CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

COMUNE DI MIGNANEGO

PARCO EOLICO MONTE POGGIO



RELAZIONE PAESAGGISTICA

PROPONENTE

SEVA S.r.l. Società Benefit

Rue des Forges 5, 11013 Courmayeur (AO) - P.I. 00196480073

Sedi operative:

Corso Sempione 33, 20145 Milano – Tel. 02-34938076

Via San Lorenzo 21, 16123 Genova – Tel. 010-2518834

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MILANO
DOTT. ING. CORONA ANDREA
Sez. A Settori:
a) civile e ambientale
b) industriale
c) dell'informazione
n° A 25329

Data	*Rev.*	*Descrizione*	Elaborato	Approvato
Marzo 2023	0	Prima emiss.	Ing. A. Corona	Ing. A. Corona

Sommario

1. INTRODUZIONE 1
1.1 INQUADRAMENTO ITER E PARERI RICEVUTI 2
1.2 RELAZIONE PAESAGGISTICA ED INTERVENTO 9
2. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA D'INTERVENTO E DEL CONTESTO PAESAGGISTICO 12
3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO 25
3.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO (PTCP) 25
3.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE 31
3.3 PIANIFICAZIONE DI BACINO – COERENZA DEL PROGETTO PROPOSTO 44
3.4 PIANIFICAZIONE E NORMATIVA COMUNALE – COERENZA DEL PROGETTO PROPOSTO 51
3.5 VINCOLI E INDICAZIONI AMBIENTALI 58
4. RICOGNIZIONE DELLE PRINCIPALI EMERGENZE STORICHE, ARCHITETTONICHE ED ARCHEOLOGICHE 78
4.1 CENNI SU ALCUNE LOCALITA' E PARTICOLARITA' (MIGNANEGO) 78
4.2 COMUNE DI BUSALLA 82
4.3 COMUNE DI CERANESI 85
4.4 PRINCIPALI EMERGENZE IN REGIONE PIEMONTE 86
5. DEFINIZIONE DEL BACINO VISIVO 93
5.1 CARATTERISTICHE METEO-CLIMATICHE 95
6. INTERFERENZA VISIVA - FOTOINSERIMENTI 102
7. MISURE DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO 162
7.1 FORMA DELLE TORRI EOLICHE 162
7.2 COLORE DELLE TORRI EOLICHE 162
7.3 SCHEMA DI IMPIANTO 163
7.4 VIABILITA' 165
7.5 LINEE ELETTRICHE E ANNESSI TECNICI 167
7.6 SISTEMAZIONE DEFINITIVA DELLE AREE 167
8. CONCLUSIONI 169
ALLEGATO I 171
ALLEGATO II 172
ALLEGATO III 173

1. INTRODUZIONE

Con la presente Relazione paesaggistica, la società SEVA S.r.l. SB intende analizzare ed evidenziare l'impatto connesso alla realizzazione dell'opera in progetto sul paesaggio, lasciando la descrizione e la valutazione delle altre tipologie di impatto alle altre relazioni allegate.

Il presente studio rappresenta quindi, uno stralcio di quanto elaborato per la valutazione degli impatti ambientali dell'opera sul territorio, in particolare affronta ed approfondisce le problematiche di natura prettamente paesaggistica analizzando l'architettura dei luoghi e come si correla l'impianto proposto con il paesaggio, valutando la congruenza dello stesso con le prescrizioni di tutela paesaggistica previste dalla normativa vigente.

Il progetto prevede l'installazione di 5 aerogeneratori ad asse orizzontale del tipo VESTAS V112[1] della potenza elettrica nominale di 3220 kW cadauno, per una potenza elettrica nominale complessiva pari a 16.1 MW. Le turbine previste hanno un'altezza al mozzo pari a 94.0 metri e un diametro del rotore pari a 112 metri; il progetto si completa con le relative opere di connessione alla rete (linea MT interrata e stazione di trasformazione) e infrastrutture indispensabili alla costruzione e al funzionamento dell'impianto.

Di seguito in Tabella 1.1 si riportano le coordinate planimetriche Gauss-Boaga e geografiche WGS84 delle suddette turbine.

WTG	COORDINATE GEOGRAFICHE		COORDINATE PLANIMETRICHE		QUOTA
	LATITUDINE	LONGITUDINE	E	N	[m s.l.m.]
1	44.550649°	8.891965°	1491446 m	4933059 m	811
2	44.554118°	8.895646°	1491738 m	4933444 m	795
3	44.555809°	8.894856°	1491676 m	4933631 m	840
4	44.557950°	8.896024°	1491769 m	4933870 m	841
5	44.560532°	8.895735°	1491746 m	4934156 m	826

Tabella 1.1 – Quote, coordinate planimetriche (Gauss-Boaga - Fuso Ovest) e geografiche (WGS84) degli aerogeneratori in progetto.

L'impianto in progetto, grazie alle particolari condizioni di vento dell'area prescelta, sarà in grado di garantire una produzione energetica pulita, sicura e abbondante e contribuirà al raggiungimento degli obiettivi fissati non solo a livello nazionale ma anche a livello comunitario. Gli studi anemologici

[1] In sede di Progettazione Definitiva sono state individuate le turbine con le caratteristiche di seguito descritte, modello VESTAS V112. Come da prassi la scelta non è da considerarsi vincolante, né per tipologia di aerogeneratore né per marca dello stesso. La scelta definitiva del generatore eolico sarà fatta solamente in sede di progetto esecutivo.

condotti tramite misure in sito di durata pluriennale, hanno potuto dimostrare una producibilità netta dell'impianto di circa 34.000 MWh all'anno, pari al fabbisogno di circa 13.600 famiglie (considerando un consumo medio annuo di 2.500 kWh per famiglia).

L'impatto visivo è considerato in letteratura come il più rilevante fra quelli prodotti dalla realizzazione di un parco eolico: il suo inserimento in un contesto paesaggistico determina certamente un impatto che a livello percettivo può risultare più o meno significativo in funzione della sensibilità percettiva del soggetto che subisce nel proprio habitat l'installazione delle pale eoliche e in funzione della qualità oggettiva dell'inserimento. Lo studio dell'impatto visivo degli impianti eolici costituisce un'indagine fondamentale presente in tutte le indicazioni metodologiche sia italiane che estere. La visibilità, con le sue conseguenze sui caratteri di storicità e antichità, naturalità, fruibilità dei luoghi, è, infatti, l'effetto più rilevante di un impianto eolico. È da evidenziare che essere "visivo" non comporta necessariamente essere "intrusivo". Molte persone definiscono i moderni aerogeneratori come valore aggiunto ai propri territori grazie alla loro eleganza e bellezza, rappresentando anche il simbolo di una vita di maggiore qualità ambientale.

Il prossimo capitolo è dedicato alla presentazione delle immagini dello stato dei luoghi come sono attualmente. L'impianto eolico in progetto è inserito **in un contesto già infrastrutturato**: oltre alle limitrofe antenne del Monte Leco che hanno già cambiato negativamente il paesaggio circostante, il crinale oggetto di intervento è già stato interessato, in passato, da importanti lavori infrastrutturali quali la posa dell'oleodotto continentale Genova-Cremona, la posa dell'oleodotto Genova-Lacchiarella e la posa di n. 2 derivazioni di metanodotto per Busalla.

Nel Capitolo 3 viene dimostrata la coerenza dell'opera proposta con i principali atti pianificatori in termini di paesaggio.

Nel Capitolo 4 vengono presentate le principali emergenze storico-architettoniche censite sia nei comuni Liguri che nei limitrofi Piemontesi: i territori analizzati sono quelli sui quali può ricadere un certo tipo di impatto visivo.

Nel Capitolo 5 viene definito il bacino visivo dell'impianto tramite l'analisi dell'intervisibilità: viene poi dimostrata la scarsa visibilità dello stesso a causa delle condizioni climatiche spesso avverse.

Negli ultimi due capitoli vengono infine riportate 51 fotosimulazioni del progetto e gli interventi di mitigazione adottati per una migliore integrazione dell'opera all'interno del paesaggio, al fine di mostrare la compatibilità dell'intervento.

1.1 INQUADRAMENTO ITER E PARERI RICEVUTI

In data 09/05/2012 la società SEVA S.r.l. SB ha presentato alla Provincia di Alessandria un'istanza per l'Autorizzazione Unica alla realizzazione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (eolico) denominato "Monte Poggio" in comune di Fraconalto, ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs.387/2003 (cfr. "Progetto 2012"). L'iter di approvazione del Progetto 2012 è allo stato attuale concluso, avendo SEVA ritirato l'istanza in Provincia di Alessandria nel mese di

febbraio 2023, al fine di definire in maniera univoca l'eventuale complementarietà o alterità del progetto ligure, qui presentato, rispetto al progetto piemontese.

Sebbene il progetto in Regione Piemonte sia formalmente concluso, è utile ribadire che in sede di istruttoria vennero rilasciati dagli Enti numerosi pareri di competenza, di cui si riporta in Allegato I una selezione degli stessi, in quanto ritenuti utili a definire gli impatti generati dal presente intervento.

L'opera proposta nel 2012 prevedeva la realizzazione l'installazione di 7 aerogeneratori, in comune di Fraconalto (AL), con un'altezza al mozzo pari a 85.0 metri e un diametro del rotore pari a 92 metri. L'incremento di dimensioni proposte nel presente progetto rimane ascrivibile a ±15% delle dimensioni precedenti, e pertanto valutabile come non sostanziale. Il presente progetto risulta migliorativo, in quanto riduce il numero di aerogeneratori (da 7 a 5), ottimizzando la produzione energetica.

Al fine di inquadrare quanto espresso nel presente capitolo si riporta in Figura 1.1 una visione comparativa dell'aerogeneratore proposto con la presente Istanza di Verifica di Assoggettabilità alla VIA (figura di sinistra) e quello proposto con il Progetto 2012 (figura di destra).

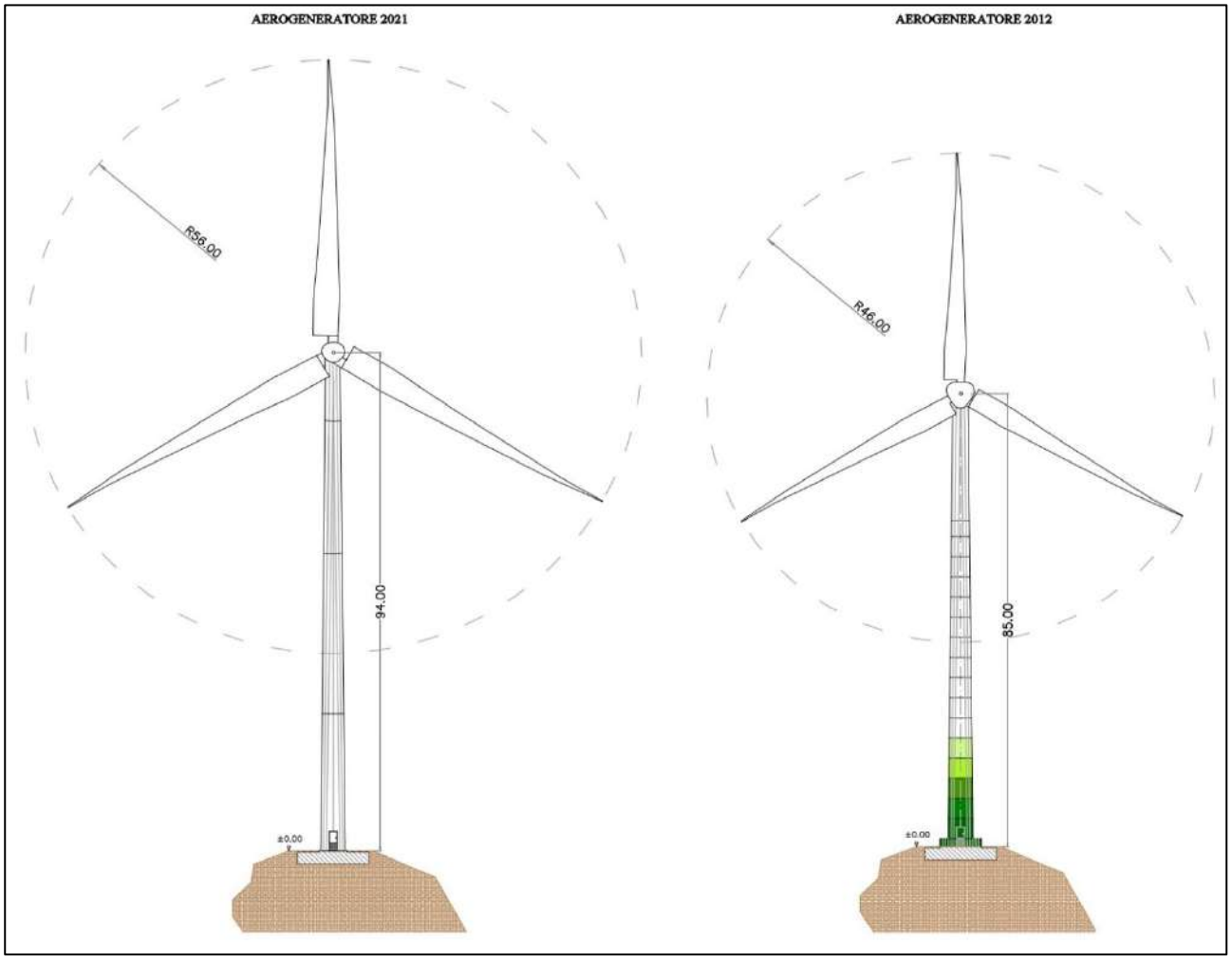


Figura 1.1 – Visione comparativa dell'aerogeneratore attuale (Regione Liguria) e 2012 (Regione Piemonte-progetto ritirato).

Il progetto si completava con le relative opere di connessione alla rete, previste sul medesimo tracciato del presente Progetto 2023 in Regione Liguria, comune di Mignanego (GE), come riportato nel relativo elaborato grafico (MGN0-005 e MGN0-006).

In Figura 1.2 si riporta una visione comparativa del lay-out di Progetto 2012 con quanto attualmente proposto in Regione Liguria mediante la presente Istanza Assoggettabilità a VIA, propedeutica all'ottenimento dell'Autorizzazione Unica. (cfr. "Progetto 2023").

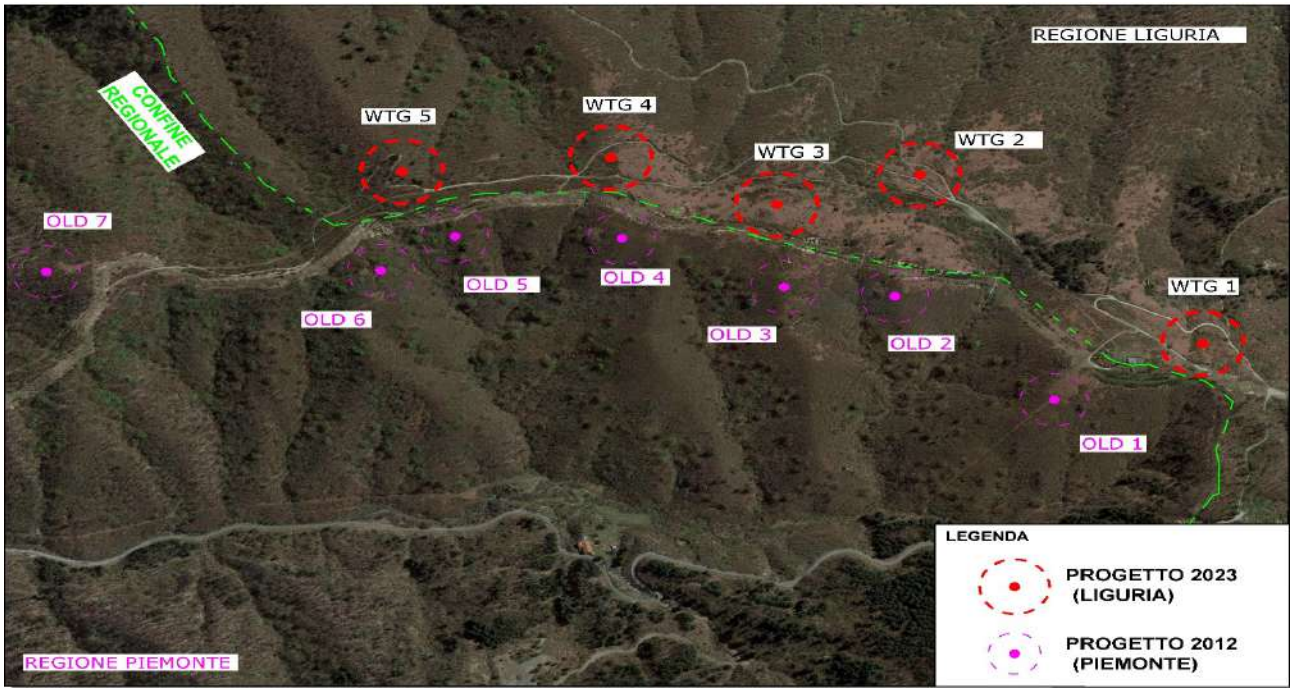


Figura 1.2 – Visione comparativa dei lay-out 2012 (Regione Piemonte) ed attuale (Regione Liguria).

Si rimanda alla "Sintesi non tecnica" per una descrizione dettagliata delle motivazioni che hanno portato alla definizione del presente lay-out.

Il Progetto 2012, che prevedeva la realizzazione di 7 aerogeneratori, in prossimità delle medesime aree, venne sottoposto al parere delle competenti Soprintendenze archeologiche e del Paesaggio **che rilasciarono un parere positivo**. Le considerazioni espresse vengono qua sintetizzate (i pareri citati sono riportati in Allegato I della presente).

- Il Ministero della Cultura – Direzione Generale del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo in sede di Conferenza dei Servizi del 26 marzo 2015, evidenzia:
  - ✓ *all'arch. Piero AEBISCHER della Direzione Generale del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, collegato in videoconferenza, il quale ricorda che si tratta di un progetto sovraregionale e quindi di competenza centrale. A seguito della documentazione integrativa inoltrata il 16 febbraio 2015, continua l'arch. AEBISCHER, è stata condotta l'istruttoria che ha individuato, con il concorso degli Uffici Periferici, un vincolo di interesse archeologico nel comune di Mignanego, mentre per il ponte in zona cimitero del comune di Voltaggio il sito non rientra nel patrimonio vincolato per l'età recente del manufatto. Allo stato attuale quindi non vi sono elementi ostativi al progetto presentato […];*

- Il Ministero della Cultura – Segretariato Regionale per la Liguria – Servizio Tutela Beni Paesaggistici (parere PROT. NUME. 0001991 del 23/03/2015 CI. 34.19.01/93), evidenzia:
  - ✓ "*Questo Segretariato, pertanto, pur rilevando il non trascurabile impatto, specialmente per quanto attiene ad alcune visuali (ad es. dal Santuario di N.S. della Guardia o dalla strada del Passo della Bocchetta), esprime parere favorevole all'attuazione del progetto purché nel rispetto puntuale delle prescrizioni […]";*

- Il Ministero della Cultura – Soprintendenza per i beni architettonici e Paesaggistici della Liguria (parere PROT. NUME. 0007688 del 17/03/2015 CI. 34.19.06/21.3), evidenzia:
  - ✓ "*Le evidenze di cui sopra, allo stato dell'istruttoria, fatte salve diverse conclusioni della Direzione e del Segretariato in indirizzo, permettono di esprimere una valutazione di competenza favorevole alle seguenti prescrizioni da ottemperare prima dell'inizio dei lavori […]";*

- Il Ministero della Cultura – Soprintendenza archeologica della Liguria evidenzia:
  - ✓ "*[…] pur proponendo parere favorevole alla realizzazione del Parco eolico […]".*

Alla luce di quanto descritto si ritiene che le considerazioni, positive, sopra riportate siano ulteriormente rafforzate considerando l'effetto positivo dato dalla riduzione delle torri previste dal presente lay-out di progetto.

Il progetto attuale consente di aggiornare la configurazione dell'impianto proposto nel 2012 allo stato dell'arte della tecnologia eolica e della disponibilità della rete, nel rispetto dei vincoli imposti dall'orografia delle aree e soprattutto dei trasporti, ottimizzando la produzione energetica, come richiesto dalle Linee Guida di Regione Liguria descritte al Paragrafo 7.3.

Come descritto nella "Relazione di producibilità", a cui si rimanda per una trattazione di dettaglio, tramite software specialistico, sono stati testati alcuni modelli delle principali ditte costruttrici di turbine per il mercato italiano focalizzando l'attenzione su due taglie di potenza attualmente disponibili a mercato. La scelta è ricaduta sull'aerogeneratore VESTAS V112 da 3.2 MW: come già ribadito l'utilizzo di aerogeneratori di elevata potenza ed elevato contenuto tecnologico permette di utilizzare al meglio il potenziale eolico offerto dal sito e di ottimizzare la quantità di energia pulita prodotta in rapporto agli impatti ambientali generati.

L'alternativa tecnologica proposta, rispetto a quella del 2012, consente:

- ✓ un minore impatto percettivo in quanto, nonostante gli aerogeneratori proposti abbiano dimensioni maggiori l'impianto eolico nel lay-out precedente presentava un numero maggiore di macchine, con un evidente incremento nell'estensione del comparto interessato e in generale sulla visibilità dello stesso (quanto espresso è tanto più vero se si considera che a grande distanza l'aumento di taglia risulta pressoché ininfluente sulla percezione delle opere);
- ✓ una minore occupazione di suolo e superficie in quanto le opere a regime per una macchina di media taglia sono pressoché equivalenti alle opere previste per una macchina di grande taglia, pertanto, riducendo di 2 gli aerogeneratori in progetto, è evidente il risparmio in termini di superfici naturali non interessate;

- ✓ un minore sviluppo della viabilità realizzata ex-novo e dei cavidotti intra parco di progetto;
- ✓ la producibilità energetica attesa nella configurazione attuale è sensibilmente più alta grazie all'incremento di efficienza della conversione vento/energia legata all'aumento di taglia del rotore e della torre.

L'aumento delle dimensioni degli aerogeneratori non è apprezzabile dai punti da cui è visibile il parco come è evidente dai seguenti foto inserimenti, che mettono a confronto i due lay-out descritti in precedenza: è evidente invece il vantaggio indotto dalla riduzione del numero di pale previsto, che passa da 7 a 5.



Figura 1.3 – Vista dell'impianto eolico dal Passo della Bocchetta.

