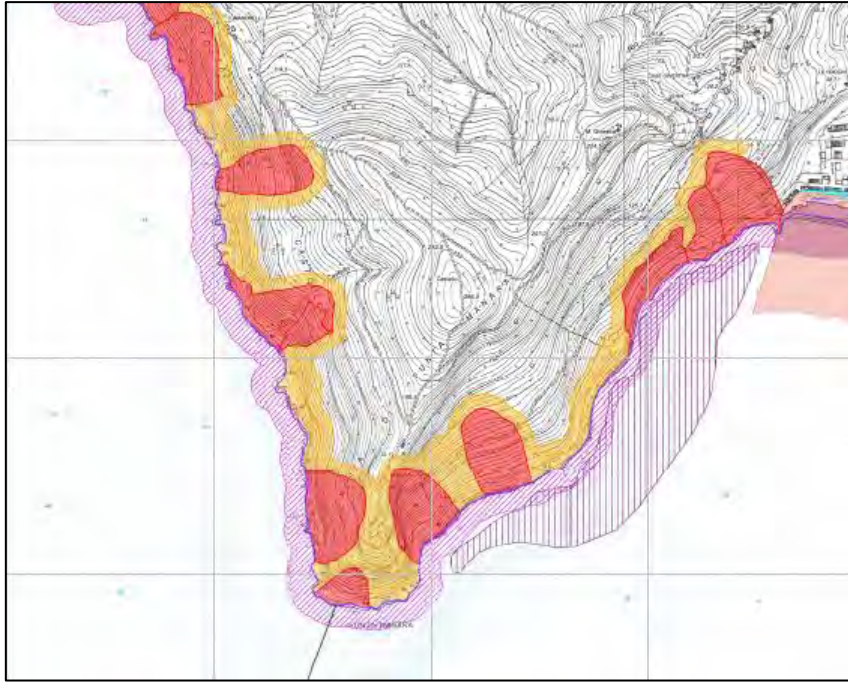


Figura 43: stralcio carta normativa PTMC

Nell'area in oggetto si identificano le seguenti aree:

FAA – Suscettività al dissesto molto alta (in rosso): comprende corpi di frana il cui piede viene mobilizzato periodicamente dall'azione ondosa, si estende dalla linea di riva al ciglio del corpo di frana stesso.

FAB –Suscettività al dissesto alta (giallo scuro): comprende i tratti di falesia attiva che per le caratteristiche meccaniche e fisiche del tipo di roccia hanno alta probabilità di dissesto. Si estende dal livello del mare al ciglio della stessa.

A monte del ciglio della falesia attiva FAA – FAB è individuata un'area di rispetto di 30 m, la cui suscettività viene determinata con studi di maggior dettaglio.

Nelle aree a suscettività al dissesto molto alta (FAA) vige la norma associata alla PG4⁴⁴ del corrispondente Piano di Bacino stralcio per la tutela del rischio idrogeologico. In tali aree non sono consentiti interventi di consolidamento della falesia, anche tramite la realizzazione di opere marittime, salvo la presenza di elementi

⁴⁴ Art. 16 Norme di Attuazione Piano di Bacino: nelle aree a suscettività al dissesto molto elevata (Pg4 - frana attiva) non sono consentiti: a) gli interventi che comportino sbancamenti, movimenti di terra, quali scavi o riporti, od alterazione del regime delle acque; b) gli interventi di nuova edificazione; c) gli interventi eccedenti il mantenimento dell'esistente, quali quelli eccedenti la manutenzione straordinaria ed il risanamento conservativo, sono fatti salvi gli interventi strettamente necessari a ridurre la vulnerabilità delle opere esistenti e a migliorare la tutela della pubblica e privata incolumità. In ogni caso gli interventi ammessi non devono comportare cambi di destinazione d'uso che determinino aumento del carico insediativo né comportare aumenti di superficie e volume, anche tecnico, ad eccezione di quelli necessari per l'attuazione degli obblighi di legge, compresi i modesti ampliamenti finalizzati esclusivamente all'adeguamento igienico-sanitario e tecnologico; d) la sistemazione di aree che comporti la permanenza o la sosta di persone; e) l'installazione di manufatti, anche non qualificabili come volumi edilizi, ad eccezione di quelli volti alla realizzazione di piccoli manufatti necessari all'attività agricola ed alla conduzione del fondo, ricadenti in zona urbanistica a destinazione agricola a condizione che: 1) la volumetria di tali manufatti sia strettamente correlata all'esclusiva esigenza di ricovero attrezzi e macchinari impiegati per tale attività; 2) le tipologie costruttive impiegate siano compatibili con le condizioni di dissesto presente e che non comportino un aggravamento dello stesso, ed, in ogni caso, non comportino tagli di versante; 3) non siano oggetto di cambi di destinazione d'uso; f) la demolizione di opere che svolgono funzioni di sostegno, se non sostituite con altre che abbiano la stessa finalità; g) la realizzazione di discariche; h) la realizzazione di opere di viabilità, ad eccezione della realizzazione di infrastrutture pubbliche viarie e ferroviarie, di carattere strategico, di esclusivo interesse regionale o sovra regionale, indifferibili, urgenti²³, non diversamente localizzabili per motivi di continuità.

a rischio. Nelle aree a suscettività FAB vige la norma associata al PG3⁴⁵ del corrispondente Piano di Bacino stralcio.

Si evidenzia anche un'area **ZTV (Zona a trasformazione Vincolata) (tratteggiato viola)**: tratto di costa rocciosa di particolare importanza per la biodiversità (Habitat 1170 Scogliere di cui alla Direttiva CE/92/43) da preservare dalle trasformazioni antropiche. Nei tratti di costa rocciosa ZTV non sono consentiti porti, porti turistici, approdi turistici, opere marittime radicate alla costa, ad eccezione delle opere finalizzate alla difesa dell'abitato dall'erosione marina e ripascimenti ad eccezione di quelli necessari per la manutenzione di spiagge esistenti con le condizioni idrodinamiche locali e che impieghino materiali aventi comprovata stabilità.

4.8.2.5 Piano Regionale Antincendio Boschivo (AIB)

Il Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi⁴⁶ è il principale strumento di programmazione regionale in materia di mitigazione del rischio degli incendi boschivi. Al suo interno sono codificati gli indirizzi operativi generali unitamente a numerose disposizioni particolari, applicabili alle diverse attività che concorrono alla prevenzione e al contrasto degli incendi boschivi.

Il piano regionale AIB, oltre ad individuare le aree a maggior rischio incendio, programma le azioni da attuarsi sul territorio per prevenire e ridurre il fenomeno degli incendi boschivi, nonché le modalità di intervento per le attività di prevenzione ed estinzione degli incendi boschivi ad opera del volontariato. Fornisce inoltre le indicazioni per la gestione forestale in merito all'accrescimento della resistenza dei popolamenti all'avanzamento del fuoco e alla riduzione della potenzialità di innesco.

Benché dai dati relativi agli incendi occorsi nel periodo 1987 – 2016 si possa vedere in Liguria una progressiva e notevole riduzione sia delle superfici percorse dal fuoco sia del numero di incendi., i grandi incendi (cioè gli incendi che interessano superfici maggiori di 50 ha) risultano il vero problema in quanto pochissimi eventi hanno interessato estese superfici incidendo in modo significativo sulla percentuale totale di superficie percorsa.

La Liguria in generale è caratterizzata da due picchi, uno invernale nei mesi di gennaio, febbraio e marzo e uno estivo nei mesi di luglio, agosto e settembre. Come si denota dalle figure a seguire la ZSC presenta un rischio alto di classe 5⁴⁷ e rischio 4⁴⁸ per una copertura consistente del territorio, tale superficie si riduce a favore di una classe minore di rischio 3⁴⁹ nel periodo invernale.

⁴⁵ Art. 16 Norme di Attuazione -Nelle aree a suscettività al dissesto elevata Pg3a , fermo restando quanto già ammesso nelle aree Pg4, non sono consentiti: a) gli interventi di nuova edificazione; b) gli interventi che possano influire negativamente sulla stabilità del corpo franoso quali aumento del carico statico, sbancamenti e scavi se non strettamente finalizzati alla realizzazione delle seguenti tipologie di opere ammesse e, in ogni caso, non comportino sbancamenti e tagli del pendio che possano compromettere la stabilità dell'areale e che limitino gli scavi alla sola posa delle opere di fondazione: 1. modesti ampliamenti entro la soglia del 20%²⁴; 2. cambio di destinazione d'uso; 3. singoli manufatti adibiti al servizio esclusivo del fabbricato riconducibili a cantine, ripostigli, ricoveri per impianti tecnologici o box auto ed opere similari di volumetria contenuta, non superiore a 45 mc; 4. demolizione e successiva ricostruzione del fabbricato esistente, compresa la ricostruzione con spostamento di sedime, da effettuarsi con tecniche che assicurino la riduzione della vulnerabilità dell'edificio, rendendo il manufatto maggiormente compatibile con la condizione di elevata pericolosità dell'area, anche attraverso la messa in opera di tutti gli accorgimenti tecnici e le misure finalizzate a tutelare la pubblica e privata incolumità. In tale caso l'eventuale incremento della volumetria originale non deve superare la soglia del 20% e la realizzazione della nuova opera non deve comportare tagli di versante; 5. aree a verde attrezzato. c) gli interventi di nuova viabilità e servizi tecnologici a rete se altrimenti localizzabili e se non corredati da progetti basati su specifici studi e previo parere vincolante dell'ufficio regionale competente.

⁴⁶ Approvato con DGR 1540 del 29/12/2015 e modificato con DGR n. 1151 del 21/12/2018

⁴⁷ CLASSE 5 – Aree caratterizzate da incendi di intensità estrema (incendi di chioma e di strato arbustivo caratterizzati da elevata velocità di propagazione dovuta all'elevato carico di incendio) in boschi di fustaia e/ o aree protette o in prossimità di aree di interfaccia.

⁴⁸ CLASSE 4 – Aree caratterizzate da incendi di intensità medio – elevata (incendi radenti di strato arbustivo caratterizzati da elevata capacità di propagazione) in prossimità di aree di interfaccia o aree protette.

⁴⁹ CLASSE 3 –Aree caratterizzate da incendi di media intensità (radenti di lettiera e di strato arbustivo se presente) in aree lontane dalle zone di interfaccia e dalle aree protette.

