REGIONE LIGURIA

PIANO REGIONALE di TUTELA delle ACQUE

STUDIO DI INCIDENZA

ALLEGATO C al
RAPPORTO AMBIENTALE

FINALIZZATO ALLA FASE DI VAS
AI SENSI DELLA LR 32/2012

Indice

Premessa		3
1.	Biodiversità in Liguria	7
1.1.	Il sistema naturale ligure	7
1.2.	Registro delle aree protette	10
1.3.	Rete Natura 2000 in Liguria	11
2.	Stato dei corpi idrici	24
3.	Efficacia delle misure e interventi del Piano di Tutela	28
4.	Valutazione dei potenziali impatti negativi del Piano	30
5.	Monitoraggio	36

Premessa

Il presente documento costituisce lo **Studio di Incidenza** del *Piano di Tutela delle Acque* (PTA) della Regione Liguria.

Si ricorda che:

- la Valutazione di Incidenza è lo strumento individuato dalla direttiva 92/43/CEE per valutare preventivamente i possibili impatti sull'integrità della rete natura 2000 di piani, programmi e progetti; lo Studio di incidenza rappresenta il quadro conoscitivo che correla i possibili target della valutazione (specie ed habitat) con le azioni e gli interventi previsti da piani, programmi e progetti
- Il D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., all'Art. 10 "Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti", comma 3, dispone che **la VAS comprenda le procedure di Valutazione di Incidenza** di cui all'art. 5 del DPR 357/97 e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche". A tal fine, il citato comma 3 stabilisce che **il Rapporto Ambientale (RA) debba contenere gli elementi sviluppati nella relazione per la Valutazione di Incidenza, redatta secondo gli indirizzi dell'Allegato G del DPR 357/1997 e s.m.i.** e per la quale la Commissione Europea ha fornito una specifica Guida Metodologica.
- La **Legge regionale 10 agosto 2012, n. 32**, "Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e modifiche alla legge regionale 30 dicembre 1998, n. 38 (Disciplina della valutazione di impatto ambientale)", recependo le indicazioni nazionali, stabilisce all'art. 15 "**Rapporti tra VAS e valutazione di incidenza**", c. 1, che "**L'autorità competente esprime il parere motivato di VAS comprensivo della valutazione di incidenza. A tal fine il rapporto ambientale di cui all'articolo 8 contiene anche gli elementi indicati nei criteri e nelle linee guida assunti dalla Regione in materia di valutazione di incidenza**, ai sensi del DPR 357/1997 e successive modificazioni ed integrazioni".

In Liguria, oltre alla legge 10 luglio 2009 n. 28 "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità", il riferimento per le procedure di valutazione di incidenza è la **Deliberazione della Giunta regionale n. 30 del 18/1/2013 "Approvazione criteri e indirizzi procedurali per la valutazione di incidenza di piani, progetti ed interventi",** il cui allegato A riporta i contenuti minimi dello studio di incidenza.

Motivazioni del piano/progetto/intervento
Relazione tecnica descrittiva delle previsioni di piano o di progetto/intervento
Relazione tecnica descrittiva dell'area d'intervento e del sito
Dati naturalistici di livello Regionale (già in possesso di Regione)
Descrizione delle interferenze tra opere/previsioni ed il sistema ambientale (habitat e specie animali e vegetali presenti nel sito)
Valutazione della significatività dell'incidenza ambientale del piano/progetto/intervento (rapporto tra le opere/previsioni e le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche presenti nell'area e nel sito)
Indicazione di eventuali misure di mitigazione dell'incidenza delle opere/previsioni
Indicazione di eventuali ipotesi previsionali/progettuali alternative
Indicazione di eventuali misure di compensazione
Conclusioni proposte

Tra gli scopi della Direttiva 2000/60/CE, Direttiva Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, vi è quello *di istituire un quadro per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee che: a) impedisca un ulteriore deterioramento, protegga e migliori lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico e e) miri alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie*. Gli obiettivi sopra esposti risultano pienamente sinergici con le finalità riguardanti la conservazione e tutela della biodiversità. In quest'ottica è importante che il PTA comprenda misure efficaci nel raggiungimento degli obiettivi di qualità per quanto attiene alle aree natura 2000.

Altro aspetto da tenere in considerazione è che alcune delle azioni previste dal piano potrebbero invece avere effetti non positivi sulla conservazione dei siti natura 2000 la cui significatività deve essere valutata per consentire di minimizzarli attraverso l'opportuno orientamento delle misure.

La presente relazione analizzerà dunque i due seguenti aspetti:

- efficacia del Piano nel risolvere le criticità dello stato ecologico e dello stato chimico dei corpi idrici correlati con la rete natura 2000;
- possibili effetti negativi indotti dalle misure e dalle azioni previste dal Piano, a carico dei corpi idrici correlati con la rete natura 2000:

Occorre peraltro sottolineare che la formulazione del Piano non consente di determinare sempre ex ante l'esatta ubicazione e consistenza di tutte le misure e pertanto non sempre è valutabile a priori l'aspetto di sovrapposizione fisica o interazione funzionale tra azioni attuative del PTA e siti Rete Natura 2000.

A tale proposito è necessario ricordare che l'art. 6 della Direttiva Habitat prevede un rapporto diretto tra Piano e un sito specifico e non rapporti tra Piano e il complesso della rete dei siti Rete Natura 2000.

Deve quindi essere sottolineato come solo nelle successive fasi attuative potranno essere analizzate possibili interferenze delle azioni di programma in termini quantitativi e sito specifici e non puramente qualitativi.

Pertanto, conformemente ai principi e ai dettati della direttiva Habitat, si ribadisce che comunque **valutazioni di incidenza puntuali dovranno svolgersi ove opportune e/o necessarie nei vari livelli successivi di attuazione del programma, al fine di prevenire effetti significativi sui siti Natura 2000** o eventualmente, in casi circoscritti e dove non esistano alternative, individuare misure compensative in grado di mantenere o incrementare la coerenza globale di Natura 2000.

Vista la natura del PTA, per l'elaborazione del presente studio di incidenza sono risultate utili le Linee Guida contenute nel documento "VAS – VALUTAZIONE DI INCIDENZA - PROPOSTA PER L'INTEGRAZIONE DEI CONTENUTI" elaborato dal MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE (MATTM) - DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI - DIVISIONE VAS, in collaborazione con MI.BAC, ISPRA, Regioni e Province Autonome (settembre 2011).

Le Valutazioni di Incidenza condotte per P/P di livello strategico e riferite a territori ampi possono essere considerate uno "step iniziale" le cui indicazioni relative alla caratterizzazione dei Siti e alla possibile incidenza delle azioni dovranno essere tenute in considerazione nelle specifiche Valutazioni di Incidenza che necessariamente dovranno essere effettuate successivamente per i P/P sottordinati, gli strumenti attuativi e i progetti degli interventi previsti dal P/P.

Tenendo conto delle problematiche introdotte nel par. 3.1, ***le informazioni da fornire negli Studi di Incidenza riguardo agli habitat e alle specie dovranno essere sempre più specifiche e localizzate man mano che si passa da tipologie di P/P di livello strategico e di area vasta a P/P circoscritti e puntuali****. Nei casi in cui il livello territoriale o di dettaglio del P/P limiti le analisi e le valutazioni, nel RA della VAS e nel relativo Studio di Incidenza e, si dovranno evidenziare le difficoltà incontrate nell'effettuare la Valutazione di Incidenza nonché le motivazioni delle metodologie di valutazione adottate. D'altronde l'art. 13, comma 4, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. specifica che l'allegato VI riporta* ***le informazioni da fornire nel RA nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodo di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano e del programma****.*

(…)

P/P di area vasta che comprendono numerosi Siti Natura 2000 e senza localizzazione delle scelte.

In questa casistica possono rientrare i P/P *nazionali, interregionali, regionali e di grandi provincie o comunque P/P che comprendono numerosi SN2000, e* ***il cui livello di dettaglio non consente di poter localizzare le scelte*** *e, di conseguenza, di individuare le incidenze specifiche.*

In tali casi, si deve procedere alla caratterizzazione dei siti anche in considerazione delle loro relazioni funzionali ed ecologiche. Il loro raggruppamento per unità omogenee, secondo uno dei criteri suggeriti nel paragrafo 3.2, ne consente una caratterizzazione in base alla quale è possibile individuare dei principi generali di carattere "precauzionale", da tener presenti nelle fasi di attuazione del P/P, cioè nel momento in cui verranno definite azioni più puntuali per cui sarà possibile effettuare Valutazioni di Incidenza sito specifiche.

La Valutazione di Incidenza di P/P di area vasta che comprendono numerosi Siti Natura 2000 e senza localizzazione delle scelte, offre indicazioni, per macrocategorie di habitat, sulle scelte da non preferire o, addirittura, da evitare; in questo senso può essere utile il primo criterio di raggruppamento, illustrato nel paragrafo 3.2, perché mantiene fortemente rappresentativa la tipologia ecosistemica e quindi la diversa capacità di risposta agli impatti legati alle azioni di piano.

Lo Studio d'Incidenza dovrà contenere, tra l'altro:

- ***la caratterizzazione dei Siti*** *che potrà essere per macrocategorie di habitat oppure, se il numero dei Siti lo consente, per singolo Sito. Sulla base delle informazioni ufficiali riportate nei formulari standard saranno approfondite relativamente alle "caratteristiche del sito" riguardo habitat ed specie presenti, identificando gli agli obiettivi di conservazione (in particolare di quelli prioritari), e alla sua "vulnerabilità" (…..);*

- ***l'individuazione delle principali interazioni*** *possibili tra le tipologie di interventi previsti dal P/P ed i sistemi naturali compresi nei Siti (flora e fauna)i;*

- ***una prima valutazione sulle categorie di interventi che potrebbero avere un'incidenza significativa riguardo alle vulnerabilità presenti nei Siti.***

2. Piani e Programmi di area vasta che comprendono numerosi Siti Natura 2000 con indicazioni sulla localizzazione delle scelte.

Ci si riconduce al caso precedente:

- approfondendo nella caratterizzazione dei Siti le valenze naturalistiche e la vulnerabilità delle aree in cui è più probabile che gli interventi previsti dal P/P possano produrre effetti significativi;

- fornendo indicazioni puntuali sull'interazione fra le tipologie di interventi previsti dal P/P in funzione della loro specifica localizzazione, e i raggruppamenti di SN2000, secondo i criteri enunciati al paragrafo 3.1.

Estratto da "VAS – VALUTAZIONE DI INCIDENZA - PROPOSTA PER L'INTEGRAZIONE DEI CONTENUTI" elaborato dal MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE (MATTM)

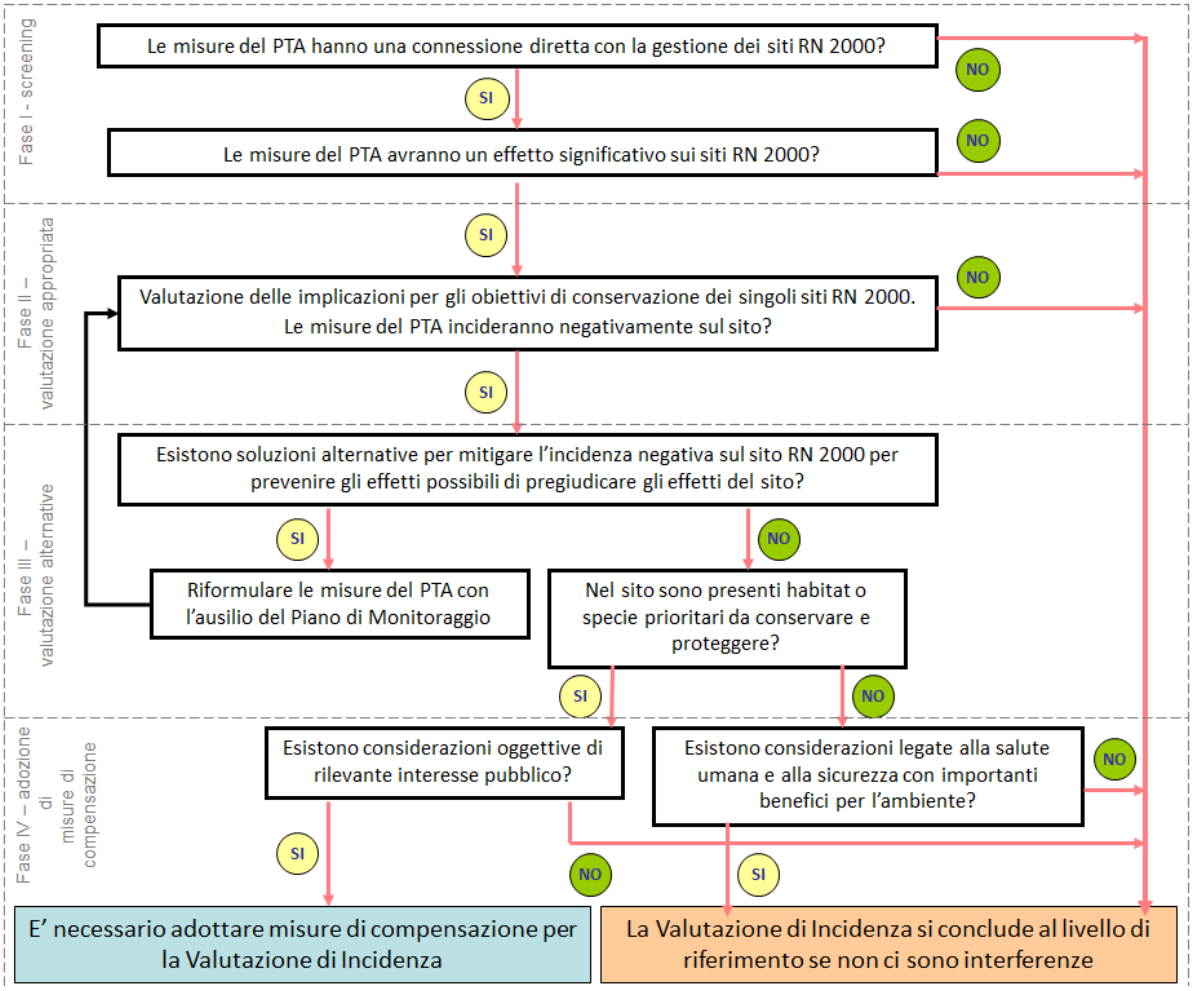


Fig. 1: Schema concettuale per la Valutazione d'Incidenza del PTA rispetto ai siti Natura 2000.

Il presente Studio di Incidenza è redatto dal Proponente, Settore Ecosistema Costiero e Ciclo delle Acque del Dipartimento Ambiente della Regione Liguria, con il supporto tecnico dell'Autorità Ambientale regionale; nell'ambito del gruppo di lavoro sono presenti le figure professionali adeguate per la redazione dello studio.

1. Biodiversità in Liguria

1.1. Il sistema naturale ligure

L'Allegato B, Contesto socio economico ed ambientale di riferimento, del Rapporto Ambientale contiene al capitolo 8 una descrizione del sistema naturale e della Rete Natura 2000 in Liguria, descrizione di seguito ripresa ed ampliata.

