



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 Baffe – Punta Moneglia – Val Petronio IT 1333307

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



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)
Mauro Bruzzone (Città Metropolitana)
Agostino Ramella (Città Metropolitana)
Ornella Riso (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. Quelle 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 Baffe – Punta Moneglia – Val Petronio”	5
2.	Contesto normativo di riferimento – Rete Natura 2000 – Piano di Gestione	8
3.	Il Piano di Gestione - Nota metodologica	11
4.	Quadro conoscitivo	12
4.1	Inquadramento territoriale all’interno della Rete Ecologica Regionale	12
4.2	Componente fisica	14
4.2.1	Caratteri climatici	14
4.2.2	Caratteri geologici, geomorfologici e idrologici principali	21
4.2.2.1	<i>Inquadramento geologico</i>	21
4.2.2.2	<i>Inquadramento idrogeologico e geomorfologico</i>	24
4.2.2.3	<i>Interazione antropica</i>	26
4.2.2.4	<i>Qualità delle acque</i>	27
4.3	Componente biologica	32
4.3.1	Formulario Standard	32
4.3.2	Flora e vegetazione	33
4.3.3	Aspetti vegetazionali	40
4.3.3.1	<i>Tipologie vegetazionali</i>	40
4.3.4	Habitat di interesse comunitario (allegato I Direttiva 92/43/CEE)	47
4.3.5	Fauna	60
4.3.6	Aggiornamento del Formulario standard	83
4.4	Componente agro-forestale	87
4.4.1	Formazioni forestali	88
4.4.2	Aspetti agro-zootecnici	91
4.5	Componente paesaggistica	92
4.5.1	Uso del suolo – componente paesaggistica	92
4.5.2	Proprietà aree catastali	93
4.5.3	Rete escursionistica Ligure (REL) e Rete Ciclistica Ligure (RCL)	94
4.5.4	Fruizione ed educazione ambientale	97
4.6	Componente archeologica, architettonica e culturale	100
4.6.1	Aspetti metodologici	100
4.6.2	Beni archeologici, storico- architettonici e culturali	100

4.7	Componente socio-economica	108
4.8	Contesto programmatico di riferimento e della pianificazione vigente	110
4.8.1	Vincoli insistenti sull'area	110
4.8.2	Contesto programmatico e della pianificazione vigente.....	113
4.8.2.1	<i>Piano di Bacino</i>	117
4.8.2.2	<i>Piano Tutela delle acque</i>	118
4.8.2.3	<i>Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero (PTAMC)</i>	119
4.8.2.4	<i>Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP)</i>	120
4.8.2.5	<i>Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava (PTRAC)</i>	122
4.8.2.6	<i>Piano Regionale Antincendio Boschivo</i>	125
4.8.2.7	<i>Piano Faunistico Venatorio della Regione Liguria (PFV)</i>	126
4.8.2.8	<i>Piano Strategico Metropolitan (PSM)</i>	128
4.8.2.9	<i>Piano Territoriale di Coordinamento (PTC)</i>	129
4.8.2.10	<i>Piano Territoriale Generale della Città Metropolitana (PTG)</i>	132
4.8.2.11	<i>Strumenti Urbanistici comunali</i>	133
4.8.3	Valutazione di Incidenza.....	142
	Normativa comunitaria, nazionale e regionale di riferimento.....	148
	Principali Convenzioni internazionali su fauna e biodiversità	151
	Bibliografia.....	152

1. La Zona speciale di Conservazione (ZSC) “Punta Baffe – Punta Moneglia – Val Petronio”

Il sito della ZSC “Punta Baffe – Punta Moneglia – Val Petronio” (codice IT1333307) comprende un promontorio e una porzione del versante esposto a nord della Media Val Petronio, con crinali articolati, tratti di costa dirupati, forme a terrazzo, aree di fondovalle. Numerosi rivi incassati solcano sia la parte verso il mare sia i versanti opposti. Sulla costa rocciosa si evidenziano pittoresche strutture tettoniche, intervallate da spiagge. Affiorano arenarie e serpentiniti, diabasi e breccie della serie ofiolitica del Bracco, oltre a localizzate alluvioni sabbioso-ghiaiose.

Il sito si estende sul territorio di quattro Comuni: Casarza Ligure, Castiglione Chiavarese, Sestri Levante, Moneglia per una superficie complessiva di 1308 ha (Figura 1). L’altitudine varia da 0 ai 521 m di Monte Moneglia.

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

Denominazione	Punta Baffe – Punta Moneglia – Val Petronio
Codice del Sito	IT1333307
Regione Biogeografica	Mediterranea (100%)
Longitudine/Latitudine (gradi decimali)	9.466667/44.253611
Area	1308 (ha)
Altitudine	0 – 521 m

L’area comprende un breve tratto autostradale, diverse strade, il piccolo centro di Masso e diversi insediamenti sparsi contornati da coltivi, disposti soprattutto nelle zone dove il sito confina con Casarza Ligure, Riva Trigoso, Moneglia e Castiglione Chiavarese.



Figura 1: confini della ZSC “Punta Baffe – Punta Moneglia – Val Petronio” (Elaborazione PdG – TAV01 QC)

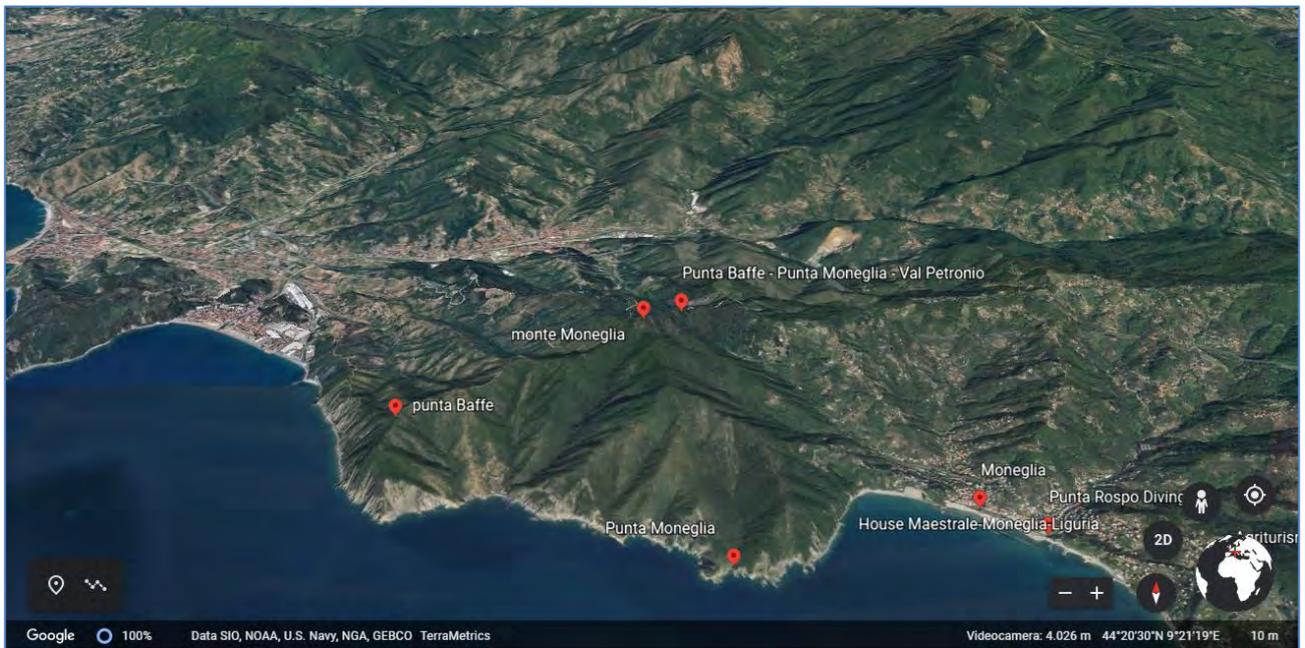


Figura 2: veduta aerea della zona della Z.S.C: Punta Baffe - Punta Moneglia Val Petronio (@Google^{IT})



Figura 3: alcune immagini del sito in esame

Il sito ha notevole importanza per la varietà dei suoi habitat, tra i quali spiccano le pinete e la macchia, e per particolari aspetti legati ai substrati ofiolitici. Essenziale è il ruolo di zona di rifugio e transito per l'avifauna migratoria.

L'area del promontorio di Punta Moneglia è tutelata già dal 1985, a seguito dell'istituzione del sistema di aree di interesse naturalistico ambientale "Bracco-Mesco-Cinque Terre-Montemarcello"¹, e del conseguente inserimento di Punta Moneglia 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.

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 solo Parco naturale regionale di Portovenere, per cui da allora l'area di Punta Moneglia ha cessato formalmente di essere area protetta.

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.

¹ l.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 l.r. 22 febbraio 1995, n. 12. Riordino delle aree protette

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, Direttiva Habitat, 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 istituito la 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 è 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.

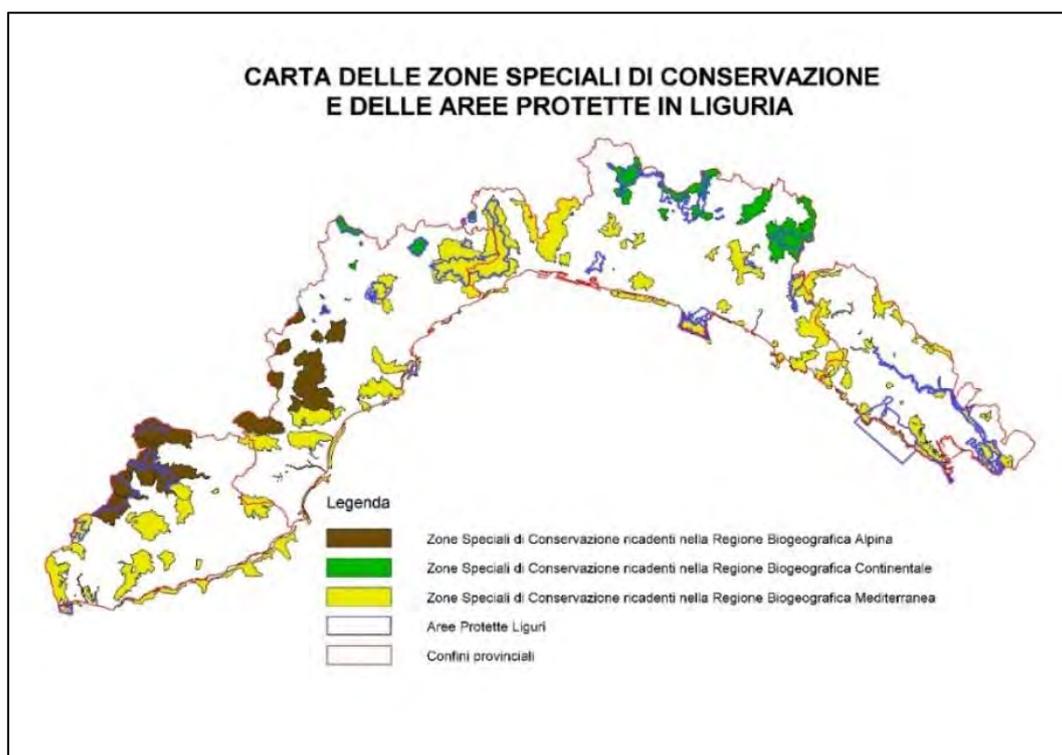


Figura 4: ZSC e aree protette della Regione Liguria (fonte: Regione Liguria)

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, la Regione 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 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 presentate 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 normativo di riferimento 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. 2600/2019 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 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 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” per l’approfondimento sulle attività svolte e le 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 nel contesto della RER, evidenziando l'estrema complessità del territorio in esame. La cartina mostra le Core Area areali (in legenda ZSC), le Core Area puntuali, 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.

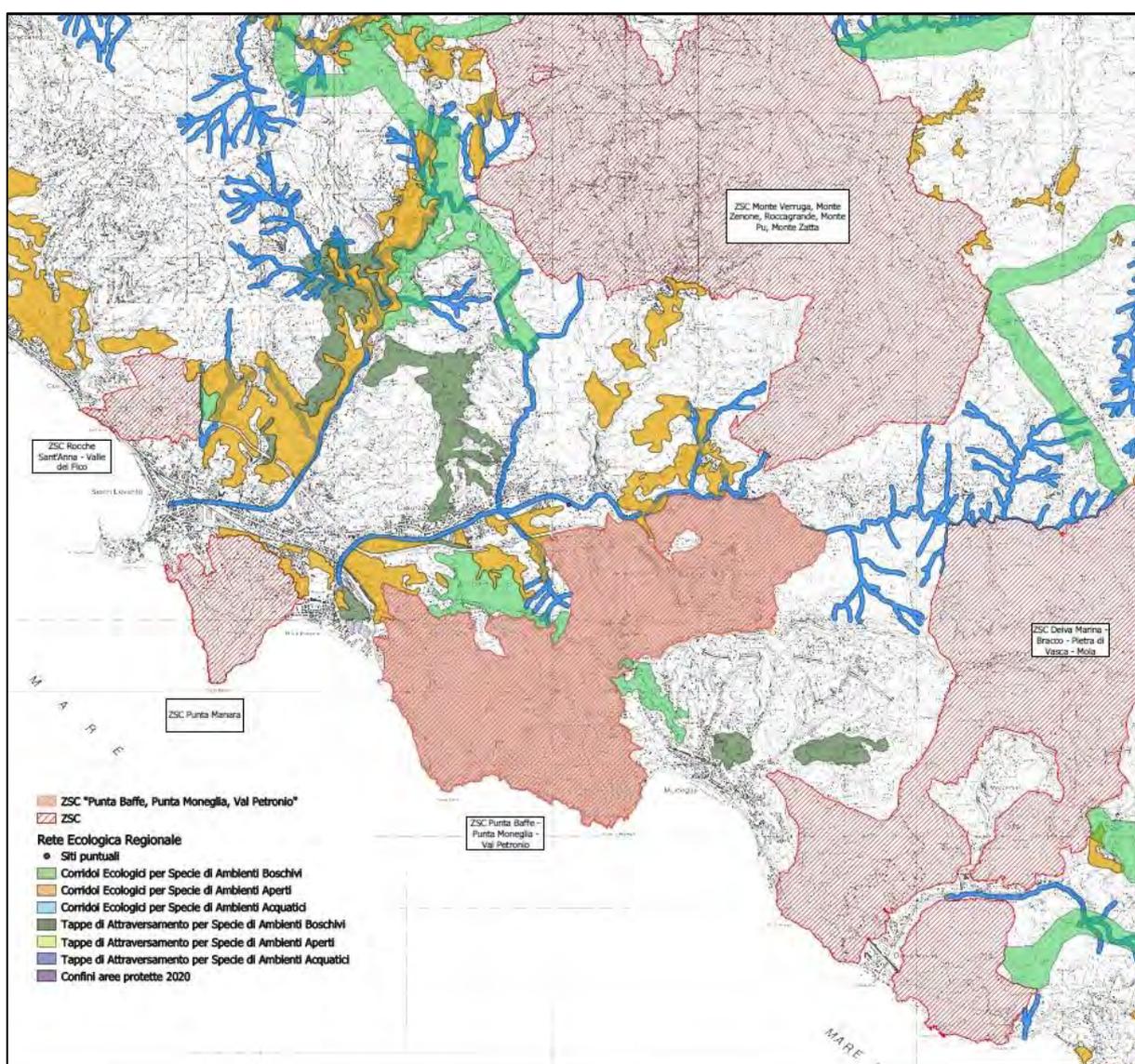


Figura 5: Inquadramento ZSC nella Rete Ecologica Regionale (elaborazione PdG – TAV 02 QC)

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 quattro altre ZSC, in aggiunta a quella in oggetto.

Si evidenzia come la ZSC sia in continuità tramite corridoi ecologici per specie di ambienti aperti e corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici con:

- ZSC IT1343412: Deiva – Bracco – Pietra di Vasca – Mola;
- ZSC IT1342806: Monte Verruga – Monte Zenone – Roccagrande – Monte Pu.

A nord di Monte Moneglia, lungo il tracciato della SS1 si identificano due corridoi ecologici (uno a levante e uno a ponente) per specie di ambienti boschivi.

4.2 Componente fisica

La descrizione fisica comprende:

- gli aspetti fisici e climatici che hanno influenza sul sito;
- la componente geologica e idrologica;
- la qualità chimica e biologica delle acque.

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.

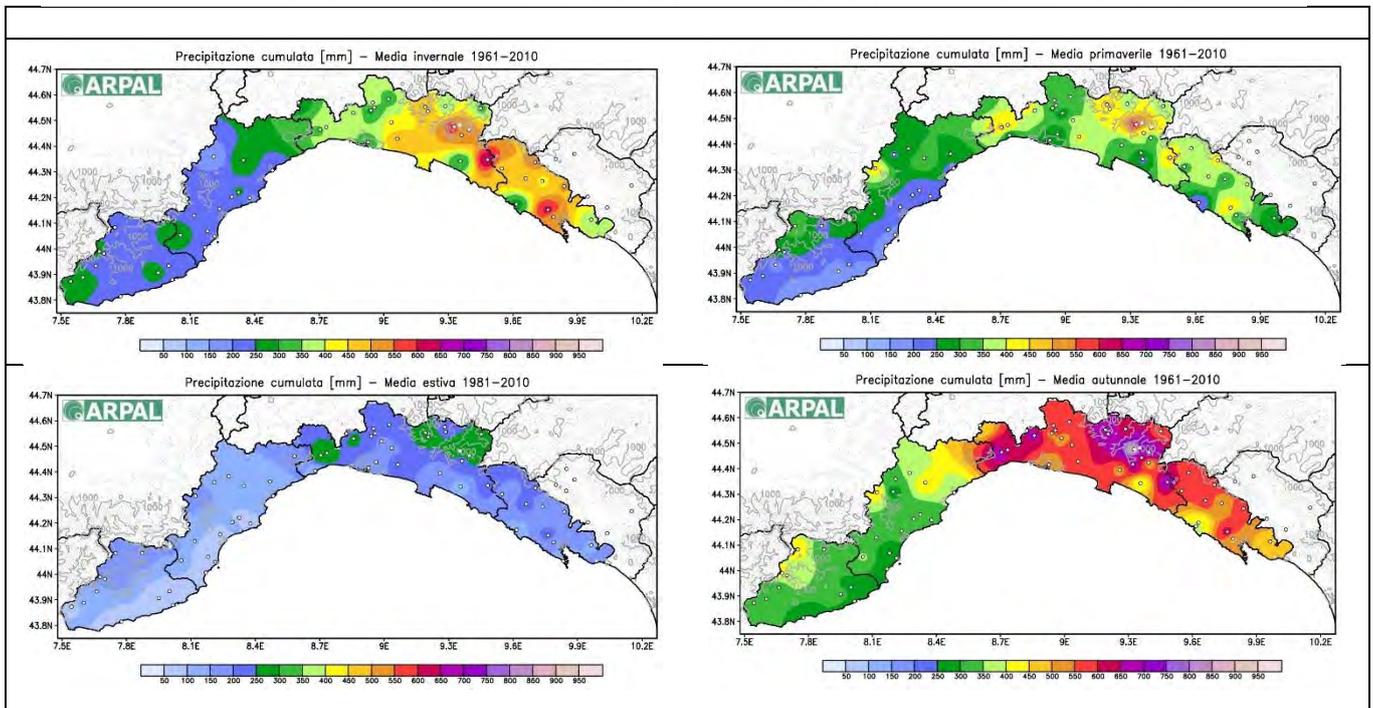
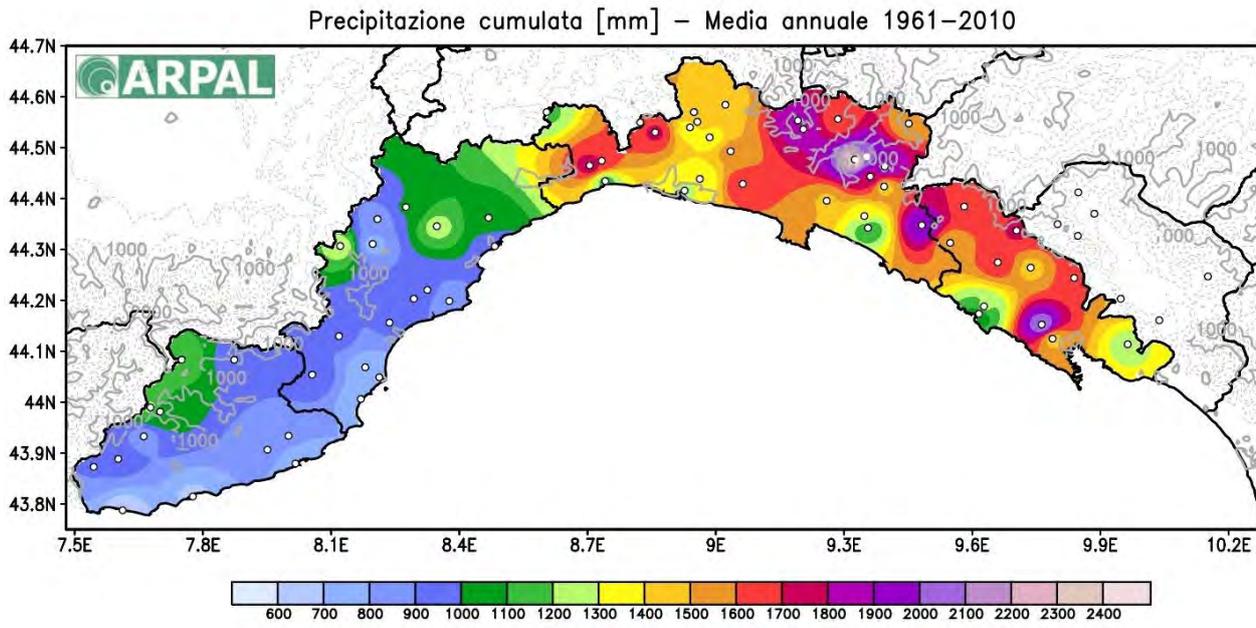


Figura 6: Precipitazione cumulata (fonte: Atlante climatico della Liguria)

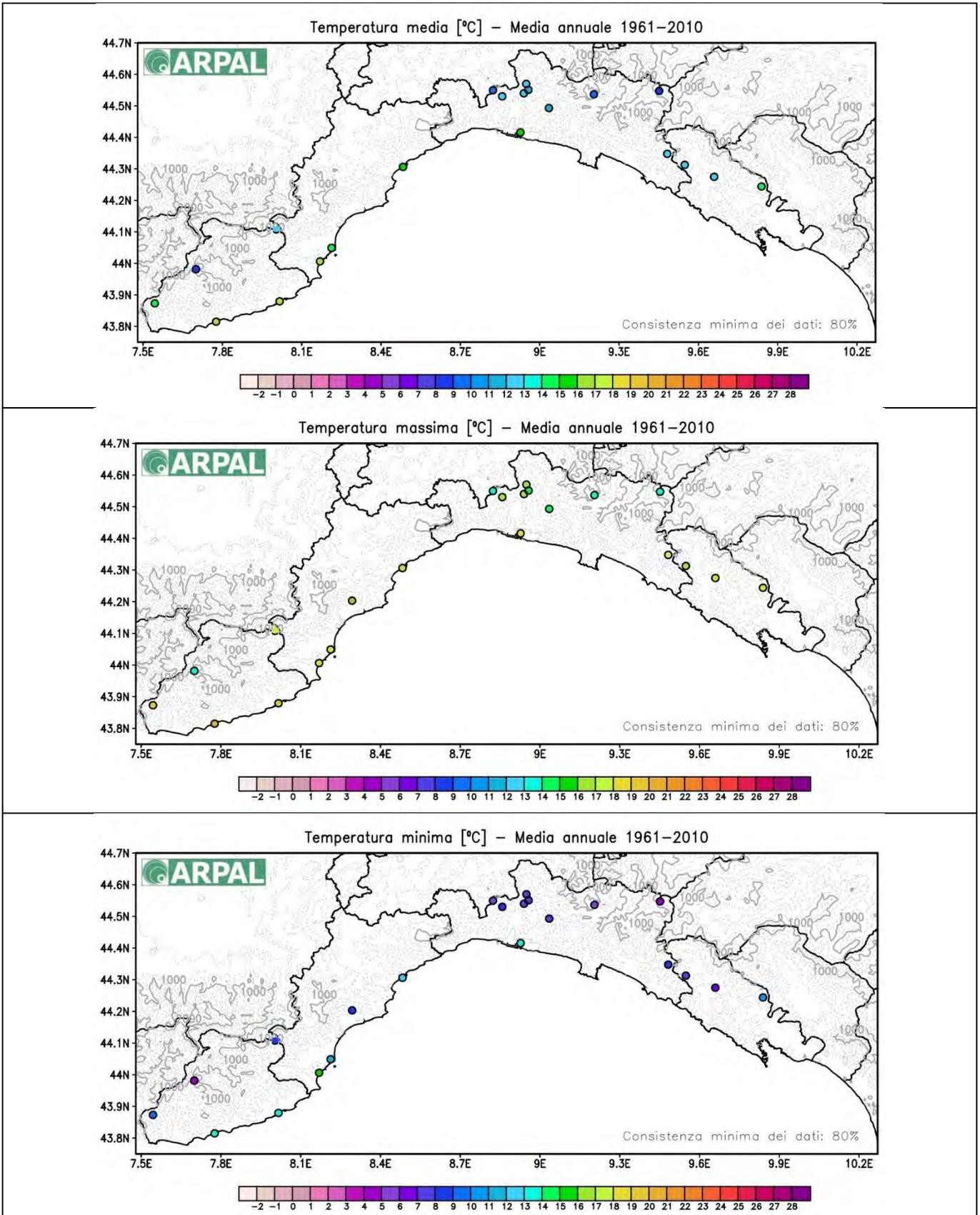


Figura 7: Temperatura media, massima e minima (fonte: Atlante climatico della Liguria)

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

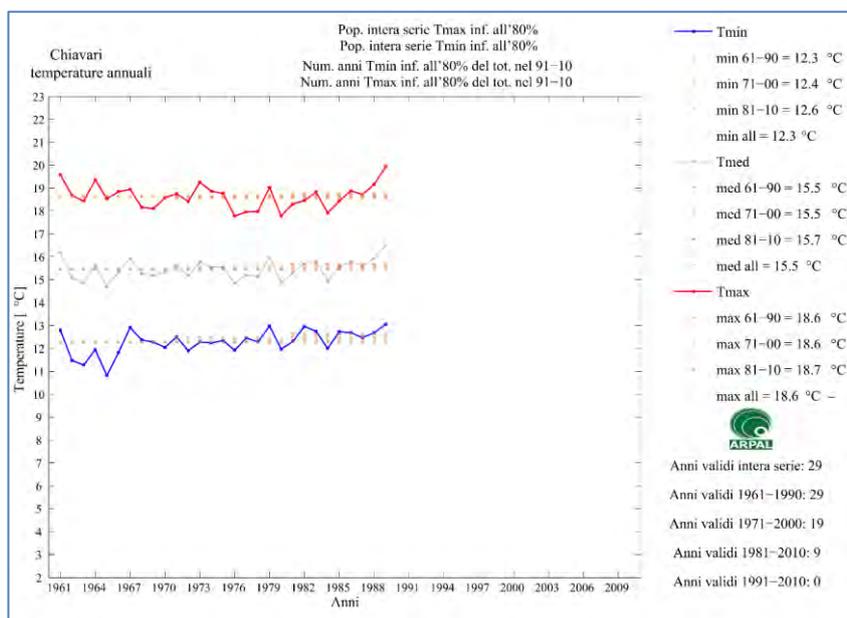


Figura 8: Chiavari temperature annuali (fonte: Atlante climatico della Liguria)

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).

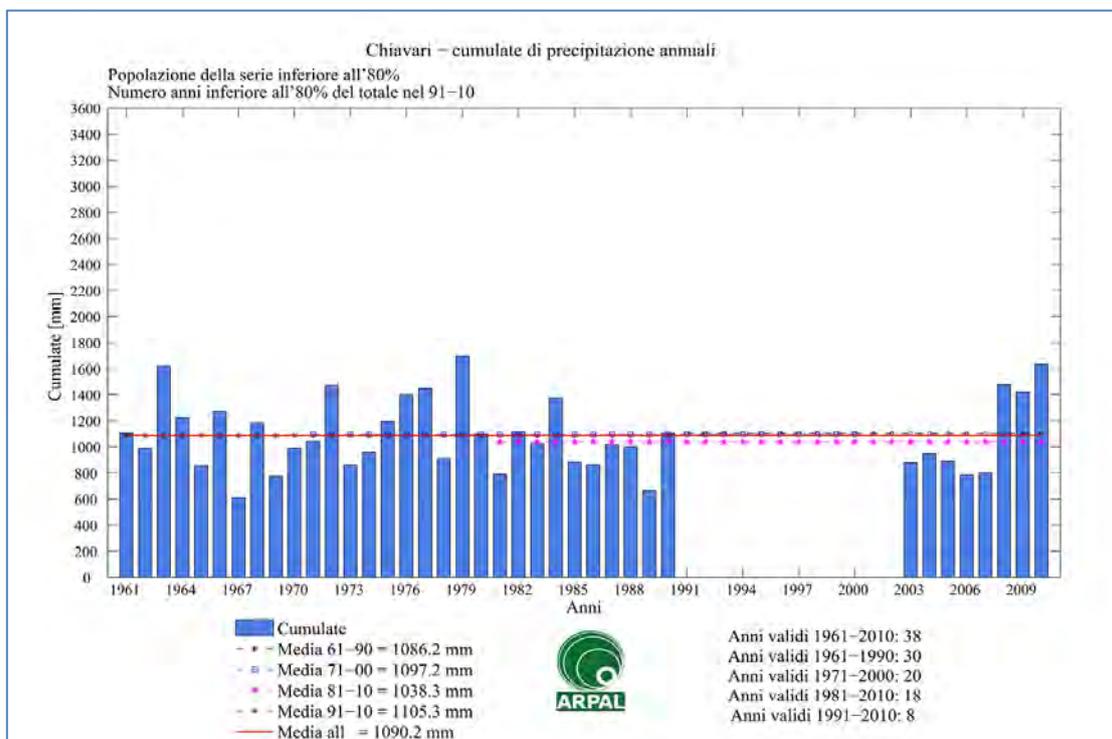


Figura 9: Chiavari cumulate di temperature annuali (fonte: Atlante climatico della Liguria)

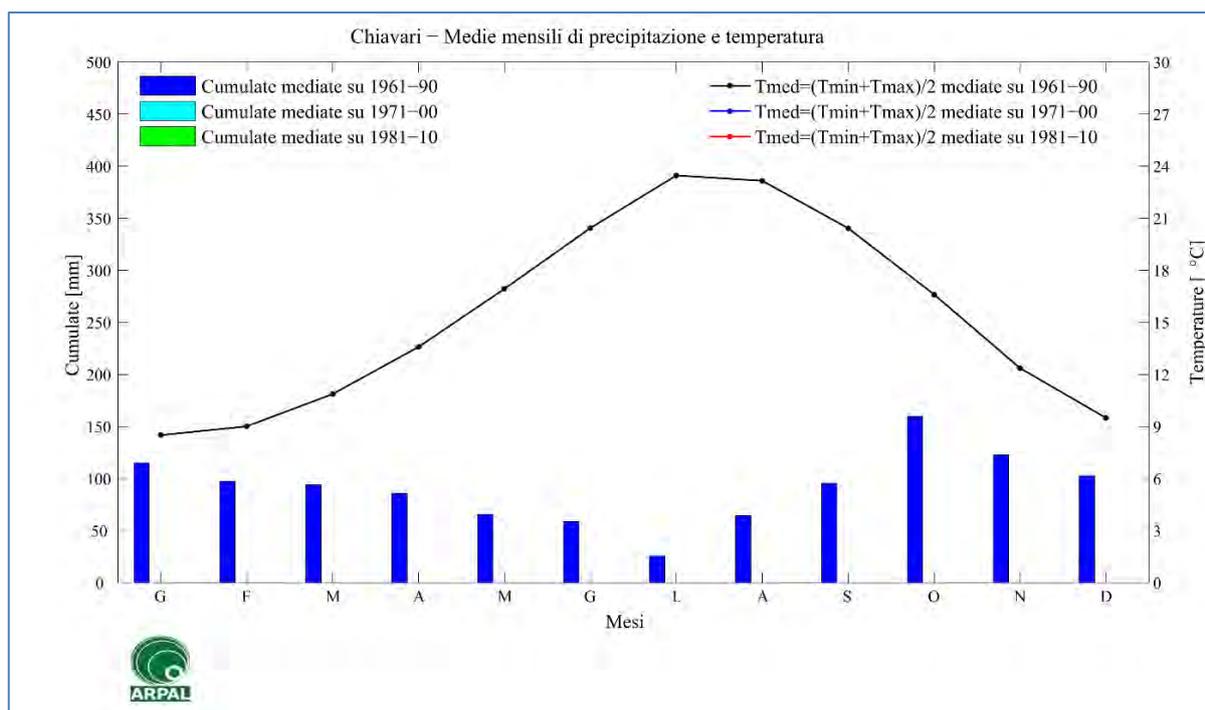


Figura 10: Medie mensili di precipitazione e temperatura (fonte: Atlante climatico della Liguria)

Si riportano a seguire i dati Arpal (non presenti nell'Atlante Climatico) delle stazioni di Sestri Levante e Sestri Levante – Sara. 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>

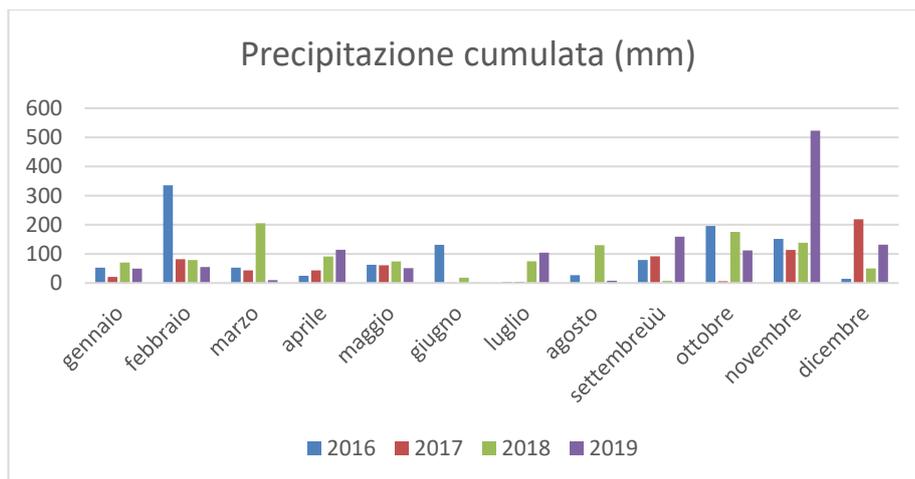


Figura 11: precipitazioni cumulate (mm) stazione Sestri Levante (Sara)
<http://www.cartografiarl.regione.liguria.it/SiraQualMeteo/script/PubAccessoDatiMeteo.asp>

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 registrate nella stazione Sestri Levante (GENOVA)
<http://www.cartografiarl.regione.liguria.it/SiraQualMeteo/script/PubAccessoDatiMeteo.asp>

Per quanto concerne la parte interna della ZSC si prendono come riferimento i dati riferiti alla stazione di Bargone, nel Comune di Casarza Ligure a 260 di altitudine.

Stazione Bargone (Casarza Ligure) - TEMPERATURA															
	T media dell'aria °C					Media T massima giornaliera °C					Media T minima giornaliera °C				
	2016	2017	2018	2019	MEDIA	2016	2017	2018	2019	MEDIA	2016	2017	2018	2019	MEDIA
Gennaio	8,8	6,5	10	6,9	8,1	13,3	10,7	14,1	12	12,5	5,8	3,4	7,1	3,4	4,9
Febbraio	9,8	9,8	5,4	9,9	8,7	13,8	13,8	9,3	15,4	13,1	6,6	6,9	2,5	5,8	5,5
Marzo	11	12,3	8,9	11,8	11,0	16,2	17,4	12,9	17	15,9	7,5	8,1	6	8	7,4
Aprile	15,2	13,9	15,9	13	14,5	20,7	19,5	21,2	18	19,9	10,7	9,5	11,4	8,8	10,1
Maggio	16	17,8	18	14,1	16,6	21,7	23,1	23,1	18,4	21,6	12,4	12,9	13,6	10,4	12,3
Giugno	20,2	22,8	21,5	23,4	22,0	25,3	28,2	27,1	29,1	27,4	15,8	18,1	16,9	17,6	17,1
Luglio	24,1	24,1	24,2	25	24,4	30,3	29,9	30,1	30,6	30,2	18,8	19,2	19,5	20,2	19,4
Agosto	24,2	25,5	25,8	24,9	25,1	30,5	31,6	31,8	31,1	31,3	19,3	20,2	21	20,1	20,2
Settembre	22,1	18,5	21,7	21,5	21,0	28,8	24,2	27,9	26,8	26,9	17,9	14,5	17,4	16,8	16,7
Ottobre	15,8	16,6	18	17,5	17,0	21,2	22,5	23,2	22,3	22,3	12,3	12,8	14,4	14,4	13,5
Novembre	11,9	11,2	12,5	11,8	11,9	16,7	15,2	17	15,8	16,2	9	8,3	9,7	9	9,0
Dicembre	9,9	7,8	9,7	10,5	9,5	15,3	12,1	14,3	15,2	14,2	6,9	4,8	6,5	7,4	6,4

Tabella 3: temperature registrate stazione Bargone (Casarza Ligure)
<http://www.cartografiarl.regione.liguria.it/SiraQualMeteo/script/PubAccessoDatiMeteo.asp>

Stazione Bargone (Casarza Ligure)				
Precipitazioni (Precipitazioni cumulate mm)				
Mese	2016	2017	2018	2019
Gennaio	93,4	30,6	74,8	52,6
Febbraio	394	115	117	76
Marzo	78,4	53,4	270	18
Aprile	32,2	65,6	116	144
Maggio	100	69,8	70,4	164
Giugno	128	20,8	41,2	2,4
Luglio	8,4	6,8	90,4	73,8
Agosto	40,2	0,2	142	45
Settembre	105	115	16,6	106
Ottobre	186	13,2	150	150
Novembre	206	151	58	709
Dicembre	11	297	58	181
	1383	937	1205	1722

Tabella 4: precipitazioni cumulate stazione Bargone (Casarza Ligure)
<http://www.cartografiarl.regione.liguria.it/SiraQualMeteo/script/PubAccessoDatiMeteo.asp>

4.2.2 Caratteri geologici, geomorfologici e idrologici principali

4.2.2.1 Inquadramento geologico

Nel promontorio di Punta Baffe e nel tratto di costa compreso tra Punta Baffe e Punta Manara affiorano formazioni riconducibili alla orogenesi alpina e a quella appenninica. Le rocce sedimentarie coinvolte nella strutturazione della catena appenninica sono riconducibili, paleogeograficamente, al Dominio Ligure Interno, mentre quelle alpine, di matrice ofiolitica sono riconducibili al complesso del Bargonasco.

Per la parte appenninica, più vicina geograficamente alla costa, la formazione maggiormente rappresentata è la Formazione delle Arenarie del Monte Gottero, appartenente all'Unità tettonica del Gottero. La successione stratigrafica dell'Unità del Gottero è il risultato della sedimentazione torbiditica 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 torbiditica della successione, mentre la parte emipelagica è limitata alla presenza delle argille a palombini.

La Formazione delle Arenarie del Monte Gottero si origina da una deposizione sedimentaria di conoide marina prettamente di tipo torbiditico, riconducibile quindi alla presenza di potenti frane sottomarine, ed è datata al Cretaceo ed 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 torbiditi 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.

Le ofioliti del Bargonasco affiorano invece nelle zone più interne e fanno parte dell'allineamento ofiolitico Levante-Ottone, costituendo parte del tratto in cui le ofioliti si trovano in giacitura primaria.

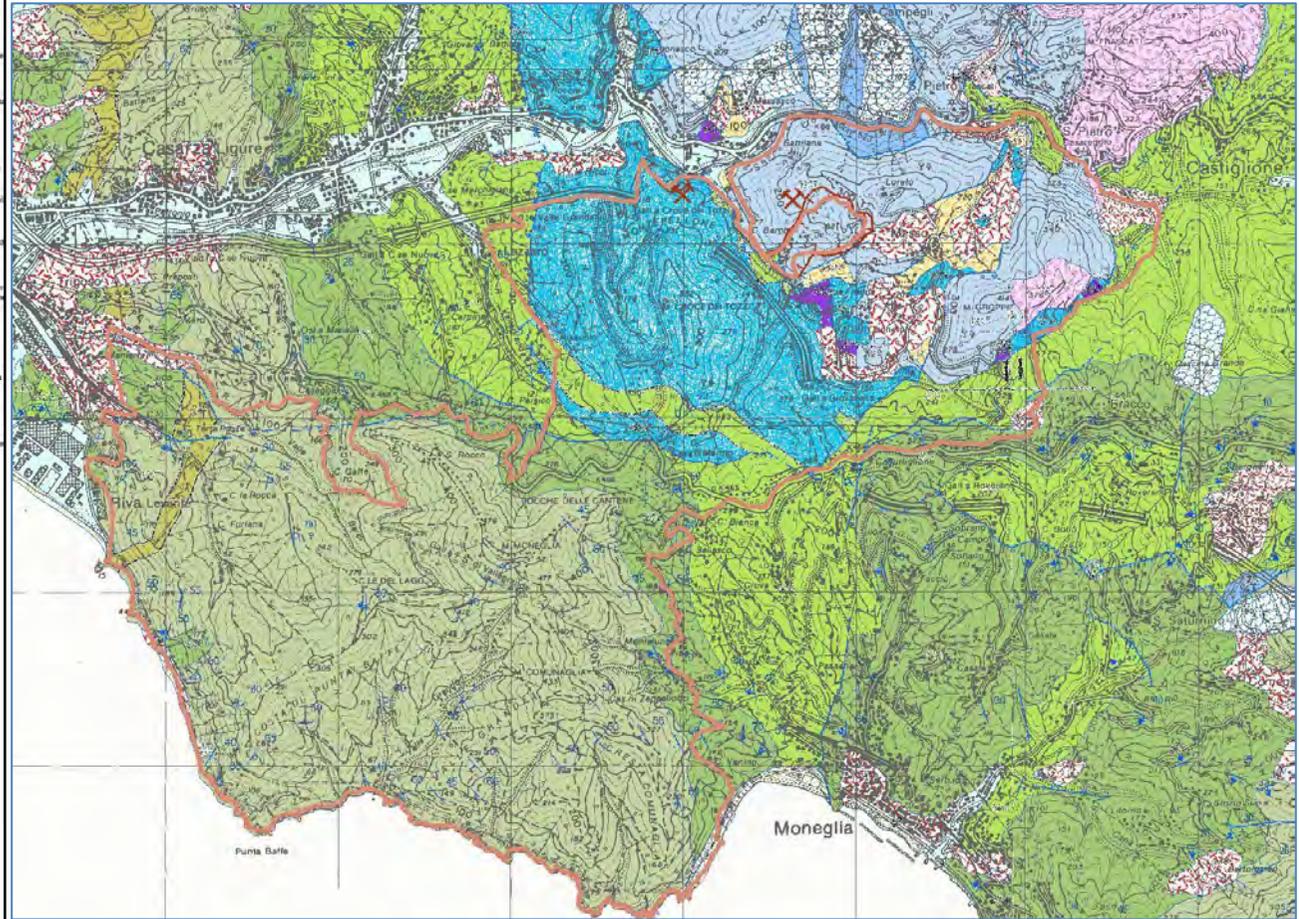
Queste ofioliti sono i resti della crosta oceanica giurassica della Tetide e sono composte da peridotiti di mantello (serpentinitiche), da rocce magmatiche gabbro-peridotitiche e da brecce ofiolitiche. Nell'area in oggetto si possono rinvenire serpentiniti massicce, localmente molto tettonizzate e fratturate, oficalciti, sfruttate come pietre ornamentali; gabbri eufotidi, alterati nelle superfici esposte, con colorazione giallognola;

Le fasi di evoluzione tettonica che hanno interessato il bacino sono essenzialmente : la fase plicativa ricollegabile all'orogenesi appenninica che si manifesta plasticamente con pieghe a sviluppo plurichilometrico con assi circa NS e NNW-SSE, che hanno influenzato l'impostazione della rete idrografica , e vergenza Est e Nord Est(un esempio si ha nella serie del Bargonasco) e una successiva fase tettonica complessivamente a stile più rigido, caratterizzata da direttrici di faglia aventi direzione N-S ed E-W approssimativamente, entrambe ben visibili nell'ambito del complesso ofiolitico del Bargonasco.