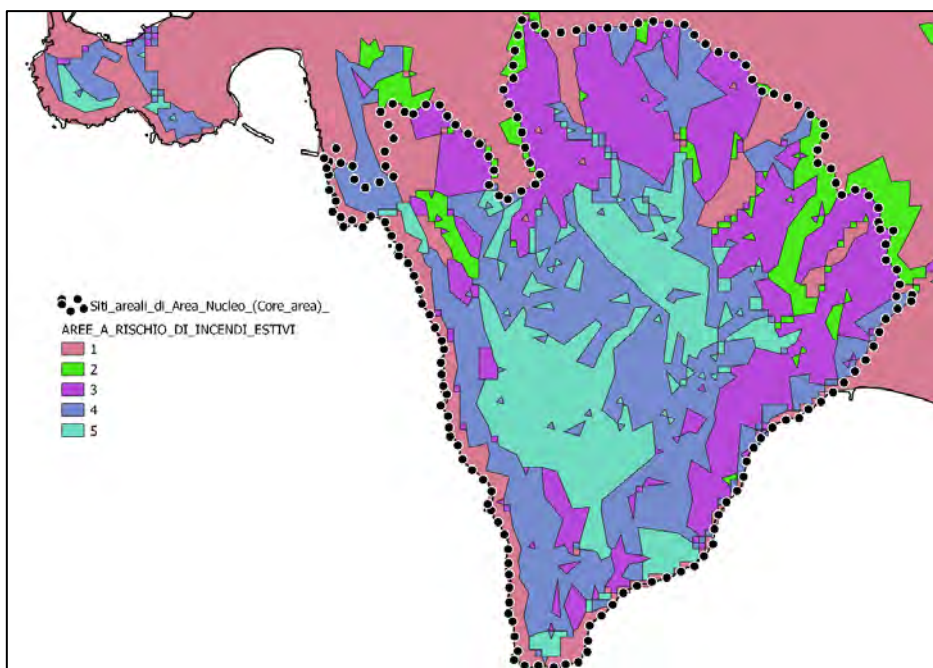


Figura 44: Aree a Rischio Incendio Estivo (elaborazione su dati Geoportale Regione Liguria)

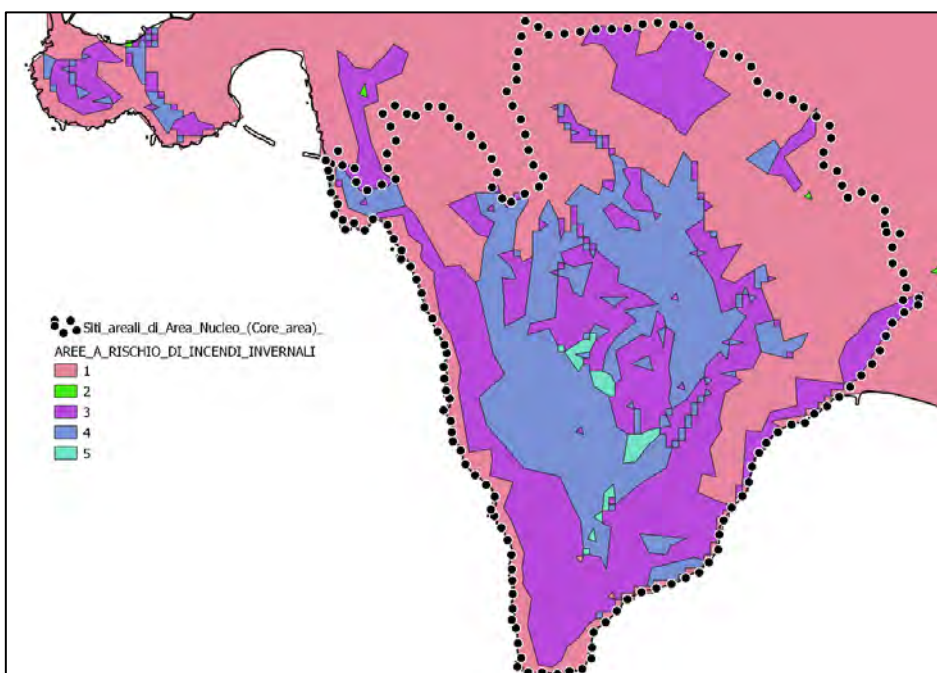


Figura 45: Aree a Rischio Incendio Invernale (elaborazione su dati Geoportale Regione Liguria)

4.8.2.6 Piano Strategico Metropolitan (PSM)

La legge 56/2014 (c.d. legge Delrio) ha segnato una svolta fondamentale per il governo del territorio di area vasta poiché ridisegna i confini e le competenze dell'amministrazione locale dando finalmente attuazione alle città metropolitane.

La legge assegna alle nuove autorità di governo non solo le funzioni proprie delle province, ma alcune specifiche finalità alle quali il nuovo ente deve orientare la sua attività tra cui:

- Adozione e aggiornamento annuale di un piano strategico triennale del territorio metropolitano, che costituisce atto di indirizzo per l'ente e per l'esercizio delle funzioni dei Comuni e delle unioni dei Comuni compresi nel predetto territorio anche in relazione all'esercizio di funzioni delegate o assegnate dalle regioni, nel rispetto delle leggi delle regioni nelle materie di loro competenza;

- promozione e coordinamento dello sviluppo economico e sociale, anche assicurando sostegno e supporto alle attività economiche e di ricerca innovative e coerenti con la vocazione della città metropolitana come delineata nel piano strategico del territorio.

Il legislatore all'art. 1, comma 44 lett. a) legge 56/2014, ha stabilito che *“Spetta alla città metropolitana (...) l'adozione e aggiornamento annuale di un piano strategico triennale del territorio metropolitano, che costituisce atto di indirizzo per l'ente e per l'esercizio delle funzioni dei Comuni e delle unioni di Comuni compresi nel predetto territorio, anche in relazione all'esercizio di funzioni delegate o assegnate dalle regioni, nel rispetto delle leggi delle regioni nelle materie di loro competenza”*.

All'art. 9 dello Statuto della Città metropolitana di Genova si specifica che nel piano strategico si definiscono gli obiettivi generali, settoriali e trasversali di sviluppo nel medio e lungo termine per l'area metropolitana, individuando le priorità di intervento, le risorse necessarie al loro perseguimento e il metodo di attuazione.

Il Piano Strategico Metropolitano⁵⁰ individua in particolare per quanto riguarda il sistema ambientale i seguenti obiettivi:

- sviluppare la conoscenza del patrimonio comune nei cittadini metropolitani, sia rispetto alla consistenza dei valori che alla loro vulnerabilità;
- individuare forme di tutela anche della specificità che le caratterizza, evitando azioni di omogeneizzazione che ne compromettano la ricchezza e la diversità.

Il PSM individua delle zone omogenee; il Comune di Sestri Levante rientra nella zona omogenea Petronio comprendente i comuni della fascia costiera del Tigullio orientale (Sestri Levante, Moneglia, Casarza Ligure e Castiglione Chiavarese).

Le strategie individuate per la zona sono:

- sviluppare la capacità di attrarre interlocutori qualificati e creare occupazione favorendo l'insediamento di imprese smart, puntando sui fattori competitivi costituiti dal contesto paesaggistico e ambientale di pregio, dalla dotazione di servizi e collegamenti infrastrutturali;
- consolidare le attività produttive trainanti (siderurgia, cantieristica) e quelle legate all'economia del mare (pesca, balneazione, ricettività turistica, fruizione attiva);
- consolidare l'attuale livello di eccellenza dell'offerta turistica, sia sotto il profilo dell'integrazione tra costa ed entroterra, sia sotto il profilo dell'accessibilità per l'utenza debole;
- superare le criticità del sistema della depurazione, attraverso la realizzazione del depuratore comprensoriale della Val Petronio.

4.8.2.7 Piano Territoriale di Coordinamento (PTC)

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Genova è stato approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 1 del 22/01/2002 ed è stato oggetto di successive variazioni ai sensi di legge.

Con Delibera del Consiglio Metropolitano n. 2 del 20/01/2016 è stata approvata la variante al PTC provinciale ai sensi della l.r. 36/1997 e s.m.i *“Variante 2014 – Individuazione dei Sistemi Territoriali Strategici coerenti con la Strategia Europa 2020 e riordino delle norme di attuazione del PTC provinciale”*.

La variante identifica cinque Sistemi Territoriali Strategici (STS) e i relativi territori di area vasta:

- 1) Corridoio Appenninico Centrale;
- 2) Sistema Produttivo Orientale;
- 3) Sistema policentrico del Polcevera;
- 4) Sistemi delle Riviere;
- 5) Sistemi rurali dell'Appennino.

⁵⁰ Approvato con Deliberazione del Consiglio Metropolitano n. 11/2017 del 21/04/2017

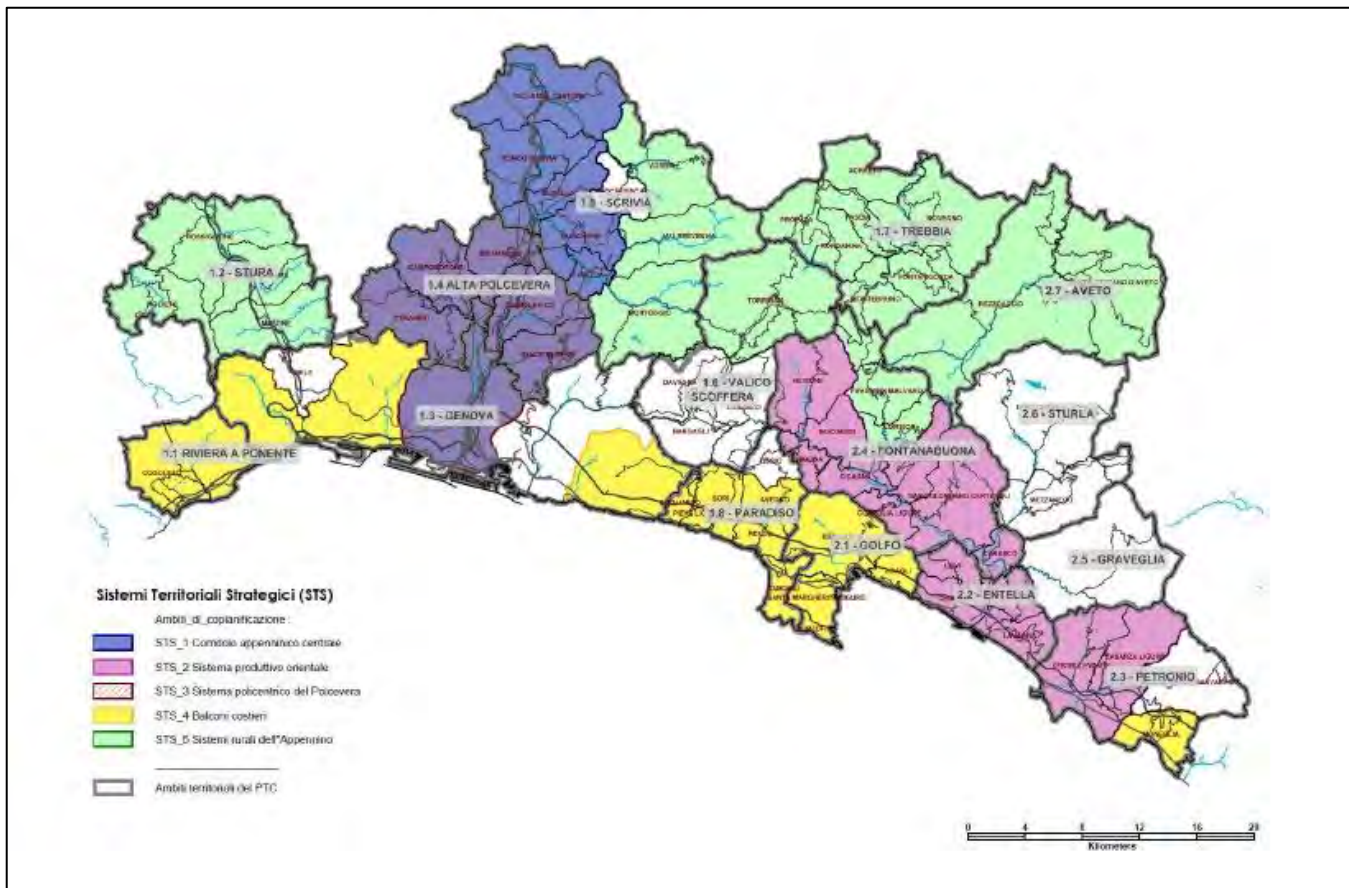


Figura 46: Sistemi Territoriali Strategici

Il Sistema Produttivo Orientale comprende gli ambiti territoriali: 2.2 Entella, 2.3 Petronio, 2.4 Fontanabuona e individua come Comuni e aree territoriali direttamente interessati dal Sistema: Leivi, Sestri L., Casarza L. Neirone, Tribogna, Moconesi, Cicagna, Coreglia L., Orero, San Colombano C., Carasco, Chiavari, Cogorno e Lavagna.