Il sistema naturale, ovvero l'equilibrio dell'ecosistema, è un elemento essenziale per la vita in senso stretto e per il benessere della società e dei beni comuni in senso lato. La tutela, conservazione, prevenzione e protezione degli ambienti naturali rappresenta, quindi, un obiettivo prioritario a livello ligure, che è possibile conseguire difendendo e valorizzando gli habitat presenti sul territorio: fauna e flora che li caratterizza.

La ricchezza dell'ecosistema è da intendersi come ricchezza di biodiversità, ovvero pluralità delle specie presenti su un territorio. In Liguria, la biodiversità è particolarmente elevata: il patrimonio floristico regionale è uno dei più importanti d'Europa e comprende una buona varietà di endemismi, ovvero di specie vegetali che sono presenti solamente in Liguria. Il territorio regionale ligure presenta inoltre un'elevatissima ricchezza di ambienti ricadenti in tutte e tre le regioni bio-geografiche presenti in Italia: mediterranea (campitura arancio e verde scuro), continentale (campitura verde chiaro) ed alpina (campitura viola), come graficamente descritto nella Figura 2 e più nel dettaglio in Figura 3.

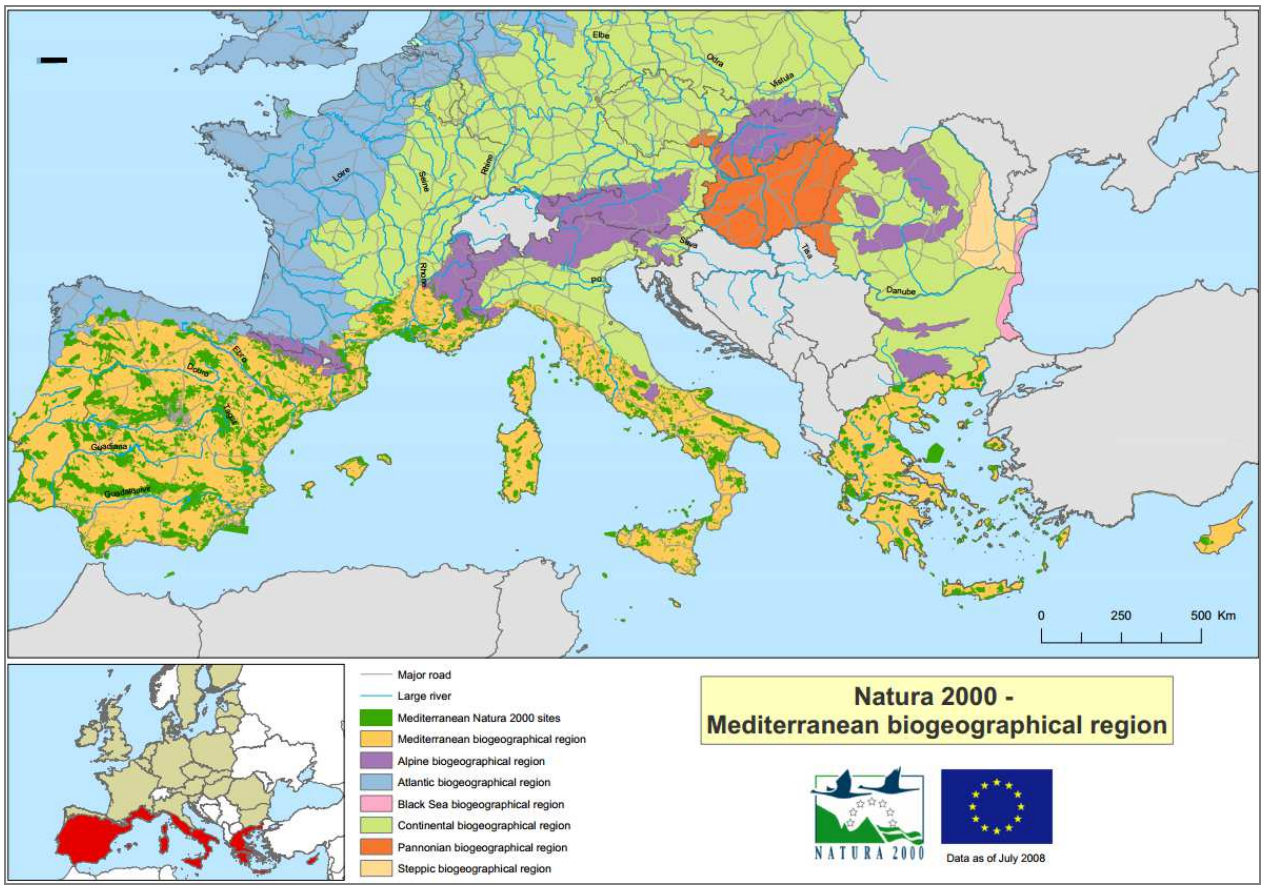


Figura 1. Agenzia Europea per l'Ambiente: "ETC Biological Diversity" - regioni bio-geografiche presenti in Italia a scala europea.

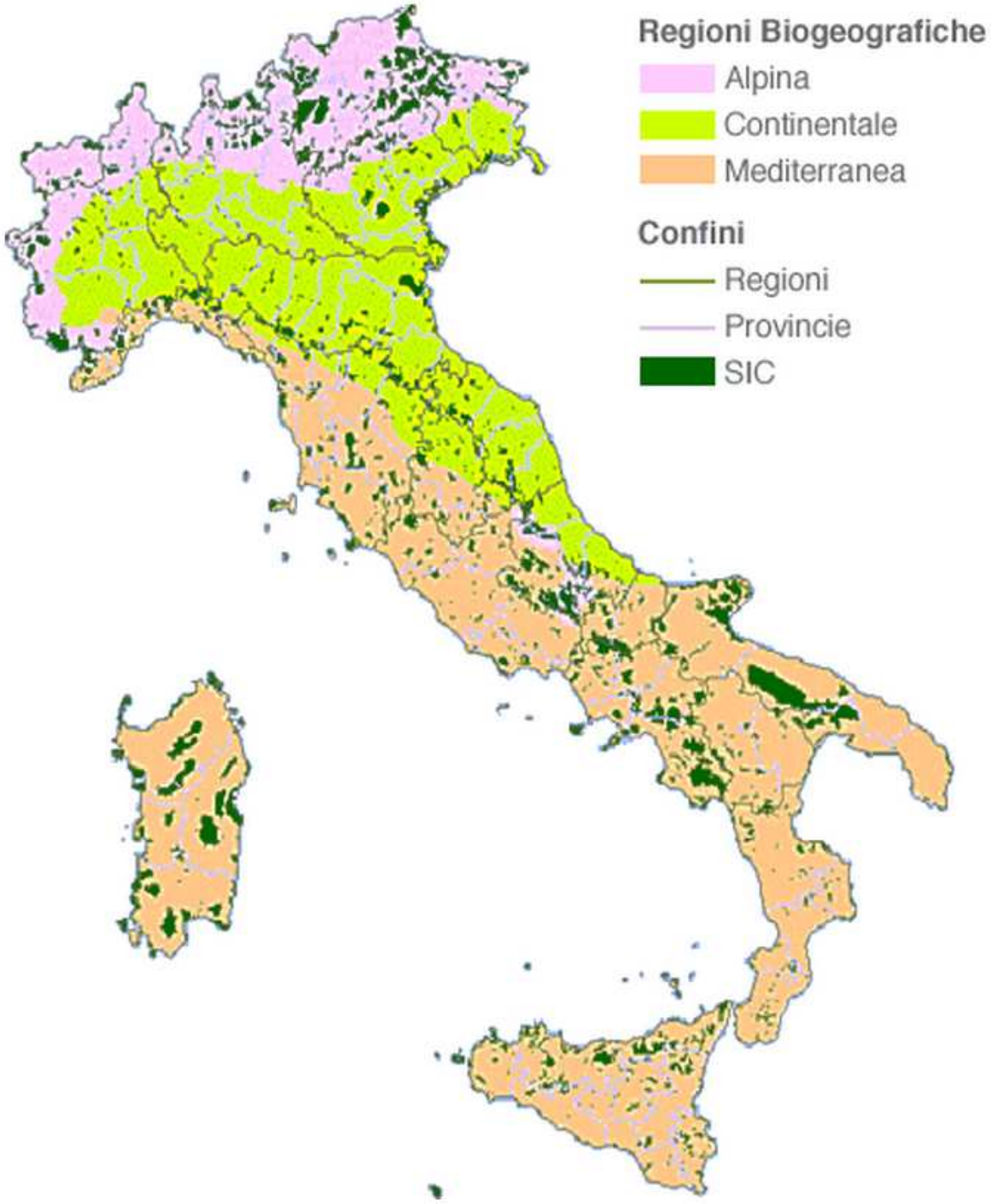


Figura 2. Regioni biogeografiche a scala nazionale. (Fonte: www.natura2000liguria.it)

Per salvaguardare la ricchezza ecosistemica delle risorse liguri ed i beni naturali della nostra regione sono state istituite delle aree ad hoc ed il loro insieme ha portato alla configurazione di un vero e proprio sistema delle aree protette a scala regionale. Il Sistema Regionale delle Aree Protette della Liguria, così denominato, è sinteticamente descritto in Tabella 1.

Il Sistema terrestre delle Aree Protette, cuore di questa realtà ligure, è integrato da 3 Aree Marine Protette statali (Bergeggi, Cinque Terre e Portofino), più una in corso di istituzione (Gallinara) e dalle Aree di Tutela Marina di due aree protette regionali (Giardini Botanici Hanbury e Portovenere), oltre che dal Santuario Internazionale dei Cetacei del Mar Ligure. La superficie terrestre tutelata come parco naturale o riserva

naturale o giardino botanico è di 33.414 ha (6,17% del territorio regionale), cui si aggiungono 1.206 ha di aree contigue a regime speciale (Parco Montemarcello-Magra). L'Alta Via dei Monti Liguri rappresenta, insieme alla Rete escursionistica della Liguria (REL), una modalità di accessibilità sostenibile alle aree tutelate.

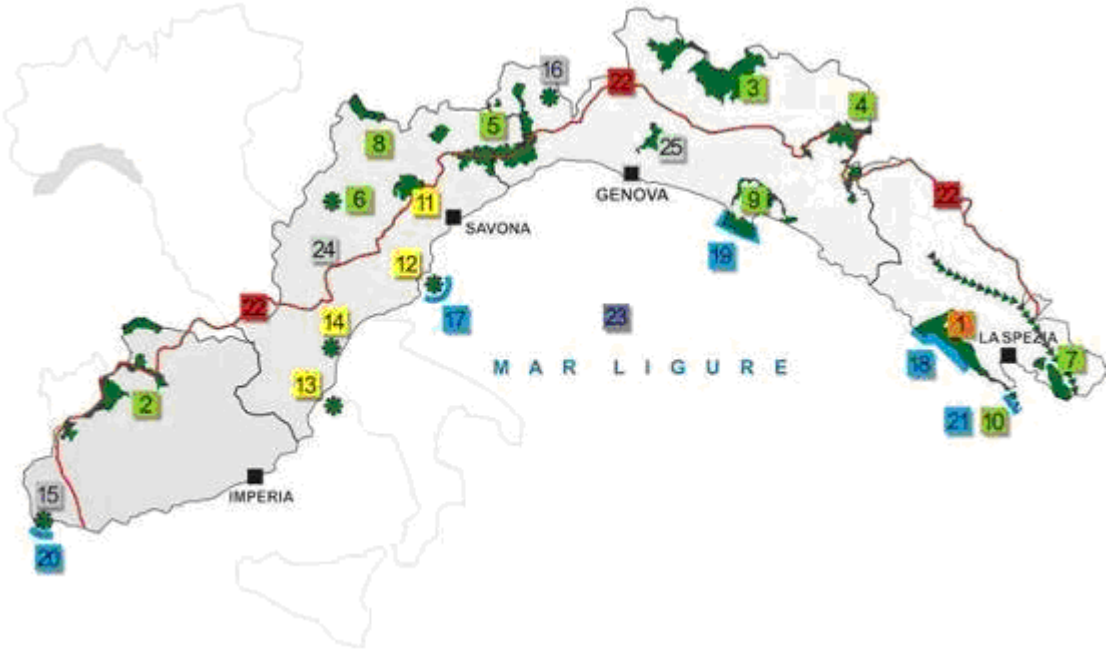


Figura 3 - Distribuzione aree protette ed enti di gestione.

Sistema Regionale delle Aree Protette della Liguria:		
Superficie tutelata terrestre:	33.414 [Ha]	
Percentuale sul territorio regionale:	6,17 [%]	
Aree contigue a regime speciale:	1.206 [Ha]	Parco Montemarcello-Magra
Alta via dei Monti Liguri (REL-Rete):	- 430 [km] principali - 290 [km] degli 80 percorsi di raccordo - 100 [km] di sentieri minori	
1 parco nazionale	Cinque Terre*	
9 parchi naturali regionali:	6 più estesi gestiti da Enti parco	Alpi Liguri, Antola, Aveto, Beigua*, Montemarcello-Magra, Portofino
	3 dai singoli comuni interessati	Bric Tana, Piana Crixia, Portovenere
4 riserve naturali regionali:	Adelasia, Bergeggi, Gallinara, Rio Torsero	
1 giardino botanico regionale	Hanbury	
1 giardino botanico provinciale	Pratorondanino	
1 sistema di aree protette provinciali savonesi		
1 area protetta di interesse locale	Parco delle Mura	
3 aree marine protette statali	Bergeggi, Cinque Terre* e Portofino (Gallinara)	
2 aree di tutela marina protette regionali	Giardini Botanici Hanbury e Portovenere	
Santuario internazionale dei cetacei del Mar Ligure		

(*) L'UNESCO ha classificato "Patrimonio dell'Umanità" l'insieme del Parco Nazionale delle Cinque Terre - Parco Regionale di Porto Venere e "Geoparco" il Parco Regionale del Beigua. In corso l'iter per analogo riconoscimento all'area del Parco delle Alpi Liguri.

Tabella 1 - Sistema Regionale delle Aree Protette della Liguria.

1.2. Registro delle aree protette

La Direttiva Quadro Acque richiama fortemente la necessità di tutelare la biodiversità e degli ambienti naturali salvaguardando gli ecosistemi e gli organismi animali e vegetali che li formano, richiamando esplicitamente la Direttiva Habitat (Dir. 92/43/CEE), che all'art.4, lettera c) stabilisce che per le aree protette "*gli Stati membri si conformano a tutti gli standard e agli obiettivi entro 15 anni dall'entrata in vigore della presente direttiva, salvo diversa disposizione della normativa comunitaria a norma della quale le singole aree protette sono state istituite*"

All'art. 6 viene definita la necessità di istituire il "Registro delle aree protette":

1. Gli Stati membri provvedono all'istituzione di uno o più registri di tutte le aree di ciascun distretto idrografico alle quali è stata attribuita una protezione speciale in base alla specifica normativa comunitaria al fine di proteggere le acque superficiali e sotterranee ivi contenute o di conservarne gli habitat e le specie presenti che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico. Essi provvedono affinché i registri delle aree protette siano ultimati entro quattro anni dall'entrata in vigore della presente direttiva.
2. Il registro o i registri contengono tutti i corpi idrici individuati a norma dell'articolo 7, paragrafo 1, e tutte le aree protette di cui all'allegato IV12.
3. Il registro o i registri delle aree protette devono essere tenuti aggiornati per ciascun distretto idrografico.