Figura 12: Tratto di costa della ZSC verso Punta Baffe

Figura 13: Estratto carta geologica (fonte: Geoportale Regione Liguria scala 1:25:00)



4.2.2.2 Inquadramento idrogeologico e geomorfologico

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

Il bacino idrografico del T. Petronio presenta caratteristiche ambientali, geologiche e vegetazionali comuni a quelle del T. Gromolo; i due corsi d'acqua in passato confluivano in una unica foce nella piana di Sestri Levante. Nel secolo XVIII il corso del Petronio è stato deviato, per limitare il rischio di alluvioni, e la sua foce attualmente è a Riva Trigoso.

Il bacino idrografico del T. Petronio insiste prevalentemente sul territorio di Sestri Levante e subordinatamente su quello dei comuni di Casarza Ligure e Castiglione Chiavarese. Esso occupa una superficie di circa 61 km² e il suo corso d'acqua principale ha una lunghezza di 15.5 km.

La rete idrografica risulta impostata sulle direttrici tettoniche recenti.

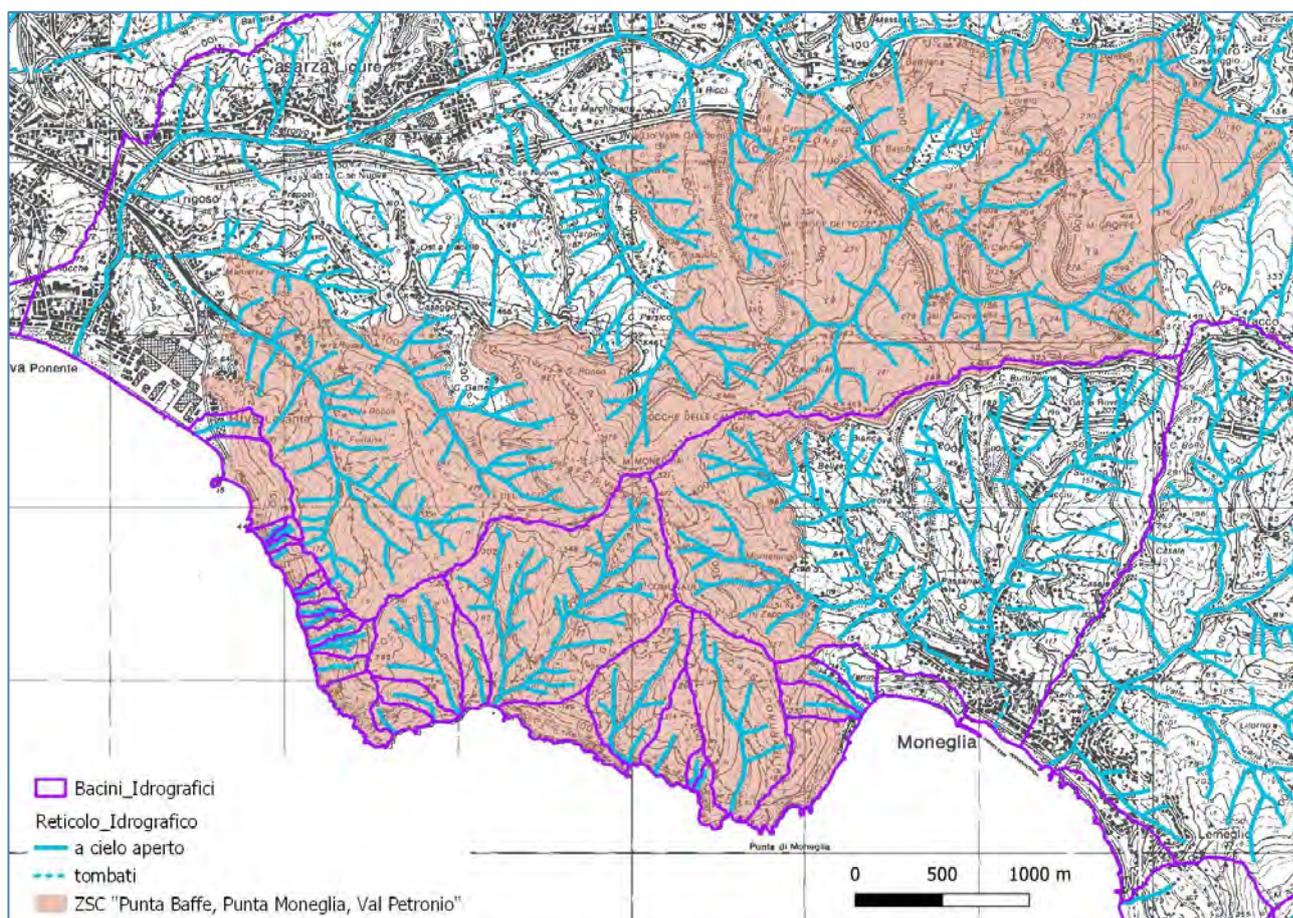


Figura 14: bacino idrografico (elaborazione Pdg - fonte geoportale Regione Liguria)

Stante 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.

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 maggior parte della rete idrografica presenta fenomeni di erosione concentrata di fondo nei settori caratterizzati da roccia affiorante o subaffiorante.

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.

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 determinata dall'azione del moto ondoso sulle Arenarie del M. Gottero che, come 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.



Figura 15: Tratti di costa della ZSC

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 orientali 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.

Nella parte più interna si evidenzia come la litologia influenzi evidentemente la morfologia con versanti acclivi, interessati da erosione diffusa nella parte di pertinenza delle rocce ofiolitiche e delle Arenarie del Gottero, entrambe rocce prive della componente argillitica.

Di seguito si riporta un estratto della cartografia relativa alla suscettività al dissesto dal Piano di bacino.

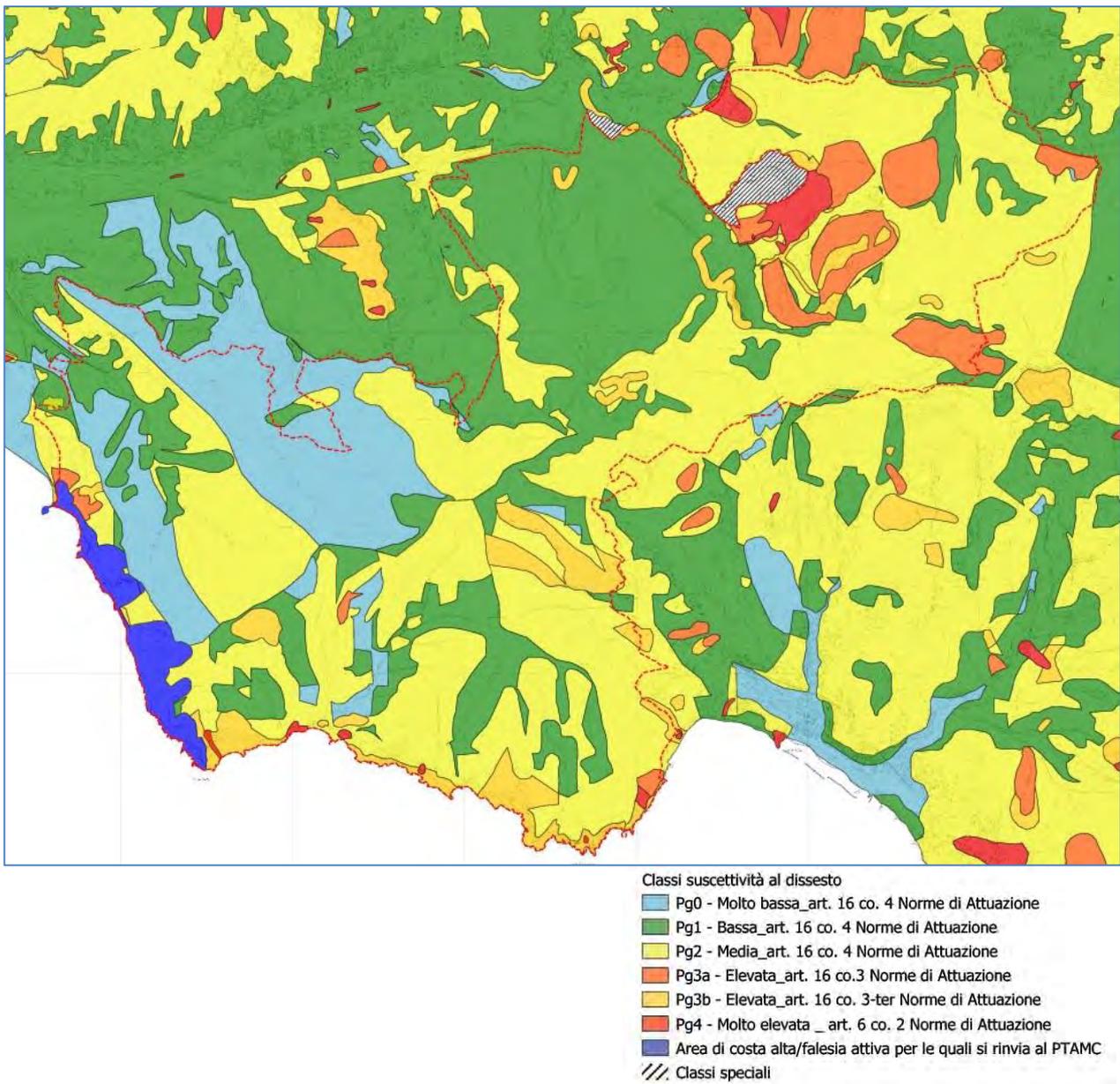


Figura 16: Piano di Bacino - classi di suscettività al dissesto (elaborazione Pdg - TAV 5bis QC)

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.

In prossimità delle cave abbandonate sono presenti cigli di distacco localmente accompagnati a conii detritici pedemontani cartografati come frane attive,

Le cave tuttora attive interessano soprattutto i materiali ofiolitici e si tratta di cave a cielo aperto, in cui i materiali lapidei sono estratti in grandi blocchi di forma irregolare trattati successivamente negli impianti di frantumazione e macinazione.

Sono presenti miniere abbandonate nella zona del Rio Acqua Fredda, dove venivano estratti materiali cupriferi. Queste miniere sono composte da lunghe gallerie di estrazione che hanno un effetto attuale in termini di drenaggio dei versanti; è possibile ricondurre i fenomeni franosi in atto proprio alla presenza delle numerose miniere abbandonate.

Nel caso della frana di Masso, nel sottobacino del Rio dell'Acqua Fredda, si rilevano spessori di coltre più potenti, forse in relazione alla presenza delle summenzionate gallerie minerarie abbandonate e di altre attività estrattive; esse drenano il versante, costituendo zone di concentrazione e diffusione degli afflussi meteorici nel sottosuolo, causa di smottamenti e ribassamenti improvvisi all'atto di precipitazioni forti e continuate.

4.2.2.4 *Qualità delle acque*

Per analizzare lo stato di qualità delle acque superficiali della zona in oggetto sono stati presi in considerazione i dati più recenti della Relazione dello Stato dell'Ambiente della Regione Liguria (edizione 2021) pubblicata in data 06 aprile 2022. La relazione restituisce una fotografia della situazione ambientale della Regione in base agli ultimi dati disponibili.

Il D.Lgs. 152/06 ha recepito la Direttiva Europea 2000/60²² apportando modifiche alle modalità di monitoraggio dei corpi idrici. Il monitoraggio viene svolto a cicli di 3 e 6 anni, rispettivamente per i corpi idrici del monitoraggio operativo (a rischio di non raggiungere l'obiettivo buono), o per quelli del monitoraggio di sorveglianza. La rete di monitoraggio è stata definita sulla base degli elementi stabiliti per la tipizzazione dei corsi idrici e sulle pressioni che gravitano sugli stessi (scarichi puntiformi o diffusi).

Nell'ambito dell'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque (PTA)²³ è stata effettuata da Regione Liguria e Arpal una nuova classificazione delle acque basata sui risultati del periodo 2009-2013. Il Piano di Tutela stabilisce inoltre che i corpi idrici dovrebbero raggiungere almeno lo stato "buono" entro il 2021.

In merito alla qualità dei corpi idrici superficiali sono previsti **due indicatori di sintesi: lo Stato Chimico e lo Stato Ecologico**.

Nel corso del **torrente Petronio** sono presenti 3 stazioni di campionamento (Figura 17):

- Stazione 1671li – Petronio 1

²² Direttiva 2000/60/CE Direttiva Quadro sulle Acque – DQA

²³ Approvato con Decreto del Consiglio Regionale 11/2016

- Stazione 1672li – Petronio 2
- Stazione 1673li – Petronio 3

Solo stazione Petronio 1 rientra effettivamente nel perimetro della ZSC Si riportano per completezza i dati di tutte le stazioni riferite al torrente Petronio.

Stato chimico del corpo idrico

Lo **Stato Chimico** è la classificazione risultante in base agli standard di qualità ambientale per le sostanze dell'elenco di priorità²⁴, la cui concentrazione non deve superare determinati livelli. La classificazione dello stato Chimico prevede solo due classi: Buono e Non Buono.

Ai fini del Piano di Tutela della Acque per il periodo 2014 – 2019 il torrente Petronio ha riportato per lo **stato chimico** la classe **buono** per le stazioni **Petronio 1 e 2** e **non buono** per la stazione **Petronio 3**. con superamento dei valori di riferimento per benzo(a)pirene, evidenziando un peggioramento rispetto al periodo 2009 – 2013. Va specificato che nel periodo 2014-2019 si riscontra un peggioramento diffuso delle condizioni relativamente al benzo(a)pirene (idrocarburo policiclico aromatico) ma è necessario precisare che, per questo idrocarburo, il limite di riferimento previsto dalla normativa è cambiato e, nello specifico, è inferiore rispetto a quello utilizzato nell'ambito della classificazione 2009-2013.

Stato ecologico del corpo idrico

Lo **Stato Ecologico** è invece la classificazione che si ottiene in base alla classe peggiore risultante dai dati di monitoraggio relativi a: elementi biologici, chimico-fisici a sostegno, chimici a sostegno²⁵.

Per lo Stato Ecologico il torrente Petronio ha riportato per il periodo 2014-2019 ai fini del Piano di Tutela delle Acque la classe **buono per le stazioni Petronio 1 e sufficiente per Petronio 2 e 3**, evidenziando un peggioramento della stazione Petronio 2 rispetto al periodo 2009-2013.

A seguire la tabella riassuntiva con i dati aggiornati al 2020 per i relativi indici:

Stazione	Indice LIMeco	Indice STAR - ICMi	Indice ICMI	Indice IBMR	Stato Ecologico
	Indice di alterazione trofica: ossigeno disciolto, azoto ammoniacale, azoto nitrico e fosforo totale	Comunità macrobentonica: tolleranza, abbondanza/habitat, ricchezza/diversità della comunità	Comunità delle diatomee bentoniche, composizione della comunità, presenza di specie sensibili/tolleranti a fattori di alterazione	Comunità di macrofite acquatiche nel corso d'acqua: composizione della comunità, presenza di specie sensibili/tolleranti a fattori di alterazione.	Ottenuto in base alla classe peggiore risultante
Petronio 1	Elevato	Buono	Elevato	Elevato	Buono
Petronio 2	Elevato	Buono	Elevato	Sufficiente	Sufficiente
Petronio 3	Elevato	Buono	Buono	Sufficiente	Sufficiente

²⁴ Decreto Ministeriale 260/2010, Tabella 1/A

²⁵ Decreto Ministeriale 260/2010, Tabella 1/B



Figura 17: stazione monitoraggio stato qualità delle acque (elaborazione PdG)

Entrando nel dettaglio dei parametri che concorrono alla definizione dello Stato Ecologico si riportano i dati per i singoli indici in riferimento al torrente Petronio.

Livello di inquinamento da macrodescrittori (LIMeco)

Considera quattro parametri macrodescrittori indicatori di alterazione trofica (ossigeno disciolto, azoto ammoniacale, azoto nitrico e fosforo totale).

La classe di qualità del Petronio adottata per il Piano di Tutela delle Acque secondo i valori LIMeco per il periodo 2014 – 2019 è ELEVATO.

Si riportano a seguire i valori dell'indice LIMeco per il periodo 2009 -2020²⁶:

Corpo idrico	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Petronio 1						0.92					0.97	
Petronio 2						0.91			0.88			0.81
Petronio 3			0.94			0.88			0.72	0.88	0.80	0.78

Macroinvertebrati (STAR-ICMi)

Indice biologico che si ottiene attraverso l'analisi della comunità macrobentonica, basandosi su una serie di sub-indici che valutano la risposta di questa comunità animale in presenza di fattori di alterazione (tolleranza, abbondanza/habitat, ricchezza/diversità della comunità).

La classe di qualità del torrente Petronio adottata per il Piano di Tutela delle Acque secondo i valori STAR-ICMi per il periodo 2014 – 2019 è **BUONO** per **Petronio 1 e 2** e **sufficiente** per **Petronio 3**, manifestando per questa stazione un abbassamento da buono a sufficiente rispetto al periodo 2009- 2013. Come specificato nella stessa Relazione sullo Stato dell'Ambiente è necessario tener presente che per quanto riguarda le

²⁶Classi indice LIMeco: Stato elevato ≥ 0.66 , Buono ≥ 0.5 , Moderato 0.33 , Scarso ≥ 0.17 , Cattivo < 0.17

comunità biologiche contenute variazioni nel corso degli anni sono imputabili alle naturali fluttuazioni delle condizioni idriche locali.

Si riportano a seguire i valori dell'indice STAR-ICMi per il periodo 2009 -2020²⁷:

Corpo idrico	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Petronio 1						0.941					0.844	
Petronio 2						0.940			0.786			0.95
Petronio 3			0.783			0.808			0.635			0.75

Diatomee (ICMI - Intercalibration Common Metric Index)

Indice che si ottiene attraverso lo studio delle diatomee bentoniche, basandosi sulla valutazione in termini di composizione della comunità e presenza di specie sensibili/tolleranti a fattori di alterazione. L'indice risente dell'inquinamento organico e dello stato trofico, anche se con una sensibilità minore rispetto all'indice basato sul macrobenthos.

La classe di qualità del torrente Petronio adottata per il Piano di Tutela delle Acque secondo i valori ICMi per il periodo 2014 – 2019 è **ELEVATO** per le stazioni **Petronio 1 e Petronio 2** e **BUONO** per la stazione **Petronio 3**.

Si riportano a seguire i valori dell'indice ICMi per il periodo 2009 -2020²⁸:

Corpo idrico	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Petronio 1						0.81					0.81	
Petronio 2						0.87			0.96			0.95
Petronio 3			0.83			0.86			0.79			0.75

Macrofite (IBMR – Indice Biologique Macrofitique en Rivière)

È l'indice biologico che si ottiene attraverso lo studio della comunità di macrofite acquatiche nel corso d'acqua (macroalghe, muschi, epatiche, equiseti, felci e fanerogame). L'indice si basa sulla valutazione delle comunità in termini di composizione della comunità e presenza di specie sensibili/tolleranti a fattori di alterazione.

La classe di qualità del torrente Petronio attribuita per il periodo 2014 – 2019 adottata per il Piano di Tutela delle Acque è elevata per la stazione Petronio 1 e sufficiente per le stazioni Petronio 2 e 3.

²⁷ Classi indice STAR_ICMi:

Macrofito M1: Stato elevato ≥ 0.97, Buono ≥ 0.72, Moderato ≥ 0.48, Scarso ≥ 0.24, Cattivo < 0.00

Macrofito M2 e M4 : Stato elevato ≥ 0.94, Buono ≥ 0.70, Moderato ≥ 0.47, Scarso ≥ 0.24, Cattivo < 0.00

Macrofito M5: Stato elevato ≥ 0.97, Buono ≥ 0.73, Moderato ≥ 0.49, Scarso ≥ 0.24, Cattivo < 0.00

²⁸ Classi indice ICMi:

Macrofito A1: Stato elevato ≥ 0.87, Buono ≥ 0.70, Sufficiente ≥ 0.60, Scarso ≥ 0.30, Cattivo < 0.30

Macrofito A2: Stato elevato ≥ 0.85, Buono ≥ 0.64, Sufficiente ≥ 0.54, Scarso ≥ 0.27, Cattivo < 0.27

Macrofito C: Stato elevato ≥ 0.84, Buono ≥ 0.65, Sufficiente ≥ 0.55, Scarso ≥ 0.26, Cattivo < 0.26

Macrofito M1-M2-M3-M4-M5 : Stato elevato ≥ 0.80, Buono ≥ 0.61, Sufficiente ≥ 0.51, Scarso ≥ 0.25, Cattivo < 0.25

Macrofito M5: Stato elevato ≥ 0.88, Buono ≥ 0.65, Sufficiente ≥ 0.55, Scarso ≥ 0.26, Cattivo < 0.26

Si riportano a seguire i valori dell'indice IBMR per il periodo 2009 -2020²⁹:

Corpo idrico	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Petronio 1											0.92	
Petronio 2									0.77			0.78
Petronio 3			0.73		0.68				0.71			0.73

Pressioni significative e misure - interventi

Per la stazione Petronio 1 viene individuata la sola pressione relativa al prelievo idrico.

Conseguentemente le misure individuate sono:

- Il miglioramento della portata ecologica;
- Il miglioramento del risparmio/efficienza idrica;
- Il miglioramento dello stato delle conoscenze.

²⁹ Classi indice IBMR:

Stato elevato > 0.90, Buono > 0.80, Sufficiente > 0.65, Scarso ≥ 0.50, Cattivo < 0.50

4.3 Componente biologica

L'area della ZSC è piuttosto vasta (1308 ha) ma sufficientemente indagabile per le osservazioni: presenta grandi aree caratterizzate da macchia mediterranea piuttosto omogenee (vedi foto sottostante), fino a qualche anno fa popolate da estese pinete a dominanza di *Pinus pinaster* Aiton che sono state distrutte dal passaggio di incendi. Di particolare interesse gli affioramenti di substrati ofiolitici, posti nella zona più interna del sito, che presentano garighe con *Genista desoleana* Vals. In rarefazione le lande dominate da *Buxus sempervirens* L. a causa dell'avvento della piralide del bosso, un lepidottero esotico (*Cydalima perspectalis* Walker).



Figura 18: veduta della ZSC

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 I³⁰ della direttiva 92/43/CE, specie di cui all'Allegato II³¹ 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 europeo³². **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 appenzie alla presente relazione il formulario Standard vigente nella ZSC in oggetto aggiornato a dicembre 2020.

³⁰ "Tipi di Habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione"

³¹ "Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione"

³² 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; 4) idonee buste per la raccolta dei campioni di specie; 5) 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 della zona. Tuttavia sono presenti dati inerenti rilievi fitosociologici realizzati negli anni '90 in alcuni tipi vegetazionali dell'area, come le formazioni di macchia mediterranea (Barberis *et al.* 1997), le garighe a *Genista desoleana* (Vagge, 1997), le formazioni a *Buxus sempervirens* e *Genista desoleana* (Mariotti, 1994) e osservazioni sporadiche di specie di interesse della flora (Mariotti, 1987).

Pur non essendoci disponibilità di flore complete del sito di indagine, sono state svolte indagini floristiche parziali durante il progetto Alcotra Girepam (2019) e durante le indagini per la redazione del presente quadro conoscitivo. Tali studi hanno evidenziato la presenza di una flora di interesse legata soprattutto agli affioramenti ofiolitici.

Durante i rilievi di campo per la realizzazione del presente documento sono stati raccolti circa **680 dati di presenza** di specie floristiche all'interno del territorio della ZSC (vedi carta dei rilievi della flora e allegato "Rilievi fitosociologici"), che uniti ai precedenti (circa un centinaio) costituiscono una buona base floristica utile per la conoscenza del territorio.

Componente endemica³³:

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 (Bartolucci *et al.* 2018);
2. *Centaurea aplolepa* Moretti subsp. *lunensis* (Fiori) Dostál: specie endemica della Liguria orientale (Arrigoni, 2003);
3. *Centaurea aplolepa* Moretti subsp. *levantina* (Arrigoni) Greuter: specie endemica della Liguria orientale (Arrigoni, 2003). Si propone l'inserimento di questa specie nel formulario standard;
4. *Festuca robustifolia* Markgr.-Dann.: specie endemica italiana (Bartolucci *et al.* 2018);
5. *Genista desoleana* Vals.: specie endemica italiana (Bartolucci *et al.* 2018);
6. *Scabiosa uniseta* Savi: specie endemica italiana (Bartolucci *et al.* 2018). Si propone l'inserimento di questa specie nel formulario standard;
7. *Serapias neglecta* De Not.: entità subendemica etrusco-ligure-provenzale (Gruppo Italiano Per La Ricerca Sulle Orchidee Spontanee, 2016).

Specie di interesse fitogeografico³⁴

Oltre alle endemiche, esistono altre specie che rivestono un particolare interesse fitogeografico, elencate di seguito:

1. *Brassica montana* Pourr.: specie al limite di areale in Liguria. Secondo Mariotti (1990), la frammentazione dell'areale in località isolate e disgiunte tra loro testimonia il carattere relittuale 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. *Paragymnopteris marantae* (L.) K.H. Shing: è una specie che pur non essendo endemica dei serpentini, in alcune regioni d'Italia (Emilia-Romagna) si comporta da serpentinofita esclusiva. Si propone l'inserimento di questa specie nel formulario standard;
6. *Pteris cretica* L.: è una specie rara o poco rappresentata nell'Italia continentale (Mariotti, 1990);

³³ Specie distribuite in una limitata area geografica ed esclusive di un dato territorio

³⁴ Fitogeografia: studio della distribuzione delle specie vegetali e le loro relazioni con l'ambiente

7. *Quercus suber* L.: specie a gravitazione mediterraneo-atlantica che in Liguria raggiunge il limite nordorientale del suo areale (Mariotti, 1990);
8. *Ulex europaeus* L.: arbusto subatlantico che in Italia è diffuso in tutta la penisola, in particolare nelle regioni della costa tirrenica.

Durante le indagini sono state rinvenute alcune specie di pregio (le coordinate di presenza sono inserite in Allegato e nella carta dei rilievi floristici) non inserite nella lista del formulario standard:

1. *Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase: orchidacea protetta a livello nazionale;
2. *Chara globularis* Thuill.: alga caroficea piuttosto frequente a livello nazionale ma solo recentemente segnalata sul territorio ligure (Ravera et al., 2019);
3. *Fontinalis squamosa* Hedw.: briofita acquatica presente in varie regioni italiane, ma finora non segnalata in Liguria (Aleffi et al., 2008);
4. *Daphne gnidium* L.: specie comune ma presente all'interno della Legge Regionale "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità" (L.R. 2008 n.28).

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>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.		x					*sub <i>Orchis</i> species sensu latissimo
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch				II			Non rinvenuta durante le indagini di campo
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó		x		II			Non rinvenuta durante le indagini di campo
<i>Daphne gnidium</i> L.		x					
<i>Euphorbia dendroides</i> L.				II			
<i>Euphorbia biumbellata</i> Poiret		x					
<i>Galanthus nivalis</i> L.		x		II		5	Non rinvenuta durante le indagini di campo
<i>Genista desoleana</i> Vals.		x					
<i>Juniperus communis</i> L.		x					
<i>Juniperus oxycedrus</i> L.		x					
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.		x*					*sub <i>Orchis</i> species sensu latissimo. Non rinvenuta durante le indagini di campo

<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L. subsp. <i>pseudonarcissus</i>		x					
<i>Ophrys sphegodes</i> Mill	x						Non rinvenuta durante le indagini di campo
<i>Quercus suber</i> L.		x					
<i>Ruscus aculeatus</i> L.		x		II		5	
<i>Serapias cordigera</i> L.		x		II			Non rinvenuta durante le indagini di campo
<i>Serapias lingua</i> L.		x		II			Non rinvenuta durante le indagini di campo
<i>Serapias neglecta</i> De Not.		x		II			
<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall.		x		II			*sub <i>Orchis</i> species sensu latissimo.

Tabella 5: 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>Centaurea aplolepa</i> Moretti subsp. <i>lunensis</i> (Fiori) Dostál	LC
<i>Galanthus nivalis</i> L.	LC
<i>Osmunda regalis</i> L.	NT
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	LC
<i>Serapias lingua</i> L.	LC
<i>Serapias neglecta</i> De Not.	LC

Tabella 6: Specie della Lista Rossa Italiana (legenda: LC = minor preoccupazione; NT = quasi minacciata)

Componente esotica³⁵

Durante i rilievi di campo sono stati raccolti **circa 80 dati di presenza** di specie esotiche (casuali, naturalizzate e invasive) all'interno del territorio della ZSC (vedi Allegato I e carta rilievi flora alloctona Tav. 10 di Piano).

Sfuggite da giardini, veicolate dall'avifauna, o nella maggior parte dei casi, direttamente favorite dall'uomo, diverse specie esotiche invasive hanno colonizzato le coste rocciose di pregio naturalistico e paesaggistico della ZSC. In particolare, le specie che più rappresentano una minaccia per la biodiversità delle falesie e garighe costiere dell'area sono il fico d'India (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.) e, in misura minore, l'agave americana (*Agave americana*) e la canna domestica (*Arundo donax* L.). Queste specie sono rapide e competitive colonizzatrici che si diffondono anche su rupi particolarmente acclivi ed esposte, a partire da

³⁵ 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".

zone antropizzate. 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, 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 19: in primo piano *Agave Americana*, *Opuntia ficus* e *Arundo donax* nelle adiacenze di Vallegrande

Il **fico d'India** (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.) è anch'essa una pianta succulenta di origini centro-americane che si è acclimatata sulle nostre coste dalla metà del 1500 e che ormai viene considerata parte del paesaggio mediterraneo, nonostante competa significativamente con le specie autoctone soprattutto negli habitat rocciosi costieri.

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.

Da segnalare la presenza di alcuni cespi di **erba della Pampa** (*Cortaderia selloana* (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn.) in aree non antropizzate caratterizzate da macchia mediterranea. Trattandosi di piccoli e localizzati nuclei sarebbe conveniente procedere tempestivamente alla rimozione in modo da impedire una più estesa propagazione della specie. Uno dei nuclei è situato nel versante sud di Monte Comunaglia in macchia mediterranea con rinnovazione di pino marittimo. L'altro sito è situato a sud-est del monte Giovannella a margine di una gariga caratterizzata da *Genista desoleana* Vals. Le precise coordinate di presenza sono contenute nei file dei dati rilevati.



Figura 20: Nucleo di *Cortaderia selloana* in macchia mediterranea nel versante sud di Monte Comunaglia

Altre due specie esotiche invasive che sono state rinvenute in numerose località, a margine di zone coltivate o antropizzate sono la **mimosa** (*Acacia dealbata* Link) e l'**acacia nera** (*Acacia melanoxylon* R. Br.). Nuclei consistenti di *Acacia dealbata* Link si rinvencono lungo Valle Bardi e nei pressi dell'abitato di Masso. Un nucleo già piuttosto consistente (diversi metri quadri) sta minacciando direttamente parte della macchia mediterranea in località Manierta. Le piante si rinvencono lungo il sentiero che collega Moneglia al monte Comunaglia.

Acacia melanoxylon R. Br. è stata rinvenuta in un unico popolamento di grande estensione, lungo il sentiero che collega Moneglia al Monte Comunaglia, passando per Cresta Comunaglia. In tale sito, il popolamento esotico conta migliaia di esemplari di diverse classi d'età, con fortissima rinnovazione, e una evidente tendenza all'espansione a spese della macchia mediterranea dei versanti circostanti.



Figura 21: Nucleo di *Acacia melanoxylon* lungo il sentiero in loc. Cresta Comunaglia

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

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, per i suoi impatti sulla biodiversità nativa. Nella ZSC si rinviene in varie località soprattutto nei pressi di zone antropizzate lungo Rio Gavotino.



Figura 22: *Tradescantia fluminensis* lungo rio Gavotino

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 fortemente colpita negli ultimi vent'anni, in particolare per quanto riguarda la vegetazione caratterizzata dal pino marittimo (*Pinus pinaster* Aiton);
- attività estrattiva: presente principalmente nell'area in prossimità dell'abitato di Masso;
- coltivazioni: ben rappresentata sul territorio l'olivicoltura, soprattutto nella zona di Masso, in località San Rocco e Casello e secondariamente la viticoltura, con l'impianto di nuovi vitigni negli ultimi anni nel versante ovest della ZSC;
- turismo: discreta presenza di attività di ricezione turistica, con un elevato numero di campeggi dislocati nella zona del Bracco e lungo la costa verso Moneglia.

Sulla base dei dati storici, delle analisi fitosociologiche e del dinamismo della vegetazione, si può asserire che nel sito, da pochi metri sopra al mare sino alla quota di 200 metri circa, la vegetazione climax è rappresentata dal bosco di leccio (*Quercus ilex* L.), mentre nella fascia superiore troviamo il bosco misto con prevalenza di roverella (*Quercus pubescens* Willd.) e di cerro (*Quercus cerris* L.), con sporadica presenza di leccio, castagno (*Castanea sativa* Mill.), carpino nero (*Ostrya carpinifolia* Scop.) e orniello (*Fraxinus ornus* L.). Potenzialmente, quindi, la vegetazione costituirebbe due fasce: una inferiore, tipicamente mediterranea, sempreverde, dominata dal leccio ed una superiore, sub-mediterranea con latifoglie decidue.

La vegetazione dell'area nel complesso è notevolmente varia, soprattutto per la presenza di eterogenei substrati geologici: nel sito si trovano infatti affioramenti riconducibili alla serie delle Ofioliti del Bracco con serpentiniti, diabasi e brecce che ospitano una vegetazione singolare e di interesse.

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": 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 capitolo 4.3.5.

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, con blocchi anche di elevate dimensioni, 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, spesso a causa della forte influenza del moto marino che non consente una copertura vegetale costante e permanente, spesso infatti si formano formazioni dominate da finocchio di mare

(*Crithmum maritimum* L.) 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 capitolo 4.3.5.

Laghi, stagni o pozze di origine artificiale con acque oligotrofe e tappeto a *Chara* (cod. C.1.1.3.1.1.2)

Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario "Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp. cod. 3140", descritto nel capitolo 4.3.5.

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

Si tratta di formazioni non molto diffuse nell'area di studio, rinvenibili principalmente a ridosso di coltivazioni in abbandono o in zone di margine boschivo. 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 notevole.

Lande basse a *Genista desoleana* (cod. D.1.3.1.1)

Su substrato serpentinicolo si instaura di frequente una vegetazione caratterizzata dalla presenza di cuscini di ginestra di Salzmänn (*Genista desoleana* Valsecchi) e di euforbia spinosa, (*Euphorbia spinosa* L.) accompagnati da numerose altre specie serpentofile tra cui i garofani selvatici (*Dianthus sylvestris* Wulfen) e la piantaggine strisciante (*Plantago maritima* L. subsp. *serpentina* All.). Molteplici esempi di questa particolare vegetazione si rinvencono nei dintorni dell'abitato di Masso e nella zona di Monte Croce dei Tozzi.

All'interno di questa tipologia vegetazionale sono presenti due sottocategorie riportate di seguito:

- Lande basse e pseudogarighe con vegetazione riferibile all'associazione *Euphorbio-Genistetum desoleanae* (cod. D.1.3.1.1.1);
- Variante ofioliticola a *Buxus sempervirens* dell'associazione *Euphorbio-Genistetum desoleanae* (cod. D.1.3.1.1.1.3).

Vista la particolarità e l'estensione di questa tipologia vegetazionale all'interno della ZSC, sono stati selezionati alcuni siti rappresentativi ed effettuati rilievi floristici di dettaglio, al fine di evidenziare eventuali correlazioni tra la componente vascolare e quella briofitica in questo habitat. Tali analisi, svolte nell'ambito di una Tesi di Laurea per il Corso di Scienze Naturali (Università di Genova), sono ancora in corso. Dai risultati preliminari emerge una generale povertà della componente briofitica rispetto a quella vascolare. Le principali specie briofitiche finora identificate sono: *Dicranum scoparium* Hedw., *Ptychostomum capillare* (Hedw.) D.T. Holyoak & N. Pedersen, *Hypnum cupressiforme* Hedw. var. *cupressiforme*.

Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario "Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose cod. 4090", descritto nel capitolo 4.3.5.

Lande, macchie e pseudomacchie mediterranee, submediterranee o submontani, in genere a sclerofille sempreverdi (cod. D.2.1)

Si tratta di una categoria ampia che include molteplici tipologie vegetazionali. Tale categoria è stata attribuita a quei poligoni non raggiungibili direttamente per le indagini o a tipologie vegetazionali estremamente diversificate e non inquadrabili in altre categorie più specifiche.

Arbusteti a bosso (cod. D.2.1.1.1)

Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario "Formazioni stabili xerotermofile a *Buxus sempervirens* sui pendii rocciosi (Berberidion p.p.) cod. 5110", descritto nel capitolo 4.3.5.

Macchie arboreescenti a ginepro rosso (*Juniperus oxycedrus*) (cod. D.2.1.3.1.1)

Categoria vegetazionale talvolta assimilabile all'Habitat di interesse comunitario "Matorral arboreescenti di *Juniperus* spp. cod. 5210", descritto nel capitolo 4.3.5.

Si tratta di una vegetazione alto-arbustiva, a copertura discontinua, che si sviluppa prevalentemente su substrato ofiolitico. Nella ZSC sono ben riconoscibili aree piuttosto vaste di questo tipo vegetazionale nella zona di Monte Croce dei Tozzi. Spesso presente a mosaico con altre tipologie vegetazionali tipiche della macchia mediterranea o di substrati ofiolitici, dalle quali risulta difficilmente separabile in ambito cartografico. La specie dominante è il ginepro rosso (*Juniperus oxycedrus* L.), che nella norma presenta portamento arbustivo ma in tali formazioni raggiunge dimensioni arboree, con individui oltrepassanti i tre metri di altezza. Altre specie che si possono rinvenire in formazioni di questo tipo sono *Erica arborea* L., *Rhamnus alaternus* L., *Genista desoleana* Vals. (quest'ultima solo se su substrato ofiolitico). Rinvenuta una specie di muschio piuttosto rara (*Tortula modica* R.H. Zander) non più segnalata in Liguria (segnalazione precedente ante 1950).

Garighe e pseudogarighe mediterranee, submediterranee o submontane (cod. D.2.2)

Si tratta di una categoria ampia che include molteplici tipologie vegetazionali. Tale categoria è stata attribuita a quei poligoni non raggiungibili direttamente per le indagini o a tipologie vegetazionali estremamente diversificate e non inquadrabili in altre categorie più specifiche.

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 capitolo 4.3.5.

Formazione ben presente lungo la maggior parte della fascia costiera dell'area protetta, collocata tra la fascia della scogliera e quella della macchia, oppure in siti di vari substrati in cui la vegetazione si dirada per limitazioni edafiche o passaggio di incendi. È caratterizzata da una vegetazione discontinua dominata da suffrutici, che colonizzano un substrato ghiaioso con suolo poco sviluppato. Le specie più diffuse nelle garighe costiere termofile sono i perpetuini (*Helichrysum italicum* (Roth) Don subsp. *italicum*), il timo (*Thymus vulgaris* L.) l'euforbia spinosa (*Euphorbia spinosa* L.), il fiordaliso di Luni (*Centaurea aplolepa* Moretti subsp. *levantina* (Arrigoni) Greuter).

Garighe acidofile dei *Lavanduletalia stoechadis* (cod. D.2.2.2.4)

Comprende le garighe silicicole a dominanza di cisto femmina (*Cistus salviifolius* L.) e lavanda selvatica (*Lavandula stoechas* L. subsp. *stoechas*). Questa tipologia di vegetazione è caratterizzata da una copertura fortemente discontinua (solo occasionalmente elevata nelle forme di transizione verso una macchia più evoluta) e si sviluppa principalmente su arenaria e suoli sabbiosi, spesso soggetti a erosione. Si trova spesso a mosaico o in sostituzione della pineta a pino marittimo, della quale può rappresentare un aspetto di sostituzione in seguito al ripetuto passaggio di incendi, o frammista a pratelli terofitici effimeri. Il passaggio di incendi favorisce fortemente la riproduzione vegetativa e per seme dei cisti, principali componenti di questa vegetazione. All'interno della ZSC, questa vegetazione si rinviene in ampie superfici nella zona del Monte Comunaglia e della Valle Lago.

Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi termo-mediterranei (cod. D.2.3)

Si tratta di una categoria ampia che include molteplici tipologie vegetazionali. Tale categoria è stata attribuita a quei poligoni non raggiungibili direttamente per le indagini o a tipologie vegetazionali estremamente diversificate e non inquadrabili in altre categorie più specifiche.

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 capitolo 4.3.5.

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 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*. Talvolta presente la variante a pino marittimo della macchia a erica arborea e corbezzolo (*Erica arboreae*-*Arbutetum unedonis pinetosum pinastri* – cod. D.2.4.1.1.1.1).

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 centrale della ZSC dalla Cresta Comunaglia alla Costa di Punta Baffe 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 capitolo 4.3.5.

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 capitolo 4.3.5.

Formazioni erbacee umide mediterranee riferibili ai *Molinio arundinaceae*-*Holoschoenion vulgaris* (cod. E.4.1.2.1)

Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario "Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio*-*Holoschoenion* cod. 6420", descritto nel capitolo 4.3.5.

Megaforbieti e altri aspetti alpini, montani o di pianura igronitrofilo di orlo (cod. E.4.2)

Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile cod. 6430", descritto nel capitolo 4.3.5.

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 capitolo 4.3.5.

Habitat di substrati silicei, erosi con vegetazione pioniera (G.3)

Si tratta di un habitat situato in una zona completamente inaccessibile in sicurezza, sita in Costa di Punta Baffe da cui si osserva tramite foto aerea e foto da terra un substrato eroso con vegetazione presente ma non caratterizzabile in termini di composizione specifica.

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 capitolo 4.3.5.

Formazioni boschive riparie (cod. H.1.1.6)

Pregevole la presenza, sebbene non diffusa di formazioni boschive riparie, talvolta attribuibili alla sottocategoria "Boschi e boscaglie riparie o alluvionali e boschi idro-igrofilo ad *Alnus glutinosa* e/o *Fraxinus*

excelsior (cod. H.1.1.6.1). Le principali aree dove si possono trovare questi ambienti caratterizzati da una buona copertura arborea di ontano nero (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) e un peculiare corteggio floristico (*Carex pendula* Huds., *Urtica dioica* L. etc...) si trovano in zona Valle Grande dove il sottobosco si arricchisce localmente di specie di pregio quali *Osmunda regalis* L.. Un'altra zona dove si rinvencono tali formazioni è la località San Pietro Frascati, lungo un corso d'acqua di maggiori dimensioni e quindi con un sottobosco caratterizzato maggiormente da specie di greto quali *Petasites*, *Equisetum*, *Nasturtium* e *Mentha*; in questo sito, tuttavia, le formazioni boschive riparie sono soggette ad un forte impatto di natura antropica (taglio della vegetazione, interventi in alveo).

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.), nocciolo (*Corylus avellana* L.), castagno (*Castanea sativa* Mill.) e querce caducifoglie. Tali formazioni si rinvencono prevalentemente nella zona settentrionale della ZSC

Castagneti (cod. H.1.2.1)

Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario "Foreste di *Castanea sativa* cod. 9260", descritto nel capitolo 4.3.5.

Robinieti e nuclei boschivi d'invasione a robinia (*Robinia pseudacacia*) (cod. H.1.2.3.3)

Presenti nuclei rilevanti a dominanza di *Robinia pseudoacacia* L. soprattutto nella zona tra San Rocco e Monte Grosso. Si tratta di popolamenti in buona parte monospecifici che si instaurano di frequente anche lungo impluvi laterali in aree dove si sono verificati di recente incendi.