Per questo Sistema Territoriale viene affrontato il tema del riassetto del sistema produttivo del Levante metropolitano in modo integrato con le componenti ambientali, di difesa del suolo, naturalistiche e paesaggistiche, finalizzato allo sviluppo dei territori lungo l'asse Lavagna/Entella/Petronio, con positive ricadute sull'occupazione e sul sistema insediativo e dei servizi.

In particolare, gli obiettivi di riqualificazione ambientale nel Sistema Territoriale sono i seguenti:

- riassetto idrogeologico del Torrente Lavagna e messa in sicurezza delle aree insediate;
- riqualificazione idrogeologica, urbanistica e ambientale dell'area dell'Entella, in grado di integrare i temi del riassetto idrogeologico e delle previsioni varie;
- incremento della connotazione plurifunzionale del territorio e, conseguentemente, della capacità di mantenere la propria identità a fronte dei fenomeni evolutivi;
- rafforzamento delle infrastrutture verdi (corridoi ecologici, sponde naturalistiche, sistema delle aree verdi pubbliche e private) e blu;
- riqualificazione dei waterfront fluviali, ai fini ecologici, manutentivi, paesaggistici e di fruizione collettiva;
- riqualificazione dei fronti urbani: le strade commerciali, gli attraversamenti urbani;
- riqualificazione del paesaggio industriale: la riorganizzazione funzionale, il linguaggio architettonico, i materiali, le sistemazioni esterne e il verde;
- riconfigurazione reti energetiche ed ecologiche anche a servizio delle attività produttive.

Le strategie di pianificazione prevedono quindi:

- L'integrazione delle tematiche di difesa del suolo con quelle ambientali, naturalistiche e di sviluppo territoriale con l'individuazione degli ambiti di riassetto fluviale, per la messa in sicurezza sotto il profilo idraulico e la contestuale riqualificazione paesistica e ambientale dell'ambito fluviale.
- Potenziamento della mobilità sostenibile con una proposta di collegamento ciclopedonale tra la rete ciclabile dell'Entella e quella di Sestri Levante lungo l'asse litoraneo dell'Aurelia, integrata nell'ambito di una proposta di più ampia riqualificazione del waterfront.
- Corridoi verdi e blu (ambiti fluviali) integrati nella rete ecologica e nel sistema del verde provinciale. Individuazione dei corridoi ecologici fluviali principali, tramite la selezione dei territori connotati dalla presenza di valori naturalistici, tipici del contesto fluviale, geomorfologici, faunistici ed eco-sistemici, nonché delle connessioni con i corridoi secondari e le core – area di versante della rete ecologica.
- Riequilibrio del rapporto tra il sistema insediativo e i sistemi ambientali, attraverso il superamento delle situazioni di commistione e incompatibilità.

La disciplina del Sistema del Verde alla scala sovracomunale è stata aggiornata con la specifica variante al PTC (D.C.P 29/2011) che ha modificato l'art. 11 delle Norme di Attuazione con schedatura di dettaglio delle aree appartenenti al sistema. Il Sistema del verde del PTC è riferito prevalentemente alle aree insediate e tutela il rapporto tra territorio urbano e aree di verde pubblico e privato, fruibili sia funzionalmente come parchi/giardini/lungomare/aree di pausa che visivamente quali aree connotanti il paesaggio.

Il Sistema del verde è conformato e localizzato per potersi correlare direttamente, in termini di percezione e di fruizione, con le aree urbane a più elevata concentrazione abitativa e, comunque, al territorio insediato con i caratteri dell'organizzazione urbana. La sua composizione e articolazione corrisponde all'esigenza di applicare una diffusa azione di rigenerazione ecologica dell'ambiente e di qualificazione paesaggistica, in grado di permeare i sistemi insediativi, specie se ad alta densità abitativa, di offrire possibilità di fruizione attiva del territorio secondo il modello dei parchi urbani territoriali, di costituire elemento di raccordo tra le aree urbane e le aree protette interne, per lo sviluppo a livello provinciale della rete ecologica ligure.⁵¹

Il Sistema del Verde. prevede nella ZSC e ai suoi confini la seguente zonizzazione (Figura 47)

2.3_C_01 - Punta Manara:
Categoria sistema del Verde provinciale: Territori di cornice costiera
In ragione dell'elevata qualità ed estensione della copertura vegetazionale, che contribuisce alla composizione e all'equilibrio del paesaggio costiero, la pianificazione urbanistica deve essere volta alla conservazione dei caratteri vegetazionali peculiari. Gli interventi consentiti dalla disciplina urbanistica devono pertanto coniugare le esigenze di riqualificazione del sistema insediativo e di integrazione della relativa dotazione di infrastrutture e servizi con la tutela dei valori vegetazionali presenti.
2.3_R_02 - Mandrella
Categoria sistema del Verde provinciale: Aree rurali libere nei sistemi insediativi urbani (R)
In ragione della presenza dell'area, comunque connotata dal valore dei caratteri peculiari delle colture presenti e degli elementi di strutturazione agraria, di situazioni di degrado e di elementi incongrui, gli interventi devono essere mirati da un lato al mantenimento dei caratteri peculiari e dell'organizzazione complessiva del tessuto agrario, in quanto costituenti quadrante paesistico di pregio, di cui deve essere mantenuta la fruibilità visiva da percorrenze pubbliche, e dall'altro alla riqualificazione dei settori connotati da fenomeni di abbandono o degrado, anche attraverso l'eliminazione degli elementi incongrui e delle specie infestanti.
2.3_S_03 – Area rurale di via Fabbriche
Categoria sistema del Verde provinciale: Aree rurali libere nei sistemi insediativi urbani (R)
In ragione della situazione di abbandono dell'area e del carattere residuale delle colture agricole, gli interventi devono essere mirati alla riqualificazione dei settori connotati da fenomeni di abbandono o degrado anche attraverso l'eliminazione degli elementi incongrui e delle specie infestanti e al mantenimento della fruibilità visiva da percorrenze pubbliche.

⁵¹Art. 11 – Norme di attuazione del PTC – Il Sistema del Verde a livello provinciale (come modificato con D.C.P. n. 29 dell'01/06/2011)

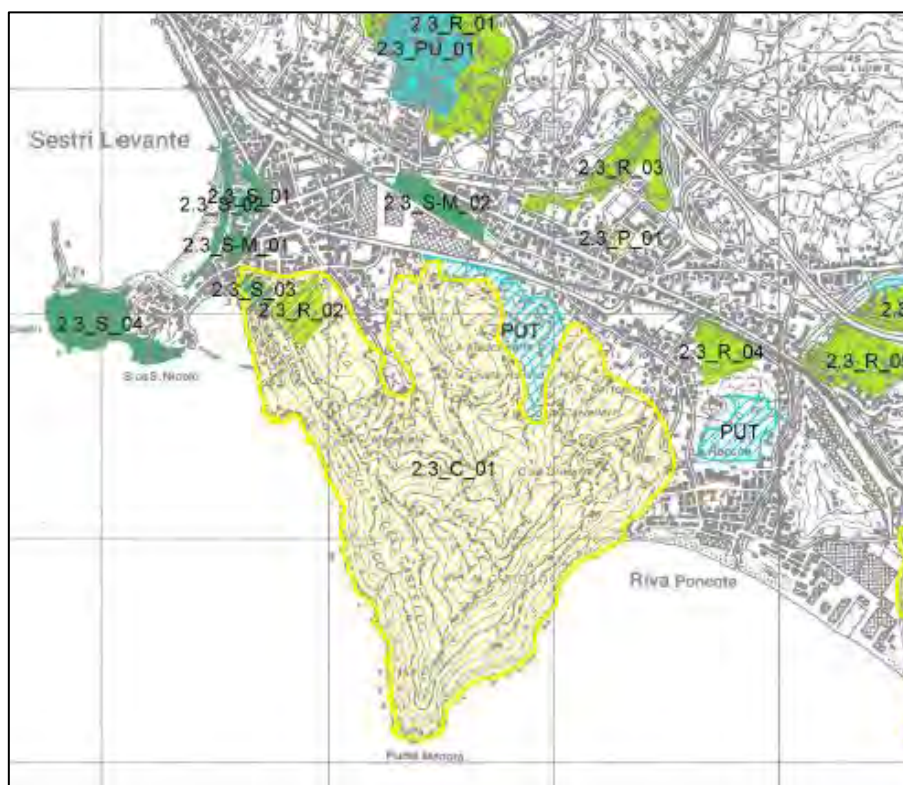


Figura 47: Variante PTC - sistema del verde

4.8.2.8 Piano Territoriale Generale della Città Metropolitana (PTG)

La formazione del PTG costituisce un adempimento essenziale delle funzioni fondamentali affidate alla Città metropolitana dalla legge 56/2014, e recepite nello Statuto della Città metropolitana di Genova.

Con la Deliberazione del Consiglio Metropolitan n. 14/2015 sono state approvate le “Linee guida per la predisposizione del Piano territoriale generale della Città metropolitana di Genova”. Il documento individua “dieci idee” per disegnare il futuro e rafforzare l’identità della città metropolitana, per conseguire obiettivi di sviluppo equilibrato e sostenibile dell’intera area.

Le 10 idee per il Piano sono di seguito riportate:

1. L’area metropolitana di Genova è la “porta dell’Europa”. Il Piano come strumento per rafforzare il ruolo della CM di Genova nella rete delle città metropolitane italiane e delle grandi città europee.
2. Un “progetto di territorio” unitario e condiviso. Il Piano deve rafforzare il senso di appartenenza alla comunità metropolitana. Regole semplici e norme omogenee.
3. Gli ambiti territoriali sono il luogo della rappresentatività e della concertazione dei Comuni singoli e associati.
4. I “Sistemi strategici” sono territori connotati da problematiche complesse e intersettoriali da affrontare con “progetti integrati” e rappresentano una priorità per il rilancio dell’area metropolitana.
5. Il suolo è una risorsa preziosa e irriproducibile da valorizzare e tramandare alle generazioni future. Il piano rafforza la città costruita e favorisce la rigenerazione urbana.
6. La sicurezza del territorio e la prevenzione del dissesto idrogeologico come pre-condizione per le scelte del piano. Il piano è lo strumento per favorire l’integrazione fra le componenti ambientali – morfologiche, naturalistiche, idrogeologiche – e le componenti territoriali attraverso indirizzi per la pianificazione urbanistica.