Il PTA comprende pertanto apposita sezione dedicata (rif. documento "Registro Aree Protette).

1.3. Rete Natura 2000 in Liguria

Regione Liguria ha contribuito e contribuisce significativamente alla realizzazione della Rete Natura 2000 valorizzando la biodiversità attraverso la costituzione di una rete estesa di Siti di interesse comunitario (SIC) e Zone di protezione speciale (ZPS) e attraverso altre azioni volte alla tutela e alla valorizzazione delle emergenze naturalistiche della nostra regione.

In adempimento alla "direttiva habitat" la Regione ha individuato sul proprio territorio, con l'iniziale collaborazione anche di esperti dell'Università di Genova e di Milano, gli habitat e le specie da tutelare ai sensi di tale direttiva comunitaria e ha proposto la costituzione di 125 SIC (in seguito portati a 126) e 7 ZPS.

Attraverso la direttiva habitat, Regione Liguria ha promosso anche 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.

Il Decreto del Presidente della Repubblica 357/97, e successive modificazioni, prevedeva inoltre la necessità di individuare tutti i collegamenti ecologico - funzionali che consentono il mantenimento della coerenza della Rete natura 2000 sul territorio.

Su tali basi, l'approvazione della *legge regionale 10 luglio 2009 n. 28 "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità"* ha fissato un importante tassello per la difesa della natura e di tutti i suoi componenti. I punti salienti della legge sono:

1. la definizione delle competenze tra i diversi enti,
2. l'individuazione degli strumenti di tutela,
3. l'istituzione della rete ecologica regionale,
4. la disciplina della valutazione di incidenza di piani e progetti,
5. la gestione dei siti della rete Natura 2000,
6. l'istituzione dell'Osservatorio Regionale della Biodiversità,
7. l'affidamento della sua gestione all'ARPAL.

La L.R. 28/2009 ha previsto inoltre che la Giunta istituisca la Rete ecologica regionale 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.

Con deliberazione n.1793 del 18 dicembre 2009 Regione ha quindi formalmente istituito la Rete ecologica e approvato la rappresentazione cartografica delle aree di collegamento ecologico-funzionali.

Tipologia di sito	superficie (ha)
SIC terrestri	138.127[1]
ZPS	19.715[2]
Totale Siti Natura 2000 terrestri	157.842
Siti Natura 2000 marini	9084[3]

Tabella 2 - Superficie regionale interessata da siti Natura 2000 (SIC/ZPS).

[1] Dati report ex art. 17 Direttiva Habitat – anno 2013
[2] Dati report ex art. 12 Direttiva Uccelli – anno 2013
[3] Dati report ex art. 17 Direttiva Habitat – anno 2013

Rete Natura 2000 in Liguria è ad oggi rappresentata da 126 SIC di cui 27 marini e 7 ZPS che rappresentano, con circa 158.000 [ha] per la Rete Natura 2000 terrestre (di cui circa 20.000 [ha] per le Zps) e 9.000 [ha] per la Rete Natura 2000 marina, il 29,1% del territorio ligure.

Lo scopo principale della rete è la salvaguardia delle risorse naturali presenti su questa superficie.

Molte aree della Rete Natura 2000 sono incluse in Aree protette già precedentemente istituite.

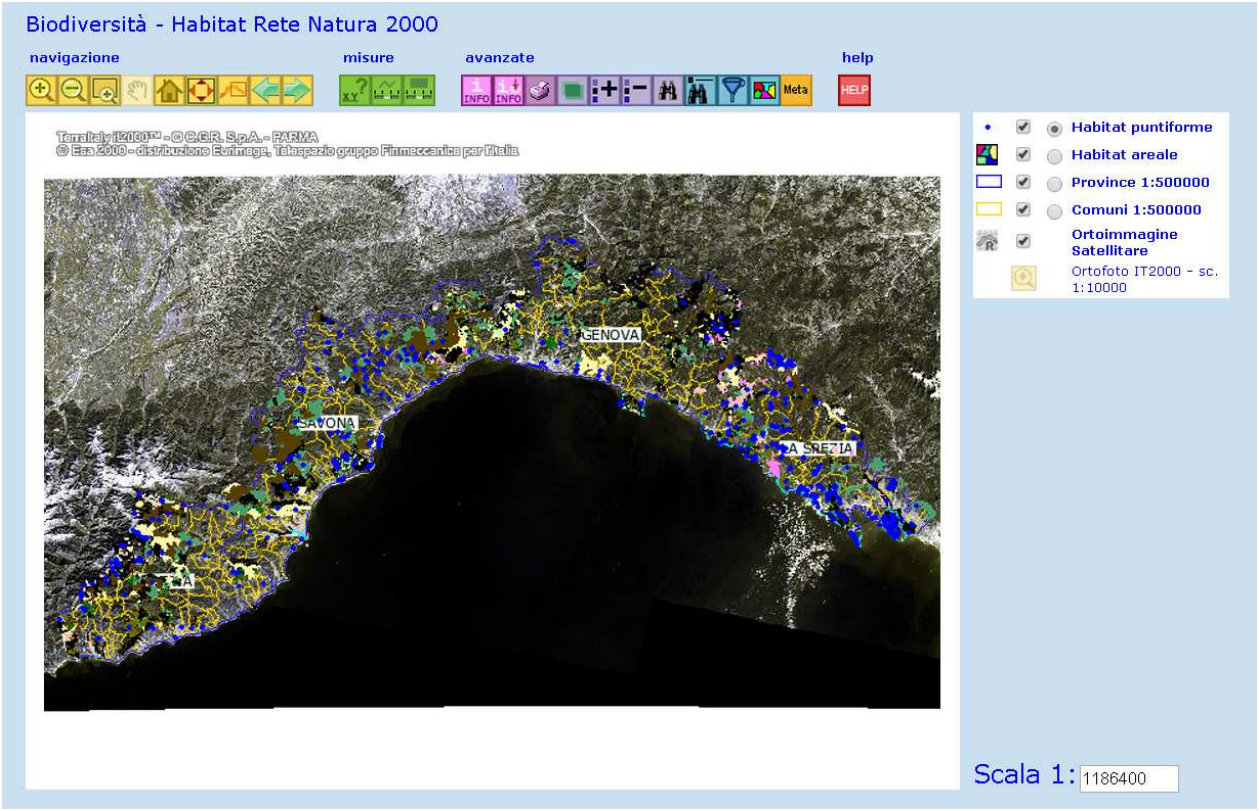


Figura 4. Biodiversità - Habitat Rete Natura 2000. (Fonte: SITAR)

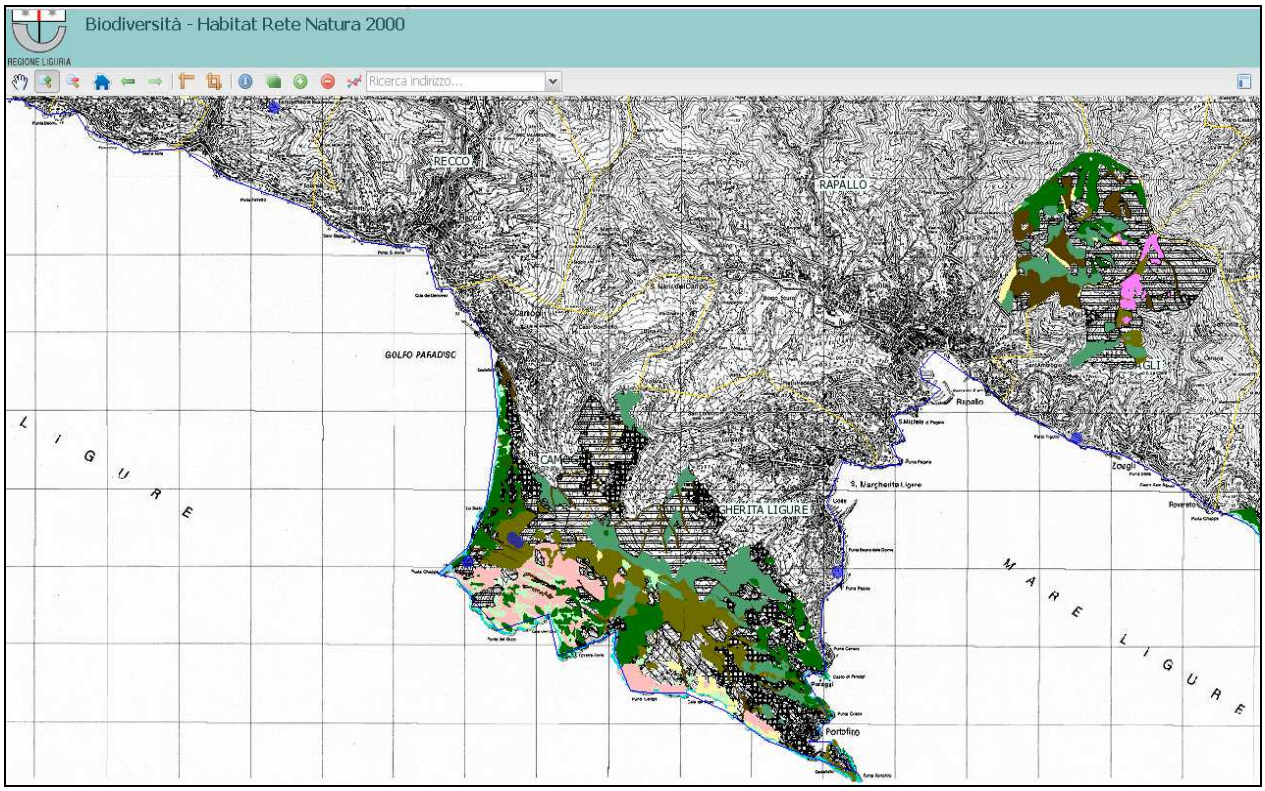


Figura 5. Biodiversità - Habitat Rete Natura 2000: Particolare degli Habitat nei comuni del promontorio del Monte di Portofino e aree limitrofe. (Fonte: SITAR)

La cartografia riportata in Figura 5 e 6 descrive e identifica, nei siti della Rete Natura 2000, le tipologie di habitat previste dall'Allegato 1 della direttiva 1992/43/CE e di altre tipologie (Habitat di specie) importanti per la biodiversità. L'aggiornamento del livello cartografico è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità. La scala cartografica di riferimento è 1:25.000, con una copertura dell'intero territorio regionale (Origine: Localizzazione su CTR per foto-interpretazione e rilievi sul campo con controllo di punti mediante GPS).

I siti Rete Natura 2000 liguri hanno dimensioni variabili – con range che va dagli 8 ai 15.834 ettari - e caratteristiche eterogenee. Ogni sito costituisce un'unità territoriale che assicura la conservazione di un complesso di habitat, *biotopi* e valori naturalistici e permette il mantenimento di un alto grado di biodiversità.

Come detto, nella Rete Natura 2000 ligure sono rappresentate tutte e tre le regioni bio-geografiche presenti in Italia:

1. alpina,
2. continentale,
3. mediterranea.

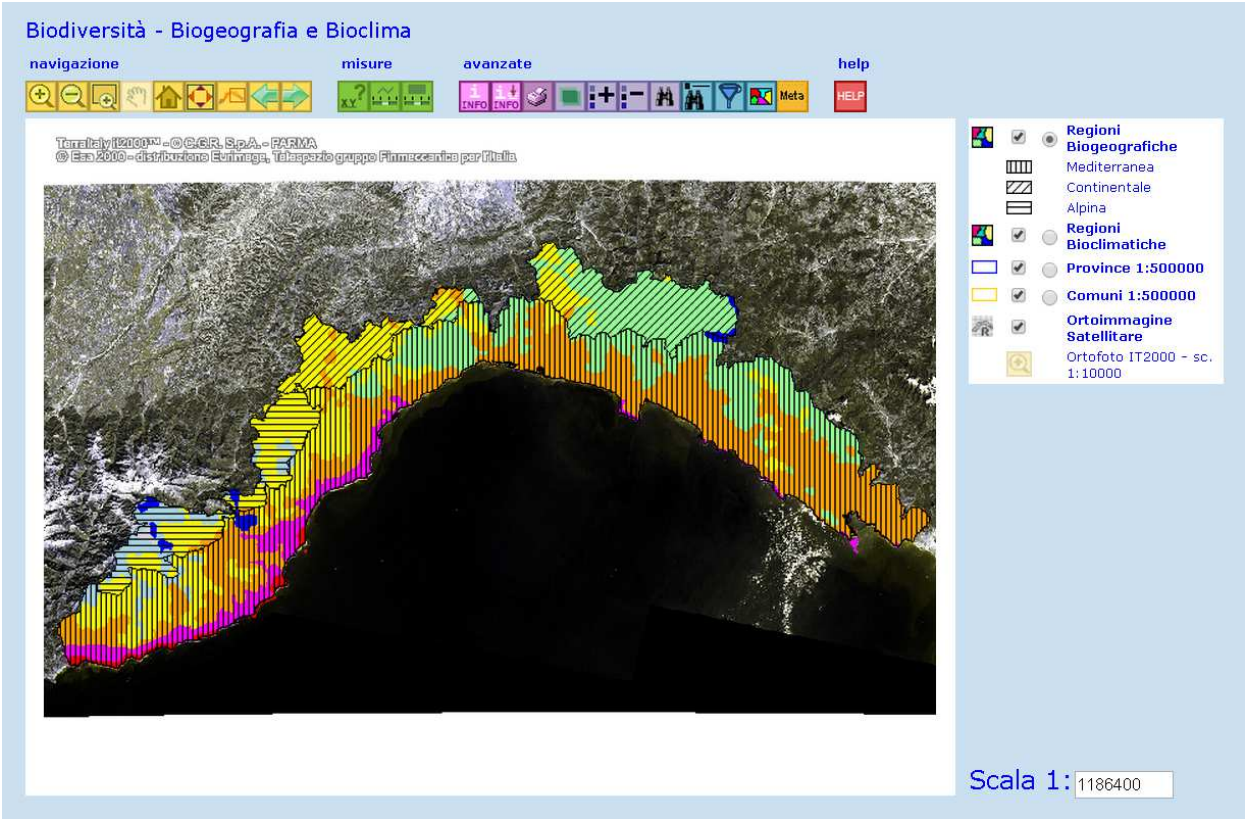


Figura 6. Regioni biogeografiche e bioclimatiche a scala regionale. (Fonte: SITAR)

Sono infatti 14 i siti appartenenti alla regione bio-geografica alpina, 11 i siti appartenenti alla regione bio-geografica continentale, 101 i siti della regione bio-geografica mediterranea e 7 Zone di Protezione Speciale, dove la ZPS del Beigua tutela una importantissima "bottleneck area" - ovvero un'area a collo di bottiglia per la migrazione dei rapaci- e le 6 ZPS delle Alpi Liguri tutelano svariate specie alpine ai limiti del loro areale.

