Cliente Enel Green Power S.p.A.

Oggetto Impianto eolico di "Monte Porale" - Comuni di Voltaggio (AL) in Regione Piemonte e Ronco Scrivia (GE) in Regione Liguria

Relazione paesaggistica per l'istanza di autorizzazione paesaggistica, ai sensi degli articolo 159, comma 1 e 146, comma 2, del Codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.

Ordine Contratto Enel Produzione - Enel.NewHydro del 28/10/2004
Attivazione: 11/PRG/2008 del 26/11/2008

Note AG08SRC020 – Lettera di accompagnamento A9016647

PUBBLICATO A9016946 (PAD - 1216571)

La parziale riproduzione di questo documento è permessa solo con l'autorizzazione scritta del CESI.

N. pagine 142 **N. pagine fuori testo** 13

Data 10/06/2009

Elaborato INT - Ghilardi Marina A9016946 114978 AUT, INT - De Bellis Caterina A9016946 92853 AUT, INT - Bernardi Katia A9016946 1052030 AUT

Verificato INT - Vitali Roberto A9016946 3682 VER, ICO - Stigliano Paolo Giuseppe A9016946 4991 VER

Approvato TER - Il Responsabile - Ferrari Luigi A9016946 777241 APP

Mod. RISM v. 02

Indice

1 INTRODUZIONE 5

2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PROPOSTO 6

2.1 Motivazioni dell'intervento 6
2.1.1 Utilizzo delle fonti rinnovabili di energia 6
2.1.2 Fabbisogno energetico 7
2.2 Scelta del sito di impianto 7
2.3 Localizzazione delle opere 8
2.4 Accessibilità 10
2.5 Descrizione dell'impianto 10
2.5.1 Descrizione generale 10
2.5.2 Aerogeneratori 11
2.5.3 Torre anemometrica 12
2.5.4 Potenza installata e producibilità 12
2.5.5 Stazione MT/AT- Punto di consegna dell'energia elettrica 13
2.5.6 Vie cavo 13
2.5.7 Opere elettromeccaniche 13
2.5.8 Gestione dell'impianto 14
2.6 Analisi della fase di cantiere 15
2.6.1 Impianto eolico 15
2.6.2 Cavidotto MT di collegamento alla stazione di trasformazione 19
2.6.3 Stazione di trasformazione e punto di consegna 19
2.6.4 Tempi di realizzazione 20
2.6.5 Insediamenti di cantiere 21
2.7 Mitigazioni di progetto 23
2.8 Soluzioni alternative esaminate 24
2.9 Fase di dismissione 26

3 VERIFICA DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO RISPETTO ALLA NORMATIVA E PIANIFICAZIONE VIGENTE 27

3.1 Normativa di riferimento per la tutela del paesaggio 27
3.1.1 Normativa comunitaria 27
3.1.2 Normativa nazionale 27
3.1.3 Normativa regionale 28
3.2 Pianificazione di riferimento per la tutela del paesaggio 32
3.2.1 Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) del Piemonte 32
3.2.2 Nuovo Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) del Piemonte 38
3.2.3 Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) della Liguria 46
3.2.4 Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) della Regione Piemonte 50
3.2.5 Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (P.T.C.P.) della Regione Liguria 53
3.2.6 Piano Territoriale Provinciale (P.T.P.) di Alessandria 74
3.2.7 Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.) della Provincia di Genova 82
3.2.8 Pianificazione comunale di Voltaggio 91
3.2.9 Pianificazione comunale di Ronco Scrivia 91
3.3 Regime vincolistico 94
3.3.1 Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/23) 94
3.3.2 Vincolo paesaggistico–ambientale (D.Lgs. 42/2004) 94
3.3.3 Vincolo sismico (OPCM n. 3274 del Marzo 2003 e OPCM n. 3519 dell'aprile 2006) 98
3.4 Sintesi degli strumenti di pianificazione territoriale 99

4 ANALISI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO ATTUALE 105

 © Copyright 2009 by CESI. All rights reserved - Activity code AG08SRC016

4.1 Contesto paesaggistico di riferimento 105
4.1.1 Il territorio dell'Alta Valle Scrivia 105
4.1.2 L'alta Val di Lemme 107
4.1.3 Il sito di impianto 108
4.2 Elementi di pregio del territorio 110
4.2.1 Elementi di interesse paesaggistico 110
4.2.2 Emergenze naturalistiche 114

5 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO 120

5.1 Premessa 120
5.2 Sintesi degli elementi paesistici 120
5.3 Elementi di modificazione fisica dei luoghi 121
5.4 Impatto del progetto sul paesaggio 121

6 CONCLUSIONI 127

7 FONTI BIBLIOGRAFICHE E RIFERIMENTI NORMATIVI 130

APPENDICE 1 – DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Indice delle Tavole

Tavola 1 – Inquadramento territoriale

Tavola 2 – Carta dei vincoli ai sensi del D.lgs 42/2004

Tavola 3 – Carta di sintesi degli elementi morfologici, antropici e naturali del territorio

Tavola 4 – Carta dell'intervisibilità

Tavola 5 – Punti di vista

Tavola 6 – Punto di vista P1a

Tavola 7 – Punto di vista P1b

Tavola 8 – Punto di vista P2

Tavola 9 – Punto di vista P3

Tavola 10 – Punto di vista P4

Tavola 11 – Punto di vista P5

Tavola 12 – Punto di vista P6

 © Copyright 2009 by CESI. All rights reserved - Activity code AG08SRC016

Indice delle Figure

Figura 2.3.1– Localizzazione ed inquadramento amministrativo dell'impianto in progetto 9
Figura 2.3.2 – Vista del sito di localizzazione del progetto 9
Figura 3.2.1 – Stralcio Piano Territoriale Regionale: caratteri territoriali paesistici 35
Figura 3.2.2 – Stralcio Piano Territoriale Regionale: indirizzi di governo del territorio 36
Figura 3.2.3 – Stralcio della Tavola A *"Strategia 1 Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio"* 43
Figura 3.2.4 – Stralcio della Tavola B *"Strategia 2 - Sostenibilità ambientale, efficienza energetica"* 44
Figura 3.2.5 – Stralcio della Tavola di Progetto 45
Figura 3.2.6 – Stralcio della Tavola A del nuovo P.T.R – AIT n.21 "Novi Ligure" 46
Figura 3.2.7 – Stralcio della Tavola Ambiti di Paesaggio del documento Quadro di Governo del Territorio per il Piano Paesaggistico Regionale 53
Figura 3.2.8 – Estratto non in scala della Tavola n. 1 "Assetto Insediativo" 56
Figura 3.2.9 – Estratto non in scala della Tavola n. 1 "Assetto Geomorfologico" 57
Figura 3.2.10 – Stralcio della Tavola n.1"Assetto Vegetazionale" 59
Figura 3.2.11 – Carta Nuovi ambiti a livello territoriale 60
Figura 3.2.12 – Stralcio della tavola 1 del P.T.C.P.: Temi e Indirizzi Normativi 61
Figura 3.2.13 – Stralcio della tavola 3.1 del P.T.C.P.: Relazioni tra ambiti 67
Figura 3.2.14 – Stralcio della tavola 3.2 del P.T.C.P.: Emergenze naturalistiche e storico-culturali 68
Figura 3.2.15 – Stralcio della tavola 3.3 del P.T.C.P.: Degrado del paesaggio naturale ed antropico 69
Figura 3.2.16 – Stralcio della tavola 3.1 del P.T.C.P.: Principali reti infrastrutturali, sistemi naturali e sistemi semi-naturali 70
Figura 3.2.17 – Stralcio della tavola 3.5 del P.T.C.P.: Pressione antropica 71
Figura 3.2.18 – Stralcio della Tavola n. 1 "Governo del territorio – vincoli e tutele" del P.T.P. di Alessandria 77
Figura 3.2.19 – Stralcio della tav. 2 "Carta della compatibilità geo–ambientale" del P.T.P. di Alessandria 78
Figura 3.2.20 – Stralcio della tav. 3 "Governo del territorio: indirizzi e sviluppo" del P.T.P. di Alessandria 81
Figura 3.2.21– Ambiti di articolazione del territorio della provincia di Genova. 85
Figura 3.2.22 – Carta delle aree vincolate ai sensi dell'art. 142 del D. lgs. n. 42 del 22/1/2004 86
Figura 3.2.23 – Stralcio della tavola n. 6 "Lettura del paesaggio per componenti" allegata al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Genova. Fonte: 88
Figura 3.2.24 – Regimi normativi P.T.C.P. per assetto insediativo. Fonte: PRG Comune di Ronco Scrivia. 93
Figura 3.25 – Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale 98
Figura 4.1.1 – Vista del crinale interessato dall'impianto eolico in progetto 109
Figura 4.1.2 – Vista in direzione Ovest-Nord-Ovest dal crinale interessato dall'impianto 109
Figura 4.1.3 – Vista in direzione Est-Sud-Est dal crinale interessato dall'impianto 110
Figura 4.2.1 – Cappella di S. Maria 114
Figura 4.2.2 – Cappella di Tanadorso 114
Figura 4.2.3 – Il Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo 116
Figura 4.2.4 – Mappa del Parco dell'Antola 117
Figura 4.2.5 – Ubicazione dei SIC e delle ZPS prossimi all'area interessata dall'impianto 119
Figura 5.4.1 – Classi di intervisibilità riferite alla Tavola 4 122

 © Copyright 2009 by CESI. All rights reserved - Activity code AG08SRC016

STORIA DELLE REVISIONI

Numero revisione	Data	Protocollo	Lista delle modifiche e/o dei paragrafi modificati
00	11/04/2008	A8006496	Prima emissione
01	10/06/2009	A9016946	Cambiamento del layout d'impianto

1 INTRODUZIONE

Il presente documento contiene la relazione finalizzata alla verifica della compatibilità paesaggistica del progetto di realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica tramite lo sfruttamento del vento, denominato Impianto eolico di "Monte Porale" nei Comuni di Voltaggio (AL) e Ronco Scrivia (GE).

La verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi è condotta ai sensi dell'art. 146, comma 5 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio", come modificato dai successivi decreti correttivi, sulla base dei contenuti esplicitati nel D.P.C.M. 12 dicembre 2005 pubblicato sulla G.U. del 31 gennaio2006 n. 25, Serie Generale.

La relazione paesaggistica, da presentare a corredo del progetto dell'intervento ai fini dell'istanza di autorizzazione paesaggistica, è stata redatta sulla base dei contenuti dell'allegato al citato Decreto.

Come evidenziato dallo Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo e dalla Convenzione Europea per il Paesaggio[1], la differente caratterizzazione paesaggistica dei territori europei costituisce una ricchezza da salvaguardare. L'identità e la riconoscibilità paesaggistica rappresentano un elemento fondamentale della qualità dei luoghi dell'abitare e sono direttamente correlate con la qualità di vita delle popolazioni.

La Convenzione Europea per il Paesaggio evidenzia, invece, che tutto il territorio è anche paesaggio in continua modificazione. Sebbene le trasformazioni del paesaggio non possano essere evitate, devono essere comunque guidate in modo consapevole, ossia, chiaramente orientate e coerentemente gestite; questo non solo per contestualizzare paesaggisticamente gli interventi, ma anche per valorizzare al meglio le caratteristiche e le potenzialità paesistiche locali, quali elementi di competitività territoriale e possibile punto di partenza per l'individuazione di strategie di sviluppo sostenibile.

Per affrontare in tali termini il tema è necessario partire da una visione integrata, capace di interpretare l'evoluzione del paesaggio, in quanto sistema unitario, nel quale le componenti, ecologica e naturale, interagiscono con quella insediativa, economica e socio-culturale.

[1] Elaborata in sede di Consiglio d'Europa dal 1994 al 2000, adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa il 20 luglio 2000 ed aperta alla firma degli stati membri a Firenze il 20 ottobre 2000, essa è il naturale sviluppo della Carta di Siviglia sul Paesaggio Mediterraneo (1994). La Convenzione, aperta alla firma dei 46 Stati membri del Consiglio d'Europa e all'adesione della Comunità europea e degli Stati europei non membri, è stata firmata da 29 Stati e ratificata da 14, entrando in vigore il 1 marzo 2004.

2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PROPOSTO

2.1 Motivazioni dell'intervento

2.1.1 Utilizzo delle fonti rinnovabili di energia

Tra gli obiettivi contenuti nei programmi del gruppo ENEL, coerentemente con gli indirizzi del Piano Energetico Nazionale, particolare importanza rivestono quelli concernenti la massima salvaguardia ambientale, la migliore integrazione del sistema elettrico nel territorio, l'uso razionale dell'energia e lo sviluppo delle fonti rinnovabili.

In quest'ottica tali obiettivi prevedono il massimo ricorso alle fonti nazionali rinnovabili che, oltre ad attenuare l'elevata dipendenza dall'estero del fabbisogno energetico italiano, sono virtualmente inesauribili.

Enel Green Power è la società del Gruppo Enel che opera nel settore delle fonti rinnovabili di energia con un importante parco di impianti eolici, solari, geotermici, idroelettrici e a biomasse.

La trasformazione dell'energia eolica in energia elettrica avviene attraverso la captazione dell'energia meccanica del vento, risorsa rinnovabile, da parte di dispositivi, detti rotori, posti su sostegni, che trasmettono la rotazione a generatori di corrente.

Il processo di produzione di energia mediante lo sfruttamento del vento non genera, dunque, emissioni nocive per l'atmosfera, consentendo tuttavia di soddisfare il fabbisogno di energia, evitando il ricorso a risorse come i combustibili fossili, che sono disponibili in quantità limitata nel sottosuolo e che, una volta bruciati, producono emissioni inquinanti in atmosfera.

L'intervento in progetto è in sintonia con l'accordo volontario tra Ministero dell'Ambiente, Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato ed ENEL per la riduzione delle emissioni di gas serra, siglato il 20 luglio del 2000. Il settore elettrico, attraverso l'adozione di tecnologie innovative ed il continuo incremento di efficienza dei processi industriali ed ambientali, svolge un ruolo trainante nel raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra delineati nell'ambito del Protocollo di Kyoto e, più in generale, nel supporto alle politiche ambientali messe in atto dalle istituzioni pubbliche.

In tale direzione si rivolge l'attenzione di ENEL, che incrementando il parco di aerogeneratori e aumentando la potenza efficiente netta complessiva ha come obiettivo un incremento nella quantità di emissioni di CO_2 in atmosfera evitate.

Anche al Vertice Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile, svoltosi a Johannesburg tra il 26 agosto e il 4 settembre 2002, sono emerse chiare indicazioni sulla necessità di incrementare sostanzialmente la quota globale di produzione di energia da fonti rinnovabili. Tra i principali contenuti del piano di attuazione approvato dal vertice di Johannesburg, infatti, si fa riferimento ripetutamente alla necessità di sviluppare la produzione di energia da fonti rinnovabili e di migliorare l'efficienza dei processi tecnologici di produzione, al fine di perseguire gli obiettivi dello sviluppo sostenibile.

Al fine di ridurre la quantità di CO_2 presente in atmosfera, è stato stipulato il 21 ottobre 2008 un Protocollo d'Intesa fra ENEL S.p.A, ENI S.p.A. e il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, con cui il Ministero e le Imprese *"s'impegnano, ciascuna per le proprie competenze, a presentare un programma pilota nell'ambito delle iniziative europee per la promozione e la diffusione di tecnologie e know-how per la cattura e lo stoccaggio della CO_2. Con il presente Protocollo, inoltre, le Imprese s'impegnano a stabilire le iniziative e gli investimenti per la riduzione delle emissioni di CO_2 nonché un maggiore utilizzo delle fonti rinnovabili, anche attraverso l'efficace utilizzazione dei meccanismi incentivanti previsti dalle leggi vigenti"*.

Le attività di progettazione e costruzione dell'impianto in progetto, quindi, sono riconducibili alle attività finalizzate allo sviluppo delle attività produttive da fonte rinnovabile, che, come sopra illustrato, evitano il consumo di combustibili fossili.

2.1.2 Fabbisogno energetico

Il quadro energetico regionale fa rilevare per il Piemonte una dipendenza energetica allineata con la media nazionale, mentre la Regione Liguria soddisfa il proprio fabbiisogno energetico. Per entrambe le regioni l'offerta di energia primaria, negli ultimi anni, si è notevolmente ridotta, in particolare quella di petrolio e di gas naturale, mentre l'energia prodotta da impiego di fonti rinnovabili, che attualmente costituisce la maggior parte della produzione, è l'unica a mostrare segni di crescita.

Secondo i dati pubblicati dal gestore della rete di trasmissione nazionale (Terna S.p.A), aggiornati al 2007, la Regione Piemonte presenta una differenza tra produzione e consumo di energia elettrica pari a circa 8.750 GWh annui, quota che si rende indispensabile importare; si evince inoltre un continuo andamento crescente della domanda, con preponderanza dei consumi nel settore industriale (58,1%).

La Regione Liguria presenta invece un saldo positivo dell'energia, pari a circa 4.755 GWh annui, confermando il valore di esuberi dell'anno precedente; anche in questa regione è presente un incremento costante, seppur lieve, della domanda, con preponderanza dei consumi nel settore terziario (41,6%), seguito dal settore civile (30,1%) e da quello industriale (27,7%).

In tale contesto ed in considerazione del progressivo incremento dei consumi, si inserisce la realizzazione dell'impianto eolico in progetto, la cui produzione di energia elettrica contribuirebbe a ridurre le importazioni extraregionali della Regione Piemonte.

La quota aggiuntiva di energia prodotta da fonte rinnovabile darebbe inoltre un discreto contributo nell'ambito del sistema elettrico nazionale, sia per la capacità di generazione aggiuntiva, sia per lo sviluppo della produzione di energia da fonte rinnovabile.

2.2 Scelta del sito di impianto

La scelta localizzativa di un impianto per la produzione di energia eolica discende, com'è ovvio, dalle condizioni anemologiche dell'area di interesse e da conseguenti studi sul potenziale produttivo derivante dallo sfruttamento della risorsa vento.

Il continuo processo di affinamento delle tecnologie di produzione eolica ha consentito negli ultimi anni di abbattere notevolmente la soglia limite della velocità del vento atta a permettere l'avvio degli aerogeneratori. A questo riguardo, oggi tale valore limite è pari a 4–5 m/s, con un valore massimo di esercizio pari a 20–25 m/s. Pertanto, tre risultano essere le situazioni in cui può trovarsi un aerogeneratore rispetto alla velocità del vento:

A) situazione di fermo (con intensità del vento inferiore a 4–5 m/ o superiore a 25 m/s);

B) funzionamento a potenza parziale (con intensità tra 4–5 m/ e 12 m/s);

C) funzionamento a piena potenza (con intensità compresa tra 12 m/s e 25 m/s).

La producibilità di energia elettrica, dunque, dipende principalmente dalle caratteristiche di ventosità del sito prescelto, che devono essere oggetto di accurata indagine, soprattutto in termini di acquisizione di dati medi di velocità anemologica su base annua.

Il sito selezionato per l'impianto è situato sul crinale che, partendo dal Monte Alpe (836 m s.l.m.), raggiunge il Monte Porale: qui si divide in due tronchi, di cui uno in territorio comunale di Ronco Scrivia. Un altro crinale interessato dall'impianto è quello della Costa del Bagascio, disposto sempre sulle pendici del Monte Porale, ma ad una quota inferiore.

Sul sito sono stati effettuati rilievi anemometrici dal dicembre del 2005 per mezzo di una stazione anemometrica con sensori di velocità a 15 m (cod.1406). A tale stazione si è aggiunta, nel luglio del 2007 una ulteriore stazione (cod.1408), installata con sensori a due altezze (15 m e 30 m). Dai rilevamenti risulta che le direzioni prevalenti sono N-NNO e S-SSE, quest'ultima è anche la direzione più energetica; la velocità media riscontrata nel periodo di monitoraggio risulta essere di 5-6 m/s a 15 m dal suolo.

I dati raccolti dalle torri anemometriche sono stati successivamente elaborati ed utilizzati per un'analisi con modelli matematici, mirata ad estendere su tutto il sito i risultati delle misure puntuali e ad ottenere la stima della producibilità attesa, che è risultata essere pari a 17,07 GWh/anno.

La scelta localizzativa è stata, dunque, determinata dai risultati ottenuti sulla caratterizzazione del sito dal punto di vista anemologico, dalla quale sono emerse caratteristiche di ventosità idonee all'insediamento di un impianto produttivo.

2.3 Localizzazione delle opere

L'opera sarà realizzata in località "Monte Porale", compresa nei territori comunale di Voltaggio (AL) e Ronco Scrivia (GE). Con riferimento alle carte geografiche dell'Istituto Geografico Militare (IGM) in scala 1:25.000, il sito è così individuato:

- Foglio n. 82
- Tavoletta INE - Voltaggio
- nome del punto : "Monte Porale – quota 833" di coordinate UTM – WGS 84 – FUSO 32N :
  E = 492462 N = 4940674

Il sito di impianto è ubicato al confine tra la Regione Piemonte e la Regione Liguria, a circa 40 km a sud-ovest di Alessandria nell'Alta Val Lemme e a circa 20 km a nord di Genova nell'Alta Valle Scrivia, nei comprensori comunali di Voltaggio in provincia di Alessandria e di Ronco Scrivia in provincia di Genova.

L'inquadramento amministrativo e la localizzazione del campo eolico, ricadente a cavallo tra i comuni di Voltaggio e Ronco Scrivia è indicata in Figura 2.3.1 e nella *Tavola 1 – Inquadramento Territoriale*.

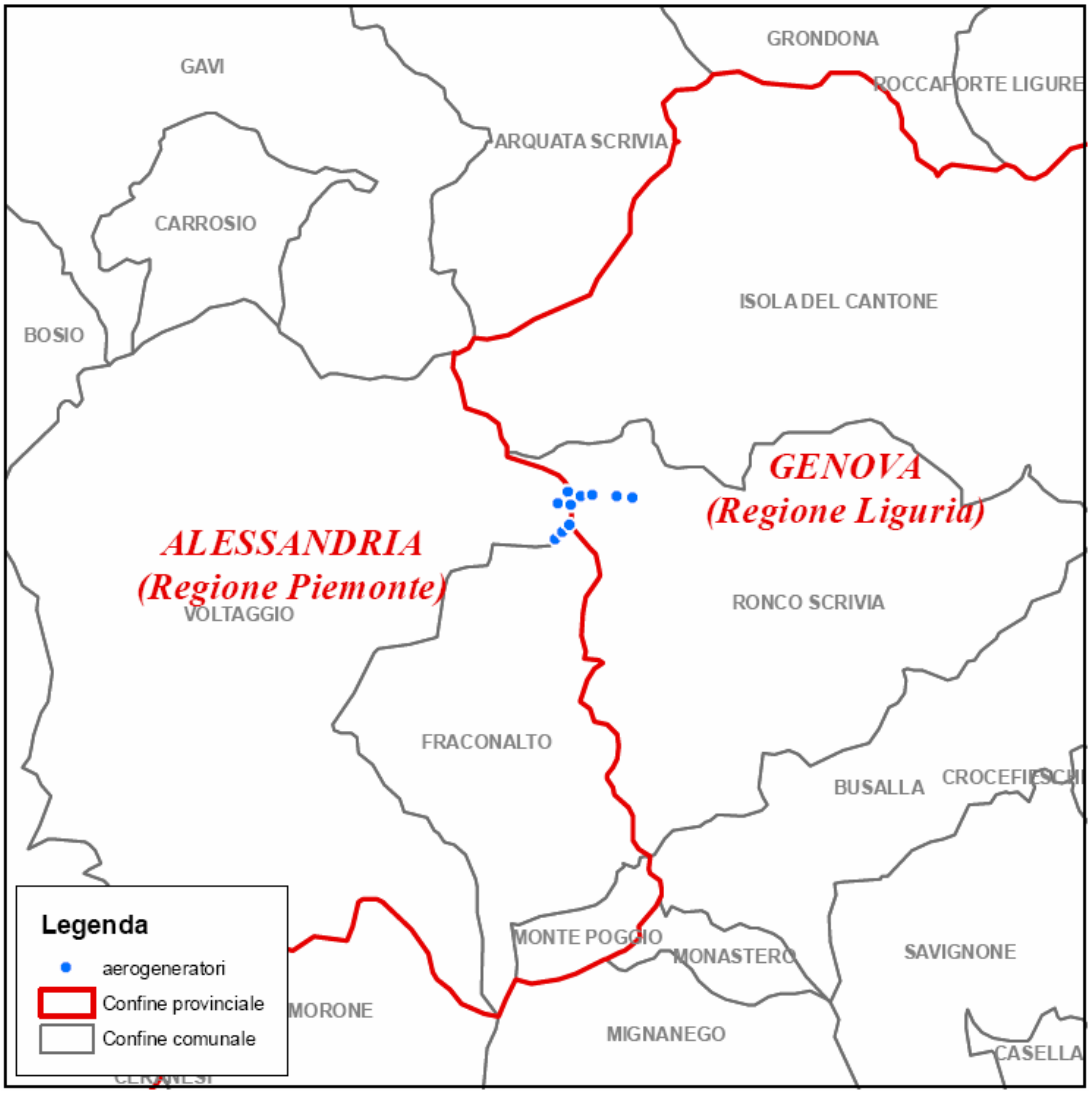


Figura 2.3.1– Localizzazione ed inquadramento amministrativo dell'impianto in progetto



Figura 2.3.2 – Vista del sito di localizzazione del progetto

2.4 Accessibilità

Il sito è facilmente raggiungibile dall'uscita autostradale di Ronco Scrivia, percorrendo dapprima la S.S.35 dei Giovi in direzione di Busalla per circa tre chilometri sino a Borgo Fornari, dove si devia sulla S.P.7 (provincia di Genova), che diviene S.P.163 (provincia di Alessandria), per circa 6 Km fino alla frazione Castagnola. Sorpassato l'abitato di Castagnola, si lascia la S.P. deviando per la strada comunale che raggiunge le località di Chiappa - Porale - Tanadorso - Case Banchetta. Dopo aver percorso circa due chilometri e prima di raggiungere la località Case Sotto Racche, in corrispondenza di un tornante dove si apre un piazzale sterrato, inizia la pista che consente di raggiungere il sito dell'impianto provenendo da Sud.

La strada sterrata e le piste presenti, con adeguate sistemazioni ed integrazioni, costituiranno la base di appoggio per la viabilità interna al parco eolico.

Le strade che consentono di raggiungere il sito si presentano asfaltate, di sufficiente larghezza e percorribilità fino alla località Case Porale: sono previsti interventi limitati di adeguamento della larghezza della strada in corrispondenza di alcuni tornanti e curve e la rimozione temporanea di alcuni cartelli per consentire il trasporto degli aerogeneratori.

In alternativa, ma solo per piccoli mezzi, si può accedere al sito provenendo da Ronco Scrivia (località Villavecchia), percorrendo la strada comunale per Cipollina-Case Banchetta-Case Porale fino a raggiungere il tornante precedentemente descritto. Questo accesso presenta maggiori difficoltà rispetto al precedente poiché presenta numerosi tornanti e pendenze più accentuate.

2.5 Descrizione dell'impianto

Di seguito vengono descritte le caratteristiche tecnologiche e dimensionali dell'opera in progetto, con riferimento alle esigenze di utilizzazione del suolo e delle altre risorse durante le fasi di costruzione e di esercizio.

Vengono, inoltre, descritte le tempistiche e le modalità di esecuzione delle attività di cantiere necessarie alla realizzazione delle opere in progetto, con individuazione degli insediamenti di cantiere e della viabilità di accesso agli stessi.

2.5.1 Descrizione generale

L'impianto eolico di *"Monte Porale"* previsto in progetto è costituito da n. 10 aerogeneratori aventi ciascuno potenza nominale di 850kW , installati su torri tubolari e disposti su due allineamenti pressoché ortogonali che si intersecano in corrispondenza del Monte Porale e si sviluppano su una lunghezza complessiva di circa 2 km, come mostrato nella *Tavola 1 – Inquadramento territoriale.*

Più in dettaglio l'impianto, al quale corrisponde una potenza complessiva installata di 8,5 MW, risulta costituito da:

- n. 10 aerogeneratori da 850 kW;

- n. 1 sistema di trasporto dell'energia in MT, realizzato in cavo interrato, dai singoli aerogeneratori (divisi in due sottocampi) all'aerogeneratore V2 che funge da punto di concentramento;
- n. 1 sistema di trasporto dell'energia in MT, realizzato in cavidotto interrato, dal punto di concentramento alla cabina di centrale e di consegna;
- n. 1 torre anemometrica.

Per la consegna dell'energia prodotta si utilizzerà la stazione MT/AT di proprietà Enel Distribuzione già presente sul territorio comunale di Busalla (GE), nella zona industriale adiacente le località di Prele e Sarissola.

Per la realizzazione dell'impianto eolico di *"Monte Porale"* sono quindi da prevedersi le seguenti opere ed infrastrutture:

- Opere Civili: comprendenti l'esecuzione dei basamenti di fondazione delle macchine eoliche e della torre anemometrica, la realizzazione delle piazzole degli aerogeneratori, la costruzione di nuove strade sterrate e l'adeguamento/ampliamento della rete viaria esistente nel sito per la realizzazione della viabilità di servizio dell'impianto, la realizzazione dei cavidotti interrati.
- Opere Impiantistiche: comprendenti l'installazione degli aerogeneratori, l'esecuzione dei collegamenti elettrici in cavidotti tra gli aerogeneratori e tra il punto di concentramento e il punto di consegna, con le rispettive apparecchiature elettromeccaniche, e la realizzazione della cabina di centrale e consegna presso la stazione ricevitrice.

Le aree oggetto di intervento sono indicate nella *Tavola 1 – Inquadramento territoriale* allegata al presente documento e nelle *Tavole n. D.E36.86.00.029.00 (Corografia) e n. D.E36.86.00.030.00 (Layout d'impianto)* allegate al progetto, mentre nelle *Tavole n. D.E36.86.00.031.00 e Tavole n. D.E36.86.00.034.00* è riportata la planimetria della viabilità di accesso, con indicazione degli interventi di adeguamento previsti, e di quella interna all'impianto.

La *Tavola n. D.E36.86.00.044.00* presenta invece il layout della nuova cabina di centrale e consegna nella stazione elettrica di Busalla.

Per ulteriori dettagli relativi alle sezioni tipo delle piazzole, delle fondazioni e degli eìaerogeneratori si rimanda agli elaborati progettuali di dettaglio.

2.5.2 Aerogeneratori

L'aerogeneratore è una macchina che sfrutta l'energia cinetica posseduta del vento, per la produzione di energia elettrica. Sul mercato esistono diverse tipologie di aerogeneratori, ad asse orizzontale e verticale, con rotore mono, bi o tri-pala posto sopra o sottovento.

Le caratteristiche principali degli aerogeneratori previsti dal progetto sono di seguito riportate:

- sostegno tubolare tronco conico in acciaio di colore neutro, avente altezza di 55 m e diametro alla base di 3,3 m;
- rotore tri-pala ad asse orizzontale, di diametro pari a 52-58 m, in resina epossidica rinforzata con fibra di vetro, con mozzo rigido in acciaio e velocità di rotazione pari a 15-30 rpm;
- generatore asincrono trifase in BT con controllo a passo variabile;

- gondola (o navicella) in carpenteria metallica con carenatura in vetroresina e lamiera, in cui sono collocati un moltiplicatore di giri, un freno, un generatore elettrico asincrono, apparecchiature idrauliche ed elettriche di comando e controllo;
- potenza elettrica nominale di 850 kW.

La regolazione della potenza per velocità del vento superiori al valore nominale avviene mediante controllo del passo delle pale o mediante controllo d'imbardata, disallineando l'aerogeneratore rispetto alla direzione del vento.

Alcune torri degli aerogeneratori saranno equipaggiate con idonei dispositivi di segnalazione diurna e notturna, al fine di tutelare il volo aereo a bassa quota.

In relazione alle caratteristiche geologiche del sito in oggetto le fondazioni in calcestruzzo armato degli aerogeneratori saranno, indicativamente, del tipo diretto, su sottofondo in calcestruzzo magro posto a profondità indicativa di 3,0÷3,5 m e saranno formate da un basamento inferiore, di dimensioni tali da garantire stabilità alla torre, e da un colletto superiore atto ad ancorare il fusto dell'aerogeneratore. Il dimensionamento finale delle fondazioni sarà in funzione dei risultati ottenuti dalle indagini geologiche/geotecniche eseguite in sito, nonché delle prescrizioni richieste dalla ditta fornitrice degli aerogeneratori.

In corrispondenza di ciascun aerogeneratore è prevista la realizzazione di una superficie pressoché piana di circa 180 m^2 (12x15 m), dove troveranno collocazione la torre di sostegno dell'aerogeneratore, le relative fondazioni, i dispersori di terra e le necessarie vie cavo interrate .

Non è prevista la realizzazione di opere di recinzione poiché le torri degli aerogeneratori sono adeguatamente protette contro l'accesso al personale non addetto.

2.5.3 Torre anemometrica

In fase di esercizio dell'impianto, allo scopo di monitorare la producibilità complessiva, è necessaria l'installazione di una torre anemometrica di altezza pari a circa 55 m e comunque prossima all'altezza del mozzo dell'aerogeneratore. La torre anemometrica sarà posizionata tra la postazione dell'aerogeneratore dell'aerogeneratore R2 e quella dell'aerogeneratore R3.

Al fine di limitare gli ingombri in pianta, la torre sarà di tipo autoportante a struttura reticolare metallica, ancorata ad un opportuno blocco di fondazione in calcestruzzo armato.

2.5.4 Potenza installata e producibilità

La potenza teorica installata, considerando l'impianto composto da 10 macchine da 850 kW di potenza nominale cadauna, risulta essere di 8,5 MW.

La stima della producibilità netta media/anno per l'impianto (n. 10 aerogeneratori), calcolata mediante l'ausilio di modelli matematici, considerando le macchine disposte secondo la configurazione proposta e sulla base delle caratteristiche di ventosità rilevate dalla stazione anemometrica esistente, ammonta a circa 17,07 GWh/anno.

2.5.5 Stazione MT/AT- Punto di consegna dell'energia elettrica

Ad Est dell'abitato di Busalla (GE), nella zona industriale adiacente le località di Prele e Sarissola, è situata una stazione di trasformazione di proprietà Enel Distribuzione che verrà utilizzata per la consegna dell'energia elettrica prodotta dall'impianto.

L'ubicazione del punto di consegna è mostrata nella *Tavola 1 – Inquadramento territoriale*.

La stazione risulterà collegata agli aerogeneratori attraverso una linea in MT posata in cavidotto interrato (della lunghezza di circa 13 km) lungo la strada che, partendo dall'aerogeneratore V2 raggiunge dapprima la frazione Castagnola (strada comunale Castagnola-Porale), poi Borgo Fornari (S.P. 7), Busalla (S.S. 35 dei Giovi) e quindi la stazione ricevitrice (S.P. 9 di Crocefieschi).

All'interno dell'area della stazione di trasformazione MT/AT dovrà essere edificata la cabina di centrale e consegna con accesso esterno all'area di cabina realizzato nel muro perimetrale della stazione.

2.5.6 Vie cavo

I cavi saranno contenuti in apposite vie cavo che saranno sia interne all'impianto (collegamento fra gli aerogeneratori e fra gli aerogeneratori e la cabina di centrale) sia di collegamento tra la cabina di centrale e il punto di consegna.

Le vie cavo interne all'impianto saranno posate secondo le norme valide per le reti di distribuzione urbana e seguiranno preferenzialmente percorsi interrati disposti lungo o ai margini della viabilità interna, per una lunghezza complessiva di circa 3700 m.

I cavi saranno posti su un letto di sabbia vagliata, ricoperti da coppelle protettive e con presenza segnalata da nastro monitore all'interno; il ricoprimento della trincea è previsto con terra vagliata. In ogni caso nei percorsi lontani dalla sede stradale la presenza della via cavo interrata sarà adeguatamente segnalata in superficie, mediante cippi in calcestruzzo o ghisa, nei tratti rettilinei ed in corrispondenza di ogni deviazione di tracciato.

La stazione verrà collegata all'impianto mediante la realizzazione di una linea in cavidotto della lunghezza di circa 13 Km.

L'attraversamento del Torrente Scrivia avverrà tramite il ponte presente sulla SP9 di Crocefieschi. Le caratteristiche costruttive del cavidotto interrato sono analoghe a quelle delle vie cavo interne all'impianto, mentre l'attraversamento del Torrente Scrivia avverrà tramite tubo passante di protezione ancorato alla struttura del ponte.

2.5.7 Opere elettromeccaniche

La centrale eolica è composta da aerogeneratori, opportunamente disposti e collegati in relazione alla disposizione dell'impianto, dotati di generatori asincroni trifasi in BT. La tensione viene elevata localmente in corrispondenza di ciascun aerogeneratore alla tensione di 15 kV tramite un trasformatore elevatore. Ogni generatore è topograficamente, strutturalmente ed elettricamente indipendente dagli altri anche dal punto di vista delle funzioni di controllo e protezione.

I 10 aerogeneratori sono collegati fra loro a gruppi per formare 2 sottocampi che a loro volta si connettono al punto di concentramento. Il punto di concentramento è collegato con la stazione ricevitrice, dove avvengono un'ulteriore elevazione di tensione e la consegna dell'energia elettrica prodotta; nella stessa stazione è ubicato il sistema di monitoraggio, comando, misura e supervisione (MCM) della centrale che consente di valutare in modo complessivo il funzionamento e le prestazioni dell'impianto ai fini della sua gestione.

Le apparecchiature di trasformazione e protezione BT/MT sono contenute all'interno di ogni singola torre: questa scelta tecnologica consente di limitare l'impatto in termini di occupazione di area sia di confinare le apparecchiature elettriche sotto tensione.

Si prevede l'impiego di trasformatori in resina con potenza massima 900 kVA, per centrali costruite in luoghi dove si prevedono sensibili escursioni termiche fino a raggiungere temperature anche sotto zero. Sono trasformatori di provata affidabilità che garantiscono continuità di servizio anche in condizioni di impiego di una certa severità.

L'impianto eolico sarà dotato di un impianto di terra. Per integrare e quindi migliorare le capacità disperdenti, il dispersore sarà interconnesso in più punti anche con le armature dei plinti di fondazione degli aerogeneratori.

Per quanto riguarda la protezione contro i fulmini la macchina risulta essere già predisposta con un idoneo sistema di protezione; il collegamento del sistema di protezione della macchina al dispersore di terra è realizzato in due punti.

2.5.8 Gestione dell'impianto

L'impianto eolico non richiede il presidio da parte di personale preposto. La centrale, infatti, viene tenuta sotto controllo mediante un sistema di supervisione che permette di rilevare le condizioni di funzionamento con continuità e da posizione remota.

A fronte di situazioni rilevate dal sistema di monitoraggio, di controllo e di sicurezza, è prevista l'attivazione di interventi da parte di personale tecnico addetto alla gestione e conduzione dell'impianto, le cui principali funzioni possono riassumersi nelle seguenti attività:

- servizio di guardiania;
- conduzione impianto, in conformità a procedure stabilite, di liste di controllo e verifica programmata;
- garantire efficienza e regolarità di funzionamento;
- manutenzione preventiva ed ordinaria programmate in conformità a procedure stabilite;
- segnalazione di anomalie di funzionamento con richiesta di intervento di riparazione e/o manutenzione straordinaria da parte di ditte esterne specializzate ed autorizzate dai produttori delle macchine ed apparecchiature;
- predisposizione di rapporti periodici sulle condizioni di funzionamento dell'impianto e sull'energia elettrica prodotta.

La gestione dell'impianto potrà essere effettuata dapprima con ispezioni a carattere giornaliero, quindi con frequenza bi-trisettimanale, programmando la frequenza della manutenzione ordinaria con interventi a periodicità di alcuni mesi, in base all'esperienza maturata in impianti similari.

2.6 Analisi della fase di cantiere

Le fasi realizzative di ciascuna parte dell'opera in progetti sono descritte nel seguito.

2.6.1 Impianto eolico

2.6.1.1 Viabilità di accesso

L'accesso al sito avviene sfruttando per la maggior parte la viabilità esistente sulla quale verranno effettuati interventi puntuali di adeguamento (quali per esempio: allargamento della sede stradale in alcune curve e tornanti, rimozione di cartelli segnalatori e paracarri, potatura alberi) per consentire il transito eccezionale dei mezzi che trasportano le parti costituenti gli aerogeneratori (fusto, navicella, pale). Al termine dei lavori saranno effettuati interventi di ripristino.

2.6.1.2 Viabilità di servizio e piazzole

L'esecuzione dei lavori di predisposizione della viabilità di servizio (collegamento tra gli aerogeneratori e tra il crinale e la strada comunale in località "Case Sotto Racche") e delle piazzole consisteranno essenzialmente in tipiche lavorazioni di tipo stradale quali:

- Regolarizzazione superficiale e planoaltimetrica delle strade esistenti attraverso scotico superficiale e limitate operazioni di sbancamento;
- Realizzazione di nuova viabilità con operazioni di sbancamento e formazione di rilevati;
- Realizzazione di opportuna massicciata stradale con stesura di tessuto non tessuto e stesura e rullatura di materiale arido;
- Realizzazione delle piazzole per il posizionamento degli aerogeneratori, con scavi di sbancamento e formazione di rilevati;
- Sistemazione finale delle piazzole degli aerogeneratori attraverso la posa di terreno vegetale sulle aree provvisorie utilizzate per il montaggio;
- Realizzazione di canalizzazioni di superficie per la regimazione delle acque.

Viabilità di servizio

La sezione stradale tipo, con larghezza di 3,0 m più due banchine laterali di 0,5 m, sarà realizzata in massicciata con materiale arido, al fine di un corretto inserimento ambientale delle strade nella realtà paesaggistica del luogo. La massicciata sarà composta da uno strato di fondazione in stabilizzato di 10÷30 cm; superiormente è previsto uno strato di finitura/usura in ghiaietto stabilizzato, dello spessore di 10 cm; sono previste inoltre opportune sistemazioni idrauliche per la regimazione delle acque superficiali.

Per quanto riguarda l'adeguamento delle piste esistenti, la parte iniziale (dalla strada comunale Castagnola – Case Banchetta fino al crinale di impianto) di 1,8 km di salita al crinale in alcuni tratti deve

essere interamente ripristinata in quanto il tracciolino esistente è particolarmente degradato: i lavori in questo tratto vengono pertanto conservativamente assimilati a quelli di una nuova realizzazione.

Complessivamente lo sviluppo lineare della viabilità di servizio dell'impianto sarà di 5,4 km, di cui 2,5 km ricavati da piste esistenti riadeguate e 2,9 km con piste di nuova realizzazione o completamente rifatte.

Adeguamento piste esistenti

Le operazioni di adeguamento dei tratti esistenti di viabilità, che presentano un tracciato sostanzialmente già adeguato alle esigenze di pendenza massima e raggio di curvatura richiesti dai convogli adibiti al trasporto dei componenti degli aerogeneratori, riguarderanno essenzialmente lo scotico superficiale (nelle parti più danneggiate), l'allargamento (di circa 1 m), la ricarica con materiale arido e sua successiva rullatura, nonchè limitati interventi di correzione delle livellette.

Si è stimato che tale adeguamento richieda le seguenti voci unitarie di lavori:

- circa 2.500 m^3 di allargamento e di scotico superficiale;
- circa 3.000 m^3 di materiale arido per formazione di fondazione stradale.

Il progetto ipotizza di riutilizzare in sito il 60% del materiale proveniente dallo scotico per il reperimento del materiale necessario alla formazione della fondazione stradale, per cui il materiale netto necessario per la fondazione stradale risulta pari a 1500 m^3, mentre il rimanente materiale proveniente dallo scotico, pari a circa 1000 m^3, dovrà essere conferito a pubbliche discariche o riutilizzato per ripristini finali.

Non si ravvede la necessità di predisporre, in tale tratto di viabilità, gabbionate o elementi di sostegno di scarpate.

Realizzazione di nuove piste

I tratti interessati dalla viabilità di nuova realizzazione sono ipotizzati lungo un tracciato che, oltre a rispettare le esigenze di ingombro, pendenza massima e raggi di curvatura richiesti dai convogli adibiti al trasporto dei componenti degli aerogeneratori, segua il più possibile la morfologia del terreno. Pertanto le operazioni di adeguamento di detta viabilità riguarderanno essenzialmente lo scavo di sbancamento, la ricarica con materiale arido e la successiva rullatura.

Si è stimato che tale adeguamento richieda le seguenti voci unitarie di lavori:

- circa 5.500 m^3 di scavo di sbancamento;
- circa 5.800 m^3 di materiale arido per formazione di fondazione stradale.

Anche per questa fase si ipotizza che la percentuale di recupero in sito del materiale proveniente dalle operazioni di scavo sia del 60%, per cui il materiale netto necessario per la fondazione stradale risulta pari a 2.500 m^3, mentre il rimanente materiale proveniente dallo scavo, pari a circa 2.200 m^3, dovrà essere conferito a pubbliche discariche o riutilizzato per i ripristini finali. Il materiale netto da approvvigionare è pari a circa 650 m^3.

Anche in questo caso non si ravvede la necessità di predisporre, in tale tratto di viabilità, gabbionate o elementi di sostegno di scarpate.

Piazzole aerogeneratori

In corrispondenza di ciascun aerogeneratore è prevista la realizzazione di una superficie pressoché piana, dove troveranno collocazione la torre di sostegno dell'aerogeneratore, le relative fondazioni ed eventuali sottofondazioni, i dispersori di terra e le necessarie vie cavo interrate.

Per consentire il montaggio degli aerogeneratori dovrà predisporsi lo scotico superficiale e la spianatura di una superficie di circa 525 m^2, realizzata orientativamente con un superficie rettangolare di 35x15 m; all'interno di questa area va ricavata un'area di circa 180 m^2 che non sarà ripristinata con terreno vegetale.

Il volume del materiale derivante dalle operazioni di scavo è stimato pari a 5.000 m^3 (mediamente 500 m^3/piazzola), mentre il volume di materiale necessario alle operazioni di riporto per le piazzole in rilevato sarà pari a circa 900 m^3. La quantità stimata di materiale arido per la successiva ricarica nella zona a cassonetto risulta di circa 3.000 m^3, recuperabile nella quasi totalità dalle operazioni di sbancamento e di scavo della fondazione, come indicato nel paragrafo successivo.

Il materiale a discarica risultante sarà pertanto pari a 1.100 m^3.

Non sono previste opere di sostegno quali scarpate di tipo definitivo (ad esempio anche gabbionate oppure semplici palificate facenti parte delle tipiche tipologie d'intervento dell'ingegneria naturalistica).

Al fine di massimizzare le aree provvisionali da utilizzare per il montaggio a terra del rotore e l'area di posizionamento della gru principale, viene considerata parte integrante della piazzola anche la strada di servizio nel tratto adiacente alla piazzola stessa, limitando in tal modo la quantità di movimenti terra previsti.

A montaggio ultimato l'area verrà ripristinata prevedendo il riporto di terreno vegetale su parte della piazzola e l'eventuale posa di geostuoia.

2.6.1.3 Fondazioni

La realizzazione delle fondazioni degli aerogeneratori (e della torre anemometria) e della porzione della rete di terra sull'area della piazzola sarà effettuata attraverso scavi a sezione obbligata con scarpate 1:1, formazione dello strato di magrone, posa e livellamento del concio di fondazione, armatura e casseratura, getto del cls, scasseratura e riempimento dello scavo.

La fondazione, presumibilmente di tipo diretto, sarà del tipo a plinto isolato di forma in pianta quadrata e dimensioni tipicamente dell'ordine di 11x11 m ed altezza del dado inferiore di circa 1,3 m; il volume di calcestruzzo richiesto per ogni fondazione è di circa 185 m^3 (comprensivi del magrone di sottofondazione) e la quantità di ferri d'armatura può essere stimata in circa 15 ton.

In linea generale, anche per limitare lavorazioni sul sito, il calcestruzzo è recapitato in cantiere già confezionato dall'impianto di betonaggio, mentre i ferri di armatura sono acquistati e trasportati in cantiere già sagomati.

Dato il numero di macchine, ed assumendo per ogni betoniera un carico medio di 8 m^3, si ricava un numero di betoniere pari a circa 23 per fondazione.

La costruzione di una fondazione ha una durata complessiva di circa 11÷12 giorni, comprendente le fasi indicate nella seguente tabella.

Fase	Mezzi d'opera (principali)	Tempo std [gg]
Scavo a sezione obbligata	Escavatore	2
Magrone e posizionamento struttura metallica di interfaccia	Betoniera Gru 40 t	1
Armatura e casseratura	-	3
Getto	Betoniera con pompa	1
Scasseratura e riempimento scavo	Pala meccanica Rullo (eventuale)	4

Il materiale di risulta degli scavi (stimabile in 185 m^3 per fondazione per un complessivo di circa 1.850 m^3), data la probabile la presenza di materiale roccioso, potrà essere quasi interamente riutilizzato in sito per i sottofondi e il riempimento delle piazzole, previa frantumazione in sito.

La parte di materiale di risulta che è utilizzata per il riempimento sarà tenuta in opportuna posizione sulla piazzola.

2.6.1.4 Realizzazione dei cavidotti interrati

I cavidotti interrati saranno realizzati attraverso uno scavo a sezione obbligata (pareti verticali), la posa dei cavi (compresi il conduttore di terra e la fibra ottica), il riempimento con lo stesso materiale di scavo e la posa dei dispositivi di segnalazione.

I cavi, del tipo "Air Bag", saranno posati ad una profondità non inferiore a 0,9 m (senza letto e rinfianco di sabbia), avendo cura di separare i cavi di potenza da quelli di segnalazione.

Il ricoprimento della trincea avverrà con il materiale proveniente dagli scavi. Per la segnalazione all'esterno dell'effettivo tracciato del cavidotto, verranno installati in superficie appositi cippi di segnalazione, con passo di 150÷200 m.

Si prevede tipicamente una sezione trasversale di 0,5 m per uno sviluppo lineare di circa 3,6 km. Complessivamente si prevedono pertanto 1.650 m^3 di scavo riutilizzati per la quasi totalità all'interno del cavidotto stesso in fase di riempimento.

Il materiale da riutilizzarsi in fase di riempimento sarà, in fase di costruzione, temporaneamente stoccato nei pressi dello scavo. Essendo il tracciato del cavidotto previsto a bordo strada, la finitura superficiale sarà analoga a quella della sede stradale.

Per quanto concerne le modalità realizzative, normalmente il lavoro viene eseguito da una squadra composta da 4 persone con un escavatore e un bobcat. Sulla base di esperienze pregresse, la produttività giornaliera complessiva di un treno così organizzato varia da 150 m/giorno a 300 m/giorno in funzione del tipo di terreno.

2.6.1.5 Installazione degli aerogeneratori e della torre anemometrica

L'esecuzione dei lavori per l'installazione degli aerogeneratori e della torre anemometria prevede:

- Trasporto, stoccaggio a piè d'opera in corrispondenza delle fondazioni dei componenti del fusto dell'aerogeneratore e della torre anemometrica;
- Trasporto, stoccaggio a piè d'opera in corrispondenza delle fondazioni delle apparecchiature elettromeccaniche di potenza (trafo BT/MT; quadro BT e quadro MT) e controllo (quadro di controllo) poste a base torre all'interno della stessa;
- Trasporto, eventuale stoccaggio a piè d'opera ed eventuale predisposizione degli *internals* (scale, cavi, lampade), sollevamento e montaggio tronchi di torre;
- Trasporto, stoccaggio a piè d'opera ed installazione navicella;
- Trasporto, montaggio a piè d'opera, sollevamento ed installazione rotore;
- Cablaggi elettrici e predisposizione alla entrata in produzione.

Per il trasporto dei componenti degli aerogeneratori saranno necessari 70 viaggi (compresi i trasporti eccezionali su bilico ribassato con assi indipendenti), ai quali si aggiungono i trasporti per i mezzi di sollevamento (gru gommate e mezzi ausiliari necessari per il trasporto delle zavorre e dei componenti non trasportabili sulle gru), quantificabili in ulteriori 6 viaggi sola andata.