7. Il rilancio economico sostenibile. Un piano “forte” a sostegno delle attività produttive di area vasta, in sinergia con la rete delle associazioni di categoria delle città metropolitane, in una logica di partnership pubblico-privato: istituzioni, imprenditoria, università e terzo settore.
8. Le reti infrastrutturali fisiche e virtuali sono determinanti per lo sviluppo economico, le relazioni, la coesione sociale del territorio metropolitano.
9. La funzionalità della rete ecologica metropolitana e delle reti dei servizi pubblici, dei beni culturali, storici, paesaggistici ed ambientali sono il fondamento per innalzare la qualità della vita e l’attrattività del territorio metropolitano.
10. Le “zone omogenee” sono gli strumenti per organizzare e gestire in modo efficiente i servizi territoriali. Il Piano definisce i criteri per l’individuazione di tali zone omogenee.

Il Piano quindi fornisce gli elementi di conoscenza e le indicazioni normative finalizzate a costituire un sistema di aree e corridoi verdi e blu continui e diffusi sul territorio, in grado di svolgere un complesso di funzioni (regolazione microclimatica, fruizione attiva, rigenerazione ecologica e dell’ambiente, connotazione paesistica) e a contribuire alla funzionalità della rete ecologica ligure mediante l’individuazione di elementi complementari ed accorgimenti finalizzati a garantirne la continuità delle sue componenti sul territorio.

Il PTC continua ad esplicitare il suo ruolo nei rapporti con i Comuni, con le Unioni di Comuni, con la Regione Liguria, definendo politiche di area vasta per azioni e interventi concertati, e costituisce il riferimento essenziale anche per la formazione del Piano Strategico della Città Metropolitana.

4.8.2.9 *Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Genova (PUMS)*

Il PUMS della Città Metropolitana di Genova è un piano strategico volto a soddisfare la domanda di mobilità delle persone e delle imprese per migliorare la qualità della vita.

In rapporto al Piano Strategico della Città Metropolitana di Genova il PUMS costituisce attuazione delle strategie e delle linee di azione, in un orizzonte temporale di medio – lungo periodo, sviluppando una visione di sistema della mobilità urbana nel capoluogo genovese e nell’intera area metropolitana.

Gli assi strategici del PUMS sono:

- Strategia 1: Integrare i sistemi di trasporto e dare coerenza al sistema della sosta puntando sull’interscambio modale;
- Strategia 2: Rafforzare il trasporto pubblico e migliorare la qualità del servizio;
- Strategia 3: Integrare la mobilità dolce con altri sistemi di trasporto;
- Strategia 4: Sviluppare nuovi sistemi di sharing, mobility management e soluzioni smart (infomobility);
- Strategia 5: Rinnovare il parco con introduzione di mezzi a basso impatto ambientale, sviluppare la mobilità elettrica;
- Strategia 6: Una nuova logistica delle merci urbane;
- Strategia 7: Adeguare la rete e diffondere la cultura della sicurezza della mobilità e della mobilità sostenibile.

Per ciascun asse strategico il Piano individua azioni specifiche. Le azioni costituiscono le attività che si propone di mettere in campo per contribuire all’attuazione concreta delle strategie del PUMS.

La Città Metropolitana di Genova ha recentemente approvato le linee di indirizzo per la formazione del Piano Urbano di mobilità ciclistica (Biciplan)⁵².

Il comma 1 della legge 2/2018⁵³ definisce il "Biciplan" (Piano urbano della mobilità ciclistica) quale piano di settore dei Piani Urbani della mobilità sostenibile (PUMS), finalizzato a definire gli obiettivi, le strategie e le azioni necessari a promuovere e intensificare l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sia per le

⁵² Determinazione del Sindaco Metropolitano n. 23/2020 del 08/04/2020 "Approvazione delle linee di indirizzo per la formazione del piano urbano di mobilità ciclistica della Città Metropolitana di Genova (Biciplan)".

⁵³ Legge n. 2 11 gennaio 2018, Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica.

esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative e a migliorare l'efficienza, la sicurezza e la sostenibilità della mobilità urbana, la qualità della vita e la salute dei cittadini.

Le previsioni del Biciplan sono strettamente connesse alla gestione della ZSC in quanto le azioni saranno più efficaci se integrate con progetti di riqualificazione/rigenerazione urbana e aumento della resilienza dei territori.

Il PUC di Sestri Levante (vedi paragrafo 4.8.2.10) riserva nella descrizione fondativa una sezione alla viabilità pedonale e ciclabile, prevedendone un notevole aumento e dedicando una specifica tavola grafica al tema della mobilità dolce⁵⁴.

4.8.2.10 Strumenti Urbanistici comunali

È stato preso in considerazione il Piano Urbanistico comunale del Comune di Sestri Levante. Il P.U.C. è vigente dal 13.08.2003⁵⁵.

Si evidenzia che il P.U.C. individua sulla propria cartografia tutti gli areali delle attuali ZSC come pSIC, rappresentati in carta con linee gialle inclinate e normati dall'art. 35 delle Norme di Attuazione. Si richiama in tale articolo che la Relazione di Incidenza prevede limiti inderogabili su tutti gli interventi previsti⁵⁶ nell'area

Si riportano di seguito gli ambiti presenti all'interno dell'area della ZSC

<p>Ambito AINA – Ambito di Interesse Naturalistico Ambientale (Disciplinato dall'art. 34 delle Norme di Attuazione del Piano)</p>	<p>Gli interventi ammessi dovranno essere unicamente rivolti alla conservazione del bosco, salvaguardandone le essenze vegetazionali ed arboree, alla manutenzione e messa in sicurezza dei sentieri nel rispetto del tracciato e delle dimensioni esistenti garantendo l'accessibilità pedonale da parte di residenti ed escursionisti. Non sono ammessi interventi trasformativi.</p>
<p>VSU – Zona a verde pubblico attrezzato e sport urbano e territoriale (Disciplinato dall'art. 7 / 12.10 delle Norme di Attuazione)</p>	<p>Consentita la realizzazione di impianti coperti e scoperti per attività di interesse comune, ricreativo principalmente connesse allo sport. I parametri edilizi saranno definiti dal progetto esecutivo, la disciplina paesistica è quella dell'ambito di appartenenza.</p>
<p>VL VSU Cantine di Molinetti (Disciplinato dall'art. 12.10.3 delle Norme di Attuazione)</p>	<p>Zona ricompresa all'interno dei Parchi Urbani Territoriali. L'area di Cantine di Molinetti è una delle aree di maggior pregio del Comune. L'obiettivo pianificatorio è la realizzazione di spazi e attrezzature per il tempo libero, nonché la valorizzazione delle risorse paesistico ambientali presenti. L'Ambito è di notevole importanza nell'economia del territorio comunale. Si tratta di un'ampia area con elementi strutturali agricoli che si sono conservati intatti e che presentano però</p>

⁵⁴ Capitolo 23.3 della Descrizione fondativa PUC ("la viabilità pedonale e ciclabile")

⁵⁵ Atto n. 4475 emesso dalla Provincia di Genova in data 25.07.2003, da ultimo variato con Deliberazione del Consiglio Comunale n.ro 6 del 16/01/2013, diventata efficace con Provvedimento n.ro 1276 del 26/03/2014 reso dal Dirigente del Servizio di Pianificazione Generale e di Bacino della Provincia di Genova

⁵⁶ Nelle zone ad uliveto (abbandonato e non) devono essere mantenute le zone ecotonali attualmente presenti (zone di confine bosco/uliveti uliveti/seminativi) e deve essere impedito o limitato lo sviluppo eccessivo della vegetazione arborea (sebbene sia opportuno il mantenimento di radi alberi vetusti, ove esistenti) ed effettuato uno sfalcio periodico delle aree prative; Nelle zone boscate devono essere evitati tutti quegli interventi od opere che alterino il sottobosco e l'abbattimento di alberi vetusti di latifoglie, soprattutto in prossimità di corsi d'acqua o degli avvallamenti in cui scorre l'acqua piovana; In entrambe le zone sono sconsigliati tutti quegli interventi che possano portare ad un inaridimento dei suoli, alla captazione delle acque, alla distruzione, alterazione o la cementificazione dei muretti a secco. Devono essere evitate anche l'alterazione dello strato superficiale dei suoli e l'introduzione di specie alloctone. Infine i ceppi degli alberi tagliati devono essere mantenuti in situ. Non sono consentite alterazioni delle aree umide (vallicole, depressioni), va mantenuto integro il fondo delle vallicole in cui scorrono i corsi d'acqua temporanei, realizzando una fascia di rispetto di almeno 10 m, in cui viene conservata una buona naturalità delle sponde, ciò fatto salvo le aree già coltivate. Nell'area appartenente al SIC sono consentiti interventi i quali non devono interessare superfici superiori a due ettari. È consentita la manutenzione stradale di strade e sentieri esistenti. È consentita nuova viabilità di carattere forestale riconosciuta dagli enti competenti; La gestione dell'intera area deve essere conforme alle indicazioni gestionali precedentemente riportate e devono essere mantenute le aree agricole attuali (seminativi e uliveti) che giocano un ruolo importante nel mantenimento della biodiversità dell'area.

	gravi elementi di degrado dovuti all'abbandono e al sottoutilizzo. IL PUC intende porre le premesse per una strategia futura di utilizzo dell'area che attraverso il procedimento dell'art. 44 della LUR 36/97, variante al P.U.C., apparterrà agli ambiti di riqualificazione. Gli interventi ammessi sono comunque assoggettati a Valutazione di Incidenza.
TPA – E1 – territorio di presidio ambientale a uliveto TPA - E2 - territorio di presidio ambientale antropizzato (Disciplinato dall'art. 33 delle Norme di Attuazione)	Ambiti di riqualificazione; l'obiettivo della disciplina è la riqualificazione da attuarsi anche attraverso la conferma delle caratteristiche agricole. Sono consentiti, in linea con la Disciplina Paesistica, interventi finalizzati al presidio ambientale, disciplinati da specifica convenzione tesa alla conservazione e riqualificazione del sito. Nei TPA è ammessa la realizzazione di piccoli fabbricati di pertinenza alle colture, come previsto dall'art. 35.
TNI - E3 - Territori non insediabili boschi (Disciplinato dall'art. 33 delle Norme di Attuazione)	Ambito di conservazione. L'obiettivo è la conservazione del paesaggio e gli interventi ammessi si collocano in un quadro complessivo di recupero del bosco.
AC _ CE – Ambiti di conservazione di interesse ambientale (disciplinato dall'art. 16 delle Norme di Attuazione del PUC)	Tessuti residenziali di elevata valenza ambientale che hanno mantenuto inalterate le caratteristiche insediative e tipologiche. La finalità della norma è quella di consentire e favorire il recupero a fini abitativi, mantenendo inalterate le caratteristiche tipologiche e costruttive degli immobili e degli spazi d'ambito.

Ai confini delle aree della ZSC troviamo gli ambiti di riqualificazione per integrazione edilizia: AR B2_16B; AR B2_16; AR B2_23; ARB2_23B le cui previsioni edilizie, come specificato all'art. 35 delle Norme di Attuazione, sono compatibili in quanto non interessano superfici superiori a due ettari.

