PROVINCIA DI SAVONA

Piano d'Area Omogenea della Provincia di Savona per la gestione dei rifiuti urbani

ELEMENTI DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

ALLEGATO 3

RAPPORTO AMBIENTALE

FINALIZZATO ALLA FASE DI VAS

AI SENSI DELLA LR 32/2012

Proponente: Provincia di SAVONA

Redazione: Arch. Flavio Pomogranato – Servizio ATO e Servizi Ambientali

Indice

1. PREMESSA.....3

2. LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA – RIFERIMENTI NORMATIVI.....6

3. BIODIVERSITÀ IN PROVINCIA DI SAVONA.....9

3.1. Il sistema naturale ligure.....9

3.2. Rete Natura 2000 in Liguria.....12

3.3. Siti di interesse in Provincia di Savona.....19

3.4. Habitat e specie di interesse comunitario presenti nel territorio regionale e provinciale....26

4. INTERVENTI PREVISTI DAL PIANO D'AREA CON POTENZIALI EFFETTI SULLA BIOSFERA.....29

4.1. Habitat RN2000 potenzialmente influenzati dal Piano.....30

4.2. Potenziali interferenze con aree localizzate con segnalazioni puntuali di specie di particolare interesse naturalistico e corridoi ecologici.....33

5. INDIRIZZI PER LA PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI / PREVENZIONE E MITIGAZIONE.....38

6. MONITORAGGIO.....41

7. CONCLUSIONI.....42

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce una valutazione degli elementi di incidenza del Piano d'Area Omogenea della Provincia di Savona ad integrazione del Rapporto Ambientale, elaborato nell'ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi dell'art. 13 comma 1 del D.lgs. 3 aprile 2006, n°152 (recante "Norme in materia ambientale"), come modificato dal D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 ("Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale") e come modificato dal D.lgs. 29 giugno 2010, n. 128 ("Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69") che recepiscono la Direttiva 2001/42/UE, e dell'art. 8 della L.R. 32/2012 ("Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica – VAS").

Il Piano d'Area Omogenea della Provincia di Savona è un piano "operativo", in attuazione al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, i cui obiettivi principali, ai sensi della LR 1/2014 e ss. mm. ed ii. sono sinteticamente:

- la strutturazione e l'organizzazione dei servizi relativi alla raccolta e al trasporto dei rifiuti;
- la raccolta differenziata e l'utilizzo delle infrastrutture al servizio della raccolta differenziata;
- la definizione dei bacini di affidamento;
- la gestione dei rifiuti residuali indifferenziati ed il loro smaltimento (definizione dell'assetto impiantistico.

I proponenti di piani o programmi che possono avere possibili effetti sui siti della Rete Natura 2000 sono tenuti a predisporre un apposito studio di incidenza in merito, analizzando le possibili interferenze delle azioni di piano o programma e i valori naturalistici da tutelare.

Deve essere qui subito evidenziato come il processo che ha condotto alla definizione delle aree idonee e non idonee alla realizzazione di nuovi impianti e la conseguente osservanza dei criteri escludenti individuati nella localizzazione **consente di escludere effetti diretti e significativi sulla matrice biosfera delle previsioni di piano.**

Nella definizione dei "Criteri escludenti", sono infatti ricompresi:

- SIC, ZPS e aree protette
- Zone rilevanti per la salvaguardia dei siti di interesse comunitario
- Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Acquatici
- Siti areali/puntuali di Zone Umide;
- Grotte importanti per le specie;
- Sorgenti importanti per le specie.

In ogni caso, anche a seguito degli esiti della fase preliminare di scoping VAS, si è ritenuto opportuno approfondire nel presente allegato al rapporto ambientale la valutazione circa i potenziali impatti indiretti degli interventi prefigurati su tutti gli elementi costituenti la Rete ecologica regionale (compresi anche ove opportuno corridoi ecologici per specie di ambienti aperti e corridoi ecologici per specie di ambienti boschivi, tappe di attraversamento per specie di ambiente acquatico, tappe di attraversamento per specie di ambiente aperto, tappe di attraversamento per specie di ambiente boschivo e ove possibile in particolare in riferimento alle segnalazioni puntuali di specie).

Tale valutazione consente inoltre di fornire alcuni primi indirizzi di cui comunque tenere conto nelle fasi attuative, a specifica integrazione delle misure di mitigazione e compensazione individuate nel rapporto ambientale.

In ogni caso, ove nelle future fasi di attuazione siano ipotizzabili ulteriori effetti, seppur indiretti, sulle aree di particolare pregio in termini di biodiversità sarà sempre necessaria una attenta verifica

delle incidenze sulla rete ecologica regionale, e nei casi previsti attivare le procedure di valutazione di incidenza (rif. Deliberazione della Giunta regionale n. 30 del 18/1/2013), prevenendo impatti significativi sugli elementi della rete e interruzioni dei corridoi ecologici individuati.

Dal punto di vista formale si ricorda che:

- 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".

Tra documentazione di piano, rapporto ambientale e ***presente approfondimento sugli elementi di incidenza*** vi sono pertanto tutte le informazioni essenziali e sufficienti ai fini della Valutazione di Incidenza (ai sensi dell'art. 4, c.3, della citata L.R. 32/2012, *"La procedura di VAS comprende quella di valutazione d'incidenza, secondo quanto previsto dall'articolo 15"),* come evidenziato dalle successive tabelle di cross-reference.

Elementi da includere nello studio di incidenza (Allegato G del DPR 357/97)	***Relativi capitoli del Rapporto Ambientale***
Una descrizione dettagliata del piano, che faccia riferimento, in particolare: 1. alla tipologia delle azioni e/o delle opere 2. alla complementarietà con altri piani e/o progetti 3. all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate	1. Caratteristiche del piano d'area 1.1. Struttura e descrizione sintetica del piano 2. Analisi di coerenza del Piano 2.1. Analisi di coerenza esterna 2.1.2. Coerenza con piani e programmi regionali 4.Criticità ambientali da considerare e declinazione territoriale criteri localizzativi 5. Caratteristiche degli impatti
Un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche	5. Caratteristiche degli impatti 5.2.Potenziali effetti significativi sull'ambiente degli impianti di piano 5.3.Potenziali effetti significativi sull'ambiente di livello generale/organizzativo Allegato 3. al Rapporto Ambientale

Elementi da includere nello studio di incidenza (Allegato A - contenuti minimi dello studio di incidenza della Deliberazione della Giunta regionale ligure n. 30 del 18/1/2013	***Relativi capitoli del Rapporto Ambientale***
Motivazioni del piano/progetto/intervento	1. Caratteristiche del piano d'area

Elementi da includere nello studio di incidenza (Allegato A - contenuti minimi dello studio di incidenza della Deliberazione della Giunta regionale ligure n. 30 del 18/1/2013	***Relativi capitoli del Rapporto Ambientale***
Relazione tecnica descrittiva delle previsioni di piano o di progetto/intervento	1.1. Struttura e descrizione sintetica del piano 1.1.1. Fabbisogni da soddisfare e assetto impiantistico prefigurato dal piano d'area 1.1.2. Bacini di affidamento e disposizioni per i servizi territoriali 1.3. Obiettivi del piano d'area 1.4. Definizione dell'ambito di influenza del Piano 1.5. Progetti già assoggettati a screening o VIA 1.6. Analisi SWOT Si rimanda anche a contenuti Piano
Relazione tecnica descrittiva dell'area d'intervento e del sito Dati naturalistici di livello Regionale (già in possesso di Regione)	Vedasi punto precedente. 4. Criticità ambientali da considerare e declinazione territoriale criteri localizzativi 5. Caratteristiche degli impatti 5.2.Potenziali effetti significativi sull'ambiente degli impianti di piano 5.3.Potenziali effetti significativi sull'ambiente di livello generale/organizzativo
Descrizione delle interferenze tra opere/previsioni ed il sistema ambientale *(habitat e specie animali e vegetali presenti nel sito)*	5. Caratteristiche degli impatti 5.2.Potenziali effetti significativi sull'ambiente degli impianti di piano 5.3.Potenziali effetti significativi sull'ambiente di livello generale/organizzativo Allegato 3. al Rapporto Ambientale
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)*	5.2.Potenziali effetti significativi sull'ambiente degli impianti di piano 5.3.Potenziali effetti significativi sull'ambiente di livello generale/organizzativo 5.5. Obiettivi di sostenibilità Allegato 3. al Rapporto Ambientale
Indicazione di eventuali misure di mitigazione dell'incidenza delle opere/previsioni	5.7. Possibili misure di mitigazione o compensazione Allegato 3. al Rapporto Ambientale
Indicazione di eventuali ipotesi previsionali/progettuali alternative	5.6. Alternative considerate e motivazione scelte 5.6.1. Valutazioni circa le scelte localizzative 5.6.2. Valutazioni circa differenti soluzioni impiantistiche
Indicazione di eventuali misure di compensazione	5.7. Possibili misure di mitigazione o compensazione Allegato 3. al Rapporto Ambientale
Conclusioni proposte	Allegato 3. al Rapporto Ambientale

2. La valutazione di incidenza – riferimenti normativi

La **Rete Natura 2000**, rete ecologica europea, nasce con la Direttiva 92/43/CE (**direttiva "Habitat"**) e ha lo scopo di contribuire alla tutela della diversità biologica nei paesi europei, individuando alcuni habitat e alcune specie che gli stati membri sono tenuti a proteggere per la salvaguardia della biodiversità. Al suo interno sono comprese anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

L'idea alla base della costituzione della rete è che la natura non si ferma ai confini amministrativi e che quindi per preservarla è necessario utilizzare un approccio su scala internazionale. A questo fine gli stati membri hanno individuato un insieme di aree in cui siano rappresentati tali specie e tali habitat: i Siti di importanza comunitaria (SIC) e le Zone di protezione speciale (ZPS) , che nel loro insieme costituiscono quindi la cosiddetta Rete Natura 2000.

Data l'elevatissima biodiversità del territorio ligure Regione Liguria tutela e valorizza i pregi naturalistici del territorio e negli ultimi anni ha emanato vari strumenti normativi per disciplinare la materia.

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

Inoltre è stata istituita la rete ecologica regionale che individua i collegamenti ecologici funzionali tra Siti di importanza comunitaria (SIC) e Zone di protezione speciale (ZPS).

La Valutazione di incidenza è il procedimento amministrativo, di carattere preventivo, finalizzato alla valutazione degli effetti delle trasformazioni del territorio sui siti della Rete Natura 2000.

A tale procedimento, introdotto dall'articolo 6, comma 3, della direttiva comunitaria "Habitat" e recepito a livello nazionale nell'articolo 5 del d.p.r. 357/1997, vanno pertanto sottoposti i Piani generali o di settore, i Progetti e gli Interventi i cui effetti possano ricadere all'interno dei siti di Rete Natura 2000, al fine di prevenire l'eventualità che gli interventi previsti, in modo singolo, sinergico o cumulativo, possano determinare significative incidenze negative su tali siti, anche alla luce degli obiettivi di conservazione del medesimo.

La valutazione di incidenza, se correttamente realizzata ed interpretata, costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio (cit. Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare).

La valutazione di incidenza si applica sia relativamente a previsioni che ricadono all'interno delle aree Natura 2000, **sia a previsioni relative ad aree esterne che possano comunque andare ad incidere, direttamente od indirettamente, sul valore tutelato**.

Lo scopo è quello di annullare o limitare al minimo eventuali effetti negativi sugli habitat e sulle specie, individuando se del caso le azioni di mitigazione, in grado di ridurre i potenziali impatti, valutando il grado di impatto residuo ed esprimendo un giudizio sulla compatibilità della previsione del piano o del progetto con il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie vegetali e animali presenti nell'area.

In Liguria, oltre alla citata 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 più recente **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, che sostituisce la precedente deliberazione n.328 del 7/4/2006.