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 capitolo 4.3.5.

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 capitolo 4.3.5.

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 stato utilizzato 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 raccolti 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 7.5% della superficie dell'area protetta (circa 99 ha) e si collocano quasi esclusivamente nella zona settentrionale del sito.

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

- Habitat di zone urbanizzate residenziali (cod. I.1)
- 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)

- Habitat di aree estrattive, cantieri, discariche (cod. 1.3)
- Parchi, ville, giardini, ecc. (cod. 1.4)
- Habitat di aree agricole (cod. 1.5)
- Habitat di zone prevalentemente a seminativo (cod. 1.5.1)
- Habitat di zone agricole con prevalenza di oliveti (cod. 1.5.2.1)
- Habitat di ecomosaici agricoli eterogenei (cod. 1.5.4)
- Habitat sinantropici diversi legati o meno alle zone agricole (cod. 1.6)
- Canneti ad *Arundo donax* (cod. 1.6.1.1)
- Canneti a bambusoidee (cod. 1.6.1.2)

Per rappresentare la posizione delle Tipologie Vegetazionali all'interno della ZSC è stata realizzata apposita carta di piano: Tavola 7 – Tipologie vegetazionali alla scala 1:10.000. Si riporta a seguire una veduta d'insieme consigliando per una migliore lettura di fare riferimento alla summenzionata carta.

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>)
Stato cons.	BUONO (aree poco frequentate turisticamente)
	

1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine
Descrizione nella ZSC	
Presenza	Non ritrovato. Non presente nella precedente versione della carta degli habitat del sito. Mancano siti vocati per mancanza di substrati sabbiosi.
Specie	-
Stato cons.	-

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> , mentre non sono presenti facies a <i>Limonium</i> spp. Realizzato rilievo fitosociologico (codice 2020041703) presente in allegato.
Specie	<i>Crithmum maritimum</i> L., <i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>hispanica</i> (Roth) Nyman
Stato cons.	MEDIO. Habitat talvolta minacciato dalla presenza di specie esotiche invasive e dalla presenza di rifiuti.
	

Habitat erbacei ed arbustivi

4090	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
Descrizione nella ZSC	
Presenza	Nel sito si rinvengono aspetti caratterizzati da <i>Genista desoleana</i> Vals. (associazione <i>Euphorbio spinosae - Genistetum desoleanae</i>). Si tratta di aspetti arbustivi o erbaceo-arbustivi, che insistono su affioramenti ofiolitici, con copertura discontinua. Molteplici affioramenti sono stati cartografati nella zona di Masso. Si tratta di aree di elevato pregio naturalistico. Realizzati alcuni rilievi fitosociologici presenti in allegato (codici 2020042403/ 2020042405/2020042406).
Specie	<i>Genista desoleana</i> Vals., <i>Iberis umbellata</i> L., <i>Satureja montana</i> L. subsp. <i>montana</i> , <i>Stachys recta</i> L. subsp. <i>recta</i> , <i>Euphorbia spinosa</i> L. subsp. <i>spinosa</i> , <i>Thymus vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i> ,
Stato cons.	BUONO



5110	Formazioni stabili xerotermofile a <i>Buxus sempervirens</i> sui pendii rocciosi (<i>Berberidion</i> p.p.)
Descrizione nella ZSC	
Presenza	Nel sito si rinvergono solo stazioni puntiformi a causa della recente diffusione di <i>Cydalima perspectalis</i> Walker, lepidottero alieno ed invasivo responsabile della distruzione di ettari di questo habitat. Nei siti visitati sono state rinvenute molteplici piante di bosso morte, completamente defogliate o in alcuni casi in ripresa, con il ricaccio di nuovi polloni (vedi foto).
Specie	<i>Buxus sempervirens</i> L.
Stato cons.	CATTIVO , per la presenza di <i>Cydalima perspectalis</i> .
	Ricaccio di un esemplare di <i>Buxus sempervirens</i>

5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.
Descrizione nella ZSC	
Presenza	Si tratta di formazioni caratterizzate da macchie di sclerofille sempreverdi mediterranee e submediterranee organizzate attorno a ginepri arborescenti. Nella fattispecie lo strato arboreo raggiunge e supera talvolta i 3 m ed è costituito da <i>Juniperus oxycedrus</i> (per il sottotipo 13.131). Realizzato rilievo fitosociologico presente in allegato (codice 2020042402). Si tratta di un habitat di nuova segnalazione, non presente in formulario standard.
Specie	<i>Juniperus oxycedrus</i> L., <i>Rhamnus alaternus</i> subsp. <i>alaternus</i> , <i>Myrtus communis</i> L.
Stato cons.	BUONO
	

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.
Specie	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don subsp. <i>italicum</i> , <i>Centaurea aplolepa</i> Moretti subsp. <i>lunensis</i> (Fiori) Dostál, <i>Euphorbia spinosa</i> L. subsp. <i>spinosa</i> , <i>Thymus vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>
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 come nel caso della zona costiera vicino a Valle Grande. Realizzato rilievo fitosociologico presente in allegato (codice 2020041702).
Specie	<i>Euphorbia dendroides</i> L., <i>Teucrium flavum</i> L.
Stato cons.	MEDIO (in alcune aree l'habitat è minacciato dalla presenza di specie esotiche invasive)

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	Si tratta di formazioni prative di dimensioni molto ridotte che nell'area tendono ad essere colonizzate da specie arbustive pre-nemorali. In mancanza di interventi di gestione attiva tenderanno a scomparire nel giro di pochi decenni per far posto a boscaglie d'invasione o macchia mediterranea. Le piccole parcelle che sono state rinvenute si trovano in prossimità di aree agricole nei pressi di Masso. Habitat talvolta presente anche al di sotto di oliveti coltivati in maniera non intensiva. Non sono state censite orchidee selvatiche, nonostante le ricerche realizzate durante il periodo primaverile (aprile-maggio): i siti indagati non sono quindi ascrivibili ad aspetti prioritari dell'habitat. È stato realizzato un rilievo fitosociologico presente in allegato (codice 2020041706). Con invasione di <i>Fraxinus ornus</i> L., <i>Rosa agrestis</i> Savi, <i>Rubus ulmifolius</i> Schott
Specie	<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., <i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., <i>Anthoxanthum odoratum</i> L., <i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill. subsp. <i>obscurum</i> (Čelak.) Holub, <i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>corniculatus</i> , <i>Poterium sanguisorba</i> L.,
Stato cons.	CATTIVO l'habitat è in dinamica regressiva (abbandono dei prati e pascoli)
	

6220 *	Percorsi substepnici 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, 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 termo-mediterranee. L'habitat è stato individuato principalmente nella sua variante silicicola (su arenaria), con comunità riferibili ai <i>Tuberarietalia guttati</i> , spesso localizzate in mosaico con le garighe silicicole dei <i>Lavanduletalia</i> .
Specie	<i>Aira cupaniana</i> Guss., <i>Festuca myuros</i> L. subsp. <i>myuros</i> , <i>Hypochaeris achyrophorus</i> L., <i>Festuca lachenalii</i> (C.C. Gmel.) Spenn., <i>Trifolium campestre</i> Schreb.
Stato cons.	BUONO



6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>
Descrizione nella ZSC	
Presenza	Rinvenuto in diversi siti nella zona occidentale di Monte Croce dei Tozzi. Tale zona, caratterizzata da substrato ofiolitico, presenta dei punti di affioramento di acque superficiali che danno origine a tale habitat in diverse zone del versante a mezza costa e lungo l'impluvio (Rio Rigattaio), rappresentato nella foto sotto. Realizzato rilievo fitosociologico presente in allegato (codice 2020041709).
Specie	<i>Shoenus nigricans</i> L., <i>Molinia arundinacea</i> Schrank
Stato cons.	BUONO

6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie igrofile
Descrizione nella ZSC	
Presenza	Sono state censite piccole aree a carattere puntiforme localizzate lungo il corso del torrente Petronio nella zona più a nord del sito (lungo il confine della ZSC). L'habitat risulta molto spesso collocato all'interno di poligoni caratterizzati da habitat 91E0 (Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>))
Specie	<i>Petasites hybridus</i> (L.) G. Gaertn., B. Mey. & Scherb., <i>Aegopodium podagraria</i> L., <i>Lythrum salicaria</i> L., <i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>
Stato cons.	MEDIO per l'elevata frammentazione
	

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 buona distribuzione nel sito dove è presente sia nei versanti a sud, in maniera più diffusa e con maggiori estensioni, sia nella parte più interna, dove gli affioramenti sono più rari e con dimensioni inferiori.
Specie	<i>Galium lucidum</i> All. subsp. <i>lucidum</i>
Stato cons.	BUONO



8330	Grotte marine sommerse o semisommerse
Descrizione nella ZSC	
Presenza	È stato mappato un unico punto nella zona costiera a sud-est della ZSC dove è nota una grotta marina (Grotta di Moneglia) con accesso dal mare.
Specie	L'habitat non prevede il riconoscimento di specie guida
Stato cons.	BUONO

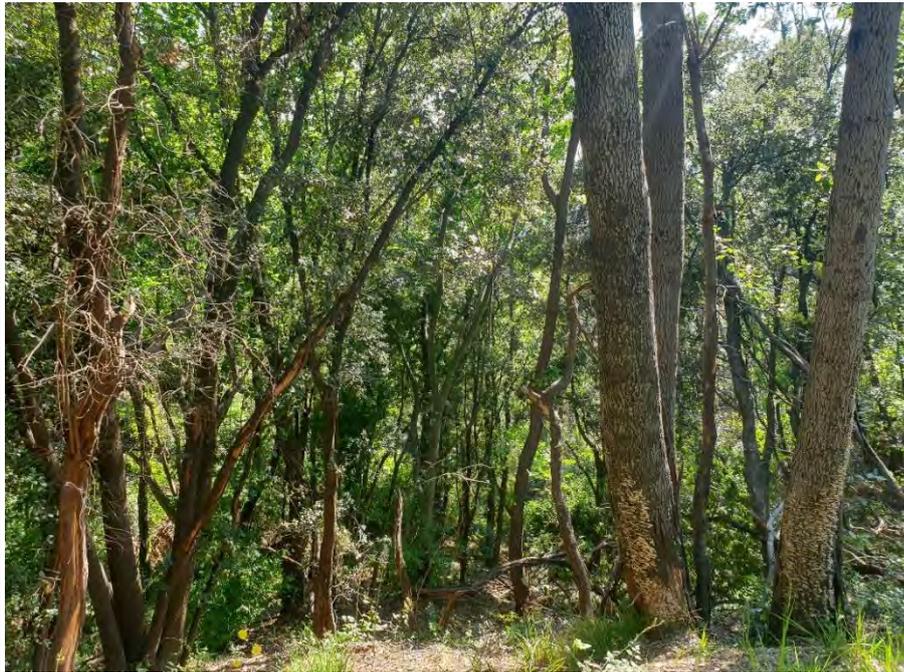
Habitat forestali

91AA *	Boschi orientali di quercia bianca *
Descrizione nella ZSC	
Presenza	Habitat con superfici limitate e scarsa diffusione, che si rinviene in purezza e con caratteri tipici solo in piccole parcelle nei pressi di località Peiro. Tali formazioni sono di limitate estensioni e frammentate a causa del forte disturbo antropico. In genere si tratta di cedui matricinati che si sviluppano in terreni asciutti, con buon drenaggio e soleggiati.
Specie	<i>Quercus pubescens</i> Willd., <i>Smilax aspera</i> L., <i>Asparagus acutifolius</i> L., <i>Rubia peregrina</i> L., <i>Erica arborea</i> L., <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop., <i>Fraxinus ornus</i> L. subsp. <i>ornus</i> , <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
Stato cons.	MEDIO
nota	Questo habitat è indicato in sostituzione dell'habitat 91H0* Boschi pannonicici di <i>Quercus pubescens</i> , precedentemente indicato per la ZSC, che secondo il Manuale di Interpretazione è considerato non presente in Liguria.

91E0 *	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
Descrizione nella ZSC	
Presenza	L'habitat è stato rinvenuto prevalentemente nella parte più a nord dell'area protetta lungo il corso del Rio Petronio. L'habitat risulta frammentato e fortemente degradato per la presenza di attività antropiche e infrastrutture lineari e per la presenza di specie esotiche invasive (<i>Robinia pseudoacacia</i> e <i>Arundo donax</i> in massima parte). Un'altra zona dove si rinviene l'habitat è nella

	parte costiera della ZSC, lungo l'ultimo tratto di Valle Grande, dove il sottobosco è arricchito dalla presenza di <i>Osmunda regalis</i> L..
Specie	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., <i>Carex pendula</i> Huds., <i>Osmunda regalis</i> L.
Stato cons.	CATTIVO
	

9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i>
Descrizione nella ZSC	
Presenza	I castagneti nell'area sono pochi e scarsamente gestiti. Spesso si tratta di formazioni miste caratterizzati da cedui invecchiati su terreni acidi, misti ad altre latifoglie e spesso a conifere (<i>Pinus pinaster</i> Aiton). Realizzato rilievo fitosociologico (codice 2020041708) alle pendici settentrionali di monte Groppo dove è stato censito un sito caratterizzato da esemplari vetusti ad alto fusto inframezzati ad esemplari giovani ceduati. L'area di presenza dell'habitat è molto piccola e tende a sfumare nel bosco misto di latifoglie.
Specie	<i>Castanea sativa</i> Mill., <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop., <i>Hedera helix</i> L. subsp. <i>helix</i> , <i>Festuca heterophylla</i> Lam., <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i> , <i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC., <i>Fraxinus ornus</i> L. subsp. <i>ornus</i>
Stato cons.	CATTIVO
	

9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
Descrizione nella ZSC	
Presenza	Habitat ampiamente presente e in espansione. Si rinvencono spesso formazioni caratterizzate da giovani individui che sono state classificate come habitat solo con presenza di individui arborei. L'habitat presenta molteplici varianti, principalmente distinguibili a seconda delle condizioni topografiche, climatiche ed edafiche in aspetti più o meno sviluppati, puri o misti, ben rappresentate nell'area protetta. Ben presenti situazioni miste di leccio e conifere (<i>Viburno-Quercetum ilicis</i>) con <i>Quercus ilex</i> L. e <i>Pinus pinaster</i> Aiton.
Specie	<i>Quercus ilex</i> L., <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, e le pinete a Pino d'Aleppo (<i>Pinus halepensis</i> Mill.), limitate ai versanti costieri più acclivi. Tali formazioni risultano spesso in commistione con altri habitat forestali e arbustivi. La variante a pino marittimo era, fino a pochi anni fa, molto più diffusa nell'area protetta (con centinaia di ettari di superficie). Attualmente la sua distribuzione risulta fortemente ridotta a poche decine di ettari a causa dell'avvento della parassitosi a carico del pino marittimo ad opera di <i>Matsucoccus feytaudi</i> Ducasse e del successivo passaggio di incendi anche di forte intensità. Prima del passaggio degli incendi le pinete a pino marittimo colonizzavano sia i versanti costieri, ove si trovavano anche in formazioni miste con sclerofille sempreverdi, sia quelli più interni dove il pino marittimo era accompagnato dal castagno. Attualmente le pinete residue si trovano prevalentemente nella zona interna, mentre quelle costiere residue sono caratterizzate dalla dominanza della macchia mediterranea. Un piccolo ma significativo popolamento di pino d'Aleppo si rinviene in località Priata nella parte costiera sudorientale della ZSC.
Specie	<i>Pinus halepensis</i> Mill., <i>Pinus pinaster</i> Aiton, <i>Quercus ilex</i> L., <i>Piptatherum coerulescens</i> (Desf.) P. Beauv.
Stato cons.	Popolamenti a <i>Pinus pinaster</i> : CATTIVO

Popolamenti a *Pinus halepensis*: **BUONO**



Si segnala per completezza che nella zona agricola intorno all'abitato di Masso è stata rinvenuta una vasca ad uso irriguo ben inserita nel contesto agricolo ma con interessanti aspetti naturalistici di pregio. Si tratta di una vasca in cemento alimentata da un canale naturale con presenza di ontani (*Alnus glutinosa*), con un canale di uscita che ospita diverse specie tipiche di zone umide, *Chara globularis* Thuiller (Figura 24) e *Fontinalis squamosa* Hedw. Essendo in un'area privata, ed essendo le specie presenti unicamente nella vasca artificiale, una semplice pulizia della stessa o svuotamento ne comporterebbero la scomparsa dalla ZSC.

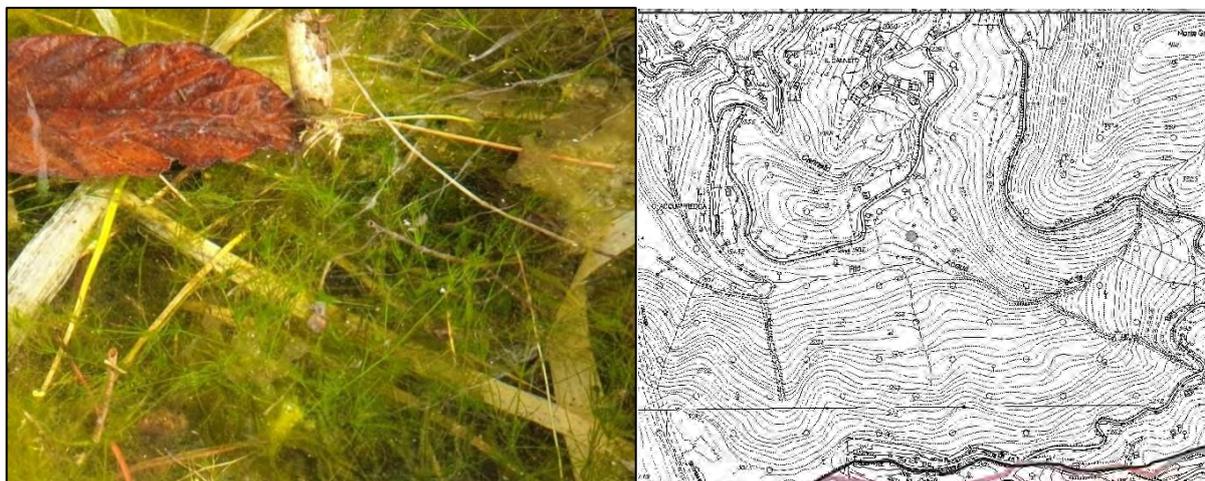
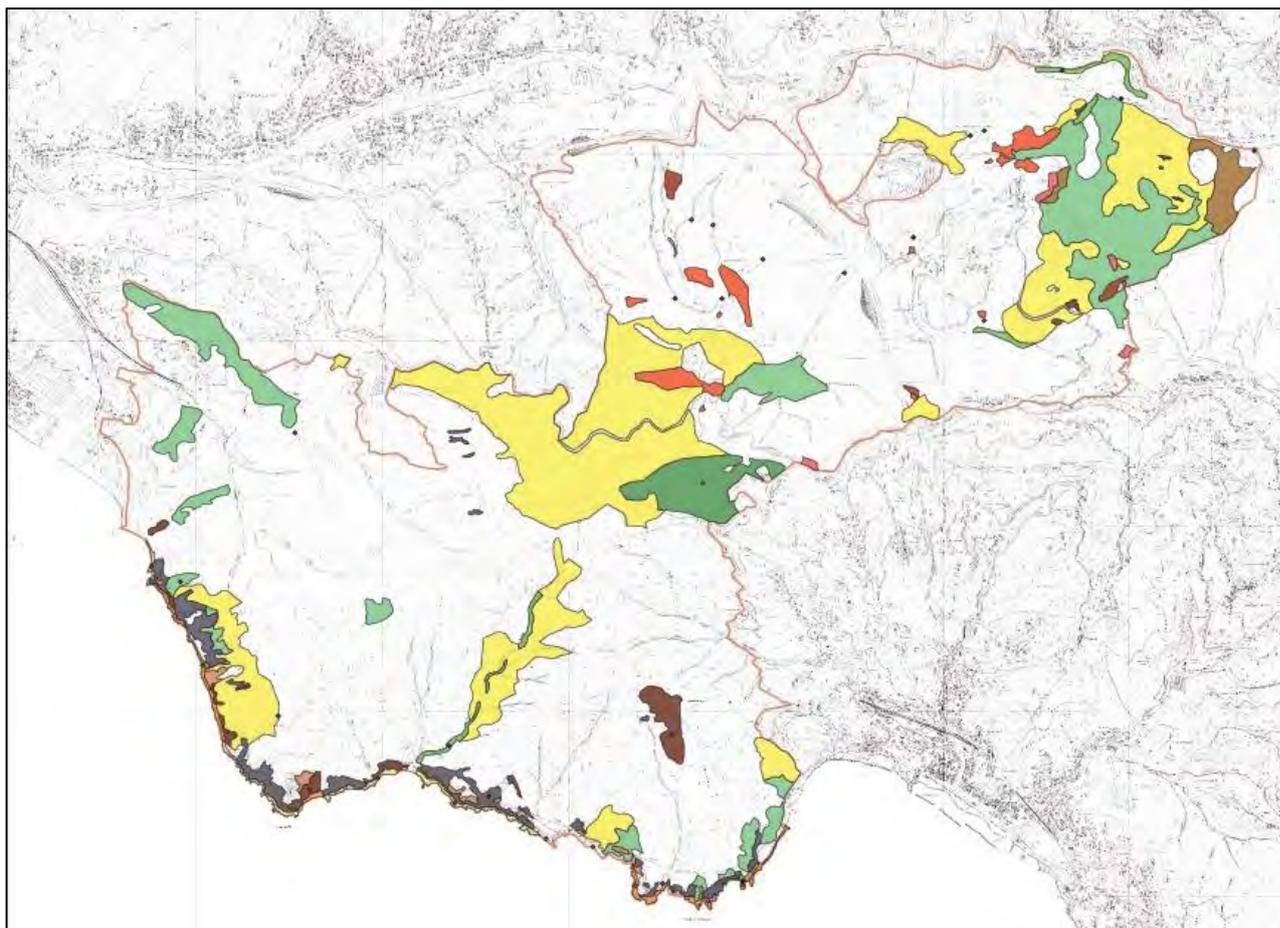


Figura 24: Localizzazione vasca e immagine *Chara globularis* Thuiller

Per rappresentare la posizione degli Habitat all'interno della ZSC è stata realizzata apposita carta di piano: Tavola 6 – Habitat alla scala 1:10.000. Si riporta a seguire una veduta d'insieme dell'area consigliando per una migliore lettura di fare riferimento alla summenzionata carta.



Habitat Natura 2000 puntiformi

- 1170 - Scogliere
- 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici
- 4090 - Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
- 5110 - Formazioni stabili xerotermofile a *Buxus sempervirens* sui pendii rocciosi (*Berberidion* p.p.)
- 5210 - Matorral arboreescenti di *Juniperus* spp.
- 5320 - Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere
- 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
- 6220* - Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea *
- 6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion
- 6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie igrofile
- 8330 - Grotte marine sommerse o semisommerse
- 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
- 4090 - Lande oro mediterranee endemiche a ginestre spinose
- 5210 - Matorral arboreescenti di *Juniperus* spp
- 5320 - Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere
- 5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
- 6210 - Formazione erbosa secca seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco - Brometalia*) (*notevole fioritura di orchidee)
- 6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio Holoschoenion
- 8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
- 91AA* - Boschi orientali di Quercia bianca
- 91E0* - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno Padion, Alnion Incaeae, Salicion albae*)
- 9260 - Foreste di castanea sativa
- 9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*
- 9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici
- Confini ZSC "Punta Baffe, Punta Moneglla, Val Petronio"

Figura 25: Stralcio carta di piano habitat regionale (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 Natura2000;
- Misure di Conservazione di cui alla DGR 537 del 4 luglio 2017;
- Banca dati Osservatorio 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. Monitoraggio della fauna del suolo attraverso la sistemazione di trappole a caduta (pit fall) adeguatamente protette per la raccolta di campioni di Invertebrati nelle aree forestali.
- Pesci: approfondimenti specifici mediante elettropesca qualitativa e attraverso *visual census* lungo transetti spondali.
- 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 presenti **171 specie faunistiche, fra cui 37 di invertebrati, 4 di pesci, 6 di anfibi, 8 di rettili, 103 di uccelli e 13 di mammiferi**. Fra queste 6 sono inserite nell'All. II della Dir. 92/43/CEE, 14 nell'All. IV³⁶ della Dir. 92/43/CEE, 1 nell'All. V³⁷ della Dir. 92/43/CEE e 10 sono incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE. Di seguito si riporta il quadro conoscitivo della componente faunistica distinta per gruppi.

³⁶ "Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa"

³⁷ "Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione"

Invertebrati

La componente faunistica legata agli Invertebrati è composta da 37 specie. Nell'area sono presenti varie specie di Lepidotteri Ropaloceri legate a macchia mediterranea, gariga e/o ambienti erbosi aridi (es. *Pyrgus onopordi*, *Spialia sertorius*, *Pseudophilotes baton*, *Polyommatus hispanus*, *Charaxes jasius*), insieme ad altre a più ampia valenza ecologica, nessuna delle quali di particolare rilievo. All'interno del Db Libioss, è presente una segnalazione per la zona di Masso del gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*. I rilievi svolti non hanno evidenziato la presenza della specie e gli ambienti non sono idonea alla stessa, si ipotizza pertanto un errore di localizzazione del dato. Di rilievo al contrario il dato relativo alla presenza nel settore Occidentale della ZSC di *Oxygastra curtisii*, specie di libellula inserita nell'Allegato II e IV della Dir. 92/43/CEE.

Specie	Gruppo	Fonte	L.R 28/2009	DIRETTIVA HABITAT AIL. 2	DIRETTIVA HABITAT AIL. 4	DIRETTIVA HAABITAT AIL. 5	ENDEMISMO
<i>Callophrys rubi</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Carcharodus flocciferus</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Celastrina argiolus</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Charaxes jasius</i>	Lepidotteri	FS; PDG					
<i>Coenonympha arcania</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Euchloe crameri</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Lepidotteri	PDG	X	X			
<i>Glaucopsyche alexis</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Lepidotteri	FS; PDG					
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Iphiclides podalirius</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Lasiommata maera</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Lasiommata megera</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Leptidea sinapis</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Lycaena phlaeas</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Maniola jurtina</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Papilio machaon</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Pararge aegeria</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Pieris mannii</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Pieris napi</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Pieris rapae</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Polyommatus bellargus</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Polyommatus hispanus</i>	Lepidotteri	FS; PDG					
<i>Polyommatus icarus</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Pseudophilotes baton</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Pyrgus onopordi</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Satyrrium ilicis</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Spialia sertorius</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Thymelicus acteon</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Vanessa atalanta</i>	Lepidotteri	PDG					
<i>Danacaea ligurica</i>	Coleotteri	FS					
<i>Alzoniella sp.</i>	Molluschi	Libioss; FS					
<i>Retinella olivetorum olivetorum</i>	Molluschi	FS					
<i>Calopteryx haemorrhoidalis occasii</i>	Odonati	FS; PDG					
<i>Onychogomphus uncatas</i>	Odonati	PDG					
<i>Oxygarstra curtisii</i>	Odonati	PDG	X	X	X		

Tabella 7: Specie di fauna presenti nella ZSC

Per gli Invertebrati specie target è *Euplagia quadripunctaria* (All. II Dir. 92/43/CEE e prioritaria) e la libellula *Oxygastra curtisii* (All. II Dir. 92/43/CEE):

Euplagia quadripunctaria (Poda, 1761) -
Falena dell'edera



CC wikipedia.it

Euplagia quadripunctaria frequenta varie tipologie di ambienti, prediligendo quelli con alternanza di zone alberate e prative. Ha una sola generazione annua e gli adulti volano tra luglio e settembre. Attivi sia di giorno che di notte, si osservano facilmente sulle infiorescenze di *Eupatorium cannabinum* e *Sambucus ebulus*. Le larve sono polifaghe e si nutrono su piante di varie famiglie botaniche (es. generi *Lamium*, *Rubus*, *Corylus*). L'inverno viene superato allo stadio larvale e l'impupamento avviene all'inizio dell'estate, nella lettiera. *Euplagia quadripunctaria* è nota in tutte le province liguri, dove risulta generalmente ben diffusa e comune. La specie è inserita nell'Allegato II e IV della Dir. 92/43/CEE.

Oxygastra curtisii (Dale, 1834) -
Smeralda di fiume



CC wikipedia.it

La specie è inserita nell'Allegato II e IV della Dir. 92/43/CEE.

L'adulto è una libellula dal corpo verde metallico, con occhi verdi brillanti e macchie giallastre su capo e torace e gialle sull'addome, che si presenta sottile e si allarga unicamente in corrispondenza degli ultimi segmenti (Galli, 2006). Il maschio ha addome lungo 36-39 mm e ali posteriori di 32-34 mm, mentre nella femmina l'addome è lungo 34-35 mm e le ali posteriori 33-34 mm. *O. curtisii* è una specie che si riproduce tipicamente nel tratto intermedio dei fiumi dove sceglie le zone più calme, mentre evita i tratti con corrente troppo forte. La si può osservare più raramente anche pure lungo le rive di laghi e canali con abbondante vegetazione riparia. Tutti gli specchi d'acqua occupati da *O. curtisii* si contraddistinguono per la presenza di tratti di riva naturale con un'alberatura rada che ombreggia parzialmente la superficie dell'acqua abbinata a zone di spiaggia libera da vegetazione, in particolare cespugli. Sono altrettanto importanti fondali ricoperti da sedimenti fini, un regime idrico abbastanza costante e una corrente ridotta. Sono invece normalmente evitati i tratti di riva non naturale e le zone troppo boscate o ricoperte da cespuglietti fitti, dove mancano tratti di riva aperti. In Liguria gli adulti volano principalmente nei mesi di giugno e luglio, con un periodo di volo accertato compreso tra la metà di giugno e la metà di agosto.

Ittiofauna

La ZSC è solcata da brevi corsi d'acqua con valli profonde e ampie oscillazioni delle portate durante l'anno. Il corso d'acqua più interessante per l'ittiofauna è il T. Petronio, in cui sono presenti sia specie di interesse prettamente conservazionistico (vairone, barbo comune) e sia di interesse gestionale, oltre che conservazionistico, come l'anguilla. Complessivamente sono note per la ZSC 4 specie di pesci.

Specie	Fonte	L.R 28/2009	DIRETTIVA HABITAT AIL. 2	DIRETTIVA HABITAT AIL. 4	DIRETTIVA HAABITAT AIL. 5	ENDESMISMO
<i>Telestes muticellus</i>	FS; PDG	X	X			
<i>Barbus plebejus</i>	PDG	X	X		X	
<i>Squalius squalus</i>	PDG	X				
<i>Anguilla anguilla</i>	PDG	X				

Tabella 8: Specie di ittiofauna presenti nella ZSC

Fra le specie presenti, può essere considerata target per la gestione della ZSC il vairone:

***Telestes muticellus* (Bonaparte, 1837) - Vairone**

Il vairone è inserito nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e nell'Allegato III della Convenzione di Berna. Specie reofila, vive in gruppi lungo i tratti medio-alti dei corsi d'acqua caratterizzati da fondali ghiaiosi o ciottolosi ed acque limpide e ben ossigenate; è endemica dell'Italia, dove è presente nelle regioni settentrionali e centrali (fino alla Campania e al Molise). In Liguria la specie è presente in maniera diffusa in tutto il territorio regionale.

La dieta di *Telestes muticellus* è formata soprattutto da organismi macrobentonici ed alghe epilitiche, anche se non disdegna la cattura di insetti adulti in superficie. La riproduzione avviene tra aprile e luglio, periodo in cui i maschi si ricoprono di piccoli tubercoli nuziali sul capo; i gameti vengono deposti in acque basse e correnti, su fondali ghiaiosi. La maturità sessuale viene raggiunta a 2 – 3 anni di età; ogni femmina depone mediamente circa 150 uova per grammo di peso corporeo.

Erpetofauna

Per quanto riguarda anfibi e rettili, nella ZSC sono presenti 14 specie, fra cui 6 specie di anfibi e 8 di rettili. Fra queste risulta diffusa la Salamandrina di Savi (*Salamandrina perspicillata*), specie elencata negli Allegati II e IV della Dir. 92/43/CEE, spesso abbinata alla rana appenninica (*Rana italica*). Non risultano al contrario noti dati recenti per il tritone alpestre *Ichthyosaura alpestris*.

Specie	Gruppo	Fonte	L.R 28/2009	DIRETTIVA HABITAT AIL. 2	DIRETTIVA HABITAT AIL. 4	DIRETTIVA HAABITAT AIL. 5	ENDESMISMO
<i>Bufo bufo</i>	Anfibi	FS; PDG	X				
<i>Rana dalmatina</i>	Anfibi	FS; PDG	X		X		
<i>Rana italica</i>	Anfibi	FS; PDG	X		X		
<i>Salamandrina perspicillata</i>	Anfibi	FS; PDG	X	X	X		
<i>Salamandra salamandra</i>	Anfibi	FS	X				
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Anfibi	FS	X				
<i>Podarcis muralis</i>	Rettili	FS; PDG	X		X		
<i>Lacerta bilineata</i>	Rettili	FS; PDG	X		X		
<i>Natrix natrix</i>	Rettili	FS; PDG					
<i>Natrix maura</i>	Rettili	FS					
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Rettili	FS; PDG	X		X		
<i>Zamenis longissimus</i>	Rettili	FS	X		X		
<i>Tarentola mauritanica</i>	Rettili	PDG					
<i>Anguis fragilis</i>	Rettili	FS					

Tabella 9: Specie di erpetofauna presenti nella ZSC

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***

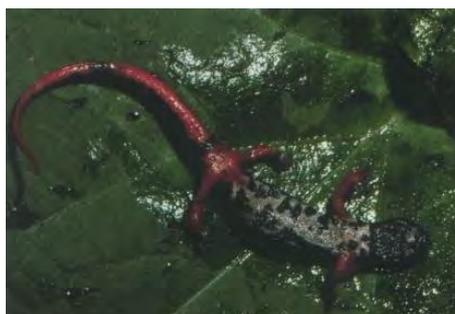


Foto: cesbin s.r.l.

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

***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.

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 riparo 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 di fonti bibliografiche, quali LiBiOss ed il Formulario Standard della ZSC, e dai risultati ottenuti dal progetto GIREPAM (svolto tra il 2018 ed il 2019) e dalle indagini sul campo effettuate tra novembre 2019 e maggio 2020, il Sito risulta interessato dalla presenza di 103 specie ornitiche: 76 specie già segnalate nel Formulario Standard e/o nella banca dati regionale LiBiOss e 18 già contattate con le indagini del progetto GIREPAM, alle quali se ne aggiungono 9 dai rilievi svolti nell'ambito degli studi propedeutici al Piano.

Delle 66 specie rilevate nelle ultime indagini, 10 sono incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE: il Biancone (*Circaetus gallicus*), il Beccapesci (*Thalasseus sandvicensis*), il Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), il Gufo reale (*Bubo bubo*), la Magnanina comune (*Sylvia undata undata*) ed il Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) erano già segnalate nel Formulario Standard della ZSC, il Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) ed il Marangone dal ciuffo (*Gulosus aristotelis*) erano già incluse nella banca dati del progetto GIREPAM mentre l'Airone rosso (*Ardea purpurea*) e l'Aquila minore (*Hieraetus pennatus*) non erano indicate dalle suddette fonti.

Inoltre si evidenzia la presenza della Bigia grossa occidentale (*Sylvia hortensis*) e del Torcicollo (*Jynx torquilla*), specie di interesse regionale, incluse nell'Allegato C della L.R. 28/2009 e già ricomprese nel Formulario Standard del Sito.

Per le 10 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 Formulario Standard riporta riferimenti nomenclaturali precedenti, si forniscono nella Tabella 12, le corrispondenze alla nomenclatura più recente utilizzata.

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

Tabella 10 - 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		Formulario Standard	All. I Dir. Uccelli 2009/147/CE	All. C L.R. 28/2009
00720	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	X		
02560	Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	X	X	
02690	Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	X		
02870	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	X		
03040	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	X		
03200	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	X	X	
05290	Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>	X		
05750	Gabbiano corallino	<i>Larus melanocephalus</i>	X	X	
05820	Gabbiano comune	<i>Larus ridibundus</i>	X		
05900	Gavina	<i>Larus canus</i>	X		
05920	Gabbiano reale nordico	<i>Larus argentatus</i>	X		
06110	Beccapesci	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	X	X	
06700	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	X		
06870	Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	X		
07240	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	X		
07350	Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	X		X

07390	Assiolo	<i>Otus scops</i>	X		X
07440	Gufo reale	<i>Bubo bubo</i>	X	X	
07610	Allocco	<i>Stryx aluco</i>	X		
07780	Succiapapre	<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		
09910	Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	X		
10170	Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	X		
10200	Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	X		
10660	Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X		
10840	Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	X		
10940	Sordone	<i>Prunella collaris</i>	X		
10990	Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	X		
11040	Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	X		
11210	Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X		
11220	Codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	X		
11370	Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	X		
11390	Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	X		
11660	Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	X		
11870	Merlo	<i>Turdus merula</i>	X		
11980	Cesena	<i>Turdus pilaris</i>	X		
12000	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	X		
12010	Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>	X		
12020	Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	X		
12600	Canapino comune	<i>Hippolais polyglotta</i>	X		
12620	Magnanina comune	<i>Sylvia undata undata</i>	X	X	
12650	Sterpazzolina comune	<i>Sylvia cantillans</i>	X		
12670	Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	X		
12720	Bigia grossa occidentale	<i>Sylvia hortensis</i>	X		X
12750	Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	X		
12770	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	X		
13110	Luì piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	X		
13150	Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	X		
13350	Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	X		
14370	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	X		
14610	Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	X		
14620	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	X		
14640	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	X		
14790	Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	X		
15080	Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	X		
15150	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	X	X	
15230	Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>	X		X
15390	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	X		
15820	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	X		
15910	Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	X		
15980	Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	X		
16360	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	X		
16380	Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>	X		
16400	Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	X		
16490	Verdone	<i>Chloris chloris</i>	X		
16530	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	X		
16540	Lucherino	<i>Spinus spinus</i>	X		
17100	Ciuffolotto	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	X		
18600	Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	X		
18660	Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	X	X	

Tabella 11 - Specie ornitiche della ZSC (in grassetto le specie target delle indagini e quelle di elevato valore conservazionistico contattate nei rilievi 2019-2020)

Codice Euring	Specie		Riferimento fonte	All. I Dir. Uccelli 2009/147/CE	All. C L.R. 28/2009	Fenologia
00710	Sula	<i>Morus bassanus</i>	Gir.			M reg.; W; E
00720	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	F.S.; Gir.; P.d.G.			M reg.; W
00800	Marangone dal ciuffo	<i>Gulosus aristotelis</i>	P.d.G.; Gir.	X		M reg.; W; E
01220	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	P.d.G.			M reg.; W; E.; SB
01240	Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	P.d.G.	X		M reg.
02310	Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	Gir.; P.d.G.	X		M reg.; B
02560	Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	F.S.; Gir.; P.d.G.	X		M reg.; B
02690	Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	F.S.; Gir.; P.d.G.			M reg.; W; SB
02870	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	F.S.; Li.; Gir.; P.d.G.			M reg.; W; SB
02960	Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>	Gir.	X		SB
02980	Aquila minore	<i>Hieraetus pennatus</i>	P.d.G.	X		M reg.; W irr.
03040	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	F.S.; Li.; Gir.; P.d.G.			M reg.; SB
03200	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	F.S.; P.d.G.	X		M irr.; W irr.; SB
05290	Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>	F.S.			M reg.; W; B
05750	Gabbiano corallino	<i>Larus melanocephalus</i>	F.S.	X		M reg.; W
05820	Gabbiano comune	<i>Larus ridibundus</i>	F.S.; Gir.; P.d.G.			M reg.; W
05900	Gavina	<i>Larus canus</i>	F.S.			M reg.; W
05920	Gabbiano reale nordico	<i>Larus argentatus</i>	F.S.			M irr.; W irr.
05926	Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	Gir.; Li.; P.d.G.			M reg.; W; E.; SB
06110	Beccapesci	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	F.S.; P.d.G.	X		M reg.; W
06651	Piccione domestico	<i>Columba livia livia</i>	Gir.			SB naturalized
06700	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	F.S.; Gir.; P.d.G.			M reg.; W; SB
06840	Tortora dal collare orientale	<i>Streptopelia decaocto</i>	Gir.			SB
06870	Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	F.S.; Gir.; P.d.G.			M reg.; B
07240	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	F.S.			M reg.; B
07350	Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	F.S.		X	M irr.; W irr.?.; SB
07390	Assiolo	<i>Otus scops</i>	F.S.		X	M reg.; W irr.; B
07440	Gufo reale	<i>Bubo bubo</i>	F.S.; Gir.; P.d.G.	X		SB
07570	Civetta	<i>Athene noctua</i>	Gir.; P.d.G.			SB

07610	Allocco	<i>Stryx aluco</i>	F.S.; Gir.			SB
07780	Succiapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	F.S.; Gir.; P.d.G.	X		M reg.; B
07950	Rondone comune	<i>Apus apus</i>	Gir.; Li.; P.d.G.			M reg.; B
08410	Ghiandaia marina	<i>Coracias garrulus</i>	Gir.	X		M reg.
08460	Upupa	<i>Upupa epops</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; B
08480	Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	F.S.; P.d.G.		X	M reg.; W irr.; B
08560	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	F.S.; Gir.; P.d.G.			SB
08760	Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	Gir.; Li.; P.d.G.			SB
09910	Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	F.S.; Gir.; P.d.G.			M reg.; W irr.; B
09910	Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Gir.			M reg.; W; SB
10010	Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>	Gir.; P.d.G.			M reg.; W irr.; B
10110	Pispola	<i>Anthus pratensis</i>	P.d.G.			M reg.; W
10170	Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	F.S.			M reg.
10190	Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	Gir.; P.d.G.			M reg.; W; SB
10200	Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	F.S.; Gir.; P.d.G.			M reg.; W; SB
10660	Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	F.S.; P.d.G.; Li.			M reg.; W; SB
10840	Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	F.S.			M reg.; W; B
10940	Sordone	<i>Prunella collaris</i>	F.S.			M reg.; W; B?
10990	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	F.S.; Li.; Gir.; P.d.G.			M reg.; W; SB par.
11040	Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	F.S.			M reg.; B
11210	Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	F.S.; Gir.; P.d.G.			M reg.; W; B
11220	Codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	F.S.; Gir.; P.d.G.			M reg.; B
11370	Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	F.S.			M reg.; B
11390	Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; W; SB
11660	Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	F.S.; Li.; Gir.; P.d.G.			SB
11870	Merlo	<i>Turdus merula</i>	F.S.; Li.; Gir.; P.d.G.			M reg.; W; SB par.
11980	Cesena	<i>Turdus pilaris</i>	F.S.			M reg.; W
12000	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; W; SB par.
12010	Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>	F.S.			M reg.; W
12020	Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	F.S.			M reg.; W; SB
12600	Canapino comune	<i>Hippolais polyglotta</i>	F.S.			M reg.; B

12620	Magnanina comune	<i>Sylvia undata undata</i>	F.S.; Gir.; P.d.G.	X		SB
12650	Sterpazzolina comune	<i>Sylvia cantillans</i>	F.S.; Li.			M reg.; B
12652	Sterpazzolina di Moltoni	<i>Sylvia subalpina</i>	Gir.; P.d.G.			M reg.; B
12670	Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	F.S.; Li.; Gir.; P.d.G.			SB
12720	Bigia grossa occidentale	<i>Sylvia hortensis</i>	F.S.; P.d.G.		X	M reg.; B
12750	Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; B
12770	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	F.S.; Gir.; P.d.G.			M reg.; W; SB par.
13110	Luì piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	F.S.; Li.; Gir.; 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.; Gir.; P.d.G.			M reg.; W; SB
13350	Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	F.S.			M reg.; B
14070	Usignolo del Giappone	<i>Leiothrix lutea</i>	Gir.; P.d.G.			SB naturalized
14370	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	F.S.; Gir.; P.d.G.			M reg.; W; SB
14400	Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	P.d.G.			M reg.; W; SB
14540	Cincia dal ciuffo	<i>Lophophanes cristatus</i>	F.S.; Gir.; P.d.G.			SB
14610	Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	F.S.; P.d.G.			M reg.; W; SB
14620	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	F.S.; Li.; Gir.; P.d.G.			M reg.; W; SB
14640	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	F.S.; Li.; Gir.; P.d.G.			M reg.; W; SB
14790	Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	F.S.; P.d.G.			SB
14820	Picchio muraiolo	<i>Tichodroma muraria</i>	P.d.G.			SB?
14870	Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gir.			SB
15080	Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	F.S.			M reg.; W irr.?; B
15150	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	F.S.; Li.; P.d.G.	X		M reg.; B
15230	Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>	F.S.		X	M reg.; B irr.
15390	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	F.S.; Gir.; P.d.G.			SB
15490	Gazza	<i>Pica pica</i>	Gir.			SB
15600	Taccola	<i>Corvus monedula</i>	P.d.G.			SB
15671	Cornacchia nera	<i>Corvus corone corone</i>	P.d.G.			M reg.; W irr.; SB
15673	Cornacchia grigia	<i>Corvus corone cornix</i>	P.d.G.; Gir.; Li.			M reg.; W irr.; SB
15720	Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	P.d.G.; Gir.			SB
15820	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	F.S.			M reg.; W; SB

15910	Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	F.S.; Gir.			SB
15980	Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	F.S.			M reg.; W; SB
16360	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	F.S.; Li.; Gir.; P.d.G.			M reg.; W; SB
16380	Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>	F.S.			M reg.; W
16400	Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	F.S.; Li.; Gir.; P.d.G.			M reg.; W; SB
16490	Verdone	<i>Chloris chloris</i>	F.S.; Gir.; P.d.G.			M reg.; W; SB
16530	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	F.S.; Gir.; P.d.G.			M reg.; W; SB
16540	Lucherino	<i>Spinus spinus</i>	F.S.			M reg.; W
17100	Ciuffolotto	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	F.S.			SB.; M irr.
18580	Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	Gir.			M reg.; W; SB
18600	Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	F.S.; 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; Gir.= Dati progetto GIREPAM.