Ulteriori ambiti a confini sono AC (A – MA) Ambiti di conservazione residenziale di interesse ambientale regime mantenimento; AC (DA) ambiti di conservazione delle attività artigianali e industriali, AC (B1) Ambiti di conservazione residenziali formati da tessuti omogenei saturi.

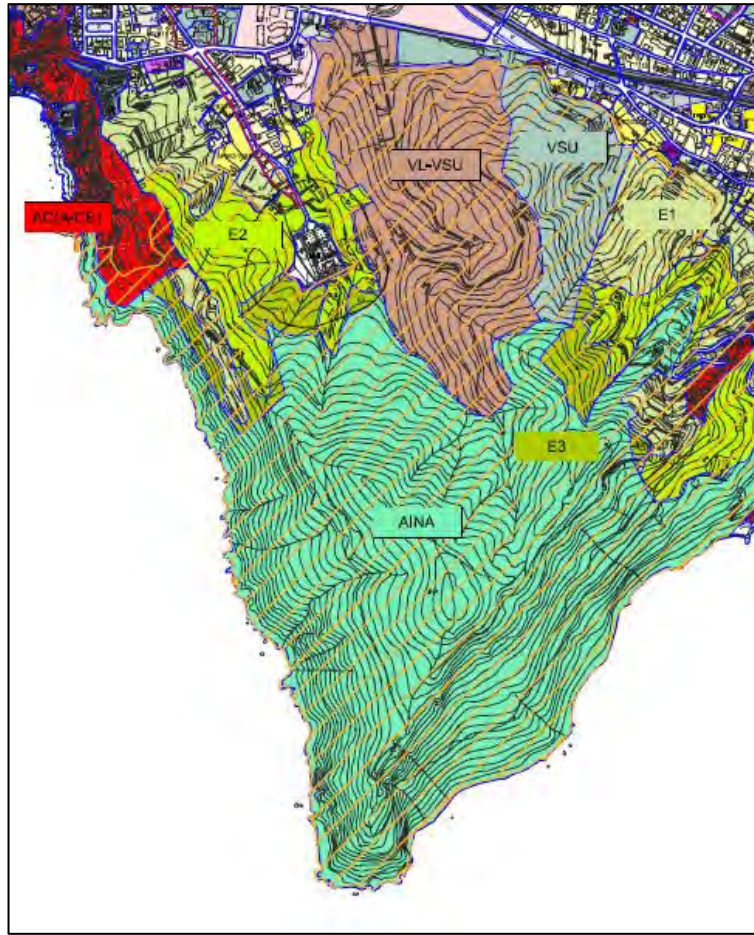


Figura 48: stralcio PUC Comune di Sestri Levante

4.8.3 Valutazione di Incidenza

Ogni piano, progetto, azione, previsto all'interno di un Sito Natura 2000 deve essere sottoposto ad un procedimento autorizzatorio preventivo denominato Valutazione di Incidenza.

La Valutazione di Incidenza è infatti il **procedimento al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, programma, progetto, intervento o attività, esclusi quelli direttamente legati e finalizzati alla conservazione del sito, che possa avere incidenze significative su un sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti.**

Per quanto riguarda l'ambito geografico, le Linee Guida Nazionali sulla Valutazione di Incidenza (par. 1.8 "Definizioni e criteri da rispettare per la Valutazione di Incidenza"), in merito alla significatività dell'impatto, evidenziano come "la procedura dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, è inoltre attivata non dalla certezza ma dalla probabilità di incidenze significative derivanti non solo da piani o progetti situati all'interno di un sito, ma anche da quelli al di fuori di esso senza limiti predefiniti di distanza."

La Valutazione di Incidenza, ai sensi della Direttiva Habitat (art. 6, paragrafo 3⁵⁷), è di fondamentale importanza, rappresentando proprio lo strumento atto a conciliare le esigenze di sviluppo economico con il raggiungimento degli obiettivi di conservazione del sito.

⁵⁷ Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - Art 6 comma 3: "Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri Piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione di incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.... le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e se del caso, previo parere dell'opinione pubblica. Paragrafo 4: Qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione di incidenza sul sito e in mancanza di soluzioni alternative, un piano o un progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro

Tale procedura è normata sul territorio nazionale dal D.P.R. 357/97, come modificato e integrato dal D.P.R. 120/2003 – Articolo 5 “Valutazione di Incidenza”, e dalle linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) (adottate con intesa del 28.11.2019 (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019), ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano).

In Regione Liguria la sopraesposta normativa è stata acquisita con le seguenti leggi e decreti:

- l.r. 28/2009 e s.m.i “Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità”.
- D.G.R. n. 30 del 18.01.2013 “Approvazione criteri e indirizzi procedurali per la valutazione di incidenza di piani, progetti e interventi”, il cui allegato A riporta i contenuti minimi dello studio di incidenza.
- D.G.R. 211/2021, che ha recepito le linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) e ha approvato il nuovo modello di scheda proponente per la procedura di *screening* di incidenza.

L'esito della procedura di Valutazione di Incidenza è un provvedimento assunto dall'Ente gestore motivato e contenente alle volte prescrizioni e misure di mitigazione che il soggetto proponente è tenuto ad osservare nella realizzazione del piano/progetto/intervento/azione.

Va ricordato che i provvedimenti di autorizzazione o approvazione adottati senza la previa valutazione di incidenza, dove richiesta, sono nulli (art 6. LR 28/09).

L'iter procedurale previsto dalla normativa vigente è progressivo ed articolato in tre fasi, secondo una progressione continua che si avvia con una fase di acquisizione di dati informativi di base relativi ad una proposta (programma/piano/progetto/intervento/attività) che, qualora non sufficienti a garantire l'assenza di incidenza significative, prosegue con gli approfondimenti tecnico scientifici oggetto di una Studio di Incidenza, fino a raggiungere l'eventualità di prospettare specifiche misure di compensazione, ove consentite nell'ambito di una specifica procedura di carattere eccezionale.

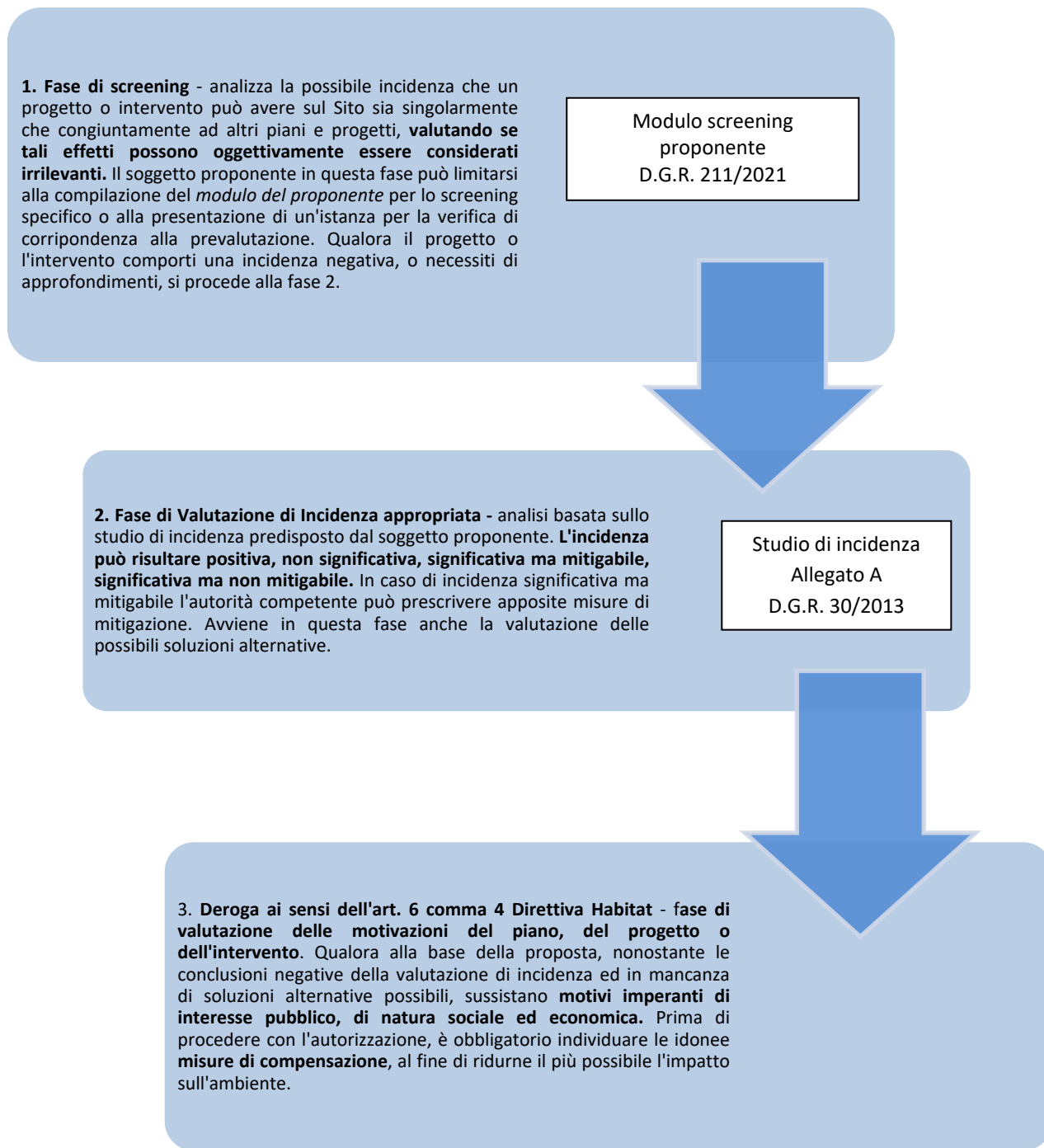
- **Fase 1 - screening**, che valuta se oggettivamente gli effetti di un progetto o intervento possano essere ritenuti irrilevanti.
- **Fase 2 - valutazione di incidenza appropriata**, basata sullo Studio di Incidenza presentato dal proponente.
- **Fase 3 - possibile deroga**, ai sensi dell'art. 6 comma 4 della Direttiva Habitat, nonostante una valutazione di incidenza negativa, in presenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico prevalente.

Non si possono fornire prescrizioni e/o indicare mitigazioni in fase di screening.

In applicazione del principio precauzionale possono essere individuate particolari indicazioni (“**Condizioni d'obbligo**”) atte a mantenere il piano, progetto, l'intervento o l'attività al di sotto del livello di significatività nel caso siano recepite. Tali condizioni possono essere determinate con atto regionale o all'interno dei piani di gestione.

La Regione potrà altresì adottare un provvedimento che, dando atto degli esiti di screening, dichiara che specifiche categorie di intervento sono state preventivamente valutate come non incidenti (“**Prevalutazioni**”). In questo caso lo screening di incidenza si deve considerare esperito, fatta salva la verifica di corrispondenza tra la proposta del proponente e quella prevalutata.

Le fasi del procedimento di valutazione di incidenza sono schematizzate nella figura a seguire:



A seguire la scheda riassuntiva dello schema del procedimento di VInCA con le relative tempistiche e modalità di presentazione dell'istanza presso gli uffici della Città Metropolitana di Genova.