Anche per quanto riguarda le specie, la Liguria emerge per la particolare ricchezza: 44 sono le specie presenti segnalate tra quelle inserite nell'allegato II della direttiva "Habitat", che comprende gruppi vegetali e animali ad esclusione dell'avifauna[4], mentre 246 specie ornitiche sono segnalate tra quelle contenute negli allegati I e II della direttiva "Uccelli"[5].

Così come avvenuto per gli habitat, sono state individuate anche alcune specie "prioritarie", quelle cioè che rischiano seriamente di estinguersi in assenza di opportune misure di tutela.

Le specie prioritarie segnalate in Liguria sono tre:

- *Campanula sabatia*, una pianta endemica del ponente ligure,
- *Euplagia quadripunctaria*, farfalla presente in larga parte della regione,
- *Canis lupus*, che è stabilmente ricomparso nell'entroterra.

Su tali specie e in particolare sulla *Campanula sabatia* ed il lupo negli ultimi anni sono stati concentrati diversi finanziamenti regionali per sostenerne la presenza e mutarne lo status conservazionistico in positivo incremento.

Sono, inoltre numerose le specie endemiche presenti in Liguria (420) e tra di esse ben 88 sono endemismi di tipo ristretto. Molte di queste specie sono tutelate con leggi regionali specifiche come la *l.r. 4/1992 Tutela della fauna minore* e la *l.r. 9/85 Norme per la protezione della flora spontanea*.

[4] Fonte: database ex art. 17 della direttiva Habitat
[5] Fonte: database formulario standard Natura 2000

Questa realtà ligure - ricca di biodiversità in ecosistemi unici per risorse e beni ambientali presenti – rappresenta un elemento prezioso del patrimonio comune dell'Europa[6] e ricade all'interno della cosiddetta Rete Ecologica, ovvero "*un insieme aggregato di aree protette ed assume significati differenti a seconda degli obiettivi che si vogliono raggiungere*". Un'ulteriore definizione caratterizza tale rete come "*un sistema interconnesso di unità ecosistemiche nelle quali e fra le quali conservare la biodiversità. La rete deve essere cioè funzionale al mantenimento delle metapopolazioni, delle comunità e dei processi ecologici*".

Ciò è particolarmente vero nel caso della rete ecologica Natura 2000, per la quale la rete deve essere funzionale prioritariamente alla conservazione di specie/habitat di interesse comunitario, specialmente i target costituenti gli obiettivi di conservazione Siti di importanza comunitaria (Sic) e le Zone di protezione speciale (Zps).

Nella terminologia tipica delle problematiche urbanistico-territoriali si intende, invece, "*un sistema di aree su cui effettuare azioni di conservazione, ma anche e soprattutto opera di promozione e valorizzazione, con riflessi socio-economici locali*".

Regione Liguria ha di fatto realizzato una più ampia Rete Ecologica Regionale, ovvero l'insieme dei siti della Rete Natura 2000 – le così dette "core areas", dalle aree protette e dalle aree di collegamento ecologico funzionali, che risultano di particolare importanza per la conservazione, migrazione, distribuzione geografica e scambio genetico di specie selvatiche.

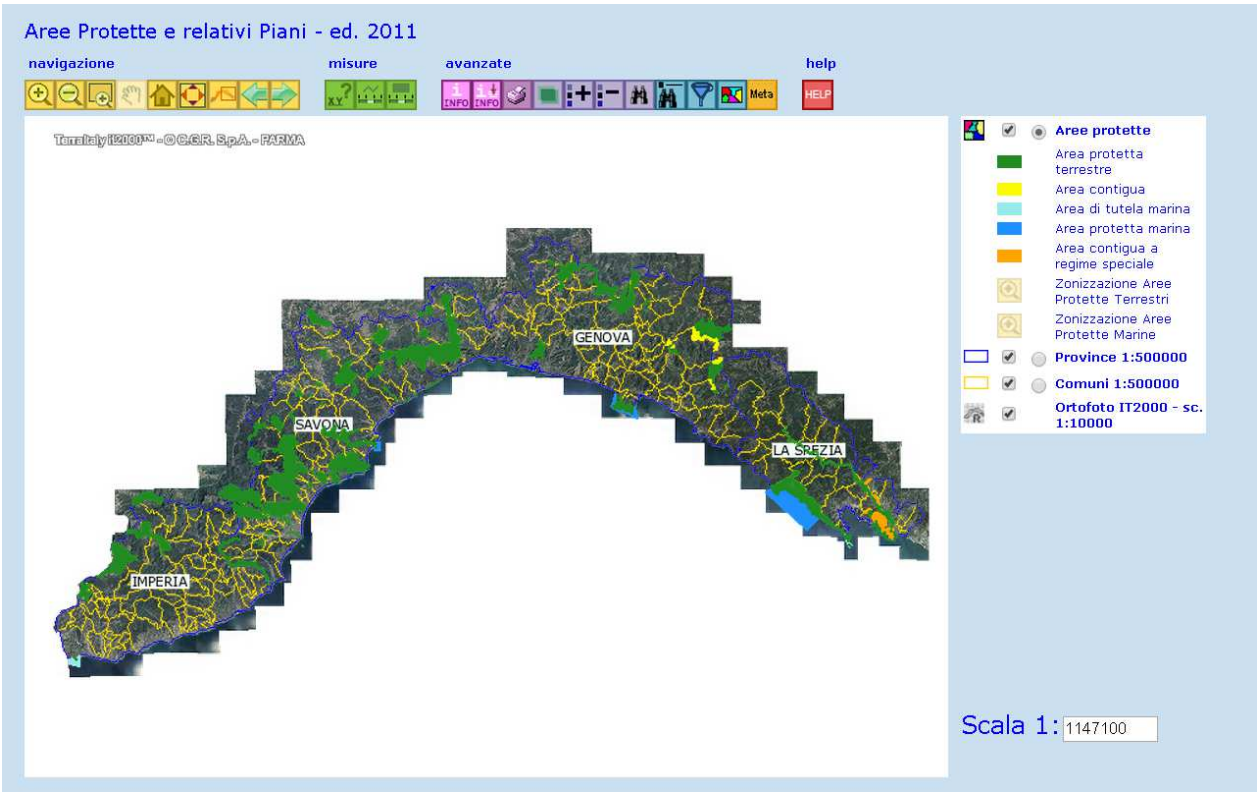


Figura 7. Aree protette della Liguria: edizione 2011 (Fonte: SITAR)

[6] VII Programma Quadro d'azione per l'Ambiente – "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" - DECISIONE N. 1386/2013/UE e COM(2011)244.

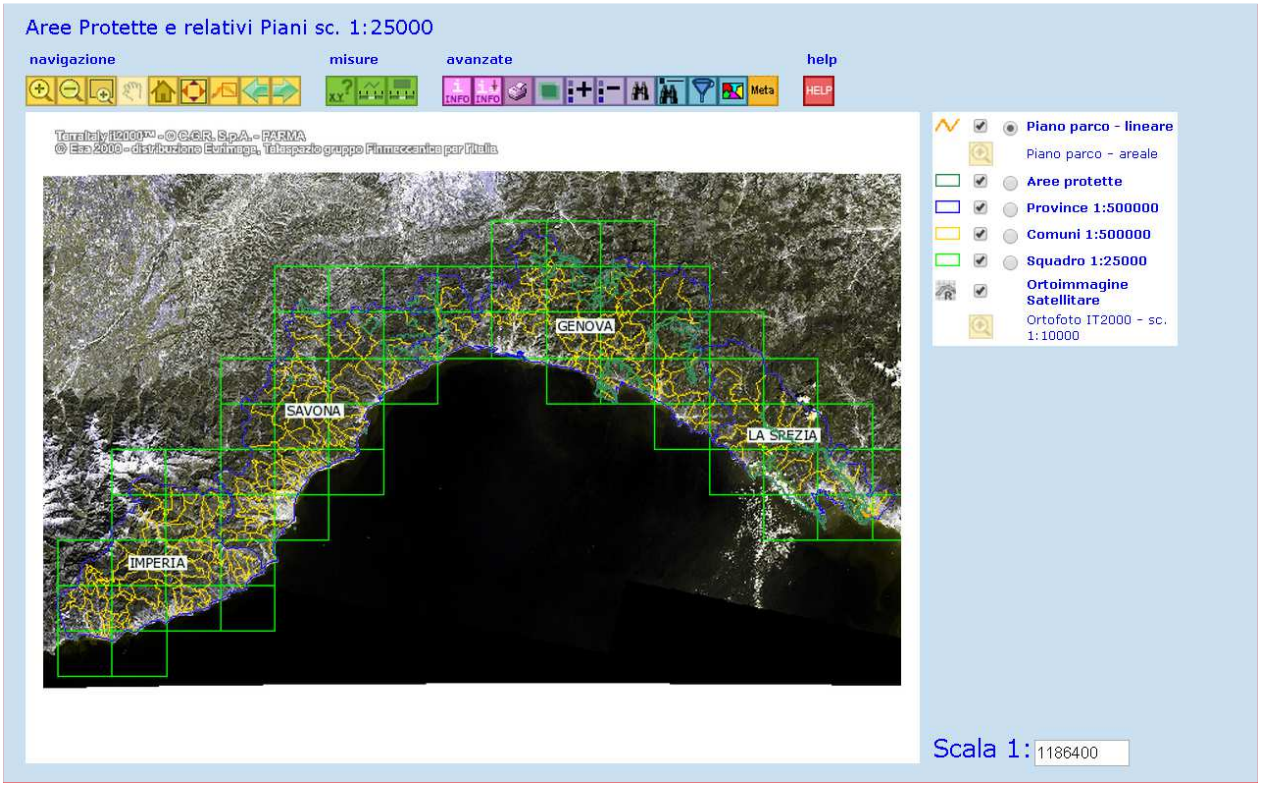


Figura 8 Quadro cartografia Aree protette della Liguria- Scala 1:25000 (Fonte: SITAR)

Per la costruzione della **rete ecologica regionale** si sono individuati i seguenti elementi e tipologie di connessione:

- Siti nucleo areali, corrispondono ai siti della rete Natura 2000 e alle aree protette e rappresentano le aree che devono essere connesse con la rete. Nella terminologia ecologica possono identificarsi con le core areas.
- Siti nucleo puntuali, corrispondono ad aree critiche, di sicura valenza ecologica per la funzionalità della rete, di ridotte dimensioni o addirittura puntiformi, per le quali però non sono possibili connessioni alla rete. In questa tipologia si ritrovano talora, per situazioni particolari di isolamento, alcune zone ecotonali, grotte, rupi, pozze, zone umide e alcune aree di fauna minore.
- corridoi ecologici che costituiscono una connessione di grande importanza per tutti gli ecological groups.

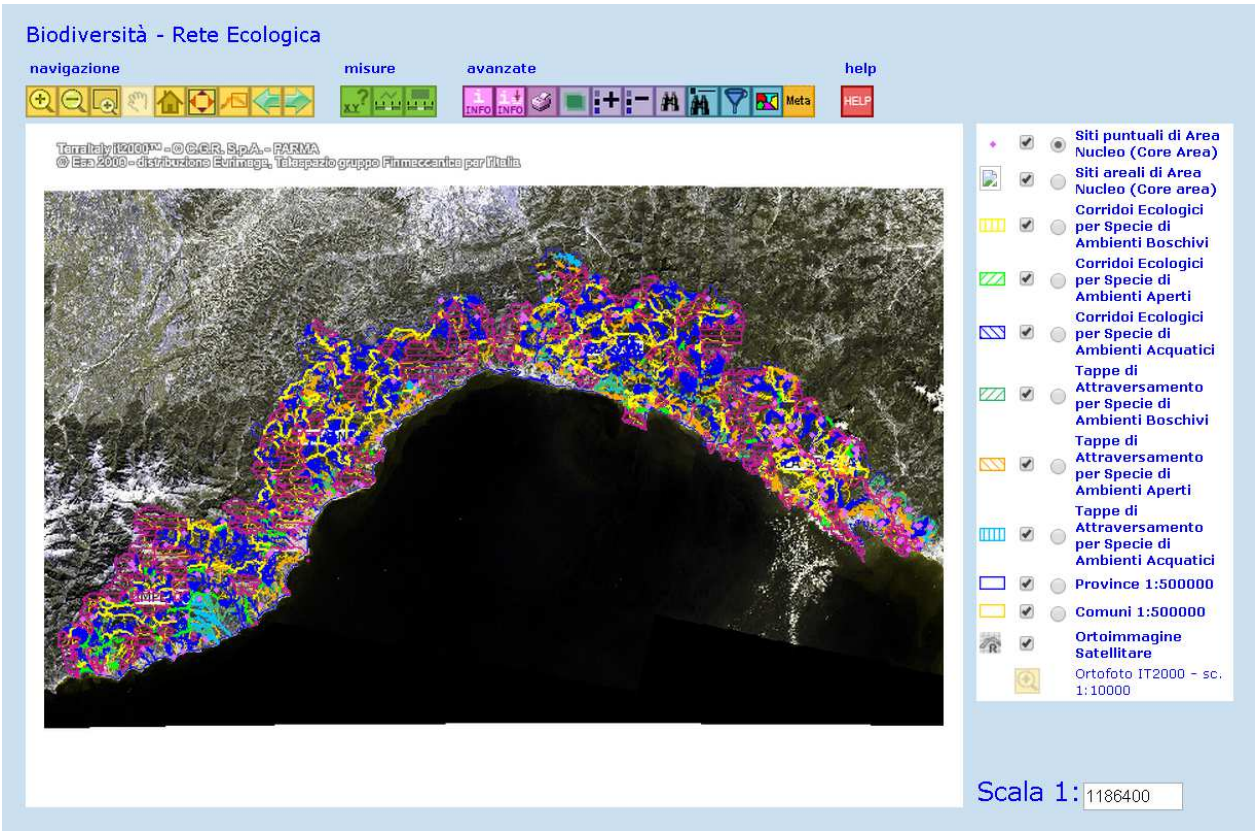
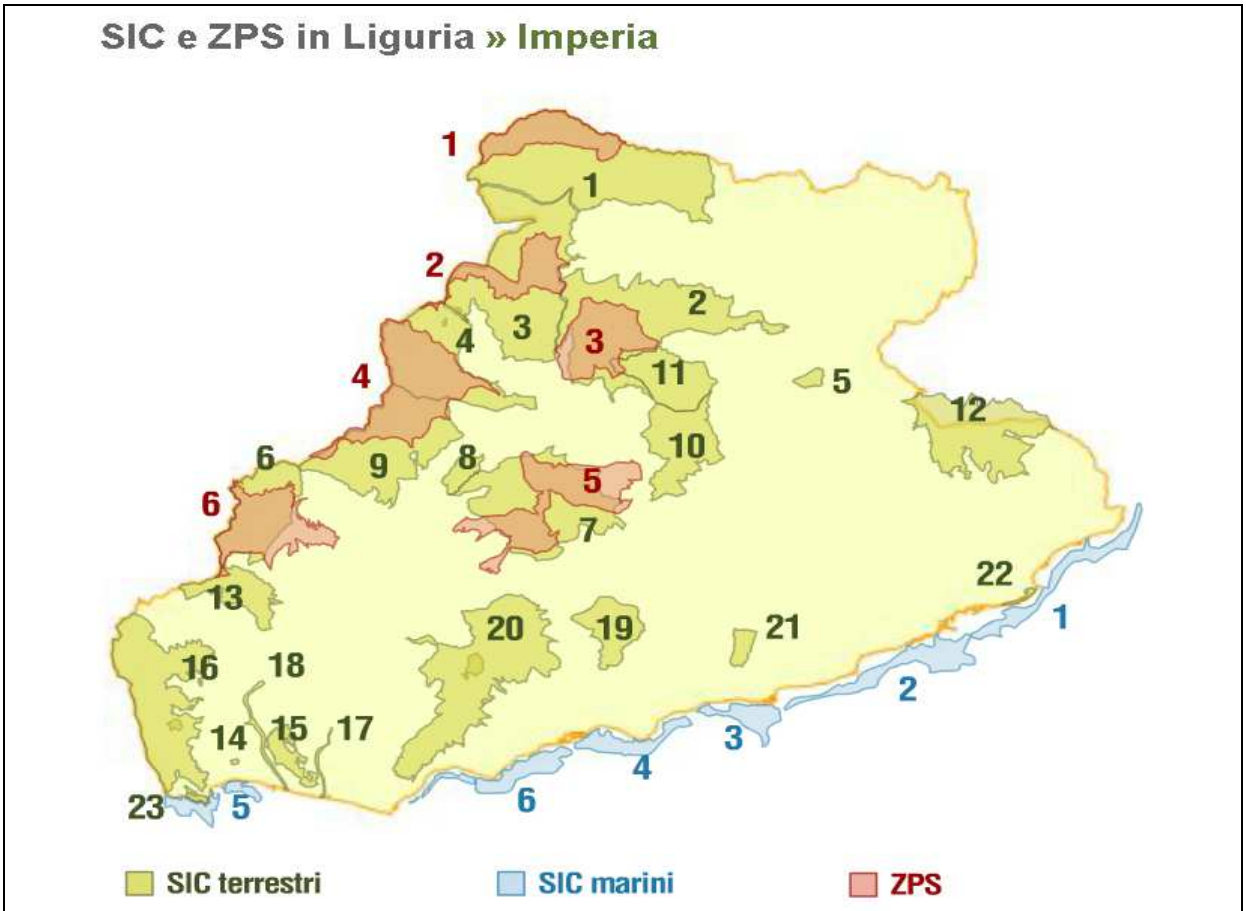