Tabella 12 - Aggiornamento nomenclaturale in base alla lista CISO-COI 2019 (Baccetti et al., 2019)

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>
10010	Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	<i>Delichon urbica</i>
12620	Magnanina comune	<i>Sylvia undata</i>	<i>Sylvia undata undata</i>
15671	Cornacchia nera	<i>Corvus corone</i>	<i>Corvus corone corone</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>
16540	Lucherino	<i>Carduelis spinus</i>	<i>Spinus spinus</i>

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 imboscamento, 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 22/05/2020 sono stati contattati 5 esemplari in canto nei settori centrale e nord occidentale, dati che con quelli raccolti dal recente progetto GIREPAM, confermano la presenza della specie come nidificante nel sito Natura 2000 e, più precisamente, di almeno 8 territori di competenza su cui agisce la specie.

Gran parte della Zona Speciale di Conservazione è caratterizzata da ambienti idonei per la nidificazione della specie. La specie è inserita nell'All. I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".

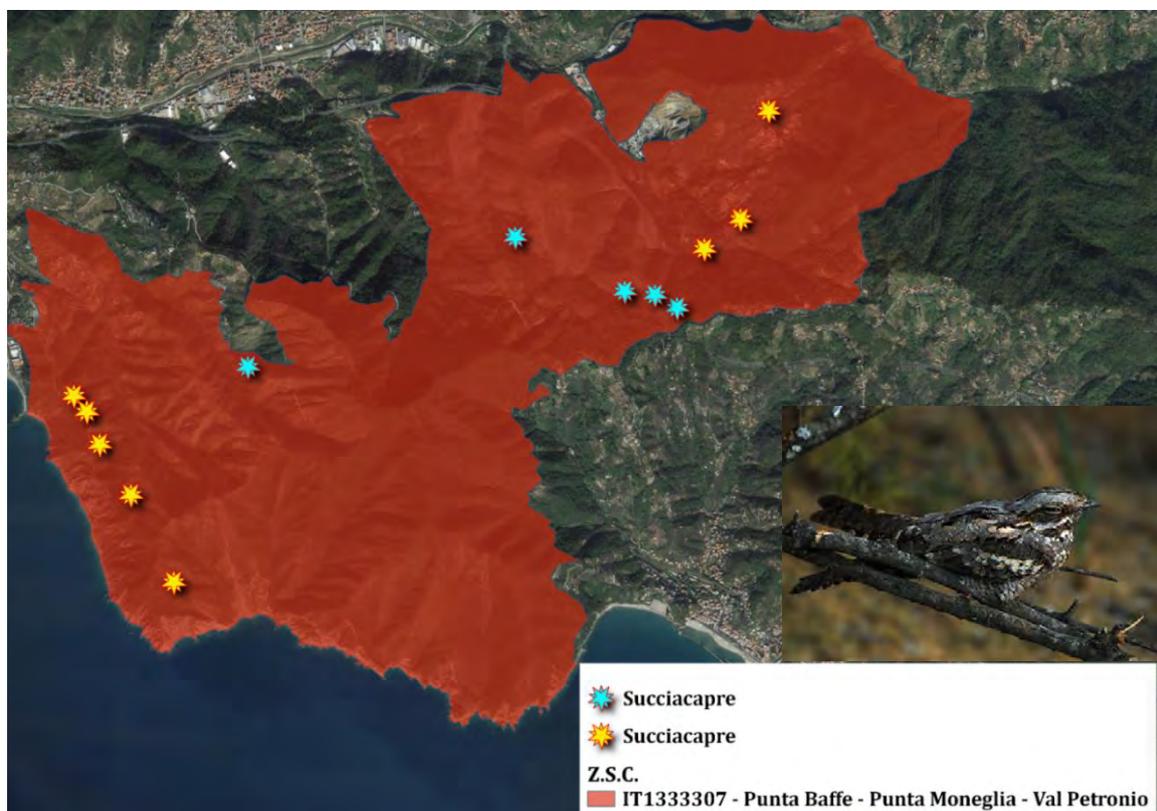


Figura 26 – Dati di presenza del Succiacapre nella ZSC (in giallo i dati raccolti dal progetto GIREPAM e in azzurro quelli dei rilievi 2019 – 2020 / QGIS 3.10.1 – Google Satellite – Scala 1:25.000)

Airone rosso – *Ardea purpurea* (Linnaeus, 1766)

Airone di grandi dimensioni (lunghezza totale di 78-90 cm e apertura alare di 120-150 cm; Brichetti & Fracasso, 2003), appartenente all'ordine dei Pelecaniformi e alla famiglia degli Ardeidi (Baccetti *et al.*, 2019), dotato di un piumaggio bruno-rosso scuro, collo sottile e becco lungo ed affilato, e di poco più piccolo del simile Airone cenerino (*Ardea cinerea*).

È una specie politipica a distribuzione paleartico-paleotropicale e la popolazione europea ammonta a 50.000-100.000 coppie, di cui 40.000-90.000 in Russia. In Italia, dove nidifica in diverse regioni dell'intero territorio nazionale (Brichetti & Fracasso, 2003), sono presenti 2.000-2.500 coppie ed il *trend* appare in forte aumento negli ultimi decenni (Gustin *et al.*, 2019). In Liguria la specie è considerata solamente come migratrice regolare (Baghino *et al.*, 2012) ed è avvistabile lungo i corsi d'acqua ed il litorale costiero (Aluigi *et al.*, 2006).

Si riproduce in zone umide con vegetazione erbacea igrofila alta e densa e la sua dieta è costituita principalmente da pesci ed anfibi (Gustin *et al.*, 2019).

Le maggiori minacce per la conservazione della specie sono rappresentate dalla distruzione e dalla frammentazione degli habitat di riproduzione e di alimentazione, dagli incendi primaverili dei canneti, dall'inquinamento delle acque, dalla collisione con cavi aerei e linee elettriche e dalle uccisioni illegali (Brichetti & Fracasso, 2003).

Nella Zona Speciale di Conservazione, durante i rilievi, in data 19/05/2020 è stato avvistato 1 esemplare in sosta lungo il Torrente Petronio, comprovando la presenza della specie come migratrice nel Sito Natura 2000. I tratti più interni del suddetto corso d'acqua sono caratterizzati da ambienti idonei per la sosta e l'attività trofica della specie.

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

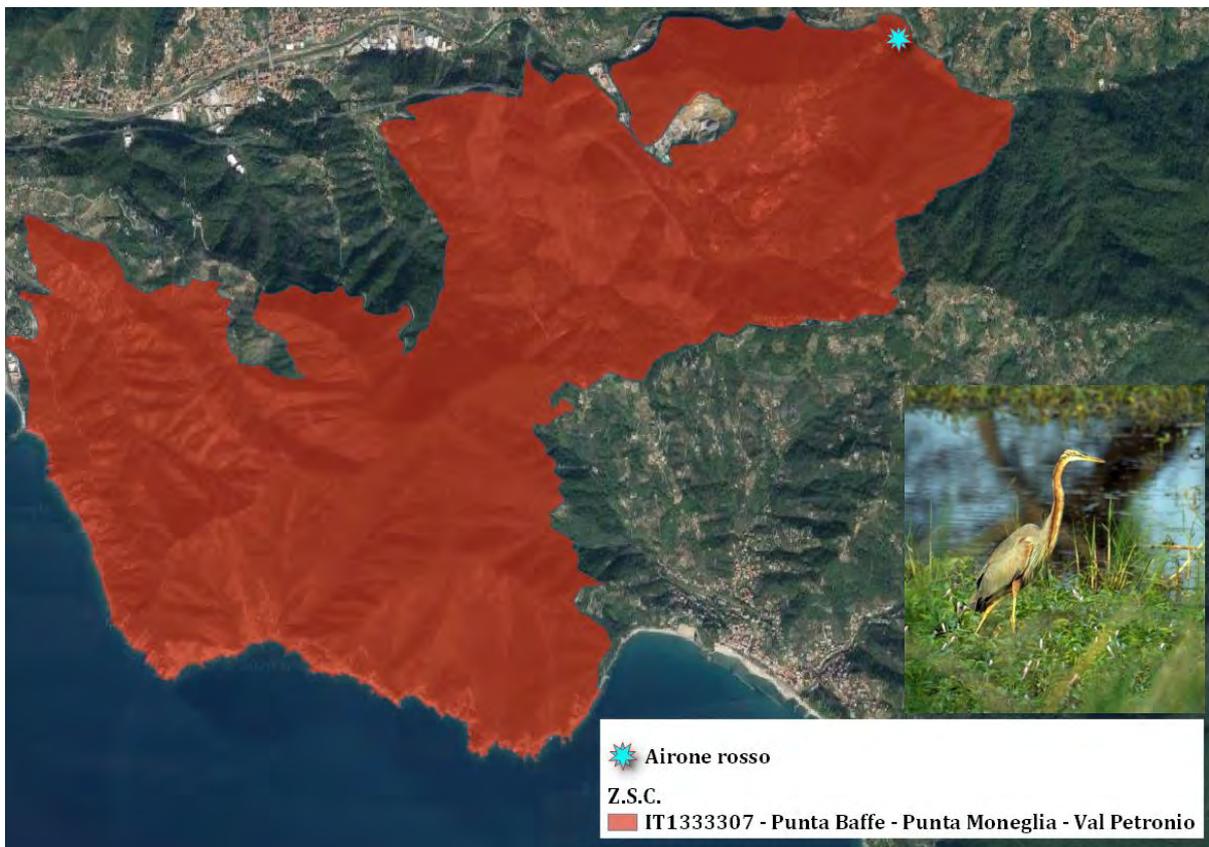


Figura 27 - Dati di presenza dell'Airone rosso nella ZSC (rilievi 2019-2020 – QGIS 3.10.1 – Google Satellite – Scala 1:25.000).

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

Specie acquatica di medio-grandi dimensioni (lunghezza totale di 65-80 cm e apertura alare di 90-105 cm), 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 sono stati osservati 2 esemplari in sosta nel tratto costiero occidentale, dati che con quelli raccolti dal recente progetto GIREPAM, confermano la presenza del Marangone dal ciuffo come svernante 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".

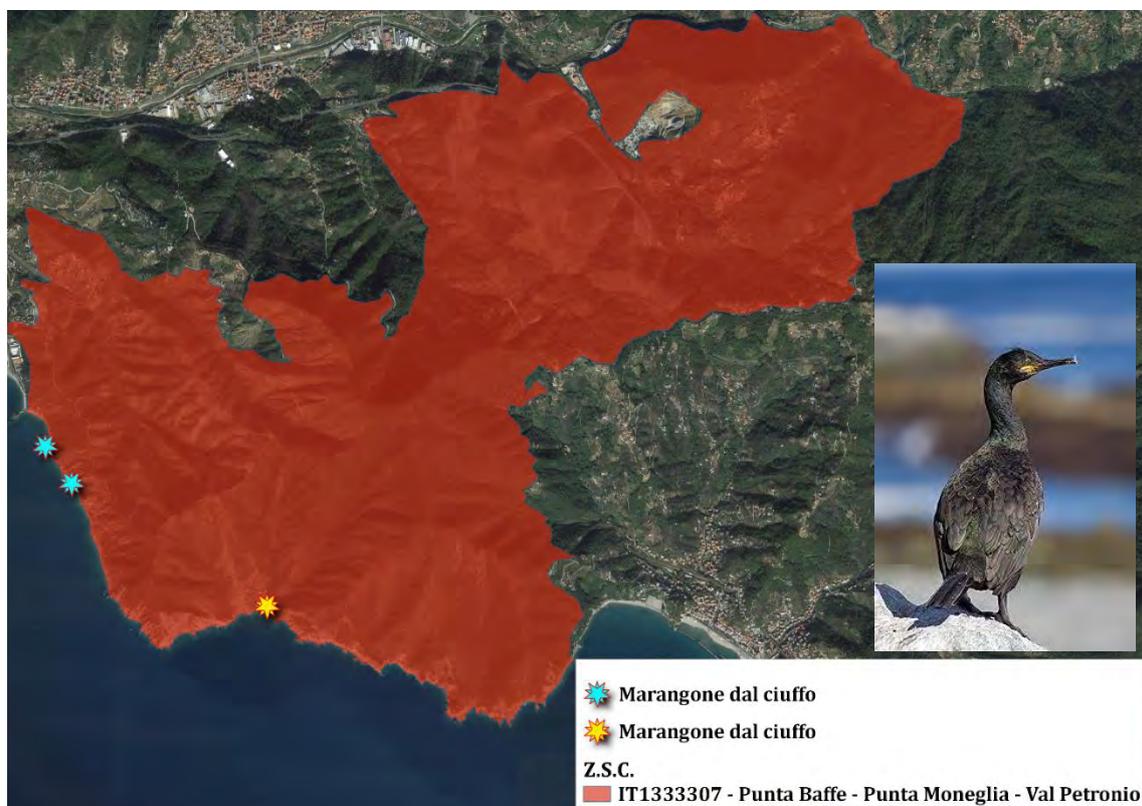


Figura 28 - Dati di presenza del Marangone dal ciuffo nella ZSC (in giallo i dati raccolti dal progetto GIREPAM e in azzurro quelli dei rilievi 2019-2020 – QGIS 3.10.1 – Google Satellite – Scala 1:25.000).

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 5 esemplari in volo ed in attività di pesca nelle acque sottostanti il versante nord-occidentale di Punta Baffe, comprovando la presenza della specie come svernante nel Sito Natura 2000.

Gran parte del tratto costiero della ZSC è caratterizzato da habitat di scogliera, fornendo numerosi siti idonei per la sosta della specie. La specie è inserita nell'All. I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".



Figura 29 - 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 di Punta Moneglia, dato che, aggiunto a quelli raccolti durante il progetto GIREPAM, conferma la presenza di 2-3 territori.

Pareti idonee alle esigenze ecologiche della specie risultano presenti in buona parte del settore costiero del Sito Natura 2000 oltre che in alcune zone più interne, dove si trovano anche delle aree estrattive abbandonate. La specie è inserita nell'All. I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".



Figura 30 - Dati di presenza del Gufo reale nella ZSC (in giallo i dati raccolti dal progetto GIREPAM e in azzurro quelli dei rilievi 2019-2020 – QGIS 3.10.1 – Google Satellite – Scala 1:25.000).

Falco pecchiaiolo – *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758)

È un rapace diurno di medie dimensioni (lunghezza totale di 52-60 cm e apertura alare di 125-145 cm; Brichetti & Fracasso, 2003), appartenente all'ordine degli Accipitriformi e alla famiglia degli Accipitridi (Baccetti *et al.*, 2019), molto simile alla più comune Poiana (*Buteo buteo*), dalla quale si distingue per la testa più piccola ed allungata, le due macchie carpali scure e la barratura delle estremità delle remiganti.

È una specie monotipica a distribuzione europea, la cui popolazione conta 100.000-150.000 coppie, di cui 70.000-100.000 in Russia (Brichetti & Fracasso, 2003). In Italia sono presenti 800-1.200 coppie (Gustin *et al.*, 2019) e la specie è migratrice regolare, come testimoniato dagli ingenti numeri avvistati lungo le più importanti rotte di migrazione (come la valle Stura di Demonte (CN) dove tra metà agosto e fine settembre 2019, durante il progetto Migrans, sono stati contati ben 11.670 esemplari (Scalco *et al.*, 2020)), e nidificante in tutte le regioni peninsulari (Brichetti & Fracasso, 2003). In Liguria la specie è indicata come migratrice regolare e nidificante (Baghino *et al.*, 2012), soprattutto nelle aree boscate collinari e montane, con maggiore continuità nel ponente (Baghino *et al.*, 2006).

Si nutre soprattutto di insetti (per la maggior parte di vespe) ma anche di piccoli rettili, uova ed anfibi (Gustin *et al.*, 2019). Le minacce per la sua conservazione sono rappresentate dalla distruzione e dalla trasformazione degli habitat di riproduzione e di alimentazione, dalle uccisioni illegali, soprattutto durante la migrazione attraverso i canali del Mediterraneo, e dal disturbo antropico durante il periodo di nidificazione (Brichetti & Fracasso, 2003).

Nella ZSC, durante i rilievi eseguiti, nelle date del 19/05/2020 e del 22/05/2020 sono stati osservati alcuni individui in migrazione inoltre nei mesi di giugno e luglio 2019 in occasione di rilievi del progetto GIREPAM sono state registrate diverse osservazioni relative a 1 coppia territoriale nei rilievi boscati a sud del Monte Croce dei Tozzi. Questi dati indicano la presenza della specie come migratrice e nidificante all'interno del Sito Natura 2000. Buona parte della ZSC presenta ambienti idonei alle esigenze ecologiche della specie, soprattutto le aree boscate del versante settentrionale del Monte Moneglia. La specie è inserita nell'All. I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".

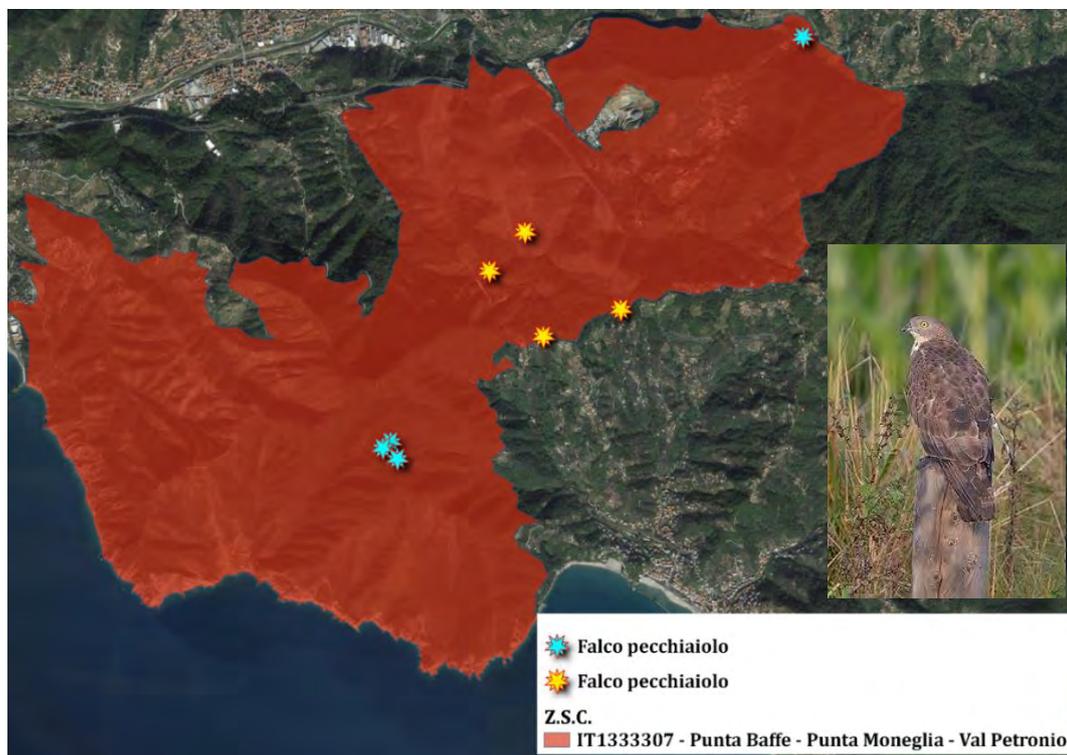


Figura 31 - Dati di presenza del Falco pecchiaiolo nella ZSC (in giallo i dati raccolti dal progetto GIREPAM e in azzurro quelli dei rilievi 2019-2020 – QGIS 3.10.1 – Google Satellite – Scala 1:25.000).

Biancone – *Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788)

È un rapace diurno di medio-grandi dimensioni (lunghezza totale di 62-67 cm e apertura alare di 170-190 cm; Brichetti & Fracasso, 2003), appartenente all'ordine degli Accipitriformi e alla famiglia degli Accipitridi (Baccetti *et al.*, 2019), dotato di un piumaggio bicolore, caratterizzato da parti dorsali brune e ventrali bianche con macchiettature sul petto più o meno sparse (Brichetti & Fracasso, 2003). I due sessi si distinguono tra loro sia per la differenza di dimensioni (le femmine sono più grandi dei maschi) che per la colorazione ventrale del cappuccio: nelle femmine è bruno uniforme e stacca nettamente dal bianco del ventre mentre nei maschi è marrone con picchiettature bianche (Baghino *et al.*, 2009).

È una specie monotipica a distribuzione paleartico-orientale, la cui popolazione europea ammonta a 6.200-14.000 coppie, di 1.000-5.000 in Turchia e 1.700-2.100 in Spagna (Brichetti & Fracasso, 2003). In Italia, dove il Biancone è migratore e nidificante, sono presenti 625-1.025 coppie ed il *trend* appare in aumento negli ultimi decenni (Gustin *et al.*, 2019). In Liguria la specie è segnalata come migratrice regolare, con numerosi individui osservati ogni anno lungo le principali rotte (tra cui i siti di Arenzano (GE) e di Costa Fagaglia (GE), in cui nella primavera 2020 sono stati avvistati rispettivamente 2.681 e 2.395 individui; Baghino, 2020; Bottero, 2020), e nidificante (Baghino *et al.*, 2012), con diversi territori sparsi quasi ovunque nelle zone boscate collinari e sub-montane (Baghino *et al.*, 2006), composte prevalentemente da latifoglie sempreverdi e da conifere (Brichetti & Fracasso, 2003).

Si nutre essenzialmente di serpenti (Gustin *et al.*, 2019) ma la sua dieta comprende anche sauri e anfibi e raramente piccoli mammiferi (Baghino *et al.*, 2009). Le minacce per la sua conservazione sono caratterizzate dalla distruzione e dalla trasformazione degli habitat di riproduzione e di alimentazione, dalla riforestazione con conseguente chiusura delle aree aperte utilizzate per la caccia, dall'elettrocuzione e dal disturbo antropico nel periodo di nidificazione (Brichetti & Fracasso, 2003). Nella ZSC, durante i rilievi eseguiti, in data 22/05/2020 è stata osservata più volte 1 coppia di adulti, in attività trofica e con imbeccate, dato che insieme a quelli raccolti dal progetto GIREPAM, conferma la presenza della specie come nidificante all'interno del Sito Natura 2000 con 1 territorio. Buona parte della ZSC presenta ambienti idonei alle esigenze ecologiche della specie, soprattutto le aree boscate e le brughiere intorno al Monte Croce dei Tozzi, dove è stato trovato il sito di nidificazione della coppia territoriale. La specie è inserita nell'All. I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".

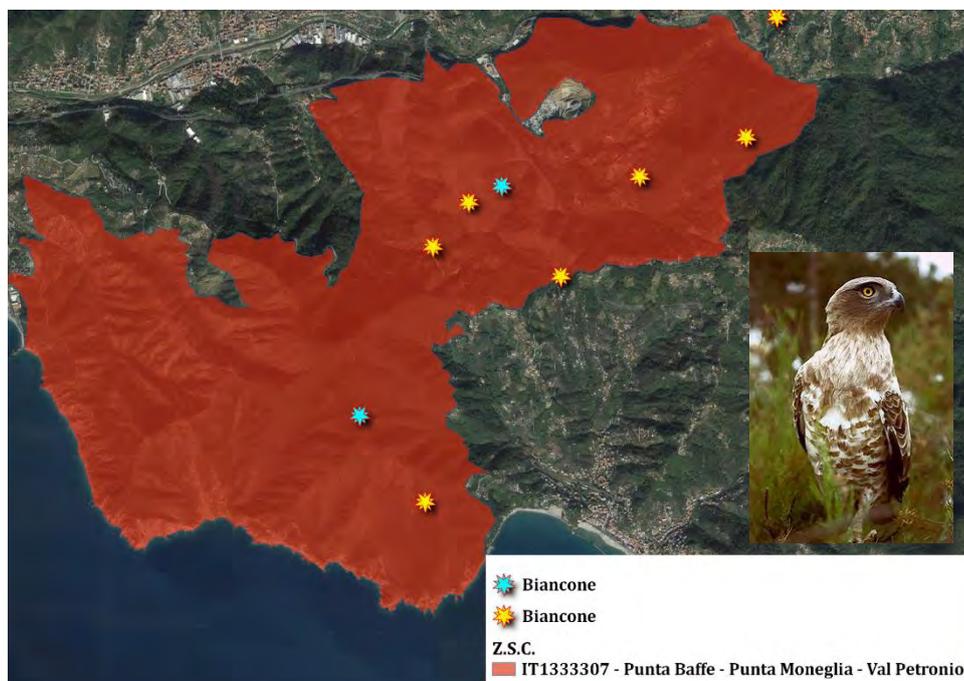


Figura 32 - Dati di presenza del Biancone nella ZSC (in giallo i dati raccolti dal progetto GIREPAM e in azzurro quelli dei rilievi 2019-2020 – QGIS 3.10.1 – Google Satellite – Scala 1:25.000).

Aquila minore – *Hieraetus pennatus* (Gmelin, 1788)

È un rapace diurno di medie dimensioni (lunghezza totale di 50-57 cm e apertura alare di 115-135 cm; Brichetti & Fracasso, 2003), appartenente all'ordine degli Accipitriformi e alla famiglia degli Accipitridi (Baccetti *et al.*, 2019), dotato di un piumaggio castano, nerastro sulle remiganti e più chiaro su petto, ventre e copritrici del sottoala (Gustin *et al.*, 2019). In età adulta presenta tre morfismi: rossastro, scuro e chiaro.

È una specie monotipica a distribuzione eurocentroasiatico-mediterranea, la cui popolazione europea ammonta a 3.600-6.900 coppie, di cui 2.000-4.000 in Spagna (Brichetti & Fracasso, 2003). In Italia l'Aquila minore è soprattutto svernante e migratrice ma sono state recentemente documentate delle nidificazioni a Pantelleria e nel massiccio del Pollino (Gustin *et al.*, 2019). In Liguria la specie è segnalata come svernante irregolare e come migratrice (Baghino *et al.*, 2012), con numerosi individui avvistati durante il passo autunnale (Arenzano (GE); N=398; Baghino, 2019).

Si nutre principalmente di uccelli e di mammiferi di media taglia (Gustin *et al.*, 2019), come galliformi e columbiformi e lagomorfi, oltre che di lucertole (Martinez *et al.*, 2007). Le minacce per la conservazione della specie sono rappresentate dalla collisione con le linee elettriche, dal bracconaggio, dalla costruzione di parchi eolici e dalla chiusura degli ambienti semi-aperti utilizzati per la caccia (Gustin *et al.*, 2019).

Nella ZSC, durante i rilievi eseguiti, in data 08/02/2020 è stato osservato 1 esemplare adulto, morfismo chiaro, in volo in prossimità del settore centrale del litorale costiero ed in data 08/04/2020 è stato avvistato 1 individuo adulto, morfismo rossastro, in volo di migrazione nei pressi del Colle del Lago e del Monte Comunaglia, comprovando la presenza della specie come svernante e migratrice nel Sito Natura 2000.

L'intera superficie della ZSC presenta ambienti idonei alle esigenze ecologiche della specie. La specie è inserita nell'All. I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".

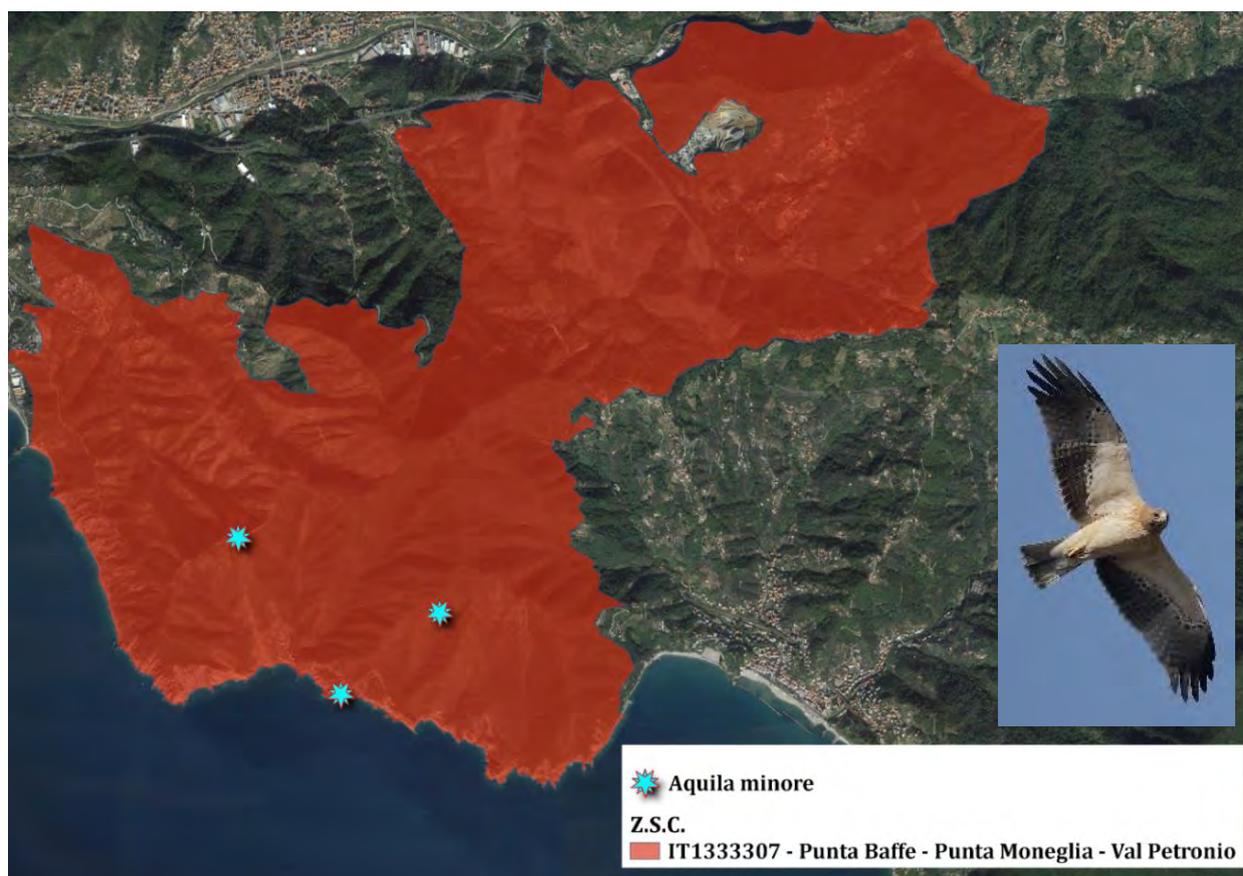


Figura 33 - Dati di presenza dell'Aquila minore nella ZSC (rilievi 2019-2020 – QGIS 3.10.1 – Google Satellite – Scala 1:25.000).

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 3 volte lungo il litorale costiero orientale e nei pressi del Monte Comunaglia, tra le quali si rimarca l'osservazione dell'08/02/2020 di una coppia territoriale posata nei dintorni di Punta Moneglia. Questi dati, insieme a quelli del progetto GIREPAM, confermano la presenza di almeno 1 territorio all'interno del Sito Natura 200= su cui agisce la specie.

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".

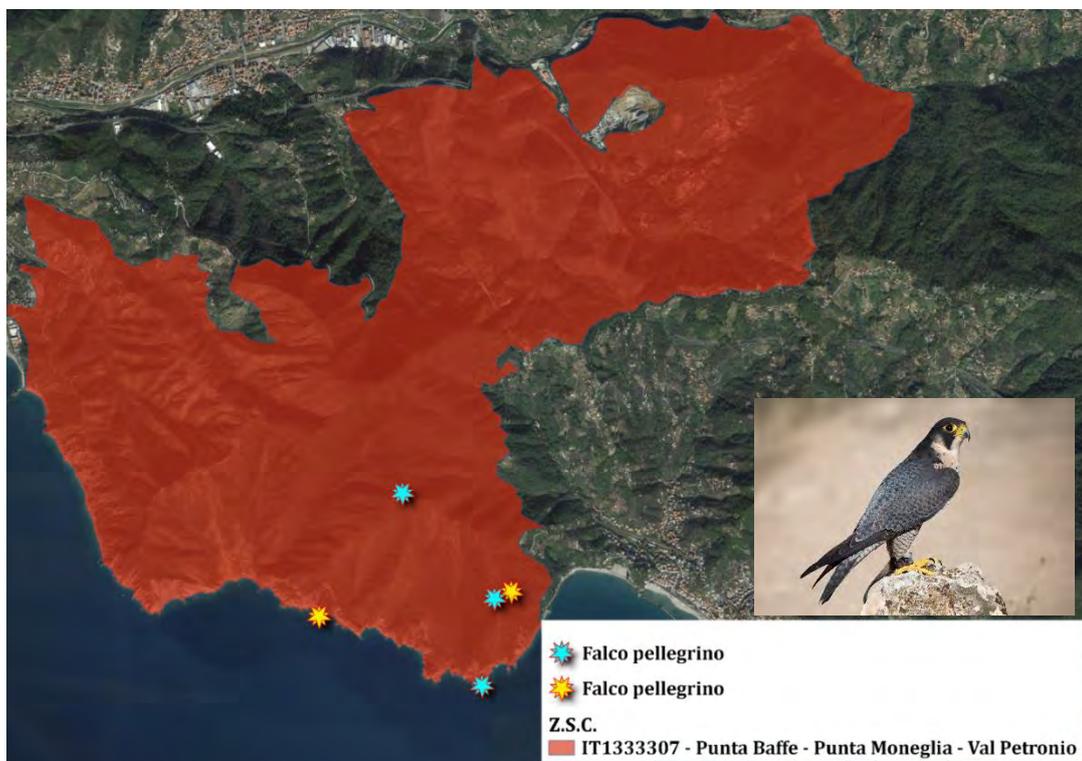


Figura 34 - Dati di presenza del Falco pellegrino nella ZSC (in giallo i dati raccolti dal progetto GIREPAM e in azzurro quelli dei rilievi 2019-2020 – QGIS 3.10.1 – Google Satellite – Scala 1:25.000).

Averla piccola – *Lanius collurio* (Linnaeus, 1758)

È un passeriforme di piccole dimensioni (lunghezza totale di 17 cm e apertura alare di 24-27 cm; Brichetti & Fracasso, 2011), appartenente alla famiglia dei Lanidi (Baccetti *et al.*, 2019), che presenta un marcato dimorfismo sessuale. Infatti il maschio, caratterizzato da una “mascherina” facciale nera, da capo e groppone grigio chiaro, da dorso e ali rossicce e dalle parti ventrali bianco-rosa, si distingue facilmente dalla femmina, dotata invece di un piumaggio dai toni più marroncini e meno vistosi (Gustin *et al.*, 2019).

È una specie politipica a distribuzione euroasiatica e la popolazione europea conta 6.300.000-13.000.000 coppie, di cui 2.000.000-5.000.000 in Russia (Brichetti & Fracasso, 2011). In Italia sono presenti 20.000-60.000 coppie ed il *trend* della popolazione appare in declino negli ultimi decenni (Gustin *et al.*, 2019). In Liguria, dove è segnalata come migratrice regolare e nidificante (Baghino *et al.*, 2012), il suo areale di riproduzione è praticamente continuo su tutta la regione. Migratrice di lungo raggio, l’Averla piccola sverna in Africa meridionale (Galli & Spanò, 2006) mentre il suo ambiente riproduttivo è caratterizzato da aree aperte o semi aperte, incolte o coltivate in maniera estensiva, con alta presenza di arbusti, siepi e cespugli, dove cattura piccoli mammiferi, piccoli rettili ed insetti (Gustin *et al.*, 2019).

Le principali minacce per la sua conservazione sono costituite dalla distruzione e dalla trasformazione dell’habitat di riproduzione e di alimentazione, dall’imboschimento naturale o artificiale, dalla conversione delle pratiche agricole tradizionali in monoculture intensive, dall’eliminazione di siepi e cespugli, dall’utilizzo di pesticidi e dall’aumento dei potenziali predatori come gatti e corvidi (Brichetti & Fracasso, 2011).

Nella ZSC, durante i rilievi, nelle date dell’08/04/2020 e del 18/04/2020 sono state registrate 3 osservazioni, tra cui 1 maschio posato in canto su un cespuglio nel settore occidentale, confermando la presenza della specie come nidificante all’interno del Sito Natura 2000.

Diverse aree della Zona Speciale di Conservazione, soprattutto gli incolti in prossimità delle località rurali, dove sono ancora praticati l’agricoltura e l’allevamento in modo estensivo, presentano le condizioni ecologiche idonee per la sosta, la nidificazione e l’attività trofica della specie.

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



Figura 35 - Dati di presenza dell’Averla piccola 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 i rilievi effettuati, la Magnanina comune è stata contattata 16 volte in quasi tutti i settori, dati che aggiunti a quelli recenti del progetto GIREPAM, confermano la presenza della specie come nidificante e ben diffusa nel Sito Natura 2000, con almeno 8/10 territori su cui agisce la specie.

Ambienti idonei alle esigenze ecologiche della specie risultano presenti in buona parte del settore costiero del Sito Natura 2000 e nei versanti meridionali delle aree più interne. La specie è inserita nell'All. I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".



Figura 36 - Dati di presenza della Magnanina comune nella ZSC (in giallo i dati raccolti dal progetto GIREPAM e in azzurro quelli dei 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 queste solo l'istrice *Hystrix cristata*, pur essendo specie in rapida diffusione e ormai molto comune nel Levante ligure, è inserita nell'Allegato IV della Dir 92/43/CEE. Il Formulário standard riporta anche la martora *Martes martes* per la ZSC, tuttavia non esistono dati certi sulla sua presenza, anche considerando la facilità di confusione con la faina, qui presente e diffusa.

Specie	Fonte	L.R 28/2009	DIRETTIVA HABITAT AIL. 2	DIRETTIVA HABITAT AIL. 4	DIRETTIVA H HABITAT AIL. 5	ENDEMIISMO
<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>Martes martes</i>	FS					
<i>Canis lupus</i>	PDG	X	X	X		
<i>Nyctalus leisleri</i>	PDG	X		X		
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	PDG	X		X		
<i>Tadarida teniotis</i>	PDG	X		X		
<i>Hypsugo savii</i>	PDG	X		X		

Tabella 13 – Specie di mammiferi presenti nella ZSC

Per quanto riguarda la chiroterofauna, nella ZSC sono state contattate attraverso indagini bioacustiche 4 specie, tutte classificate in All. IV della Dir. 92/43/CEE. Le specie rinvenute sono abbastanza diffuse sul territorio regionale, e la ZSC non presenta aree di particolare rilevanza per la loro conservazione, salvo il mantenimento dello stato di naturalità. Non son stati rinvenuti roost per le specie nella ZSC o in aree limitrofe.

Da segnalare che la ZSC è marginalmente interessata dal passaggio del lupo (*Canis lupus*), la cui presenza nell'area della Val Petronio è confermata da informazioni provenienti dal Progetto Life WOLFALPS EU LIFE18 NAT/IT/000972, oltre che da segnalazioni provenienti dal territorio. Tuttavia la ZSC non sembra ospitare stabilmente la specie, pertanto non si ritiene opportuno considerarla come target, allo stato attuale delle conoscenze. Per la ZSC, pertanto, non si ritiene necessario indicare specie target.