Requisiti Chi può avanzare la richiesta	Committente (privato cittadino o legale rappresentante di ente pubblico o privato), cioè chiunque intenda approvare e/o realizzare un piano/progetto/intervento che possa avere incidenze significative su zone a conservazione speciale (ZSC), singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti.
Documentazione	Per la richiesta di Screening di incidenza i richiedenti presentano il "format proponente per screening di incidenza", ex DGR 211/2021, corredato da allegati tecnici e cartografici necessari alla comprensione dell'intervento e della sua contestualizzazione all'interno del sito Natura 2000: <ul style="list-style-type: none"> • File vettoriali/shape della localizzazione del P/P/P/I/A • Carta zonizzazione del Piano/Programma • Relazione di Piano/Programma

	<ul style="list-style-type: none"> • Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere • Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A ed eventuali aree di cantiere • Documentazione fotografica ante operam • Eventuali studi ambientali disponibili • Altri elaborati tecnici <p>Per la valutazione di incidenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studio di incidenza, avente i contenuti dell'allegato A della DGR 30/2013, aggiornata con la DGR 226/2019 • Relazione illustrativa dell'intervento • Inquadramento ZSC • Elaborati relativi al progetto • Documentazione fotografica per permettere a Città metropolitana di Genova di valutare gli effetti che il piano/progetto/intervento può avere sul sito
Dove rivolgersi	Città Metropolitana di Genova - Direzione Servizi Generali, Scuole e Governance - Ufficio Pianificazione strategica Piazzale Mazzini 2, 16122 Genova, mailto: pianificazione.strategica@cittametropolitana.genova.it pec@cert.cittametropolitana.genova.it
Tempistica	La Valutazione di Incidenza Appropriata viene effettuata entro il termine di 60 giorni; tale termine è esteso anche allo screening di incidenza. In caso di richiesta di integrazione con lo studio di incidenza, questo comporta una interruzione dei termini del procedimento fino alla data di acquisizione della documentazione richiesta. Il termine di 60 giorni decorre nuovamente a partire da tale data.
Regolamento Interno	La domanda può essere presentata: <ul style="list-style-type: none"> • on line (https://pratico.cittametropolitana.genova.it) • via pec all'indirizzo pec@cert.cittametropolitana.genova.it • all'ufficio archivio/protocollo della Città metropolitana di Genova, Piazzale Mazzini 2, 16122 Genova

Si riporta l'elenco delle richieste di prevalutazione e valutazione di incidenza trattate dall'entrata in vigore della legge regionale 28/2009 sulla Valutazione di Incidenza a febbraio 2022.

° Atto	Data Atto	Oggetto
Atto n. 416/2022	28/02/2022	ZSC IT 1333308 (Punta Manara). ARES Srl / Vodafone ITALIA Spa. Installazione di nuova parabola di diametro 60 cm in sostituzione di parabola esistente di diametro 30 cm sito Vodafone 10F00368 PILA, in loc. Ginestra nel comune di Sestri Levante.
Atto n. 83/2022	24/01/2022	ZSC IT 1333308 (Punta Manara). ARES Srl / Vodafone ITALIA Spa. Modifica impianto di teleradiocomunicazioni: riconfigurazione delle antenne esistenti e installazione di apparati tipo RRH alla base del palo, in loc. Ginestra nel comune di Sestri Levante.
Atto n. 2630/2021	10/12/2021	ZSC IT 1333308 (Punta Manara) - POSA DI COLONNINA DI CONTENIMENTO APPARATI TELEFONICI E DI INFRASTRUTTURA INTERRATA DI CONTENIMENTO CAVI TELEFONICI IN VILLA GINESTRA, 34, NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE.
Atto n. 1633/2021	28/07/2021	ZSC IT 1333308 (PUNTA MANARA). Prevalutazione RECUPERO DI TERRENI AGRICOLI INCOLTI IN LOC. MANDRELLA
Atto n. 2241 del 2020	08/12/2020	ZSC IT 1333308 "PUNTA MANARA". REALIZZAZIONE DI MANUFATTI A SERVIZIO DELLA SOCIETÀ SPORTIVA ARCIERI DEL TIGULLIO IN LOCALITÀ CANTINE MULINETTI NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE.
Atto n. 1616/2020	04/09/2020	ZSC IT 1333308 "PUNTA MANARA". OPERE RELATIVE ALLA REALIZZAZIONE DI NUOVA BARRIERA PARAMASSI E LAVORI DI DISGAGGIO A PROTEZIONE DI AUTORIMESSA PRIVATA E SOVRASTANTE PIASTRA DI PARCHEGGIO PUBBLICO, IN LOC. RIVA TRIGOSO NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE.
Atto n. 76/2020	20/01/2020	ZSC IT 1333308 "PUNTA MANARA". PREVALUTAZIONE OPERE RELATIVE ALLA REALIZZAZIONE DI NUOVA BARRIERA PARAMASSI E LAVORI DI DISGAGGIO A PROTEZIONE DI AUTORIMESSA PRIVATA E SOVRASTANTE PIASTRA DI PARCHEGGIO PUBBLICO.
Determina n. 2892/2019	06/12/2019	ZSC IT 1333308 "PUNTA MANARA". PREVALUTAZIONE IMPIANTO OPERE DI MODIFICA STAZIONE RADIO BASE LOC. SAN BARTOLOMEO
/	/	SIC / ZSC IT 1333308 "PUNTA MANARA". OPERE ESEGUITE IN DIFFORMITÀ DI DIA PROT.28119/2009 IN COMUNE DI SESTRI LEVANTE - LOCALITÀ COSTA RAVINO. NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE.

Atto n. 544/2019	12/03/2019	SIC - ZSC IT 1333308 "PUNTA MANARA". PREVALUTAZIONE IMPIANTO OPERE DI MODIFICA STAZIONE RADIO BASE LOC. CASE GINESTRA
Atto n. 405/2019	26/02/2019	PRE-VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA A INTERVENTO DI MANUTENZIONE PER AREA DI INSEGNAMENTO E ATTIVITA' SPORTIVE DI TIRO CON L'ARCO IN LOCALITA' CANTINE MULINETTI/CASTELLARO NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE, RICADENTE NELLA ZSC IT 1333308 "PUNTA MANARA". RICHIEDENTE: ASD ARCIERI DEL TIGULLIO.
Atto n. 233/2019	04/02/2019	ZSC IT 1333308 "PUNTA MANARA" PRE-VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA A INTERVENTO DI CONSOLIDAMENTO DI UN FRONTE A TERGO DELL'EDIFICIO CIVV. 182 E 188 DI VIA BRIN A RIVATRIGOSO, NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE (GE). RICHIEDENTE MARCO GAVAGNIN
Atto n. 1820/2018	13/09/2018	VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA A OPERE DI REALIZZAZIONE DI AUTORIMESSA INTERRATA CON SOPRASTANTI POSTI AUTO PUBBLICI SITA NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE, IN FRAZIONE DI RIVA TRIGOSO, VIA PALERMO, DI CUI ALLA "ISTANZA DI ACCERTAMENTO DI CONFORMITA'" (ART. 49 L. R. 6/6/2008 N.16 E S.M.I.) PRESENTATA IN DATA 20/06/2014 PROT. 15937 AL COMUNE DI SESTRI LEVANTE, RICADENTE NELLA ZSC IT 1333308 (PUNTA MANARA). RICHIEDENTE: ALESSIO GHIO (SOCIETA' PUNTA BAFFE S.R.L.).
Atto n.1317/2018	29/06/2018	PRE-VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA A OPERE DI REALIZZAZIONE DI AUTORIMESSA INTERRATA CON SOPRASTANTI POSTI AUTO PUBBLICI SITA NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE, IN FRAZIONE DI RIVA TRIGOSO, VIA PALERMO, DI CUI ALLA "ISTANZA DI ACCERTAMENTO DI CONFORMITA'" (ART. 49 L. R. 6/6/2008 N.16 E S.M.I.) PRESENTATA IN DATA 20/06/2014 PROT. 15937 AL COMUNE DI SESTRI LEVANTE, RICADENTE NELLA ZSC IT 1333308 "PUNTA MANARA".
Atto n. 83/2018	19/01/2018	PRE-VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA A PROGETTO DI REALIZZAZIONE DI N. 2 MANUFATTI A SERVIZIO DELLA SOCIETA' SPORTIVA ARCIERI DEL TIGULLIO NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE, RICADENTE NEL S.I.C. IT SIC / ZSC IT 1333308 (PUNTA MANARA).
Atto n. 1989/2017	21/09/2017	VALUTAZIONE DI INCIDENZA PER LA REALIZZAZIONE DI UN BOX INTERRATO IN LOC. VILLA GINESTRA NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE, RICADENTE NEL SIC IT 1333308.
/	02/02/2017	PRE VALUTAZIONE PER PULIZIA DEI SENTIERI LOCALITA' CANTINE/MOLINETTI PER ATTIVITA' DI TIRO CON L'ARCO
Atto n. 57/2017	12/01/2017	PRE VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA A SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA DI DUE RII IN LOC. SAN BARTOLOMEO (RIO GINESTRA E SENZA NOME) ED OPERE IDRAULICHE DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRO-GEOLGICO
Atto n. 3279/2016	01/12/2016	PRE-VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA AD INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA CON MODESTO AMPLIAMENTO IN VERTICALE DIFABBRICATO ESISTENTE SITO IN VIA VATTUONE NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE, RICADENTE NEL SIC IT 1333308 "PUNTA MANARA". RICHIEDENTE GANDOLFO ANNA MARIA.

Questo elenco non comprende gli interventi previsti nella ZSC autorizzati con procedura di Valutazione di Incidenza di competenza regionale ai sensi dell'art. 9 della L.R. 58/09⁵⁸.

L'analisi dei dati evidenzia che gli interventi sottoposti a Valutazione di Incidenza riguardano in maggioranza istanze di privati per interventi su abitazioni e/o autorimesse.

⁵⁸ Art. 9 l.r. 28/09 "Valutazione di incidenza di competenza regionale":

1. La Valutazione di incidenza è effettuata dalla Regione, secondo le modalità individuate dalla Giunta Regionale, nei seguenti casi:
 - a) Progetti regionali;
 - b) Progetti che coinvolgono più siti Natura 2000 con diverso Ente gestore;
 - c) Qualora vi sia identità tra l'ente proponente di progetti e interventi e l'Ente competente ad esprimere la Valutazione di incidenza;
 - d) Progetti e interventi ricompresi negli allegati 1, 2 e 3 della l.r. 38/1998 e ss.mm.ii;
 - e) Autorizzazione di interventi e progetti rientranti nei casi previsti dall'art. 5, commi 9 e 10, del d.p.r. 357/1997 e ss.mm.ii;
 - f) Progetti e interventi che interessino SIC marini.

Normativa comunitaria, nazionale e regionale di riferimento.

Normativa comunitaria

Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Direttiva 92/43/CEE "Habitat" del Consiglio del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie della flora e della fauna selvatiche e ss.mm.ii.

Direttiva 2000/60/CE "Direttiva quadro sulle Acque – DQA" del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.

Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Decisione della Commissione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011 concernente un formulario informativo sui siti da inserire nella rete Natura 2000.