Figura 9. Rete ecologica - Biodiversità (Fonte: SITAR)

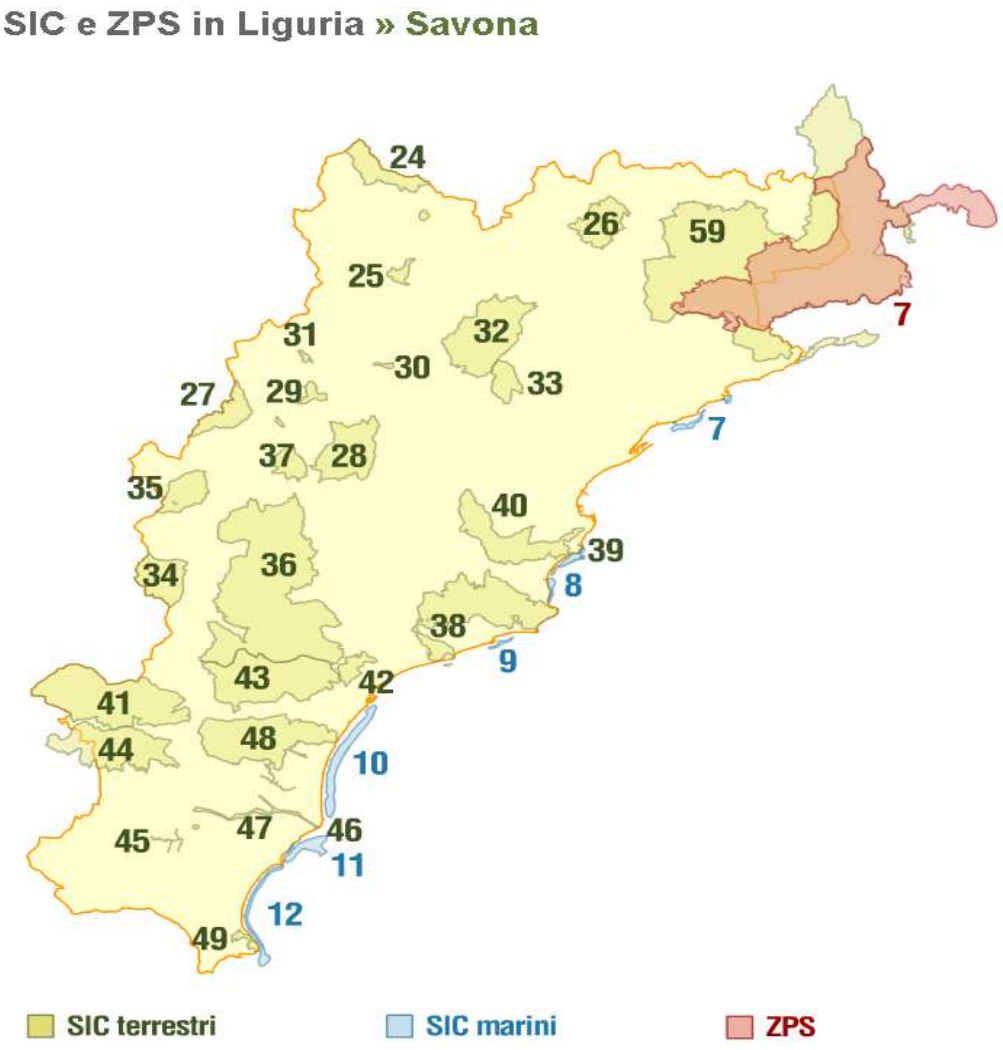
SIC e ZPS della Liguria

Qui di seguito si riporta l'elenco dei SIC e delle ZPS presenti sul territorio ligure, suddivisi per provincia.



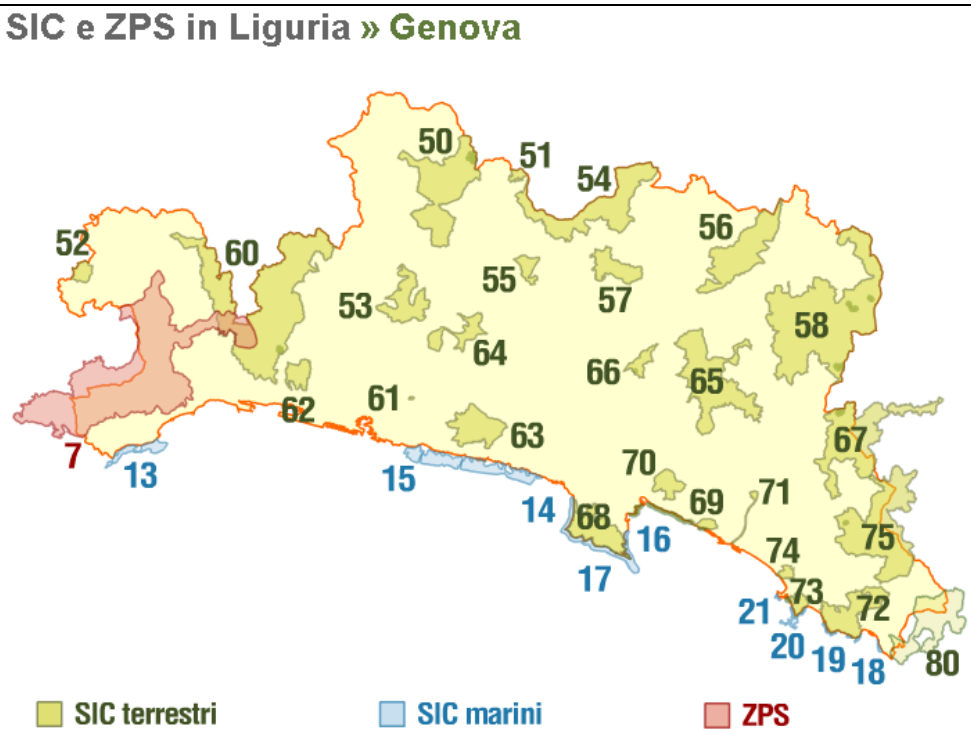
	SIC TERRESTRI (23)	SIC MARINI (6)	ZPS (6)
IMPERIA	1. Cima Pian Cavallo - Bric Cornia;	1. Fondali C. Berta - Diano Marino - Capo Mimosa;	1. Piancavallo;
	2. Monte Monega - Monte Prearba;	2. Fondali Porto Maurizio - S. Lorenzo al Mare - Torre dei Marmi;	2. Saccarello – Garlenda;
	3.Monte Saccarello - Monte Frontè;	3. Fondali Riva Ligure – Cipressa;	3. Sciorella;
	4.Monte Gerbonte;	4. Fondali Arma di Taggia - Punta S. Martino;	4. Toraggio – Gerbonte;
	5. Campasso - Grotta Sgarbu du Ventu;	5. Fondali Capo Mortola - San Gaetano;	5. Testa d'Alpe – Alto;
	6. Gouta - Testa d'Alpe - Valle Barbaira;	6. Fondali S. Remo – Arziglia.	6. Ceppo – Tomena;
	7. Monte Ceppo;		
	8. Lecceta di Langan;		
	9. Monte Toraggio - Monte		
	10. Monte Carpasina;	17. Torrente Nervia;	
	11. Bosco di Rezzo;	18. Fiume Roia;	
	12. Pizzo d'Evigno;	19. Bassa Valle Armea;	
	13. Monte Abellio;	20. Monte Nero - Monte Bignone;	
	14. Castel d'Appio;	21. Pompeiana;	
	15. Roverino;	22. Capo Berta;	
	16. Monte Grammondo - Torrente	23. Capo Mortola.	

Tabella 3. SIC e ZPS in Liguria: Provincia di Imperia.



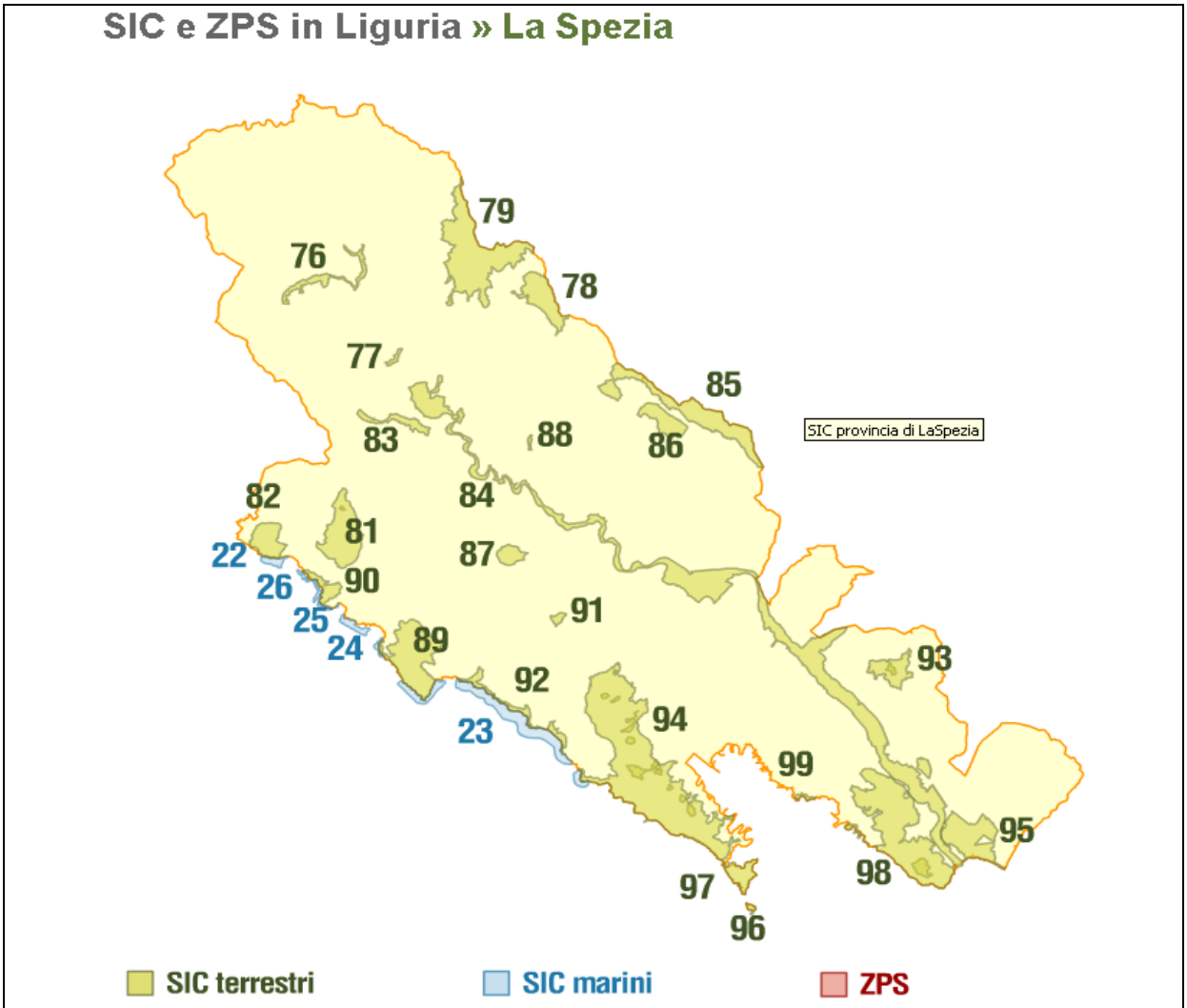
	SIC TERRESTRI (26)*	SIC MARINI (6)	ZPS (1)
SAVONA	*. Pizzo d'Evigno	7. Fondali Varazze - Albisola	7. Beigua - Turchino
	24. Piana Crixia	8. Fondali Noli - Bergeggi	
	25. Rocchetta Cairo	9. Fondali Finale Ligure	
	26. Foresta della Deiva - Torrente Erro	10. Fondali Loano - Albenga	
	27. Croce della Tia - Rio Barchei	11. Fondali Capo Santa Croce - Gallinara - Capo Lena	
	28. Ronco di Maglio	12. Fondali Capo Mele - Alassio	
	29. Bric Tana - Bric Mongarda		
	30. Tenuta Quassolo		
	31. Cave Ferecchi	40. Rocca dei Corvi - Mao - Mortou	
	32. Rocca dell'Adelasia	41. Monte Galero	
	33. Foresta di Cadibona	42. Monte Ciazze Secche	
	34. Monte Spinarda - Rio Nero	43. Monte Ravinet - Rocca Barbena	
	35. Bric Zerbì	44. Castell'Ermo - Peso Grande	
	36. Monte Carmo - Monte Settepani	45. Lerrone - Valloni	48. Monte Acuto - Poggio Grande - Rio Torsero
	37. Lago di Osiglia	46. Isola Gallinara	49. Capo Mele
	38. Finalese - Capo Noli	47. Torrenti Arroscia e Centa	59. Beigua - Monte Dente - Gargassa - Pavaglione

Tabella 4. SIC e ZPS in Liguria: Provincia di Savona.



