



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

ATI Nemo s.r.l. - Arch. Marianna Amendola



Piano di Gestione Zona Speciale di
Conservazione

Rocche di Sant'Anna - Valle del Fico. IT 1333316

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



**ZSC ROCHE S. ANNA
VALLE DEL FICO**
ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE
GENOVA CITTÀ METROPOLITANA

Aspetti naturalistici (Nemo s.r.l.)

Cristina Castelli (coordinamento componente biologica e GIS),
Fabrizio Bartolini e Paolo Sposimo (fauna), Lorenzo Lazzaro e
Leonardo Lombardi (vegetazione e flora), Michele Angelo Giunti
(aspetti forestali)

Quadro geologico

Linda Lomeo (Atene)

Inquadramento storico-architettonico

Gianluca Bertucci (Atene)

Cartografia e GIS

Susanna Feltri (Città Metropolitana)

Tatiana Parodi (Atene)

Cristina Castelli (Nemo s.r.l.)

Aspetti pianificatori, urbanistici, valutazione di incidenza

Cristiana Arzà, Elisabetta Bosio, Piero Garibaldi,

Maria Giovanna Lonati (Città Metropolitana)

Tatiana Parodi (Atene)

Marianna Amendola, Francesca Barelli

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:

ATI Nemo S.r.l. - Arch. Marianna Amendola

Coordinamento generale

Gianluca Bertucci (Atene)

Bruzzone Mauro (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 (ATI Nemo S.r.l. – Arch. Marianna Amendola)

Cristina Castelli - coordinamento componente biologica e GIS

Fabrizio Bartolini, Paolo Sposimo - fauna

Lorenzo Lazzaro, Leonardo Lombardi - vegetazione e flora

Michele Angelo Giunti - aspetti forestali

Marianna Amendola, Francesca Barelli - componente urbanistica

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 Nemo S.r.l. nell'ambito della redazione del presente Piano.

PIANO DI GESTIONE

1.	La Zona speciale di Conservazione (ZSC) “Rocche di S’Anna – Valle del Fico”	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	20
4.2.2.1	Inquadramento geologico	20
4.2.2.2	Inquadramento geomorfologico e idrogeologico	21
4.2.2.3	Interazione antropica	28
4.3	Componente biologica	29
4.3.1	Formulario Standard	29
4.3.2	Flora e vegetazione	30
4.3.3	Aspetti vegetazionali e habitat	38
4.3.3.1	Tipologie vegetazionali	38
4.3.4	Habitat di interesse comunitario (allegato I Direttiva 92/43/CEE)	45
4.3.5	Fauna	54
4.3.5.1	Risultanze - Quadro faunistico di insieme	55
4.3.5.2	Fauna di interesse conservazionistico	58
4.3.5.3	Invertebrati	59
4.3.5.4	Anfibi	61
4.3.5.5	Rettili	62
4.3.5.6	Uccelli	63
4.3.5.7	Mammiferi	66
4.3.5.8	Specie aliene	66
4.3.6	Aggiornamento del Formulario standard	67
4.4	Componente agro-forestale	79
4.5	Componente paesaggistica	83
4.5.1	Uso del suolo – componente paesaggistica	83
4.5.2	Rete escursionistica Ligure (REL) e Rete Ciclistica Ligure (RCL)	84

4.5.3	Proprietà aree catastali	86
4.6	Componente archeologica, architettonica e culturale	88
4.7	Componente socio-economica	95
4.8	Contesto programmatico di riferimento e della pianificazione vigente	98
4.8.1	Vincoli insistenti sull'area	98
4.8.2	Contesto programmatico e della pianificazione vigente	101
4.8.2.1	Piano di Bacino	104
4.8.2.2	Piano Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero (PTMC)	105
4.8.2.3	Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP)	107
4.8.2.4	Piano Faunistico Venatorio della Regione Liguria (PFV)	109
4.8.2.5	Piano Regionale Antincendio Boschivo	111
4.8.2.6	Piano Strategico Metropolitan (PSM)	112
4.8.2.7	Piano Territoriale di Coordinamento (PTC)	113
4.8.2.8	Piano Territoriale Generale della Città Metropolitana (PTG)	116
4.8.2.9	Strumenti Urbanistici comunali	117
4.8.3	Valutazione di Incidenza	125
	Normativa comunitaria, nazionale e regionale di riferimento.	130
	Principali Convenzioni internazionali su fauna e biodiversità	133
	Bibliografia	134

1. La Zona speciale di Conservazione (ZSC) “Rocche di S’Anna – Valle del Fico”

La ZSC “Rocche di S. Anna – Valle del Fico” (codice IT1333316) comprende la fascia litoranea e l'immediato entroterra compreso tra Cavi di Lavagna e Sestri Levante, partendo dalla costa con le falesie a picco sul mare della Galleria S. Anna e arrivando ai sovrastanti crinali che delimitano il bacino del Rio Fico.

Si tratta di un modesto crinale perpendicolare alla costa, che presenta un piccolo rivo e zone rupestri con strutture tettoniche evidenti e affioramenti di arenarie (Unità del Monte Gottero) e ardesie. Sul fronte prospiciente il mare, la strada litoranea corre in un tunnel per gran parte artificiale e nella parte ad est scorre un tratto di autostrada. Sono presenti un antico tracciato stradale e altre testimonianze storiche e architettoniche di epoca tardo-medievale.

Il sito interessa i Comuni di Lavagna e Sestri Levante e si estende per 127 ha circa. L'altitudine varia da 0 a 360 m.

A seguire la tabella dei dati di riferimento della ZSC:

Denominazione	Rocche di Sant'Anna – Valle del Fico
Codice del Sito	IT1333316
Regione Biogeografica	Mediterranea (100%)
Longitudine/Latitudine (gradi decimali)	9.391944/44.287222
Area	127 ha
Altitudine	0 – 360 m



Figura 1: Confini della ZSC “Rocche S. Anna – Valle del Fico” (elaborazione PdG – TAV 01 QC)

Gli habitat della ZSC risentono dei ripetuti incendi che nei decenni passati hanno interessato ripetutamente l'area, in particolar modo negli anni 1998, 2000 e 2003. Oltre agli incendi, in alcune zone, costruzioni e opere infrastrutturali hanno innescato pressioni negative per la biodiversità (es. specie invasive) oltre che modificare gli assetti vegetazionali. La fascia costiera della ZSC è di particolare interesse per la presenza di habitat ben conservati e rappresentativi, spesso in pregevoli formazioni a mosaico.

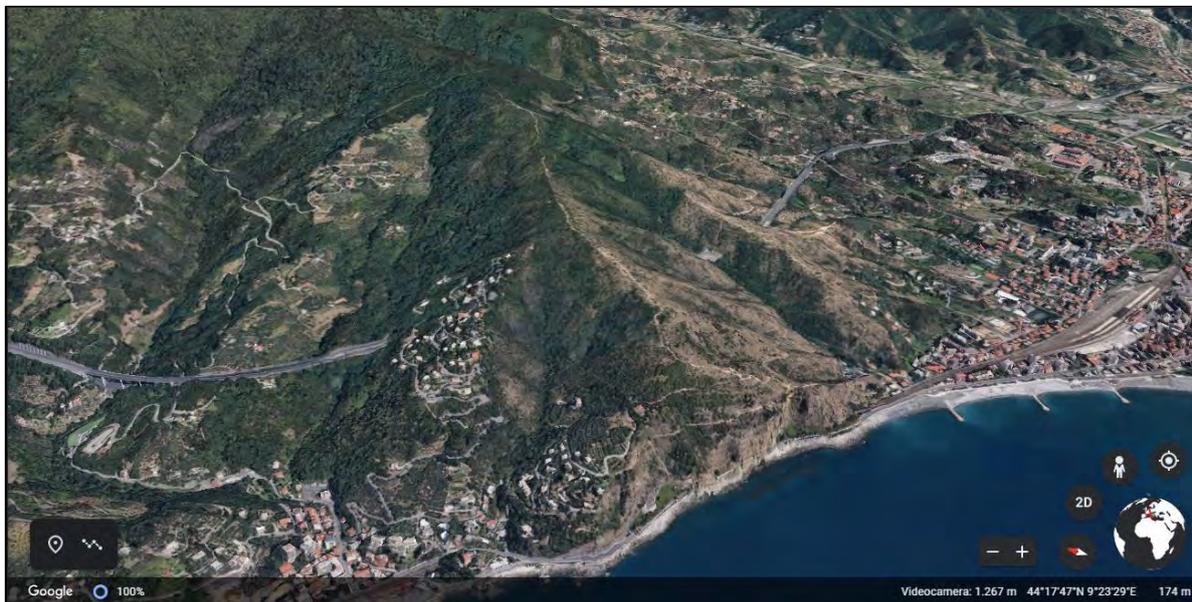


Figura 2: Veduta aerea di Rocche S. Anna – Valle del Fico (@Google¹⁷)

A seguito della Direttiva 92/43/CEE (“Direttiva Habitat”), il sito è stato individuato inizialmente nel 1997¹ come Sito di interesse comunitario (SIC) nell’ambito della zona biogeografica mediterranea, e successivamente **designato 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 “Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità” ha individuato quale ente gestore della ZSC la Provincia di Genova, ora Città Metropolitana di Genova².

¹ 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

² l.r. 28/2009, art. 20, allegato E.



Figura 3: Alcune immagini del sito

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 2000³.

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"⁴ 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"⁵.

L'individuazione delle ZSC è avvenuta in tutti gli Stati europei seguendo i criteri dell'Allegato III⁶ della Direttiva. Questi criteri valutano i siti in base al valore relativo del sito a livello nazionale, alla localizzazione geografica del sito rispetto alle vie migratorie, alla superficie totale del sito, al numero di tipi di habitat e di specie presenti e al valore ecologico globale per la o le regioni biogeografiche interessate.

L'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE prevede che "per le zone speciali di conservazione (ZSC), gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I⁷ e delle specie di cui all'allegato II⁸ presenti nei siti"⁹.

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 2019¹⁰.

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;

³ 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

⁴ Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, Articolo 2, paragrafo 1

⁵ Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, Articolo 2, paragrafo 2

⁶ "Criteri di selezione dei siti atti ad essere individuati quali siti di importanza comunitaria e designati quali zone speciali di conservazione."

⁷ "Tipi di habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione."

⁸ "Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione"

⁹ Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, Articolo 6, paragrafo 1

¹⁰ 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 selvatiche¹¹.

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

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

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

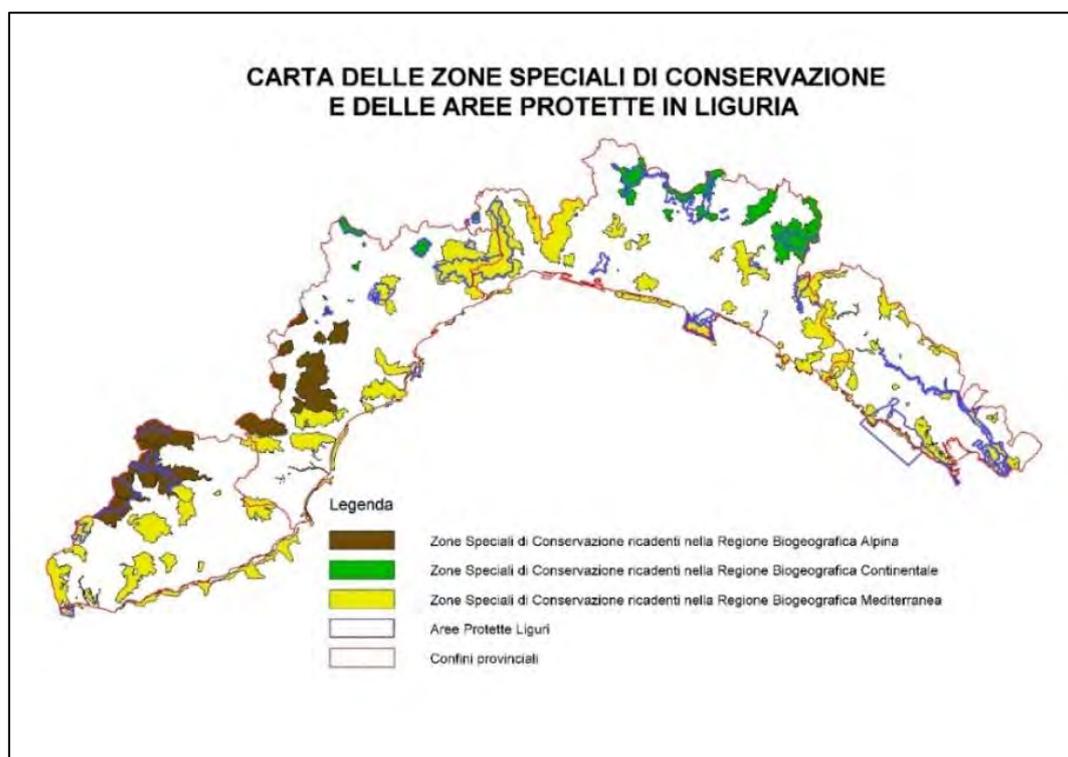


Figura 4: ZSC e aree protette della Regione Liguria (fonte: Regione Liguria)

La l.r. 28/2009 prevede inoltre che, al fine di mantenere gli habitat e le specie in uno stato di conservazione soddisfacente, la Regione rediga¹² 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 adottati¹³.

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).

¹¹ l.r. n. 28 del 10.07.2009, Art. 3

¹² l.r. n. 28 del 10.07.2009, Art. 2

¹³ l.r. n. 28 del 10.07.2009, Art. 4, comma 6

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

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

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

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

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

La l.r. 28/2009, art. 5, come modificato dalla l.r. 3 del 19 aprile 2019¹⁴, 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 Piano¹⁵ di Tutela e Gestione della ZSC è il seguente:

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

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

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

Le fasi di redazione del presente Piano hanno previsto:

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

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

¹⁴ l.r. n. 3 del 19.04.2019 Capo II art. 26

¹⁵ 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 Europea¹⁶ indica nello specifico che, in fase di pianificazione di un sito della Rete Natura 2000, la partecipazione e la comunicazione siano di fondamentale importanza, in quanto consentono di tener conto dei diversi punti di vista di coloro che vivono e abitano il territorio, garantendo un maggiore coinvolgimento in fase gestionale e una conseguente migliore accettazione delle misure di gestione.

Proprio in quest’ottica i portatori di interesse sono stati consultati in prima istanza nella fase di redazione del quadro conoscitivo, contribuendo in modo significativo alla raccolta delle richieste e delle aspirazioni del territorio, e in una seconda fase dopo l’elaborazione delle proposte gestionali. Si rimanda alla relazione “Percorso partecipato”, presente negli allegati, per l’approfondimento sulle attività svolte e sulle risultanze ottenute.

¹⁶ 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."*¹⁷

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;

¹⁷ 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 "Rocche di S. Anna – Valle del Fico" nel contesto della RER, evidenziando l'estrema complessità del territorio in esame. Si può notare la vicinanza delle ZSC Rocche di Sant'Anna – Valle del Fico con Punta Manara. Sono presenti ai confini diverse tappe di attraversamento per specie di ambienti aperti, a nord est un corridoio ecologico per specie di ambiente boschivo e un corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici. Per una migliore lettura del tematismo fare riferimento alla Tavola di Piano n.2 - Rete Ecologica Regionale - alla scala 1:5.000.

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

Rocche di Sant'Anna – Valle del Fico si trova vicino ad altre aree ZSC oggetto di studio che gravitano sul Comune di Sestri Levante. Questo fattore ha dato l'opportunità all'Ente gestore di procedere alla redazione del Piano con una prospettiva territoriale e gestionale d'insieme.

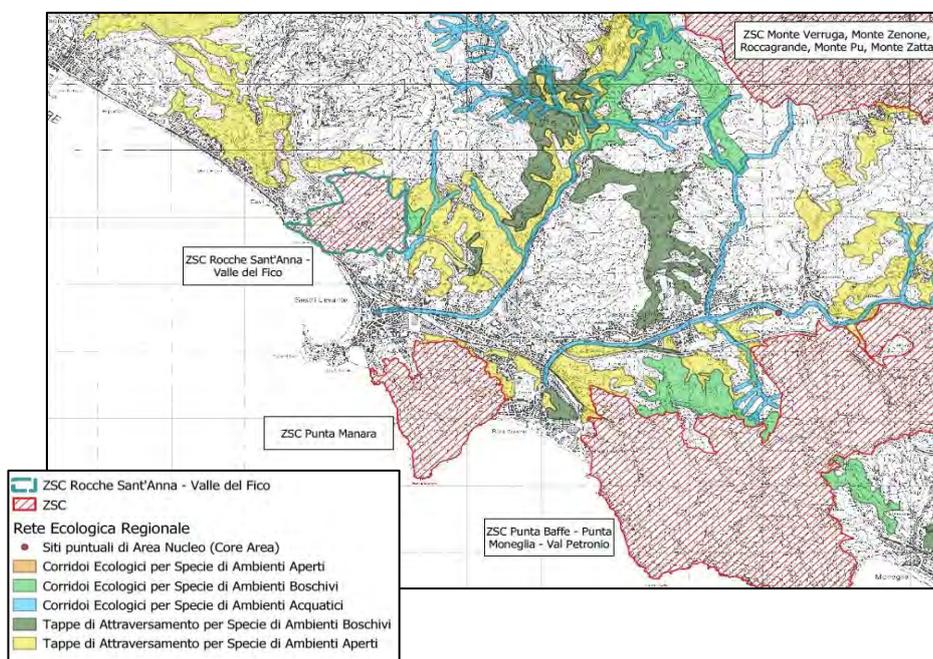


Figura 5: ZSC Rocche S. Anna Valle del Fico all'interno della RER (TAV 2 QC)

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.

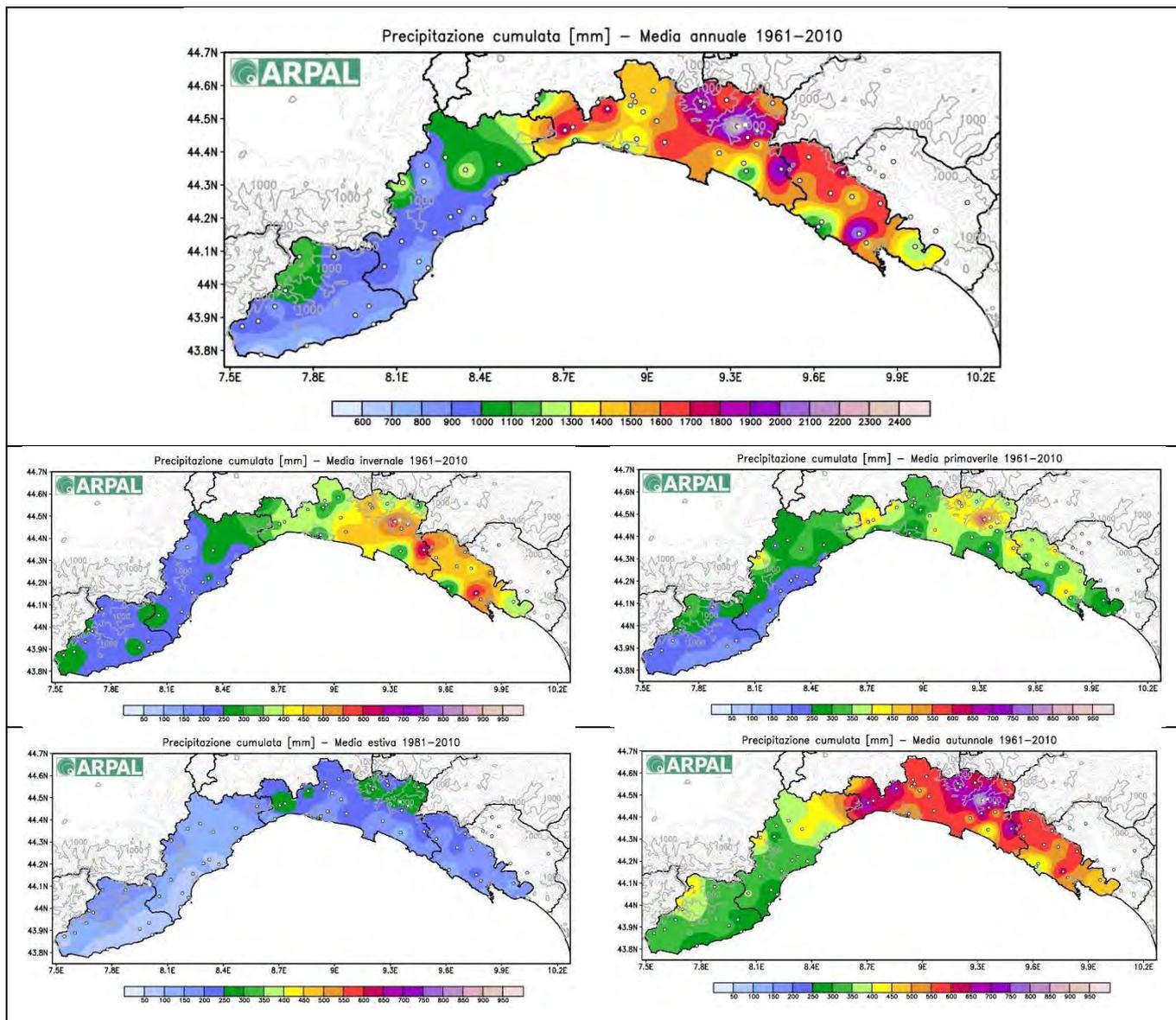


Figura 6: Precipitazione cumulata (fonte: Atlante climatico della Liguria)

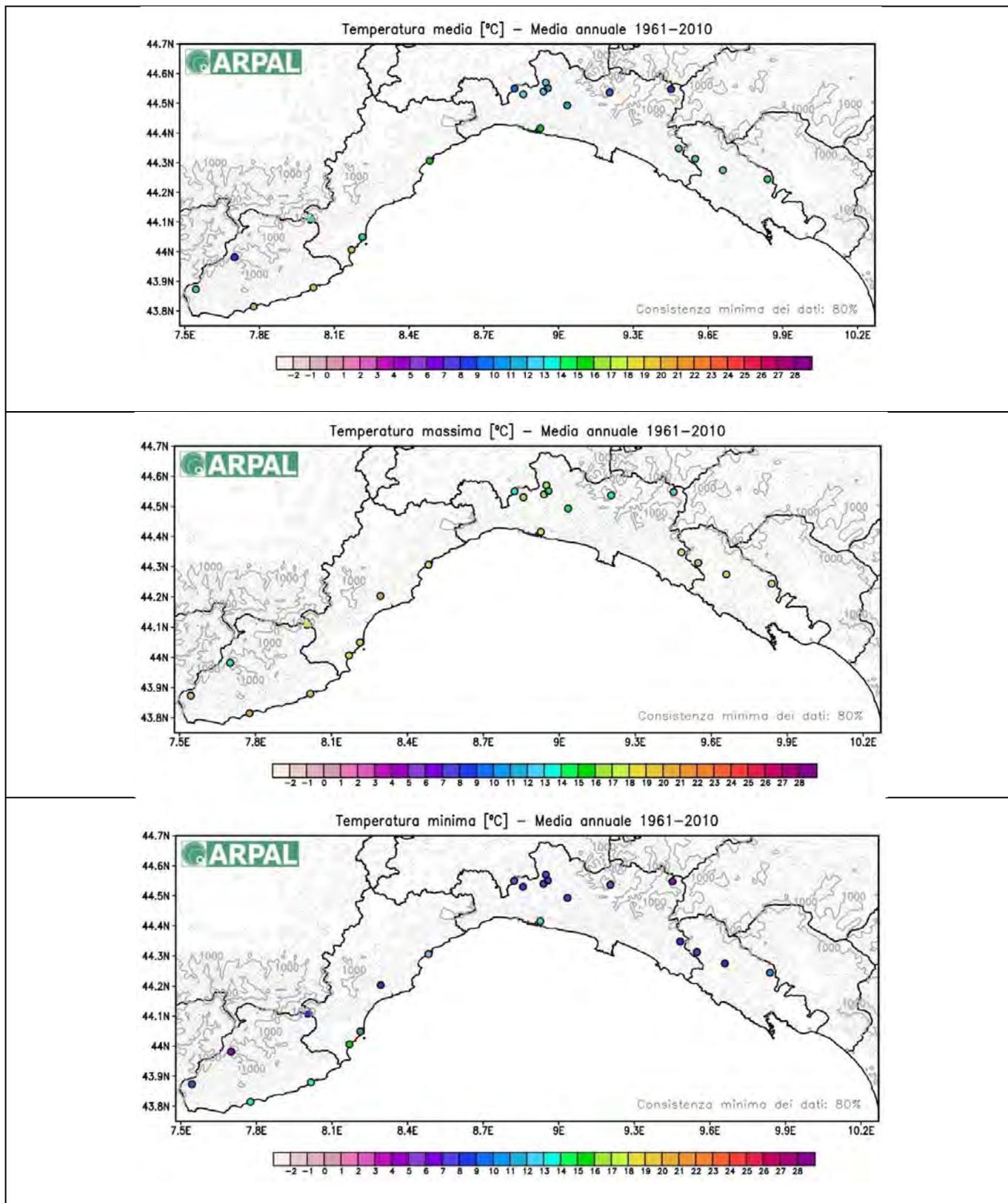


Figura 7: Temperatura media, massima e minima (fonte: Atlante climatico della Liguria)

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

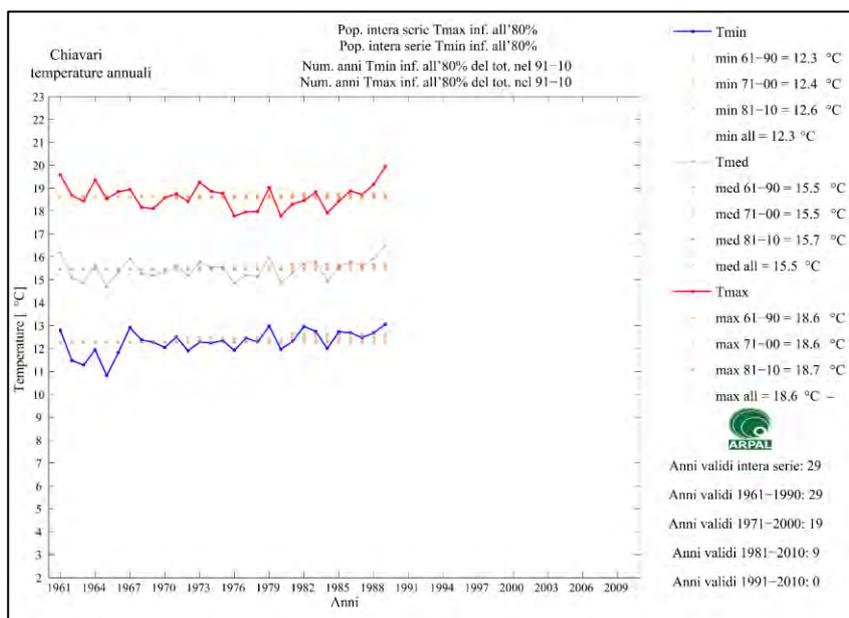


Figura 8: Chiavari cumulate di precipitazioni annuali (fonte: Atlante climatico della Liguria)

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. La media di cumulate di precipitazione annuali è di 1090.2 mm per il periodo 1961 – 2010 e 1105.3 mm per il periodo 1991 – 2010.

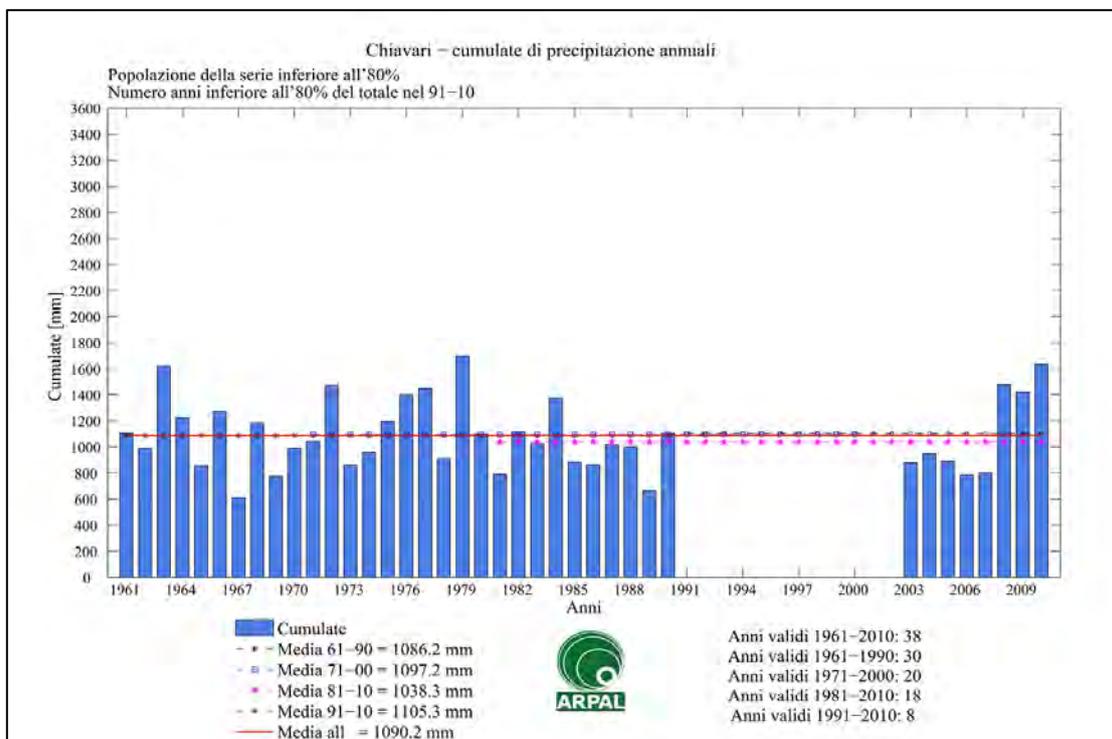


Figura 9: Chiavari temperature annuali (fonte: Atlante climatico della Liguria)

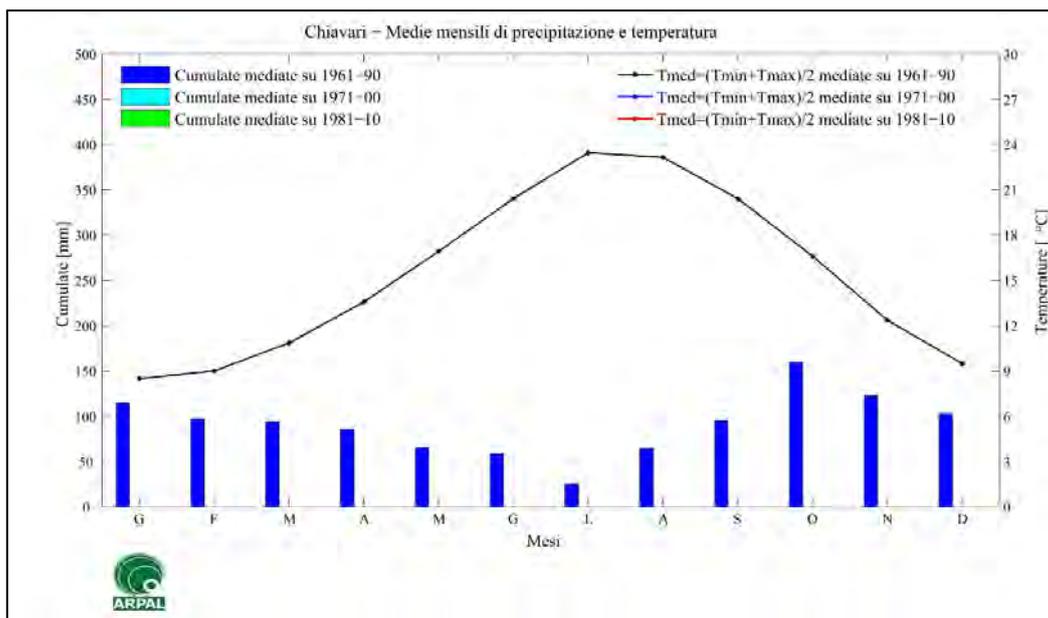


Figura 10: Medie mensili di precipitazione e temperatura (fonte: Atlante climatico della Liguria)

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

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

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

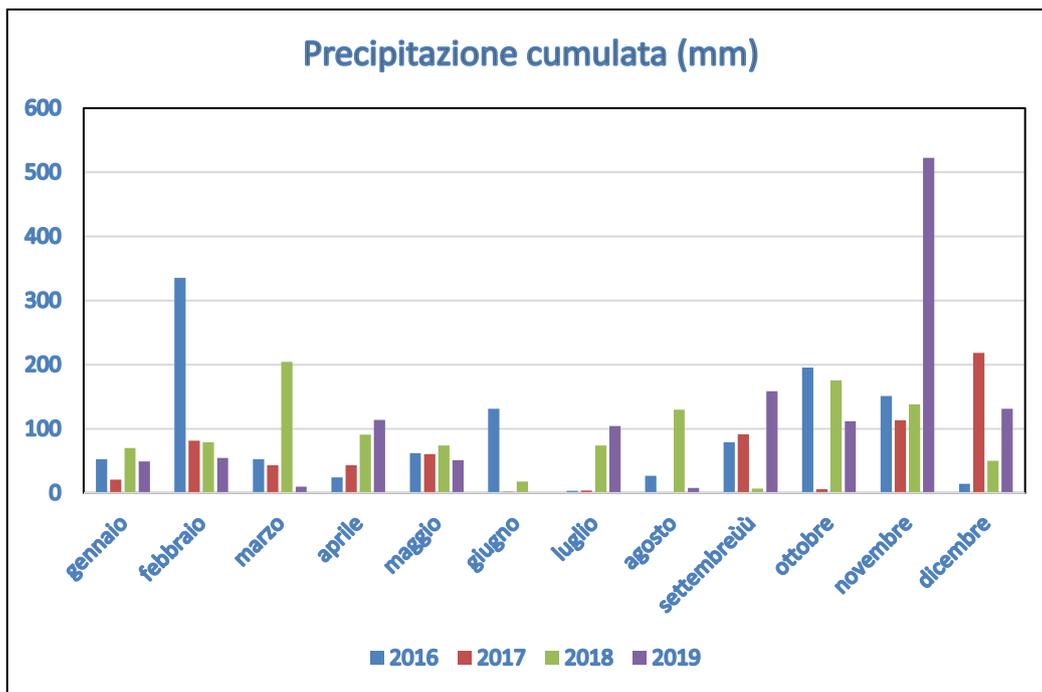


Figura 11: Precipitazioni cumulate (mm) stazione Sestri Levante (Sara)

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

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

Tabella 2: Temperature rilevate nella stazione di Sestri Levante

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

4.2.2 Caratteri geologici, geomorfologici e idrologici principali

4.2.2.1 Inquadramento geologico

La formazione delle Arenarie del Gottero anche nota come Arenarie del Monte Ramaceto o dello Zatta è particolarmente ben rappresentata lungo la costa presso le Rocche di Sant’Anna: essa è costituita da una successione ritmica di strati di arenarie gradate quarzoso - feldspatiche e micacee in facies di conoide esterna - intermedia alla quale si intercalano giunti più o meno abbondanti di argilliti siltose nere.

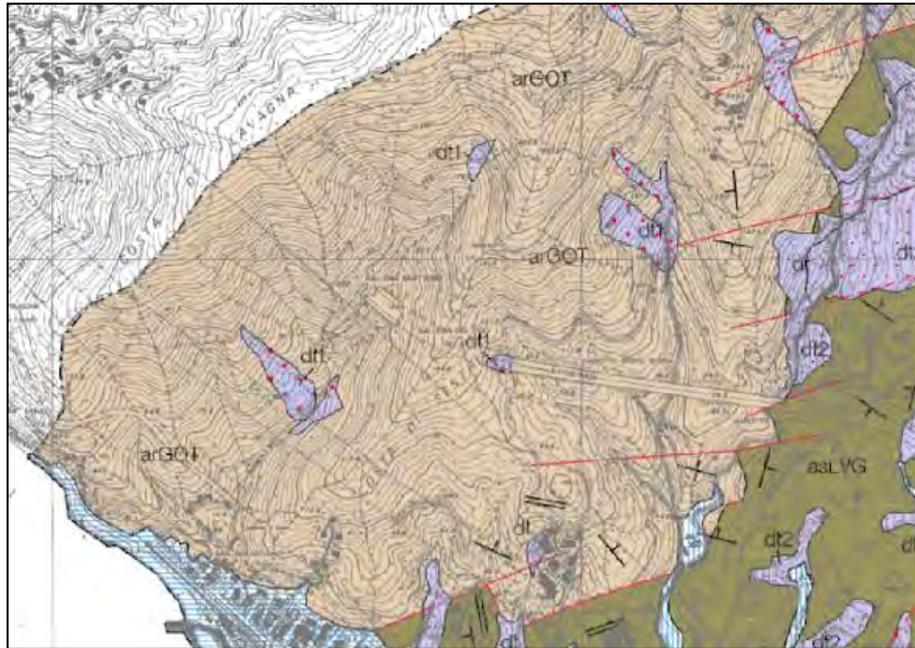


Figura 12: Stralcio carta litologica (fonte: Piano di Bacino)

Gli strati hanno spessori fino a plurimetri. Verso il basso e verso l’alto, in prossimità del passaggio alle formazioni di tetto, si intercalano livelli marnosi e marnoso-argillosi che rendono spesso incerto il contatto. La Formazione delle Arenarie del Monte Gottero appartiene all’Unità tettonica del Gottero. La successione

stratigrafica dell'Unità del Gottero è il risultato della sedimentazione torbidityca di mare profondo al di sopra della litosfera oceanica del Dominio oceanico Ligure Piemontese, rappresentata dalla tipica sequenza ofiolitica giurassica.

All'interno della Unità del Gottero per motivi legati alla evoluzione tettonica risulta ben sviluppata solo la parte torbidityca della successione, mentre la parte emipelagica è limitata alla presenza delle argille a palombini.

La Formazione delle Arenarie del Monte Gottero si origina da una deposizione sedimentaria di conoide marina prettamente di tipo torbidityco, riconducibile quindi alla presenza di potenti frane sottomarine, 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 superiore, mentre il tetto è stato datato al Paleocene.

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

4.2.2.2 Inquadramento geomorfologico e idrogeologico

L'assetto geologico precedentemente delineato si riflette molto bene sulla geomorfologia delle valli. La zona più aspra, con versanti ripidi e fortemente denudati, si riscontra ove affiorano formazioni costituite da rocce tenaci e povere di fillosilicati e minerali argillosi; essa corrisponde al settore nord orientale e alla costa limitatamente all'affioramento delle arenarie del M. Gottero (Rocche di S. Anna).

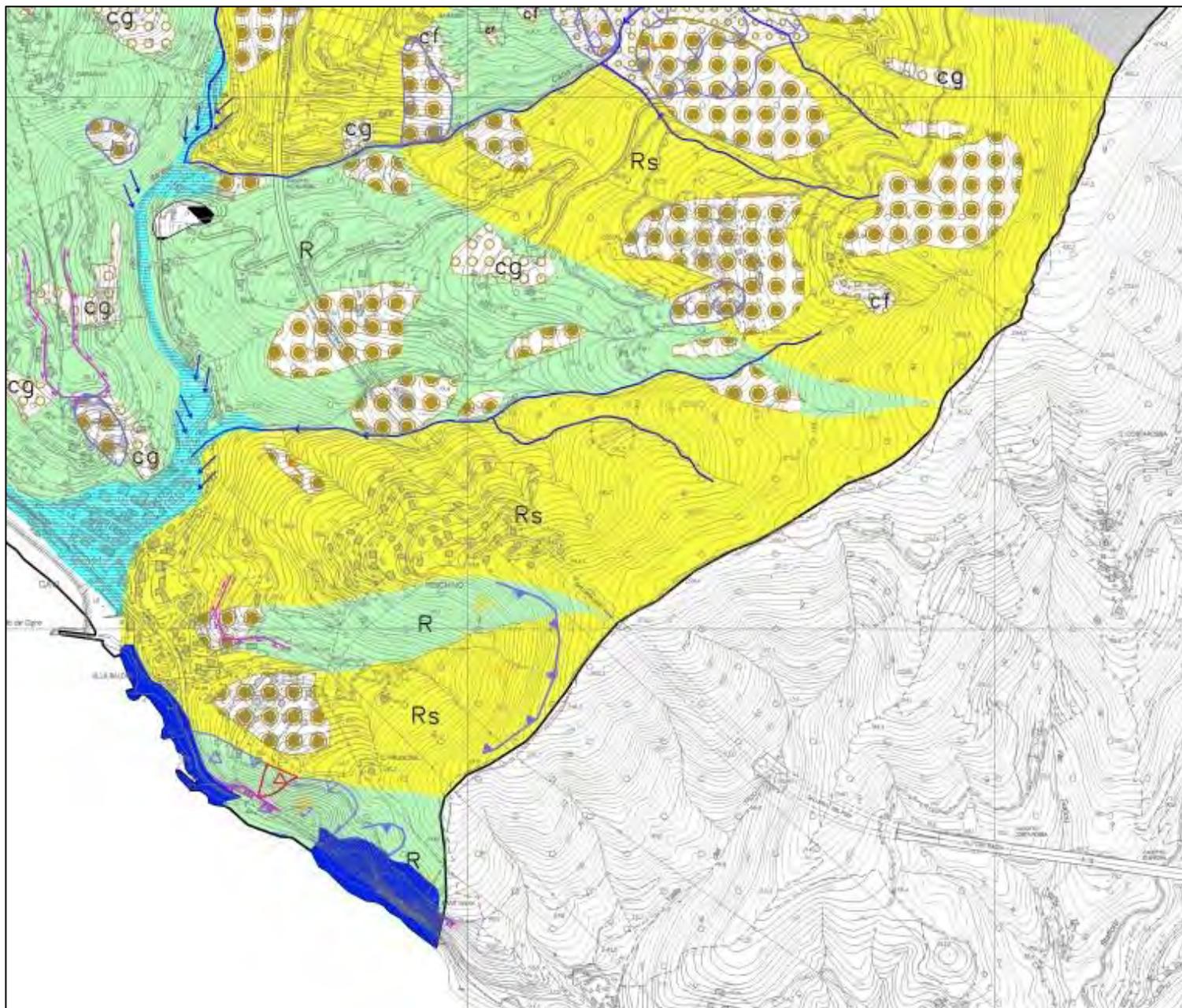


Figura 13: Stralcio carta geomorfologica (fonte: Piano di Bacino - Ambito 16)

LEGENDA

ROCCIA AFFIORANTE

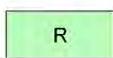
e subaffiorante con coperture detritiche discontinue fino a 1 metro di spessore



Rocce subaffiorante con caratteristiche strutturali e tessiture non visibili



In buone condizioni di conservazione e/o disposizione sfavorevole delle strutture rispetto al pendio



In buone condizioni di conservazione e con strutture indifferenti rispetto al pendio



In scadenti condizioni di conservazione, alterata e/o particolarmente fratturata rispetto al pendio.