In Figura 1.4 è invece rappresentata la vista dal retro del Santuario della Madonna della Guardia. Considerata la distanza che rende l'impianto quasi invisibile con una normale focale, si è provveduto a scattare la foto con un teleobiettivo, per simulare la visuale di un osservatore concentrato a distinguere i manufatti all'orizzonte.

È evidente la presenza nella medesima foto dell'antenna militare posta a sinistra delle immagini, caratterizzata da dimensioni rilevanti (altezza di circa 130 m) quale elemento detrattore preesistente del paesaggio.

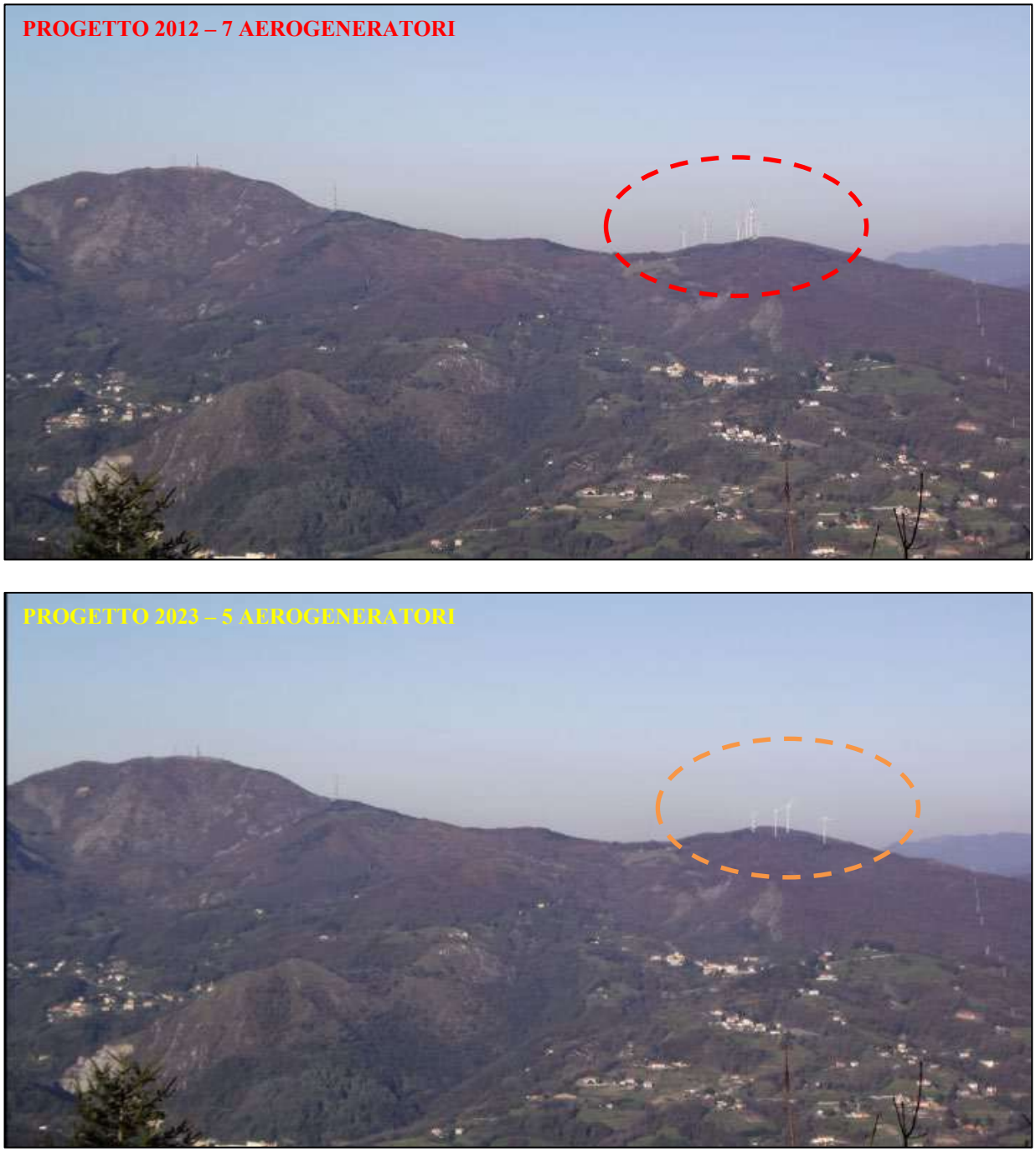


Figura 1.4 – Vista dell'impianto eolico dal Passo della Bocchetta.

Tramite le ZVI è stato possibile appurare che dai Piani di Praglia, in comune di Ceranesi l'impianto non sarà visibile, sarà invece nella visuale del guidatore che dovesse allontanarsi dai Piani di Praglia in direzione N-E per un tratto di viabilità lungo circa 700 metri (Figura 1.5).



Figura 1.5 – Vista dalla viabilità di accesso alla località Piani di Praglia in comune di Ceranesi (GE).

Il parco eolico in progetto risulta visibile da diversi punti di osservazione, ma in ogni caso la sua percepibilità è mitigata dall'abitudine pluriennale alla vista di un'antropizzazione costante delle aree coinvolte, tanto da ritenere non determinante l'aumento della percepibilità rispetto alla situazione in atto. L'impatto generato dal progetto si ritiene pertanto modesto e ulteriormente mitigabile accorrendo a tutti gli strumenti e azioni che possano favorire un inserimento paesaggistico compatibile con quello originario.

1.2 RELAZIONE PAESAGGISTICA ED INTERVENTO

L'impianto eolico in progetto è costituito da n. 5 aerogeneratori del tipo VESTAS V112 ubicati in sulla cresta che congiunge il passo della Bocchetta (777 m s.l.m.) al Monte Calvo (826 m s.l.m.), passando per il Monte Poggio (848 m s.l.m.), a interdistanze tali da eliminare l'effetto "selva". Le scelte progettuali sono state effettuate sulla base di alcuni principali aspetti tenuti in considerazione che vengono di seguito brevemente descritti:

- ✓ individuazione di sito con buona disponibilità di vento;
- ✓ collocazione dei manufatti da realizzare in luoghi accessibili in funzione delle caratteristiche morfologiche;
- ✓ individuazione del sito non interferente con zone di pregio ambientale;
- ✓ previsione di possibili interventi di mitigazione degli impatti paesaggistici degli aerogeneratori e delle opere connesse (cavidotti, cabina di consegna MT);
- ✓ scelta dei migliori materiali e delle tecnologie più efficienti, nonché delle tipologie costruttive dei manufatti tali da potersi integrare al meglio con il territorio circostante;
- ✓ vicinanza di un punto di connessione alla rete;
- ✓ compatibilità dell'intervento con la pianificazione territoriale, ambientale, paesaggistica e urbanistica;
- ✓ minimizzazione delle particelle globalmente interessate dalla realizzazione dell'impianto.

In conseguenza delle analisi effettuate, viene di seguito descritto un lay-out costituito dalle opere caratteristiche dell'impianto eolico che sono di due tipologie, elettromeccaniche e civili. In particolare per il Parco in oggetto le opere elettromeccaniche sono:

- ✓ n. 5 Aerogeneratori di potenza massima a 3.2 MW;
- ✓ Nuova cabina di consegna MT posta in adiacenza alla Cabina Primaria "DD001380456 — BUSALLA";
- ✓ Posa di cavidotti in MT per la raccolta della potenza prodotta dalle macchine e il collegamento alla Cabina di Consegna MT.

Si sottolinea che il Progetto 2023 prevede una connessione alla rete elettrica nazionale in MT, rispetto ad una connessione AT del Progetto 2012, senza pertanto la necessità di realizzare una nuova stazione di trasformazione, con evidenti vantaggi in termini di occupazione di suolo e paesaggistici

Mentre le opere civili sono:

- ✓ n. 5 piazzole per il montaggio degli aerogeneratori;
- ✓ Opere civili per la realizzazione di una rete di cavidotti interrati di Media Tensione (MT) per la connessione con la stazione di cessione;
- ✓ Realizzazione di nuovi assi per la viabilità interna al parco costituiti da strade realizzate in misto stabilizzato idoneamente compattato;
- ✓ Puntuali interventi di allargamento dei tratti di viabilità esistente per garantire il raggiungimento dell'area parco da parte dei mezzi di trasporto anche se non significativi avendo optato per la tecnica di trasporto che utilizza rimodulazioni delle configurazioni di carico in funzione alla carreggiata.

Per quanto riguarda l'aspetto territoriale, le opere in progetto non ricadono in aree sottoposte a vincoli inibitori afferenti alla Rete Natura 2000, pertanto non risultano comprese in Siti di Importanza Comunitaria (SIC), proposte di Siti d'Importanza Comunitaria (pSIC), Siti d'Importanza Nazionale (SIN), Zone di Protezione Speciale (ZPS), Siti d'Importanza Regionale (SIR).

L'area oggetto d'intervento, ai sensi del D. Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii. non è compresa in Parchi Nazionali e/o Regionali, in Riserve Nazionali e/o Regionali e Oasi Naturalistiche, zone umide incluse nell'elenco del D.P.R. 13 marzo 1976 n.448.

1.2.1 CUMULO CON ALTRI PROGETTI

La Figura 1.6 mostra i progetti eolici presentati più vicino al parco eolico in progetto. È evidente il rispetto da parte del progetto proposto della fascia di un chilometro prevista dal DM del 30 marzo 2015 per interventi eolici.

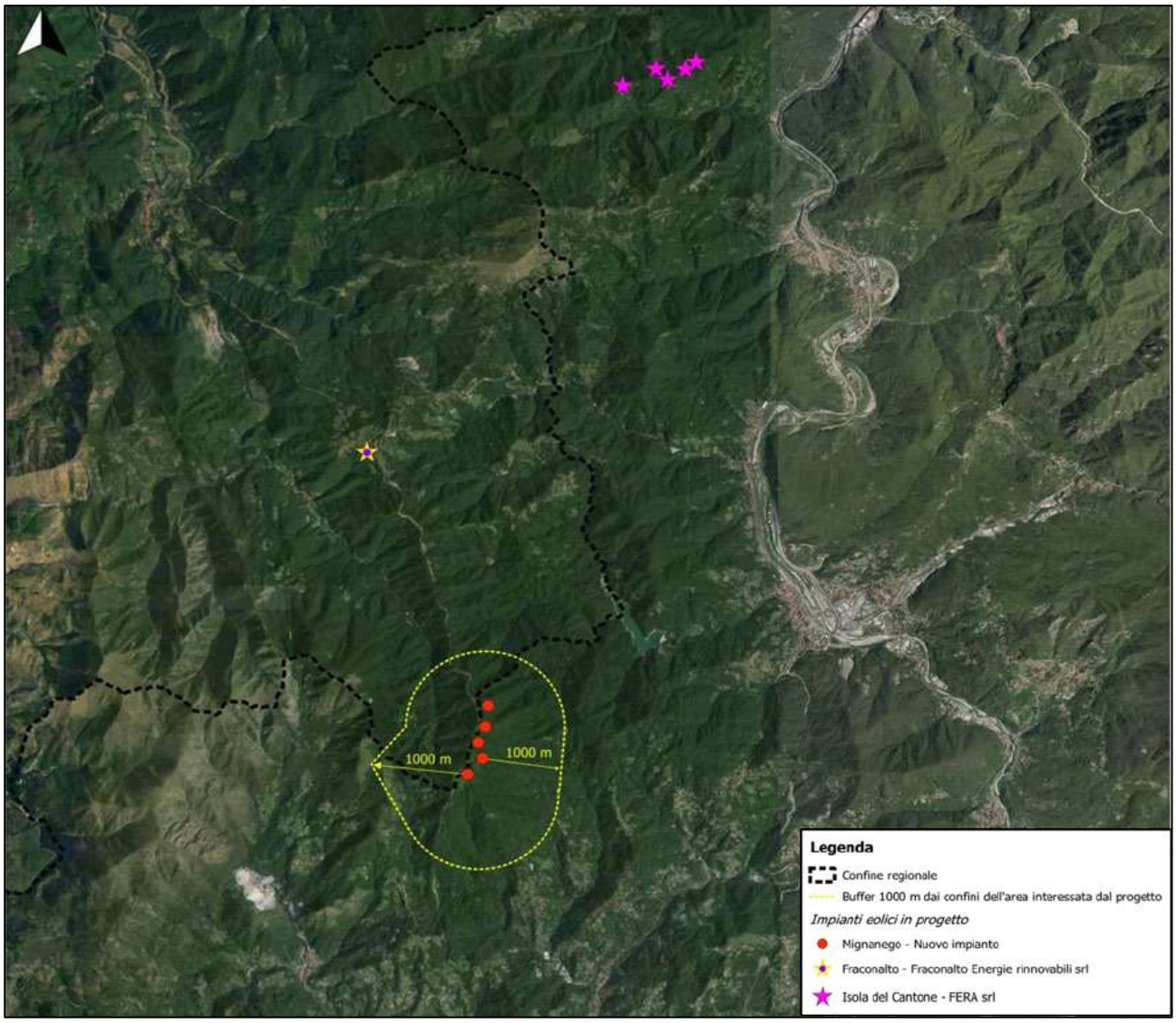


Figura 1.6 – Cumulo con altri progetti. I cerchi rossi indicano l'impianto eolico in progetto, le stelle i due progetti presentati da Fraconalto Energie Rinnovabili srl (in giallo e viola) e da FERA srl (in rosa).

In riferimento alla Figura 1.6 gli impianti eolici presentati nel contesto territoriale oggetto di studio sono:

- ✓ una pala eolica presentata dalla società Fraconalto Energie Rinnovabili srl, bocciata dalla Provincia di Alessandria. Il progetto è stato comunque preso in considerazione in quanto il provvedimento di bocciatura è stato impugnato al TAR;
- ✓ il parco eolico presentato dalla società FERA srl, in comune di Isola del Cantone (indicato in rosa nella figura precedente). Gli aerogeneratori sono a una distanza di circa 7 km da quelli in progetto.

Alla luce di quanto riportato, stante il rispetto delle distanze previste, si può escludere l'istaurarsi dell'effetto cumulo rispetto al progetto proposto.

1.2.2 CUMULO CON PROGETTO SEVA SRL IN REGIONE PIEMONTE

Premesso che:

- ✓ in data 24/06/2013 SEVA Srl ha presentato alla provincia di Alessandria istanza per il rilascio dell'autorizzazione all'installazione ed all'esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (eolico) denominato "Monte Poggio" costituito da n. 7 aerogeneratori di potenza pari a 2 MW ciascuno (potenza complessiva pari a 14 MW) localizzato nel Comune di Fraconalto (AL);
- ✓ in data 09/03/2017 la regione Piemonte ha approvato la DGR n. 6-4745 che estende il divieto di realizzare nuovi impianti eolici ad un buffer di 1 km esterno ai confini del SIC/ZPS "Capanne di Marcarolo";
- ✓ in data 22/05/2017 SEVA ha presentato ricorso al TAR Piemonte per chiedere l'annullamento della DGR n. 6-4745 del 09/03/2017;
- ✓ in data 16/10/2017 la Provincia di Alessandria ha quindi provveduto a sospendere il procedimento di Autorizzazione Unica in corso "*[…] in attesa della pronuncia di merito da parte del TAR";*
- ✓ **in data 28/02/2023 SEVA Srl ha trasmesso alla Provincia di Alessandria dichiarazione di rinuncia dell'istanza di AU presso il territorio piemontese (cfr. Allegato III al presente documento). Il ritiro del Progetto 2012 consente di rendere il presente intervento tecnicamente compatibile, escludendo l'istaurarsi dell'effetto cumulo**.

La conclusione del procedimento pendente in Regione Piemonte rende evidente l'avvenuta rimozione degli impedimenti all'avvio sia del procedimento di Autorizzazione Unica, avviato dalla Città Metropolitana di Genova in data 02/03/2023 (protocollo Città Metropolitana n. 12371/2023) che della presente Istanza Assoggettabilità a VIA.

Alla luce di quanto espresso possono infatti ritenersi superate le motivazioni alla base del Decreto conclusivo di Regione Liguria n. 3194 del 20 Maggio 2022.

2. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA D'INTERVENTO E DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

Il sito oggetto dell'intervento è costituito da un crinale che si sviluppa in direzione Nord-Sud in territorio comunale di Mignanego (GE), sulla cresta che congiunge il passo della Bocchetta (777 m s.l.m.) al Monte Calvo (826 m s.l.m.), passando per il Monte Poggio (848 m s.l.m.). L'area interessata dall'impianto proposto si sviluppa per circa 1,2 km.

L'area di intervento è costituita per lo più da habitat rientranti nelle "aree aperte" in quanto non rientrano nei canoni delle formazioni prative naturali o semi-naturali e tantomeno degli arbusteti. Una piccolissima porzione di tali aree è inquadrabile nei prati polifiti di origine artificiale, resi tali a seguito del passaggio del metanodotto che ha provveduto alla riqualificazione ambientale dei siti attraverso la semina di essenze foraggiere che per la maggiore nulla hanno a che vedere con la vegetazione erbacea locale. Per la maggior parte dell'estensione tale habitat è riconducibile a un pteridieto originatosi a causa del frequentissimo passaggio di incendi che per decenni ha caratterizzato la zona. Pteridieto che nel corso degli ultimi 10 anni ha avuto una forte regressione a favore delle superfici arbustate e arboree che sono riuscite a guadagnar terreno in quanto ha cessato il passaggio degli incendi.

Come già evidenziato in precedenza tra le principali caratteristiche del presente progetto, troviamo l'inserimento del parco eolico in un contesto già infrastrutturato (cfr. Figura 2.1 e Figura 2.2).

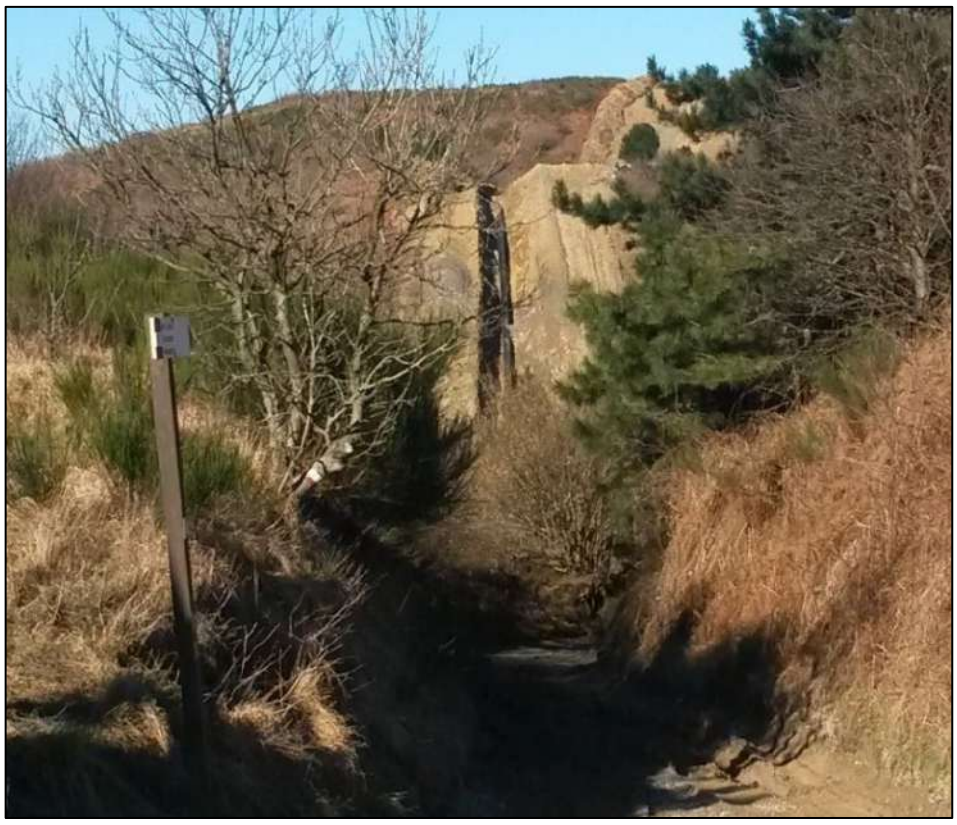


Figura 2.1 – Posa gasdotto Gavi-Pietralavezzara in località Cian de Reste.



Figura 2.2 – Posa gasdotto Gavi-Pietralavezzara in località Cian de Reste – dettaglio viabilità di servizio cantiere (foto scattata in prossimità dell'aerogeneratore 3 e 4).

Oltre alle limitrofe antenne del Monte Leco e del monte Telegrafo, che hanno già influenzato negativamente il paesaggio circostante, il crinale oggetto di intervento è già stato interessato, in passato, da importanti lavori infrastrutturali quali:

a. Posa dell'oleodotto continentale Genova-Cremona;
b. Posa dell'oleodotto Genova-Lacchiarella;
c. Posa di n. 2 derivazioni metanodotto per Busalla;
d. Posa del gasdotto Pietralavezzara-Gavi DN 600 realizzata da SNAM Rete Gas.

La realizzazione di questi interventi, specialmente il più recente realizzato da SNAM, ha determinato la creazione sul versante ligure di una rete di piste di servizio che dovranno essere mantenute per le

necessarie manutenzioni delle condutture. Il progetto del parco eolico intende usufruire di queste piste esistenti per il trasporto degli aerogeneratori senza pertanto richiedere sostanziali modifiche alla viabilità esistente e senza dover, ad esempio, effettuare importanti disboscamenti, con il risultato di un perfetto inserimento nel contesto paesaggistico attualmente in essere.

Le opere necessarie alla realizzazione dell'impianto riguarderanno principalmente l'adeguamento della viabilità esistente, la creazione delle piazzole di montaggio e la realizzazione delle necessarie opere elettriche accessorie. La progettazione ha curato questi aspetti al fine di minimizzare gli impatti paesaggistici ed ambientali: il cavidotto, interamente interrato, verrà realizzato quanto più possibile lungo viabilità esistente, le aree scelte per l'ubicazione degli aerogeneratori sono sub-pianeggianti al fine di ridurre i movimenti terra e i lavori di adeguamento della viabilità prevedranno un accurato ripristino post-operam.

In Figura 2.3 si riportano i punti di ripresa delle immagini scattate durante i sopralluoghi effettuati, a seguire un compendio fotografico riportante lo stato attuale dell'area d'intervento.