Regolamento (UE) n.1143/2014 del parlamento europeo e del consiglio del 22 ottobre 2014 recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive

Decisione di esecuzione (UE) 2018/37 della Commissione del 12 dicembre 2017 che adotta l'undicesimo aggiornamento dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea.

Decisione di esecuzione (UE) 2018/42 della Commissione del 12 dicembre 2017 che adotta l'undicesimo aggiornamento dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina.

Decisione di esecuzione (UE) 2018/43 della Commissione del 12 dicembre 2017 che adotta l'undicesimo aggiornamento dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale.

Comunicazione della Commissione "Gestione dei Siti Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'art. 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat) – C(2018) 7621 final

Normativa nazionale

Legge 11 febbraio 1992, n. 157 "Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio"

Decreto del Presidente della Repubblica dell'8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/42/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio del 20 gennaio 1999, "Modificazioni agli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357, in attuazione della direttiva 97/62/CEE del Consiglio, recante adeguamento al processo tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE".

Decreto del Presidente della Repubblica, 06/10/1999 – Istituzione del Parco Nazionale delle Cinque Terre

Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 aprile 2000 "Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE".

Decreto ministeriale n.3 del 3 settembre 2002 recante le "Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000".

Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 3 settembre 2002 "Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000".

Decreto del Presidente della Repubblica del 12 marzo 2003, n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali o seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.

Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di Misure di Conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 19 giugno 2009 "Elenco delle zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE".

Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 8 novembre 2010, n. 260 "Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo."

Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 31 gennaio 2013 " Sesto Elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE".

Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 giugno 2015 Designazione di 14 Zone speciali di conservazione della regione biogeografica alpina insistenti nel territorio della Regione Liguria.

Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13 ottobre 2016 Designazione di 11 zone speciali di conservazione (ZSC) della regione biogeografica continentale e di 27 ZSC della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Liguria, ai sensi dell'art.3, comma 2, del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357.

Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 7 aprile 2017 Designazione di 74 Zone speciali di conservazione della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Liguria ai sensi dell'art.3, comma 2, del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 .

Decreto Legislativo 230 del 15/12/2017 "Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive".

Normativa regionale

Legge regionale 30 gennaio 1984 n. 9 "Norme per la protezione della flora spontanea".

Legge Regionale 18 marzo 1985, n. 12 - Individuazione e disciplina del sistema di aree di interesse naturalistico-ambientale «Bracco Mesco/Cinque Terre/Montemarcello». Istituzione della Commissione tecnico-scientifica regionale per l'ambiente naturale.

Legge Regionale 22 febbraio 1995, n. 12. Riordino delle aree protette.

Legge Regionale 22 gennaio 1999 n. 4 "Norme in materie di foreste e di assetto idrogeologico".

Legge Regionale 03 settembre 2001 n. 30 - Istituzione del Parco naturale regionale di Portovenere.

Legge regionale n. 35 del 31 ottobre 2006 "Attuazione dell'articolo 9 della Direttiva Comunitaria 79/409 del 2 aprile 1979 sulla conservazione degli uccelli selvatici. Misure di salvaguardia per le zone di protezione speciale" e ss.mm.ii.

Legge regionale n. 24 del 16 giugno 2009 "Rete di fruizione escursionistica della Liguria".

Legge regionale n. 28 del 10 luglio 2009 "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità".

Legge regionale n. 8 del 1° aprile 2014 "Disciplina della pesca nelle acque interne e norme per la tutela della relativa fauna ittica e dell'ecosistema acquatico".

Legge regionale n. 3 del 19 aprile 2019 "Modifiche alla legge regionale 22 febbraio 1995, n. 12 (Riordino delle aree protette) e alla legge regionale 10 luglio 2009, n. 28 (Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità).

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1716 del 23 dicembre 2005 "Proposta di aggiornamento dei Siti di Importanza Comunitaria terrestri liguri e di un nuovo Sito di Importanza Comunitario".

Deliberazione della Giunta Regionale n. 126 del 09/02/2007 "Indirizzi per le attività agrosilvopastorali nei siti della Rete Natura 2000".

Deliberazione della Giunta Regionale n. 141 del 15 febbraio 2008 approvazione "Linee guida per la progettazione, gestione e risanamento ambientale delle attività estrattive a cielo aperto e in sotterraneo e opere connesse".

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1507 del 06 novembre 2009 "Misure di salvaguardia per habitat di cui all'Allegato I della direttiva 92/43/CEE ai sensi della L.R. 28/2009".

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1687 del 04 dicembre 2009 "Priorità di conservazione dei Siti di Importanza Comunitaria terrestri liguri e cartografia delle Zone rilevanti per la salvaguardia dei Siti di Importanza Comunitaria".

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1793 del 18 dicembre 2009 "Istituzione rete ecologica L.R. 28/2009 art. 3".

Deliberazione della Giunta Regionale n. 2040 del 30 dicembre 2009 "Adozione di misure di conservazione per SIC liguri della regione biogeografica alpina, ai sensi della l.r. 28/2009 art. 4".

Deliberazione della Giunta Regionale n. 468 del 14 aprile 2010 "Misure di salvaguardia per habitat di cui all'Allegato I della direttiva 92/43/CEE ai sensi della l.r. 28/2009: parziale rettifica della D.G.R. n. 1507/2009".

Regolamento regionale n. 3 del 14 luglio 2011 "Regolamento recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua".

Deliberazione della Giunta Regionale n. 649 del 1° giugno 2012 “Approvazione dell’aggiornamento del nuovo Formulario Standard Natura 2000”.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 864 del 13 luglio 2012 “Approvazione linee guida per redazione piani di gestione dei siti di interesse comunitario e delle zone di protezione speciale terrestri liguri (Art. 5, comma 2, l.r. 28/2009).

Deliberazione della Giunta Regionale 929 del 27 luglio 2021 “Approvazione della Rete Ciclabile Ligure”(RCL)

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1145 del 28 settembre 2012 “Adozione misure di conservazione SIC liguri regione biogeografica alpina e individuazione SIC della regione biogeografica alpina che necessitano del Piano di Gestione, ai sensi della l.r. n. 28/2009, art. 4 Sostituzione D.G.R. n. 2040/2009”.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1716 del 28 dicembre 2012 “Linee guida per manutenzione ordinaria dei corsi d’acqua nei Siti di Importanza Comunitaria”.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 30 del 18 gennaio 2013 “Legge regionale n. 28/2009. Approvazione criteri ed indirizzi procedurali per la valutazione di incidenza di piani, progetti ed interventi. Sostituzione D.G.R. n. 328/2006”.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 30 del 6 giugno 2014 adozione delle “Misura di conservazione dei SIC liguri appartenenti alla regione biogeografica continentale” ai sensi dell’art. 4 della L.R. 28/2009.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1039 del 07 agosto 2014 “Proposta di aggiornamento straordinario dei Formulari Standard Natura 2000”.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 73 del 3 febbraio 2015 “Adozione delle Misure di Conservazione dei SIC liguri appartenenti alla regione biogeografica mediterranea ai sensi della L.R. 28/09”.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1014 del 21 settembre 2015 “Proposta di aggiornamento straordinario dei Formulari Standard Natura 2000”.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1048 del 28 settembre 2015 “Approvazione delle Linee guida per la migliore definizione e razionalizzazione dei confini dei Sic terrestri liguri”.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1459 del 23 dicembre 2015 “L.R. n.28/2009. Approvazione Misure di Conservazione ZSC liguri della regione biogeografica alpina”.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 681 del 22 luglio 2016 “Approvazione specifiche per l’acquisizione nella banca dato dell’Osservatorio ligure della biodiversità (LIBIOSS) dei dati derivanti da monitoraggi effettuati su specie florofaunistiche del territorio ligure”.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1159 del 12 dicembre 2016 “L.R. n. 28/2009. Approvazione Misure di Conservazione ZSC della regione biogeografica continentale e mediterranea (SIC marini).

Deliberazione della Giunta Regionale n. 537 del 4 luglio 2017 “Approvazione delle misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) appartenenti alla regione biogeografica mediterranea. Legge regionale 10 luglio 2009, n. 28 art.4, comma 4”.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 43 del 24 gennaio 2020 “Aggiornamento delle linee guida per la redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000 approvate con D.G.R. 864/2012”.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 211/2021 del 19/03/2021 l.r. 28/2009. Recepimento delle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza e modifica della D.G.R. 30/2013. Approvazione del nuovo modello di scheda proponente per screening di incidenza”.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 7712 del 15/12/2021 “Approvazione del quadro delle azioni prioritarie di intervento (Prioritised Action Framework -PAF) per la rete Natura 2000 in Liguria per la programmazione pluriennale 2021 – 2027.

Principali Convenzioni internazionali su fauna e biodiversità

Convenzione sulla diversità biologica (Convenzione di Rio de Janeiro), 5 giugno 1992. La convenzione viene ratificata dall'Unione europea con Decisione del Consiglio 93/626/CEE, d.d. 25/10/1993, relativa alla conclusione della Convenzione sulla diversità biologica e dallo stato italiano con Legge 14 febbraio 1994, n.124 – Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, con annessi, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992.

Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (Convenzione di Berna), 19 settembre 1979. Convenzione ratificata dallo stato italiano con Legge 5 agosto 1981, n. 503 – Ratifica ed esecuzione della convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, con allegato, adottata a Berna il 19 settembre 1979.

Convenzione per la conservazione delle specie migratrici di animali selvatici (Convenzione di Bonn), 23 giugno 1979. Convenzione ratificata dallo stato italiano con Legge 25 gennaio 1983, n.42 – Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica, con allegati, adottata a Bonn il 23 giugno 1979.

Convenzione internazionale per la protezione degli uccelli (Convenzione di Parigi), 18 ottobre 1950. Convenzione ratificata dallo stato italiano con Legge 24 novembre 1978, n.812 – Adesione alla convenzione internazionale per la protezione degli uccelli, adottata a Parigi il 18 ottobre 1950, e sua esecuzione.

Bibliografia

Agrillo G., Bonati V. (2013), Atlante climatico della Liguria, a cura di ARPAL – Centro Funzionale Meteorologico di Protezione Civile.

Angle G.S. (1978), Il Gabbiano corallino *Larus melanocephalus* nidifica in Italia. *Avocetta*, 2, pp. 47-48.

Baccetti N., Fracasso G. e Commissione Ornitologica Italiana. (2021), Lista CISO-COI degli Uccelli italiani.

Baghino L., Borgo E., Bottero M., Galli L. & Valfiorito R. (2012), Check-list degli uccelli di Liguria. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 81, pp. 15-42.

Barberis G, Dagnino D, Longo D, Peruzzi L, Bedini G, Peccenini S (eds) (2019). *Wikiplantbase #Liguria v3.0* <http://bot.biologia.unipi.it/wpb/liguria/index.html>

Baroni D, Bottero M., Calvini M., Chiusi A.P., Lucchi G., Marchisio L. & Valfiorito R. 2017 – The use of species distribution model to better address large scale monitoring: an example from Eagle owl *Bubo bubo* survey in Liguria. In Fasano S.G., Rubolini D (a cura di), 2017. *Riassunti del XIX Convegno Italiano di Ornitologia*. Torino 27 Settembre - 01 ottobre 2017. *Tichodroma*, 6. Pp:164 + X.