Come detto la procedura della valutazione d'incidenza è finalizzata a stabilire se il piano, programma o progetto sia compatibile con gli obiettivi di conservazione delle **ZSC, Zone Speciali di Conservazione** – prima Siti di Importanza Comunitaria (SIC) – e delle **Zone di Protezione Speciale (ZPS)** - che costituiscono la Rete Natura 2000.

I proponenti di piani o programmi che possono avere possibili effetti sui siti della Rete Natura 2000 sono tenuti a predisporre un apposito studio in merito, analizzando le possibili interferenze delle azioni di piano o programma e i valori naturalistici da tutelare.

Come già riportato le norme nazionali e regionali dispongono che la VAS comprenda le procedure di Valutazione di Incidenza e che il Rapporto Ambientale contenga anche gli elementi necessari alla valutazione di incidenza.

Si ribadisce come la definizione preliminare, sulla base degli indirizzi del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti, delle aree idonee e non idonee alla realizzazione di nuovi impianti e la conseguente osservanza dei criteri escludenti individuati nella localizzazione consente di escludere effetti diretti e significativi sulla matrice biosfera delle previsioni di piano.

Tuttavia, anche in base agli esiti dello scoping VAS, il presente allegato al rapporto ambientale approfondisce ulteriormente elementi di valutazione di incidenza rispetto alle previsioni del piano.

Si analizzano cioè i potenziali impatti, a questo punto largamente indiretti, degli interventi previsti dal piano su tutti gli elementi costituenti la Rete ecologica regionale (compresi anche ove opportuno corridoi ecologici per specie di ambienti aperti e corridoi ecologici per specie di ambienti boschivi, tappe di attraversamento per specie di ambiente acquatico, tappe di attraversamento per specie di ambiente aperto, tappe di attraversamento per specie di ambiente boschivo e ove possibile in riferimento alle segnalazioni puntuali di specie).

Attualmente risultano essere in vigore diverse disposizioni, a livello di Delibere di Giunta e di Regolamenti Regionali, alcune riguardanti strettamente i Siti Rete Natura 2000 e altre con più ampia valenza ed estese anche al di fuori dei Siti (es. ai corsi d'acqua in generale).

Si riportano a seguire i principali riferimenti dei quali si è tenuto conto al fine di poter valutare le incidenze:

NORMATIVA NAZIONALE

- DM ambiente di designazione SIC e ZPS
- DM Ambiente del 31/07/2013 di modifica allegati DPR 357/1997 (tipi di habitat naturali…) che dettaglia
  - Tipi di habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione
  - Specie animali e vegetali che richiedono zone speciali di conservazione
  - Specie animali e vegetali che richiedono una protezione rigorosa
- Decreto 17 Ottobre 2007 e ss. mm. ed ii. recante Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS).
- DPR 357/1997 e ss. mm. ed ii. - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche

NORMATIVA REGIONALE

- DGR 1459 del 23/12/2015 - Approvazione Misure di Conservazione ZSC liguri della regione biogeografica alpina
- DGR 1159 del 12/12/2016 – Approvazione Misure di Conservazione ZSC liguri della regione biogeografica continentale e mediterranea (SIC marini)
- Legge Regionale n. 11 del 28/05/2014 - Modifiche alla legge regionale 1 luglio 1994, n. 29, alla legge regionale 31 ottobre 2006, n. 35 e alla LR 29/1994 su conservazione degli uccelli selvatici, misure salvaguardia per le zone di protezione speciale
- DGR 30 del 18/1/2013 - Legge Regionale 28/2009 – Approvazione criteri e indirizzi procedurali per la valutazione di incidenza di piani, progetti ed interventi (sostituisce la precedente deliberazione n.328 in data 7.4.2006) – con particolare riferimento a:
  - ALLEGATO A - contenuti minimi dello studio di incidenza
  - ALLEGATO C - Criteri per la valutazione di incidenza
  - ALLEGATO D – Tipologie di progetti e interventi esclusi da prevalutazione e valutazione
- DGR 1716/2012 - Linee guida per manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua nei Siti di Importanza Comunitaria e nelle Zone di Protezione Speciali Liguri
- R.R. 14 luglio 2011, n. 3. - Regolamento recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua.
- Legge Regionale 10 Luglio 2009 N. 28 - Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità.
- R.R. 24 dicembre 2008, n. 5. - Regolamento recante "Misure di conservazione per la tutela delle zone di protezione speciale (ZPS) liguri".

Si è inoltre preso ad utilissimo riferimento lo specifico documento redatto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), in collaborazione con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), l'Istituto Superiore per la Protezione Ambientale (ISPRA), le Regioni e le Province Autonome, dal titolo "VAS - Valutazione d'Incidenza: Proposta per l'integrazione dei contenuti".

3. Biodiversità in Provincia di Savona

3.1. Il sistema naturale ligure

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 1.

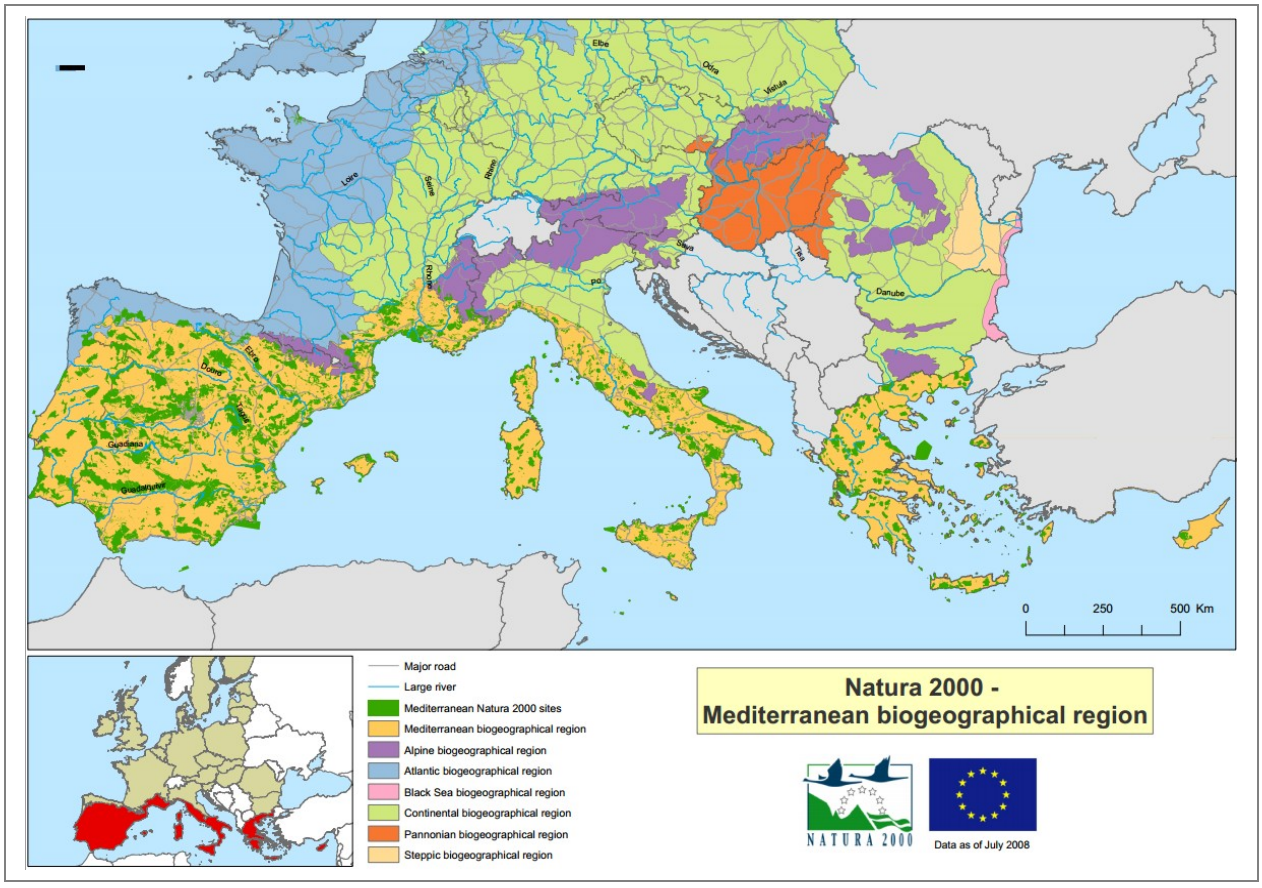


Figura 1- Agenzia Europea per l'Ambiente: regioni bio-geografiche presenti in Italia a scala europea.

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 2 - 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.

3.2. 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 in più tempi la costituzione di 126 SIC 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.

Rete Natura 2000 in Liguria è rappresentata da 126 ZSC/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.

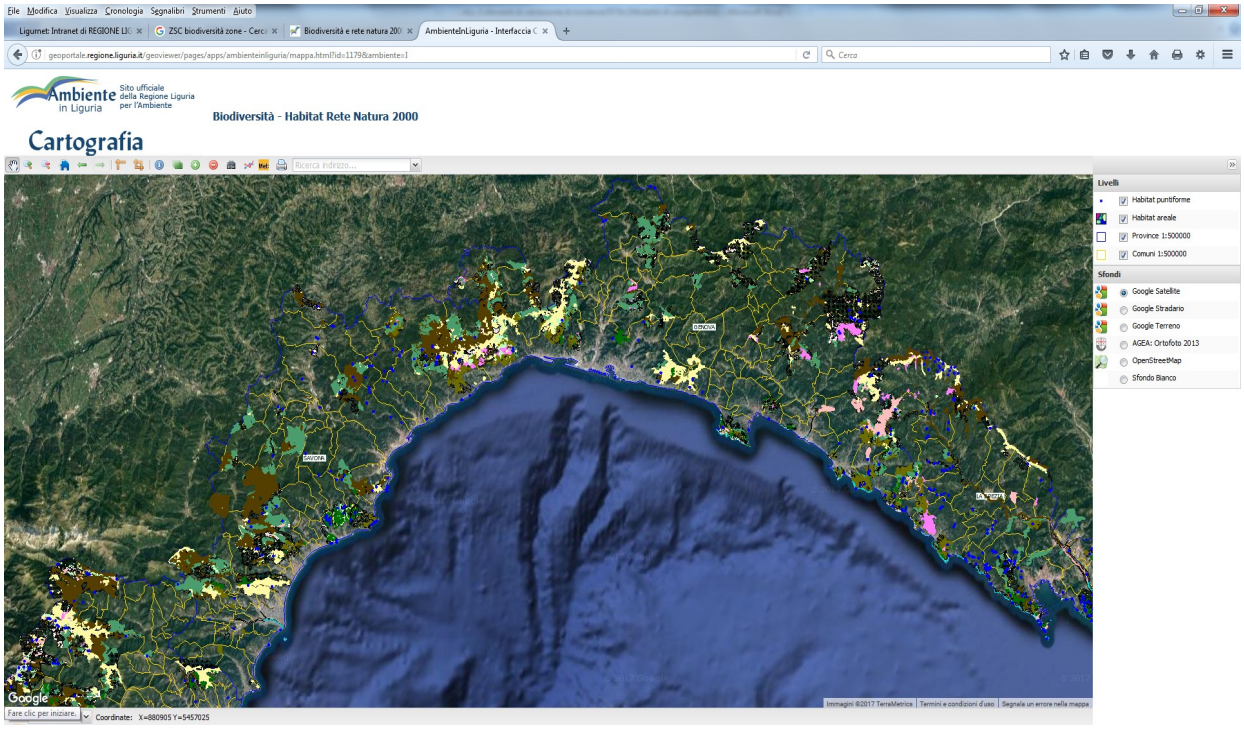


Figura 3. Biodiversità - Habitat Rete Natura 2000. (Fonte: SITAR)

Percorso : www.ambienteinliguria.it/natura/cartografia (colonna destra) Biodiversità - Habitat Rete Natura 2000

La cartografia esemplificata in Figura 3 descrive e identifica, nei siti della Rete Natura 2000, le tipologie di habitat previste dall'Allegato 1 della direttiva 92/43/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 in collaborazione con il DISTAV (ex DIPTERIS) - Università di Genova. La scala cartografica di riferimento, a seguito del recente aggiornamento, è 1:10.000, 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.