DEPOSITI ALLUVIONALI

(am) Mobili attuali



(ar) Terrazzati recenti



(aa) Terrazzati antichi



(al) Depositi lacustri



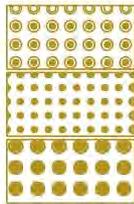
DEPOSITI DI SPIAGGIA

(ds) Depositi di spiaggia



COPERTURE DETRITICHE E COLTRI

COPERTURE DETRITICHE SUPERIORI A 3 METRI (d)

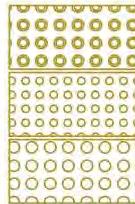


(dt) Coperture detritiche superiori a 3 metri - (dm) Depositi morenici

(dt1) Coperture detritiche superiori a 3 metri fini

(dt2) Coperture detritiche superiori a 3 metri grossolane

COPERTURE DETRITICHE E DEPOSITI ELUVIO COLLUVIALI DA 1 A 3 METRI (c)



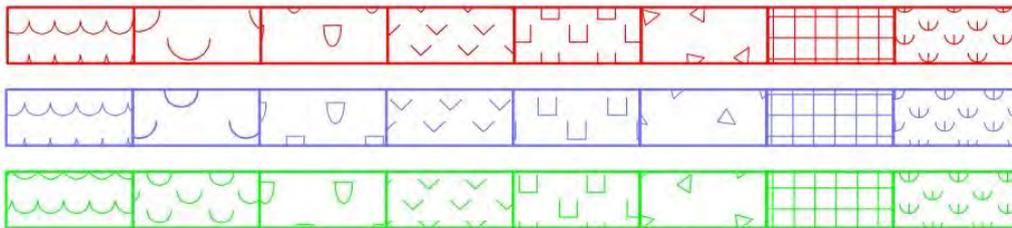
(c) Coperture detritiche e depositi eluvio colluviali da 1 a 3 metri

(cf) Coperture detritiche e depositi eluvio colluviali da 1 a 3 metri fini

(cg) (c) Coperture detritiche e depositi eluvio colluviali da 1 a 3 metri grossolane

MOVIMENTI FRANOSI

SS DF SC SCr SCp CL FC FD



Attiva

Quiescente

Rellitta, stabilizzata o paleofrana



Fenomeni idrogeologici conseguenti agli eventi alluvionali 2014 areali / puntuali



FP



(CR) Area interessata da movimenti gravitativi lenti superficiali - solliflusso, reptazione, creep



Frana non cartografabile

CIGLI DI FRANA



Attivo



Quiescente

DIREZIONE DI MOBILIZZAZIONE MATERIALI SCIOLTI

ROTTURE DI PENDIO

Scarpata fino a 5 m di H

CONOIDI DETRITICHE ED ALLUVIONALI ATTIVE

Scarpata fino a 10 m di H

ATTIVE

E QUIESCENTI

Scarpata oltre 10 m di H

FORME DI EROSIONE

EROSIONE CONCENTRATA DI FONDO

EROSIONE SPONDALE

RUSCELLAMENTO DIFFUSO

ELEMENTI MORFOLOGICI



Alvei (A:abbandonati, S:sepolti)

Orlo terrazzo fluviale

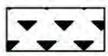
Orlo terrazzo marino



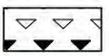
Radice di terrazzo

Trincea

FORME ANTROPICHE



Grossi riparti

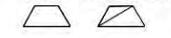


Sbancamenti



Discariche

Cave a cielo aperto abbandonate



Cave attive



Cave abbandonate



Fronte di cava

Cave sotterranee attive abbandonate



AREE DI COSTA ALTA/FALESIA ATTIVA PER LE QUALI SI RINVIA AL PIANO DI TUTELA DELL'AMBIENTE MARINO E COSTIERO Approvato con DCR n. 18 del 25-09-2012

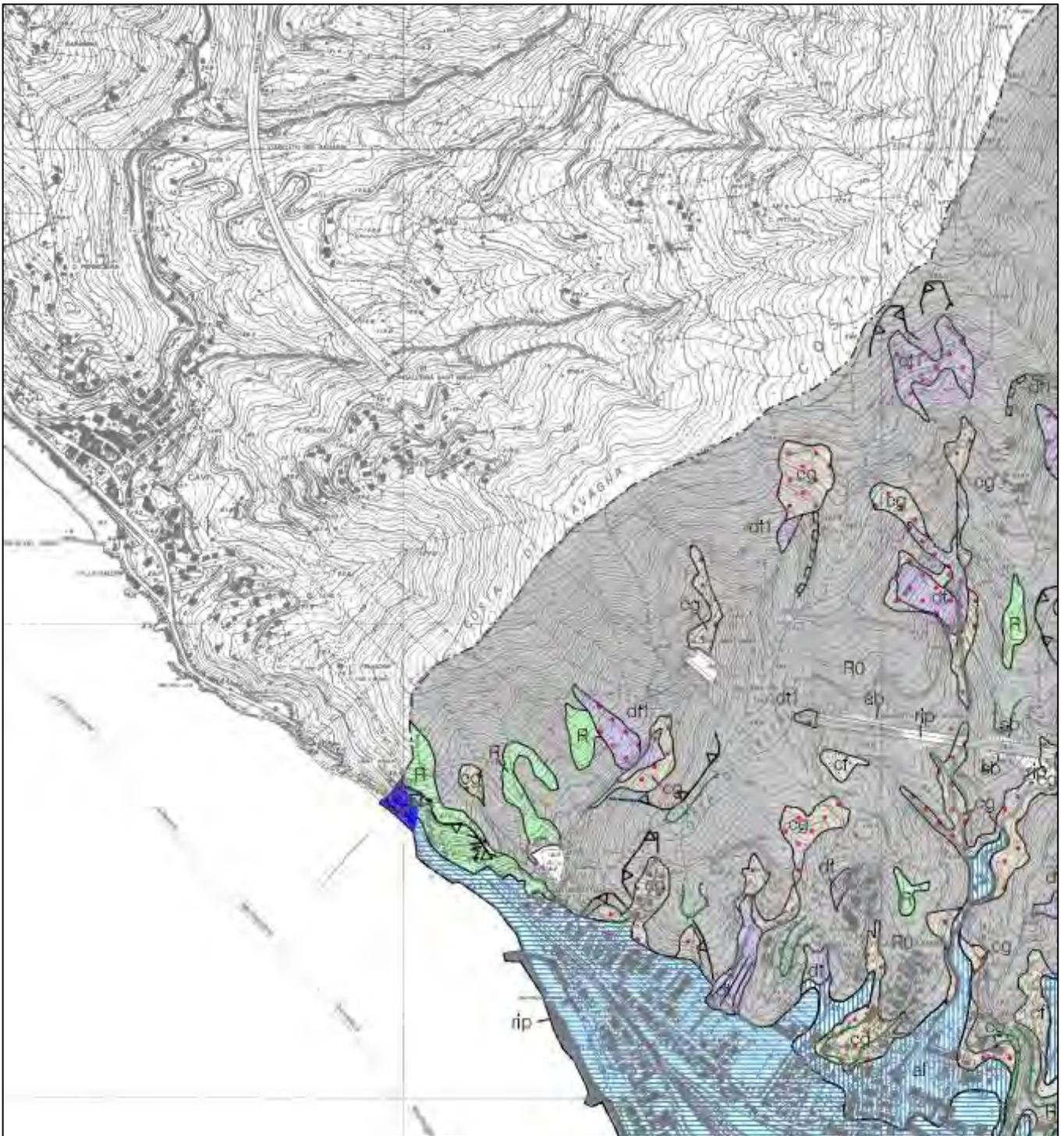


Figura 14: Stralcio carta geomorfologica (fonte: Piano di bacino - Ambito 17)

LEGENDA

ROCCIA AFFIORANTE O SUBAFFIORANTE

-  **R** Rocca affiorante o subaffiorante in buone condizioni di conservazione e/o disposizione favorevole delle strutture rispetto al pendio
-  **R0** Rocca subaffiorante con caratteristi che strutturali e tessiturali non visibili
-  **Ra** Rocca affiorante o subaffiorante in buone condizioni di conservazione, con disposizione sfavorevole delle strutture rispetto al pendio
-  **Rl** Rocca affiorante o subaffiorante in scadenti condizioni di conservazione, alterata e/o particolarmente fratturata rispetto al pendio

COLTRI E DEPOSITI ALLOUVIALI

-  Coperture detritiche e depositi alluvionali da 1 a 3 m, a granulometria fine (cf), grossolana (cg), indistinta (c)
-  Coperture detritiche potenti (superiori a 3 m), a granulometria fine (dt1), grossolana (dt2), indistinta (dt)
-  Depositi alluvionali e spiagge: spiaggia deposita (ds), alluvioni generiche anche miste a coltri detritiche (al), alluvioni recenti terrazzate (ar), alluvioni mobili del greto attuale (am)

MOVIMENTI FRANOSI

-  Frane attive
-  Frane non attive

ELEMENTI MORFOLOGICI E FORME DI EROSIONE

-  Ciglio di frana attivo (a), quiescente (b)
-  Coni detritici pedemontani
-  Orli di terrazzo (genesi ignota)
-  Rotture di pendio attive (a), quiescenti (b)
-  Erosione spandale
-  Erosione per ruscellamento
-  Erosione concentrata di fondo

FORME ANTROPICHE

-  Grossi riparti
-  Cave a cielo aperto attive (a), abbandonate (b), abbandonate sotterranee (c)
-  Sbancamenti
-  Fronte di cava
-  Discariche di Rifiuti Solidi Urbani (RSU), merfi (M) IN ARD (discariche in ardesia del M. Capenardo)
-  Miniere abbandonate
-  Aree di costa alta/falesia attiva per le quali si rinvia al Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero Approvato con DCR n. 18 del 25/09/2012

Il tratto di costa alta rocciosa esaminato è caratterizzato da una evidente instabilità determinata dall'azione del moto ondoso sulle Arenarie del Monte 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.

La suscettività al dissesto dell'area è prevalente media o bassa. La zona costiera invece presenta una zona di suscettività elevata mentre la rimanente parte rientra nelle zone di costa alta/falesia tutelate dal Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero (PTAMC) (vedi La suscettività al dissesto dell'area è prevalente media o bassa. La zona costiera invece presenta una zona di suscettività elevata mentre la rimanente parte rientra nelle zone di costa alta/falesia tutelate dal Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero (PTAMC) (vedi **Errore. L'autoriferimento non è valido per un segnalibro.**(vedi paragrafo 4.8.2.2).

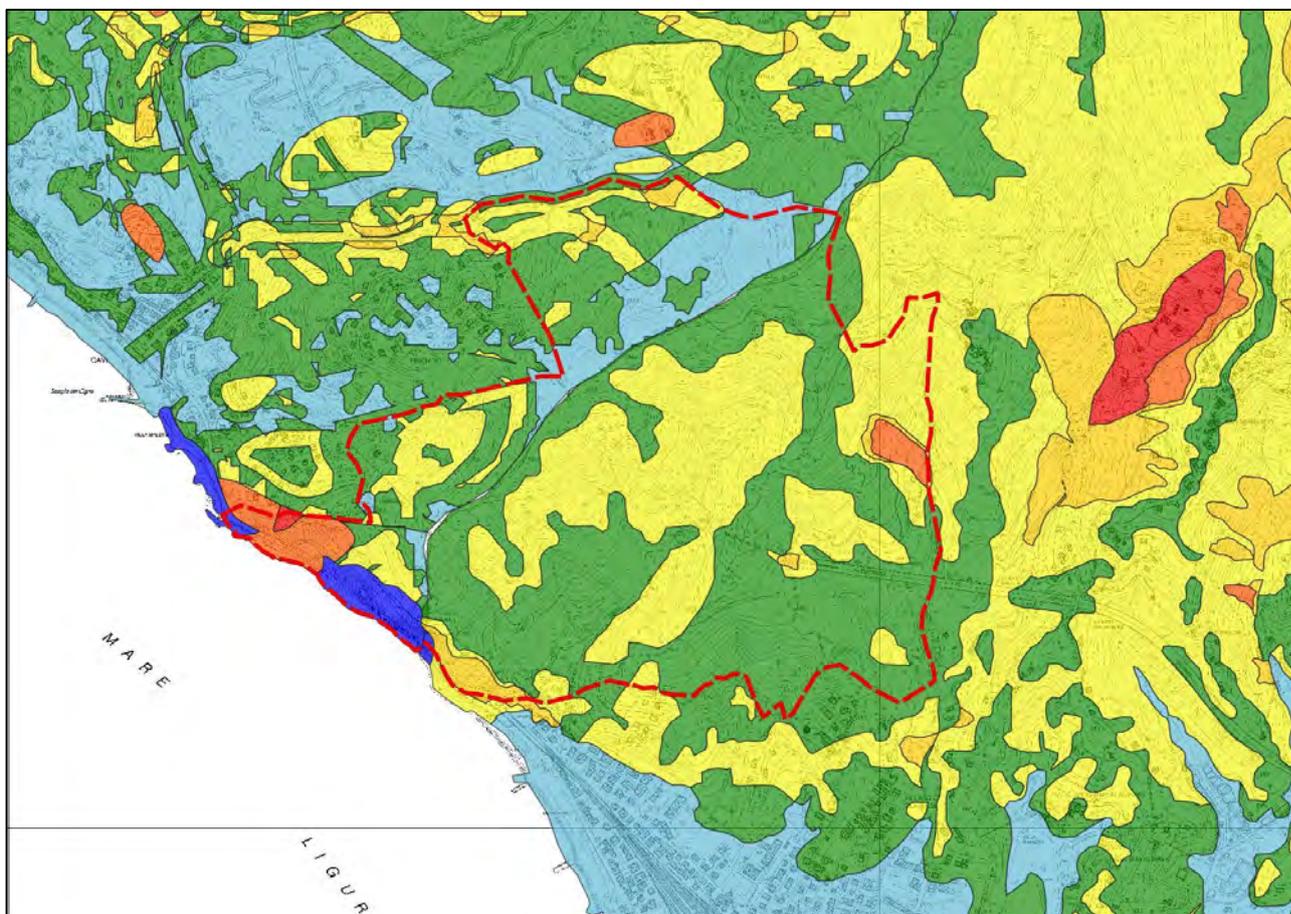


Figura 51: Classi di suscettività al dissesto (fonte: Piano di Bacino / Regione Liguria)

Piano Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero (PTMC)(vedi paragrafo 0).

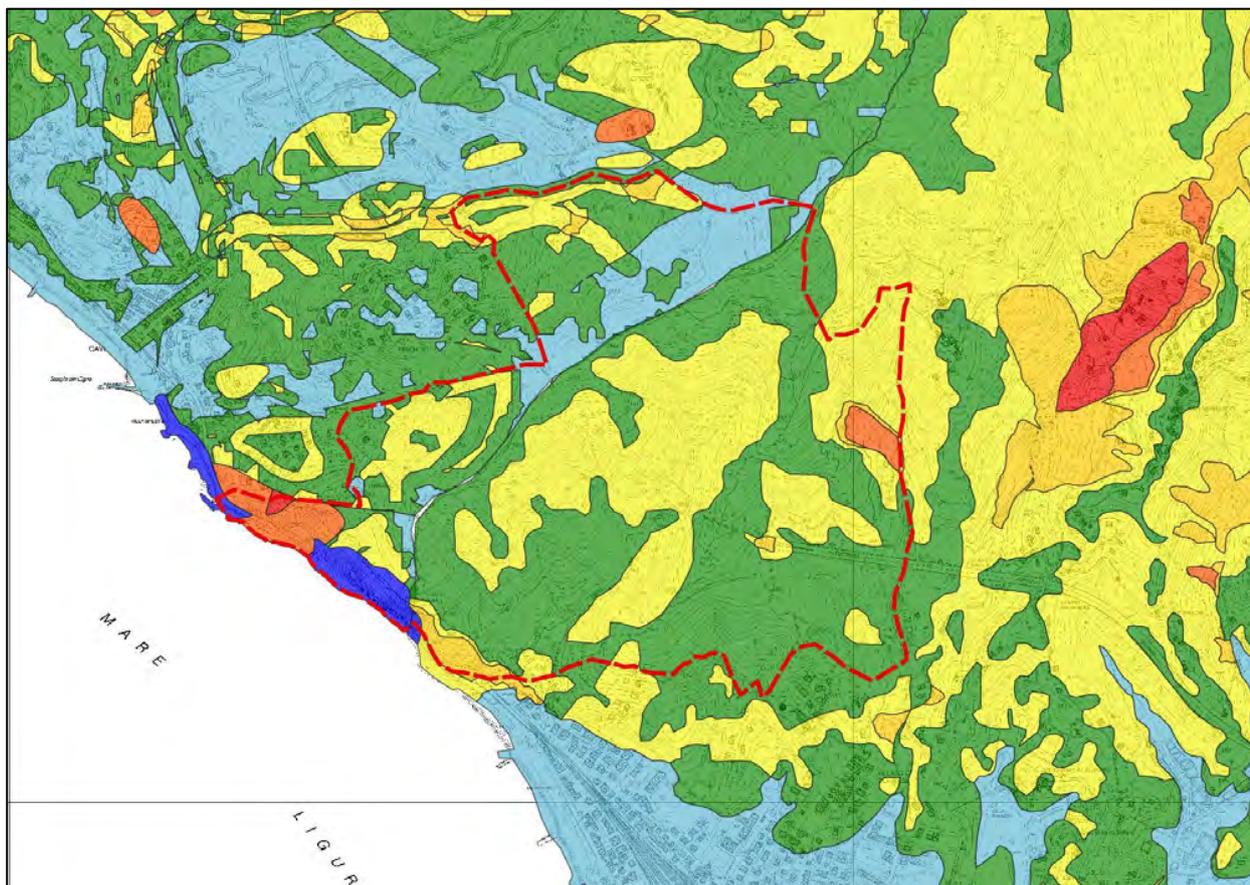


Figura 15: Classi di suscettività al dissesto (fonte: Piano di Bacino / Regione Liguria)

- Classi suscettività al dissesto
- Pg0 - Molto bassa_art. 16 co. 4 Norme di Attuazione
 - Pg1 - Bassa_art. 16 co. 4 Norme di Attuazione
 - Pg2 - Media_art. 16 co. 4 Norme di Attuazione
 - Pg3a - Elevata_art. 16 co.3 Norme di Attuazione
 - Pg3b - Elevata_art. 16 co. 3-ter Norme di Attuazione
 - Pg4 - Molto elevata _art. 6 co. 2 Norme di Attuazione
 - Area di costa alta/falesia attiva per le quali si rinvia al PTAMC
 - /// Classi speciali

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.

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.

Uno degli aspetti certamente più caratterizzanti la ZSC è la presenza di corsi d'acqua a scorrimento superficiale intermittente, negli impluvi dei versanti che solcano il sito. Il regime idrologico di questi corpi idrici è variabile. Il fatto che la roccia si presenti spesso completamente esposta, non coperta da suolo e compatta, è causa di 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.

Il rio del Fico, sito nella parte ovest del Comune di Sestri Levante, è un corso d'acqua a carattere torrentizio della lunghezza di circa 1 Km, che sfocia direttamente in mare dopo aver attraversato il sottopasso ferroviario e la Statale in località S. Sebastiano. Ha origine e si sviluppa principalmente in piena campagna, raccogliendo le acque piovane tra la Costa di Lavagna e la Costa di Sestri. Il bacino imbrifero risulta avere una superficie di circa 0,54 Km quadrati.

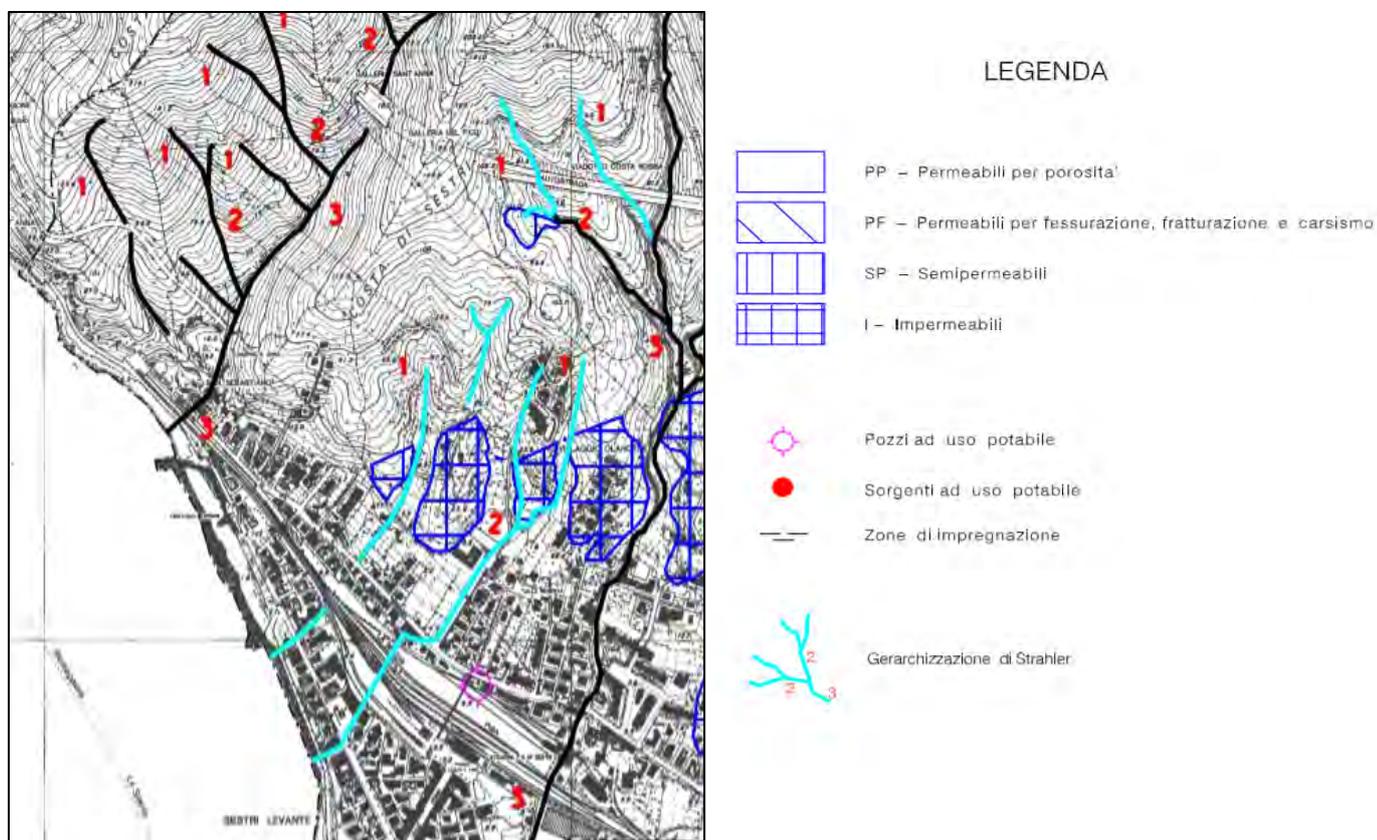


Figura 16: Stralcio carta idrologica (fonte: Piano di Bacino)

Stanti i dati registrati la precipitazione media annua è di poco superiore a 1.000 mm, con una distribuzione delle precipitazioni più concentrata nella stagione autunnale e invernale e con un apporto idrico minimo in estate.

Dai sopralluoghi svolti si è notato come il rio del Fico presenta scorrimento superficiale anche durante il mese di giugno, caratterizzandosi per la presenza di grandi pozze profonde e con buon livello di ombreggiamento, in virtù della fascia arborea riparia presente. Il Rio Cereto, localizzato sul confine occidentale della ZSC, mostra condizioni di scorrimento discontinue a giugno, infatti i tratti più a monte erano completamente in asciutta. Infine, una terza tipologia di corpo idrico è quella degli impluvi minori, dove lo scorrimento superficiale ha carattere effimero e dove, con l'avanzare della stagione primaverile-estiva, permangono solo piccole pozze che si rinnovano a seguito delle precipitazioni meteoriche più consistenti.

4.2.2.3 Interazione antropica

Il tratto costiero della ZSC 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.

4.3 Componente biologica

Il Quadro conoscitivo della componente biologica è stato redatto su base dell'analisi dei dati pregressi e dell'esito di sopralluoghi in campo. Per il reperimento di dati pregressi relativi alla ZSC in oggetto è stata condotta una ricerca mirata della bibliografia esistente e di dati inseriti in banche dati naturalistiche validate e accreditate; sono state acquisite le segnalazioni (di specie vegetali e animali autoctone e alloctone) e la "carta degli habitat" presenti nel database georeferenziato 'Libioss' (Osservatorio Ligure della Biodiversità: <http://www.banchedati.ambienteinliguria.it/index.php/natura/biodiversita>, gestito da ARPAL).

Sia per quanto riguarda la fauna che la componente floristico-vegetazionale non sono risultati disponibili dati bibliografici specificatamente e chiaramente riferibili all'area di Rocche S. Anna - Valle del Fico, così come flore o cataloghi di piante. Tuttavia il Sito è stato recentemente (2018-2019) oggetto di un monitoraggio degli habitat e delle specie di interesse comunitario e conservazionistico presenti, nell'ambito del progetto GIREPAM "Gestione integrata delle reti ecologiche attraverso i parchi e le aree marine" (GIREPAM, 2019); il quadro conoscitivo è stato quindi notevolmente incrementato, anche con dati quantitativi, aggiungendo molte segnalazioni alle pochissime precedentemente esistenti nel database Libioss, definendo con maggior dettaglio la distribuzione degli habitat all'interno della ZSC, arricchendo di dati quantitativi e distributivi inerenti le specie, alcune delle quali non precedentemente segnalate nel Formulario Standard¹⁸ della ZSC. Questa base conoscitiva ricca e di recente acquisizione ha costituito la base per ulteriori approfondimenti; sono stati pertanto acquisiti tutti i dati (nella forma di tracciati record secondo gli standard Libioss) relativi ai sopralluoghi svolti nell'ambito del progetto GIREPAM, così come la cartografia degli habitat e la relazione delle attività, contenente utili riferimenti e considerazioni sulla distribuzione, consistenza e stato di conservazione degli elementi di interesse conservazionistico indagati. I dati acquisiti sono quindi stati analizzati e valutati in maniera critica, rispetto all'elenco di specie e habitat di interesse comunitario e conservazionistico risultante dal Formulario Standard della ZSC, che rappresenta la base conoscitiva formale di riferimento, al fine di individuare gli elementi per i quali risultassero opportuni ulteriori approfondimenti, verifiche, integrazioni di indagine, al fine del completamento del Quadro Conoscitivo del Piano di Gestione, in modo tale da indirizzare e ottimizzare le attività di campionamento nel corso delle successive indagini in campo.

Tutti i dati del GIREPAM, integrati da quelli derivanti dalle ulteriori analisi e indagini svolte nell'ambito del presente PdG sono stati restituiti cartograficamente e in forma di database, secondo gli standard Libioss, andando a costituire il Quadro Conoscitivo aggiornato per la ZSC, sul quale si è basato il quadro interpretativo del Piano.

I sopralluoghi effettuati nel periodo aprile-giugno 2020, hanno quindi riguardato sia la componente faunistica che floristico vegetazionale. I dati di presenza rilevati in campo hanno quindi arricchito e approfondito il quadro conoscitivo, sia per quanto riguarda l'inquadramento biologico generale del Sito, sia in particolare per le specie di interesse comunitario e conservazionistico, oggetto del presente Piano di Gestione. Nel corso dei sopralluoghi sono stati rilevati i dati di presenza di specie vegetali e animali, sia di interesse conservazionistico che non, sia autoctone che alloctone. È stata inoltre rilevata la distribuzione degli habitat e il loro stato di conservazione. Sono inoltre stati annotati elementi significativi indicativi di fattori di impatto. Ulteriori specifiche metodologiche sono riportate nei capitoli a seguire.

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

¹⁸ Vedi paragrafo 4.3.1

habitat di cui all'Allegato I¹⁹ della direttiva 92/43/CE, specie di cui all'Allegato II²⁰ 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 europeo²¹. Il formulario costituisce quindi la documentazione di base per la Rete Natura 2000 e il suo contenuto deve essere aggiornato regolarmente sulla base delle migliori informazioni disponibili. In tal senso a seguito delle indagini di seguito riportate il presente piano ha formulato una proposta di revisione del formulario (vedi paragrafo 4.3.6). Si riporta in appendice alla presente relazione il Formulario Standard vigente della ZSC in oggetto aggiornato a dicembre 2020.

4.3.2 Flora e vegetazione

Inquadramento metodologico – conoscenze floristiche pregresse e indagini conoscitive

Le conoscenze floristiche sul Sito mancano di una solida base di bibliografia espressamente dedicata all'area, in quanto, probabilmente viste le ridotte dimensioni del sito stesso, non è stato possibile rinvenire né flore o cataloghi di piante già pubblicati né lavori specifici sulla sua vegetazione. L'area di Sant'Anna è citata in riferimento ad alcune specie, in effetti non di particolare interesse conservazionistico, riportate da Antonio Bertoloni, botanico, naturalista e medico del XVIII-XIX secolo, originario di Sarzana, nella sua Flora Italica (i.e. in riferimento a *Prunella laciniata* e *Trifolium cherleri* in Bertoloni, 1856). Alcune informazioni sulla flora si possono inoltre desumere da lavori di vegetazione tipica dell'area (Berberis *et al*, 1997, Vagge 1997, 2002, Vagge *et al*, 2004), ma anche qui poche o nulle sono le informazioni specifiche sul Sito o su specie di interesse conservazionistico in esso presenti.

Tuttavia come già detto un cospicuo numero di dati di recente acquisizione è disponibile grazie alla banca dati del Progetto GIREPAM "Gestione integrata delle reti ecologiche attraverso i parchi e le aree marine" (GIREPAM, 2019), nell'ambito del quale sono stati condotti specifici monitoraggi anche per la ZSC in oggetto.

Le informazioni presenti in Libioss precedentemente all'acquisizione dei dati del progetto GIREPAM riguardavano pochissime segnalazioni (3) riferite a due sole specie, *Euphorbia dendroides* e *Brassica montana*. Questo contingente di dati è stato notevolmente incrementato grazie ai risultati del progetto GIREPAM, che ha permesso di aggiornare le presenze per altre 4 specie di interesse conservazionistico e/o fitogeografico (*Campanula medium*, *Centaurea aplolepa* subsp. *lunensis*, *Daphne gnidium* e *Euphorbia biumbellata*), oltre che di incrementare il numero di segnalazioni totali (32 osservazioni, inerenti 6 specie). Da annotare, come già segnalato nella Relazione Finale di GIREPAM, la nuova segnalazione di *Euphorbia biumbellata*, specie di interesse fitogeografico in quanto avente areale ristretto e frammentato, che in Liguria si concentra nella riviera di levante

L'indagine condotta per il presente Piano si è quindi concentrata sulla integrazione dei suddetti dati: aggiornamento e revisione delle informazioni, con particolare attenzione quindi agli elementi della flora di interesse conservazionistico – sia quelli recentemente censiti che quelli recentemente non ritrovati, ma elencati nel formulario o presenti in database solo con informazioni datate. La ricerca delle specie di flora di interesse si è svolta mediante sopralluoghi ed indagini in campo ad hoc, svolte nel periodo aprile-giugno 2020, periodo ottimale (aprile in particolare) per la ricerca anche di specie annue o effimere di un certo interesse. Le specie sono state attentamente e attivamente ricercate e censite nel Sito, attraverso attenta ispezione delle aree accessibili attraverso la rete di sentieri che lo percorrono e per quanto possibile fuori sentiero, con particolare attenzione ai contesti ecologici in cui esse si ritrovano più frequentemente. La corretta individuazione e determinazione delle specie si è svolta attraverso riconoscimento sul campo per

¹⁹ "Tipi di Habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione"

²⁰ "Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione"

²¹ Aggiornato con Decisione della Commissione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011 C(2011) 4892

le specie di più immediata identificazione (specie aliene e molte native tra le segnalate), e nei casi di identificazione dubbia attraverso la raccolta di documentazione fotografica e successiva determinazione attraverso l'utilizzo di vari strumenti quali la Flora d'Italia (Pignatti et. al 2017-2019), il portale Acta Plantarum (<https://www.actaplantarum.org/>) e per le Orchidacee le chiavi e le risorse sul portale Orchidee d'Italia, Pagina ufficiale del Gruppo Italiano per la Ricerca sulle Orchidee Spontanee APS G.I.R.O.S. (<http://www.giros.it/>). Visto il regime protetto della maggior parte delle specie di interesse non sono stati raccolti campioni. Le osservazioni sono state tracciate con GPS e documentate con materiale fotografico

Queste indagini floristiche hanno portato al completamento del quadro conoscitivo con ulteriori 19 osservazioni inerenti 9 specie autoctone di interesse conservazionistico e/o caratterizzanti.

Alle informazioni sulle specie autoctone di interesse, il progetto GIREPAM aggiunge anche importati informazioni ai fini del presente Piano circa la presenza e distribuzione nel sito di specie vegetali alloctone, ulteriormente indagate nell'ambito del presente Piano con 29 nuove segnalazioni. Nel Sito sono segnalate ben 20 specie vegetali alloctone (4 segnalate ex novo con le indagini nel presente Piano), delle quali le più invasive risultano essere *Acacia dealbata*, *Robinia pseudoacacia* e *Opuntia ficus-indica*. La prima viene riportata come presente soprattutto a valle del Viadotto Costarossa (A12), con presenza di abbondante rinnovamento; *Opuntia ficus-indica* come specie molto invasiva comune lungo la fascia costiera in ambienti rupestri e di macchia mediterranea, mentre *Robinia pseudoacacia* come specie molto diffusa in tutto il Sito in particolare in pineta e nella macchia mediterranea.

Si annota infine che per la nomenclatura botanica si fa riferimento in particolare alle recenti checklist della flora autoctona ed aliena in Italia (Bartolucci et al 2018, Galasso & al 2018) e successivi aggiornamenti, in particolare come recepiti nel Portale della Flora d'Italia, versione 2019.2: <http://dryades.units.it/floritaly/index.php>.

Risultanze

Consistenza e caratterizzazione del patrimonio floristico di interesse conservazionistico

Dall'integrazione delle precedenti informazioni floristiche e grazie ai sopralluoghi per la redazione del presente Piano di Gestione, è possibile fornire un quadro aggiornato in particolare alle entità di interesse incluse nel Formulario Standard e /o di interesse conservazionistico.

Alcune specie come *Brassica oleracea* ssp. *robertiana* (= *Brassica montana*), *Campanula medium*, *Centaurea aplolepa* ssp. *lunensis* e *Euphorbia dendroides* sono state recentemente segnalate e ritrovate. Si nota in questa sede che sebbene nel Formulario Standard sia indicata *Brassica oleracea* ssp. *robertiana*, attualmente questo *taxon* non è più considerato al rango sottospecifico, ma a quello specifico e deve essere quindi indicata come *Brassica montana* Pourr., per cui si evidenzia la necessità di correggere il Formulario Standard.

Si rileva in particolare come svariate delle entità segnalate nel formulario standard non fossero presenti in Libioss e non siano di fatto state ritrovate né nell'ambito del progetto GIREPAM né nel corso dei sopralluoghi per il presente Piano di Gestione (Tabella 2) Per alcune si tratta probabilmente di specie potenzialmente presenti nel sito, ma che per la loro rarità o per la brevità del periodo in cui sono visibili vista la loro fenologia sono difficili da ritrovare, è il caso probabilmente delle due specie di Orchidacee *Anacamptis pyramidalis* o *Ophrys sphegodes*.

Per altre specie invece si evidenziano casistiche potenzialmente differenti, di seguito elencate.

Anemone trifolia brevidentata: nome da aggiornare a *Anemonoides trifolia* subsp. *brevidentata* (Ubaldi & Puppi) Galasso, Banfi & Soldano. Pianta erbacea perenne, geofita rizomatosa, della famiglia delle Ranunculaceae, che si ritrova di preferenza nei boschi, poggi ombrosi, lungo ruscelli collinari, in ambienti freschi e umidi da 25 a 925 m. Si tratta di un endemismo italiano, presente in Liguria, Toscana, Emilia-Romagna, Piemonte e Lombardia. La specie è stata attivamente ricercata nell'Aprile 2020 senza successo nel sito, nei boschi freschi e nelle valli, ma è stata ritrovata solo poco fuori dal sito, nella Valle del Cereto,

poco distante dal confine settentrionale del Sito, in popolamenti abbondanti in bosco misto di latifoglie. Si segnala come proprio dove il Cereto entra nel territorio della ZSC, l'alveo appare notevolmente trasformato e impattato dalla gestione antropica, che ne ha fortemente ridotto la copertura forestale, mentre nel versante esposto a nord della valle (alla sinistra idrografica), che è incluso nel Sito, il bosco appare degradato per l'importante presenza di *Robinia pseudoacacia*. Non si può quindi totalmente escludere la presenza della specie nel Sito (che anzi potrebbe trovare proprio nel tratto di Valle del Cereto all'interno del Sito l'habitat ideale), sebbene proprio le condizioni di questa valle e del versante sulla sinistra idrografica costituiscano un'importante minaccia per la conservazione di questa pianta.



Figura 17: *Anemonoides trifolia* subsp. *brevidentata* ritrovata nei pressi dell'alveo del Cereto, poco distante dal confine settentrionale del Sito (Foto L. Lazzaro).

***Euphorbia spinosa*:** La presenza di questa specie nel Sito è messa fortemente in discussione in quanto non è stato ritrovato l'habitat in cui solitamente la specie si ritrova (garighe a *Genista desoleana* ed *Euphorbia spinosa*), né nel sito si ritrovano le condizioni ideali per questa specie.

***Genista salzmannii*:** questa specie è stata riportata probabilmente per errore in riferimento a *Genista desoleana* Vals., specie di interesse in quanto endemica di Sardegna, Liguria, Emilia-Romagna e Toscana. Occorre però notare che come per *Euphorbia spinosa*, anche la presenza di questa specie nel Sito è messa fortemente in discussione in quanto non è stato ritrovato l'habitat in cui solitamente la specie si rinviene (garighe a *Genista desoleana* ed *Euphorbia spinosa*), né nel sito si ritrovano le condizioni ideali per questa specie.

***Ruscus aculeatus*:** Questa specie è stata attivamente ricercata nei boschi freschi del Sito, ma non è stata ritrovata. Tuttavia non se ne esclude la presenza nel Sito, visto che sussisterebbero le condizioni per la sua presenza; si pone quindi l'accento sulla possibile minaccia rappresentata dall'importante degrado cui sono sottoposti i boschi misti di latifoglie e i castagneti del sito, in particolare a causa di incendi, abbandono e a causa dell'invasione da parte di *Robinia pseudoacacia*.

Tabella 3: Specie segnalate nel Formulario Standard 2019, origine delle segnalazioni allo stato attuale delle conoscenze

SPECIE	Origine del Dato
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	FS
<i>Anemone trifolia brevidentata</i>	FS, PdG (limitrofa)
<i>Brassica oleracea ssp. robertiana (Brassica montana)</i>	FS, Libioss, GIREPAM, PdG
<i>Campanula medium</i>	FS, GIREPAM
<i>Centaurea aplolepa ssp. lunensis</i>	FS, GIREPAM, PdG
<i>Euphorbia dendroides</i>	FS, Libioss, GIREPAM
<i>Euphorbia spinosa</i>	FS
<i>Genista salzmannii (Genista desoleana)</i>	FS
<i>Ophrys sphegodes</i>	FS
<i>Ruscus aculeatus</i>	FS

FS = Formulario Standard 2019; Libioss = banca dati Osservatorio ligure della biodiversità della Regione Liguria; GIREPAM = Progetto GIREPAM "Gestione integrata delle reti ecologiche attraverso i parchi e le aree marine; PdG = rilievi per la redazione del presente PdG.

In seguito al recepimento dei dati del progetto GIREPAM e ai sopralluoghi per il presente Piano di Gestione sono state inoltre rinvenute altre specie di un certo interesse conservazionistico, alcune delle quali non ancora segnalate nel Formulario Standard:

Campanula medium: pianta erbacea bienne della famiglia delle Campanulaceae a distribuzione Mediterraneo nord-occidentale (subendemica: Francia e Italia) che vegeta su pietraie, pendii rocciosi e cespugliosi da 0 a 1400 m. Segnalata nel Formulario, ritrovata nei sopralluoghi per GIREPAM.

Centaurea aplolepa ssp. lunensis: Pianta erbacea perenne, con rosetta basale e scapo eretto, della famiglia delle Asteraceae. A *Centaurea aplolepa* Moretti appartengono varie sottospecie abbastanza simili fra loro, *Centaurea aplolepa* subsp. *lunensis* è endemica di Liguria, Emilia-Romagna e Toscana. La specie, già segnalata nel Formulario Standard e nel GIREPAM, è stata riconfermata nei sopralluoghi ed è abbondante nel Sito.

Euphorbia biumbellata: chamaefita-suffruticosa, con fusti legnosi perennanti al livello del suolo, della famiglia delle Euforbiacee. È specie di un certo interesse fitogeografico, a distribuzione stenomediterranea occidentale, che si ritrova in maniera frammentata in Algeria, Isole Baleari, Corsica, Francia (Provenza), Italia (Liguria e Toscana), Sicilia, Spagna e Tunisia. La specie, non presente nel Formulario, già segnalata grazie al progetto GIREPAM, è stata riconfermata nei nostri sopralluoghi ed è abbondante in particolare nel settore meridionale del Sito.

Orchis provincialis: Orchidacea a distribuzione steno-mediterranea presente in quasi tutte le regioni d'Italia, la specie, non segnalata nel Formulario, è stata rinvenuta nel sopralluogo dell'Aprile 2020 con popolazioni abbondanti nei boschi freschi del versante sulla sinistra idrografica del Cereto, su esposizione nord. Questa specie è inclusa, al pari di tutti i rappresentati della famiglia, nell'allegato 2 della normativa CITES (si veda Regolamento (UE) 2017/160 della Commissione, del 20 gennaio 2017, che modifica il regolamento (CE) n. 338/97 del Consiglio relativo alla protezione di specie della flora e della fauna selvatiche mediante il controllo del loro commercio).

Serapias lingua: Orchidacea a distribuzione Steno-Mediterranea-Occidentale presente in quasi tutte le regioni d'Italia, la specie, non segnalata nel Formulario, è stata rinvenuta nel sopralluogo dell'Aprile 2020 in più punti nel Sito, in garighe e ai margini dei sentieri. Questa specie è inclusa, al pari di tutti i rappresentati della famiglia nell'allegato 2 della normativa CITES (si veda Regolamento (UE) 2017/160 della Commissione, del 20 gennaio 2017, che modifica il regolamento (CE) n. 338/97 del Consiglio relativo alla protezione di specie della flora e della fauna selvatiche mediante il controllo del loro commercio).



Figura 18: Alcune specie di interesse conservazionistico rinvenute nel Sito (in senso orario): *Euphorbia dendroides* (circondata da *Opuntia ficus-indica*!); *Brassica montana*; *Euphorbia biumbellata*, *Orchis provincialis*; *Serapias lingua* (Foto L. Lazzaro).

Nella seguente tabella (Tabella 4) si includono dunque tutte le specie sopra menzionate, alcune delle quali sono già elencate nel Formulário Standard (cfr. tabella 3) delle altre se ne propone l’inserimento nella tabella 3.3 ("Other important species of flora and fauna"); di tali specie si indica l’interesse comunitario (inclusione negli allegati della Direttiva Habitat) e/o conservazionistico (inclusione in Liste Rosse e/o normative di protezione, endemicit ). Non sono state rinvenute specie di Allegato II della Dir. Habitat, da inserire nella tabella 3.2. Il Sito ospita una sola specie vegetale di interesse comunitario, in particolare si tratta di una specie di Allegato V - Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione:

***Ruscus aculeatus* L.**, una geofita rizomatosa e fruticosa della famiglia delle Asparagacee. Si tratta di un piccolo arbusto suffruticoso sempreverde, diffuso in tutte le regioni d’Italia che predilige le zone calde e soleggiate e i terreni calcarei, lo si trova facilmente nei luoghi aridi e sassosi, nei boschi, soprattutto nelle leccete e nei querceti, sensibile al freddo intenso, per cui solo nelle zone meridionali la si pu  trovare oltre i 1.200 m, nel resto d’Italia difficilmente vegeta sopra i 600 m s.l.m. Nel sito la specie risulta attualmente non ritrovata.

A questa si aggiungono in questa sede un certo numero di elementi di interesse conservazionistico. In particolare 4 Orchidacee, iscritte al pari di tutti i rappresentati della famiglia all’allegato 2 della normativa CITES (si veda Regolamento (UE) 2017/160 della Commissione, del 20 gennaio 2017, che modifica il regolamento (CE) n. 338/97 del Consiglio relativo alla protezione di specie della flora e della fauna selvatiche mediante il controllo del loro commercio). Ancora altre specie si aggiungono in quanto protette da normativa regionale (iscritte negli allegati della L.R. 28/2009 ‘Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversit ), nella Lista Rossa Nazionale (Rossi *et al.* 2013 e successivi aggiornamenti in rubrica prima nell’Informatore Botanico Italiano ed attualmente su Italian Botanist, Orsenigo *et al.*, 2020),

secondo la classificazione IUCN, che prevede 9 categorie differenziate a causa del rischio di estinzione più o meno grave come riportato di seguito; alcune altre in quanto endemiche e/o ad areale ristretto.