E'opportuno evidenziare come le lavorazioni in questione si svolgono su aree già preparate dalle lavorazione precedenti e pertanto non hanno alcuna interferenza con lo stato dei luoghi ante operam.

2.6.1.6 Prove funzionali ed avviamento

Tale fase comprende:

- Messa in tensione del sistema;
- Prova delle protezioni elettriche delle cabine di macchina;
- Messa in tensione degli aerogeneratori, predisposizione degli stessi all'avviamento, prove di *commissioning*.

Tale fase di lavoro è del tutto analoga alla fase di esercizio dell'impianto.

2.6.2 Cavidotto MT di collegamento alla stazione di trasformazione

Da un punto di vista costruttivo, il cavidotto, posto ai margini della viabilità esistente, di collegamento alla stazione MT/AT è del tutto analogo a quelli di impianto, con una larghezza di 0,5 m e uno sviluppo lineare di circa 13 km (dalla posizione V2 alla stazione di trasformazione); la profondità di interramento del cavo sarà pari a 0,9 m.

Complessivamente il materiale derivante dalle attività di scavo sarà pari a 6.000 m^3, che saranno riutilizzati per la quasi totalità all'interno del cavidotto stesso in fase di riempimento.

L'attraversamento del Torrente Scrivia avverrà tramite tubo passante di protezione ancorato alla struttura del ponte sulla SP9 di Crocefieschi.

2.6.3 Stazione di trasformazione e punto di consegna

Il punto di consegna sarà ubicato a Busalla (GE) in corrispondenza dell'esistente stazione di trasformazione MT/AT di proprietà Enel Distribuzione nella zona industriale adiacente le località di

Prele e Sarissola. All'interno dell'area della stazione dovrà essere edificata la cabina di centrale e consegna con accesso esterno all'area di cabina realizzato nel muro perimetrale della stazione.

L'adeguamento della cabina primaria comporta l'esecuzione dei seguenti lavori:

- Movimenti terra ed eventuali opere di sostegno per la predisposizione dell'area interna al perimetro della cabina primaria;
- Trasporto e scarico materiale necessario alla realizzazione delle opere civili (pannelli prefabbricati in c.a., armature, sacchi di cls etc.);
- Realizzazione delle fondazioni attraverso scavi, formazione dello strato di magrone, posa e livellamento del concio di fondazione, armatura e casseratura, getto del cls, scasseratura e riempimento dello scavo;
- Realizzazione delle opere civili della cabina di centrale e consegna in c.a., realizzati o con pannelli prefabbricati o gettati in opera;
- Trasporto e posizionamento degli infissi (porte e finestre);
- Opere di finitura esterna (rivestimenti e sigillature) ed interna;
- Trasporto e posizionamento delle apparecchiature elettromeccaniche nella cabina di centrale di Enel Produzione;
- Trasporto e posizionamento nella cabina di consegna di Enel Distribuzione della quadristica e delle apparecchiature elettromeccaniche per il collegamento elettrico alla rete;
- Connessioni elettriche al cavidotto, nonché alla rete;

Recinzione della cabina e realizzazione dell'accesso esterno.

2.6.4 Tempi di realizzazione

Il sito prescelto è caratterizzato da una altitudine media di 800 m slm, e quindi con probabile presenza di neve nel periodo Novembre-Marzo. Questa peculiarità porta a considerare che la attività di cantiere (almeno per quanto concerne l'impianto eolico in senso stretto) sarà limitata temporalmente al rimanente periodo dell'anno. Tale limitazione vale naturalmente per tutte le fasi tipiche della costruzione, mentre per gli avviamenti, operazioni assimilabili a normali operazioni di esercizio dell'impianto, si può ipotizzare un'operatività anche nei mesi invernali.

L'adeguamento della Stazione di Trasformazione MT/AT e del cavidotto interrato di collegamento, potrà presupporre un periodo di interruzione invernale considerevolmente minore.

I lavori di realizzazione dell'impianto eolico in senso stretto avranno una durata complessiva di 27 settimane.

Le opere di adeguamento della cabina primaria e la realizzazione del cavidotto interrato di collegamento potranno essere realizzati in parallelo alle opere relative all'impianto eolico, in quanto completamente svincolate dall'impianto stesso.

2.6.5 Insediamenti di cantiere

Il progetto individua un'area idonea per la predisposizione del cantiere in corrispondenza del pianoro fra gli aerogeneratori V2 e V3, di dimensioni orientative 40x30 m, opportunamente recintata, e ricavata spianando e apportando materiale arido dello spessore minimo di 20 cm compattato. Tale area risponde sia alle esigenze operative (il più vicino possibile al baricentro dell'impianto) sia alle esigenze preparatorie del terreno (il più possibile pianeggiante).

L'allestimento di detta area non richiederà la predisposizione di opere definitive, al fine di garantire la completa rimozione delle infrastrutture a fine lavori.

L'approvvigionamento di acqua per i servizi verrà assicurato mediante appositi contenitori in materia plastica che verranno installati in prossimità delle baracche. Il rifornimento di acqua potabile sarà assicurato con l'approvvigionamento di acqua minerale in bottiglia.

L'impianto elettrico di cantiere, alimentato da gruppo elettrogeno, sarà conforme ai requisiti della L. 46/90.

L'area di deposito materiali sarà organizzata in funzione della necessità di una corretta conservazione del materiale e soprattutto del suo grado di pericolosità. Sono previste le seguenti aree di deposito materiali:

- Deposito ferri di armatura (se non lasciati direttamente a piè d'opera sulle piazzole);
- Deposito inerti;
- Ricovero macchinari;
- Deposito materiali vari.

I depositi di cui sopra, se riguardano immagazzinamento di materiale soggetto a pericolo di incendio (es. carburante per alimentazione gruppo elettrogeno o mezzi d'opera), devono essere dotati di tutto il corredo previsto dalla legislazione in termini di prevenzione incendi (protezione contro le scariche atmosferiche, dotazione di estintori); analogamente, ogni baracca di cantiere sarà dotata di estintore.

Data l'estensione dell'impianto non vi è la necessità di ricorrere alla predisposizione di aree di cantiere secondarie.

L'organizzazione dell'area di cantiere è indicata nella *Tavola R.E36.86.00.026.00* allegata al progetto.

2.6.5.1 Risorse impiegate

La presenza media giornaliera per settimana lavorativa di persone stimata in cantiere per la realizzazione del campo eolico si quantifica in una punta massima di 33 unità (con una presenza superiore a 10 unità per quasi tutto il periodo e con una presenza media complessiva di 17 unità), che costituisce quindi il parametro di dimensionamento dell'impianto di cantiere.

La presenza massima di 16÷18 mezzi si ha in corrispondenza dei lavori di realizzazione delle fondazioni degli aerogeneratori che si sovrappongono con altre lavorazioni.

2.6.5.2 Frequenze di traffico

Il traffico indotto massimo determinato dalla realizzazione del campo eolico, corrispondente a circa 180 passaggi a/r di automezzi pesanti, si ha in corrispondenza dei lavori di realizzazione della viabilità di accesso e di impianto, che si sovrappone con i lavori di realizzazione delle fondazioni degli aerogeneratori.

Si ritiene trascurabile il contributo indotto dal traffico automobilistico leggero derivante dalla presenza del personale di cantiere, mentre viene indicato il traffico conseguente alla fase di allestimento e di smobilizzo del cantiere.

2.6.5.3 Superfici coinvolte

La superficie effettivamente occupata dall'impianto nel comune di Voltaggio (AL) ammonta a circa 17.270 m^2; così suddivisi:

- Piazzole di macchina: 3.270 m^2
- Viabilità impianto: 14.000 m^2 (di cui 10.800 m^2 su tracciati esistenti)

La superficie effettivamente occupata dall'impianto nel comune di Ronco Scrivia (GE) ammonta a circa 11.180 m^2; così suddivisi:

- Piazzole di macchina: 2.180 m^2
- Viabilità impianto: 9.000 m^2 (di cui 6800 m^2 su tracciati esistenti)

Parte della viabilità di impianto si trova in territorio comunale di Fraconalto (AL) per una lunghezza complessiva di 650 m con una occupazione di 3200 m^2.

L'area della stazione MT/AT in comune di Busalla (GE) è già destinata a questo scopo e in essa si deve prevedere la realizzazione della cabina di centrale e consegna che ha dimensioni in pianta di circa 14 x 2,5 m (35 m^2) e altezza di circa 2,6 m.

La viabilità interna all'impianto prevede l'adeguamento/rifacimento di circa 4300 m di pista e la realizzazione di 1100 m di nuove piste.

2.6.5.4 Scavi e riporti

Le operazioni di scavo interessano profondità limitate nella realizzazione della viabilità e raggiungono una profondità massima di 3,5 m in corrispondenza delle fondazioni degli aerogeneratori. I terreni interessati dall'impianto eolico e dalla stazione elettrica sono stati e sono utilizzati a pascolo e pertanto non è necessaria la verifica della contaminazione. Inoltre le modalità di scavo previste non comportano contaminazioni.

Per le operazioni adeguamento della esistente viabilità di accesso si prevedono:

- circa 2.500 m^3 di allargamento e di scotico superficiale;
- circa 3.000 m^3 di materiale arido per formazione di fondazione stradale.

Il progetto ipotizza di riutilizzare in sito il 60% del materiale proveniente dallo scotico per il reperimento del materiale necessario alla formazione della fondazione stradale, per cui il materiale netto necessario

per la fondazione stradale risulta pari a 1500 m^3, mentre il rimanente materiale proveniente dallo scotico, pari a circa 1000 m^3, dovrà essere conferito a pubbliche discariche o riutilizzato per ripristini finali.

Per la realizzazione di nuove piste si prevedono:

- circa 5.500 m^3 di scavo di sbancamento;
- circa 5.800 m^3 di materiale arido per formazione di fondazione stradale.

Si ipotizza che la percentuale di recupero in sito del materiale proveniente dalle operazioni di scavo sia del 60%, per cui il materiale netto necessario per la fondazione stradale risulta pari a 2.500 m^3, mentre il rimanente materiale proveniente dallo scavo, pari a circa 2.200 m^3, dovrà essere conferito a pubbliche discariche o riutilizzato per i ripristini finali. Il materiale netto da approvvigionare è pari a circa 650 m^3.

Il volume del materiale derivante dalle operazioni di scavo per la realizzazione delle piazzole degli aerogeneratori è invece stimato pari a 5.000 m^3 (mediamente 500 m^3/piazzola), mentre il volume di materiale necessario alle operazioni di riporto per le piazzole in rilevato sarà pari a circa 900 m^3. La quantità stimata di materiale arido per la successiva ricarica nella zona a cassonetto risulta di circa 3.000 m^3, recuperabile nella quasi totalità dalle operazioni di sbancamento e di scavo della fondazione. Il materiale a discarica risultante sarà pertanto pari a 1.100 m^3.

Per la realizzazione delle fondazioni degli aereogeneratori si prevede un volume di materiale di scavo stimabile in 185 m^3 per fondazione per un complessivo di circa 1.850 m). Data la probabile la presenza di materiale roccioso, potrà essere quasi interamente riutilizzato in sito per i sottofondi e il riempimento delle piazzole, previa frantumazione in sito.

2.6.5.5 Ripristino dei luoghi al termine dei lavori

Per consentire il montaggio degli aerogeneratori dovrà predisporsi lo scotico superficiale, la spianatura, il riporto di materiale vagliato e la compattazione di una superficie di circa 525 m^2, comprendente l'area della piazzola definitiva. A montaggio ultimato, solamente l'area attorno alle macchine (piazzola aerogeneratore, di superficie pari a 180 m^2) sarà mantenuta piana e sgombra da piantumazioni allo scopo di consentire le operazioni di controllo e/o manutenzione delle macchine.

Nell'area eccedente la piazzola definitiva è invece previsto il riporto di terreno vegetale e sulle superfici inclinate dei fronti di scavo, qualora di altezza superiore a 1,50 m, è prevista la posa in opera di geostuoia per favorire l'inerbimento e quindi limitare l'effetto erosivo delle acque superficiali nel corso degli eventi piovosi; idonee canalette in terra consentiranno il deflusso delle acque negli impluvi naturali.

Tutte le altre aree interessate dai lavori, compresa l'area di cantiere, saranno ripristinate al termine dei lavori.

2.7 Mitigazioni di progetto

Al fine di limitare le interferenze tra i lavori di realizzazione dell'impianto e l'ambiente in cui esso si inserisce, il progetto prevede inoltre di adottare, durante la fase di cantiere, i seguenti accorgimenti:

- l'area di cantiere necessaria per la logistica del personale e dei mezzi d'opera sarà attrezzata e realizzata senza ricorrere ad opere permanenti; a fine lavori il luogo sarà ripristinato nelle condizioni ante operam;
- le operazioni di movimento terra saranno limitate al minimo indispensabile ed interessare solo ed esclusivamente le aree di intervento;
- il materiale proveniente dagli scavi sarà pareggiato e conguagliato al termine dei lavori oppure portato a discarica;
- sarà quindi riutilizzata al massimo in sito la porzione del materiale proveniente dagli scavi ritenuta idonea dalla Direzione Lavori, evitando comunque la formazione di depositi temporanei di materiale di dimensioni tali da pregiudicare l'ambiente circostante;
- le aree temporanee di deposito materiali (sia i materiali derivanti da scavi sia i componenti principali degli aerogeneratori) saranno limitate, e comunque confinate all'interno delle piazzole degli aerogeneratori o in apposite zone;
- sarà realizzato un programma temporale delle attività di cantiere con limitate situazioni provvisorie (scavi aperti, passaggio di mezzi d'opera, stoccaggio temporaneo di materiali) e di conseguenza con ridotti effetti sull'ambiente circostante non interessato all'impianto;
- saranno realizzate idonee opere di raccolta delle acque, in modo da scongiurare il pericolo di erosione superficiale;
- sarà favorito l'inerbimento delle aree rese nude a seguito dei lavori mediante la posa in opera di terreno recuperato durante gli scavi;
- durante l'esecuzione dei lavori si opererà in modo da ridurre al minimo l'emissione di polvere, privilegiando, se necessario, l'utilizzo di mezzi pesanti gommati.

Al termine dei lavori le piazzole di montaggio degli aerogeneratori vengono ridotte alle dimensioni della piazzola definitiva, tutte le scarpate vengono riprofilate per favorire l'attecchimento delle specie autoctone e i luoghi verranno restituiti alla loro destinazione originaria.

2.8 Soluzioni alternative esaminate

La scelta localizzativa si è basata primariamente sulle caratteristiche anemologiche del sito, monitorate per mezzo di due torri anemometriche, disposte lungo i crinali, che hanno consentito di effettuare studi con modelli matematici mirati ad estendere su tutto il sito i risultati delle misure puntuali e ad ottenere la stima della miglior producibilità attesa.

Il progetto è stato sviluppato, inoltre, studiando la disposizione delle macchine sul terreno (layout di impianto) in relazione a numerosi fattori, accanto all'anemologia:

- disposizione delle macchine a mutua distanza sufficiente a non ingenerare o minimizzare le diminuzioni di rendimento per effetto scia;
- orografia/morfologia del sito;
- sfruttamento di strade, piste, sentieri esistenti;
- minimizzazione degli interventi sul suolo;

- lunghezze e pendenze delle livellette tali da seguire, per quanto possibile, l'orografia propria del terreno.

Il layout proposto è quello che consente il miglior sfruttamento del potenziale eolico del sito, con una disposizione degli aerogeneratori lungo due allineamenti principali che seguono il naturale andamento dei crinali non creando "effetto selva".

Il modello di aerogeneratore è stato scelto con criteri di minimizzazione dell'impatto sul territorio: è stato quindi selezionato un aerogeneratore con torre tubolare, cabina di macchina interna al fusto e bassa velocità di rotazione.

Le opere civili di realizzazione dell'impianto si riduco pertanto alle fondazioni interrate degli aerogeneratori, alla piazzola di servizio, alla viabilità di servizio e ai cavidotti interrati.

La viabilità di servizio sfrutta al massimo le piste e le tracce esistenti, mantenendone le caratteristiche di piste sterrate; i tratti di nuova realizzazione mantengono le medesime caratteristiche.

Sono state effettuate analisi e verifiche sulla viabilità ordinaria di accesso al sito per valutare l'idoneità al transito dei mezzi speciali utilizzati per il transito dei componenti degli aerogeneratori ed è stato individuato un percorso di accesso con limitati interventi puntuali di adeguamento.

Sulla base dei criteri sopra descritti sono state ipotizzate diverse configurazioni dell'impianto raggiungendo, nelle successive elaborazioni progettuali, l'ottimizzazione dell'iniziativa industriale in oggetto. In tal senso si è fatto ricorso anche all'esperienza acquisita dai costruttori degli aerogeneratori per la definizione della tipologia di macchina prodotta industrialmente sulla quale è stato impostato il progetto; in particolare il layout individuato risulta compatibile con macchine commerciali di media taglia (850 kW).

Relativamente alla realizzazione dell'elettrodotto di collegamento dell'impianto alla rete di distribuzione dell'energia, in un primo momento è stata valutata la possibilità di allaccio presso l'esistente stazione di proprietà FS sita in località Villavacchia in Comune di Ronco Scrivia, in quanto essa risulta essere la più vicina all'area di impianto. Tuttavia, tale stazione presenta una superficie assai ridotta e non sufficiente ad ospitare la nuova cabina di consegna; inoltre, la scelta di tale soluzione avrebbe implicato un attraversamento del Torrente Scrivia mediante cavo aereo o mediante soluzioni tecniche più onerose e più impattanti per l'ambiente. La scelta è dunque ricaduta sulla esistente stazione di trasformazione sita ad Est dell'abitato di Busalla, che presenta spazi idonei, permette di mantenere la linea interamente interrata e prevede che l'attraversamento del Torrente Scrivia avvenga tramite il ponte sulla SP9 di Crocefieschi.

Si è considerata, infine, l'"opzione zero" come ulteriore ipotesi alternativa, che prevede il mantenimento della situazione attuale, senza l'introduzione di alcun intervento, ed è in definitiva assimilabile all'ipotesi di non realizzazione del progetto. Tale soluzione implica pertanto il mancato sfruttamento della risorsa anemologica del sito, con conseguente perdita di un'occasione di sviluppo energetico considerando le condizioni di ventosità del sito e la producibilità attesa dall'impianto..

Tale alternativa non risulta conforme alle indicazioni ed alle previsioni degli strumenti pianificatori vigenti a livello comunitario, nazionale, regionale, provinciale e locale, che auspicano e indirizzano all'utilizzo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia.

2.9 Fase di dismissione

Al termine della sua vita utile, l'impianto verrà dismesso e smantellato. Le operazioni di smantellamento delle macchine saranno condotte secondo modalità individuate, in linea di principio, al fine di limitare danni all'ambiente circostante.

Ogni aerogeneratore verrà rimosso, dopo aver estratto gli oli minerali presenti, con l'ausilio di un'apposita gru tagliando il sostegno alla base. Verranno poi smontati tutti i suoi componenti elettromeccanici; il sostegno e le pale verranno tagliate in pezzi di dimensioni minime compatibili con gli usuali pianali dei camion, senza ricorrere a trasporti eccezionali.

Relativamente alle fondazioni, una volta rimosse le torri di sostegno, si procederà alla demolizione/asportazione dello strato superiore delle stesse per circa 50 cm. Il materiale asportato verrà sostituito con terreno vegetale, realizzando eventuali accorgimenti ambientali tesi a favorire l'attecchimento delle specie autoctone.

In linea di principio si provvederà alla rimozione dei cavi contenuti nei cavidotti solo quando lo scavo per il loro recupero non produca all'ecosistema danni superiori ai vantaggi.

Si provvederà infine, ove necessario, al ripristino delle scarpate in prossimità delle piazzole.

3 VERIFICA DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO RISPETTO ALLA NORMATIVA E PIANIFICAZIONE VIGENTE

3.1 Normativa di riferimento per la tutela del paesaggio

Nel seguito si presenta una panoramica sugli strumenti normativi che regolano l'utilizzo della "risorsa" paesaggio con lo scopo di salvaguardarlo e valorizzarlo, al fine di verificare la compatibilità del progetto con le indicazioni presenti nelle direttive che regolano il territorio in cui si inserisce l'area interessata dall'intervento in progetto, la coerenza delle scelte progettuali con gli obiettivi di qualità paesaggistica definiti dalla pianificazione per l'area indagata e la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti per i vincoli paesaggistici individuati.

3.1.1 Normativa comunitaria

La normativa comunitaria per la tutela del paesaggio ha il suo fondamento nella Convenzione Europea del Paesaggio, aperta alla firma il 20 ottobre 2000 a Firenze e ratificata dal Parlamento Italiano con Legge n. 14 del 9 gennaio 2006.

La Convenzione è stata redatta quindi per poter disporre di un nuovo strumento dedicato esclusivamente alla salvaguardia, alla gestione e alla pianificazione di tutti i paesaggi europei.

A questo scopo essa impegna ogni Stato membro a:

- riconoscere giuridicamente il paesaggio in quanto componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità;
- stabilire e attuare politiche paesaggistiche volte alla protezione, alla gestione, alla pianificazione dei paesaggi tramite l'adozione delle misure specifiche;
- avviare procedure di partecipazione del pubblico, delle autorità locali e regionali e degli altri soggetti coinvolti nella definizione e nella realizzazione delle politiche paesaggistiche;
- integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio, urbanistiche e in quelle a carattere culturale, ambientale, agricolo, sociale ed economico, nonché nelle altre politiche che possono avere un'incidenza diretta o indiretta sul paesaggio.

3.1.2 Normativa nazionale

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio (Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 pubblicato nella G.U. n. 45 del 24 febbraio 2004 - Supplemento Ordinario n. 28) e s.m.i.[2], recepisce le direttive

[2] Così come modificato dai decreti:
- D. Lgs 24 marzo 2006, n. 156. "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione ai beni culturali"
- D.Lgs 24 marzo 2006, n. 157. "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio",
- D. Lgs 26 marzo 2008, n. 62. "Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione ai beni culturali"

comunitarie abrogando e sostituendo integralmente la precedente normativa in tema di beni culturali ed ambientali; i principali capisaldi del testo normativo sono:

- il pieno recupero del paesaggio nell'ambito del "patrimonio culturale", del quale costituisce parte integrante alla pari degli altri beni culturali italiani;
- il riconoscimento del carattere unitario della tutela dell'intero patrimonio storico-artistico e paesaggistico, così come previsto dalla Costituzione;
- la creazione, sia sotto il profilo formale che funzionale, di un apposito demanio culturale al quale sono ascritti tutti quei beni la cui piena salvaguardia ne richiede il mantenimento nella sfera pubblica (statale, regionale, provinciale, comunale) nell'interesse della collettività;
- la pianificazione urbanistica assume un carattere subordinato rispetto alla pianificazione del paesaggio, di fronte alla quale la prima dovrà essere sempre pienamente compatibile.

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio ha previsto all'art. 146 che gli interventi sugli immobili e sulle aree, sottoposti a tutela paesaggistica, siano soggetti all'accertamento della compatibilità paesaggistica da parte dell'ente competente al rilascio dell'autorizzazione alla realizzazione.

In ottemperanza con il comma 4 del medesimo articolo è stato emanato il 12 dicembre 2005 (G.U. n. 25 del 31/1/2006) ed entrato in vigore il 31 Luglio 2006, un Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, il quale prevede l'obbligo di predisporre, per tutte le opere da realizzarsi in aree tutelate ai sensi degli artt 157, 138 e 141 del Codice, una specifica Relazione Paesaggistica.

3.1.3 Normativa regionale

3.1.3.1 Regione Piemonte

La Regione Piemonte ha emanato una propria legge quadro sull'urbanistica denominata **Legge Regionale 5 dicembre 1977, n. 56 "Tutela ed uso del suolo"**, successivamente modificata e integrata. Essa disciplina la tutela ed il controllo dell'uso del suolo e gli interventi di conservazione e di trasformazione del territorio a scopi insediativi, residenziali e produttivi. La norma individua quali strumenti di pianificazione per l'organizzazione e la disciplina d'uso del territorio:

a) a livello regionale: il Piano Territoriale Regionale formato dalla Regione che considera il territorio regionale, anche per parti, e ne esplica ed ordina gli indirizzi di pianificazione del territorio;

b) a livello provinciale e di area metropolitana: i Piani Territoriali Provinciali formati dalle Province ed il Piano Territoriale Metropolitano formato dalla Citta' Metropolitana che considerano il territorio della provincia o dell'area metropolitana, delineano l'assetto strutturale del territorio e fissano i criteri per la disciplina delle trasformazioni, in conformita' con gli indirizzi di pianificazione regionale;

c) a livello sub regionale e sub provinciale, per particolari ambiti territoriali o per l'attuazione di progetti o politiche complesse: i Progetti Territoriali Operativi e i Piani Paesistici; i Progetti

▪ D. Lgs 26 marzo 2008, n. 63. "Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22

Territoriali Operativi considerano particolari ambiti sub-regionali o sub-provinciali aventi specifico interesse economico, ambientale o naturalistico ovvero interessati da progetti specifici o da iniziative di politica complessa, mentre i Piani Paesistici considerano, anch'essi, particolari ambiti territoriali aventi preminenti caratteristiche di rilevante valore ambientale-paesistico;

d) a livello comunale: i Piani Regolatori Generali, aventi per oggetto il territorio di un singolo Comune, o di piu' Comuni riuniti in forme associate, ed i relativi strumenti di attuazione.

La Regione inoltre, al fine di conoscere e difendere il paesaggio e l'ambiente quali obiettivi primari della propria politica territoriale, esercita la salvaguardia e promuove la valorizzazione dei beni culturali e paesistici attraverso i disposti della **Legge Regionale 3 aprile 1989, n. 20 "Norme in materia di tutela di beni culturali, ambientali e paesistici"** e successive modifiche ed integrazioni. Tale norma introduce i Piani paesistici e istituisce la Commissione Tecnica Urbanistica e la Commissione Regionale per la tutela e la valorizzazione dei beni culturali ed ambientali.

In tempi più recenti, a seguito dell'entrata in vigore del nuovo Codice dei beni culturali e del paesaggio, la regione Piemonte ha inoltre promulgato la **Legge Regionale 1 dicembre 2008, n. 32 " Provvedimenti urgenti di adeguamento al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137)"**, successivamente modificata ed integrata dalla L.R. 27 gennaio 2009, n. 3 (artt.18, 19). Essa istituisce la commissione regionale avente il compito di formulare proposte per la dichiarazione di notevole interesse pubblico di immobili e aree ai sensi e con le modalità stabilite dagli articoli 136 e 138 del codice dei beni culturali e del paesaggio e dispone l'istituzione, presso i singoli comuni piemontesi, della commissione locale per il paesaggio con competenze tecnico scientifiche incaricata di esprimere i pareri previsti dall'articolo 148, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio. Inoltre, essa sopprime le sezioni provinciali della commissione regionale per la tutela e la valorizzazione dei beni culturali e ambientali previste dall' articolo 91 bis della L.R. 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo).

La norma definisce inoltre le autorità competenti in materia di rilascio dell'autorizzazione paesaggistica ed i progetti di competenza. Sono in capo alla Regione le autorizzazioni relative ai seguenti interventi:

a) realizzazione di infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali di interesse sovracomunale;

b) nuovi insediamenti produttivi, direzionali, commerciali o nuovi parchi tematici che richiedano per la loro realizzazione una superficie territoriale superiore a 10.000 metri quadrati;

c) interventi di nuovo impianto, di completamento, di ampliamento o di ristrutturazione di edifici esistenti, pubblici o privati, che complessivamente prevedano una cubatura superiore a 10.000 metri cubi o a 3.000 metri quadrati di superficie lorda di pavimento;

d) impianti per la produzione di energia con potenza superiore a 1000 chilowatt di picco;

e) linee elettriche ed elettrodotti superiori a 15 chilovolt, tralicci e ripetitori con altezze superiori a 30 metri;

f) funivie ed impianti di risalita con lunghezza inclinata superiore a 500 metri;

gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio"

g) trasformazioni di aree boscate superiori a 30.000 metri quadrati.

Nei casi non elencati il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica è delegato ai comuni, che si avvalgono, per la valutazione delle istanze, delle competenze tecnico scientifiche delle commissioni locali per il paesaggio appositamente istituite. Fino alla costituzione di tali commissioni la competenza per il rilascio di tutte le autorizzazioni paesaggistiche è in capo alla Regione.

In materia di pianificazione paesaggistica regionale, il Piemonte e il Ministero per i Beni e le Attività Culturali hanno inoltre sottoscritto in data 28 marzo 2008 il **Protocollo d'Intesa per la redazione condivisa del Piano Paesaggistico Regionale ai sensi dell'articolo 132 del D lgs 42/2004 e s.m.i.** La redazione condivisa del Piano Paesaggistico Regionale permetterà la definizione di un quadro di riferimento normativo e strumentale condiviso anche per una efficace tutela e valorizzazione del paesaggio piemontese.

A seguito della stipula di tale protocollo, in data 11 luglio 2008 è stato inoltre sottoscritto il **Disciplinare di attuazione del Protocollo di Intesa** che regola e dettaglia i contenuti tecnici, le modalità operative ed i tempi di attuazione del Piano. Inoltre integra il Comitato Tecnico previsto dall'articolo 3 del Protocollo. Nel documento sottoscritto si concorda che l'impostazione del Piano dovrà estendersi all'intero territorio regionale, attuerà una suddivisione per ambiti di paesaggio e individuerà i beni e le componenti del paesaggio medesimo. Inoltre viene precisato che la normativa sarà articolata in due livelli: una normativa primaria, coprente l'intero territorio regionale, che disciplinerà la conservazione degli aspetti peculiari del paesaggio e che sarà rivolta prioritariamente ai soggetti pubblici territoriali ed ad altri soggetti che interverranno sul territorio nell'esercizio di pubbliche funzioni, ed una normativa secondaria che definirà puntualmente la tutela dei beni paesaggistici secondo le disposizioni del Codice per i Beni Culturali ed il Paesaggio.

La Regione, consapevole che la tutela del paesaggio deve essere perseguita anche attraverso misure di valorizzazione, ha avviato una serie di iniziative, volte essenzialmente ad aumentare la sensibilità dei soggetti pubblici, della associazioni e di tutta la società civile, tra le quali l'approvazione della **Legge Regionale 16 giugno 2008, n. 14 "Norme per la valorizzazione del paesaggio"** con la quale intende intraprendere con maggior vigore efficaci politiche attive per migliorare la qualità paesaggistica attraverso il finanziamento di specifici interventi, così come specificati nei criteri stabiliti dalla Giunta Regionale. Nell'ambito dei principi e delle finalità della Legge, la valorizzazione del paesaggio a tutti i livelli di governo si attua attraverso:

a) la predisposizione di strumenti di pianificazione del paesaggio secondo le indicazioni contenute nella normativa in materia di governo del territorio;

b) l'avvio di attività di comunicazione e di sensibilizzazione della società civile e degli operatori pubblici e privati al valore del paesaggio;

c) la promozione di attività di formazione e di educazione nel settore della conoscenza e delle trasformazioni del paesaggio;

d) l'elaborazione di studi, analisi e ricerche per l'individuazione, la conoscenza e la valutazione dei paesaggi e per la predisposizione di atti di indirizzo e di recepimento della normativa nazionale e comunitaria;

e) l'incentivazione alla ricerca della qualità nel progetto di paesaggio attraverso il ricorso al concorso di idee o di progettazione;

f) la promozione ed il finanziamento di progetti per il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione della qualità paesaggistica e per la realizzazione di elementi paesaggistici coerenti ed integrati con il contesto […].

La Giunta regionale, entro il 31 marzo di ogni anno, sulla base delle risorse disponibili e sentite le province, approva un programma di interventi per il finanziamento delle azioni a sostegno del paesaggio, acquisito il parere della Commissione per la salvaguardia del patrimonio paesaggistico appositamente istituita (art.6).

3.1.3.2 Regione Liguria

La Regione Liguria ha disciplinato il sistema della pianificazione territoriale nelle sue articolazioni di livello regionale, provinciale e comunale e nei reciproci rapporti con la **Legge Regionale del 4 settembre 1997, n. 36 "Legge Urbanistica"** e s.m.i., pubblicata sul B.U.R. n. 16 del 17 settembre 1997. Nata per l'esigenza di giungere a un testo unico delle leggi in materia urbanistica, ha portato a una razionalizzazione del sistema in vista di un più efficace ed efficiente governo del territorio. Essa definisce gli strumenti di pianificazione ai vari livelli:

- il Piano territoriale regionale (PTR) a livello regionale;
- il Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTC provinciale) a livello provinciale;
- il Piano urbanistico comunale (PUC), i Progetti urbanistici operativi (PUO) ed i Programmi attuativi (PA) a livello comunale;

In materia di autorizzazione paesaggistica, la Regione Liguria ha disciplinato le funzioni amministrative connesse al rilascio del titolo paesistico-ambientale con **Legge Regionale 15/1980**, modificata ed integrata con **Legge regionale 44/1982**, che ripartisce tali funzioni tra Regione e Comuni. Nei confronti dei Comuni con popolazione inferiore a 5.000 abitanti vige ancora, ai fini del rilascio dell'autorizzazione, tale norma, e le funzioni sino ad allora esercitate dalla Regione sono attribuite alla Provincia, unitamente alle funzioni connesse ad interventi edilizi da realizzarsi in zone soggette dal Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico al regime normativo della Conservazione.

Per quanto concerne invece i Comuni con popolazione non inferiore a 5.000 abitanti, l'articolo 7 della **Legge Regionale n.20/1991 "Riordino delle competenze per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di bellezze naturali"** ha disciplinato il riparto di competenze tra Regione e Comune seguendo dei parametri, per lo più dimensionali, nei confronti degli interventi per i quali viene richiesta la pertinente autorizzazione. È in programma la revisione di tale Legge attraverso un disegno di legge di riordino complessivo della materia alla luce delle nuove disposizioni del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

In ottemperanza a quanto disposto all'art. 3 del D.P.C.M. 12 dicembre 2005 inerente la redazione della "Relazione Paesaggistica", la Regione Liguria e la Direzione Regionale del Ministero per i Beni Culturali e Paesaggistici hanno stipulato, in data 30 Luglio 2007, un protocollo d'intesa per individuare le tipologie di intervento sottoposte alla redazione della Relazione Paesaggistica, secondo i dettami del citato Decreto, e per introdurre semplificazioni ai criteri di redazione e ai contenuti della stessa per le restanti tipologie di intervento. Il documento evidenzia la funzione di fondamentale garanzia per la tutela, salvaguardia e valorizzazione del paesaggio ligure, dagli ambiti maggiormente degradati alle realtà territoriali caratterizzate da un elevato pregio paesaggistico esercitata dal Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (P.T.C.P.).

3.2 Pianificazione di riferimento per la tutela del paesaggio

3.2.1 Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) del Piemonte

Il Piano Territoriale Regionale del Piemonte è stato adottato, ai sensi della L.R. 5 dicembre 1977, n. 56 e s.m.i., con Deliberazione della Giunta Regionale n. 23–42715 del 30/01/1995 pubblicata sul B.U.R. n. 8 del 22/02/1995 ed approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale del 19/06/1997 pubblicata sul B.U.R. n. 27 del 09/07/1997. Il P.T.R. è stato successivamente modificato con una variante approvata con D.C.R. n. 35-33752 del 2 novembre 2005 e con una variante adottata con D.G.R. n. 13-8784 del 19 maggio 2008, che vige in regime di salvaguardia. Entrambe le varianti riguardano il testo di alcuni articoli delle Norme Tecniche di Attuazione.

Nel P.T.R. vengono delineati prevalentemente gli indirizzi che definiscono il quadro generale di compatibilità, all'interno del quale si collocano le direttive per le politiche regionali e comunali, mentre si rinvia alla pianificazione subordinata il compito di definire nel dettaglio le decisioni di trasformazione a livello locale. I contenuti del P.T.R. sviluppano, perciò, i soli elementi ritenuti strategici a livello regionale.

Il P.T.R. viene espressamente qualificato come "piano urbanistico–territoriale con specifica considerazione dei valori paesistici ed ambientali" ai sensi dell'art. 1 bis L. 431/85, così come richiamato dall'art. 4 della L.R. 56/77, modificato dalla L.R. 45/94. In questo modo, la Regione si adegua alla prescrizione della stessa L. 431/85, che impone l'obbligo di sottoporre a specifica normativa d'uso e di valorizzazione ambientale i territori di particolare interesse paesistico, lasciando alle Regioni la scelta di adottare un "piano paesistico" o un piano territoriale con valenza paesistica.

In prima istanza il P.T.R. individua e norma i *caratteri territoriali e paesistici* e, in seconda istanza, definisce gli *indirizzi di governo* per le trasformazioni dell'attuale sistema regionale, fornendo specifiche indicazioni relativamente ai progetti di maggiore rilievo.

Si tratta, dunque, di un Piano che individua un preciso ordine di priorità, valido per tutto il Piemonte, che definisce percorsi ed individua strumenti successivi per la sua attuazione, ma che non intende porsi come l'unico strumento per la realizzazione delle diverse politiche territoriali, di competenza di una molteplicità di soggetti, pur assicurandone, ai sensi della legge, il necessario coordinamento gerarchico.

In conseguenza della sua valenza paesistica e ambientale, il Piano Territoriale Regionale contiene vincoli specifici a tutela di beni cartograficamente individuati, prescrizioni vincolanti per gli strumenti urbanistici, nonché direttive ed indirizzi per i soggetti pubblici locali, cui sono delegate le funzioni di tutela ambientale ai sensi della L.R. 20/89.

In concreto il P.T.R. individua:

- le aree di tutela per le quali non sono possibili interventi che ne alterino le caratteristiche;
- gli interventi ammessi;
- le limitazioni per particolari trasformazioni;
- le azioni strategiche per le quali bisogna attivare concrete iniziative di progettazione.

Esso persegue inoltre seguenti obiettivi (art.1 NTA):

- tutelare l'ambiente e gli aspetti storico culturali in coerenza con le politiche di sviluppo;
- sostenere i processi di diffusione sul territorio di attività e popolazione;
- costituire il quadro di riferimento per le politiche settoriali e territoriali ai vari livelli.

Dal Piano dipendono le politiche di tutela ed uso del territorio, così come la reale possibilità di realizzare le diverse politiche insediative ed infrastrutturali.

3.2.1.1 I caratteri territoriali e paesistici del P.T.R.

Il Piano individua le emergenze fisiche e storico–culturali più significative, le aree–problema da sottoporre a specifica normativa, anche di livello sub–regionale, nonché le strutture territoriali che condizionano in modo rilevante i futuri indirizzi di governo dell'area regionale.

Attraverso la redazione di cartografie tematiche sono stati individuati e rappresentati gli ambiti territoriali di pregio e d'emergenza paesistico–ambientale della Regione e, a seconda delle loro caratteristiche, sono stati specificati i seguenti ambiti di tutela:

- Sistemi, zone ed elementi connotati da peculiari caratteri strutturanti la forma del territorio, ovvero connotati da specifiche destinazioni:
- Sistema delle emergenze paesistiche;
- Sistema del verde;
- Aree con strutture colturali di forte dominanza paesistica;
- Sistema dei suoli ad eccellente produttività;
- Sistema dei suoli a buona produttività;
- Sistemi, zone ed elementi con particolare valore paesistico–ambientale, o ad elevata fragilità ambientale, meritevoli di tutela:
- Aree protette nazionali;
- Aree protette regionali;
- Aree ad elevata qualità paesistico–ambientale;
- Rete dei corsi d'acqua principali;
- Componenti storico–culturali del territorio:
- Centri storici di grande, notevole, media rilevanza;

- Architetture o insiemi di beni architettonici d'interesse regionale;
- Sistema di beni architettonici d'interesse regionale;
- Aree storico–culturali;
- Aree di scarso valore ambientale, suscettibili d'utilizzo per insediamenti e rilocalizzazioni d'attività extragricole e, in particolare, di servizi anche ad elevato impatto ambientale:
- Aree interstiziali.

Le disposizioni normative e attuative per ognuno degli ambiti territoriali individuati come sopra sono contenute nelle norme di attuazione del Piano Territoriale Regionale al Titolo II – Caratteri Territoriali e Paesistici (articoli da 7 a 20).

3.2.1.2 Gli indirizzi di governo del territorio del P.T.R.

In quest'ambito il Piano individua gli elementi strategici dello sviluppo, il sistema infrastrutturale e gli insediamenti.

Attraverso la redazione di cartografie tematiche, sono stati individuati gli elementi principali, di seguito elencati, che trovano corrispondenza nella normativa di attuazione:

- Sistema delle comunicazioni;
- Attività;
- Sistema insediativo;
- Sistema ambiente;
- Aree d'approfondimento.

Il P.T.R., nell'ambito degli "indirizzi di governo", fornisce direttive ed indirizzi volti a individuare le strategie di fondo dello sviluppo e coordina le politiche essenziali della pianificazione territoriale. Il P.T.R. rinvia ad un ulteriore approfondimento delle politiche per la gestione del territorio, che deve svolgersi in sede di pianificazione Provinciale e settoriale.

3.2.1.3 L'area di progetto nel contesto di pianificazione del P.T.R.

Il progetto in esame ricade interamente sul territorio comunale di Voltaggio, in Provincia di Alessandria.

Gli elaborati grafici indicati come Figura 3.2.1 – "Stralcio Piano Territoriale Regionale: caratteri territoriali paesistici" e Figura 3.2.2 – "Stralcio Piano Territoriale Regionale: indirizzi di governo del territorio", di seguito riportati, rappresentano i regimi di vincolo e di indirizzo normativo del P.T.R. che caratterizzano la porzione di territorio del Comune di Voltaggio interessata dal progetto.

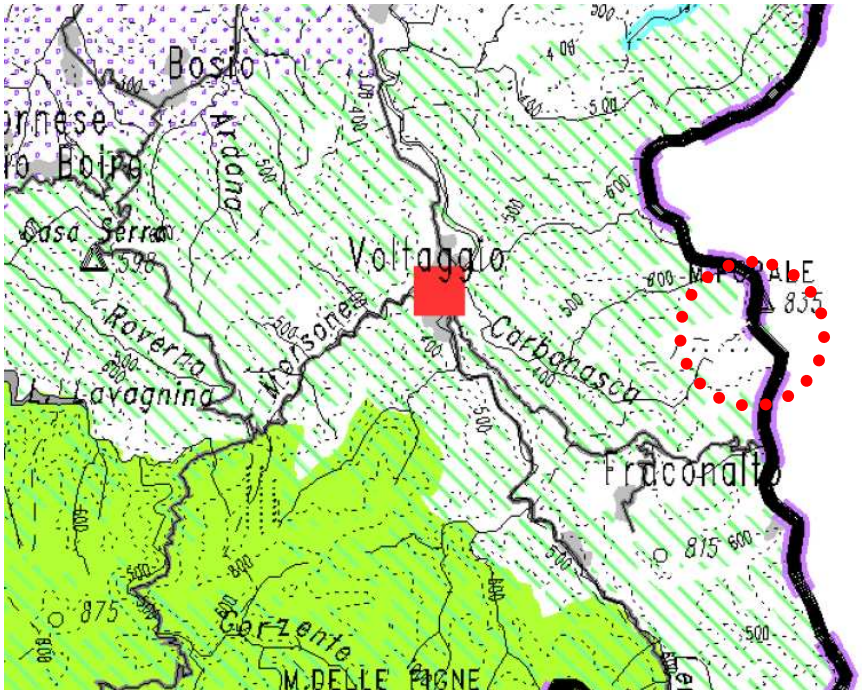




Figura 3.2.1 – Stralcio Piano Territoriale Regionale: caratteri territoriali paesistici

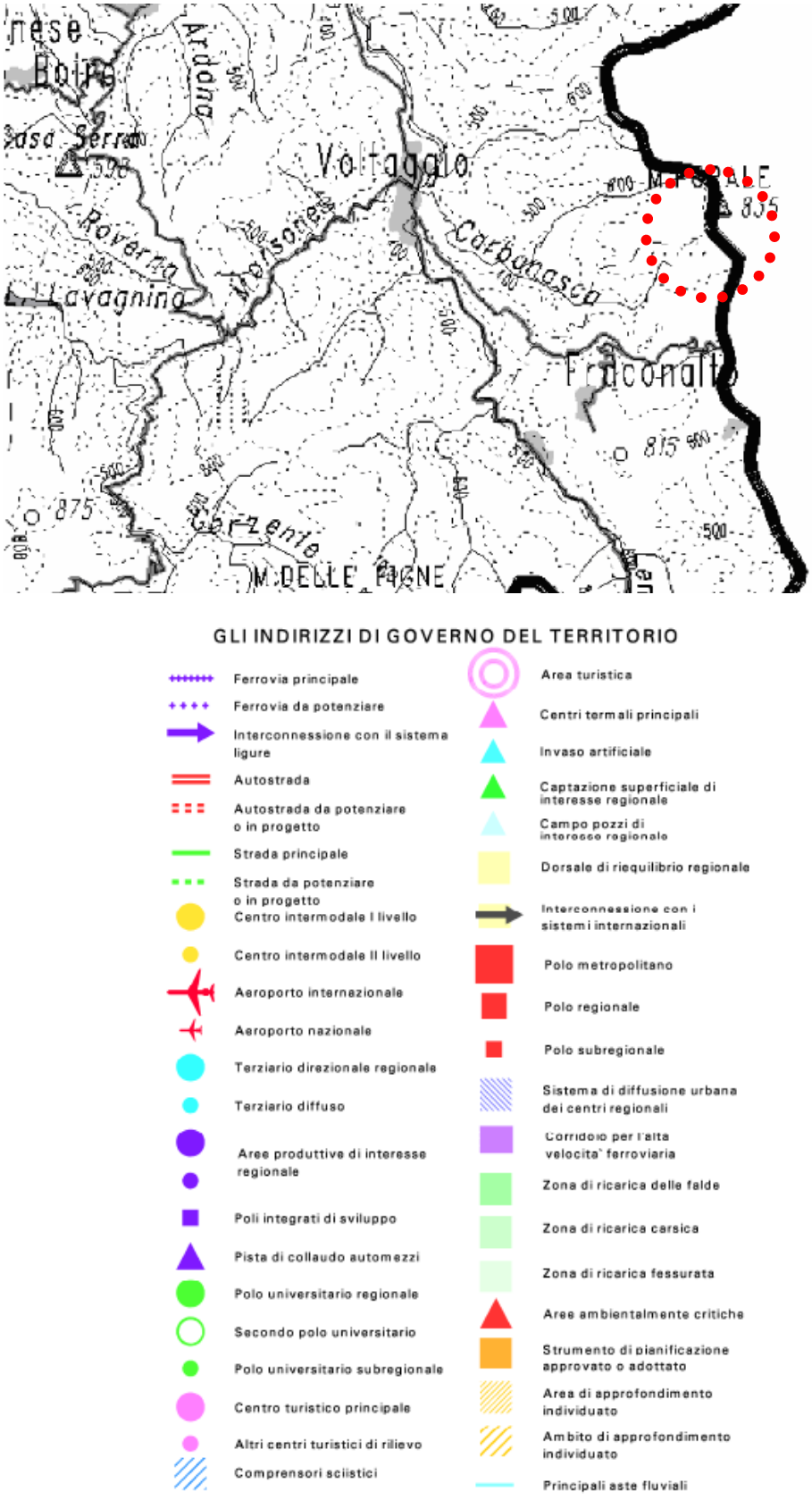


Figura 3.2.2 – Stralcio Piano Territoriale Regionale: indirizzi di governo del territorio

Come è possibile osservare non sono indicati specifici indirizzi di governo per il territorio in esame. Si è in ogni caso riportata la legenda della carta di piano (Figura 3.2.2) in modo da poter verificare quali sono gli indirizzi forniti per il territorio dalla Regione Piemonte.

Di seguito sono stati descritti gli ambiti territoriali individuati dal Piano nella Carta dei *Caratteri* territoriali paesistici, che ricadono nel contesto territoriale analizzato:

SISTEMA DEL VERDE (art. 8)

Il territorio del Comune di Voltaggio è per gran parte coperto da aree boschive (Figura 3.2.1); il P.T.R. predispone per tali aree un regime vincolistico disciplinato dall'articolo 8 – Sistema del verde – delle Norme di Attuazione del piano. Il sistema del verde comprende le aree connotate dalla presenza di boschi con grado di copertura prevalentemente denso (superiore al 50%), quali fustaie, cedui di latifoglie varie, fustaie di conifere.

Su tali aree, il P.T.R. impone le seguenti:

Prescrizioni che esigono attuazione: i piani territoriali delle Province dovranno individuare le zone da sottoporre a tutela, anche differenziata, individuando i relativi strumenti di pianificazione e di attuazione degli interventi (piani paesistici, Pto, strumenti urbanistici comunali). Essi dovranno anche contenere indicazioni per i Piani Regolatori Generali in ordine a criteri e standard per la realizzazione di aree attrezzate per attività del tempo libero e, in genere, per attività turistico-ricreative; nonché per la regolamentazione degli accessi ai beni in questione, la costruzione delle infrastrutture, l'uso di mezzi motorizzati etc."

L'art. 8 , inoltre, è stato modificato con la Variante al P.T.R. approvata con D.G.R. 13-8784 del 19/5/2008, che ha previsto l'aggiunta delle seguenti:

Prescrizioni immediatamente vincolanti: nelle aree di cui al presente articolo, così come individuate nella cartografia del P.T.R. o dei Piani Provinciali, non sono ammesse varianti parziali al piano regolatore generale che prevedano la realizzazione di nuovi volumi, se non localizzati all'interno di ambiti già edificati (nei limiti e secondo quanto definito dall'articolo 17, comma 7, Lr 56/77).

Interventi volti a modificare l'assetto e/o la copertura arborea dei territori di cui al comma 1 dell'articolo 142 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio", sono assoggettati, ai sensi dell'articolo 146, comma 2, dello stesso provvedimento, alla preventiva autorizzazione della Regione o di enti da questa delegati.

AREE INTERSTIZIALI (art. 15)

Come specificato nella Relazione del P.T.R., le aree interstiziali sono classificate come tali perché prive di specifiche condizioni di vincolo. Viene lasciata ai successivi livelli di piano l'individuazione delle scelte di governo, in particolare alla scala dello strumento urbanistico generale comunale, conservando tuttavia alla Regione il controllo rispetto a predefiniti livelli di utilizzabilità del suolo attraverso i "Piani di settore" per ambiti o per temi specifici.

Nei commi 1 e 2 dell'art. 15 delle NTA si specifica che:

1.Le aree interstiziali corrispondono alle zone, per lo più periurbane, con ampio ventaglio di opportunità funzionali; vi sono comprese aree prive di particolare significato ambientale e paesistico, scarsamente antropizzate, e pertanto suscettibili di varie utilizzazioni.

2. In queste aree residuali possono essere allocati gli impianti ed i servizi tecnologici a uso dei sistemi urbani, previa l'effettuazione delle opportune verifiche di compatibilità paesistico-ambientale. All'interno di esse possono trovare collocazione anche gli impianti di interesse collettivo a scarso gradimento delle popolazioni locali (come gli impianti di smaltimento rifiuti, le discariche etc.), oltre che gli impianti per la produzione di energia, nonché le attrezzature terziarie caratterizzate da un elevato impegno di superficie (centri intermodali, grandi infrastrutture commerciali etc.).

3.2.1.4 Conclusioni

Come si evince dalla Figura 3.2.1 l'area interessata dalla realizzazione dell'impianto ricade in una zona di tipo "Interstiziale" che confina con aree che rientrano nel "Sistema del verde". Le aree boschive comprese nel "Sistema del verde" non sono interferite dalla realizzazione dell'impianto.

Il Piano individua la possibilità di inserire nelle aree interstiziali, previa effettuazione delle opportune verifiche di compatibilità paesistico-ambientale, impianti per la produzione di energia.

Per tale ragione il progetto non si pone in contrasto con gli obiettivi e le prescrizioni indicate dal Piano, mantenendosi ad esso compatibile.