Figura 37 - Esempari di volpe e istrice fotografati nella ZSC

4.3.6 Aggiornamento del Formulario standard

A seguito di quanto evidenziato a seguito delle 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

Annex I Habitat types									
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A B C D	A B C		
						Rapresentativity	Relative surface	Conservation	Global
1170			3.56			C	C	B	B
1210		x							
1240			3.92			C	C	C	C
3140			0.01			C	C	B	C
4090			33.29			A	C	B	A
5110			0.14			D			
5210			3.47			B	C	B	B
5320			9.06			C	C	B	B
5330			3.61			C	C	C	C
6210			1.66			D			
6220			0.01			C	C	B	B
6420			0.1			B	C	B	B
6430			0.6			C	C	B	C
8220			15.15			C	C	B	B
8330				1		C	C	B	B
91AA			16.19			C	C	B	C
91E0			4.95			C	C	C	C
9260			5.20			D			
9340			175.30			B	C	B	B
9540			63.21			C	C	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

Specie flora e fauna

Specie	Non ritrovata	Necessari approfondimenti	Categoria formulario standard v. 2015	Categoria aggiornata	Note
Allegato II direttiva 92/43					
<i>Barbus plebejus</i>				P	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
Allegato IV direttiva 92/43					
<i>Hystrix cristata</i>				P	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
Specie ornitiche					
<i>Gulosus aristotelis</i>				P	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Ardea purpurea</i>				P	Nuovo rinvenimento, si propone

					inserimento in formulario standard,
<i>Pernis apivorus</i>				P	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Aquila chrysaetos</i>				P	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Hieraaetus pennatus</i>				P	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Scolopax rusticola</i>	X	X		P	
<i>Larus melanocephalus</i>	X	X		P	
<i>Larus canus</i>	X	X		P	
<i>Larus argentatus</i>	X	X		P	
<i>Sterna sandvicensis</i>				P	Da aggiornare nome in <i>Thalasseus sandvicensis</i>
<i>Cuculus canorus</i>	X			P	
<i>Tyto alba</i>	X	X		P	
<i>Otus scops</i>	X	X		P	
<i>Athene noctua</i>				P	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Coracias garrulus</i>				P	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Motacilla flava</i>	X			P	
<i>Prunella modularis</i>	X			P	
<i>Prunella collaris</i>	X			P	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	X			P	
<i>Saxicola rubetra</i>	X			P	
<i>Turdus pilaris</i>	X	X		P	
<i>Turdus iliacus</i>	X	X		P	
<i>Turdus viscivorus</i>	X	X		P	
<i>Hippolais polyglotta</i>	X			P	
<i>Sylvia undata</i>				P	Da aggiornare nome in <i>Sylvia undata undata</i>
<i>Sylvia subalpina</i>				P	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Regulus regulus</i>				P	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Muscicapa striata</i>	X			P	
<i>Poecile palustris</i>				P	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Tichodroma muraria</i>				P	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Certhia brachydactyla</i>				P	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Oriolus oriolus</i>	X	X		P	
<i>Lanius senator</i>	X	X		P	
<i>Sturnus vulgaris</i>	X	X		P	
<i>Passer domesticus</i>				P	Da aggiornare nome in <i>Passer italiae</i>
<i>Passer montanus</i>	X			P	
<i>Fringilla montifringilla</i>	X			P	

<i>Carduelis chloris</i>			P		Da aggiornare nome in <i>Chloris chloris</i>
<i>Carduelis spinus</i>	X		P		Da aggiornare nome in <i>Spinus spinus</i>
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	X		P		
<i>Emberiza cirulus</i>				P	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Emberiza hortulana</i>	X	X	P		
Altre specie					
<i>Anguilla anguilla</i>				P	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Squalius squalus</i>				P	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Nyctalus leisleri</i>					Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Pipistrellus kuhlii</i>					Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Tadarida teniotis</i>					Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Pipistrellus kuhlii</i>					Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard

Specie	Non ritrovata	Necessari approfondimenti	Categoria formulario standard v. 2015	Categoria aggiornata	Note
Allegato V direttiva 92/43					
<i>Galanthus nivalis</i>			V	V	
<i>Ruscus aculeatus</i>				C	
Altre specie di interesse					
<i>Anacamptis morio</i>				R	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	X		R	-	
<i>Anemone trifolia ssp. brevidentata</i>			R	R	Da aggiornare nome botanico in <i>Anemonoides trifolia</i> subsp. <i>brevidentata</i>
<i>Barlia robertiana</i>	X	X	R	-	
<i>Brassica oleracea ssp. Robertiana</i>			R	R	Da aggiornare nome botanico in <i>Brassica montana</i>
<i>Buxus sempervirens</i>			R	V	Popolazioni decimate a causa di <i>Cydalima perspectalis</i>
<i>Campanula medium</i>			R	R	
<i>Centaurea apolepa subsp. levantina</i>				C	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Centaurea apolepa subsp. lunensis</i>			C	C	
<i>Cephalanthera longifolia</i>	X		V		
<i>Cyclamen hederifolium</i>			V	V	
<i>Daphne gnidium</i>				C	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Euphorbia biumbellata</i>			R	R	
<i>Euphorbia dendroides</i>			R	R	
<i>Euphorbia spinosa</i>			R	C	

Specie	Non ritrovata	Necessari approfondimenti	Categoria formulario standard v. 2015	Categoria aggiornata	Note
<i>Euphorbia spinosa subsp. ligustica</i>			C	-	Taxon non più riconosciuto, da eliminare
<i>Festuca robustifolia</i>			C	C	
<i>Fontinalis squamosa</i>				V	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Genista salzmanni</i>			R	R	Da aggiornare nome botanico in <i>Genista desoleana</i>
<i>Hypericum androsaemum</i>			V	V	
<i>Lilium bulbiferum var. croceum</i>	X	X	R	-	Da aggiornare nome botanico in <i>Lilium bulbiferum subsp. croceum</i>
<i>Limodorum abortivum</i>	X	X	R	-	
<i>Ophrys sphecodes</i>	X	X	R	-	
<i>Orchis maculata subsp. fuchsii</i>	X	X	R	-	Da aggiornare nome botanico in <i>Dactylorhiza maculata subsp. fuchsii</i>
<i>Osmunda regalis</i>			R	V	
<i>Paragymnopteris marantae</i>				V	Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Pteris cretica</i>	X	X	V	-	
<i>Quercus suber</i>			V	V	
<i>Scabiosa uniseta</i>					Nuovo rinvenimento, si propone inserimento in formulario standard
<i>Serapias cordigera</i>	X	X		-	
<i>Serapias lingua</i>			R	R	
<i>Serapias neglecta</i>			R	R	
<i>Spiranthes spiralis</i>	X	X	R	-	
<i>Ulex europaeus</i>			V	V	
<i>Vitis vinifera subsp. sylvestris</i>			V	V	

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

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, 2019, Scala 1: 10.000) la maggior parte del territorio indagato risulta attualmente occupato da boschi e ambienti seminaturali per ben il 93,7%. Le aree artificiali ammontano ad una superficie modesta della ZSC, ovvero circa l'1,7% localizzate nei dintorni dell'abitato di Masso e della località Colle Maniarta. Le aree agricole si estendono su una superficie di 60,6 ettari (circa il 4,6% della superficie totale) e sono localizzate quasi esclusivamente nei dintorni dell'abitato di Masso e della località Colle Maniarta.

Nel complesso la ZSC presenta quindi un elevato livello di naturalità.

CLASSE USO DEL SUOLO	AREA (MQ)
1121 TESSUTO RESIDENZIALE DISCONTINUO E MEDIAMENTE DENSO	18417
1122 TESSUTO RESIDENZIALE DISCONTINUO E SPARSO (CASE SPARSE)	44969
1211 AREE INDUSTRIALI O ARTIGIANALI	236
1221 RETI AUTOSTRADALI E SPAZI ACCESSORI	32929
1222 SUPERSTRADE, GRANDI ARTERIE DI VIABILITÀ E SPAZI ACCESSORI	24017
1223 ALTRE STRADE DELLA RETE DI VIABILITÀ EXTRAURBANA E SPAZI ACCESSORI	6
1224 RETI FERROVIARIE E SPAZI ACCESSORI	4341
131 AREE ESTRATTIVE	33712
132 DISCARICHE	21345
1421 CAMPEGGI E STRUTTURE TURISTICO-RICETTIVE	34221
1425 IPPODROMI E SPAZI ASSOCIATI	6926
1. Aree artificiali - totale	221119
221 VIGNETI	5795
2211 VIGNETI MISTI AD OLIVETI	14205
2212 VIGNETI E/O ALTRI TIPI DI COLTURE PERMANENTI (NON OLIVETI) ABBANDONATE	6975
223 OLIVETI	311590
2231 OLIVETI ABBANDONATI	33868
231 PRATI STABILI	7924
242 SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	133602
243 COLTURE AGRARIE PREVALENTI CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI	85350
244 AREE AGROFORESTALI	7100
2. Aree agricole - totale	606409
3111 BOSCO XEROFILO A PREVALENZA DI SPECIE SEMPREVERDI	724033
3112 BOSCO MISTO TERMOFILO	372545
3113 BOSCO MISTO MESOFILO	25135
3115 BOSCO A PREVALENZA DI CASTAGNO	141994
3117 BOSCO DI SPECIE IGROFILE	123155
312 BOSCHI DI CONIFERE	1181460
313 BOSCHI MISTI	3233782

322 BRUGHIERE E CESPUGLIETI	160506
324 AREE A VEGETAZIONE BOSCHIVA E ARBUSTIVA IN EVOLUZIONE	4644386
331 SPIAGGE, SABBIE, DUNE	3486
332 ROCCE NUDE, FALESIE, RUPI, AFFIORAMENTI	445308
333 AREE CON VEGETAZIONE RADA	61468
334 AREE PERCORSE DA INCENDI	1148107
3. Boschi ed ambienti semi naturali - totale	12265365
4. Superfici in acqua	1623

Tabella 14 – suddivisione classi uso suolo

4.4.1 Formazioni forestali

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

- Boschi misti con le maggiori superfici;
- Bosco xerofilo a prevalenza di specie sempreverdi;
- Bosco misto termofilo;
- Bosco misto mesofilo;
- Bosco a prevalenza di castagno;
- Bosco di specie igrofile;
- Boschi di conifere.

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. A seguito di tale indebolimento il passaggio di incendi anche ripetuti nel tempo ha modificato la morfologia di buona parte dell'area di studio, riducendo drasticamente la presenza di tali pinete nell'area. Solo in alcune aree si assiste alla ripresa del pino marittimo che attualmente è tuttavia stentata;
- **lecceta xerofila**: presente in parte dei versanti esposti a sud della zona indagata, soprattutto nella zona di Monte Lungo e Monte Comunaglia;
- **aree incendiate**: si tratta di aree dove gli incendi sono stati particolarmente distruttivi e hanno raggiunto temperature tali da modificare anche la struttura del suolo e non consentire alla componente vegetale un rapido ricaccio. In tali aree la vegetazione cresce stentata, anche a causa del forte dilavamento di suolo, che spesso si verifica a seguito di incendi di elevata intensità;
- **castagneto termofilo**: formazione poco diffusa nella zona (meno di 60 ettari) e con situazioni scarsamente caratteristiche e rappresentative;
- **lecceta mesoxerofila**: presente con scarse superfici (circa 30 ettari) in zona monte Groppo;
- **pioppeto ripario**: formazioni scarsamente rappresentative e a distribuzione lineare localizzate lungo rio Gavotino;
- **alneto di ontano nero**: formazioni estremamente frammentate e localizzate, di superfici ridotte (circa 3 ettari);
- **querceto acidofilo di roverella a erica arborea**: formazione poco rappresentata e cartografata lungo il torrente Petronio, non rinvenuta in occasione delle verifiche di campo;
- **Robinieto**: formazione poco rappresentata sul territorio in esame (superfici inferiori ai 3 ettari);
- **pineta costiera di pino marittimo st mesoxerofilo**: formazione cartografata con ridotte superfici (intorno all'ettaro) in zona Valle di Noceto.

DESCRIZIONE CATEGORIA FORESTALE	AREA (MQ)
PINETA COSTIERA DI PINO MARITTIMO	4059104
MACCHIA ALTA A CORBEZZOLO E ERICHE	3882513
NON ATTRIBUITO	1611274
LECCETA XEROFILA	1323893
AREE INCENDIATE	876152
CASTAGNETO TERMOFILO	580537
LECCETA MESOXEROFILA	320597
CESPUGLIETI	231398
PIOPPETO RIPARIO	111750
ALNETO DI ONTANO NERO	31478
QUERCETO ACIDOFILO DI ROVERELLA A ERICA ARBOREA	28536
ROBINIETO	25135
PINETA COSTIERA DI PINO MARITTIMO st mesoxerofilo	12157

Tabella 15 - suddivisione categorie forestali

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)

Scarsa la diffusione dei querceti di roverella (*Quercus pubescens* Willd.), che si rinvencono in purezza e con caratteri tipici solo in piccole parcelle nei pressi di località Peiro. Tali formazioni sono di limitate estensioni e frammentate a causa del forte disturbo antropico. In genere si tratta di cedui matricinati che si sviluppano in terreni asciutti, con buon drenaggio e soleggiati. Tipica è la presenza di specie erbacee mediterranee.

Alneto di ontano nero (FR40X)

Pregevole la presenza, sebbene non diffusa di formazioni boschive riparie, talvolta attribuibili alla sottocategoria. Le principali aree dove si possono trovare questi ambienti caratterizzati da una buona copertura arborea di ontano nero (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) e un peculiare corteggio floristico (*Carex pendula* Huds., *Urtica dioica* L. etc...) si trovano in zona Valle Grande dove il sottobosco si arricchisce localmente di specie di pregio quali *Osmunda regalis* L. Un'altra zona dove si rinvencono tali formazioni è la località San Pietro Frascati, lungo un corso d'acqua di maggiori dimensioni (torrente Petronio). Qui, tuttavia, le formazioni boschive riparie sono soggette ad un forte impatto di natura antropica (taglio della vegetazione, interventi in alveo) che ne impedisce la naturale evoluzione.

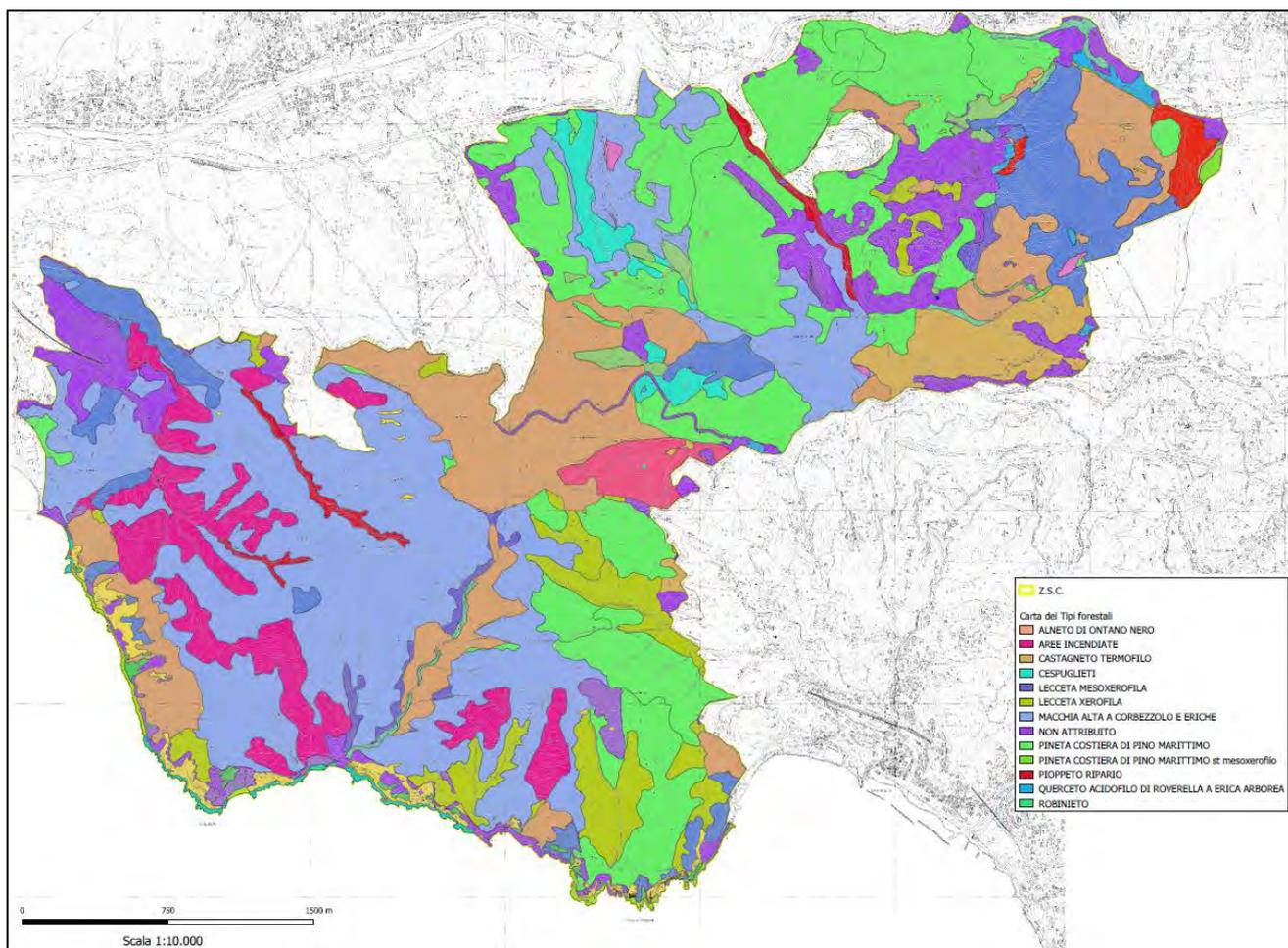


Figura 38 - Carta dei tipi forestali (elaborazione PdG)

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 dalla dominanza dell'orniello (*Fraxinus ornus* L.) e del carpino nero (*Ostrya carpinifolia* Scop.), talvolta accompagnati da altre specie come nocciolo (*Corylus avellana* L.), castagno (*Castanea sativa* Mill.) e querce caducifoglie. Tali formazioni si rinvergono prevalentemente nella zona settentrionale della ZSC.

Castagneto termofilo (CA20X)

Si rinvergono piccoli boschi di castagno in stazioni fresche della zona più interna della ZSC, sia nella zona intorno all'abitato di Masso sia nei pressi di Rio Acqua Fredda dove insieme al castagno (*Castanea sativa* Miller) si rinvergono altre latifoglie decidue come il cerro (*Quercus cerris* L.).

Robinieto (BS10X)

Presenti nuclei rilevanti a dominanza di *Robinia pseudoacacia* L. soprattutto nella zona tra San Rocco e Monte Grosso. Si tratta di popolamenti in buona parte monospecifici che si instaurano di frequente anche lungo impluvi laterali in aree dove si sono verificati di recente incendi.

Lecceta xerofila (LE10X)

Nella zona oggetto di studio, si rinvergono in particolare nella zona fra Monte Grosso e Monte Moneglia e in alcune zone della Selva di Battilana. Le leccete sono di norma ben strutturate e con uno scarso sviluppo del sottobosco, come è tipico per questo habitat soprattutto a causa del forte ombreggiamento del suolo. Frequenti le situazioni di leccete giovani in formazione.

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 in passato, grazie alla sua elevata capacità di adattamento e buona produttività. Proprio per la loro origine artificiale, queste formazioni sono piuttosto fragili, facilmente incendiabili e attaccabili da malattie e parassiti.

Per quanto riguarda il sito di Punta Baffe tali formazioni in passato erano sicuramente molto più diffuse all'interno della ZSC, mentre oggi si rinvergono principalmente pinete residuali spesso con una scarsa copertura del pino marittimo.

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, ove si mescola con specie arbustive come l'alaterno (*Rhamnus alaternus* L.), il lentisco (*Pistacia lentiscus* L.) e il ginepro rosso (*Juniperus oxycedrus* L.), costituendo una macchia eliofila con struttura praticamente naturale. Nell'area della ZSC tale pineta si rinviene in piccole parcelle nella zona costiera sul versante occidentale e orientale.

Nell'area di studio sono presenti **viabilità forestali** localizzate nelle seguenti località:

- Monte Groppo: si tratta di una viabilità che dalla località Bracco si addentra verso la Valle del Noceto, attraversando formazioni forestali a lecceta, pineta e boschi misti. Si tratta comunque di viabilità in buono stato ma breve.
- Monte Croce dei Tozzi: si tratta di una viabilità non percorribile agevolmente a causa di un fondo molto disconnesso. La strada si può imboccare dalla località La Fornace proseguendo in direzione Costello dei Bussi. Tale viabilità attualmente attraversa zone di macchia-gariga su substrato ofiolitico, ma fino a qualche anno fa attraversava formazioni dominate dal pino marittimo.
- San Rocco: si tratta di una strada sterrata in buone condizioni che attualmente attraversa ambienti a gariga recentemente soggetti a incendi ma che in precedenza erano popolati dal pino marittimo. La strada si imbecca dalla località Casaggio e arriva nei pressi del monte Comunaglia.
- Valle del Lago: si tratta di una sterrata, con tratti asfaltati in buone condizioni che dalla località Casello raggiunge la costa di Punta Baffe. Anche qui le formazioni attraversate un tempo erano dominate dalla pineta e ora sono caratterizzate da macchia mediterranea.

In sintesi, l'analisi condotta sottolinea la presenza di formazioni forestali di difficile gestione, soprattutto a causa della tipologia, e delle ampie zone colpite da incendio. La gestione dei pochi boschi residuali di pino marittimo risulta quanto mai controversa e di difficile attuazione, soprattutto a causa della presenza della cocciniglia del pino marittimo. 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 lontani da viabilità forestali.

L'attuale dinamica delle formazioni è in espansione, non si consigliano quindi particolari indirizzi forestali di miglioramento.

Una delle aree maggiormente vocate alla gestione forestale attiva è quella del Monte Groppo. Per quanto riguarda le formazioni in quest'area (lecceta mista a pineta) sono possibili due indirizzi di gestione: il mantenimento del governo a ceduo o la conversione a fustaia.

Per fini di conservazione naturalistica si consiglia di favorire il leccio attraverso tagli delle conifere.

4.4.2 Aspetti agro-zootecnici

Come anticipato nella sezione relativa agli usi del suolo le aree agricole si estendono su una superficie di 60,6 ettari (circa il 4,6% della superficie totale) e sono localizzate quasi esclusivamente nei dintorni dell'abitato di Masso e della località Colle Maniarta.

Nel dettaglio sono presenti scarse superfici coltivate a vigneti o vigneti misti (circa 2 ettari), circa 31 ettari coltivati a oliveti e circa 3 ettari di oliveti abbandonati localizzati prevalentemente nei pressi di Masso e di

Colle Maniarta. Rarissime e inferiori all'ettaro le superfici gestite a prato sfalciato, rinvenute nella zona del Bracco.

Le attività zootecniche sono scarse nel sito oggetto di indagine, si segnala la presenza di un piccolo centro ippico nei pressi di Masso.

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 Liguria³⁸ per una analisi delle aree presenti in un'area più ampia adiacente al confine della ZSC.

Per una migliore visione delle zone con differente uso del suolo si consiglia di guardare la carta di piano: Tavola 4 – Uso del Suolo, alla scala 1:10.000.

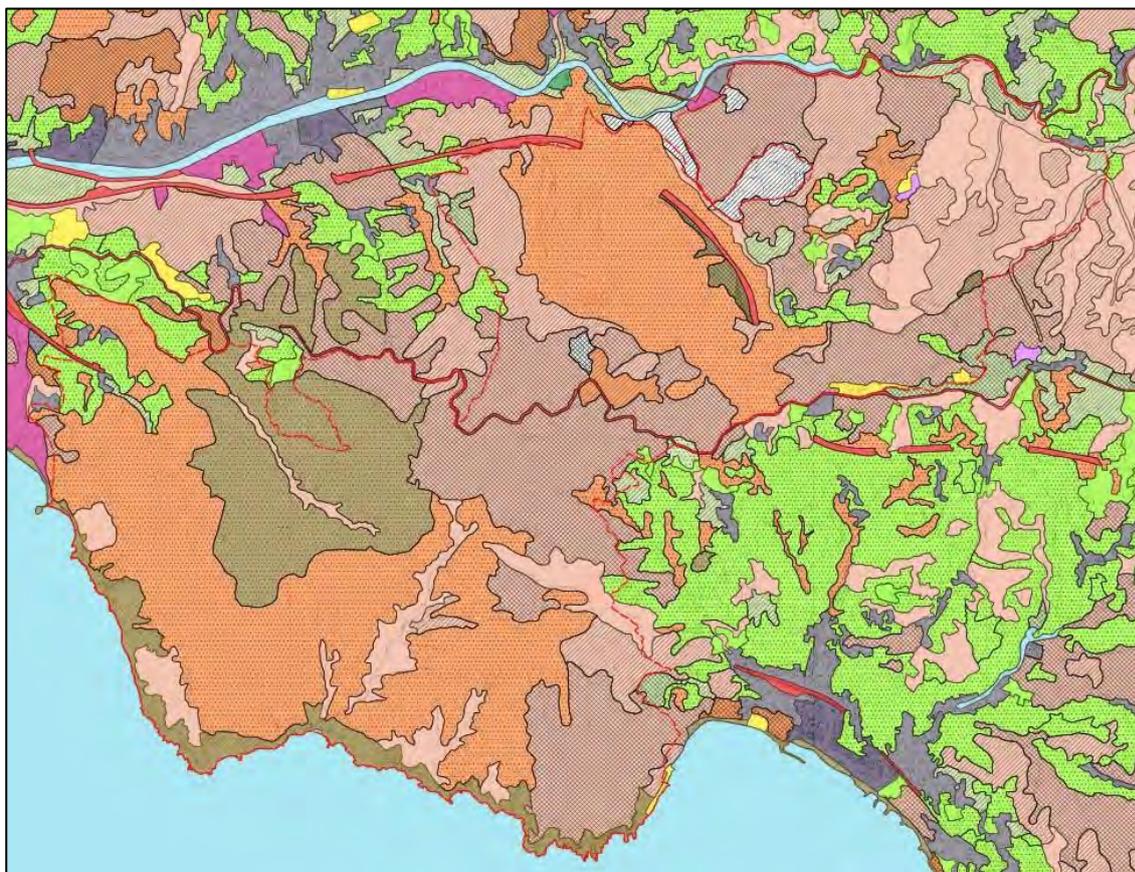


Figura 39: Uso del suolo (elaborazione PdG - vedi TAV 04 QC)

³⁸ 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.



Figura 40: legenda carta di uso del suolo

4.5.2 Proprietà aree catastali

A conclusione dell'analisi dell'uso del suolo è stata redatta una carta delle proprietà catastali (TAV 4-BIS – proprietà catastali scala 1:10.000). Dalla carta, di cui si riporta in figura 40 uno stralcio, si evidenzia:

- in verde e rosso le aree private rispettivamente di proprietà di personalità fisiche e giuridiche. Il colore verde più scuro evidenzia la presenza di più proprietari;
- in viola le aree afferenti al complesso Nua Natua (vedi paragrafo 4.5.4.1) di proprietà della Città Metropolitana di Genova;
- in azzurro le aree di proprietà comunale, con particolare riferimento alle aree di proprietà del Comune di Moneglia;
- in campitura a righe rosse diverse aree costiere afferenti a persone giuridiche.

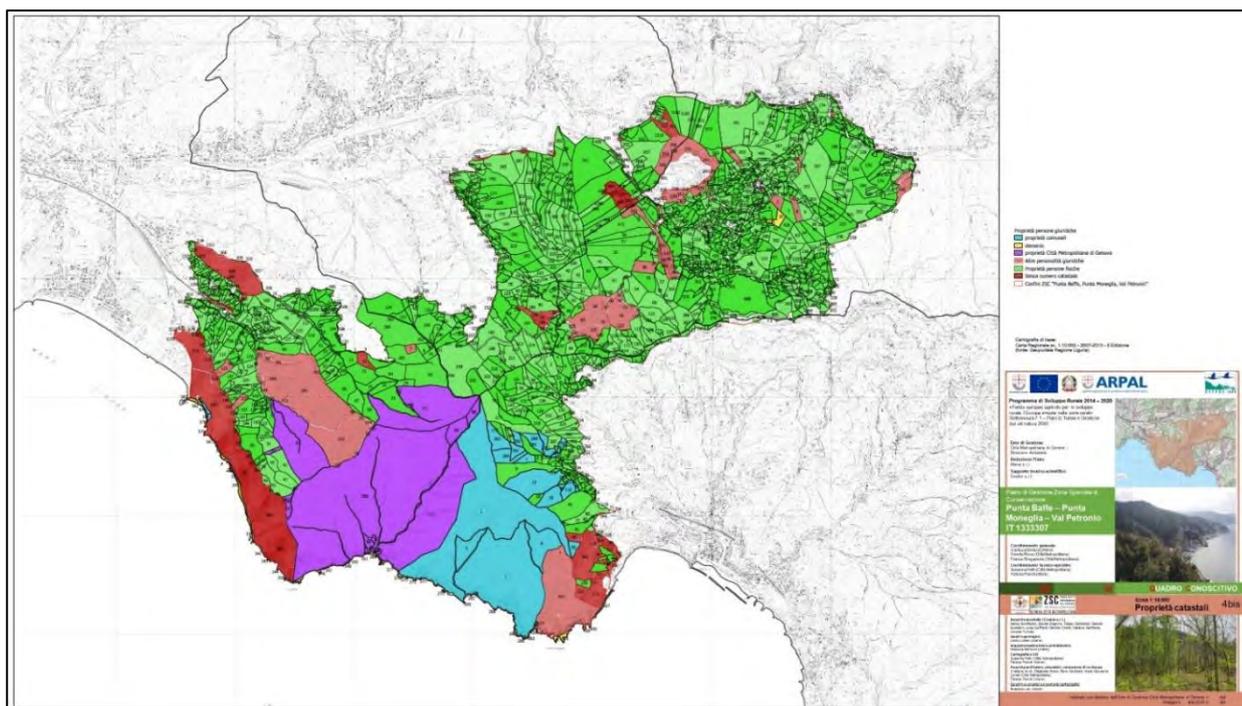


Figura 41: stralcio carta proprietà catastali (TAV 4 bis QC)

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)³⁹ e della Rete Ciclistica Ligure (RCL)⁴⁰ (Figura 42).

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.

Nell'area in oggetto sono presenti diversi sentieri appartenenti alla REL:

- GGEB41333PE - Riva Trigoso – Costa Punta Baffe – Monte Moneglia;
- GEEB42033PE - Moneglia – Punta Baffe – Torre di Punta Baffe;
- GEEB40633CE - Moneglia – Punta Baffe – Torre di Punta Baffe;
- GGEB41507PE - Casarza Ligure – Colle di Casa Venino;
- GGEB41407PE - Casarza Ligure – Bivio di Cà Bianca;
- GGEB41233PE - Riva Trigoso – Pendici Monte Comminaglia;
- GGEB41607PE - Castiglione Chiavarese – Costa Ovest Monte di Pietra Vasca;
- GGB40707PE - Casali – Prati.

³⁹ Istituita tramite la “Carta inventario dei percorsi escursionistici della Liguria” – l.r. 24/09 art. 1.

⁴⁰ 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).

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 42 una veduta d’insieme della ZSC, consigliando per una migliore lettura di fare riferimento alla summenzionata carta.

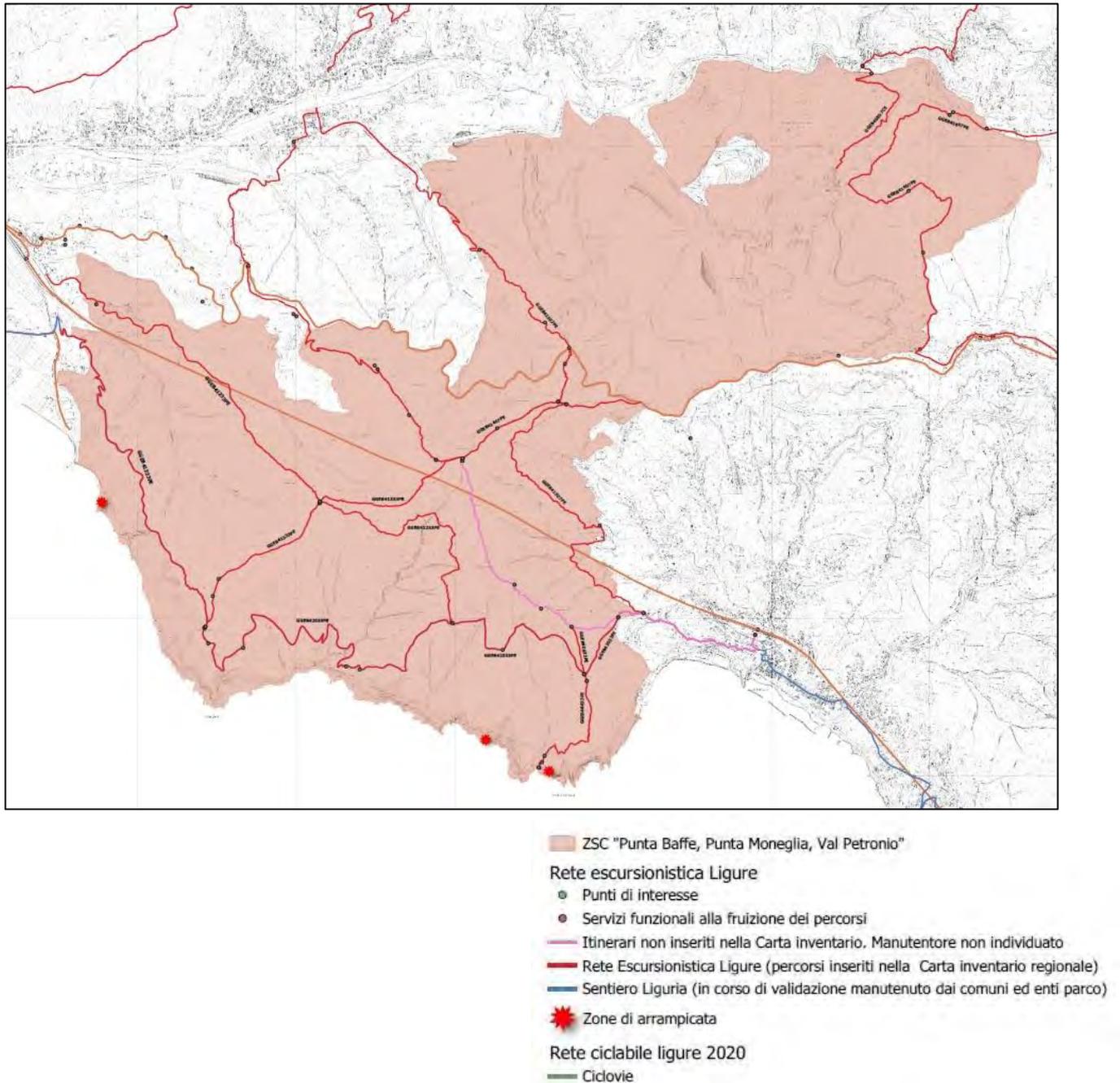


Figura 42: sentieri della REL (elaborazioni PdG TAV 04 QC)

Sui promontori di Punta Baffe e Punta Moneglia si trova una fitta rete di sentieri panoramici con un’alta frequentazione di escursionisti. Nella ZSC è possibile percorrere sentieri ad anello e fare traversate. L’accesso alla rete pedonale del promontorio può avvenire a Levante dell’abitato di Riva Trigoso, dal lato ponente dell’abitato di Moneglia, dal centro dalla Vallegrande e Nua Natua e da diversi punti piu’ interni. La parte della ZSC verso la Val Petronio si visita agevolmente partendo dall’abitato di Masso.



Figura 43: Sentieri dei promontori della ZSC con Punta Manara e con segnavia e località principali (fonte: Comune di Sestri L.)

Percorrendo la rete escursionistica è possibile nei percorsi più vicini al mare che corrono in cima alla falesia vedere le formazioni rocciose che la caratterizzano. In particolare le **falesie di Punta Baffe** sono uno dei 58 geositi censiti in **Liguriageositi**. 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 vedi paragrafo 4.2.2.

Nella zona sono presenti anche dei **siti di arrampicata** (segnalati in carta con asterisco rosso): due siti presso Punta Moneglia (falesia in arenaria con accesso dal sentiero per Punta Moneglia) e un sito a Riva Trigoso (con accesso dall'uscita dalla prima galleria nella strada che porta da Sestri levante a Moneglia). Tali siti sono segnalati in diversi portali informativi dedicati agli appassionati del settore.

La **rete ciclabile ligure** è in corso di aggiornamento, nell'ambito della definizione del Piano Regionale della mobilità ciclistica, e dovrà integrare in particolare il progetto della Ciclovia Turistica Tirrenica. Il tratto della Rete Ciclistica Ligure che interessa la ZSC percorre in promiscuità la SS1 – Aurelia. La R.C.L. evidenzia anche il tratto ferroviario come “servizio trasporto pubblico intermodale di continuità”.

La zona è inoltre interessata da un **percorso per mountain bike**. Il Comune di Sestri Levante ha provveduto recentemente, grazie ai finanziamenti dell'Agenzia Regionale per la promozione turistica “In Liguria”, alla realizzazione e al posizionamento di una nuova cartellonistica lungo la rete escursionistica per mountain bike. Gli interventi sono stati pensati per implementare la rete di offerta outdoor ligure, sviluppare un prodotto sostenibile nel pieno rispetto dell'ambiente e mirare alla destagionalizzazione dei prodotti turistici. Al fine del buon mantenimento dei sentieri il Comune di Sestri Levante ha affidato all'Associazione Sentieri a Levante la gestione e la manutenzione degli stessi.

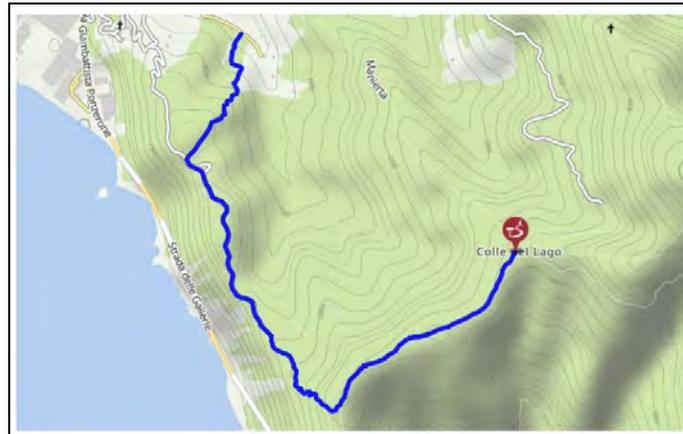


Figura 44: percorso enduro "U Turiun" (fonte: www.beactiveliguria.it)

4.5.4 Fruizione ed educazione ambientale

La ZSC Punta Baffe, Punta Moneglia - Val Petronio ospita due differenti strutture pubbliche con forte vocazione all'educazione ambientale e culturale e di presidio e promozione del territorio: il complesso Nua Natua in loc. Vallgrande, nel Comune di Sestri Levante ed il Polo Archeominerario di Masso nel comune di Castiglione Chiavarese.

4.5.4.1 Il complesso Nua Natua - Vallegrande

"Nua Natua" è un complesso immobiliare costituito da due manufatti (l'edificio a monte con spazi per attività congressuali, didattiche e formative e ristorazione e l'edificio a valle adibito ad attività extralberghiere e foresteria) situati nel Comune di Sestri Levante tra i promontori di Punta Baffe e Punta Moneglia. Il complesso è stato acquistato nel 1997 dalla Provincia di Genova e ristrutturato con l'obiettivo mantenere una funzionalità pubblica del bene, al servizio dei fruitori dell'area, con finalità educative a carattere ambientale e sociale, di presidio e tutela del territorio.

La struttura costituisce uno snodo importante per la fruizione e la conoscenza del patrimonio naturalistico della ZSC: è punto di appoggio per le attività di educazione ambientale con i ragazzi e le scuole, per l'escursionista che trova la possibilità di mangiare e dormire; inoltre si possono avere informazioni sull'area ZSC e sui sentieri che la percorrono. Il complesso è accessibile da Riva Trigoso e Moneglia tramite i sentieri della REL ed in auto dalla strada provinciale n. 370 che collega Riva Trigoso e Moneglia fermandosi tra due gallerie nella pertinente area di parcheggio.

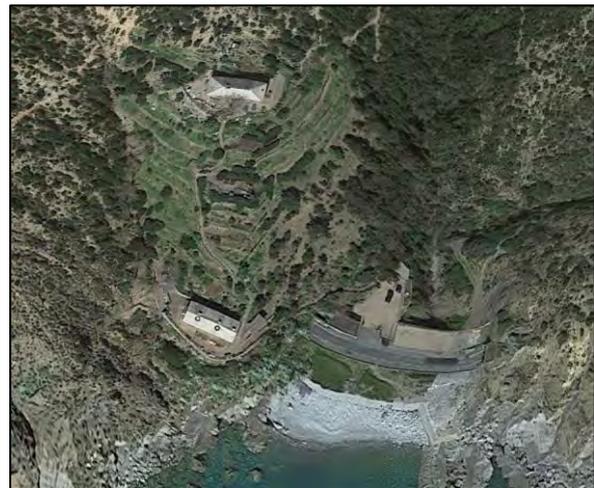
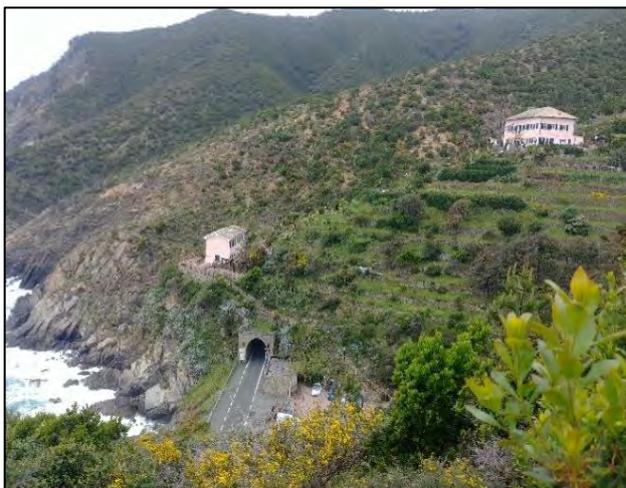


Figura 45: veduta del complesso di Nua Natua

Nei pressi della struttura lungo il percorso di accesso sono presenti un piccolo giardino botanico con specie della macchia mediterranea ed erbe officinali ed un sentiero ad anello per l'osservazione della flora e degli animali, in particolare gli uccelli migratori e stanziali. Recentemente sono stati posizionati dei pannelli informativi sulla flora, la fauna e i percorsi escursionistici e la presenza della ZSC.

Il territorio intorno alla struttura Nua Natua è in buona parte di proprietà della Città Metropolitana di Genova, come si può vedere in Figura 46 dove sono evidenziate le mappe catastali facenti parte del complesso di Nua Natua sovrapposte alla carta degli habitat della ZSC, puntiformi e areali. Le aree del complesso coprono complessivamente una superficie di 176 ettari circa e comprendono una buona porzione di territorio boscato, oltre che aree nella zona più prospiciente la costa con presenza di numerosi habitat di interesse comunitario.

La gestione delle aree forestali del complesso di Nua Natua è attualmente affidato al Consorzio dei Boschi di Sestri Levante per svolgere attività di gestione forestale e interventi di sistemazione forestale straordinari tra cui decespugliamenti e pulizie, diradamenti, sfolli, spalcatore, etc, piantumazioni e semine di specie arboree, manutenzioni e realizzazioni straordinarie della sentieristica, inclusa l'installazione di infrastrutture di fruizione quali tavoli e panche per picnic, segnaletica e cartellonistica, realizzate con materiali idonei al luogo e nel il rispetto dell'ambiente in cui verranno eventualmente collocati, attingendo ai fondi previsti dalle sottomisure del Programma Regionale di Sviluppo Rurale PSR.

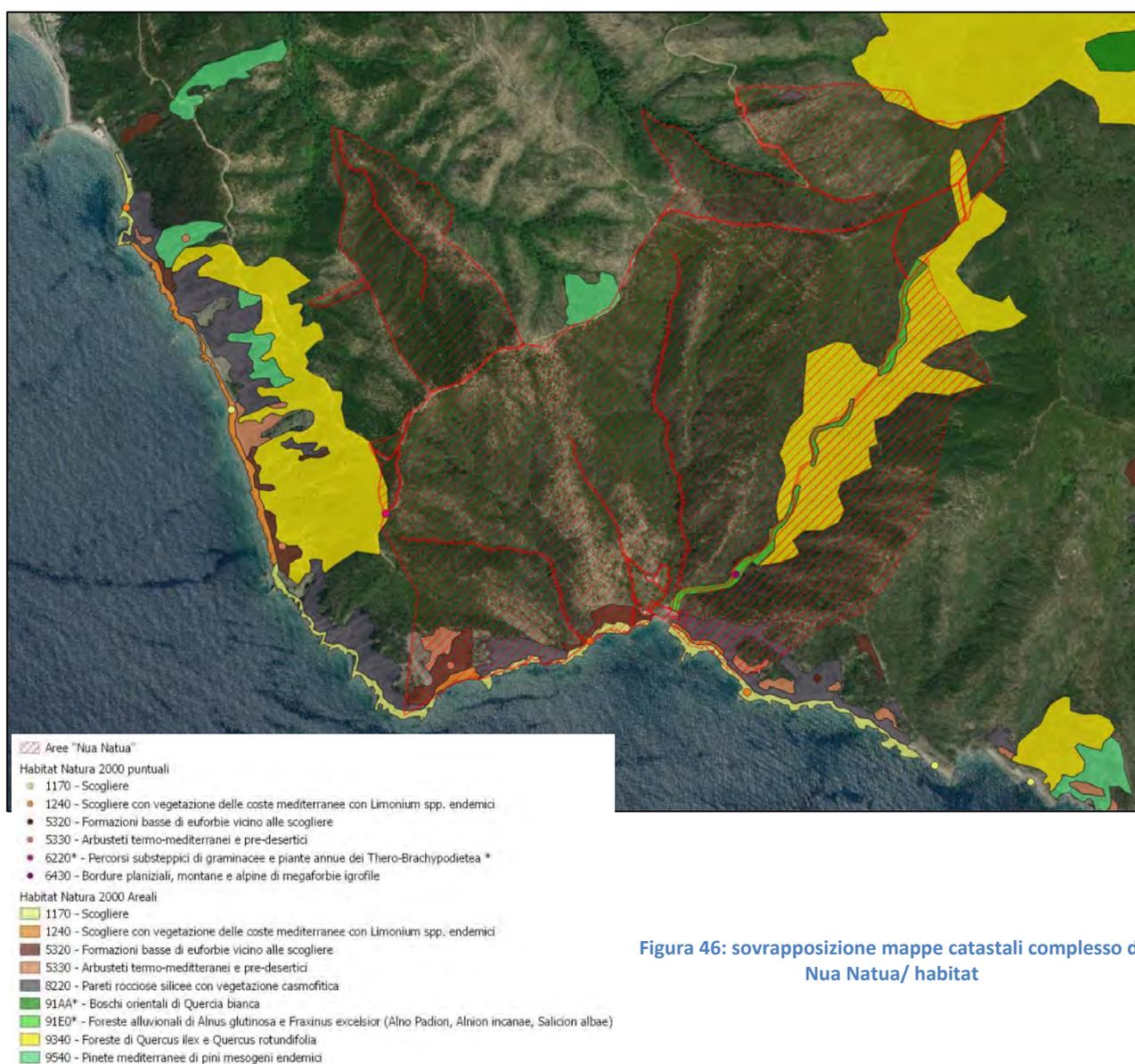


Figura 46: sovrapposizione mappe catastali complesso di Nua Natua/ habitat

4.5.4.2 *Il Polo Archeominerario di Castiglione Chiavarese*

Nel Polo Archeominerario di Castiglione Chiavarese viene affrontato il tema dell'archeologia mineraria in relazione alle rilevanti scoperte effettuate nel comprensorio e risalenti all'Età del Rame (a partire dal 3600 a.C.), con particolare attenzione alla più antica miniera di rame ad oggi conosciuta in Europa occidentale, quella di Monte Loreto, che si trova a poche centinaia di metri dalla sede museale e che è in parte allestita per la visita e a quella, ugualmente antichissima di Libiola, nel comune di Sestri Levante.