Tabella 4: Specie di flora di interesse conservazionistico presenti nella ZSC

TAXON	FAMIGLIA	NOME NEL FORMULARIO [ed eventuali modifiche da appotare]	All. Dir. 92/43	CITES	Lista Rossa 2013/2020_IT	L.R. 28/2009	Endemismo o areale ristretto
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	Orchidaceae	<i>Anacamptis pyramidalis</i>		x		B	
<i>Anemonoides trifolia</i> (L.) Holub subsp. <i>brevidentata</i> (Ubaldi & Puppi) Galasso, Banfi & Soldano	Ranunculaceae	<i>Anemone trifolia brevidentata</i> [aggiornare nome]					x
<i>Brassica montana</i> Pourr.	Brassicaceae	<i>Brassica oleracea ssp. robertiana</i> [aggiornare nome]			VU		x
<i>Campanula medium</i> L.	Campanulaceae	<i>Campanula medium</i>					x
<i>Centaurea aplolepa</i> Moretti subsp. <i>lunensis</i> (Fiori) Dostál	Asteraceae	<i>Centaurea aplolepa ssp. lunensis</i>					x
<i>Euphorbia biumbellata</i> Poir.	Euphorbiaceae	[aggiungere]				B	x
<i>Euphorbia spinosa</i> L.	Euphorbiaceae	[non ritrovata]					
<i>Genista desoleana</i> Vals.	Fabaceae	<i>Genista salzmannii</i> [correggere – Non Ritrovata]			LC	B	x
<i>Ophrys sphegodes</i> Mill.	Orchidaceae	<i>Ophrys sphegodes</i>		x		A	
<i>Orchis provincialis</i> Balb. ex Lam. & DC.	Orchidaceae	[aggiungere]		x	LC	B	
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Asparagaceae	<i>Ruscus aculeatus</i>	V		LC	B	
<i>Serapias lingua</i>	Orchidaceae	[aggiungere]		x	LC	B	

V: specie inclusa nell' Allegato V della Direttiva Habitat 92/43 CE; ;#: specie inclusa nella normativa CITES; LC; VU: specie inclusa nella Lista Rossa Nazionale, con categoria di rischio 'a minor rischio' (LC) o 'vulnerabile' (VU); A, B: specie inclusa nei rispettivi Allegati della L.R. 28/2009, delle quali è vietata la raccolta X: specie endemica o con areale ristretto

Componente esotica²²

Per quanto riguarda le specie aliene, sia i dati GIREPAM che i sopralluoghi evidenziano una importante presenza di specie vegetali aliene e invasive. All'elenco di 16 specie già segnalate grazie al progetto GIREPAM, se ne aggiungono ulteriori 4 rilevate nell'aprile 2020 (Tabella 5).

Tabella 5: Specie aliene segnalate per il Sito. Origine del dato: GIREPAM = Progetto GIREPAM "Gestione integrata delle reti ecologiche attraverso i parchi e le aree marine; PdG = sopralluoghi per la redazione del presente PdG

²² 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".

SPECIE	Origine del Dato	Distribuzione (stazioni più significative)
<i>Acacia dealbata</i>	GIREPAM, PdG	Viadotto Costarossa, Rio Fico
<i>Agave americana</i>	GIREPAM, PdG	Rupi costiere e presso la Rocca
<i>Aloe arborescens</i>	GIREPAM	Una pianta (cfr. GIREPAM)
<i>Anredera cordifolia</i>	GIREPAM	Oliveti (cfr. GIREPAM)
<i>Arundo donax</i>	GIREPAM, PdG	Sporadica nel sito
<i>Aspidistra elatior</i>	PdG	Rio Cereto
<i>Bidens pilosa</i>	GIREPAM	In due località (cfr. GIREPAM)
<i>Canna indica</i>	PdG	Rio Fico
<i>Carpobrotus edulis</i>	GIREPAM	Gallerie di Sant'Anna (cfr. GIREPAM)
<i>Crocosmia crocosmiiflora</i>	PdG	Rio Fico
<i>Cyperus alternifolius subsp. flabelliformis</i>	PdG	Rio Fico
<i>Cytisus striatus</i>	GIREPAM, PdG	Viadotto Costarossa
<i>Fatsia japonica</i>	GIREPAM, PdG	Rio Fico
<i>Ligustrum lucidum</i>	GIREPAM, PdG	Rio Fico
<i>Opuntia ficus indica</i>	GIREPAM, PdG	Rupi costiere e presso la Rocca
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	GIREPAM, PdG	Area Campeggio
<i>Phytolacca americana</i>	GIREPAM, PdG	Rio Fico, Rio Cereto
<i>Pittosporum tobira</i>	GIREPAM, PdG	Rupi costiere, Rio Fico, Oliveti
<i>Robinia pseudoacacia</i>	GIREPAM, PdG	Diffusa in tutto il sito
<i>Tradescantia fluminensis</i>	GIREPAM, PdG	Rio Fico

Per quanto riguarda distribuzioni e abbondanza si rileva come si distinguano alcune aree estremamente ricche in specie aliene, la cui diffusione da queste aree appare una minaccia notevole per lo status di conservazione generale del Sito e di alcuni habitat:

- l'area della Rocca di Sant'Anna e le rupi costiere circostanti e sottostanti la rocca, in cui si segnalano in particolare *Opuntia ficus-indica*, *Agave americana*.



Figura 19: *Opuntia ficus-indica* nei pressi della Rocca di Sant'Anna e nelle rupi costiere (Foto L. Lazzaro).

- la sezione più a valle del rio Fico, dove abbondano numerose specie aliene di origine ornamentale, tra le più invasive si cita: *Crocosmia crocosmiiflora*, *Tradescantia fluminensis*, *Ligustrum lucidum*.



Figura 20: Specie aliene nei pressi del rio Fico (in senso orario): *Tradescantia fluminensis* e *Ligustrum lucidum*; *Crocosmia crocosmiiflora*; *Parthenocissus quinquefolia*; *Fatsia japonica*; *Canna indica* (Foto L. Lazzaro).

- l'area in prossimità del viadotto Costarossa, altamente invaso da *Robinia pseudacacia* e *Acacia dealbata*.



Figura 21: Specie aliene nei pressi del viadotto Costarossa (da sinistra verso destra): boschetto di *Robinia pseudacacia*; individui di *Acacia dealbata* e *Cytisus striatus* (Foto L. Lazzaro).

Si conferma inoltre che *Robinia pseudacacia* è diffusa in tutto il Sito, tanto da formare in alcune aree dei boschi quasi puri, in particolare nel settore settentrionale del sito, all'inizio della Valle del Fico e sempre nell'alveo del Rio Fico a sud, ma anche con abbondante presenza nei boschi misti alla sinistra idrografica del Rio Cereto e nel settore orientale del Sito dove potrebbe invadere la macchia in evoluzione in seguito ai recenti incendi.



Figura 22: *Robinia pseudacacia* in varie zone del Sito (Foto L. Lazzaro).

4.3.3 Aspetti vegetazionali e habitat

Inquadramento metodologico - indagini conoscitive

Per quanto riguarda gli aspetti vegetazionali, sebbene non siano disponibili informazioni bibliografiche specifiche relative al sito, è stato possibile effettuare una ricognizione delle formazioni vegetali presenti, sia attraverso l'analisi della bibliografia specifica (in particolare i contributi di Barberis *et al*, 1997, Vagge 1997, 2002, Vagge *et al*, 2004), ma particolarmente grazie ai dati e alla cartografia risultanti delle indagini condotte nell'ambito Progetto GIREPAM nel 2018 – 2019, che ha aggiornato la distribuzione degli habitat rispetto alla precedente cartografia regionale, e ne ha rivalutato lo stato di conservazione; la presenza, distribuzione, consistenza e stato degli habitat sono stati ulteriormente verificati e aggiornati mediante ulteriori sopralluoghi effettuati nell'ambito del presente Piano, che hanno permesso di verificare e dettagliare le informazioni soprattutto per alcune aree risultate scarsamente accessibili durante le precedenti indagini e per habitat il cui censimento non era risultato esaustivo.

I sopralluoghi effettuati, e in particolare quello di Aprile 2020, sono stati volti all'individuazione delle unità vegetazionali e degli Habitat di interesse comunitario, per lo più attraverso il rilievo fisionomico-strutturale della vegetazione, l'interpretazione di foto scattate da punto panoramico e la conoscenza diretta in seguito al sopralluogo ed alla verifica diretta dei contesti vegetazionali. Le informazioni raccolte sul campo sono state registrate con l'ausilio di posizione GPS, fotografie con geotag scattate durante il sopralluogo e diretta interpretazione su cartografia prestampata.

Infine, la restituzione cartografica, effettuata integrando la fotointerpretazione con le informazioni raccolte e verificate in campo, ha portato alla conferma di gran parte dei poligoni di habitat definiti col progetto GIREPAM e alla aggiunta e alla ripermimetrazione di alcuni altri.

4.3.3.1 Tipologie vegetazionali

Risulta evidente come la vegetazione del sito risenta notevolmente di numerosi incendi che hanno interessato ripetutamente l'area nei decenni passati, in particolare ai danni delle pinete. Attualmente infatti, la maggior parte delle superfici occupate da pinete, per lo più di origine artificiale (che in passato

dovevano essere di gran lunga la formazione dominante), appaiono in fase di evoluzione post-incendio, con formazioni di macchia e gariga per lo più ancora in evoluzione dinamica ma ben più naturaliformi.

A queste si aggiungono nei versanti più freschi formazioni forestali di pregio, come castagneti relittuali o leccete che però appaiono risentire particolarmente dell'abbandono delle pratiche forestali e di sfruttamento di queste formazioni.

Le formazioni costiere e rupicole infine, godono per lo più di un ottimo stato di conservazione sebbene siano minacciate dalla diffusione delle specie aliene.

Nel paragrafo seguente vengono sinteticamente descritte le tipologie vegetazionali secondo la nomenclatura regionale del "Quadro sinottico degli habitat della Liguria":

http://www.ambienteinliguria.it/eco3/DTS_PUBBLICAZIONI/20090312/quadro_sinottico.pdf

Si includono i riferimenti agli Habitat di Interesse Comunitario, poi specificatamente trattati nel par. 4.3.4

Habitat B: Habitat costieri d'interfaccia fra ecosistemi marini e terrestri su substrati duri o mobili

Tra gli habitat di interfaccia con gli ecosistemi marini si evidenziano gli habitat di spiaggia non vegetati, in pochi metri quadri in cui si formano accumuli di detriti, ma soprattutto le scogliere più e meno emerse, e la fascia di scogliera del Chritmo-Limonietum:

A.1.2. Habitat dei fondi duri tra il sopralitorale e l'infra-litorale delle scogliere sommerse e semisommerse - Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario 1170 "Scogliere", descritto nel paragrafo 4.3.4.

B.1.1 – Habitat di spiaggia non vegetati

B.2 – Habitat delle scogliere e falesie marine emerse; include tessere di habitat B.2.2 - Habitat delle falesie marine con vegetazione discontinua di piante vascolari, assimilabile all'Habitat di interesse comunitario 1240 "Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium spp.* endemici", descritto nel paragrafo 4.3.4.

Habitat D: Lande e arbusteti

Gli arbusteti mostrano alcune genesi ben distinte. Si evidenzino infatti le formazioni a *Euphorbia dendroides* delle rupi costiere, che rappresentano formazioni in questi contesti per lo più primari, vista l'asperità dell'ambiente che occupano. A queste si aggiungono vari stadi dinamici di rinaturalizzazione delle pinete post-incendio, dominate per lo più da formazioni riferibili all'Erico arborea-*Arbutetum unedonis*, ma in varie facies e in vari stadi dinamici, più evoluti in certi contesti e più basse e mosaicate a garighe e macchie basse in contesti più aridi e con esposizioni più meridionali. A queste formazioni si aggiungono poi le formazioni basse a *Cistus salvifolius*, *Lavandula stoechas* e *Genista januensis*, degli aspetti meno evoluti e su substrati più rocciosi e aridi, spesso in mosaico con prati terofitici:

D.2.2.1.1 - Garighe costiere termofile a *Euphorbia spp.*, *Helichrysum spp.* e altri generi- Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario 5320 "Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere", descritto nel paragrafo 4.3.4.; presente localmente in mosaico con D.3.1.1.1 e H.2.2.1.1.1.1.

D.2.3.1.1.1 – Habitat arbustivi con vegetazione caratterizzata dall'associazione *Rhamno alaterni-Euphorbietum dendroidis*. - Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario 5330 "Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici", descritto nel paragrafo 4.3.4.

D.2.4.1.1.1.1 – Variante a pino marittimo della macchia a erica arborea e corbezzolo (*Erico arborea-Arbutetum unedonis pinetosum*)

D.2.4.1.1.1 – Macchia riferibile all'associazione *Erico arborea-Arbutetum unedonis*

D.2.4.1.1.5 – Macchia a *Quercus ilex*

D.2.4.1.1.6 – Macchia a *Quercus suber* (presente in mosaico con D.2.3.1.1.1)

D.2.4.1.1 – Macchie con vegetazione riferibile all'*Ericion arboreae*

D.2.4.1 – Macchie basse o alte mesomediterranee



Figura 23: Macchia bassa a *Cistus salvifolius*, *Lavandula stoechas* e *Genista januensis* (Foto L. Lazzaro).

Habitat G: Habitat rupestri e delle aree nude o scarsamente vegetate naturali e seminaturali

Il sito ospita importanti superfici di falesie e rupi silicee, per lo più nell'aria costiera, ma non solo; le formazioni che si trovano sono per lo più iscritte agli habitat:

G.2.2.2 – Habitat con comunità termo- e meso-mediterranee dei pendii e delle pareti rocciose con substrati ricchi di silicati basici e vegetazione casmofitica riferibile ai *Cheilanthes maranto-maderensis*-Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario 8220 "Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica", descritto nel paragrafo 4.3.4.

G.7 – Altri aspetti con aree nude o con vegetazione scarsa.

Habitat H: Habitat forestali

Le formazioni boschive rappresentavano in passato sicuramente la maggior parte della superficie del sito: in particolar modo le pinete di pino marittimo (*Pinus pinaster*), molto più diffuso rispetto a pino d'Aleppo (*P. halepensis*) e pino domestico (*P. pinea*). Tali formazioni sono attualmente in forte regressione a causa di incendi e attacchi di parassiti alieni (*Matsucoccus feytaudi*) i cui effetti sono ben visibili nel sito.



Figura 24: Pini colpiti da *Matsucoccus feytaudi* e copertura forestale di pinete degradata a causa di incendi (Foto L. Lazzaro).

Le pinete sono attualmente per lo più sostituite (come già accennato) da vari stadi di degradazione della macchia mediterranea (per lo più da erico-arbuteti e cisteti) o si ritrovano giovani individui in boschi misti per lo più di neo-formazione con querce caducifoglie o con leccio (*Quercus ilex*). A riguardo occorre notare che il sito è caratterizzato da una importante rinnovazione di querce caducifoglie (*Q. pubescens* principalmente). Nell'ambito dei querceti, di particolare interesse, in alcune zone per la maturità degli individui e della struttura (pendici più settentrionali della Valle del Fico), occorre citare i boschi (e boscaglie) di *Quercus ilex*, la cui importanza per il sito è stato solo recentemente riportata (cfr. GIREPAM e il presente Piano).



Figura 25: Rinnovazione di *Quercus pubescens* (Foto L. Lazzaro).

Il sito ospita nei versanti più freschi (versante alla sinistra idrografica del rio Cereto, su esposizione nord) alcune superfici relittuali di boschi di *Castanea sativa*, decisamente degradate a causa dell'abbandono delle pratiche forestali/colturali e fortemente invase da *Robinia pseudoacacia* che in alcuni casi sta lentamente sostituendo la dominanza nel soprassuolo arboreo. Di fatto boscaglie di invasione a *Acacia dealbata* (viadotto Costarossa) e robinieti e nuclei boschivi d'invasione a *Robinia pseudoacacia* (questi ultimi diffusi in più punti nel sito) rappresentano una tipologia di formazione vegetale che sta guadagnando importanza nel sito, aumentando notevolmente le pressioni su alcuni habitat forestali.

H.1.1.6 – Formazioni boschive riparie- Include superfici di H.1.1.6.1 Boschi e boscaglie riparie o alluvionali e boschi idro-igrofilo ad *Alnus glutinosa* e/o *Fraxinus excelsior*, assimilabile all'Habitat di interesse comunitario 91E0 “*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)”, descritto nel paragrafo 4.3.4.

H.1.2.2.1 – Orno-Ostietti pionieri d'incerta attribuzione; include scarsi nuclei con *Castanea sativa*, assimilabili all'Habitat di interesse comunitario 9260 “Boschi di *Castanea sativa*”, descritto nel paragrafo 4.3.4

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

H.1.2.3 – Boscaglie d'invasione

H.1.3.2.1.2 – Aspetti mesofili di lecceta riferibili all'associazione *Viburno-Quercetum ilicis* - Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario 9340 “Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*”, descritto nel paragrafo 4.3.4.

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

H.2.2.1.1.1.1 – Pinete costiere termofile a pino marittimo riferibili al *Quercion ilicis* su substrati prevalentemente silicei- Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario 9540 “Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici”, descritto nel paragrafo 4.3.4.

H.2.2.1 – Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici - Categoria vegetazionale assimilabile all'Habitat di interesse comunitario 9540 “Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici”, descritto nel paragrafo 4.3.4.

Habitat I: Habitat artificiali e sinantropici

Agli habitat citati sopra si aggiungono una serie di habitat di origine sinantropica quali:

I.1.2 – Habitat di zone urbanizzate residenziali a tessuto discontinuo (insediamenti sparsi)

I.1 – Habitat di zone urbanizzate residenziali

I.2.2 – Habitat di reti stradali, autostradali, ferroviarie e altre infrastrutture tecniche

I.5.2.1.1 – Habitat di zone agricole con prevalenza di oliveti in coltura

I.5.2.1.2 – Habitat di zone agricole con prevalenza di oliveti in stato di abbandono

I.5.2.1 – Habitat di zone agricole con prevalenza di oliveti

I.5.2 – Habitat di zone prevalentemente a colture permanenti

I.5.5.3 – Habitat di edifici rurali sparsi con caratteri costruttivi tradizionali

I.5.5 – Altri habitat connessi alle zone agricole

I.5 – Habitat di aree agricole

I.6.1.1 – Canneti ad *Arundo donax*

I.6 – Habitat sinantropici diversi legati o meno alle zone agricole



Figura 26: Oliveto all'interno del sito (Foto L. Lazzaro).

Per le tipologie vegetazionali è stata realizzata apposita carta di piano: Tavola 07 – Tipologie vegetazionali alla scala 1:5.000. Si riporta a seguire una veduta d'insieme della ZSC consigliando per una migliore lettura di fare riferimento alla summenzionata carta.

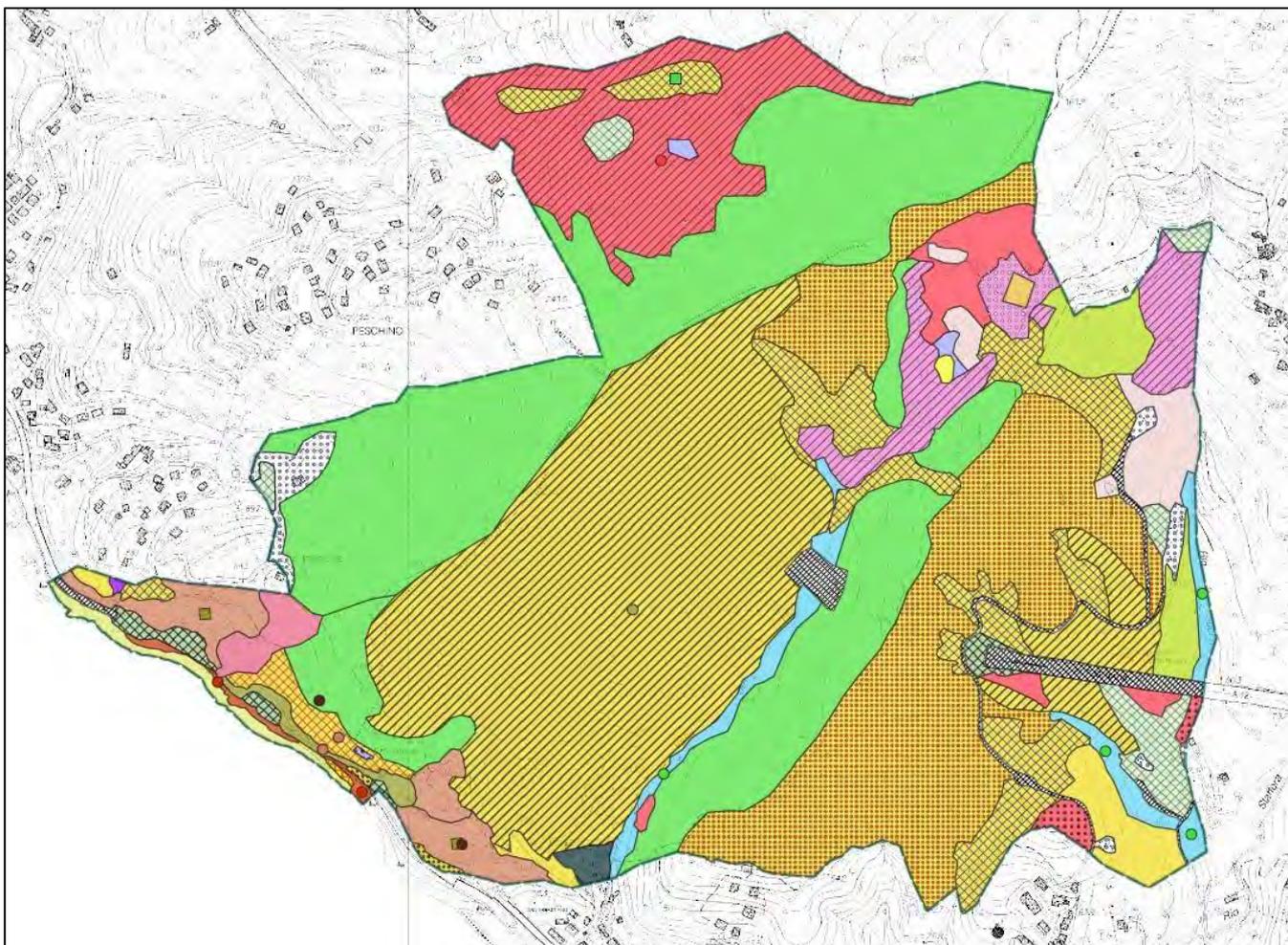


Figura 27: Tipologie vegetazionali (elaborazione PdG: Tavola 07 QC)

Tipologie vegetazionali puntiformi

- B.2.2 - Habitat delle falesie marine con vegetazione discontinua di piante vascolari
- D.2.2.1.1 - Garighe costiere termofile a *Euphorbia* spp., *Helichrysum* spp. e altri generi
- D.2.3.1.1.1 - Habitat arbustivi con vegetazione caratterizzata dall'associazione *Rhamno alaterni* - *Euphorbietum dendroides*
- E.2.2 - Praterie e pretelli meso - e termo mediterranei xerofili, con significativa componente di specie annue, in parte riferibili alla classe *Stipo-Brachypoditea distychieae*
- G.2.2.2 - Habitat con comunità termo e meso - mediterranee dei pendii e delle pareti rocciose con substrati ricchi di silicati basici e vegetazione casmofitica riferibile a *Cheilanthes maranto-maderensis*
- H.1.1.6.1 - Boschi e boscaglie riparie o alluvionali e boschi idro - igrofili
- H.1.2.1 - Castagneti
- H.2.2.1.1.1 - Pinete costiere termofile a pino marittimo riferibili alla serie del leccio

Tipologie vegetazionali areali

- A.1.2 - Habitat dei fondi duri tra il sopralitorale e l'infraitorale delle scogliere sommerse e semisommerse
- B.1.1 - Habitat di spiaggia non vegetati
- B.2 - Habitat delle scogliere e falesie marine emerse
- D.2.3.1.1.1 - Habitat arbustivi con vegetazione caratterizzata dall'associazione *Rhamno alaterni* - *Euphorbietum dendroides*
- D.2.4.1 - Macchie basse o alte mesomediterranee

	D.2.4.1.1 - Macchie con vegetazione riferibile all' <i>Ericion arborae</i>
	D.2.4.1.1.1 - Macchia riferibile all'associazione <i>Erico arboreae - Arbutetum unedonis</i>
	D.2.4.1.1.1.1 - Variante a pino marittimo della macchia a erica arborea e corbezzolo (<i>Erico arboreae-Arbutetum unedonis pinetosum pinastris</i>)
	D.2.4.1.1.5 - Macchia a <i>Quercus ilex</i>
	D.2.4.1.1.6 - Macchia a <i>Quercus suber</i>
	G.2.2.2 - Habitat con comunità termo e meso - mediterranee dei pendii e delle pareti rocciose con substrati ricchi di silicati basici e vegetazione casmofitica riferibile a <i>Cheilanthes maranto-maderensis</i>
	G.7 - Altri aspetti con aree nude o con vegetazione scarsa
	H.1.1.6 - Formazioni boschive riparie
	H.1.2.2.1 - Orno-Ostrietti pionieri di incerta attribuzione
	H.1.2.3 - Boscaglie di invasione
	H.1.2.3.3 - Robinieti
	H.1.3.2 - Boschi e boscaglie di leccio (<i>Quercus ilex</i>)
	H.1.3.2.1.2 - Aspetti mesofili di lecceta riferibili all'associazione <i>Viburno-Quercetum ilicis</i>
	H.2.2.1 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici
	H.2.2.1.1.1.1 - Pinete costiere termofile a pino marittimo riferibili alla serie del leccio
	I.1 - Habitat di zone urbanizzate residenziali
	I.1.2 - Zone residenziali a tessuto discontinuo
	I.2.2 - Habitat di reti stradali, autostradali, ferroviarie e altre infrastrutture tecniche
	I.5 - Habitat di aree agricole
	I.5.2 - Habitat di zone prevalentemente a colture permanenti
	I.5.2.1 - Habitat in zone agricole con prevalenza oliveti
	I.5.2.1.1 - Habitat in zone agricole con prevalenza oliveti in coltura
	I.5.2.1.2 - Habitat di zone agricole con prevalenza di oliveti in stato di abbandono
	I.5.5 - Altri habitat connessi alle aree agricole
	I.5.5.3 - Habitat di edifici rurali sparsi con caratteri costruttivi tradizionali
	I.6 - Habitat Sinantropici diversi legati o meno a zone agricole
	I.6.1.1 - Canneti ad <i>Arundo donax</i>

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

Tra le unità vegetazionali ('habitat regionali') sopra elencati alcuni costituiscono o includono 'Habitat di interesse comunitario' ai sensi della Direttiva n. 92/43/CEE e ss.mm.ii. relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali e della flora e della fauna selvatiche; questi costituiscono target di conservazione del Sito e sono elencati nella tabella 1 del Formulario Standard.

Di seguito sono elencati (Tabella 6) e descritti gli habitat di interesse comunitario presenti nella ZSC:

Tabella 6: Confronto tra gli Habitat di interesse comunitario elencati nel Formulario Standard 2019 e quelli rinvenuti

Habitat code	Nome dell'Habitat
1170	Scogliere
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
6110	*Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)
6220	*Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
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>)
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

In grigio: habitat non presente a giudizio degli esperti e in grassetto: habitat non elencato nel Formulario Standard 2019, riscontrato nel corso delle indagini

Si segnala in particolare che gli Habitat 6110* e 6210 non sono stati ritrovati né con le indagini effettuati per la redazione del presente Piano, né in quelle relative al progetto GIREPAM. Per quanto riguarda l'Habitat 6110* si conferma che sebbene non rilevato nella precedente cartografia della ZSC e non rinvenuto nell'ambito del progetto GIREPAM e nelle successive indagini, non se ne esclude la presenza

puntiforme nella ZSC. Per l'Habitat 6210 invece, si ribadisce quanto già desunto con le indagini del progetto GIREPAM, ossia che la sua presenza è legata a condizioni ambientali che non sono state rinvenute nella ZSC e pertanto se ne esclude la presenza nel Sito (pertanto non viene di seguito descritto).

Di seguito si riporta una breve descrizione degli Habitat di interesse comunitario presenti nella ZSC e si forniscono elementi circa la loro distribuzione e consistenza nel Sito.

1170 – Scogliere

Le scogliere possono essere concrezioni di origine sia biogenica che geogenica. Sono substrati duri e compatti su fondi solidi e incoerenti o molli, che emergono dal fondo marino nel piano sublitorale e litorale. Le scogliere possono ospitare una zonazione di comunità bentoniche di alghe e specie animali nonché concrezioni e concrezioni corallogeniche. La vegetazione delle scogliere è molto diversificata in relazione a fattori quali la profondità e la disponibilità di luce. In particolare nel sopralitorale e mesolitorale si rinvengono diverse associazioni dei substrati rocciosi e/o duri della classe *Entophysalidetea* Giaccone 1993. Nell'Infralitorale e Circalitorale sono rinvenibili su fondi rocciosi e/o duri le fitocenosi fotofile dei *Cystoseiretea* Giaccone 1965 o quelle sciafile dei *Lithophylletea* Giaccone 1965 emend. Giaccone 1994. Infine sui fondi rocciosi e/o duri di ambienti alterati sono presenti le fitocenosi degli *Ulvetalia* Molinier 1958. Questo Habitat può entrare in contatto con l'habitat 1110 "Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina" e con l'habitat 8330 "Grotte marine sommerse o semisommerse" nella parte più esterna delle grotte emerse o semisommerse nei piani superiori e negli ambienti circalitorali semioscuri

Stato di conservazione: medio.

Nel sito questo Habitat si estende per tutta la fascia costiera della ZSC e comprende le aree semisommerse o direttamente esposte all'azione delle onde. Non individuate specie caratteristiche.



Figura 28: Scogliera (Habitat 1170) (Foto L. Lazzaro)

1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici
<p>Scogliere e coste rocciose del Mediterraneo ricoperte, seppure in forma discontinua, da vegetazione con specie alo-rupicole. Si tratta di piante per lo più casmofitiche, casmocomofite e comofitiche che hanno la capacità di vivere nelle fessure delle rocce e di sopportare il contatto diretto con l'acqua marina e l'aerosol marino. Sono questi importanti fattori limitanti per le specie vegetali per cui le piante, che possono colonizzare l'ambiente roccioso costiero, sono altamente specializzate. L'habitat si può trovare in contatti catenale con l'habitat 1170 "Scogliere", mentre, verso l'interno, l'habitat entra in contatto con i pratelli terofitici dell'habitat 6220 "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea", con le formazioni a <i>Helichrysum</i> sp.pl. con euforbie basse (habitat 5320 "Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere"), e 5330 "Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici".</p> <p>L'habitat risulta estremante localizzato sulle scogliere della ZSC, per lo più in modo puntiforme e mosaicato, anche in aree esposte direttamente a interventi antropici legati alla manutenzione delle Gallerie di Sant'Anna. Non sono stati rinvenuti aspetti di particolare pregio a <i>Limonium cordatum</i>. L'habitat è interessato dalla presenza di specie alloctone.</p>
Stato di conservazione: cattivo.
Specie caratteristiche presenti nella ZSC: <i>Crithmum maritimum</i>

5320 -Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere
<p>Garighe litorali subalofile a dominanza di camefite che si sviluppano su litosuoli in una fascia compresa tra le falesie direttamente esposte all'azione del mare e le comunità arbustive della macchia mediterranea, con possibili espansioni verso l'interno. Sono comunità molto prossime alla linea di costa ma che risultano sempre più interne rispetto alle cenosi spiccatamente alofile del Chritmo-Limonietum.</p> <p>L'habitat è localizzato, per lo più in modo puntiforme e mosaicato, e si rinviene in tessere in formazioni a mosaico con l'habitat 9540 o 5330. Data la sua scarsa estensione e frammentarietà la sua rappresentatività non è elevata, sebbene si rilevino i caratteri tipici dell'habitat.</p>
Stato di conservazione: medio.
Specie caratteristiche presenti nella ZSC: <i>Helichrysum italicum</i> ssp. <i>Italicum</i>

5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
<p>Arbusteti caratteristici delle zone a termotipo termo-mediterraneo, in Italia è presente negli ambiti caratterizzati da un termotipo termomediterraneo, che occasionalmente, soprattutto laddove rappresentato da cenosi a dominanza di <i>Ampelodesmos mauritanicus</i> può penetrare in ambito mesomediterraneo. Per quanto riguarda il sito questo habitat è presente nella variante delle cenosi a dominanza di <i>Euphorbia dendroides</i>. <i>Euphorbia dendroides</i> è una specie mediterranea con baricentro di diffusione negli arcipelaghi atlantici prossimi alle coste europee e nord-africane (Macaronesia), la cui penetrazione nel bacino del Mediterraneo risale all'epoca tardo terziaria. Si tratta di una specie termofila che predilige stazioni soleggiate e risulta altamente competitiva su falesie e versanti acclivi e rocciosi indipendentemente dalla natura del substrato, è infatti adattata a condizioni di spiccata aridità, essendo una specie estivante, ossia che perde le foglie nella stagione estiva, caratterizzata dalla maggior aridità in ambito mediterraneo. La fisionomia è quella di un arbusteto più o meno alto a seconda delle condizioni ambientali e delle specie che accompagnano l'euforbia arborea. Gli arbusteti a <i>Euphorbia dendroides</i> possono avere carattere primario laddove le condizioni stagionali non permettono l'evoluzione della vegetazione verso forme più complesse; tuttavia spesso queste cenosi rappresentano stadi di sostituzione di comunità di macchia alta a <i>Juniperus oxycedrus</i>, <i>J. phoenicea</i> (habitat 5210 – Matorral arboreescenti di <i>Juniperus</i> spp.), a <i>Olea europaea</i> (habitat 9320 - Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>) o a mirto e lentisco. Invece se disturbate possono essere sostituite da garighe a cisti o a elicrisi, a <i>Phagnalon</i> spp., <i>Genista corsica</i> o <i>Thymelea hirsuta</i> e <i>Thymus capitatum</i> in Sardegna (habitat 5320 - Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere).</p> <p>L'Habitat è presente agli estremi est e ovest dei versanti meridionali della ZSC, spesso non in purezza, ma con una buona rappresentatività legata a una soddisfacente copertura di <i>Euphorbia dendroides</i> che</p>

domina la formazione. Si registra l'elevata presenza di specie alloctone.
Stato di conservazione: medio.
Specie caratteristiche presenti nella ZSC: <i>Euphorbia dendroides</i> , <i>Rhamnus alaternus</i> , <i>Arbutus unedo</i> , <i>Cistus salvifolius</i>



Figura 29: Arbusteti a *Euphorbia dendroides* (Habitat 5330) sulle rupi costiere meridionali del sito (Foto L. Lazzaro)

6110 - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'<i>Alyso-Sedion albi</i>
<p>Pratelli xerothermofili, erboso-rupestri, discontinui, colonizzati da vegetazione pioniera di terofite e di succulente, con muschi calcifili e licheni, dal piano mesomediterraneo a quello supratemperato inferiore, localmente fino all'orizzonte subalpino. Il substrato è generalmente calcareo, ma può interessare anche rocce ofiolitiche o vulcaniti. L'habitat comprende formazioni aperte, pioniere e xerofile, dominate da erbe annuali e piccoli suffrutici succulenti, che si sviluppano su litosuoli ricchi in basi. Si tratta di cenosi generalmente con basso dinamismo (probabilmente stadi durevoli), soprattutto nelle stazioni verticali o quasi. Probabilmente le caratteristiche floristico-vegetazionali che permettono di considerare l'habitat prioritario sono soddisfatte soprattutto nei siti sui substrati di natura calcarea, mentre negli altri casi le cenosi si presentano impoverite e meno caratterizzate o meritevoli di approfondimenti cenologici.</p> <p>Si riconoscono due forme principali, una ricca di suffrutici succulenti del genere <i>Sedum</i> (<i>Sedum album</i>, <i>S. acre</i>, <i>S. sexangulare</i>, <i>S. rupestre</i>) e piccole specie annuali trasgressive dell'Habitat 6220* come <i>Saxifraga tridactyletes</i>, <i>Arenaria leptoclados</i>; una forma dominata da graminacee, sia annuali di piccole dimensioni che perenni come <i>Festuca inops</i>, caratterizzate anche da altre specie come <i>Petrorhagia saxifraga</i>, <i>P. prolifera</i>. Questo secondo tipo segna il passaggio spaziale e dinamico vero le praterie perenni riferibili all'Habitat 6210* (<i>Brachypodietalia pinnati = Festuco-Brometalia</i>), con il quale sono spesso presenti a mosaico.</p> <p>Habitat non ritrovato nel sito nel corso delle recenti indagini, ma di cui non si esclude la presenza in stazioni puntiformi anche in zone difficilmente accessibili.</p>
Stato di conservazione: DD.

6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero - Brachypodietea

Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi *Poetea bulbosae* e *Lygeo-Stipetea*) che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*). Gli aspetti annuali colonizzano piccolissime superfici (talora anche di pochi metri o centimetri quadri) su suoli oligotrofici poco profondi e sono caratterizzati da un alto numero di specie annuali e di piccole emicriptofite. La vegetazione delle praterie xerofile mediterranee si insedia di frequente in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia interrotta, tipicamente all'interno delle radure della vegetazione delle garighe e macchie mediterranee. Può inoltre rappresentare stadi iniziali (pionieri) di colonizzazione di neosuperfici costituite ad esempio da affioramenti rocciosi di varia natura litologica, così come aspetti di degradazione più o meno avanzata al termine di processi regressivi legati al sovrappascolamento o a ripetuti fenomeni di incendio. Quando le condizioni ambientali favoriscono i processi di sviluppo sia del suolo che della vegetazione, in assenza di perturbazioni, le comunità riferibili all'Habitat 6220* possono essere invase da specie perenni arbustive legnose che tendono a soppiantare la vegetazione erbacea, dando luogo a successioni verso cenosi perenni più evolute.

Nel sito l'habitat è presente in mosaico in formazioni miste con le macchie e garighe più aperte, spesso nelle esposizioni più calde e aride, in particolare con gli aspetti perenni con *Hyparrhenia hirta*.

Stato di conservazione: medio.

Specie caratteristiche presenti nella ZSC: *Brachypodium* spp., *Hyparrhenia hirta*, *Briza* spp.



Figura 30: Mosaici di praterie mediterranee a *Hyparrhenia hirta* (Hab 6220) (Foto L. Lazzaro)

8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica

Pareti e pendii, su silice o rocce povere di calcare, colonizzate da vegetazione casmofitica, perenne, distribuita su un ampio range altitudinale, dal livello del mare fino alle più alte vette delle Alpi. L'Habitat 8220 in generale si riferisce a comunità vegetali di fratture e fessure delle rupi silicee povere di carbonati, di ambienti molto differenziati dal punto di vista geografico, climatico e conseguentemente floristico ma tutti riferibili alla classe *Asplenieta trichomanis*. Le comunità delle fessure delle rupi silicatiche sono per loro natura alquanto stabili e con scarse prospettive evolutive. Per quanto concerne i contatti catenali, anch'essi sono in relazione alle diverse regioni biogeografiche e alla quota.

Habitat presente, per lo più in modo puntiforme e mosaicato, in tessere sui versanti meridionali della ZSC. Arricchiscono la fitocenosi specie quali *Brassica montana* e sottospecie endemiche di *Centaurea aplolepa*. La formazione è interessata dalla presenza di specie alloctone

Stato di conservazione: medio.

Specie caratteristiche presenti nella ZSC: *Ceterach officinarum*, *Polypodium* spp., *Brassica montana*,

Centaureae aplolepa.



Figura 31: Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica (Habitat 8220) (Foto L. Lazzaro)

91E0 - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Foreste riparie e di palude dominate da specie dei generi *Alnus*, *Fraxinus*, *Salix*, distribuite sui bordi di fiumi e laghi, nelle pianure, in collina e in montagna, in stazioni frequentemente allagate o con falda molto superficiale, principalmente in bioclima Temperato e talvolta Mediterraneo. Si tratta di un habitat eterogeneo in quanto racchiude tipi di vegetazione diversi sia dal punto di vista geomorfologico che in funzione della composizione floristica: ciò che unisce le diverse situazioni è la dominanza di ontani (*Alnus glutinosa* e *A. incana*). I boschi ripariali e quelli paludosi sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli, essendo condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di piena e di magra. Generalmente sono cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano.

Il territorio della ZSC si presta scarsamente ad ospitare estesi e rappresentativi habitat inquadrabili nel 91E0, data la natura incassata dei corsi d'acqua, i ripetuti incendi e l'azione umana sul territorio. Gli aspetti più sviluppati dell'habitat sono stati rilevati, con distribuzione puntiforme e mosaicata, lungo il Rio Fico, dove tuttavia la rappresentatività della formazione è limitata dalla cospicua presenza di specie alloctone e dalla compenetrazione con elementi floristici tipici delle fitocenosi di versante. Nuclei ancora più frammentati e scarsamente rappresentativi lungo il Rio Succu e suo affluente, al margine orientale del Sito.

Stato di conservazione: cattivo

Specie caratteristiche presenti nella ZSC: *Alnus glutinosa*, *Carex pendula*, *Sambucus nigra*

9260 - Boschi di *Castanea sativa*

Foreste acidofitiche dominate da *Castanea sativa* (incluso piantagioni per la produzione di frutti o legno con strato erbaceo autoctono, spontaneo), su suoli oligotrofici, silicei, neutri o acidi, profondi, con ampia distribuzione dal piano Mesomediterraneo al Supratemperato. Boschi acidofili ed oligotrofici dominati da castagno. L'habitat include i boschi misti con abbondante castagno e i castagneti d'impianto (da frutto e da legno) con sottobosco caratterizzato da una certa naturalità, dei piani bioclimatici mesotemperato (o anche submediterraneo) e supratemperato, su substrati da neutri ad acidi (ricchi in silice e silicati), profondi e freschi, talvolta su suoli di matrice carbonatica ma decarbonatati per effetto delle precipitazioni delle precipitazioni e delle basse temperature invernali. Sono distribuiti nell'Europa

meridionale e atlantica. Si rinvengono sia lungo la catena alpina e prealpina sia lungo l'Appennino. Rapporti seriali: i castagneti rappresentano quasi sempre formazioni di sostituzione di diverse tipologie boschive. In particolare occupano le aree di potenzialità per boschi di cerro (spesso riferibili all'Habitat 91M0), carpineti e quercu-carpineti degli Habitat 91L0 (*Erythronio-Carpinion*) e 9210* (faggete con *Taxus* e *Ilex*) in quello supratemperato. Pertanto le formazioni arbustive ed erbacee di sostituzione sono quelle appartenenti alle serie dei boschi potenziali. Rapporti catenali: faggete del *Luzulo-Fagetum* e del *Quercion roboris* (rispettivamente 9110 e 9120) e gli aspetti di sostituzione di queste; con boschi di carpino nero, leccio (9340) o con quelli di roverella (Habitat 91AA*); con i boschi di forra dell'Habitat 9180 (*Tilio-Acerion*) e con boschi ripariali degli Habitat 91E0* (ontanete) e 92A0 (pioppo-saliceti). Nel Sito l'habitat è in forte regresso, presente in mosaico e fortemente degradato per la presenza di *Robinia pseudoacacia* nel settore occidentale, in versanti freschi (esposizione nord-ovest per lo più). In passato è stato segnalato per un'area ben più vasta in un contesto dove un tempo sussistevano attività agricole e forestali oggi per lo più cessate.

Stato di conservazione: cattivo

Specie caratteristiche presenti nella ZSC: *Castanea sativa*

9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

Boschi dei Piani Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo (ed occasionalmente Subsupramediterraneo e Mesotemperato) a dominanza di leccio (*Quercus ilex*), da calcicoli a silicicoli, da rupicoli o psammofili a mesofili, generalmente pluristratificati, con ampia distribuzione nella penisola italiana sia nei territori costieri e subcostieri che nelle aree interne appenniniche e prealpine; sono inclusi anche gli aspetti di macchia alta, se suscettibili di recupero.