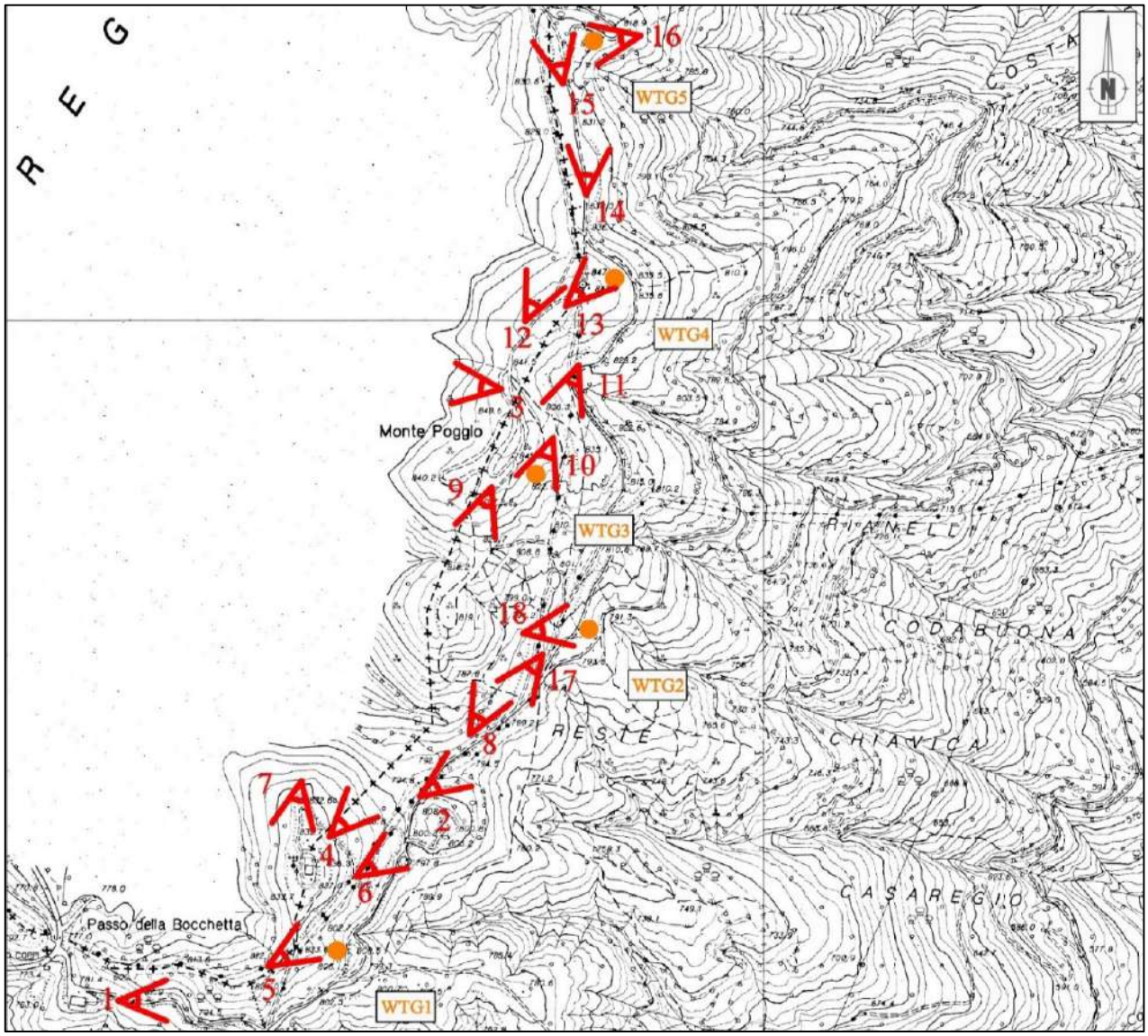


Figura 2.3 – Punti di ripresa fotografica su Carta Tecnica Regionale.



Figura 2.4 – Ingresso della pista sterrata di cantiere al passo della Bocchetta [1].



Figura 2.5 – Pista sterrata di cantiere già presente sul sito, realizzata per la posa delle infrastrutture esistenti [2].



Figura 2.6 – Panorama dal Monte Poggio verso il Monte Leco: vista delle limitrofe antenne [3].



Figura 2.7 – Vista del Monte Poggio e dell'aerogeneratore 2 dalla prossimità dell'aerogeneratore n. 1 [4].



Figura 2.8 - Panorama verso la piazzola dell'aerogeneratore 1 [5].



Figura 2.9 - Panorama verso la piazzola dell'aerogeneratore 2 [6].



Figura 2.10 – Dettaglio Monte Telegrafo [7].



Figura 2.11 - Panorama verso la piazzola dell'aerogeneratore 2 [8].



Figura 2.12 - Panorama dal Monte Poggio: vista verso sud, verso le piazzole degli aerogeneratori 1 e 2 [9].



Figura 2.13 - Sito della piazzola dell'aerogeneratore n. 3 [10].



Figura 2.14 - Panorama verso Monte Poggio e la piazzola dell'aerogeneratore 3 [11].



Figura 2.15 - Panorama verso Monte Calvo e la piazzola dell'aerogeneratore 5 [12].



Figura 2.16 - Sito della piazzola dell'aerogeneratore n. 4 [13].



Figura 2.17 – Viabilità di accesso verso aerogeneratore 5 [14].



Figura 2.18 - Panorama verso Monte Calvo e la piazzola dell'aerogeneratore 5 [15].



Figura 2.19 - Sito della piazzola dell'aerogeneratore n. 5 [16].



Figura 2.20 – Vista Monte Telegrafo da Cian de Reste [17].



Figura 2.21 - Sito della piazzola dell'aerogeneratore n. 2 e della cabina di sezionamento [18].

Il progetto di connessione è coerente a quanto specificato nella Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) di connessione alla rete Media Tensione (MT) di e-distribuzione (Codice rintracciabilità **345598850**) redatta in data 04/02/2023. Si rimanda al relativo elaborato di progetto per una descrizione di dettaglio delle opere di rete.

Tale soluzione prevede una connessione alla rete in MT di e-distribuzione nella Cabina Primaria "DD001380456 - BUSALLA". Si prevede l'installazione di una nuova cabina di consegna MT, realizzata in un'area adiacente la cabina esistente (cfr. Figura 2.22 e Figura 2.23), che si connetterà alla cabina di consegna del produttore tramite una linea MT interrata di proprietà del Produttore.



Figura 2.22 – Cabina di consegna MT esistente/punto di connessione in progetto.



Figura 2.23 - Sito della cabina di consegna MT (Comune di Busalla, in adiacenza a stazione AT/MT esistente).

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E URBANISTICO

Relativamente all'analisi della compatibilità del progetto con gli obiettivi e le previsioni contenute nei principali strumenti di pianificazione e programmazione territoriale ed urbanistica si rimanda a tutto quanto contenuto nella parte "Quadro di riferimento programmatico" dello Studio Preliminare Ambientale. Si riportano in questa sede l'elenco dei principali strumenti di pianificazione e la vincolistica da essi dettata per la valutazione della fattibilità dell'intervento dal punto di vista paesaggistico.

Nei paragrafi che seguono si riporta una sintesi della pianificazione vigente, che permette di inquadrare fedelmente gli areali oggetto di intervento nel contesto geologico, morfologico, idrografico, vegetazionale ed insediativo attualmente esistente.

Per la redazione del presente studio, si è tenuto altresì in considerazione una serie di aspetti presenti nello Studio Preliminare Ambientale, che vengono sinteticamente riportati utili per una più completa valutazione del progetto.

Essi sono:

- ✓ il progetto si inserisce nell'ampio disegno programmatico regionale, nazionale e internazionale di incentivare l'uso delle risorse rinnovabili per la produzione di energia elettrica;
- ✓ l'eolico è tra le fonti rinnovabili una delle opzioni più interessanti per la produzione di elettricità. La produzione di energia da fonte eolica, a differenza della produzione da altre fonti rinnovabili non tradizionali, ha raggiunto una maturità tecnologica che la rende come la più facilmente utilizzabile e rappresentativa nella integrazione dalle fonti tradizionali, garantisce costi di produzione contenuti e impatto ambientale ridotto rispetto alle altre tecnologie, non prevede grandi opere per il suo impianto (lo stesso non si può dire per le centrali idroelettriche o per quelle fotovoltaiche a parità di MW istallabili), non rilascia emissioni inquinanti (a differenza delle centrali di biomassa o a biogas) e alla fine del ciclo di produzione le istallazioni possono essere facilmente rimosse, riportando il sito allo stati precedente alla costruzione dell'impianto;
- ✓ vista la quantità di energia elettrica producibile da fonte rinnovabile, nel nostro caso da fonte eolica, esso contribuirà a raggiungere l'obiettivo sia regionale per la Liguria che quello nazionale definiti tra gli altri dalla Direttiva 2018/2001/UE, dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) e dal Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR).

3.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico è uno strumento, previsto dalla Legge numero 431 del 1985, preposto a governare sotto il profilo paesistico le trasformazioni del territorio ligure. La Regione Liguria è stata la prima a dotarsi di un Piano paesistico: adottato nel 1986 e approvato nel 1990 (delibera del consiglio regionale n.6 del 25 febbraio 1990), il PTCP è esteso all'intero territorio regionale.

Il Piano rappresenta il quadro delle compatibilità paesistico-ambientali nel cui ambito gli atti di pianificazione territoriale introducono le prescrizioni di loro competenza. Il Piano reca altresì indicazioni aventi valore prescrittivo rispettivamente nei confronti degli interventi che incidono sugli assetti insediativo, geomorfologico e vegetazionale.

Le indicazioni relative ai tre assetti si intendono riferite alle seguenti categorie di interventi:

a. quelle relative all'assetto insediativo disciplinano gli interventi edilizi o assimilabili, quali la costruzione o la ristrutturazione di edifici di ogni genere e destinazione e di manufatti e impianti di qualsivoglia natura e destinazione, nonché delle relative opere complementari, salvo quanto detto al punto successivo;

b. quelle relative all'assetto geomorfologico disciplinano le opere idrauliche e marittime, l'apertura e la sistemazione di cave e discariche, gli interventi di consolidamento dei pendii e quelle opere che determinano profonde ed estese alterazioni del quadro morfologico e idraulico;

c. quelle relative all'assetto vegetazionale disciplinano gli interventi di forestazione e quelli che hanno per oggetto lo sfruttamento agricolo economico e il miglioramento qualitativo dei boschi e delle praterie.

Gli indirizzi contenuti nel Piano si applicano all'intero ambito cui sono riferiti, come delimitato nella cartografia di Piano, e sono preordinati ad assicurare il coordinamento sotto il profilo paesistico-ambientale di ogni successivo atto di pianificazione. Essi si distinguono in:

a. indirizzi generali intesi a considerare l'assetto paesistico-ambientale nel suo complesso, ferme restando le eventuali diverse indicazioni di cui alla successiva lettera b);

b. indirizzi particolari intesi a considerare singole componenti del paesaggio.

Rimandando agli Elaborati Grafici nonché ai relativi stralci delle Schede Ambiti Territoriali allegati (cfr. Allegato II), in riferimento alla cartografia del PTCP l'intervento ricade nei seguenti Ambiti:

- ✓ Ambito del PTCP 58: "Bassa Valle Scrivia";
- ✓ Ambito del PTCP 55: "Bassa Val Polcevera".

3.1.1 ASSETTO INSEDIATIVO ED AREE CARSICHE

Piano approvato con D.C.R. n.6 del 26 febbraio 1990. La cartografia è aggiornata in modo dinamico dopo l'entrata in vigore degli atti che variano il Piano. Con D.C.R. n.18 del 02.08.2011 è stata approvata la variante di salvaguardia della fascia costiera del PTCP. Nella Figura 3.1 si riporta uno stralcio della cartografia del PTCP relativa all'area d'installazione degli aerogeneratori (evidenziati mediante segno grafico giallo).

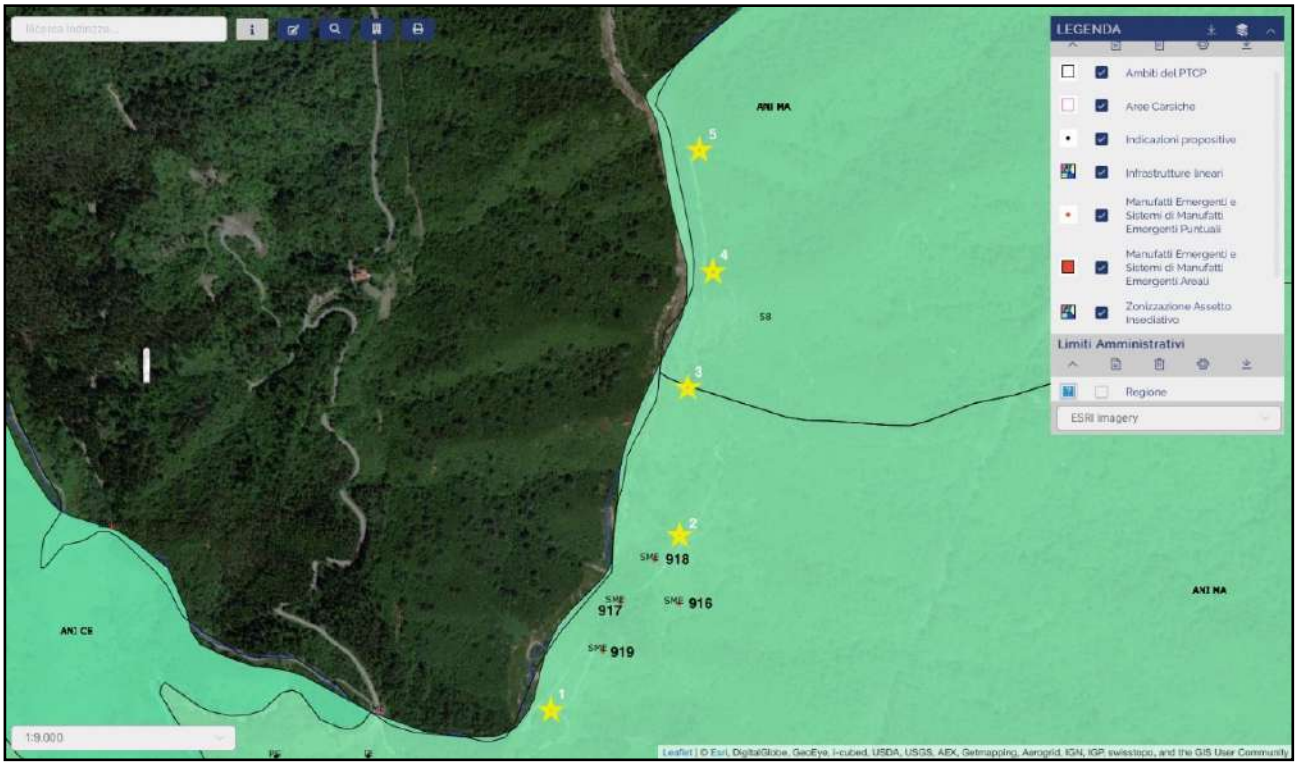


Figura 3.1 – Ambito del PTCP 58: Bassa Valle Scrivia. Ambito del PTCP 55: Bassa Val Polcevera.

L'area interessata dal progetto del parco eolico è classificata come:

- ✓ "ANI-MA – Area non insediata a regime normativo di mantenimento".

Tale regime si applica nei casi in cui, pur in presenza di valori naturalistici elevati o comunque significativi, si ritiene che modeste alterazioni dell'attuale assetto del territorio non ne compromettano la funzione paesistica e la peculiare qualità ambientale.

L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico e di assicurare nel contempo, in termini non pregiudizievoli della qualità dell'ambiente e con particolare riguardo alle esigenze dell'agricoltura, una più ampia fruizione collettiva del territorio, un più efficace sfruttamento delle risorse produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti.

L'art. 52 delle norme di attuazione fa espresso divieto di aprire nuove strade e di costruire attrezzature e impianti nelle zone "ANI-MA", fatta eccezione per le infrastrutture specificamente volte al conseguimento degli obiettivi di mantenimento della qualità dell'ambiente e di fruizione collettiva del territorio.

Quest'ultima situazione non si verifica tuttavia nel caso di specie, atteso che la derogabilità delle previsioni del P.T.C.P. è espressamente prevista dall'art. 89 bis delle norme di attuazione stesse qualora le opere "[…] siano di assoluta necessità o di preminente interesse per la comunità locale e non siano altrimenti localizzabili".

La derogabilità delle previsioni del P.T.C.P. è inoltre espressamente prevista dall'art. 5, comma 1, secondo periodo, della Legge Regionale Liguria 2 maggio 1991, n. 6 che stabilisce:

- ✓ "*Rientrano nel campo di applicazione delle deroghe disciplinate dal presente articolo gli interventi per la realizzazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili la cui approvazione sotto il profilo urbanistico-edilizio ed ambientale comporta dichiarazione di pubblica utilità e di urgenza ed indifferibilità, ai sensi delle vigenti disposizioni di legge*"

Ciò premesso, stante che l'opera è considerata di pubblica utilità alla luce del combinato disposto dell'art. 12, primo comma, del d.lgs. 387/2003 ed art. 1 DPR 327/2001, non emerge alcun profilo ostativo alla realizzazione dell'intervento proposto. Il corretto inserimento del nuovo impianto nel paesaggio andrà valutato pertanto nell'ambito del procedimento volto al rilascio dell'autorizzazione unica ex art. 12 del d.lgs. 29 dicembre 2003, n. 387.

Coerentemente a quanto riportato nel PEAR tramite i "Punti non idonei" il PTCP riporta in cartografia i medesimi elementi da tutelare, sebbene con codifica differente. La Tabella 3.1 e Tabella 3.2 seguente dettagliano i "Manufatti Emergenti e Sistemi di Manufatti Emergenti Puntuali" evidenziati in Figura 3.1.

Gli stessi sono stati definiti mediante la Circolare di applicazione della LR 20/1991 in data 25.6.1996, tramite "Documento congiunto Regione-Soprintendenza per l'interpretazione e l'applicazione delle norme del PTCP ed Elenco dei manufatti emergenti e sistemi di manufatti emergenti".

Manufatti Emergenti e Sistemi di Manufatti Emergenti Puntuali

Risultato della Selezione	
Identificativo	1875
Componente - Regime Normativo	SME
Descrizione Componente - Regime Normativo	SISTEMA DI MANUFATTI EMERGENTI
Numero Emergenza in Ambito Regionale	917
Tipo Sistema Manufatti	Passo della Bocchetta
Tipo Manufatto	insediamenti fortificati
Nome	MONTE TELEGRAFO
Descrizione Manufatto	Morfologia e resti archeologico di insediamento arroccato preromano e di castello medievale genovese, riusato come stazione di telegrafo ottico
Comune	MIGNANEGO
Numero Tavola	8
Atto/Data Approvazione Zona	DCR n. 6 del 26/02/1990
Data Aggiornamento	2020-09-02

Manufatti Emergenti e Sistemi di Manufatti Emergenti Puntuali

Risultato della Selezione	
Identificativo	1873
Componente - Regime Normativo	SME
Descrizione Componente - Regime Normativo	SISTEMA DI MANUFATTI EMERGENTI
Numero Emergenza in Ambito Regionale	916
Tipo Sistema Manufatti	Passo della Bocchetta
Tipo Manufatto	insediamenti artigianali
Nome	VETRERIA
Descrizione Manufatto	Resti archeologia di vetreria forestale tardomedievale, lungo la strada della Bocchetta
Comune	MIGNANEGO
Numero Tavola	8
Atto/Data Approvazione Zona	DCR n. 6 del 26/02/1990
Data Aggiornamento	2020-09-02

Tabella 3.1 – Manufatti Emergenti e Sistemi di Manufatti Emergenti Puntuali – parte 1.



Manufatti Emergenti e Sistemi di Manufatti Emergenti Puntuali

Risultato della Selezione	
Identificativo	1872
Componente - Regime Normativo	SME
Descrizione Componente - Regime Normativo	SISTEMA DI MANUFATTI EMERGENTI
Numero Emergenza in Ambito Regionale	918
Tipo Sistema Manufatti	Passo della Bocchetta
Tipo Manufatto	infrastrutture
Nome	VALICO
Descrizione Manufatto	Antico valico della Bocchetta, percorso dall'antica via Postumia e dalla mulattiera medievale da Pontedecimo, per Rigoroso, alla Pianura Padana
Comune	MIGNANEGO
Numero Tavola	8
Atto/Data Approvazione Zona	DCR n. 6 del 26/02/1990
Data Aggiornamento	2020-09-02

Manufatti Emergenti e Sistemi di Manufatti Emergenti Puntuali

Risultato della Selezione	
Identificativo	1874
Componente - Regime Normativo	SME
Descrizione Componente - Regime Normativo	SISTEMA DI MANUFATTI EMERGENTI
Numero Emergenza in Ambito Regionale	919
Tipo Sistema Manufatti	Passo della Bocchetta
Tipo Manufatto	infrastrutture
Nome	CIAN DE RESTE
Descrizione Manufatto	Resti archeologia di ospedale stradale dei secoli XV e XVI
Comune	MIGNANEGO
Numero Tavola	8
Atto/Data Approvazione Zona	DCR n. 6 del 26/02/1990
Data Aggiornamento	2020-09-02

Servizi Informativi Territoriali e Ambientali Regionali

Tabella 3.2 – Manufatti Emergenti e Sistemi di Manufatti Emergenti Puntuali – parte 2.

Come descritto compiutamente nella "Relazione archeologica per la verifica preventiva dell'interesse archeologico" ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs 50/2016, redatta dalla dott.ssa Matilde Kori Gaiaschi, l'intervento in progetto sarà eseguito nel pieno rispetto dei Manufatti Emergenti evidenziati nelle schede precedenti.

3.1.2 ASSETTO GEOMORFOLOGICO

L'area è classificata come Ma, Mantenimento.

L'indirizzo generale di MANTENIMENTO si applica nelle situazioni in cui gli interessi di ordine ecologico sono preminenti in considerazione della relativa integrità dell'ambiente o della presenza di rilevanti valori morfologici, tanto nel caso in cui sia stato raggiunto uno stato di sostanziale equilibrio, quanto nel caso in cui si registrino dinamismi più o meno accentuati.

L'obiettivo è quello di assicurare l'evoluzione naturale dell'ecosistema verso una configurazione di crescente stabilità, con ciò stesso garantendo la tutela dei valori emergenti e il permanere delle esistenti condizioni di relativa integrità. L'obiettivo della disciplina è quello di confermare la situazione in atto per quanto attiene la specificità dei valori ambientali e le potenzialità di fruizione, salvaguardando nel contempo i rapporti d'ambito. La pianificazione dovrà pertanto essere orientata a consentire esclusivamente quegli interventi che non incidono sull'attuale assetto geomorfologico considerato alla scala territoriale.