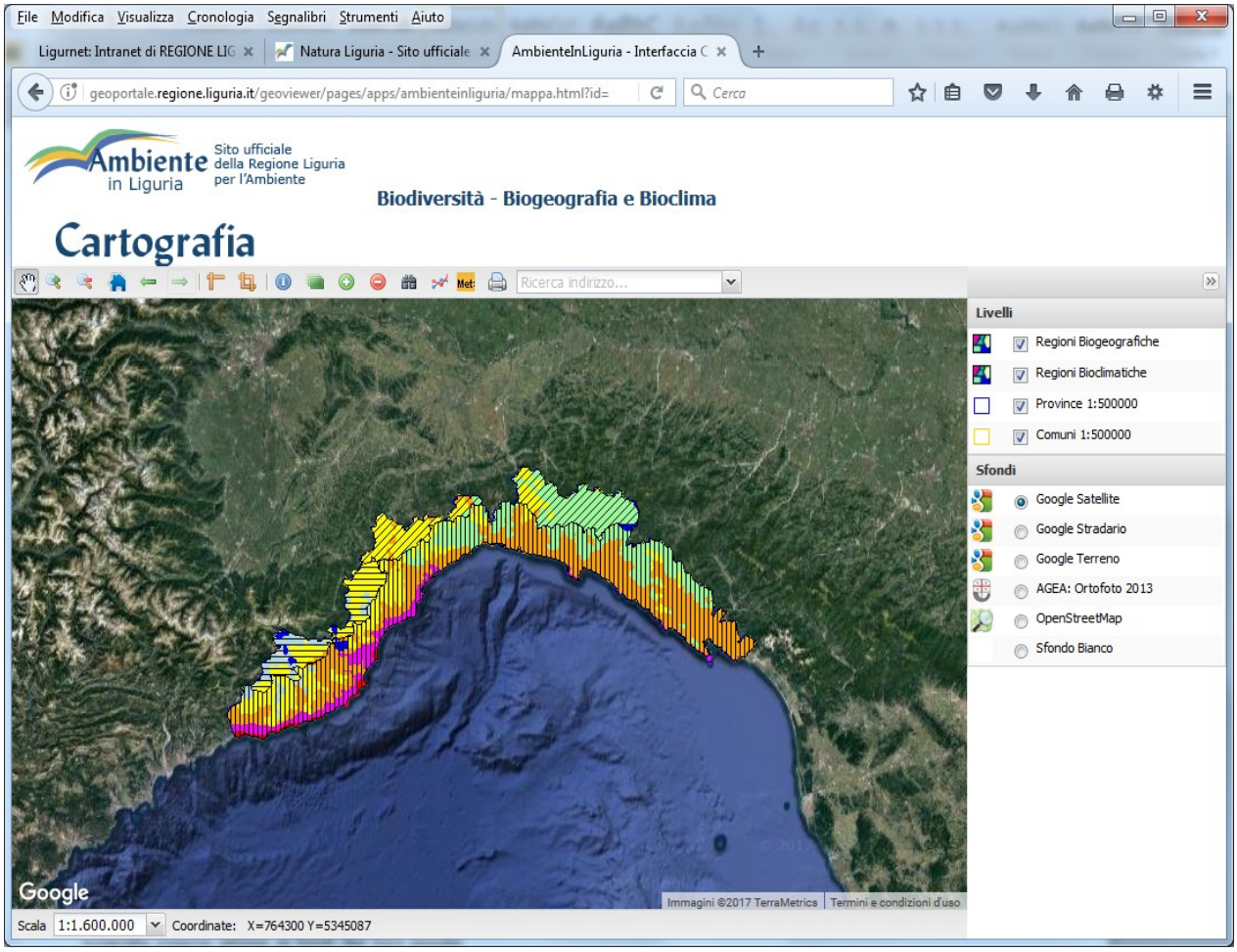


Figura 4. Regioni biogeografiche e bioclimatiche a scala regionale. (Fonte: SITAR)

Percorso : www.ambienteinliguria.it/natura/cartografia (colonna destra) Biodiversità - Biogeografia e Bioclima

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- che 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[1], mentre 246 specie ornitiche sono segnalate tra quelle contenute negli allegati I e II della direttiva "Uccelli"[2].

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.

1 Fonte: database ex art. 17 della direttiva Habitat
2 Fonte: database formulario standard Natura 2000

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 (poi abrogata dalla l.r. 28/2009)* e la *l.r. 9/84 Norme per la protezione della flora spontanea*.

Tipologia di sito	superficie (ha)
SIC terrestri	138.127[3]
ZPS	19.715[4]
Totale Siti Natura 2000 terrestri	157.842
Siti Natura 2000 marini	9084[5]

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

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.

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

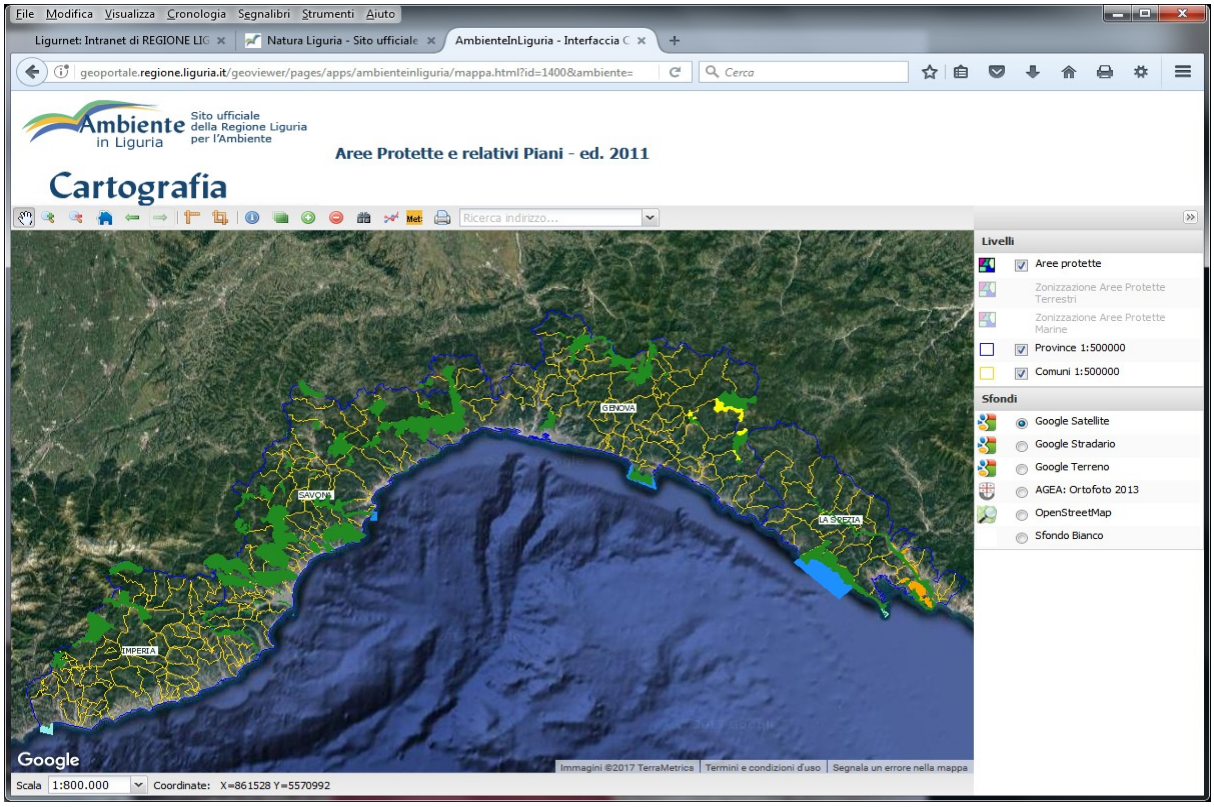


Figura 5. Aree protette della Liguri: edizione 2011.(Fonte: SITAR)

Percorso : www.ambienteinliguria.it/natura/cartografia (colonna destra) Aree Protette e relativi Piani - ed. 2011

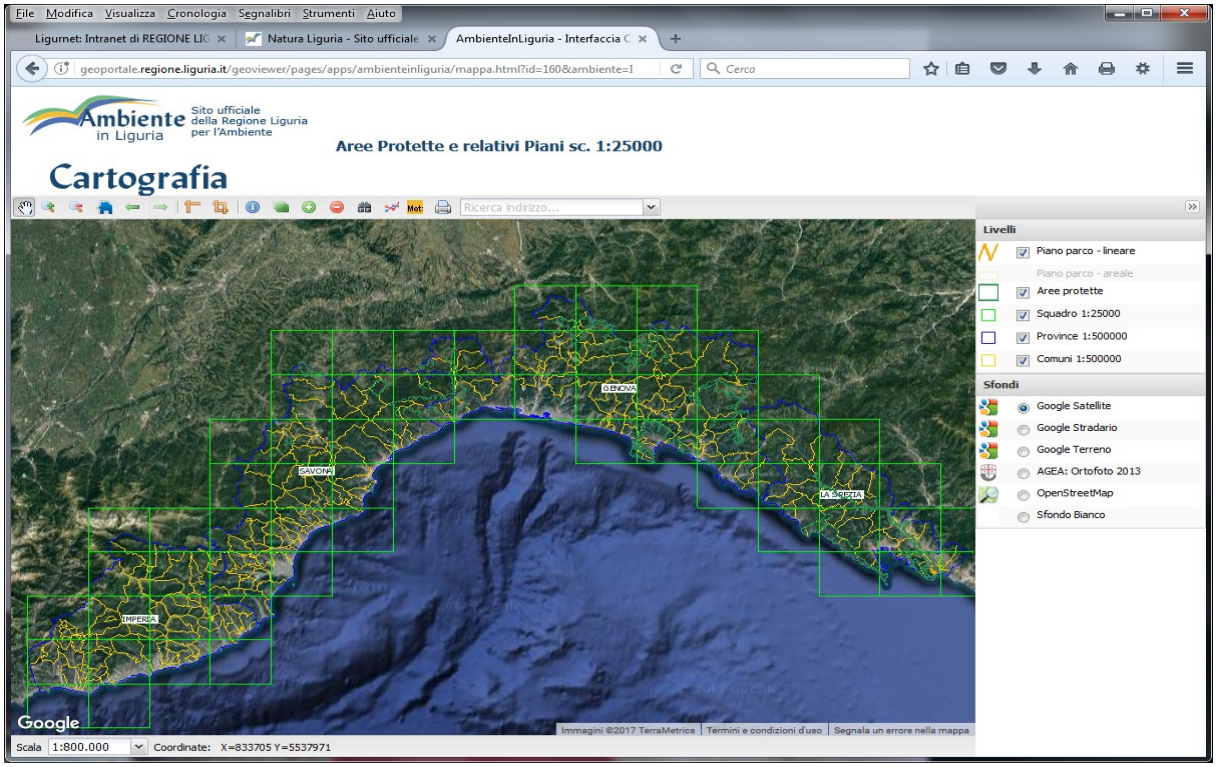


Figura 6 Aree protette della Liguri- Scala 1:25000.(Fonte: SITAR)

Percorso : www.ambienteinliguria.it/natura/cartografia (colonna destra) Aree Protette e relativi Piani - sc. 1:25000

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.