Habitat segnalato per la ZSC per la prima volta con il progetto GIREPAM, in seguito ai sopralluoghi per il presente piano di gestione si è verificata una superficie ancora maggiore (delimitata tramite una cartografazione di maggior dettaglio all'interno di una più vasta area precedentemente classificata a macchia alta); l'habitat acquisisce quindi ancora maggior rappresentatività per il Sito, già ritenuta importante per le dimensioni dei lecci presenti e lo stato del sottobosco; non sono state fatte rientrare nell'habitat le macchie a *Quercus ilex* presenti sui versanti meridionali della ZSC).

Stato di conservazione: medio

Specie caratteristiche presenti nella ZSC: *Quercus ilex*, *Smilax aspera*, *Hedera helix*, *Asplenium onopteris*, *Asparagus acutifolius*

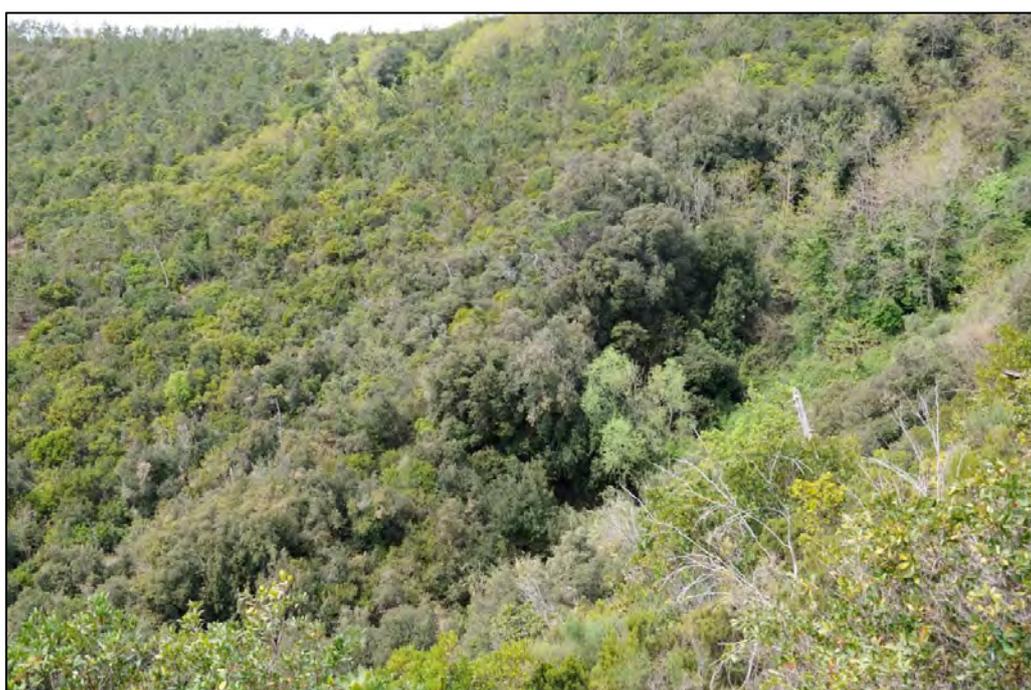


Figura 32: Lembo di Foreste a *Quercus ilex* (Habitat 9340) nel Sito (Foto L. Lazzaro)

9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

Foreste aperte Mediterraneo/Termo Atlantiche con *Pinus pinaster*, *P. pinea*, *P. halepensis*, *P. brutia*, con denso strato arbustivo, in bioclima Termo- e Meso-Mediterraneo; i vecchi impianti delle specie di cui sopra, possono essere inclusi nell'habitat. Presentano in genere una struttura aperta che consente la rinnovazione delle specie di pino e la presenza di un denso strato arbustivo costituito da specie sclerofille sempreverdi. Talora costituiscono delle formazioni di sostituzione dei boschi dei *Quercetalia ilicis* o delle macchie mediterranee dei *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*. Nel caso di *P. pinaster* il sottobosco tende ad essere costituito da specie silicicole (*Erica arborea*, *E. scoparia*, *Calluna vulgaris*, *Cytisus scoparius*, *Ulex europaeus*) tipiche delle brughiere riferibili all'Habitat 4030. Vi rientrano gli impianti artificiali realizzati da molto tempo che si sono stabilizzati e inseriti in un contesto di vegetazione naturale. Le pinete a *Pinus halepensis* sono, tra le pinete mediterranee, quelle più diffuse, e si rinvencono soprattutto nell'Italia meridionale e nelle Isole (Agostini 1964, 1967).

Nella ZSC l'habitat è dominato da pino marittimo (*Pinus pinaster*), mentre la presenza del pino d'Aleppo (*P. halepensis*) e pino domestico (*P. pinea*) è molto limitata. La rappresentatività dell'habitat è fortemente compromessa dallo stato di salute non buono dei pini (incendi e malattie) oltre che dall'ingresso di specie alloctone (*Robinia pseudoacacia*). Tuttavia vi sono le potenzialità per una ripresa dell'habitat e un aumento della sua superficie, come testimonia la presenza di formazioni arborescenti dominate dal pino marittimo.

Stato di conservazione: cattivo

Specie caratteristiche presenti nella ZSC: Pinus pinaster, Erica arborea, Arbutus unedo.



Figura 33: Pinete a Pinus Pinaster (Habitat 9540) nel Sito (Foto L. Lazzaro)

Per gli habitat è stata realizzata apposita carta di piano: Tavola 06 – Habitat - 1:5.000. Si riporta a seguire una veduta d'insieme della ZSC consigliando per una migliore lettura di fare riferimento alla summenzionata carta.

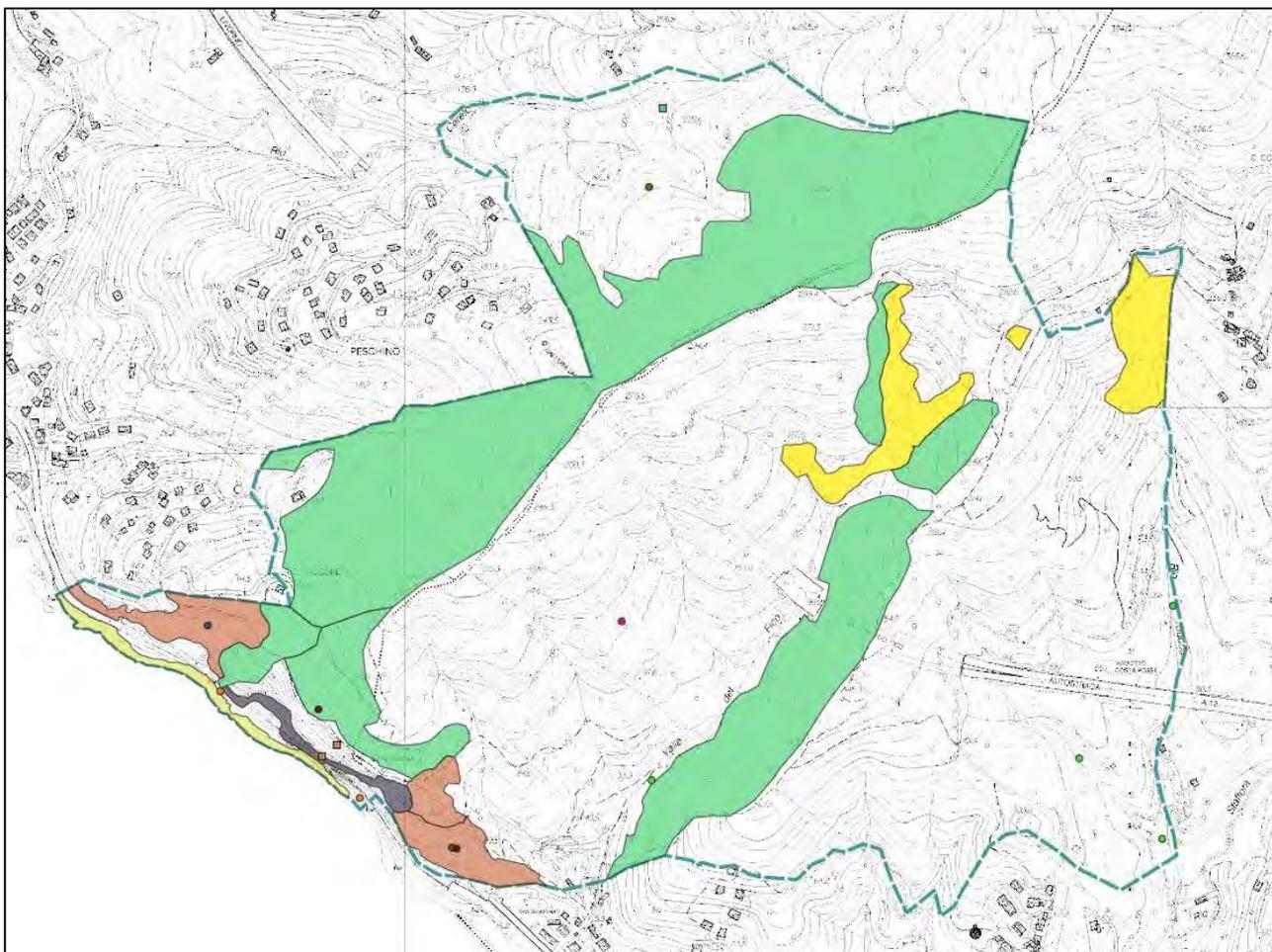


Figura 34: Habitat Natura 2000 (elaborazione PdG - Tavola 6 QC)

ZSC Rocche Sant'Anna - Valle del Fico

Habitat Natura 2000 puntiformi

-  1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici
-  5320 - Formazioni basse di euforie vicino alle scogliere
-  5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
-  6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero- Brachypodietea
-  8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
-  91E0 - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
-  9260 - Boschi di *Castanea sativa*
-  9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

Habitat Natura 2000 areali

-  1170 - Scogliere
-  5330 - Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
-  8220 - Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
-  9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*
-  9540 - Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

4.3.5 Fauna

Inquadramento metodologico - indagini conoscitive

È stata effettuata una preliminare indagine bibliografica e su banche dati, per la raccolta di dati preesistenti. È stata verificata l'inesistenza di una base bibliografica specifica per l'area in esame; sono stati consultati gli atlanti regionali di distribuzioni di alcuni gruppi faunistici quali, quello erpetologico (Doria e Salvidio, 1994) e quello relativo alle specie di interesse comunitario (Arillo e Mariotti, 2006). Per quanto riguarda l'avifauna, è stata consultata la *check-list* regionale (Baghino *et al.*, 2012).

Le conoscenze faunistiche direttamente riferibili alla ZSC dalle quali si è partiti per la redazione del presente quadro conoscitivo, sono riferibili alla banca dati *Osservatorio ligure della biodiversità della Regione Liguria* (Libioss), che per l'area oggetto di indagine è stata recentemente aggiornata con i risultati delle ricerche faunistiche svolte nell'ambito del progetto GIREPAM "Gestione integrata delle reti ecologiche attraverso i parchi e le aree marine" (GIREPAM, 2019), il quale ha notevolmente ampliato ed aggiornato, anche per questa ZSC, lo stato delle conoscenze sulla presenza e distribuzione delle specie di fauna di interesse comunitario e conservazionistico, anche rilevando e accertando la presenza di specie non precedentemente segnalate nel Formulario Standard.

Le indagini faunistiche svolte nell'ambito della stesura del quadro conoscitivo del presente Piano di Gestione si sono concentrate sull'investigazione di ambienti ritenuti potenzialmente idonei alla presenza di specie di interesse conservazionistico (corsi d'acqua, ambienti rupestri, prati, aree ecotonali), andando sia a verificare la presenza di specie già segnalate nel formulario standard del Sito, o rinvenute ex novo col progetto GIREPAM, sia a reperire tracce di presenza di specie non ancora segnalate, ma note a livello regionale, per le quali le aree visitate presentassero condizioni ambientali idonee.

In particolare, sono stati svolti alcuni approfondimenti sui gruppi faunistici precedentemente indagati in maniera meno esaustiva, quali le comunità di lepidotteri ropaloceri e anfibi, che hanno permesso di verificare la presenza di specie precedentemente non segnalate per il Sito. Le indagini di campo sono state condotte ad aprile e giugno 2020, due periodi particolarmente idonei all'attività delle specie ricercate, in fase adulta o larvale. Contestualmente a tali approfondimenti, è stato possibile accertare la presenza di altre specie di invertebrati ed erpetofauna non ancora note per il Sito.

L'indagine della comunità di farfalle è stata eseguita su due transetti lineari di circa 1,2 km, seguendo il metodo proposto da Pollard e Yates (1993), contando e annotando tutti gli esemplari presenti entro una distanza laterale di 2,5 m e frontale di 5 m.

Al di fuori dei transetti, in generale, è stata comunque annotata la presenza di ulteriori specie di farfalle ed altri insetti, presenti entro il perimetro del Sito o nelle immediate vicinanze.

Presso i corsi d'acqua presenti nel sito (Valle del Fico e Rio Cereto), in stazioni ritenute idonee alla presenza di larve di odonati e di larve e adulti di anfibi, sono state effettuate alcune raccolte di substrato per mezzo di retino immanicato. Il substrato è stato setacciato in loco ed esaminato per verificare la presenza di larve dei due gruppi menzionati. Delle larve di odonati eventualmente presenti, alcuni esemplari sono stati fissati in alcol per la successiva identificazione al microscopio.

Al fine di integrare e confermare il quadro conoscitivo già delineato nell'ambito del progetto GIREPAM, sono stati raccolti ulteriori dati sulla comunità ornitica in periodo riproduttivo. In particolare, durante i sopralluoghi svolti a primavera 2021 (aprile e giugno) sono state annotate (e georeferenziate) le specie di avifauna viste o sentite lungo i percorsi svolti. Similmente, il quadro conoscitivo sull'erpetofauna redatto nell'ambito del progetto GIREPAM, è stato integrato con ulteriori osservazioni effettuate durante i sopralluoghi per la redazione del presente Piano. In tali occasioni è stata annotata e georeferenziata la presenza di rettili in attività o in termoregolazione lungo i sentieri e nelle aree ispezionate.

La presenza di mammiferi è stata inferita dall'osservazione di tracce, segni di alimentazioni, scavi, fatte e latrine.

4.3.5.1 Risultanze - Quadro faunistico di insieme

La consultazione della bibliografia non ha permesso di reperire studi faunistici specificatamente dedicati al territorio incluso nel Sito. Le informazioni più puntiformi disponibili sono quelle del repertorio regionale Libioss, che già includono i dati del progetto GIREPAM.

Nonostante le ridotte dimensioni e la dominanza di ambienti xerici, dove, anche a seguito di recenti incendi e degrado della copertura arborea, si afferma principalmente una vegetazione arbustiva a macchia mediterranea, è comunque presente un certo livello di diversificazione ambientale che permette la presenza di comunità faunistiche caratterizzate riferibili ad un ampio spettro di esigenze ecologiche. Nei fondivalle e su alcuni versanti, soprattutto nella porzione occidentale della ZSC, si insediano infatti tipologie vegetazionali termofile e meso-igrofile, anche in virtù della buona disponibilità idrica offerta dai due corsi d'acqua che attraversano il sito (fosso di valle del Fico e Rio Cereto). Tale varietà di ambienti si riflette nella composizione della comunità di alcuni gruppi faunistici, come ad esempio i lepidotteri diurni e gli uccelli.

Fra i lepidotteri ropaloceri, si osservano infatti specie tipiche della macchia mediterranea come il Giasone (*Charaxes jasius*), che nella ZSC si avvantaggia dell'ampia disponibilità di corbezzolo (*Arbutus unedo*), specie nutrice delle larve, o la Cleopatra (*Gonepteryx cleopatra*), pieride che si sviluppa su alaterno (*Rhamnus alaternus*). Altre specie xerothermofile o termofile, ricorrono tipicamente su pendii esposti e prati aridi, contesti ecologici ben rappresentati nella ZSC. Fra queste specie si menzionano, rispettivamente, la *Lasiommata megera* e la *Melitaea didyma*. D'altra parte, dove la copertura arboreo-arbustiva si fa più consistente è facile osservare specie sciafile come la *Pararge aegeria* e tipiche di radure ed ecotoni forestali come i ninfalidi del genere *Argynnis*. Infine, presso le olivete e altri ambienti aperti, sono presenti specie tipiche di prati e radure quali *Lycaena tytirus* e *Polyommatus hispanus*. Quest'ultima specie, segnalata in passato, è un licenide di interesse biogeografico, in virtù del ristretto areale geografico che in Italia include perlopiù le aree costiere e interne di Liguria e Toscana settentrionale.

Anche l'analisi della comunità ornitica nidificante offre spunto per considerazioni simili. Infatti, le specie osservate afferiscono ad ambiti ecologici ben distinti. In particolare, gli estesi ambienti arbustivi di macchia mediterranea rappresentano un habitat elettivo per specie di passeriformi come la magnanina comune (*Sylvia undata*), l'occhiocotto (*Sylvia melanocephala*) e la sterpazzolina di Moltoni (*Sylvia subalpina*). Sono inoltre presenti specie tipiche di ambienti rupestri come il corvo imperiale (*Corvus corax*) e il passero solitario (*Monticola solitarius*), la cui presenza come nidificante non è comunque accertata, mentre ne è certo lo svernamento. Risulta altresì ben rappresentata la comunità ornitica riferibile agli ambienti forestali, il cui contingente è rappresentato da specie quali picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), picchio muratore (*Sitta europaea*), rampichino comune (*Certhia brachydactyla*), pettirosso (*Erithacus rubecula*), fringuello (*Fringilla coelebs*), fiorrancino (*Regulus ignicapilla*) e lui piccolo (*Phylloscopus collybita*).

Altre specie rappresentative di ambienti forestali sono riferibili a vari gruppi tassonomici, dagli insetti, fra i quali sono segnalate specie di coleotteri saproxilici di interesse comunitario (*Cerambyx cerdo* e *Lucanus cervus*), agli anfibi (*Rana italica*), ai mammiferi (*Meles meles*, *Sus scrofa*).

Uno degli aspetti certamente più caratterizzanti la ZSC è la presenza di corsi d'acqua a scorrimento superficiale intermittente, negli impluvi dei versanti che solcano il sito. Il regime idrologico di questi corpi idrici è variabile. Dai sopralluoghi svolti si è notato come il rio presente nella Valle del Fico presentava scorrimento superficiale anche durante il mese di giugno, caratterizzandosi per la presenza di grandi pozze profonde e con buon livello di ombreggiamento, in virtù della fascia arborea riparia presente. Il Rio Cereto, localizzato sul confine occidentale della ZSC mostrava condizioni di scorrimento discontinue a giugno, infatti i tratti più a monte erano completamente in asciutta. Infine, una terza tipologia di corpo idrico è quella degli impluvi minori, dove lo scorrimento superficiale ha carattere effimero e dove, con l'avanzare della stagione primaverile-estiva, permangono solo piccole pozze che si rinnovano a seguito delle precipitazioni meteoriche più consistenti. Tali ambienti sono comunque favorevoli alla riproduzione di alcune specie di odonati. In occasione del rilievo di giugno è stata infatti raccolta una larva di *Aeshna* sp., la cui identificazione non è stata possibile perché i resti erano incompleti, mancando di alcuni dettagli anatomici dirimenti per l'identificazione esatta a livello specifico. Nel Rio Cereto, le condizioni ritrali e il buon livello di

ombreggiatura dell'alveo risultano idonee alla riproduzione di *Cordulegaster boltonii*, mentre nella Valle del Fico, nel mese a giugno, sono state rinvenute alcune larve di *Chalcolestes viridis*.

Di seguito si riporta un compendio in forma tabellare delle specie di fauna note per la ZSC basato sia su dati inediti, raccolti a seguito di indagini propedeutiche alla stesura del presente quadro conoscitivo, sia su dati dell'archivio Libioss, integrato dai dati del progetto GIREPAM. Le tabelle sono separate per gruppi tassonomici.

In sintesi è stata verificata la presenza di 15 nuove specie di lepidotteri, 3 specie di odonati, una nuova specie di anfibio, 1 rettile, 4 specie di uccelli e 2 mammiferi.

Tabella 7: Lista delle specie di invertebrati note per la ZSC

Gruppo	Famiglia	Codice Natura 2000	Specie	Origine del dato
Coleotteri	Cerambycidae	1089	<i>Cerambyx cerdo</i> (Linnaeus, 1758)	FS; Libioss
Coleotteri	Lucanidae	1083	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	FS; Libioss
Lepidotteri	Lycaenidae	-	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	Pdg
Lepidotteri	Lycaenidae	-	<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	Pdg
Lepidotteri	Lycaenidae	-	<i>Polyommatus hispanus</i> (Herrich-Schäffer, 1852)	FS
Lepidotteri	Nymphalidae	-	<i>Charaxes jasius</i> (Linnaeus, 1767)	Pdg
Lepidotteri	Nymphalidae	-	<i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1778)	Pdg
Lepidotteri	Nymphalidae (Satyrinae)	-	<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1760)	Pdg
Lepidotteri	Nymphalidae (Satyrinae)	-	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Pdg
Lepidotteri	Nymphalidae (Satyrinae)	-	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Pdg
Lepidotteri	Nymphalidae (Satyrinae)	-	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Pdg
Lepidotteri	Nymphalidae (Satyrinae)	-	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Pdg
Lepidotteri	Papilionidae	-	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Pdg
Lepidotteri	Papilionidae	-	<i>Papilio machaon</i> (Linnaeus, 1758)	Pdg
Lepidotteri	Pieridae	-	<i>Colias crocea</i> (Geoffroy, 1785)	Pdg
Lepidotteri	Pieridae	-	<i>Gonepteryx cleopatra</i> (Linnaeus, 1767)	FS, Pdg
Lepidotteri	Pieridae	-	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Pdg
Lepidotteri	Pieridae	-	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Pdg
Lepidotteri	Pieridae	-	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Pdg
Odonati	Lestidae		<i>Chalcolestes viridis</i>	Pdg
Odonati	Gomphidae	-	<i>Onychogomphus uncatatus</i> (Charpentier, 1840)	Pdg
Odonati	Cordulegastridae		<i>Cordulegaster boltonii</i>	Pdg
Odonati	Aeshnidae		<i>Aeshna sp.</i>	Pdg
Molluschi	Argnidae	-	<i>Argna bourguignatiana</i> (Nevill, 1880)	FS
Molluschi	Clausiliidae	-	<i>Cochlodina bidens</i> (Linnaeus, 1758)	FS; Pdg

FS = Formulario Standard 2019; Libioss = banca dati Osservatorio ligure della biodiversità della Regione Liguria; Pdg = rilievi per la redazione del presente Pdg.

Tabella 8: Lista delle specie di anfibi e rettili note per la ZSC

Gruppo	Famiglia	Codice Natura 2000	Specie	Origine del dato
Anfibi	Bufo	2362	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	GIREPAM, Pdg
Anfibi	Rana	1207	<i>Rana italica</i> (Dubois, 1985)	Pdg
Rettili	Lacerta	5180	<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 1802)	FS, GIREPAM, Pdg
Rettili	Lacerta	1257	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	FS, GIREPAM, Pdg
Rettili	Phyllodactylidae	2387	<i>Tarentola mauritanica</i> (Linnaeus, 1758)	FS, GIREPAM, Pdg
Rettili	Colubridae	5671	<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacépède, 1789)	GIREPAM, Pdg
Rettili	Colubridae	6092	<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)	Pdg

FS = Formulario Standard 2019; Libioss = banca dati Osservatorio ligure della biodiversità della Regione Liguria; GIREPAM = Progetto GIREPAM "Gestione integrata delle reti ecologiche attraverso i parchi e le aree marine; Pdg = rilievi per la redazione del presente PdG.

Tabella 9: Lista delle specie di uccelli nidificanti, di passo e svernanti note per la ZSC

Codice Natura 2000	Specie	Origine del dato
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	GIREPAM
A027	<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	FS
A080	<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	Pdg
A086	<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	GIREPAM
A087	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	GIREPAM, Pdg
A096	<i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)	GIREPAM
A103	<i>Falco peregrinus</i> (Tunstall, 1771)	GIREPAM
A180	<i>Larus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)	FS
A185	<i>Larus argentatus</i> (Pontoppidan, 1763)	FS
A604	<i>Larus michahellis</i> (Naumann, 1840)	GIREPAM
A192 (A863)	<i>Sterna sandvicensis</i> (Latham, 1787) <i>Thalasseus sandvicensis</i>	FS
A213	<i>Cuculus canorus</i> (Linnaeus, 1758)	FS
A215	<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	FS
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	GIREPAM
A230	<i>Merops apiaster</i> (Linnaeus, 1758)	GIREPAM
A234	<i>Jynx torquilla</i> (Linnaeus, 1758)	FS
A235	<i>Picus viridis</i> (Linnaeus, 1758)	Pdg
A237	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	GIREPAM, Pdg
A251	<i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758)	GIREPAM
A266	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	FS, GIREPAM
A270	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	FS, GIREPAM, Pdg
A272	<i>Luscinia megarhynchos</i> (Brehm, 1831)	FS
A274	<i>Phoenicurus ochruros</i> (Gmelin, 1774)	FS, GIREPAM
A282	<i>Monticola solitarius</i> (Linnaeus, 1758)	FS, Libioss, GIREPAM
A284	<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)	FS, GIREPAM
A286	<i>Turdus philomelos</i> (Brehm, 1831)	FS
A301	<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	FS
A302	<i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)	GIREPAM, Pdg
A907	<i>Sylvia subalpina</i> (Temminck, 1820)	GIREPAM, Pdg

A306	<i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789)	FS, GIREPAM, Pdg
A312	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	FS, GIREPAM, Pdg
A316	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	FS, GIREPAM, Pdg
A319	<i>Regulus ignicapillus</i> (Temminck, 1820)	FS, Pdg
A325	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	FS, GIREPAM, Pdg
A328	<i>Periparus ater</i> (Linnaeus 1758)	FS
A329	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus 1758)	FS
A331	<i>Parus major</i> (Linnaeus 1758)	FS, GIREPAM, Pdg
A332	<i>Sitta europaea</i> (Linnaeus, 1758)	Pdg
A335	<i>Certhia brachydactyla</i> (Brehm, 1820)	Pdg
A615	<i>Corvus cornix</i> (Linnaeus, 1758)	GIREPAM
A350	<i>Corvus corax</i> (Linnaeus, 1758)	GIREPAM, Pdg
A360	<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)	FS
A362	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	FS, GIREPAM
A364	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	FS
A365	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	FS, GIREPAM, Pdg
-	<i>Leiothrix lutea</i> (Scopoli, 1786)	GIREPAM, Pdg

FS = Formulario Standard 2019; Libioss = banca dati Osservatorio ligure della biodiversità della Regione Liguria; GIREPAM = Progetto GIREPAM "Gestione integrata delle reti ecologiche attraverso i parchi e le aree marine; PdG = rilievi per la redazione del presente PdG.

Tabella 10: Lista delle specie di mammiferi note per la ZSC

Gruppo	Codice Natura 2000	Specie	Fonte
Mammiferi	2632	<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	Pdg
Mammiferi	5862	<i>Sus scrofa</i> (Linnaeus, 1758)	Pdg

Il database della presenza e distribuzione delle specie di fauna derivante dalla integrazione dei dati Libioss e Girepam con i dati rilevati nel corso delle indagini per il presente piano di gestione comprende segnalazioni inerenti tutti i gruppi faunistici d'interesse per la ZSC, così suddivisi:

Tabella 11: Numero e origine delle osservazioni presenti nel database delle specie, per ciascun gruppo faunistico

Gruppo	Libioss (preGirepam)		Girepam		Indagini PdG	
	N.OSSERVAZIONI	N. SPECIE	N.OSSERVAZIONI	N. SPECIE	N.OSSERVAZIONI	N. SPECIE
Invertebrati	2	2	0	0	46	20
Anfibi	0	0	1	1	2	2
Rettili	0	0	16	4	9	5
Uccelli	0	0	68	26	31	17
Mammiferi	0	0	0	0	2	2

Nei seguenti paragrafi e tabelle sono esaminate ed elencate le specie che, tra quelle presenti nella ZSC, rivestono interesse conservazionistico e in particolare sono specie di interesse comunitario

4.3.5.2 Fauna di interesse conservazionistico

Nella presente sezione sono state incluse le specie di invertebrati e di vertebrati rilevati nella ZSC di particolare interesse per la loro distribuzione biogeografica, per lo stato di conservazione non favorevole o per la loro ecologia. La selezione delle specie è stata effettuata sulla base di norme o di pubblicazioni di ambito, in particolare, consultando le seguenti fonti:

- Globale: Lista Rossa IUCN (The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-1)

- Comunitario: Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE, e successive modifiche (97/62/CEE), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche; Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, relativa alla conservazione degli uccelli selvatici; elenco delle specie di avifauna di interesse conservazionistico (SPEC) secondo BirdLife International e relativo stato di conservazione a livello europeo (BirdLife International, 2017).
- Nazionale: Lista Rossa dei Ropaloceri italiani (Balletto *et al.*, 2015); Lista Rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici Italiani (Audisio *et al.*, 2014); Lista Rossa delle Libellule italiane (Riservato *et al.* 2014); Stato di conservazione e valore di riferimento favorevole per le popolazioni di uccelli nidificanti in Italia (Gustin *et al.*, 2016).
- Regionale: Allegato C alla Legge Regionale 28/2009 “Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità”.

Per gli Uccelli è stata evidenziata anche la fenologia migratoria, se corrispondenti ai criteri di cui all’ art. 4 comma 2 della direttiva 2009/147/CE “Uccelli”.

Delle specie di mammiferi riscontrate, nessuna riveste interesse conservazionistico.

4.3.5.3 Invertebrati

Le specie di invertebrati considerati afferiscono ai Molluschi e agli Insetti.



Figura 35: *Iphiclidides podalirius* (sinistra) e *Charaxes jasius* (destra), due specie facilmente osservabili negli ambienti arbustivi della ZSC. *C. jasius*, in particolare, è associato ai versanti con abbondante copertura di corbezzolo (*Arbutus unedo*), pianta nutrice delle larve (Foto F. Bartolini)

Tabella 12: Invertebrati di interesse comunitario e/o conservazionistico noti per la ZSC

Specie	Presenza	IUCN Red List	All.II-CEE	All.IV-CEE	Liste Rosse Italia	L.R. 28/2009	Endemismo o areale ristretto
MOLLUSCHI GASTEROPODI							
<i>Cochlodina bidens</i>	Certa (rilievi PdG)						X
<i>Argna bourguignatiana</i>	Bibliografica	VU					X
INSETTI ODONATI							
<i>Onycogomphus uncatus</i>	Certa (rilievi PdG)				LC	X	
INSETTI COLEOTTERI							
<i>Cerambyx cerdo</i>	Certa (dati Libioss)	VU	X		LC		
<i>Lucanus cervus</i>	Certa (dati Libioss)	NT	X		LC		
INSETTI LEPIDOTTERI							
<i>Polyommatus hispanus</i>	bibliografica	LC			LC		X

LC = a minor rischio; NT = prossima alla minaccia; VU = vulnerabile

Le indagini svolte hanno permesso di confermare la presenza di *Cochlodina bidens*, che appare distribuita diffusamente nell'area di indagine nella lettiera e negli ambienti rupestri sia di ambiti arbustivi mediterranei, in contesti microclimatici xerici, sia in ambiente nemorale e condizioni maggiormente fresche e ombrose. Si tratta di una specie il cui areale geografico è limitato all'Italia centrale, la qual cosa ne ha giustificato l'inclusione al momento della stesura del formulario standard del sito. L'attribuzione a livello di specie degli individui campionati è stata ulteriormente confermata da un esperto malacologo dell'Università di Firenze (S. Cianfanelli).



Figura 36: *Cochlodina bidens* su substrato roccioso arenaceo. Ambienti di reperimento della specie all'interno della ZSC: ambiti di macchia mediterranea (destra, in alto), boschi di latifoglie decidue (destra, in basso) (Foto F. Bartolini)

Non è stato possibile reperire le altre specie di invertebrati di interesse conservazionistico elencate nel Formulario, la cui presenza appare plausibile visto la relativa buona disponibilità di ambienti, ma di cui non si dispongono dati aggiornati inerenti la diffusione e lo stato dei popolamenti. In particolare, la presenza di *Lucanus cervus* e *Cerambyx cerdo*, è riportata nel database Libioss con osservazioni datate (2006), con una localizzazione apparentemente generica (le coordinate sembrano riferirsi al punto centrale di un areale, in quanto ricadenti in ambienti di scarsa idoneità), e sembra invece da riferire alle porzioni di boschi di latifoglie nel settore nord occidentale della ZSC. Si tratta infatti di due specie di coleotteri saproxilici, il cui sviluppo larvale avviene a spese del legno di esemplari o parti vetuste di specie di latifoglie arboree, con particolare predilezione per specie del genere *Quercus*. Date le caratteristiche vegetazionali del Sito, si ritiene che le specie siano presenti con densità di popolazione relativamente basse, perlopiù in porzioni di territorio difficilmente accessibili. Questo spiegherebbe la mancata conferma della presenza nell'ambito delle indagini per il progetto GIREPAM. In tal senso la rilevanza del Sito per le specie appare limitata.

La presenza di *Argna borquignatiana*, piccolo gasteropode abitante nella lettiera di boschi decidui mediterranei, non riscontrata nel corso delle indagini, necessita di ulteriori approfondimenti, per verificarne la effettiva presenza nella ZSC; non sono note infatti segnalazioni recenti per il Sito, che peraltro è al di fuori dell'areale di distribuzione ad oggi noto della specie, considerata endemica della Liguria occidentale, in un'area limitrofa a Ventimiglia (Gargominy, 2011; Welter-Schultes, 2012).

La presenza di *Polyommatus hispanus*, la cui larva si nutre su *Hippocrepis comosa*, è riferibile agli ambienti aperti del sito. In occasione del sopralluogo di fine giugno non è stato possibile osservare la specie.

Nel settore orientale della ZSC sono stati osservati due esemplari di *Onychogomphus uncatius* (Figura 25), specie di interesse regionale, inclusa nell'allegato C della LR 28/20009. Si tratta di una specie di odonato tipica di corsi d'acqua correnti di piccole o medie dimensioni, dove è solito stazionare sui greti ciottolosi. Gli esemplari osservati in occasione del rilievo di giugno 2020 stazionavano in ambiente di macchia mediterranea, lontani quindi dal sito riproduttivo, e probabilmente occupavano l'area durante la fase di maturazione post-emergenza che tipicamente si svolge in ambiente terrestre. Qui, maschi e femmine si nutrono per aumentare la propria massa corporea (muscolare, lipidica). In questa fase avviene inoltre la maturazione delle gonadi, dopo la quale gli individui fanno ritorno agli ambienti riproduttivi (Stoks e Cordoba-Aguilar, 2012). Come altri anisotteri, questa specie è caratterizzata da moderate capacità dispersive (Harabiš e Doln, 2011). Non è da escludere comunque che la specie si possa riprodurre nel ruscello presente nella Valle del Fico, soprattutto nel tratto più prossimo alla foce, dove l'alveo è più aperto e dove sono presenti ambienti idonei allo stazionamento dei riproduttori (substrati duri assolti lungo le sponde).



Figura 37: Esemplare maschio di *O. uncatius* catturato presso il versante orientale della ZSC (Foto F. Bartolini)

4.3.5.4 Anfibi

La presenza del rospo comune (*Bufo bufo*) nella ZSC è confermata dai rilievi effettuati ad aprile 2020, quando erano presenti larve all'interno del ruscello che scorre nella Valle del Fico.

All'interno del Rio Cereto, in occasione dei rilievi di giugno, è stato osservato un esemplare giovane di *Rana italica*, specie endemica dell'Italia peninsulare e distribuita lungo tutto l'arco appenninico. Considerata la buona copertura forestale del settore territoriale di reperimento e considerato che la specie è, fra le rane rosse europee, quella più legata all'acqua, ricorrendo solo lungo le sponde di corsi d'acqua, la presenza di una popolazione riproduttiva della specie presso il Rio Cereto è da ritenere estremamente probabile. Inoltre, la copertura boschiva a latifoglie si fa progressivamente più consistente nel basso corso del ruscello: un fattore ottimale per la presenza di questa e di altre specie di anfibi di acque correnti, come *Salamandrina perspicillata* e *Salamandra salamandra*, potenzialmente presenti in quel settore della ZSC.

Non è stato possibile tuttavia verificarne la presenza data l'inaccessibilità dei tratti del torrente maggiormente vocati.

Tabella 13: Anfibi di interesse comunitario e/o conservazionistico noti per la ZSC

Specie	Presenza	IUCN Red List	II.II-CEE	All.IV-CEE	Liste Rosse Italia	L.R. 28/2009	Endemismo o areale ristretto
<i>Rana italica</i>	Certa (rilievi PdG)	LC		X	LC		X
<i>Bufo Bufo</i>	Certa (rilievi GIREPAM e PdG)	LC			VU	X	

LC = a minor rischio; VU = vulnerabile



Figura 38: Larve di rospo comune (*Bufo bufo* aprile 2020; foto a sinistra); sito riproduttivo rospo comune nella Valle del Fico (destra) (Foto: F. Bartolini)



Figura 39: Giovane esemplare di rana appenninica (*Rana italica*) rinvenuto in una pozza del Rio Cereto; a sinistra: Rio Cereto (Foto: F. Bartolini)

4.3.5.5 Rettili

In occasione dei rilievi svolti ad aprile e giugno è stato possibile confermare la presenza di gecko comune (*Tarentola mauritanica*), lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), ramarro (*Lacerta bilineata*) e biacco (*Hierophis viridiflavus*). È stata inoltre accertata la presenza del saettone (*Zamenis longissimus*), che rappresenta una nuova segnalazione per la ZSC. Si tratta di un serpente ampiamente diffuso in Liguria che, pur mostrando una certa predilezione per gli ambienti nemorali e le relative aree ecotonali, dimostra, localmente, un buon livello di adattabilità a contesti ecologici differenti (macchia mediterranea, pinete costiere, incolti in ambito periurbano). La segnalazione in oggetto si riferisce ad un esemplare osservato in ambiente forestale in prossimità del confine occidentale del Sito.

Il gecko è facilmente osservabile in attività diurna presso gli affioramenti rocciosi dei versanti più esposti della ZSC. Le altre tre specie mostrano una distribuzione piuttosto uniforme, ricorrendo in diversi contesti ambientali del Sito.

Tabella 14: Rettili di interesse comunitario e/o conservazionistico noti per la ZSC

Specie	Presenza	IUCN Red List	II.II-CEE	All.IV-CEE	Liste Rosse Italia	L.R. 28/2009	Endemismo o areale ristretto
<i>Tarentola mauritanica</i>	Certa (rilievi GIERPAM e PdG)	LC			LC	X	
<i>Podarcis muralis</i>	Certa (rilievi GIERPAM e PdG)	LC		X	LC		
<i>Lacerta bilineata</i>	Certa (rilievi GIERPAM e PdG)	LC		X	LC		
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Certa (rilievi GIERPAM e PdG)	LC		X	LC		
<i>Zamenis longissimus</i>	Certa (rilievi PdG)	LC		X	LC		

LC = a minor rischio

4.3.5.6 Uccelli

Per questo gruppo, il quadro conoscitivo, comunque integrato da ulteriori rilievi, si basa principalmente sui numerosi dati raccolti nell'ambito del progetto GIERPAM, che si è concentrato prevalentemente sull'acquisizione di dati distributivi delle specie di Allegato I della Direttiva 2009/147/CE.

Gli uccelli di interesse conservazionistico sono 10 e comprendono anche alcune "specie migratrici non menzionate all'allegato I che ritornano regolarmente, tenuto conto delle esigenze di protezione nella zona geografica marittima e terrestre a cui si applica la presente direttiva per quanto riguarda le aree di riproduzione, di muta e di svernamento e le zone in cui si trovano le stazioni lungo le rotte di migrazione" (articolo 4.2 della Direttiva 2009/147/EC). Di queste 6 sono specie non elencate nel Formulario Standard, reperite nel corso delle indagini nell'ambito del GIERPAM e/o del presente Piano di Gestione.

Dall'elenco sono state escluse le specie migratrici ai sensi del citato art. 4.2 che sono in buono stato di conservazione a livello comunitario, nazionale e regionale oppure non particolarmente significative per il sito in esame (ad es. perché legate preferenzialmente ad ambienti non presenti nella ZSC).

Le specie incluse nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE sono 6 (di cui solo 2 già indicate nel Formulario Standard), mentre 2 sono quelle protette a livello regionale.

Delle specie elencate in tabella, 9 sono ritenute nidificanti nel sito o nelle immediate vicinanze ad esso, pari a circa il 3% delle specie nidificanti nel Sito.

Tabella 15: Uccelli di interesse comunitario e/o conservazionistico noti per la ZSC

Specie	Nome italiano	Presenza	Fenologia in Liguria	Normative			Stato europa		Stato Italia
				All. I UE	Art. 4.2	L.R. 28/09	SPEC	EPS	Cons. Ita
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	Certa (rilievi GIERPAM)	M reg, B	X	X		3	De	I
<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	Certa (rilievi PdG)	M reg, B	X	X				I

<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	Certa (rilievi GIREPAM e PdG)	M reg, W, SB		X				I
<i>Chloris chloris</i>	Verdone	Segnalato nel FS	M reg, W, SB		X				I
<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	Segnalato nel FS	M reg, W, E	X	X				I
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	Certa (rilievi GIREPAM)	M irr, W irr, SB	X					F
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	Certa (rilievi GIREPAM)	M reg, SB		X		3	D	F
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	Certa (rilievi GIREPAM)	M reg, W irr, B		X		3	D	I*
<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo	Segnalato nel FS	M reg, W irr, B		X	X	3	De	I*
<i>Otus scops</i>	Assiolo	Segnalato nel FS	M reg, W irr, B		X	X	2	De	F*
<i>Thalasseus sandvicensis (Sterna sandvicensis)</i>	Beccapesci	Segnalato nel FS	M reg, W	X	X				I
<i>Sylvia undata</i>	Magnanina comune	Certa (rilievi GIREPAM e PdG)	SB	X	NO		1	NT	I

Fenologia in Liguria
 All I/UE
 Art. 4.2
 L.R. 28/09
 SPEC
 EPS
 Cons. Ita

(Baghino et al, 2012); M reg: migratore regolare; M irreg: migratrice irregolare; W: Svernante; E: estivante; B: nidificante; S: sedentaria
 Allegato I della Direttiva 2009/147/CE
 articolo 4.2 della Direttiva 2009/147/EC
 Allegato C alla Legge Regionale 28/2009
 specie di interesse conservazionistico in Europa (BirdLife International, 2017); 4: areale concentrato in Europa, specie non minacciata; 3: areale non concentrato in Europa, specie minacciata; 2: areale concentrato in Europa, specie minacciata; 1: specie minacciata, di interesse conservazionistico mondiale
 Stato di conservazione a livello europeo (European Population Status; BirdLife International, 2017): D: popolazione in declino, De: popolazione indebolita, NT: quasi minacciata, VU: vulnerabile
 Stato di conservazione complessivo per le specie nidificanti in Italia (Gustin et al. 2016); F: favorevole, I: inadeguato, C: cattivo, * sottoregione mediterranea

Il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), segnalato come nidificante nell'ambito del progetto GIREPAM il suo habitat riproduttivo è rappresentato da ambienti xerici a copertura arborea e arbustiva disomogenea. Utilizza anche oliveti maturi, ambienti di macchia mediterranea o boschi a distanza di 1-4 anni da un incendio. In tal senso, la ZSC e le aree ad essa immediatamente adiacenti, nelle aree di transizione fra bosco e oliveti, offrono un'ottima disponibilità di siti di nidificazione. La specie è attiva nelle ore notturne e depone le uova a terra, in una leggera depressione del terreno dove costituisce un nido rudimentale, spesso rioccupato negli anni.

La presenza del biancone (*Circaetus gallicus*) si riferisce all'osservazione di un esemplare in perlustrazione sui versanti del Sito ad aprile 2020. Si trattava probabilmente di un esemplare in fase migratoria, individuo erratico non-nidificante. È segnalato come nidificante in siti Natura 2000 limitrofi. Il biancone necessita di ambienti forestali per la nidificazione e di spazi aperti e ambienti eterogenei per l'attività trofica. Si tratta di un predatore specializzato, che perlustra radure e ambienti esposti alla ricerca di serpenti, sue prede principali. In tal senso, la ZSC presenta buone caratteristiche come sito di

foraggiamento. Il Sito, inoltre, è localizzato lungo la ben nota rotta migratoria primaverile (direttrice ovest-est) di questa ed altre specie di rapaci e pertanto da considerarsi di rilevanza per almeno una fase fenologica del biancone.