La descrizione del polo è trattata in dettaglio nel paragrafo 0.



Figura 47: Sale del Museo Archeominerario e ingresso alla galleria (fonte: www.musel.it)

4.6 Componente archeologica, architettonica e culturale

4.6.1 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 (P.T.R). I dati raccolti restituiscono un quadro complessivo della presenza dei beni culturali all'interno dell'area della ZSC "Punta Baffe/Punta Moneglia/Val Petronio".

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" 4, 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 (P.T.C.P.) vigente.

A partire da questi dati di base è stata anche costruita la carta "Vincoli normativi" con la localizzazione di ciascun bene culturale su base CTR, scala 1: 10.000.

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.

4.6.2 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.)

La presenza umana in Liguria Orientale durante il Paleolitico e il Mesolitico, pur in assenza di scavi archeologici estesi, è attestata da alcuni rinvenimenti di superficie di materiali litici, in prevalenza diaspro, nei siti musteriani di Monte Bianco e di Pian del Lago (Cruise e Maggi 2000; Campana, Del Soldato, Martino e Negrino 2013). 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 paleovalvei (torrenti Gromolo e Petronio) che costituivano gli immissari dell'acquitrino (Del Soldato e Ottomano 2013).

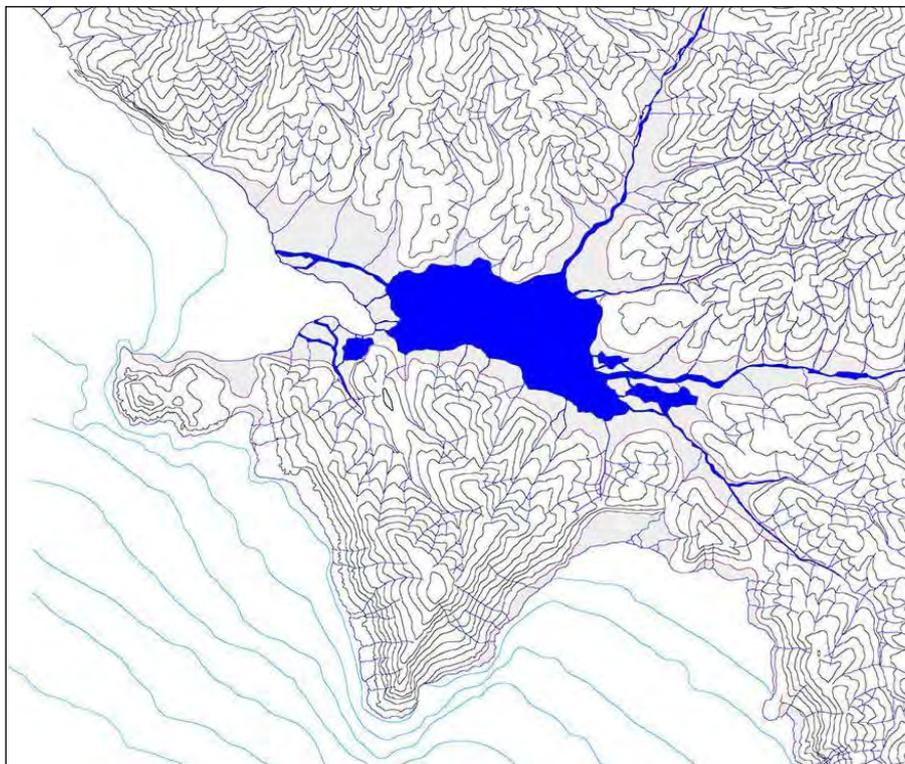


Figura 48: Ricostruzione dell'ambiente di Sestri Levante durante il periodo Atlantico (8000-6000 a.C.) (Del Soldato e Ottomano 2013).

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 Frascaiese 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.

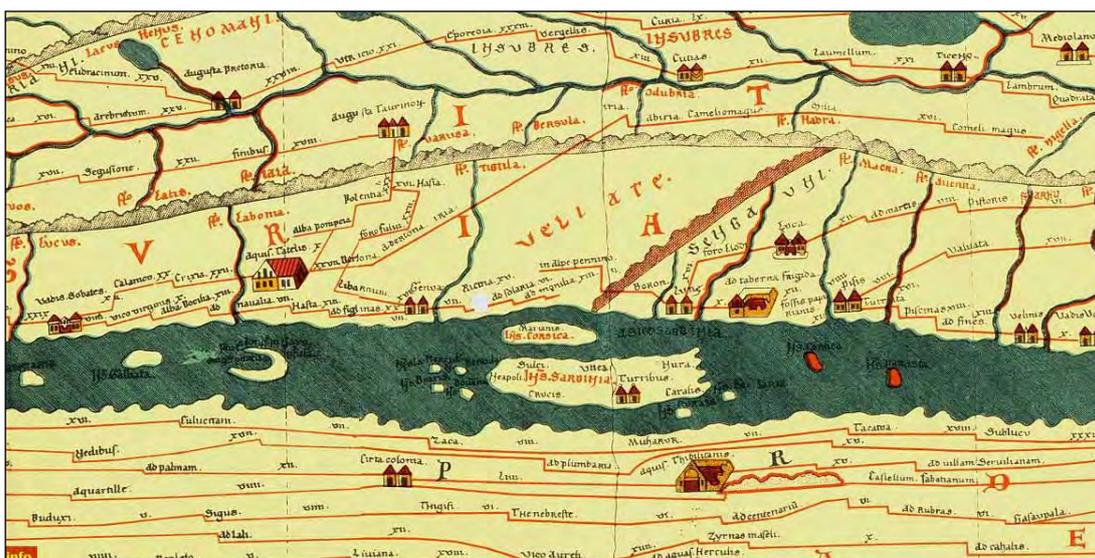


Figura 49: Il segmento (Segmentum IV) della Tabula Peutingeriana con al centro Genova e la Liguria di Levante.

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 Τιγουλλία, 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.

Nel territorio comunale di Castiglione Chiavarese vi è la possibilità di visitare antichi ponti e strade risalenti all'epoca romana e inoltre si può ammirare una stazione di rifornimento cavalli e osteria dell'epoca romana, posizionata nel percorso dell'antica Via Aemilia Scauri. Tale opera si è mantenuta sino ad oggi grazie all'inserimento nel complesso di una chiesa di stile romanico dedicata a San Nicolao. La chiesa, che rimane comunque fuori dal territorio della Z.S.C., è stata oggetto di scavi recenti (tra il 2001 e il 2008, e successivamente nel 2014-15) da parte dell'Istituto Internazionale di Studi Liguri e dell'Università di Genova (Benente 2008; Campana, Manfredi e Martino 2016), che hanno documentato una frequentazione del sito senza soluzione di continuità a partire dall'epoca neolitica, cioè da quasi 7.000 anni.

Anche nel caso di Casarza Ligure, le origini del paese risalgono al periodo del transito delle legioni romane verso i territori della Gallia. È storicamente noto come, nell'ambito dell'organizzazione viaria romana, la grande direttrice costiera svolgesse una funzione primaria di tipo strategico-commerciale e costituisse una importante stazione di transito per le legioni (le rotte commerciali in epoca romana privilegiavano invece i percorsi marittimi). Superati infatti gli Appennini, l'esercito aveva modo di riposarsi all'inizio dell'ampia pianura che si estendeva tra il temine dei rilievi montuosi e l'ansa del fiume Petronio (toponimo di chiara derivazione romana). È probabile che tali funzioni trovassero punto focale lungo il tratto che dalla piana di Sestri Levante connette il passo del Bracco, a quota di circa 600 metri, e che la storia di questo percorso si sia sviluppata in connubio con le vicende delle borgate circostanti, e in particolare con i paesi di Casarza Ligure e di Castiglione, proprio in virtù della loro posizione immediatamente a valle dell'arco Appenninico.

Nel caso dell'ultimo comune interessato dalla Z.S.C. di Punta Baffe, l'antico toponimo di Moneglia (ad Monilia) appare già nella Tavola Peutingeriana, probabile copia dell'XI-XII secolo di una carta militare risalente all'Impero romano, attualmente conservata in Austria presso la Biblioteca Nazionale di Vienna.

Il borgo, già abitato dalla popolazione dei Liguri Lapicini, fu un centro molto importante in epoca romana grazie alla sua posizione strategica sull'antica Via Aurelia. Menzionata nella "tabula alimentaria" del 117 d.C., nella quale si cita la zona di Lemmelius, che corrisponde con ogni probabilità all'attuale frazione di Lemoglio.

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.

Anche Castiglione (al quale fu poi aggiunto solo nel 1863 il suffisso “Chiavarese”) e Casarza Ligure erano località già note in antico, dal momento che la Val Petronio costituiva uno dei passaggi naturali che garantivano i collegamenti della Liguria di Levante verso la pianura Padana.

La chiesa di San Nicolao a Pietra Colice (toponimo già documentato dalla fine dell'VIII secolo) fu affiancata nel XIV secolo da un edificio destinato a *hospitale* per i viandanti che andavano in pellegrinaggio a Roma (Benente 2017, Benente 2020a). La vasta area cimiteriale a fianco della chiesa ha restituito anche alcune interessanti sepolture di epoca medievale (Benente 2020b)

Per quanto riguarda l'ultimo comune interessato dalla Z.S.C., Moneglia nel medioevo subì come altri paesi costieri diversi attacchi di pirati saraceni. Il feudo monegliese fu amministrato fino al 1153 dai conti Fieschi di Lavagna e, a partire da tale periodo, divenne territorio della Repubblica di Genova.

Moneglia, così come gli altri feudi fedeli a Genova, partecipò a fianco di essa nel 1284 alla vittoriosa battaglia della Meloria e a quella di Porto Pisano contro la rivale Pisa per il dominio commerciale sui mari.

Nel 1815 tutto questo territorio fu inglobato nel Regno di Sardegna, secondo le decisioni del Congresso di Vienna del 1814, che sottopose le diverse municipalità nella provincia di Chiavari sotto la divisione di Genova. Dal 1859 al 1926 il territorio fu compreso nel III mandamento di Sestri Levante del circondario di Chiavari dell'allora provincia di Genova, nel Regno d'Italia.

Evidenze archeologiche e storiche all'interno della ZSC

Sono già stati citati in precedenza i rinvenimenti preistorici in Val Frascaiese, a Tana delle Fate (Maggi e Vignolo 1983), e nella grotticella sepolcrale “Da Prima Ciappa” (Maggi e Formicola 1978), attribuibili alla Prima Età del Bronzo. Queste due grotte sono considerate dagli studiosi un raro esempio di carsismo nella Riviera ligure di Levante.

Nel territorio del comune di Castiglione si trova anche la miniera preistorica di Monte Loreto. Nell'area mineraria sfruttata dalla metà del XIX secolo fino all'inizio del Novecento da una Società inglese, le ricerche archeologiche hanno rilevato tracce di sfruttamento della miniera di rame che si è rilevata una delle più antiche a livello europeo. L'indagine ha interessato la sommità di un'area di pendio, evidenziando infatti tracce pertinenti alla coltivazione della miniera già nell'Età del Rame.

Le evidenze archeologiche, strutture in pietra, utensili, scorie e altri reperti documentano le fasi di estrazione, selezione e prima lavorazione dei minerali. Frammenti di ceramica comune depurata e grezza, di pietra ollare e di anfore di produzione mediterranea testimoniano invece di una successiva frequentazione riferibile al VI-VII secolo d.C. (Benente 2020c).

I materiali ritrovati sul sito sono visibili presso il Museo archeominerario di Castiglione Chiavarese (MuCast) che fa parte di un sistema museale che comprende anche il MuSeL, Museo archeologico e della città di Sestri Levante, e il MAC, Museo Archeologico di Chiavari.

Nel Polo Archeominerario di Castiglione Chiavarese viene affrontato il tema dell'archeologia mineraria in relazione alle rilevanti scoperte effettuate nel comprensorio e risalenti all'Età del Rame (a partire dal 3600 a.C.), con particolare attenzione alla più antica miniera di rame ad oggi conosciuta in Europa occidentale, quella di Monte Loreto, che si trova a poche centinaia di metri dalla sede museale e che è in parte allestita per la visita e a quella, ugualmente antichissima di Libiola, nel comune di Sestri Levante.

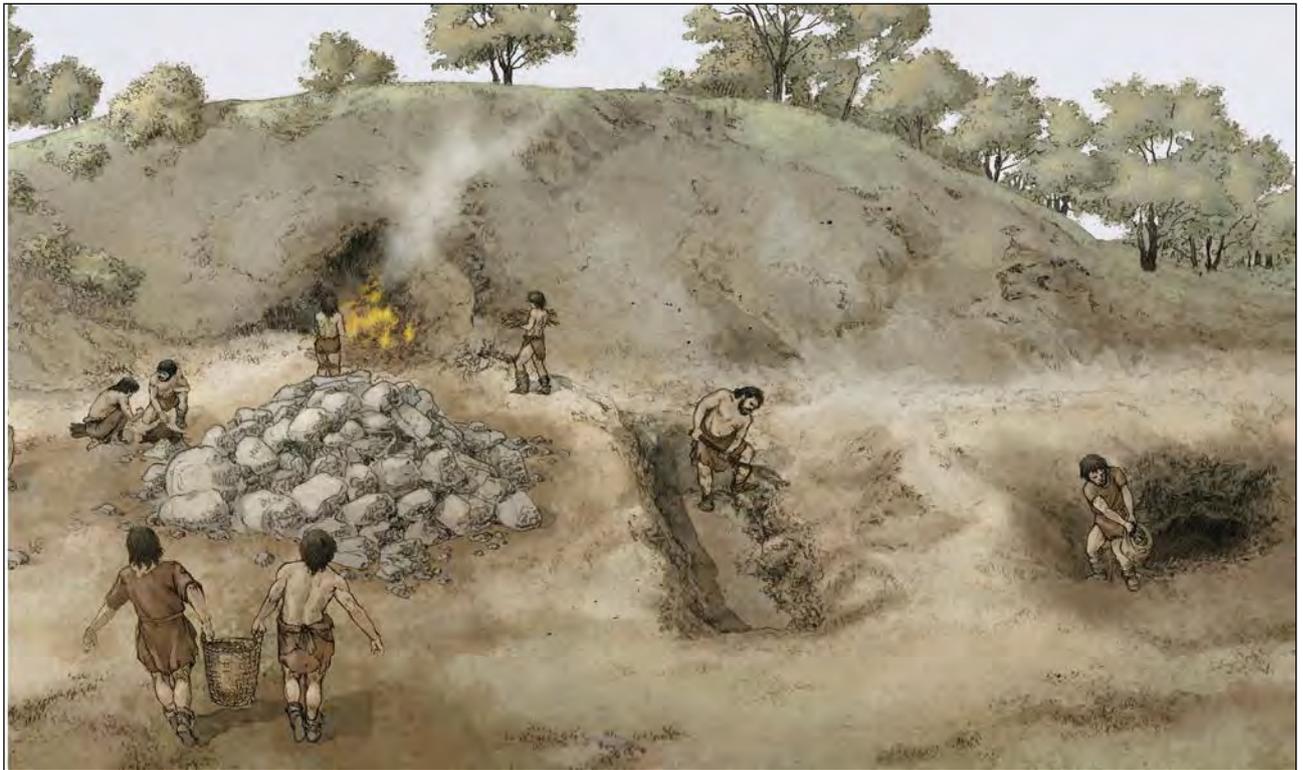


Figura 50: ipotetica ricostruzione delle attività estrattive nella miniera preistorica di Monte Loreto

Il complesso del polo museale di Castiglione Chiavarese si compone di tre parti:

- il museo archeominerario;
- il sito archeologico dove si trovano la miniera di rame di età preistorica e la miniera ottocentesca;
- la galleria XX Settembre, attrezzata per l'estrazione a fine ottocento e inizio novecento.

Nella galleria, visitabile per un tratto di oltre 100 m, sono presenti postazioni didattiche sonorizzate che consentono una piena comprensione della miniera, della vita dei minatori e delle attività di coltivazione ed estrazione del minerale.



Figura 51: un'immagine ottocentesca della miniera di Monte Loreto

Sempre a Castiglione Chiavarese, nella frazione di Masso, si trova il Santuario di Nostra Signora di Loreto. La parrocchiale di S. Michele in Masso è citata nel Diploma di Carlo Magno del 774, e l'insediamento di case

attorno alla chiesa ha origini sicuramente anteriori all'anno mille. La tradizione fa risalire al secolo XIV l'edificazione di un primo edificio dedicato al culto sul Monte Loreto, la cui presenza è attestata in un documento del 1582: si trattava di una cappella di modeste dimensioni che venne ingrandita tra il XVII e il XVIII secolo. L'edificio attuale risale all'Ottocento, la torre campanaria è del 1851, il corpo della chiesa fu eretto tra il 1856 ed il 1866, innalzando i nuovi muri attorno a quelli del preesistente fabbricato di cui fu mantenuta la porzione absidale, adibita a locale sacristia. Nel santuario è conservato anche l'altare del 1798.

L'edificio è formato da un'aula rettangolare con presenza di due altari laterali, uno per lato, coperta con una volta a botte affrescata con colori gialli e celesti. La semplicità della struttura è sottolineata anche dalla pavimentazione in piastrelle quadrate di ardesia a spacco con tasselli di marmo bianco. L'altare maggiore, sopraelevato di due gradini rispetto all'aula, ha una copertura a botte sempre affrescata che culmina con un coro ligneo coperto da una semi cupola. A questa struttura della chiesa vera e propria si innesta la sacrestia ricavata nell'antica chiesetta nella quale si innesta il campanile.



Figura 52: la facciata del Santuario di Nostra Signora di Loreto

Ancora nella frazione di Masso si trova la chiesa di San Michele Arcangelo. La chiesa è sede della parrocchia omonima del vicariato di Sestri Levante della diocesi di Chiavari. La sua parrocchia, citata per la prima volta nel diploma di Carlo Magno del 5 giugno 774, fu sottoposta nei secoli passati alla pieve di Santa Croce (Moneglia) dei monaci dell'abbazia di San Colombano di Bobbio, con l'annessione alla rettoria di San Saturnino nel 1471. L'archivio parrocchiale, con atti e documenti, è risalente al 1592, anno in cui la rettoria di Masso riacquistò autonomia.

Sulla torre è ospitato un concerto di quattro campane, intonato sulle prime quattro note della scala musicale in mi maggiore, realizzato nel 1898 dalla fonderia Francesco Picasso di Recco. Nel 2004 è stato inaugurato il nuovo sagrato antistante la chiesa, realizzato con ciottoli di mare secondo lo stile ligure.

Un'altra torre presente all'interno della ZSC è la torre saracena di Punta Baffe, situata in cima al promontorio. Eretta in antico, probabilmente in epoca cinquecentesca, di proprietà privata ma abbandonata, è analoga alle tante altre presenti sulle coste liguri ed è assai simile alla non distante torre di Punta Manara. Punto privilegiato di osservazione nel caso dell'arrivo di imbarcazioni nemiche, è stata totalmente restaurata nel 1996 e la zona viene oggi utilizzata dagli escursionisti come area per il picnic.

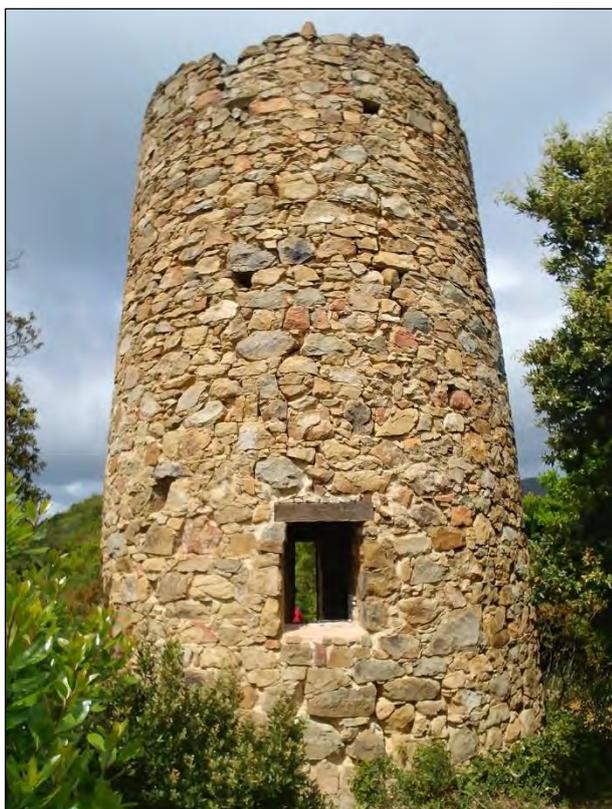


Figura 53: torre "saracena" di Punta Baffe



Figura 54: facciata della Chiesa di San Michele Arcangelo

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

Dal punto di vista socio – economico si riporta a seguire quanto emerso nell’ambito della redazione del Piano Strategico Metropolitano della Città Metropolitana di Genova. I Comuni interessati dalla ZSC rientrano nella zona omogenea Petronio.

Negli ultimi decenni si è 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.

Nelle valli interne (Gromolo e Petronio) sono emerse alcune criticità tipiche dei territori “montani”, seppur in forma più mitigata in ragione della loro relativa vicinanza con la costa, quali le carenze nei servizi e nelle infrastrutture a rete, mentre risulta piuttosto vitale l’economia di matrice rurale e agri-turistica.

Moneglia costituisce invece una “enclave” con caratteristiche territoriali e socio-economiche a se stanti che la rendono in larga misura assimilabile ai nuclei costieri della costa spezzina, con forti fluttuazioni stagionali della popolazione per la sua accentuata vocazione turistico-balneare, che va ancor più coniugata con un entroterra da valorizzare in relazione ad una forte tradizione agraria legata all’olivicoltura.

Come è noto la ZSC Punta Baffe si estende sul territorio di quattro Comuni: Sestri Levante, Casarza, Moneglia e Castiglione Chiavarese. Per l’analisi socio – economica al fine di comprendere la caratterizzazione sociale e demografica dell’area e delle zone limitrofe sono stati presi in considerazione i dati ISTAT relativi alla popolazione residente 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 nei comuni di interesse sono così distribuiti:

Comune	Maschi	Femmine	Totale
Sestri Levante	8.605	9.564	18.169
Casarza	3.366	3.502	6.868
Moneglia	1.306	1.457	2.763
Castiglione Chiavarese	761	837	1.598
Totale	14.038	15.360	29.398

Come si evince dai dati sopra riportati il Comune di Sestri Levante è il più densamente popolato, seguito da Casarza, Moneglia e Castiglione Chiavarese e il numero complessivo dei residenti dell’intera area risulta essere di 29.398 unità.

L’età media della popolazione, sempre nell’anno 2019, per Comune, risulta essere:

Età media popolazione	
Moneglia	50,68
Sestri Levante	49,48
Castiglione Chiavarese	48,83
Casarza	45,67

Il Comune di Moneglia presenta l’età media della popolazione più alta della zona presa in esame, con un valore di 50,68, seguono il Comune di Sestri Levante con 49,48 e il Comune di Castiglione Chiavarese con 48,83, in ultimo il comune di Casarza con il valore di 45,67.

L’età media invece (totale) della popolazione dei quattro Comuni, è di 48,66 anni, leggermente più alta rispetto alla media della popolazione del Comune di Genova, che è di 48,53, e anche di quella della Liguria, che è di 48,46. Tali dati sono pienamente rappresentativi dell’invecchiamento della popolazione ligure, che presenta un’età media ai livelli massimi di Italia.

È stato poi calcolato l’andamento della popolazione totale dei quattro Comuni dall’anno 2015 all’anno 2019, registrando una progressiva diminuzione della stessa, anche se molto lenta, passando da 29.882 abitanti nell’anno 2015 a 29.398 nell’anno 2019; di seguito la rappresentazione tabellare:

Popolazione residente					
Comune	2015	2016	2017	2018	2019
Sestri Levante	18.626	18.578	18.512	18.339	18.169
Casarza	6.779	6.826	6.920	6.851	6.868
Moneglia	2.874	2.809	2.793	2.798	2.763
Castiglione Chiavarese	1.603	1.616	1.592	1.574	1.598
Totale	29.882	31.845	29.817	29.562	29.398

Si è inoltre proseguito a studiare i dati della popolazione straniera residente, al 1° gennaio 2019, all'interno dei quattro Comuni, constatando quanto segue:

Popolazione straniera residente al 1° gennaio 2019			
Comune	Maschi	Femmine	Totale
Sestri Levante	695	764	1.459
Casarza	208	222	430
Moneglia	72	121	193
Castiglione Chiavarese	42	61	103
Totale	1.017	1.168	2.185

Il Comune di Sestri Levante essendo il più densamente popolato presenta il numero più alto di residenti stranieri, all'interno di quest'ultimo risiedono infatti il 66,77% della popolazione straniera complessiva.

In aggiunta a tale analisi si presentano i dati riferibili all'età media della popolazione straniera residente:

Età media popolazione straniera	
Moneglia	35,98
Castiglione Chiavarese	34,95
Casarza	34,46
Sestri Levante	34,42

Come emerge dai dati riportati la popolazione straniera residente nei quattro Comuni di interesse presenta una età media notevolmente più bassa rispetto a quella dei residenti italiani, poiché:

- L'età media (totale) dei residenti stranieri è 34,94
- L'età media (totale) dei residenti italiani è 48,66

Una media di circa 13 anni in meno.

Nel complesso, considerati i dati di analisi afferenti alla provenienza della popolazione straniera sui quattro comuni, si può dedurre che la popolazione straniera maggiormente presente nell'area di studio sia di origine romena.

Si è proseguito inoltre 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 relativi al numero dei pernottamenti presso le stesse.

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 di più poco frequentati.

Si rimanda all'allegato "Componente socio-economica" per il dettaglio delle analisi statistiche del territorio.

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 le 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 (fatta eccezione per i corsi d’acqua esclusi dal vincolo paesaggistico con la DGR 5900/1985).

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:

Vincoli areali:

- COMPLESSO PAESISTICO DELLA VALLE GRANDE-MONTE TELEGRAFO NELLA RIVIERA DEL LEVANTE NEI COMUNI DI SESTRI LEVANTE MONEGLIA DEIVA MARINA (Bellezze di Insieme)
- LA RIMANENTE ZONA DEL COMUNE DI MONEGLIA NON SOTTOPOSTA AL VINCOLO DAI DECRETI PRECEDENTI (CODVIN 070218 E 070219) PER LO INTERESSE NATURALISTICO IN PARTICOLARE DELLA CONCA DELLA CITTÀ DI MONEGLIA (Bellezze di Insieme).
- TRATTO DI FASCIA COSTIERA DELLA RIVIERA LOCALITÀ VALLEGRANDE DI INTERESSE NATURALISTICO PER LA SEQUENZA DI PROMINENZE ROCCIOSE SUL MARE AMMANTATE DALLA PIÙ ESTESA PINETA DELLA PROVINCIA NEL COMUNE DI MONEGLIA (Bellezze di Insieme).
- SEDE STRADALE DELLA VIA AURELIA IN PROVINCIA DI GENOVA PER UNA PROFONDITÀ DI M.50 SIA A MONTE CHE A VALLE (Decreto n. 70245 19/06/1958)
- MINIERA PREISTORICA DI MONTE LORETO – Decreto 70405 del 7/2/2009.

Vincoli archeologici Dlgs n. 42/2004 art. 13:

Sono inoltre presenti i seguenti vincoli architettonici puntuali:

- Chiesa di San Rocco, in loc. S. Rocco nel comune di Casarza Ligure - Anno di vincolo: 2013 (Decreto n. 210626 del 20/8/2013).
- Santuario di Nostra Signora di Loreto, in loc. Masso nel comune di Castiglione Chiavarese – Anno di vincolo: 2014 (Decreto n.110651 del 23/04/2014).
- Chiesa di San Michele, in loc. Masso nel Comune di Castiglione Chiavarese – Anno di vincolo: 2006

Vincolo idrogeologico:

La delimitazione delle aree soggette a vincolo idrogeologico è individuata dal vigente Piano di bacino – Ambito 17. L'area della ZSC ricade quasi integralmente all'interno di zone soggette a vincolo idrogeologico.

Rete elettrodotti ad alta tensione e corridoi di attenzione: l'area della ZSC è interessata nella parte occidentale da un elettrodotto 132kv (SESTRI LEVANTE - UT. CNR); i relativi "corridoi di attenzione" (18 m per lato), 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 rappresentare i vincoli insistenti sulla ZSC è stata realizzata apposita carta di piano: Tavola 5 – Vincoli Normativi alla scala 1:10.000. Si riporta a seguire una veduta d'insieme della ZSC consigliando per una migliore lettura di fare riferimento alla summenzionata carta.

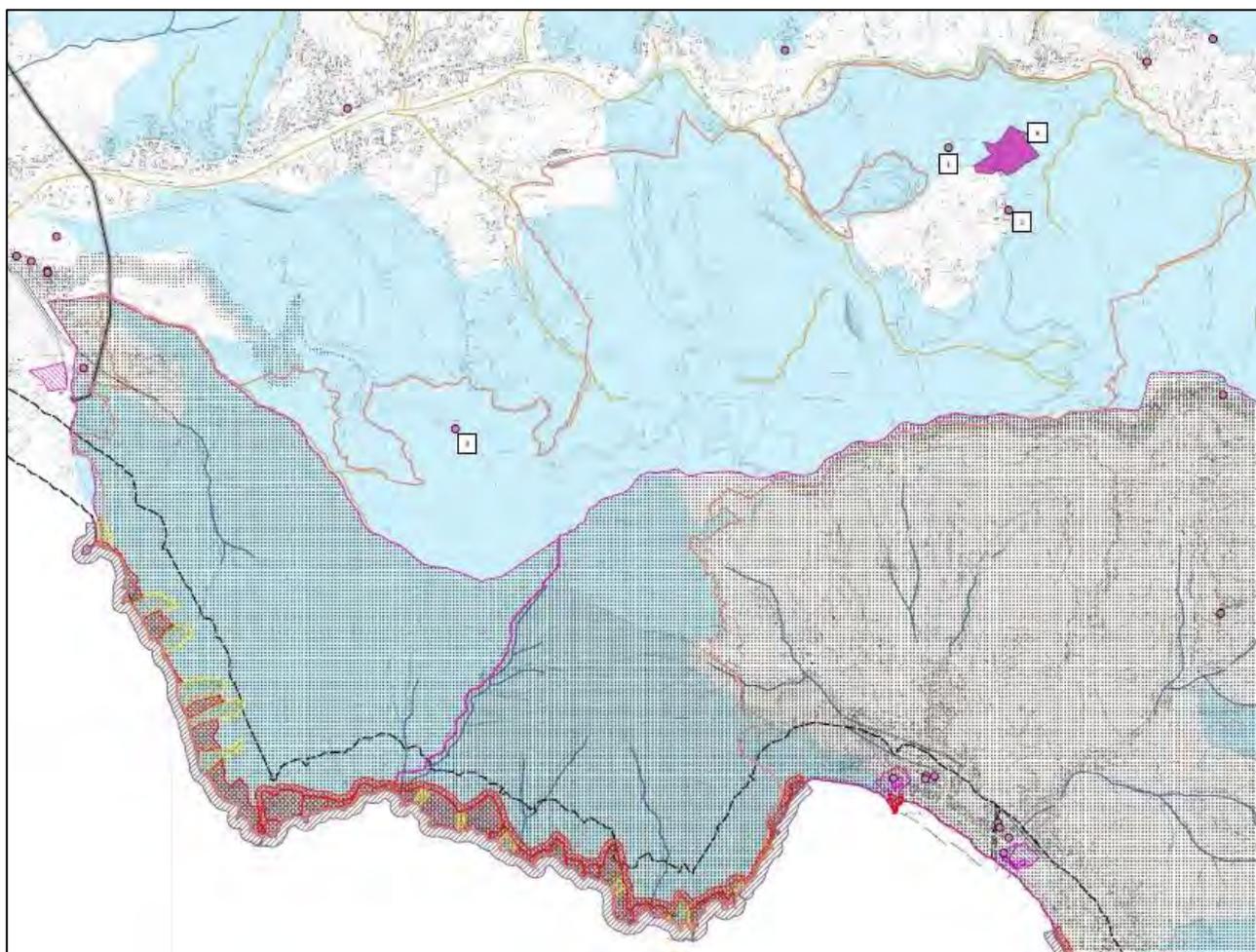


Figura 55 - Vincoli normativi (elaborazione Pdg - TAV 5 QC)

 Confini ZSC "Punta Baffe, Punta Moneglia, Val Petronio"

Vincoli idrologici

 Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero - Zone a trasformazione vincolata- ZTV

Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero - Fasce Suscettività Costa Alta

 CA

 FAA

 FAB

Vincoli architettonici e paesaggistici

 Vincoli Architettonici Puntuali

 Vincoli Archeologici

 Bellezze Singole

 TRATTO DI FASCIA COSTIERA DELLA RIVIERA LOCALITÀ VALLEGRANDE DI INTERESSE NATURALISTICO PER LA SEQUENZA DI PROMINENZE ROCCIOSE SUL MARE AMMANTATE DALLA PIÙ ESTESA PINETA DELLA PROVINCIA NEL COMUNE DI MONEGLIA

 COMPLESSO PAESISTICO DELLA VALLE GRANDE-MONTE TELEGRAFO NELLA RIVIERA DEL LEVANTE NEI COMUNI DI SESTRI LEVANTE MONEGLIA DEIVA MARINA

 LA RIMANENTE ZONA DEL COMUNE DI MONEGLIA NON SOTTOPOSTA AL VINCOLO DAI DECRETI PRECEDENTI (CODVIN 070218 E 070219) PER LO INTERESSE NATURALISTICO IN PARTICOLARE DELLA CONCA DELLA CITTÀ DI MONEGLIA

 SEDE STRADALE DELLA VIA AURELIA IN PROVINCIA DI GENOVA PER UNA PROFONDITÀ DI M.50 SIA A MONTE CHE A VALLE

 Bellezze di Insieme (non ricadenti nella ZSC)

Vincoli generici ed elettrodotti

 Elettrodotti Alta Tensione

 Corridoi di attenzione

 fascia costiera

 fiumi vincolati

 fiumi declassati DGR5900

 Vincolo idrogeologico

 A Miniera preistorica di Monte Loreto - Decreto 70405 del 07/02/2009

 1 Santuario di Nostra Signora di Loreto, in loc. Masso nel comune di Castiglione Chiavarese – Anno di vincolo: 2014 (Decreto n.110651 del 23/04/2014)

 2 Chiesa di San Michele, in loc. Masso nel Comune di Castiglione Chiavarese – Anno di vincolo: 2006

 3 Chiesa di San Rocco, in loc. S.Rocco nel comune di Casarza Ligure - Anno di vincolo: 2013 (Decreto n. 210626 del 20/8/2013).

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	La zona è soggetta a vincolo idrogeologico e tutta la costa alta rientra nella categoria di costa/alta falesia (vedi Piano di Tutela delle Acque).	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.	Le misure previste per il Petronio sono: <ul style="list-style-type: none"> - Il miglioramento della portata ecologica; - Il miglioramento del risparmio/efficienza idrica; - Il miglioramento dello stato delle conoscenze. 	Incidenze positive per la gestione della ZSC le azioni previste dal Piano influire su elementi di pressione e minaccia delle specie e degli habitat tutelati.
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.	Presente un'area ZTV (Zona a trasformazione Vincolata) - tratto di costa rocciosa di particolare importanza per la biodiversità	Incidenze positive. Limitati al massimo possibile tutti gli interventi antropici esclusi quelli relativi alla messa in sicurezza.
Piano Territoriale di coordinamento Paesistico (PTCP)	Strumenti preposti a governare sotto il profilo paesistico le trasformazioni del territorio ligure	Zone presenti: ANIMA, ANICE, ISMA	Il 99% del territorio è in un regime di conservazione o mantenimento.
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 presente l'Oasi di protezione "Punta Manara – Valle Grande". Presenza di 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 disturbo alle specie di passaggio e in nidificazione e la maggiore vigilanza. Possibili incidenze negative dall'attività venatoria.
Piano Antincendio Boschivo (AIB)	Il Piano AIB è il principale strumento di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi	Il Piano AIB individua le aree a maggior rischio incendio, programma le azioni da svolgersi sul territorio per prevenire e ridurre il fenomeno	Incidenza 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
		degli incendi boschivi. La ZSC presenta un alto rischio di classe 5 e rischio 4 per una copertura consistente del territorio, tale superficie si riduce a favori di classi minori nel periodo invernale.	
Piano Territoriale Generale delle Attività di Cava (PTRAC)	Il Piano segue i seguenti principi: contenere il prelievo delle risorse non rinnovabili, stimolare azioni di mitigazione degli impatti sugli habitat naturali e di specie, direttamente o indirettamente.	Presenza di una cava a cielo aperto per estrazione di sabbie, pietrischetti e pietrischi basaltici, situata in località Acquafredda nel territorio del Comune di Castiglione Chiavarese, con una produzione di 1500 mc giornalieri.	Il programma di coltivazione che attua le previsioni di Piano sia soggetto alla valutazione d'incidenza secondo la normativa vigente.
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>Le strategie per il sistema produttivo orientale prevedono;</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 di due territori di cornice costiera: <ul style="list-style-type: none"> - 2.3_C_02 - Fascia costiera a Levante di Riva Trigoso - 2.3_C_03 – Fascia costiera a ponente di Moneglia e di una zona PUT.	Incidenza positiva – il PTC evidenzia il preminente ruolo ecologico – ambientale delle aree, gli interventi devono quindi essere volti alla conservazione dei caratteri peculiari.

Piano/Programma	Obiettivi	Indicazione pianificazione/programmazione sull'area ZSC	Incidenza positiva - sinergia/ Possibili pressioni o minacce
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 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	Le previsioni del PUMS 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.
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	Le previsioni del PUMS 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.
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 le 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	Si veda il paragrafo di dettaglio	Possibili incidenze negative per alcune previsioni di espansione residenziale e di costruzioni legate alle zone per attività sportive. Viene auspicata l'integrazione delle Misure di Conservazione e della normativa di Piano all'interno degli strumenti urbanistici. Gli strumenti urbanistici in generale risultano datati.

Piano/Programma	Obiettivi	Indicazione pianificazione/programmazione sull'area ZSC	Incidenza positiva - sinergia/ Possibili pressioni o minacce
	<p>e dettano le destinazioni d'uso, pubbliche e private, con relative modalità di realizzazione e consistenze. Per i Comuni sono presenti differenti tipologie di Piani, in ragione dei diversi periodi di formazione, nati secondo le leggi nazionali e regionali vigenti nei diversi momenti: 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.</p>		

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.

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 17⁴¹.

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 perifericali, 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.

Nell'area della ZSC non sono presenti fasce di inondabilità.

In generale la zona di costa presenta una suscettività alta e alcune zone a levante di Punta Baffe con suscettività molto alta. La zona è inoltre soggetta a vincolo idrogeologico (vedi paragrafo relativo vincoli) e tutta la costa a ponente di Punta Baffe rientra nella categoria di costa alta/falesia per cui si rimanda al Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero (in colore blu).

41 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.

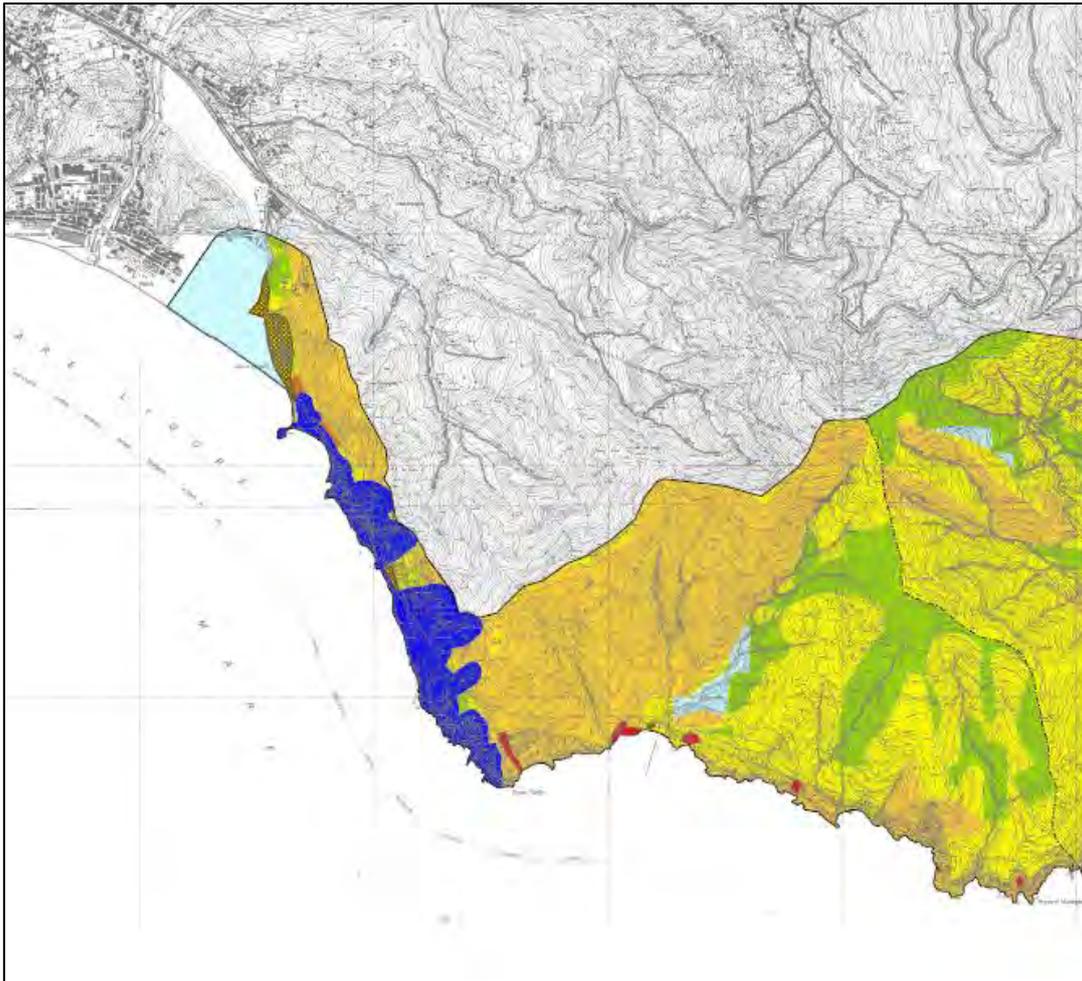


Figura 56: stralcio Piano di Bacino - suscettività al dissesto (Aree scolanti)

4.8.2.2 Piano Tutela delle acque

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) contiene l'insieme delle norme e misure per la gestione delle acque superficiali e sotterranee necessarie alla tutela quantitativa e qualitativa dei sistemi idrici.