L'art. 64 delle norme di attuazione consente quegli interventi che rispettino l'integrità degli elementi geomorfologici e/o idrogeologici aventi specifico valore ambientale e non compromettano la complessiva configurazione paesistico-ambientale del contesto in quanto determinata da componenti idrogeo-morfologiche.

Tenuto conto del contesto geologico, geomorfologico e idrogeologico in cui si inserisce l'intervento, tenuto altresì conto delle caratteristiche geotecniche del terreno si conferma una sostanziale compatibilità dell'opera in oggetto con l'assetto geomorfologico del sito, come evidenziato nella Relazione geologica e geotecnica preliminare.

3.1.3 AREE CARSICHE

Il sito è collocato all'esterno di aree carsiche perimetrate dal PTCP (cfr. Figura 3.2) ed è adeguatamente distante da prese di derivazione idrica.

L'area carsica più vicina "Isoverde", distante circa 2 km dall'area d'intervento, non risulta interessata dalle opere e pertanto non sono previsti effetti sulla stessa.

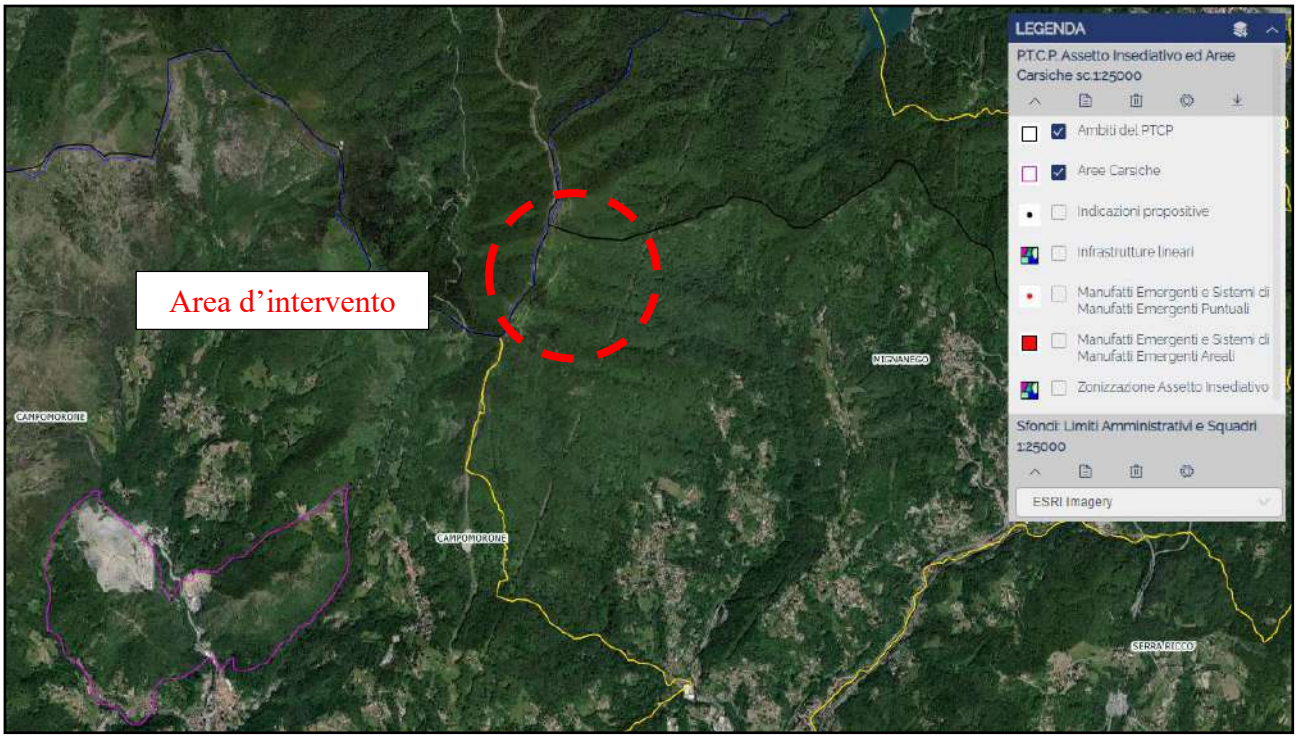


Figura 3.2 – Aree carsiche (perimetrate in fucsia).

3.1.4 UNITÀ DI PAESAGGIO

L'Area di intervento insiste sulla seguente Unità di Paesaggio, definita dal PTCP:

Tipo Unità Paesaggio: **3n**

- **3:** angiosperme submontane, montane e/o subalpine: castagno, faggio, etc, castagneti da frutto, boschi di angiosperme e di conifere;

- **n:** marne e flysch marnosi, argilliti, argilloscisti, calcescisti, scisti calcarei e calcari marnosi dei flysch.

Unità cartografica: **GE025**

- Descrizione: Aree prevalentemente di bassa collina e fasce di raccordo con il fondovalle (50-300 m) passanti alla collina medio-alta (300-800 m) con pendenze da deboli a ripide (3-60%). Boschi a prevalenza di angiosperme submontane, montane e/o subalpine (castagno, faggio, etc.) con subordinati boschi misti di angiosperme e conifere su marne e flysch calcareo marnosi, argilliti, argilloscisti, calcescisti, scisti calcari. Suolo dominante: HAPLUSTEPT TIPICO FFI; Suolo secondario: DISTRUSTEPT TIPICO SKF.

3.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Con la Deliberazione n. 7 del 15/02/2012 il Consiglio Provinciale ha preso atto della conclusione del progetto PTCp2020, ai fini della formazione del Piano Territoriale Regionale e dell'indirizzo e del coordinamento delle attività dei Comuni.

Il PTCp 2020 costituisce la coerente e compiuta attuazione del percorso di revisione del Piano provinciale promosso con la DCP 4/2011 e fornisce gli elementi conoscitivi, i metodi e gli strumenti necessari per offrire alla comunità provinciale un valido riferimento per le politiche di gestione del territorio nel prossimo decennio e, pur non assumendo gli effetti formali e giuridici di cui alla L.R. 36/1997, può essere comunque utilizzato da parte delle strutture provinciali per l'espressione di analisi e contributi in merito alle dinamiche che si producono nei diversi ambiti provinciali.

Il quadro legislativo definito dal D.L. 201/2011, come convertito con L. 214/2011, ha determinato, infatti, una nuova situazione relativa all'attribuzione delle funzioni della pianificazione ai diversi livelli istituzionali che, pur prevedendo per la Provincia compiti di indirizzo e coordinamento delle attività dei Comuni, non consente attualmente di procedere alla formale adozione della variante come previsto dalla vigente legge regionale 36/1977 e s.m.i.

Il Piano ha per oggetto la definizione dell'assetto del territorio provinciale, compatibile con le condizioni per lo sviluppo sostenibile, in coerenza con gli indirizzi regionali della programmazione socio economica e territoriale, tenuto conto delle previsioni e proposte dei piani urbanistici dei Comuni.

L'articolo 68 della LR n. 36/1997, come modificato dall'articolo 15 della LR n. 15/2018, stabilisce che "Fino all'approvazione del Piano paesaggistico, si applica il PTCp approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 6 del 26 febbraio 1990, e successive modificazioni e integrazioni, limitatamente all'assetto insediativo del livello locale, con le relative norme di attuazione in quanto applicabili".

3.2.1 AMBITO 1.4 – POLCEVERA

Il Piano è strutturato con l'identificazione di Ambiti Territoriali, porzioni di territorio che comprendono sistemi insediativi ove predominano gli elementi di affinità, peraltro generalmente già riconosciuti attraverso l'individuazione delle Comunità Montane.

Il parco eolico in oggetto ricade interamente nell'Ambito 1.4 – Alto Polcevera che comprendente il territorio dei Comuni di Ceranesi, Campomorone, Mignanego, Serra Riccò e S. Olcese. La stazione di trasformazione AT/MT, prevista in comune di Busalla, e parte del cavidotto interrato ricadono invece nell'nell'Ambito 1.5 – Scrivia.

La Figura 3.3 seguente riporta il posizionamento del parco eolico rispetto alla cartografia degli Ambiti.



Figura 3.3 – Ambiti del PTCp e indicazione del parco eolico in progetto.

Per la loro identificazione sono stati considerati i seguenti aspetti:

- ✓ unitarietà del sistema orografico, anche al fine di poter recepire gli elementi utili dalla pianificazione di bacino, facendo peraltro prevalere i confini amministrativi comunali, ove necessario, in modo da non determinare suddivisioni interne al livello locale;
- ✓ unitarietà della configurazione paesaggistica;
- ✓ prevalenza dei rapporti relazionali sociali, soprattutto per quanto attiene all'organizzazione dei servizi di base (istruzione, funzioni amministrative, attività ricreative), rispetto a quelli

economici e produttivi, in ragione della maggiore rilevanza dei primi per il permanere della residenzialità sul territorio, rispetto ai secondi;
- ✓ omogeneità dei problemi da affrontare, soprattutto per quanto attiene all'organizzazione dell'assetto insediativo e delle infrastrutture di comunicazione;
- ✓ omogeneità dei valori territoriali da tutelate e, quindi, delle risorse da utilizzabili per lo sviluppo del sistema insediativo locale.

Il territorio interessato presenta una prevalente immagine rurale che, associando forti valenze insediative soprattutto nelle aree di versante, si configura come "campagna abitata", vero e proprio carattere peculiare dell'Ambito; al contempo le aree a più elevata concentrazione urbana (Campomorone) costituiscono episodi a sé stanti che arricchiscono e diversificano il sistema insediativo. Le relazioni sociali tendono a svolgersi all'interno di ciascun Comune dell'Ambito, e in senso "entrata - uscita" verso il Comune di Genova, risultando modesti gli scambi tra Comune e Comune, a causa della criticità dei collegamenti infrastrutturali, ad eccezione di quelli tra Ceranesi e Campomorone in ragione della parziale contiguità delle aree urbane (S. Marta - Pontasso - Campomorone).

Tutti i Comuni dell'Ambito devono affrontare il problema della viabilità di entrata e uscita dai rispettivi territori, in conseguenza della pressione esercitata dal sistema produttivo di Genova sui nodi di Bolzaneto e Pontedecimo per effetto delle scelte di assetto urbanistico decise dal capoluogo, specie per quanto attiene alla collocazione di grandi insediamenti commerciali, produttivi e servizi urbani proprio nelle aree prossime ai confini comunali.

Tutti i Comuni dell'ambito dispongono di risorse spaziali confacenti a fornire una risposta alla domanda di residenzialità individuale, di contenute dimensioni e collocata nella "campagna abitata", secondo un modello alternativo a quello dei quartieri urbani, dovendo, quindi al contempo, tutelare proprio i valori paesistici presenti che determinano tale domanda.

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Città Metropolitana di Genova articola la descrizione fondativa sui cinque tematiche, di seguito evidenziate nel dettaglio in funzione dell'intervento proposto.

- ✓ Suolo;
- ✓ Ambiente;
- ✓ Infrastrutture ed i servizi;
- ✓ Sistema insediativo esistente;
- ✓ Paesaggio.

3.2.1.1 Suolo

In riferimento a una descrizione di dettaglio della componente suolo si rimanda alla Relazione geologica e geotecnica preliminare redatta dal dott. Carmine Bonvino.

Facendo riferimento agli aspetti conoscitivi inerenti al tema suolo che più specificamente risultano propedeutici all'azione pianificatoria, in relazione al rischio che esse individuano e alle cartografie allegate al piano stesso, si evidenzia in sintesi:

- Aree storicamente inondate: l'area interessata dal progetto non ricade in queste aree;
- Aree interessate da rischio idraulico: l'area interessata dal progetto non ricade in queste aree;
- Aree interessate da movimenti franosi: l'area interessata dal progetto non ricade in queste aree;
- Suscettività al dissesto idrogeologico: la Figura 3.4 riporta un estratto della carta della suscettività.
  - Zone Rosse: Aree in FRANA ATTIVA;
  - Zone Arancioni: Aree a suscettività ALTA;
  - Zone Gialle: Aree a suscettività BASSA;
  - Zone Bianche: Aree a suscettività MOLTO BASSA.

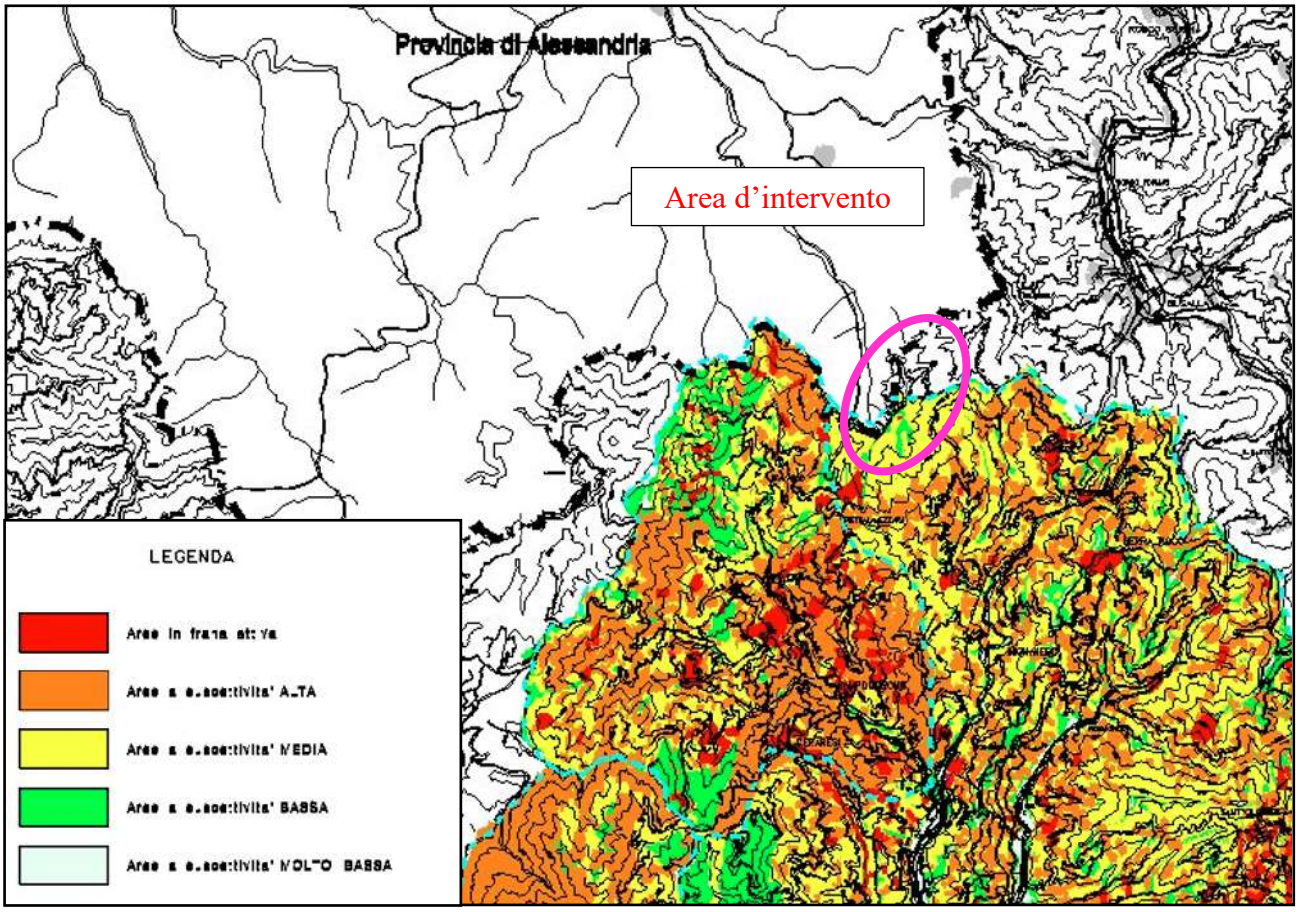


Figura 3.4 – PTCp - Carta della suscettività al dissesto idrogeologico e indicazione del parco eolico in progetto.

Come evidenziato dalla Figura 3.4 precedente, l'area interessata dal progetto ricade in zone caratterizzate da suscettività variabile da MEDIA a BASSA.

Si sottolinea che la carta descrive la suscettività al dissesto e rappresenta sostanzialmente una pericolosità spaziale ovvero una previsione di dove, entro una certa area, si può verificare il distacco di movimenti franosi. In tal senso la carta individua diverse classi di propensione al distacco di frane prevalentemente superficiali.

La carta non descrive una pericolosità in termini assoluti: i diversi parametri, oltre alla pericolosità spaziale, che concorrono a identificare una pericolosità complessiva sono stati considerati solo in termini molto generali ovvero per quelle situazioni di instabilità più evidenti o ricorrenti.

- Aree permeabili e non permeabili: come evidenziato nell'estratto di cartografia riportato in Figura 3.5 l'area interessata dal progetto interessa suoli a carattere prevalentemente impermeabile.

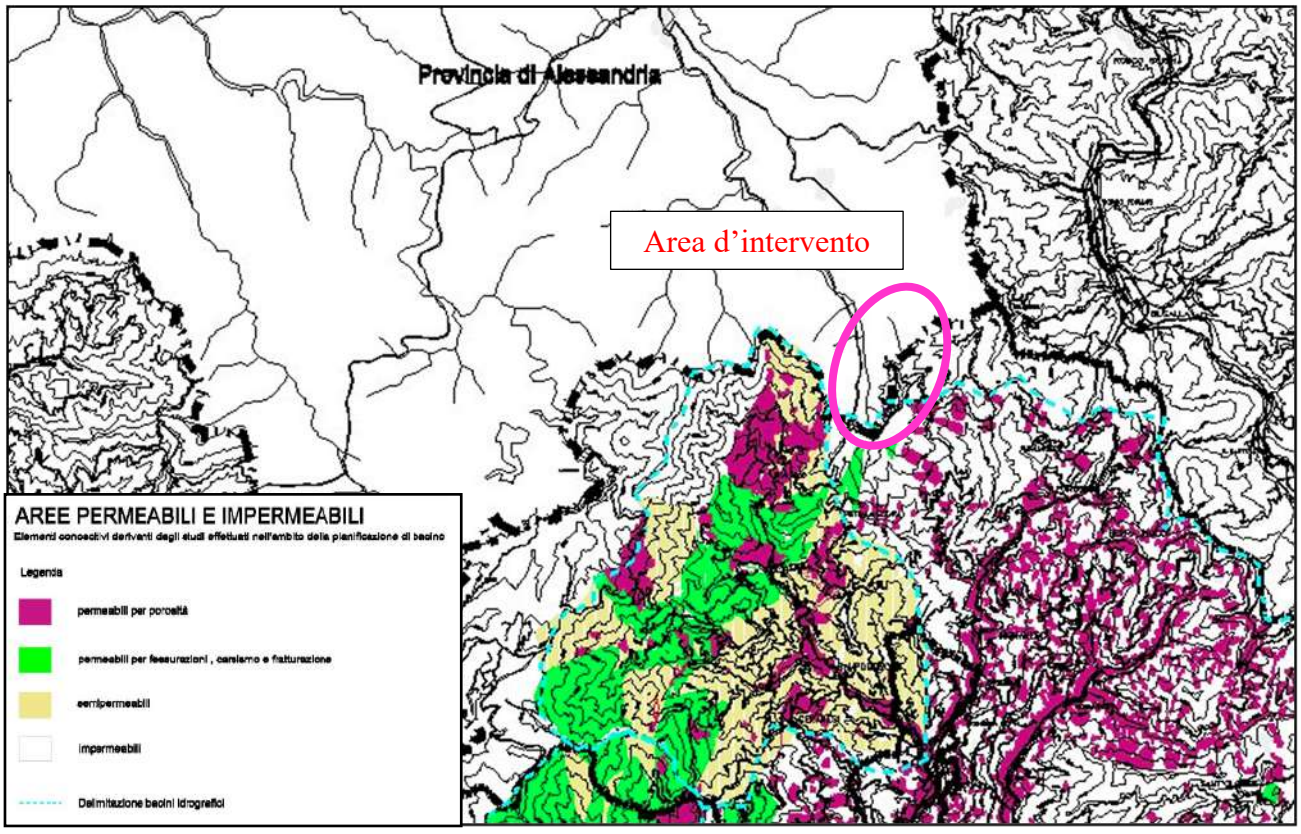


Figura 3.5 – PTCp - Suolo, aree permeabili e impermeabili e indicazione del parco eolico in progetto.

3.2.1.2 Ambiente

Relativamente alla componente ambiente descritta all'interno del PTCP si evidenzia quanto segue:

- Aree di protezione bio-naturalistica - Parchi naturali regionali, foreste regionali e riserve marine: l'area interessata dal progetto non ricade in queste aree (cfr. Figura 3.7);

- Aree di protezione bio-naturalistica - SIC, Zone di protezione speciale, zone faunistiche: l'area interessata dal progetto non ricade in queste aree, ma si segnala nelle vicinanze la presenza del sito di interesse comunitario (SIC):
  - SIC-ZPS IT1180026 Capanne di Marcarolo;
  - SIC - IT1331501 Praglia – Pracaban – Monte Leco – Punta Martin.

Come evidenziato in precedenza il progetto sarà interamente realizzato all'esterno del perimetro di aree ricomprese nella Rete Natura 2000.

Ciononostante, considerando la tipologia di impianto proposto (eolico) e la vicinanza alle ZPS/ZSC, nonché l'importanza dei dati acquisiti sul campo negli anni, si è elaborata la "Relazione di approfondimento ambientale aree tutelate" conforme ai contenuti espressi nel DGR 19/03/2021 n. 211, redatta per le parti di relativa competenza dalla Dott.ssa Biologa Barbara Pettinari, dalla Dott.ssa Biologa Marzia Riminucci e dal Prof. Loris Galli, a cui si rimanda per una trattazione di dettaglio.