3.2.2 Nuovo Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) del Piemonte

Il Nuovo Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) della regione Piemonte, pubblicato sul B.U.R. N. 51 del 18 dicembre 2008, è stato adottato con D.G.R. 16-10273 del 16 dicembre 2008, pubblicata sul B.U.R. supplemento al n. 51 del 18 dicembre 2008.

Il Nuovo P.T.R. della Regione Piemonte è uno degli strumenti costituenti il Quadro di Governo del Territorio (Q.G.T.) che, a sua volta, è uno strumento coordinato rappresentativo della nuova stagione di pianificazione avviata dalla Regione Piemonte, non più basata esclusivamente sul disegno fisico ma maggiormente attenta ai valori dell'economia e della progettazione partecipata.

Nel concreto il Q.G.T. raggruppa, con la finalità di renderli unitari, i seguenti strumenti:

- Documento Strategico Territoriale (DST), che indica le strategie perseguite dalla Regione al fine di raggiungere gli obiettivi politici indicati nel programma di governo; esso ha prevalentemente contenuti di carattere socioeconomico e territoriale per la governance delle programmazioni e pianificazioni di tutti i settori (di assetto e sviluppo del territorio, dei trasporti, del paesaggio e dell'ambiente etc.), dei progetti integrati regionali e transregionali, della progettualità dello sviluppo locale.
- Piano Territoriale Regionale (P.T.R.), che assicura l'interpretazione strutturale del territorio e rappresenta il riferimento, anche normativo, per la pianificazione alle diverse scale.
- Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.), redatto ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio e coerentemente con la Convenzione Europea del Paesaggio, che garantisce il rispetto prioritario del patrimonio paesaggistico.(§ 0)

Questi ultimi due sono gli strumenti di pianificazione "tradizionale" che svolgono il ruolo fondamentale di definizione e controllo delle trasformazioni territoriali.

Come specificato nell'art. 46 "*Norme Transitorie*" delle Norme Tecniche di Attuazione del Nuovo P.T.R.:

[1] Fino all'entrata in vigore del presente Piano Territoriale Regionale sono operanti le disposizioni del Piano Territoriale Regionale approvato con DCR n. 388-9126 del 19 giugno 1997 e successive modifiche e integrazioni; (§ 3.2.1)

[2] Sono in salvaguardia, per il periodo previsto dalle DGR stesse e, in difetto, dall'art. 58 della Lr 56/77, le varianti al Piano Territoriale Regionale adottate con DGR n. 5- 4149 del 30 ottobre 2006 e DGR n. 13-8784 del 19 maggio 2008 (§ 3.2.1)

[3] Le norme di attuazione relative ai caratteri territoriali e paesistici, di cui agli art. 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 18bis, 18ter e 39bis, del Piano Territoriale Regionale (approvato con DCR n. 388-9126 del 19 giugno 1997 e successive modifiche e integrazioni e variato dalle DGR di cui al comma 2), continuano ad applicarsi fino all'approvazione del Piano Paesaggistico Regionale, in aggiunta alla salvaguardia dello stesso.

Ai fini della tutela delle risorse ambientali, ai sensi dell'art. 20, comma 4, della L.R. 14 dicembre 1998, n. 40 e s.m.i. e della D.G.R. n. 12 – 8931 del 9 giugno 2008, è attivato il processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del P.T.R.. La procedura è tesa a garantire la definizione ed il perseguimento di obiettivi di sostenibilità, nonché a stabilire limiti nell'uso e nel consumo delle risorse da rispettare nella pianificazione ai diversi livelli.

1.1.1.1 Struttura del Nuovo P.T.R.

Il nuovo Piano Territoriale Regionale basa tutta la sua analisi conoscitiva ed interpretativa del territorio sul Quadro di riferimento strutturale (QRS). Il QRS contiene la descrizione del territorio regionale con riferimento all'insieme degli elementi strutturanti il territorio stesso, alle loro potenzialità e criticità. Esso assolve ad un ruolo fondamentale nel governo del territorio, essendo il presupposto necessario per un disegno strategico dei processi di sviluppo e trasformazione coerente con i caratteri e le potenzialità dell'intero territorio regionale e delle sue parti. Il P.T.R. interpreta pertanto la struttura del territorio, ne riconoscegli elementi caratterizzanti (fisici, ecologici, paesaggistici, culturali, insediativi, infrastrutturali e urbanistici) e ne stabilisce le regole per la conservazione, riqualificazione e trasformazione.

Il nuovo Piano Territoriale Regionale è costituito dai seguenti elaborati che, nel loro insieme, ne rappresentano i contenuti di analisi e di progetto:

- Relazione (contenente il Quadro di Riferimento Strutturale)
- Norme di Attuazione
- Tavole di piano
- Rapporto Ambientale e relativa Sintesi non tecnica
- Allegati

Il territorio regionale è analizzato e interpretato secondo una logica scalare. Si parte dal livello dei sistemi locali (Ambiti di Integrazione Territoriale - AIT), per passare ai Quadranti (Nord-Est, il Sud-Est, il Quadrante metropolitano e il Sud-Ovest) e alle Province, fino alle reti che a livello regionale e sovraregionale connettono i sistemi territoriali regionali tra loro e con quelli di livello sovraregionale.

Gli AIT comprendono insiemi di comuni gravitanti su un centro urbano principale e si costituiscono come ambiti ottimali per costruire processi e strategie di sviluppo condivise.

Il P.T.R. individua cinque strategie diverse e complementari, di seguito elencate:

- Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio.
- Sostenibilità ambientale, efficienza energetica.
- Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica.
- Ricerca, innovazione e transizione produttiva.
- Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali.

Ciascuna strategia è stata articolata in obiettivi generali e specifici. I contenuti di ognuna, specifici per i singoli AIT, sono stati richiamati in tabelle e poi raggruppati per reti.

Il testo normativo del P.T.P.R è suddiviso in sette parti: la prima descrive la natura e i caratteri del Piano, la seconda illustra le modalità e gli strumenti di attuazione, le successive fanno esplicito riferimento alle cinque strategie di Piano.

Lo spettro normativo si concentra su:

- indirizzi: disposizioni con carattere di orientamento e criteri rivolti alla pianificazione settoriale e subregionale cui lasciano discrezionalità nelle modalità del loro recepimento;
- direttive: disposizioni vincolanti ma non immediatamente precettive che comportano l'adozione di adeguati strumenti da parte dei soggetti della pianificazione tenuti al recepimento delle stesse, previa puntuale verifica. Eventuali scostamenti devono essere motivati e argomentati tecnicamente;

la cui attuazione è demandata agli altri soggetti competenti per territorio. E' infatti frequente, in riferimento all'attuazione e approfondimento di specifiche norme, il rimando alla pianificazione settoriale, provinciale e locale.

Di particolare interesse ai fini del presente studio risultano:

- La Parte III - Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio – in cui le norme propongono indirizzi e direttive riguardanti il territorio e l'ambiente urbano nel suo complesso
- La Parte IV - Sostenibilità ambientale ed efficienza energetica – in cui vengono proposti indirizzi e direttive per una pianificazione territoriale sostenibile.

La cartografia del nuovo P.T.R. è uno strumento di sintesi della conoscenza e di rappresentazione della componente progettuale in cui si articola il piano, dalla scala europea alla scala locale. Il risultato è una rappresentazione sintetica delle principali caratteristiche fisiche e delle risorse dei diversi ambiti territoriali nei quali è suddiviso il territorio regionale, delle strategie che interessano tali ambiti, nonché di alcuni aspetti normativi che ne regolano le trasformazioni.

Le tavole sono suddivise in:

- Tavole della conoscenza: contengono una lettura del territorio e delle sue dinamiche e sono suddivise in 5 elaborati riferiti alle 5 strategie di piano (Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio; Sostenibilità ambientale, efficienza energetica; Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica; Ricerca, innovazione e transizione produttiva; Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali). I tematismi contenuti nelle diverse tavole sono rappresentati su una base cartografica in scala 1:500.000, mentre a scala inferiore sono raffigurati elementi puntuali di conoscenza delle politiche regionali di settore ed alcune elaborazioni sintetiche di dati territoriali.
- Tavola di progetto: in scala 1:250.000, illustra i principali scenari ed indirizzi per lo sviluppo e la pianificazione dei sistemi locali; in particolare si è voluto rappresentare le potenzialità strategiche dei diversi AIT in rapporto ai temi strategici di rilevanza regionale e alle strategie di rete.

3.2.2.1 L'area di progetto nel contesto di pianificazione del Nuovo P.T.R.

Il territorio di interesse ricade nell'AIT n. 21 denominato "Novi Ligure" ed è caratterizzato dalla presenza di "Territori montani" come illustrato nella Tavola A *"Strategia 1 Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio"* di cui si riporta uno stralcio in Figura 3.2.6 e Figura 3.2.3.

I territori montani sono disciplinati dall'art. n. 29 delle Norme di Attuazione di cui si riporta di seguito un estratto relativo alle direttive e agli indirizzi in esso contenuti:

Indirizzi

Il Piano Territoriale Provinciale, in ragione dei diversi caratteri dei territori, definisce politiche ed azioni per:

a) la promozione di interventi di controllo e valorizzazione ambientale delle aree montane […]

b) il risanamento del dissesto idrogeologico del territorio […]

c) lo sviluppo sinergico delle attività agricole, integrate con le attività turistiche[…]

d) garantire un efficiente rete di servizi […]

e) la valorizzazione, dove presente, del trasporto su ferro […]

Direttive

La pianificazione locale, in attuazione ed approfondimento delle politiche e delle strategie prefigurate dal piano territoriale provinciale, definisce azioni volte a garantire:

a) il contenimento di ulteriori sviluppi dei processi insediativi, […]

b) la riqualificazione e la riorganizzazione funzionale del reticolo insediativo consolidato […]

c) la salvaguardia del tessuto produttivo locale […]

d) il potenziamento, attraverso la tutela e l'uso equilibrato delle risorse naturali, delle condizioni di redditività delle attività rurali […]

e) il potenziamento delle strutture destinate all'incremento della fauna selvatica;

f) la rivitalizzazione delle borgate […]

Altro articolo d'interesse ai fini del presente studio è l'art. 33, che riguarda le energie rinnovabili, di cui si riporta il seguente stralcio:

La Regione promuove l'efficienza energetica incentivando la realizzazione di impianti di sfruttamento delle diverse energie rinnovabili (eolico, biomasse, fotovoltaico, solare termico, idroelettrico, biogas, ecc.), facendo proprio l'obiettivo di una tendenziale chiusura dei cicli energetici a livello locale.

La localizzazione e la realizzazione dei relativi impianti sono subordinati alla specifica valutazione delle condizioni climatiche e ambientali che ne consentano la massima efficienza produttiva e il pieno rispetto delle risorse naturali e dei valori paesaggistici del territorio interessato. […]

Indirizzi

Il piano territoriale provinciale, in ragione dei diversi territori interessati:

a) definisce criteri per il dimensionamento e la localizzazione dei nuovi impianti che soddisfino il miglioramento complessivo dell'ecosistema provinciale, l'inserimento paesistico e la produzione energetica;

b) verifica, anche attraverso l'uso di indicatori ambientali, che le previsioni contribuiscano a diminuire - o, comunque a non incrementare - le pressioni esercitate sulle diverse risorse ambientali definendo parametri prestazionali per la pianificazione locale.

Direttive

[5] La pianificazione locale, in coerenza con la normativa vigente, stabilisce in rapporto alle caratteristiche dei territori di competenza, tipologie di materiali, tecnologie, elementi costruttivi, ecc., per assicurare la qualità degli interventi in rapporto all'efficienza energetica, alla riduzione dell'inquinamento, al risparmio di risorse naturali e al miglior inserimento nel contesto.

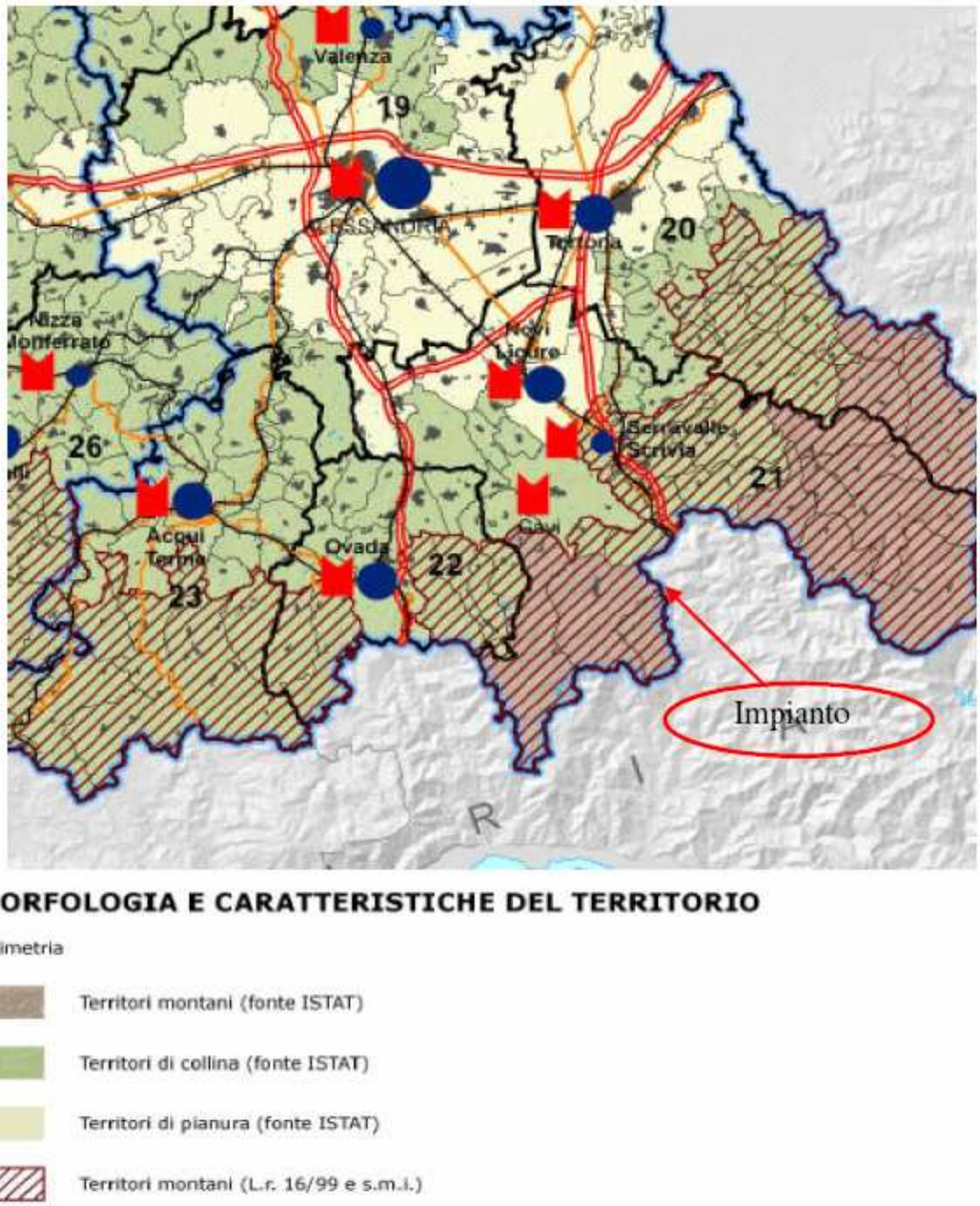
Si riporta in Figura 3.2.4 uno stralcio della Tavola B *"Strategia 2 - Sostenibilità ambientale, efficienza energetica"* da cui si evince che l'area d'interesse sorge su un'area definita *"Area di continuità naturale*".

Si riporta infine in Figura 3.2.5 un estratto della Tavola di Progetto da cui si nota che le attività prevalenti nell'AIT n. 21 cui appartiene il comune di Voltaggio, sono: "Trasporti e logistica di livello sovralocale" e "Risorse e produzioni primarie".

3.2.2.2 Conclusioni

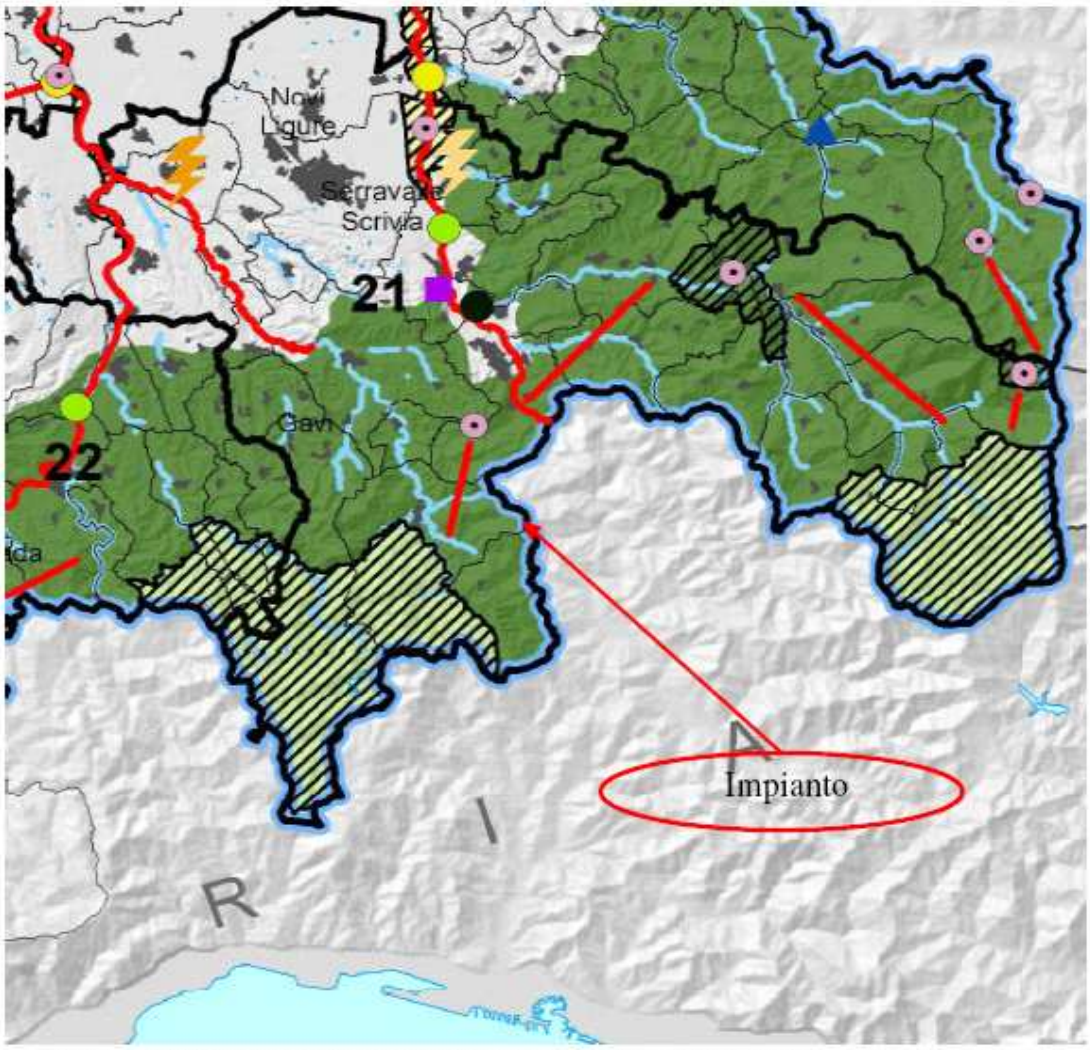
La realizzazione di un impianto eolico è pienamente compatibile con l'intenzione espressa dalla Regione Piemonte, nell'art. 33 delle Norme di Attuazione, di promuovere l'efficienza energetica tramite lo sfruttamento di fonti di energia rinnovabile, tra le quali si menziona esplicitamente la fonte eolica.

L'intervento in progetto, pur non trovando esplicito riferimento all'interno degli indirizzi e le direttive del Piano relative alla gestione dei "Territori montani" in cui ricade l'area d'intervento, non si pone in contrasto con gli indirizzi e le direttive in esso contenuti.



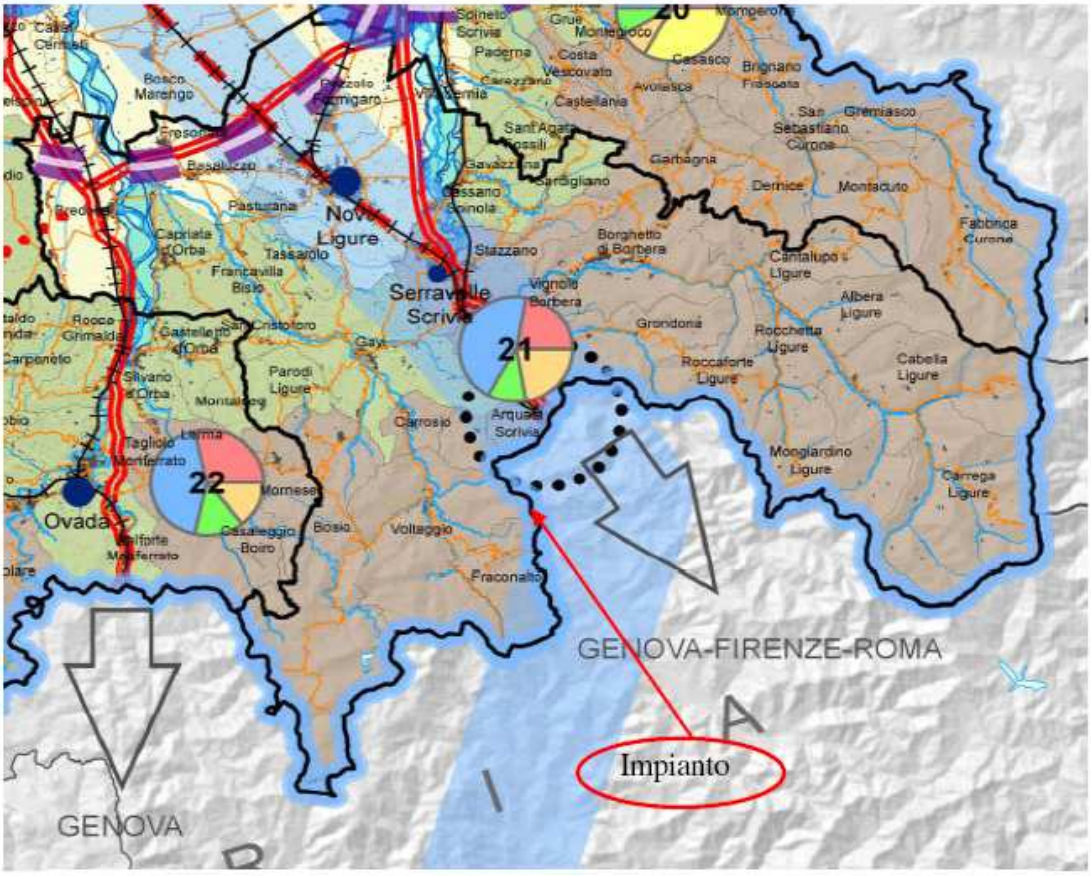
Fonte: Nuovo P.T.R. della Regione Piemonte

Figura 3.2.3 – Stralcio della Tavola A *"Strategia 1 Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio"*



Fonte: Nuovo P.T.R. della Regione Piemonte

Figura 3.2.4 – Stralcio della Tavola B *"Strategia 2 - Sostenibilità ambientale, efficienza energetica"*



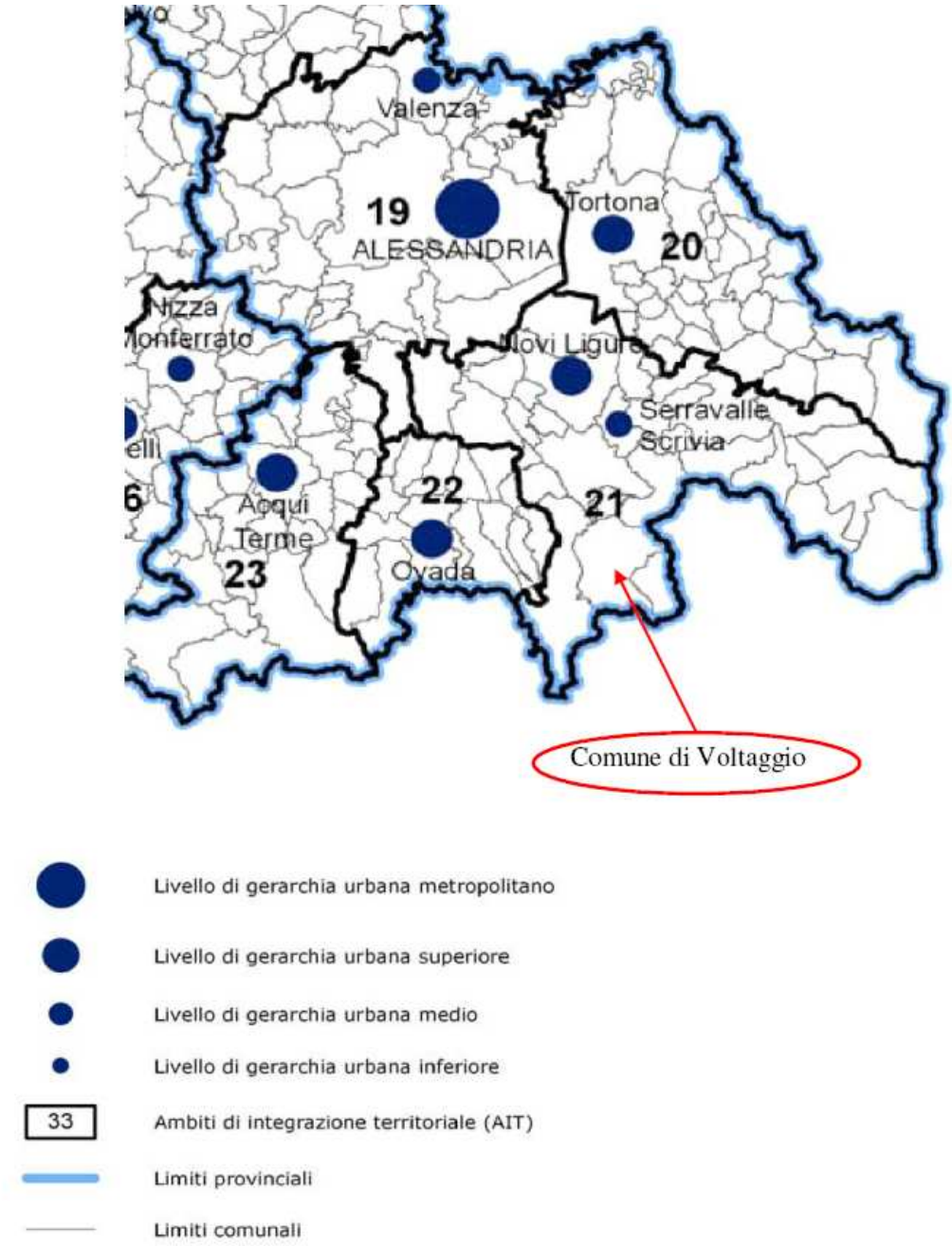
TEMI STRATEGICI DI RILEVANZA REGIONALE

- Riqualificazione territoriale
- Risorse e produzioni primarie
- Ricerca, tecnologia e produzioni industriali
- Trasporti e logistica di livello sovralocale
- Turismo

33 Presenza proporzionale dei singoli temi per AIT

Fonte: Nuovo P.T.R. della Regione Piemonte

Figura 3.2.5 – Stralcio della Tavola di Progetto



Fonte: Nuovo P.T.R. della Regione Piemonte

Figura 3.2.6 – Stralcio della Tavola A del nuovo P.T.R – AIT n.21 "Novi Ligure"

3.2.3 Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) della Liguria

Il Piano Territoriale Regionale (P.T.R.), previsto dalla L.R. n. 36/1997, è lo strumento della Regione Liguria per la pianificazione del territorio. Esso costituisce il riferimento per i piani provinciali e comunali e contiene gli obiettivi, i temi e i progetti che la Regione vuole promuovere in Liguria.

Il 6 agosto 2003 la Giunta Regionale ha presentato al Consiglio il progetto di piano in vista della sua adozione ai sensi dell'art. 14 della L.R. n. 36/1997.

Tale piano non è stato tuttavia ancora adottato ed è in corso un suo aggiornamento.

Il progetto di piano nella versione originale del 2003 è composto da:

- Quadro Descrittivo, che contiene "la lettura critica del territorio regionale, al fine di coglierne l'identità ed il ruolo" (art. 9 L.R. 36/1997);
- Progetto di Piano (Documento degli obiettivi - Quadro strutturale), che rappresenta la parte operativa del P.T.R.;
- Aggiornamento P.T.C.P. (Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico).

In particolare, il Progetto di Piano contiene il Documento degli Obiettivi e il Quadro Strutturale, previsti dagli articoli 10 e 11 della LUR, nonché il quadro sinottico dei rapporti con il P.T.R. con vigenti Piani Territoriali di Coordinamento ex L.R. 39 e con i Piani di Settore aventi implicazioni territoriali.

Al Progetto di Piano è allegato uno Studio Ambientale volto a verificare il contributo del Piano al raggiungimento degli Obiettivi di sostenibilità enunciati dai principali documenti di riferimento.

Il P.T.R. non si sostituisce agli strumenti di pianificazione territoriale e ai Piani di settore aventi implicazioni territoriali in oggi vigenti, che mantengono pertanto la loro validità, ma si integra con essi.

Il P.T.R., come evidenziato in sede di Seconda Conferenza di pianificazione (Genova 8 aprile 2002) e precisato nel Documento preliminare approvato dalla Giunta Regionale con DGR 963 del 5 settembre 2002, porta a compimento l'azione di pianificazione territoriale sviluppata negli anni dalla Regione Liguria e introduce, nello stesso tempo, sotto il profilo degli strumenti operativi, un cambiamento nell'impostazione di fondo dell'azione regionale, mettendo l'accento sulla dimensione del progetto, in particolare nella forma di:

- progetti integrati centrati su obiettivi specifici individuati dal Piano per i diversi ambiti territoriali;
- progetti di diretta iniziativa regionale;
- aree progetto sulle quali la Regione promuove specifiche azioni progettuali da attuare attraverso procedimenti concertativi che vedano la presenza dei diversi enti interessati.

La pianificazione regionale, dopo aver posto le basi per la tutela paesistica del territorio (P.T.C.P.) si è concentrata prima sulla progettualità della dimensione dei capoluoghi industriali (PTC per gli Insediamenti produttivi dell'Area Centrale Ligure Distretto 4-PTC Savonese Bormide - PTC La Spezia Val di Magra) e poi sulla progettualità della dimensione costiera (PTC della Costa - PRUSST per il riuso della linea costiera dismessa tra S. Lorenzo ed Ospedaletti). In questa ottica il P.T.R. completa il quadro per quanto riguarda i temi di attenzione, dedicando uno spazio significativo alla dimensione del rilancio dello spazio rurale.

Più in generale il P.T.R. fornisce una lettura aggiornata dell'intero territorio ligure, nella quale sono precisati i ruoli dei diversi ambiti territoriali; verifica e aggiorna, ove necessario, la pianificazione regionale esistente, integrando due punti di vista: la centralità del paesaggio e la centralità della dimensione progettuale.

Nell'ambito della formazione del P.T.R. si era provveduto all'aggiornamento del P.T.C.P. in termini di integrazione delle indicazioni di livello territoriale; in questo quadro, il P.T.C.P. concorrerebbe all'attuazione del P.T.R. con particolare riferimento alla finalità di favorire, attraverso la valorizzazione

e la tutela del paesaggio, il miglioramento della qualità della vita, il riconoscersi degli abitanti nell'identità dei luoghi e il rafforzamento del ruolo della Liguria nel più ampio contesto europeo e mediterraneo.

Le nuove indicazioni di livello territoriale individuano i nuovi ambiti, selezionano i temi peculiari per ciascun ambito, espressi in termini di valori e problemi, anche in relazione a specificità e condizioni di pressione e abbandono, e forniscono indirizzi normativi per ciascun tema.

L'aggiornamento di tale piano è tuttavia avvenuto prima della nuova legislazione in materia di beni paesistici (D.Lgs. 42/2004) ed è previsto un adeguamento in tal senso.

Il Quadro Descrittivo utilizza la capacità di esprimere innovazione e progetto come criterio ordinatore della propria geografia. Da questo approccio, e dalla particolare lettura che ne consegue (Cfr. Documento degli obiettivi) deriva la necessità di privilegiare, all'interno del Quadro Strutturale, un'impostazione fortemente caratterizzata in senso progettuale. In particolare, risulta essenziale concentrare le azioni del P.T.R. su quei temi o su quelle aree, come l'innovazione turistica e lo spazio rurale, nelle quali è più marcato lo squilibrio tra potenzialità e sviluppo (forti) e la progettualità espressa dalle collettività locali (debole). In questo contesto il Piano si propone come veicolo di integrazione, con azioni volte al controllo dei fenomeni territoriali emergenti attraverso lo strumento delle linee guida (città diffusa, strade commerciali-artigianali), o con altri temi oggi non ancora abbastanza presenti nella pianificazione, come il tema del verde o quello della qualità urbana nei capoluoghi.

Il Quadro Strutturale agisce attraverso più strumenti:

- Promozione della progettualità, attraverso:
    1. lo sviluppo di progetti di iniziativa regionale (secondo due tipologie):
        a. progetti riguardanti l'intero arco regionale;
        b. progetti pilota, riferite a specifiche situazioni territoriali, ma riproducibili in altri contesti;
    2. l'impulso alla formazione di progetti integrati d'area vasta riferiti ai diversi ambiti territoriali.
- Linee guida a valere per la pianificazione di livello comunale e provinciale.

Il Quadro Strutturale individua inoltre, con riferimento a situazioni connotate da particolare rilevanza territoriale, Aree di Progetto rispetto alle quali fornisce indicazioni con valore di prescrizione ai sensi dell'art. 13, comma 1 lett. b della L.U.R. Il Quadro Strutturale individua altresì alcune aree cui attribuisce, sulla base del riconoscimento delle pertinenti caratteristiche, il regime di TRZ – zone di trasformazione ai sensi dell'art. 61 delle norme del P.T.C.P..

Il Progetto Integrato, da costruirsi attraverso la raccolta e la selezione della progettualità espressa dagli attori locali nei diversi settori, da approvarsi con uno specifico Accordo di Pianificazione, costituisce il principale sbocco operativo del P.T.R.. Attraverso il progetto integrato il Piano intende perseguire l'obiettivo del coordinamento dell'azione dei diversi soggetti pubblici e privati attorno ad obiettivi condivisi e ben individuati.Tuttavia, il progetto integrato si pone come un'opportunità in più e non come

un vincolo; è infatti fatta salva la possibilità di approvazione, attraverso gli strumenti già disponibili, di singoli interventi coerenti con gli Obiettivi del P.T.R..

3.2.3.1 Il P.T.R. per la Valle Scrivia

L'area in esame ricade all'interno dell'Ambito progettuale n. 5, Valle Scrivia, di cui si riporta la scheda.

OBIETTIVI

Qualificazione e strutturazione del tessuto urbano e produttivo: Attualizzazione e promozione del PRUSST promosso dalla Provincia di Genova; Riorganizzazione delle aree di fondovalle Busalla - Casella.

La Valle Scrivia costituisce una delle realtà più interessanti e dinamiche dell'entroterra genovese, come evidenziato nel Quadro Descrittivo del P.T.R. e messo in luce nel PTC provinciale.

Il Piano individua nella Valle Scrivia una dimensione rurale ed una più orientata ad una evoluzione in senso urbano e produttivo. In questo senso il fondovalle è riconosciuto come specifico ambito di progetto classificato tra i fenomeni territoriali emergenti.

Le potenzialità evolutive, che riguardano sia gli aspetti produttivi e urbani che quelli legati alla dimensione rurale, sono state oggetto di uno specifico PRUSST, promosso dalla Provincia di Genova e ritenuto meritevole di approvazione da parte del Ministero.

Il P.T.R. propone, in primo luogo, la verifica e l'aggiornamento dei contenuti delle progettazioni già comprese nel PRUSST, ai fini della formulazione di una proposta di un nuovo Progetto Integrato.

Nell'ambito di questa verifica, il P.T.R., pur non escludendo l'individuazione di utili sinergie, propone una distinzione tra la dimensione rurale dei versanti e quella del fondovalle, più orientata ad un consolidamento delle funzioni urbane e produttive: alla dimensione rurale dedica gli indirizzi e le proposte contenute nell'Ambito di Progetto n. 6 (Antola, Valli Scrivia e Trebbia) relativo all'Obiettivo generale "Sviluppo dello spazio rurale"; per quanto riguarda il fondovalle, la presente scheda individua uno specifico Ambito di Progetto centrato sulle funzioni urbane e produttive, collocato nell'Obiettivo generale dedicato ai fenomeni territoriali emergenti.

Completano gli indirizzi del P.T.R. riconducibili a questo Ambito i contenuti delle Linee Guida dedicate alle aree di fondovalle e alle strade commerciali.

STRATEGIE

Il P.T.R. indica pertanto le seguenti strategie:

- ✓ ***Strategia I: Attuazione e promozione del PRUSST Provinciale***: Si individua l'opportunità di attualizzare i contenuti del PRUSST alla luce della ipotesi di riorganizzazione del sistema infrastrutturale che fa perno sulla proposta di rettifica del tracciato autostradale della A7 tra Busalla e Isola del Cantone (nuovo tracciato corsia sud, eliminazione caselli di Busalla e Ronco, nuovo casello intermedio, riuso vecchia corsia sud per la viabilità locale), che potrebbe essere inserito nel progetto per la riorganizzazione del nodo stradale e autostradale dell'area metropolitana genovese. A ciò si integrano in particolare i seguenti temi progettuali già individuati dal PRUSST:

- Recupero a fini produttivi delle aree connesse alla riorganizzazione infrastrutturale;
- Recupero fronti urbani: Isola del Cantone, Ronco Scrivia, Busalla;
- Ampliamento polo scolastico di Borgo Fornari (Ronco Scrivia);
- Azioni per il miglioramento ambientale (integrazione con il percorso di certificazione ambientale intrapreso dalle aziende presenti in vallata).

✓ ***Strategia II: Riorganizzazione delle aree di fondovalle Busalla – Casella***: L'insediamento, che costituisce una interessante espressione di vitalità economica, presenta evidenti aspetti problematici che riguardano le interferenze con la mobilità (sovrapposizione di flussi di traffico diversi, spazi di sosta, inversioni di marcia), gli aspetti paesistici (segnaletica, sistemazione degli spazi aperti, qualità dei manufatti), che potrebbero farne un interessante caso di studio finalizzato ad individuare criteri di intervento applicabili anche nelle altre realtà dello stesso tipo presenti sul territorio regionale.

3.2.3.2 Conclusioni

L'intervento in progetto, pur non trovando esplicito riferimento all'interno del Piano, non si pone in contrasto con le strategie in esso definite.

3.2.4 Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) della Regione Piemonte

La formazione del primo Piano Paesaggistico Regionale del Piemonte, non ancora adottato, rientra nella nuova fase di pianificazione dell'intero territorio regionale, avviata dalla Regione nel 2005 ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004) e della Convenzione Europea del Paesaggio (Consiglio d'Europa, 2000).

Il primo Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) rappresenta lo strumento primario per fondare sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale, andando ad aggiungersi e a integrarsi con l'altro strumento vigente per la tutela e la salvaguardia del paesaggio in Regione: il Piano Territoriale Regionale (P.T.R.).

L'obiettivo centrale del primo Piano Paesaggistico Regionale, come stabilito nel documento programmatico approvato dalla Giunta regionale nel 2005, riguarda la tutela e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico, naturale e culturale, in vista non solo del miglioramento del quadro di vita delle popolazioni e della loro identità culturale, ma anche del rafforzamento dell'attrattività della Regione e della sua competitività nelle reti di relazioni che si allargano a scala globale.

La Regione Piemonte ha recentemente inviato la bozza del PPR in consultazione preventiva presso Province e Comuni al fine di recepire eventuali osservazioni. Seguirà la redazione della versione definitiva del P.P.R. che sarà soggetta al consueto iter di adozione e approvazione.

Come specificato nel documento *"Per il Piano Paesaggistico Regionale – Inquadramento strutturale, articolazione per ambiti, quadro strategico e normativo"* (Giugno 2007) che ha chiuso la fase degli studi per il Piano ed ha costituito la "proposta tecnica" su cui la Regione ha inteso sviluppare la collaborazione con gli altri soggetti istituzionali e con le parti sociali, il P.P.R. rappresenta lo strumento

principale per fondare sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale.

Obiettivo centrale del Piano è la tutela e la valorizzazione del patrimonio paesistico, naturale e culturale della regione, in vista non solo del miglioramento del quadro di vita delle popolazioni e della loro identità culturale, ma anche del rafforzamento dell'attrattività della regione e della sua competitività nelle reti di relazioni che si allargano a scala globale.

Il P.P.R. persegue tale obiettivo in coerenza con il Piano Territoriale, soprattutto:

- promuovendo concretamente la conoscenza del territorio regionale, dei suoi valori e dei suoi problemi, con particolare attenzione per i fattori "strutturali", di maggior stabilità e permanenza, che ne condizionano i processi di trasformazione;
- delineando un quadro strategico di riferimento, su cui raccogliere il massimo consenso sociale e con cui guidare le politiche di "governance" multi-settoriale del territorio regionale e delle sue connessioni con il contesto internazionale;
- costruendo un apparato normativo coerente con le prospettive di riforma legislativa a livello regionale e nazionale, tale da responsabilizzare i poteri locali, da presidiare adeguatamente i valori del territorio e da migliorare l'efficacia delle politiche pubbliche.

Al fine di aderire il più possibile alle diversità paesistiche e ambientali, urbanistiche e infrastrutturali, economiche e sociali del territorio, il P.P.R. articola le conoscenze e le valutazioni, gli obiettivi, le indicazioni strategiche e gli indirizzi normativi, in 76 "ambiti di paesaggio" distintamente riconosciuti nel territorio regionale.

Nel quadro degli studi per il P.P.R. è stata realizzata una prima ipotesi di articolazione dell'impegno attuativo del P.P.R. sui vari territori, mettendo in evidenza le strategie che più direttamente affrontano le problematiche e le prospettive di valorizzazione proprie di ciascun ambito di paesaggio. Le strategie previste per l'area d'interesse, che ricade nell'Ambito n. 76 "Alte Valli Appenniniche", sono:

- A. Tutela e valorizzazione delle risorse e dei processi naturali:
  - A.1. preservazione delle risorse primarie, con contenimento dei consumi di suolo, la prevenzione dell'inquinamento, la gestione prudente delle acque;
  - A.2. miglioramento della efficacia e della efficienza del sistema regionale delle aree protette, inclusi i siti d'interesse comunitario e le relative aree *buffer*;
  - A.3. formazione della Rete Ecologica Regionale, RER, come "infrastruttura ambientale" integrata nella rete ecologica nazionale e nella Rete Natura 2000;
  - A.4. valorizzazione qualitativa del patrimonio forestale, tenendo conto dell'espansione in corso a seguito dei processi d'abbandono agro-pastorale;
  - A.5. recupero e potenziamento della "naturalità diffusa" delle matrici agricole e rurali, contro la frammentazione e il "*mitage*" degli spazi rurali.
- G. Tutela e rilancio della montagna:
  - G.1. valorizzazione delle risorse locali e delle specificità naturalistiche e culturali del paesaggio montano con il prioritario contrasto all'abbandono del territorio;

- G.2. recupero del patrimonio insediativo esistente e miglioramento delle condizioni abitative dei borghi montani, in termini di accessibilità, servizi, comunicazioni;
- G.3. diversificazione e qualificazione del turismo montano in termini innovativi, "soffici" e sostenibili, con rigido contenimento degli sviluppi di seconde case, impianti di risalita e domaines skiables, complessi infrastrutturali;
- G.4. contenimento e compensazione degli impatti provocati dagli attraversamenti montani di grandi infrastrutture di transito;
- G.5. promozione di manifestazioni di un virtuoso rapporto di interazione montagna-città, logo regionale in termini di marketing territoriale e immagine dello scenario "post-olimpico".

Come specificato nel capitolo 5.1 del documento: *"Per il Piano Paesaggistico Regionale – Inquadramento strutturale, articolazione per ambiti, quadro strategico e normativo"* si è convenuto di " *[…] assorbire nella strategia G, sulla montagna, anche le azioni di tutela e promozione della qualità del paesaggio, per gli altri contesti inserite nello specifico asse B."*di seguito riportato:

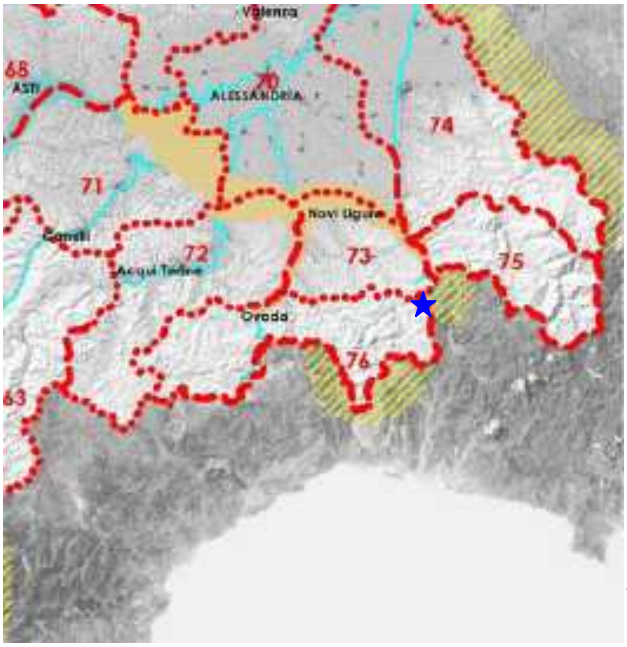
- B. Difesa e promozione della qualità del paesaggio
  - B.1. potenziamento dei caratteri identitari e rafforzamento dell'integrità e della funzionalità degli Ambiti di paesaggio, e delle Unità di paesaggio in cui si articolano;
  - B.2. promozione di una consapevolezza diffusa del patrimonio paesistico e della necessità di valorizzarne il ruolo nei processi di trasformazione e di utilizzo del territorio;
  - B.3. salvaguardia attiva dei paesaggi di specifico valore od eccellenza, nel quadro della valorizzazione del capitale territoriale;
  - B.4. integrazione paesistico-ambientale delle infrastrutture territoriali e delle attrezzature produttive o di servizio impattanti sul contesto (viabilità e ferrovie, impianti per l'energia, il trattamento rifiuti.);
  - B.5. promozione di modelli di fruizione turistica, consapevole dei valori paesistici, con eventi e itinerari adeguati ai sistemi di beni piemontesi.

Gli studi prodotti affrontano inoltre il tema delle nuove tipologie insediative in rapporto alle caratteristiche degli ambiti di paesaggio. Obiettivo del lavoro è la verifica della praticabilità di politiche di indirizzo finalizzate alla qualificazione del costruito realizzato ex novo.

Il quadro conoscitivo, organizzato su quattro assi fondamentali (aspetti fisici ed ecosistemici, storico-culturali, urbanistici e insediativi, percettivi e identitari) è stato raccolto per gli aspetti fondamentali in un'unica rappresentazione: l'"Interpretazione strutturale".

La successiva fase sarà dedicata agli approfondimenti dei temi trattati a scala di unità di paesaggio per la definizione degli indirizzi normativi, delle indicazioni strategiche finalizzati all'applicazione diretta delle strategie di intervento e di valorizzazione.

Ai fini della tutela delle risorse ambientali il processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del P.P.R. è teso a garantire la definizione ed il perseguimento di obiettivi di sostenibilità da rispettare nella pianificazione ai diversi livelli.



★ Area dell'impianto proposto



Figura 3.2.7 – Stralcio della Tavola Ambiti di Paesaggio del documento Quadro di Governo del Territorio per il Piano Paesaggistico Regionale

Allo stato attuale di cogenza del Piano non è quindi possibile verificare la compatibilità dell'opera in progetto con gli obiettivi e gli indirizzi dello stesso.

Si nota, tuttavia, che non vi sono incompatibilità fra il progetto in esame e le strategie di sviluppo indicate dalla Regione Piemonte nel documento*"Per il Piano Paesaggistico Regionale – Inquadramento strutturale, articolazione per ambiti, quadro strategico e normativo"*, previste per l'Ambito n.76 "Alte Valli Appenniniche" in cui ricade l'area d'intervento.

3.2.5 Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (P.T.C.P.) della Regione Liguria

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (P.T.C.P.) è stato redatto sulla base e con le procedure previste dalla L.R. n. 39/1984 ("*Disciplina dei piani territoriali di coordinamento*") ed è stato approvato con deliberazione del Consiglio Regionale della Liguria n. 6 del 26 febbraio 1990.

Nell'aprile del 1999 è stato pubblicato un Documento Congiunto fra la Regione Liguria e la Soprintendenza ai Beni Ambientali ed Architettonici della Regione Liguria *"Per l'interpretazione e l'applicazione delle norme del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico"*. Dieci anni dopo l'approvazione del Piano, infatti, si è cercato di ovviare ai problemi di interpretazione delle disposizioni del Piano Paesistico, in particolare in assenza del livello puntuale del P.T.C.P.. Nel merito, le Strutture regionali del Dipartimento Pianificazione Territoriale e Urbanistica e la Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici hanno voluto elaborare il suddetto documento congiunto, allo scopo di integrare le diverse angolature con le quali i due uffici, per la loro stessa storia e natura, trattano la tutela del paesaggio (con maggior adesione alla pianificazione urbanistica vigente, gli uffici regionali, con privilegiata attenzione ai dettati della L.1497/1939, la Soprintendenza).

Il P.T.C.P. è uno strumento preposto a governare sotto il profilo paesistico le trasformazioni del territorio ligure definendo una disciplina estesa all'intero territorio regionale e applicabile in ogni parte di questo, anche dove non sussistano specifici vincoli di tipo paesistico – ambientale ai sensi del Decreto legislativo 42/2004.

La struttura del P.T.C.P. è abbastanza simile a quella degli strumenti urbanistici comunali. È infatti costituito da una cartografia di azzonamento, da una serie di norme di attuazione e da una relazione che illustra metodi di indagine e scelte effettuate. In particolare è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione Generale.
- Schede e Tabelle - Livello Territoriale.
- N° 63 Tavole relative all'assetto insediativo scala 1:25000.
- N° 63 Tavole relative all'assetto geomorfologico scala 1:25000.
- N° 63 Tavole relative all'assetto vegetazionale scala 1:25000.
- Norme di Attuazione.

Il Piano opera mediante la suddivisione del territorio in aree, alle quali viene attribuita una determinata normativa; disciplina le trasformazioni in modo descrittivo e qualitativo (non fornisce cioè indice di edificabilità), indicando in quali termini sia consentito apportare al territorio modificazioni rispetto alla situazione attuale normalmente assunta come riferimento.

Il Piano Paesistico è articolato in tre diversi livelli di operatività:

- un livello territoriale, che suddivide l'intero territorio ligure in 100 ambiti; per i quali il piano detta indirizzi generali, rivolti prevalentemente alla pianificazione urbanistica comunale e alle politiche settoriali della stessa Regione; con riferimento al livello territoriale il Piano reca indicazioni aventi valore di indirizzo, di proposta e di recepimento (art. 3).
- un livello locale, in base al quale, all'interno degli ambiti di cui sopra, si individuano situazioni differenziate; che richiedono norme e indirizzi di comportamento specifici; con riferimento al livello locale il Piano reca indicazioni aventi valore prescrittivo rispettivamente nei confronti degli interventi che incidono sugli assetti insediativo, geomorfologico e vegetazionale (art. 5).
- un livello puntuale, le cui indicazioni devono essere sviluppate nelle successive fasi della pianificazione paesistica comunale, secondo due linee distinte: la definizione di norme e indirizzi alla scala esecutiva degli interventi e la definizione di criteri e di strumenti tecnici di controllo della

progettazione, con riguardo particolare all'approfondimento conoscitivo della situazione nella quale si opera.