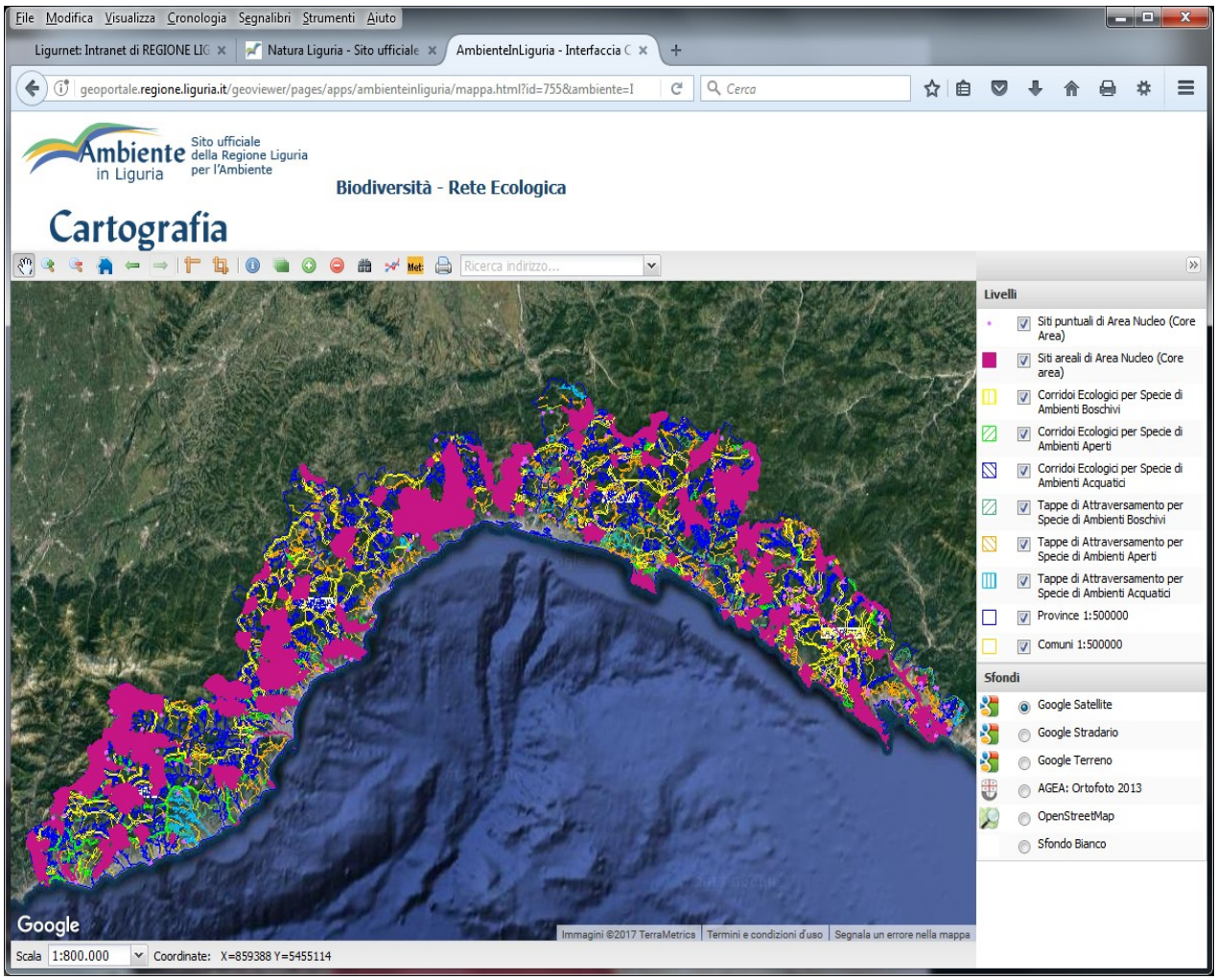


Figura 7. Rete ecologica - Biodiversità. (Fonte: SITAR)

Percorso : www.ambienteinliguria.it/natura/cartografia (colonna destra) Biodiversità – Rete ecologica

L'Osservatorio Ligure della biodiversità, Libioss, gestito da ARPAL gestisce inoltre le segnalazioni puntuali circa specie di interesse, classificando quasi 3500 specie e sottospecie animali e vegetali, con dati validati e georeferenziati.

A tale scopo anche tutti gli enti pubblici che raccolgono dati o gestiscono sistemi informativi relativi allo stato di conservazione della biodiversità ligure sono obbligati a fornire tutti i dati naturalistici nel formato indicato da Arpal, compatibile, previa validazione, per un immediato inserimento nell'Osservatorio.

La fonte principale di alimentazione della banca dati Libioss è comunque rappresentata dai monitoraggi istituzionali di esperti dei diversi gruppi sistematici, ma chiunque possieda informazioni naturalistiche attendibili può trasmetterle al personale dell'Osservatorio, che provvederà a verificarle e validarle.

Per dare un'idea della quantità di dati immessi in questo database basti pensare che, dal 2008, sono stati aggiunti oltre 130.000 record e punti georeferenziati, relativi a specie animali, vegetali e aree ambientali di pregio.

Come detto, anche a seguito degli esiti della fase preliminare di scoping VAS, si è ritenuto opportuno approfondire anche l'aspetto relativo alle segnalazioni puntuali di specie, attraverso il confronto con i dati Libioss.

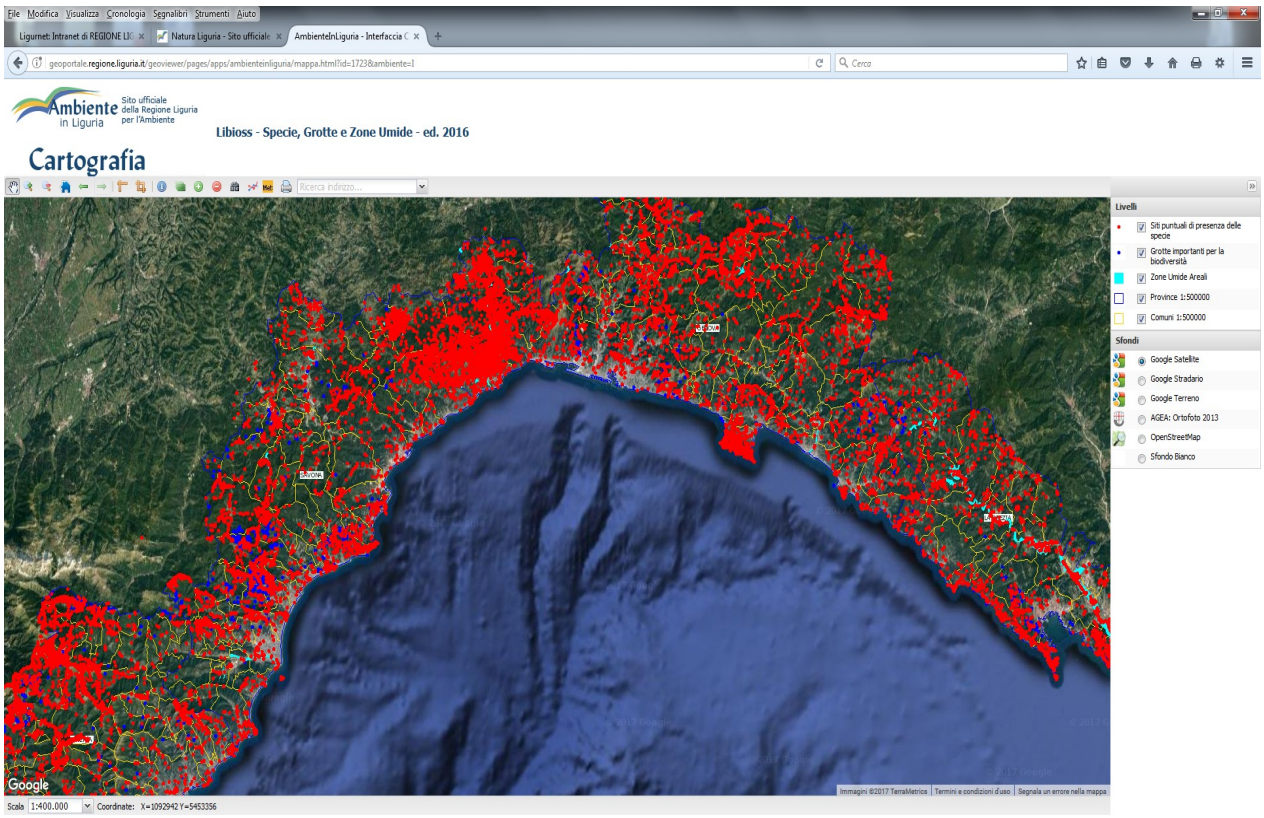
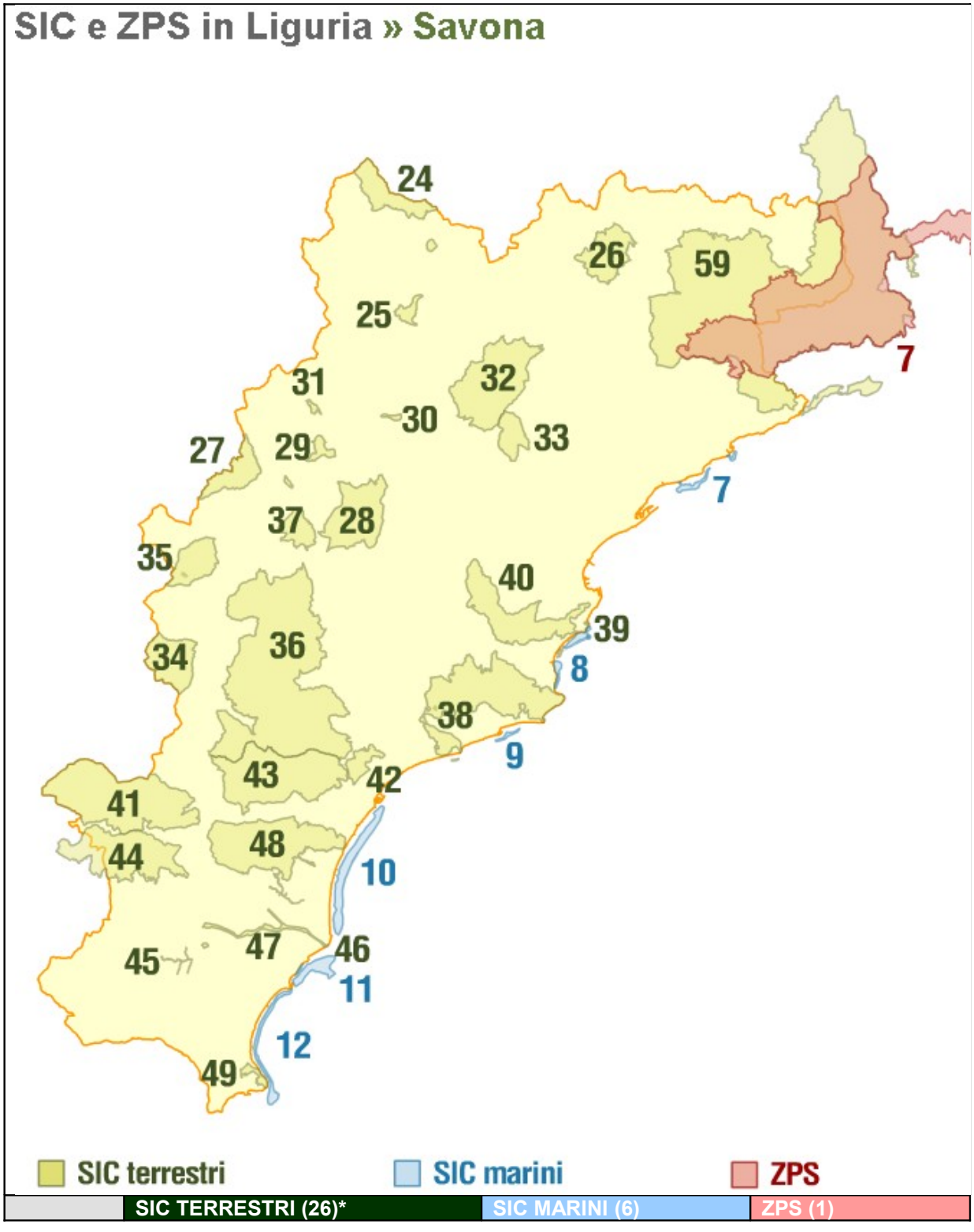


Figura 7 bis - Segnalazioni di specie, grotte e zone umide - ed. 2016 (Fonte: SITAR)

Percorso : www.ambienteinliguria.it/natura/cartografia (colonna destra) Libioss - Specie, Grotte e Zone Umide

3.3. Siti di interesse in Provincia di Savona

Qui di seguito si riporta l'elenco dei SIC/ZSC e delle ZPS presenti sul territorio della Provincia di Savona.