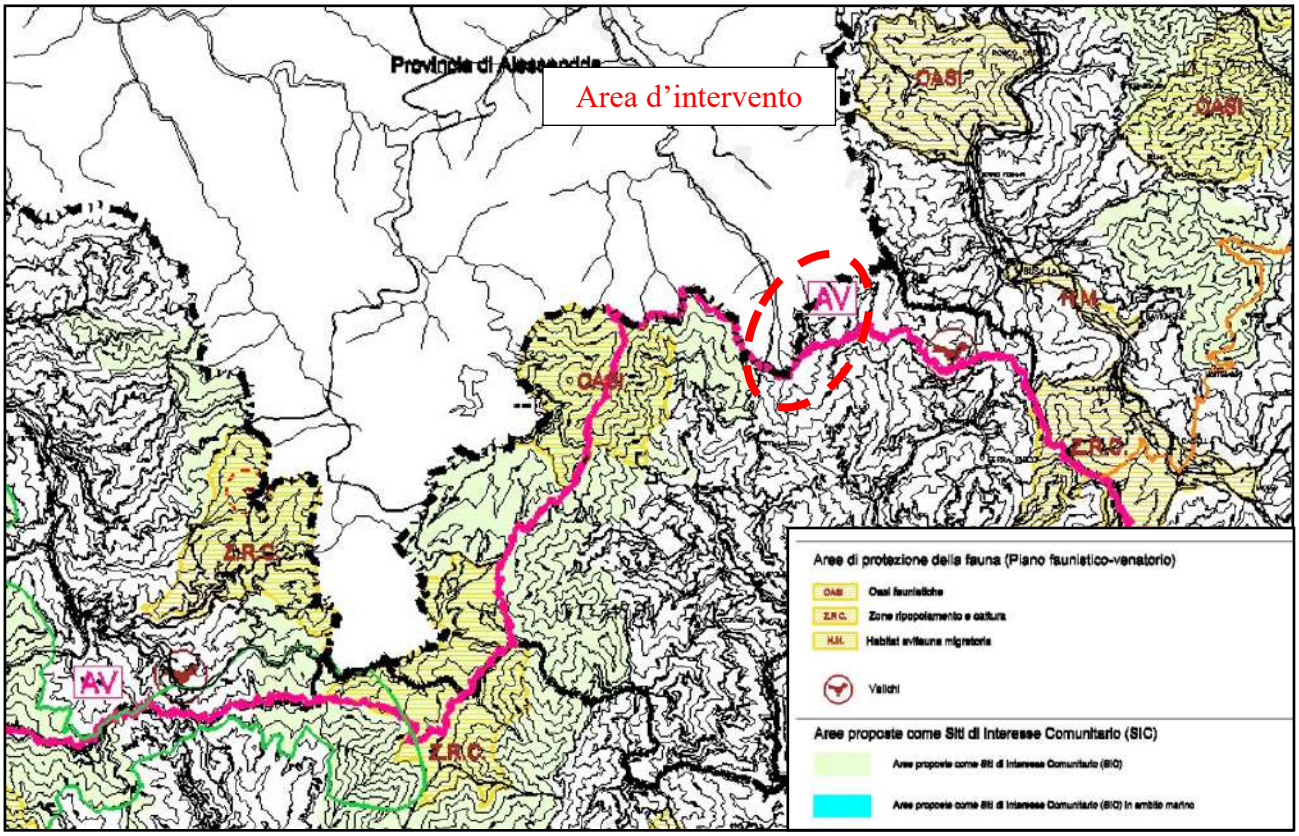


Figura 3.6 – PTCp - Aree di protezione Bio naturalistica: Piano Faunistico venatorio - Siti di importanza comunitaria - Zone di Protezione Speciale - Aree protette provinciali.

L'unica nota da sottolineare è la presenza dell'Alta Via dei Monti Liguri (segnata con linea rosa "AV" in Figura 3.7) che percorre la parte iniziale del crinale interessato dal parco eolico in progetto, che tuttavia non verrà interessata direttamente dal cantiere, e mantenuta fruibile per l'intera durata dei lavori.

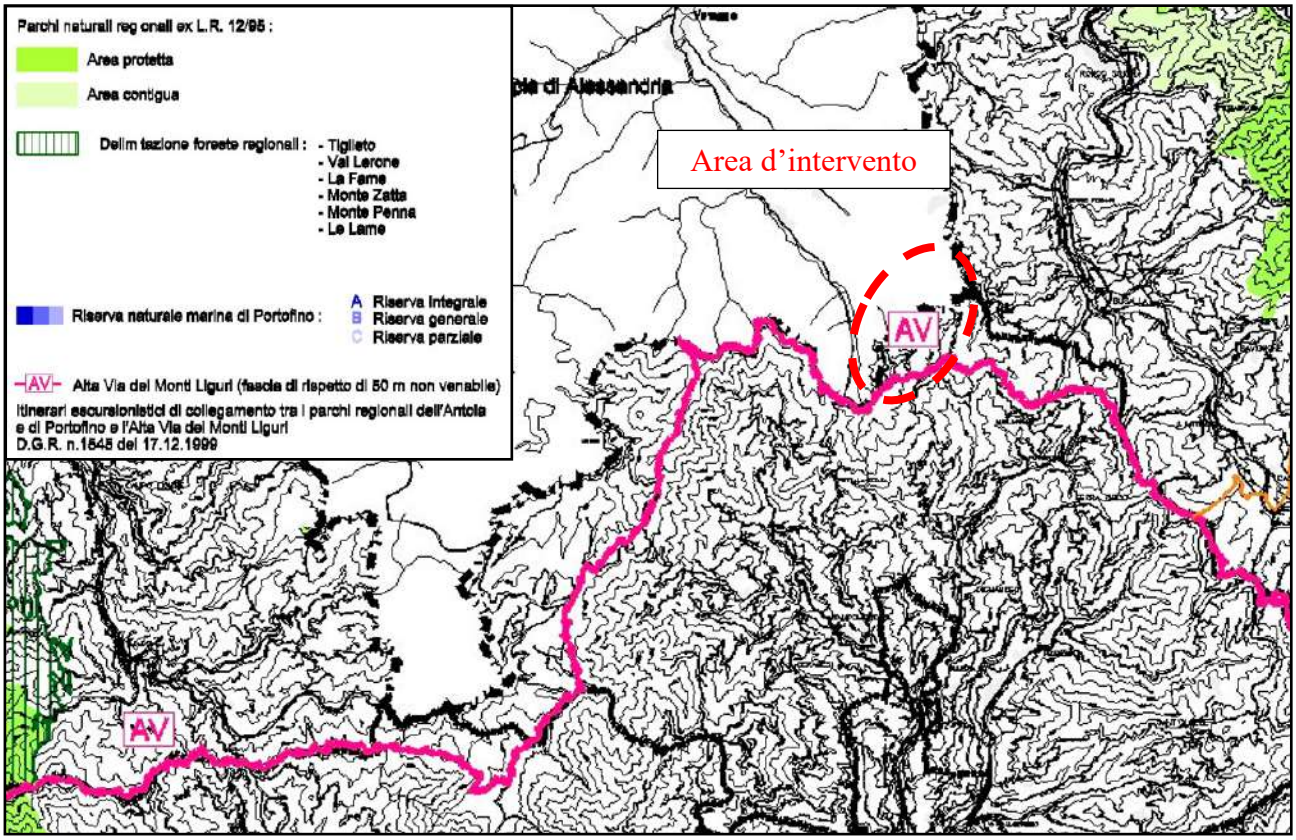


Figura 3.7 – PTCp - Aree di protezione bio-naturalistica - Parchi naturali regionali, foreste regionali e riserve marine

Nell'ambito è presente una situazione sensibilmente differenziata per il territorio di versante, complessivamente caratterizzato da una positiva condizione ambientale, ed il territorio di fondovalle, nel quale si concentrano i principali poli produttivi e residenziali, connotato da condizioni localizzate di inquinamento atmosferico (ad esempio inquinamento sia di tipo atmosferico che acustico distribuito lungo l'asta autostradale della A7, maggiormente rilevante nel tratto Isola del Cantone - confine provinciale) e da fenomeni di inquinamento del suolo e delle acque.

- Inquinamento atmosferico: il PTCP riporta 9 tavole (Zone soggette a monitoraggio e interventi, CO, CO – CO_2, NO_x, SO_x, NO, Ozono, B-pirene, Benzene, Distribuzione quali-quantitativa degli scarichi censiti, Scarichi di pubblica fognatura, Mappa degli scarichi censiti).

L'area in esame non presenta nessuna criticitàà inerenti all'inquinamento atmosferico (presenta valori estremamente bassi o addirittura nulli).

- Inquinamento idrico: l'area interessata dal progetto non ricade in queste aree.

- Inquinamento elettromagnetico: l'area interessata dal progetto non ricade in queste aree.

2.5.1.3 Le infrastrutture e i servizi

La viabilità presente nell'area in oggetto è la seguente (cfr. Figura 3.8):

- SP5 “della Bocchetta” (versante in Regione Liguria);
- SP160 “di val di Lemme” (versante in Regione Piemonte).

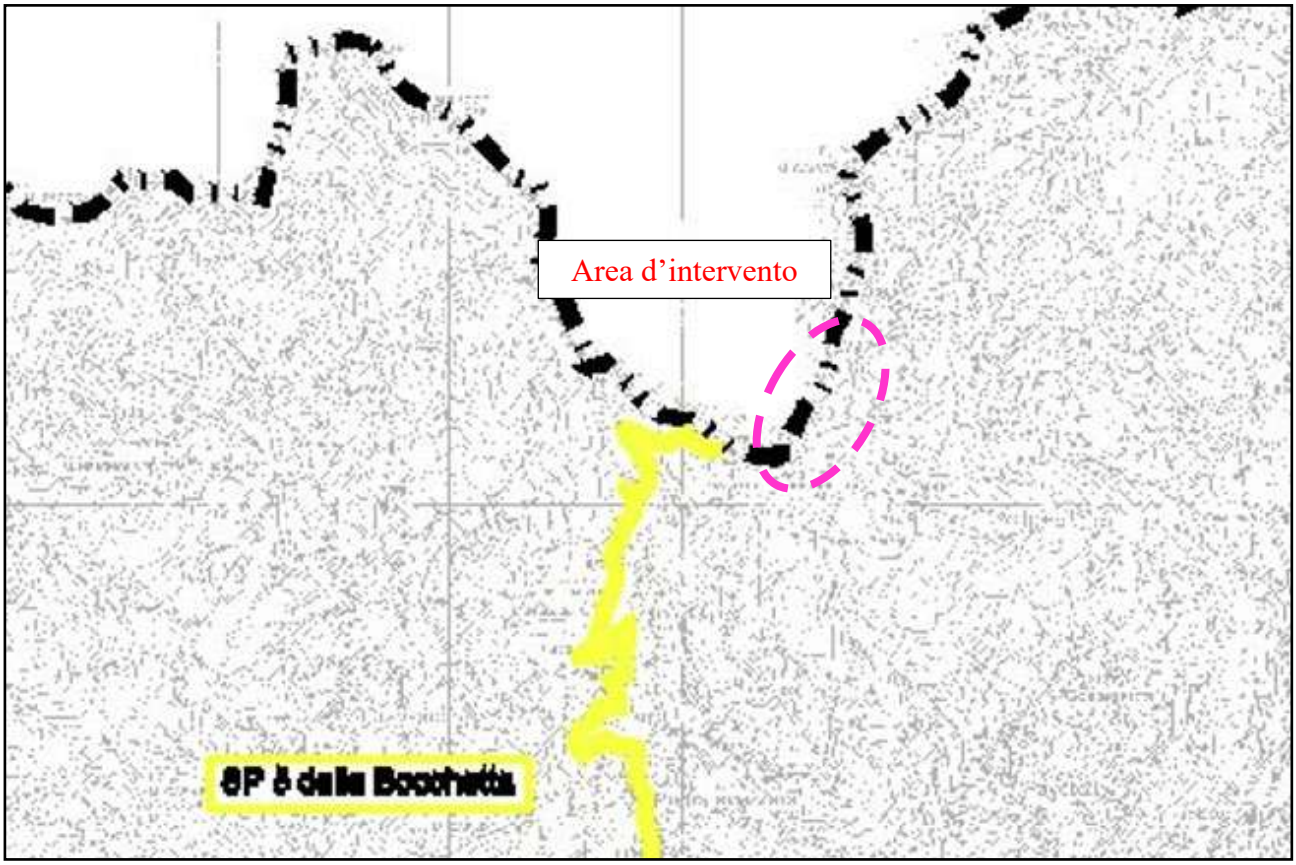


Figura 3.8 – PTCp - Specializzazioni infrastrutture.

Il percorso individuato dalla ditta La Molisana Trasporti per conto e su supervisione di VESTAS Italia per il trasporto di tutte le componenti ha partenza dal porto di Ravenna (RA), prendendo rispettivamente le Autostrade A14, A1, A21, A7 sino all’uscita di “Tortona”. Successivamente all’uscita autostradale si prevede di raggiungere il sito di intervento transitando sino all’abitato di Serravalle Scrivia tramite la SP211, SP35 bis, SP35 ter, SP35, SP35 bis e SP35, come descritto nel dettaglio nel report allegato e nei relativi elaborati grafici (MGN0-011 e MGN0-012). Dopo il centro abitato di Serravalle Scrivia si segue la SS35 per circa 1 km e si imbocca la SP161 in direzione Gavi, per proseguire sulla SP160 in direzione Voltaggio (AL) fino al Passo della Bocchetta.

Si rimanda alla Relazione sulla viabilità e ai relativi Elaborati grafici per una trattazione di dettaglio sugli interventi previsti lungo la SP160 per consentire il trasporto degli aerogeneratori del progetto del Parco Eolico Passo della Bocchetta. Si sottolinea che dalle verifiche svolte è emerso che la viabilità ordinaria è sostanzialmente adeguata al trasporto dei componenti degli aerogeneratori in progetto fatti salvi alcuni punti ove si richiedono interventi, limitati, di adeguamento della viabilità.

2.5.1.4 Il sistema insediativo esistente

L'area in oggetto, essendo dislocata nella parte alta dei versanti montani che delimitano il confine con la provincia di Alessandria, è classificata come "Territorio non insediato", ovvero aree di vasta estensione, con un assetto vegetazionale diversificato in ragione della dislocazione, caratterizzate dalla assenza di apprezzabili forme di insediamento e con scarsa accessibilità, in esse comprese le aree strutturate per utilizzi agricoli in atto o abbandonate.

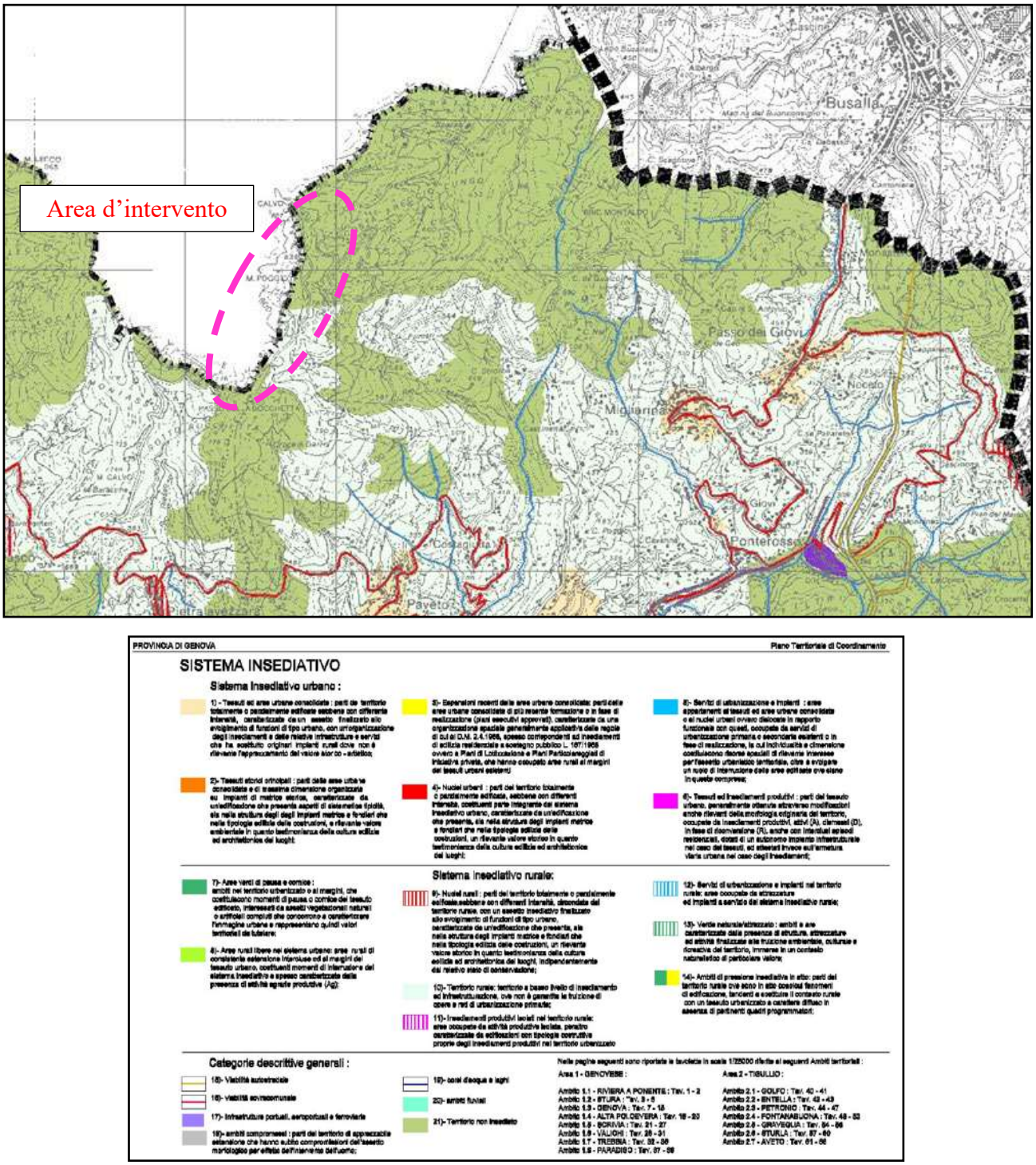


Figura 3.9 – PTCp - Sistema insediativo esistente

2.5.1.5 Il paesaggio

L'ambito in argomento è caratterizzato da una conformazione ad anfiteatro, che si apre verso sud alle spalle di Genova, il cui paesaggio ha prevalentemente una configurazione rurale, in particolare lungo i versanti di prima risalita dai corsi d'acqua che si ramificano in direzione nord.

Il fondovalle dei maggiori Torrenti - San Martino, Verde, Riccò, e il Geo, tutti appartenenti al bacino del Polcevera - presentano invece un paesaggio spesso modificato, anche in modo negativo, da interventi antropici a carattere residenziale e produttivo, nonché da incongrue sistemazioni degli argini e delle viabilità che si riconoscono spesso inadeguate. Si riconoscono infatti zone maggiormente organizzate ed ordinate (i nuclei storici dei principali insediamenti) ad altre caotiche e paesaggisticamente di scarso livello. A tale contesto fa da cornice un paesaggio ancora fortemente caratterizzato dalla componente naturalistica, in particolare nelle aree di alta quota interessate da copertura arborea e nel settore nord - ovest dell'ambito dove si riconoscono, tra l'altro, vasti spazi a prateria privi di insediamenti significativi con eccezione del complesso turistico - residenziale dei Piani di Praglia.

Da quanto sopra sintetizzato e dal riconoscimento degli elementi che paesaggisticamente qualificano il territorio dell'ambito, si riconosce per l'ambito in argomento un paesaggio dominante di tipo rurale al cui interno si riconoscono caratteristiche forme insediative articolate in piccoli agglomerati e case singole sparse, al quale se ne contrappone uno fortemente antropizzato nelle zone di fondovalle che in taluni casi è sensibilmente incidente in senso negativo.

Anche i territori di versante presentano profili di sensibilità in particolare dovuti all'attuale stato di forte qualità naturalistica e di positivo equilibrio con le presenze antropiche, territori che risultano pertanto vulnerabili sia ad azioni antropiche innovative rispetto ai valori presenti, sia alla totale "non azione" da parte dell'uomo, che aggraverebbe lo stato di abbandono e compromissione del paesaggio, con conseguente perdita della peculiarità dell'ambito stesso.

Gli elementi di forza evidenziati nell'ambito dal PTCP sono costituiti da tutti gli episodi naturalistici di valore individuati sul territorio, di cui si riporta uno stralcio:

- ✓ gli altopiani delle località di Praglia e San Martino presenti a nord - ovest del bacino, in quanto rappresentano una peculiare risorsa del paesaggio dell'ambito;
- ✓ le aree panoramiche e le vedute paesaggistiche che si godono dalle antiche percorrenze che dal mare salivano verso l'oltre Appennino, dette "dell'Oltregiogo": strada che porta al Passo della Bocchetta, Strada del Passo dei Giovi e percorrenza di collegamento tra i due valichi (AVML);
- ✓ i grandi complessi dei Santuari presenti all'interno dell'ambito (N.S. della Guardia e N.S. della Vittoria), che rivestono particolare importanza nel paesaggio anche in funzione del particolare richiamo da sempre esercitato e che deve essere incentivato;
- ✓ il paesaggio delle parti alte dei diversi sottobacini vallivi, caratterizzati dal positivo rapporto che si è creato tra gli insediamenti, l'uso agrario del suolo e l'ambiente naturale;

- ✓ i manufatti emergenti, anche minori, in quanto espressione e testimonianza della storia della Valle, dalle percorrenze e valichi storici, allo sviluppo con i nuclei rurali sui versanti.

Come verrà descritto in seguito tramite l'utilizzo delle ZVI (Zone d'Impatto visivo) redatte con il Software Wind Pro è stato possibile individuare i tratti di viabilità di valico dai quali sarà potenzialmente visibile il parco eolico di nuova realizzazione e valutare nel dettaglio il grado di intrusione visiva del parco eolico in progetto rispetto agli elementi tutelati, evidenziando un grado di intrusione complessivo modesto.

Il parco eolico in progetto interessa aree classificate come TNIA (Territori Non Insediati con Strutturazione Agraria) e TNI (Territori Non Insediati aree di vasta estensione), come evidenziato in Figura 3.10.