Gli obiettivi che il P.T.C.P. persegue riguardano:

- la qualità del paesaggio, patrimonio di cui occorre arrestare il dissipamento e che può essere integrato con nuove ricchezze;
- l'accessibilità al territorio e la fruizione delle sue risorse per scopi ricreativi e culturali, con particolare riferimento alla possibilità di accesso al mare;
- la conservazione nel tempo di quelle testimonianze del passato che rendono possibile riconoscere ed interpretare l'evoluzione storica del territorio;
- la preservazione di quelle situazioni nelle quali si manifestano fenomeni naturali di particolare interesse scientifico o didattico;
- la ricerca di condizioni di crescente stabilità degli ecosistemi, a compensazione dei fattori di fragilità determinati dall'urbanizzazione e dallo sfruttamento produttivo delle risorse;
- l'oculata amministrazione di alcune fondamentali risorse non riproducibili come gli acquiferi, gli arenili, i giacimenti di minerali utili, le piante fertili, ecc..

Il P.T.C.P. viene costantemente aggiornato, come previsto dalla normativa regionale vigente, attraverso le proposte e gli approfondimenti legati agli strumenti urbanistici comunali o a singoli interventi. Si tratta di un progressivo adattamento del Piano alle esigenze sopravvenute nel tempo, che non ne altera la struttura e i contenuti fondamentali.

È in corso di elaborazione tecnica un'ulteriore fase di aggiornamento organico del P.T.C.P. ai sensi del Codice dei Beni culturali e del paesaggio che vede la Regione impegnata attraverso un'intesa con il Ministero per i Beni e le attività culturali. Il progetto sarà sottoposto all'adozione da parte della Giunta regionale.

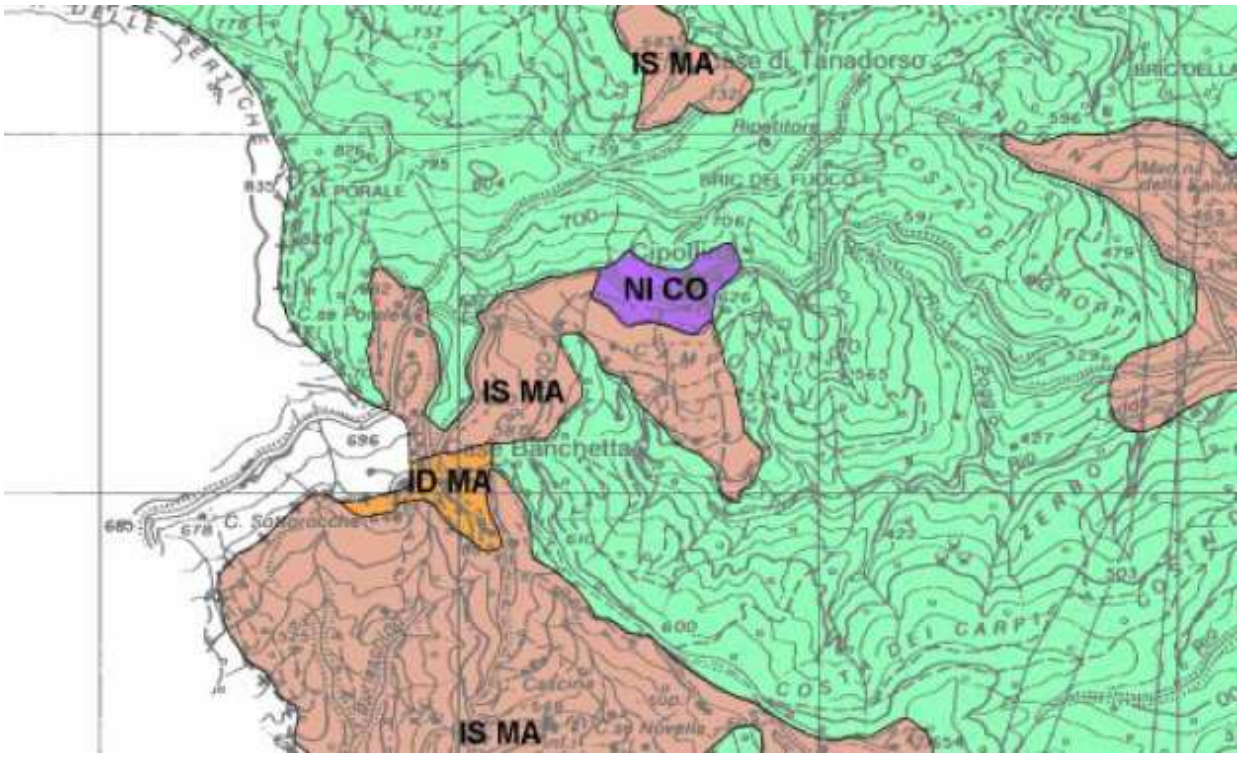
3.2.5.1 Assetto insediativo, geomorfologico e vegetazionale

Il P.T.C.P. fornisce indicazioni relativamente all'assetto insediativo, geomorfologico e vegetazionale.

Le indicazioni relative all'assetto insediativo si applicano:

- a livello territoriale, alle seguenti componenti di paesaggio: insediamenti, viabilità, colture agricole e infrastrutture - considerate nei loro aspetti quantitativi, qualitativi e strutturali.
- a livello locale, agli interventi edilizi su edifici, manufatti e impianti e relative opere complementari.

In Figura 3.2.8 si riporta lo stralcio relativo all'area d'interesse della Tavola 1 del P.T.C.P. "Assetto insediativo" da cui si evince che gli aerogeneratori ricadono in zona "ANI-MA", normati dall'art. 52 delle Norme di Attuazione.



COMPONENTI / REGIMI NORMATIVI		Area non insediata	Insediamento sparso	Insediamento diffuso	Nucleo isolato	Area urbana	Attrezzature impianti	Manufatti emergenti e sistemi
		ANI	IS	ID	NI	AU	AI	ME
CONSERVAZIONE	CE	ANI CE	IS CE	ID CE	NI CE	PU		ME SMEn
MANTENIMENTO	MA	ANI MA	IS MA	ID MA	NI MA	SU IU	AI MA	
CONSOLIDAMENTO	CO			ID CO	NI CO		AI CO	
MODIFICABILITA' TIPO A	MO-A			ID MO-A	NI MO-A			
MODIFICABILITA' TIPO B	MO-B	ANI MO-B	IS MO-B					
TRASFORMABILITA'	TR	ANI TR-ID, NI, TU, AI	IS TR-NI, TU, AI, ID	ID TR-TU				
ART. 38 - NORME DI ATTUAZIONE						TU		
TRASFORMAZIONE	TRZ	TRZ						

Fonte: P.T.C.P. Liguria

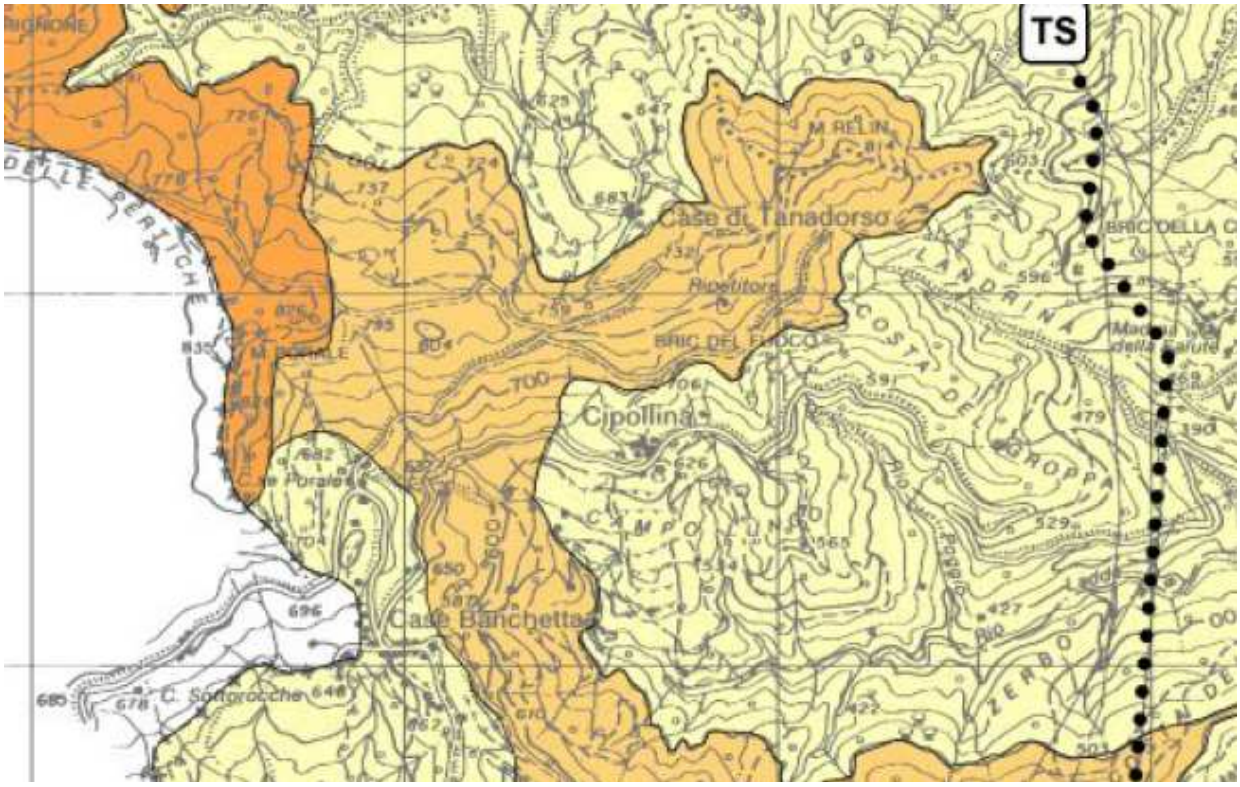
Figura 3.2.8 – Estratto non in scala della Tavola n. 1 "Assetto Insediativo"

Le indicazioni relative all'assetto geomorfologico si applicano:

- a livello territoriale, alle componenti di paesaggio - versanti, reticolo idrografico, aree piane di fondovalle, litorali, cave e miniere, discariche - considerate nei loro aspetti quantitativi, qualitativi e strutturali.

- a livello locale, alle opere idrauliche e marittime, all'apertura e sistemazione di cave e discariche, al consolidamento dei pendii e a quelle opere che determinano profonde e estese alterazioni del quadro morfologico e idraulico.

In Figura 3.2.9 si riporta lo stralcio relativo all'area d'interesse della Tavola 1 del P.T.C.P. "Assetto geomorfologico" da cui si evince che gli aerogeneratori ricadono in zona MA ed in zona MO-A, normati rispettivamente dagli artt. 64 e 66.



REGIMI NORMATIVI		CAVE
CONSERVAZIONE	CE	A CIELO APERTO Ca
MANTENIMENTO	MA	IN SOTTOSUOLO Cs
CONSOLIDAMENTO	CO	CORSI D'ACQUA RN
MODIFICABILITA' TIPO A	MO-A	INDICAZIONI DI RECEPIMENTO GRANDI INFRASTRUTTURE
MODIFICABILITA' TIPO B	MO-B	F FERROVIARIE S STRADALI E AUTOSTRADALI TS TECNOLOGICHE E SPECIALI
TRASFORMAZIONE	TR	P PORTUALI A AEROPORTUALI

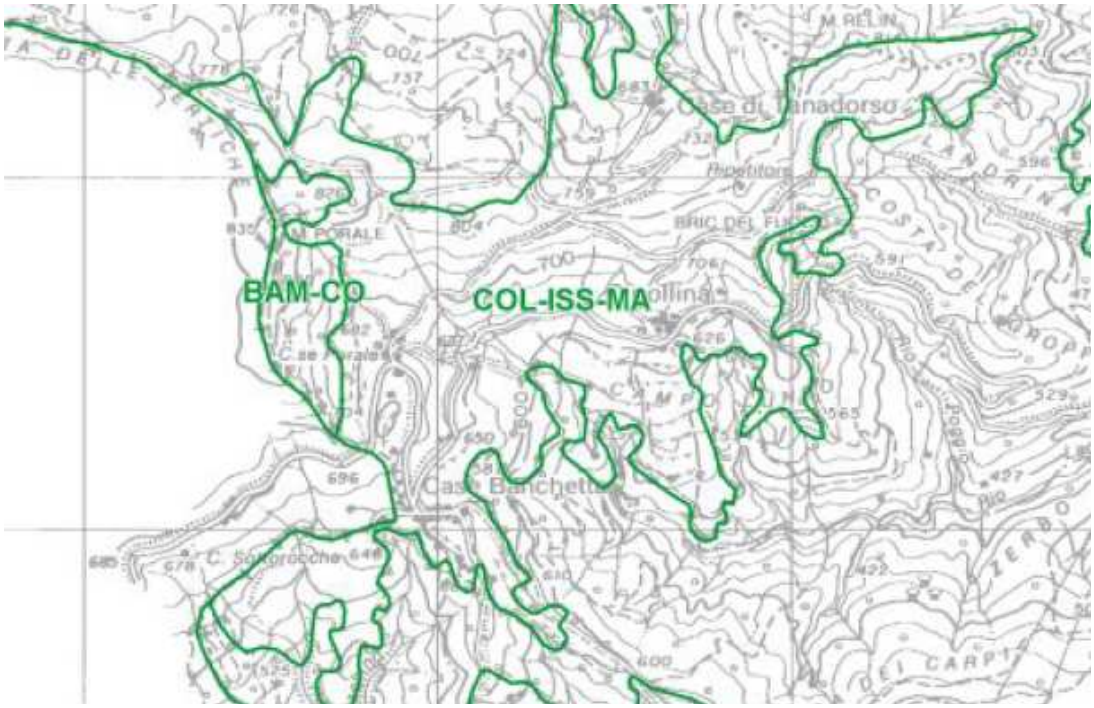
Fonte: P.T.C.P. Liguria

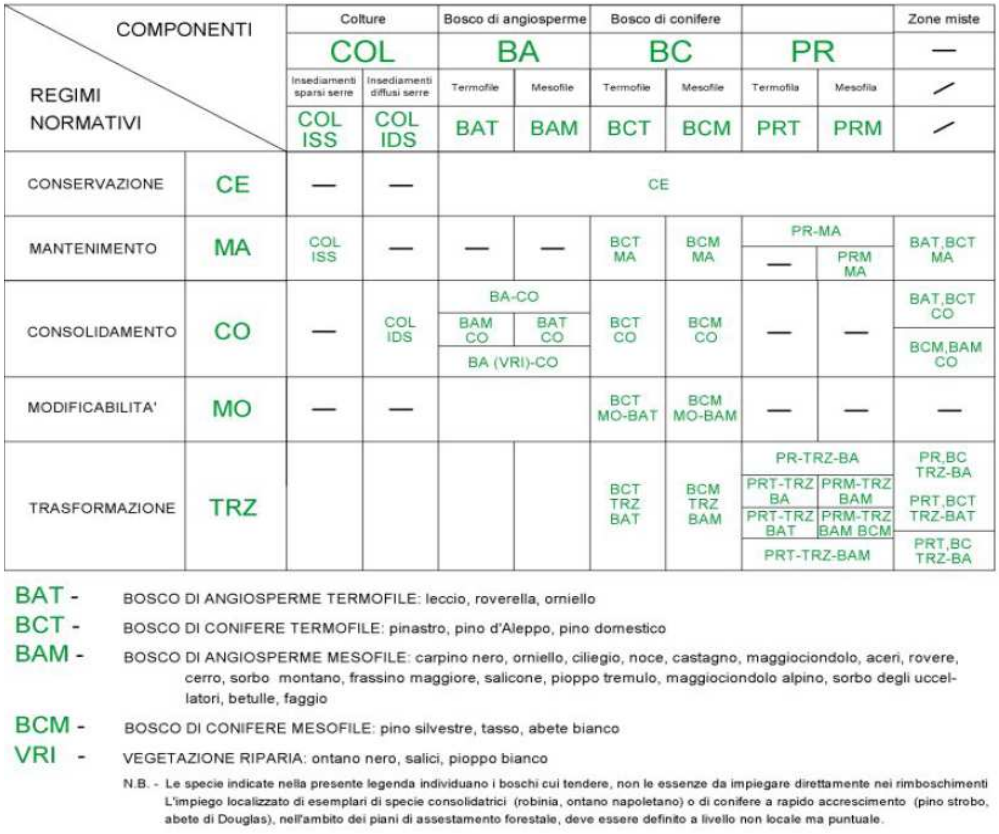
Figura 3.2.9 – Estratto non in scala della Tavola n. 1 "Assetto Geomorfologico"

Le indicazioni relative all'assetto vegetazionale si applicano:

- a livello territoriale, alle componenti di paesaggio - boschi e praterie - considerate nei loro aspetti quantitativi, qualitativi e strutturali
- a livello locale, agli interventi di forestazione e a quelli che hanno per oggetto lo sfruttamento agricolo-economico e/o il miglioramento qualitativo dei boschi e delle praterie.

In Figura 3.2.10 si riporta lo stralcio relativo all'area d'interesse della Tavola 1 del P.T.C.P. "Assetto vegetazionale", da cui si evince che gli aerogeneratori ricadono in zona COL-ISS-MA e in zona BAM-CO, normata quest'ultima dall'art. 72.





COMPONENTI / REGIMI NORMATIVI		Colture		Bosco di angiosperme		Bosco di conifere				Zone miste
		COL		BA		BC		PR		—
		Insediamenti sparsi serre	Insediamenti diffusi serre	Termofile	Mesofile	Termofile	Mesofile	Termofila	Mesofila	⁄
		COL ISS	COL IDS	BAT	BAM	BCT	BCM	PRT	PRM	⁄
CONSERVAZIONE	CE	—	—	CE						
MANTENIMENTO	MA	COL ISS	—	—	—	BCT MA	BCM MA	PR-MA —	PR-MA PRM MA	BAT,BCT MA
CONSOLIDAMENTO	CO	—	COL IDS	BA-CO BAM CO / BAT CO / BA (VRI)-CO		BCT CO	BCM CO	—	—	BAT,BCT CO / BCM,BAM CO
MODIFICABILITA'	MO	—	—			BCT MO-BAT	BCM MO-BAM	—	—	—
TRASFORMAZIONE	TRZ					BCT TRZ BAT	BCM TRZ BAM	PR-TRZ-BA / PRT-TRZ BA / PRM-TRZ BAM / PRT-TRZ BAT / PRM-TRZ BAM BCM / PRT-TRZ-BAM		PR,BC TRZ-BA / PRT,BCT TRZ-BAT / PRT,BC TRZ-BA

BAT - BOSCO DI ANGIOSPERME TERMOFILE: leccio, roverella, orniello

BCT - BOSCO DI CONIFERE TERMOFILE: pinastro, pino d'Aleppo, pino domestico

BAM - BOSCO DI ANGIOSPERME MESOFILE: carpino nero, orniello, ciliegio, noce, castagno, maggiociondolo, aceri, rovere, cerro, sorbo montano, frassino maggiore, salicone, pioppo tremulo, maggiociondolo alpino, sorbo degli uccellatori, betulle, faggio

BCM - BOSCO DI CONIFERE MESOFILE: pino silvestre, tasso, abete bianco

VRI - VEGETAZIONE RIPARIA: ontano nero, salici, pioppo bianco

N.B. - Le specie indicate nella presente legenda individuano i boschi cui tendere, non le essenze da impiegare direttamente nei rimboschimenti L'impiego localizzato di esemplari di specie consolidatrici (robinia, ontano napoletano) o di conifere a rapido accrescimento (pino strobo, abete di Douglas), nell'ambito dei piani di assestamento forestale, deve essere definito a livello non locale ma puntuale.

Fonte: P.T.C.P. Liguria

Figura 3.2.10 – Stralcio della Tavola n.1"Assetto Vegetazionale"

3.2.5.2 Gli ambiti regionali e l'area 13 – Valle Scrivia

In relazione al mutato quadro di riferimento dal momento dell'approvazione del piano ad oggi, nella dimensione attiva l'aggiornamento del piano paesistico si è focalizzato soprattutto nella ridefinizione del livello territoriale, riducendo il numero degli ambiti del piano paesistico, da 100 a 21.

I nuovi ambiti regionali ridisegnati per la stesura del P.T.R. (necessari per poter compiere analisi e concepire progetti riferiti a parti e non all'intero territorio regionale) individuano ambiti con specifici caratteri di riconoscibilità, espressione di valori identitari di una determinata parte della Liguria.

Si tratta quindi di ambiti individuati sulla base di caratteristiche bio-fisiche del paesaggio insieme a caratteri del linguaggio degli insediamenti e delle culture delle popolazioni che vi abitano.

Ciascuno dei 21 ambiti è stato individuato e descritto ponendo in evidenza i temi paesistici che maggiormente lo caratterizzano e che sono percepiti dalla collettività quali caratteri distintivi e identitari di tali luoghi. Il progetto in esame ricade quindi nell'area 13 Valle Scrivia e i temi che lo caratterizzano sono: 1 Boschi, 2 Pascoli, 3 Paesaggio rurale del latifondo, 4 Risorse per il tempo libero, 5 Centri urbani e poli produttivi.

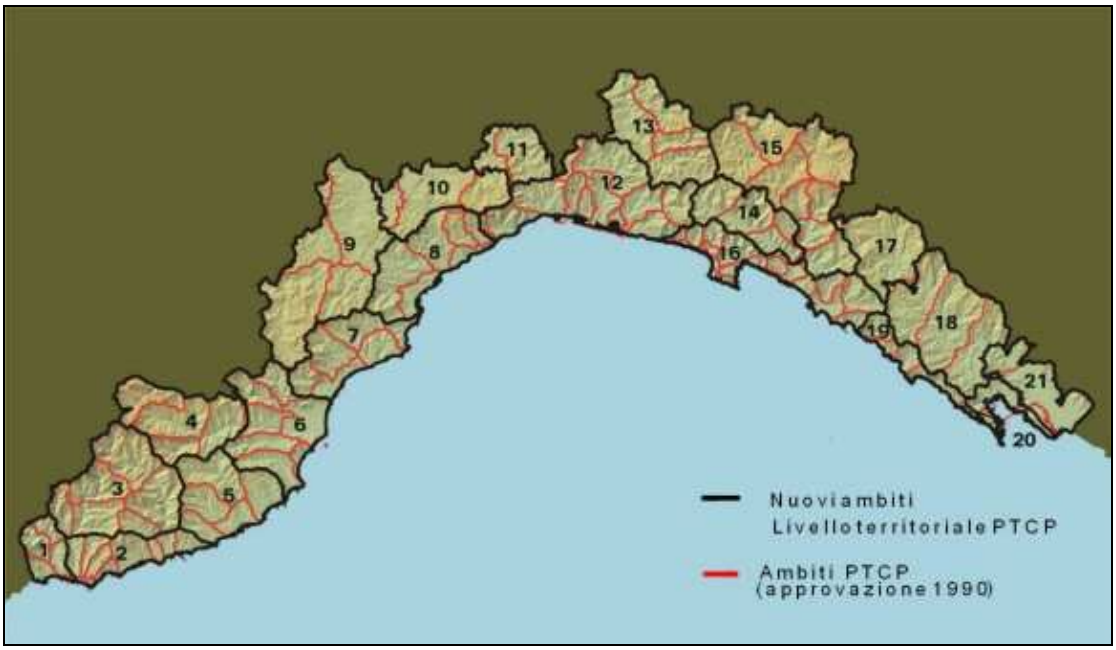


Figura 3.2.11 – Carta Nuovi ambiti a livello territoriale

La selezione dei temi tra i tanti possibili esprime il punto di vista regionale circa i valori prioritari sui quali puntare per valorizzare il paesaggio nelle sue espressioni più significative.

Per ciascun tema sono sinteticamente indicati valori e problemi, rispetto ai quali sono individuati indirizzi normativi.

Tali indirizzi definiscono da un lato elementi di valore strategico, sui quali puntare per valorizzare e salvaguardare le risorse paesistiche, dall'altro costituiscono veri e proprie discipline normative, prevalenti sul livello locale del P.T.C.P., sia in quanto collocate entro il livello territoriale del P.T.C.P., sia in virtù della specificità delle situazioni evidenziate.

In generale, si è indagato il rapporto tra abitanti e paesaggio, per individuare opportune strategie di sviluppo sostenibile, in grado di coinvolgere le comunità locali, attraverso la "messa in rete" delle risorse esistenti, la promozione dei prodotti locali, la valorizzazione degli elementi della cultura tradizionale.

Una particolare attenzione è rivolta alla descrizione degli aspetti caratteristici del paesaggio rurale, per arricchire la descrizione già affrontata dal P.T.C.P..

Si sono colti alcuni aspetti della trasformazione del paesaggio, mettendo in risalto la dinamica della vegetazione, il carattere delle continue modifiche del paesaggio rurale, i fenomeni dell'abbandono dei terrazzamenti e delle aree rurali in genere, oltre che di alcuni nuclei insediativi, la pressione di trasformazione sulla costa e lungo i fondovalle più ampi (caratterizzati da fenomeni molti diversificati, a seconda della situazione paesistica di ogni ambito, dalla città diffusa, alle seconde case sparse, alla trasformazione delle serre, alla dismissione di edifici industriali…).
I temi individuati per ogni ambito regionale sono:

- geologia, vegetazione e paesaggio prevalentemente naturale;

- paesaggio agricolo-rurale;
- emergenze paesistiche;
- elementi del paesaggio storico e territori urbani strutturati;
- pressione insediativa e trasformazioni recenti.

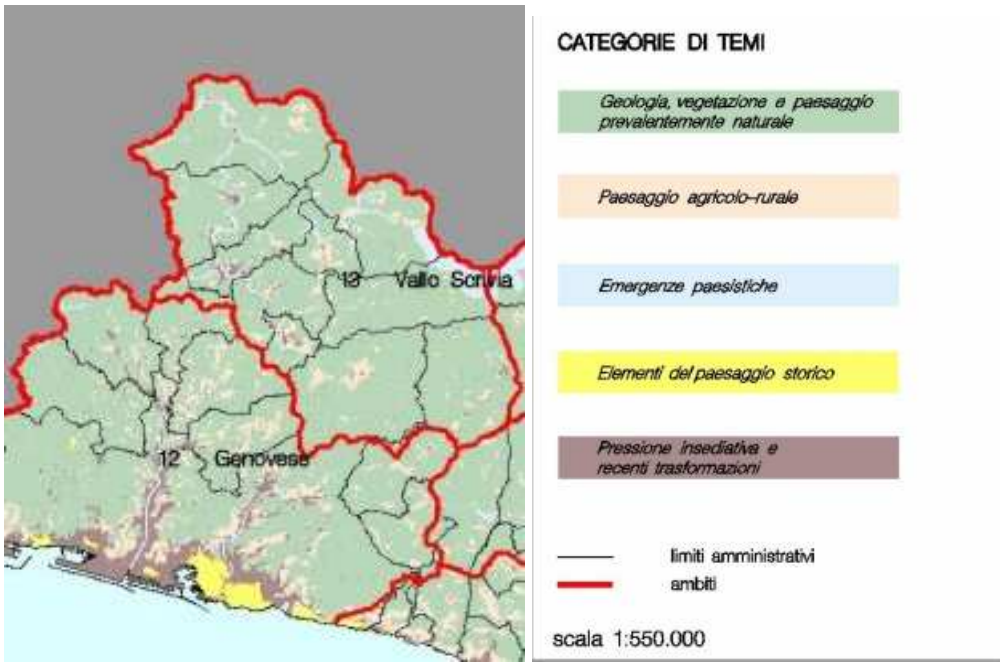


Figura 3.2.12 – Stralcio della tavola 1 del P.T.C.P.: Temi e Indirizzi Normativi

Di seguito si riportano le schede per l'ambito 13 - Valle Scrivia, per i singoli temi individuati.

Geologia, vegetazione e paesaggio prevalentemente naturale

Litologia diversificata e associazioni vegetali montane:

1. panorama da Monte Maggio verso Crocefieschi
2. fioritura tipica del Monte Antola: "il narciso trombone" *Narcissus pseudonarcissus*.

La Valle Scrivia si caratterizza per una forte diversificazione del substrato litologico, che determina forme diverse del paesaggio.

I calcari dell'Antola, coperti da boschi, il conglomerato di Savignone, che origina pareti ripidissime, grotte e torrioni (che emergono dalla vegetazione, come a Bastia, oppure diventano elementi difensivi, come nel caso del Castello della Pietra, interessante connubio tra storia e geo-morfologia, divenuto elemento di riconoscibilità della val Vobbia) e caratterizza alcune aree, sede, nonostante la difficoltà di attraversamento, di percorsi storici importanti, come le rocche del Reopasso, e le argilliti di Montoggio, riconoscibili per le forme morbide e arrotondate del paesaggio.

I boschi misti mesofili (un tempo ceduati), con alcuni resti di castagneti puri e faggete, alle quote più elevate, sono molto estesi ed ospitano molti animali, tra cui, oltre ai numerosi cinghiali, daini, rapaci e alcuni esemplari di lupo; nelle vallette più fresche si trovano specie submontane, come carpino bianco, acero alpino, tiglio, sorbo e maggiociondolo.

Praterie stabili con vaccinieto alpino (con specie botaniche, come la soldanella e l'astro delle Alpi, veri e propri "relitti glaciali") si trovano sui crinali in alta quota.

Sulla vetta dell'Antola sono cospicue le fioriture primaverili (già nell'800 alcuni botanici visitavano l'Antola per raccogliere erbe medicinali), di narcisi, gigli e rare orchidee, su cui si posano farfalle, che trovano qui un ambiente particolare (oasi durante le glaciazioni, accoglie oggi specie di interesse faunistico).

Molti prati e pascoli, ormai in abbandono, sono oggetto di colonizzazione da parte di arbusti preparatori del bosco.

TEMI

Valori:

- patrimonio geologico diversificato con emergenze importanti (Reopasso, torrioni di Bastia, ...);
- ricchezza di flora e fauna nei boschi e nelle praterie sommitali (fioriture anche con specie con significato di relitto glaciale ed endemismi);
- risorsa economica ed ecologica dei boschi mesofili;
- risorsa turistica potenziale.

Problemi:

- abbandono dei boschi e dei prati.

INDIRIZZI NORMATIVI

Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio a prevalenza naturale attraverso:

- promozione di azioni di valorizzazione del patrimonio esistente, mettendo a sistema risorse naturali esistenti e fruizione turistica;
- sostegno di interventi di sviluppo delle potenzialità turistico-fruitive (didattica, escursionistica, sportiva, ecc.), attraverso interventi di recupero, ampliamento e nuova costruzione di strutture di servizio e accoglienza, nel rispetto del contesto ambientale.

Paesaggio agricolo-rurale

Terrazzamenti, carbonaie, pascoli:

1. il piccolo nucleo rurale di Vallecalda (Ronco Scrivia);
2. teleferica per la legna;
3. il nucleo di Frassinello in Val Brevenna in una cartolina del 1957.

I segni dell'economia rurale montana sono molto evidenti in tutta la valle: terrazzamenti risalgono le pendici fino ai crinali, persino nel compatto conglomerato, come sulle pendici del Reopasso.

I numerosi piccoli nuclei sulle mezzecoste alte (percorribili dalle slitte, anche in assenza di neve) delle valli Pentemina e Brevenna, oggi in forte abbandono, raccontano di una numerosa comunità contadina, legata all'utilizzo delle risorse del territorio.

Alcuni elementi tipologici, come certe forme arrotondate delle parti terminali di edifici rurali, sono indici di uno specifico areale culturale (che comprende anche l'alta val Trebbia).

Interessanti manufatti, tra cui numerosi mulini, seccatoi, fienili, teleferiche per il trasporto di legna, utilizzata anche per produrre carbone (oggi i boschi da "legna forte", di roveri e cerri, si sono trasformati in boschi misti, in cui si sviluppano specie più competitive, ad alta capacità pollonifera, come carpini e frassini minori) sono numerosi, nei boschi e sugli alpeggi, nelle zone di pascolo.

TEMI

Antica tradizione rurale: Terrazzamenti, carbonaie, pascoli

Valori:

- presenza di nuclei abitativi, manufatti, sistemi terrazzati, pascoli, ecc., legati all'economia montana.

Problemi:

- abbandono progressivo di coltivi, strutture e manufatti rurali e dei nuclei delle valli interne.

INDIRIZZI NORMATIVI

Sostegno e valorizzazione del rurale attraverso le seguenti azioni:

- promuovere il presidio del territorio rurale montano (consentendo adeguamenti, ampliamenti e anche nuove costruzioni, nel rispetto del contesto paesistico, per incentivare la permanenza e il ritorno, anche part-time degli abitanti);
- favorire progetti di recupero dei borghi, degli antichi percorsi e dei manufatti, nonché in generale della cultura contadina montana delle valli interne;
- sostenere azioni di valorizzazione delle produzioni tipiche o di qualità.

Emergenze paesistiche

Non segnalate per l'ambito in esame.

Elementi del paesaggio storico e territori urbani strutturati

Mulattiere tra feudi e marchesati:
1. Il nucleo di Savignone;
2. Crocefieschi: il palazzo Fieschi del XVI sec.

Antichi percorsi di crinale costituivano le vie di comunicazione tra la città di Genova e la pianura Padana (attraverso la Crocetta di Orero, per Casella, Crocefieschi e Vobbia verso Tortona, oppure attraverso il passo della Scoffera per Laccio e Torriglia verso Tortona via Propata, Casa del Romano, oppure verso Bobbio e Piacenza via Montebruno e Ottone).

Su queste mulattiere si trasportavano le merci giunte in nave, tra cui il sale.

Accanto ai percorsi si svilupparono una serie di nuclei abitati, legati alla richiesta di dazi e a necessità difensive e strategiche, testimoniate ancora oggi dalla presenza dei resti di antichi castelli, in posizioni dominanti, teatro di scontri e battaglie, di cui il Castello della Pietra è il più suggestivo e meglio conservato, viste le sue caratteristiche di imprendibilità.

Con lo sviluppo delle strade carrabili i percorsi di crinale hanno perduto il loro ruolo strategico e sono oggi in molti tratti completamente inutilizzati.

TEMI

Borghi e antichi castelli: Mulattiere tra feudi e marchesati

Valori:

- interesse delle emergenze storico-architettoniche (spesso legate al contesto geomorfologico);
- interesse storico-culturale dei borghi tradizionali e del patrimonio di manufatti e percorsi antichi di crinale della antica organizzazione territoriale;
- risorsa turistica dei borghi della "campagna" tradizionale genovese (Savignone, Casella, ...).

Problemi:

- abbandono antichi percorsi e coltivazioni;
- interventi recenti di espansione non coerenti con il contesto paesistico e culturale.

INDIRIZZI NORMATIVI

Valorizzazione patrimonio edilizio storico attraverso le seguenti azioni:

- promuovere azioni di valorizzazione delle emergenze storiche dei castelli, in relazione al loro ruolo rispetto alle antiche vie di comunicazione Genova-Pianura Padana e in relazione al legame tra emergenze storiche e geomorfologiche (percorsi fruitivi didattici, promozione immagine del paesaggio, ..);
- favorire lo sviluppo e la valorizzazione dei borghi storici a favore di miglioramenti e diversificazione dell'offerta turistica (consentire nuove attivitá legate al turismo, sviluppo di strutture ricettive e di accoglienza, con ampliamenti e nuove costruzioni, sempre nel rispetto del contesto paesistico e delle tipologie tradizionali).

Pressione insediativa e trasformazioni recenti

Corridoi infrastrutturali, strada commerciale, connurbazione valliva:

1. Casella: in primo piano il Torrente Scrivia;

2. la Statale 226 della Valle Scrivia nei pressi di Ponte di Savignone verso Isorelle;

3. edifici produttivi lungo il Torrente Scrivia.

Nel fondovalle dello Scrivia si sviluppa, lungo il percorso e in relazione alla presenza delle infrastrutture (tra cui in particolare l'autostrada), un sistema urbano policentrico in crescita.

Capannoni, officine, piccole industrie tendono ad occupare ogni area libera accanto alla strada principale, in mancanza di un disegno o di una programmazione di insieme, fino a costituire un tessuto urbano-produttivo disorganico e con gravi carenze in termini di servizi e del tutto slegato dal circostante paesaggio rurale.

Ne risulta una sequenza poco organizzata di attività, che danno origine ad una zona degradata di fondovalle, più simile ad aree periferiche urbane che al carattere di una valle montana attiva.

I vari edifici sorti individualmente devono essere inseriti in una riprogettazione di insieme, per costituire un sistema vallivo urbano riqualificato, integrando i diversi episodi di crescita dei nuclei insediativi e produttivi.

Le industrie non compatibili con l'ambiente devono riconvertirsi, sfruttando l'intensa infrastrutturazione presente.

TEMI

Sistema urbano policentrico: Corridoi infrastrutturali, strada commerciale, connurbazione valliva.

Valori:

- presenza di imprenditorialitá e progetti di sviluppo;
- risorsa economico-produttiva legata alla presenza di infrastrutture viarie di livello interregionale e al ruolo che il sistema policentrico di fondovalle può assumere.

Problemi:

- degrado dell'area urbana di fondovalle;
- conflittualitá con caratteri ambientali (corsi d'acqua, ambiente rurale, ecc.) e con il sistema abitativo tradizionale;
- insufficiente controllo della crescita del tessuto insediativo.

INDIRIZZI NORMATIVI

Controllo dello sviluppo e riqualificazione attraverso azioni volte a:

- promuovere interventi di sviluppo volti a riorganizzare il sistema di fondovalle entro un programma unitario di riqualificazione;
- collegare lo sviluppo delle attivitá produttive ad azioni di riqualificazione e di mitigazione degli impatti;
- consentire ulteriore sviluppo di attivitá produttive e commerciali che si costituiscano come occasioni di riordino dell'urbanizzato, ai quali si leghino progetti di riqualificazione degli spazi aperti e liberi residui (aree di pertinenza, percorrenze pubbliche anche pedonali o ciclabili);
- individuare interventi ed ambiti di compensazione "ambientale e paesistica";
- individuare modello e dimensione di sviluppo della vallata, per controllare lo sviluppo, anche in rapporto alle previsioni di integrazione e modificazione della rete infrastrutturale (autostadale e ferroviaria).

3.2.5.3 Temi e obiettivi di rilievo regionale per la Valle Scrivia

Il territorio della Liguria presenta, in uno spazio limitato, una ricca varietà di paesaggi, che sono a volte poco conosciuti, a volte collocati immediatamente a ridosso di altri con sovrapposizioni e conflitti di utilizzo molto intensi, a volte sono sottoposti a fortissime pressioni di trasformazione, con rischio di degrado, a volte sono ormai abbandonati, con densità abitative quasi inesistenti.

Con riferimento al territorio regionale per ambiti territoriali, la lettura critica del territorio regionale negli aspetti morfologici, paesistico-ambientali, ecologici, insediativi ed organizzativi è stata condotta attraverso l'analisi dei dati regionali disponibili e l'elaborazione di carte di lettura critica e/o sintetica e di valutazione, cercando di individuare temi ed obiettivi di rilievo regionale.

In particolare sono stati elaborati i temi seguenti:

- Relazioni tra ambiti;
- Emergenze naturalistiche e storico-culturali;
- Degrado del paesaggio naturale ed antropico;
- Principali reti infrastrutturali, sistemi naturali e seminaturali;
- Pressione antropica.

3.2.5.4 Relazioni tra ambiti

Questa elaborazione fornisce un inquadramento di insieme dei 21 nuovi "macro" ambiti regionali, a cui il P.T.R. si riferisce, confrontati con i perimetri dei 100 ambiti ai quali corrispondono le schede del livello territoriale del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (P.T.C.P.) approvato nel '90.

Costruita utilizzando come sfondo la carta in scala 1:50.000 a sfumo, fornisce un utile confronto tra vecchi e nuovi ambiti, sia in termini di dimensione (i 21 ambiti sono molto più sintetici, quindi estesi, dei 100 precedentemente individuati dal P.T.C.P.), sia in riferimento ai criteri di individuazione (se i 100 vecchi ambiti del P.T.C.P. individuavano unità organiche e morfologicamente delimitate, i nuovi 21 "macro" ambiti individuano aree con caratteri rilevanti riconoscibili, come ad es. l'"imperiese-olivo" o il "sanremese-serre").

In particolare i nuovi ambiti corrispondono ad aree identificabili per specifiche caratteristiche, che corrispondono ad altrettanti elementi di identificazione del paesaggio ligure nel suo complesso e individuano temi e problematiche specifiche di tale paesaggio.

Tali ambiti, rispetto ai cento del P.T.C.P. '90, comprendono situazioni simili per individuare delle macroaree riconoscibili per uno specifico valore di immagine paesistica corrispondente.

I confini di questi nuovi "macro" ambiti sono a volte costituiti da ben individuati elementi morfologici, come i crinali orografici, ad esempio, altre volte hanno un carattere meno netto, come nel caso delle zone costiere, in molti casi caratterizzate da situazioni di continuità che tendono a saturare spazi liberi tra diversi centri abitati, oppure nei casi di partizione in ambiti diversi di una stessa vallata.

La carta delle relazioni tra ambiti vuole quindi evidenziare le aree di relazione che corrispondono a confini più "sfumati" e i punti di contatto (passi, valichi, selle, ..) che connettono ambiti contigui anche lungo confini morfologici ben delineati.

In particolare sono state messe in evidenza le più importanti "relazioni" tra "macro" ambiti, suddivise tra:

- relazioni molto forti con altre parti di territorio, anche al di fuori dei confini regionali o nazionali (ad esempio per quanto riguarda il versante padano del Tanaro, la parte francese della Val Roja, le parti toscane della Val di Vara).
- relazioni significative tra ambiti limitrofi (come nei casi della conurbazione costiera tra Ventimiglia e Bordighera, della alta e bassa Val di Vara, ...).
- principali connessioni di crinale tra ambiti limitrofi (in corrispondenza di passi, valichi, punti od aree di collegamento).

L'indicazione di queste relazioni principali consente di individuare in modo più corretto una area di studio significativa: prendendo in considerazione un ambito, si possono individuare gli ambiti limitrofi ai quali é necessario estendere l'analisi, fornendo quindi una prima indicazione utile per affrontare il tema della delimitazione dell'area di studio.

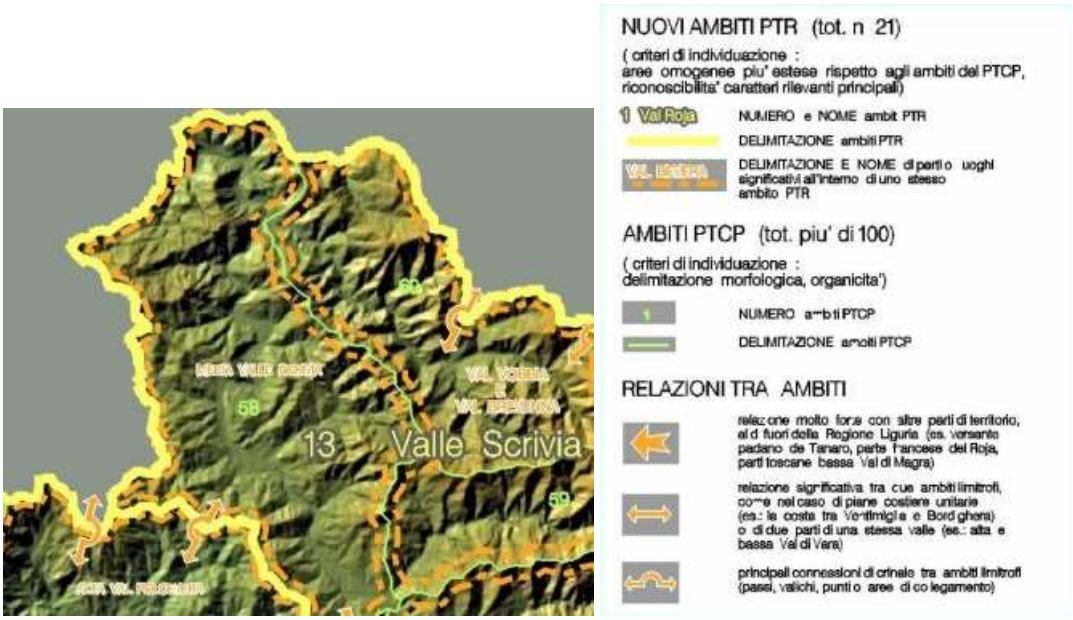


Figura 3.2.13 – Stralcio della tavola 3.1 del P.T.C.P.: Relazioni tra ambiti

Per l'area in esame si segnalano le due principali connessioni di crinale con il limitrofo ambito Genovese attraverso il passo dei Giovi e passo della Bocchetta.

3.2.5.5 Emergenze naturalistiche e storico culturali

Questa carta é stata costruita a partire dalla cartografia regionale in scala 1:25.000, riportando i dati regionali disponibili relativi alle emergenze naturalistiche e storico-culturali.

Per quanto riguarda le emergenze naturalistiche sono state indicate le aree protette regionali, i pSIC (proposti Siti naturalistici di Interesse Comunitario), le aree vincolate dal D.M. 24/4/1985 e le aree in regime di conservazione CE degli assetti vegetazionale e geomorfologico del livello locale del P.T.C.P.: Le emergenze naturalistiche e storico-culturali sono state evidenziate attraverso la indicazione delle aree vincolate ex lege 1497/1939 (ante L. 431/1985) a cui sono state aggiunte anche le zone di protezione ambientale di rispetto e/o verde privato (G1) e le zone a verde pubblico attrezzato e parchi urbani (G2) indicati dai vari SUG a scala comunale.

Le emergenze storico-culturali sono state individuate indicando le zone omogenee A e i nuclei di particolare pregio (EA), utilizzando ancora il mosaico dei SUG di livello comunale.

Il confronto tra estensione dei vincoli di tutela, aree salvaguardate dagli strumenti urbanistici comunali, aree protette regionali, siti proposti di interesse comunitario (SIC), con alcune categorie significative dell'assetto insediativo del livello locale del P.T.C.P. (in particolare aree non insediabili ANI- o nuclei insediati NI- in regime di conservazione -CE- o mantenimento MA-, oltre ai manufatti emergenti e ai sistemi di manufatti emergenti -ME e SME-), costituisce una base per la valutazione degli elementi più

significativi del paesaggio, che in varie forme e modalità sono state indicate esplicitamente come “da tutelare”.

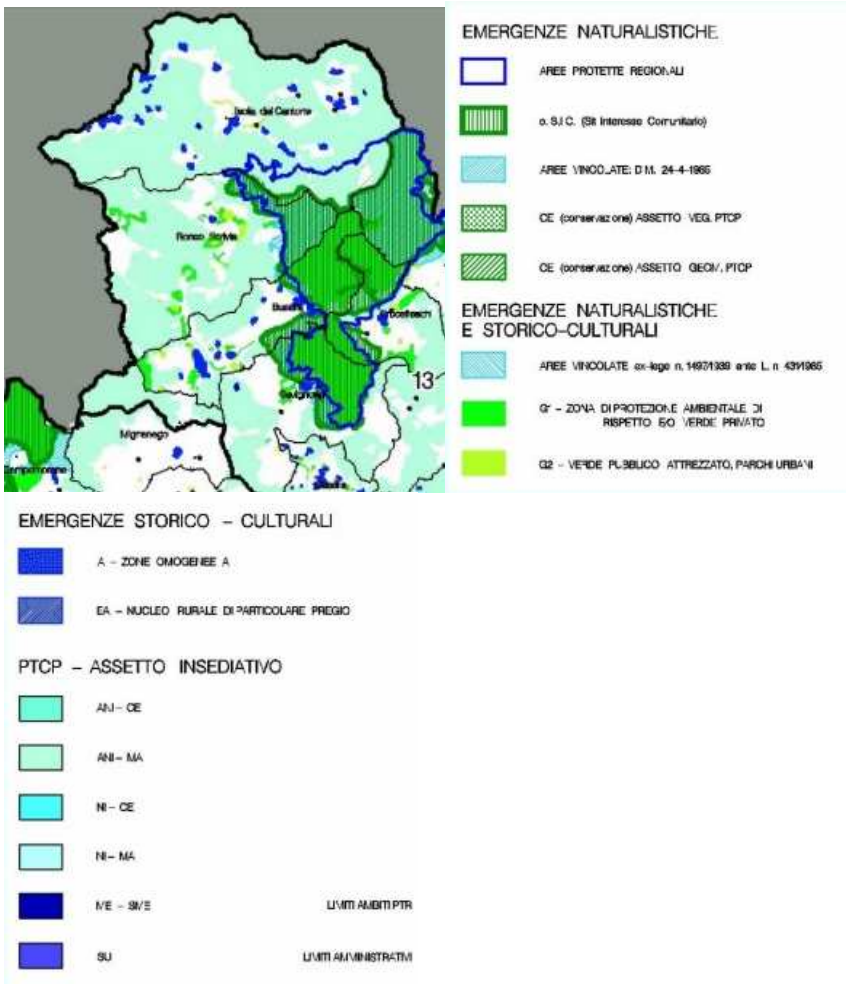


Figura 3.2.14 – Stralcio della tavola 3.2 del P.T.C.P.: Emergenze naturalistiche e storico-culturali

Per l’area in esame si segnalano principalmente la presenza di numerosi nuclei rurali di particolare pregio e la presenza di zone di protezione ambientale di rispetto. Per quanto riguarda l’assetto insediativo il territorio è classificato come aree non insediabili ANI in regime di mantenimento MA.

3.2.5.6 Degrado del paesaggio naturale ed antropico

Questa carta é stata costruita a partire dalla cartografia regionale in scala 1:25.000, riportando i dati regionali disponibili relativi al degrado del paesaggio.

In particolare sono state evidenziate le aree inondate o inondabili, le aree di frana e a rischio di frana, le aree che hanno subito gravi dissesti a seguito dell’alluvione dell’autunno 2000, le aree che hanno subito incendi o soggette a valanga.

Nelle aree soggette alla normativa dei piani di bacino alcuni dati sono aggiornabili attraverso le analisi compiute per i piani di bacino stessi (di queste aree sono evidenziati i confini).

Dalla carta dell'uso e copertura del suolo sono state riportate le aree estrattive, i cantieri, le superfici asservite alle grandi infrastrutture (ferroviarie e autostradali).

Sono state inoltre evidenziate le industrie a rischio.

Pur presentando un quadro non esaustivo del degrado, che andrebbe completato con indagini specifiche, anche relativamente alla qualità del paesaggio (in particolare relativamente ad aree residue e marginali sottoutilizzate, aree degradate e prive di organizzazione e collegamento con il contesto, aree caratterizzate da bassa qualità dei manufatti, delle architetture, delle strutture urbane o delle infrastrutture), costituisce una prima base per la valutazione degli elementi di maggiore vulnerabilità del paesaggio e delle aree soggette a degrado (naturale o antropico).