Il cardellino (*Carduelis carduelis*) e il verdone (*Chloris chloris*) sono due specie di fringillidi ampiamente diffusi, anche in contesti fortemente antropizzati e in ambiti urbani. Se ne fa menzione in questa sezione a in quanto già elencati nel Formulario Standard del Sito e comunque per lo stato di conservazione considerato inadeguato a livello italiano (Gustin *et al.*, 2016).

Altra specie ad ampia diffusione in Italia ma elencata nell'All. I della Direttiva 2009/147 è la garzetta (*Egretta garzetta*), ardeide di medie dimensioni la cui presenza nella ZSC è riportata nel FS e probabilmente da riferire ad esemplari in alimentazione nel ruscello della Valle del Fico, sia durante la fase di svernamento che estivante. Data la tipologia prevalente di ambienti e le ridotte dimensioni del Sito, la sua rilevanza per la conservazione della specie appare limitata.

Il falco pellegrino (*Falco peregrinus*) è un rapace ornitofago particolarmente eclettico e ad ampia distribuzione che nidifica anche in centri urbani e il cui stato di conservazione è sostanzialmente positivo in Italia. In Liguria è distribuito in modo discontinuo e, come in altre aree del Mediterraneo, mostra prediligere le falesie costiere per la nidificazione. La presenza nella ZSC è accertata con 6 segnalazioni, di cui 2 di individui osservati in attività nel tratto costiero durante il periodo primaverile, indicando la specie come nidificante possibile (almeno di 1 coppia).

Altra specie di falconiforme segnalata (3 segnalazioni) nel Sito con le recenti indagini è il gheppio (*Falco tinnunculus*). Si tratta di una delle specie di falconiformi più diffuse, che frequenta anche ambiente fortemente antropizzati, in virtù dell'ampio spettro trofico e della versatilità nella scelta dei siti di nidificazione. Gli ambienti idonei sono infatti rappresentati da falesie e altre tipologie di ambienti rocciosi ma anche varie tipologie di cavità artificiali, quali quelle associate ad edifici rurali e simili. La sua presenza nel sito è probabilmente riferibile ad esemplari in attività trofica anche se gli ambienti rupestri costieri risultano potenzialmente idonei per l'insediamento delle coppie.

La presenza della rondine (*Hirundo rustica*) nella ZSC sembra riferibile perlopiù alla fase trofica. Si tratta di una specie migratrice e nidificante che costruisce il nido all'interno di edifici, soprattutto in ambito rurale, come porticati, stalle e fienili ma che può nidificare anche in contesti urbani, costruendo il nido su cornicioni di palazzi (ad esempio una coppia a Genova in Corso Sardegna, osservazione personale). Potrebbe nidificare in aree limitrofe alla ZSC ed utilizzare il territorio del sito per l'alimentazione. La specie risulta in stato di conservazione inadeguato a livello italiano, nella sottoregione biogeografica mediterranea.

La presenza dell'assiolo (*Otus scops*), piccolo rapace notturno è riportata nel formulario standard. Questa specie nidifica in zone boschive non troppo fitte, incluse le pinete costiere, ed ambienti alberati collinari e di pianura. La sua presenza riproduttiva nella ZSC appare probabile nei settori caratterizzati copertura boschiva, sia a latifoglie che a conifere.

Il torcicollo (*Jynx torquilla*), la cui presenza è riportata dal Formulario Standard, è un piccolo piciforme migratore, anche parzialmente, e nidificante in cavità scavate da altri picchi o in altre tipologie di cavità naturali presenti nei mosaici agroecosistemici, dove si alternano boschetti, aree aperte fasce riparie ecc. Tali ambienti sembrano maggiormente disponibile nella porzione occidentale del Sito, dove la presenza riproduttiva della specie appare probabile.

La presenza del beccapesci (*Thalasseus sandvicensis*) considerata migratrice regolare e svernante in Liguria (Baghino *et al.*, 2012), è riferibile alle aree marino-costiere dove la specie si alimenta e trascorre il periodo di svernamento; anche nella ZSC è pertanto svernante potenziale; non è stata segnalata nel corso delle recenti indagini in periodo autunno-inverno del progetto GIREPAM. Data la tipologia prevalente di ambienti e le ridotte dimensioni del Sito, la sua rilevanza per la conservazione della specie appare limitata.

La magnanina comune (*Sylvia undata*), specie di All. I non precedentemente segnalata nel Formulario Standard, è un piccolo silvide di macchia la cui distribuzione in Liguria interessa in modo discontinuo la

fascia costiera. Nella ZSC, la sua presenza come nidificante sembra estremamente probabile, vista l'ampia disponibilità di habitat idonei (formazioni miste di erica, cisto e lentisco) e come testimoniato dalle recenti segnalazioni riferibili al periodo riproduttivo della specie, effettuate nell'ambito del progetto GIREPAM (1) e del presente Piano di Gestione (2)

4.3.5.7 Mammiferi

Per le sue caratteristiche ambientali e dimensionali, e come anche evidenziato dai rilievi del progetto GIREPAM, il Sito riveste un'importanza marginale per le specie di mammiferi di interesse conservazionistico.

4.3.5.8 Specie aliene

L'unica specie animale aliena documentata per la ZSC è l'Usignolo del Giappone (*Leiothrix lutea*). Si tratta di un passeriforme il cui areale originario interessa la catena himalayana, il subcontinente indiano, la penisola indocinese fino alla Cina centrale e meridionale (ma, a dispetto del nome, non il Giappone, dove pure è aliena). La sua introduzione è accidentale e dovuta al commercio che di questa specie si faceva fino a pochi anni fa come animale da compagnia. La sua presenza in natura si deve alla fuga di esemplari detenuti come animali da compagnia: in Liguria, in particolare, l'introduzione viene fatta risalire alla fuga di un centinaio di individui intorno al 1980, proprio nell'entroterra di Sestri Levante. Frequenta ambienti boscati freschi con fitto substrato erbaceo e arbustivo, anche in aree interessate da ricrescita secondaria della coltre boschiva. Infatti, nella ZSC, la specie è presente soprattutto nei settori caratterizzati dalla presenza di boscaglie mesofile o igrofile, quali la parte alta della Valle del Fico, e le fasce riparie del corso d'acqua in esso fluente, e nelle aree boscate della porzione occidentale del Sito. Recenti studi sembrano dimostrare un maggior successo competitivo di *L. lutea* per l'accesso alle risorse trofiche, rispetto a passeriformi autoctoni occupanti nicchie ecologiche affini (*Erithacus rubecula* e *Sylvia atricapilla*; Pereira *et al.*, 2018).

4.3.6 Aggiornamento del Formulario standard

A seguito dell'aggiornato Quadro Conoscitivo si propongono alcune modifiche al Formulario Standard della ZSC attualmente vigente; le modifiche proposte riguardano sia le superfici degli habitat e la consistenza della popolazione di molte delle specie già segnalate, così come la relativa valutazione del sito; sono inoltre proposti alcuni nuovi inserimenti, sia di specie che di habitat e la proposta di eliminazione di un habitat. Sono inoltre proposti inserimenti di nuove fenologie per alcuni specie di uccelli già segnalate nel Formulario. Sono infine segnalati alcuni aggiornamenti nomenclaturali. Le proposte di nuovi inserimenti riguardano specie e habitat la cui presenza è stata accertata nel corso delle indagini per il presente Piano di Gestione e/o del monitoraggio effettuato nell'ambito del progetto GIREPAM. Le specie proposte sono sia specie di interesse comunitario, (da inserire nella tabella 3.2) che altre specie di interesse conservazionistico (tabella 3.3). Tra gli uccelli della Tabella 3.2 sono proposti alcuni nuovi inserimenti di specie di cui all'art. 4 comma 2 della Direttiva Uccelli. Per tutte le entità di cui si propone l'inserimento nel Formulario Standard sono definiti i dati necessari per la compilazione di tutti i campi dello stesso (vedi tabella completa di revisione).

Si riassumono nella tabella a seguire le modifiche proposte.

Tabella 16: Modifiche proposte alla tab. 3.1 del Formulario Standard

Habitat già elencati nel Formulario Standard		
Codice	Tipo di modifica proposta	Note
1170	Copertura (ha) e Qualità del dato	
1240	Copertura (ha) e Qualità del dato	
5320	Copertura (ha), Qualità del dato, Superficie relativa, Stato di conservazione	
5330	Copertura (ha) e Qualità del dato	
6110	Rappresentatività e copertura (ha)	L'habitat non è stato ritrovato ma non se ne esclude la presenza; la valutazione della attuale copertura e dello stato di conservazione necessiterebbero di ulteriori indagini mirate alle possibili stazioni di presenza, probabilmente a carattere puntiforme e mosaicato, anche in aree difficilmente raggiungibili; allo stato attuale la rappresentatività si definisce "non significativa"; in assenza di dati certi sulla copertura nel Formulario è proposta una superficie minima indicativa
6220	Copertura (ha) e Qualità del dato	
8220	Copertura (ha) e Qualità del dato	
91E0	Copertura (ha), Qualità del dato, Rappresentatività, e valutazione Globale	
9260	Copertura (ha) e Stato di Conservazione	L'habitat appare in regresso e mosaicato con formazioni di specie aliene che ne alterano la struttura La copertura indicata nel Formulario è sicuramente sovrastimata, tuttavia difficilmente misurabile allo stato attuale, anche perché in parte in aree private o inagibili; viene proposta l'indicazione di un dato di copertura

		corrispondente a circa il 10% della formazione di latifoglie entro cui l'habitat si inserisce
9540	Copertura (ha), Qualità del dato, Rappresentatività	
Proposta di eliminazione		
6210	L'habitat non è stato ritrovato e non si riscontrano nel Sito le condizioni per la sua presenza. Non si ritiene corretto lasciarlo nel Formulario con l'indicazione NP (che indica che un habitat presente al momento della designazione del Sito non è più presente al momento attuale), in quanto si ritiene che l'habitat fosse stato inserito erroneamente nel Formulario Standard	
Proposta di nuovo inserimento		
9340	habitat segnalato col monitoraggio GIREPAM e confermato col presente PdG su una superficie ancora maggiore	

Riguardo alla proposta di modifica della superficie degli habitat si fa presente che le superfici riportate nel Formulario Standard non trovano alcun riscontro con le cartografie degli habitat, neanche nella versione di Libioss precedente agli aggiornamenti; si può infatti notare che sono il risultato di un mero calcolo percentuale rispetto alla superficie totale del Sito. La proposta di modifica delle superfici è pertanto conseguente, per tutti gli habitat, all'applicazione del calcolo delle superfici sulla base della cartografazione; inoltre in seguito ai risultati del progetto GIREPAM e del presente PdG, la cartografia degli habitat è ulteriormente stata modificata ed aggiornata rispetto alla precedente versione di Libioss, grazie a più precisi rilievi in campo, e al miglioramento delle tecniche di telerilevamento e quindi fotointerpretazione e infine, per alcuni degli habitat, per un loro effettiva evoluzione nel tempo. Si dà conto nella tabella a seguire, per ciascun habitat delle motivazioni della variazioni di copertura in ettari proposta, rispetto al vigente Formulario Standard

CODE	Copertura [ha] Formulario Standard	Cover[ha] Risultante da cartografazione PdG	Motivazioni variazione copertura
1170	1.27	0,72	- Calcolo superficie su base cartografica - Miglioramento delle tecniche di telerilevamento e fotointerpretazione
1240	1.27	0,02	- Calcolo superficie su base cartografica - Miglioramento delle tecniche di telerilevamento e fotointerpretazione - Più preciso rilievo in campo
5320	1.27	0,67	- Calcolo superficie su base cartografica - Più preciso rilievo in campo
5330	1.27	2,17	- Calcolo superficie su base cartografica - Miglioramento delle tecniche di telerilevamento e fotointerpretazione - Più preciso rilievo in campo
6110	1.27	0,01	Habitat non ritrovato, ma di cui non si esclude la presenza; copertura non misurabile; è proposta una superficie minima indicativa
6220	1.27	2,87	- Calcolo superficie su base cartografica - Miglioramento delle tecniche di telerilevamento e fotointerpretazione - Regresso
8220	6.35	0,31	- Calcolo superficie su base cartografica - Miglioramento delle tecniche di telerilevamento e fotointerpretazione - Più preciso rilievo in campo

91E0	1.27	0,53	- Calcolo superficie su base cartografica - Più preciso rilievo in campo - Regresso della formazione
9260	12.7	1,74	- Calcolo superficie su base cartografica - Miglioramento delle tecniche di telerilevamento e fotointerpretazione - Più preciso rilievo in campo - Regresso della formazione
9340	-	3,62	Habitat non presente nel Formulario - Calcolo superficie su base cartografica - Miglioramento delle tecniche di telerilevamento e fotointerpretazione - Più preciso rilievo in campo
9540	63.5	31,08	- Calcolo superficie su base cartografica - Miglioramento delle tecniche di telerilevamento e fotointerpretazione - Più preciso rilievo in campo - Regresso della formazione

Tabella 17: Modifiche proposte alla tab. 3.2 del Formulario Standard

Specie già elencate nel Formulario Standard				
G	Specie	Tipo presenza nel FS	Tipo presenza aggiornata	Sintesi modifiche proposte
B	<i>Aegithalos caudatus</i>	w	w, c, r	Aggiunta di categorie fenologiche (Tipo di presenza) e relative valutazioni
B	<i>Carduelis carduelis</i>	p	w, c, r	Modifica e aggiunta di categorie fenologiche (Tipo di presenza) e relative valutazioni
B	<i>Carduelis chloris</i>	p	p	Aggiornamento nomenclaturale (<i>Chloris chloris</i>)
B	<i>Larus ridibundus</i>	w	w	Aggiornamento nomenclaturale (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)
B	<i>Cuculus canorus</i>	r	r, c	Aggiunta di categorie fenologiche (Tipo di presenza) e relative valutazioni
B	<i>Cyanistes caeruleus</i>	w	w	Nessuna modifica
B	<i>Egretta garzetta</i>	c	c	Nessuna modifica
B	<i>Erithacus rubecula</i>	w	w, c, r	Aggiornamento dati di Valutazione del Sito; Aggiunta di categorie fenologiche (Tipo di presenza) e relative valutazioni
B	<i>Fringilla coelebs</i>	p	p	Nessuna modifica
B	<i>Hippolais polyglotta</i>	r	r, c	Aggiunta di categorie fenologiche (Tipo di presenza) e relative valutazioni
B	<i>Jynx torquilla</i>	r	r, c	Aggiunta di categorie fenologiche (Tipo di presenza) e relative valutazioni
B	<i>Larus argentatus</i>	w	w, c	Aggiunta di categorie fenologiche (Tipo di presenza) e relative valutazioni
B	<i>Luscinia megarhynchos</i>	r	r, c	Aggiunta di categorie fenologiche (Tipo di presenza) e relative valutazioni
B	<i>Monticola solitarius</i>	p	w, c	Aggiornamento dati di Valutazione del Sito; Modifica e aggiunta di categorie fenologiche (Tipo di presenza) e relative valutazioni
B	<i>Otus scops</i>	r	r, c	Aggiunta di categorie fenologiche (Tipo di presenza) e relative valutazioni

Specie già elencate nel Formulario Standard				
B	<i>Parus major</i>	p	w, c, r	Modifica e aggiunta di categorie fenologiche (Tipo di presenza) e relative valutazioni
B	<i>Parus ater</i>	w	w, c	Aggiunta di categorie fenologiche (Tipo di presenza) e relative valutazioni
B	<i>Phoenicurus ochruros</i>	w	w, c, r	Aggiunta di categorie fenologiche (Tipo di presenza) e relative valutazioni
B	<i>Phylloscopus collybita</i>	p	w, c, r	Aggiornamento dati di Valutazione del Sito; Modifica e aggiunta di categorie fenologiche (Tipo di presenza) e relative valutazioni
B	<i>Regulus ignicapillus</i>	w	w, c, r	Aggiunta di categorie fenologiche (Tipo di presenza) e relative valutazioni
B	<i>Serinus serinus</i>	p	w, c, r	Modifica e aggiunta di categorie fenologiche (Tipo di presenza) e relative valutazioni
B	<i>Sterna sandvicensis</i>	w	w, c	Aggiunta di categorie fenologiche (Tipo di presenza) e relative valutazioni; aggiornamento nomenclaturale (<i>Thalasseus sandvicensis</i>)
B	<i>Sylvia atricapilla</i>	p	w, c, r	Aggiornamento dati di Valutazione del Sito; Modifica e aggiunta di categorie fenologiche (Tipo di presenza) e relative valutazioni
B	<i>Sylvia melanocephala</i>	p	w, c, r	Aggiornamento dati di Valutazione del Sito; Modifica e aggiunta di categorie fenologiche (Tipo di presenza) e relative valutazioni
B	<i>Troglodytes troglodytes</i>	p	w	Modifica di categoria fenologica (Tipo di presenza)
B	<i>Turdus merula</i>	p	w, c, r	Aggiornamento dati di Valutazione del Sito; Modifica e aggiunta di categorie fenologiche (Tipo di presenza) e relative valutazioni
B	<i>Turdus philomelos</i>	w	w	Nessuna modifica
I	<i>Cerambyx cerdo</i>	p	p	Nessuna modifica
I	<i>Lucanus cervus</i>	p	p	Nessuna modifica
Proposte nuovo inserimento				
G	Specie	Tipo presenza proposta	Motivazione proposta di inserimento	
B	<i>Accipiter nisus</i>	w,c	Specie migratrice regolare (art. 4 comma 2 Dir. Uccelli)	
B	<i>Buteo buteo</i>	w, c, r	Specie migratrice regolare (art. 4 comma 2 Dir. Uccelli)	
B	<i>Caprimulgus europaeus</i>	r, c	Specie di All. I Dir. Uccelli	
B	<i>Circaetus gallicus</i>	c	Specie di All. I Dir. Uccelli	
B	<i>Corvus cornix</i>	w	Specie migratrice regolare (art. 4 comma 2 Dir. Uccelli)	
B	<i>Falco peregrinus</i>	r, w	Specie di All. I Dir. Uccelli	
B	<i>Falco tinnunculus</i>	w, c, r	Specie migratrice regolare (art. 4 comma 2 Dir. Uccelli)	
B	<i>Hirundo rustica</i>	c	Specie migratrice regolare (art. 4 comma 2 Dir. Uccelli)	
B	<i>Larus michahellis</i>	c, w	Specie migratrice regolare (art. 4 comma 2 Dir. Uccelli)	
B	<i>Merops apiaster</i>	c	Specie migratrice regolare (art. 4 comma 2 Dir. Uccelli)	
B	<i>Phalacrocorax carbo</i>	c, w	Specie migratrice regolare (art. 4 comma 2 Dir. Uccelli)	
B	<i>Sylvia subalpina</i>	w, c, r	Specie migratrice regolare (art. 4 comma 2 Dir. Uccelli)	
B	<i>Sylvia undata</i>	w, c, r	Specie di All. I Dir. Uccelli	

Tipo di presenza (Type): p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering

Tabella 18: Modifiche proposte alla tab. 3.3 del Formulario Standard

Specie già elencate nel Formulario Standard			
G	Specie	Sintesi modifiche proposte	Note
P	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Nessuna modifica	
P	<i>Ophrys sphecodes</i>	Nessuna modifica	
P	<i>Brassica oleracea ssp. robertiana</i>	Aggiornamento nomenclaturale; aggiornamento dati di Popolazione e Motivazione	<i>Brassica montana</i>
P	<i>Centaurea aplolepa ssp. lunensis</i>	Nessuna modifica	
P	<i>Campanula medium</i>	Nessuna modifica	
P	<i>Genista salzmannii</i>	Aggiornamento nomenclaturale; aggiornamento dati di Popolazione	<i>Genista desoleana</i>
P	<i>Euphorbia spinosa</i>	Nessuna modifica	
P	<i>Anemone trifolia brevidentata</i>	Aggiornamento nomenclaturale; aggiornamento dati di Popolazione	<i>Anemonoides trifolia subsp. brevidentata</i>
P	<i>Ruscus aculeatus</i>	aggiornamento dati di Popolazione	
P	<i>Euphorbia dendroides</i>	aggiornamento dati di Popolazione	La presenza della specie è comunque messa in discussione
I	<i>Argna bourguignatiana</i>	Nessuna modifica	
I	<i>Cochlodina bidens</i>	Nessuna modifica	
I	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	aggiornamento dati di Popolazione	
I	<i>Polyommatus hispanus</i>	Nessuna modifica	
R	<i>Lacerta bilineata</i>	Motivazione inserimento	All. IV
R	<i>Podarcis muralis</i>	Nessuna modifica	
R	<i>Tarentola mauritanica</i>	aggiornamento dati di Popolazione	
Proposte nuovo inserimento			
G	Specie	Motivazione proposta di inserimento	
P	<i>Euphorbia biumbellata</i>	Specie con areale ristretto e frammentato	
P	<i>Orchis provincialis</i>	Specie inserita in normativa CITES	
P	<i>Serapias lingua</i>	Specie inserita in normativa CITES	
A	<i>Bufo Bufo</i>	Specie in Lista Rossa Italiana (Vulnerabile)	
A	<i>Rana italica</i>	Specie All. IV Dir. Habitat	
R	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Specie All. IV Dir. Habitat	
R	<i>Zamenis longissimus</i>	Specie All. IV Dir. Habitat (col nome <i>Elaphe longissima</i>)	

Si riporta a seguire la revisione completa proposta per il Formulario Standard.

Habitat types present on the site and assessment for them [tabella 3.1 del formulario]

[in grassetto le proposte di nuovo inserimento, barrate le proposte di eliminazione; nelle colonne contrassegnate con * i dati per la proposta di modifica del FS, affiancati ai dati dell'attuale FS]

Annex I Habitat types								Site assessment							
CODE	PF	NP	Cover [HA]	Cover [HA] (proposta)	Cave	Data quality	Data quality *	Representativity	Representativity *	Relative Surface	Relative Surface *	Conservation	Conservation *	Global	Global *
1170			1.27	0,72		P	G	C		C		C		C	
1240			1.27	0,02		P	M	C		C		C		C	
5320			1.27	0,67		P	G	C		B	C	C	B	B	
5330			1.27	2,17		P	G	B		C		B		B	
6110			1.27	0,01		P		C	D	€		B		B	
6210	-	-	1.27		-	P		€		€		€		€	
6220			1.27	2,87		P	M	C		C		C		C	
8220			6.35	0,31		P	M	C		C		B		B	
91E0			1.27	0,53		P	G	B	C	C		C		B	C
9260			12.7	1,74		P		C		C		B	C	C	
9340				3,62			G		B				B		B
9540			63.5	31,08		P	G	B	C	C		C		C	

- **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)

- **Rappresentatività:** A. eccellente, B. Buona, C: significativa, D: presenza non significativa

- **Superficie relativa:** A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$

- **Conservazione** (in base ai sottocriteri: Grado di conservazione della struttura, Grado di conservazione delle funzioni, Possibilità di ripristino): **A: conservazione eccellente** (= struttura eccellente indipendentemente dalla notazione degli altri due sottocriteri, o = 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, o = struttura ben conservata, prospettive mediocri/forse sfavorevoli e ripristino facile o possibile con un impegno medio o = struttura mediamente o parzialmente degradata, eccellenti prospettive e ripristino facile o possibile con un impegno medio, o = struttura mediamente/parzialmente degradata, buone prospettive e ripristino facile); **C: conservazione media o limitata** = tutte le altre combinazioni

- **Globale:** A: valore eccellente; B: valore buono; C: valore significativo

B	A230	<i>Merops apiaster</i>															P		DD		C		B		C		C
B	A281	<i>Monticola solitarius</i>															P		DD	DD	D	C		A		C	C
B	A281	<i>Monticola solitarius</i>															P		DD			C		A		C	C
B	A214	<i>Otus scops</i>															P		DD		D						
B	A214	<i>Otus scops</i>															P		DD			D					
B	A330	<i>Parus major</i>															P		DD	DD	D	D					
B	A330	<i>Parus major</i>															P		DD			D					
B	A330	<i>Parus major</i>															P		DD			D					
B	A328 A473	<i>Periparus ater</i>															P		DD		D						
B	A328 A473	<i>Periparus ater</i>															P		DD			D					
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>															P		DD			D					
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>															P		DD			D					
B	A273	<i>Phoenicurus ochruros</i>															P		DD	DD	D	C		B		C	C
B	A273	<i>Phoenicurus ochruros</i>															P		DD			C		B		C	C
B	A273	<i>Phoenicurus ochruros</i>															P		DD			C		B		C	C
B	A315 A572	<i>Phylloscopus collybita</i>															P	R	DD	DD	D	C		B		C	C
B	A315 A572	<i>Phylloscopus collybita</i>																R		DD		C		B		C	C
B	A315 A572	<i>Phylloscopus collybita</i>																R		DD		C		B		C	C
B	A318	<i>Regulus ignicapillus</i>	<i>Regulus ignicapilla</i>														P	R	DD		D	C		C		C	C
B	A318	<i>Regulus ignicapillus</i>	<i>Regulus ignicapilla</i>															R		DD		C		C		C	C
B	A318	<i>Regulus ignicapillus</i>	<i>Regulus ignicapilla</i>															R		DD		C		C		C	C
B	A361	<i>Serinus serinus</i>															P		DD		D						
B	A361	<i>Serinus serinus</i>																P		DD			D				
B	A361	<i>Serinus serinus</i>																P		DD			D				
B	A191 A863	<i>Sterna sandvicensis</i>	<i>Thalasseus sandvicensis</i>														P		DD		D						
B	A191 A863	<i>Thalasseus sandvicensis</i>																P		DD			D				

B	A311	<i>Sylvia atricapilla</i>				p	w									P	C	DD	DD	D	C		B		C		C
B	A311	<i>Sylvia atricapilla</i>					r										C		DD		C		B		C		C
B	A311	<i>Sylvia atricapilla</i>					c										C		DD		C		B		C		C
B	A305	<i>Sylvia melanocephala</i>				p	w									P	C	DD	DD	D	C		B		C		C
B	A305	<i>Sylvia melanocephala</i>					r										C		DD		C		B		C		C
B	A305	<i>Sylvia melanocephala</i>					c										C		DD		C		B		C		C
B	A907	<i>Sylvia subalpina</i>					r										C		DD		C		B		C		C
B	A907	<i>Sylvia subalpina</i>					c										C		DD		C		B		C		C
B	A302	<i>Sylvia undata</i>					w										C		DD		C		B		C		C
B	A302	<i>Sylvia undata</i>					r										C		DD		C		B		C		C
B	A302	<i>Sylvia undata</i>					c										C		DD		C		B		C		C
B	A265	<i>Troglodytes troglodytes</i>				p	w									P		DD	DD	D	D						
B	A283	<i>Turdus merula</i>				p	r									P	P	DD	DD	D	C		B		C		C
B	A283	<i>Turdus merula</i>					c										P		DD		C		B		C		C
B	A283	<i>Turdus merula</i>					w										P		DD		C		B		C		C
B	A285	<i>Turdus philomelos</i>				w										P		DD		D							
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>				p										P		DD		C		C		A		C	
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>				p										P		DD		C		C		A		C	

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

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)

Popolazione (Pop.) (dimensione e densità della popolazione nel Sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale): : A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$; D: popolazione non significativa

Grado di Conservazione (CON.) (in base ai sottocriteri: Grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie, Possibilità di ripristino): **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 alla possibilità di ripristino, o = elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile); C: **conservazione media o limitata** = tutte le altre combinazioni

Isolamento (ISO): A: popolazione in gran parte isolata; B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'areale di distribuzione; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione

- Valutazione Globale (GLO.): A: valore eccellente; B: valore buono; C: valore significativo

3.3 Other important species of flora and fauna [tabella 3.3 del formulario]

[in grassetto le proposte di nuovo inserimento di specie, barrate le proposte di eliminazione; nelle colonne contrassegnate con * i dati per la proposta di modifica del FS, affiancati ai dati dell'attuale FS]

Species				Population in the site						Motivation	
GROUP	CODE	Scientific NAME	Scientific NAME*	SNP	SIZE_MIN	SIZE_MAX	UNIT	Cat. (C/R/V/P)	Cat. C/R/V/P*	MOTIVATION IV/V/A/B/C/D	MOTIVATION IV/V/A/B/C/D*
P		<i>Anacamptis pyramidalis</i>						R		C	
P		<i>Ophrys sphecodes</i>						R		C	
P		<i>Brassica oleracea ssp. robertiana</i>	<i>Brassica montana</i>					V	C	B	A, B
P		<i>Centaurea aplolepa ssp. lunensis</i>						C		B	
P		<i>Campanula medium</i>						R		B	
P		<i>Genista salzmannii</i>	<i>Genista desoleana</i>					R	P	B	
P		<i>Euphorbia spinosa</i>						R	P	B	
P		<i>Anemone trifolia brevidentata</i>	<i>Anemonoides trifolia subsp. brevidentata</i>					P	V	B	
P	1849	<i>Ruscus aculeatus</i>				20			V	All. V	
P		<i>Euphorbia dendroides</i>				20			C	D	
P		<i>Euphorbia biumbellata</i>							C		D
P		<i>Orchis provincialis</i>							C		C
P		<i>Serapias lingua</i>							C		C
I		<i>Argna bourguignatiana</i>						P		B	
I		<i>Charaxes jasius</i>							C		D
I		<i>Cochlodina bidens</i>						R		B	
I		<i>Gonepteryx cleopatra</i>						P	C	D	
I		<i>Polyommatus hispanus</i>						P		D	

A		Bufo Bufo							R		A
A	1206	Rana italica							R		All.IV
R	5670	Hierophis viridiflavus							C		All.IV
R	5179	Lacerta bilineata						C		C	All.IV
R	1256	Podarcis muralis						C		All. IV	
R	2386	Tarentola mauritanica						P	C	C	
R	6091	Zamenis longissimus							P		All.IV
B		Certhia brachydactyla							R		D
B		Dendrocopos major							R		D
B		Picus viridis							R		D
B		Sitta europaea							R		D

Categoria: C: comune, R: rara, V: molto rara, P: presente

Motivazione: A. Dati provenienti dall'elenco del Libro rosso nazionale, B. specie endemiche, C. Convenzioni internazionali, D. Altri motivi.

4.4 Componente agro-forestale

Le componenti agricola e forestale del Sito sono di seguito qui caratterizzate e descritte, a partire da un'analisi dell'uso del suolo e dei Tipi Forestali disponibili come dati cartografici, integrata e aggiornata sulla base dei dati acquisiti con le attività di campo più recenti condotte sia nell'ambito del progetto GIREPAM che del presente Piano di Gestione.

Il territorio della ZSC in esame risulta per lo più caratterizzato da boschi e formazioni seminaturali di macchia e gariga che rappresentano fasi di ricolonizzazione post incendio delle pinete che in passato dovevano rappresentare la formazione forestale dominante, benché comunque per lo più di impianto.

Dall'analisi dell'Uso del Suolo (cfr. par. 4.5 e fig. 39) come risultante dalla Carta dell'Uso del Suolo della Regione Liguria (aggiornamento 2019, che per il Sito in esame risulta elaborata su base AGEA 2016) le superfici delle formazioni naturali e seminaturali rappresentano il 92 % dell'estensione del Sito (oltre 166 ha); le superfici agricole hanno invece estensione complessiva limitata (circa 8 ha pari al 7% della superficie totale)

Tabella 19: Classi di Uso del Suolo e relative superfici nel Sito, come risultanti da Carta di Usi del Suolo Regione Liguria, 2019

CLASSE USO DEL SUOLO	SUPERFICIE (HA)
1122 TESSUTO RESIDENZIALE DISCONTINUO E SPARSO (CASE SPARSE)	0,05
1221 RETI AUTOSTRADALI E SPAZI ACCESSORI	0,9
1222 SUPERSTRADE, GRANDI ARTERIE DI VIABILITÀ E SPAZI ACCESSORI	0,17
1421 CAMPEGGI E STRUTTURE TURISTICO-RICETTIVE	0,5
1. Aree artificiali - totale	1,6
223 OLIVETI	8,19
2. Aree agricole - totale	8,19
3112 BOSCO MISTO TERMOFILO	6,8
3117 BOSCO DI SPECIE IGROFILE	1,2
312 BOSCHI DI CONIFERE	0,1
313 BOSCHI MISTI	9,9
323 AREE CON VEGETAZIONE A SCLEROFILLE	47,5
324 AREE A VEGETAZIONE BOSCHIVA E ARBUSTIVA IN EVOLUZIONE	49,7
332 ROCCE NUDE, FALESIE, RUPI, AFFIORAMENTI	1,4
3. Boschi ed ambienti semi naturali - totale	116,6

La superficie agricola è costituita interamente da oliveti, parte dei quali (circa 2 ha) risulta abbandonato (cfr. Carta degli Habitat, aggiornata nell'ambito del presente PdG). Degli oltre 117 ha di superfici naturali e seminaturali una grossa percentuale (39%) è rappresentato da vegetazione in evoluzione, in buona parte, come già detto, consistente in stadi di evoluzione post incendio. Le tipologie forestali risultanti dall'uso del suolo occupano oltre il 50 % del sito. Queste sono di seguito inquadrate per come risultanti dalla Carta dei Tipi Forestali (Regione Liguria sc. 1:25.000 - ed. 2013).

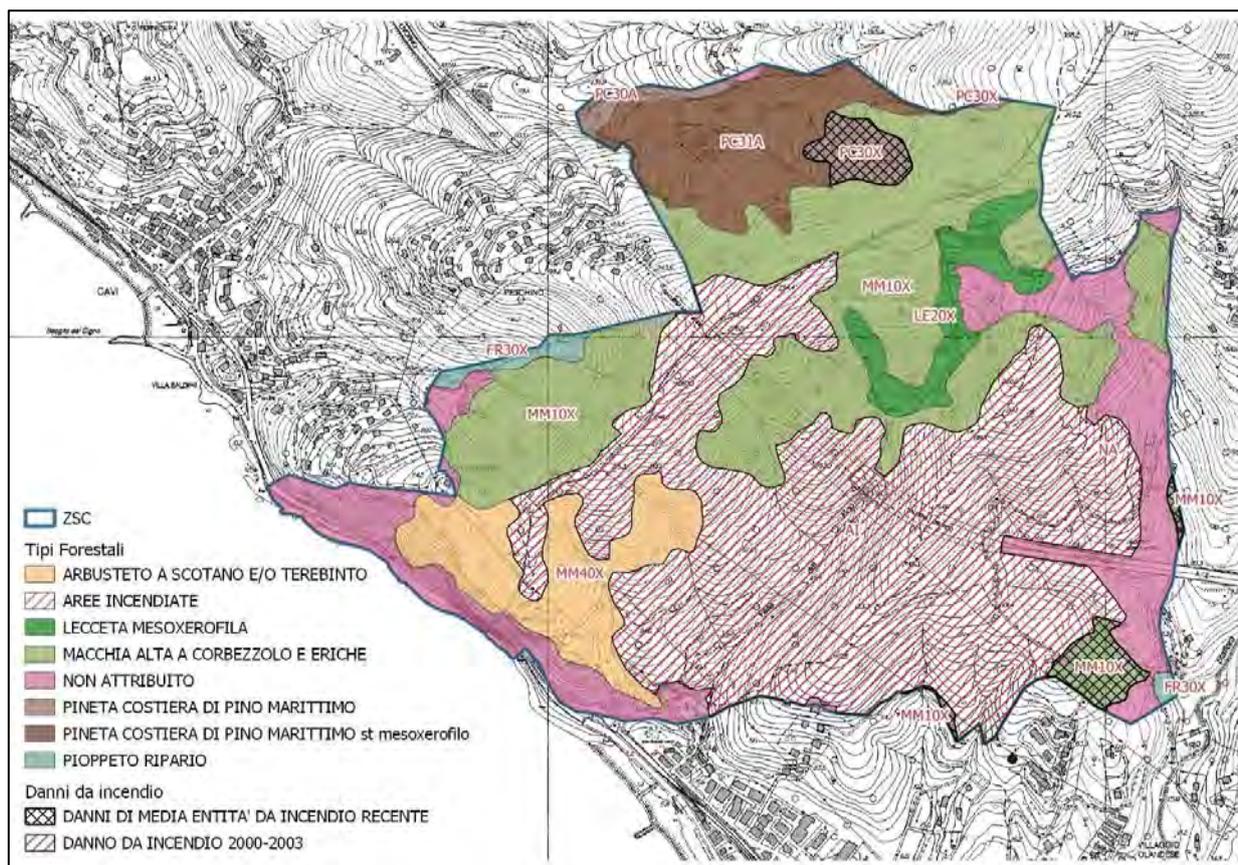


Figura 40: Tipi forestali nella ZSC (da: Carta dei Tipi Forestali della Regione Liguria, 2013); i codici si riferiscono a TIPO e eventuali VARIANTI come indicati in “Tipi forestali della Liguria” (Camerano et al. 2008)

Tabella 20 :Tipi e varietà forestali nella ZSC e loro estensione (il codice corrisponde al Tipo forestale, quando indicata anche la variante questa è specificata nell’ultima lettera del codice, diversa da X; come in Camerano et al., 2008))

Tipologia Forestale	Codice Tipo/Variante	Superficie (ha)
MACCHIA ALTA A CORBEZZOLO E ERICHE	MM10X	34.3
ARBUSTETO A SCOTANO E/O TERE BintO	MM40X	8.9
LECCETA MESOXEROFILA	LE20X	4.0
PINETA COSTIERA DI PINO MARITTIMO st mesoxerofilo	PC31A	9.0
PINETA COSTIERA DI PINO MARITTIMO	PC30A	0.8
	PC30X	1.8
PIOPPETO RIPARIO	FR30X	1.0
AREE INCENDIATE	AI	51.1
NON ATTRIBUITO	NA	15.9

Ulteriori e più approfondite analisi svolte nell’area nell’ambito del progetto GIREPAM e del presente Piano di Gestione, hanno permesso di individuare ulteriori formazioni forestali e di inquadrare come tipologie forestali parte delle superfici che nella carta dei tipi forestali (Figura 38) sono indicate come “aree incendiate”. Di seguito si elencano le formazioni effettivamente rinvenute, classificate come da Tipi forestali della Liguria (Camerano et al. 2008).

Macchia alta a corbezzolo e eriche (MM10X) e variante con pino marittimo (MM10A)

Rappresentano complessivamente le formazioni a maggior diffusione nel Sito e sono presenti con vari stadi dinamici di ricolonizzazione delle pinete post-incendio, che si differenziano a seconda dell’esposizione e del substrato. Spesso abbondante nelle macchie ad erica la rinnovazione di pino marittimo.

Macchia termomediterranea costiera (MM20X)

Presenti sulle rupi costiere e rappresentati da macchia a prevalenza di *Euphorbia dendroides*, rappresentano formazioni in questi contesti per lo più primari, vista l'asperità dell'ambiente che occupano. Includono l'habitat di interesse comunitario 5330 Arbusteti termomediterranei e predesertici. Sono interessate dalla presenza di specie aliene

Pineta costiera di pino marittimo (PC30X) e variante con leccio (PC30A)

Queste estese formazioni, di probabile origine artificiale, e che rappresentavano in passato la maggior parte della superficie del Sito, sono attualmente in forte regressione a causa degli incendi che hanno interessato estese aree, e di attacchi di parassiti alieni (*Matsucoccus feytaudi*), i cui effetti, ben visibili nel Sito, andrebbero monitorati e valutati anche in funzione di interventi di lotta attiva. Lo stato di salute è inoltre compromesso dall'ingresso di specie alloctone invasive (*Robinia pseudoacacia*). Vi sono tuttavia le potenzialità per una ripresa e un aumento della superficie, come testimonia la presenza di formazioni arboree dominate dal pino marittimo e di cospicua rinnovazione delle macchie.

Costituiscono l'habitat di interesse comunitario 9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici, nel quale rientrano anche gli impianti artificiali realizzati da molto tempo che si sono stabilizzati e inseriti in un contesto di vegetazione naturale; la loro rappresentatività come habitat è tuttavia compromessa dalle problematiche sopra riportate

Lecceta xerofila (LE10X) e Lecceta mesoxerofila (LE20X)

In alcune aree, nelle pendici più settentrionali della valle del Fico, sono presenti formazioni di particolare interesse per la maturità degli individui e la struttura del sottobosco. A queste corrisponde l'habitat di interesse comunitario 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

Ostrieto termofilo; varietà con castagno (OS20B)

La formazione forestale presente sul versante alla sinistra idrografica del rio Cereto, su esposizione nord è inquadrabile nella categoria piuttosto ampia degli ostrieti termofili, qui presente come formazione mista a dominanza di latifoglie (*Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*, *Laurus nobilis*), con scarsa presenza di *Castanea sativa* e *Pinus* spp. Rappresenta probabilmente una formazione di degradazione di castagneti, degradati a causa dell'abbandono delle pratiche forestali/colturali. E' inoltre fortemente invaso da *Robinia pseudoacacia* che in alcuni casi sta lentamente sostituendo la dominanza nel soprassuolo arboreo. Vi sono presenti in mosaico nuclei relitti e degradati dell'habitat 9260 Boschi di *Castanea sativa*, difficilmente inquadrabili in maniera precisa, sia per la scarsa accessibilità dell'area (per inagibilità o presenza di proprietà private) che per la scarsa estensione dei nuclei con combinazione fisionomica integra.

Alneto di ontano nero (FR40X)

Data la natura incassata dei corsi d'acqua e la presenza di elementi di degrado questa formazione è presente con distribuzione puntiforme e mosaicata, con rappresentatività limitata dalla cospicua presenza di specie alloctone e dalla compenetrazione con elementi floristici tipici delle formazioni di versante. Include l'habitat di interesse comunitario 91E0 Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*.

Robinieta (BS10X) e Boscaglie d'invasione (BS30X)

Di fatto boscaglie di invasione a *Acacia dealbata* (viadotto Costarossa) e robinieta e nuclei boschivi d'invasione a *Robinia pseudoacacia* (questi ultimi diffusi in più punti nel sito) rappresentano una tipologia di formazione vegetale che sta guadagnando importanza nel sito, aumentando notevolmente le pressioni sugli habitat forestali.

Le formazioni forestali presenti non sono sottoposte a pianificazione forestale infatti non risultano in essere Piani di gestione o Assestamento per i boschi ricadenti nella ZSC. Auspicabile una gestione forestale con interventi finalizzati alla conservazione e tutela della biodiversità

Tutte le particelle forestali all'interno della ZSC sono di proprietà di soggetti privati, con un significativo livello di parcellizzazione delle proprietà, soprattutto nella porzione più interne, maggiormente interessata dalle formazioni di latifoglie

Le formazioni boschive ricadenti nelle aree di pertinenza dei corsi d'acqua sono sottoposte al Regolamento 14 luglio 2011, n. 3 (Regolamento recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua) ed in particolare all'art. 6 (Attività per la conservazione della naturalità e biodiversità ai fini dell'equilibrio ambientale del corso d'acqua).

4.5 Componente paesaggistica

4.5.1 Uso del suolo - componente paesaggistica

In questo paragrafo, a 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 Liguria²³ per una analisi delle aree presenti in un'area più ampia adiacente al confine della ZSC.

Come già segnalato nel paragrafo riguardante la componente agroforestale il territorio della ZSC risulta caratterizzato per lo più da boschi e formazioni seminaturali di macchia e gariga che rappresentano fasi di ricolonizzazione post incendio delle pinete.

Le aree artificiali in totale coprono 1,6 ettari (di cui lo 0,9 ha relativi a reti autostradali e spazi accessori).