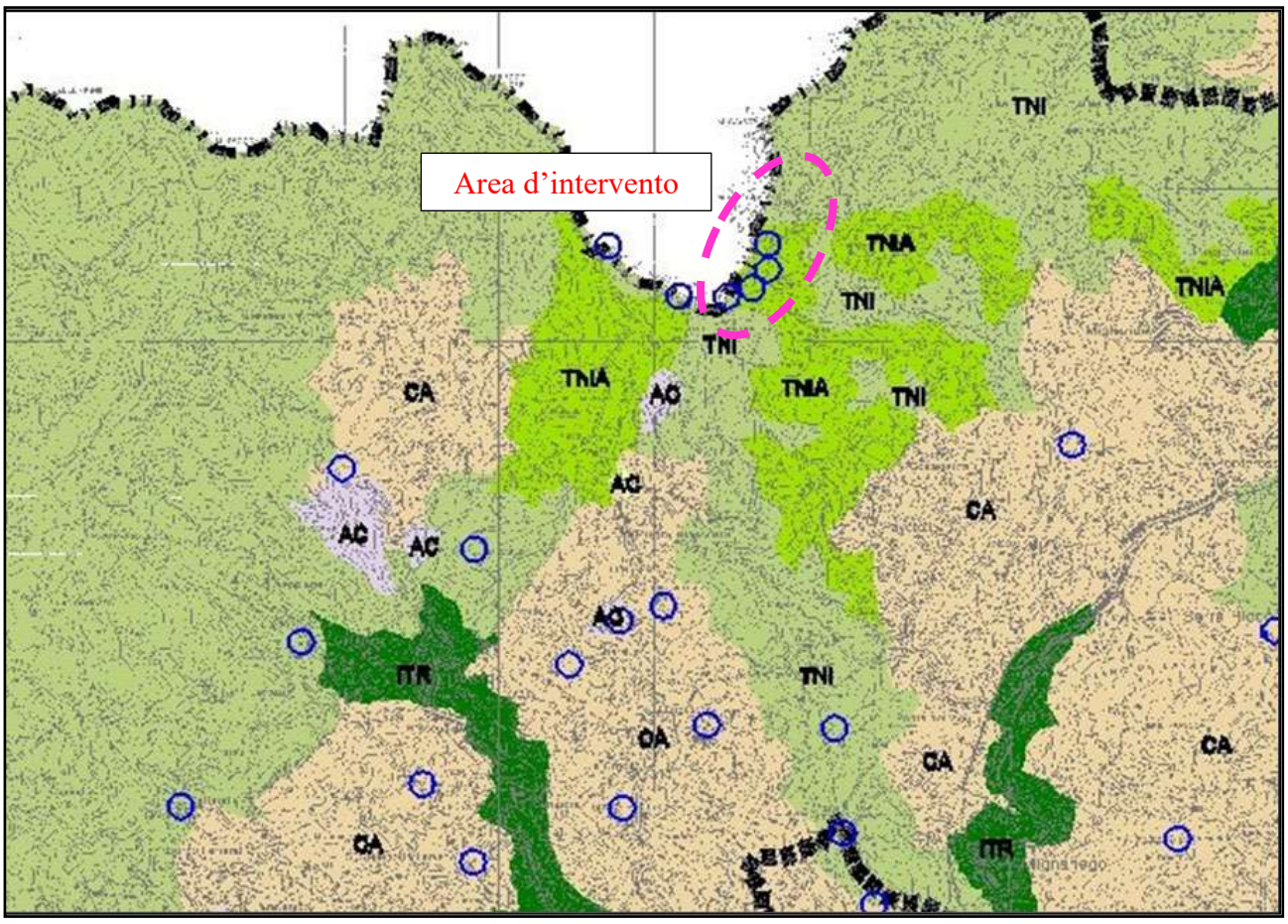


Figura 3.10 – PTCp – Lettura del paesaggio per componenti.

L'intervento complessivamente interessa i seguenti ambiti:

- ✓ TNI - Territori Non Insediati aree di vasta estensione, con assetto vegetazione diversificato in ragione della dislocazione, caratterizzate dalla sostanziale assenza di apprezzabili forme di insediamento e con limitate condizioni di accessibilità;
- ✓ TNIA - Territori Non Insediati con Strutturazione Agraria aree comprese nel territorio non insediato, strutturate per utilizzi in atto o abbandonati, senza insediamenti di presidio;

- ✓ CA - Campagna Abitata aree di ampia estensione, nelle quali alla originaria configurazione rurale si sono sovrapposte nel tempo diversificate forme di insediamento prevalentemente residenziale, dotate di un'armatura di infrastrutture viarie e di reti tecnologiche diffusa ed in lento, m a continuo, miglioramento;
- ✓ ITR – Insediamenti in Territorio Rurale Aree distaccate dal tessuto urbano della città, costituite da insediamenti prevalentemente residenziali che non sono stati raggiunti dall'espansione urbana e che hanno mantenuto la loro identità, caratterizzata dal permanere di un contesto rurale nel quale si sono peraltro verificati episodi di edificazione con tipologia urbana e per usi produttivi, dotate di un'armatura infrastrutturale viaria generalmente debole in rapporto ai non trascurabili carichi insediativi, allacciate alle reti tecnologiche, ma dipendenti dalla città per i principali servizi di urbanizzazione secondaria.

Le aree cerchiate evidenziano Emergenze archeologiche, la cui descrizione è riportata compiutamente al paragrafo 3.1, nello specifico:

- ✓ resti di vetreria forestale tardomedievale lungo la strada della Bocchetta;
- ✓ resti di insediamento preromano e di castello Medievale Genovese al Monte Telegrafo;
- ✓ resti di ospedale stradale del XV-XVI sec. in località Reste.

L'ambito d'intervento corrisponde alla parte più alta del bacino del Torrente Polcevera, all'interno del quale sono ricompresi, a formare una sorta di ventaglio, i bacini del T. Secca, del T. Sardorella, del T. Riccò e del T. Verde. Verso nord il Bacino principale è delimitato dal crinale appenninico che collega i monti Orditano, delle Figne ed Alpe, attraversato dai Passi della Bocchetta e dei Giovi che erano storicamente percorsi dalle principali vie di comunicazione tra il Genovesato e le vallate dell'oltre Appennino.

In tale contesto, che appare complessivamente piuttosto unitario, emerge comunque una sensibile suddivisione tra le porzioni dei fondovalle dei vari sottobacini, dove si riconoscono i centri dei cinque capoluoghi e le aree che maggiormente sono state interessate da sostanziali modificazioni dello stato originario spesso negative, e le porzioni più montane degli stessi, caratterizzate spesso da forte disboscamento (bosco governato a ceduo) e dal passaggio di infrastrutture (autostrade, metanodotti e oleodotti) che hanno minato nel tempo la naturalità del paesaggio.

I due paesaggi sopra descritti sono tra loro separati da una vasta fascia di territorio caratterizzata da un positivo rapporto tra l'ambiente naturale e quello antropico, equilibrio che nasce dal corretto inserimento degli insediamenti, episodi isolati e piccole aggregazioni di fabbricati, nel contesto rurale esistente

Relativamente alla lettura del paesaggio per episodi il PTCP, assume come parte integrante del tema "paesaggio" gli studi propedeutici attinenti ai profili morfologici ed idrografici e paesaggio costruito.

Dalla lettura della Figura 3.11 si evidenzia in prossimità dell'area d'intervento, quale elemento detrattore del paesaggio, la presente di un importante linea di distribuzione AT aerea, realizzata mediante sostegni tralicciati, che corre in direzione sud-nord. Tale elemento negativo è

particolarmente evidente in ragione del fatto che vengono ad attraversare anche aree non insediate, boschi e ambiti di pregio.

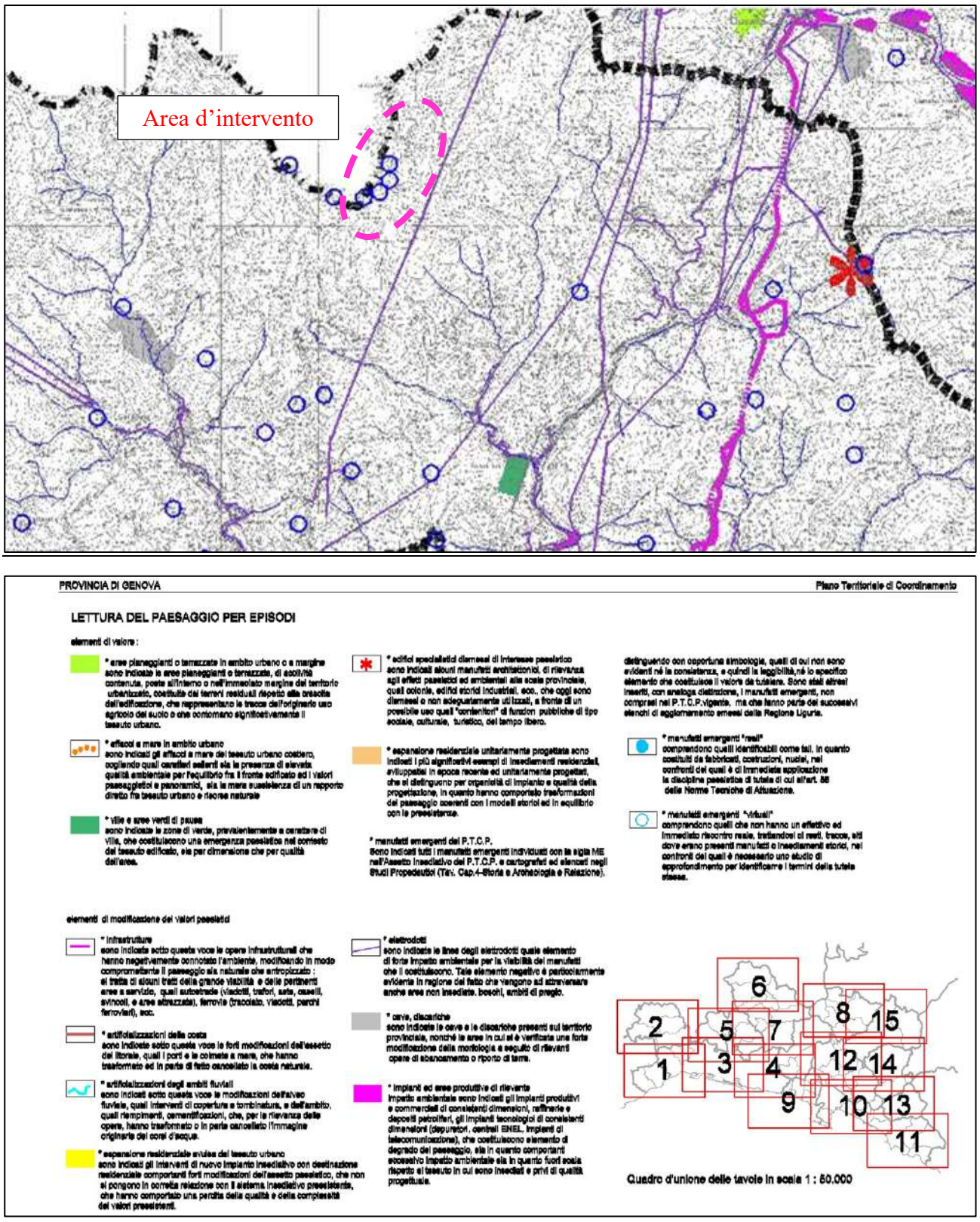


Figura 3.11 – PTCp - Lettura del paesaggio per episodi.

Sebbene non mappati dalla cartografia precedente si evidenzia in prossimità dell'area d'intervento, quale ulteriore detrattore del paesaggio, la presenza di un'importante stazione di ripetizione radio-televisione posta in prossimità del Monte Leco.

All'interno del sistema di antenne si evidenziano due strutture più rilevanti (cfr. **Figura 3.12**), con dimensioni analoghe a quanto in progetto:

- ✓ traliccio angolare porta antenne di altezza pari a circa 50 m (Italsite) – A;
- ✓ traliccio angolare porta antenne di altezza pari a circa 130 m – B.

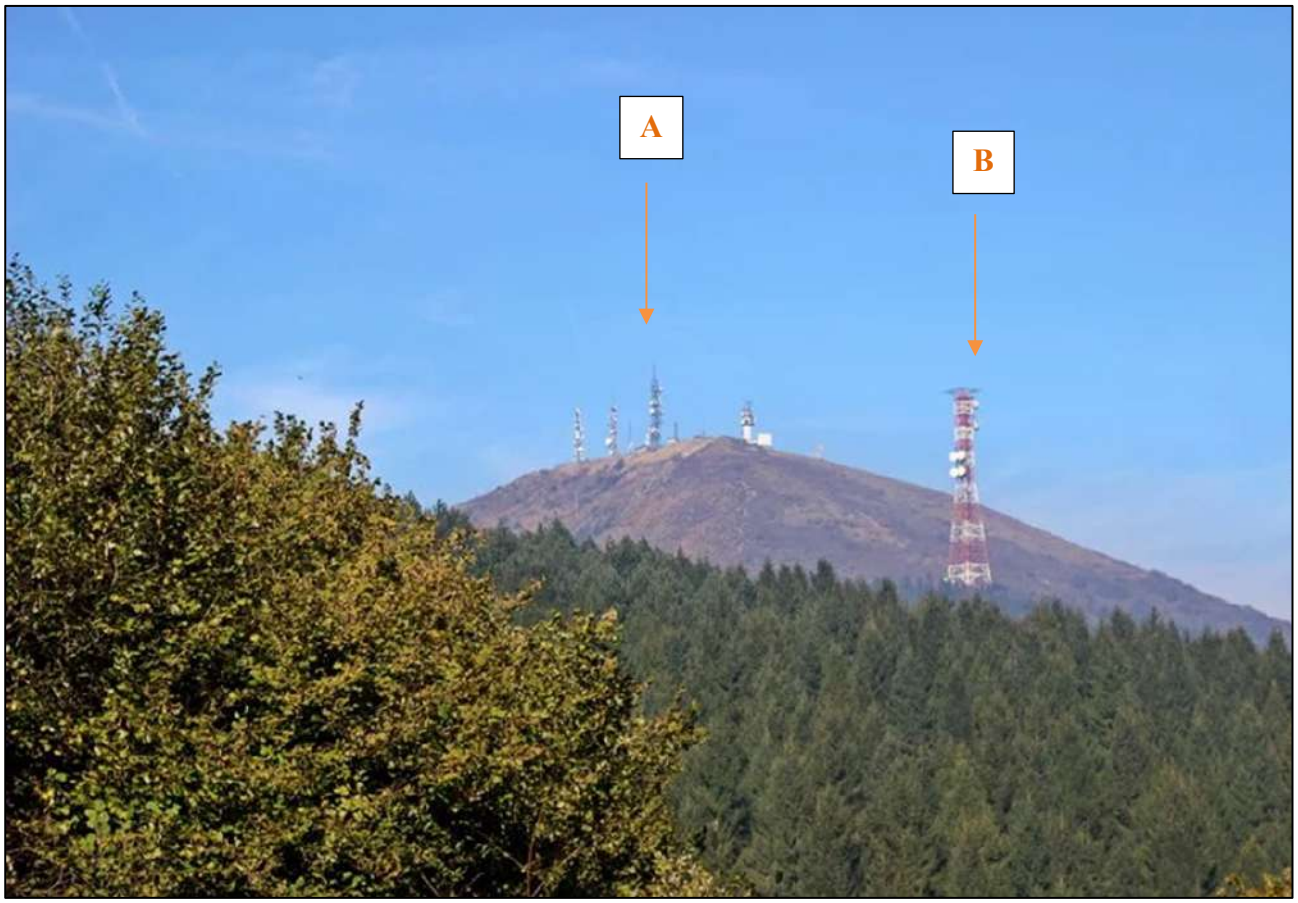


Figura 3.12 – Vista sistema di antenne sul Monte Leco [fonte: "A un passo dalla vetta di Cristiano Zanardi"].

3.3 PIANIFICAZIONE DI BACINO – COERENZA DEL PROGETTO PROPOSTO

L'area oggetto del presente intervento ricade all'interno del bacino idrografico del torrente Polcevera e, relativamente alla parte terminate del cavidotto interrato di collegamento alla rete elettrica nazionale e alla stazione di trasformazione MT/AT, all'interno del bacino idrografico del torrente Scrivia.

Le Autorità di Bacino Distrettuali competenti sono pertanto rispettivamente l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale e l'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po (cfr. Figura 3.13).

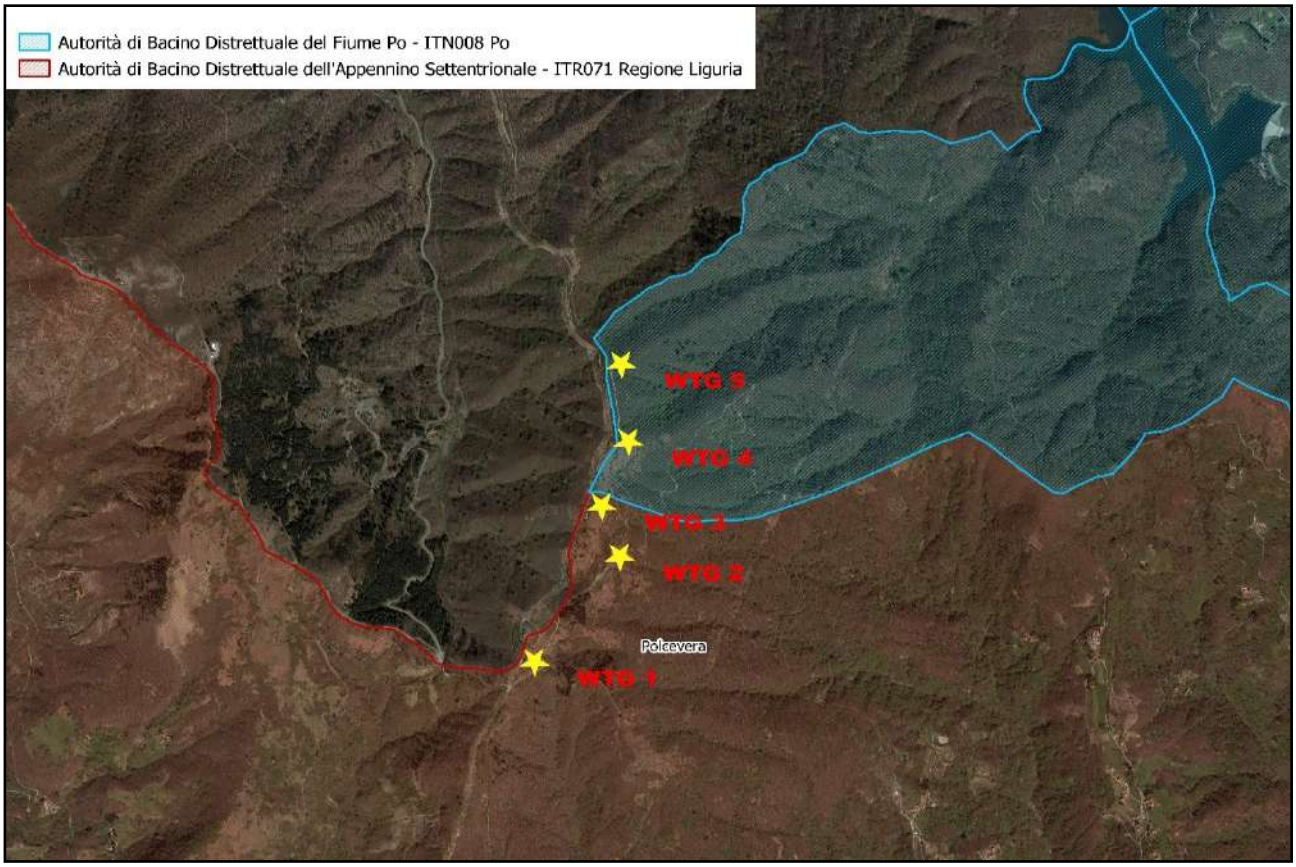


Figura 3.13 – Definizione dell'Autorità di bacino distrettuale competente.

3.3.1 PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO

Una cospicua parte di territorio delle province di Genova e Savona e una piccola parte della provincia di Imperia per un totale di circa 1556 chilometri quadrati ricade nell'ambito del bacino del fiume Po e risulta quindi soggetta alla pianificazione redatta dall'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po che, dal 2017, sostituisce l'Autorità di bacino di rilievo nazionale del fiume Po.

Sulla base di esigenze di priorità e urgenza, tale Autorità ha predisposto e approvato i relativi strumenti di pianificazione stralcio: Piano stralcio delle fasce fluviali (PSFF) e Piano stralcio per la difesa idrogeologica e della rete idrografica del bacino del fiume Po (PAI). Tali Piani, in considerazione del fatto che interessano l'intero bacino padano, non tengono conto di tutti i corsi d'acqua e presentano un dettaglio decisamente inferiore rispetto a quello conseguito attraverso la pianificazione nei bacini regionali.

Regione Liguria, per garantire una sufficiente conoscenza del territorio padano di competenza, ha collaborato a sviluppare degli studi che hanno dato luogo a "norme di tutela" per le Province di Imperia e Savona (consultabili alla pagina relativa ai Piani di bacino) e alla Variante bacini padani (Vbp) al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (consultabile su sito della Città Metropolitana di Genova).

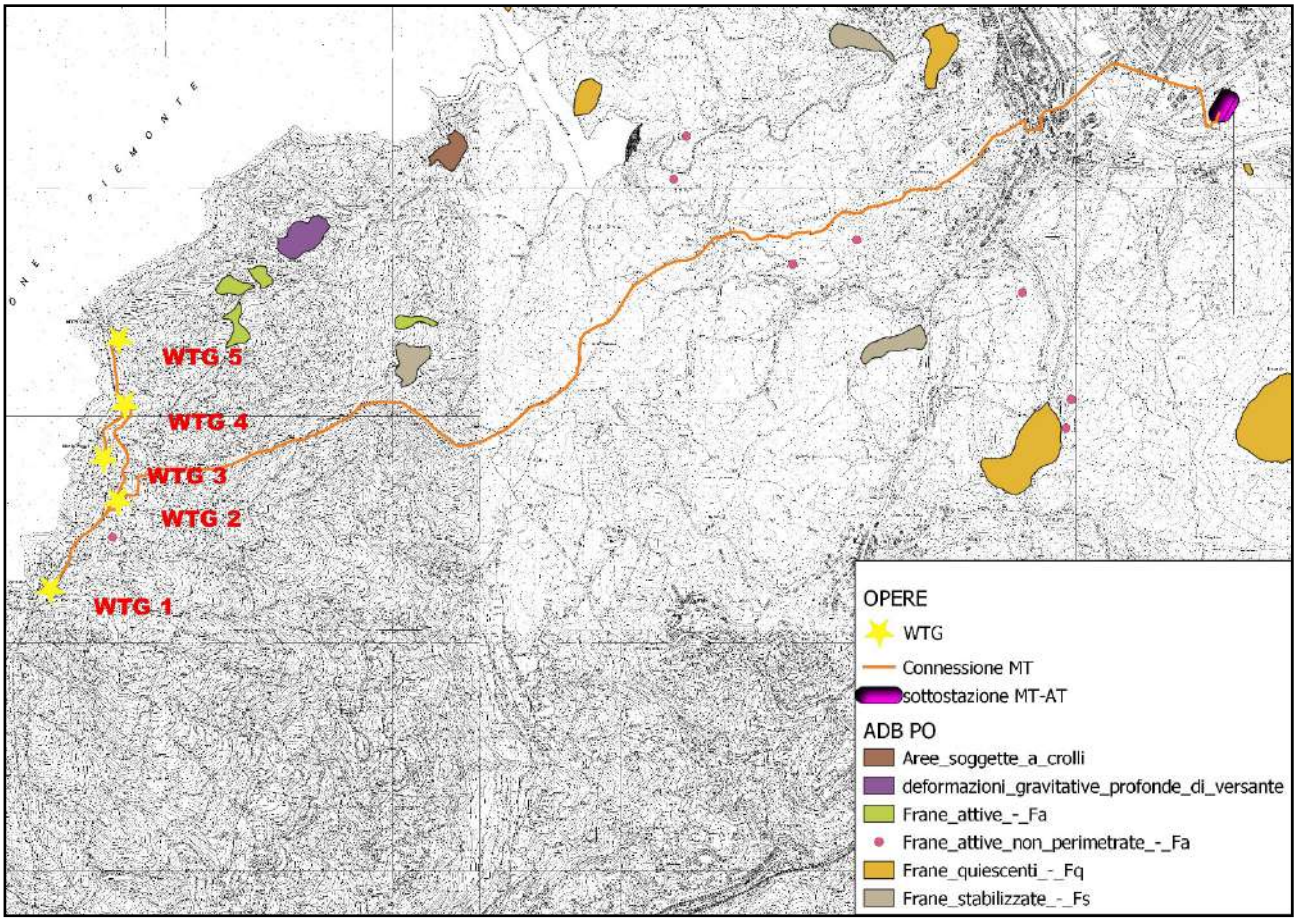


Figura 3.14 – Autorità di Bacino AdB Po - Assetto geomorfologico.