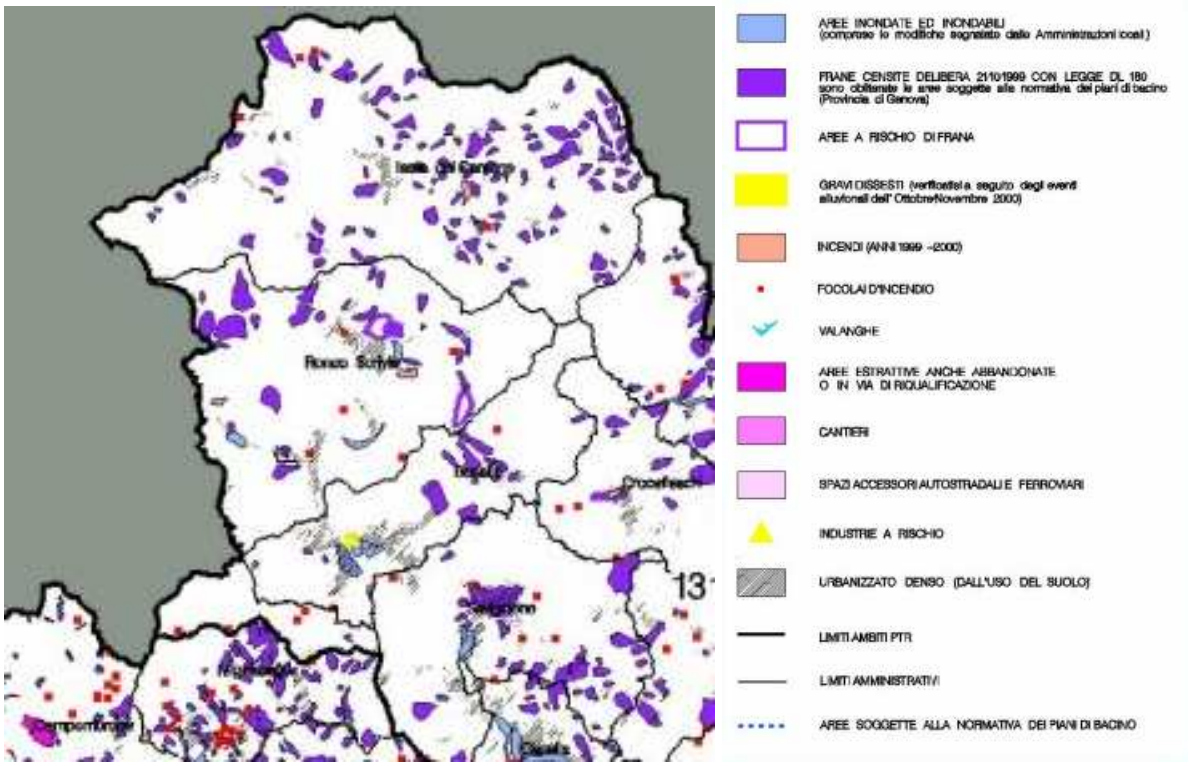


Figura 3.2.15 – Stralcio della tavola 3.3 del P.T.C.P.: Degrado del paesaggio naturale ed antropico

In particolare, per l'area in esame vengono segnalate alcune frane censite con delibera 21/10/1999.

3.2.5.7 Principali reti infrastrutturali, sistemi naturali e semi-naturali

Questa carta é stata costruita a partire dalla cartografia regionale in scala 1:25.000, individuando le principali reti infrastrutturali (con riferimento ai flussi viabilistici e ai nodi più significativi e a 2 diversi livelli di relazione, locale e superiore) e gli elementi che costituiscono sistemi naturali e semi-naturali tra loro correlati (rete idrografica, aree boscate di buona qualità, aree boscate in trasformazione, praterie, aree agricole).

Con l'obiettivo di cogliere la complessità dei sistemi che interagiscono e si intersecano a diversi livelli di relazione territoriale, questa prima elaborazione individua da un lato le zone a maggiore densità di flussi e spostamenti antropici, dove si concentrano nodi e conflittualità, dall'altro individua una struttura ecologica costituita da sistemi naturali e semi-naturali di dimensioni rilevanti, rispetto alla quale è necessario un approfondimento per costituire una rete ecologica funzionalmente efficiente, che costruisca relazioni tra le diverse aree verdi e sistemi del verde esistenti, con particolare riferimento alle aree urbane e costiere, con il duplice intento di salvaguardia delle zone ad alto valore ambientale e di protezione e miglioramento della qualità della vita nelle aree urbane.

In particolare le considerazioni sulle reti infrastrutturali sono significative per una valutazione dei progetti di trasformazione, riguardanti ad esempio lo spostamento della ferrovia o dell'autostrada in aree più interne, o la riqualificazione o il potenziamento di tracciati provinciali, in relazione all'impatto sul sistema della mobilità, ma anche sul sistema ecologico e paesistico nel suo insieme.



Figura 3.2.16 – Stralcio della tavola 3.1 del P.T.C.P.: Principali reti infrastrutturali, sistemi naturali e sistemi semi-naturali

L'area d'indagine risulta interessata da coperture boscate di buona qualità e praterie sui crinali più elevati. A scala più ampia la valle Scrivia è attraversata dalla fitta rete di infrastrutture di livello interregionale che permettono il collegamento stradale e ferroviario, principalmete con Milano.

3.2.5.8 Pressione antropica

La pressione antropica è stata costruita attraverso l'incrocio critico tra la densità insediativa delle sezioni censuarie (1991), in scala 1:25.000, e i dati della carta dell'uso e copertura del suolo (2000), in scala 1:25.000.
Le diverse categorie sono state opportunamente pesate attribuendo valori diversi, in relazione ai diversi gradi di pressione antropica, poi moltiplicate con i valori attribuiti alle classi di densità. Sono inoltre riportate sulla carta le "case sparse" evidenziate dalla carta di uso del suolo. I valori attribuiti sono poi stati divisi in 5 classi di pressione antropica.

L'immagine della Liguria che risulta dalla lettura di questa carta descrive un territorio che è caratterizzato da una fortissima dicotomia tra paesaggio costiero fortemente abitato, utilizzato, trasformato e un paesaggio interno (che corrisponde alla maggior parte del territorio) dove al numero limitato di abitanti corrisponde anche l'assenza di azioni di utilizzo del territorio da parte dell'uomo.

Si tratta di paesaggi naturali di grande interesse, ma anche di estese parti di paesaggio in cui l'abbandono di attività agricole o di utilizzo dei boschi determina vaste aree in trasformazione.

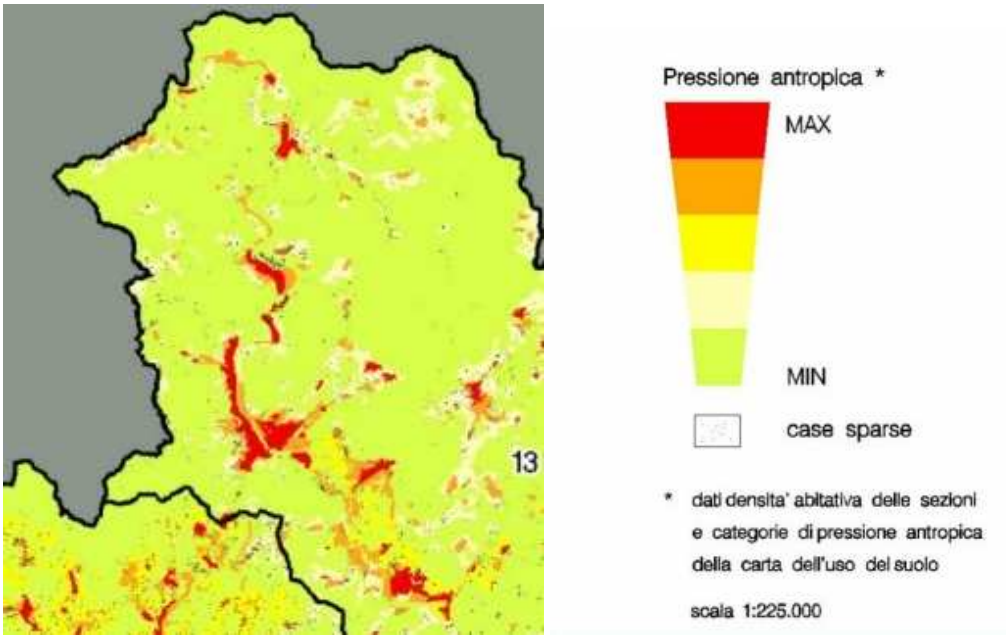


Figura 3.2.17 – Stralcio della tavola 3.5 del P.T.C.P.: Pressione antropica

Come per la rete infrastrutturale, nell'area analizzata la pressione antropica è massima nel fondovalle, in corrispondenza dei nuclei abitati di Isola del Cantone, Ronco Scrivia e soprattutto Busalla, che si pone anche come principale nodo viario dell'area.

Lungo i versanti dei rilievi la pressione antropica è invece minima con la presenza di case sparse.

Complessivamente la media Valle Scrivia (Isola del Cantone, Ronco, Busalla, Savignone, Casella) è identificata dal P.T.C.P. come Area caratterizzata da una forte identità organizzativa, ma dipendente dall'area centrale genovese.

Si tratta di una vasta area, a prevalente connotazione urbana, ove si concentrano elevati pesi insediativi in termini di popolazione residente, concentrazione di funzioni produttive, soltanto alcuni servizi di livello territoriale ed una diffusa dotazione di servizi di livello locale.

Il P.T.C.P. segnala, infine, come la Regione Liguria, con la Legge 22 luglio 1991, n. 12, abbia identificato, in attuazione dell'art. 17 della L. 142/1990, l'Area Metropolitana Genovese, comprendente i territori della riviera di ponente (Arenzano e Cogoleto), la valle Stura, Genova e Mele, l'alta Val Polcevera, la Valle Scrivia, Torriglia e la Val Trebbia, l'alta Val Bisagno (Bargagli e Davagna) ed i Golfo Paradiso.

Non sono stati compresi in detta delimitazione la Fontanabuona, le valli Aveto, Sturla e Graveglia, l'intero sistema costiero del Tigullio, la Val Petronio e Moneglia.

Si è trattato quindi di una delimitazione imperniata sul riconoscimento delle due polarità storiche fondamentali, Genova e Chiavari, attorno alle quali sono stati ripartiti i territori che intrattengono relazioni prevalenti.

Esiste pertanto una dimensione metropolitana genovese che, già ora, non corrisponde affatto a quella identificata con la L.R. 12/1991, caratterizzata dalle relazioni economiche e sociali che vengono intrattenute tra i vari ambiti che compongono il territorio provinciale e nella quale, in particolare, il ridimensionamento della capacità produttiva del capoluogo e dei principali poli industriali costieri (Cogoleto e Sestri Levante), da una parte, e lo sviluppo dei sistemi insediativi e produttivi negli ambiti storicamente dipendenti (Valli Scrivia, Fontanabuona, Petronio), dall'altra, ha determinato una diversa condizione di equilibrio che rende maggiormente omogenea la configurazione del territorio provinciale, attenuando l'entità dello scambio lavoro - ambiente esistente tra le principali aree urbane ed i territori esterni immediatamente contigui, in favore di nuovo e complesso scambio lavoro - lavoro, servizi - servizi.

Per contro questo nuovo equilibrio interessa, attualmente, soltanto la componente produttiva, registrandosi ancora, infatti, una condizione di marcata diversità tra la dimensione del sistema dei rispettivi insediamenti, il relativo peso, e da distribuzione dei servizi di scala territoriale, che si concentrano, ancora, a Genova e nei maggiori Comuni della riviera di levante.

L'espansione verso l'interno del territorio strutturato per offrire migliori condizioni di insediamento che concorrano al consolidamento delle funzioni produttive, va inoltre nella direzione di ridurre lo stato di isolamento delle vallate montane (Trebbia e Aveto); la nuova frontiera tra il territorio strutturato per offrire migliori condizioni insediative e quello a dominante rurale e naturale, si è quindi già spostata dalla costa all'asse delle Valli Scrivia e Fontanabuona.

Dalla lettura delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano emerge come per le aree a prevalente bassa pressione antropica, quale quella in esame, l'obiettivo principale è quello del presidio, inteso sia come difesa dal degrado che come salvaguardia dei valori naturali e della cultura rurale.

In tali areali devono essere consentiti e favoriti gli interventi volti all'effettivo presidio del territorio ed in particolare:

- interventi di recupero dei manufatti e degli edifici esistenti, comprensivi anche di quegli ampliamenti ed adeguamenti (compatibili con i caratteri prevalenti del contesto) necessari a consentire una buona qualità della vita degli abitanti;
- interventi di recupero della struttura insediativa e agricola nel suo complesso costituita dall'insieme dei percorsi, dei manufatti (fasce, modellazione del terreno, ecc.), delle colture agricole e degli usi silvo-pastorali nonché volti al miglioramento della fruizione del territorio con particolare riguardo alle funzioni agro-silvopastorali purché relazionati al contesto in termini di materiali, forme e immagine d'insieme;
- adeguamento e realizzazione di nuove infrastrutture purché compatibili e correttamente inserite, dimensionate e realizzate in modo da risultare sostanzialmente in equilibrio con l'ambiente e quindi non essere causa diretta o indiretta di dissesti, essere facilmente manutenzionabili e gestibili (posto che in tali zone non sono facilmente reperibili risorse umane ed economiche) e non necessitare di opere, scavi e riporti ecc. fuori scala e sproporzionati rispetto alla finalità dell'opera. Le infrastrutture di collegamento a nuove costruzioni con destinazione residenziale devono essere di breve lunghezza e diramarsi da infrastrutture preesistenti già adeguate o da adeguarsi.
- realizzazione di nuove costruzioni al fine di favorire il recupero delle situazioni territoriali in condizioni di degrado ed il rilancio delle attività agricole e più in generale il rafforzamento della struttura socio-economica delle aree interessate, purché di modeste dimensioni, tipologicamente coerenti con il contesto. Tali interventi presuppongono l'esistenza o la creazione di infrastrutture realizzate con i requisiti sopra indicati, fermo restando che non deve essere sostanzialmente alterata l'immagine paesistica complessiva di areali con bassa densità abitativa.
- realizzazione di insiemi di edifici o complessi di manufatti con specifiche funzioni di valorizzazione della fruizione dei valori ambientali, paesistici e produttivi presenti. Tali interventi di rara previsione, per il carattere di complessità di gestione, per la necessità di essere inseriti in un contesto più ampio di sviluppo e valorizzazione territoriale, saranno di norma compresi o riferiti entro iniziative di ampio respiro come ad esempio Programmi Integrati, Piani di sviluppo, Obiettivi di rilievo regionale e saranno accompagnate, nel caso, dalle opportune varianti al livello locale del P.T.C.P..

In generale tutti gli interventi sopra indicati dovranno garantire attraverso le più opportune forme, in relazione al tipo e all'importanza (dichiarazioni, certificazioni, contratti di manutenzione e gestione, ecc.), il raggiungimento dell'obiettivo di presidio.

Sono previste esplicite norme per la relizzazione di infrastrutture viarie e percorsi, non è invece trattata la realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

3.2.5.9 Conclusioni

L'intervento in progetto, pur non trovando esplicito riferimento all'interno del Piano, non si pone in contrasto con gli obiettivi e le prescrizioni in esso definiti.

Tuttavia, in ragione degli obiettivi di presidio rispetto al degrado paesistico e naturale delle aree previsti dal Piano, la realizzazione delle opere dovrà prevedere adeguati interventi atti a mitigare e/o compensare eventuali interferenze con eventuali sistemi paesistici e ambientali da salvaguardare.

3.2.6 Piano Territoriale Provinciale (P.T.P.) di Alessandria

Secondo l'art. 15 della Legge 142/1990 "*Ordinamento delle autonomie locali*", alla Provincia spetta il compito di concorrere alla programmazione regionale, raccogliendo e coordinando le proposte avanzate dai Comuni; con la redazione del Piano Territoriale vengono determinati gli indirizzi generali di assetto del territorio, attraverso l'identificazione delle diverse destinazioni d'uso dello stesso, la definizione delle linee di intervento per la sistemazione idrica e la regimazione delle acque, la segnalazione di aree da destinare a parchi o riserve naturali.

Il Piano Territoriale Provinciale di Alessandria (P.T.P.), predisposto ai sensi degli artt. 7–9 ter della L.R. n. 56 del 5/12/1977 e s.m.i., è stato adottato dal Consiglio Provinciale con deliberazione n. 29/27845 del 3 maggio 1999 ed approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione D.C.R. n. 223–5714 del 19/02/2002.

Successivamente è stato predisposto un adeguamento dei testi normativi e degli elaborati grafici del P.T.P. alle modifiche richieste dalla Regione Piemonte nell'atto di approvazione del Piano, contestualmente alla correzione di errori materiali. Tale adeguamento è stato approvato dal Consiglio Provinciale con deliberazione n. 73/101723 del 2/12/02.

In un secondo tempo la Provincia ha predisposto una variante al P.T.P. di adeguamento a normative sovraordinate, adottandola definitivamente con D.C.P. n.59/155096 del 20/12/2004. Tale variante è stata approvata dal Consiglio Regionale con delibera n. 112-7663 in data 20/02/2007. Successivamente il Consiglio Provinciale ha preso atto della suddetta approvazione con deliberazione n. 24 in data 4/06/2007.

Tale Variante si configura come attuazione della prescrizione indicata al p.to 3 lett. a) dell'allegato II della D.C.R. n° 223-5414 del 19.02.2002 di approvazione del P.T.P. e precisamente: *"… aggiornare il P.T.P. secondo le procedure di variante e limitatamente ai temi di competenza per quanto attiene al recepimento di leggi e normative di settore entrate in vigore dopo l'adozione del medesimo, vagliando le segnalazioni contenute nei pareri espressi dalle Direzioni regionali….."*. Conseguentemente la Variante si esplicita come adeguamento di alcuni puntuali argomenti oggetto di normative sovraordinate entrate in vigore successivamente alla data di adozione definitiva dello stesso strumento pianificatorio, che nello specifico, risultano afferenti ai tematismi del commercio e della grande distribuzione, delle problematiche inerenti le aree a scarsa compatibilità ambientale di competenza provinciale con particolare riferimento a zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante. Con queste finalità sono stati rivisti ed adeguati sia l'art. 29 *"Sottosistema della grande distribuzione"* che l'art. 16.2 *"Aree a scarsa compatibilità ambientale di competenza provinciale"* delle Norme di Attuazione del P.T.P.

Attraverso il P.T.P. la Provincia, secondo gli obiettivi definiti in relazione alle prevalenti vocazioni degli ambiti territoriali, promuove il corretto uso delle risorse ambientali e naturali e la razionale

organizzazione del territorio articolandolo in sistemi, sottosistemi e aree normative. Il P.T.P. ha come obiettivo la determinazione degli indirizzi generali di assetto del territorio, anche mediante il coordinamento e l'integrazione degli strumenti di programmazione e intervento settoriale, in armonia con le indicazioni del Piano Territoriale Regionale.

Viene di seguito analizzato tale strumento di pianificazione, con particolare riferimento alle indicazioni suggerite nella cartografia tematica allegata.

3.2.6.1 Ambiti territoriali a vocazione omogenea

La Provincia ha attribuito alla tutela e valorizzazione della risorsa ambiente una delle valenze fondative del proprio piano, dove per *tutela* si intende quella dei caratteri paesistici, che non vuole coincidere con un "congelamento allo stato di fatto", ma con una modificabilità del paesaggio rispettosa dei suoi caratteri identificativi; e per *valorizzazione* si intende lo sviluppo di tutte le potenzialità legate ad un paesaggio piacevole e caratterizzato (attività turistiche ed una generale "nuova attrattività della provincia").

Lo sviluppo della risorsa ambiente, che interessa la parte Sud e Nord Ovest della provincia e precisamente la fascia appenninica meridionale e la zona collinare del Monferrato Casalese, a sud del fiume Po, non va inteso come un impedimento alla localizzazione di attività produttive e relative aree attrezzate, ma come attenzione alla loro localizzazione, che tenga nella dovuta considerazione il possibile danno al paesaggio, inteso non solo come valore estetico, ma come reale risorsa economica.

In relazione alle caratteristiche ambientali, storico–architettoniche del territorio ed in relazione alla struttura economica del territorio provinciale, il P.T.P. individua nel territorio alessandrino 21 ambiti a vocazione omogenea diversamente caratterizzati, nella situazione attuale e per lo sviluppo futuro. Tali ambiti sono riportati nella Tavola B allegata alla Relazione illustrativa del P.T.P..

Il Piano individua per ogni ambito gli obiettivi di sviluppo prevalenti, direttamente espressi dalla vocazione del territorio, i quali si traducono, sotto il profilo delle "opportunità" in categorie di intervento: conservazione, riqualificazione, rinaturalizzazione, completamento, trasformazione

Le opere in progetto e la viabilità di accesso ai siti si collocano sul territorio del Comune di Voltaggio, compreso nell'*Ambito 12) "La Val Lemme"*. Per tali ambiti il Piano individua i seguenti obiettivi di sviluppo prevalenti:

- sviluppo delle attività viti-vinicole di pregio e della loro promozione;
- incentivazione del turismo culturale e di villeggiatura.

Si evince dunque una grande attenzione del Piano nei confronti dello sviluppo del turismo a livello provinciale e locale, che si auspica di riuscire a tradurre in sviluppo economico di carattere locale e provinciale. Il Piano individua quindi, nella sezione dedicata alla valorizzazione delle risorse turistiche, le aree del territorio provinciale oggetto di turismo diffuso o potenzialmente ad esso vocate:

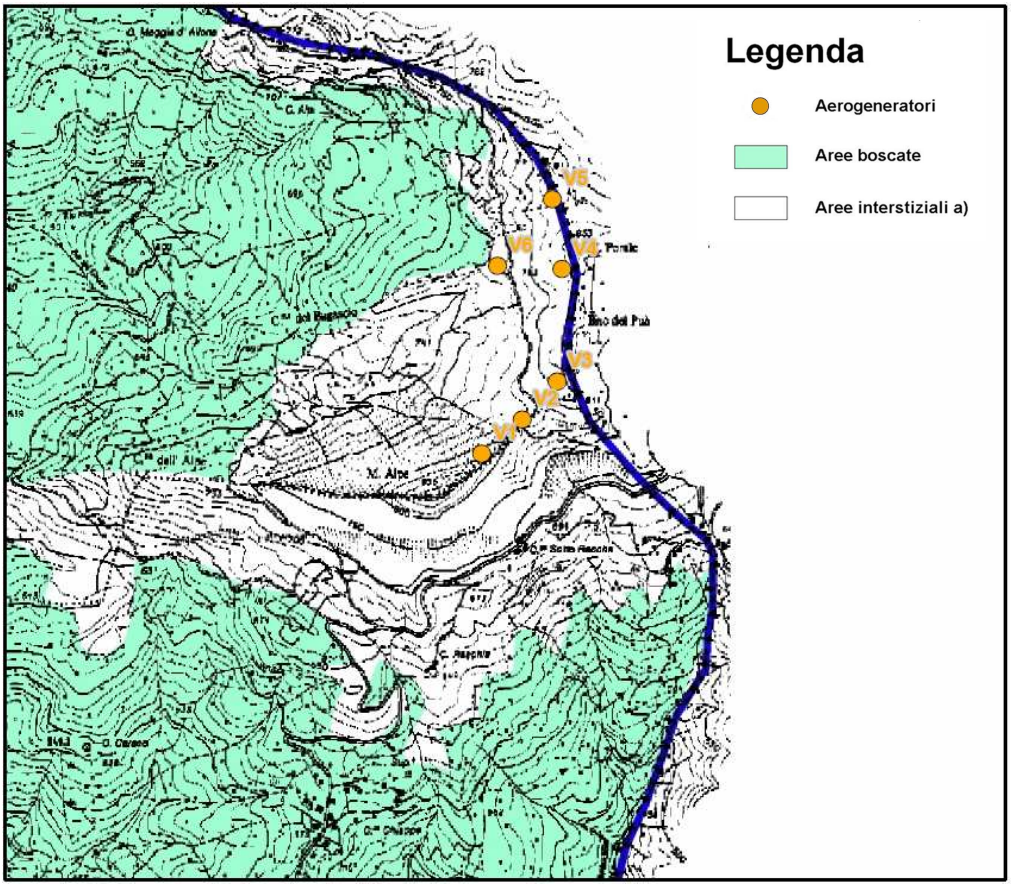
- il Monferrato Ovadese;
- la Valle Borbera e Spinti (ambito a vocazione omogenea n. 11A);
- la Valle Curone (ambito a vocazione omogenea n. 11B);

- l'alta Valle Orba;
- l'asta fluviale del Po (zona del Parco del Po e fascia dei comuni rivieraschi);
- l'area delle Capanne di Marcarolo;
- l'Acquese;
- l'alto Monferrato Acquese;
- l'alta e media valle Lemme.

L'art. 37 delle NTA del P.T.P. di Alessandria al comma 3 riconosce Voltaggio come centro turistico di rilevanza provinciale. Per tali centri la pianificazione locale può prevedere lo sviluppo delle residenze turistiche, degli insediamenti di ricettività collettiva, di attività congressuali, espositive e per il tempo libero. In base a quanto stabilito dal P.T.P. "[…] *la percentuale di territorio da attribuire a tali attività deve essere definita in sede di PRG in relazione alla capacità insediativa residenziale complessiva, con riferimento alle percentuali attribuite dalla Regione per i centri di rilevanza regionale e in relazione al ruolo del centro e al suo obiettivo di sviluppo all'interno dell'ambito di appartenenza* […]".

3.2.6.2 Vincoli storico-artistici, paesistici e ambientali

I vincoli storico-artistici, paesistici e ambientali, di cui alla Parte I della NTA del P.T.P., sono individuati nella Tavola di Progetto n. 1 - *"Governo del territorio: vincoli e tutele"*. La Figura 3.2.18 ne mostra lo stralcio relativo all'area d'interesse, da cui si evince che gli aerogeneratori ricadono in un'area definita "*interstiziale a)*", disciplinata dall'art. 21.5 delle NTA, del quale di seguito si riporta un estratto.



Fonte: P.T.P. Alessandria. Elaborazione: CESI

Figura 3.2.18 – Stralcio della Tavola n. 1 "Governo del territorio – vincoli e tutele" del P.T.P. di Alessandria

Il P.T.P., in attuazione all'art.15 del P.T.R., individua come aree interstiziali:

a) aree a limitatissimo valore agricolo e scarso valore agronomico, ma ad elevato valore paesistico e naturalistico (ambiti dei corsi d'acqua, sommità dei rilievi, ecc.);

[…]

Obiettivi

Tutela ed eventuale ripristino delle caratteristiche ambientali delle aree […]

Prescrizioni che esigono attuazione

La Pianificazione locale verifica e definisce le perimetrazioni cartografiche proposte dal P.T.P., e può modificarle solo previa adeguata documentazione e motivazione, normandone specificatamente l'uso.

Categorie di intervento prevalenti :

per le aree di cui al comma 1-punto a)

- conservazione

- rinaturalizzazione

- riqualificazione

[…]

Le categorie di intervento prevalenti devono essere valutate in relazione alla compatibilità geoambientale dei siti.[…] di cui al § 3.2.6.3.

Si segnala che le "prescrizioni che esigono attuazione" consistono in disposizioni vincolanti, ma non immediatamente precettive, la cui attuazione comporta l'adozione di adeguati strumenti da parte dei soggetti della pianificazione, i quali sono tenuti al recepimento delle stesse, previa puntuale verifica, come specificato nell'art. 6 delle Norme di Attuazione.

3.2.6.3 Compatibilità geo–ambientale

Il P.T.P. indica cartograficamente sulla Tav. 2 "*Carta della compatibilità geo–ambientale*", della quale è riportato uno stralcio in Figura 3.2.19, gli ambiti da cui, in relazione al differente grado di criticità del territorio, discendono le diverse possibilità di utilizzo.

I tre diversi livelli di criticità danno luogo all'individuazione dei seguenti ambiti:

a) Ambiti Invariante:

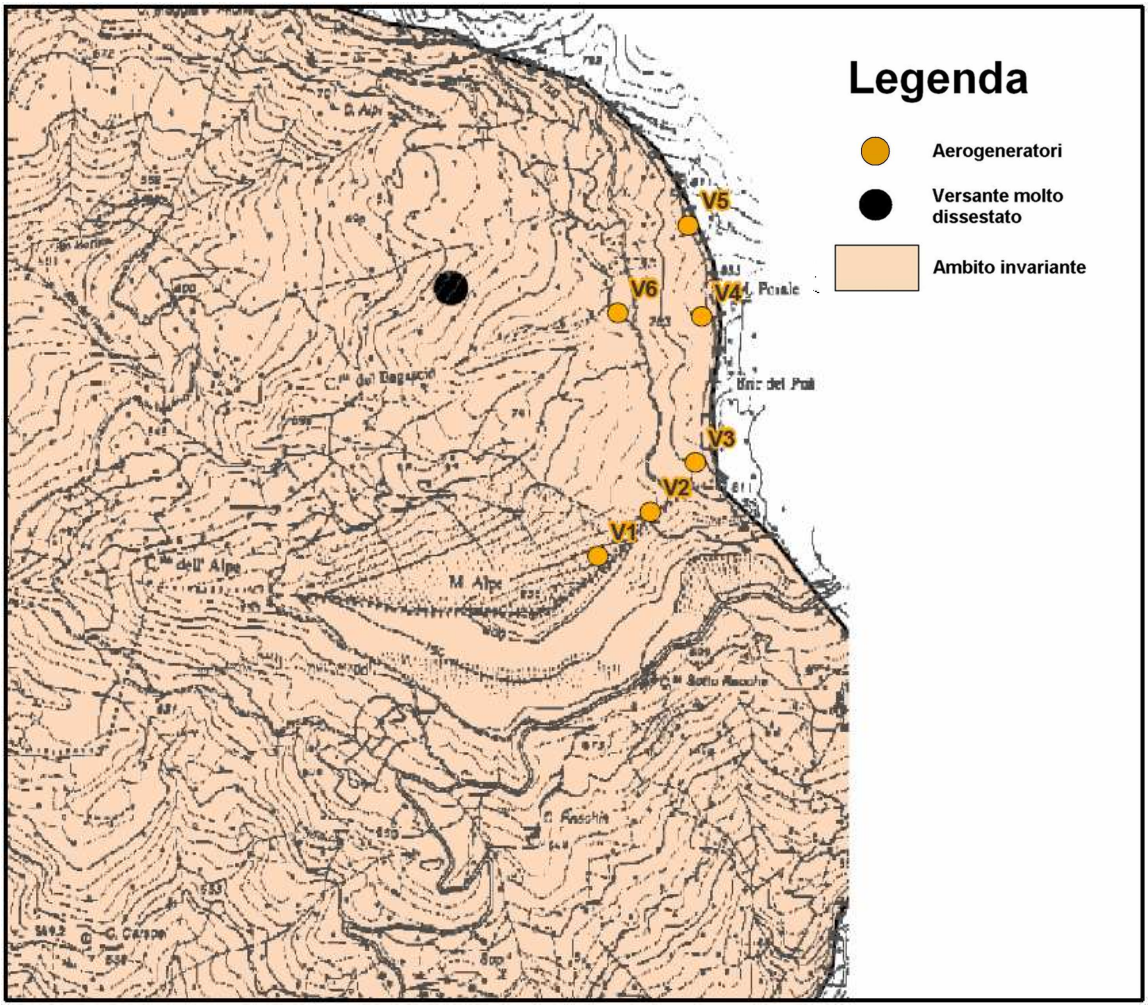
Ambiti di massima tutela del territorio. Nelle aree qui ricadenti deve essere contenuto l'impatto causato dall'intervento antropico, consentendo solo un adeguato recupero di quanto esistente e un eventuale completamento, la realizzazione di infrastrutture di rilevanza pubblica, di interventi di salvaguardia idraulico–forestale e di riordino dell'assetto geomorfologico.

b) Ambiti Invariante Condizionata:

Ambiti per i quali si ritengono possibili variazioni dell'assetto strutturale del territorio, purché vengano definite con correttezza e rispettate le situazioni di criticità presenti e condizionanti, anche se talora in modo non gravoso, le potenzialità di utilizzo.

c) Ambiti Variante:

Ambiti in cui si ritengono possibili variazioni dell'assetto strutturale del territorio, senza particolari limitazioni derivanti dall'assetto geomorfologico del territorio stesso.



Fonte: P.T.P. Provincia Alessandria. Elaborazione: CESI

Figura 3.2.19 – Stralcio della tav. 2 "Carta della compatibilità geo–ambientale" del P.T.P. di Alessandria

L'area di progetto ricade totalmente nell'ambito Invariante. In particolare, si segnala in prossimità dell'area interessata dal progetto un versante definito come "molto dissestato".

Di seguito si riporta uno stralcio dell'Allegato B alle NTA "*Norme di compatibilità geo-ambientali*" in cui sono riportate le indicazioni che costituiscono delle disposizioni di orientamento rivolte alla pianificazione locale, dal recepimento delle quali i soggetti della pianificazione locale possono discostarsi motivando le differenti scelte:

"Tipologia degli interventi vietati:

- Interventi di qualsiasi tipo che possano provocare interruzioni, interramenti e parziali tombinature dei corsi d'acqua esistenti.
- Sistema insediativo - sottosistema delle residenza:
  - gli interventi di trasformazione del sistema esistente;
  - gli interventi di completamento sui lotti inclusi e di ricomposizione, qualora vadano ad incidere su aree in dissesto come individuate nella cartografia presentata e nelle cartografie di maggiore dettaglio della programmazione comunale.
- Sistema insediativo - sottosistema delle attività:
  - gli interventi di trasformazione del sistema esistente;
  - gli interventi di completamento sui lotti inclusi e di ricomposizione, qualora vadano ad incidere su aree in dissesto come individuate nella cartografia presentata e nelle cartografie di maggiore dettaglio della programmazione comunale;
  - l'apertura di nuove cave;
  - l'apertura di impianti di smaltimento o trattamento di rifiuti sul suolo e/o nel sottosuolo;
  - il deposito di sostanze pericolose;
  - gli impianti definiti a rischio sulla base della normativa vigente;
  - il deposito di materiali a cielo aperto (edilizi, rottami, autovetture, etc), qualora vada ad incidere su aree in dissesto come individuate nella cartografia presentata e nelle cartografie di maggiore dettaglio della programmazione comunale.
- Sistema infrastrutturale:
  - gli interventi non compatibili con la struttura geomorfologica dell'area interessata.

Normative specifiche:

- Gli strumenti di indirizzo della pianificazione a scala locale ed i progetti degli interventi devono essere corredati da quanto prescritto dalle vigenti normative in materia di progettazione geologica e geologico-tecnica.
- I progetti degli interventi devono essere corredati da:
  - studio di fattibilità geomorfologica, che definisca in dettaglio l'assetto geomorfologico ed idrogeologico dell'area interessata;
  - progetto degli interventi previsti per il conseguimento della situazione di stabilità geomorfologica, redatti sulla base di quanto previsto dalla vigente normativa ◊ progetto delle opere di smaltimento delle acque;
- Le attività di cava […].
- Per le cave […].
- Per tutti gli interventi nell'ambito del sottosistema delle attività e nel sistema delle infrastrutture deve essere presentato uno studio di compatibilità ambientale".

Si sottolinea inoltre che, come specificato nell'art. 18 comma 4 delle NTA si attribuisce "*[…] alle norme di compatibilità geo-ambientale(Allegato B) […] l'efficacia di "Direttive geo-ambientali", ai sensi dell'art. 6."*secondo cui *"[…] Le direttive geo-ambientali sono disposizioni connotate da un*

elevato grado di precisione e specificità […] consistono in disposizioni di orientamento rivolte alla pianificazione locale[…]".

3.2.6.4 Elementi naturali caratterizzanti il paesaggio

Il P.T.P. individua i tre paesaggi naturali (appenninico, collinare, di pianura e fondovalle) e riconosce, individuandoli cartograficamente in Tavola n. 3 "*Governo del territorio: indirizzi e sviluppo*", particolari conformazioni geomorfologiche e/o vegetazionali, quali elementi naturali caratterizzanti il paesaggio (ENC) ai fini della sua identità e riconoscibilità, con lo scopo di tutelarne e valorizzarne le caratteristiche ambientali e gli elementi identificativi.

La pianificazione locale recepisce l'individuazione, verifica e definisce puntualmente la perimetrazione dei suddetti paesaggi. Al fine di perseguire gli obiettivi di valorizzazione e tutela dei caratteri identificanti del paesaggio, essa fornisce i parametri di qualità, così come definiti dall'art. 3 comma 10 delle NTA, da attribuire agli interventi da attuarsi sul territorio non urbanizzato e relativi all'edificato esistente, in progetto e alle infrastrutture.

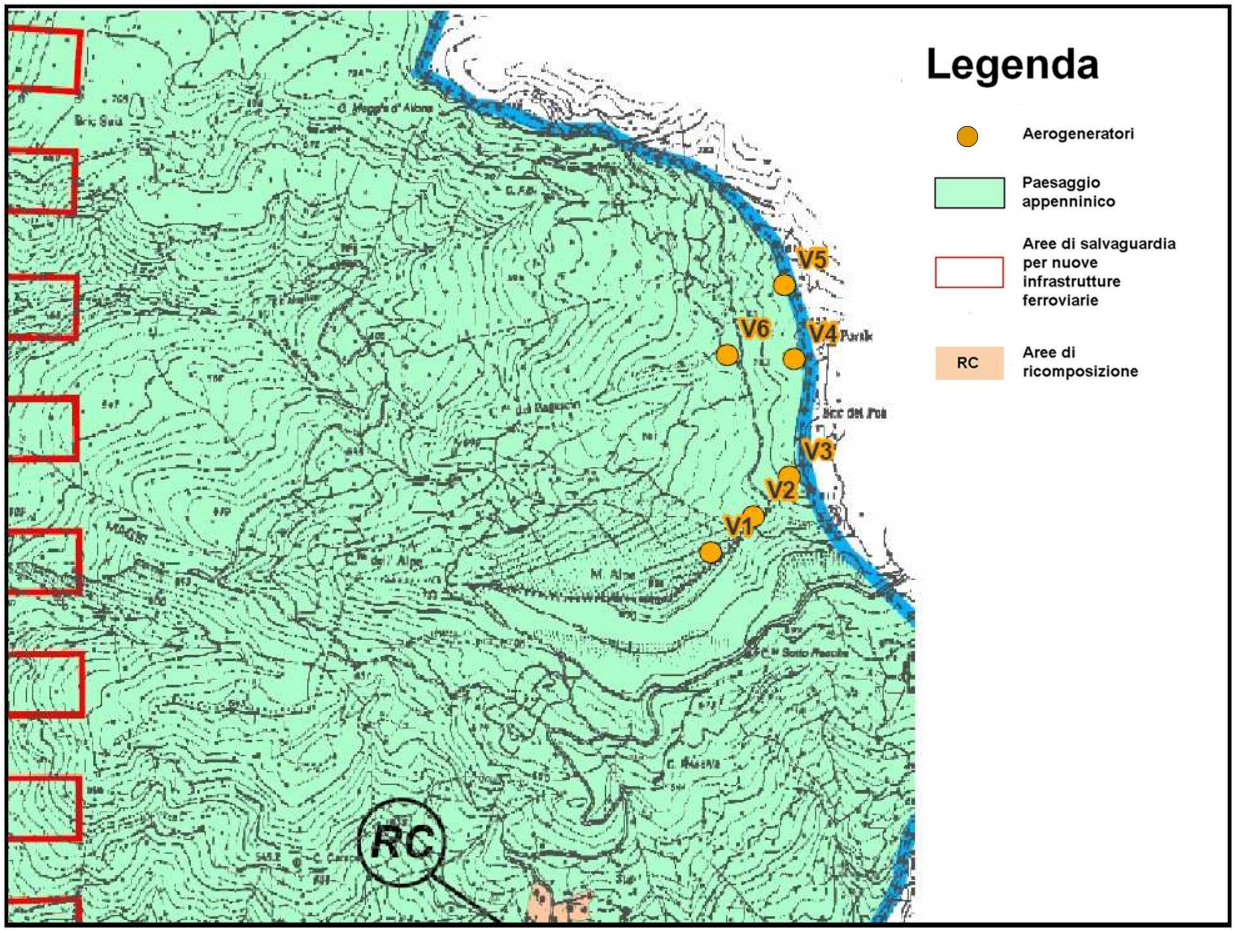
I soggetti pianificatori locali:

- possono promuovere analisi delle componenti naturali del paesaggio agrario e vegetazionale e dei suoi elementi caratterizzanti e promuovere l'utilizzo delle colture agricole e del verde come parte integrante della pianificazione;
- possono analizzare le caratteristiche strutturali e morfologiche del tessuto edificato, in relazione ai caratteri identificativi del paesaggio al fine di individuarne le possibili modificazioni nel rispetto dei suddetti caratteri;
- possono individuare visuali panoramiche da assoggettare a dettaglio normativo ai fini dell'inserimento delle nuove edificazioni.

Come si evince dalla Figura 3.2.20, stralcio della Tavola n. 3 "*Governo del territorio: indirizzi e sviluppo*", l'area interessata dal progetto ricade completamente nel paesaggio appenninico ed è priva di elementi naturali caratterizzanti il paesaggio.

Si segnala altresì che in prossimità dell'area in esame è mantenuta, ai sensi dell'articolo 32 delle NTA del Piano, una fascia di salvaguardia per nuove infrastrutture ferroviarie, con l'obiettivo di salvaguardare il territorio da usi che pregiudichino la realizzazione delle opere di infrastrutturazione ferroviaria ("terzo valico ferroviario").

È inoltre presente, anche se non direttamente interferita dall'opera in progetto, una zona di ricomposizione (RC) come definita dall'art. 23 comma 21 delle NTA del Piano.



Fonte: P.T.P. Alessandria. Elaborazione: CESI

Figura 3.2.20 – Stralcio della tav. 3 "Governo del territorio: indirizzi e sviluppo" del P.T.P. di Alessandria

3.2.6.5 Aree di protezione e tutela ambientale: Biotopi

L'art. 15 delle NTA del P.T.P. individua fra le aree di protezione e tutela ambientale i biotopi presenti all'interno del territorio provinciale.

La Regione Piemonte con la legge regionale 3 aprile 1995, n. 47, "Norme per la tutela dei biotopi", ha inteso individuare, studiare e tutelare i biotopi di interesse ecologico, culturale e scientifico presenti sul proprio territorio. L'individuazione, lo studio e la tutela dei biotopi avvengono anche nell'ambito ed in attuazione della decisione 85/338/CEE e della direttiva 92/43/CEE ("Habitat") dell'Unione Europea e delle disposizioni nazionali e regionali al fine, tra l'altro, di tutelare la biodiversità biogenetica delle specie e degli ambienti naturali in armonia con i principi della Convenzione di Rio de Janeiro.

Ai fini della legge suddetta sono definiti biotopi le porzioni di territorio che costituiscono un'entità ecologica di rilevante interesse per la conservazione della natura, indipendentemente dal fatto che tali aree siano protette dalla legislazione vigente.

I biotopi sono inclusi nel Piano regionale delle Aree protette, previsto dall'articolo 2 della legge regionale 22 marzo 1990, n. 12, ed entrano a far parte del Sistema delle Aree protette della Regione Piemonte. Al momento attuale nessun biotopo è stato istituito ai sensi di questa legge: i S.I.C. non sono da considerarsi biotopi. La legge è in corso di modifica con un provvedimento che recepisca le

disposizioni comunitarie e nazionali per la realizzazione della Rete Natura 2000 e che definisca i Siti della Rete natura 2000 nell'ordinamento regionale.

Nell'ambito di area vasta l'unico biotopo presente, ma non interferito dalla realizzazione delle opere in progetto, è il sito IT 1180001 "Capanne di Marcarolo".

3.2.6.6 Conclusioni

L'intervento in progetto, pur non trovando esplicito riferimento all'interno del Piano, non si pone in contrasto con gli obiettivi e le prescrizioni in esso definiti.

L'impianto, infatti, non interferisce con aree vincolate in quanto ricade in aree cosiddette "Interstiziali di tipo a" sulle quali non grava nessun vincolo territoriale specifico. Inoltre, sebbene l'area d'intervento sia definita come "Invariante" dal punto di vista della compatibilità geo-ambientale, il piano fornisce in merito soltanto delle direttive di orientamento alla pianificazione locale. Gli usi del territorio in tale area, secondo l'art 18 delle NTA, sono comunque condizionati dai diversi livelli di criticità individuati in relazione alle caratteristiche geomorfologiche e di rischio idrogeologico. La presenza di tale fattore potrà condizionare le fasi successive di progettazione che dovranno accertare le condizioni di rischio idrogeologico di dettaglio delle aree interferite dalle singole opere.

3.2.7 Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.) della Provincia di Genova

In accordo con l'art. 4 della L.R. Urbanistica 36/1997, lo strumento della pianificazione territoriale provinciale è il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, approvato con D.C.P. n. 1 del 22/01/2002, che coordina la strumentazione urbanistica comunale, in coerenza con le linee strategiche di organizzazione territoriale, indicate dalla pianificazione a livello regionale.

Il Consiglio Provinciale ha adottato la Variante al PTC Provinciale, in attuazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del fiume Po nella seduta del 8 Ottobre 2008 con la Delibera n. 58.

Il piano possiede una Descrizione Fondativa, che attraverso analisi conoscitive e sintesi interpretative:

- sviluppa e integra il quadro conoscitivo del P.T.R. con riferimento alle peculiarità dei diversi ambiti in cui è articolato il territorio provinciale;
- acquisisce gli elementi conoscitivi da ogni atto di programmazione e pianificazione settoriale;
- sviluppa indagini analitiche e tematiche volte a costituire la necessaria documentazione conoscitiva delle peculiarità del territorio provinciale;
- illustra il grado di stabilità ambientale e la suscettività alle trasformazioni;
- individua gli ambiti caratterizzati dalla ridotta complessità dei processi urbanistici ed insediativi, dall'omogeneità degli aspetti fisici e paesistici dei siti, dalla sostanziale identità dei processi storici di formazione delle organizzazioni territoriali e insediative, dall'affinità dei processi socio-economici in atto;
- individua le parti del territorio provinciale atte a conferire organicità e unitarietà, sotto il profilo della rigenerazione ecologica, al disegno di tutela e di conservazione ambientale delineato dalla pianificazione regionale, anche ai fini dell'applicazione dell'art. 4 della L. R. 12/1995 e s.m.i.;

- definisce i criteri di identificazione delle risorse territoriali da destinare ad attività agricole e alla fruizione attiva, anche ai fini di presidio ambientale e ricreativi;
- definisce le azioni di tutela e di riqualificazione degli assetti idrogeologici del territorio, recepisce ed integra ove necessario, a norma della vigente legislazione in materia, le linee di intervento per la tutela della risorsa idrica, per la salvaguardia dell'intero ciclo delle acque, e coordina gli effetti dei piani di bacino sulla pianificazione locale.

Il Piano, nella sua Descrizione Fondativa, identifica due realtà distinte all'interno del territorio provinciale: la montagna e le valli interne, caratterizzate ciascuna da un proprio sistema economico, industriale e commerciale, e segnala come siano in crescita le relazioni tra le aree montane interprovinciali, determinate dalla volontà di ricercare nuove opportunità per rivitalizzare le economie locali.

L'area di interesse del progetto si trova in un contesto prevalentemente montano, ma in termini di area vasta è necessario considerare anche il sistema di fondovalle.

Il territorio montano è definito dal PTC Provinciale come "sistema delle relazioni marginali", caratterizzato dalla forte articolazione geomorfologia e dalla presenza di insediamenti di origine storica di carattere agricolo-pastorale o di difesa militare, ubicati in modo diffuso nelle valli e sui crinali, con vaste aree non insediate, coperte da boschi e praterie. Questo territorio presenta spiccati fenomeni di crisi e di abbandono, stato che connota fortemente il paesaggio, sia sotto il profilo insediativo (nuclei storici abbandonati) che sotto il profilo dell'uso del suolo (terrazzamenti abbandonati, boschi non coltivati). Esso appare tendenzialmente invariato, in quanto connotato da un'evidente lentezza dei processi evolutivi degli insediamenti e delle attività, sostanzialmente a causa di una bassa domanda di intervento sul territorio. Ciò ha consentito la conservazione delle risorse paesaggistiche originarie, dove si riconosce la componente rurale nei molti nuclei di versante, la cui formazione aveva raggiunto la massima espansione nel XIX secolo.

Per contro, il territorio del fondovalle è detto "sistema delle relazioni trasversali", caratterizzato dallo sviluppo insediativo lungo le aste fluviali principali (a destinazione mista residenziale e produttivo), con concentrazione puntuale a carattere "urbano" nelle aree nodali, in corrispondenza della confluenza delle vallate, al quale si contrappone l'insediamento a nuclei e di tipo sparso sui versanti prospicienti il fondovalle. Il territorio è caratterizzato dalla presenza di zone pianeggianti lungo il fondovalle di tipo agrario, con vegetazione anche a carattere ripario, da cui salgono i versanti di varia pendenza, coperti da vegetazione mista. Forte squilibrio si rileva tra l'assetto del fondovalle e delle prime risalite vallive, soggette ad un forte sviluppo insediativo sia di tipo residenziale che produttivo, spesso di scarsa qualità, e lo stato dei versanti, dove permangono invece valori positivi, per l'equilibrato rapporto tra gli insediamenti e l'ambiente, sia naturale che antropizzato. Lo sviluppo insediativo nel fondovalle ha in gran parte cancellato l'originario paesaggio tipico dell'entroterra genovese, dove le aree soggette alle forme del turismo storico si caratterizzavano per la presenza di edifici a ville con relativi parchi.

Il Piano è corredato da un Documento degli Obiettivi, che esplicita i fini che con esso si intende perseguire in generale e in relazione ai suoi diversi contenuti.

In generale, gli Indirizzi del Piano per l'opera di pianificazione territoriale sono:

- minimizzare il consumo delle risorse territoriali e paesistico ambientali disponibili;
- tutelare il paesaggio nelle sue espressioni urbana, naturale e rurale, superando l'impostazione, presente sia nell'applicazione dei vincoli ex lege 1497/1939 che nel vigente PTC Paesistico, tendente a sottoporre a tutela paesistica esclusivamente il territorio boscato localizzato in ambiti territoriali particolari, oppure il territorio relativo ad emergenze architettoniche e paesistiche quali ville, parchi e giardini, e il territorio agrario di cornice del sistema insediativo;
- formulare scenari per lo sviluppo delle funzioni produttive che siano confacenti alle caratteristiche geomorfologiche, paesistiche ed ambientali del territorio e che non ne pregiudichino irrimediabilmente le opportunità di miglioramento qualitativo, secondo il principio generale della sostenibilità dello sviluppo.

Orientamento irrinunciabile per la pianificazione deve essere quello della minima compromissione ambientale e della massima compatibilità con il sistema insediativo esistente.

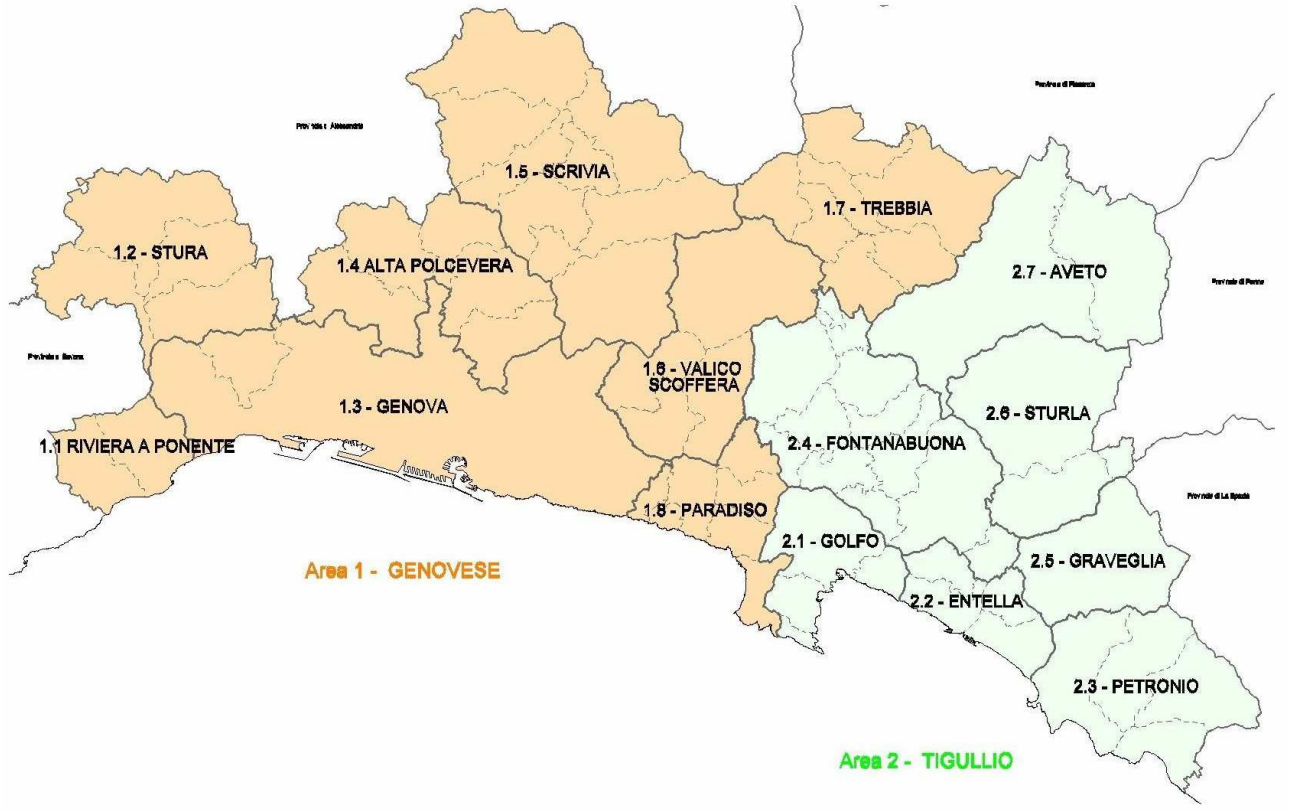
Viene di seguito analizzato tale strumento di pianificazione, con particolare riferimento alle indicazioni suggerite nella cartografia tematica allegata.