Il Piano attualmente in vigore in Regione Liguria è stato approvato con D.P.C. n. 32 del 24/11/2009 e aggiornato con D.C.R. n. 11 del 29 Marzo 2016. Costituisce attuazione a livello regionale della direttiva 2000/60/CE "Direttiva Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque (DQA)".

Gli obiettivi della DQA sono:

- Impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e terrestri e le zone umide;
- Agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- Mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico;
- Assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee;
- Contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e delle siccità.

Secondo quanto disposto dall'art. 121 del D.lgs 152/2006, che ha recepito la Direttiva, il Piano di Tutela delle Acque rappresenta uno specifico piano di settore che individua gli obiettivi da conseguire a livello di corpo idrico. (vedi paragrafo "Qualità delle acque").

4.8.2.3 Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero (PTAMC)

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 territoriale⁴². 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).

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 mobilitato 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 PG4⁴³ 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 a rischio. Nelle aree a suscettività FAB vige la norma associata al PG3⁴⁴ del corrispondente Piano di Bacino stralcio.

⁴² Art. 41 comma 1 L.R. 4 agosto 2006 n. 20

⁴³ 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.

⁴⁴ 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

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.

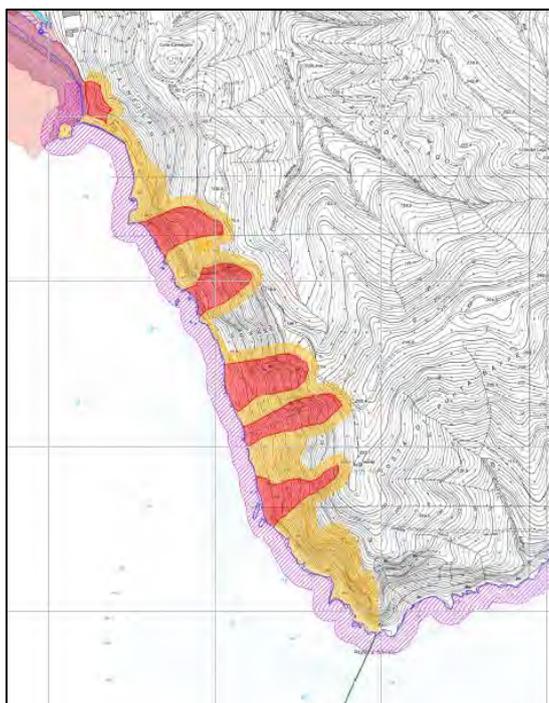


Figura 57: stralcio PTMAC normativa

4.8.2.4 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)⁴⁵. L'art. 68 della L.R. n. 36/1997, come modificato dalla L.R. 15/2018, stabilisce che fino all'approvazione del piano paesaggistico, si applica il Ptcp approvato limitatamente all'assetto insediativo a livello locale.

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;

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.

⁴⁵ 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 febbraio 1990. e successive modificazioni e integrazioni, limitatamente all'assetto insediativo del livello locale, con le relative norme di attuazione in quanto applicabili.

- 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 interventi⁴⁶:

- quelle relative all'assetto insediativo disciplinano gli interventi edilizi o assimilabili, quali la costruzione e la ristrutturazione di edifici di ogni genere e destinazione;
- quelle 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;
- quelle relative all'assetto vegetazionale disciplinano gli interventi di forestazione e quelli che hanno per oggetto lo sfruttamento agricolo – economico e/o il miglioramento qualitativo dei boschi e delle praterie.

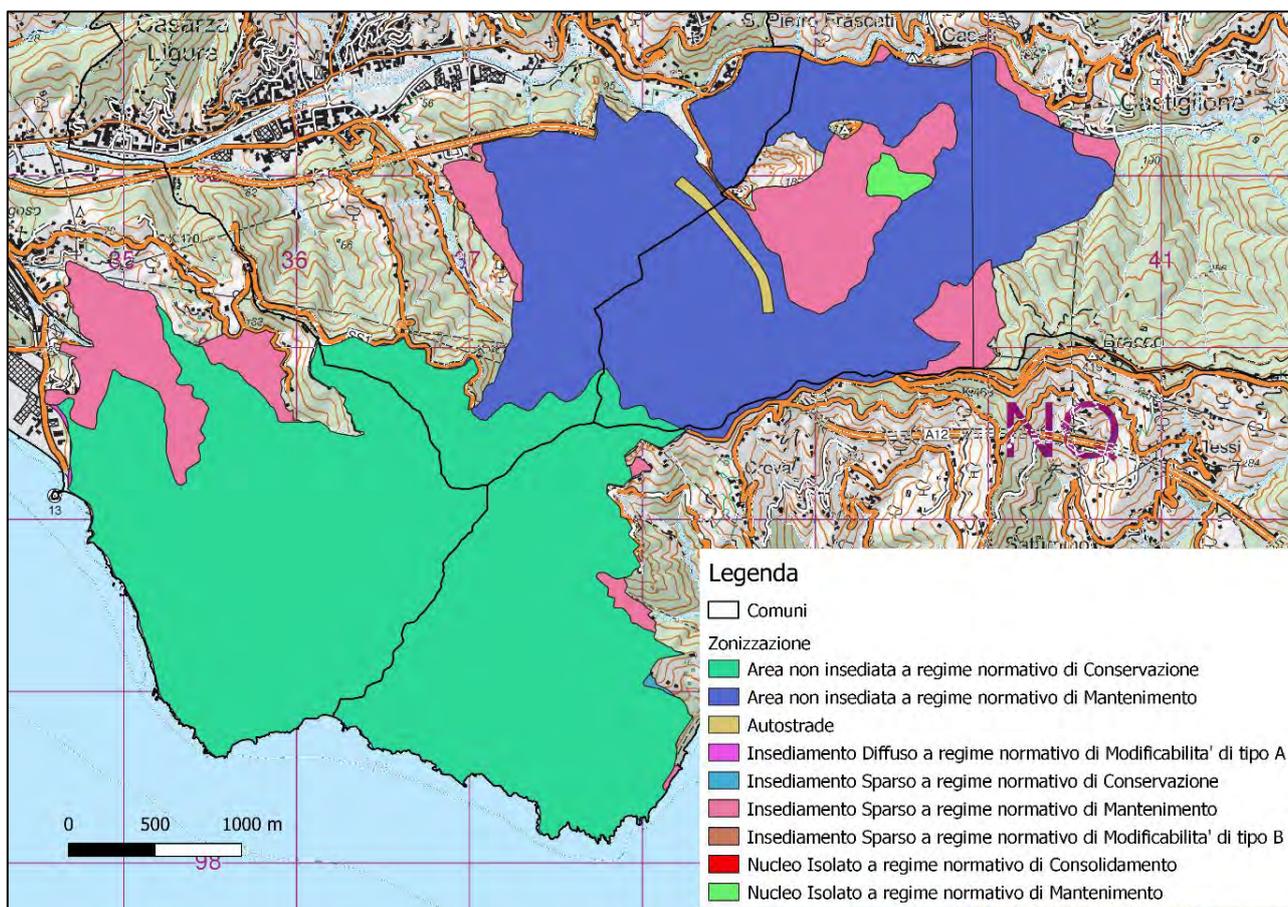


Figura 58: Zonizzazione PTCP

Nell'area della ZSC si riscontrano le seguenti tipologie del PTCP

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

ANI - CE ⁴⁷	Area non insediata a regime di conservazione	37%
ANI MA ⁴⁸	Area non insediata a regime di mantenimento	53%
IS-CE	Insedimento sparso a regime di conservazione	/
IS MA ⁴⁹	Insedimento sparso a regime di conservazione	9%
NI-CO	Nucleo isolato a regime normativa di consolidamento	/
NI-MA	Nucleo isolato a regime di mantenimento	/
ID-MOA	Insedimento diffuso a regime di modificabilità	/
IS-MO B	Insedimento sparso a regime di modificabilità tipo B	/
AE	Autostrade	/

Tabella 16. Percentuale di copertura delle tipologie del PTCP all'interno della ZSC e dell'area vasta

4.8.2.5 Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava (PTRAC)

La ZSC è caratterizzata dalla presenza di una cava a cielo aperto per estrazione di sabbie, pietrischetti e pietrischi basaltici, situata in località Acquafredda nel territorio del Comune di Castiglione Chiavarese, con una produzione di 1500 mc giornalieri.

Il Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 7 del 07/05/2020, è stato redatto tenendo conto dei seguenti principi:

- contenere il prelievo delle risorse non rinnovabili tramite la razionalizzazione del numero delle cave destinate all'estrazione;
- incentivare il recupero e il riciclo degli scarti del ciclo produttivo della cava e dei materiali derivanti da scavi e demolizioni;
- prevedere la valutazione dell'impatto sul paesaggio al fine di armonizzare la coltivazione della cava agli obiettivi di qualità paesaggistica dell'ambito di riferimento;
- considerare la trasformazione del territorio di cava come un processo temporaneo orientato alla migliore soluzione progettuale di ricomposizione ambientale;
- stimolare azioni di mitigazione degli impatti sugli habitat naturali e di specie, interessati direttamente o indirettamente;
- ridurre o mitigare il rischio idraulico e idrogeologico con opportune misure di regimazione delle acque e/o di reinalveazione dei rii;
- favorire gli interventi finalizzati a garantire la salute e la sicurezza sul luogo di lavoro e nel contesto d'ambito;

⁴⁷ 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.

⁴⁸ D.C.R. n. 6 del 26 Febbraio 1990 e s.m.i. – Titolo III - Capo II - Art. 52 - ANI MA (aree non insediate a regime conservativo di Mantenimento): tale regime pone l'accento sulle esigenze di corretto sfruttamento economico delle risorse ambientali e di fruizione attiva. Ricorre in parti del territorio che, pur essendo non abitate né coltivate e presentando valori ambientali di tutta rilevanza, sono peraltro meno vulnerabili di quelle assoggettate al regime di conservazione. L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto è paesistico e di assicurare nel contempo, in termini non pregiudizievoli della qualità dell'ambiente e con particolare riguardo alle esigenze dell'agricoltura, una più ampia fruizione collettiva del territorio, un più efficace sfruttamento delle risorse produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti.

⁴⁹ 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.

- valorizzare gli ambiti estrattivi a fini museali, turistici, ricreativi, in particolare per i siti con valenza geologica, naturalistica, storica e culturale, come previsto dalla l.r. 31/2014.



Figura 59: cava di Acquafredda (fonte: www.cavacquafredda)

Le norme prevedono all'Art. 19 per gli ambiti di conservazione ZSC che il Piano individua le azioni volte ad integrare e armonizzare gli aspetti propri dell'attività estrattiva con la tutela dei valori naturali emergenti, nell'ottica del corretto connubio fra attività antropica e processi naturali. Le schede di progetto del quadro operativo del Piano individuano quindi le cave, i poli estrattivi, e i siti per il deposito degli scarti di estrazione dell'ardesia, che interferiscono con gli ambiti ZSC. I programmi di coltivazione, in tali casi, sono soggetti alla valutazione di incidenza ai sensi della normativa vigente.

Lo Studio di incidenza deve contenere oltre alle indicazioni relative alle azioni di mitigazione dell'impatto complessivo dell'attività estrattiva le eventuali misure specifiche per garantire il mantenimento nel tempo di uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat interessati direttamente o indirettamente dall'attività estrattiva. I programmi di coltivazione possono prevedere inoltre proposte per la gestione della cava e delle infrastrutture di supporto alla stessa, volte alla tutela e conservazione nel tempo delle specie e degli habitat ZSC, nonché degli habitat di specie presenti, comprendendo eventualmente impegni formali in tal senso dell'esercente l'attività estrattiva.

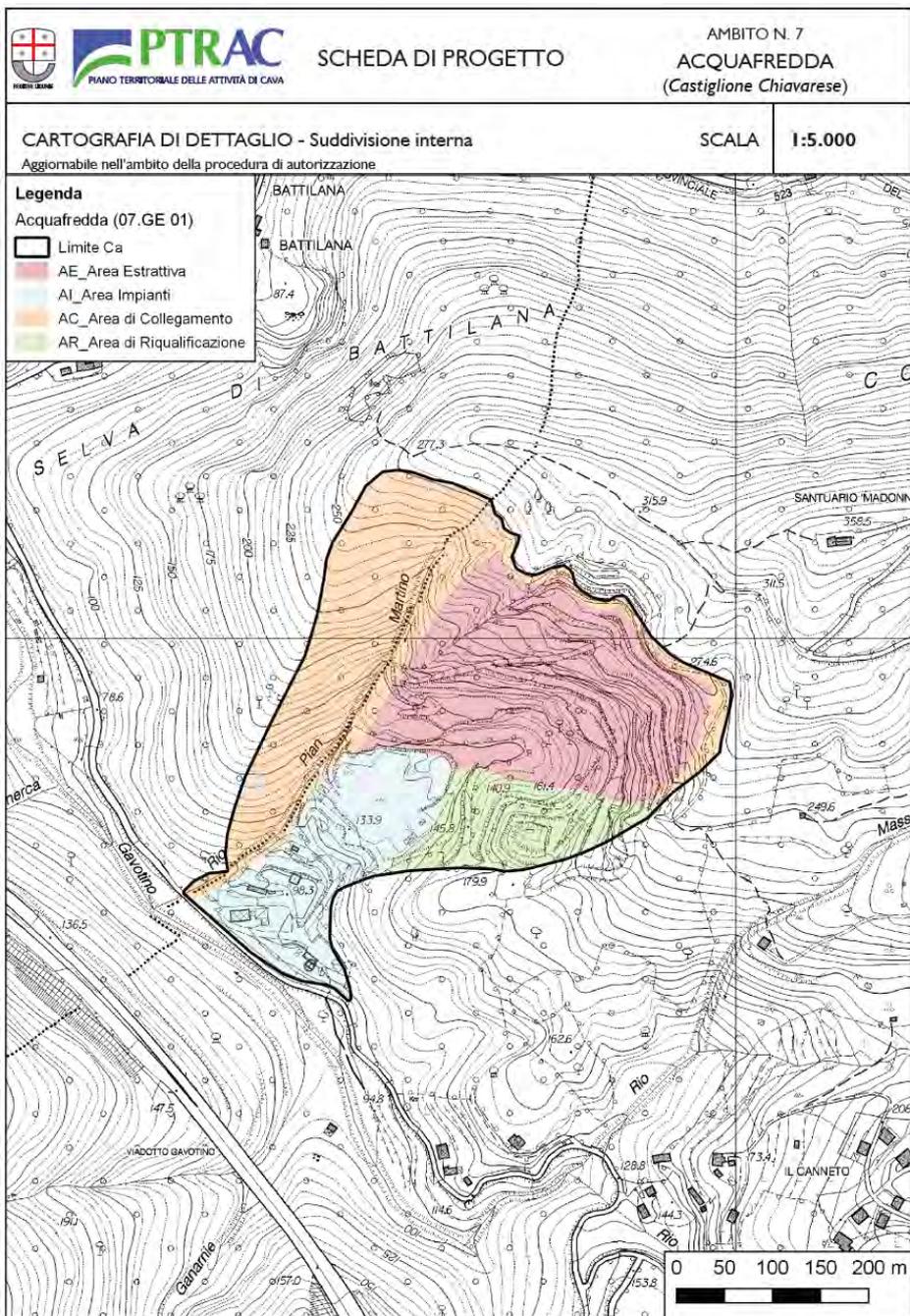


Figura 61: mappa cava Acquafredda (fonte: PTRAC)

La norma attuativa di dettaglio della cava di Acquafredda (Scheda n. 07.GE.01) prevede che il **programma di coltivazione che attua le previsioni di Piano sia soggetto alla valutazione d’incidenza** secondo la normativa vigente. Il fronte gradonato deve essere movimentato e non geometricamente rigido, con adeguate opere di mascheratura tramite cunette di terreno, alberature ad alto fusto e rampe interposte fra un livello e l’altro per il passaggio delle specie. All’interno del perimetro del limite CA è prevista una porzione di circa 10 m di ampiezza finalizzata a interventi di risarcimento del bosco circostante, con la funzione di creare una zona di transizione fra il progetto di recupero a fine coltivazione e l’ambito del contesto di riferimento. Il progetto di ricomposizione ambientale e paesaggistica del sito deve prevedere l’utilizzo di essenze tipiche dei luoghi, che possano svilupparsi autonomamente, dopo una prima fase di mantenimento prevista dalla norma di legge, e ricostruire un ambiente naturale coerente con il contesto d’ambito.

4.8.2.6 Piano Regionale Antincendio Boschivo

Il Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi⁵⁰ 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.

Benchè 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 5⁵¹ e rischio 4⁵² per una copertura consistente del territorio, tale superficie si riduce a favore di classi minore di rischio 3⁵³ e 2⁵⁴ nel periodo invernale.

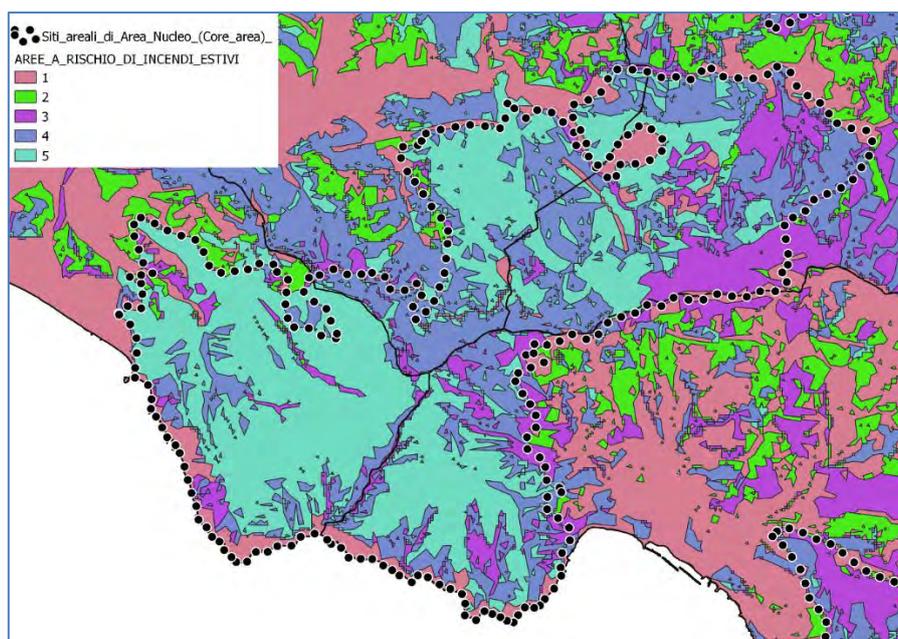


Figura 62: Aree a Rischio Incendio Estivo (elaborazione PdG su dati Geoportale Regione Liguria)

⁵⁰ Approvato con DGR 1540 del 29/12/2015 e modificato con DGR n. 1151 del 21/12/2018.

⁵¹ 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.

⁵² 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.

⁵³ 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.

⁵⁴ CLASSE 2 – Aree caratterizzate da incendi poco frequenti e di bassa intensità (prevalentemente radenti e di lettiera).

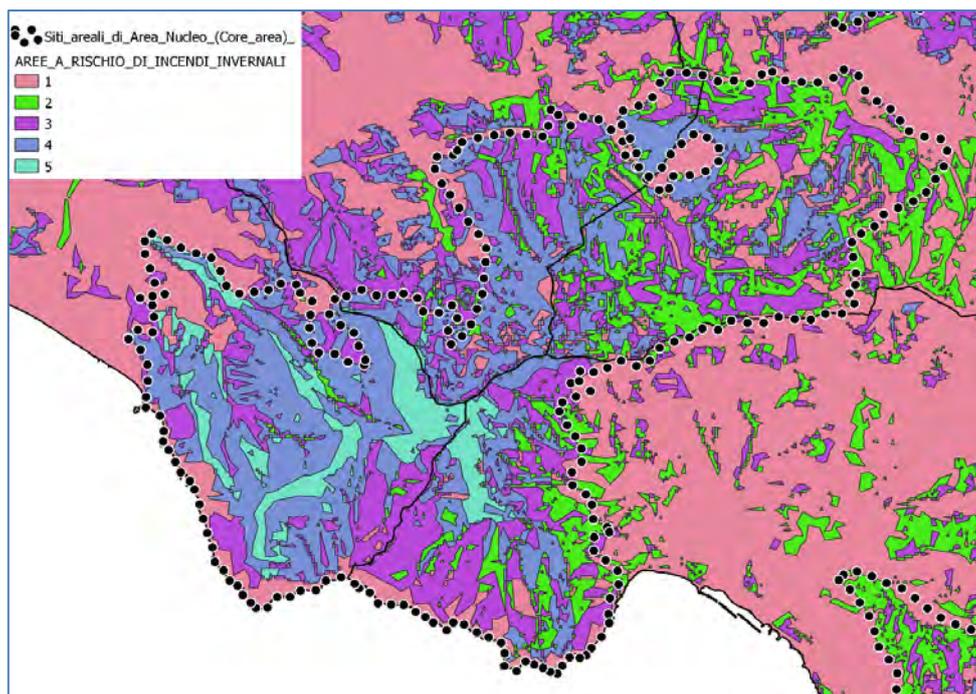


Figura 63: Aree a Rischio Incendio Invernale (elaborazione PdG su dati Geoportale Regione Liguria)

4.8.2.7 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**⁵⁵: 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)**⁵⁶: 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;

⁵⁵ 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

⁵⁶ 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**.

Le misure di conservazione e gli eventuali piani di gestione dei siti Natura 2000 devono essere recepite dalla pianificazione e gestione faunistico-venatoria e potranno condurre alla modifica della stessa.

L'individuazione di un'oasi ha un'incidenza positiva sulla ZSC per l'azzeramento degli impatti derivanti dall'esercizio venatorio, la riduzione del disturbo⁵⁷ alle specie di passaggio o in nidificazione e la maggiore vigilanza. Nelle ZSC "Punta Baffe – Punta Moneglia – Val Petronio" troviamo l'Oasi di protezione "Punta Manara – Vallegrande" (Figura 64) per una TASP complessiva di 171,49 ettari.

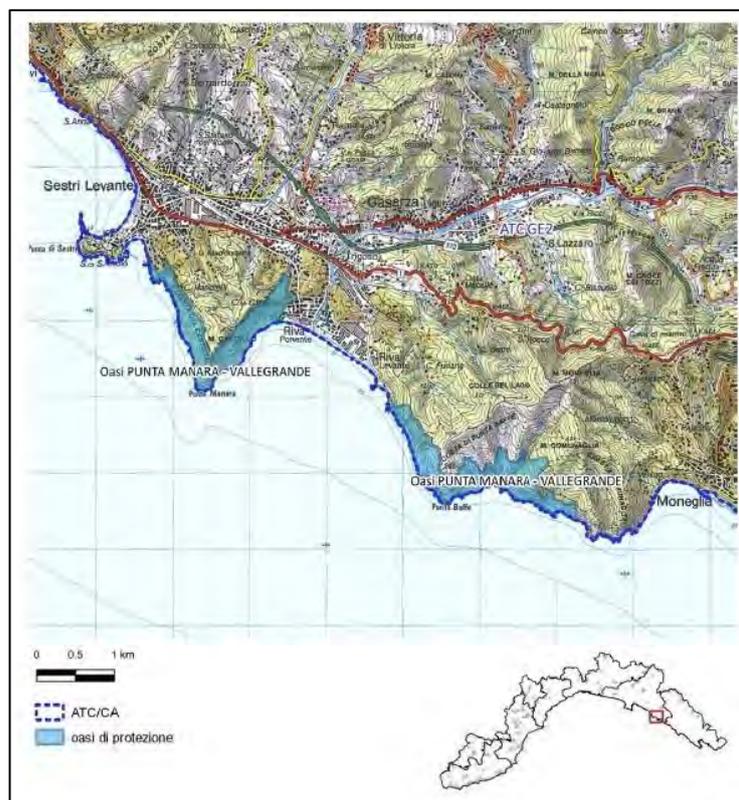


Figura 64: Oasi Punta Manara - Valle Grande (stralcio Piano Faunistico Venatorio della Regione Liguria)

Nel restante territorio della ZSC sono presenti diversi appostamenti fissi di caccia.

⁵⁷ l.r. 29/1994 – art. 47 comma 1, lett. B)

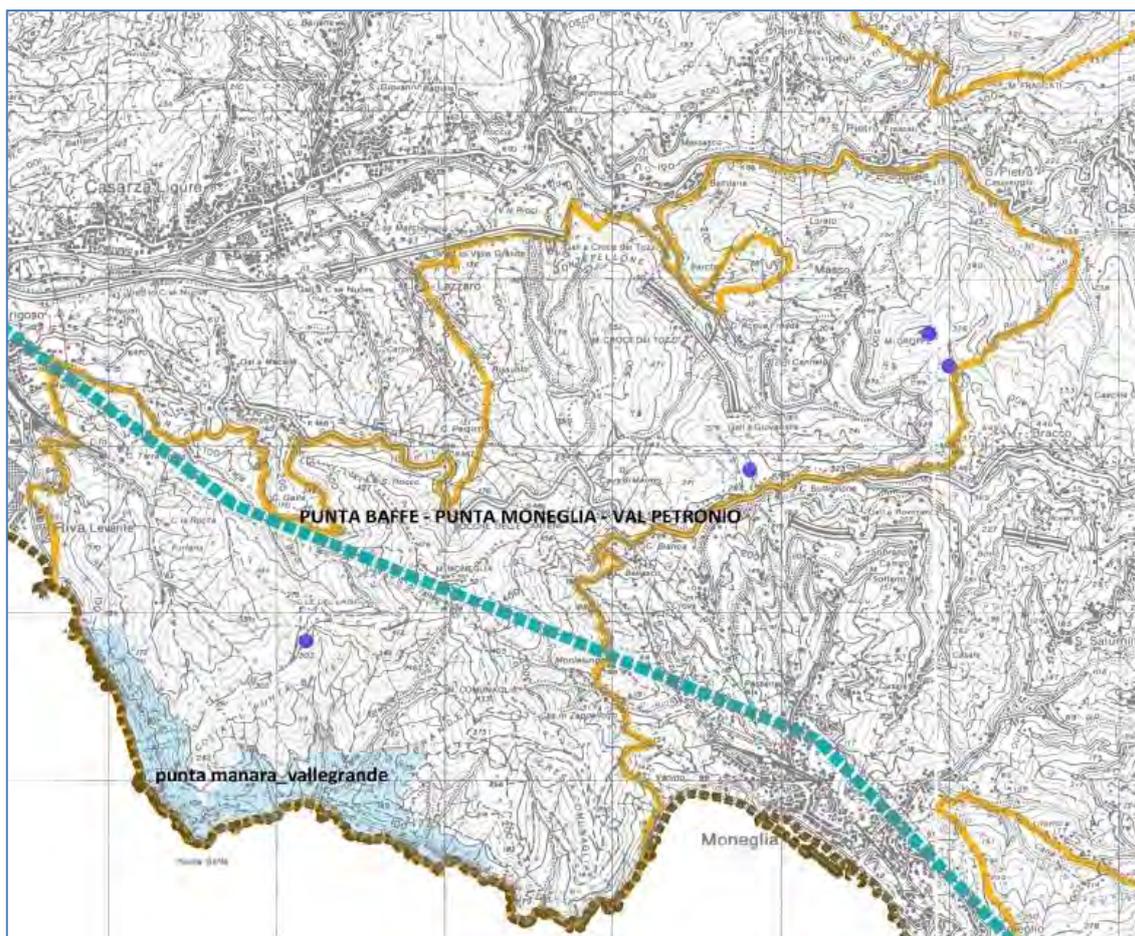


Figura 65: appostamenti fissi (stralcio carta valutazione di incidenza PFV Provincia di Genova) - in azzurro è evidenziata l'Oasi faunistica "Punta Manara- Vallegrande, la linea tratteggiata indica la rotta di migrazione

4.8.2.8 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 Metropolitano⁵⁸ 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, i Comuni interessati dalla ZSC (Sestri Levante, Moneglia, Casarza Ligure e Castiglione Chiavarese) rientrano nella zona omogenea Petronio comprendente i comuni della fascia costiera del Tigullio orientale

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.

4.8.2.9 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.

⁵⁸ Approvato con Deliberazione del Consiglio Metropolitano n. 11/2017 del 21/04/2017

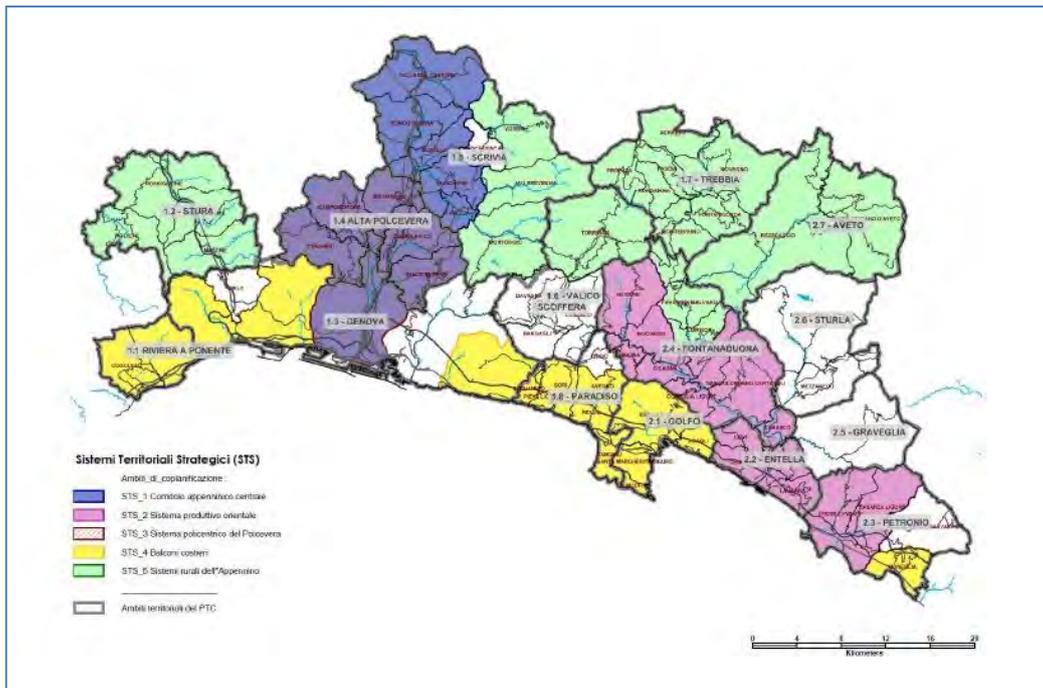


Figura 66: Sistemi territoriali strategici PTC provinciale

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.⁵⁹

Il sistema del verde prevede nella zona di interesse un Parco Urbano Territoriale (PUT) due territori di cornice costiera.

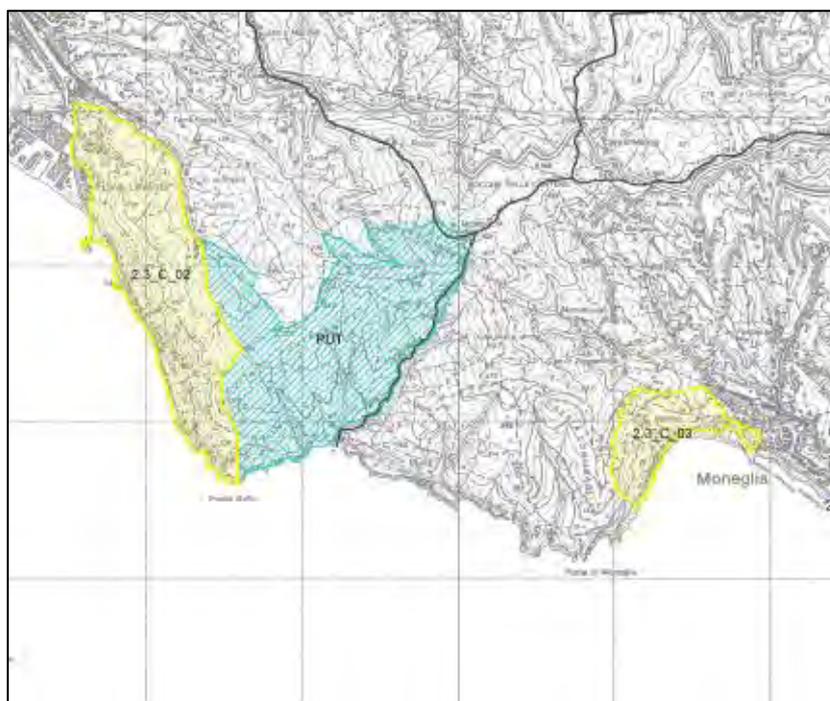


Figura 67 - Sistema del Verde a livello provinciale

⁵⁹ Art. 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)

2.3_C_02 - Fascia costiera a Levante di Riva Trigoso
2.3_C_03 – Fascia costiera a ponente di Moneglia
Territori di cornice costiera C
Area prevalentemente non insediata. Il verde che connota il territorio di cornice costiera svolge un preminente ruolo ecologico – ambientale. In ragione dell’elevata qualità ed estensione della copertura vegetazionale, che contribuisce alla composizione ed equilibrio del paesaggio costiero, la pianificazione urbanistica deve essere volta alla conservazione dei caratteri peculiari. Gli interventi consentiti 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 nelle aree di verde che connotano il territorio costiero, favorendone la fruizione pubblica segnatamente a quanto attiene l’accessibilità al mare.
PUT⁶⁰ - Parchi urbani territoriali previsti dalla pianificazione comunale
. La disciplina prevede l’integrazione di quanto previsto dagli strumenti urbanistici comunali con il divieto dell’abbattimento delle alberature di alto fusto e delle altre essenze pregiate.

4.8.2.10 Piano Territoriale Generale della Città Metropolitana (PTG)

La formazione del PTGmt 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 Metropolitanano 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.

⁶⁰ Norme di attuazione PTC art 11 comma 7

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.

4.8.2.11 Strumenti Urbanistici comunali

Sono stati presi in considerazione gli strumenti urbanistici dei quattro Comuni interessati- Il quadro complessivo evidenzia disomogeneità temporale dello stato di redazione e approvazione.

Comune di Sestri Levante	Piano Urbanistico Comunale	Deliberazione del Consiglio Comunale n. 6 del 16/01/2013 - Provvedimento n.ro 1276 del 26/03/2014 reso della Provincia di Genova
Comune di Castiglione Chiavarese	Piano Regolatore Generale	Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 15 del 18.01.2000. Il Comune di Castiglione Chiavarese adottato il nuovo Piano Urbanistico Comunale attualmente in fase di VAS con Delibera del Consiglio Comunale n. 3 del 02/02/2022.
Comune di Moneglia	Piano Urbanistico Comunale	Deliberazione del Consiglio Comunale 28 del 13.07.2007 – Provvedimento n.ro 3331 del 04/06/2007 della Provincia di Genova.
Comune di Casarza Ligure	Piano Urbanistico Comunale	Delibera del Consiglio Comunale n. 20 del 12/08/2008 – Provvedimento n. 2995 del 30/05/2008 della Provincia di Genova

Piano Urbanistico comunale del Comune di Sestri Levante

È stato preso in considerazione il **Piano Urbanistico comunale del Comune di Sestri Levante**. Il P.U.C. è vigente dal 13.08.2003 (sulla base dell'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, è diventato 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.

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 previsti⁶¹nell'area

⁶¹ 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;

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

Ambito AINA – Ambito di Interesse Naturalistico Ambientale (Disciplinato dall'art. 34 delle Norme di Attuazione del Piano)	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 di alcun tipo.
VSU – Zona a verde pubblico attrezzato e sport urbano e territoriale (Disciplinato dall'art. 7 / 12.10 delle Norme di Attuazione)	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.
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 come previsto dall'art. 35 è ammessa la realizzazione di piccoli fabbricati di pertinenza alle colture.
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 B3 – Ambiti di conservazione residenziale formati da tessuti omogenei (Disciplinato dall'art.21.9 delle Norme di Attuazione)	Area del territorio edificata e caratterizzata da un assetto morfologico e funzionale compiuto, ovvero suscettibile di interventi di modificazione o completamento non comportanti incrementi sostanziali del carico insediativo.
AC_(DA)_ 12 – Ambiti di conservazione delle attività industriali e artigianali (Disciplinato dall'art.29.2 delle Norme di Attuazione)	Insedimento industriale e per la cantieristica Fincantieri e Finverdi dell'area di Riva Trigoso.
APA – Aree di produzione agricola (Disciplinato dall'art. 33- 33.7 delle Norme di Attuazione)	Obiettivo della norma è di favorire lo sviluppo agricolo produttivo, a mezzo di piani di produzione agricoli basati su un equilibrato rapporto tra agricoltura e territorio. Sono quindi ammesse la residenza; le attrezzature e gli impianti per l'agricoltura, i fabbricati a servizio dei fondi; le attività legate alla valorizzazione turistica del territorio riconducibili alle attività produttive, l'artigianato locale, l'agriturismo; gli spazi attrezzati per il gioco e lo sport; le attrezzature e gli impianti tecnologici; le trade pubbliche, interponderali e consortili.

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 consenti interventi i quali non devono interessare superfici superiori a due ettari. È consentita la manutenzione stradale di strade e sentieri esistenti. E' 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.

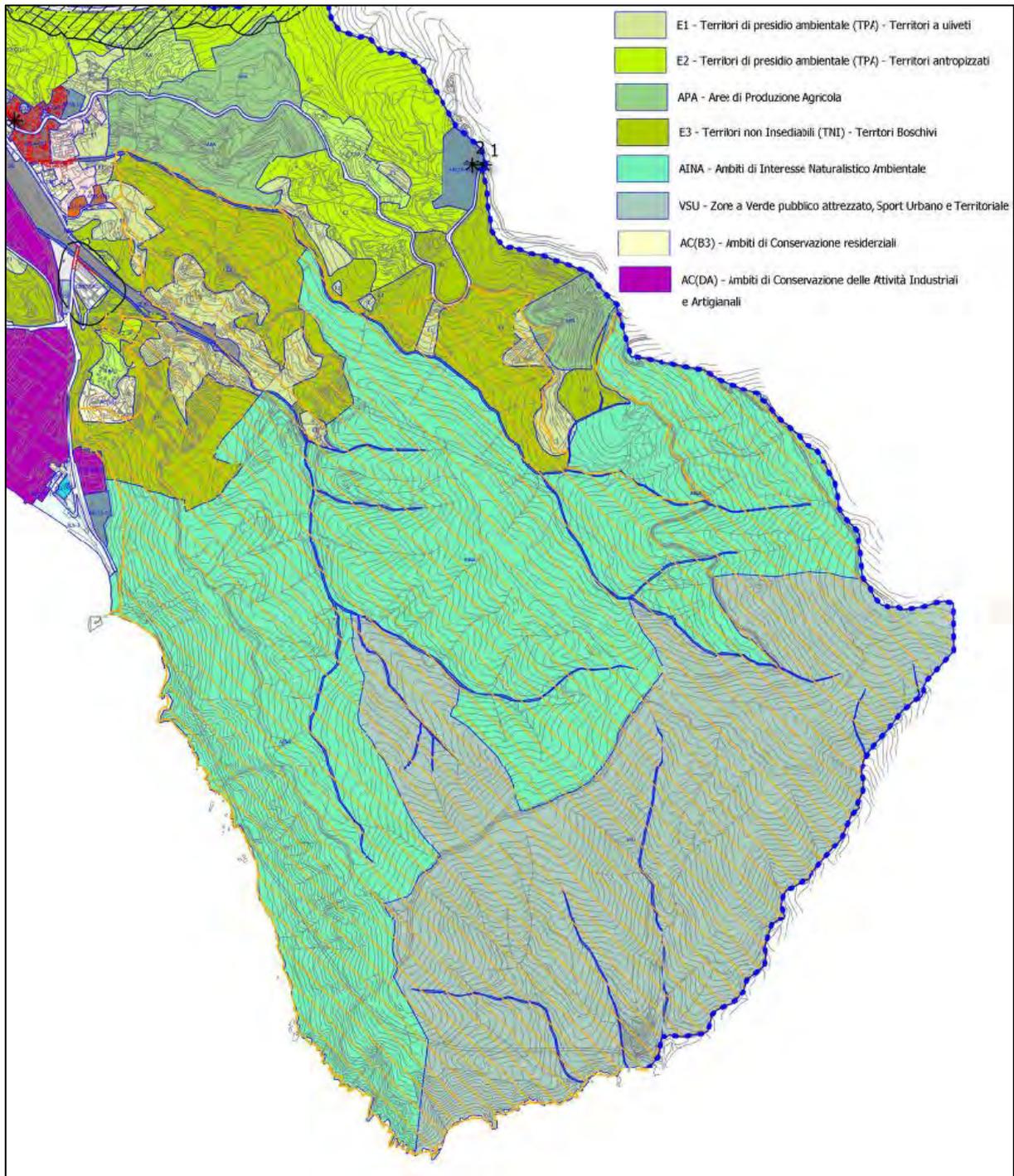


Figura 68 – Stralcio zonizzazioni PUC Sestri Levante

Piano Regolatore Generale del Comune di Castiglione Chiavarese

È stato poi preso in considerazione il **Piano Regolatore Generale Comune di Castiglione Chiavarese** approvato con Decreto Presidente della Giunta Regionale n.15 del 18/01/2000.

Si evidenziano le seguenti zonizzazioni:

Insedimenti residenziali	
BS – Residenziale Saturata (art. 14 delle Norme di Attuazione)	Le zone BS comprendono aree quasi completamente edificate con densità rilevanti caratterizzate da carenza di verde e di parcheggi. In tali zone non esistono praticamente aree libere suscettibili di SUA. E' consentita la demolizione e ricostruzione di vecchi edifici.
C – Residenziale di espansione C6 (art. 17 delle Norme di Attuazione)	Zone edificabili con le relative aree di asservimento e spazi pubblici a parziale servizio anche degli aggregati edilizi esistenti. L'area presenta un indice di fabbricabilità di 0.10 con strumenti di attuazione o concessione edilizia convenzionata o strumento urbanistico attuativo
BA – centro storico di pregio ambientale (art. 12 delle Norme di Attuazione)	parti di territorio interessati da insediamenti di particolare pregio ambientale e quelli minori di tipo rurale.
A – Centro storico di carattere storico artistico (art. 11 delle Norme di Attuazione)	parti del territorio interessate da insediamenti che rivestono carattere storico e di particolare pregio ambientale. Sono consentiti gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e straordinaria con adeguamento igienico sanitario

Zone produttive	
Zona CA – Cava (art. 22 delle Norme di Attuazione)	Per l'eventuale cessazione dell'attività estrattiva è prevista, attraverso la predisposizione di un SUA esteso all'intera area, la riqualificazione della zona attraverso la creazione di uno spazio polivalente di uso pubblico destinato ad attività ricreative e ricettive. Si prevedono due categorie di intervento: a) recupero ambientale del sito b) creazione di spazi ricreativi e ricettivi a sfondo naturalistico. In assenza di SUA non sono ammesse trasformazioni dello stato dei luoghi, salvo le opere di recupero ambientale.
Zona TC – Campeggio – Parco per vacanze (art. 21 delle Norme di Attuazione)	zone turistiche a carattere speciale, destinate alla collocazione di campeggi e aree ricettive all'aperto. Le aree sono dotate di un indice fondiario di pari a 0,15 mc/mq da destinarsi ad attrezzature ricettive all'aria aperta e parchi per vacanze. Dovrà essere tenuta nella massima considerazione la salvaguardia dei valori ambientali, paesistici e naturali e posta la massima cura nella conservazione delle alberature esistenti e alla messa a dimora di nuove essenze.

Zone agricole	
Zona E1 – zona agricola generica (art. 29 Norme di Attuazione)	Le nuove costruzioni devono rispondere alle norme generali di cui all'art. 26 delle norme di attuazione. In tutte le zone agricole sono consentiti su tutti gli edifici esistenti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia senza aumenti volumetrici. Sono ammessi anche interventi di ristrutturazione edilizia con incrementi contenuti al massimo al 20% del volume esistente. E' ammessa la realizzazione di fabbricati residenziali (indice di fabbricabilità per residenza 0.03 mc/mq) e di fabbricati di servizio con indice aggiuntivo solo per la razionale conduzione agricola dei fondi.
Zona E3 – zona agricola attività agrosilvopastorali e difesa idrogeologica (art. 29 Norme di Attuazione)	Sono le zone agricole destinate a bosco, al prato a pascolo o gerbide in cui è consentita solo la costruzione di annessi rustici in loco per la razionale conduzione agricola dei fondi.