Come si può desumere dall'estratto di cartografia del PdB, per la parte di competenza l'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po riportata in Figura 3.14, sia l'area di intervento in prossimità del crinale che l'intero tracciato di posa del cavo MT risulta esterno ad aree soggette a dissesti o frane perimetrate.

Si evidenzia che l'attraversamento del torrente Scrivia con il cavidotto di collegamento MT, in prossimità dell'abitato di Busalla, sarà effettuato in aderenza a un ponte esistente, nel rispetto dei franchi di progetto e senza occlusione della luce libera dello stesso. Si rimanda alla Relazione Tecnica e agli Elaborati Grafici allegati per ulteriori dettagli.

3.3.2 PIANO DI BACINO STRALCIO PER LA TUTELA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO – TORRENTE POLCEVERA

Il Piano di Bacino Stralcio per la Tutela del rischio idrogeologico del torrente Polcevera, redatto ai sensi del comma 1, dell'art. 1, del D.L. 11 giugno 1998 n180 convertito, con modificazioni, in legge 3 agosto 1998 n. 267, costituisce piano stralcio di bacino ai sensi del comma 6 ter, dell'art. 17 della L. n. 18 maggio 1989 n. 183 relativo ai settori funzionali individuati dal comma 3 dello stesso art. 17.

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

Il piano individua le seguenti categorie di aree relative alla pericolosità idrogeologica:

a) Fasce di inondabilità («Aree AIN»): sono individuate nella "Carta delle fasce di inondabilità", ma non interessano l'area in esame (vengono citate solo per completezza di informazione);

b) Aree a diversa suscettività al dissesto di versante («Aree SDV»): sono individuate nella "Carta della suscettività al dissesto" articolata in base alle seguenti classi, metodologicamente determinate sulla base di quanto indicato nella Relazione generale del Piano e di seguito sinteticamente riassunte:

    1. suscettività al dissesto molto elevata: aree in cui sono presenti movimenti di massa in atto - frana attiva (Pg4);
    2. suscettività al dissesto elevata (Pg3); comprensiva delle seguenti aree:
        - aree in cui sono presenti indicatori geomorfologici diretti, quali l'esistenza di frane quiescenti o di segni precursori o premonitori di movimenti gravitativi (Pg3a);
        - aree, prive al momento di movimenti gravitativi attivi e quiescenti, in cui sono presenti indicatori indiretti di elevata suscettività valutabili, dalla combinazione di elementi geomorfologici, litologici, strutturali e di uso del suolo. Sono comprese in tali aree le frane stabilizzate e relitte (paleofrane) e le zone a franosità diffusa inattive (Pg3b);
    3. suscettività al dissesto media (Pg2): aree, in cui sono presenti elementi geomorfologici e di uso del suolo, dalla cui valutazione combinata risulta una propensione al dissesto di grado inferiore a quella indicata al punto 2);
    4. suscettività al dissesto bassa (Pg1): aree, in cui sono presenti elementi geomorfologici e di uso del suolo caratterizzati da una bassa incidenza sulla instabilità, dalla cui valutazione risulta una propensione al dissesto di grado inferiore a quella indicata al punto 3);
    5. suscettività al dissesto molto bassa (Pg0): aree, in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche fisiche dei terreni non costituiscono, se non occasionalmente, fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa.
    6. Aree speciali: sono individuate con un apposito retino nella Carta della suscettività al dissesto ed articolare in base alle seguenti tipologie:
        - Aree speciali di tipo A – corrispondenti alle aree di cave attive, miniere attive e discariche in esercizio;

- Aree speciali di tipo B1– corrispondenti ad areali sede di cave attualmente cessate o in corso di sistemazione, i cui limiti sono derivati dagli elaborati del Piano Territoriale Regionale delle attività di cava o, qualora non oggetto di tale piano, desunti da rilievi di terreno.
- Aree speciali di tipo B2 – corrispondenti alle aree di discariche dismesse e di riporti antropici. All'interno delle aree speciali di tipo B1 e B2 è rappresentata la classificazione di suscettività al dissesto come definita alla precedente lettera b).

In Figura 3.15 si riporta estratto della Carta della suscettività al dissesto (Tavola: 213030), relativo all'area di realizzazione del parco eolico, per la parte di competenza di Regione Liguria e Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale. Come descritto in precedenza la Carta individua quattro classi di suscettività al dissesto più una classe aggiuntiva rappresentata dalle aree di frana attiva. In queste aree il dissesto è in atto e quindi si può parlare di pericolosità conclamata, mentre le altre classi si riferiscono ad aree a crescente potenzialità stimata al dissesto.

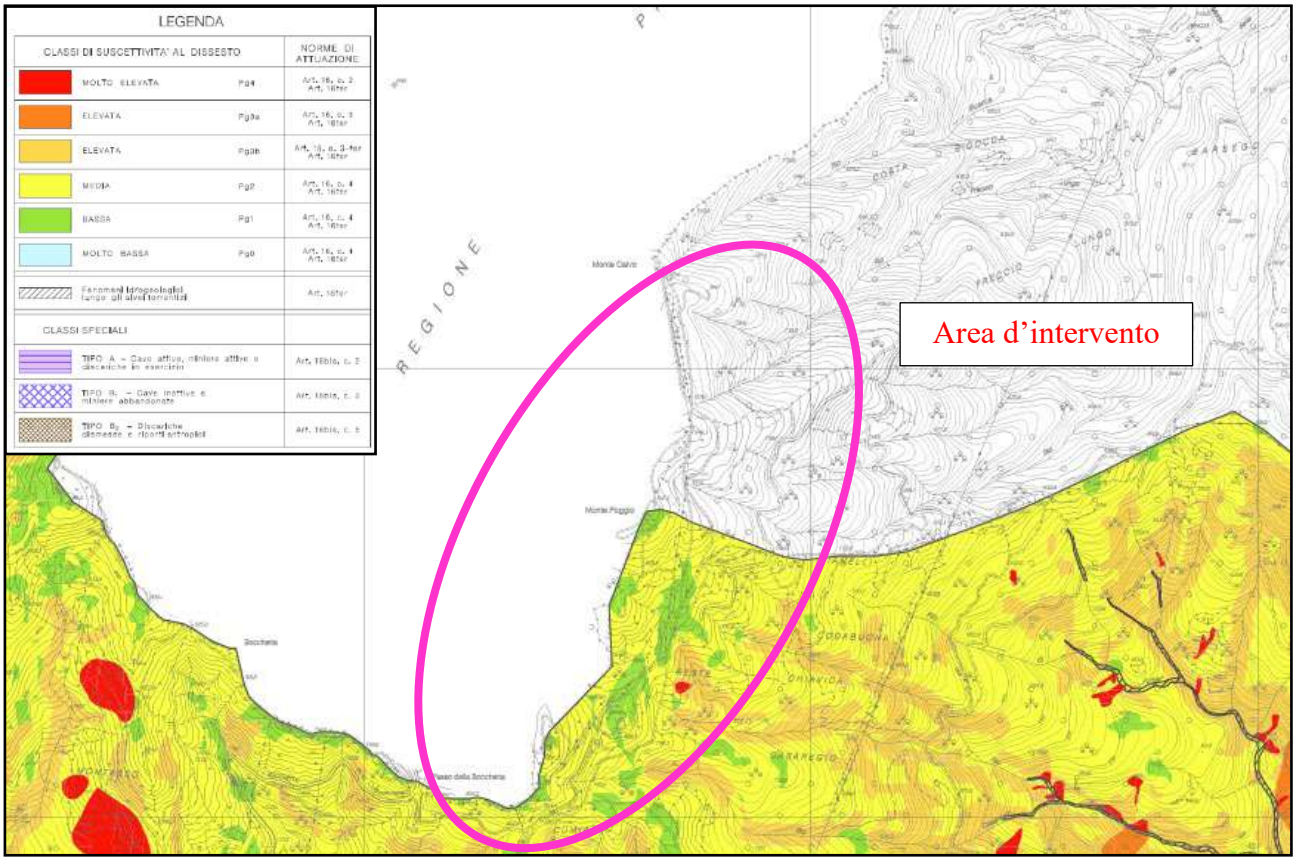


Figura 3.15 – Piano di Bacino Stralcio per il torrente Polcevera – Carta della suscettibilità al dissesto.

Il parco eolico in progetto interessa aree classificate a suscettività al dissesto media (Pg2) e suscettività al dissesto bassa (Pg1).

Il rischio geologico è stato affrontato dal PdB ponendo a confronto gli elementi a rischio con le aree del bacino caratterizzate da una certa suscettività al dissesto dei versanti. Si consideri per esempio

che le classi di suscettività al dissesto di versante non possono essere determinate in termini di tempi di ritorno di un evento, ma esclusivamente come probabilità che un dato evento si verifichi in un'area per la presenza di uno o più fattore innescanti. Per questo motivo, a differenza di quanto avviene per le fasce fluviali, le aree a minore suscettività geomorfologica sono aree del bacino in cui si prevede che il dissesto abbia la minore possibilità di scatenarsi, spesso a prescindere dalla dimensione del fenomeno e quasi sempre a fronte di assoluta indeterminatezza temporale.

In Figura 3.16 si riporta estratto della Carta del rischio geologico (Tavola: 213030), relativo all'area di realizzazione del parco eolico, per la parte di competenza di Regione Liguria e Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale. Il parco eolico in progetto interessa aree classificate a rischio geologico lieve o trascurabile (R0).

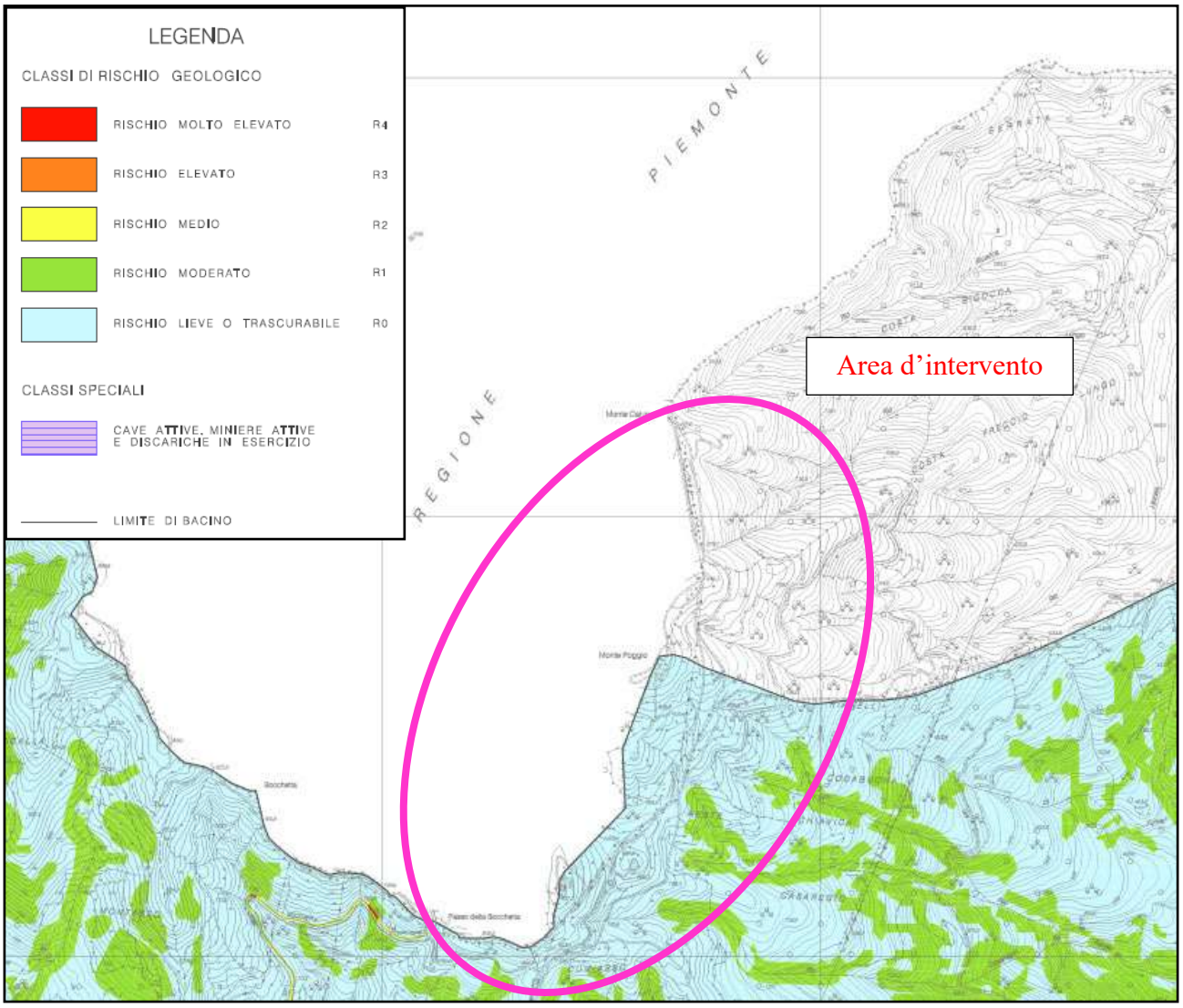


Figura 3.16 – Piano di Bacino Stralcio per il torrente Polcevera – Carta del rischio geologico.

In Figura 3.17 si riporta un estratto dell'inventario dei fenomeni franosi, redatta sulla base degli standard di riferimento nazionali del Progetto IFFI, relativo sia all'area di realizzazione del parco

eolico che all'intero tracciato del cavidotto interrato MT di collegamento alla rete di distribuzione nazionale, a completamento di quanto già rappresentato in Figura 3.14.

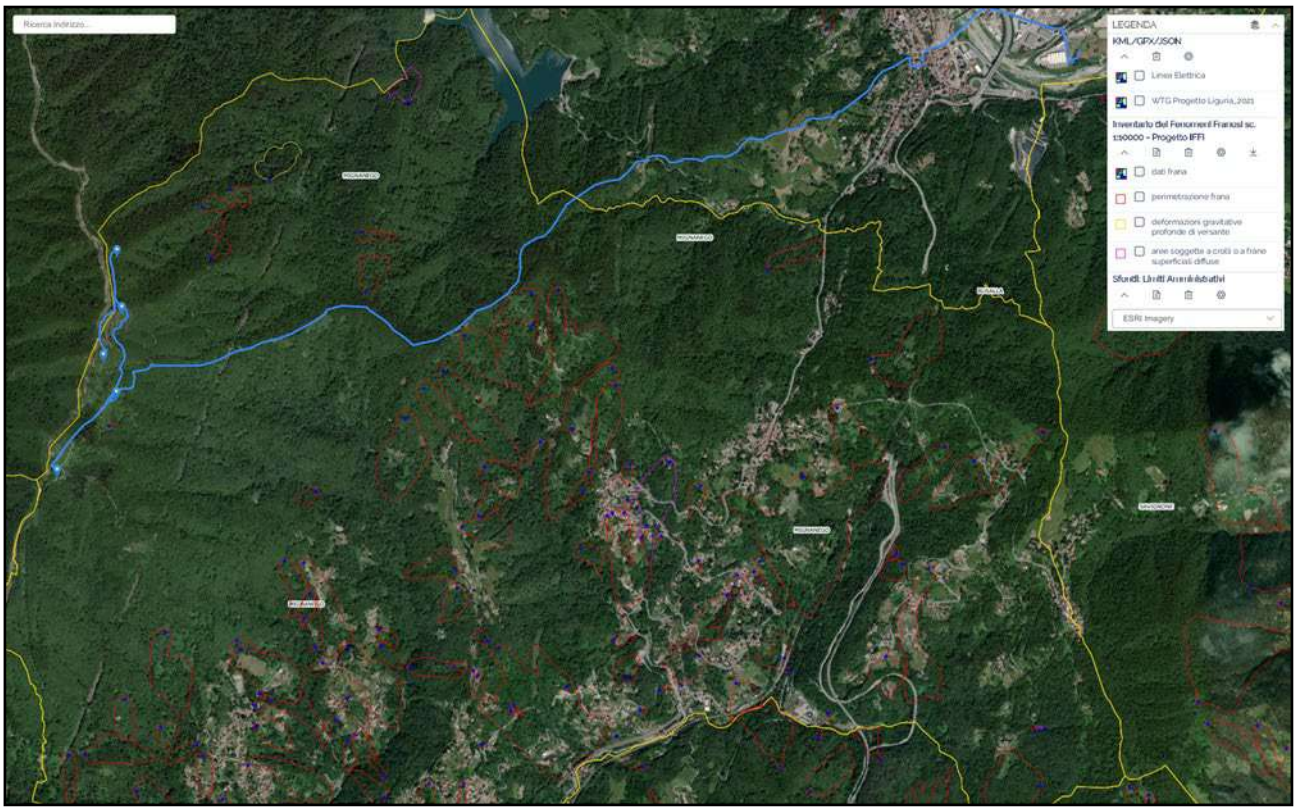


Figura 3.17 – Piano di Bacino Stralcio per il torrente Polcevera – IFFI – Inventario fenomeni franosi.

Come si può desumere dall'estratto di cartografia del PdB, l'area di intervento in prossimità del crinale e l'intero tracciato di posa del cavo MT risultano esterni ad aree soggette a dissesti o frane perimetrate.

Conclusioni:

Il progetto sarà interamente realizzato all'esterno del perimetro di aree a pericolosità e rischio geomorfologico e idraulico e con aree con dissesti attivi, così come definite dai relativi Piani di bacino. Unica eccezione è rappresentata dall'attraversamento del torrente Scrivia con il cavidotto MT, che comunque sarà realizzato in aderenza al viadotto esistente, nel rispetto delle Norme Tecniche di Attuazione. Il progetto del parco eolico Passo della Bocchetta non interferisce direttamente sulla qualità delle acque del bacino interessato.

Tenuto conto del contesto geologico, geomorfologico e idrogeologico in cui si inserisce l'intervento, tenuto altresì conto delle caratteristiche geotecniche del terreno, si conferma una sostanziale compatibilità dell'opera in oggetto con la geologia del sito, come evidenziato nella Relazione geologica e geotecnica preliminare.

3.4 PIANIFICAZIONE E NORMATIVA COMUNALE – COERENZA DEL PROGETTO PROPOSTO

3.4.1 P.R.G. MIGNANEGO

Il Piano Regolatore Generale vigente è stato approvato con Decreto del Presidente Della Giunta Regionale Ligure n. 99 in data 29 giugno 2000.

L'area di intervento di installazione dei generatori eolici ricade in Zona Eb - agricola boschiva (Figura 3.18).

La zona Eb come da normativa del PRG è una zona agricola di tutela del patrimonio boschivo (ANI - MA). Tali Zone comprendono i versanti boscati (bosco ceduo) della parte alta, a coronamento del territorio comunale e alcuni Iembi di prateria mesofila.

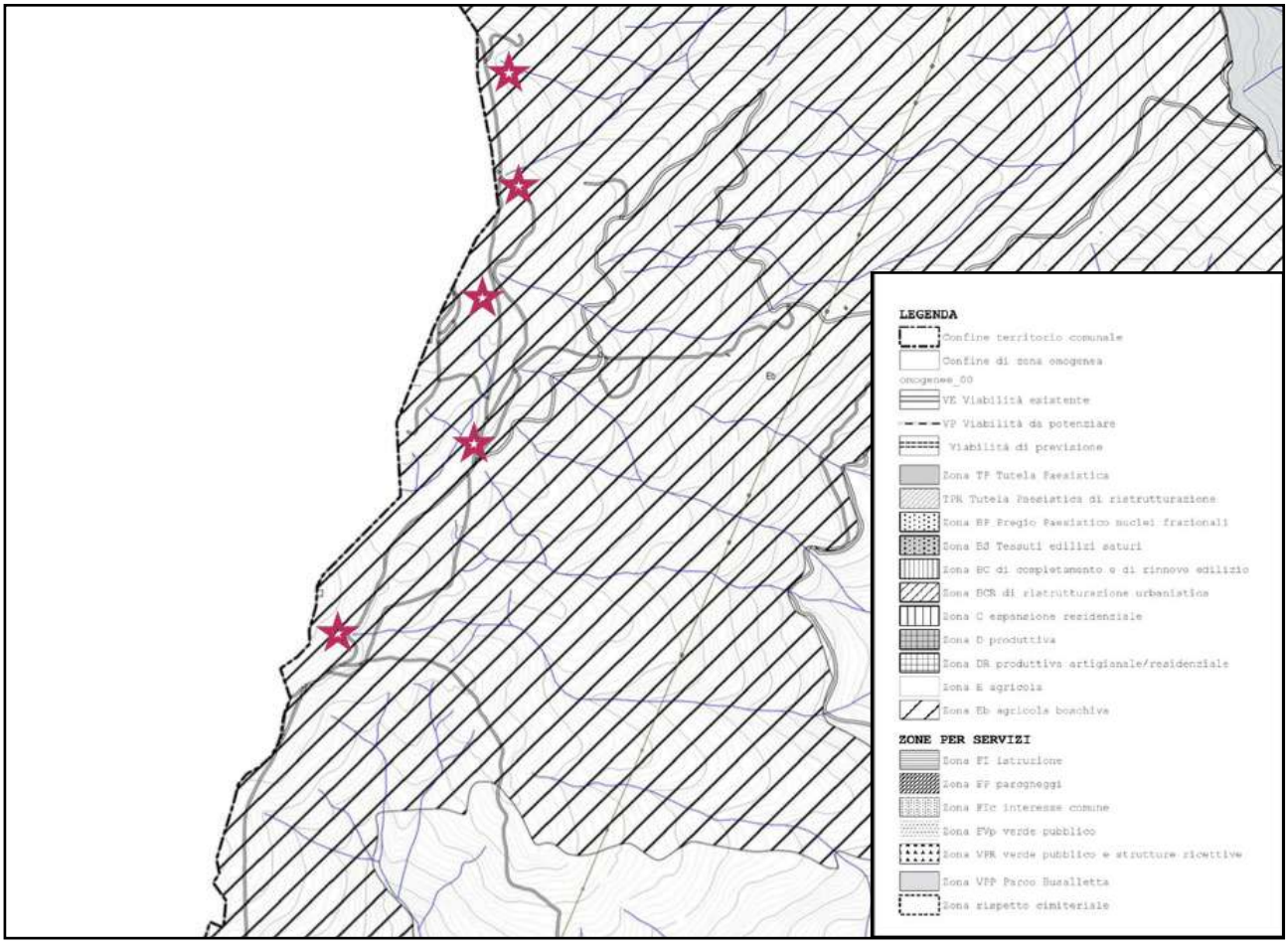


Figura 3.18 – PRG Mignanego.