3.2.7.1 Ambiti di articolazione del territorio provinciale

Il territorio provinciale (Figura 3.2.21) è articolato in due macroaree: quella "Genovese" e quella del "Tigullio", all'interno delle quali sono riconoscibili *ambiti* più circoscritti che comprendono sistemi insediativi affini, la cui individuazione è stata effettuata considerando:

- l'unitarietà del sistema orografico;
- l'unitarietà della configurazione paesaggistica;
- la prevalenza dei rapporti relazionali sociali;
- l'omogeneità dei problemi da affrontare;
- l'omogeneità dei valori territoriali da tutelare.

Le opere in progetto e la viabilità di accesso ai siti si collocano sul territorio del Comune di Ronco Scrivia, compreso nell'*Ambito 1.5 "Scrivia"*.



Fonte: http://cartogis.provincia.genova.it/cartogis/ptc

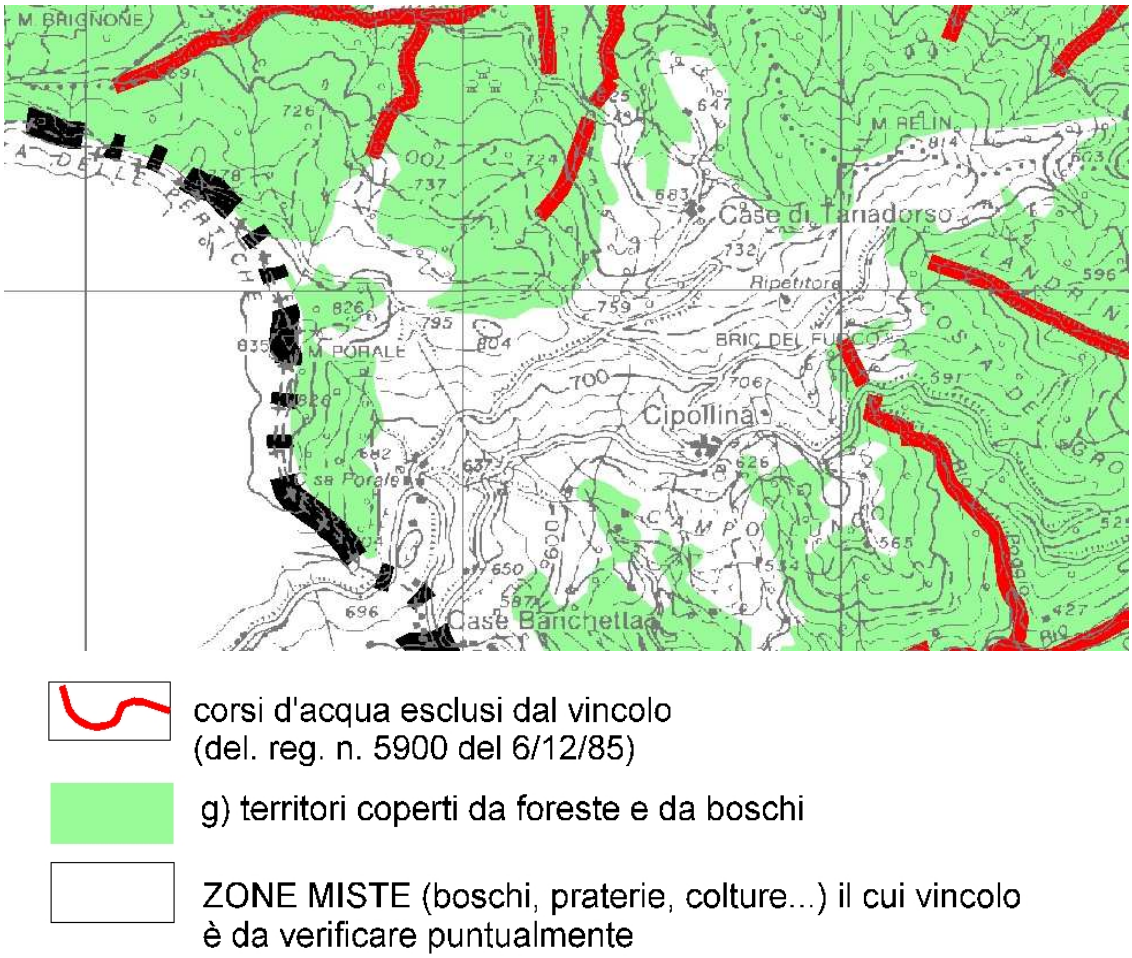
Figura 3.2.21– Ambiti di articolazione del territorio della provincia di Genova.

Si tratta di una vallata dai contorni nitidi, dove la configurazione paesistica presenta elementi di costante continuità, soprattutto nell'organizzazione degli insediamenti e nelle tipologie edilizie. Si possono identificare due sub-ambiti: quello di valle, dove sono dislocate le attività produttive e quello montano, ricco di valori naturalistici e dalla consolidata attrattiva turistica.

La diffusa presenza del tessuto rurale e di vaste aree boscate, ove spiccano i rilievi montani del sistema dell'Antola, e una forte propensione alla residenzialità e all'ospitalità turistica, ancora leggibile nell'organizzazione del sistema insediativo e nella presenza di attività ricettive storiche, molte delle quali purtroppo dimesse, orienta in modo pressoché omogeneo i programmi urbanistici dei Comuni d'Ambito, tutti rivolti a selezionare le risorse spaziali per riequilibrare in questa direzione il sistema produttivo locale, in alternativa a quello industriale.

3.2.7.2 Aree vincolate ex L. 431/85

Il piano individua le aree vincolate ai sensi dell'art. 1 della Legge 431/85, ora disciplinate dal D. Lgs. 42/2004. In Figura 3.2.22 è rappresentato uno stralcio della carta di tali aree vincolate per l'area interessata dal progetto.



Fonte: http://cartogis.provincia.genova.it/cartogis/ptc.

Figura 3.2.22 – Carta delle aree vincolate ai sensi dell'art. 142 del D. lgs. n. 42 del 22/1/2004

Come si evince dalla figura l'area interessata dal progetto ricade prevalentemente in zone miste e parzialmente in zone boscate.

3.2.7.3 Biotopi

Nell'ambito di area vasta è da segnalare la presenza del Parco Naturale Regionale dell'Antola e di alcuni Siti di Importanza Comunitaria non direttamente interferiti dalla realizzazione delle opere in progetto (decritti nel successivo paragrafo 4.2.2.2).

3.2.7.4 Zone di tutela

In base a quanto disposto dal P.T.C. Provinciale, sono da considerarsi elementi di valore i crinali, le vette, i pianori di alta quota, il reticolo idrografico e i laghi, gli ambiti naturali di particolare interesse vegetazionale e naturalistico, gli ambiti fluviali, i terrazzamenti e gli ambiti agrari.

Il territorio considerato non è interessato dal vincolo specifico della L. 1497/39.

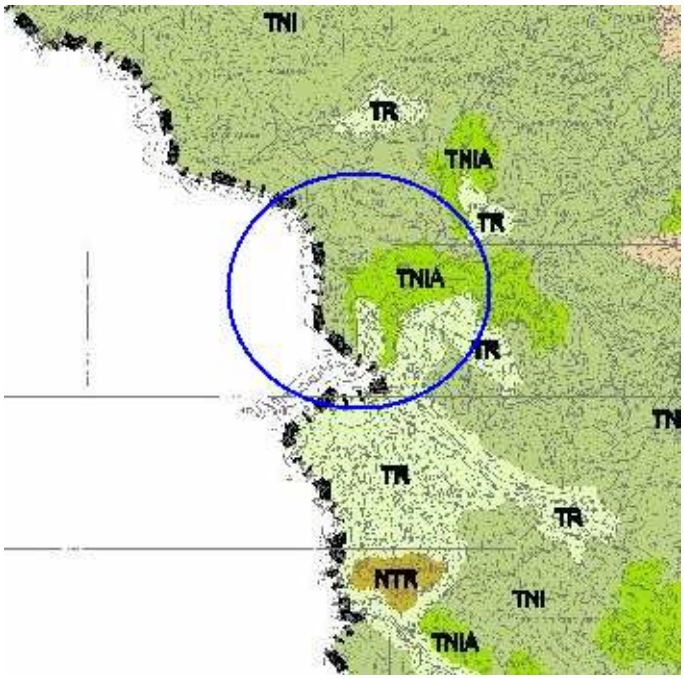
Il resto dell'ambito, pur non soggetto a vincoli paesistici di tipo specifico risulta comunque in gran parte soggetto al vincolo ambientale di tipo generico di cui alla L. 431/85 ("galassini") – aree boscate; tutela, in particolare nelle zone di versante, per la compresenza dei diversi tipi di vincolo.

3.2.7.5 Componenti del paesaggio

Il P.T.C. si propone di articolare maggiormente la casistica delle zone omogenee individuate nell'Assetto Insediativo del vigente P.T.C.P. (Piano di Coordinamento Paesistico Regionale) con nuove e differenti categorie, maggiormente aderenti alle specificità del territorio provinciale, del quale intendono cogliere i caratteri peculiari. Si tratta quindi di una integrazione di quanto analizzato e definito nel P.T.C.P. in seguito ad un'analisi più puntuale della realtà territoriale provinciale. In tal senso, quindi, quanto disposto dal P.T.C. Provinciale non va inteso in sostituzione di quanto previsto dal P.T.C.P. regionale, ma come sua evoluzione, con una lettura del territorio volta a:

- evidenziare gli aspetti di natura vocazionale dell'uso del suolo, anche sotto il profilo produttivo economico;
- evidenziare l'incidenza del fattore antropico all'interno dei territori aventi una prevalente vocazione a carattere "rurale";
- sottolineare le specificità derivanti dalla diversa localizzazione geografica che, nel tempo, ha condizionato lo sviluppo e l'articolazione delle diverse forme di insediamento;
- diversificare gli ambiti territoriali anche in rapporto al livello di accessibilità in funzione della tipologia della rete viaria, alla sua estensione e diffusione sul territorio, alla sua efficienza in relazione ai livelli di insediamento attuali e potenzialmente futuri;
- diversificare gli ambiti tecnologici anche in relazione alla dotazione di impianti tecnologici e servizi di urbanizzazione secondaria e, in conseguenza, in rapporto al loro livello di dipendenza da contesti limitrofi;
- sottolineare il grado di storicità degli insediamenti, sottolineandone lo stato di trasformazione;
- evidenziare gli aspetti relazionali tra le diverse componenti, soprattutto lungo le aree di margine e confine;
- riconsiderare le perimetrazioni degli ambiti omogenei individuando confini meno astratti, ma caratterizzati da significativi elementi di limite o da evidenti mutamenti del paesaggio, evidenziando eventuali trasformazioni particolarmente rilevanti sul territorio, superando approssimazioni o generalizzazioni presenti nel P.T.C.P., dovute ad una lettura di sintesi costruita sull'intero territorio regionale, ed eliminando alcuni errori interpretativi nella descrizione della gradualità dei livelli insediativi.

In Figura 3.2.23 è riportato uno stralcio della Tavola n. 6 "*Lettura del paesaggio per componenti*" allegata al P.T.C. Provinciale sulla quale è stata evidenziata l'area interessata dal progetto.



TNI	Territori non insediati	TR	Territori rurali
TNIA	Territori non insediati con strutturazione agraria	NTR	Nuclei in territori rurali

http://cartogis.provincia.genova.it/cartogis/ptc. Elaborazione:CESI

Figura 3.2.23 – Stralcio della tavola n. 6 "Lettura del paesaggio per componenti" allegata al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Genova. Fonte:

Dall'analisi della figura, nell'area di progetto si possono identificare essenzialmente tre componenti del territorio:

- territori non insediati: aree di vasta estensione, con assetto vegetazionale diversificato in ragione della dislocazione, caratterizzate dalla sostanziale assenza di forme di insediamento apprezzabili e da limitate condizioni di accessibilità;
- territori non insediati con strutturazione agraria: aree comprese nei territori non insediati, strutturate per utilizzi in atto o abbandonate, senza insediamenti di presidio;
- territori rurali: aree di ampia estensione che contengono il territorio organizzato per lo sfruttamento agrario, nelle quali l'insediamento svolge una mera funzione di presidio, con condizioni di accessibilità veicolare limitata ed una più estesa rete di percorsi adatti alla sola attività agricola.

Non direttamente interessati dall'opera in progetto, ma comunque rientranti nell'area vasta, sono nuclei in territori rurali, ovvero insediamenti compatti o articolati in più frazioni che rappresentano l'espressione di fasi esaurite di evoluzione degli originari insediamenti agricoli, oggi quasi esclusivamente utilizzati a scopi residenziali spesso non permanenti, caratterizzati da una modesta dotazione infrastrutturale e di servizi, immersi in un contesto agricolo di pertinenza avente un preminente valore di cornice paesistica.

3.2.7.6 Missione di pianificazione a livello d'ambito

Il territorio dell'ambito deve essere sottoposto ad azioni di nuova configurazione ed innovazione degli attuali assetti insediativi, infrastrutturali e di servizio, tali da consolidare lo sviluppo demografico e socio economico in una prospettiva di sostenibilità ambientale e di rispetto dei valori paesistici. Le risorse territoriali presenti nell'ambito devono essere utilizzate attraverso progetti di coordinamento delle realtà locali, per conseguire vantaggi competitivi nei confronti di sistemi territoriali concorrenti. In particolare occorre provvedere alla sostituzione delle funzioni industriali ad elevato impatto ambientale ed all'inserimento di nuove funzioni produttive compatibili con i caratteri urbani, rurali e naturali espressi dal territorio, cogliendo le opportunità che in tal senso si possono presentare, alle quali deve peraltro essere richiesto il più elevato grado di compatibilizzazione ambientale, di inserimento paesistico e di funzionalità degli assetti urbanistici ed infrastrutturali necessari.

In questa direzione gioca un ruolo determinante il territorio rurale, le cui intatte potenzialità devono essere impiegate sulla base di un attento e complessivo disegno che garantisca l'equilibrio del sistema e la conservazione delle risorse che lo qualificano.

Per i Comuni di versante la missione si traduce, in modo pertinente, nella valorizzazione della propria identità, attraverso l'utilizzazione delle proprie risorse ai fini della fruizione attiva del territorio, della rigenerazione ecologica, dello sviluppo delle attività rurali e dell'inserimento di nuove funzioni che sia in grado di esprimere la partecipazione degli stessi Comuni al processo di trasformazione dell'Ambito, specie nei settori turistico culturali.

3.2.7.7 Disciplina degli elettrodotti

L'art. 19 delle NTA del P.T.C. Provinciale dispone che fino a quando non siano individuati i corridoi di massima per l'adeguamento e lo sviluppo degli elettrodotti, in applicazione delle disposizioni di cui all'art. 8 comma 2 lettera b) della L.R. 18/1999 e dell'art. 72 duodecies della L.R. 41/1999, che costituiscono tema di approfondimento del Piano, valgono le disposizioni:

- l'attraversamento di aree urbane con linee ad alta e media tensione, anche per semplice sostituzione dei cavi conduttori o modificazione delle linee esistenti, deve avvenire con cavi interrati o posti entro apposite condutture a vista debitamente schermate; le linee o i tratti di linee aeree di alta e media tensione e i relativi sostegni, sostituite con linee interrate devono essere rimosse;
- è consentita la costruzione di nuove linee aeree di alta tensione o modificazione di tracciato delle linee esistenti, e la localizzazione dei relativi impianti, all'esterno delle aree urbane e degli insediamenti previsti dai piani e strumenti urbanistici comunali, purché i relativi tracciati non superino la lunghezza di 500 m e siano, comunque, rispettati i parametri di cui all'art. 71 duodecies comma 1 della L.R. 41/1999;
- i tracciati di nuovi elettrodotti di alta e media tensione e la modifica di quelli esistenti non devono interessare aree ricadenti nel Sistema del Verde di livello provinciale, di cui all'art. 11 comma 3 lettere a) e b) delle NTA del Piano.

Si segnala che il collegamento MT con il punto di consegna dell'energia non ricade all'interno del Sistema del Verde di livello provinciale e che il previsto cavidotto sarà completamente interrato.

3.2.7.8 Azioni di aggiornamento: il Sistema Scrivia

La provincia di Genova, in coerenza con il Programma delle azioni di aggiornamento e specificazione previste dalla Legge Urbanistica Regionale (L.R. 36/97) e delle stesse Norme di Attuazione del P.T.C. provinciale ha dato avvio con la D.C.P. n. 9 del 15 marzo 2006 ad un programma di varianti al Piano, le cui prime azioni realizzate o in corso riguardano:

- Il Sistema del Verde di livello provinciale.
- Le Aree a rischio di incidente rilevante.
- Il Sistema Scrivia.
- Il Sistema Lavagna.

La Provincia, con la D.C.P. n. 9 del 15/03/2006, ha inserito, fra le proprie priorità, lo sviluppo di un progetto integrato per la Valle Scrivia, finalizzato alla riqualificazione delle aree urbane, al rilancio del sistema industriale, all'adeguamento delle infrastrutture di comunicazione ed al riassetto idrogeologico, ambientale e paesaggistico del fondovalle (con particolare riferimento alla Missione di Pianificazione attribuita all'Ambito 1.5 Scrivia contenuta nel 3 della Struttura del P.T.C., al Capitolo 4 - Progetto PQ4 avente ad oggetto la "Formazione di un sistema urbano policentrico nella valle Scrivia", ed al Capitolo 8 - Organizzazione dei sistemi produttivi, per quanto attiene al "Sistema Scrivia")

A tal fine il 30 maggio 2007 è stato siglato un protocollo d'Intesa tra la Provincia di Genova, i Comuni di Busalla, Casella, Crocefieschi, Isola del Cantone, Montoggio, Ronco Scrivia, Savignone, Valbrevenna e Vobbia e la Comunità Montana Alta Valle Scrivia (oggi Comunità Montana delle Valli Genovesi: Scrivia e Polcevera), per lo sviluppo di un progetto di pianificazione condivisa e partecipata.

L'obiettivo dichiarato di tale intesa, che prevede l'elaborazione e il monitoraggio in forma concertata dello Schema di Piano Intercomunale denominato "Città dello Scrivia", è il coordinamento delle scelte territoriali di area vasta che riguardano i processi di sviluppo e gestione del territorio che hanno rilievo per l'intero ambito, sulla base di una comune visione delle strategie da mettere in atto, perseguendo finalità di sviluppo sociale ed economico, tutela dell'integrità fisica ed ambientale, nonché dell'identità culturale e paesaggistica del territorio.

Gli esiti del progetto di specifico interesse provinciale si concretizzeranno in una variante di aggiornamento del P.T.C. Provinciale attinente l'ambito territoriale Scrivia, quale specificazione delle missioni d'ambito e delle ulteriori indicazioni ai Comuni; rispetto all'attuale definizione del P.T.C., per costituire un quadro di riferimento condiviso per la conseguente attività pianificatoria comunale.

3.2.7.9 Conclusioni

L'intervento in progetto, pur non trovando esplicito riferimento all'interno del Piano, non si pone in contrasto con gli obiettivi e le prescrizioni in esso definiti.

In fase di progettazione definitiva sarà necessario attenersi ai diversi indirizzi forniti dal piano soprattutto per quel che riguarda la salvaguardia delle aree di particolare interesse vegetazionale e naturalistico.

3.2.8 Pianificazione comunale di Voltaggio

La pianificazione territoriale del Comune di Voltaggio è disciplinata dal Piano Regolatore Intercomunale della Comunità Montana Alta Val Lemme Alto Ovadese, approvato con D.G.R. 7712971 del 24/02/1992 e successivamente integrato da varianti approvate con le seguenti delibere:

1. D.C.C. n. 49 del 30/11/1999;
2. D.C.C. n. 37 del 28/09/2001;
3. DC.C. n. 22 del 30/06/2003;
4. D.C.C. n. 21 del 30/06/2006;
5. D.C.C. n.13 del 07/05/2007.

L'intera area risulta attualmente destinata, secondo tale vigente strumento urbanistico, a zona di uso agricolo, risultando pertanto compatibile con l'insediamento produttivo in progetto.

Il Comune di Voltaggio, inoltre, ha predisposto un Piano Triennale, allegato al bilancio di previsione per l'anno 2005, che costituisce lo strumento di lavoro della Civica Amministrazione, contenendo l'insieme delle proposte per i progetti di riqualificazione territoriale ed architettonica, le iniziative di manutenzione, con le debite indicazioni finanziarie.

Al Piano Triennale, seguiranno altri due strumenti di indirizzo fondamentali: un piano dei servizi socio-sanitari, sportivi e di intrattenimento e un piano dei parcheggi; inoltre sarà avviata la revisione del Piano Regolatore, in modo da rendere urbanisticamente compatibili i progetti compresi nel Piano.

Il progetto è compatibile con la destinazione d'uso dell'area d'interesse.

3.2.9 Pianificazione comunale di Ronco Scrivia

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Ronco Scrivia è stato adottato dal consiglio comunale con Delibera n. 16 del 27.3.1998 e approvato con D.P.G.R. n. 123 del 10.9.2004 – Variante Gennaio 2005.

L'area di progetto, per quanto riguarda la porzione di territorio rientrante nei limiti amministrativi del Comune di Ronco Scrivia, si trova in Zona Agricola (zone E secondo il DM 1444 del 2.4.1968): parte in zone ZE (Agricole-produttive) e parte in zone ZE-B (Agricole-boschive).

In base a quanto disposto al Capo V, art. 57, delle NTA del P.R.G., le Zone Agricole sono "[…]le parti del territorio comunale destinate all'esercizio dell'attività agricola, intesa non soltanto come funzione produttiva, ma anche come funzione di salvaguardia del sistema idrogeologico, del paesaggio agrario e dell'equilibrio ecologico naturale". In accordo con l'art. 61 delle N.T.A. del Piano, le Zone Agricole-boschive comprendono le aree boscate e le radure intercluse o adiacenti. Tali aree sono destinate alla silvicoltura e alla forestazione, pertanto in esse è vietato il taglio raso dei boschi di alto fusto; l'apertura di strade forestali e taglia-fuoco è consentita esclusivamente ad opera di enti pubblici, su autorizzazione degli Assessorati Regionali competenti e con le caratteristiche specificate nel Regolamento Edilizio Comunale.

Le Norme Tecniche del Piano, infine, al Titolo III, Capo II, definiscono le prescrizioni in materia ambientale per le aree boscate e agricole (artt. 20 e 21, rispettivamente).

Le prime sono riservate alla difesa idrogeologica e alla rigenerazione del patrimonio forestale. In tali aree è vietato operare, senza autorizzazione comunale e della competente autorità forestale, interventi che possano favorire o innestare processi di degrado, quali:

- movimenti di terra, alterazioni del manto di sottobosco, abbattimento di vegetazione d'alto fusto al di là del normale taglio di rotazione, regolarmente autorizzato, e all'eventuale taglio di arbusti per soddisfare le esigenze di conduzione dei poderi agricoli connessi;
- abbandono di rifiuti di qualunque genere o scarico di acque inquinate;
- posa indiscriminata di cavi aerei, fatto salvo lo studio accurato di tracciati, che per quanto possibile evitino e contengano le alterazioni dell'ambiente. In particolare, i tracciati per il passaggio di metanodotti ed elettrodotti devono essere individuati fra quelli a minore impatto.

Nelle aree agricole deve essere conservata la vegetazione d'alto fusto esistente e, qualora si dovessero abbattere degli esemplari per necessità dovuta all'uso e agli interventi ammessi, si dovrà provvedere alla loro sostituzione con essenze autoctone. Nelle aree si tutela paesistica gli interventi per il consolidamento dei pendii e il riassetto del sistema idrografico devono essere attuati con tecniche "naturalistiche".

Il Piano costituisce, inoltre, il recepimento a livello puntuale delle indicazioni a livello territoriale date dal P.T.C.P. (Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico § 3.2.5). In Figura 3.2.24 è riportato lo stralcio cartografico dell'area di progetto, con riferimento ai regimi normativi del P.T.C.P. per assetto insediativo.

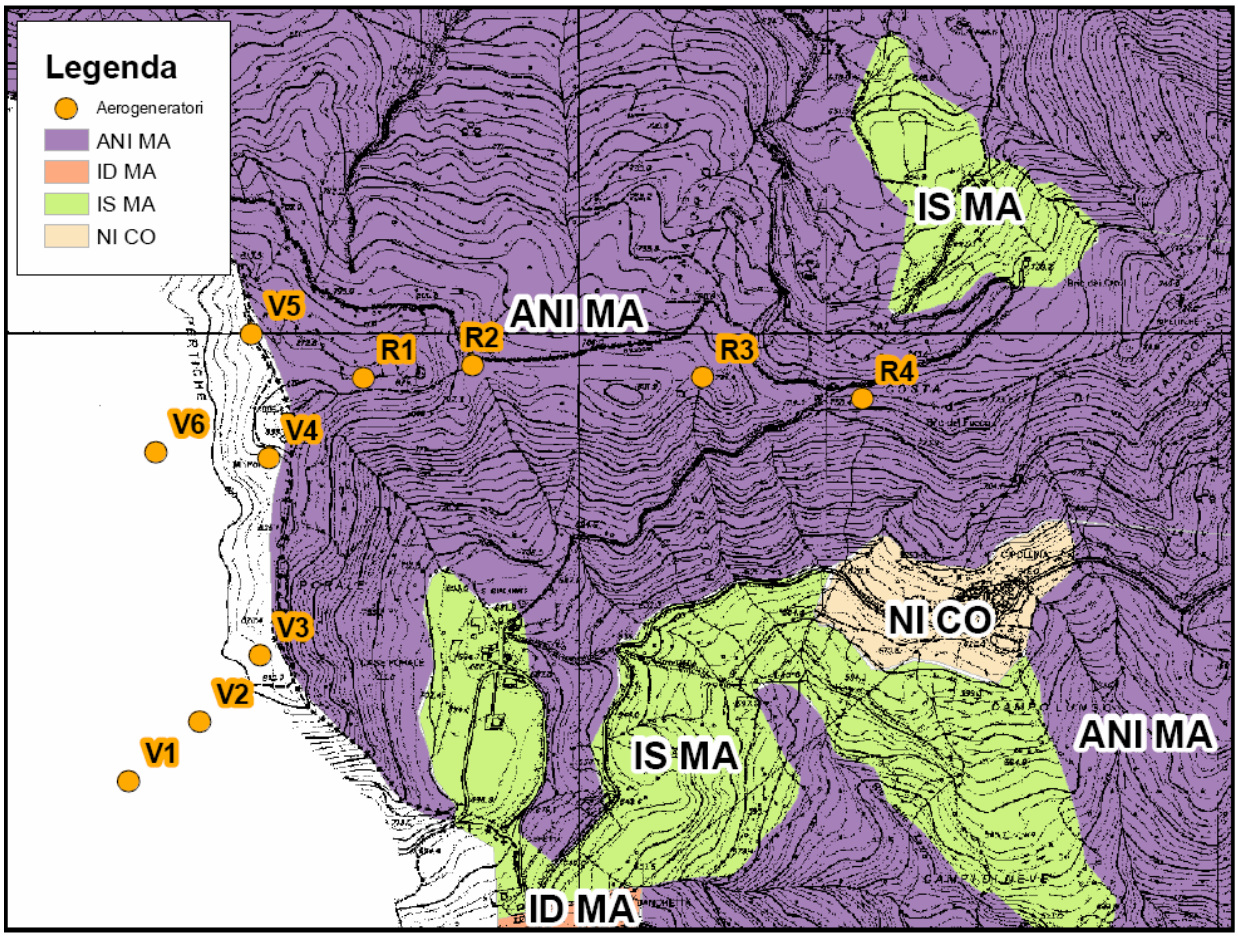


Figura 3.2.24 – Regimi normativi P.T.C.P. per assetto insediativo. Fonte: PRG Comune di Ronco Scrivia.

Come si evince dalla figura, gli aerogeneratori ricadono in zone ANI-MA, ovvero versanti boscati, che occupano la maggior parte del territorio comunale. In accordo con l'art. 19 delle NTA del Piano, l'obiettivo della disciplina in tali aree è quello di mantenere inalterati i caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona e di assicurare una più ampia fruizione collettiva del territorio.

Nell'ambito di area vasta si può notare anche la presenza di aree:

- IS-MA: bacini agricoli degli antichi nuclei rurali montani e versanti di fondovalle, oggi per la maggior parte non più coltivati. Sono mantenuti come prati a sfalcio spesso alberati e conservano il vecchio insieme delle fasce e dei manufatti rurali sparsi. Obiettivo della disciplina è quello di mantenere le caratteristiche insediative della zona. Sono consentiti interventi di nuova edificazione e adeguamento alle infrastrutture, con riguardo alla tipologia e all'ubicazione degli edifici rispetto alla morfologia del terreno.
- NI-CO: nuclei rurali isolati di mezzacosta, che necessitano un consolidamento dei caratteri del tessuto edilizio. Obiettivo della disciplina è quello di consolidare i caratteri dell'impianto urbano e del tessuto edilizio consentendo interventi di nuova edificazione atti a completare l'impianto urbano.
- ID-MA: nucleo rurale di crinale Case Banchetta, insediamento che presenta una definita caratterizzazione. Obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente immutati i

caratteri complessivi dell'insediamento: si consentono quindi interventi di contenuta integrazione e dell'insediamento.

L'intervento in progetto, pur non trovando esplicito riferimento all'interno del Piano, non si pone in contrasto con gli obiettivi e le prescrizioni in esso definiti.

Visti gli obiettivi di tutela delle aree boscate individuate dal piano, la realizzazione delle opere dovrà prevedere adeguati interventi atti a mitigare e/o compensare eventuali interferenze con il boschi d'alto fusto presenti nell'area.

3.3 Regime vincolistico

3.3.1 Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/23)

Il vincolo idrogeologico (Regio Decreto Legge n. 3267 del 30/12/1923, "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani") si rivolge ad aree delicate dal punto di vista della morfologia e della natura del terreno ed è finalizzato, essenzialmente, ad assicurare che le trasformazioni operate su tali aree non producano dissesti, o distruggano gli equilibri raggiunti e consolidati, a seguito di modifica delle pendenze legate all'uso ed alla non oculata regimazione delle acque meteoriche o di falda. La presenza del vincolo comporta la necessità di una specifica autorizzazione per tutte le opere edilizie che presuppongono movimenti di terra. La necessità di tale autorizzazione riguarda anche gli interventi di trasformazione colturale agraria che comportano modifiche nell'assetto morfologico dell'area, o intervengono in profondità su quei terreni.

Tutta l'area interessata dal progetto è sottoposta a vincolo idrogeologico, poiché i terreni, per effetto di talune forme di utilizzazione, possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.

Per la realizzazione delle opere sarà necessario presentare richiesta di svincolo alle autorità competenti in materia.

3.3.2 Vincolo paesaggistico–ambientale (D.Lgs. 42/2004)

Nel presente paragrafo sono esaminati gli aspetti inerenti la protezione dei beni culturali e ambientali ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", pubblicato nel Supplemento Ordinario n. 28 della Gazzetta Ufficiale n. 45 del 24 febbraio 2004 e successivamente modificato ed integrato dai Decreti Legislativi n.156 e n.157 del 24 marzo 2006, dal Decreti Legislativi n. 62 e 63 del 26 marzo 2008 e dal Decreto Legge n. 207 del 30 dicembre 2008. Il Codice è una rilettura della normativa di tutela alla luce delle leggi successive al D.lgs. 490/1999 abrogato dallo stesso, con preciso riferimento alla modifica del Titolo V della Costituzione.

Tale documento normativo si propone come un'unica legge organica, che mira ad assicurare una tutela complessiva ed omogenea al patrimonio culturale, artistico e paesaggistico italiano. La necessità della promulgazione di un testo organico è scaturita da varie esigenze, legate in particolare alle ripercussioni negative (degrado, abbandono, scarsa tutela e valorizzazione) che sul patrimonio nazionale ha avuto finora la mancanza di una norma unica, al processo di "decentramento" amministrativo degli organismi

statali e ad alcune questioni irrisolte (come, ad esempio, le dismissioni di beni demaniali o il contrasto tra le esigenze di sviluppo urbanistico e la salvaguardia paesaggistica).

Regione Piemonte

Il territorio piemontese è caratterizzato dalla presenza di una pluralità di vincoli di tutela paesaggistica, su aree ed immobili che per le loro singolarità estetiche, ambientali, naturalistiche ed antropiche, caratterizzano in maniera peculiare il volto del paesaggio regionale. Gli interventi di modificazione dello stato dei luoghi in zone di particolare interesse paesaggistico sono subordinati alla verifica della salvaguardia di quei tratti peculiari che li caratterizzano.

La Regione, consapevole che la tutela del paesaggio deve essere perseguita anche attraverso misure di valorizzazione, ha avviato una serie di iniziative, volte essenzialmente ad aumentare la sensibilità dei soggetti pubblici, della associazioni e di tutta la società civile, tra le quali l'approvazione della L.R. 16 giugno 2008, n. 14 *"Norme per la valorizzazione del paesaggio "* con la quale intende intraprendere con maggior vigore efficaci politiche attive per migliorare la qualità paesaggistica attraverso il finanziamento di specifici interventi, così come specificati nei criteri stabiliti dalla Giunta Regionale.

Il Codice, inoltre, ha reso indispensabile un adeguamento della normativa regionale in materia di gestione dei beni paesaggistici, apportato con la LR 1 dicembre 2008, n.32 "*Provvedimenti urgenti di adeguamento al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137"* così come modificata dagli artt.18 e 19 della L.R. 3/09.

Per l'analisi dei beni paesaggistici, architettonici, archeologici e storico culturali presenti nei dintorni del sito interessato dagli interventi in progetto è stato preso in considerazione il territorio comunale di Voltaggio e si è fatto riferimento alla banca dati della Soprintendenza dei Beni Architettonici e Paesaggistici della Regione Piemonte, dotata di un servizio che consente di effettuare on line (per le Province di Alessandria, Asti, Biella, Cuneo, Torino, Novara, Vercelli e Verbania e nella città di Cuneo) ricerche relative a:

- vincoli dichiarati di interesse paesaggistico-ambientale, aggiornati al 30 novembre 2008;
- immobili, oggetto di dichiarazione di interesse storico - artistico o di provvedimenti di tutela indiretta, aggiornato al 18 maggio 2009[3].

La suddetta banca dati, nell'ambito dei vincoli paesaggistico-ambientali non tiene conto di quelli individuati ai sensi dell'art. 142 "Aree tutelate per legge" del Codice, per verificare i quali si è fatto riferimento alla Tavola 1 "Governo del Territorio – Vincoli e Tutele" del PTP di Alessandria (§ 3.2.6), di cui si riporta l'estratto relativo all'area d'interesse in Figura 3.2.18.

I vincoli individuati dalla Soprintendenza dei Beni Architettonici e Paesaggistici della Regione Piemonte nel Comune di Voltaggio sono solo gli immobili di interesse storico-artistico riportati in Tabella 3.3.1. Nessuno di tali immobili sarà interferito dalla realizzazione del progetto in esame.

[3]Gli immobili aventi più di 50 anni e di autore non vivente, di proprietà pubblica o di persone giuridiche private non aventi fini di lucro, es. Onlus, Diocesi, parrocchie, Associazioni, etc., sono sottoposti a tutela anche se non

PROV.	COMUNE	INDIRIZZO	DENOMINAZIONE
AL	VOLTAGGIO		Convento dei Cappuccini
AL	VOLTAGGIO		Resti del Castello
AL	VOLTAGGIO		Oratorio di S. Sebastiano
AL	VOLTAGGIO	Loc. Acqua Sulfurea	Casa
AL	VOLTAGGIO	Via S. Giovanni Battista de Rossi 12-14-16-18	Palazzo De Ferrari Galliera

Fonte: Sopraintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici del Piemonte

Tabella 3.3.1- Immobili oggetto di dichiarazione di interesse storico - artistico o di provvedimenti di tutela indiretta presenti nel Comune di Voltaggio

Regione Liguria

Il PTCP della Regione Liguria (§ 3.2.5) è basato su un supporto scientifico costituito dagli "Studi Propedeutici" che comprendono anche una carta sinottica dei vincoli paesistico ambientali gravanti sul territorio per effetto delle leggi 1497/1939 e 1251/1935 (Monte di Portofino), dei Piani territoriali paesistici di Nervi - S. Ilario e di Portofino, delle aree interessate dai DD.MM. 24.4.85, dalle Aree protette e Riserve naturali istituite con leggi regionali. Non sono stati, invece, cartografati i vincoli discendenti dalla L. 431/1985.

Successivamente, il PTC di Genova (§ 3.2.7) ha voluto individuare e sistematizzare sul territorio le categorie dei vincoli paesistici sulla base della tipologia dei beni oggetto di tutela, tenendo conto anche della presenza dei vincoli ex L. 431/85, al fine di evidenziare le porzioni di territorio provinciale sulle quali non sussiste specifica salvaguardia paesistico – ambientale. In Figura 3.2.22 si riporta lo stralcio della Tavola "Vincoli paesistico-ambientali ex D.L.490/99 - art.146, comma 1" del PTC relativo all'area d'interesse, da cui si evince che in essa ricadono aree boscate. Tuttavia, in merito alla perimetrazione delle suddette aree si segnala quanto specificato sul PTC stesso: *"Si ricorda infine che per quanto attiene ai vincoli di tipo generale della L. 431/85 ed in particolare relativi alla presenza di bosco e corsi d'acqua pubblica, l'analisi condotta non ha definito con certificazioni le zone boscate, così come stabilite dalle specifiche norme regionali vigenti in materia.[…]. Per quanto attiene invece ai vincoli di tipo generale che sono stati introdotti successivamente con la L. 431/85 la validità delle informazioni è da ritenersi relativa in quanto non sussiste una certezza sulle aree interessate specie per quanto attiene alla zone interessate da boschi e dalle acque pubbliche ."*

In virtù di ciò si è preferito individuare le aree sottoposte vincolo paesaggistico presenti nella Regione Liguria sfruttando il servizio fornito dalla "Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Regione Liguria", che suggerisce d'individuare i vincoli paesaggistici gravanti sul territorio ligure consultando, oltre ai sopraccitati strumenti di pianificazione, la cartografia del Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico (SITAP) nonché la "Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Liguria"

inseriti nell'elenco indicato dalla Soprintendenza, almeno fino a quando non venga effettuata la verifica prevista dall'art. 12 del D.Lgs. 42/2004

Il SITAP è una banca dati a riferimento geografico su scala nazionale per la tutela dei beni paesaggistici, nella quale sono catalogate le aree sottoposte a vincolo paesaggistico dichiarate di notevole interesse pubblico dalla legge n. 1497 del 1939 e dalla legge n. 431 del 1985 (oggi ricomprese nel decreto legislativo numero 42/2004). Come risulta dalla *Tavola 2 - Carta dei vincoli ai sensi del D.lgs 42/2004* l'impianto interferisce parzialmente con territori coperti da foreste e boschi (art.142, comma 1, lettera g).

La "Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Liguria", inoltre, mette a disposizione uno strumento che consente di ricercare on line, per ciascun Comune, i beni culturali "immobili" (archeologici e architettonici) ed i beni paesaggistici, dei quali sia stato riconosciuto l'interesse. Non sono quindi stati inseriti i vincoli relativi ai beni culturali "mobili" (di interesse storico-artistico, archivistico, bibliografico, etnoantropologico ed anche archeologico).

Nel territorio comunale di Ronco Scrivia sono presenti i vincoli di seguito riportati:

Bellezze d'insieme

070274 - Zona del Castello della Pietra nella Valle del Torrente Vobbia nei Comuni di Vobbia Crocefieschi Busalla e Ronco Scrivia: notevole per la vegetazione secolare e la conformazione delle rocce.

Vincoli architettonici puntuali:

- 07/00112620 - Cappella del Minceto;
- 07/00108835 - Resti del castello di Borgo Fornari;
- 07/00208238 - Cappella S. Anna;
- 07/00108833 - Ponte sullo Scrivia;
- 07/00110265 - Ex Sottostazione Ferroviaria;
- 07/00110266 - Oratorio di S. Giacomo;
- 07/00108839 - Ponte sul Rio Ladde
- 07/00108838 - Palazzo Spinola;
- 07/00108834 - Resti di castello;
- 07/00108832 - Chiesa di S. M. Assunta;
- 07/00112619 - Cappella di N.S. di Loreto;
- 07/00112617 - Cappella dei Giacoboni;
- 07/00108836 - Cappellina su un poggio verso Scrivia;
- 07/00053041 - Chiesa di S. Martino;
- 07/00108837 - Chiesa di S. Michele;
- 07/00209566 - Immobile detto Le Torrette;
- 07/00209565 - Asilo infantile Adelina Davidson;
- 07/00209607 - Convento delle Suore benedettine della Provvidenza;
- 07/00209606 - Ponte ferroviario;
- 07/00052736 - Cappella di S. Maria, località Case Porale;
- 07/00112616 - Cappella di Tanadorso, località Tana d'Orso.

Questi due ultimi elementi ricadono nell'area interessata dalle opere di progetto.

3.3.2.1 Conclusioni

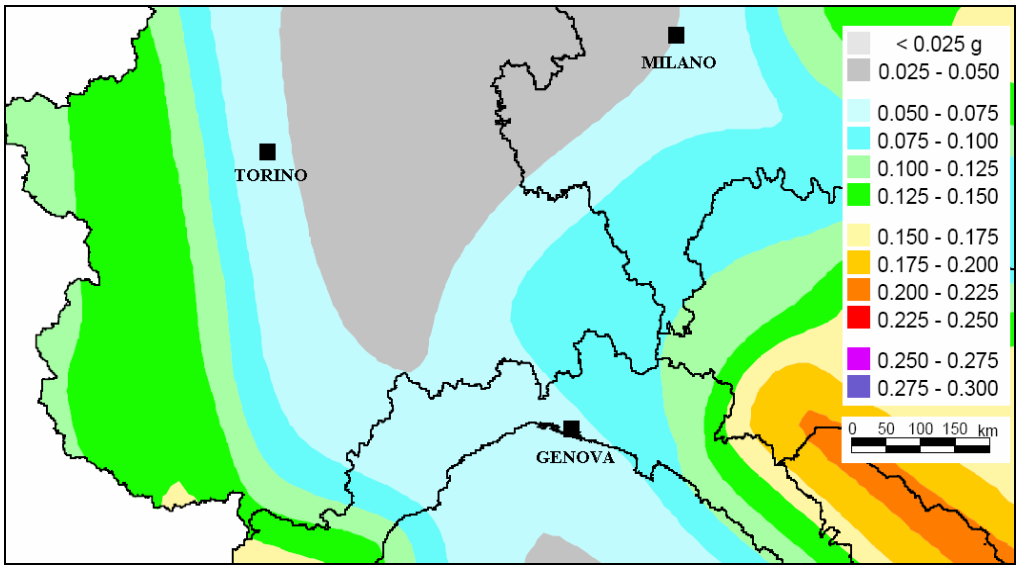
Nella *Tavola 2 - Carta dei vincoli ai sensi del D.lgs 42/2004* sono riassunti i vincoli presenti nell'area di progetto che, come già riportato nei precedenti paragrafi, consistono nella presenza di alcune aree boscate e nella vicinanza di dei due vincoli puntuali. Per la presenza di questi vincoli, per il progetto in esame è stata predisposta la presente Relazione paesaggistica per l'istanza di autorizzazione paesaggistica, ai sensi degli articoli 159, comma 1 e 146, comma 2, del Codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

3.3.3 Vincolo sismico (OPCM n. 3274 del Marzo 2003 e OPCM n. 3519 dell'aprile 2006)

Il vincolo sismico è riferito alle aree soggette a rischio sismico e a quelle soggette a movimenti franosi. La sua finalità è quella di sottoporre a controllo tutti gli interventi edilizi sulle aree vincolate con la creazione di un archivio–deposito dei progetti e la loro attestazione su uno standard tecnico predefinito.

La Regione Piemonte è stata realizzata, a seguito dell'O.P.C.M. 3274/2003, con D.G.R. n. 61-11017 del 17/11/2003 e il comune di Voltaggio ricade in Zona 3.(a_g/g = 0.05-0.15).

La Regione Liguria ha invece recentemente aggiornato le zone sismiche con la D.G.R. del 24.10.2008 n. 1308: *"O.P.C.M. 3519/2006. Nuova classificazione sismica del territorio della Regione Liguria"* che sostituisce la classificazione sismica di cui all'Allegato 1 della precedente D.G.R. n. 530 del 16/05/2003 realizzata ai sensi dell'OPCM 3274/2003. Secondo la nuova classificazione sismica i comuni di Ronco Scrivia e Busalla (sul territorio del quale sarà realizzato parte del cavidotto interrato di collegamento all'esistente stazione di trasformazione MT/AT) sono entrambi compresi nella Zona 3, Sottozona B, caratterizzata da un valore di $a_{g,\,max}$ pari a 0,100 g. Considerando la mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale redatta dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (di cui è proposto uno stralcio in Figura 3.25), si può notare che l'area di interesse per il progetto ha un valore di accelerazione massima del suolo compresa tra 0,075 e 0,100 m/s^2.



Fonte: Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - Riferimento: OPCM 3519/2006, All.1b

Figura 3.25 – Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale

In conclusione si nota che l'area di impianto ricade in zona sismica pertanto il progetto delle opere in esame dovrà attenersi a quanto disposto dalla normativa tecnica vigente in materia.

3.4 Sintesi degli strumenti di pianificazione territoriale

Nella seguente tabella è riportata una sintesi dei principali strumenti pianificatori vigenti in materia di tutela del paesaggio e dei vincoli paesaggistici ed ambientali per il territorio interessato dal progetto in esame. Di essi, quando disponibile, è riportata la data di adozione o di approvazione. Sono inoltre brevemente elencate le principali disposizioni che il piano prevede per il territorio interessato dalle opere in progetto.

Per agevolarne la lettura sono stati evidenziati:

- In verde gli strumenti rispetto a cui il progetto risulta conforme;
- In giallo gli strumenti rispetto ai quali il progetto risulta conforme, ma sono necessarie delle attenzioni/mitigazioni a livello progettuale;
- In rosso gli strumenti rispetto ai quali sono stati riscontrati alcuni elementi di difformità.

Piano		Livello di attuazione	Obbiettivi e Disposizioni	Compatibilità del progetto in esame con gli strumenti di pianificazione
PTR	Piemonte	Vigente: approvato con DCR n. 388-9126 del 19 giugno 1997. Modificato con una variante approvata con DCR n. 35-33752 del 2 novembre 2005 e con una variante adottata con DGR n. 13-8784 del 19 maggio 2008, della quale	• L'area interessata dalla realizzazione dell'impianto ricade in una zona di tipo "Interstiziale" che confina con aree che rientrano nel "Sistema del verde". Le aree boschive comprese nel "Sistema del verde" non sono interferite dalla realizzazione dell'impianto. • Il Piano individua la possibilità di inserire nelle aree interstiziali, previa effettuazione delle opportune verifiche di compatibilità paesistico-ambientale, impianti per la produzione di energia	Il progetto non si pone in contrasto con gli obiettivi e le prescrizioni indicate dal Piano, mantenendosi ad esso compatibile.
	Liguria	Non adottato Documento preliminare approvato dalla Giunta Regionale con DGR n. 963 del 5 settembre 2002 Presentazione del Progetto di Piano al Consiglio Regionale il 6 agosto 2003	• Non sono indicati specifici indirizzi di governo per il territorio in esame.	L'intervento in progetto, pur non trovando esplicito riferimento all'interno del Piano, non si pone in contrasto con le strategie in esso definite.
Nuovo PTR	Piemonte	Adottato con D.G.R. 16-10273 del 16 dicembre 2008.	• Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio. • Sostenibilità ambientale ed efficienza energetica.	L'intervento in progetto non si pone in contrasto con gli indirizzi e le direttive relative alla gestione dei "Territori Montani". Il progetto è pienamente compatibile con l'obiettivo del Piano di promuovere l'efficienza energetica tramite lo sfruttamento di fonti di energia rinnovabile, tra le quali si menziona esplicitamente la fonte eolica.

Piano		Livello di attuazione	Obbiettivi e Disposizioni	Compatibilità del progetto in esame con gli strumenti di pianificazione
PPR	Piemonte	In elaborazione. Documento programmatico adottato nel 2005. Attualmente disponibile il documento "*Per il Piano Paesaggistico Regionale – Inquadramento strutturale, articolazione per ambiti, quadro strategico e normativo*" (Giugno 2007)	Nel quadro degli studi per il PPR è stata realizzata una prima ipotesi di articolazione dell'impegno attuativo del PPR sui vari territori, mettendo in evidenza le strategie che più direttamente affrontano le problematiche e le prospettive di valorizzazione proprie di ciascun ambito di paesaggio. Le strategie previste per l'area d'interesse, che ricade nell'Ambito n.76 "Alte Valli Appenniniche", sono: • Tutela e valorizzazione delle risorse e dei processi naturali: • Tutela e rilancio della montagna. • Difesa e promozione della qualità del paesaggio.	Allo stato attuale di cogenza del Piano non è possibile verificare la compatibilità dell'opera in progetto con gli obiettivi e gli indirizzi dello stesso. L'intervento in progetto non si pone in contrasto con le strategie di sviluppo previste per l'Ambito n.76 "Alte Valli Appenniniche" in cui ricade l'area d'intervento.
PTC Paesistico	Liguria	Vigente: approvato con DCR n. 6 del 26 febbraio 1990. Pubblicato nel 1999 un Documento Congiunto fra la Regione Liguria e la Soprintendenza ai Beni Ambientali ed Architettonici della Regione Liguria *"Per l'interpretazione e l'applicazione delle norme del PTCP"*	• L'obiettivo principale è quello del presidio, inteso sia come difesa dal degrado che come salvaguardia dei valori naturali e della cultura rurale; • Sono previste esplicite norme per la realizzazione di infrastrutture viarie e percorsi, nonché per la realizzazione di insiemi di edifici o complessi di manufatti con specifiche funzioni di valorizzazione della fruizione dei valori ambientali, paesistici e produttivi presenti. • Non è trattata la realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili.	L'intervento in progetto, pur non trovando esplicito riferimento all'interno del Piano, non si pone in contrasto con gli obiettivi e le prescrizioni in esso definiti. Visti gli obiettivi di presidio rispetto al degrado paesistico e naturale delle aree, la realizzazione delle opere dovrà prevedere adeguati interventi atti a mitigare e/o compensare eventuali interferenze con eventuali sistemi paesistici e ambientali da salvaguardare.