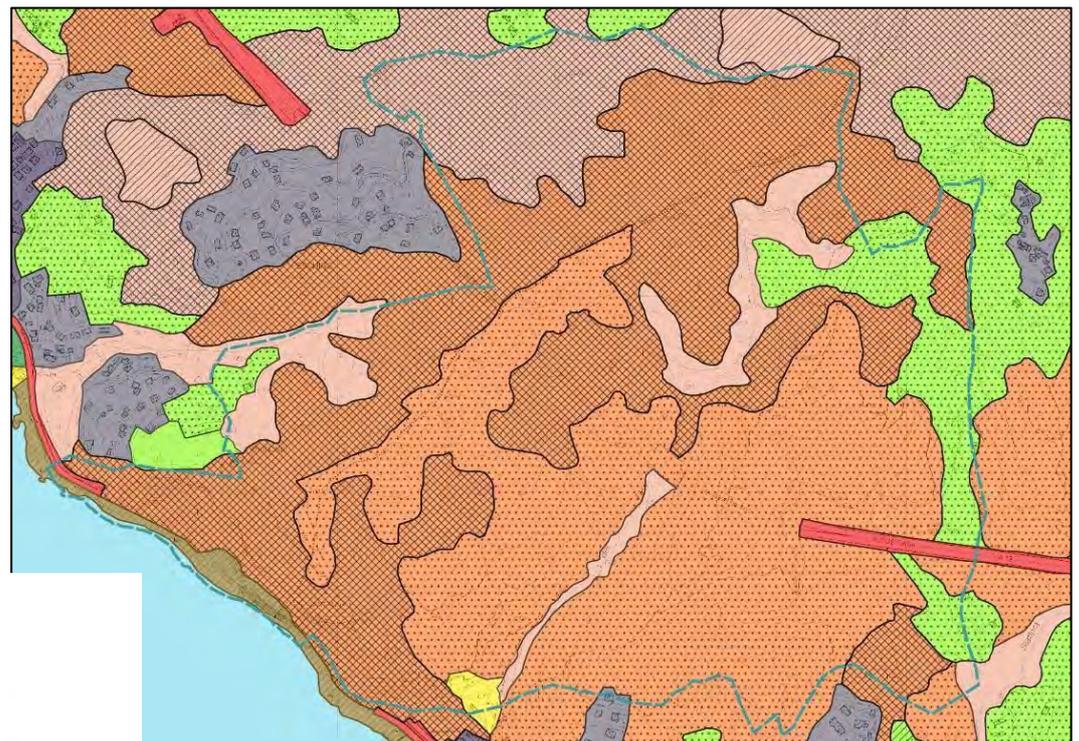


Figura 41: Uso del suolo (elaborazione PdG – TAV 04 QC)

-  ZSC Rocche Sant'Anna - Valle del Fico
- Uso del Suolo (CORINE 3° livello)
-  111 - Tessuto urbano continuo
-  112 - Tessuto urbano discontinuo
-  122 - Reti autostradali e spazi accessori
-  133 - Cantieri
-  141 - Aree verdi urbane
-  142 - Aree sportive e ricreative
-  211 - Seminativi in aree non irrigue
-  221 - Vigneti
-  222 - Frutteti e frutti minori
-  223 - Oliveti
-  242 - Sistemi culturali e particellari complessi
-  243 - Colture agrarie prevalenti con presenza di spazi naturali
-  311 - Boschi di latifoglie
-  312 - Boschi di conifere
-  313 - Boschi misti
-  323 - Aree con vegetazione a sclerofille
-  324 - Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione
-  331 - Spiagge, sabbie, dune
-  332 - Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti
-  523 - Mari e oceani

²³ La legenda dell'Uso del Suolo trae origine dal Progetto CORINE land cover. È una tassellazione dei terreni modellati artificialmente, territori agricoli, territori boscati e ambienti seminaturali, zone umide, acque, ecc.

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

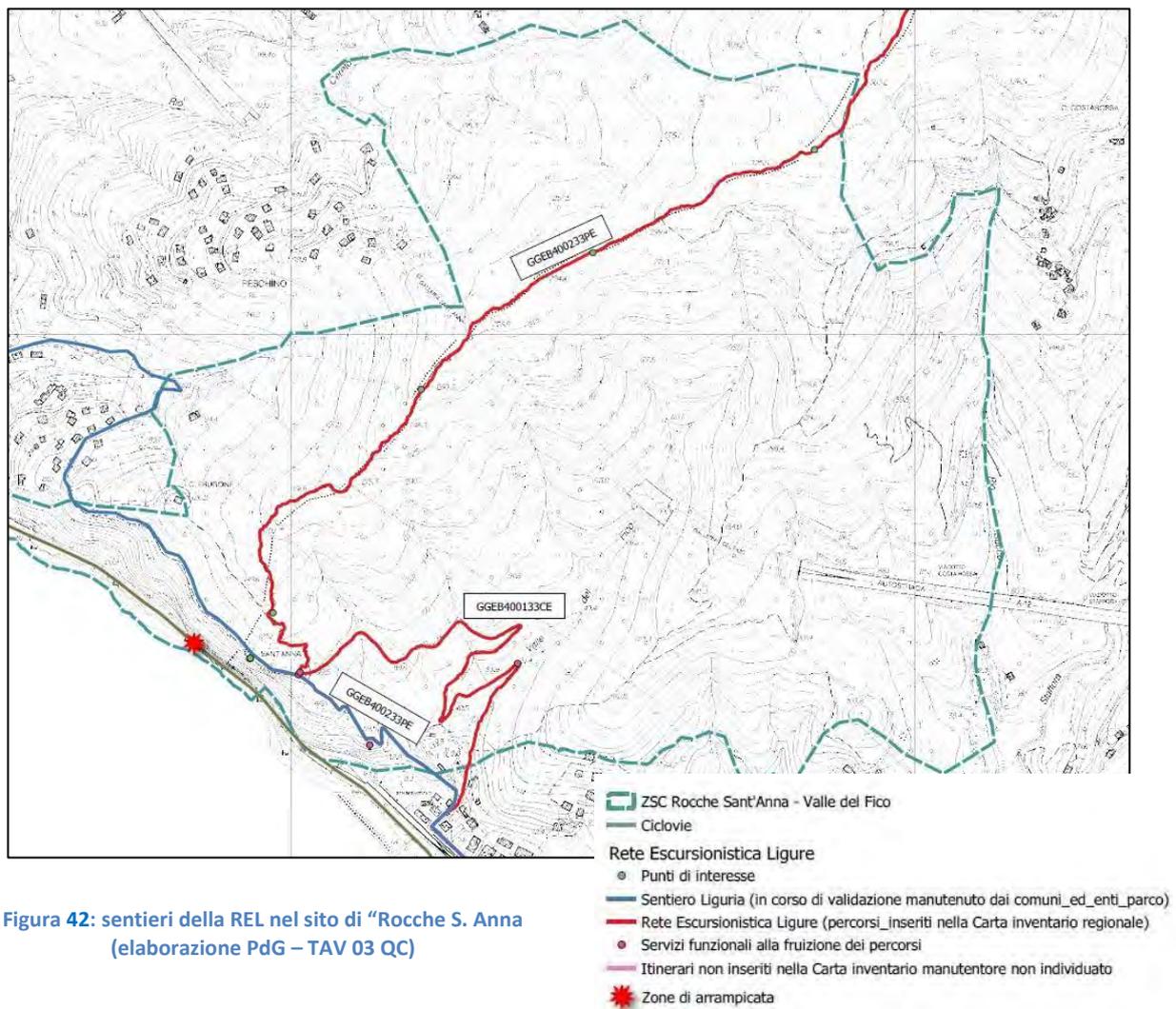
La ZSC è percorsa da sentieri facenti parte della Rete Escursionistica Ligure (REL)²⁴ e da percorsi della Rete Ciclistica Ligure (RCL)²⁵.(Figura 40).

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.

Nel sito sono presenti due sentieri della REL:

- GGEB040233PE "Sestri Levante Monte Costello".
- GGEB040133CE "Sestri Levante Monte Costello".

Inoltre l'area può essere raggiunta da Sestri Levante anche con il sentiero GGEB4033PE " Sestri Levante – San Bernardo – Monte Capenardo".



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

²⁵ 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).

Di particolare rilevanza il tracciato GGEB040133CE, un percorso escursionistico connotato da una grande concentrazione di valori artistici, storici e paesaggistici. Il sentiero è stato sottoposto nel 2020 ad interventi di sistemazione da parte del Comune di Sestri Levante grazie a fondi PSR 2014 - 2020. E' caratterizzato da diversi versanti e da cinque ponti ad un'unica arcata che permettono il superamento di modesti corsi d'acqua a regime torrentizio. Il tracciato prosegue successivamente ai ruderi della chiesa di S. Anna, verso Cavi di Lavagna, dove si trova un sesto ponte con caratteristiche analoghe a quelle dei ponti precedenti.

L'intervento è consistito nel recupero e messa in sicurezza del tracciato e dei manufatti presenti:

- Opere sui manufatti: interventi di ripristino puntuale su ponti e muri a secco. I ponti presentavano alterazioni dovute al trascorrere del tempo;
- Manutenzione ordinaria estesa a tutto il tracciato secondo tecniche di ingegneria naturalistica (manutenzione delle scarpate, opere di regimazione delle acque superficiali e sistemazione del fondo);
- Segnaletica – installazione nuova segnaletica conforme alle “Linee Guida” inerenti la “Rete di fruizione escursionistica della Liguria R.E.L.”

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 Ciclovía Turistica Tirrenica. Parte della ciclovía lato Lavagna è ancora in fase di progettazione.

La zona è inoltre interessata da diversi **percorsi 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.

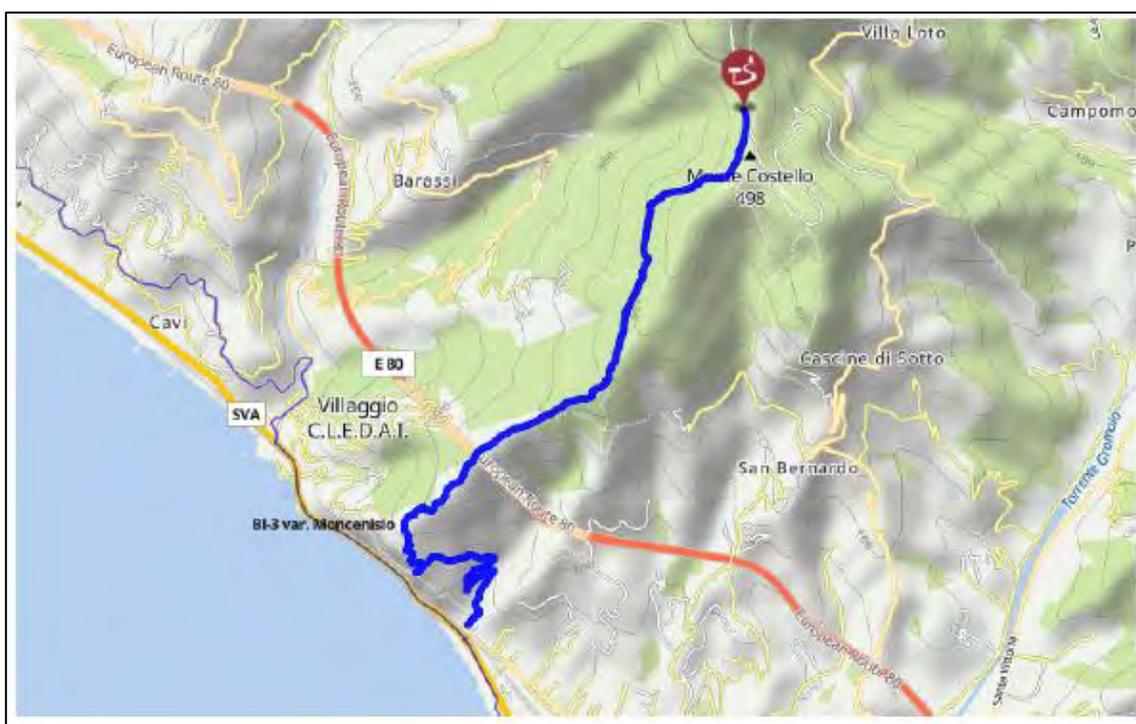


Figura 43: Percorso enduro Cani S. Anna (fonte: www.beactiveliguria.it)

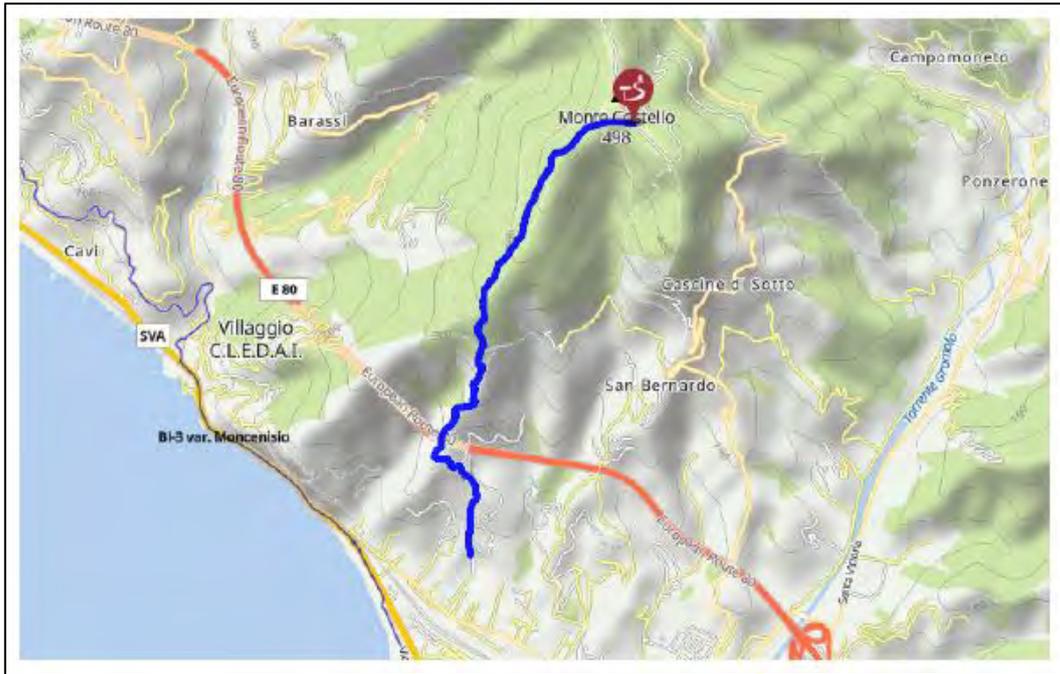


Figura 44: Percorso enduro Mimose (fonte: www.beactiveliguria.it)

Nell'area sono presenti anche diversi punti per arrampicata sportiva segnalati da diversi siti web on line (vedi Figura 40).

4.5.3 Proprietà aree catastali

Come si desume da Figura 45 l'area della ZSC "Rocche di Sant'Anna e Valle del Fico" è in prevalenza di proprietà privata (principalmente di persone fisiche). Presente un'area demaniale (in colore giallo) nella costa del sito a ovest nel Comune di Lavagna e un'area comunale nella zona est della ZSC nel Comune di Sestri Levante (in colore azzurro).

Per le aree catastali è stata realizzata apposita carta di piano: Tavola 04bis – Aree catastali - 1:5.000. Si riporta a seguire una veduta d'insieme della ZSC consigliando per una migliore lettura di fare riferimento alla summenzionata carta.

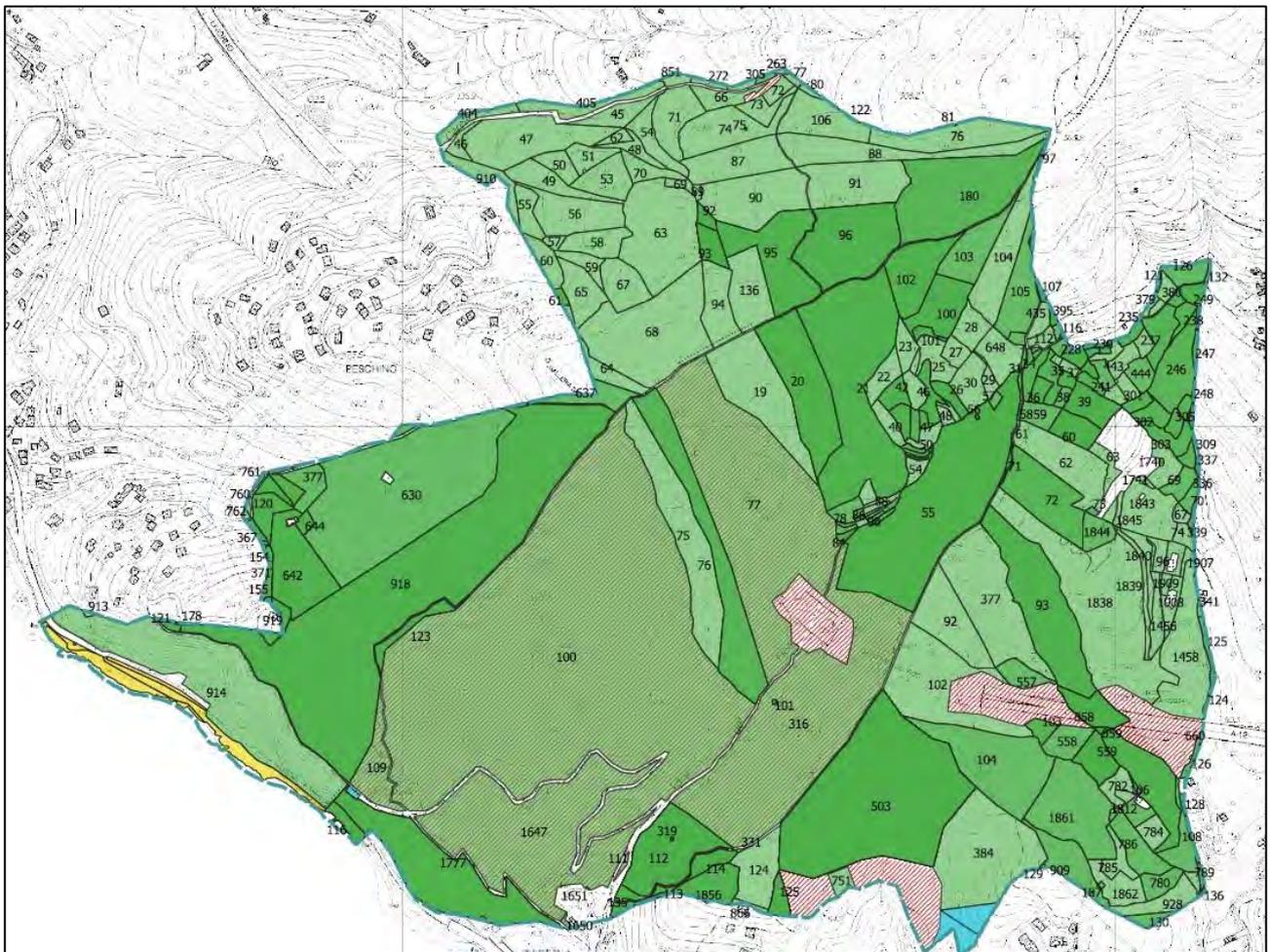


Figura 45: Proprietà catastali terreni (TAV 4 bis - scala 1:5.000). In verde e rosso sono indicate le aree di proprietà privata (rispettivamente di persone fisiche e giuridiche), il giallo le aree demaniali, in azzurro aree di proprietà del Comune di Sestri Levante.

4.6 Componente archeologica, architettonica e culturale

Aspetti metodologici

Le informazioni sulle componenti storico-architettoniche e culturali sono basate sulla analisi delle banche dati esistenti messe a disposizione da Regione Liguria, in particolare gli strati informativi del Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) I dati raccolti restituiscono un quadro complessivo della presenza dei beni culturali all'interno dell'area della Z.T.C. "Rocche S. Anna/Valle del Fico".

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 costruita la TAV. 5 del QC "Vincoli normativi" su base CTR, scala 1: 5.000.

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

Premessa generale

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

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

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

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

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

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

Va peraltro ricordato come la linea di costa sia anch'essa profondamente mutata nel corso dei millenni. Nel periodo Atlantico (circa 8000 anni fa) il livello medio marino era circa 6-8 metri più basso dell'attuale. Nella piana di Sestri Levante era presente una vasta area paludosa- con un modesto e poco profondo lago.

Ne rimangono traccia e conferma nella ricorrenza, in vari sondaggi, di un persistente e potente livello argilloso-torboso (Del Soldato 2020).

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

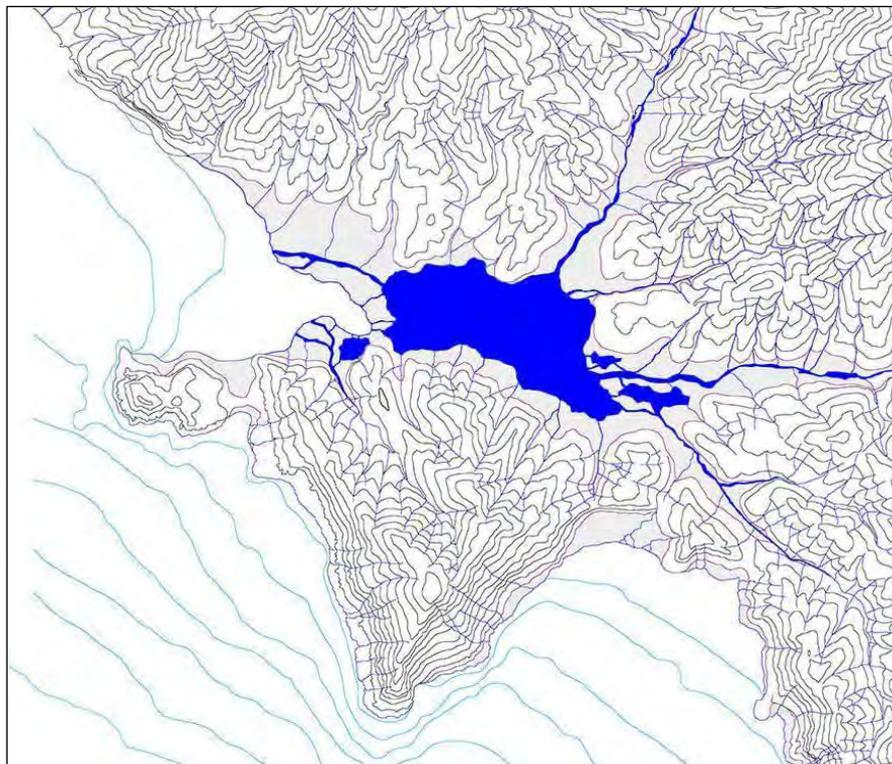


Figura 46: Ricostruzione dell'ambiente di Sestri Levante durante il periodo Atlantico (8000-6000 a.C.) (Del Soldato e Ottomano 2013).

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.

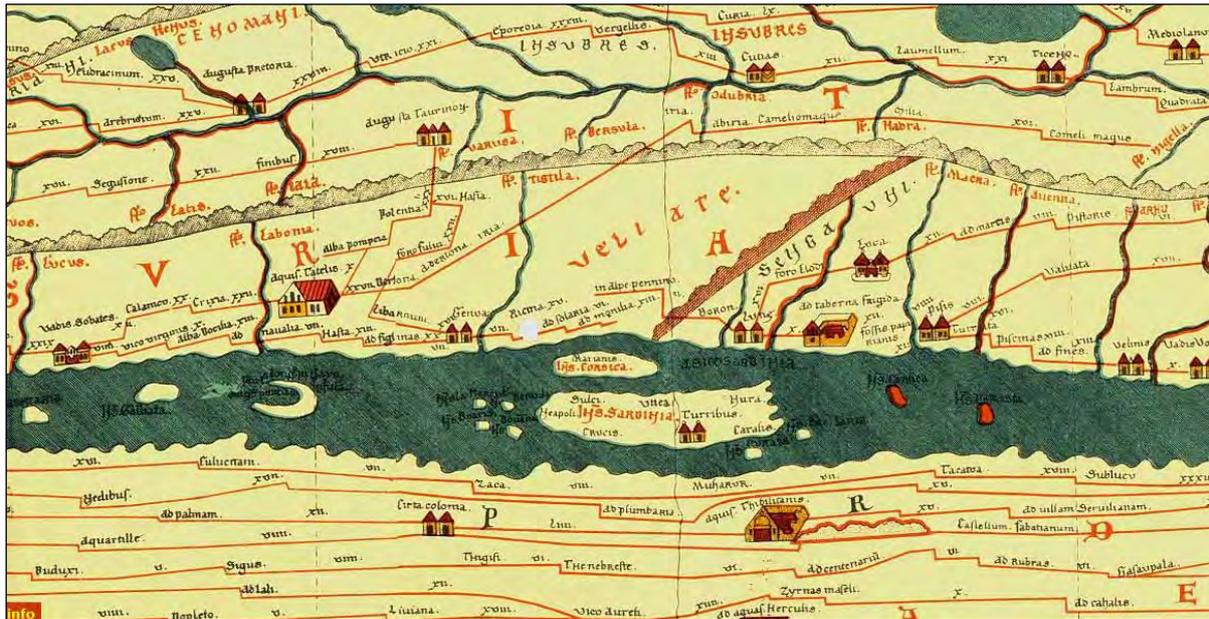


Figura 47: Il segmento (Segmentum IV) della Tabula Peutingeriana con al centro Genova e la Liguria di Levante

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 Τηγουλλία, 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.

L'altro comune nel quale è localizzato la ZSC, Lavagna, pare essersi sviluppato in epoca romana con il nome latino di Lavania. Il nome è rimasto nei secoli inalterato fino a trasformarsi nei secoli successivi nell'attuale toponimo di Lavagna. È probabile che da Lavagna, nelle cui vicinanze si trova Cogorno, nei

secoli scorsi centro importante di cave d'ardesia, abbia tratto il suo nome la varietà di ardesia a grana fina utilizzata per fare "tavole da scrivere e disegnare" (Enciclopedia Treccani). Anche il toponimo "Cavi" parrebbe essere derivato dalla parola "cave", richiamante le antiche cave di ardesia dell'entroterra

Le ardesie, che appartengono alla famiglia degli argilloscisti, sono rocce sedimentarie clastiche che hanno subito dei processi metamorfici ridotti, per cui mostrano ancora alcune caratteristiche delle rocce sedimentarie. Questa pietra scura, che è stata impiegata fin dall'antichità (le lastre delle tombe a cassetta della necropoli preromana di Chiavari sono in ardesia) caratterizza le facciate di moltissimi edifici genovesi e liguri, con il tipico bicromismo bianco e nero. In Val Fontanabuona i primi giacimenti di ardesia ad essere sfruttati in maniera intensiva, a partire dal XII secolo, furono però quelli di Uscio e Recco, anche se dalla metà del XIX secolo i maggiori centri estrattivi sono localizzati sul monte Verzi (Lorsica), sulle alture di Orero e nel comune di Moconesi.

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.

Lavagna fu invece roccaforte feudale del ramo nobile della famiglia dei Fieschi con, fino al 1198, una sorta di indipendenza giurisdizionale e politica da Genova. Questa famiglia costruirà un vasto dominio nobile nel Levante ligure ed entroterra chiavarese. Durante il medioevo innumerevoli furono gli scontri politici per il dominio di questa parte del Levante ligure tra i Fieschi e la Repubblica di Genova, che aveva nella vicina Chiavari una sempre fedele alleata e un caposaldo difensivo di confine. Sicuramente i più forti antagonisti della famiglia dei Fieschi si rivelarono i Doria, signori della repubblica genovese.

Nel 1564 il circondario fu saccheggiato dal turco Dragut, subendo devastazioni come in altre vicine località della costa del Tigullio colpite negli anni precedenti dal "pirata saraceno". Dopo l'incursione barbaresca vi si costruirono nuove fortificazioni dotate di artiglierie.

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

Evidenze archeologiche e storiche all'interno della ZSC

L'area del sito Natura 2000 di Rocche S. Anna/Valle del Fico è facilmente percorribile attraverso un sentiero che porta da Sestri Levante a Cavi di Lavagna. Si parte dalla località "Pietra Calante" (nei pressi della cappella di San Sebastiano), si percorre la via che porta all'entrata del Camping S. Anna, sulla destra del camping comincia il sentiero, che segue inizialmente il rio San Sebastiano, detto anche "Valle del Fico", poco sopra il tracciato della ferrovia Genova – La Spezia

Si tratta dell'antica strada che, probabilmente già in epoca romana, superava la falesia di Rocche di Sant'Anna. A dimostrazione della sua importanza, la strada in antico era percorribile anche dai carri, grazie alla costruzione di ben cinque ponti in pietra, costruiti dalla Repubblica di Genova nel XVIII secolo, ma noti a molti impropriamente come "ponti romani".

Non sappiamo con sicurezza se questa strada corrisponda all'antica via Aemilia Scauri (ora nota col nome di Via Aurelia), ma sicuramente per la stretta Valle del Fico risalgono i tornanti di un antico tracciato, con una larghezza di circa 5 metri e una pendenza non troppo accentuata, intagliato nella roccia e lastricato d'arenaria. Per le tecniche costruttive, con blocchi irregolari di pietra e privi di solide fondamenta, i ponti

non risalgono all'epoca romana; ma probabilmente al Medio Evo, come confermato da un documento del Senato della Repubblica di Genova del 1610 e da una carta del 1793, che ne attesta una loro ricostruzione.



Figura 48: Uno dei cosiddetti "ponti romani" di Rocche Sant'Anna

Il percorso, sottoposto a vincolo architettonico, è presentato ai visitatori attraverso una serie di cartelli, recentemente riveduti e aggiornati (2020) da parte del Comune di Sestri Levante. Risalendo diversi tornanti si arriva ai ruderi della cappella di S. Anna, posta a strapiombo sul mare, dai quali è possibile godere di una vasta e bellissima panoramica verso la costa, sia a levante che a ponente.



Figura 49: I ruderi della cappella di Sant'Anna

Per questo motivo, la zona della collina di S. Anna è compresa tra i vincoli paesistici “Bellezza d'insieme”, disciplinati dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei beni Culturali e del Paesaggio, che all'art.2, innovando rispetto alle precedenti normative, ha ricompreso il paesaggio nel “Patrimonio culturale” nazionale.

La cappella di S. Anna fu eretta fra il XIII e il XVI secolo su un luogo di culto sicuramente più antico. Forse il sito era luogo di culto già agli inizi del cristianesimo e, quasi sicuramente, già nel V secolo vi si trovava una piccola edicola votiva. Successivamente vi fu eretta una torre trapezoidale; fra il XIII e il XIV secolo venne costruita l'aula della chiesa e infine, nel XVI secolo, si procedette ad un suo ampliamento.

Il primo documento scritto che cita la chiesa risale al 1506. In un atto del notaio Vincenzo Molfino, del 10 luglio del 1516, il vicario dell'arcivescovo dichiarava l'avvenuta costruzione della cappella di S. Anna, grazie alle somme raccolte da alcune signore delle famiglie Musso, Oxio e Morinello, e la quotidiana celebrazione della S. Messa in quel luogo.

Vennero realizzati lavori di manutenzione e modifiche alla chiesa fino al 1728, ma la decadenza dell'edificio, esposto al vento e alle intemperie, fu abbastanza rapida e nel 1757 i frati lo abbandonarono. Sicuramente la chiesa non fu più officiata dal 1810, anno in cui venne realizzata la strada litoranea napoleonica, e l'edificio era già crollato nel 1820.

Il sistema museale storico-archeologico

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

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

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

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

4.7 Componente socio-economica

Sestri Levante e Lavagna sono due dei cinque Comuni che, oltre al capoluogo, hanno un numero di abitanti superiore a 10.000, tutti ricompresi nella fascia costiera (Arenzano, Rapallo, Chiavari, Lavagna, Sestri Levante). Il Piano Strategico Metropolitano posiziona i due Comuni in due Aree Omogenee diverse: Entella e Petronio.

Per quanto concerne Sestri Levante si evidenzia come 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.

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

La ZSC Valle del Fico si estende sul territorio di due Comuni: Lavagna e Sestri Levante, per comprendere la caratterizzazione sociale e demografica dell'area e delle zone limitrofe sono stati presi in considerazione i dati ISTAT relativi alla popolazione degli stessi, 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:

Lavagna			
Anno	Maschi	Femmine	Totale
2018	5.837	6.780	12.617
2019	5.828	6.738	12.566

Sestri Levante			
Anno	Maschi	Femmine	Totale
2018	8.731	9.608	18.339
2019	8.605	9.564	18.169

Come si evince dalla lettura dei dati il comune di Sestri Levante risulta essere il più densamente popolato, riportando, nell'anno 2019, il 30% in più di residenti rispetto al Comune di Lavagna.

Sempre per l'anno 2019 si è proceduto a studiare l'età media della popolazione che è di 49,38 per il Comune di Lavagna e 49,48 per il Comune di Sestri Levante.

L'analisi evidenzia che all'interno del Comune di Sestri Levante l'età media sia lievemente più alta del Comune di Lavagna e nel complesso maggiore rispetto la media della popolazione del Comune di Genova, che è di 48,53 e dell'intera regione ligure, che è di 48,46 anni.

È stato inoltre studiato l'andamento della popolazione di entrambi i comuni, nell'arco temporale di cinque anni, dall'anno 2015 all'anno 2019, riscontrando quanto segue:

Lavagna – Popolazione residente					
Anno	2015	2016	2017	2018	2019
N° residenti	12.834	12.791	12.692	12.617	12.566

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

Come si può dedurre dalla lettura delle tabelle, in entrambi i comuni si registra una progressiva diminuzione della popolazione:

- Nel comune di Lavagna si valuta un lieve calo, identificabile in una percentuale del 2,09%.

- Nel comune di Sestri Levante una diminuzione invece del 2,45%, leggermente più alta rispetto al precedente.

Si è inoltre proseguito a studiare i dati della popolazione straniera residente dell'area presa in esame, constatandone quanto segue:

Popolazione straniera residente al 1° gennaio 2019			
Comune	Maschi	Femmine	Totale
Lavagna	406	481	887
Sestri Levante	695	764	1.459
Totale	1.101	1.245	2.346

La popolazione straniera rappresenta il 7,63% della popolazione complessiva dell'area di studio, una presenza dunque sufficientemente marginale.

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

- I valori riguardanti le abitazioni registrate come seconde case, che orientativamente possono essere utilizzate come alloggi a scopo turistico, o altro, per persone non residenti.
- 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.

In particolare dagli studi svolti è emerso che all'interno del Comune di Lavagna, nell'anno 2019, vi sono all'incirca 11.000 alloggi complessivi classificabili ad uso abitativo, dei quali 4.000 risultano a disposizione di soggetti non residenti, siano essi proprietari o locatari, e di questi 350 sono classificabili come case vacanze poiché per esse viene versata l'imposta di soggiorno.

A riguardo si può dunque dedurre che il 36% delle abitazioni presenti nel comune di Lavagna siano configurabili come seconde case e che il 9% di esse siano certamente utilizzate per fini turistici.

Per quanto riguarda il comune di Sestri Levante gli alloggi complessivi classificabili ad uso abitativo sono, sempre nell'anno 2019, circa 15.000, dei quali 6.000 abitazioni possono, a vario titolo, essere considerate appartamenti a disposizione, oppure affittati a persone non residenti poiché non configurabili come prime case.

Ciò significa che il 40% delle abitazioni presenti nel comune di Sestri Levante potrebbero essere considerate abitazioni a scopo turistico e di villeggiatura. Tali dati in correlazione all'analisi successiva sui movimenti turistici conferma che l'intera area, favorita dalla posizione, poiché distribuita sulla costa, possa a pieno titolo essere classificata come località turistica.

Infine studiando l'andamento del flusso turistico si è riscontrato che i mesi di maggiore affluenza turistica sono quelli della primavera e dell'estate, poiché sia il Comune di Lavagna che il Comune di Sestri Levante essendo situati sulla costa si caratterizzano per un turismo tipicamente balneare.

Lo studio ha inoltre previsto una analisi dei comparti produttivi dell'area svolta sulla base delle rilevazioni effettuate dalla Camera di Commercio di Genova negli ultimi 10 anni. Dettagliando:

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

In particolare è stato rilevato che il comparto produttivo riportante il numero più alto di unità locali e di addetti, nell'area, è il settore del "Commercio all'ingrosso e al dettaglio" seguito dal settore delle "Attività dei servizi di alloggio e ristorazione" e "Costruzioni".

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

4.8 Contesto programmatico di riferimento e della pianificazione vigente

Uno dei principali indirizzi del “Manuale per la Gestione dei Siti Natura 2000”²⁶ individua la necessità di integrare l’insieme delle misure di conservazione con la pianificazione ai diversi livelli del 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;
- Suscettività al dissesto;
- Sviluppo di un turismo consapevole, fruizione turistica dell’area;
- Importanza della sensibilizzazione e dell’informazione dei cittadini.

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

4.8.1 Vincoli insistenti sull’area

Vincoli paesaggistici “generici”:

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

Vincoli architettonici, paesaggistici e archeologici:

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

All’interno della ZSC sono presenti manufatti soggetti a vincolo di Tutela del Patrimonio Storico, Architettonico ed Artistico, ai sensi della "Parte II - Beni culturali" del Codice (D. Lgs. n.42/2004):

- "Strada storica denominata 'Strada Comunale della Antica Romana' " (Comune di Sestri Levante). All’interno del Decreto di Vincolo si legge "... *si tratta di un percorso di fondamentale importanza che costituisce un segno forte per questa porzione di territorio e che deve essere tutelato, sia per ragioni storiche legate all'antichità dell'impianto, sia per la presenza dei suddetti ponti in pietra che costituiscono un interessante sistema architettonico.*";
- “Strada tra Sestri Levante e Cavi di Lavagna” (Comune di Lavagna).

Sono presenti inoltre due aree soggette a vincolo paesaggistico, “Bellezza d’insieme” secondo le seguenti descrizioni:

- "Zona della collina di S. Anna di interesse naturalistico e panoramico per la vegetazione e il paesaggio collinare visibili dal mare dalla via Aurelia e dall’abitato di Sestri Levante”- vincolo paesaggistico (DM 12/07/1964)" (Comune di Sestri Levante)
- “Fascia collinare di interesse naturalistico e panoramico soprastante la riviera nel comune di Lavagna”- vincolo paesaggistico (DM 02/03/1964).
- “Sede stradale della via Aurelia in provincia di Genova per una profondità di m.50 sia a monte che a valle”

Vincolo idrogeologico:

La delimitazione delle aree soggette a vincolo idrogeologico è individuata dal vigente Piano di bacino – Ambito 16. La ZSC è sottoposta per la maggior parte a vincolo idrogeologico.

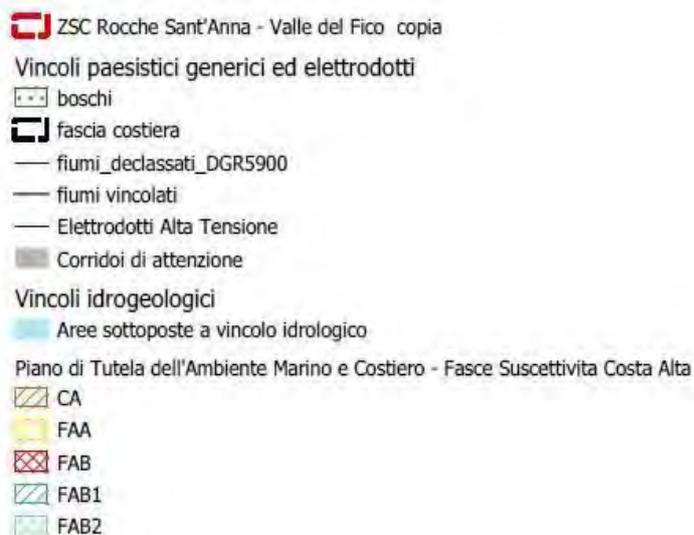
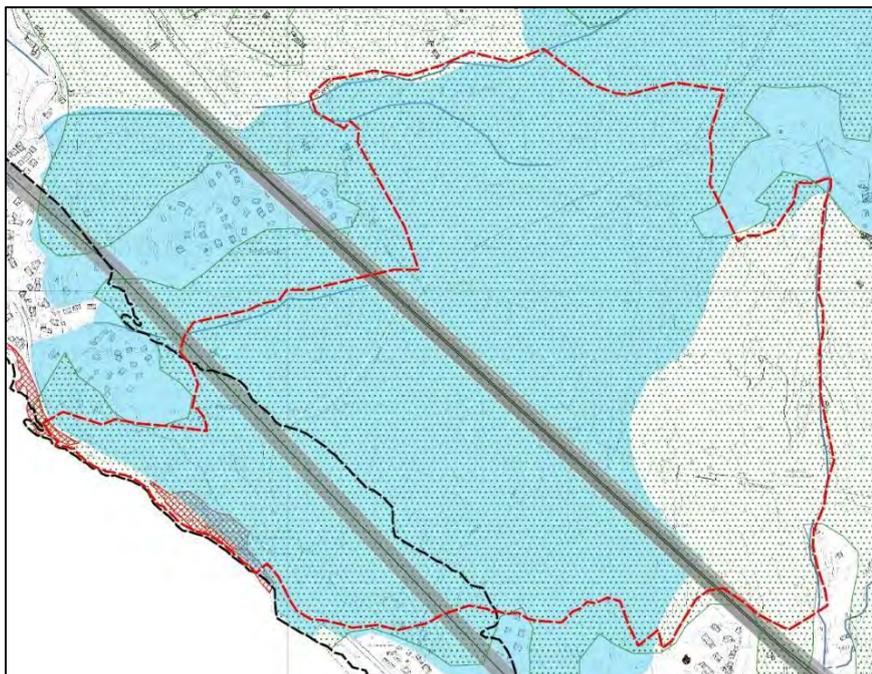
²⁶ Decreto del Ministero dell’Ambiente e tutela del Territorio de l 3 Settembre 2000.

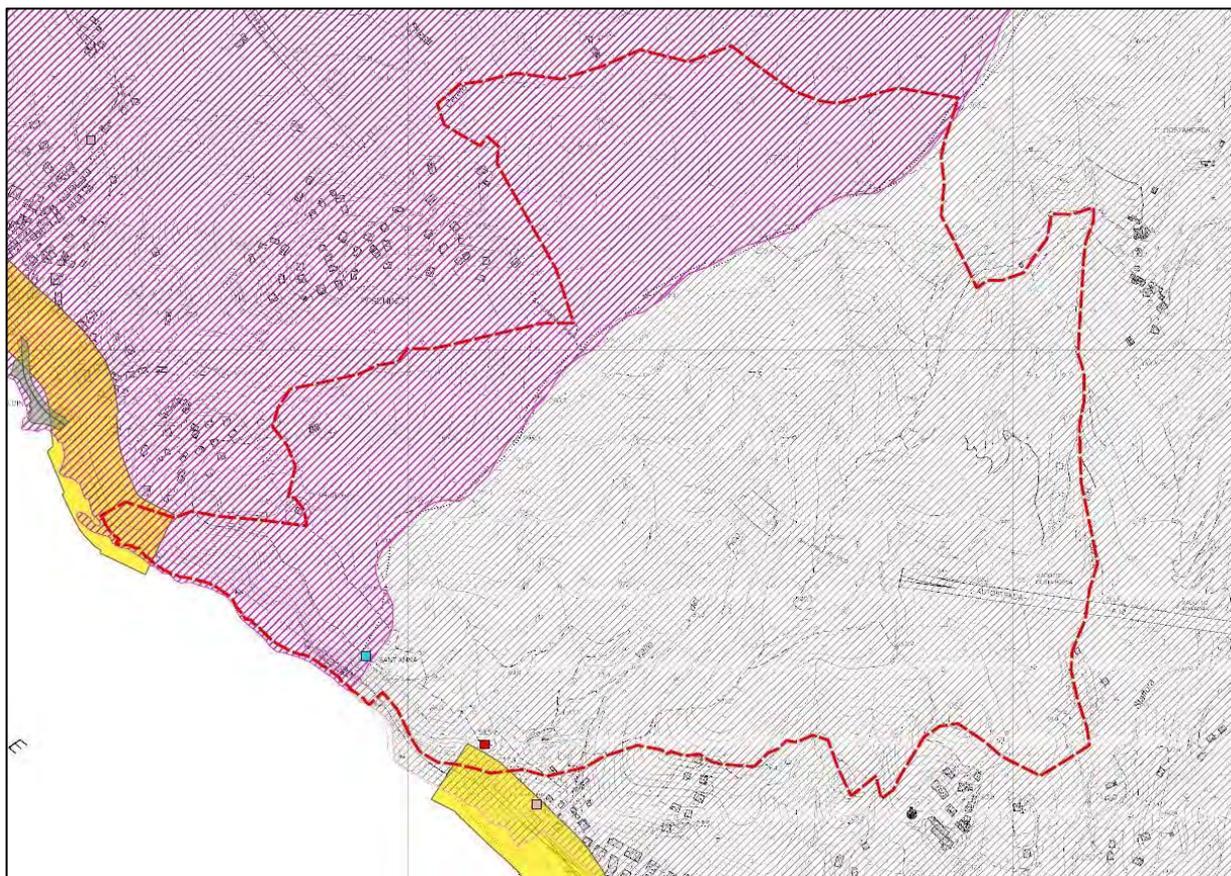
Rete elettrodotti ad alta tensione e corridoi di attenzione:

L'area della ZSC è attraversata da un elettrodotto a 132kV (LAVAGNA - SESTRI LEVANTE – con corridoio di attenzione 22 m per lato); e da un elettrodotto da 66 KV (SAN COLOMBANO RT – SESTRI LEVANTE RT – con corridoio di attenzione 22 m per lato).