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		
	32. Rocca dell'Adelasia		
	33. Foresta di Cadibona		
	34. Monte Spinarda - Rio Nero		
	35. Bric Zerbì		
	36. Monte Carmo - Monte Settepani		
	37. Lago di Osiglia		
	38. Finalese - Capo Noli		
SAVONA	40. Rocca dei Corvi - Mao - Mortou		
	41. Monte Galero		
	42. Monte Ciazze Secche		
	43. Monte Ravinet - Rocca Barbena		
	44. Castell'Ermo - Peso Grande		
	45. Lerrone - Valloni		
	46. Isola Gallinara		
	47. Torrenti Arroscia e Centa		
	48. Monte Acuto - Poggio Grande - Rio Torsero		
	49. Capo Mele		
	59. Beigua - Monte Dente - Gargassa - Pavaglione		

Tabella 3. SIC e ZPS in Liguria: Provincia diSavona.

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.

3.4. Habitat e specie di interesse comunitario presenti nel territorio regionale e provinciale

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.

Alcuni esempi di habitat prioritari presenti in Liguria sono i prati aridi con arbusti su substrati calcarei (cod. 6210), che si distinguono per i ricchi popolamenti di orchidee; alcune zone paludose e di torbiera; i boschi di roverella (cod. riclassificato 91AA); i faggeti appenninici (cod. 9210 e 9220) arricchiti dalla presenza di tassi e agrifogli.

Nella Figura 11 e nelle Tabelle 7 e 8 si riassumono:

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

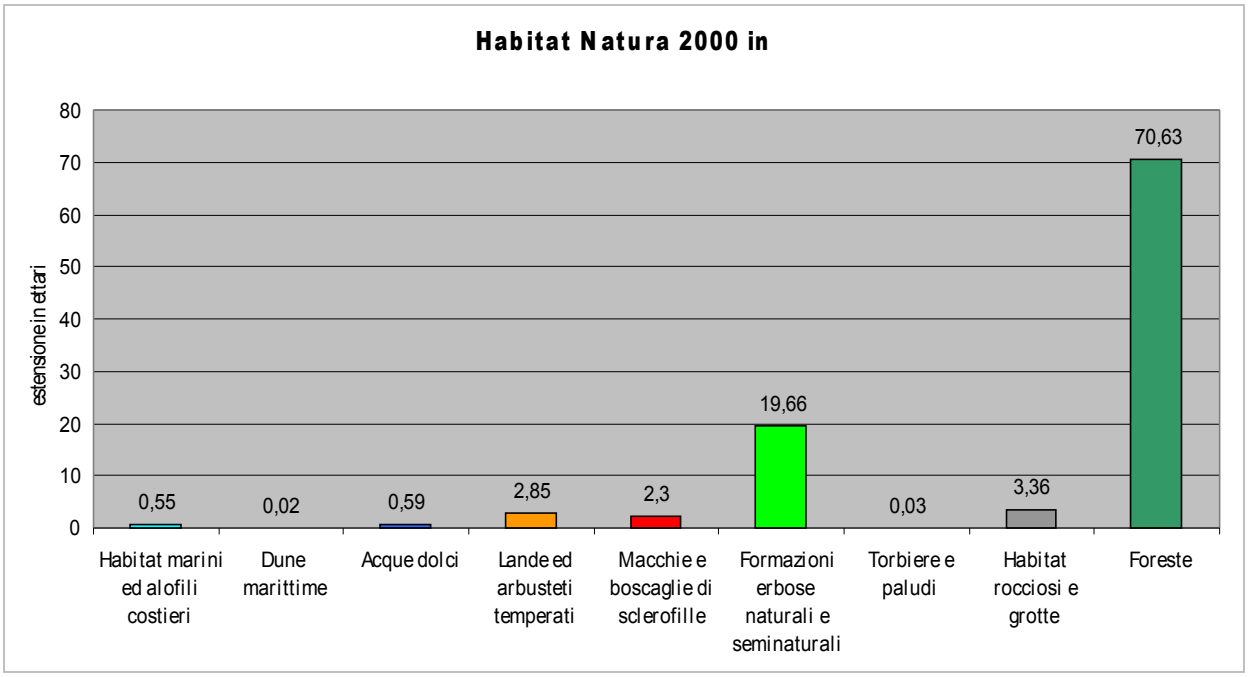


Figura 8. Habitat Natura 2000 in Liguria.

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
91AA	* Boschi orientali di quercia bianca	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 4 - Superficie regionale occupata da habitat prioritari.

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 5 - Denominazione e classificazione degli Habitat liguri.

4. INTERVENTI PREVISTI DAL PIANO D'AREA CON POTENZIALI EFFETTI SULLA BIOSFERA

Il Piano si riferisce all'intero territorio ma come più volte ribadito si basa a monte su criteri localizzativi che prevengono a priori impatti su RN 2000.

Tuttavia il piano contiene per sua natura elementi dimensionali, quantitativi e di dettaglio degli interventi che permettono di svolgere una analisi circa possibili interferenze indirette.

Sarà nella fase attuativa che tali elementi dovranno essere ulteriormente focalizzatituttavia è in questa fase già possibile enucleare alcune considerazioni volte a delimitare la questione:

- Tutti gli interventi, considerati i criteri di localizzazione, troveranno attuazione in aree esterne e non prossime alle aree Rete Natura 2000;
- parte significativa delle linee di intervento previste dal piano è di carattere organizzativo / immateriale;
- tra gli obiettivi di sostenibilità del piano possono essere considerati anche quelli di tutela della biosfera, con potenziali effetti di carattere indirettamente positivo rispetto alla biodiversità arrecati da una migliore gestione dei rifiuti.

Come anticipato nel capitolo 2, si è preso come riferimento base per il lavoro svolto lo specifico documento redatto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), in collaborazione con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), l'Istituto Superiore per la Protezione Ambientale (ISPRA), le Regioni e le Province Autonome, dal titolo "VAS - Valutazione d'Incidenza: Proposta per l'integrazione dei contenuti", che fornisce utili indicazioni in merito.

Le linee guida ministeriali identificano peraltro tre differenti casi, in funzione del livello di dettaglio a cui giunge il piano o il programma.

- Piani e Programmi di area vasta che comprendono numerosi Siti Natura 2000 e senza localizzazione delle scelte.
- **Piani e Programmi di area vasta che comprendono numerosi Siti Natura 2000 con indicazioni sulla localizzazione delle scelte.**
- Piani e Programmi riferiti ad un'area limitata che comprende pochi Siti Natura 2000 e senza localizzazione delle scelte.

Il Piano ricade nella seconda delle categorie sopra riportate.

In questo caso le linee guida suggeriscono un approccio che, partendo da un raggruppamento dei siti per unità omogenee, preferibilmente secondo le macrocategorie di riferimento degli habitat (Direttiva "Habitat", All.I - ciò per consentire *"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",* mantenendo *"fortemente rappresentativa la tipologia ecosistemica e quindi la diversa capacità di risposta agli impatti legati alle azioni di piano")* vada a*:*

- approfondire 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;
- fornire indicazioni puntuali sull'interazione fra le tipologie di interventi previsti dal P/P in funzione della loro specifica localizzazione, e i raggruppamenti di SN2000.

Si è proceduto quindi in due step successivi, descritti in sintesi nei seguenti paragrafi:

- Individuazione degli habitat della rete Natura 2000 provinciali potenzialmente influenzati dal Piano proposto.
- Individuazione delle possibili interferenze tra linee di intervento e macrocategorie di habitat.

4.1. Habitat RN2000 potenzialmente influenzati dal Piano

Si è scelto, pertanto, di rappresentare la potenziale influenza degli interventi prefigurati dal piano procedendo con una valutazione qualitativa che si avvale della seguente simbologia:

	**Possibili effetti positivi**: allo stato delle conoscenze e sulla base del livello di approfondimento del piano, si ritiene che l'azione valutata abbia un effetto sostanzialmente positivo sullo stato di conservazione del sito Natura 2000 e sugli habitat ivi presenti
	**Possibili effetti nulli o attualmente non qualificabili**: il livello di conoscenza dato non fa emergere effetti negativi o positivi sullo stato di conservazione del sito Natura 2000. Questa situazione è riscontrabile anche nei casi in cui il carattere immateriale dell'azione non consente di identificare effetti concreti tali da interferire con gli habitat naturali.
	**Possibili effetti negativi:** lo stato di conservazione del sito potrebbe essere minacciato dalla realizzazione dell'intervento previsto dal programma, qualora realizzato in prossimità o comunque con potenziali effetti indiretti sul sito stesso. Si demanda quindi alla procedura di Valutazione di Incidenza che si renderà necessaria in sede di progetto puntuale con una particolare agli elementi qui posti all'attenzione.

Tabella 6. Legenda della valutazione qualitativa degli interventi potenzialmente incidenti su RN 2000 e Habitat liguri.

La seguente matrice riporta la valutazione delle possibile interferenze esercitate dalle azioni contenute nella Proposta di Programma con la Rete Natura 2000; qualora l'azione analizzata presenti effetti prevalenti o esclusivi su una o più macrocategorie di habitat, questi ultimi sono stati esplicitati nella stessa matrice.

Nei capitoli successivi verranno definite misure precauzionali per quegli habitat per i quali gli impatti potrebbero essere più significativi o comunque misure preventive di carattere generale.

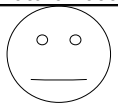
Intervento	*Macrocategorie di habitat*									*Valutazione*
	Habitat marino costieri	*Habitat dunali*	*Habitat di acque dolci*	*Habitat arbustivi temperati*	*Habitat arbustivi mediterranei*	*Habitat prativi naturali seminaturali*	*Habitat di torbiera e palude*	*Habitat rocciosi*	*Habitat forestali*	
IMPIANTI TMB										 **L'intervento non evidenzia in questa fase elementi di criticità tali da far supporre possibili interferenze con i siti e gli habitat della rete natura 2000**
DISCARICA SERVIZIO										 **L'intervento non evidenzia in questa fase elementi di criticità tali da far supporre possibili interferenze con i siti e gli habitat della rete natura 2000**
IMPIANTI DA										 **L'intervento non evidenzia in questa fase elementi di criticità tali da far supporre possibili interferenze con i siti e gli habitat della rete natura 2000**
POTENZIAMENTO E CONDIVISIONE DELLA RETE DI INFRASTRUTTURE PUBBLICHE										 **L'intervento non evidenzia in questa fase elementi di criticità tali da far supporre possibili interferenze con i siti e gli habitat della rete natura 2000**
TRASPORTI										 **L'intervento non evidenzia in questa fase elementi di criticità tali da far supporre possibili interferenze con i siti e gli habitat della rete natura 2000**
SISTEMI ORGANIZZATIVI										 **Trattandosi di azione immateriale essa non presenta elementi di criticità tali da far supporre interferenze con i siti della RN2000 anzi potrà avere ricadute positive indirette sullo stato di conservazione dei siti RN2000**

Tabella 7. Matrice valutativa di incidenza qualitativa degli interventi di piano sulle macrocategorie di Habitat.