Piano		Livello di attuazione	Obbiettivi e Disposizioni	Compatibilità del progetto in esame con gli strumenti di pianificazione
PTProvinciale	Alessandria	Vigente: approvato con D.C.R. n. 223–5714 del 19 febbraio 2002. Adeguamento dei testi normativi e degli elaborati grafici del PTP,approvato dal Consiglio Provinciale con deliberazione n. 73/101723 del 2/12/02. Variante al PTP di adeguamento a normative sovraordinate, approvata dal Consiglio Regionale con delibera n. 112-7663 in data 20/02/2007	• Sviluppo delle attività viti-vinicole di pregio e della loro promozione e incentivazione del turismo culturale e di villeggiatura come obiettivi di sviluppo prevalenti • Nelle aree boscate: tutela e la valorizzazione dell'assetto vegetazionale del territorio, con particolare attenzione al mantenimento delle qualità autoctone o in via di estinzione • L'area di progetto ricade totalmente nell'ambito Invariante (massima tutela del territorio). Negli ambiti invariante è previsto il contenimento dell'impatto causato dall'intervento antropico, consentendo solo un adeguato recupero di quanto esistente e un eventuale suo completamento, la realizzazione di infrastrutture di rilevanza pubblica, di interventi di salvaguardia idraulico–forestale e di riordino dell'assetto geomorfologico • Presenza in prossimità dell'area interessata dal progetto di un versante definito come "molto dissestato". • Assenza di elementi naturali caratterizzanti il paesaggio. • Nell'ambito di area vasta, va mantenuta una fascia di salvaguardia per nuove infrastrutture ferroviarie, con l'obiettivo di salvaguardare il territorio da usi che pregiudichino la realizzazione delle opere di infrastrutturazione ferroviaria (terzo valico) • L'area interessata dal progetto ricade interamente in una zona interstiziale di tipo a): aree a limitatissimo valore agricolo e scarso valore agronomico, ma ad elevato valore paesistico e naturalistico.	L'intervento in progetto, pur non trovando esplicito riferimento all'interno del Piano, non si pone in contrasto con gli obiettivi e le prescrizioni in esso definiti. L'impianto, infatti, non interferisce con aree vincolate. L'impianto ricade in aree "Interstiziali di tipo a" sulle quali non grava nessun vincolo territoriale specifico. Inoltre, sebbene l'area d'intervento sia definita come "Invariante" dal punto di vista della compatibilità geo-ambientale, il piano fornisce in merito soltanto delle direttive di orientamento alla pianificazione locale. Gli usi del territorio in tale area. secondo l'art 18 delle NTA, sono comunque condizionati dai diversi livelli di criticità individuati in relazione alle caratteristiche geomorfologiche e di rischio idrogeologico. La presenza di tale fattore potrà condizionare le fasi successive di progettazione che dovranno accertare le condizioni di rischio idrogeologico di dettaglio delle aree interferite dalle singole opere..

Piano		Livello di attuazione	Obbiettivi e Disposizioni	Compatibilità del progetto in esame con gli strumenti di pianificazione
PTC	Genova	Vigente: approvato con D.C.P. n. 1 del 22 gennaio 2002	• Tutelare il paesaggio nelle sue espressioni urbana, naturale e rurale minimizzando la compromissione ambientale e massimizzando la compatibilità con il sistema insediativo esistente • Considerati elementi di valore i crinali, le vette, i pianori di alta quota, il reticolo idrografico e i laghi, gli ambiti naturali di particolare interesse vegetazionale e naturalistico, gli ambiti fluviali, i terrazzamenti e gli ambiti agrari • L'attraversamento di aree urbane con linee ad alta e media tensione, anche per semplice sostituzione dei cavi conduttori o modificazione delle linee esistenti, deve avvenire con cavi interrati o posti entro apposite condutture a vista debitamente schermate; le linee o i tratti di linee aeree di alta e media tensione e i relativi sostegni, sostituite con linee interrate devono essere rimosse • Consentita la costruzione di nuove linee aeree di alta tensione o modificazione di tracciato delle linee esistenti, e la localizzazione dei relativi impianti, all'esterno delle aree urbane e degli insediamenti previsti dai piani e strumenti urbanistici comunali, purché i relativi tracciati non superino la lunghezza di 500 m e siano, comunque, rispettati i parametri di cui all'art. 71 duodecies comma 1 della L. R. 41/1999 • I tracciati di nuovi elettrodotti di alta e media tensione e la modifica di quelli esistenti non devono interessare aree ricadenti nel Sistema del Verde di livello provinciale (l'area interessata dal progetto non ricade all'interno del Sistema del Verde di livello provinciale.)	L'intervento in progetto, pur non trovando esplicito riferimento all'interno del Piano, non si pone in contrasto con gli obiettivi e le prescrizioni in esso definiti. In fase di progettazione definitiva sarà necessario attenersi ai diversi indirizzi forniti dal piano soprattutto per quel che riguarda la salvaguardia delle aree di particolare interesse vegetazionale e naturalistico.
PRGI	Voltaggio	Vigente: approvato con DGR 7712971 del 24/02/1992 successivamente integrato da varianti comunali.	• L'intera area risulta attualmente destinata, secondo tale vigente strumento urbanistico, a zona di uso agricolo.	Il progetto è compatibile la destinazione d'uso del suolo definita dal Piano.

Piano		Livello di attuazione	Obbiettivi e Disposizioni	Compatibilità del progetto in esame con gli strumenti di pianificazione
PRG	Ronco Scrivia	adottato con DCC n. 16 del 27 marzo 1998 approvato con DPGR n. 123 del 10 settembre 2004 Variante Gennaio 2005	• Per quanto riguarda l'assetto insediativo il territorio interessato dal progetto è classificato come area non insediabile (ANI) in regime di mantenimento (MA). • Obiettivo della disciplina in tali aree è quello di mantenere inalterati i caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona e di assicurare una più ampia fruizione collettiva del territorio. • L'area di progetto si trova in Zone Agricole (ZE) e Agricole Boschive (ZE-B). • Le aree boscate sono destinate alla silvicoltura e alla forestazione. In esse è vietato il taglio raso dei boschi di alto fusto e l'apertura di strade forestali è consentita esclusivamente ad opera di enti pubblici.	L'intervento in progetto, pur non trovando esplicito riferimento all'interno del Piano, non si pone in contrasto con gli obiettivi e le prescrizioni in esso definiti. Visti gli obiettivi di tutela delle aree boscate individuate dal piano, la realizzazione delle opere dovrà prevedere adeguati interventi atti a mitigare e/o compensare eventuali interferenze con il boschi d'alto fusto presenti nell'area.
Regime vincolistico	Vincolo idrogeologico	R.D. 3267/23	Tutta l'area interessata dal progetto è sottoposta a vincolo idrogeologico	Per la realizzazione delle opere sarà necessario presentare richiesta di svincolo alle autorità competenti
	Vincolo paesaggistico ambientale	D.Lgs. 42/2004	L'area di progetto che ricade nel Comune di Ronco Scrivia è soggetta ai seguenti vincoli: • Presenza di alcune aree boscate; Presenza dei seguenti vincoli puntuali: • 07/00052736 Cappella di S. Maria, località Case Porale • 07/00112616 Cappella di Tanadorso, località Tana d'Orso	Il progetto interferisce con il vincolo di tutela espresso dal D.Lgs 42/2004 all'art.142, comma 1 lettera g) (territori coperti da foreste e boschi), mentre non interferirà in alcun modo con i vincoli puntuali.
	Rischio sismico	Ordinanza PCM 3274/2003. Ordinanza PCM 3519/2009	Il Comune di Voltaggio è classificato in Zona 3 ai sensi della OPCM 3274/2003. I comuni di Ronco Scrivia e Busalla sono classificati in Zona 3 – Sottozona B ai sensi della OPCM 3519/2006	Il progetto delle opere in esame dovrà attenersi a quanto disposto dalla normativa tecnica di riferimento ai diversi livelli istituzionali (Nazionale e Regionale).

Tabella 3.2 – Sintesi della compatibilità del progetto con gli strumenti di pianificazione

4 ANALISI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO ATTUALE

4.1 Contesto paesaggistico di riferimento

4.1.1 Il territorio dell'Alta Valle Scrivia

La Valle Scrivia si estende tra Genova e la Pianura Padana, presentandosi come il prolungamento ideale delle valli Polcevera e Bisagno. Il territorio si divide in montano e di media valle ed è attraversato dal Torrente Scrivia. Il Fiume, che si allunga per circa 100 chilometri nell'omonima valle seguendo un asse nord-sud, nasce dal Monte Prelà e accoglie i suoi affluenti, che scorrono in piccole valli seguendo un asse est-ovest. Importanti sono anche i torrenti Pentemina, Brevenna e Vobbia.

Il tratto della media valle si estende da Casella a Pietrabissara e comunica con la Valpolcevera, mediante i passi di Crocetta d'Orero e dei Giovi (472 m). Sono compresi in quest'area i Comuni più industrializzati della Valle Scrivia: Casella, Savignone, Busalla, Ronco Scrivia e Isola del Cantone, che hanno conosciuto negli ultimi anni una notevole crescita economica.

Decentrati rispetto alla linea di fondovalle sono i territori montani di Crocefieschi e Vobbia. Su queste aree non ci sono insediamenti industriali e il territorio mantiene intatta la vocazione agricola.

Il territorio è caratterizzato da due formazioni rocciose: i calcari marnosi del Monte Antola (1597 m) e i conglomerati di Savignone. L'Antola è tra le vette più alte della Liguria e il suo nodo orografico è di grande importanza: da qui partono le catene di monti delle valli Scrivia, Trebbia e Borbera attraversate dai torrenti omonimi. Lungo i versanti, fino a 700 metri d'altezza, domina incontrastato il castagno; i boschi di castagno venivano, infatti, innestati e implementati dalla popolazione rurale di un tempo per la raccolta dei frutti, che erano alla base dell'alimentazione contadina. Oltre gli 800 metri troviamo invece il faggio, usato fino a un centinaio di anni fa per la costruzione di attrezzi da lavoro e per i mozzi delle ruote da mulino. I boschi cedui non venivano trascurati, perché i contadini ricavavano da alberi e sterpaglie la legna da ardere.

Il Monte Antola, oltre ad essere il punto di convergenza del sistema montuoso della Valle Scrivia, è considerato da sempre la "Montagna dei Genovesi", il punto di riferimento delle gite primaverili fuori porta per gli abitanti del capoluogo.

L'attività agricola ha rappresentato per secoli l'occupazione principale della popolazione dell'Oltregiogo. Si coltivavano grano, avena, frumentone, ortaggi, castagne e in alcuni paesi anche un po' di uva, dalla quale si ricavava un vino particolare ormai perduto. Le tecniche di produzione dei contadini, che da sempre hanno a disposizione terreni difficili, da trasformare in fascia, evocano storie e consuetudini da tramandare, anche se l'identità delle comunità rurali di un tempo è andata perdendosi con lo spopolamento delle campagne e l'esodo verso i centri urbani.

Tra la seconda metà del dell'800 e la prima metà del '900 ha inizio per la Valle Scrivia lo sviluppo industriale: la costruzione della Strada Regia, della ferrovia e della camionale permette alla popolazione di fondovalle un maggiore sviluppo economico rispetto a quella montana, innescando il fenomeno dello spopolamento della montagna, per culminare nel secondo dopoguerra, dopo che già la prima guerra mondiale

aveva sottratto tante braccia. A Ronco, Busalla e Isorelle cominciano a sorgere fabbriche, concerie e cotonifici, che danno il via all'industrializzazione in Valle e alla formazione della classe operaia.

Oggi in Valle Scrivia risiedono circa 23.000 abitanti, di cui circa 8.000 nei comuni montani di Vobbia, Valbrevenna, Montoggio, Savignone e Crocefieschi e 15.000 nel fondovalle, tra Casella, Busalla, Ronco Scrivia e Isola del Cantone.

Benché l'economia locale non si basi più sull'agricoltura e sull'allevamento, a Banchetta, Tana D'Orso, Tegli, Savignone, Crocefieschi, Valbrevenna, Fasciou, Casalino e Piani di Creto c'è chi ha deciso di mantenere in vita la tradizione rurale millenaria, aprendo piccole aziende agricole e offrendo ai "cittadini" prodotti più genuini. Ancora oggi come un tempo il tipo di agricoltura che si pratica in Valle Scrivia non è di tipo estensivo, ma si sviluppa su terreni limitati e si concentra su prodotti di nicchia.

In generale, le attività agricole sono condotte da aziende a carattere familiare e il lavoro viene svolto prevalentemente dal titolare dell'azienda agricola e dai suoi familiari. Le colture sono diversificate e legate alle stagioni. Spesso si privilegia la coltivazione di prodotti locali. Convivono ortaggi, patate quarantine e alberi da frutto.

Il paesaggio agrario si presenta piuttosto articolato e potenzialmente ricco di varietà locali interessanti. A questo proposito la Comunità Montana ha avviato un percorso di recupero delle antiche colture e delle lavorazioni tradizionali. Una ventina di coltivatori fanno parte del Consorzio della Quarantina, costituito nel 2000. L'obiettivo principale è quello di controllare, promuovere e tutelare la produzione e la diffusione delle varietà locali. Nel 1999 la patata Quarantina bianca ha cominciato a essere riprodotta e commercializzata dopo averla curata dai virus che ne avevano intaccato la qualità.

Meta di villeggiatura tra l'800 e il '900, l'Alta Valle Scrivia è ancora un luogo piacevole e interessante per chi ama il verde e lo sport, ma soprattutto per chi cerca un ritmo diverso, fatto di sapori tradizionali, di passeggiate nei boschi e visite ai castelli medievali, di sagre, mercatini e feste di paese.

Tra chiese e palazzi nobiliari ogni paese custodisce tesori grandi e piccoli: dipinti tra il '400 e l'800, statue della scuola del Maragliano, marmi e arredi si trovano anche nei centri meno noti.

Un discorso particolare meritano castelli e palazzi medievali. Il Castello della Pietra di Vobbia (XI secolo), roccaforte incastonata tra due bastioni naturali di puddinga, offre al visitatore un panorama suggestivo. Anche Borgo Fornari, Montessoro, Montoggio, Savignone, Isola del Cantone, Ronco Scrivia, Casella e Crocefieschi sono testimoni, con rovine di castelli e fortezze edificati tra il XI e il XVI secolo, del passaggio delle grandi famiglie feudatarie di un tempo - Spinola, Fieschi, Doria - che hanno segnato il passato dell'Alta Valle Scrivia tra lotte e conquiste.

Come tutti i luoghi ricchi di storia, la Valle Scrivia ha una forte identità culturale. Dalla preistoria fino al passato più recente della civiltà contadina e operaia, la storia e la società della Valle sono raccontate negli itinerari del Museo Storico dell'Alta Valle Scrivia, divisi in tappe sul territorio. Inoltre, soprattutto durante l'estate i Comuni organizzano appuntamenti interessanti. Dal raffinato Jazz Festival di Isola del Cantone, l'ultimo nato di una lunga e ricca serie di eventi culturali di rilievo, alle manifestazioni popolari, come la

sagra della patata di Montoggio, che si svolge dal 1967 ed è la più antica del genere in Liguria. Infine, ogni paese ha una festa patronale con processione, fiera e prodotti locali in mostra.

4.1.2 L'alta Val di Lemme

Fino all'Ottocento, l'alta Val Lemme aveva goduto di una posizione geografica che l'aveva valorizzata quale percorso privilegiato per gli uomini e le merci che dovevano essere trasportate da Genova verso la grande pianura padana ed in particolare verso le due grandi città di Torino e Milano, e viceversa. Inoltre, disponeva di un ambiente naturale favorevole per i soggiorni estivi della classe dirigente genovese, che l'aveva scelta per localizzarvi le ville nel cuore della campagna, come la Centuriona e la Toledana, o i palazzi nel centro di Voltaggio.

Il passaggio di tanti uomini e di tante merci tra due grandi centri urbani e un porto di valenza internazionale, aveva consentito il consolidarsi di una struttura recettiva di tutto riguardo, culminata alla fine dell'Ottocento nella trasformazione di Palazzo Spinola, già sede della Podesteria di Voltaggio, in un centro idroterapico e nel "Grand Hotel", meta di viaggi e soggiorni della nobiltà e delle borghesia genovese, torinese e milanese, raggiungibile facilmente ormai con l'avvento dell'automobile e delle corriere.

La presenza a Voltaggio di una nobiltà e di una borghesia dedite agli affari, aveva dato vita ad un modello di organizzazione territoriale basato su residenze di alta qualità concentrate nel nucleo urbano e su una rete di unità produttive, cascine, cave di prodotti lapidei, ferriere e industrie tessili, anche di notevoli dimensioni, distribuite lungo tutta la Val Lemme.

Per comprendere le ragioni della decadenza della valle che è iniziata dagli anni in cui è decollato il "miracolo economico", non basta il suo isolamento dalla rete ferroviaria e autostradale, che ha sospinto ai margini del mercato le imprese produttive e ha declassato i soggiorni estivi lungo gli Appennini a favore di quelli alpini, ormai facilmente raggiungibili. Occorre anche focalizzare l'attenzione su una brusca caduta demografica dovuta non solo al declino della natalità, un fenomeno acuto nel genovesato e nell'alessandrino a partire dalla seconda metà dell'Ottocento, ma anche alla decimazione di una intera generazione provocata dalla guerra, dalle fucilazioni e dalla deportazione in Germania di tanti giovani. Si è, pertanto, venuto ad innescare un meccanismo perverso di riduzione e invecchiamento della popolazione e di lenta decadenza economica.

Questa lunga fase di stagnazione ha tuttavia avuto il merito di aver conservato quasi intatto sia l'ambiente naturale, se si escludono gli effetti negativi di una cava coltivata tra Voltaggio e Molini di Fraconalto, oggi chiusa, sia il patrimonio culturale. Inoltre, è mancato quel fenomeno di edilizia speculativa proprio degli anni Sessanta e Settanta, che in tante città e piccoli comuni ha snaturato l'ambiente urbano, a causa della debolezza della domanda di abitazioni e della lungimiranza delle amministrazioni locali.

L'alta Val Lemme, e in particolare il territorio comunale di Voltaggio, è di fatto la porta di ingresso di una vasta area di pregio costituita dal territorio del Parco delle Capanne di Marcarolo e da una rete di piccoli centri da Lerma a Parodi Ligure, da Mornese a San Cristoforo, da Tassarolo a Bosio, che costituisce un unicum di grande attrazione, in cui si intrecciano ambiente naturale e patrimoni culturali ereditati pressoché intatti dalle passate generazioni.

Voltaggio è, infatti, caratterizzato da un tessuto urbano fatto di palazzi nobiliari, chiese, oratori, ponti, più propri di una città che di un paese montano, mentre a Fraconalto si trovano reperti di antiche unità produttive, alcune delle quali ancora funzionanti e a Carrosio strutture abitative e difensive d'antica fattura.

Nel loro complesso, si tratta di giacimenti culturali che testimoniano la presenza di una civiltà d'impronta ligure, che si rispecchia ancora oggi in forme peculiari di vita quotidiana, in una fitta rete di relazioni sociali e nell'uso di un antico dialetto di ceppo genovese, su cui le amministrazioni locali vogliono puntare per uno sviluppo economico della valle.

Di notevole interesse sono i tracciati viari, che sul versante orientato verso la Valle Scrivia si sviluppano lungo le creste dei monti e facevano parte delle vie di comunicazione romane, di cui la Via Postumia era l'asse principale, mentre sul versante opposto, i tracciati viari, raggiungevano il passo degli Eremiti e da qui le Capanne di Marcarolo, la Benedicta, il Tobbio e il Figne, fino ai laghi del Gorzente.

Lungo i due versanti della valle, si estendeva inoltre la rete dei percorsi che dalle cascine portavano alle comunità di fondo valle, percorsi che gli enti amministrativi intendono rendere nuovamente percorribili, illustrandone con avvisi segnaletici gli avvenimenti che vi sono svolti nei secoli passati.

4.1.3 Il sito di impianto

Il sito di impianto è ubicato al confine tra la Regione Piemonte e la Regione Liguria, a circa 40 km a sud-ovest di Alessandria nell'Alta Val Lemme e a circa 20 km a nord di Genova nell'Alta Valle Scrivia, nei comprensori comunali di Voltaggio in provincia di Alessandria e di Ronco Scrivia in provincia di Genova.

L'area del sito, di circa 0,4 km^2 e con un'altitudine media di circa 800 m s.l.m., interessa i crinali che si sviluppano in diverse direzioni dal *Monte Porale* (833 m s.l.m.): in direzione Sud fino a raggiungere il *Monte Alpe* (836 m s.l.m.), in direzione Est fino a raggiungere la località *Tanadorso*, in direzione Nord sulla *Costa delle Pertiche* e in direzione oVest sulla *Costa del Bagascio.*

Il sito è quasi totalmente lasciato allo stato naturale, privo di coltivazioni a carattere intensivo, ma sfruttato per l'utilizzo a pascolo. Sono presenti aree boscate in direzione Nord ed Est, con vegetazione ad alto e medio fusto. Il crinale piemontese risulta brullo, per l'alta quota e l'esposizione ai venti, con presenza diffusa di cespuglietti, arbusteti e praterie aride, mentre il crinale ligure presenta un'abbondante copertura forestale (spontanea) di castagneti, querceti, ostrieti e altre latifoglie.

Il paesaggio si presenta abbastanza regolare verso la Val Lemme, con ampie vedute in direzione ONO (colline del Monferrato e Alpi) ed in direzione ESE (Monti dell'Antola), mentre il versante che si affaccia sulla valle Scrivia mostra pendii fortemente acclivi e insediamenti abitativi sparsi. Le quattro frazioni più prossime all'impianto, tutte appartenenti al Comune di Ronco Scrivia, sono quelle di :

- Case Sotto Racche, che dista circa 250 m in direzione Sud ad una quota di 700 m s.l.m.;
- Case Porale, che dista circa 350 m in direzione Ovest ad una quota di 690 m s.l.m.;
- Case Banchetta, che dista circa 600 m sempre in direzione Ovest ad una quota di 650 m s.l.m.;
- Cipollina, che dista circa 350 m in direzione Sud-Ovest ad una quota di 620 m s.l.m..

L'area del sito non è interessata da linee elettriche aeree o interrate e non presenta insediamenti abitativi. Nel fondo valle tra Monte Porale e Monte Alpe e sul versante nord dell'area di impianto sono presenti alcune condutture idriche di trasporto dell'acqua.

Sono infine presenti nell'area di interesse tre torri anemometriche, installate dal proponente, per il rilevamento anemologico del sito.

A Sud dell'area interessata dall'impianto e ad una distanza di circa 13 Km in linea d'aria, è presente la stazione elettrica MT/AT di Busalla, di proprietà Enel Distribuzione, alla quale il campo eolico sarà collegato mediante un cavidotto interrato.



Figura 4.1.1 – Vista del crinale interessato dall'impianto eolico in progetto



Figura 4.1.2 – Vista in direzione Ovest-Nord-Ovest dal crinale interessato dall'impianto



Figura 4.1.3 – Vista in direzione Est-Sud-Est dal crinale interessato dall'impianto

Ulteriori foto selezionate come rappresentative per la descrizione del paesaggio analizzato sono state riportate in appendice al presente documento, con i relativi punti di ripresa (*APPENDICE 1: Documentazione fotografica*).

4.2 Elementi di pregio del territorio

4.2.1 Elementi di interesse paesaggistico

4.2.1.1 Territorio comunale di Voltaggio

Fonte sulfurea

E' la più copiosa e conosciuta delle numerose sorgenti disseminate un po' in tutto il territorio. Sgorga da una roccia entro una cavità artificiale della fine del XIX sec. e fu utilizzata a lungo a scopo curativo nello Stabilimento Idroterapico. E' situata in una zona pedonale ed è raggiungibile dal centro del paese tramite una breve passeggiata, anch'essa pedonale.

Fonte della "fornace"

Così chiamata perché sgorga nella zona in cui sorgeva un'antica fornace di calce. E' raggiungibile con una breve passeggiata, partendo dalla fonte sulfurea e percorrendo la S.P. 166 per un breve tratto.

Fonte dell'"acqua amara"

Sgorga da una roccia sul greto del Rio Morsone e deve il suo sapore particolare ai sali di magnesio che vi sono disciolti. E' raggiungibile sempre percorrendo la S.P. 166.

Monte Tobbio

Il Monte Tobbio (1092 mt slm), appartenente al Parco Naturale Capanne di Marcarolo, presenta elementi di particolare interesse floristico: l'astro alpino, la rosa alpina, il tulipano selvatico, la rosa pendulina. E' raggiungibile sia dal paese, partendo dal Ruzzo o dalla Piazza della Chiesa, via ruderi del Castello in circa due ore e 45' di cammino oppure dal valico degli Eremiti in un ora e mezza. Sulla vetta sono presenti una

chiesetta dedicata a N.Signora di Caravaggio e un rifugio. In giornate particolarmente limpide si gode di un ampio panorama, spaziando dalle Alpi al Mar Ligure fino alla Corsica.

Sentieri escursionistici

I sentieri escursionistici segnalati nel territorio comunale di Voltaggio sono:

- Voltaggio (342) - Monte Tobbio (1092) L1 Difficoltà: media;
- Valico Eremiti (559) - Monte Tobbio (1092) A2 Difficoltà: media;
- Valico Eremiti (559) - Passo della Dagliola (856) Difficoltà: media;
- Voltaggio (342) - Monte Zuccaro (768) Difficoltà: media;
- Voltaggio (342) - Borlasca (432) Difficoltà: facile (passeggiata);
- Voltaggio (342) - Cascina Maggia (400): facile (passeggiata);
- Voltaggio - Briglia del Rio Lavagetta: facile (passeggiata).

Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo

Istituito dalla Regione Piemonte con la L.R. 31.8.1979, n. 52, il Parco Naturale si estende attorno al vasto altopiano di Marcarolo, situato nell'area montuosa dell'Appennino Ligure-Piemontese, all'estremo sud della provincia alessandrina, collocato geologicamente nel sistema noto come "Gruppo di Voltri". L'area del Parco è dominata dalla piramide massiccia del Monte Tobbio ed ha la peculiarità di godere la vista del Golfo Ligure, posto a meno di dieci chilometri in linea d'aria. L'area è di particolare interesse per l'abbondanza di corsi d'acqua e di zone umide.

Dal punto di vista geologico il Parco è caratterizzato dalla prevalenza di ofioliti, rocce che rappresentano porzioni di litosfera oceanica incorporate, durante gli eventi orogenetici, all'interno della catena alpina.

Questa particolare composizione rocciosa, che appartiene prevalentemente al Gruppo di Voltri, è costituita per la quasi totalità da serpentiniti e serpentinoscisti; questi minerali condizionano l'ambiente sovrastante dando origine a emergenze naturalistiche importanti.

Altra peculiarità del Parco è la ricchezza idrografica, che ha consentito la costruzione di invasi artificiali, attualmente utilizzati per produzione di energia idroelettrica e per usi idropotabili.

La situazione forestale è rappresentata dalla compresenza, accanto ai boschi di latifoglie che stanno spontaneamente ricolonizzando alcuni versanti montuosi, di estesi rimboschimenti a conifere effettuate a partire dagli anni venti.

La presenza di un'elevata barriera orografica a così breve distanza dal mare, spartiacque tra il dominio continentale e quello mediterraneo, crea condizioni climatiche piuttosto singolari e localmente microclimi particolari; accade così che coesistano in un'estensione territoriale ristretta specie tipiche della flora alpina e specie caratteristiche dell'ambiente mediterraneo.

La grande varietà di ambienti naturali nel Parco consente inoltre un eterogeneo patrimonio faunistico.

Di grande rilievo è la presenza di rettili e anfibi; sono presenti infatti ben otto specie di serpenti e, nelle vecchie miniere, il geotritone italiano che vive in assenza di luce.

Gli splendidi ruscelli e torrenti del Parco ospitano, poi, una buona popolazione ittica, tra cui spicca la trota fario, bellissimo salmonide, indicatore biologico di buona qualità dei corsi d'acqua. Particolarmente importante, inoltre, è la presenza del gambero d'acqua dolce, crostaceo ormai molto raro, presente ancora in pochi corsi d'acqua.

I mammiferi sono altrettanto ben rappresentati: volpi, tassi, caprioli, cinghiali, pipistrelli, faine, ghiri, lepri, ricci, topi selvatici, sono solo alcune delle numerosissime specie presenti nel Parco.

Notevole importanza riveste infine l'avifauna; il Parco infatti rappresenta un sito di nidificazione per diverse specie e un'importante località lungo le rotte migratorie. Presenti con numerose specie sono i rapaci; tra questi il più importante è il biancone, un'aquila migratrice che si ciba in prevalenza di rettili. Questo imponente uccello nel Parco nidifica con diverse coppie ed è pertanto stato assunto come simbolo dell'Area Protetta.

Altrettanto importanti sono le emergenze storiche e culturali sul territorio come ad esempio le numerose cascine che testimoniano il processo insediativo che si realizzò a partire dal XVI secolo nella forma delle cascine sparse; va ricordato, infine, il Sacrario della Benedicta, monumento in memoria dell'eccidio avvenuto durante la Settimana Santa del 1944, durante la seconda guerra mondiale; in questa località, dopo un rastrellamento delle truppe nazi-fasciste, furono fucilati centoquaranta giovani e altri quattrocento furono deportati nei campi di sterminio tedeschi. Dopo anni di abbandono i ruderi dell'ex convento benedettino risalente all'XI secolo in località Benedica (nel territorio del Comune di Bosio), luogo della strage fatto saltare dai tedeschi alla fine del rastrellamento, sono stati oggetto di un opera di restauro e recupero da parte della Regione Piemonte, che con la L.R. 1/2006 ha portato alla creazione del Sacrario dei Martiri della Benedicta e all'istituzione di un Centro di documentazione, nell'ambito del Parco della Pace della Benedica, a sua volta nel cuore del Parco Regionale delle Capanne di Marcarolo.

4.2.1.2 Territorio comunale di Ronco Scrivia

Monte Reale

Il Monte Reale è compreso nel Parco Naturale Regionale dell'Antola, all'estrema propaggine occidentale, sullo spartiacque tra la valle Vobbia e l'Alta valle Scrivia.

Meta, in ogni periodo dell'anno, di tantissimi appassionati della montagna, domina a nord Isola del Cantone e a sud Ronco Scrivia. In vetta sorge il santuario dedicato a Nostra Signora di Loreto. Adiacente la chiesa si trova un rifugio alpino.

Dal Monte Reale si gode di uno splendido panorama a 360°: M.Giarolo, M.Carmo, M.Antola, Castello della Pietra, monti e mare di Genova, M.Leco, M.Tobbio, pianura padana, Alpi Marittime, Monviso, Monte Bianco, Cervino, fino alle dolomiti dell'Adamello e del Brenta.

Nei giorni particolarmente limpidi guardando in direzione Sud, nel tratto di mare compreso tra i forti di Genova e il monte Fasce, si possono scorgere i monti della Corsica, anche ad occhio nudo.

Parco Naturale Regionale dell'Antola

Istituito nel 1995, il Parco Naturale Regionale dell'Antola comprende una delle zone più caratteristiche dell'entroterra genovese.

Il territorio si snoda lungo il versante padano dell'Appennino ligure, dalla val Trebbia e l'Emilia ad oriente alla valle Scrivia e il Piemonte ad occidente. Alla vetta dell'Antola, mt.1595 slm. la più alta del parco, fa da contraltare il Monte Reale, mt.902 slm: sicuramente due monti dai quali si può godere di ampi panorami e ambienti che spaziano da dolci crinali verdissimi a versanti rocciosi a strapiombo.

Le valli del parco ospitano una flora e fauna molto ricche e diversificate. Nei prati spiccano splendide fioriture di specie anche rare, tra cui particolarmente suggestiva è quella dei narcisi a formare un tappeto bianco latte.

Tra i grandi mammiferi è tornato il lupo, dando credibilità alle antiche leggende popolari che lo ricordano numeroso e "cattivo". Numerosi i daini, cervi, caprioli, cinghiali e molte altre specie minori. Non è difficile vedere volteggiare nel cielo anche il falco pellegrino o il gheppio.

Il territorio del Parco è ricco di testimonianze di secolari attività umane: terrazzamenti, mulini, case rurali, cascinali hanno permesso la sopravvivenza di numerose comunità contadine e mantenuto integro il territorio. Trovandosi alla congiunzione di quattro regioni (Liguria, Emilia Romagna, Lombardia, Piemonte) il monte Antola, per centinaia d'anni, ha rivestito un ruolo importantissimo nel trasporto delle merci tra il mare e le città della pianura. Per le Vie del sale, a dorso di mulo, passavano merci di ogni tipo, dal sale all'olio al carbone. Una fitta rete di sentieri attraversa il territorio; il "Monte dei Genovesi" è meta di un antico escursionismo ormai divenuto tradizione.

Durante la guerra di liberazione nello storico rifugio dei Musante, oggi ridotto a un cumulo di macerie, si costituirono le prime formazioni partigiane che operarono nella zona. Purtroppo anche l'altro rifugio in vetta, il Bensa, versa in totale stato di abbandono. E' invece in via di ultimazione un nuovo rifugio, situato in posizione defilata e poco in sintonia con la storia e tradizione dell'Antola.

4.2.1.3 Interferenze del progetto con gli elementi di interesso storico, architettonico e paesaggistico

Facendo riferimento a quanto riportato nel Cap. 3 – Verifica di conformità dell'intervento rispetto alla normativa e pianificazione vigente) è emerso che l'impianto interferisce parzialmente con territori coperti da foreste e boschi, tutelati ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n.42, *"Codice dei beni culturali e del paesaggio"* (art.142, comma 1, lettera g).

Tale interferenza si verifica in Comune di Ronco Scrivia, in corrispondenza delle postazioni degli aerogeneratori R1, R2, R3 ed in Comune di Voltaggio, in corrispondenza della viabilità di accesso all'area, interessata da opere di adeguamento stradale e dalla realizzazione di nuovi tratti.

Inoltre, si segnala che nelle vicinanze del sito individuato per la realizzazione del progetto in esame sono presenti due elementi riconosciuti quali *Vincoli architettonici puntuali* individuati dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Liguria (cfr § 3.3.2)*:*

- 07/00052736 - Cappella di S. Maria, in località Case Porale
- 07/00112616 - Cappella di Tanadorso, località Tana d'Orso



Figura 4.2.1 – Cappella di S. Maria



Figura 4.2.2 – Cappella di Tanadorso

4.2.2 Emergenze naturalistiche

4.2.2.1 Aree Protette

La Legge n. 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" (suppl. n.83 - G.U. n.292 del 13.12.1991) ha definito la classificazione delle aree naturali protette, ne ha istituito l'Elenco ufficiale e ne ha disciplinato la gestione. Attualmente il sistema nazionale delle aree naturali protette è classificabile come:

- **Parchi nazionali.** Sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici; una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici,

scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.

- **Parchi naturali regionali e interregionali.** Sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.
- **Riserve naturali.** Sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.
- **Zone umide di interesse internazionale.** Sono costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri e che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar.
- **Altre aree naturali protette.** Sono aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

Le leggi regionali che disciplinano le aree protette sono:

- per la Regione Piemonte, la Legge Regionale 22 marzo 1990, n. 12, "Nuove norme in materia di aree protette (Parchi naturali, Riserve naturali, Aree attrezzate, Zone di preparco, Zone di salvaguardia)" e successive modifiche ed integrazioni;
- per la Regione Liguria, la Legge Regionale 22 febbraio 1995, n. 12, "Riordino delle aree protette" e successive modifiche ed integrazioni.

L'area interessata dalla realizzazione dell'impianto eolico non ricade all'interno di nessuna area protetta come sopra definita.

Tuttavia nell'ambito di area vasta si segnala la presenza del Parco Naturale Regionale delle Capanne di Marcarolo e del Parco Naturale Regionale dell'Antola.

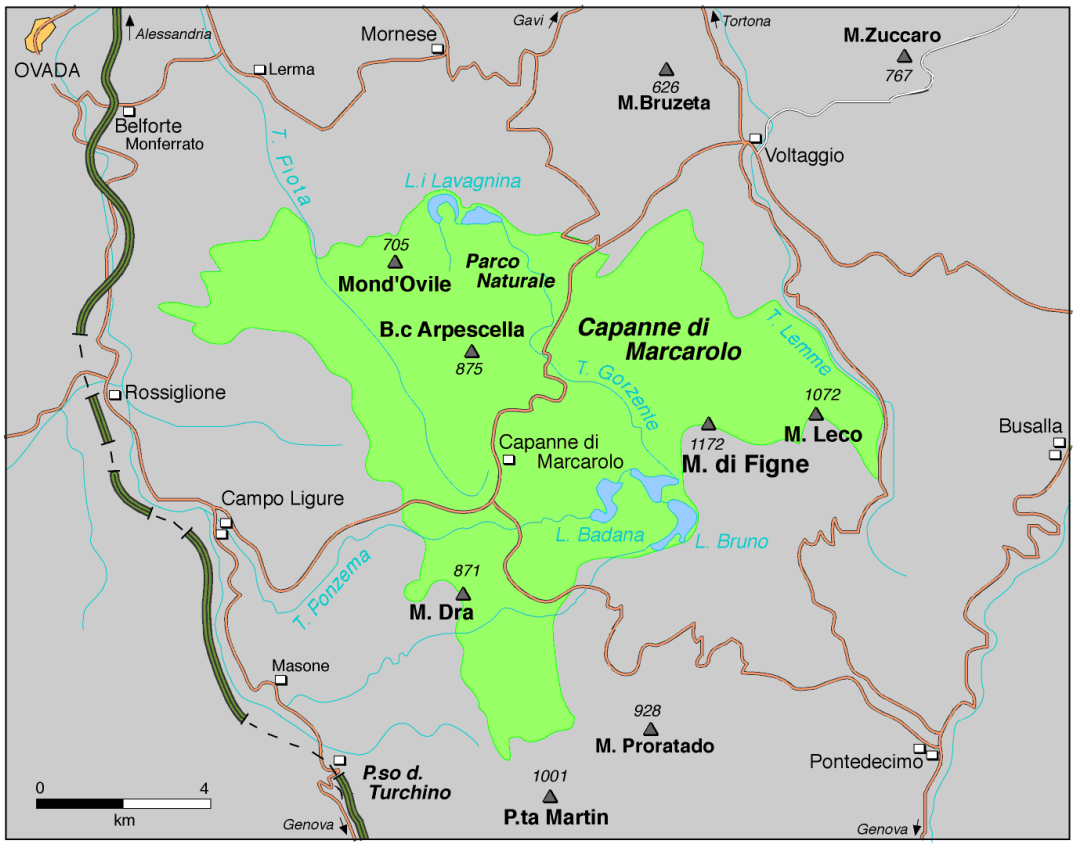
Parco Naturale Regionale delle Capanne di Marcarolo

Il Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo è stato istituito dalla Regione Piemonte con la L.R. 31/8/1979, n. 52, tuttavia l'Ente di gestione è stato costituito soltanto nel 1991, dopo che, a seguito di istanze portate avanti da parte della popolazione locale, la sua estensione è stata ridotta dai quasi 12.000 ettari del 1979 a poco più degli 8.000 attuali. La sede dell'Ente è nel comune di Bosio.

Sebbene, dal punto di vista amministrativo, il territorio del Parco ricada interamente nel Piemonte - i comuni interessati sono infatti Bosio, Casaleggio Boiro, Lerma, Mornese, Tagliolo Monferrato e Voltaggio, tutti in Provincia di Alessandria -, profondi e indissolubili sono i legami storici, culturali ed ambientali che vincolano questa terra al mondo dell'entroterra ligure, e genovese in particolare.

Il territorio del parco è stato storicamente caratterizzato da una notevole attività agricola e pastorale, mentre vive oggi una realtà sociale, economica, culturale ed ambientale depressa. L'istituzione del parco si pone come gli obiettivi di riequilibrio del territorio, conservazione dei valori ambientali, recupero e valorizzazione delle risorse architettoniche presenti, finalizzati alla creazione di un'offerta per un turismo consapevole, attento e rispettoso, che possa rilanciare l'economia locale.

Attualmente l'Area Protetta si estende per circa 8200 ettari compresi tra i 335 metri di altitudine dei laghi della Lavagnina, al confine nord del Parco, e i 1172 metri della vetta più alta, il Monte delle Figne.



Fonte: http://www.parks.it/parco.capanne.marcarolo/mapl.html

Figura 4.2.3 – Il Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo

L'area è tutelata anche come SIC e ZPS (cod.IT1180026).

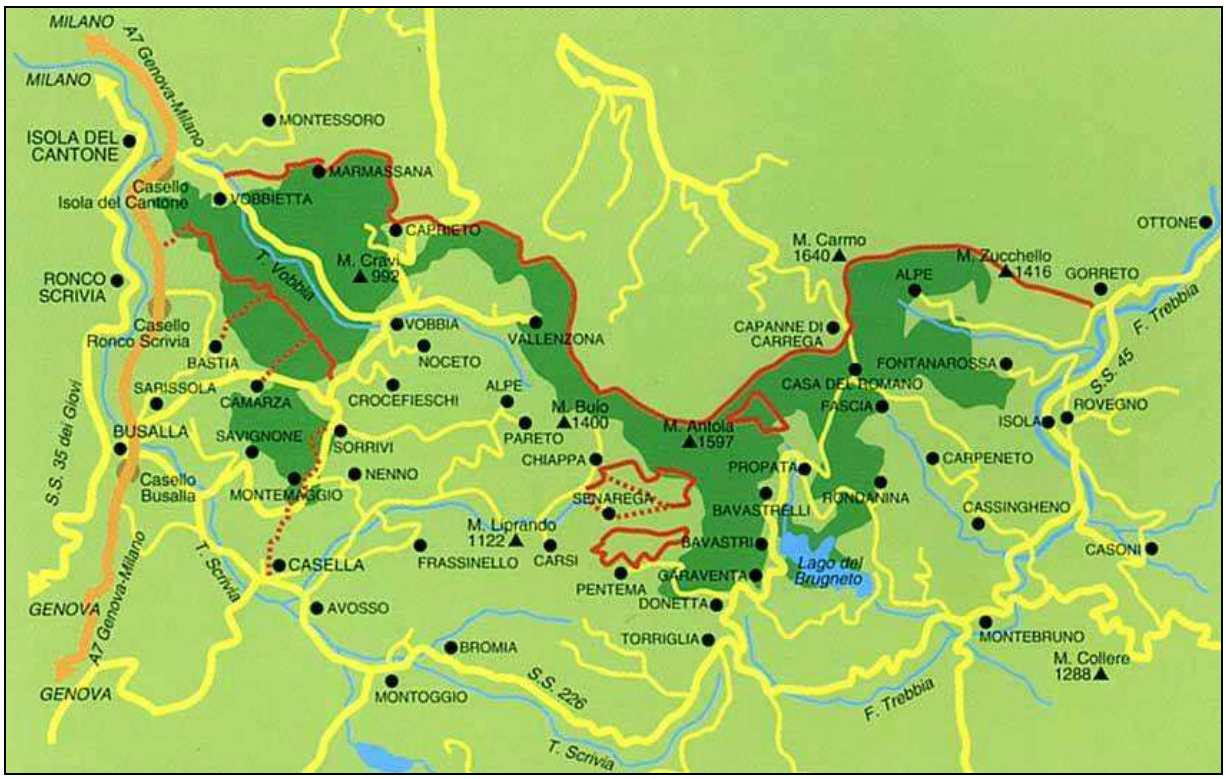
Parco Naturale Regionale dell'Antola

Istituito con L.R. n.12 del 22/02/95, il Parco ha una superficie di 4.837 ettari, mentre l'area contigua è di 5.832 ettari.

Il suo territorio ricade nell'ambito delle Comunità Montane Alta Valle Scrivia e Alta Valle Trebbia e comprende i territori comunali di Busalla, Crocefieschi, Ronco Scrivia, Savignone, Valbrevenna, Vobbia (Alta Valle Scrivia); Fascia, Gorreto, Montebruno, Propata, Rondanina,Torriglia (Alta Val Trebbia).

L'Ente Parco dell'Antola ha la sua sede Amministrativa presso la Villa Borzino, nel comune di Busalla, mentre a La Torriglietta (Torriglia) vi è la Sede Scientifica ed il Centro Visite.

L'Ente parco è dotato di Piano del Parco, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 42 del 03/08/2001.



Fonte: http://www.parcoantola.it/par.html

Figura 4.2.4 – Mappa del Parco dell'Antola

Il Parco dell'Antola rappresenta una tra le zone più suggestive dell'entroterra genovese e dell'Appennino ligure. Il territorio collinare-montano confina a nord con il Piemonte, ad est con l'Emilia Romagna ed è facilmente raggiungibile anche dalla provincia di Pavia. Comprende due vallate (Valli Scrivia e Trebbia) che presentano aspetti geomorfologici molto differenti, passando da formazioni rocciose come il conglomerato di Savignone, ai pendii più dolci del calcare marnoso dell'Antola.

L'area protetta presenta una notevole varietà di ambienti: valli e vette panoramiche, boschi, pascoli e radure; versanti rocciosi a strapiombo, corsi e bacini ricchi d'acqua. Dominata dalla cima del Monte Antola, offre ai visitatori un patrimonio che è natura, ma è anche storia, architettura, tradizione.

Le Valli dell'Antola costituiscono inoltre un ambiente ideale per praticare attività sportive e del tempo libero grazie alla fitta rete di itinerari escursionistici (270 Km di sentieri, quasi tutti segnati F.I.E.): equitazione; canoa (kayak) lungo i maggiori corsi d'acqua della Val Trebbia e Valle Scrivia; arrampicata sportiva ed alpinismo (nel comprensorio delle Rocche del Reopasso); mountain-bike e ciclismo; parapendio, deltaplano (M.te Maggio); pesca sportiva; passeggiate invernali con sci da fondo e alpinismo lungo l'intero crinale dell'Antola.

Uno degli scopi prioritari del Parco è la promozione di attività sostenibili: attività agro-silvo-pastorali, turistiche, artigianali, commerciali, tutto ciò che possa contribuire allo sviluppo sostenibile del territorio.

Per una migliore fruizione del territorio il Parco considera necessario potenziare e differenziare la ricettività dell'Alta Valle Scrivia e dell'Alta Val Trebbia; sono inoltre valorizzate e promosse attività sportive e del tempo libero che possano svolgersi a contatto con la natura.

Il parco offre un servizio di educazione ambientale per le scuole e corsi di aggiornamento per gli insegnanti; su richiesta degli insegnanti è possibile concordare progetti e temi specifici da approfondire.

L'Ente Parco ha promosso un'iniziativa per l'affidamento della manutenzione dei sentieri ad aziende agricole, cooperative ed associazioni locali, al fine di favorirne la percorribilità e la fruibilità.

Particolare attenzione è dedicata alla ricerca scientifica e culturale; a tal fine sono stati attivati "presidi universitari" sul territorio del Parco grazie ad una convenzione con l'Università di Genova.

4.2.2.2 Rete Natura 2000

La direttiva europea n. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, comunemente denominata Direttiva "Habitat", prevede la creazione della rete Natura 2000.

"Natura 2000" è il nome che il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (una «rete») di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione stessa ed in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della direttiva «Habitat». Tali aree sono denominate Siti d'Importanza Comunitaria (SIC).

La direttiva Habitat ha creato per la prima volta un quadro di riferimento per la conservazione della natura in tutti gli Stati dell'Unione. In realtà, però, non è la prima direttiva comunitaria che si occupa di questa materia. È del 1979 infatti un'altra importante direttiva, che rimane in vigore e si integra all'interno delle previsioni della direttiva Habitat, la cosiddetta Direttiva «Uccelli» (79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici). Anche questa prevede da una parte una serie di azioni per la conservazione di numerose specie di uccelli, indicate negli allegati della direttiva stessa, e dall'altra, l'individuazione da parte degli Stati membri dell'Unione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Qualunque progetto interferisca con un'area Natura 2000 deve essere sottoposto a "Valutazione di Incidenza" secondo l'Allegato G della Direttiva stessa. Lo Stato italiano, nella sua normativa nazionale di recepimento della direttiva Habitat[4] ha previsto alcuni contenuti obbligatori della relazione per la valutazione di incidenza di piani e progetti ed ha specificato quali piani e progetti devono essere soggetti a Valutazione di Incidenza e quali ad una vera e propria Valutazione di Impatto Ambientale, da redigere secondo la normativa comunitaria e nazionale.

[4] Decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 2003, n.120 Regolamento recante modifiche ed integrazioni al Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonche' della flora e della fauna selvatiche (GU n. 124 del 30-5-2003).

L'individuazione dei siti da proporre è stata realizzata in Italia dalle singole Regioni e Province autonome, le attività sono finalizzate al miglioramento delle conoscenze naturalistiche sul territorio nazionale e vanno dalla realizzazione delle check-list delle specie alla descrizione della trama vegetazionale del territorio, dalla realizzazione di banche dati sulla distribuzione delle specie all'avvio di progetti di monitoraggio sul patrimonio naturalistico, alla realizzazione di pubblicazioni e contributi scientifici e divulgativi.

Il territorio interessato dall'impianto in progetto e dalle sue opere connesse non ricade in nessun sito appartenente alla Rete Natura 2000. Si segnala che nell'area vasta sono presenti i seguenti siti:

- SIC/ZPS IT1180026 "*Capanne di Marcarolo*" che dista circa 3,9 km, rispetto al suo margine orientale, in direzione Sud-Ovest dall'impianto in progetto, ha un'estensione complessiva pari a 9552 ha e comprende anche il Parco Naturale omonimo;
- SIC IT1330213 "*Conglomerato di Vobbia*", che dista circa 3,2 km in direzione Est, ha un'estensione pari a 2988 ha e comprende la propaggine più occidentale del Parco Naturale Regionale dell'Antola;
- SIC IT1331501 "*Praglia - Pracaban - Monte Leco - Punta Martin*", che dista circa 6 km in direzione Sud-Ovest, è contiguo al confine meridionale del SIC/ZPS IT1180026 già citato, ha un'estensione pari a 6960 ha.

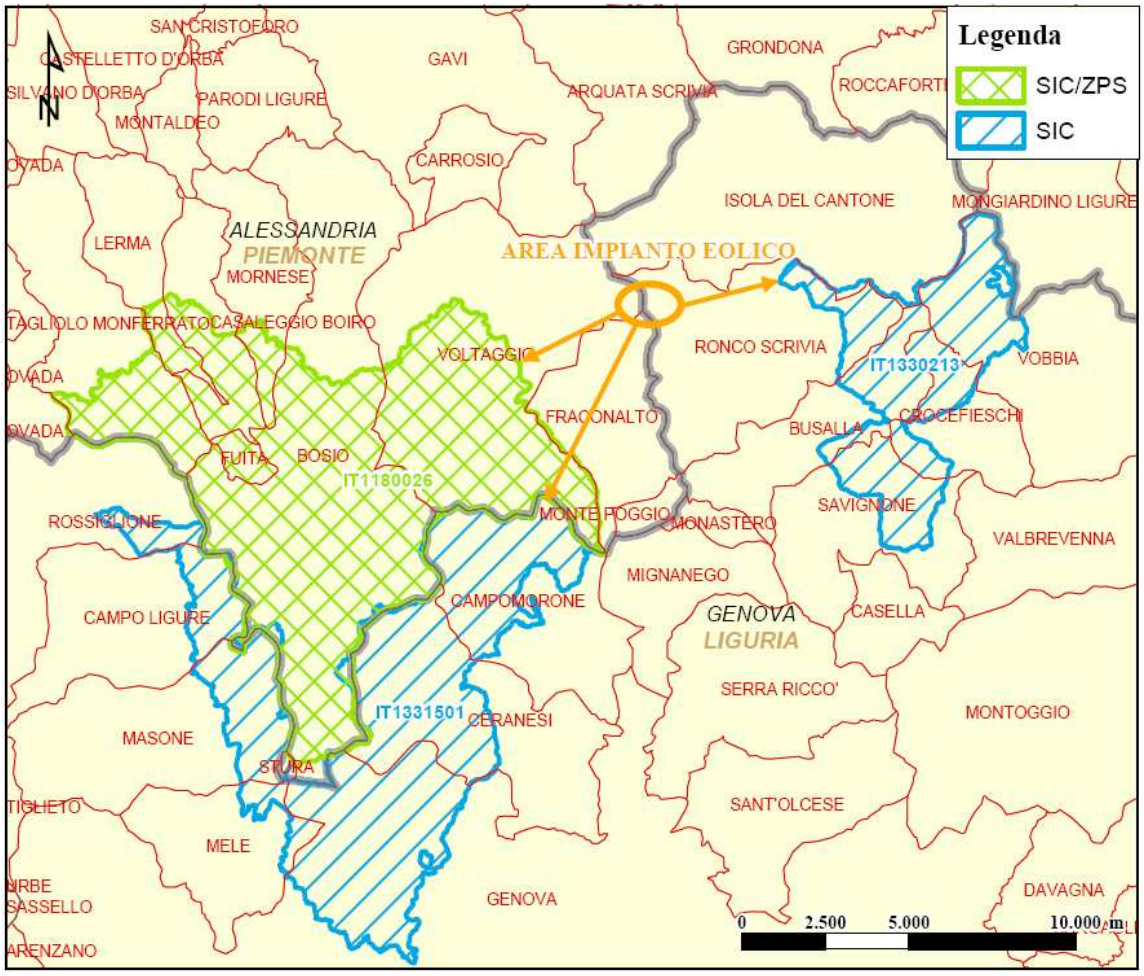


Figura 4.2.5 – Ubicazione dei SIC e delle ZPS prossimi all'area interessata dall'impianto

5 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO

5.1 Premessa

La principale finalità di un'analisi del paesaggio, oltre a riuscire a leggere i segni che lo connotano, è quella di poter controllare la qualità delle trasformazioni in atto, affinché i nuovi segni, che verranno a sovrapporsi sul territorio, non introducano elementi di degrado, ma si inseriscano in modo coerente con l'intorno.