I "corridoi di attenzione", pur non corrispondendo alle DPA, individuano le porzioni di territorio soggette a potenziale inquinamento elettromagnetico. Per ciascun elettrodotto la "fascia di cautela" è stata dimensionata tenendo conto della conformazione meccanica dei singoli sostegni e della posizione dei conduttori e della corrente in servizio nominale caratteristica del conduttore installato in ogni tratta omogenea. La "fascia di cautela" è da intendersi come indicazione preliminare e non esaustiva, in quanto non considera i casi complessi quali parallelismi, incroci tra linee o derivazioni e cambi di direzione, e non può sostituirsi alla distanza di prima approssimazione "DPA" (rif. DPCM 8/05/2003; DM 29/05/2008).

Per i vincoli sono state realizzate apposite carte di piano: Tavola 5 – Vincoli normativi alla scala 1:5.000 e Tav 5- bis Vincoli architettonici, paesaggistici e archeologici. Si riporta a seguire una veduta d'insieme della ZSC consigliando per una migliore lettura di fare riferimento alla summenzionata carta.





-  ZSC Rocche Sant'Anna - Valle del Fico
-  Bellezze Singole
- Vincoli architettoni puntuali**
 -  Strada tra Sestri Levante e Cavi di Lavagna
 -  Strada storica denominata "Strada Comunale della Antica Romana"
 -  Vincoli Architettonici Puntuali
- Bellezze d'insieme**
 -  FASCIA COLLINARE DI INTERESSE NATURALISTICO E PANORAMICO SOPRASTANTE LA RIVIERA NEL COMUNE DI LAVAGNA
 -  ZONA DELLA COLLINA DI S.ANNA DI INTERESSE NATURALISTICO E PANORAMICO PER LA VEGETAZIONE E IL PAESAGGIO COLLINARE VISIBILI DAL MARE DALLA VIA AURELIA E DALLO ABITATO DI SESTRI LEVANTE
 -  SEDE STRADALE DELLA VIA AURELIA IN PROVINCIA DI GENOVA PER UNA PROFONDITA DI M.50 SIA A MONTE CHE A VALLE

Figura 50: Vincoli architettonici, archeologici e paesaggistici (elaborazione PdG .- TAV 5bis QC)

4.8.2 Contesto programmatico e della pianificazione vigente

Piano/Programma	Obiettivi	Pianificazione/programmazione	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.	Nell'area della ZSC non sono presenti fasce di inondabilità. La suscettività al dissesto dell'area è prevalente media o bassa. La zona costiera invece presenta una zona di suscettività elevata mentre la rimanente parte rientra nelle zone di costa alta/falesia tutelate dal Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero (PTAMC)	Incidenza positiva: il piano va a identificare e tutelare le aree suscettibili a dissesto
Piano di tutela delle acque	Obiettivi generali: prevenzione dell'inquinamento dei corpi idrici non inquinati; risanamento dei corpi idrici inquinati, perseguimento di un uso sostenibile e durevole delle risorse idriche, mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici e la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampi e ben diversificate, mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità; mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici superficiali dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato buono.	Non sono presenti punti di campionamento per la zona in oggetto	
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 una zona FAB –Suscettività al dissesto alta e un'area ZTV (Zona a trasformazione Vincolata).	Positiva – il Piano tutela il tratto di costa rocciosa in quanto di particolare importanza per la biodiversità (Habitat 1170 Scogliere di cui alla Direttiva CE/92/43).
Piano Territoriale di coordinamento Paesistico (PTCP)	Strumenti preposti a governare sotto il profilo paesistico le trasformazioni del territorio ligure.	L'area ricade in prevalenza in zona ANICE (86,46%), zona ISMA (8,67%) e IDMOA (3,32%).	Prevalenza dell'area in zone di conservazione e mantenimento. Va posta attenzione alle possibili azioni di modificazione territoriale (v. PUC).
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.	Nessuna area di interesse presente nella ZSC – Presenza di un appostamento fisso	Possibili incidenze negative per l'attività venatoria.
Piano Regionale Antincendio	Il Piano AIB è il principale strumento di previsione,	La ZSC presenta un rischio alto di classe 5 per una copertura consistente del territorio, tale	Positiva – il piano ha come obiettivo la

Boschivo	prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.	superficie si riduce a favore di una classe rischio 4 nel periodo invernale.	riduzione dell'incidenza degli incendi.
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 sotto il profilo dell'integrazione costa – entroterra, sia sotto il profilo dell'accessibilità dell'utenza debole.	Il Piano, di programmazione strategica, evidenzia l'importanza del mantenimento delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio.
Piano Territoriale di coordinamento (PTC) - l.r. 36/1997	<u>Obiettivi per il Sistema Territoriale Orientale:</u> riqualificazione idrogeologica, urbanistica ed ambientale dell'area dell'Entella, in grado di integrare i temi del riassetto idrogeologico e delle previsioni viarie; incremento della connotazione polifunzionale del territorio, rafforzamento delle infrastrutture verdi e blu, riqualificazione dei waterfront fluviali, ai fini ecologici, manutentivi, paesaggistici e di fruizione collettiva. <u>Obiettivi per il Sistema Territoriale delle Riviere:</u> riassetto idrogeologico, rafforzamento delle infrastrutture verdi, sviluppo della cooperazione per lo svolgimento di attività di presidio ambientale e di tutela del paesaggio, anche ai fini della previsione degli incendi.	Presente area di cornice "Fascia costiera a levante di Cavi di Lavagna" (scheda 2.2_C_02).	Positiva: 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 evidenziati.
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	Integrare i sistemi di trasporto e dare coerenza al sistema della sosta puntando sull'interscambio modale;	Non sono presenti progetti di dettaglio per la zona in esame.	In generale le previsioni del PUMS sono strettamente connesse alla gestione della

Metropolitana di Genova (PUMS)	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.		ZSC in quanto le azioni saranno più efficaci se integrate con progetti di riqualificazione/rigenerazione urbana e aumento della resilienza dei territori.
Linee di indirizzo per la formazione del Piano Urbano della mobilità ciclistica (Biciplan)	Piano finalizzato a definire gli obiettivi, le strategie e le azioni necessarie a promuovere e intensificare l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto.	Non sono presenti azioni specifiche per l'area in oggetto.	In generale le previsioni del Biciplan sono strettamente connesse alla gestione delle ZSC in quanto le azioni della ZSC in quanto le azioni saranno più efficaci se integrati con progetti di riqualificazione/rigenerazione urbana e aumento della resilienza dei territori.
Pianificazione competenza comunale			
Strumenti urbanistici comunali	PUC/PRG/P di F - Obiettivi: sviluppano la programmazione dei Comuni per la distribuzione degli insediamenti sui territori, in armonia con esigenze dei cittadini, assetto economico-sociale, esistente e potenziale, da bilanciarsi con la tutela delle condizioni ambientali. I Piani operano attraverso il "disegno" dei territori in ambiti/zone a differenti destinazioni correlate a specifiche norme e dettano le destinazioni d'uso, pubbliche e private, con relative modalità di realizzazione e consistenze. Per i Comuni in argomento 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.	Presente nella zona ricadente nel Comune di Sestri Levante zona di trasformazione TRZ TA1 con previsioni edilizie, nell'area ricadente nel Comune di Lavagna viabilità di previsione, zona AP e APB.	Possibili incidenze negative per trasformazioni urbanistiche di previsione nelle due aree. Viene auspicata l'integrazione delle Misure di Conservazione e della Normativa di Piano all'interno degli strumenti urbanistici.

4.8.2.1 Piano di Bacino

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

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

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

L'area ricade a cavallo di due ambiti, sono stati quindi analizzati i Piani di Bacino Stralcio sul rischio idrogeologico (redatto ai sensi dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/1998 convertito in L. 267/1998) riferiti all'Ambito 17²⁷ e all'Ambito 16.

Sono state definite le seguenti fasce di inondabilità:

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

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

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

La suscettività al dissesto dell'area è prevalente media o bassa. La zona costiera invece presenta una zona di suscettività elevata mentre la rimanente parte rientra nelle zone di costa alta/falesia tutelate dal

²⁷ 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.

Piano di Tutela dell’Ambiente Marino Costiero (PTAMC) (vedi **Errore. L'autoriferimento non è valido per un segnalibro.**(vedi paragrafo 4.8.2.2).

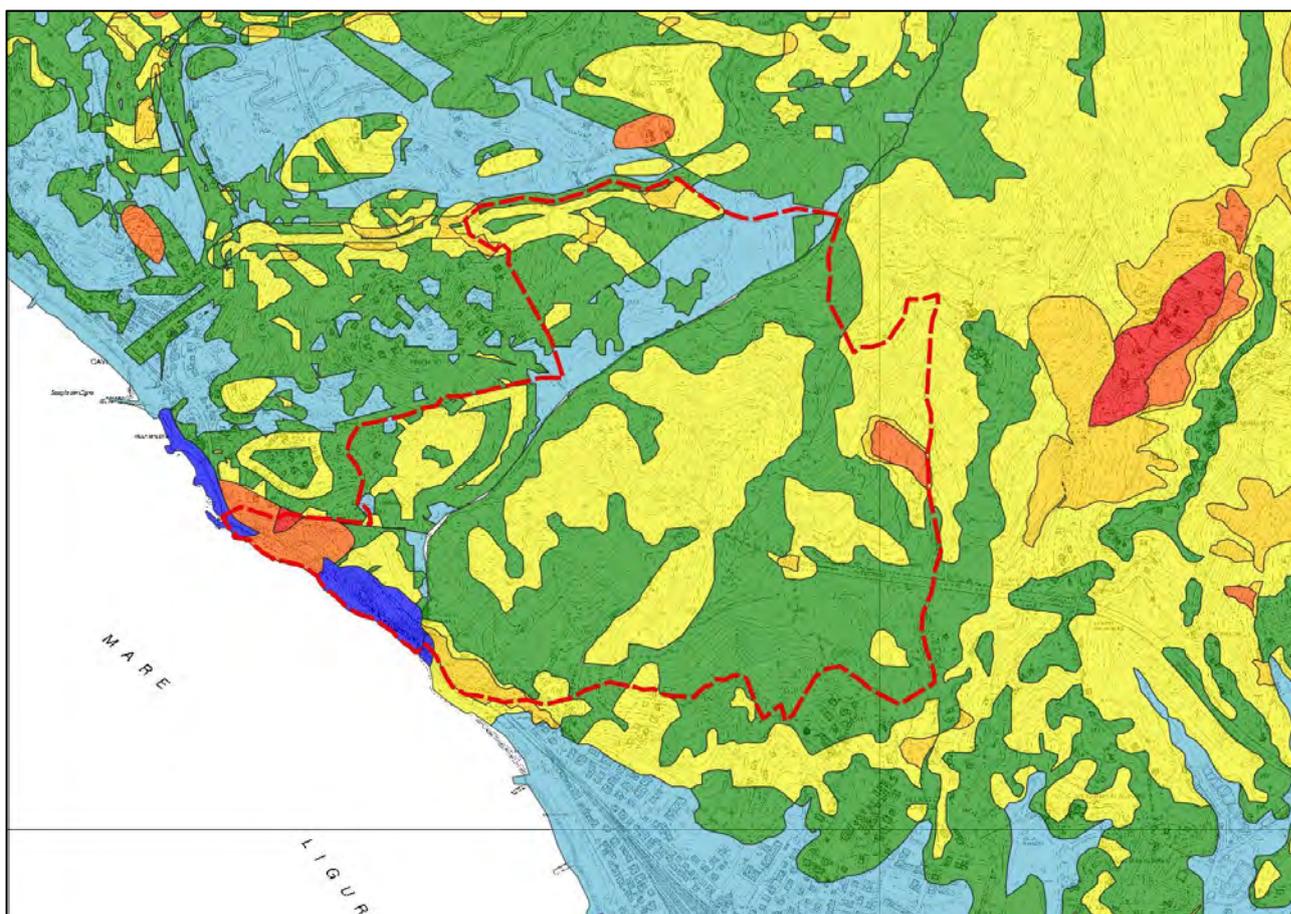


Figura 51: Classi di suscettività al dissesto (fonte: Piano di Bacino / Regione Liguria)

- Classi suscettività al dissesto
- Pg0 - Molto bassa_art. 16 co. 4 Norme di Attuazione
 - Pg1 - Bassa_art. 16 co. 4 Norme di Attuazione
 - Pg2 - Media_art. 16 co. 4 Norme di Attuazione
 - Pg3a - Elevata_art. 16 co.3 Norme di Attuazione
 - Pg3b - Elevata_art. 16 co. 3-ter Norme di Attuazione
 - Pg4 - Molto elevata _ art. 6 co. 2 Norme di Attuazione
 - Area di costa alta/falesia attiva per le quali si rinvia al PTAMC
 - /// Classi speciali

4.8.2.2 Piano Tutela dell’Ambiente Marino e Costiero (PTMC)

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

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

Il Piano ha gli effetti del Piano di Bacino, con prevalenza rispetto agli altri strumenti di pianificazione territoriale²⁸. 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).

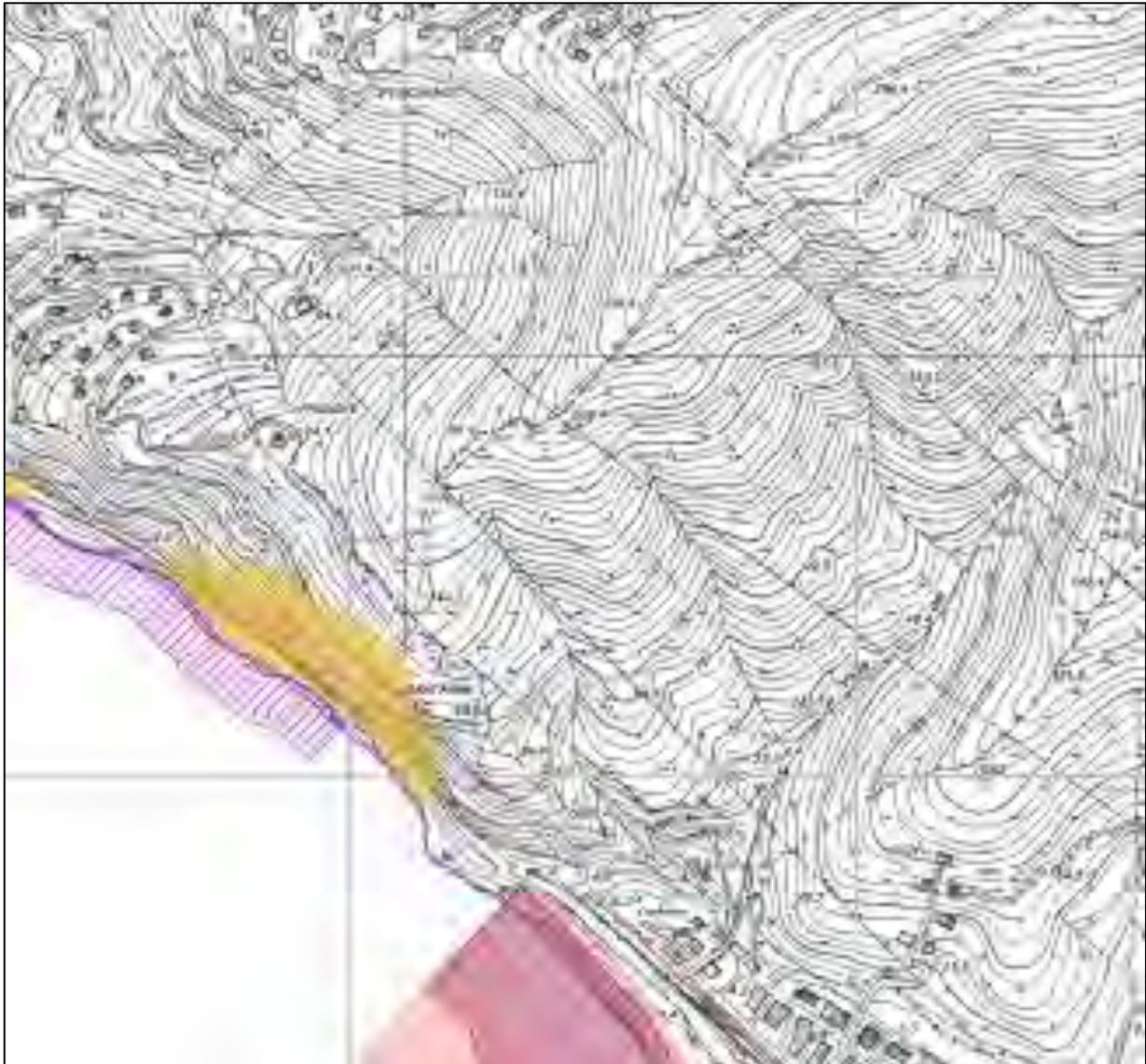


Figura 52: Stralcio carta normativa PTMC

Nell'area in oggetto si identificano le seguenti aree:

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 FAB è individuata un'area di rispetto di 30 m, la cui suscettività viene determinata con studi di maggior dettaglio.

Nelle aree a suscettività FAB vige la norma associata al PG3²⁹ del corrispondente Piano di Bacino stralcio.

²⁸ art. 41 comma 1 L.R. 4/08/2006 n. 20

²⁹ 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

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

4.8.2.3 Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP)

Il Piano territoriale di coordinamento paesistico è uno strumento preposto a governare sotto il profilo paesistico le trasformazioni del territorio ligure. Il PTCP è stato adottato nel 1986 e approvato nel 1990 (Delibera del Consiglio Regionale n. 6 del 25.02.1990)³⁰.

Il Piano è articolato su tre livelli:

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

Ogni parte del territorio è normata sotto il profilo insediativo, vegetazionale e geomorfologico. Le indicazioni relative ai tre assetti si intendono riferite alle seguenti categorie di interventi³¹:

- a) quelle relative all'assetto insediativo disciplinano gli interventi edilizi o assimilabili, quali la costruzione e la ristrutturazione di edifici di ogni genere e destinazione;
- b) 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;
- c) 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.

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 riconducili a cantine, ripostigli, ricoveri per impianti tecnologici o box auto ed opere similari di volumetria contenuta, non superiore a 45 mc; 4. demolizione e successiva ricostruzione del fabbricato esistente, compresa la ricostruzione con spostamento di sedime, da effettuarsi con tecniche che assicurino la riduzione della vulnerabilità dell'edificio, rendendo il manufatto maggiormente compatibile con la condizione di elevata pericolosità dell'area, anche attraverso la messa in opera di tutti gli accorgimenti tecnici e le misure finalizzate a tutelare la pubblica e privata incolumità. In tale caso l'eventuale incremento della volumetria originale non deve superare la soglia del 20% e la realizzazione della nuova opera non deve comportare tagli di versante; 5. aree a verde attrezzato. c) gli interventi di nuova viabilità e servizi tecnologici a rete se altrimenti localizzabili e se non corredate da progetti basati su specifici studi e previo parere vincolante dell'ufficio regionale competente.

³⁰ 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.

³¹ D.C.R. n. 6 del 26 Febbraio 1990 e s.m.i. – Titolo I - Capo III - Art. 5

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

Tabella 21: Percentuale di copertura delle tipologie del PTCP all'interno della ZSC e dell'area vasta

Categoria		Percentual e copertura ZSC
IS MA ³²	Insedimento Sparso a regime normativo di Mantenimento	8,67
ID MO-A ³³	Insedimento Diffuso a regime normativo di Modificabilità di tipo A	3,32
ID MA ³⁴	Insedimento Diffuso a regime normativo di Mantenimento	/
AE	Autostrade	1.43
ANI-CE ³⁵	Area non insediata a regime normativo di conservazione	86,46

³² 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.

³³ D.C.R. n. 6 del 26 Febbraio 1990 e s.m.i. – Titolo III - Capo II - Art. 46; ID-MOA (insediamenti diffusi a regime di Modificabilità A): applicata con frequenza nelle zone suburbane di impianto recente, nelle quali lo sviluppo non è stato correttamente guidato da strumenti attuativi, dando luogo a insediamenti disorganici ed eterogenei. Si applica nei casi in cui l'insediamento presenti aspetti di forte eterogeneità e disorganizzazione, tali che nello stesso non siano riconoscibili né caratteri prevalenti, né uno schema organizzativo a cui attenersi. L'obiettivo della disciplina è quello di assicurare, mediante la definizione di nuove regole, lo sviluppo dell'insediamento verso un assetto maggiormente ordinato e confacente sotto il profilo paesistico – ambientale.

³⁴ D.C.R. n. 6 del 26 Febbraio 1990 e s.m.i. – Titolo III - Capo II - Art. 44; ID – MA (Insediamenti Diffusi – Regime normativo di mantenimento): Tale regime si applica là dove l'assetto insediativo abbia conseguito una ben definita caratterizzazione e un corretto inserimento paesistico, tali da consentire un giudizio positivo sulla situazione complessiva in atto, non suscettibile peraltro di essere compromesso dalla modificazione di singoli elementi costituenti il quadro d'insieme o da contenute integrazioni del tessuto edilizio. L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente immutati i caratteri complessivi dell'insediamento in quanto vi si riconosce l'espressione di un linguaggio coerente ed un equilibrato rapporto con il contesto ambientale. Sono pertanto consentiti esclusivamente interventi di limitata modificazione delle preesistenze ed eventualmente di contenuta integrazione dell'insediamento purché nel rispetto dei caratteri peculiari della zona e dei suoi rapporti con l'ambito paesistico.

³⁵ D.C.R. n. 6 del 26 Febbraio 1990 e s.m.i. – Titolo III - Capo II - Art. 51; ANI-CE (Aree non insediate – regime normativo di conservazione) Tale regime si applica nelle parti di territorio di elevato valore naturalistico ambientale e non interessate, o interessate in forme del tutto marginali o 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 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 seguire opere che alterino in maniera paesaggisticamente percepibile la morfologia dei luoghi. Sono sempre consentiti interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione e di consolidamento degli edifici e degli altri manufatti eventualmente esistenti nonché quelli preordinati a migliorare l'inserimento nel contesto paesistico ambientale.

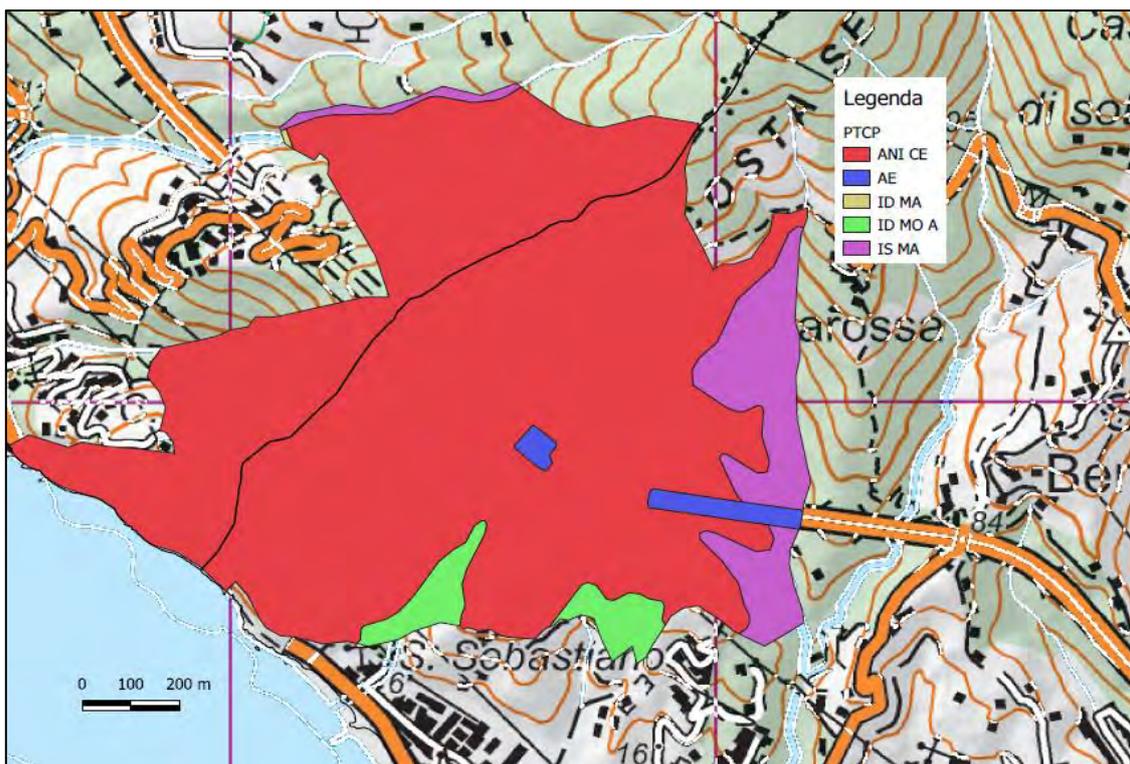


Figura 53: Zonizzazione PTCP ZSC Rocche Sant'Anna Valle del Fico

4.8.2.4 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**³⁶: 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)**³⁷: 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;

³⁶ 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

³⁷ 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**.

Nelle ZSC “Rocche di Sant’Anna – Valle del Fico” non sono presenti zone di tutela. Si evidenzia la presenza di un appostamento fisso (vedi Figura).

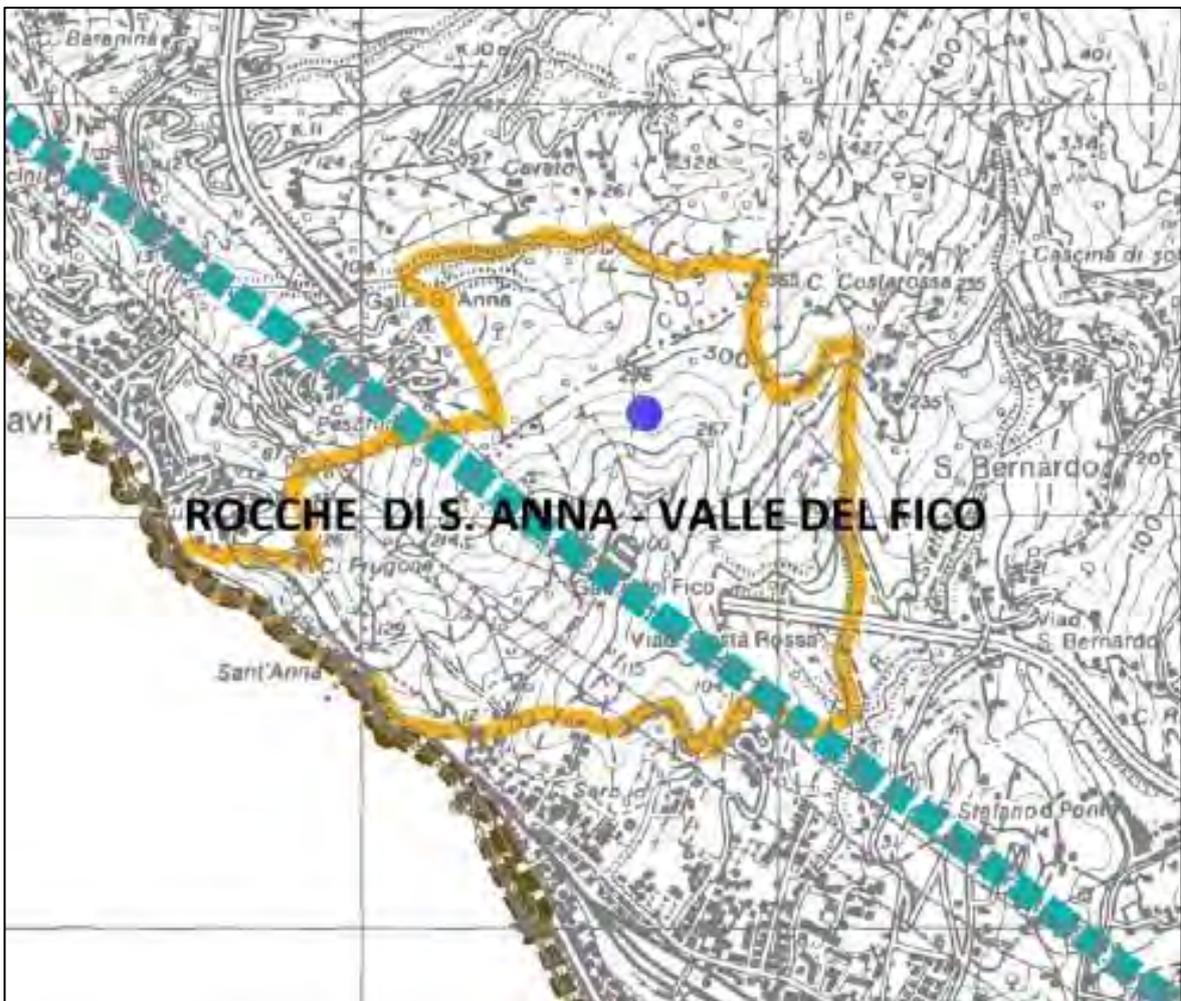


Figura 54: appostamenti fissi (fonte: Carta dello Studio di incidenza PFV - Provincia di Genova) – la linea azzurra tratteggiata indica la rotta migratoria

4.8.2.5 Piano Regionale Antincendio Boschivo

Il Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi³⁸ è il principale strumento di programmazione regionale in materia di mitigazione del rischio degli incendi boschivi. Al suo interno sono codificati gli indirizzi operativi generali unitamente a numerose disposizioni particolari, applicabili alle diverse attività che concorrono alla prevenzione e al contrasto degli incendi boschivi.

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

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

La Liguria in generale è caratterizzata da due picchi, uno invernale nei mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e uno estivo nei mesi di Luglio, Agosto e Settembre. Come si denota dalle figure a seguire la ZSC presenta un rischio alto di classe 5³⁹ per una copertura consistente del territorio, tale superficie si riduce a favore di una classe rischio 4⁴⁰ nel periodo invernale.

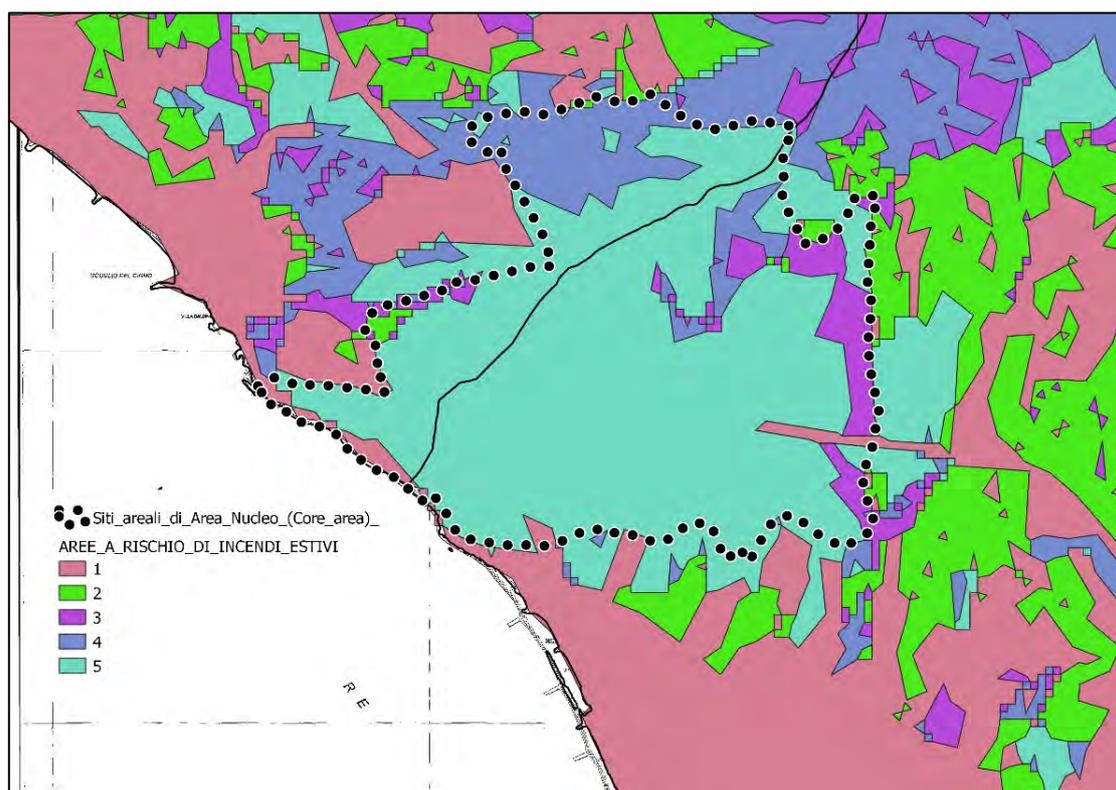


Figura 55: Aree a Rischio Incendio Estivo (elaborazione su dati Geoportale Regione Liguria)

³⁸ Approvato con DGR 1540 del 29/12/2015 e modificato con DGR n. 1151 del 21/12/2018.

³⁹ 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.

⁴⁰ 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.

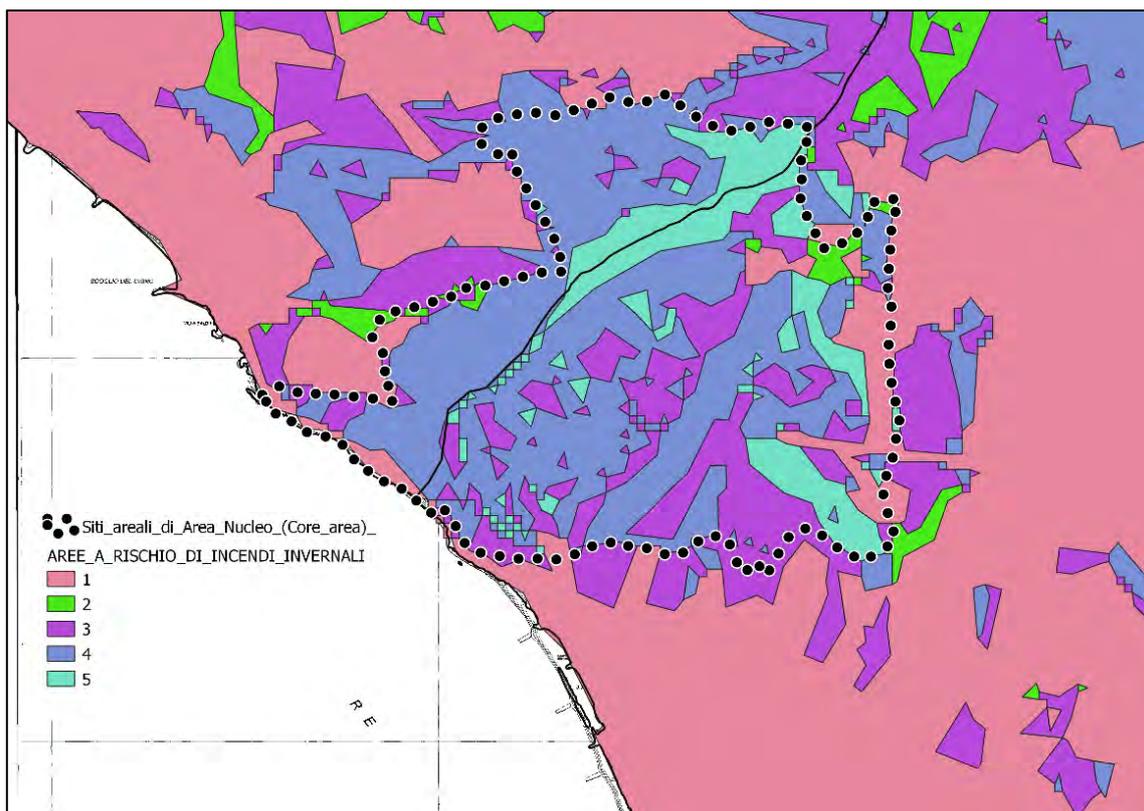


Figura 56: Aree a Rischio Incendio Invernale (elaborazione su dati Geoportale Regione Liguria)

4.8.2.6 Piano Strategico Metropolitan (PSM)

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

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

- Adozione e aggiornamento annuale di un piano strategico triennale del territorio metropolitano, che costituisce atto di indirizzo per l'ente e per l'esercizio delle funzioni dei Comuni e delle unioni dei Comuni compresi nel predetto territorio anche in relazione all'esercizio di funzioni delegate o assegnate dalle regioni, nel rispetto delle leggi delle regioni nelle materie di loro competenza;
- promozione e coordinamento dello sviluppo economico e sociale, anche assicurando sostegno e supporto alle attività economiche e di ricerca innovative e coerenti con la vocazione della città metropolitana come delineata nel piano strategico del territorio.

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

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

Il Piano Strategico Metropolitano⁴¹ individua in particolare per quanto riguarda il sistema ambientale i seguenti obiettivi:

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

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

Le strategie individuate per la zona sono:

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

Il Comune di Lavagna invece rientra nella zona omogenea dell'Entella, comprendente la fascia costiera del Tigullio e i Comuni di Chiavari, Lavagna, Leivi e Cogorno. Tale ambito condivide molti degli obiettivi relativi alla zona omogenea del Petronio con un ulteriore focus sul tema del riassetto idrogeologico e sul sistema della mobilità dolce.

4.8.2.7 Piano Territoriale di Coordinamento (PTC)

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

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

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

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

⁴¹ Approvato con Deliberazione del Consiglio Metropolitano n. 11/2017 del 21/04/2017

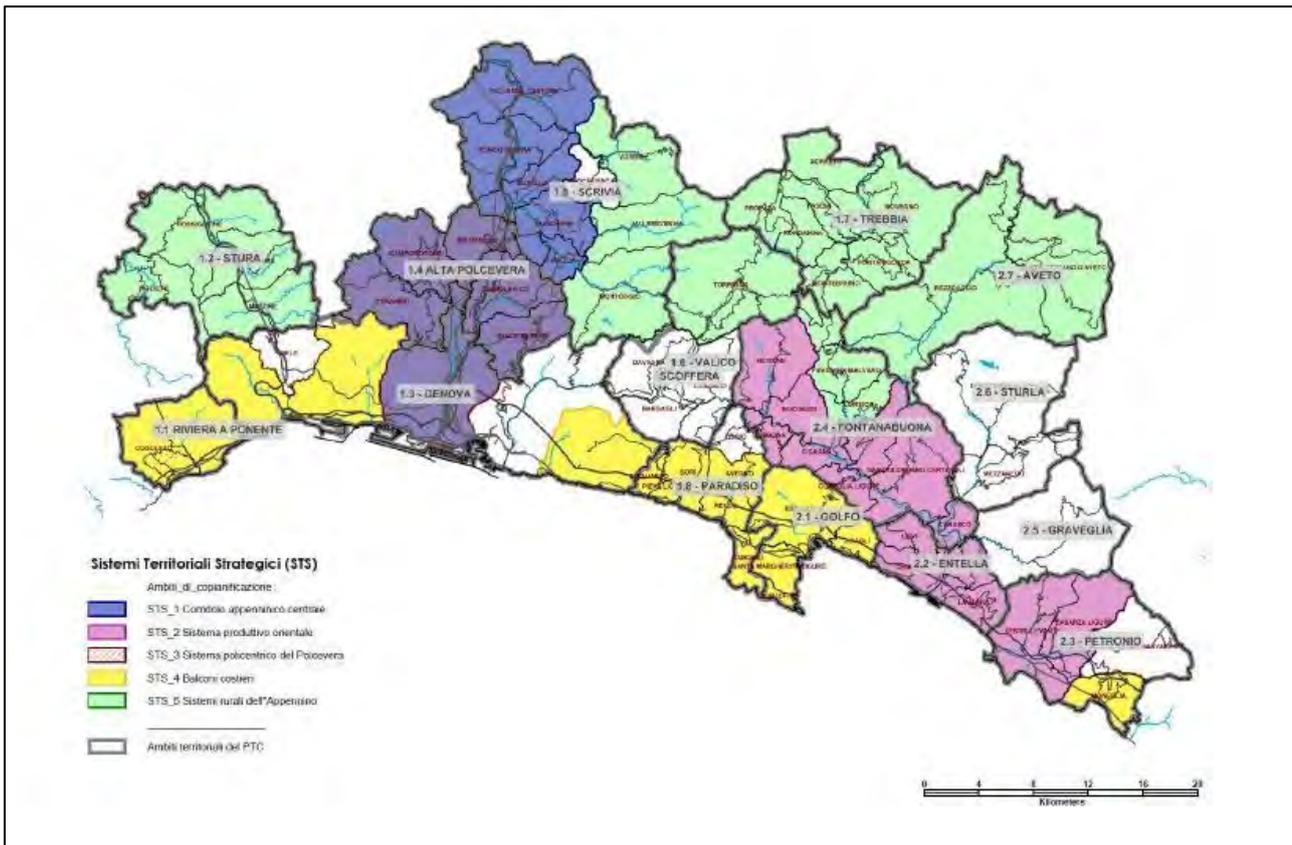


Figura 57: Sistemi Territoriali Strategici

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

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

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

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

Le strategie di pianificazione prevedono quindi:

- L'integrazione delle tematiche di difesa del suolo con quelle ambientali, naturalistiche e di sviluppo territoriale con l'individuazione degli ambiti di riassetto fluviale, per la messa in sicurezza sotto il profilo idraulico e la contestuale riqualificazione paesistica e ambientale dell'ambito fluviale.
- Potenziamento della mobilità sostenibile con una proposta di collegamento ciclopedonale tra la rete ciclabile dell'Entella e quella di Sestri Levante lungo l'asse litoraneo dell'Aurelia, integrata nell'ambito di una proposta di più ampia riqualificazione del waterfront.
- Corridoi verdi e blu (ambiti fluviali) integrati nella rete ecologica e nel sistema del verde provinciale. Individuazione dei corridoi ecologici fluviali principali, tramite la selezione dei territori connotati dalla presenza di valori naturalistici, tipici del contesto fluviale, geomorfologici, faunistici ed ecosistemici, 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.⁴²

Il Sistema del Verde. prevede nella Z.S.C e ai suoi confini l'area di cornice "Fascia costiera a levante di Cavi di Lavagna" (scheda 2.2_C_02) . Si tratta di un'area collinare estesa al basso versante orografico prospiciente la linea costiera del litorale a ponente di Cavi Borgo. L'area si connota per la presenza di uliveti estesi in attività di coltura e, nelle aree marginali, in parte abbandonati dove prendono rapidamente il sopravvento specie infestanti. 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 evidenziati.

⁴² 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)



Figura 58: Stralcio variante al PTC provinciale concernente il Sistema del Verde

4.8.2.8 Piano Territoriale Generale della Città Metropolitana (PTG)

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

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

Le 10 idee per il Piano sono di seguito riportate:

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

8. Le reti infrastrutturali fisiche e virtuali sono determinanti per lo sviluppo economico, le relazioni, la coesione sociale del territorio metropolitano.
9. La **funzionalità della rete ecologica metropolitana** e delle reti dei servizi pubblici, dei beni culturali, storici, paesaggistici ed ambientali sono il fondamento per innalzare la qualità della vita e l'attrattività del territorio metropolitano.
10. Le "zone omogenee" sono gli strumenti per organizzare e gestire in modo efficiente i servizi territoriali. Il Piano definisce i criteri per l'individuazione di tali zone omogenee.