4.2. Potenziali interferenze con aree localizzate con segnalazioni puntuali di specie di particolare interesse naturalistico e corridoi ecologici

Conformemente agli esiti dello scoping il presente paragrafo approfondisce l'analisi delle possibili interferenze tra interventi di piano e:

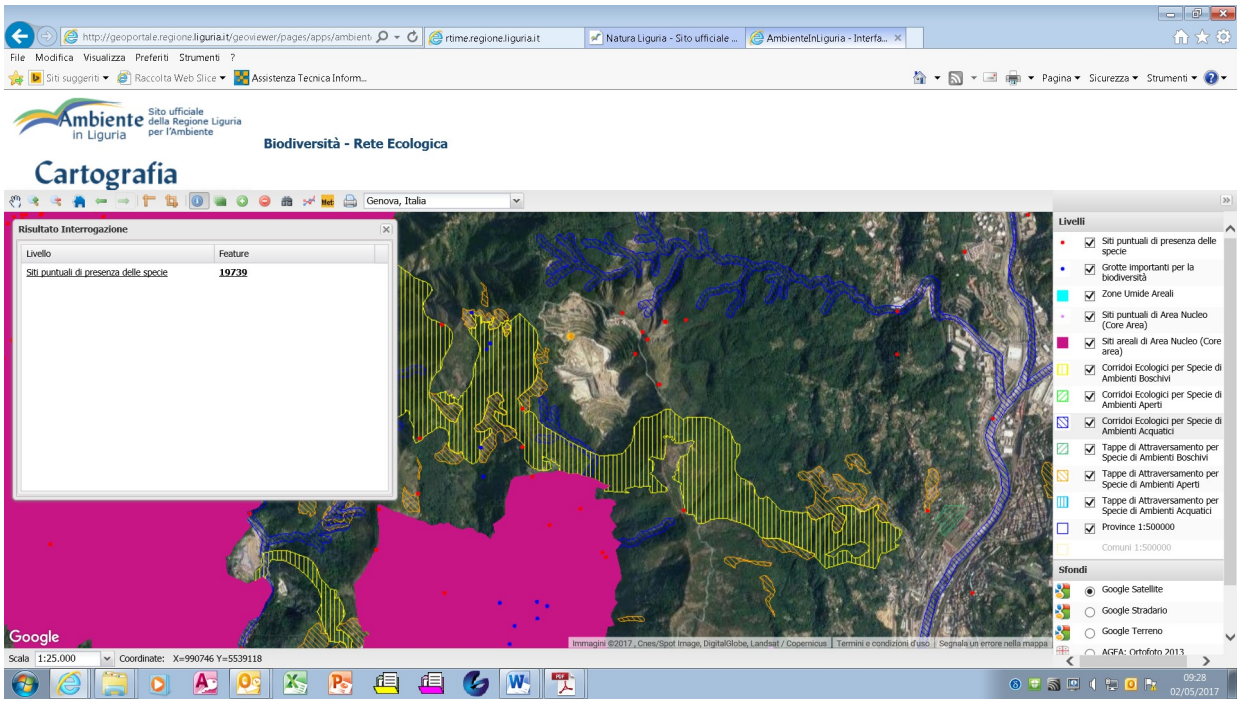
a) aree localizzate con segnalazioni puntuali di specie di particolare interesse naturalistico

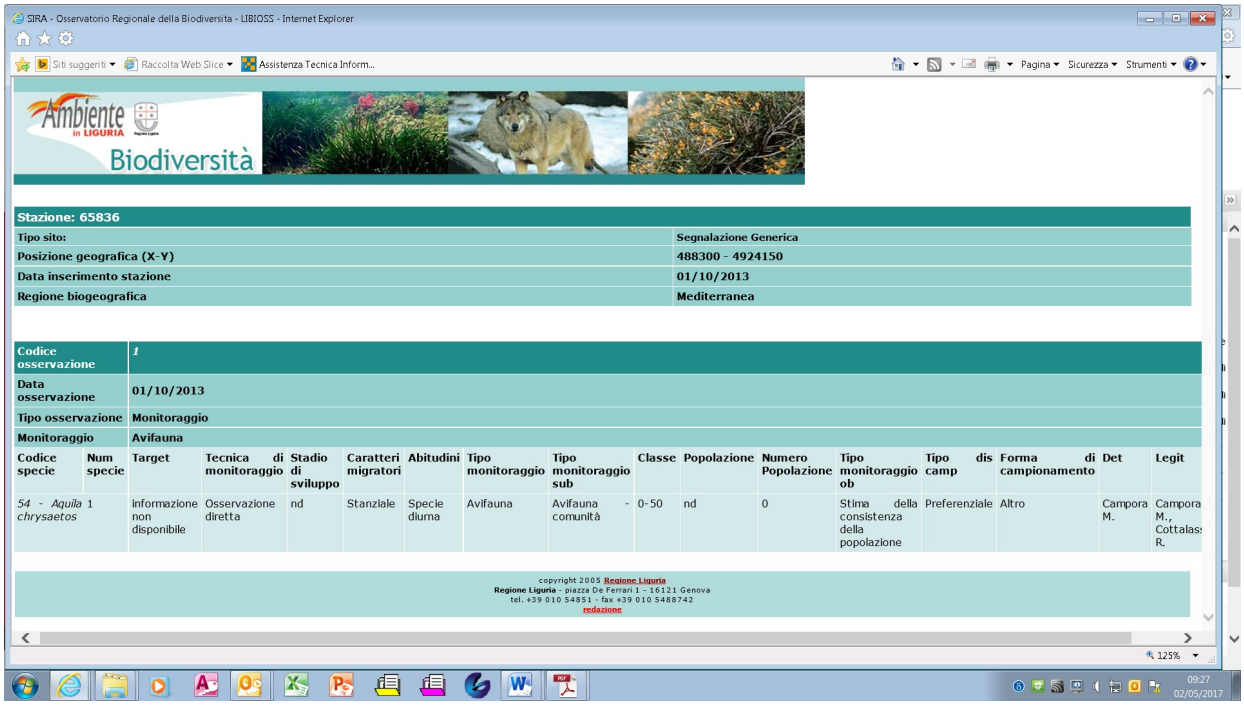
b) corridoi ecologici (CE), compresi quelli non esplicitamente compresi nei criteri localizzativi, quali corridoi ecologici per specie di ambienti aperti e corridoi ecologici per specie di ambienti boschivi, tappe di attraversamento (TA) per specie di ambiente acquatico, tappe di attraversamento per specie di ambiente aperto, tappe di attraversamento per specie di ambiente boschivo.

Intervento	***Macrocategorie***							***Valutazione***
	CE/TA per Specie Ambienti Acquatici	*Siti areali/puntuali di Zone Umide*	*Grotte importanti per le specie*	*Sorgenti importanti per le specie*	*CE/TA per Specie ambienti aperti*	*CE/TA per Specie ambienti boschivi*	*segnalazioni puntuali di specie*	
IMPIANTI TMB	Nessuna INT Dati Criteri Localizza-tivi	Nessuna INT Dati Criteri Localizza-tivi	Nessuna INT Dati Criteri Localizza-tivi	Nessuna INT Dati Criteri Localizza-tivi				**L'intervento non evidenzia in questa fase elementi di criticità tali da far supporre possibili interferenze**
DISCARICA SERVIZIO	Nessuna INT Dati Criteri Localizza-tivi	Nessuna INT Dati Criteri Localizza-tivi	Nessuna INT Dati Criteri Localizza-tivi	Nessuna INT Dati Criteri Localizza-tivi				**L'intervento non evidenzia in questa fase elementi di criticità tali da far supporre possibili interferenze**
IMPIANTI DA	Nessuna INT Dati Criteri Localizza-tivi	Nessuna INT Dati Criteri Localizza-tivi	Nessuna INT Dati Criteri Localizza-tivi	Nessuna INT Dati Criteri Localizza-tivi				**L'intervento non evidenzia in questa fase elementi di criticità tali da far supporre possibili interferenze**
POTENZIAMENTO E CONDIVISIONE DELLA RETE DI INFRASTRUTTURE PUBBLICHE								**L'intervento non evidenzia in questa fase elementi di criticità tali da far supporre possibili interferenze**

Intervento	*Macrocategorie*							*Valutazione*
	CE/TA per Specie Ambienti Acquatici	*Siti areali/puntuali di Zone Umide*	*Grotte importanti per le specie*	*Sorgenti importanti per le specie*	*CE/TA per Specie ambienti aperti*	*CE/TA per Specie ambienti boschivi*	*segnalazioni puntuali di specie*	
TRASPORTI								 **L'intervento non evidenzia in questa fase elementi di criticità tali da far supporre possibili interferenze**
SISTEMI ORGANIZZATIVI	INT IMMATERIALE	INT IMMATERIALE	INT IMMATERIALE	INT IMMATERIALE	INT IMMATERIALE	INT IMMATERIALE	INT IMMATERIALE	 **Trattandosi di azione immateriale essa non presenta elementi di criticità tali da far supporre interferenze**

Tabella 8 Matrice valutativa di incidenza qualitativa su corridoi ecologici e aree con segnalazione di specie di interesse





Stazione: 65836	
Tipo sito:	Segnalazione Generica
Posizione geografica (X-Y)	488300 - 4924150
Data inserimento stazione	01/10/2013
Regione biogeografica	Mediterranea

Codice osservazione	1
Data osservazione	01/10/2013
Tipo osservazione	Monitoraggio
Monitoraggio	Avifauna

Codice specie	Num specie	Target	Tecnica di monitoraggio	Stadio di sviluppo	Caratteri migratori	Abitudini	Tipo monitoraggio	Tipo monitoraggio sub	Classe	Popolazione	Numero Popolazione	Tipo monitoraggio ob	Tipo dis camp	Forma di campionamento	Det	Legit
54 - Aquila chrysaetos	1	informazione non disponibile	Osservazione diretta	nd	Stanziale	Specie diurna	Avifauna	Avifauna - comunità	0-50	nd	0	Stima della consistenza della popolazione	Preferenziale	Altro	Campora M.	Campora M., Cottalas R.

copyright 2005 Regione Liguria
Regione Liguria - piazza De Ferrari 1 - 16121 Genova
tel. +39 010 54851 - fax +39 010 5488742
redazione

VADO LIGURE – BOSCACCIO

INDIVIDUAZIONE AREA GEOGRAFICA

Il sito in esame è ubicato nel Comune di Vado Ligure, in località Boscaccio, a Sud dell'abitato di S.Genesio, da cui in linea d'aria dista circa 1,5 Km. L'area si estende per circa100.000 mq

RIFERIMENTI CARTOGRAFICI E CONFINI

Il sito in esame è delimitato a Est dal perimetro della discarica il Boscaccio e, ad Ovest dal crinale che da Monte Mao scende in direzione Vado ligure, sviluppandosi mediamente dalla quota di 180 metri alla quota di 275 metri s.l.m..

CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE

L'area in esame è la valletta contigua, lato ovest, dell'attuale sito della discarica del "Boscaccio". Il sito è attraversato da un rivo (senza nome) confluente più a valle Rio Mulini, non iscritto nel registro delle acque pubbliche. Il sito si trova all'interno di un'area carsica. L'area in esame ha una superficie ben maggiore di quanto necessario per al realizzazione degli impianti previsti. E' evidente che al momento della progettazione dovrà essere trovata, in base alla morfologia dell'area, la posizione più idonea per i manufatti previsti.

CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO

L'area su cui è ipotizzata la realizzazione dell'impianto di trattamento è, come abbiamo visto, contigua alla discarica Boscaccio e alla Cava Colombino in una situazione di paesaggio già degradato. L'intorno è dominato da macchia mediterranea e bosco misto di latifoglie.

In base ai valori termopluviometrici della stazione dell'Istituto Nautico di Savona, il sito in esame presenta un clima tipicamente mediterraneo, con periodi estivi di siccità e con abbondanti precipitazioni autunnali.

IDROGRAFIA SUPERFICIALE

Il sito è attraversato da un rivo (senza nome) confluente più a valle nel Rio Mulini, non iscritto nel registro delle acque pubbliche. La gronda di protezione della discarica convoglia le acque in questo rivo nella parte più bassa del sito in esame.

La roccia che caratterizza l'area è dolomitica e presenta fenomeni carsici di non particolare entità, che conferiscono all'ammasso un certo grado di permeabilità.

CARATTERISTICHE GEOLITOLOGICHE

L'area è dominata dalla presenza dei calcari dolomitici delle Dolomie di S.Pietro dei Monti (Anisico - Ladinico).

CARATTERISTICHE DELLA COPERTURA VEGETALE

Nella zona si riscontrano tre tipi di associazioni vegetali: la macchia mediterranea, la pineta e il bosco misto di latifoglie.

La macchia mediterranea è composta da essenze come la ginestra (*Cytisus scoparius*), l'erika (*Erika arborea*), il corbezzolo (*Arbutus unedo*), ed il lentisco (*Pistacia lentiscus*); la pineta da pino marittimo (*Pinus pinaster*) e pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*); il bosco di latifoglie, infine, da leccio (*Quercus ilex*) e specie più mesofile come la roverella (*Quercus pubescens*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), l'orniello (*Fraxinus ornus*) e il castagno (*Castanea savatica*).

Il castagno è stato ritrovato solo nella zona circostante il Rio Calcinara ed il Rio Mulini.

ASPETTI DELLA FLORA

I rilievi fitosociologici si sono effettuati nel periodo di riposo vegetativo, quindi l'identificazione delle specie erbacee è risultata più complessa. Non sono state riscontrate, però, specie vegetali protette.

ASPETTI DELLA FAUNA

Lo studio si è basato su osservazioni dirette; si è riscontrata nelle vicinanze del sito la presenza di specie appartenenti alla fauna minore, soprattutto nelle zone circostanti il Rio Calcinara ed il Rio Mulini. Suddette specie sono protette dalla L.R. 4/92 (Tutela della fauna minore).

ASPETTI STORICI

Nell'intorno di circa 2 Km dall'area considerata sono presenti luoghi sacri ed opere inserite nel vincolo storico-archeologico:

Comune di Vado Ligure:

- "Fornaci", Ruderi di fornaci da calce preindustriali;
- "San Genesio", resti di insediamento arroccato medievale con torre del XV secolo;
- "San Genesio", cappella di origine medievale;
- "Fossa del Re", tracce archeologiche di sepolcreto altomedievale;

Comune di Bergeggi:

- "Torre di Eze", ruderi di torre di avvistamento del XVI secolo;
- "Castellaro", insediamento arroccato ligure dell'Età del Ferro con tracce di fortificazione tardomedievale;
- "Monte Sant'Elena", resti di fortificazione del XVII secolo;
- "Grotta di Bergeggi", caverna marina usata dal Neolitico all'Età del Bronzo.

NORME DI TUTELA

Il sito ove è prevista l'ubicazione dell'impianto di trattamento dei rifiuti ricade in parte in area a vincolo paesaggistico (D.M. 24/4/85) ed è classificata area carsica (L.R. 14/1990).

VIABILITA' ED ACCESSO

L'area in esame è raggiungibile da mezzi di trasporto pesanti attraverso la strada comunale che da S.Genesio raggiunge località Mei, già utilizzata dai mezzi della Ecosavona per raggiungere la discarica "Boscaccio".

Tale strada è facilmente raggiungibile sia da ponente che da levante attraverso la S.S.1 Aurelia. Super strada Bergeggi casello autostradale.

ASPETTI CRITICI E VALENZE DEL SITO

Aspetti critici:

- il sito è tutelato dal vincolo idrogeologico.

Valenze*:*

- l'impianto ipotizzato risultata collocato in una zona fortemente degradata carattere che l'attuale PRG conferma destinata ad uso produttivo, inoltre non sono presenti nell'intorno centri abitati che potrebbero essere danneggiati da tale impianto;;
- il sito, posto nelle immediate vicinanze del casello autostradale di Savona, risulta facilmente raggiungibile dai vari comuni dell'ambito savonese.

CRITICITA' PRESENTI IN SITO ED AZIONI DI PROGETTO

Impianti tipo: TMB con produzione CSS e discarica di servizio;

Criticità di ordine 0 - morfologia dell'area

Criticità di ordine 1 - degrado ambientale

Criticità di ordine 2 - infrastrutture

Criticità di ordine 3 - socio-economici

Azioni di progetto interventi da sviluppare: viabilità, stabilizzazione versanti ed impianti tecnologici.

Comune:	VADO LIGURE
Località	Boscaccio 2
Superficie	
Coordinate geografiche	
Norma di PTCP - assetto insediativo	ANI MA
Norma di PTCP - assetto geomorfologico	MOD - B
previsioni dello SUG	F3 – servizi pubblica utilità
idrografia superficiale	
viabilità in sito	S.C. S.Genesio-loc.Mei
elementi geologici - morfologici	Dolomie di S.Pietro dei Monti e Quarziti di Ponte di Nava
instabilità geologica	NO
instabilità idrogeologica	NO
presenza di cave abbandonate	NO
presenza di discariche non autorizzate	NO
vincoli idrogeologici	SI
vincolo aree carsiche (ex L.R.14/90)	SI
vincoli paesistici	SI, D.M. 24/4/85
vincolo sismico di 1^ cat.	NO
utilizzo agrario del suolo;	NO
derivazioni irrigue/idropotabili;	NO
emergenze storico-archeologiche;	NO
demanio marittimo, fluviale e lacuale	NO
demanio militare (caserme, poligoni, etc.)	NO
demanio forestale	NO
demanio tecnologico (telefoni, linee elettriche)	NO
Proprietà	comunale
ELEMENTI SALIENTI NELL' INTORNO DI 2 KM	
Aree di interesse naturalistico	NO
Strutture urbane qualificate	NO
Parchi urbani	NO
Valori di immagine	NO
Tessuti urbani	SI, Spotorno
Nuclei isolati	SI, San Genesio
Insediamenti diffusi	SI, Spotorno, Maremma, Bergeggi, Custo, San Genesio e Valle di Vado
Insediamenti sparsi	SI
Aree non insediate	SI
Manufatti emergenti	SI
Sistemi di manufatti emergenti	SI
Aree vincolo	SI
Colture agricole	SI
Impianti diffusi di serre	NO
Impianti sparsi di serre	SI
Aree di trasformazione	SI
Aree di cava	SI
Autostrade esistenti	SI, Genova-Ventimiglia
Nuove linee ferroviarie	NO
Discariche	SI, località Boscaccio-Ecosavona
Industrie	SI
Depuratori e impianti tecnologici	NO
Arterie stradali (e viabilità minore)	SI

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Descrizione del sito

Il sito in esame è ubicato nel Comune di Vado Ligure, in località Boscaccio, a Sud dell'abitato di S.Genesio, da cui in linea d'aria dista circa 1,5 Km.

L'area si estende per circa100.000 mq

L'area in esame è la valletta contigua, lato ovest, dell'attuale sito della discarica del "Boscaccio". Il sito è attraversato da un rivo (senza nome) confluente più a valle Rio Mulini, non iscritto nel registro delle acque pubbliche. Il sito si trova all'interno di un'area carsica. L'area in esame ha una superficie ben maggiore di quanto necessario per al realizzazione degli impianti previsti. E' evidente che al momento della progettazione dovrà essere trovata, in base alla morfologia dell'area, la posizione più idonea per i manufatti previsti.

Descrizione del progetto

L'impianto **pubblico (TMB)** per il trattamento meccanico-biologico dei rifiuti secchi residui (indifferenziato) realizzato e funzionate presso la pubblica Discarica del Boscaccio (Vado Ligure) si compone sinteticamente di :

- Impianto di tritovagliatura con selezione secco/umido.
- Impianto di trattamento biologico: per la biostabilizzazione della frazione (umida) sottovaglio.
- (**da realizzare**) Impianto per la produzione di CCS della frazione (secca) sopravaglio

La portata massima di rifiuto stimata per il conferimento a bocca di impianto è di circa 100.000 ton/anno a fronte delle circa 34.000 tonnellate di rifiuto indifferenziato che saranno prodotte "a regime"

La **discarica** pubblica già presente nel polo impiantistico del Boscaccio nel comune di Vado Ligure, sarà unica discarica di servizio prevista a livello di Area Omogenea per lo smaltimento dei residui di lavorazione dei soli pubblici impianti.

Al 1 gennaio 2021, data di inizio a regime del nuovo sistema di gestione dei rifiuti, sulla base di quanto previsto per la gestione del transitorio (fino al 31/12/2020 come meglio specificato e descritto nel paragrafo seguente) è prevedibile il seguente scenario di volumetrie ancora disponibili.

- Coefficiente Compattazione pari a = 0,9 (dato 2013 fornito da Ecosavona SPA)
- Volumetria disponibile rimanente = 253.000 ton circa (282.000 mc circa)

Lo scenario peggiore di smaltimento in discarica per un totale di circa 30.000 t anno:

- 19.200 t di residuo dell'impianto TMB (sovvallo + biostabilizzato dell'ipotesi 1);
- 3.700 t di rifiuto da spazzamento
- 4.300 t di ingombranti non recuperabili
- 3.000 t di residui da impianti (pubblici) di compostaggio e valorizzazione

tenuto anche conto della possibilità di ampliamento per circa 500.000 mc lordi (pari a circa 400.000 t di rifiuto effettivamente abbancabile) consente un utilizzo della discarica per un arco temporale di circa 20 anni e, quindi, in grado di soddisfare le esigenze fino ad oltre il 2040 un tempo ben maggiore dei 20 anni (2018 - 2038)di vigenza prevista per il Piano d'Area, garantendo in questo modo anche una volumetria di garanzia per eventuali emergenze (ad esempio mareggiate e/o eventi eccezionali).

Fasi operative

1. preparazione del sito, adeguamento della viabilità e successivo ripristino ambientale dell'area d i cantiere;
2. fase di esercizio dell'impianto, con mitigazione degli impatti e sua manutenzione.

Valutazionedegliimpatti

Identificazione delle componenti ambientali-bersaglio

Sono da considerarsi i seguenti aspetti:

- geologia ed idrogeologia: caratteristiche litologiche e morfologiche, stabilità dei versanti, fenomeni di erosione;
- idrologia ed acque superficiali: regime delle acque superficiali, qualità dell'acqua;
- relazioni biologiche: flora e fauna;
- rumore : emissioni ed immissioni;
- aria: sollevamento di polveri, volatilizzazione di sostanze aromatiche;
- paesaggio: fattori fisici-biotici, culturali, di percezione visiva;
- aspetti socio-economici: salute e sicurezza, attività umane locali.

Ipotesi di impatto delle fasi operative

- Fase A : preparazione del sito.
  In questa fase sono prevedibili impatti relativi alle emissioni di polveri e rumori ed eventuale destabilizzazione del terreno in seguito alla costruzione dell'impianto (aree pavimentate e asfaltate, strade, edifici, canali e recinzioni).
- Fase B : esercizio dell'impianto.
  n relazione alla circolazione dei mezzi di trasporto pesanti e all'attività stessa dell'impianto, si devono valutare le emissioni di rumore e inquinamento atmosferico.