L'impatto che l'inserimento di questi nuovi elementi produrrà all'interno del sistema territoriale sarà più o meno consistente in funzione delle loro specifiche caratteristiche (dimensionali, funzionali), e della maggiore o minore capacità del paesaggio di assorbire nuove variazioni, in funzione della sua vulnerabilità..

5.2 Sintesi degli elementi paesistici

La vulnerabilità di un paesaggio nei confronti dell'inserimento di nuovi elementi è legata sia alla qualità degli elementi che connotano il territorio che alla effettiva possibilità di relazioni visive e percettive con le opere analizzate. Ne deriva che una stima degli impatti del tutto indipendente dalle possibilità di visione delle opere progettate avrebbe un significato assai scarso.

Inoltre, le relazioni che un generico osservatore stabilisce col contesto percettivo risentono, oltre che del suo personale bagaglio culturale, anche delle impressioni visive che si possono cogliere, in un ideale percorso di avvicinamento o di esplorazione, nei dintorni del sito osservato.

Appare quindi opportuno identificare gli elementi morfologici, naturali ed antropici del territorio che determinano le effettive aree poste in condizioni di intervisibilità con le opere e sia di quelle poste nelle loro vicinanze e ad esse relazionabili.

L'aspetto visibile di un territorio dipende in maniera determinante anche dalle strutture fisiche di origine antropica (edificato, infrastrutture, ecc.) che vi insistono. Oltre a costituire elementi ordinatori della visione esse possono contribuire, positivamente o negativamente, alla qualità visiva del contesto.

Le principali componenti che caratterizzano il paesaggio analizzato sono riportate nella *Tavola 3 - Sintesi degli elementi morfologici, antropici e naturali del territorio*, in cui sono evidenziati gli elementi strutturali del paesaggio naturale ed antropico e quelli che costituiscono, per le loro particolari qualità percettivo-culturali, le emergenze paesaggistiche.

Sulla base di questi elementi sono state successivamente verificate, con sopralluoghi condotti in varie stagioni dell'anno (estate-autunno 2007, primavera 2009), sono state verificate le situazioni percettive che si instaurano nell'ambito dei sistemi paesaggistici individuati.

In tal modo è stato possibile redigere una carta dell'intervisibilità potenziale delle opere in progetto (*Tavola* 4 – *Carta dell'intervisibilità*), tenendo conto delle effettive condizioni di visibilità del sito rispetto agli elementi di fruizione del paesaggio.

5.3 Elementi di modificazione fisica dei luoghi

L'impatto di un'opera sulla componente paesaggio di un ambiente è determinato dalle modificazioni che l'opera stessa produce fisicamente su di esso e dalla sua percettibilità dall'intorno.

Per l'opera in esame, per quanto concerne la modificazione fisica dei luoghi, gli elementi percepibili sono costituiti principalmente dai 10 aerogeneratori e dalla nuova stazione di trasformazione. Per quanto riguarda la viabilità di accesso, infatti, essa non prevede variazioni sostanziali di quella esistente, mentre i cavidotti, che saranno realizzati interrati, non determineranno impatti sul contesto visivo.

5.4 Impatto del progetto sul paesaggio

Nello studio dell'impatto visivo e dell'impatto sul paesaggio di un impianto tecnologico, quale quello in progetto, occorre definire un ambito di intervisibilità tra gli elementi di nuova costruzione e il territorio circostante, in base al principio della "*reciprocità della visione*" (bacino d'intervisibilità).

L'analisi viene condotta sulle caratteristiche del paesaggio e sulle caratteristiche tipologiche–strutturali del progetto.

Al fine di semplificare l'analisi, si fa riferimento a studi e ricerche secondo i quali la visione umana mette a fuoco solo la porzione centrale del campo visivo, mentre i contorni più periferici ci appaiono sfumati. In particolare, si è costatato che la percezione si può distinguere in:

- "*cono di alta percezione*", concentrato principalmente nei 40°-45° centrali, quello che si percepisce senza distogliere lo sguardo dall'asse centrale di visione;
- "*cono di media percezione*", definito da un angolo di 90°, quello che si percepisce ruotando leggermente gli occhi rispetto l'asse centrale di visione;
- "*cono di bassa percezione*", definito da un angolo di 180°, quello che si percepisce solo distogliendo lo sguardo dall'asse centrale di visione.

Su queste basi teoriche è stata condotta l'analisi degli impatti per l'impianto in progetto.

Partendo dall'analisi della morfologia del territorio si è, quindi, delimitato il bacino d'intervisibilità dell'area (*Tavola 4 – Carta dell'intervisibilità*), secondo tre classi di visibilità definite in funzione del numero di aerogeneratori (o anche solo parti di essi) effettivamente visibili.

Le classi di intervisibilità sono definite intersecando le diverse classi di percezione e di visibilità dell'impianto (Figura 5.4.1). In particolare si distinguono:

- tre classi di visibilità definite in funzione del numero di aerogeneratori (o parti di essi) effettivamente visibili;
- tre classi di percezione definite in funzione della distanza del punto di osservazione dall'impianto;

In tal modo si identificano tre classi principali di intervisibilità:

- *Fascia di intervisibilità minima*, che rappresenta l'insieme dei punti di visibilità potenziale a lunga distanza, da cui l'impianto potrebbe essere visibile, ma non direttamente percepibile, costituendo un elemento parziale della visuale di sfondo;

- *Fascia di intervisibilità media*, che rappresenta l'insieme dei punti di visibilità e percepibilità potenziale a media distanza, da cui l'impianto potrebbe essere visibile, ma parzialmente percepibile, costituendo un elemento parziale della visuale di sfondo;
- *Fascia di intervisibilità massima*, che rappresenta l'insieme dei punti di visibilità e percepibilità potenziale a breve distanza, da cui l'impianto potrebbe essere oltre che visibile anche percepibile con chiarezza all'interno di una visuale relativamente ravvicinata.

Dalla matrice riportata in Figura 5.4.1 si osserva poi che sono identificabili oltre a quelle tre principali sopra descritte, una serie di fasce intermedie definibili dai diversi incroci possibili fra classi di percezione e visibilità.

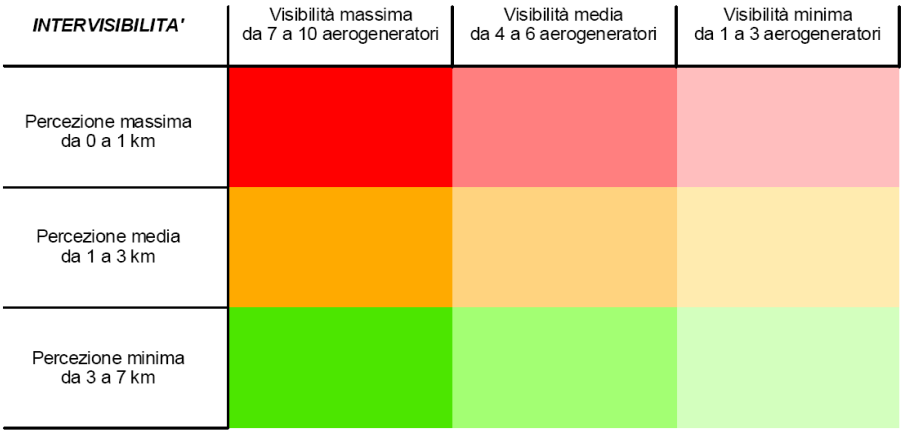


Figura 5.4.1 – Classi di intervisibilità riferite alla Tavola 4

Dall'analisi della Tavola 4 si evince come il bacino d'intervisibilità sia determinato dalle linee di crinali che separano l'area dalla Pianura Padana a Nord e dalla Riviera Ligure a Sud, allargandosi, invece verso Est e Ovest.

La presenza di valli strette e profonde determina, inoltre una scarsissima, quando non nulla, visibilità dagli abitati di fondovalle e dalle infrastrutture viarie, stradali e autostradali, e ferroviarie.

A seguito di mirati sopralluoghi *in situ* (Ottobre 2007, Maggio 2009) sono state verificate le condizioni di intervisibilità dell'area, al fine di verificare sul campo l'interferenza potenziale prodotta sul paesaggio in relazione alla sua visibilità ed alla sua reale percepibilità, connessa alle dimensioni ed ai materiali, alle distanze in gioco ed alle condizioni di luce e tenendo conto dei canali di massima fruizione del territorio. Per l'analisi della reale percepibilità dell'impianto sono stati considerati i "fattori" percettivi indicati di seguito:

a) Morfologia

   La struttura morfologica (orografica e idrografica) di un territorio contribuisce a determinare la sua "apparenza" e incide notevolmente sulle modalità di percezione dell'opera in progetto, sia nella visione in primo piano che come sfondo dell'oggetto percepito.

b) Copertura vegetale

L'aspetto della vegetazione, o delle altre forme di copertura del suolo, contribuisce fortemente a caratterizzare l'ambiente percepibile.

c) Segni antropici

La presenza di altri elementi antropici sul territorio contribuisce a caratterizzare il territorio e incide sulla percezione dello stesso e delle sue ulteriori modificazioni.

Sono stati quindi individuati i punti di vista per la realizzazione dei fotoinserimenti. Tali punti sono stati scelti in modo da essere principalmente rappresentativi di situazioni riferibili alla fascia territoriale della breve-media distanza. Questo ambito di territorio rappresenta, infatti, l'insieme dei punti di vista che inseriscono l'oggetto in un suo rapporto pieno con l'assetto paesaggistico locale: a distanze inferiori la struttura viene percepita nelle sue singole componenti formali-architettoniche, mentre a distanze superiori si perde nelle vedute di sfondo e diventa più complesso il riconoscimento del suo specifico contributo alla modificazione del contesto visuale di cui fa parte.

I punti di vista da cui sono state scattate le fotografie sono stati selezionati da un repertorio di punti di vista fotografici, rappresentativo dell'analisi paesaggistica realizzata nelle aree circostanti l'impianto, caratterizzate da potenziale fruizione visiva dell'impianto in progetto, e che ha permesso di verificare l'effettiva visibilità degli aerogeneratori dai punti di vista di carattere statico e dinamico ritenuti più significativi (*Tavola 5 – Punti di vista*).

Per i sei punti di vista selezionati come più rappresentativi delle condizioni di visuale dell'opera, sono state rappresentate le condizioni dello stato attuale e le simulazioni di inserimento paesaggistico, che riportano rispettivamente la situazione iniziale e la situazione finale del sito di impianto, a seguito della realizzazione del progetto.

Punto di vista P1a: Vista dell'impianto dalla località Case Banchetta in direzione Nord Ovest (*Tavola 6 – Punto di vista P1a*)

Questo punto di vista è situato in corrispondenza della località Case Banchetta in Comune di Ronco Scrivia (GE), distante circa 900 m a Sud Est del sito di impianto. E' il punto di vista dell'osservatore che volge lo sguardo verso Nord Ovest.

Esso rappresenta la visuale statica a breve distanza che si ha dalla località in direzione Nord Ovest, dalla quale si gode inoltre di un discreto panorama sul territorio, in cui tuttavia spicca la presenza della viabilità esistente. La qualità del paesaggio, fatta eccezione per questo elemento, è elevata.

Da questo punto di vista l'impianto è in gran parte visibile (7 aerogeneratori su 10), tuttavia di uno è visibile solo la navicella. Data la relativa vicinanza con il sito di progetto, la percepibilità dell'impianto è alta e l'impatto non mitigabile. L'intensità dell'impatto complessivo sul contesto visivo attuale ha quindi carattere rilevante, tuttavia esso è funzione dell'accettazione della presenza dell'impianto da parte dell'osservatore e pertanto soggettivo.

Punto di vista P1b: Vista dell'impianto dalla località Case Banchetta in direzione Nord Est (*Tavola 7 – Punto di vista P1b*)

La posizione dell'osservatore coincide con quella del punto di vista P1a. In questo caso lo scatto rappresenta il punto di vista dell'osservatore che volge lo sguardo verso Nord Est.

Esso rappresenta la visuale statica a breve distanza che si ha dalla località in direzione Nord Est, dalla quale si gode inoltre di un discreto panorama sul territorio, in cui tuttavia spicca la presenza della viabilità esistente. La qualità del paesaggio, fatta eccezione per questo elemento, è elevata.

Da questo punto di vista l'impianto è parzialmente visibile (3 aerogeneratori su 10).

Insieme al punto di vista precedente, completa la visuale statica definita da un angolo di 180°, che si può godere dalla località solo distogliendo lo sguardo dall'asse centrale di visione, ruotando la testa.

È opportuno segnalare che la visuale così ricostruita rappresenta un cono di bassa percezione, tuttavia fornisce nell'insieme una vista completa dell'impianto.

Data la relativa vicinanza con il sito di progetto, la percepibilità dell'impianto è alta e l'impatto non mitigabile. L'intensità dell'impatto complessivo sul contesto visivo attuale ha quindi carattere rilevante, tuttavia esso è funzione dell'accettazione della presenza dell'impianto da parte dell'osservatore e pertanto soggettivo.

Punto di vista P2: Vista dell'impianto dalla strada comunale Castagnola-Fraconalto (*Tavola 8 – Punto di vista P2*)

Questo punto di vista, di tipo dinamico, è situato lungo la strada comunale Castagnola-Fraconalto in Comune di Fraconalto (AL), distante circa 2,5 Km a Sud Ovest del sito di impianto.

Esso rappresenta un punto di visibilità e percepibilità potenziale a media distanza e a potenziale fruizione turistica, in quanto la strada coincide con una parte del sentiero escursionistico di rilevanza europea E1. La qualità del paesaggio è elevata.

Da questo punto di vista l'impianto è visibile completamente, sebbene per la morfologia del Monte Alpe di due aerogeneratori siano visibili solo una porzione delle pale in rotazione.

La percepibilità dell'impianto è buona, tuttavia l'impianto risulta come un elemento sullo fondo e altri elementi della vista, in funzione della sensibilità dell'osservatore, potrebbero avere maggiore rilevanza percettiva, come i boschi e i nuclei abitati nel piano intermedio o la sequenza di crinali nella porzione destra. L'impatto può essere definito come medio.

Punto di vista 3: Vista dell'impianto dall'abitato di Ronco Scrivia (*Tavola 9 – Punto di vista P3*)

Questo punto di vista è situato all'interno del centro abitato di Ronco Scrivia (GE), in corrispondenza del ponte che permette di raggiungere la via principale dell'abitato, ed è distante circa 3,8 Km ad Est del sito di impianto.

Esso rappresenta un punto di vista dinamico di visibilità e percepibilità potenziale a media distanza, che offre la visuale da un'area ad alta frequentazione per la vicinanza con l'area centrale del paese e la vicinanza con Chiesa parrocchiale e la stazione ferroviaria. La qualità del paesaggio è media, per la presenza degli insediamenti residenziali e della linea elettrica esistente.

L'impianto è visibile solo in parte: 6 aerogeneratori su dieci e la navicella di un settimo. La percezione dell'impianto è medio-bassa, in quanto i singoli aerogeneratori appaiono come elementi di sfondo in lontananza ed hanno la stessa valenza percettiva dei piloni dell'elettrodotto a servizio degli abitati attorno al Monte Porale (Cipollina, Case Porale, Case Banchetta), all'interno di una vista in cui prevalgono elementi antropici costituiti dagli edifici in primo piano. L'impatto da questo punto di vista è basso.

Punto di vista 4: Vista dell'impianto dall'abitato di Pietrafraccia (*Tavola 10 – Punto di vista P4*).

Questo punto di vista è situato all'interno dell'abitato di Pietrafraccia, frazione del Comune di Ronco Scrivia (GE), in corrispondenza del piazzale della chiesa, ed è distante circa 5,8 Km a Sud Est del sito di impianto.

Esso rappresenta un punto di vista statico di visibilità e percepibilità potenziale a lunga distanza ed è esemplificativo della vista dal versante in destra orografica della Valle Scrivia. La qualità del paesaggio è elevata.

L'impianto è in gran parte visibile (9 aerogeneratori su 10), mentre la percepibilità è media e, per la distanza, funzione del grado di limpidezza del cielo, verso cui si stagliano gli aerogeneratori e con cui tendono a confondersi nelle giornate più velate. L'impatto può essere valutato come medio.

Punto di vista 5: Vista dell'impianto dalla Costa delle Pertiche (*Tavola 11 – Punto di vista P5*)

Questo punto di vista è situato in corrispondenza della località Costa delle Pertiche in Comune di Voltaggio (AL), distante circa 700 m a Nord Ovest del sito di impianto.

Esso rappresenta un punto di visibilità e percepibilità potenziale a breve distanza ed è il punto di vista dell'escursionista che raggiunge il Monte Porale, percorrendo da Nord il sentiero E1, dopo aver attraversato l'area boscata all'interno della quale l'impianto non è visibile.

L'impianto, nonostante la vicinanza con il punto di vista, è solo parzialmente visibile (7 aerogeneratori su 10). La percepibilità dell'impianto è alta. Da questo punto di vista allo stato attuale si percepiscono unicamente elementi naturali, quali i versanti boscati e le praterie sui crinali: le macchine come unici elementi antropici, omogenei tra loro e lineari nella forma, non creando contrasti o disarmonie di forma e proporzioni con altri elementi quali costruzioni, infrastrutture o tralicci. L'intensità dell'impatto complessivo sul contesto visivo attuale ha quindi carattere rilevante, tuttavia esso è funzione dell'accettazione della presenza dell'impianto da parte dell'osservatore e pertanto soggettivo.

Punto di vista 6: Vista dell'impianto dal Monte Reale (*Tavola 12 – Punto di vista P6*)

Questo punto di vista è situato in corrispondenza della cappella di Nostra Signora di Loreto sulla sommità del Monte Reale in Comune di Ronco Scrivia (GE), distante circa 5 Km a Nord Est del sito di impianto.

Esso rappresenta un punto di visibilità statica potenziale a media-lunga distanza. Il punto di vista è stato scelto in quanto meta escursionistica di un certo rilievo nell'area d'indagine per la presenza oltre che della cappella anche di un rifugio aperto tutto l'anno. Dal Monte Reale si gode inoltre di uno splendido panorama a 360°.

L'impianto è quasi completamente visibile (9 aerogeneratori su 10). La visibilità dell'impianto è buona, anche se in gran parte legata alle condizioni di limpidezza del cielo, mentre la percepibilità e media, in quanto l'occhio è più portato a spaziare all'orizzonte, distratto dalla spettacolarità della vista, piuttosto che concentrarsi su un piano intermedio come quello del versante su cui è prevista la costruzione dell'impianto. L'impatto può essere considerato medio.

6 CONCLUSIONI

Una volta individuati i caratteri morfologico-strutturali dell'area in cui si inserisce il progetto ed analizzati gli elementi di tutela paesaggistico-ambientale presenti sul territorio in relazione alle caratteristiche del progetto ed alla loro sensibilità ad assorbire i cambiamenti, si può delineare l'impatto complessivo dell'opera sul contesto paesaggistico che la accoglierà. La principale finalità di un'analisi del paesaggio infatti, oltre a riuscire a leggere i segni che lo connotano, è quella di poter controllare la qualità delle trasformazioni in atto, affinché i nuovi segni, che verranno a sovrapporsi sul territorio, non introducano elementi di degrado, ma si inseriscano in modo coerente con l'intorno. A tal fine sono state effettuate indagini di tipo descrittivo e percettivo.

L'impatto che l'inserimento di questi nuovi elementi produrrà all'interno del sistema territoriale, come si è detto, sarà più o meno consistente in funzione delle loro specifiche caratteristiche (dimensionali, funzionali), e della maggiore o minore capacità del paesaggio di assorbire nuove variazioni, in funzione della sua vulnerabilità. A tal fine sono state effettuate indagini di tipo descrittivo e percettivo.

Le indagini di tipo descrittivo indagano i sistemi di segni del territorio dal punto di vista naturale, antropico, storico-culturale; quelle di tipo percettivo verificano le condizioni visuali esistenti.

Dal punto di vista descrittivo, in base agli elementi rilevati dall'analisi dei dati disponibili si può dedurre che complessivamente il contesto ambientale in cui si colloca il progetto è caratterizzato da una sensibilità paesaggistica media. Infatti, la riconoscibilità tipologica del paesaggio è ancora diffusa e la qualità è elevata e permangono elementi di pregio con una pressione antropica non molto elevata, nonostante che le politiche territoriali siano volte a perseguire un incremento della presenza turistica, ora concentrata principalmente nei mesi estivi.

Il sito dell'impianto ricade all'interno di un'area caratterizzata dalla presenza di praterie d'alta quota sul Monte Alpe e Monte Porale e zone agricole in Località Tana d'Orso, circondate da zone boschive di latifoglie alle quote inferiori.

A scala di area vasta, come in gran parte del territorio europeo, il paesaggio insediato domina su quello naturale e i segni della natura, che pure occupano gran parte della superficie della montagna, diventano un residuo di fronte all'effetto di rete strutturata, formata dai nuclei e dalle case isolate, dai tracciati stradali e dalle trame dei coltivi. In questo sistema, ogni centro domina visivamente il proprio territorio e ne costituisce un punto di riferimento. In questo contesto, alle zone pedemontane, in cui il modello di coltivazione tradizionale produce un paesaggio molto variegato, si contrappone il grande "vuoto abitato" in quota, in cui grandi pascoli, quasi privi di edificati e di strade, appaiono non come un deserto inospitale, ma come un luogo solo temporaneamente vuoto, in attesa delle greggi e dei transiti verso i rari nuclei o monumenti isolati. A ciò si aggiunge la presenza di forti, castelli, chiese isolate, romiti monastici che punteggiano la montagna, con grandi capacità evocative per i visitatori, potenziata dalla frequente rinaturalizzazione dell'intorno in abbandono.

Dal punto di vista percettivo, dall'analisi delle simulazioni effettuate, tenendo conto dei punti di vista sopra descritti e dato il contesto e le caratteristiche dell'intervento, risulta che le aree poste in condizioni di più

probabile e significativa intervisibilità con il progetto risultano essere ubicate in un ambito di intervisibilità relativamente ristretta per quanto concerne i nuclei abitati e le infrastrutture viarie. Gli abitati maggiormente impattati sono, infatti, i nuclei direttamente a ridosso del Monte Porale: Cipollina, Case Banchetta, Case Porale e Tana d'Orso; l'impatto è basso da alcune porzioni di Ronco Scrivia, mentre è nullo o trascurabile per gran parte di Ronco Scrivia, da Voltaggio, Fraconalto, Castagnola, Valle Calda, Borgo Fornari e Busalla. La visibilità è maggiore dalla sommità dei rilievi che circondano l'area d'impianto, tuttavia da questi si ha una vista alla media-lunga distanza e la frequentazione è limitata salvo alcuni aree puntuali, come la sommità del Monte Reale ed il tratto del sentiero E1 che attraversa l'area d'impianto. L'impianto, inoltre, anche nelle situazioni più sfavorevoli, non è mai visibile nella sua totalità.

Dall'analisi condotta, si ritiene che la presenza dell'impianto, in virtù della configurazione orografica del territorio e dell'abbondanza di aree boscate, che limitano la visione, riducendo di molto l'ambito di intervisibilità reale dalle aree antropizzate, principalmente alla media-lunga distanza, non comporti una modificazione significativa per quanto riguarda la percezione nell'ambito del paesaggio analizzato. L'impatto complessivo può essere considerato medio-alto relativamente alla percezione complessiva del paesaggio nell'ambito di area vasta.

Date le dimensioni e il carattere tecnologico degli elementi di cui è prevista la costruzione, risulta inefficace, se non inopportuno, pensare ad elementi di mimetismo delle opere, che invece possiedono una loro eleganza intrinseca; la stessa colorazione grigia, prevista per gli aerogeneratori, attenuerà in modo significativo la visibilità dell'impianto alla lunga distanza.

Relativamente all'introduzione nel contesto visivo della stazione elettrica, essa riguarderà un'area a carattere antropico, già interessata dalla presenza di una stazione di trasformazione, pertanto l'impatto derivante dall'inserimento previsto in progetto può considerarsi di entità bassa.

Durante la fase di cantiere le interazioni con l'aspetto visivo-paesaggistico saranno presenti in corrispondenza dei siti di localizzazione delle aree di cantiere e deposito materiali, all'interno del sito previsto per il campo eolico e per la stazione di trasformazione. Saranno tuttavia interazioni di entità trascurabile e prettamente temporanee, destinate a scomparire ad ultimazione dei lavori.

Per quanto concerne la verifica di conformità del progetto alle prescrizioni ed agli obiettivi di qualità contenuti nei piani urbanistici e territoriali aventi valenza paesaggistica, si evidenzia che il progetto di impianto eolico previsto non si pone in contrasto con obiettivi di tutela paesaggistica e le prescrizioni previsti dai piani analizzati.

Tuttavia, poiché il progetto prevede il taglio di alcuni elementi arborei in Comune di Ronco Scrivia, in corrispondenza delle postazioni degli aerogeneratori R1, R2, R3, esso interferirà con il vincolo di tutela areale espresso dal D.Lgs 42/2004 all'art.142, comma 1 lettera g) (territori coperti da foreste e boschi).

Tra le piante rilevate non si individuano esemplari secolari o di particolare pregio; le piante sono localizzate ai margini di aree boscate ed hanno uno sviluppo abbastanza contenuto. Si ritiene tuttavia opportuno prevedere adeguati interventi atti a mitigare e/o compensare le previste interferenze con i boschi d'alto fusto presenti nell'area, quale ad esempio la piantumazione di un egual numero di essenze autoctone, da mettere a dimora sul territorio comunale su indicazione delle stesse Autorità locali.

Il progetto non interferirà in alcun modo con i vincoli puntuali rappresentati dalle Cappelle di S. Maria e di Tanadorso. Entrambi gli elementi si pongono in relazione visiva con l'impianto in progetto, ma ad eccezione dell'aerogeneratore R4 per la cappella di Tanadorso, non viene interferito il loro bacino visivo dal territorio circostante, ciò in funzione delle dimensioni delle cappelle, della morfologia dei luoghi e della copertura boscata.

Sarà dunque opportuno prevedere opportune recinzioni di protezione dei vincoli puntuali per tutta la durata del cantiere; tale recinzioni dovranno comunque garantire la fruizione delle cappelle e dovranno essere rimosse al termine dei lavori.

Si segnala infine che Enel Produzione S.p.A., di concerto con il Comune di Voltaggio, ha previsto la rimozione della linea aerea MT nella tratta Paganini – Canneto, con spostamento della stessa in percorso interrato, quale opera di compensazione ambientale, in particolare riferita all'impatto visivo generato dalla realizzazione dell'impianto eolico, con valenza di utilità pubblica per la comunità locale.

7 FONTI BIBLIOGRAFICHE E RIFERIMENTI NORMATIVI

COLOMBO G. e MALCEVSCHI S. Manuali AAA degli indicatori per la valutazione di impatto ambientale, volume 5 “Indicatori del paesaggio”.

CONVENZIONE EUROPEA DEL PAESAGGIO, aperta alla firma il 20 ottobre 2000 a Firenze e ratificata dal Parlamento Italiano con Legge n. 14 del 9 gennaio 2006.

D.M. 20/01/1999 (G. U. n. 32 del 09 febbraio 1999) Modificazioni degli allegati A e B del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della Direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE.

D.M. 25/03/2004 Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE.

D.M. 25/03/2005 (GU n. 157 del 08/07/2005). Elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica mediterranea, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE.

D.M. 3/4/2000 (GU n. 95 del 22/04/2000). Elenco dei Siti di Importanza comunitaria e delle Zone di Protezione Speciale, individuati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.

D.P.C.M. 12 dicembre 2005 sull’individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell’articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali del paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42. (G.U. n. 25 del 31 gennaio 2006).

D.P.C.M. 377 10 agosto 1988 “Regolamento delle procedure di compatibilità ambientale di cui all’art. 6 della Legge 8 Luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell’Ambiente e nome in materia di danno ambientale”.

D.P.R. 12/03/2003, n. 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003). Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.

D.P.R. 8/9/1997 n. 357 Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.

DECRETO LEGISLATIVO 22 gennaio 2004, n. 42 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”, pubblicato su G.U. n. 45 del 24 febbraio 2004 - Supplemento Ordinario n. 28.

DECRETO LEGISLATIVO 24 marzo 2006 n. 156 “Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione ai beni culturali”, pubblicato su Gazzetta Ufficiale n. 97 del 27 Aprile 2006.

DECRETO LEGISLATIVO 24 marzo 2006, n.157 “Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio”, pubblicato su Gazzetta Ufficiale n. 97 del 27 Aprile 2006.

DECRETO LEGISLATIVO 26 marzo 2008 n.63 “Ulteriori disposizioni integrative e correttive del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio”, pubblicato su Gazzetta Ufficiale n. 84 del 9 aprile 2008.

DECRETO LEGISLATIVO 26 marzo 2008, n. 62 “Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione ai beni culturali”, pubblicato su Gazzetta Ufficiale n. 84 del 9 aprile 2008.

DIRETTIVA 92/43/CEE del 21/05/1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. “Direttiva Habitat”.

DIRETTIVA 97/62/CE del 27/10/1997 recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

DIRETTIVA CEE 97/49/CE del 29/07/1997 che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

LEGGE 6 dicembre 1991, n. 394 “Legge quadro sulle aree protette”.

LEGGE 8 agosto 1985, n. 431 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 27 giugno 1985, n. 312, recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale. Integrazioni dell’art. 82 del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616”.

LEGGE REGIONALE della Regione Liguria 15/1980, modificata ed integrata con Legge regionale 44/1982.

LEGGE REGIONALE della Regione Liguria 16 giugno 2008, n. 14 “Norme per la valorizzazione del paesaggio”.

LEGGE REGIONALE della Regione Liguria 4 settembre 1997, n. 36 “Legge Urbanistica” e s.m.i., pubblicata sul B.U.R. n. 16 del 17 settembre 1997.

LEGGE REGIONALE della Regione Liguria n.20/1991 “Riordino delle competenze per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di bellezze naturali”.

LEGGE REGIONALE della Regione Piemonte 1 dicembre 2008, n. 32 “ Provvedimenti urgenti di adeguamento al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137)”.

LEGGE REGIONALE della Regione Piemonte 3 aprile 1989, n. 20 “Norme in materia di tutela di beni culturali, ambientali e paesistici”.

LEGGE REGIONALE della Regione Piemonte 5 dicembre 1977, n. 56 “Tutela ed uso del suolo”.

NUOVO PIANO TERRITORIALE REGIONALE (P.T.R.) della regione Piemonte, pubblicato sul B.U.R. N. 51 del 18 dicembre 2008, adottato con D.G.R. 16-10273 del 16 dicembre 2008, pubblicata sul B.U.R. supplemento al n. 51 del 18 dicembre 2008.

PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI RONCO SCRIVIA adottato con D.C.C. n. 16 del 27.3.1998 e approvato con D.P.G.R. n. 123 del 10.9.2004 – Variante Gennaio 2005.

PIANO REGOLATORE INTERCOMUNALE DELLA COMUNITÀ MONTANA ALTA VAL LEMME ALTO OVADESE, approvato con D.G.R. 7712971 del 24/02/1992 e s.m.i.

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO (P.T.C.P.) della Regione Liguria approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale della Liguria n. 6 del 26 febbraio 1990.

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C. provinciale) DI GENOVA approvato con D.C.P. n. 1 del 22/01/2002.

PIANO TERRITORIALE PROVINCIALE DI ALESSANDRIA (P.T.P) approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 223–5714 del 19/02/2002.

PIANO TERRITORIALE REGIONALE (P.T.R.) della Regione Piemonte approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale del 19/06/1997 pubblicata sul B.U.R. n. 27 del 09/07/1997 e s.m.i.

PIGNATTI S., Ecologia del paesaggio, UTET, 1994.

REGIONE PIEMONTE "Per il Piano Paesaggistico Regionale – Inquadramento strutturale, articolazione per ambiti, quadro strategico e normativo" (Giugno 2007).

REGIONE PIEMONTE e MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI "Protocollo d'Intesa per la redazione condivisa del Piano Paesaggistico Regionale ai sensi dell'articolo 132 del D lgs 42/2004 e s.m.i.", 28 marzo 2008.

REGIONE PIEMONTE e MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI "Disciplinare di attuazione del Protocollo d'Intesa per la redazione condivisa del Piano Paesaggistico Regionale ai sensi dell'articolo 132 del D lgs 42/2004 e s.m.i.", 11 luglio 2008.

SILVESTRINI G., GAMBERALE M. "Eolico: Paesaggio e Ambiente", Franco Muzzio Editore, 2004

Siti internet

http://151.1.141.125/sitap/home.asp

http://cartogis.provincia.genova.it

http://ecozero.liguriainrete.it

http://gis.csi.it

http://it.wikipedia.org

http://www.alexala.it

http://www.altavallescrivia.net

http://www.ambiente.al.it

http://www.bap.beniculturali.it

http://www.cartografia.regione.liguria.it

http://www.comune.roncoscrivia.ge.it

http://www.liguriavincoli.it

http://www.monte-reale.it

http://www.parc.beniculturali.it

http://www.parcoantola.it

http://www.parcocapanne.it

http://www.parks.it

http://www.provincia.alessandria.it

http://www.provincia.genova.it

http://www.regione.liguria.it

http://www.regione.piemonte.it

http://www.sportelloambientevallescrivia.it

http://www.voltaggio.info

http://www.voltaggio.org

APPENDICE 1
Documentazione fotografica

Nel presente documento è riportato il reportage fotografico dell'area interessata dal progetto di impianto eolico "Monte Porale" previsto nel territorio dei Comuni di Voltaggio (AL) e Ronco Scrivia (GE), il cui rilievo è stato eseguito durante i sopralluoghi condotti nei giorni 3-4 ottobre 2007 e 11-12 maggio 2009.

Questa documentazione ha supportato l'analisi dello stato di fatto dell'area vasta di indagine ed ha agevolato l'analisi dell'impatto sul contesto paesaggistico generato dalla realizzazione del progetto in esame.

Nella Figura 1 sono evidenziate con tre riquadri le zone oggetto del sopralluogo.

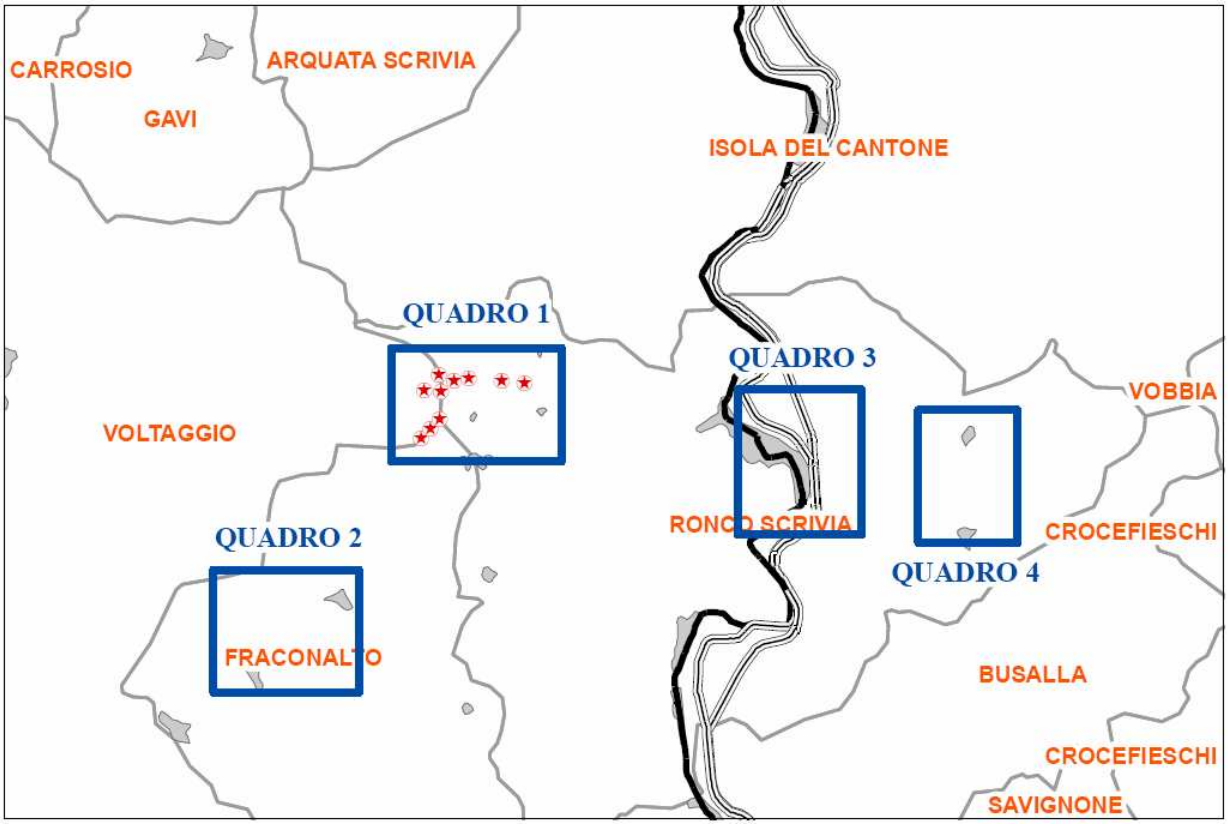
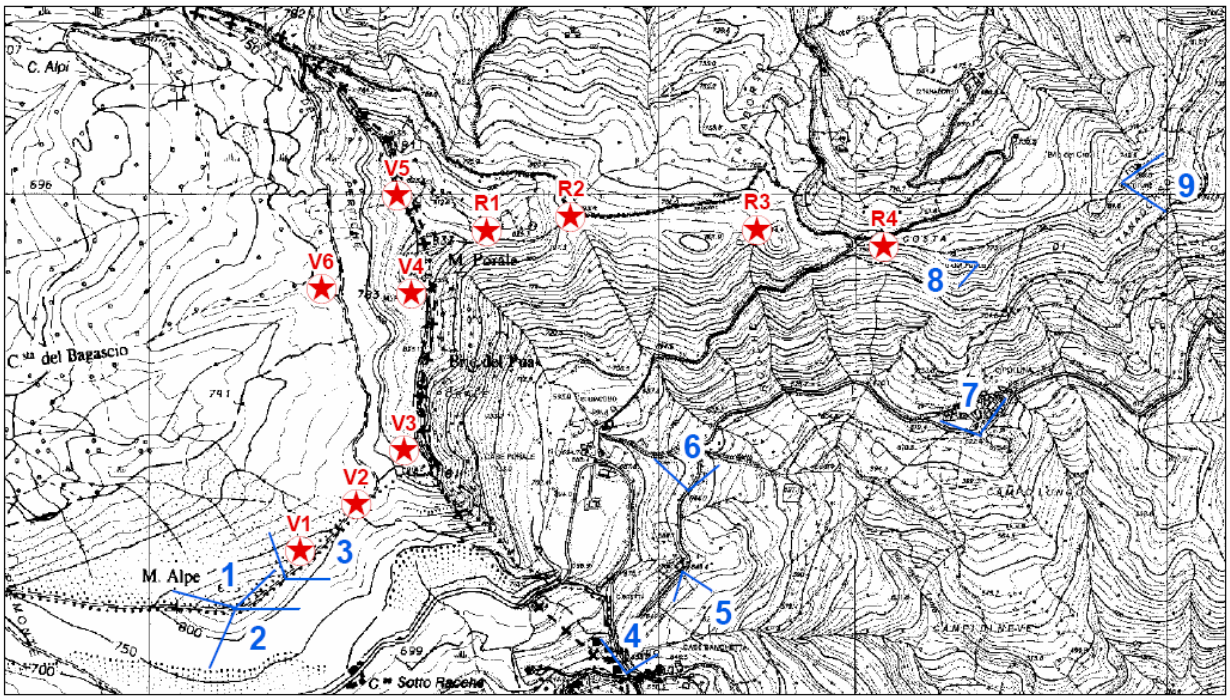


Figura 1: Inquadramento delle aree in cui è stato realizzato il reportage fotografico

Di seguito si riportano gli stralci cartografici relativi ai rispettivi quadri riportati in Figura 1, sui quali sono evidenziati i punti di ripresa fotografica.

QUADRO 1 – CRINALE DI LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO



Quadro 1 – Punti di ripresa fotografica zona dell'impianto



Foto 1 –Vista da Monte Alpe verso nord-ovest



Foto 2 – Vista da Monte Alpe verso Sud-Est



Foto 3 – Crinale di ubicazione dell'impianto



Foto 4 – Vista case isolate e Frazione Cipollina da Case Banchetta



Foto 5 – Località Case Banchetta



Foto 6 – Panoramica lungo la strada tra Case Banchetta e Cipollina



Foto 7 - Panoramica da Cipollina verso crinale Tanadorso

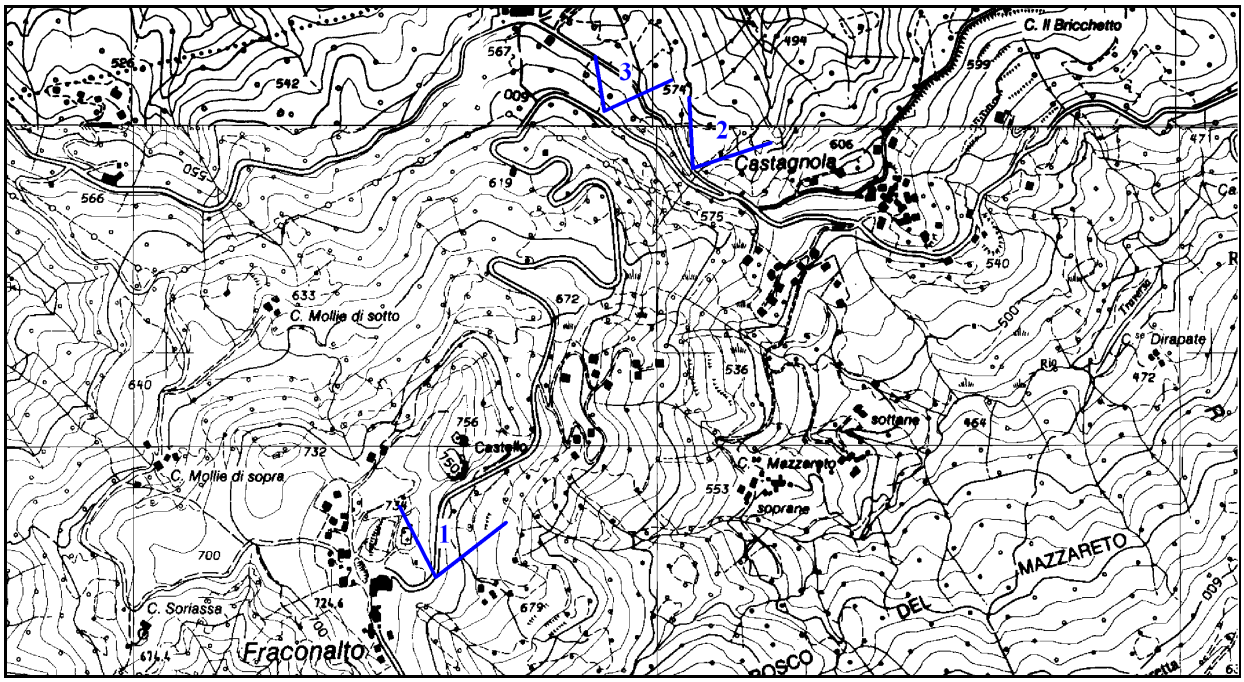


Foto 8 - Vista del crinale Tanadorso



Foto 9 - Vista panoramica da punta della Costa verso est

QUADRO 2 – AREA DI FRACONALTO (PIEMONTE)



Quadro 2 – Punti di ripresa fotografica zona Fraconalto e Castagnola (Piemonte)



Foto 1 –Vista verso Monte Alpe, Monte Porale e Frazione Castagnola dalla strada per Fraconalto

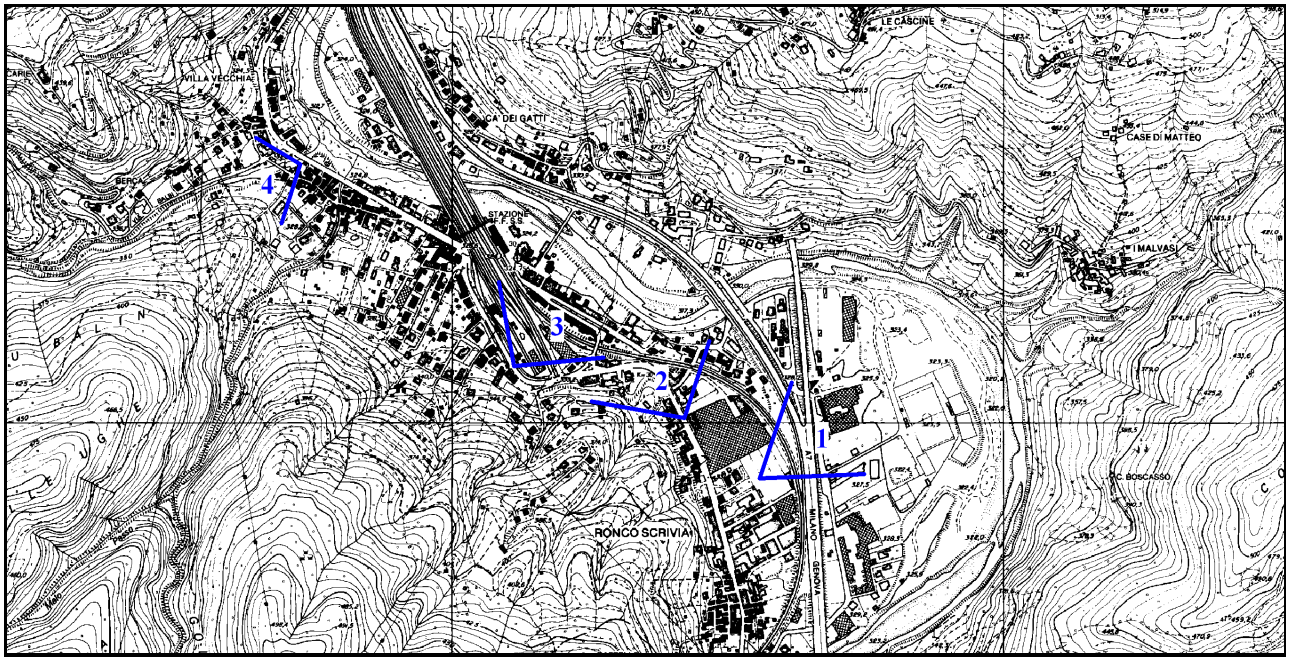


Foto 2 – Vista di Monte Alpe dalla strada in Località Castagnola



Foto 3 – Vista di Monte Alpe da strada in Località Castagnola

QUADRO 3 – AREA DI RONCO SCRIVIA (LIGURIA)



Quadro 3 – Punti di ripresa fotografica zona Ronco Scrivia (Liguria)



Foto 1 – Monte Reale da SS dei Giovi nei pressi di Ronco Scrivia



Foto 2 – Vista dell'abitato di Ronco Scrivia dalla SS dei Giovi

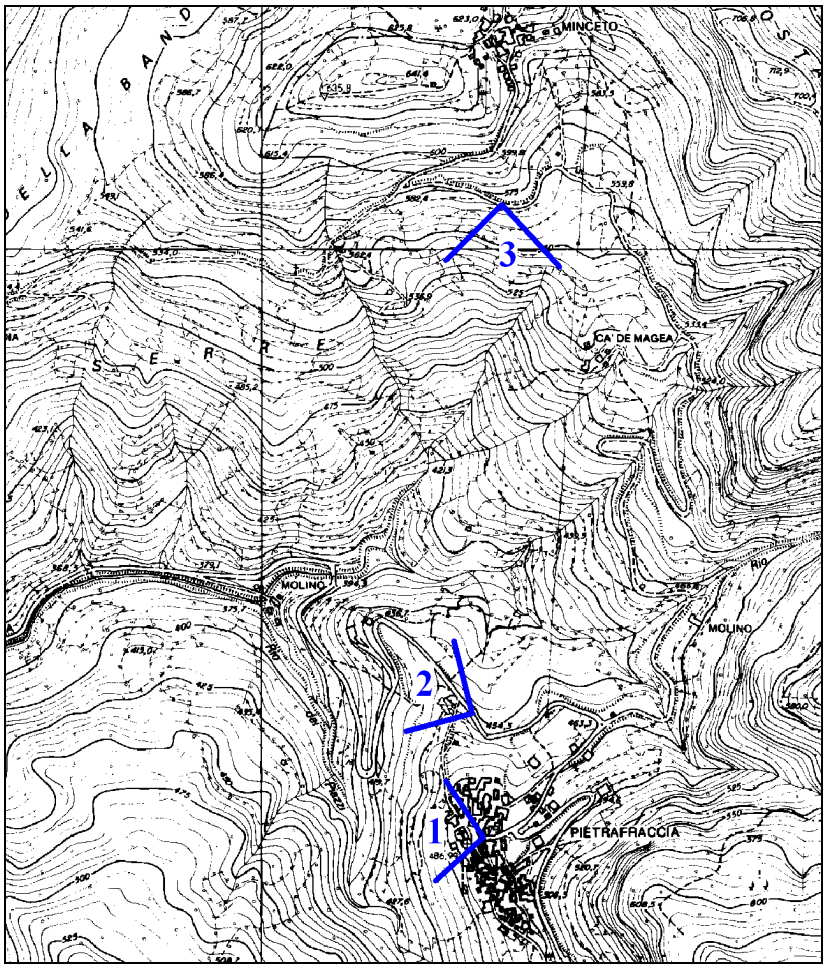


Foto 3 – Stazione Ferroviaria di Ronco Scrivia



Foto 4 – Ponte per Villanova nei pressi di Ronco Scrivia

QUADRO 4 – AREA DI MINCETO E PIETRAFRACCIA (LIGURIA)



Quadro 3 – Punti di ripresa fotografica zona Minceto e Pietrafraccia – Parco dell'Antola (Liguria)



Foto 1 – Pietrafraccia - Vista del crinale interessato dal progetto dalla Chiesa



Foto 2 – Vista del crinale interessato dal progetto dalla strada che sale a Pietrafraccia



Foto 3 – Vista di Pietrafraccia dalla strada che sale a Minceto

TAVOLE

(Pagine 13)