Zone e attrezzature per le attività collettive e di interesse generale	
FV – Fsp - verde attrezzato e impianti sportivi (art. 36 Norme di Attuazione)	Zone destinate allo sport e al tempo libero, cioè impianti sportivi e ricreativi e zone a verde pubblico destinate alla conservazione e alla creazione di parchi e giardini, di aree per attività sportive o gioco per bambini.
Zona G – Salvaguardia Ambientale (art. 40 delle Norme di Attuazione)	Zone boschive e zone di cornice paesistica in fregio ai centri storici di particolare pregio e aree dotate di una particolare valenza paesistica. Non sono ammesse nuove costruzioni.
P – parcheggio pubblico esistente e di progetto (art. 37)	

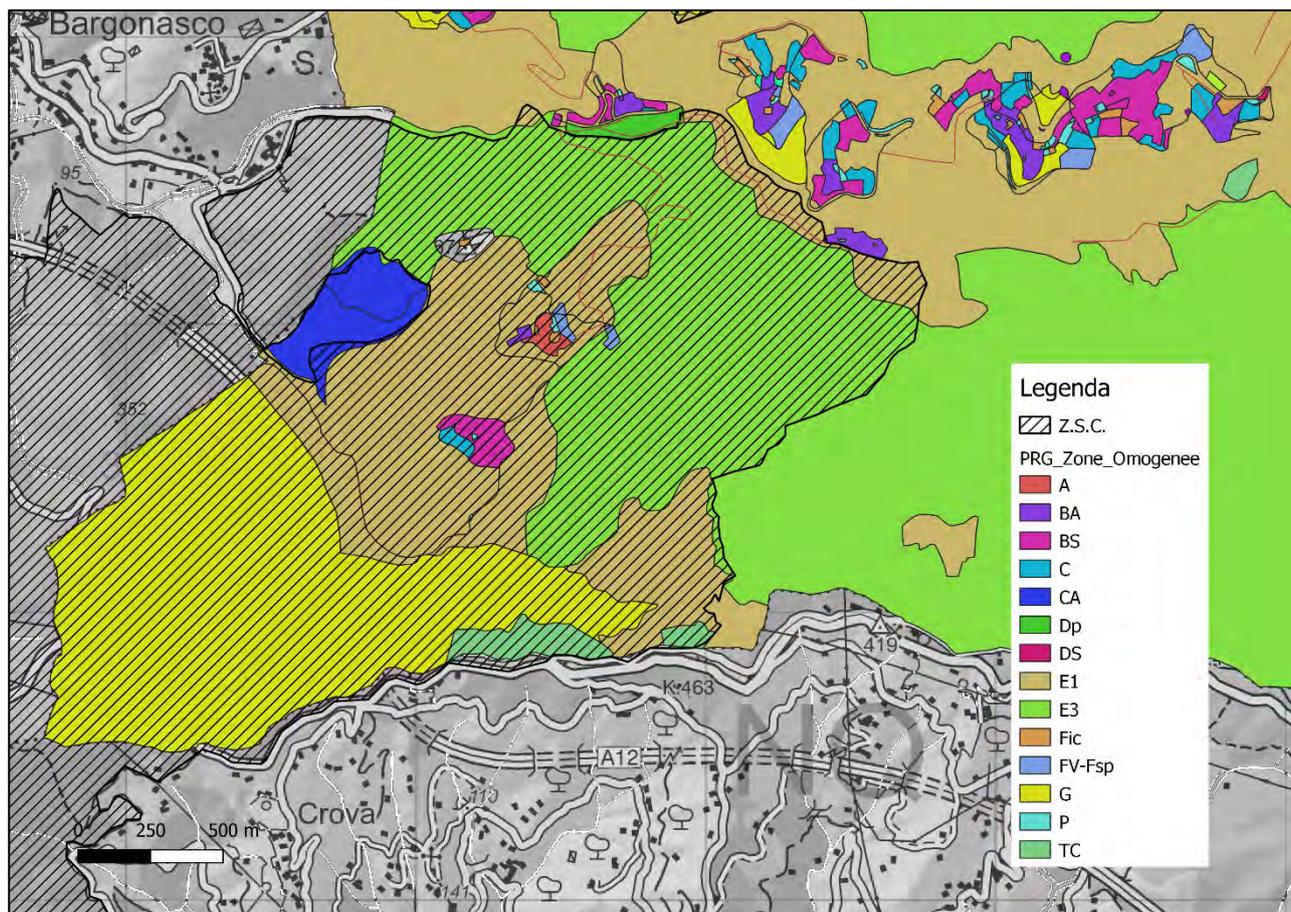


Figura 69: Stralcio PRG Castiglione Chiavarese

Il Comune di Castiglione Chiavarese ha adottato con il nuovo Piano Urbanistico Comunale attualmente in fase di VAS con Delibera del Consiglio Comunale n. 3 del 02/02/2022. In attesa dell'approvazione del Piano in ottemperanza alle misure di salvaguardia si riporta una disamina delle nuove zonizzazioni previste.

Il Comune di Castiglione Chiavarese presenta sul suo territorio 2 ZSc oltre a quella in oggetto (ZSC IT1342806 MONTE VERRUGA – MONTE ZENONE – ROCCAGRANDE – MONTE PU e a ZSC IT1315602 DEIVA – BRACCO – PIETRA DI VASCA – MOLA).

Nell'ambito dello specifico Studio di incidenza del Piano è stata redatta apposita carta di sovrapposizione della zonizzazione del PUC con la rete ecologica e le ZSC di cui si riporta uno stralcio a seguire.

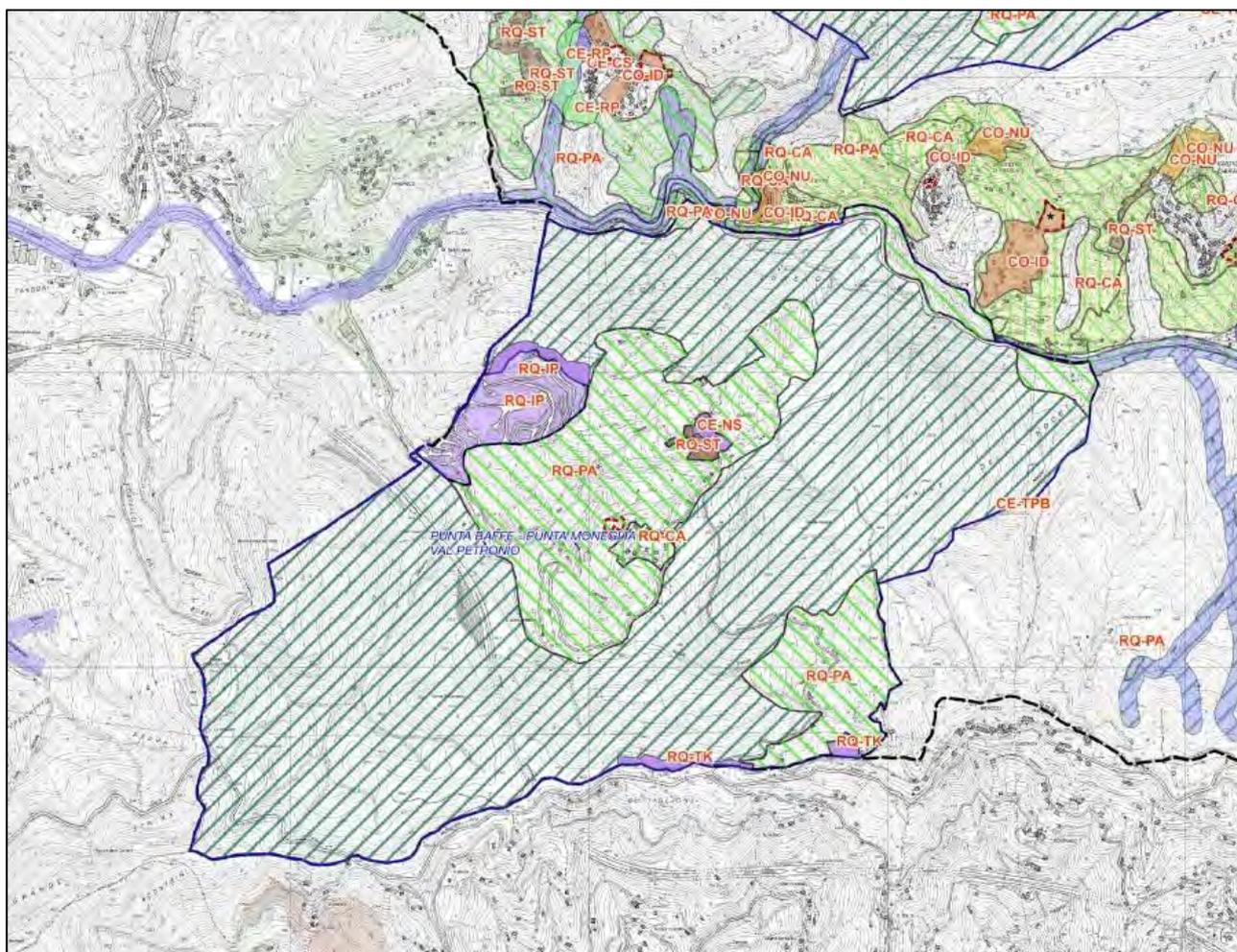


Figura 70: stralcio sovrapposizione zonizzazione PUC con rete ecologica la ZSC (fonte: Valutazione di incidenza procedimento di VAS)

Come si evince dalla carta sul territorio della ZSC sono presenti le seguenti zonizzazioni relative ad ambiti di riqualificazione⁶²:

RQ – CA – Ambito di riqualificazione dei territori di conduzione agricola;	identifica limitati sistemi insediati a prevalente carattere sparso
RQ – PA -Ambito di riqualificazione dei territori di presidio ambientale	Area tra Masso e la cava di Acquafredda e l’area prima del Bracco

⁶² Agli ambiti in cui è stato disposto il regime della riqualificazione in ragione delle loro caratteristiche, e fermo restando per gli interventi connessi al sistema economico l’applicabilità dei disposti di cui alla L.R. 10/2012 e s.m. in materia di varianti allo S.U.G. debbono considerarsi obiettivi non variabili del Piano i seguenti aspetti:

1. Relativamente al mantenimento dei caratteri articolati dell’insediamento residenziale presente la inammissibilità di integrazioni eccedenti il miglioramento delle condizioni funzionali delle singole componenti edificate fatta salva l’eventuale limitata ricomposizione di strutture non recuperabili a condizione che ciò non comporti alterazioni dell’immagine complessiva dell’ambito. Al riguardo si definiscono non compatibili con il quadro degli obiettivi del Piano le integrazioni del carico urbanistico presente, anche in dipendenza di eventuali utilizzi di crediti edilizi di qualsiasi provenienza che ne comportino complessivamente una maggiorazione maggiore del 10% e, comunque relativamente a singole aree di intervento la ammissibilità di stabilimento di DF massime maggiori di oltre il 30% la DT individuata a livello di ambito.
2. Per gli ambiti in cui risulta preminente, per motivi di tutela ambientale legati al qualificato paesaggio dei versanti collinari, l’indirizzo volto al mantenimento delle condizioni antropiche dell’ambiente di origine rurale, con la presenza di attività di presidio agricolo, costituisce obiettivo invariabile del Piano il non incremento del sistema residenziale o assimilabile che non sia direttamente connesso all’attività di presidio agricolo o collegato al miglioramento delle dotazioni collettive e delle infrastrutture pubbliche, al recupero delle preesistenze, alla difesa del suolo o allo sviluppo delle attività agrituristiche o turistiche compatibili.

RQ – ST – Ambito di riqualificazione dei sistemi edificati saturi	Sistema del nucleo minore di Masso
RQ – TK – Ambito di riqualificazione dei sistemi di ricettività turistica all'area aperta	Strutture ricettive (campeggi) già presenti nella zona del Bracco
RQ – IP – Ambiti di riqualificazione attività produttiva	Zona a margine della cava di Acquafredda

Sono altresì presenti due zonizzazioni di ambiti di conservazione⁶³:

CE – TPB: Territori prativi e boschivi	Comprende in regime di salvaguardia integrale il sistema naturale quale componente paesistica e ambientale di rilievo sovracomunale.
CE – NS – Ambiti di conservazione dei nuclei storici isolati	Comprende il nucleo edificato di carattere storico di Masso

La zonizzazione del PUC per le aree ZSC è nel complesso prevalentemente riconducibile alle categorie CE -TBI Ambito di conservazione dei territori prativi e boschivi (89,4%) e secondariamente alla categoria RQ – PA (10,3%). In generale le previsioni del PUC non comportano un aumento del carico insediativo significativo.

Nella ZSC in esame sono previste aree di nuove edificazioni in zona CE -TR – Agricampeggio loc. Canneto.

Piano Urbanistico Comunale del Comune di Moneglia

Per quanto concerne il Piano Urbanistico Comunale del Comune di Moneglia (adottato con Delibera del Consiglio Comunale 28 del 13/07/2007) e le relative Norme tecniche di attuazione conformità⁶⁴ e congruenza si evidenzia che tutta l'area della ZSC rientra nella zonizzazione AC-TNI -A (art. 26 Norme di attuazione) che corrisponde alle aree non insediate che per collocazione panoramica nell'ambito del territorio, valore naturalistico ed ambientale, appartenenza a specifici regimi di tutela quali siti di interesse comunitario, debbano sottoporsi ad un particolare regime di tutela, nei confronti di trasformazioni di qualsiasi tipo, aventi incidenza sui valori presenti.

Nelle zone AC -TNI A sono possibili le seguenti funzioni d'uso:

- Abitativa diretta, pertinenze abitative e altre funzioni assimilabili (solo nei limiti della conservazione dell'esistente)
- Attività escursionistiche
- Attività e depositi agricoli e abitazioni dei conduttori agricoli

È ammessa entro una fascia di spessore di 20 m da ambo i lati dei tracciati facenti parte degli itinerari turistici la realizzazione di piccole strutture di supporto alla funzione escursionistica attrezzate per la sosta temporanea, quali punti di ristorazione o simili.

⁶³ Obiettivi degli ambiti di conservazione è l'interdizione della nuova edificazione con funzione principale e non accessoria e pertinenziale, fatta esclusione dei casi di riedificazione di volumetrie rimosse già presenti negli ambiti con tale regime o di interventi connessi al recupero e al potenziamento delle attività di conduzione dei fondi agricoli, della commercializzazione dei prodotti locali e dei riflessi che tale recupero può avere sul richiamo turistico compatibile e sulle conseguenti dotazioni di ospitalità leggera e miglioramenti per la mobilità sostenibile.

⁶⁴ Modificate a seguito del Prov. Dirigenziale del 04/06/2007 atto 3331 della Provincia di Genova e aggiornate a seguito delle varianti introdotte con DCC 12/2009 – 06/2011 e 35/2012.

- nelle zone ad oliveto (abbandonato e non) devono essere mantenute le zone ecotonali attualmente presenti (zone di confine bosco oliveti, oliveti – 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 private.
- Nelle zone boscate devono essere evitati interventi od opere che alterino il sottobosco e l'abbattimento di alberi vetusti di latifoglie, soprattutto in prossimità dei corsi d'acqua o degli avvallamenti in cui scorre l'acqua piovana.
- In entrambe le zone sono sconsigliati tutti quegli interventi che possono portare ad un inaridimento dei suoli, alla distruzione, l'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 di alberi tagliati devono essere mantenuti in situ.
- Non sono consentite alterazioni delle zone umide (vallecole, depressioni), va mantenuto integro il fondo delle vallecole 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 fatte salve le aree già coltivate.
- All'interno dell'area della ZSC l'edificazione non è ammessa, salvo casi previsti nelle aree interessate da interventi particolari nell'area di San Lazzaro.
- È consentita la manutenzione di strade e sentieri esistenti.

Le zonizzazioni presenti, stante quanto previsto all'art. 15 prevedono:

TNI - territori non insediabili (normati dall'art. 37 delle norme di attuazione)	territori non insediati o insediati in termini del tutto occasionali o sporadici caratterizzati dalla dominante presenza di boschi o praterie in cui risulta prevalente l'interesse alla sostanziale conservazione dell'assetto in atto, con salvaguardia e valorizzazione del quadro paesistico e ambientale presente.
TPA - territori di presidio ambientale (normati dall'art. 39 delle norme di attuazione)	obiettivo della disciplina è costituito dalla riqualificazione del rapporto tra edificato, sistema delle infrastrutture e ambiente rurale, privilegiando gli interventi di recupero abitativo e di sostegno, anche se in forma parziale, delle originarie attività agricole, con un contestuale avvio ad un recupero ambientale delle parti maggiormente compromesse. TPA Zona San Lazzaro: zona con caratteri tipici della zona agricola ligure limitrofa alle aree urbane. Deve essere favorito il miglioramento degli ambiti coltivati, il recupero dei coltivi abbandonati e dei manufatti presenti. Il PUC ritiene pertanto ammissibile dietro presentazione di un Piano pluriennale di utilizzazione aziendale l'edificazione residenziale connessa all'attività agricola e la realizzazione di annessi specifici.
FSP -Zona per attività sportive (normata dall'9 delle norme di attuazione)	zona destinata integralmente alla sistemazione di strutture e impianti destinati all'esercizio della pratica sportiva e organizzata. In generale sono consentiti tutti gli interventi destinati all'esercizio della pratica sportiva. In previsione in località Costello dei Bussi la realizzazione di un impianto sportivo all'aria aperta comprendente una piccola edificazione ad un solo piano per il supporto alle attività stesse.

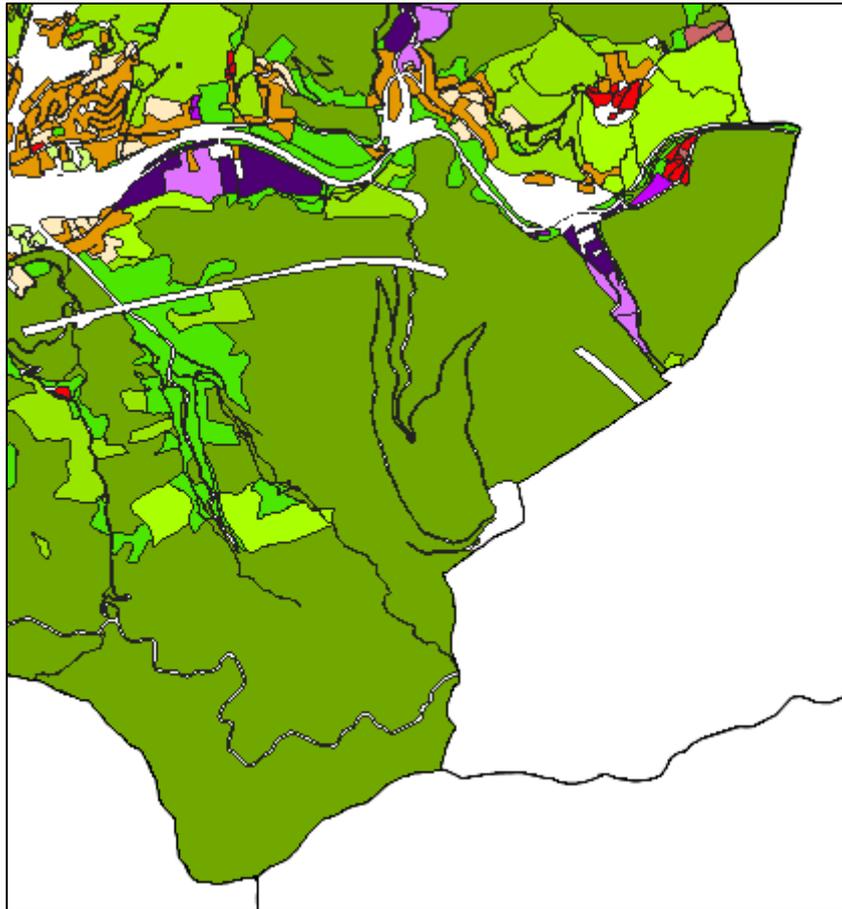


Figura 72: zonizzazione PUC Casarza Ligure (fonte: <https://puconline.regione.liguria.it>)

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 3⁶⁶), 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.

⁶⁶ 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

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 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.

Attualmente (autunno 2021) Regione Liguria non ha ancora adottato un provvedimento in merito alle prevalutazioni di attività e interventi previsti sui siti Natura 2000 del proprio territorio.

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

essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata. Lo Stato membro informa la Commissione delle misure compensative adottate.

1. Fase di screening - analizza la possibile incidenza che un progetto o intervento può avere sul Sito sia singolarmente che congiuntamente ad altri piani e progetti, **valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti.** Il soggetto proponente in questa fase può limitarsi alla compilazione del *modulo del proponente* per lo screening specifico o alla presentazione di un'istanza per la verifica di corrispondenza alla pre valutazione. Qualora il progetto o l'intervento comporti una incidenza negativa, o necessiti di approfondimenti, si procede alla fase 2.

Modulo screening
proponente
D.G.R. 211/2021

2. Fase di Valutazione di Incidenza appropriata - analisi basata sullo studio di incidenza predisposto dal soggetto proponente. **L'incidenza può risultare positiva, non significativa, significativa ma mitigabile, significativa ma non mitigabile.** In caso di incidenza significativa ma mitigabile l'autorità competente può prescrivere apposite misure di mitigazione. Avviene in questa fase anche la valutazione delle possibili soluzioni alternative.

Studio di incidenza
Allegato A
D.G.R. 30/2013

3. Deroga ai sensi dell'art. 6 comma 4 Direttiva Habitat - fase di valutazione delle motivazioni del piano, del progetto o dell'intervento. Qualora alla base della proposta, nonostante le conclusioni negative della valutazione di incidenza ed in mancanza di soluzioni alternative possibili, sussistano **motivi imperanti di interesse pubblico, di natura sociale ed economica.** Prima di procedere con l'autorizzazione, è obbligatorio individuare le idonee **misure di compensazione**, al fine di ridurre il più possibile l'impatto sull'ambiente.

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 • Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 preavvalutazione e valutazione di incidenza pervenute e rilasciate dagli uffici della Città Metropolitana dall'entrata in vigore della legge regionale 28/2009 sulla Valutazione di Incidenza a luglio 2021.

N° Atto	Data Atto	Oggetto
Atto n. 1108/2021	26/05/2021	ZSC IT1333307 (PUNTA BAFFE - PUNTA MONEGLIA - VAL PETRONIO). INSTALLAZIONE DI IMPIANTO PER LA REALIZZAZIONE DELLA COPERTURA CELLULARE PER SERVIZI AUTOSTRADALI E TELEFONIA CELLULARE MULTI-OPERATORE DELLA "STRADA DELLE GALLERIE" SESTRI LEVANTE – MONEGLIA, DI CUI ALLA CONVOCAZIONE DI PROCEDIMENTO UNICO DI CONFERENZA DI SERVIZI - PRIMA RIUNIONE, PRESENTATA DAL COMUNE DI SESTRI LEVANTE (GE). RICHIEDENTE: TOWERCO S.P.A
Atto n.110/2021	26/01/2021	ZSC IT1333307 "PUNTA BAFFE - PUNTA MONEGLIA - VAL PETRONIO". ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE PER REALIZZAZIONE BOX INTERRATO E REGOLARIZZAZIONE DEL SOLO PROSPETTO SUD EST IN VILLA MANIERTA, 24 - RICHIEDENTI GALLI TIZIANA E DOMENICO MERCIARI SESTRI LEVANTE
Atto n.619/2020	23/03/2020	ZSC IT 1333307 PUNTA BAFFE – PUNTA MONEGLIA – VAL PETRONIO PRE-VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA PER LA REALIZZAZIONE DI NUOVA STAZIONE RADIO BASE AL SERVIZIO DELLA RETE NAZIONALE PUBBLICA DI TELEFONIA CELLULARE DI WIND TRE S.P.A.,SITO IN TERRENO IN LOCALITÀ CÀ BIANCA (FG. 1, MAPP.LE 2)
Atto N. 1120/2019	17/05/2019	PRE VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA A PROGETTO FORESTALE DA CONDURSI IN UN'AREA DI 24 HA, IN LOCALITÀ VALLE BARDI, NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE (GE), RICADENTE NELLA ZSC IT1333307 PUNTA BAFFE - PUNTA MONEGLIA - VAL PETRONIO. RICHIEDENTE: DOMENICO MANFREDI - PRESIDENTE CONSORZIO FORESTALE DEI BOSCHI DI SESTRI LEVANTE.

Atto N. 411/2019	26/02/2019	PRE-VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA A OPERE DI SISTEMAZIONE TERRAPIENO IN LOC. MASSO NEL COMUNE DI CASTIGLIONE CHIAVARESE, NEL COMUNE DI CASTIGLIONE CHIAVARESE, RICADENTE NEL SIC / ZSC IT 1333307 (PUNTA BAFFE - PUNTA MONEGLIA - VAL PETRONIO). RICHIEDENTE: MARINE POWER TECHNOLOGY SRL.
Atto N. 2661/2018	20/12/2018	PRE-VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA A OPERE PER REALIZZAZIONE DEL PONTE CARRABILE AD ATTRAVERSAMENTO DEL RIO ACQUAFREDDA IN LOC. MASSO NEL COMUNE DI CASTIGLIONE CHIAVARESE - VARIANTE IN CORSO D'OPERA, NEL COMUNE DI CASTIGLIONE CHIAVARESE, RICADENTE NEL SIC / ZSC IT 1333307 (PUNTA BAFFE - PUNTA MONEGLIA - VAL PETRONIO). RICHIEDENTE: MARINE POWER TECHNOLOGY SRL.
Atto n. 1751/2018	09/09/2018	PRE – VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA A OPERE DI REALIZZAZIONE DI FABBRICATO DESTINATO AD ATTIVITÀ DI CARPENTERIA METALLICA IN LOCALITÀ MASSO NEL COMUNE DI CASTIGLIONE CHIAVARESE, RICADENTE NELLA ZSC ZSC IT 1333307 (PUNTA BAFFE - PUNTA MONEGLIA - VAL PETRONIO). RICHIEDENTE: MARINE POWER TECHNOLOGY SRL.
Atto N. 332/2017	15/02/2017	PRE VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA A REALIZZAZIONE NUOVO TRACCIATO STRADALE A SERVIZIO FONDO AGRICOLO E ABITAZIONE DI VALLE LAGO
Atto n. 1105/2017	18/05/2017	PRE – VALUTAZIONE RIPRISTINO DELLE FORESTE DANNEGGIATE DA INCENDI BOSCHIVI E INVESTIMENTI PER AUMENTARE LA RESILIENZA E IL PREGIO AMBIENTALE, CON IL SOSTEGNO DEL PSR, SOTTOMISURE 8.3, 8.4, 8.5. LOC. VALLE LAGO E VALLE BARDI
Atto n. 995/2017	08/05/2017	OPERE DI REALIZZAZIONE PONTE CARRABILE AD ATTRAVERSAMENTO DEL RIO ACQUAFREDDA IN LOCALITÀ MASSO
Atto N. 2459/2017	20/11/2017	PRE VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA A PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA CON AMPLIAMENTO PER LA REALIZZAZIONE DI N.4 NUOVE UNITA' IMMOBILIARI RESIDENZIALI AI SENSI DELL'ART. 3 DELLA LR 49 2009 E SMI, (PIANO CASA), IN VIA VALLE LAGO 3 NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE, RICADENTE NEL SIC IT 1333307 PUNTA BAFFE - PUNTA MONEGLIA - VAL PETRONIO.
Atto N. 3283/2016	01/12/2016	PRE-VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA A LIEVI MODIFICHE AL TRACCIATO STRADALE INTERPODERALE E RIPRISTINO AD AREA BOSCHIVA DI PARTE DI ULTERIORE TRACCIATO STRADALE ESISTENTE IN LOCALITÀ MANIERTA, COMUNE DI SESTRI LEVANTE, RICADENTE NEL SIC IT 1333307 PUNTA BAFFE-PUNTA MONEGLIA-VAL PETRONIO. RICHIEDENTE SIG. MANFREDI DOMENICO.
Atto N. 2708/2016	22/09/2016	PRE-VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA ALLA COSTRUZIONE DI UNA MURATURA DI CONSOLIDAMENTO A VALLE DEL FABBRICATO E COSTITUZIONE DI UN' AREA A VERDE PERTINENZIALE NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE RICADENTE NEL SIC IT 1333307 PUNTA BAFFE-PUNTA MONEGLIA-VAL PETRONIO. RICHIEDENTE SIG.RA ZOLEZZI PATRIZIA.
Atto N. 2709/2016	22/09/2016	PRE-VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA ALLA COSTRUZIONE DI UN MURO DI CONTENIMENTO DEL TRACCIATO STRADALE IN DIFFORMITÀ DA QUANTO AUTORIZZATO NELLA CONCESSIONE EDILIZIA N. 28 DEL 22/04/2014 REALIZZATO IN VIA AURELIA 200 NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE RICADENTE NEL SIC IT 1333307 PUNTA BAFFE - PUNTA-MONEGLIA - VAL PETRONIO. RICHIEDENTE SIG.RA ZOLEZZI PATRIZIA.
Atto N. 2090/2015	26/05/2015	PRE VALUTAZIONE DI INCIDENZA PROGETTO SISTEMAZIONE AREE IN SPONDA DESTRA RIO GAVOTINO IN LOC. ACQUAFREDDA E REALIZZAZIONE ATTRAVERSAMENTO CARRABILE SUL RIO GAVOTINO
Parere Autorizzazione Unica	21/03/2014	RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE UNICA PER LA REALIZZAZIONE DEL METANODOTTO DERIVAZIONE PER SESTRI LEVANTE. VARIANTE LOCALITÀ CAMPEGLI
Atto N. 3931/2013	04/09/2013	PRE VALUTAZIONE DI INCIDENZA DELLA DOMANDA DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE ACQUA PER USO IRRIGUO

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. 58/09⁶⁷.

⁶⁷ 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;

Dall'analisi delle tipologie degli interventi proposti emerge come le **attività di ristrutturazione/ ampliamento edilizio** rappresentino la maggior parte degli interventi per i quali viene richiesta la valutazione o la preavalutazione di incidenza.

-
- 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 vantorio"

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 92/43/CEE del Consiglio, recante adeguamento al processo tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE".

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

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 floro-faunistiche 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”.

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.
- Aluigi A., Galli L. & Spanò S. (2006), Garzetta. In Arillo A. & Mariotti M. G. “Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000”, pp. 510.
- 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.
- Baghinon L. 2019 – La migrazione del Parco del Beigua: il Sito di Arenzano (GE). *Infomigrans*, 44:10. Ente di gestione delle Aree protette delle Alpi Marittime, Valdieri 2020.
- 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.
- Benente F. (2008), San Nicolao di Pietra Colice. Introduzione allo scavo e all’area archeologica, Chiavari.
- Benente F. (2017), San Nicolao di Pietra Colice: storia e archeologia di un ospedale “di passo” della Liguria Orientale, in “Compostella”, pp.47-55.
- Benente F. (2020a), San Nicolao di Pietra Colice. Storie di strade, pellegrini e briganti, in “Liguria medievale ritrovata”, Genova University Press, pp. 32-36.
- Benente F. (2020b), San Nicolao di Pietra Colice. Indagine su un omicidio medievale, in “Liguria medievale ritrovata”, Genova University Press, pp. 37-42.
- Benente F. (2020c), Monte Loreto. Le prime tracce dei minatori di età bizantina, in “Liguria medievale ritrovata”, Genova University Press, pp. 43-47.
- 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.
- 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. (2003), Ornitologia Italiana. Vol. 1. Gaviidae - Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna, p. 463.
- Brichetti P. & Fracasso G. (2006), Ornitologia Italiana. Vol. 3. Stercorariidae - Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna, p. 437.
- Brichetti P. & Fracasso G. (2010), Ornitologia Italiana. Vol. 6. *Sylviidae - Paradoxornithide*. Alberto Perdisa Editore, Bologna, p. 493.
- 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, pp. 19-30.
- Campana N., Manfredi A., Martino G. (2016), Indagini archeologiche a San Nicolao di Pietra Colice (Castiglione Chiavarese – Ge). L’insediamento preistorico, in “Archeologia in Liguria, nuova serie”, vol. VI, 2014-2015, Genova, pp. 222-226.
- 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.

- 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 (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.
- European Commission (2001), Sustainable Tourism and Natura 2000. Guidelines, Initiatives and Good Practices in Europe.
- Fracasso G., Baccetti N. & Serra L., 2009 – La lista CISO – COI degli Uccelli Italiani. Parte prima: liste A, B, C. Avocetta, 33 (1): 5 - 24
- Galli L. & Spanò S., (2006), Falco pellegrino. In Arillo A. & Mariotti M. G. "Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000", pp. 510.
- Galli L. & Spanò S. (2006), Magnanina comune. In Arillo A. & Mariotti M. G. "Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000", pp. 510.
- Galli L. & Spanò S. (2006), Marangone dal ciuffo. In Arillo A. & Mariotti M. G. "Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000", pp. 510.
- Gustin M., Brambilla M. & Celada C. (2019) Conoscerli, proteggerli. Guida allo stato di conservazione degli uccelli in Italia. LIPU, pp. 448.
- Libioss Database (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 Frascaese. In "Preistoria Alpina" 14, pp. 87-113.
- Maggi R., Vignolo M.R. (1983), Val Frascaese. Tana delle Fate. In "Archeologia in Liguria" II, Soprintendenza Archeologica della Liguria, pp. 81-83
- Mariotti M., 2008. Atlante degli Habitat - Natura 2000 in Liguria. Regione Liguria.
- Martinez J.E., Pagàn I., Palazòn J.A. & Calvo J.F., 2007 – Habitat use of booted eagles (*Hieratus pennatus*) in a special protection area: Implication for conservation. In *Biodiversity and conservation in Europe*, 16.: 3481-3488. Springer, Dordrecht. DOI: [10.1007/s10531-006-9053-6](https://doi.org/10.1007/s10531-006-9053-6).
- 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.
- Regione Liguria (2019), Relazione dello Stato dell'Ambiente (edizione 2019), Vice Direzione Generale - Regione Liguria e Arpal.
- Sutherland W.J., Newton I. & Green R. (2004), Bird ecology and conservation: a handbook of techniques (Vol. 1). Oxford University Press.

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			13.08		P	C	C	B	B
1210 B			13.08		P	C	C	C	C
1240 B			13.08		P	C	C	B	B
4090 B			13.08		P	B	C	C	B
5110 B			13.08		P	C	C	B	B
5320 B			13.08		P	C	B	B	B
5330 B			13.08		P	C	C	C	B
6210 B			26.16		P	C	C	C	C
6220 B			13.08		P	C	C	C	C
6420 B			13.08		P	C	C	C	C
6430 B			13.08		P	B	C	C	C
8220 B			13.08		P	C	C	B	C
8330 B			0.01		P	C	B	C	C
91AA B			26.16		P	C	C	B	A
91E0 B			13.08		P	B	C	C	B
9260 B			130.8		P	C	C	C	C
9340 B			39.24		P	C	C	B	B
9540 B			784.8		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			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A086	Accipiter nisus			p				P	DD	D			
B	A324	Aegithalos caudatus			w				P	DD	D			
B	A215	Bubo bubo			p				R	DD	C	B	B	B
B	A087	Buteo buteo			p				P	DD	D			
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P	DD	C	B	C	C
B	A364	Carduelis carduelis			p				P	DD	D			
B	A363	Carduelis chloris			r				P	DD	D			
B	A365	Carduelis spinus			w				P	DD	D			
B	A080	Circus gallicus			r				P	DD	C	C	C	C
B	A208	Columba palumbus			c				P	DD	D			
B	A212	Cuculus canorus			r				P	DD	D			
B	A378	Emberiza cia			p				P	DD	D			
B	A379	Emberiza hortulana			c				P	DD	D			
B	A269	Erithacus rubecula			p				P	DD	D			
I	6199	Euplagia quadripunctaria			p				P	DD	C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			p				R	DD	C	B	B	B
B	A096	Falco tinnunculus			p				P	DD	D			
B	A359	Fringilla coelebs			p				P	DD	D			
B	A360	Fringilla montifringilla			c				P	DD	D			
B	A342	Garrulus glandarius			p				P	DD	D			
B	A300	Hippolais polyglotta			c				P	DD	D			
B	A251	Hirundo rustica			r				P	DD	D			
B	A233	Jynx torquilla			r				P	DD	D			
B	A338	Lanius collurio			r				P	DD	C	B	C	C
B	A341	Lanius senator			c				P	DD	D			
B	A184	Larus argentatus			w				P	DD	D			
B	A182	Larus canus			c				P	DD	D			
B	A176	Larus melanocephalus			w				P	DD	D			
B	A179	Larus ridibundus			w				P	DD	D			
B	A271	Luscinia megarhynchos			r				P	DD	D			
B	A281	Monticola solitarius			p				P	DD	C	B	C	C
B	A262	Motacilla alba			p				P	DD	D			
B	A261	Motacilla cinerea			p				P	DD	D			
B	A319	Muscicapa striata			r				P	DD	D			
B	A337	Oriolus oriolus			c				P	DD	D			
B	A214	Otus scops			r				P	DD	C	B	C	C
B	A328	Parus ater			p				P	DD	D			
B	A329	Parus caeruleus			p				P	DD	D			
B	A330	Parus major			p				P	DD	D			
B	A354	Passer domesticus			p				P	DD	D			
B	A356	Passer montanus			r				P	DD	D			
B	A017	Phalacrocorax carbo			w				P	DD	D			
B	A273	Phoenicurus ochruros			p				P	DD	D			

B	A274	Phoenicurus phoenicurus			r				P	DD	D			
B	A315	Phylloscopus collybita			p				P	DD	D			
B	A316	Phylloscopus trochilus			c				P	DD	D			
B	A235	Picus viridis			p				P	DD	D			
B	A267	Prunella collaris			c				P	DD	D			
B	A266	Prunella modularis			w				P	DD	D			
B	A372	Pyrrhula pyrrhula			c				P	DD	D			
B	A318	Regulus ignicapillus			w				P	DD	D			
A	5367	Salamandrina perspicillata			p				R	DD	C	C	B	C
B	A275	Saxicola rubetra			c				P	DD	D			
B	A276	Saxicola torquata			w				P	DD	D			
B	A155	Scolopax rusticola			w				P	DD	D			
B	A361	Serinus serinus			p				P	DD	D			
B	A332	Sitta europaea			p				P	DD	D			
B	A191	Sterna sandvicensis			w				P	DD	C	C	C	C
B	A210	Streptopelia turtur			r				P	DD	D			
B	A219	Strix aluco			p				P	DD	D			
B	A351	Sturnus vulgaris			p				P	DD	D			
B	A311	Sylvia atricapilla			p				P	DD	D			
B	A304	Sylvia cantillans			r				P	DD	C	B	C	C
B	A309	Sylvia communis			r				P	DD	D			
B	A306	Sylvia hortensis			r				P	DD	D			
B	A305	Sylvia melanocephala			p				P	DD	D			
B	A302	Sylvia undata			p				P	DD	D			
F	5331	Telestes muticellus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A265	Trogodytes troglodytes			p				P	DD	D			
B	A286	Turdus iliacus			c				P	DD	D			
B	A283	Turdus merula			p				P	DD	D			
B	A285	Turdus philomelos			w				P	DD	D			
B	A284	Turdus pilaris			w				P	DD	D			
B	A287	Turdus viscivorus			c				P	DD	D			
B	A213	Tyto alba			r				P	DD	D			
B	A232	Upupa epops			r				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
I		Alzoniella sp.						R				X		
P		Anacamptis pyramidalis						R					X	
P		Anemone trifolia brevidentata						R				X		
R		Anguis fragilis						C					X	
P		Barlia robertiana						V						X
P		Brassica oleracea ssp. robertiana						R				X		
A		Bufo bufo						C					X	
P		Buxus sempervirens						R						X
I		Calopteryx haemorrhoidalis occasii						P						X
P		Campanula medium						R				X		
P		Centaurea aplolepa ssp. lunensis						C				X		
P		Cephalanthera longifolia						V					X	
I		Charaxes jasius						R			X			
R	1284	Coluber viridiflavus						C	X					
P		Cyclamen hederifolium						V					X	
I		Danacaea ligurica						R				X		
R	1281	Elaphe longissima						P	X					
P		Euphorbia biumbellata						R						X
P		Euphorbia dendroides						R						X
P		Euphorbia spinosa						R				X		
P		Euphorbia spinosa ssp. liquistica						C				X		
P		Festuca robustifolia						C				X		
P	1866	Galanthus nivalis						V		X				
P		Genista salzmannii						R				X		
I		Gonepteryx cleopatra						C						X
P		Hypericum androsaemum						V						X
R		Lacerta bilineata						C					X	
P		Lilium bulbiferum var. croceum						R						X
P		LIMODORUM ABORTIVUM (L.) SWARTZ						R					X	
M	1357	Martes martes						R		X				
R		Natrix maura						C					X	
R		Natrix natrix						P						X
I		Onychogomphus uncatus						P						X
P		Ophrys sphecodes						R					X	
P		Orchis maculata ssp. fuchsii						R						X

Other Site Characteristics

L'area è interessata da zone di crinale con forme a terrazzo ed aree di fondovalle con numerosi rii incassati. Il tratto costiero è costituito prevalentemente da una costa rocciosa con strutture tettoniche evidenti, intervallate da spiagge. Affiorano terreni riconducibili alla serie ofiolitifera del Bracco con serpentiniti, diabasi e brecce. Sono presenti anche alluvioni sabbioso-ghiaiose del torrente Petronio. Rientra nel Parco Naturale Regionale delle Cinque Terre ex L.R. n° 12 del 18/3/1985, L.R. 50/19/12/1989 e modificazioni successive. L'area è inoltre vincolata ex legge n° 1497/1939 ante L. n° 431/1985 e con D.D.M. 24/4/1985

4.2 Quality and importance

Promontorio relativamente integro, con pregevoli accostamenti fra aspetti a macchia ed estese pinete. Interessante è la presenza di piccole vallecole relativamente fresche e ricche di acqua in un contesto generalmente caldo ed arido, fatto che consente l'insediamento a ricche popolazioni di anfibi, rettili e uccelli. Fra questi ultimi di notevole importanza è la presenza di rapaci (favoriti anche da habitat rupestri) e di numerosi migratori. Il sito ospita habitat e specie prioritari per la direttiva 92/43 CEE, vari endemiti, diverse specie in via di rarefazione ed altre protette da convenzioni/direttive internazionali. Nella parte più settentrionale, dove affiorano substrati ofiolitici , sono di notevole interesse formazioni peculiari dominate da Buxus e Genista salzmannii, proposte dalla Regione Liguria per l'inclusione nell'All. I della direttiva 92/43 CEE come habitat di interesse comunitario prioritario. Sono presenti anche Charaxes jasius e Gonepteryx cleopatra (specie indicatrici proposte dalla Regione Liguria per l'inserimento nell'allegato II)

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	D02.01.01		-
M	E01.01		-
M	D03.01		-
M	F03.01.01		-
M	J02		-
M	H02		-
M	H01		-
M	A04		-
M	D01.01		-
M	G01		-
M	J01.01		-
M	J03		-
M	F04		-
M	B02		-
M	G05.05		-
M	I01		-
M	K03.05		-
M	K02		-
M	I02		-
M	E03		-

Positive Impacts			
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

- Galbiati B. - 1971 - Carta geologica schematica della ruga del Bracco tra M.Zatta e Moneglia (Appennino Ligure). Atti Ist. Geol. Univ. di Pavia, 21: 148-152.- Maggi R. - 1985 - Le stazioni all'aperto della Liguria orientale. pp.55-57. In " L'uomo di Neandertal in Liguria" a cura di Del Lucchese A., Giacobini G., Vicino G. Quad. Sopr. Arch. Liguria, 1: 1-110.- 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				

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

[Back to top](#)

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 / I II 1:25.000 Gauss-Boaga