Bassi E., Facoetti R., Viganò E. & Galeotti P. 2005. Efficacia delle segnalazioni indirette per la localizzazione dei territori di Gufo reale *Bubo bubo*. *Avocetta* 29: 137.

Bassi E. & Ferloni M. 2007. Il Gufo reale *Bubo bubo* sulle Alpi centrali: fattori di rischio e mortalità. XIV Conv. Italiano di Ornitologia. Trieste, 26-30 settembre

Biagi P., Maggi R., Nisbet R. (2007), Primi dati sul Neolitico della Liguria orientale. In Atti della XXVI riunione scientifica IIPP, "Il Neolitico in Italia", pp. 523-532.

Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A. & Mustoe S.H. (2000), *Bird Census Techniques*, 2nd ed. Academic Press, London.

Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L. (2009), *Manuale Italiano di Interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE*. SBI, MATTM, DPN. [online] URL: <http://vnr.unipg.it/ha-bitat/index.jsp>.

Borgo E., Galli L. & Spanò S. (2006), Beccapesci. In Arillo A. & Mariotti M. G. "Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000", pp. 510.

Brichetti P. (1979), Sulla nidificazione in Italia di *Sterna s. sandvicensis* Latham (Beccapesci). *Rivista Italiana di Ornitologia*, 49, pp. 197-207.

Brichetti P. & Fracasso G. (2006), *Ornitologia Italiana*. Vol. 3. Stercorariidae - Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna, p. 437.

Campana N., Del Soldato M., Martino G., Negrino F. (2013), Gli affioramenti di rocce silicee in Liguria orientale e il loro sfruttamento durante la Preistoria. In "APM - Archeologia Postmedievale", 17, 2013 - Montagne incise. Pietre incise.

- Campana N., Chella P. (2018), Sestri Levante. Tracce di frequentazioni preistoriche nell'areale costiero compreso tra Punta Manara e Punta Moneglia, in *Archeologia in Liguria. Nuova serie*, volume VI. 2014-2015, pp. 227-228.
- Cortemiglia G.C. (1987), Evoluzione della piana di Sestri Levante (Liguria Orientale) dal secolo XVIII d.C. alla situazione attuale, in *Geogr. Pis. Dinam. Quat.*, pp. 122-131.
- Cruise G.M., Maggi R., "Pian del Lago (Bargone): Paesaggio costruito e paesaggio naturale tra la fine della glaciazione ed il Medioevo", in Figone F., Franceschini I., Stagnaro A. (a cura di), Museo Parma Gemma, Recco, pp. 10-13.
- Del Soldato M. e Ottomano C. (2013). Lo studio geologico. In Campana N., Del Lucchese A. e Gardini A. (a cura di) "Archeologia in Liguria, nuova serie", vol. IV, 2010-2011, Genova, pp. 197-198 e Tav. XXVIII.
- Del Soldato M. (2020), L'ambiente di Sestri Levante fra Atlantico e Medioevo. www.archeominosapiens.it/
- European Commission (2001), Sustainable Tourism and Natura 2000. Guidelines, Initiatives and Good Practices in Europe.
- European Commission (2018), Gestione dei Siti Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'art. 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat), Comunicazione della Commissione C (2018) 7621 final.
- Galli L. & Spanò S., (2006), Averla piccola. In Arillo A. & Mariotti M. G. "Guida alla conoscenza delle specie
- Gustin M., Brambilla M. & Celada C. (2019) Conoscerli, proteggerli. Guida allo stato di conservazione degli uccelli in Italia. LIPU, pp. 448.
- Libioss (Carta Bionaturalistica Regione Liguria): www.banchedati.ambienteinliguria.it/index.php/natura/biodiversita
- Maggi R. Formicola V. (1978), Una grotticella sepolcrale dell'inizio dell'Età del Bronzo in Val Frascaiese. In "Preistoria Alpina" 14, pp. 87-113.
- Maggi R., Vignolo M.R. (1983), Val Frascaiese. Tana delle Fate. In "Archeologia in Liguria" II, Soprintendenza Archeologica della Liguria, pp. 81-83.
- Marchesi L., Pedrini P., Sergio F. & Garavaglia R. 2001. Impatto delle linee elettriche sulla produttività di una popolazione di Gufo reale *Bubo bubo*. *Avocetta* 25: 130.
- Mariotti M., 2008. Atlante degli Habitat - Natura 2000 in Liguria. Regione Liguria.
- Nisbet R. (1983), Ventimila anni di storia forestale in Liguria. In Maggi R. (a cura di) "Preistoria nella Liguria Orientale", Renato Siri Editore, pp. 7-11.
- Penteriani, V. 1994. Electrocutation as a limiting factor for the Eagle Owl, *Bubo bubo*. *Atti VI Conv. Ital. Orn.* 543
- Penteriani, V. 1998. L'impatto delle Linee Elettriche Sull'avifauna. Firenze: WWF, Delegazione Toscana.
- Regione Liguria (2019), Relazione dello Stato dell'Ambiente (edizione 2020), Vice Direzione Generale - Regione Liguria e Arpal.
- Rubolini, Diego & Gustin, Marco & Bogliani, Giuseppe & Garavaglia, Roberto. (2005). Birds and powerlines in Italy: An assessment. *Bird Conservation International*. 15. 131-145. 10.1017/S0959270905000109.

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code

Region Name

ITC3	Liguria
------	---------

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

[Back to top](#)

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1170 B			2.05		P	C	C	B	B
1240 B			2.05		P	B	C	B	B
5320 B			2.05		P	C	C	C	C
5330 B			2.05		P	C	C	B	B
6210 B			2.05		P	D			
6220 B			2.05		P	C	C	B	C
8220 B			2.05		P	C	C	B	B
91AA B			4.1		P	C	C	B	A
9260 B			10.25		P	D			
9330 B			2.05		P	C	C	C	B
9340 B			16.4		P	C	C	B	B
9540 B			41.0		P	B	C	C	C

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A324	Aegithalos caudatus			w				P	DD	D			
B	A215	Bubo bubo			c				R	DD	C	B	B	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				P	DD	D			

B	A364	Carduelis carduelis			p				P	DD	D			
B	A363	Carduelis chloris			p				P	DD	D			
B	A080	Circaetus gallicus			c				P	DD	D			
B	A208	Columba palumbus			c				P	DD	D			
B	A212	Cuculus canorus			r				P	DD	D			
B	A379	Emberiza hortulana			c				P	DD	D			
B	A269	Erithacus rubecula			w				P	DD	D			
I	6199	Euplagia quadripunctaria			p				P	DD	C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			c				R	DD	C	B	B	B
B	A096	Falco tinnunculus			w				P	DD	D			
B	A359	Fringilla coelebs			p				P	DD	D			
B	A342	Garrulus glandarius			p				P	DD	D			
B	A233	Jynx torquilla			r				P	DD	D			
B	A338	Lanius collurio			c				P	DD	D			
B	A184	Larus argentatus			w				P	DD	D			
B	A176	Larus melanocephalus			c				P	DD	D			
B	A179	Larus ridibundus			w				P	DD	D			
I	1083	Lucanus cervus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A281	Monticola solitarius			p				P	DD	D			
B	A214	Otus scops			c				P	DD	D			
B	A329	Parus caeruleus			p				P	DD	D			
B	A330	Parus major			p				P	DD	D			
B	A315	Phylloscopus collybita			p				P	DD	D			
B	A235	Picus viridis			c				P	DD	D			
B	A318	Regulus ignicapillus			w				P	DD	D			
B	A361	Serinus serinus			r				P	DD	D			
B	A332	Sitta europaea			p				P	DD	D			
A	6211	Speleomantes strinatii			p				P	DD	B	C	B	C
B	A311	Sylvia atricapilla			p				P	DD	D			
B	A305	Sylvia melanocephala			p				P	DD	D			
B	A265	Troglodytes troglodytes			p				P	DD	D			
B	A283	Turdus merula			p				P	DD	D			
B	A285	Turdus philomelos			w				P	DD	D			
B	A232	Upupa epops			c				P	DD	D			

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species	Population in the site	Motivation

Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C
P		Anemone trifolia brevidentata						R				X		
I		Asida luigionii luigionii						P				X		
P		Asplenium billotii						V						X
P		Brassica oleracea ssp. robertiana						R				X		
A		Bufo bufo						C					X	
P		Campanula medium						R				X		
P		Centaurea apolepa ssp. lunensis						C				X		
P		Cephalanthera longifolia						R					X	
I		Clinopodes flavidus						C						X
P		Collema fasciculare						P			X			
R	1284	Coluber viridiflavus						C	X					
P		Cortinarius cedretorum						V						X
I		Cryptops trisulcatus						V						X
P		Degelia plumbea						P						X
P		Entoloma madidum						V						X
P		Euphorbia biumbellata						R						X
P		Euphorbia dendroides						R						X
P		Euphorbia spinosa						R				X		
I		Euplectus corsicus						R				X		
I		Geophilus romanus						C				X		
I		Glyphobythus doriae doriae						R				X		
I		Gonepteryx cleopatra						C						X
P		Leucopaxillus tricolor						V						X
I		Lithobius tylopus						R				X		
I		Meira suturella						R				X		
I		Microhoria caprai						V				X		
P		Notholaena marantae						V						X
P		Orchis mascula						R					X	
I		Oxychilus meridionalis						P				X		
I		Parabathyscia paganoi						V				X		
P		Parmelia revoluta						P			X			
P		Parmotrema crinitum						P			X			
P		Parmotrema reticulatum						P			X			
P		Parmotrema stuppeum						P			X			
P		Physconia detersa						P			X			
R	1256	Podarcis muralis						C	X					
I		Polyommatus hispanus						P						X
P		Quercus suber						R						X
P	1849	Ruscus aculeatus						P		X				

Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	D02.01.01		-
M	E01.01		-
M	A04		-
M	I02		-
M	J01.01		-
M	B02		-
M	G05		-
M	E03		-
M	J03		-
M	H01.08		-
M	G01		-
M	I01		-
M	K02		-
M	F03		-

Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i o b]
------	-------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

- AA.VV. - 1994 - Appennino Ligure Emiliano. Guide geologiche regionali, 6: 381.- AA.VV. - 1971 - Carta geologica d'Italia 1:100.000 Foglio 83-94 Rapallo-Chiavari. Servizio Geologico d'Italia.- Marini M. - 1989 - Risultati preliminari della revisione dell'Unit? del M.Gottero (Appennino ligure). Rend. Soc. Geol. It., 12: 37-40.- Marini M. - 1992 - L'Unit? del M.Gottero fra la Val Trebbia e Sestri Levante (Appennino ligure): nuovi dati di analisi di bacino e ipotesi di evoluzione sedimentaria. Boll. Soc. Geol. It., 111: 3-23.- Rovereto G. - 1939 - Liguria geologica. Mem. Soc. Geol. It., 2: 743.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT11	100.0	IT13	100.0		

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	PROVINCIA DI GENOVA - Area 11 Ufficio Sviluppo Ambiti Naturali e Montani
Address:	Largo F. Cattanei, 3 - 16147 GENOVA
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/>	No

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

F. 549 / II 1:25.000 Gauss-Boaga