	SIC TERRESTRI (27)*	SIC MARINI (9)	ZPS (1)
GENOVA	*. Beigua - Monte Dente - Gargassa - Pavaglione	13. Fondali Arenzano - Punta Ivrea	7. Beigua - Turchino
	50. Conglomerato di Vobbia	14. Fondali Nervi - Sori	
	51. Rio di Vallenzona	15. Fondali Boccadasse - Nervi	
	52. Pian della Badia (Tiglieto)	16. Fondali Golfo di Rapallo	
	53. Rio Ciaè	17. Fondali M. Portofino	
	54. Parco dell'Antola	18. Fondali Punta di Moneglia	
	55. Rio Pentemina	19. Fondali Punta Baffe	
	56. Lago Marcotto - Roccabruna - Gifarco - Lago della Nave	20. Fondali Punta Manara	
	57. Lago del Brugneto	21. Fondali Punta Sestri	
	58. Parco dell'Aveto		
	60. Praglia - Pracaban Monte Leco - Punta Martin		
	61. Torre Quezzi		
	62. Monte Gazzo		
	63. Monte Fasce		
	64. Val Noci - Torrente Geirato - Alpesisa		
	65. Monte Ramaceto		
	66. Monte Caucaso		
	67. Monte Zatta - Passo del Bocco - Passo Chiapparino - Monte Bossea	72. Punta Baffe - Punta Moneglia - Val Petronio	
	68. Parco Portofino	73. Punta Manara	
	69. Pineta - Lecceta di Chiavari	74. Rocche di Sant'Anna - Valle del Fico	
	70. Rio Tuia - Montallegro	75. Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu	
	71. Foce e medio corso del Fiume Entella	80. Deiva - Bracco - Pietra di Vasca - Mola	

Tabella 5. SIC e ZPS in Liguria: Provincia di Genova.



	SIC TERRESTRI (23)*	SIC MARINI (5)*	ZPS (0)
LA SPEZIA	*. Monte Zatta - Passo del Bocco - Passo Chiapparino - Monte Bossea	22. Fondali Punta Apicchi	-
	*. Monte Verruga - Monte Zenone – Roccagrande - Monte Pu	23. Fondali Punta Mesco - Riomaggiore	
	*. Deiva - Bracco - Pietra di Vasca - Mola	24. Fondali Punta Picetto	
	76. Rio Borsa - Torrente Vara	25. Fondali Punta Levanto	
	77. Rio Colla	26. Fondali Anzo - Punta della Madonna	
	78. Monte Antessio - Chiusola	*. Fondali Isole Palmaria - Tino - Tinetto	
	79. Monte Gottero - Passo del Lupo		
	81. Guaitarola		
	82. Monte Serro		
	83. Rio di Agnola		
	84. Parco della Magra - Vara		
	85. Monte Cornoviglio - Monte Fiorito - Monte Dragnone		
	86. Gruzza di Veppo	91. Zona carsica di Pignone	
	87. Zona carsica di Cassana	92. Costa Riomaggiore - Monterosso	96. Isole Tino-Tinetto
	88. Torrente Mangia	93. Brina e Nuda di Ponzano	97. Isola Palmaria
	89. Punta Mesco	94. Portovenere - Riomaggiore - S.Benedetto	98. Montemarcello
	90. Costa di Bonassola - Framura	95. Piana del Magra	99. Costa di Maralunga

Tabella 6. SIC e ZPS in Liguria: Provincia della Spezia.

Maggiori informazioni sono disponibili sul sito http://www.natura2000liguria.it, come le singole schede, raggruppate per provincia, e sul sito www.ambienteinliguria.it alla pagina home/ Natura/ biodiversità e rete natura 2000/ siti in Liguria sono consultabili schede e dati per ulteriori approfondimenti.

Habitat e specie di interesse comunitario presenti nel territorio regionale

All'interno dei Siti Natura 2000 sono presenti habitat e specie inseriti negli allegati delle direttive Habitat ed Uccelli, che ne giustificano la perimetrazione e le relative misure di conservazione.

Macrocategoria di habitat	Codice classe di habitat	Denominazione classe di habitat
Habitat marino costieri	11	Acque marine e ambienti a marea
	12	Scogliere marittime e spiagge ghiaiose
	13	Paludi e pascoli inondati atlantici e continentali
	14	Paludi e pascoli inondati mediterranei e termo-atlantici
	15	Steppe interne alofile e gipsofile
Habitat dunali	21	Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico
	22	Dune marittime delle coste mediterranee
Habitat di acque dolci	31	Acque stagnanti
	32	Acque correnti – tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale (letti minori, medi e maggiori) in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative
Habitat arbustivi temperati	40	Lande e arbusteti temperati
Habitat arbustivi mediterranei	51	Arbusteti sub mediterranei e temperati
	52	Matorral arborescenti mediterranei
	53	Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche
	54	Phrygane
Habitat prativi naturali seminaturali	61	Formazioni erbose naturali
	62	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli
	63	Boschi di sclerofile utilizzati come terreni di pascolo (dehesas)
	64	Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte
	65	Formazioni erbose mesofile
Habitat di torbiera e palude	71	Torbiere acide di sfagni
	72	Paludi basse calcaree
Habitat rocciosi	81	Ghiaioni
	82	Pareti rocciose con vegetazione casmofitica
	83	Altri habitat rocciosi
Habitat forestali	91	Foreste dell'Europa temperata
	92	Foreste mediterranee caducifoglie
	93	Foreste di sclerofille mediterranee
	94	Foreste di conifere delle montagne temperate
	95	Foreste di conifere delle montagne mediterranee e macaronesiche

Tabella 7 - Denominazione e classificazione degli Habitat liguri.

Nella Figura 11 e nella Tabella 8 si riassumono:

- superficie regionale occupata da habitat prioritari.
- dati di estensione dei singoli gruppi di habitat rispetto all'estensione complessiva degli habitat regionali

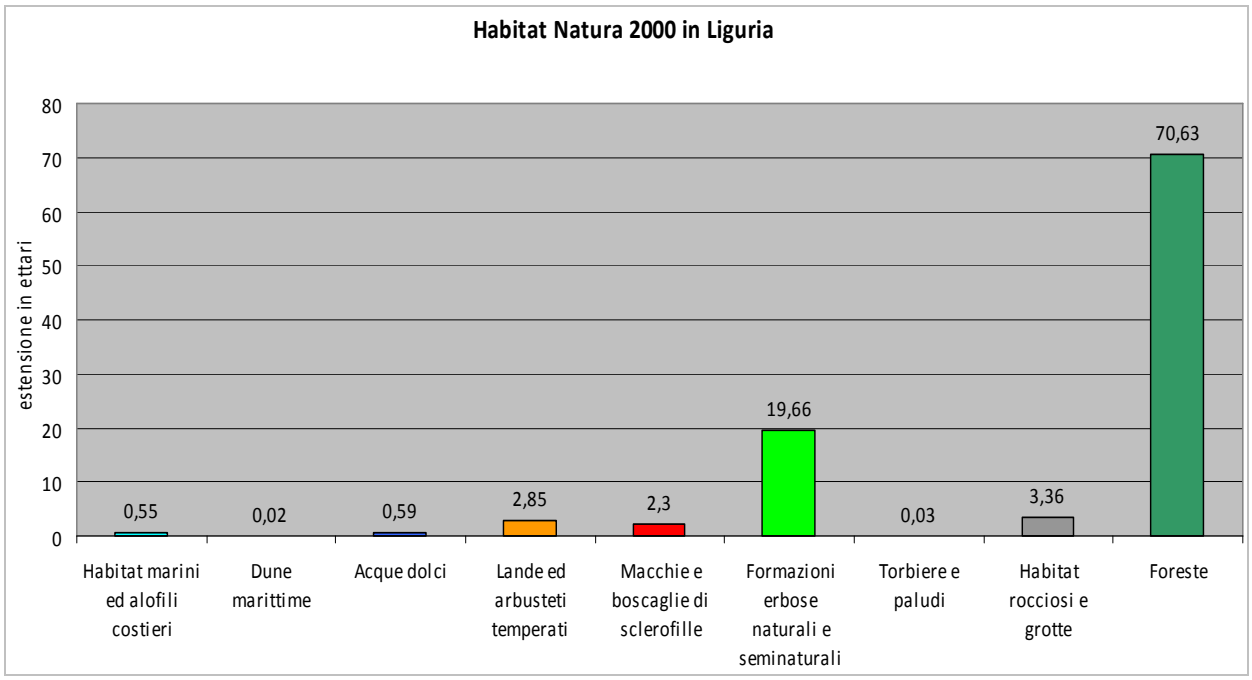


Figura 10. Habitat Natura 2000 in Liguria.

Codice Habitat	Nome habitat	Copertura [ha]	[%] su sup. regione
1120	* Praterie di posidonie (*Posidonia oceanica*)	3823,6	0,00
2270	* Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*	30,95	0,01
3170	* Stagni temporanei mediterranei	75,9	0,01
6110	* Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alysso-Sedion albi*	898,08	0,17
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	20987,37	3,88
6220	* Percorsi substeppici di gramenacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*	3028,61	0,56
6230	* Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	357,78	0,07
7110	* Torbiere alte attive	68,75	0,01
7210	* Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*	239,09	0,04
8240	* Pavimenti calcarei	117,32	0,02
91E0	* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alnio-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	2217,64	0,41
91H0	* Boschi pannonici di *Quercus pubescens*	8487,39	1,57
9210	* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*	168,46	0,03
9220	* Faggeti delgi Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*	168,46	0,03
9510	* Foreste sud-appenniniche di *Abies alba*	312,37	0,06
TOTALE		**40981,81**	**6,87**

Tabella 8 - Superficie regionale occupata da habitat prioritari.

2. Stato dei corpi idrici

Ai fini della redazione di questo capitolo sono state utilizzate le informazioni rese disponibili dalla classificazione di corpi idrici, parte integrante del Piano.

Per valutare, al livello di dettaglio permesso dalla natura del Piano, la sua efficacia sulla conservazione e sul miglioramento degli ecosistemi acquatici della rete natura 2000 è stato verificato l'attuale stato chimico e stato ecologico dei corpi idrici direttamente ad essa correlati.

La maggior parte dei corpi idrici ricadenti in siti della rete natura 2000 risulta in buono stato; esistono peraltro molti casi in cui è necessario promuovere un miglioramento.

Nelle tabelle seguenti si indicano i corpi idrici superficiali tipizzati ricadenti in rete ecologica (quindi in SIC/ZPS, corridoi ecologici, tappe di attraversamento per specie di ambiente acquatico) per i quali lo stato chimico o lo stato ecologico non è elevato o buono.

Nome Corpo Idrico (acque dolci)	**Natura Corpo idrico**	**Stato Chimico**	**Stato Ecologico**	**Sito Natura 2000 e/o ulteriori elementi della rete ecologica regionale interessati**
T. Varenna 2	HMWB	Buono	Sufficiente	Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
F. Entella 1	naturale	Buono	Scarso	IT1332717 FOCE E MEDIO CORSO DEL FIUME ENTELLA e Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
F. Entella 2	naturale	Buono	Scarso	IT1332717 FOCE E MEDIO CORSO DEL FIUME ENTELLA
F. Vara 8	naturale	Buono	Sufficiente	IT1343502 PARCO DELLA MAGRA – VARA Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
T. Arroscia 5	naturale	Buono	Sufficiente	IT1324909 TORRENTE ARROSCIA E CENTA Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
T. Arroscia 6	naturale	Buono	Sufficiente	IT1324909 TORRENTE ARROSCIA E CENTA
T. Lerone 1	HMWB	Buono	Sufficiente	Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
R. S. Martino 1	HMWB	Buono	Scarso	Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
T. Erro 3	naturale	Buono	Sufficiente	IT1321313 FORESTA DELLA DEIVA - TORRENTE ERRO
F. Bormida di Spigno 3	naturale	Buono	Sufficiente	IT1321205 ROCCHETTA CAIRO e Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
F. Bormida di Spigno 4	naturale	Buono	Sufficiente	IT1321205 ROCCHETTA CAIRO e Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
F. Bormida di Spigno 6	naturale	Buono	Sufficiente	IT1320425 PIANA CRIXIA e Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
F. Bormida di Mallare 1	naturale	Buono	Sufficiente	Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
F. Bormida di Mallare 3	HMWB	Non Buono (Diclorometano)	Sufficiente	Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
F. Bormida di Mallare 4	HMWB	Non Buono (Diclorometano)	Sufficiente	Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
T. Secca 1 e 2	HMWB	Buono	Sufficiente	Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
T. Polcevera 1, 2 e 3	HMWB	Buono	Scarso	Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici

Nome Corpo Idrico (acque dolci)	Natura Corpo idrico	Stato Chimico	Stato Ecologico	Sito Natura 2000 e/o ulteriori elementi della rete ecologica regionale interessati
T. Sturla 3	naturale	Buono	Sufficiente	Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
T. Gromolo 1 e 2	HMWB	Non Buono (Nichel disciolto)	Scarso	Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
T. Stura 1 e 2	HMWB	Buono	Sufficiente	Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
T. Varatello 1	naturale	Buono	Sufficiente	Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
T. Maremola 2	naturale	Buono	Sufficiente	Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
T. Porra (Porro o Pora) 1	naturale	Buono	Scarso	Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
T. Erro 3	naturale	Buono	Sufficiente	Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
T. Nervia 1	naturale	Buono	Sufficiente	Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
T. Argentina 6	HMWB	Buono	Sufficiente	Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
T. San Lorenzo 1	HMWB	Buono	Sufficiente	Tappa di attraversamento per specie di ambienti acquatici

La classificazione per i seguenti corpi idrici ricadenti in rete ecologica regionale è ancora in corso e sarà quindi necessario approfondire l'analisi una volta conclusa la classificazione.