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Descrizione del clima

Analizzando i dati termopluviometrici della stazione più vicina al sito (Istituto Nautico di Savona) si osse rva che la temperatura media annua è di circa 16 °C e la precipitazione media annua è di circa 950 mm Un sistema per avere un quadro generale della diversità climatica territoriale è quello di costruire un dia gramma ombrotermico in cui sono indicati i valori di temperatura e precipitazioni medie annue (Fig.1).

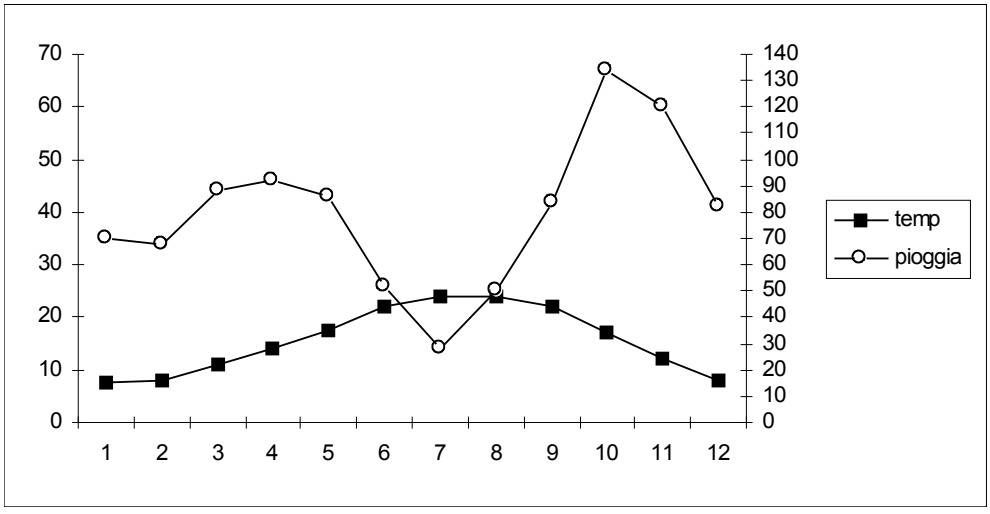


Fig.1 Diagramma ombrotermico della stazione dell'Istituto Nautico di Savona.

Dal grafico si nota chiaramente un periodo di aridità estivo, evidenziato dall'area inclusa tra le due curv e, ed un picco di piovità nei mesi autunnali.

Queste caratteristiche sono tipiche di un clima mediterraneo; ciò è stato ulteriormente determinato attra verso diversi indici climatici:

- l'indice xeroterico si basa sul numero dei giorni della stagione secca in cui le piante sono in defi cit idrico. Il valore, superiore a 40, definisce il clima di tipo mediterraneo;
- l'indice di aridità estiva di Emberger si calcola attraverso il rapporto tra la media delle precipitaz ioni estive e la media delle temperature del mese più caldo. Il valore, inferiore a 7, indica un cli ma mediterraneo;
- l'indice di Koppen definisce il clima come mediterraneo quando le precipitazioni di un mese non superano i 30 mm.

Si è potuto, anche, procedere al calcolo dell'evapotraspirazione reale, attraverso le formule di Coutagn e e di Turc, che presuppongono soltanto la conoscenza dell'altezza totale di precipitazione (P) riferita a d un numero di anni statisticamente significativo e la conoscenza della temperatura media dell'aria (T) r elativa allo stesso periodo.

Coutagne $Er=P-\lambda P^2$ dove $\lambda = 1/(0,8+0,14T)$

Turc $Er=P/\sqrt{0,9+(P^2/L^2)}$ dove $L= 300+25T+0,05T^3$

Per quanto riguarda il sito sono stati ricavati i seguenti valori: Er (Coutagne)= 653 mm/a
Er (Turc)= 689 mm/a

COMPARTO FAUNA, FLORA E VEGETAZIONE

Descrizione naturalistica del sito

La zona a Sud è caratterizzata dalla presenza di essenze tipiche della macchia mediterranea (ginestra, erika, corbezzolo, pino, etc...), a monte della quale vi è una pineta, mentre nella parte a Nord troviamo bosco misto di latifoglie (leccio, roverella, orniello, etc..); i castagni sono stati rilevati solo nell'intorno d el Rio Calcinara e del Rio Mulini, anche se al di fuori della loro fascia climatica.

Flora

Specie arboree	
Famiglia Pinaceae	Pinus pinaster
	Pinus halepensis
Famiglia Fagaceae	Quercus pubescens
	Quercus ilex
	Castanea savatica
Famiglia Oleaceae	Faxinus ornus
Famiglia Aquifoliaceae	Ilex aquifolius
Famiglia Betulaceae	Ostrya carpinofolia
Specie arbustive	
Famiglia Anacardiaceae	Pistacia lentiscus
Famiglia Leguminosae	Cytisus scoparius
	Ulex parviflorus
Famiglia Ranuncolaceae	Clematis Vitalba

Famiglia Liliaceae	Ruscus aculeatus
Famiglia Ericaceae	Erica arborea
	Arbutus unedo
Famiglia Rosaceae	Rubus ulmifolium
Famiglia Cistaceae	Cistus albidus
Specie erbacee:	
Famiglia Cyperaceae	Carex sp.
Famiglia Graminaceae	Agrostis tenuis
Famiglia Pooideae	Festuca sp.
Famiglia Cichoriaceae	Taraxacum officinalis

Fauna

Non sono stati riscontrate la presenza di peculiarità della fauna presente nel sito

COMPARTO GEOLOGICO ,GEOMORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO
Inquadramento geologico

Nell'area sono affioranti le dolomie calcaree grigie proprie della formazione delle Dolomie di S.Pietro dei Monti di età Ladinica-Anisica.
Tali rocce costituiscono la copertura meso-cenozoica del Dominio Brianzonese Ligure.

Inquadramento idrogeologico

Il sito è lambito ad Ovest dal Rio Mulini e ad Est dal Rio Calcinara. L'area è caratterizzata da roccia dolomitica che presenta quindi fenomeni carsici, anche se di non particolare entità.

COMPARTO PAESAGGIO

Il sito attualmente appare fortemente compromesso dall'attività estrattiva della cava edella discarica de lla Ecosavona (400m), quindi faciliterà il trasporto del materiale primario da trattare.
Per quanto riguarda l'impatto visivo, il sito è percebile dall'autostrada e dalle colline circostanti.
Il sito è nelle vicinanze di aree protette provinciali e siti di importanza comunitaria.

COMPARTO RUMORE

Non risultano particorlamente rumorose le attività previste.

5. INDIRIZZI PER LA PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI / PREVENZIONE E MITIGAZIONE

Considerata la non significatività degli effetti, anche indiretti, degli interventi impiantistici ed organizzativi prefigurati dal piano, le indicazioni che seguono riguardano indirizzi di carattere generale.

Si tratta di indicazioni “di buon operato” che dovranno essere prese in considerazione nelle fasi attuative, ad integrazione di quelle riportate nel cap. 5.7. “Possibili misure di mitigazione o compensazione” del rapporto ambientale.

Di fondamentale importanza risulta anche l’attenta localizzazione delle infrastrutture di supporto alla raccolta rifiuti, fatta considerando con estrema cautela gli effetti potenziali su tutte le aree di interesse naturalistico e ad i loro intorni territoriali.

Nel caso venga previsto un intervento sulla vegetazione dell’area sarà innanzitutto necessario prendere in considerazione il rilievo fitosociologico effettuato per poter determinare le modalità di intervento che possano essere compatibili con la tipologia di habitat presente. In generale dovranno essere rispettate le seguenti indicazioni: • Evitare la riduzione, frammentazione, alterazione degli habitat di interesse comunitario e gli habitat di specie; • Promozione e mantenimento di una fascia di vegetazione “di separazione” comprendente specie arboree, arbustive ed erbacee idonee; • Divieto o comunque limitazione nell’utilizzo di diserbanti e nella pratica del piro-diserbo per il controllo della vegetazione; • Realizzare interventi di rinaturalizzazione delle sponde al fine volti a (ri)costruire l’habitat potenziale del sito (piantumazione di specie autoctone che siano afferenti all’habitat potenziale, divieto di utilizzo di specie alloctone, utilizzo di opere di ingegneria naturalistica).
Ove gli interventi prevedano lavorazioni che andranno a interessare direttamente l’alveo di piccoli corsi d’acqua, considerare le seguenti indicazioni: • Le (limitate) trasformazioni morfologiche devono essere ispirate a criteri di valorizzazione della naturalità, strutturale e bionaturalistica, o a processi di rinaturalizzazione; in particolare deve essere perseguito il mantenimento e il recupero del deflusso a cielo aperto di tutti i corsi d’acquapreservare la continuità ecologica del corso d’acqua; • Mantenere per quanto possibile la continuità ecologica, la sinuosità naturale e la successione dei raschi e delle pozze del corpo idrico; • Interventi di sistemazione idraulica devono traguardare la riqualificazione e rinaturalizzazione dei corsi d’acqua, con impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e a basso impatto ambientale.
Assicurare in generale la rinnovazione delle specie più sensibili ed importanti in riferimento alla tipologia di habitat in cui si interviene.
Utilizzo di combustibili a basso impatto ambientale – utilizzo di biogas prodotto in sostituzione di altri combustibili.
Privilegiare, ove possibile, le tecniche dell’ingegneria naturalistica

Per quanto riguarda pertinenti indirizzi e linee guida regionali cui fare riferimento si ricordano inoltre i seguenti aspetti:

Fare riferimento alle prescrizioni progettuali indicate dalle Linee guida per l'autorizzazione, la valutazione ambientale, la realizzazione e la gestione degli impianti per lo sfruttamento delle fonti rinnovabili
Fare riferimento alle specifiche linee guida per la progettazione e la attuazione degli interventi di manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua nelle zone di protezione speciale e nei siti d'importanza comunitaria terrestri
Fare riferimento alle indicazioni contenute nelle linee guida per la redazione dei Piani di Gestione dei SIC e ZPS terrestri liguri
Fare riferimento alle sito specifiche e habitat-specie specifiche misure di conservazione SIC/ZSC liguri
Fare riferimento alle Misure di conservazione valide per tutte le ZPS e alle "Misure di salvaguardia per habitat di cui all'Allegato I della direttiva 92/43/CEE ai sensi della L.R. 28/2009"

6. 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, anche in relazione agli aspetti naturalistici.

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 II.

Il Piano sopracitato è lo strumento attraverso il quale, come definito dalla l.r. n. 32/2012 "Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e modifiche alla legge regionale 30 dicembre 1998, n.38", effettuare, con oneri a carico del proponente, la rilevazione degli impatti significativi dell'attuazione del piano sull'ambiente e verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati al fine di adottare le opportune misure correttive in caso di impatti negativi.

Di seguito si riportano gli indicatori inerenti la biodiversità da integrare nel Piano di Monitoraggio Ambientale (Allegato II al Rapporto Ambientale).

INDICATORE DI CONTESTO	FONTE
Stato di conservazione di habitat e specie nei siti più prossimi agli interventi	Regione Liguria/LiBiOss

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

Nella fase attuativa del piano 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).

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 (indirizzando i gestori e gli altri soggetti coinvolti alle opportune attività di monitoraggio di carattere naturalistico ove necessarie); in tale sede potranno inoltre essere definite le modalità di retroazione attivabili per eventuali criticità ed eventuali aspetti migliorativi degli interventi su aspetti naturalistici.

7. Conclusioni

Non vengono, allo stato attuale della pianificazione, individuate interferenze significative delle previsioni del Piano con i valori naturalistici del territorio interessato, che avrà invece nel complesso un complessivo beneficio in tal senso dovuto alla miglior gestione del ciclo dei rifiuti.