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

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

4.8.2.9 Strumenti Urbanistici comunali

Per quanto riguarda il **Comune di Lavagna**, dotato di PRG approvato con DPGR n. 287/1998, è stata verificata in particolare la Relazione Generale e le NTA della "Variante urbanistica delle zone agricole "E", orientata al contenimento di consumo di suolo, all'incentivazione dell'utilizzo dei manufatti presenti, nel rispetto dei caratteri architettonici e paesistici del contesto collinare, con l'obiettivo del potenziamento della funzione ecologica e di presidio del territorio non urbanizzato.

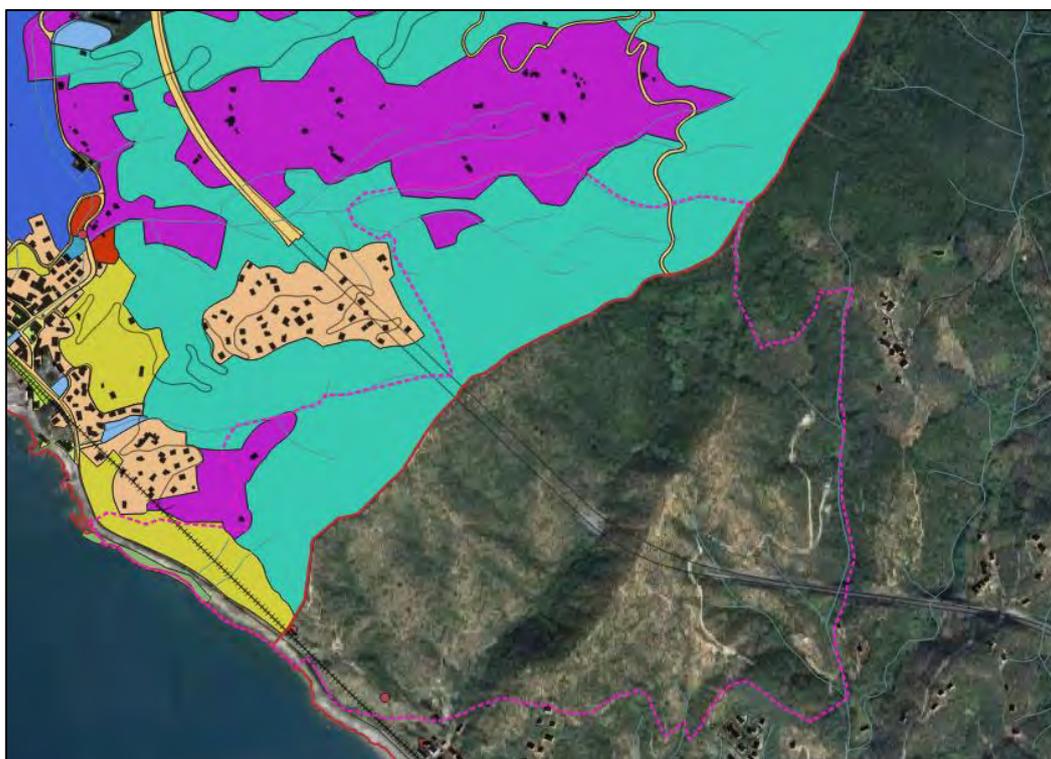


Figura 59: Classificazione in zone PRG Comune di Lavagna (Variante zone agricole). In verde acido (ATP) "Zona agricola di tutela paesistica" (art. 18 NTA); in celeste (APB) "Zona agricola-produttiva-boscata" (art. 22 NTA); in fuxia (AP) "Zona agricola-produttiva" (art. 20 NTA). In prossimità della ZSC in color arancione chiaro "zone residenziali esistenti" di tipo B. In giallo la previsione di una nuova viabilità. È stata riportata inoltre in verde l'area del progetto di ripristino del rivestimento della galleria S. Anna in corso di realizzazione da parte di ANAS.

La parte di ZSC all'interno del perimetro comunale non comprende nuclei edificati (sono presenti circa n.15 manufatti agricoli). È caratterizzata da un ambiente collinare-costiero, classificato dal PRG nelle seguenti zone agricole (E) omogenee:

- (ATP) Zona agricola di tutela paesistica (art. 18 NTA), che corrisponde all'habitat 5330 (arbusteti termomediterranei a mosaico caratterizzati dall'associazione *Rhamno alaterni-Euphorbietum dendroidis*), comprende le parti del territorio comunale della fascia costiera destinate ad usi agricoli, da salvaguardare e mantenere per i particolari valori che le caratterizzano; l'obiettivo è il mantenimento della funzione agricolo-produttiva, escludendo la possibilità di nuove costruzioni, l'apertura di strade carrabili ed il potenziamento delle reti infrastrutturali esistenti; sono consentiti invece interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo dell'edificato, la manutenzione delle strade e dei sentieri esistenti, nonché l'apertura di nuovi sentieri (larghezza non superiore a mt 1,50), realizzati con tecniche e con materiali compatibili nel rispetto dei caratteri del paesaggio;
- (AP) Zona agricolo-produttiva (art. 20 NTA), che corrisponde all'habitat 9540 (Pinete mediterranee a predominanza di *Pinus pinaster*) e, in parte, a zone agricole con prevalenza di oliveti in coltura (in particolare l'area in prossimità della fascia costiera), comprende le parti del territorio comunale ove deve permanere la funzione agricolo-produttiva e sono consentite esclusivamente attrezzature e residenze connesse a tali attività; è ammessa la realizzazione di nuovi fabbricati residenziali, produttivi e relativi annessi (compresi gli agriturismi), funzionali al fondo agricolo;
- (APB) Zona agricolo-produttiva-boscata (art. 22 NTA), che corrisponde all'habitat 9540 (Pinete mediterranee a predominanza di *Pinus pinaster*), comprende parti del territorio comunale prevalentemente arborate, destinate ad attività agro-silvo-pastorali, o da riservare al riassetto del patrimonio boschivo. Nella zona sono consentiti l'impianto di nuove colture, permanenti o cicliche, la realizzazione di depositi e manufatti di pertinenza delle attività, in una logica di conservazione, valorizzazione e sviluppo del patrimonio silvo-pastorale.

Importante evidenziare, anche ai fini di un maggior dettaglio del Regolamento del Piano di gestione della ZSC o ad integrazione delle NTA del PRG, la subordinazione per le zone AP e APB del rilascio della concessione edilizia per le nuove costruzioni consentite, alla stipula di un atto unilaterale d'obbligo volto a garantire il legame dell'intervento alla conduzione del fondo agricolo, nonché la residenza stabile; tale atto deve inoltre esplicitare, in aderenza alla LUR, l'obbligo da parte del conduttore del fondo di prestazioni che abbiano finalità di presidio e tutela del territorio oltreché finalità più prettamente produttive.

In prossimità del perimetro della ZSC sono presenti due zone residenziali esistenti di tipo B. In particolare per la zona denominata Villaggio Cledai, nel 2016 è stata avanzata la richiesta di trasformazione in zona REB, parzialmente edificata con possibilità di completamento, respinta dal Comune (Cfr. elenco istanze di variante al PRG presentate dal 17/02/2009 al 31/01/2016).

Il PRG prevede inoltre una nuova viabilità extraurbana secondaria di collegamento con insediamenti in località collinare Senaxi e San Nicolò (Cfr. art. 26 Infrastrutture per l'accessibilità, comma 5 NTA), che attraversa la porzione settentrionale del Sito raggiungendo il percorso della REL di crinale.

Per quanto riguarda il **Comune di Sestri Levante**, dotato di PUC (progetto definitivo approvato con DCC n.25/2013) e sua Variante (approvata con DCC n.100/2011 e n. 10272011) diventata efficace con Provvedimento della Provincia di Genova n. 1276/2014, è stata verificata in particolare la seguente documentazione⁴³:

- Norme di conformità e congruenza della struttura del piano urbanistico comunale di Sestri Levante
- varianti di adeguamento alle disposizioni della LR n. 16/2008 e s.m.i. art. 88, 3 comma, LR n. 16/2008 e s.m.i. - Volume I aspetti urbanistici;

⁴³ Scaricata da http://www3.comune.sestrilevante.ge.it:47000/Public/Nuovo_PUC/pubblicazione_PUC.html e in parte (file shp e pdf. Tav 8 PUC) ricevuta dal Comune di Sestri Levante, Area 5 – Tecnica Servizio Urbanistica – Edilizia Privata – Demanio Marittimo - Ufficio SIT (Sistema Informativo Territoriale).

- Tavola n.8 PUC “Struttura – quadro generale”, foglio n. 04, Variante, scala 1.10.000 Aprile 2020;
- shape files PUC “Struttura – quadro generale”;
- Disciplina paesistica del piano urbanistico comunale di Sestri Levante, ai sensi dell’Art.25 della L.R. n. 36/97 – Maggio 2003;
- Tavola “Disciplina paesistica”, fogli n. 04, Variante.

Dalla lettura integrata delle cartografie e delle relative discipline, la maggior parte di ZSC compresa all’interno del territorio comunale, è stata riconosciuta dal PUC come territorio agro-silvo-pastorale. Per questo territorio l’obiettivo del PUC è quello di normare destinazioni d’uso compatibili volte ad evitare l’abbandono e a favorire il ruolo di presidio delle attività antropiche consentite.

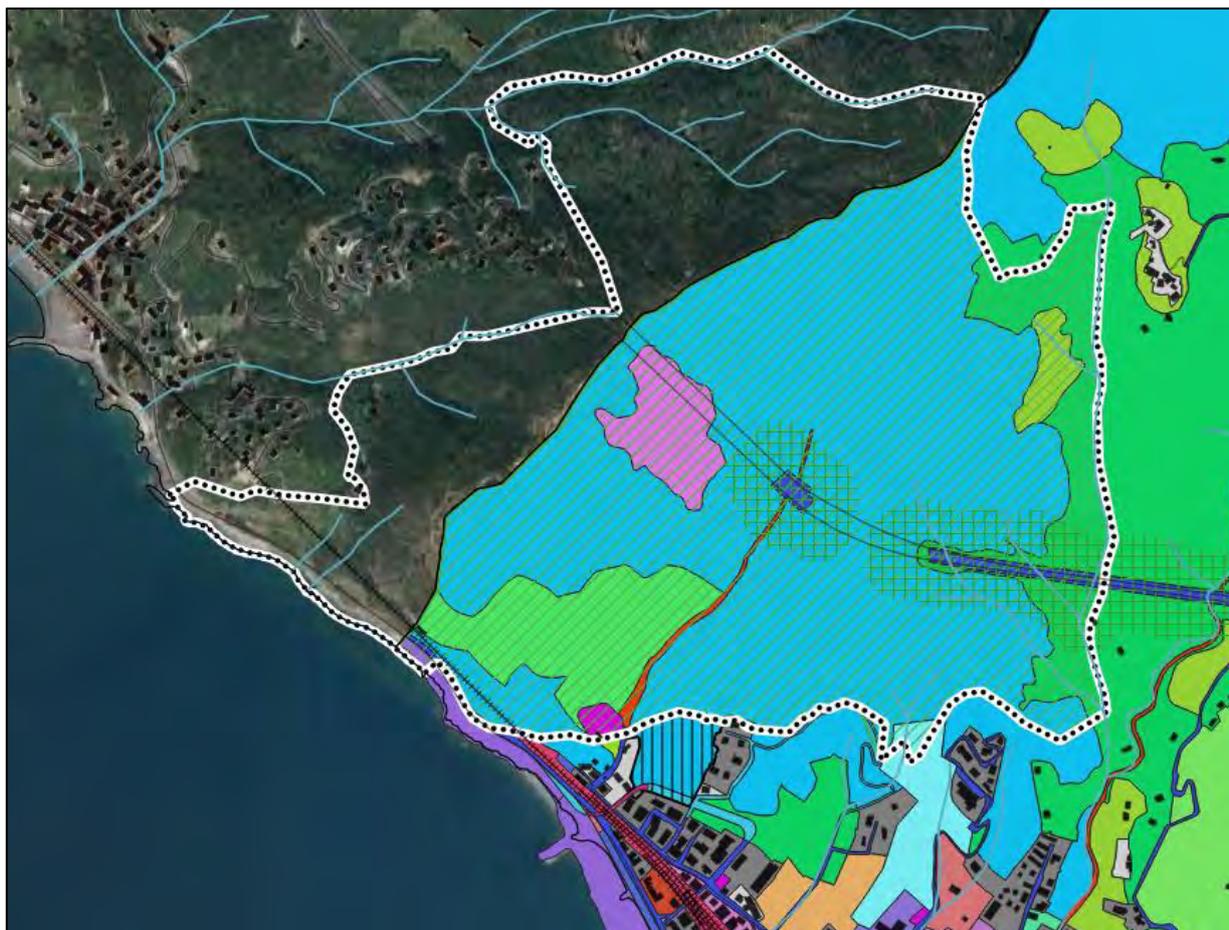


Figura 60: Classificazione PUC Sestri Levante – Variante (shape files “Struttura – quadro generale”). Con il puntinato area ZSC, con il retino verde inclinato la parte di “S.I.C. - IT1333316” ricadente nel Comune di Sestri Levante; in verde acceso “Territori di presidio ambientale (TPA) - Territori a uliveti (E1)”; in verde scuro “Territori di presidio ambientale (TPA) - Territori antropizzati (E2)”; in color celeste “Territori non Insediabili (TNI) - Territori Boschivi (E3)”; in rosa “Territori non Insediabili (TNI) - Territori Prativi (E4)”; in rosso “Alveo attivo”; in verde chiaro “Zone di Interesse Archeologico”; in fuxia “Zone destinate a Parcheggi pubblici”; in blu “Viabilità Veicolare pubblica esistente”; con il retino verde a quadretti “Zona di vincolo autostradale art. 12.5 delle N.C.C.”; in grigio chiaro AC(A-MA) “Ambiti di Conservazione residenziali di Interesse Ambientale (MANTENIMENTO)”; in grigio scuro AC(B1) “Ambiti di Conservazione residenziali formati da tessuti omogenei saturi”; in celeste chiaro TRZ-TA “Distretto di Trasformazione Turistico Alberghiero”; con il retino verticale nero “Perimetrazione Area idonea per una Struttura per la Talassoterapia”; in viola BNL “Sistema della costa per la fruizione naturale e per attrezzature connesse a balneazione e nautica”

Sono state individuate le seguenti zone omogenee:

- (TPA) Territori di presidio ambientale; aree localizzate principalmente lungo il confine nord-est del Sito, corrispondenti a (Cfr. Carta degli habitat aggiornamento 2020):
 - Habitat 9340 “Aspetti mesofili di lecceta riferibili all’associazione *Viburno-Quercetum ilicis*”;
 - Formazioni boschive riparie;

- Habitat aree agricole.

Per il PUC si tratta di ambiti di RIQUALIFICAZIONE così come definiti dall'art. 36 della LUR n. 36/97. L'obiettivo della disciplina è la riqualificazione da attuarsi anche attraverso la conferma delle caratteristiche agricole (E1, Uliveti; E2, Territori antropizzati).

Sono consentiti, in linea con la Disciplina Paesistica, interventi (compresa la nuova edificazione secondo specifiche norme, Cfr. art. 33.1 A e 33.3), finalizzati al presidio ambientale e disciplinati da convenzione (art. 33.5 NTA), tesa alla conservazione e riqualificazione dei siti.

- (TNI) Territori non insediati; corrisponde ad un complesso ecosistema costituito da (Cfr. Carta degli habitat aggiornamento 2020):
 - Macchie basse o alte mesomediterranee (compenetrazione di elementi a dominanza *Cistus salvifolius*, *Lavandula stoechas* e *Erica arborea*, *Arbutus unedo*, con rinnovamento di *Pinus pinaster* in evoluzione verso formazione arborea e possibile habitat 9540);
 - Variante a pino marittimo della macchia a erica arborea e corbezzolo (*Erico arborea-Arbutetum unedonis pinetosum*);
 - Robineti e nuclei boschivi d'invasione a robinia (*Robina pseudacacia*);
 - Habitat di zone prevalentemente a colture permanenti;
 - Habitat di zone agricole con prevalenza di uliveti in stato di abbandono o in coltura;
 - Canneti;
 - Macchia riferibile all'associazione *Erico arborea-Arbutetum unedonis*;
 - Habitat 9340 "Aspetti mesofili di lecceta riferibili all'associazione *Viburno-Quercetum ilicis*";
 - Habitat 9540 "Pinete costiere termofile a pino marittimo riferibili al *Quercion ilicis* su substrati prevalentemente silicei";
 - Macchie basse o alte mesomediterranee.

Per il PUC si tratta di ambiti di CONSERVAZIONE così come definiti dall'art. 36 della LUR 36/97. L'obiettivo della disciplina è la conservazione del paesaggio silvo-pastorale e gli interventi ammessi si collocano in un quadro complessivo di recupero del bosco.

All'interno del perimetro della ZSC sono presenti per la maggior parte zone E3 (Boschi radi) e una zona E4 (Prati e pascoli). L'obiettivo della norma è la CONSERVAZIONE del territorio non insediato.

Sono consentiti la realizzazione di impianti finalizzati all'uso pubblico, di strutture di supporto alla fruizione collettiva del paesaggio, compresi i rifugi escursionistici (IUI di 0,0029 MQ/MQ). Sono sempre ammessi gli interventi di conservazione, miglioramento e sviluppo del patrimonio silvo-pastorale, nonché di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria disciplinate dalla LR n. 4/1999.

Per entrambe le zone (TPA, TNI) sono ammessi le seguenti destinazioni d'uso:

- la residenza (nei TNI è ammessa solo attraverso modificazioni della destinazione d'uso dei fabbricati esistenti);
- le attrezzature e gli impianti per l'agricoltura, i fabbricati a servizio dei fondi (magazzini per prodotti agricoli ed attrezzature produttive, stalle, concimaie, tettoie, cantine, pollai, conigliere, porcili, serre, fienili, malghe, depositi di macchinari agricoli, vasche impermeabili per la raccolta delle acque, box interrati e parcheggi a raso);
- 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 strade pubbliche, interpoderali e consortili.

All'interno della ZSC è presente una zona di interesse archeologico (IA, art. 12.16 NTA), in località Rocche di S. Anna, tutelata per la presenza di ponti settecenteschi (valle del Fico); l'area è identificata con "peculiarità storico culturali" e segnalata come "punto panoramico".

Si tratta di un'area destinata dal PUC alla fruizione turistico-culturale in cui è vietata l'edificazione e qualsiasi alterazione dello stato dei luoghi che non risulti strettamente funzionale all'uso pubblico.

Per quest'area è prescritto il rispetto della vegetazione di alto fusto esistente salvo le esigenze derivanti dall'esecuzione di eventuali campagne di scavo e ricerca archeologica da parte della competente Soprintendenza.

All'interno di questa area è stato recentemente (luglio 2020) inaugurato il progetto di recupero del sentiero delle Rocche di Sant'Anna (finanziato con fondi PSR 2014-2020), che ha previsto interventi di recupero e messa in sicurezza del tracciato e dei manufatti presenti, attraverso interventi minimi finalizzati a garantire la massima conservazione dei manufatti e, contestualmente, dei caratteri storici e ambientali – paesaggistici del contesto in cui è inserita.



Figura 61: Foto tratta dal progetto di recupero del sentiero delle Rocche di Sant'Anna (finanziato con fondi PSR 2014-2020).

In particolare gli interventi di manutenzione ordinaria estesi a tutto il tracciato, sono stati attuati con tecniche di ingegneria naturalistica, ed hanno riguardato la regimazione idrica, il consolidamento del percorso e dei versanti, la ricostituzione della copertura vegetale con specie autoctone.

Il confine nord della ZSC è molto prossimo al centro abitato di Sestri Levante, e intercetta alcune zone del PUC interessate da:

- insediamenti consolidati (zone AC (B1), Ambiti di Conservazione), con tipologia edilizia a villa caratterizzati da tessuti omogenei saturi ed eterogenei (Via Piemonte, Via Lombardia) (art. 21.9 NTA);
- distretti di trasformazione (art. 31 NTA), "Intervento di nuova costruzione. Albergo località S. Anna" (zona TRZ(TA-1), art.31.1). Tale area è caratterizzata da insediamenti diffusi nelle prime propaggini collinari e da un ecomosaico di colture agrarie (uliveto e coltivi in abbandono) e macchia (nella parte interna alla ZSC riferibile all'associazione *Erico arborea-Arbutetum unedonis*, rinnovamento *Pinus pinaster*, con significativa presenza di *Acacia dealbata* e *Robinia pseudoacacia*). Il PUC prevede la destinazione alberghiera con conseguente incremento del carico insediativo, attraverso la realizzazione

di una nuova struttura, il recupero delle aree degradate, la realizzazione di aree a servizi (parcheggi, verde pubblico), il potenziamento e l'adeguamento della viabilità di attraversamento e di accesso.

L'ambito TRZ-TA1 compreso all'interno della ZSC è inedificabile. Sono consentiti interventi di recupero ambientale, sistemazione dei versanti con tecniche di ingegneria naturalistica e la realizzazione di spazi ricreativi quali piccole aree sosta e percorsi didattici.



Figura 62: Foto tratta dalle NTA – fotosimulazione dell'intervento di nuova costruzione. Albergo località S. Anna.

Non si conosce lo stato attuativo di questo distretto, ma in considerazione del fatto che si trova all'interno dell'area buffer del Sito Natura 2000 e che, nonostante non sia trasformabile la parte di macchia interna, le trasformazioni antropiche prefigurate (Cfr. Scheda NTA e fotosimulazione Figura 5) determineranno comunque effetti cumulativi. Essendo decorsi i cinque anni dall'approvazione del PUC, la redazione del Piano di gestione della ZSC dovrà essere considerata come un'occasione per procedere alla ripermimetrazione del distretto (ai sensi dell'art. 44 della LUR n. 36/97), con modifica della relativa disciplina e scheda tipologica, tenendo conto delle esigenze ecologiche del Sito e di un progetto integrato paesaggistico-ambientale più coerente e sostenibile.

- All'interno della ZSC è presente una zona P (IT/P5) interna ad una ex-cava, in prossimità della Valle del Fico, attualmente occupata dal camping S. Anna. Il PUC prevede per quest'area la trasformazione di parte o dell'intera area attualmente destinata a campeggio, in parcheggio per automobili, senza aumento di volumetria (scoperto, non interrato).

Anche in questo caso non si conosce lo stato attuativo di questa area, ma in considerazione del fatto che si trova all'interno della ZSC la redazione del Piano di gestione della ZSC dovrà essere considerata come un'occasione per una verifica della congruità sia dell'attuale utilizzo sia di trasformazioni future, in coerenza delle esigenze ecologiche del Sito.

- Il margine sulla costa del perimetro della ZSC comprende una zona BLN-1 (art.12.11 "Zone costiere per la fruizione naturale e per attrezzature connesse alla balneazione e alla nautica" - sottozona "Baia delle Favole) in cui sono consentiti tutti gli interventi finalizzati alla difesa idraulica, mentre sono vietati quelli relative alle funzioni balneari e nautiche.

L'art. 35 "Siti di interesse comunitario" delle NTA del PUC, prevede inoltre norme specifiche per il sito IT 1333316 "Rocche di S. Anna" (punto C). Si riportano di seguito le regolamentazioni per gli interventi consentiti (ad eccezione delle aree già trattate nei punti precedenti), fermo restando l'obbligatorietà della Valutazione d'incidenza (VI). Tali prescrizioni potranno essere oggetto di verifica e/o integrazione da parte del presente Piano di gestione.

- *Nelle zone a uliveto (abbandonato o 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 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 possano portare ad un inaridimento dei suoli, alla distruzione, l'alterazione o la cementificazione dei muretti a secco.*
- *Devono essere evitate anche l'alterazione dello stato superficiale dei suoli e l'introduzione di specie alloctone. Infine i ceppi degli alberi tagliati devono essere mantenuti in situ.*
- *Non sono consentite alterazioni delle aree umide (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 attualmente già coltivate.*
- *Nelle aree percorse dal fuoco sono consentiti ed auspicati interventi di recupero non "invasivi" finalizzati al contenimento dei fenomeni di erosione e ruscellamento e al restauro forestale. Tali interventi devono prevedere l'impiego esclusivo di flora autoctona locale; il materiale proveniente da vivai deve indicare con chiarezza l'indicazione della località dove sono stati raccolti i semi o le talee che hanno dato origine al materiale stesso. Il materiale impiegato deve essere esente da agenti di virus, micosi e batteriosi e non costituire veicolo di parassiti particolarmente nocivi. Non devono essere tagliati o estirpati individui arbustivi e arborescenti vivi di *Euphorbia dendroides*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Rhamnus alaternus*, *Calicotome spinosa*, *Quercus ilex*, *Pistacia lentiscus*, *Pistacia terebinthus*, *Myrtus communis*, *Phillyrea latifolia*, *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*, *Quercus pubescens*. Delle seguenti specie può essere consentito un taglio selettivo dei polloni: *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Quercus ilex*, *Pistacia terebinthus*, *Phillyrea latifolia*, *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*, *Quercus pubescens*. Il taglio di *Alnus glutinosa* (ontano) può essere consentito solo dopo attenta valutazione e in rapporto a esigenze di sicurezza idraulica. Sono da evitare tagli delle specie infestanti *Robinia pseudoacacia* e *Arundo donax* in quanto il taglio ne favorisce l'ulteriore diffusione, deve essere preferita l'estirpazione ed il successivo abbruciamento. È vietato l'impiego di *Pinus pinaster* negli interventi di ricostituzione boschiva, come altresì indicato dal PTCP. È vietato il trasporto al di fuori dell'area della necromassa e del materiale di *Pinus pinaster*. È vietato l'impiego dell'idrosemina e la semina con materiale di provenienza non locale. Gli interventi di consolidamento dei versanti dovranno essere realizzati con tecniche di ingegneria naturalistica. Soluzioni alternative dovranno essere adeguatamente motivate e applicate esclusivamente a livello puntuale.*
- *All'interno dell'area appartenente al p.SIC IT 1333316 la ristrutturazione di nuovi fabbricati è consentita nei limiti indicati dalla struttura del PUC.*
- *All'interno dell'area appartenente al p.SIC IT 1333316 l'edificazione non è ammessa. Le superfici possono però trasferire la propria Superficie Agibile (S.A) ad aree di uguale destinazione poste esternamente alla perimetrazione SIC, ciò nei limiti indicati nella struttura del PUC.*

- *È consentita la manutenzione di strade e sentieri esistenti. È consentita nuova viabilità di carattere forestale riconosciuta dagli enti competenti.*
- *La gestione dell'intera area deve essere conforme alle indicazioni gestionali precedentemente riportate e devono essere mantenute le aree agricole attuali (seminativi ed uliveti) che giocano un ruolo importante nel mantenimento della biodiversità dell'area.*

L'apparato normativo delle aree sopra descritte è stato verificato inoltre in modo coordinato con la disciplina paesistica.

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 3⁴⁴), 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.

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

⁴⁴ Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - Art 6 comma 3: "Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri Piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione di incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.... le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e se del caso, previo parere dell'opinione pubblica. Paragrafo 4: Qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione di incidenza sul sito e in mancanza di soluzioni alternative, un piano o un progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro 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.

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:

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.

<p>Requisiti Chi può avanzare la richiesta</p>	<p>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.</p>
<p>Documentazione</p>	<p>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:</p> <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 ● 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
<p>Dove rivolgersi</p>	<p>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</p>
<p>Tempistica</p>	<p>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.</p>
<p>Regolamento Interno</p>	<p>La domanda può essere presentata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● on line (https://pratico.cittametropolitana.genova.it) ● via pec all'indirizzo pec@cert.cittametropolitana.genova.it ● all'ufficio archivio/protocollo della Città metropolitana di Genova, Piazzale Mazzini 2, 16122 Genova

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

N° Atto	Data Atto	Oggetto
Atto n. 611/2020	23/03/2020	VARIANTE IN CORSO D'OPERA PER SISTEMAZIONE DI STRADA CARRABILE SU TRACCIATO STRADALE PREESISTENTE CON ESECUZIONE DI OPERE DI COMPLETAMENTO, LOC. SUCCO IN COMUNE DI SESTRI LEVANTE.
Atto N. 954/2019	29/04/2019	VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA A SIC / ZSC IT1333316 "ROCCHIE DI SANT'ANNA - VALLE DEL FICO". VARIANTE IN CORSO D'OPERA AL PERMESSO DI COSTRUIRE N. 19 DEL 26/07/2017 E CONTESTUALE AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA PER LA RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA DI FABBRICATO RURALE ESISTENTE, IN LOCALITA' SUCCO, NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE. RICHIEDENTE: ANNA MARIA VIALE.
Atto N. 210/2019	31/01/2019	PRE-VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA A VARIANTE IN CORSO D'OPERA AL PERMESSO DI COSTRUIRE N.19 DEL 26/7/2017 E CONTESTUALE AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA PER LA RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA DI FABBRICATO RURALE ESISTENTE, IN LOC. SUCCO NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE, RICADENTE NELLA ZSC IT1333316 ROCCHIE DI SANT'ANNA – VALLE DEL FICO. RICHIEDENTE: A.M. VIALE.
Atto N. 1333/2018	02/07/2018	VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA A PROGETTO DI DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE CON INCREMENTO VOLUMETRICO DI UN EDIFICIO AI SENSI DELL'ART.7 DELLA L.R. 49/09 E SMI (PIANO CASA), IN VIA LOMBARDIA NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE, RICADENTE NELLA ZSC IT 1333316 (ROCCHIE DI SANT ANNA VALLE DEL FICO).
Atto N. 1751/2018	02/07/2018	VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA A PROGETTO DI DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE CON INCREMENTO VOLUMETRICO DI UN EDIFICIO AI SENSI DELL'ART.7 DELLA L.R. 49/09 E SMI (PIANO CASA), IN VIA LOMBARDIA NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE, RICADENTE NELLA ZSC IT 1333316 (ROCCHIE DI SANT ANNA VALLE DEL FICO).
Atto N. 262/2018	09/02/2018	PRE VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA A PROGETTO DI DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE CON INCREMENTO VOLUMETRICO DI UN EDIFICIO AI SENSI DELL'ART 7 DELLA L.R. 49/2009 E SMI (PIANO CASA), IN VIA LOMBARDIA NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE, RICADENTE NELLA ZSC IT 1333316 (ROCCHIE DI SANT ANNA, VALLE DEL FICO)..
Conferenza dei servizi	26/06/2017	PRE VALUTAZIONE SENTIERO ROCCHIE SANT'ANNA – CONFERENZA DEI SERVIZI
Atto N. 3278/2016	01/12/2016	VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA AL PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO DEL FABBRICATO SITO IN LOCALITÀ SUCCO NEL COMUNE DI SESTRI LEVANTE RICADENTE NEL SIC IT 1333316 ROCCHIE DI SANT'ANNA - VALLE DEL FICO. RICHIEDENTE VIALE ANNA MARIA.
Atto N. 2556/2016	02/09/2016	VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA ALLE OPERE DI COSTRUZIONE STRADA CARRABILE A SERVIZIO DI FABBRICATO ESISTENTE SU PREESISTENTE TRACCIATO, CON RIPRISTINO DELLE OPERE SUSCETTIBILI IN SANATORIA IN LOC. SUCCO, COMUNE DI SESTRI LEVANTE, RICADENTE NEL SIC IT 1333316 ROCCHIE DI SANT'ANNA -VALLE DEL FICO. RICHIEDENTE VIALE ANNA MARIA.
Atto N. 617/2015	19/02/2015	PRE VALUTAZIONE DI INCIDENZA RELATIVA ALLA GARA PODISTICA DENOMINATA "MARINA TRAIL" NEI COMUNI DI LAVAGNA E SESTRI LEVANTE.
Parere per Autorizzazione Unica	21/03/2014	RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE UNICA PER REALIZZAZIONE DEL METANODOTTO DERIVAZIONE DI SESTRI LEVANTE. VARIANTE LOCALITA' CAMPEGLI
Atto N. 3931/2013	04/09/2013	PREVALUTAZIONE 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. 58/09⁴⁵.

⁴⁵ Art. 9 l.r. 28/09 "Valutazione di incidenza di competenza regionale":

1. La Valutazione di incidenza è effettuata dalla Regione, secondo le modalità individuate dalla Giunta regionale, nei seguenti casi:
 - a) Progetti regionali;
 - b) Progetti che coinvolgono più siti Natura 2000 con diverso Ente gestore;
 - c) Qualora vi sia identità tra l'ente proponente di progetti e interventi e l'Ente competente ad esprimere la Valutazione di incidenza;

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 s.m.i.

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

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

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

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

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

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

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

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

Normativa nazionale

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

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

Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio del 20 gennaio 1999, "Modificazioni agli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357, in attuazione della direttiva 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".

-
- d) Progetti e interventi ricompresi negli allegati 1, 2 e 3 della l.r. 38/1998 e s.m.i.
 - e) Autorizzazione di interventi e progetti rientranti nei casi previsti dall'art. 5, commi 9 e 10, del d.p.r. 357/1997 e s.m.i.;
 - f) Progetti e interventi che interessino SIC marini.

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 s.m.i.

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

- Arillo A., Mariotti M.G. (a cura di), 2006. Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000. Assessorato Ambiente della Regione Liguria.
- Audisio, P., Baviera, C., Carpaneto, G.M., Biscaccianti, A.B., Battistoni, A., Teofili, C., Rondinini, C. (compilatori) 2014. Lista Rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma
- Balletto E., Bonelli S., Barbero F., Casacci L.P., Sbordonì V., Dapporto L., Scalercio S., Zilli A., Battistoni A., Teofili C., Rondinini, C., 2015. Lista rossa IUCN delle farfalle Italiane-Ropaloceri. Comitato Italiano IUCN Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- Baghino L., Borgo E., Bottero M., Galli L. & Valfiorito R., 2012. Check-list degli uccelli di Liguria. Rivista Italiana di Ornitologia; 81: 15-42.
- Barberis G., Peccenini S., Vagge I. 1997. Formazioni arbustive mediterranee in Liguria. Fitosociologia, 32, 61-72.
- Bartolucci F., Peruzzi L., Galasso G., Albano A., Alessandrini A., Ardenghi N.M.G., ..., Conti F. 2018. An updated checklist of the vascular flora native to Italy. *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 152(2), 179-303.
- Bertoloni A., 1856. Flora Italica. R. Masi, Bononiae.
- Biagi P., Maggi R., Nisbet R. (2007), Primi dati sul Neolitico della Liguria orientale, in Atti della XXVI riunione scientifica IIPP, "Il Neolitico in Italia", pp. 523-532.
- Bibby, C.J., Burgess, N.D., Hill, D.A., and Mustoe, S.H., 2000. Bird Census Techniques, 2nd ed. Academic Press, London.
- BirdLife International, 2017. European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities. Cambridge, UK: BirdLife International.
- Brichetti P., Fracasso G., 2006. Ornitologia italiana. Vol. 3 - Stercoraridae-Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P., Fracasso G., 2010. Ornitologia italiana. Vol. 6 Sylviidae-Paradoxornithidae. Oasi Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Buckland S.T., Anderson D.R., Burnham K.P., Laake J.L., Borchers D.L., 2001. Introduction to Distance Sampling: Estimating Abundance of Biological Populations. Oxford University Press, New York
- 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.75-86.
- 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.
- Carchini G., 2016. Chiave per il riconoscimento delle larve delle specie italiane delle libellule (Odonata). Ed. Società Italiana per lo studio e la conservazione delle libellule. Carmagnola, 161 pp.
- Conrad K.F., Willson K.H., Harvey I.F., Thomas C.J., Sherratt T.N., 1999. Dispersal characteristics of seven odonate species in an agricultural landscape. *Ecography*, 22(5): 524-531.
- 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.

- Corti C., Capula M., Luiselli L., Razzetti E., Sindaco R. (Eds.), 2011. Fauna d'Italia Vol. XLV: Reptilia. Calderini-Edizioni Calderini de Il Sole 24 ORE S.p.A., Bologna; 876 pp.
- Del Soldato M. e Ottomano C. (2013). Lo studio geologico, in "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, pubblicato sul sito www.archeominosapiens.it/
- Dijkstra K.B., Lewington R., 2006. Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing, pp. 320.
- Doria G., Salvidio S. (a cura di), 1994. Atlante degli Anfibi e Rettili della Liguria. Cataloghi dei beni naturali, 2. Regione Liguria.
- Galasso G., Conti F., Peruzzi L., Ardenghi N.M.G., Banfi E., Celesti-Grappo L., ..., Bartolucci F. 2018. An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 152(3), 556-592.
- Gargominy O., 2011. *Argna bourguignatiana*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T156650A4978633. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T156650A4978633.en>. Downloaded on 16 July 2020.
- GIREPAM 2019. Relazione Finale - Servizi di monitoraggio naturalistico e realizzazione cartografia. Progetto GIREPAM "Gestione integrata delle reti ecologiche attraverso i Parchi e le aree marine" Programma di cooperazione interreg v-a Italia Francia marittimo 2014 – 2020 Novembre 2019
- Gregory R.D., Gibbons D.W., Donald P.F., 2004. Bird census and survey techniques. In: "Bird Ecology and Conservation", Eds. William J. Sutherland, Ian Newton and Rhys Green – pp. 17-55.
- Gustin M., Brambilla M., Celada C., 2016. Stato di conservazione e valore di riferimento favorevole per le popolazioni di uccelli nidificanti in Italia. *Rivista Italiana di Ornitologia - Research in Ornithology*; 86 (2). DOI: <https://doi.org/10.4081/rio.2016.332>.
- Harabis F., Dolny A., 2011. The effect of ecological determinants on the dispersal abilities of Central European dragonflies (Odonata). *Odonatologica*; 40 (1): 17-26.
- Hogsden K.L., Hutchinson T.C., 2004. Butterfly assemblages along a human disturbance gradient in Ontario, Canada. *Canadian Journal of Zoology*; 82: 739-748.
- Lanza B., Andreone F., Bologna M.A., Corti C., Razzetti E. (Eds.), 2016. Fauna d'Italia – Vol. XLII: Amphibia. Ed. Calderini, Bologna; 551 pp.
- 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.
- 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.
- Orsenigo S., Fenu G., Gargano D., Montagnani C., Abeli T., Alessandrini A., ..., Cogoni, D. 2020. Red list of threatened vascular plants in Italy. *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 1-26.
- Pereira P.F., Lourenço R., Mota P.G., 2018. Behavioural dominance of the invasive red-billed leiothrix (*Leiothrix lutea*) over European native passerine-birds in a feeding context. *Behaviour*; 155(1), pp.55-67.

- Pesce G.B., Villa R., Pellecchia M., 2010. Farfalle d'Italia. Istituto per i Beni Artistici Culturali e Naturali della Regione Emilia Romagna, Editrice Compositori, Bologna, pp. 375.
- Pollard E., Yates T.J., 1993. Monitoring Butterflies for Ecology and Conservation. Chapman & Hall, London.
- Riservato E., Fabbri R., Festi A., Grieco C., Hardersen S., Landi F., Utzeri C., Rondinini C., Battistoni A., Teofili, C., 2014. Lista Rossa IUCN delle libellule italiane. Comitato italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- Rossi G., Montagnani C., Gargano D., Peruzzi L., Abeli T., Ravera S., Cogoni A., Fenu G., Magrini S., Gennai M., Foggi B., Wagensommer R.P., Venturella G., Blasi C., Raimondo F.M., Orsenigo S. (Eds.) 2013. Lista Rossa della Flora Italiana. 1. Policy Species e altre specie minacciate. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- Spina F., Volponi S., 2009. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 2 - Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.
- Stefanescu C., Carnicer J., Penuelas J., 2011. Determinants of species richness in generalist and specialist Mediterranean butterflies: the negative synergistic forces of climate and habitat change. *Ecography*; 34: 353, 363.
- Stoks R., Cordoba-Aguilar A., 2012. Evolutionary ecology of Odonata: a complex life cycle perspective. *Annual review of entomology*; 57: 249-265.
- Tolman T., Lewington R., 2008. Collins Butterfly Guide. Harper Collins Publishers, pp. 384.
- Vagge I. 1997. Le garighe a *Genista desoleana* Valsecchi ed *Euphorbia spinosa* L. subsp. *ligustica* (Fiori) Pign. della Liguria orientale (Italia NW). *Fitosociologia*, 32, 239-243.
- Vagge I. 2002. Alcune associazioni di mantello dell'Appennino ligure. *Fitosociologia*, 39(1), 57-63.
- Vagge I., Biondi E., Izco J., Pinzi M. 2004. A phytosociological analysis of the formations of *Ulex europaeus* L. of the North-Western Apennines (Italy). *Fitosociologia*, 41(Suppl. 1), 179-186.
- Van Dyck H., Van Strien A.J., Maes D., Van Swaay C.A.M., 2009. Declines in common, widespread butterflies in a landscape under intense human use. *Conservation Biology*; 23: 957–965.
- van Swaay C., Warren M., Grégoire L., 2006. Biotope use and trends of European butterflies. *Journal of Insect Conservation*; 10: 189–209.
- Welter-Schultes, F.W., 2012. European Non-Marine Molluscs, a Guide for Species Identification: Bestimmungsbuch für europäische Land-und Süßwassermollusken. Planet Poster Editions.

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			1.27		P	C	C	C	C
1240 B			1.27		P	C	C	C	C
5320 B			1.27		P	C	B	C	B
5330 B			1.27		P	B	C	B	B
6110 B			1.27		P	C	C	B	B
6210 B			1.27		P	C	C	C	C
6220 B			1.27		P	C	C	C	C
8220 B			6.35		P	C	C	B	B
91E0 B			1.27		P	B	C	C	B
9260 B			12.7		P	C	C	B	C
9540 B			63.5		P	B	C	C	C

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

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

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A324	Aegithalos caudatus			w				P	DD	D			
B	A364	Carduelis carduelis			p				P	DD	D			
B	A363	Carduelis chloris			p				P	DD	D			
I	1088	Cerambyx cerdo			p				P	DD	C	C	A	C

B	A212	Cuculus canorus			r				P	DD	D				
B	A026	Egretta garzetta			c				P	DD	D				
B	A269	Erithacus rubecula			w				P	DD	D				
B	A359	Fringilla coelebs			p				P	DD	D				
B	A300	Hippolais polyglotta			r				P	DD	D				
B	A233	Jynx torquilla			r				P	DD	D				
B	A184	Larus argentatus			w				P	DD	D				
B	A179	Larus ridibundus			w				P	DD	D				
I	1083	Lucanus cervus			p				P	DD	C	C	A	C	
B	A271	Luscinia megarhynchos			r				P	DD	D				
B	A281	Monticola solitarius			p				P	DD	D				
B	A214	Otus scops			r				P	DD	D				
B	A328	Parus ater			w				P	DD	D				
B	A329	Parus caeruleus			w				P	DD	D				
B	A330	Parus major			p				P	DD	D				
B	A273	Phoenicurus ochruros			w				P	DD	D				
B	A315	Phylloscopus collybita			p				P	DD	D				
B	A318	Regulus ignicapillus			w				P	DD	D				
B	A361	Serinus serinus			p				P	DD	D				
B	A191	Sterna sandvicensis			w				P	DD	D				
B	A311	Sylvia atricapilla			p				P	DD	D				
B	A305	Sylvia melanocephala			p				P	DD	D				
B	A265	Troglodytes troglodytes			p				P	DD	D				
B	A283	Turdus merula			p				P	DD	D				
B	A285	Turdus philomelos			w				P	DD	D				

- **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	D
P		Anacamptis pyramidalis						R					X	
P		Anemone trifolia brevidentata						P				X		
I		Argna bourguignatiana						P				X		
P		Brassica oleracea ssp. robertiana						V				X		
P		Campanula medium						R				X		

Rank	pressures [code]	(optional) [code]	[i o b]
M	J03.01		-
M	B02		-
M	E03		-
M	J01.01		-
M	F03.01		-
M	E01.01		-
M	D01.01		-
M	G01		-
M	K03.02		-
M	H02		-
M	K02		-
M	I02		-
M	H01		-

Rank	management [code]	(optional) [code]	/outside [i o b]
------	----------------------	----------------------	---------------------

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

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

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

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

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

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

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

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. 558 / I 1:25.000 Gauss-Boaga