Nome Corpo Idrico (acque dolci)	Natura Corpo idrico	Stato Chimico	Stato Ecologico	Sito Natura 2000 interessato
F. Bormida di Millesimo da 1 a 9	naturale	Buono	In corso	Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
F. Bormida di Millesimo 6	naturale	Buono	In corso	IT1322217 BRIC TANA - BRIC MONGARDA
T. Malvaro 1	naturale	Buono	In corso	Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
T. Osiglietta 1	naturale	Buono	In corso	Corridoio ecologico per specie di ambienti acquatici
Lago di Osiglia	HMWB	In corso	In corso	LAGO DI OSIGLIA
Lago di Bruno - Gorzente	HMWB	In corso	In corso	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN
Lago Lungo - Gorzente	HMWB	In corso	In corso	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN
Lago del Brugneto	HMWB	In corso	In corso	L. BRUGNETO
Lago delle Lame	naturale	In corso	In corso	PARCO DELL'AVETO
Lago di Giacopiane	HMWB	In corso	In corso	PARCO DELL'AVETO

I casi in cui il corpo idrico non raggiunge lo stato buono, obiettivo minimo previsto dal D.lgs.152/06, sono correlabili con le seguenti casistiche:

- presenza di sostanze pericolose nelle acque
- insoddisfacente sviluppo delle comunità biologiche per eccesso di nutrienti nelle acque
- insoddisfacente sviluppo delle comunità biologiche per deficit idrico
- insoddisfacente sviluppo delle comunità biologiche per disturbo meccanico (lavori in alveo).

Risulta evidente che tutti questi casi sono direttamente connessi con lo stato di conservazione degli habitat e delle specie e che pertanto gli obiettivi del Piano possono essere considerati sinergici e coerenti con quelli di cui alla direttiva 92/43/CE.

Nome Corpo Idrico (acque marine e di transizione)	Natura Corpo idrico	Stato Chimico	SUPERI	Stato Ecologico	Sito Natura 2000 interessato
Sanremo	naturale	non buono	TRIBUTILSTAGNO	sufficiente	IT1315973 FONDALI ARMA DI TAGGIA- PUNTA S. MARTINO; IT1316274 FONDALI S. REMO - ARZIGLIA
Noli-Bergeggi	naturale	non buono	TRIBUTILSTAGNO	sufficiente	FONDALI NOLI - BERGEGGI
Vado	naturale	non buono	MERCURIO	sufficiente	FONDALI NOLI - BERGEGGI
Savona	naturale	non buono	MERCURIO	sufficiente	IT1322470 FONDALI VARAZZE - ALBISOLA
Varazze-Arenzano	naturale	buono		sufficiente	IT1322470 FONDALI VARAZZE - ALBISOLA; IT1332477 FONDALI ARENZANO - PUNTA IVREA
Genova Bisagno	naturale	non buono	TRIBUTILSTAGNO	sufficiente	IT1332576 FONDALI BOCCADASSE - NERVI
Genova - Camogli	naturale	non buono	IPA	sufficiente	IT1332575 FONDALI NERVI – SORI; IT1332576 FONDALI BOCCADASSE – NERVI; IT1332603 PARCO DI PORTOFINO; IT1332674 FONDALI M. PORTOFINO;
Portofino-Zoagli	naturale	buono		sufficiente	IT1332673 FONDALI GOLFO DI RAPALLO; IT1332674 FONDALI M. PORTOFINO
Sestri Levante - Riva Trigoso	naturale	buono		sufficiente	IT1333370 FONDALI PUNTA BAFFE; IT1333371 FONDALI PUNTA MANARA; IT1333372 FONDALI PUNTA SESTRI
Moneglia-Levanto	naturale	buono		sufficiente	IT1333369 FONDALI PUNTA DI MONEGLIA IT1333370; FONDALI PUNTA BAFFE; IT1343474 FONDALI PUNTA APICCHI; IT1344210 PUNTA MESCO; IT1344271 FONDALI PUNTA PICETTO; IT1344272 FONDALI PUNTA LEVANTO; IT1344273 FONDALI ANZO - PUNTA DELLA MADONNA
Golfo La Spezia	naturale	non buono	MERCURIO	sufficiente	IT1345175 FONDALI ISOLE PALMARIA - TINO - TINETTO
Fiume Magra	naturale	Non buono	MERCURIO, TRIBUTILSTAGNO	sufficiente	IT1343502 PARCO DELLA MAGRA - VARA

I casi in cui il corpo idrico non raggiunge lo stato buono, obiettivo minimo previsto dal D.lgs.152/06, sono correlabili con le seguenti casistiche:

- presenza di sostanze pericolose nelle acque o nei sedimenti
- insoddisfacente sviluppo delle comunità biologiche per eccesso di nutrienti nelle acque (condizione considerata in via cautelativa in quanto in realtà l'eccesso di nutrienti non rappresenta ad oggi, sulla base degli indicatori specifici, una criticità nei corpi idrici marino-costieri liguri)
- insoddisfacente sviluppo delle comunità biologiche per disturbo meccanico (opere marittime, pesca)

Anche in questo caso risulta evidente che tutti questi casi sono direttamente connessi con lo stato di conservazione degli habitat e delle specie e che pertanto gli obiettivi del Piano possono essere considerati sinergici e coerenti con quelli di cui alla direttiva 92/43/CE.

Nel successivo capitolo si valuterà pertanto la significatività e l'efficacia delle azioni previste dal Piano sulla mitigazione e risoluzione di questa casistiche.

3. Efficacia delle misure e interventi del Piano di Tutela

Il Piano individua una serie di azioni finalizzate al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici.

Tali azioni, declinate negli elaborati "Norme di Attuazione" e "Programma delle Misure" sono rappresentate da norme (obblighi e divieti) e dalla pianificazione di interventi territoriali sulle infrastrutture fognarie e depurative indicate nel paragrafo "misure di base".

Queste azioni possono essere inquadrate nelle seguenti categorie:

Categoria azione	descrizione	Riferimenti al Piano
A1	Collettamento degli scarichi verso poli depurativi	Artt. 10, 11 + misure di base
A2	Adeguamento del trattamento dei poli depurativi	Artt. 12, 13 + misure di base
A3	Controllo e riduzione del carico inquinante degli scarichi	Artt. 15, 16, 17. 18
A4	Controllo e riduzione del carico inquinante da fonti diffuse	Artt. 19, 20
A5	Misure per la tutela degli habitat acquatici	Art. 25
A6	Misure per la tutela dello stato quantitativo	Artt. 26, 27, 28

Riguardo alle misure per la tutela degli habitat acquatici (sia interni che marini) occorre rilevare che le misure previste vanno ad aggiungersi, in un'ottica di integrazione, ad un costrutto di norme regionali sulla valutazione di incidenza già piuttosto corposo, che, in particolare prevede

- Misure di salvaguardia per habitat di cui all'Allegato I della direttiva 92/43/CEE ai sensi della L.R. 28/2009 (DGR n.1507 del 6 novembre 2009); esse, tra l'altro comprendono norme specifiche per la salvaguardia degli habitat fluviali e marini.
- Criteri per la valutazione degli impatti diretti ed indiretti sugli habitat naturali marini, art.16 lr n.38/98 (DGR n.773 del 16 luglio 2003);tale norma permette di valutare, nell'ambito delle procedure di impatto ambientale, la significatività di eventuali impatti di opere marittime a carico dei posidonieti.
- Criteri diretti a salvaguardare l'habitat naturale prioritario di Posidonia oceanica (DGR n.1533 del 2 dicembre 2005). Questo documento rappresentano una specifica norma tecnica tematica per la valutazione di incidenza e analizza tutte le opere e le attività potenzialmente in grado di produrre impatti negativi sull'habitat fornendo le condizioni necessarie per una progettazione e una realizzazione compatibile.
- Le norme per la salvaguardia delle foci fluviali e delle scogliere marine naturali del Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero dell'ambito 15 (Tigullio), approvato con DCR n.18 del 25 settembre 2012
- Le misure di conservazione per i sic marini liguri, adottati dalla giunta regionale con DGR 1459 del 21/11/2014; per ogni SIC marino sono stati analizzate le pressioni, gli impatti e individuate le relative misure di protezione.

La seguente matrice effettua una valutazione preliminare sulla capacità delle azioni del Piano di mitigare e risolvere le problematiche rilevate in precedenza:

Categoria azione	Sostanze pericolose	Eccesso di nutrienti	Deficit idrico	Disturbo meccanico
A1	X	X		
A2	X	X		
A3	X	X		
A4	X	X		
A5*				X
A6	X	X	X	

*in sinergia con le misure di salvaguardia già approvate dalla Regione.

Pur rimanendo ad un livello di analisi preliminare è possibile pertanto affermare che le azioni previste dal piano toccano la totalità delle problematiche ambientali indicate dalla classificazione dei corpi idrici.

Nel caso di una effettiva applicazione delle norme gli effetti del Piano saranno pertanto necessariamente positivi sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie della rete natura 2000.

4. Valutazione dei potenziali impatti negativi del Piano

Come premesso, pur considerando che obiettivo primario del Piano è il buono stato ecologico e chimico dei corpi idrici e che tale obiettivo risulta sinergico e coerente con quelli della direttiva 92/43/CEE, occorre analizzare i casi in cui le azioni di miglioramento ambientale previste dal piano potrebbero comunque avere una incidenza locale negativa.

L'analisi delle misure porta ad individuare tre possibili tipologie di impatto:

- caso 1: il collettamento di acque verso un polo depurativo e la conseguente eliminazione di scarichi riduce la portata naturale di corsi d'acqua
- caso 2: la realizzazione di un nuovo polo depurativo genera un nuovo scarico potenzialmente inquinante o aumenta l'entità di uno scarico esistente
- caso 3: la realizzazione di nuovi impianti o infrastrutture fognarie causa direttamente la distruzione di habitat nelle aree destinate alla localizzazione degli impianti

La seguente tabella identifica quali delle azioni del Piano può, a livello teorico, produrre tali effetti.

Categoria azione	Caso 1	Caso 2	Caso 3
A1	**X**		**X**
A2		**X**	**X**
A3			
A4			
A5*			
A6			

Il piano individua puntualmente, nel documento Programma delle Misure, l'elenco degli interventi che dovranno riguardare gli agglomerati liguri ed è pertanto possibile verificare caso per caso se tali categorie di impatto potenziale possono essere ritenute concrete.

Si riporta quindi l'elenco degli interventi che riguardino aspetti strutturali e non semplicemente la conservazione/manutenzione.

AGGLOMERATO	IMPIANTO A SERVIZIO	PROV.	INTERVENTI PREVISTI
Diano Marina	Diano Marina	IM	Collettamento reflui verso il depuratore di Imperia - Fase attuale: progettazione esecutiva
Imperia	Imperia	IM	Realizzazione nuovo depuratore comprensoriale di Imperia - Fase attuale: lavori ultimati - raggiunta conformità analitica
Ospedaletti	Ospedaletti	IM	Collettamento reflui verso il depuratore Capo Verde / San Remo (IM) - Fase attuale: opere in corso
San Bartolomeo al Mare	San Bartolomeo	IM	Collettamento reflui verso il depuratore di Imperia - Fase attuale: progettazione preliminare
Alassio	Alassio - S.Anna	SV	Potenziamento impianto loc. Patarello / Borghetto Santo Spirito, per avanzamento dei collettamenti a servizio dei comuni del comparto di levante, nonché per l'estendimento dei collettamenti del comparto di ponente / Valle Centa - Fase attuale: pianficazione PdA - studio di fattibilità.
Albenga	Loc. Antognano	SV	Potenziamento impianto loc. Patarello / Borghetto Santo Spirito, per avanzamento dei collettamenti a servizio dei comuni del comparto di levante, nonché per l'estendimento dei collettamenti del comparto di ponente / Valle Centa - Fase attuale: pianficazione PdA - studio di fattibilità.
Andora	Villafontana	SV	Collettamento dei reflui di Andora, con Stellanello e Testico, verso il depuratore di Imperia (Via S.Bartolomeo al Mare / Diano Marina). - Fase attuale: ridisegno ATO con LR 1/2014, spostando i Comuni di Andora, Stellanello e Testico (SV), da ATO Centro-Ovest 1 a ATO Ovest.
Borghetto Santo Spirito	Loc. Patarello	SV	Potenziamento impianto loc. Patarello / Borghetto Santo Spirito, per avanzamento dei collettamenti a servizio dei comuni del comparto di levante, nonché per l'estendimento dei collettamenti del comparto di ponente / Valle Centa - Fase attuale: pianficazione PdA - studio di fattibilità.
Borgio Verezzi	Loc. Cimitero finale lig.	SV	Potenziamento impianto loc. Patarello / Borghetto Santo Spirito, per avanzamento dei collettamenti a servizio dei comuni del comparto di levante, nonché per l'estendimento dei collettamenti del comparto di ponente / Valle Centa - Fase attuale: pianficazione PdA - studio di fattibilità.
Laigueglia	Loc. Cimitero	SV	Potenziamento impianto loc. Patarello / Borghetto Santo Spirito, per avanzamento dei collettamenti a servizio dei comuni del comparto di levante, nonché per l'estendimento dei collettamenti del comparto di ponente / Valle Centa - Fase attuale: pianficazione PdA - studio di fattibilità.
Pietra ligure	Via Crispi	SV	Potenziamento impianto loc. Patarello / Borghetto Santo Spirito, per avanzamento dei collettamenti a servizio dei comuni del comparto di levante, nonché per l'estendimento dei collettamenti del comparto di ponente / Valle Centa - Fase attuale: opere di collettamento di Pietra Ligure in corso.
Tovo S. Giacomo	Varè	SV	Potenziamento impianto loc. Patarello / Borghetto Santo Spirito, per avanzamento dei collettamenti a servizio dei comuni del comparto di levante, nonché per l'estendimento dei collettamenti del comparto di ponente / Valle Centa - Fase attuale: progetto preliminare comparto levante.
Villanova d'Albenga	Capoluogo - Coasco	SV	Potenziamento impianto loc. Patarello / Borghetto Santo Spirito, per avanzamento dei collettamenti a servizio dei comuni del comparto di levante, nonché per l'estendimento dei collettamenti del comparto di ponente / Valle Centa - Fase attuale: progetto preliminare comparto levante.
Arenzano	Arenzano	GE	Realizzazione nuovo depuratore comprensoriale di Arenzano - Fase attuale: lavori in corso

AGGLOMERATO	IMPIANTO A SERVIZIO	PROV.	INTERVENTI PREVISTI
Camogli	Camogli	GE	Realizzazione nuovo depuratore comprensoriale di Punta S.Anna / Recco - Fase attuale: lavori in corso
Cogoleto - Arresta	Arrestra	GE	Realizzazione nuovo depuratore comprensoriale di Arenzano - Fase attuale: lavori in corso
Cogoleto - Lerone	Lerone	GE	Realizzazione nuovo depuratore comprensoriale di Arenzano - Fase attuale: lavori in corso
Genova	Darsena	GE	Estendimenti di rete diffusi all'interno dell'agglomerato di Genova, rivolti al raggiungimento del 100% del collettamento (art. 3 Dir. 91/271/CEE), contemporaneamente alla corretta definizione della geometria dell'agglomerato
Genova	Pegli	GE	Estendimenti di rete diffusi all'interno dell'agglomerato di Genova, rivolti al raggiungimento del 100% del collettamento (art. 3 Dir. 91/271/CEE), contemporaneamente alla corretta definizione della geometria dell'agglomerato
Genova	Pra Voltri	GE	Estendimenti di rete diffusi all'interno dell'agglomerato di Genova, rivolti al raggiungimento del 100% del collettamento (art. 3 Dir. 91/271/CEE), contemporaneamente alla corretta definizione della geometria dell'agglomerato
Genova	Punta Vagno	GE	Estendimenti di rete diffusi all'interno dell'agglomerato di Genova, rivolti al raggiungimento del 100% del collettamento (art. 3 Dir. 91/271/CEE), contemporaneamente alla corretta definizione della geometria dell'agglomerato
Genova	Sestri Ponente	GE	Estendimenti di rete diffusi all'interno dell'agglomerato di Genova, rivolti al raggiungimento del 100% del collettamento (art. 3 Dir. 91/271/CEE), contemporaneamente alla corretta definizione della geometria dell'agglomerato
Genova	Sturla	GE	Estendimenti di rete diffusi all'interno dell'agglomerato di Genova, rivolti al raggiungimento del 100% del collettamento (art. 3 Dir. 91/271/CEE), contemporaneamente alla corretta definizione della geometria dell'agglomerato
Genova	Valpocevera	GE	Estendimenti di rete diffusi all'interno dell'agglomerato di Genova, rivolti al raggiungimento del 100% del collettamento (art. 3 Dir. 91/271/CEE), contemporanemanete alla corretta definizione della geometria dell'agglomerato
Lavagna	Lavagna	GE	Polo depurativo Tigullio di Levante - Fase Attuale: PdA 2009/2032 - eseguito studio di fattibilità per ampliamento colmata a mare portuale
Rapallo	Rapallo	GE	Realizzazione nuovo depuratore comprensoriale in loc. Ronco / Rapallo - Fase attuale: pubblicato bando di gara
Recco	Punta S. Anna	GE	Realizzazione nuovo depuratore comprensoriale di Punta S.Anna / Recco - Fase attuale: lavori in corso
Riva Trigoso	Riva Trigoso	GE	Polo depurativo Tigullio di Levante - Fase Attuale: PdA 2009/2032 - eseguito studio di fattibilità per ampliamento colmata a mare portuale
Ronco scrivia	Ronco nord	GE	Lavori di collettamento del Comune di Valbrevenna - Fase attuale: opere in corso (ultimazione prevista 2017). Adeguamento impianto alle disposizioni di cui all'art. 5, Dir. 91/271/CEE, in attesa degli eventuali approfondimenti di cui al c. 5 del medesimo art. 5 - Fase attuale: PdA 2009/2032

AGGLOMERATO	IMPIANTO A SERVIZIO	PROV.	INTERVENTI PREVISTI
Rossiglione	Rossiglione	GE	Adeguamento impianto alle disposizioni di cui all'art. 5, Dir. 91/271/CEE, in attesa degli eventuali approfondimenti di cui al c. 5 del medesimo art. 5 - Fase attuale: PdA 2009/2032
S. Margherita Ligure	Punta pedale	GE	Realizzazione nuovo depuratore di Punta Pedale / S. Margherita Ligure - Fase attuale: lavori ultimati - raggiunta conformità analitica
Sestri Levante	Portobello	GE	Polo depurativo Tigullio di Levante - Fase Attuale: PdA 2009/2032 - eseguito studio di fattibilità per ampliamento colmata a mare portuale
Sori	Sori	GE	Realizzazione nuovo depuratore comprensoriale di Punta S.Anna / Recco - Fase attuale: lavori in corso
Bolano	Depuratore Ceparana	SP	
Bonassola	Bonassola / Capoluogo	SP	Realizzazione impianto di depurazione "Levanto-Bonassola" (AP PAR/FAS) - COP AE 24.000 - Fase attuale: opere in corso - Previsione ultimazione lavori: 30/06/2015
Deiva Marina	Deiva Marina / Loc. Fornace	SP	Realizzazione impianto di depurazione - Fase attuale: PdA prevede depurazione locale, Programma Triennale OO.PP. Comunale prevede impianto comprensoriale
Levanto	Dep. Loc. Villa Wild	SP	Realizzazione impianto di depurazione "Levanto-Bonassola" (AP PAR/FAS) - COP AE 24.000 - Fase attuale: opere in corso - Previsione ultimazione lavori: 30/06/2015
Ortonovo	Depuratore Loc. Portonetti	SP	Potenziamento impianto - COP AE 16.000 - Fase attuale: opere in corso - Previsione ultimazione lavori: 31/12/2014
Santo Stefano di Magra	Dep. Loc. Ghiarettolo	SP	Potenziamento impianto - COP AE 10.000 - Fase attuale: opere in corso - Previsione ultimazione lavori: 31/12/2015

Occorre innanzitutto eliminare da questo elenco tutti i casi che riguardano

- il collettamento di agglomerati costieri verso poli depurativi con scarico a mare;
- il potenziamento o la costruzione di poli depurativi costieri;
- interventi che prevedono solo il potenziamento del trattamento dei poli depurativi.

in quanto:

- in tutti questi casi il refluo per il quale si prevede il collettamento risulta attualmente già scaricato a mare tramite condotta sottomarina: si può escludere il caso 1 in quanto nessun contributo idrologico a corsi d'acqua verrà meno;
- il polo depurativo al quale i reflui sono destinati è già servito da condotta sottomarina: non sarà pertanto generato un nuovo scarico a mare;
- nell'ambito delle misure di conservazione per i sic marini liguri, adottati dalla giunta regionale con DGR 1459 del 21/11/2014 è già stata effettuata la valutazione del potenziale impatto di tutti questi scarichi: le poche criticità individuate risultano risolte dalle previsioni di adeguamento del Piano, con la prevista dismissione degli scarichi non compatibili.

- anche nel caso in cui ad un livello progettuale più avanzato emergesse la necessità di spostare il punto di scarico costruendo una nuova condotta di scarico a mare i criteri di cui alla DGR n.1533 del 2 dicembre 2005 rappresentano già misure adeguate ad individuare soluzioni conformi con gli obiettivi di conservazione della rete natura 2000.
- Il solo potenziamento del trattamento di siti esistenti non può avere impatti negativi di sorta.

Occorre altresì eliminare tutti i casi in cui i bacini idrici o i corpi idrici marini recettori dello scarico non riguardano i siti della rete natura 2000

Gli interventi rimanenti sono i seguenti:

AGGLOMERATO	IMPIANTO A SERVIZIO	PROV.	INTERVENTI PREVISTI
Tovo S. Giacomo	Varè	SV	Potenziamento impianto loc. Patarello / Borghetto Santo Spirito, per avanzamento dei collettamenti a servizio dei comuni del comparto di levante, nonché per l'estendimento dei collettamenti del comparto di ponente / Valle Centa - Fase attuale: progetto preliminare comparto levante.
Villanova d'Albenga	Capoluogo - Coasco	SV	Potenziamento impianto loc. Patarello / Borghetto Santo Spirito, per avanzamento dei collettamenti a servizio dei comuni del comparto di levante, nonché per l'estendimento dei collettamenti del comparto di ponente / Valle Centa - Fase attuale: progetto preliminare comparto levante.
Lavagna	Lavagna	GE	Polo depurativo Tigullio di Levante - Fase Attuale: PdA 2009/2032 - eseguito studio di fattibilità per ampliamento colmata a mare portuale
Ronco scrivia	Ronco nord	GE	Lavori di collettamento del Comune di Valbrevenna - Fase attuale: opere in corso (ultimazione prevista 2017). Adeguamento impianto alle disposizioni di cui all'art. 5, Dir. 91/271/CEE, in attesa degli eventuali approfondimenti di cui al c. 5 del medesimo art. 5 - Fase attuale: PdA 2009/2032

Fermo restando che per ogni caso rilevante dovrà essere effettuata una puntuale valutazione di incidenza sulla base di progetti di maggior dettaglio, è possibile comunque per ognuno di queste previsioni la seguente istruttoria preliminare, effettuata al livello di dettaglio permesso dalla scala del Piano.

Tovo S.Giacomo

Si tratta del collettamento di una parte dei reflui fognari del Comune di Tovo San Giacomo al depuratore consortile costiero di Pietra Ligure (esistente); attualmente le acque fognarie sono recapitate nel torrente Maremola (corpo idrico 4881li) in uscita da un piccolo polo depurativo inadeguato.

Gli effetti del collettamento saranno

- La dismissione dello scarico sul torrente Maremola; oltre a rilevare che attualmente il contributo idrico all'ecosistema fluviale di tale scarico è da considerare più una pressione che una risorsa a causa della scarsa qualità del refluo, la portata di tale contributo appare comunque poco rilevante, visto il numero di abitanti equivalenti collettato.
- L'incremento delle portate di scarico presso lo scarico del depuratore consortile di Pietra Ligure, veicolate in mare tramite adeguata condotta di scarico a mare lontano da habitat sensibili, non può avere alcun effetto sull'ecosistema marino.

Nessuno dei corpi idrici interessato da tale intervento si trova in SIC

Villanova d'Albenga

Si tratta del collettamento dei reflui fognari di una parte del Comune di Villanova d'Albenga ad un depuratore consortile, presumibilmente il polo depurativo costiero di Borghetto Santo Spirito (esistente); attualmente le acque fognarie sono recapitate nel torrente T. Lerrone (corpo idrico 4550040051li, inserito nel SIC fluviale "Torrente Arroscia e Centa") in uscita da un piccolo polo depurativo che denota periodiche criticità di funzionamento.

Gli effetti del collettamento saranno

- La dismissione dello scarico sul torrente Lerrone; oltre a rilevare che attualmente il contributo idrico all'ecosistema fluviale di tale scarico è da considerare più una pressione che una risorsa a causa della scarsa qualità del refluo, la portata di tale contributo appare comunque poco rilevante, visto il numero di abitanti equivalenti collettato;
- L'incremento delle portate di scarico presso lo scarico del depuratore consortile di Borghetto Santo Spirito Ligure, veicolate in mare tramite adeguata condotta di scarico a mare lontano da habitat sensibili, non può avere alcun effetto sull'ecosistema marino.

Nessuno dei corpi idrici interessato da tale intervento si trova in SIC

Lavagna

Si tratta del collettamento dei reflui fognari di una piccola parte del Comune di Lavagna al depuratore consortile costiero previsto presso il porto di Lavagna; attualmente le acque fognarie recapitano in maniera diffusa senza trattamento nel fiume Entella (corpo idrico 1402li, inserito nel SIC fluviale "Foce e medio corso del fiume Entella").

Gli effetti del collettamento saranno:

- L'eliminazione degli scarichi sul fiume Entella; oltre a rilevare che attualmente il contributo idrico all'ecosistema fluviale di tali scarichi è da considerare più una pressione che una risorsa a causa della scarsa qualità del refluo, la portata di tale contributo, visto il numero di abitanti equivalenti collettati, appare comunque irrilevante;
- L'incremento delle portate di scarico presso lo scarico del depuratore consortile di Lavagna, veicolate in mare tramite adeguata condotta di scarico a mare lontano da habitat sensibili, non può avere alcun effetto sull'ecosistema marino.
- La costruzione del depuratore consortile; per il sito di tale impianto esiste uno studio di prefattibilità che prevede la realizzazione di una colmata a mare presso il molo di sopraflutto del porto turistico di Lavagna. Tale sito si trova al di fuori del SIC fluviale "Foce e medio corso del fiume Entella".

Ronco Scrivia

Si tratta del collettamento dei reflui fognari del Comune di Valbrevenna al depuratore consortile di Ronco Scrivia (esistente); attualmente le acque fognarie sono recapitate nel torrente Brevenna (corpo idrico 2060900331li) in uscita da un piccolo polo depurativo inadeguato.

Gli effetti del collettamento sarà la dismissione dello scarico sul torrente Brevenna; oltre a rilevare che attualmente il contributo idrico all'ecosistema fluviale di tale scarico è da considerare più una pressione che una risorsa a causa della scarsa qualità del refluo, la portata di tale contributo appare comunque poco rilevante, visto il numero di abitanti equivalenti collettato.

Nessuno dei corpi idrici interessato da tale intervento si trova in SIC.

5. Monitoraggio

Nel processo di valutazione di incidenza ambientale deve essere garantito il monitoraggio ambientale, con modalità operative sufficienti a verificare l'effettiva compatibilità ambientale delle azioni programmate. Nel caso della valutazione di incidenza del PTA di Regione Liguria tale monitoraggio sarà integrato all'interno del Piano di Monitoraggio Ambientale predisposto nell'ambito della redazione del Rapporto Ambientale previsto dal processo di VAS e di cui costituisce l'Allegato D.

Il Piano di Monitoraggio "VAS" è lo strumento attraverso il quale, come definito dalla L.R. n. 32/2012 "Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) …", effettuare, con oneri a carico del proponente, la rilevazione degli impatti significativi dell'attuazione del piano/programma sull'ambiente e verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati al fine di adottare le opportune misure correttive in caso di impatti negativi.

L'impostazione del monitoraggio è stata sviluppata su due livelli di indicatori.

Il primo è un livello di carattere descrittivo o di contesto, in cui sono utilizzati indicatori che descrivono l'evoluzione dello stato dell'ambiente sul territorio ligure, basandosi principalmente sugli indicatori individuati nell'ambito dell'ultima stesura della Relazione dello Stato dell'Ambiente.

In tale livello rientrano fra gli altri:

- Indicatori biologici monitorati nell'ambito della classificazione ecologica dei corpi idrici ai sensi del D.lgs. 152/06
- Indicatori monitorati dall'Osservatorio Regionale per la Biodiversità, costituito con la LR 28/2009 allo scopo di acquisire ed organizzare i dati inerenti il monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, nazionale e regionale.

Il secondo livello comprende gli indicatori prestazionali (di realizzazione e risultato) strettamente correlati alle fasi attuative (correlati alla realizzazione delle misure).

Di seguito si riportano gli indicatori inerenti la biodiversità già previsti nel Piano di Monitoraggio Ambientale (Allegato D al Rapporto Ambientale).

INDICATORE DI CONTESTO	FONTE
Stato di conservazione di habitat e specie	Regione Liguria/LiBiOss
Stato di conservazione dell'avifauna	Regione Liguria/LiBiOss

INDICATORI PRESTAZIONALI	FONTE
Numero di interventi sottoposti a valutazione di incidenza	Regione Liguria

Nella fase attuativa del programma si valuterà l'opportunità di aggiungere altri indicatori, per esempio tra quelli monitorati dall'Osservatorio Regionale per la Biodiversità (costituito con la LR 28/2009 allo scopo di acquisire ed organizzare i dati inerenti il monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, nazionale e regionale), e, nei casi più critici, potranno essere richiesti dati aggiuntivi ai beneficiari dei finanziamenti

Il monitoraggio, come previsto dalla DGR n.30 del 18.01.2013, dovrà inoltre verificare l'effettiva efficacia delle misure mitigative per poter nel caso rimediare ad un eventuale fallimento delle stesse.

Solamente nella fase attuativa degli interventi potranno essere definite le modalità più specifiche del monitoraggio delle misure messe in atto, in tale sede potranno inoltre essere definite le modalità di retroazione attivabili per eventuali criticità ed eventuali aspetti migliorativi degli interventi.