Le opere in comune di Mignanego si completano con la realizzazione di una parte della connessione interrata, che prevede il seguente sviluppo:

- ✓ 350 metri in zona E – agricola;
- ✓ 2150 metri Zona Eb - agricola boschiva.

Per quanto riguarda la tavola del PRG di Mignanego – Aree Boscate (Figura 3.19), l'area di intervento ricade in:

- ✓ Titolo II del D.Lgs. 490/99 - zone boscate;
- ✓ Titolo II D.Lgs 490/99 - acque.

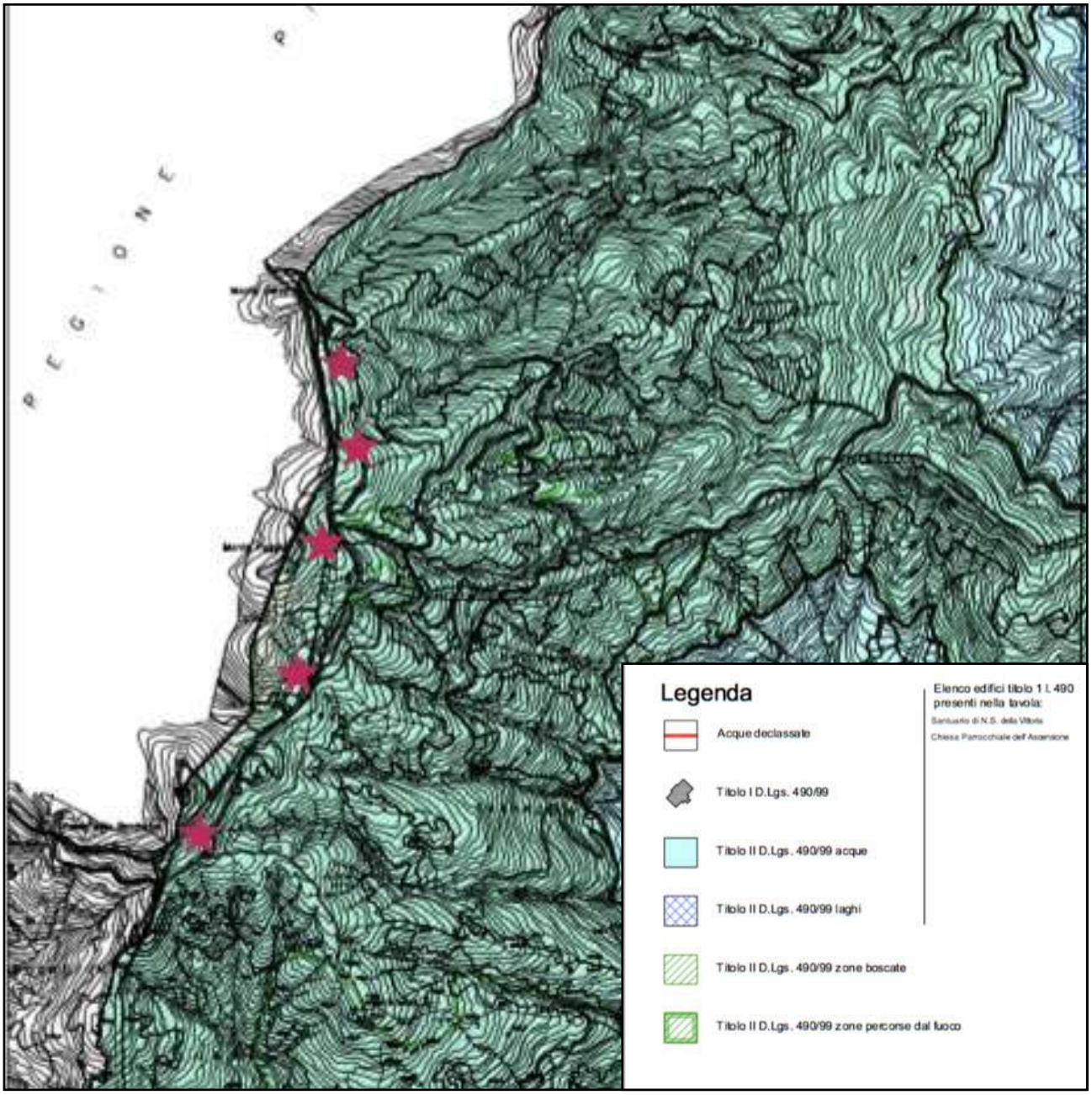


Figura 3.19 – PRG Mignanego – Aree Boscate.

Per quanto riguarda la zonizzazione acustica, l'area interessata dal progetto ricade nella Zona 1 (Figura 3.20). Come si deduce dalla Valutazione previsionale di impatto acustico, a cui si rimanda, l'insediamento in progetto non produrrà emissioni rumorose che potranno ridurre la confortevolezza acustica posseduta attualmente dagli edifici circostanti e il livello di immissione in ambiente sarà compatibile con la zonizzazione acustica del sito.

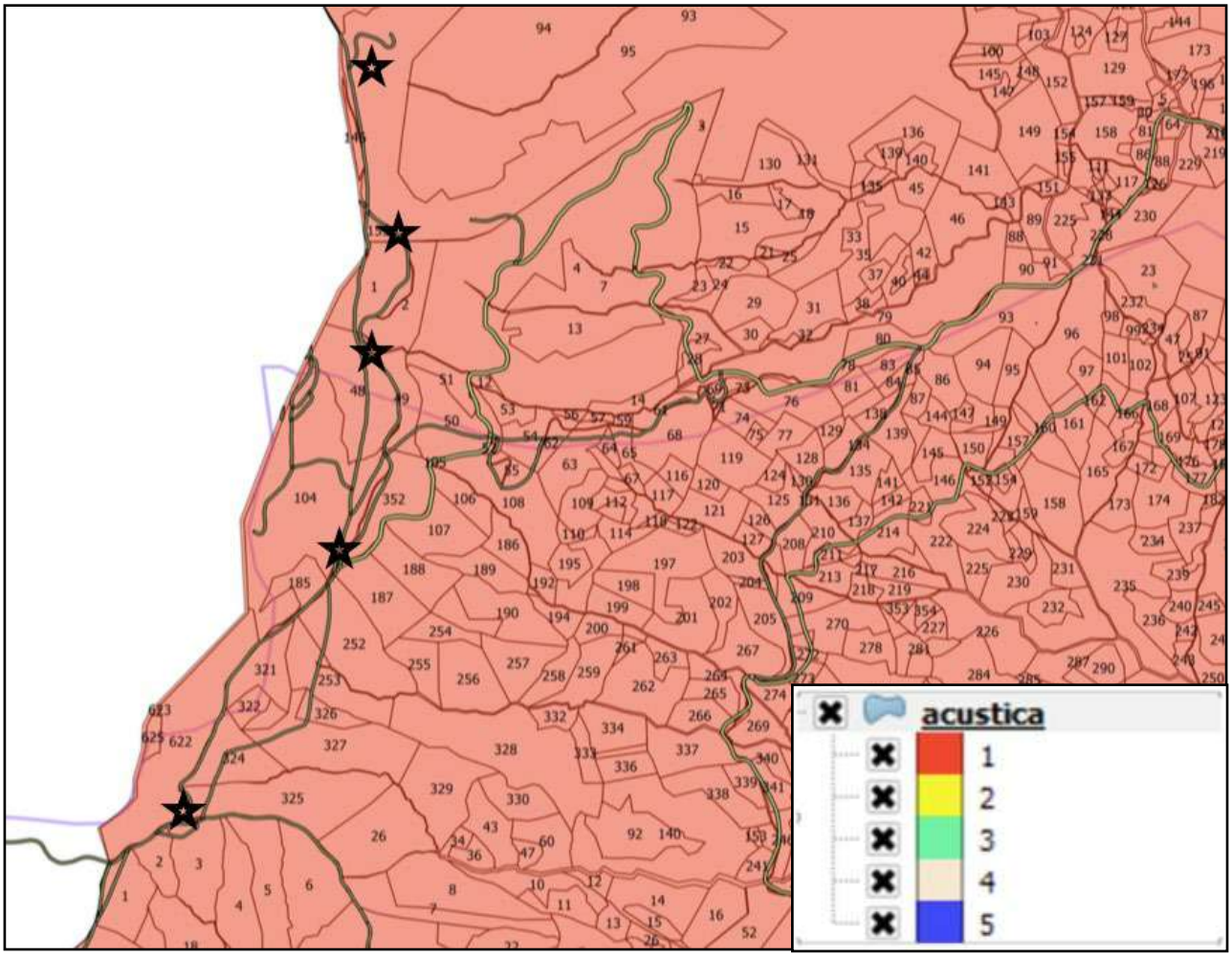


Figura 3.20 – Zonizzazione acustica comune di Mignanego.

3.4.*2* *PIANO URBANISTICO INTERCOMUNALE DELLA VAL POLCEVERA (PUC INT)*

Considerato che i Comuni di Mignanego, Campomorone e Sant'Olcese sono tenuti alla redazione di un nuovo Piano Urbanistico Intercomunale ai sensi della Legge Regionale 4.9.1997 n. 36 e s.m.i è in corso di approvazione con la collaborazione della Città Metropolitana di Genova. Con Deliberazione della Giunta Comunale del n. 25 del 28/03/2019 il comune di Mignegno ha approvato lo schema di progetto del PUC Intercomunale ai sensi dell'art. 38, comma 1, della L.R. 36/1997 e smi, comprensivo di Rapporto Preliminare finalizzato alla fase di consultazione / Scoping e corredato di allegati descrittivi, cartografici e propositivi.

All'interno della Relazione di Scoping e dei relativi Elaborati Grafici viene enunciata la condivisione degli obiettivi del PEAR e segnalata la proposta di realizzazione di un impianto eolico al confine tra il Comune di Mignanego e la Regione Piemonte: "*Al riguardo il Piano ha ritenuto utile inserire nello Schema di Progetto una proposta presentata al Comune di Mignanego per la realizzazione di un parco eolico al confine con la Regione Piemonte, la cui localizzazione è stata individuata in aree non interessate da specificità naturalistiche o ambientali di particolare pregio, e che opportunamente*

realizzato e veicolato sul territorio dell'ambito dell'alta val Polcevera potrebbe fornire un apporto energetico significativo; se ne rimanda comunque una prima valutazione già in sede di Scoping".

In Figura 3.21 si riporta uno stralcio dell'Elaborato Grafico "*Tav 24 MI - Sovrapposizione Schema di progetto_Biodiversità e aree protette*", in cui è evidenziata la "Proposta di impianto eolico" in prossimità delle medesime aree interessate dal presente progetto.

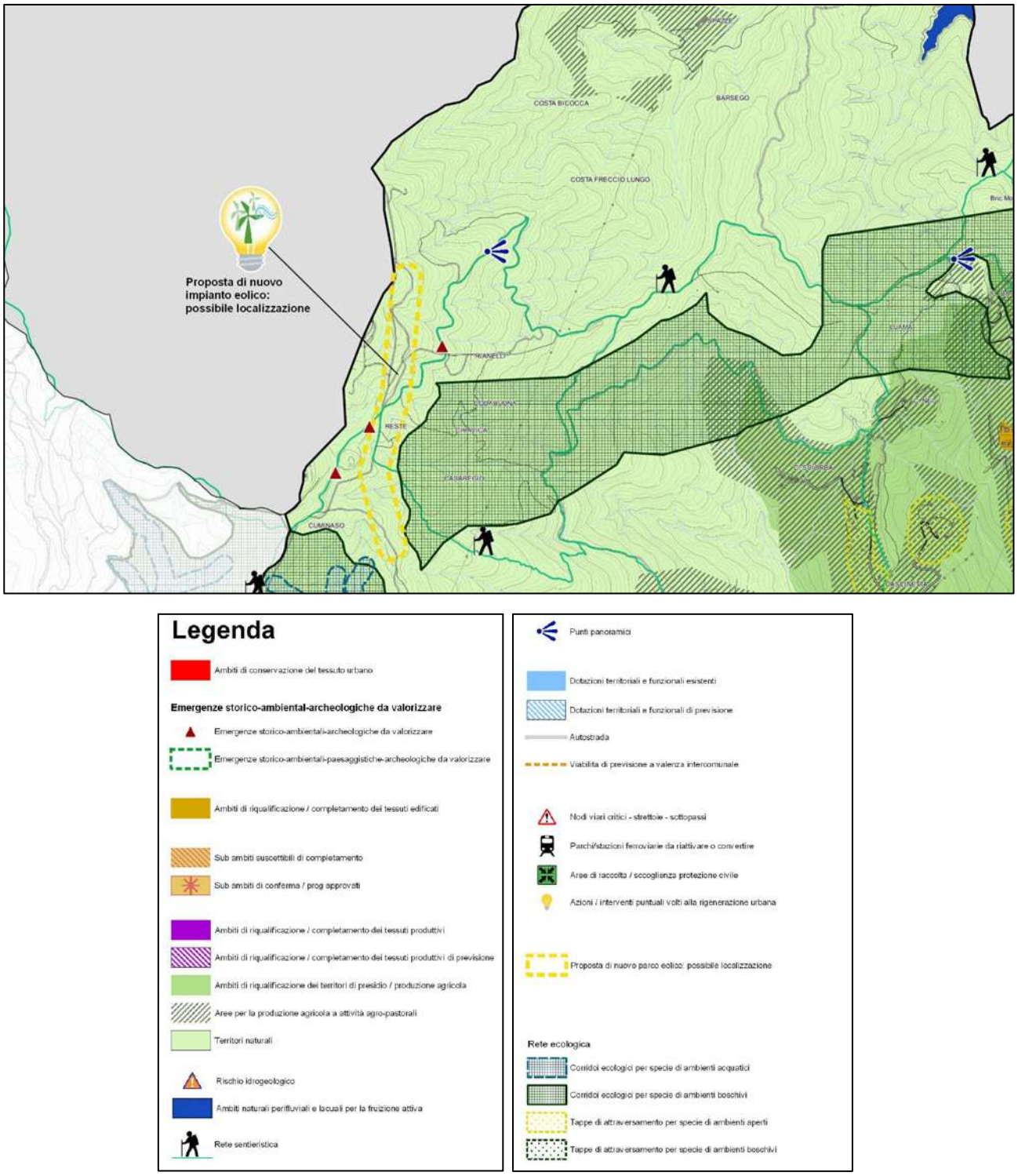


Figura 3.21 – Tavola 24MI – Schema di Progetto (Biodiversità e aree protette).

Si evidenzia che in data in data 04/07/2019 si è conclusa la fase di consultazione/Scoping sul Rapporto Preliminare (ex art. 8, COMMA 2, della L.R. 10 agosto 2012, n. 32 e s.m.) presso il competente ufficio regionale (cfr. Vas regionale - Procedimento 137).

3.4.3 P.R.G. BUSALLA

Il Piano Regolatore Generale vigente è stato approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale Ligure n. 981 in data 5 ottobre 1993. Nel Comune di Busalla (GE) ricadono parte del tracciato del cavidotto MT e la cabina di consegna MT (cfr. Figura 3.22).

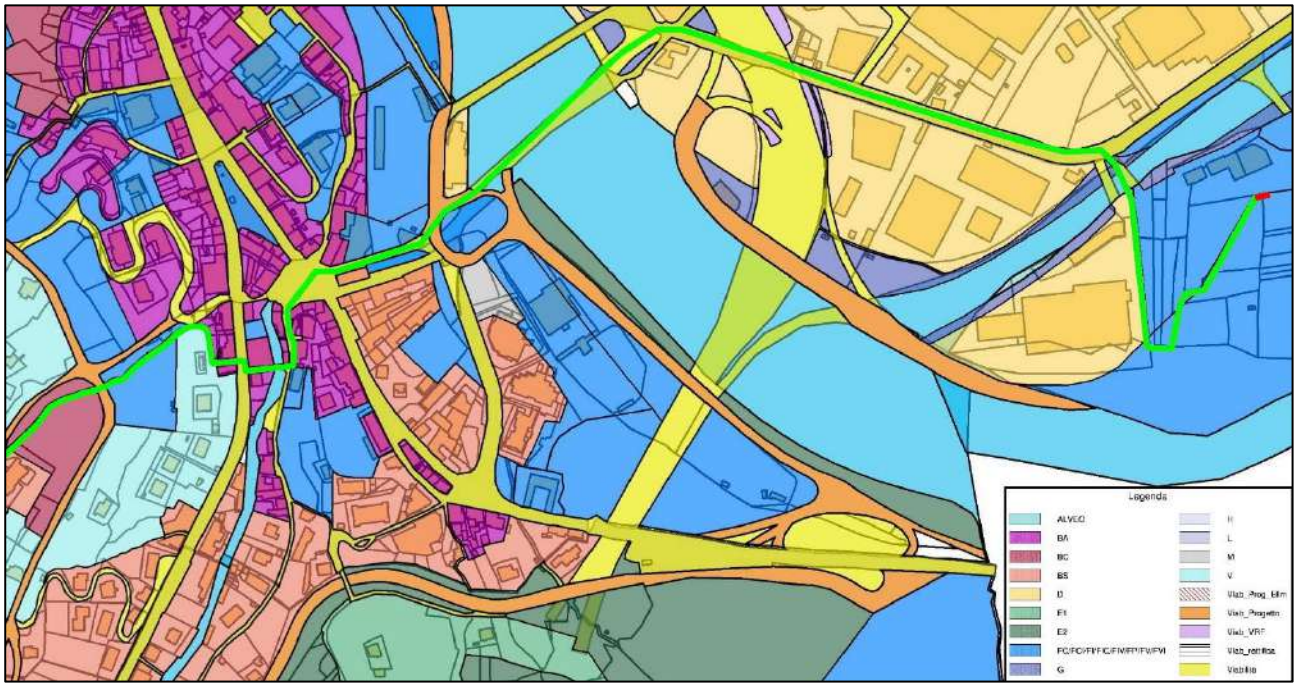


Figura 3.22 - Localizzazione della servitù di linea MT interrata (verde) e della cabina di consegna MT (rosso) su estratto del PRG di Busalla.

Il cavidotto MT interrato si sviluppa come di seguito:

- ✓ 800 metri in zona E2;
- ✓ 1100 metri in zona E1;
- ✓ 1500 metri su strada;
- ✓ 100 metri in zona D;
- ✓ 100 metri in zona FVI.

La cabina di consegna MT e l'adiacente locale utente, realizzati mediante manufatti prefabbricati nelle immediate prospicienze della Cabina Primaria "DD001380456 - BUSALLA" esistente (cfr. Figura 2.23), ricadono interamente in zona perimetrata dal PRG di Busalla come "FVI". In Ambito RQ-S_2 "Ambito dei servizi di area vasta".

La destinazione d'uso è pertanto idonea ad ospitare opere tecnologiche atte alla connessione alla rete elettrica nazionale.



Figura 3.23 - Sito della cabina di consegna MT in progetto (Comune di Busalla, in adiacenza a stazione AT/MT esistente).

Per quanto riguarda la normativa paesistica, i P.R.G. del Comune di Mignanego e di Busalla costituiscono lo sviluppo a livello puntuale delle indicazioni a livello territoriale e locale del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico della Regione Liguria. Viene difatti definita una normativa ambientale pertinente a ogni Zona Omogenea del PTCP, da osservarsi negli interventi ammessi dal P.R.G..

La predetta normativa persegue le finalità di un corretto inserimento nel contesto degli interventi sull'esistente e quelli di nuova edificazione mediante il rispetto dei caratteri naturali e insediativi; in particolare, tale finalità deve essere perseguita attraverso la rinuncia a sperimentazioni architettoniche e urbanistiche estranee alla stratificazione della cultura locale o mutuate da realtà territoriali diverse.

Prescrizioni generali (stralcio):

- ✓ la realizzazione di strade carraie sia pubbliche che private è subordinata alla stesura di un S.O.I. per l'intero tramite, che riguardi in particolare l'andamento altimetrico e il manto vegetale della zona;
- ✓ gli scavi e i rilevati devono sempre essere sistemati con idonee opere di contenimento, preferibilmente costituite da scarpate inerbite;
- ✓ si devono sempre disporre le necessarie opere di tombinatura per il deflusso delle acque;
- ✓ il progetto deve fornire la misura dell'incidenza sulla morfologia del terreno, la forma e la dimensione dei manufatti compresi quelli per la raccolta e lo smaltimento delle acque e le opere atte a realizzare la necessaria ricomposizione ambientale;
- ✓ le aree boscate, siano esse con manti di esemplari di alto fusto o di specie ceduate, sono riservate alla difesa idrogeologica, alla rigenerazione del patrimonio forestale, al

mantenimento delle biocenesi e dello stato microclimatico. In tali aree è vietato operare senza l'autorizzazione comunale, e, dove prescritta dalla competente autorità forestale, sono vietati gli interventi che possono innescare o favorire un processo di degradamento, e precisamente:

- movimenti di terra, alterazioni del manto di sottobosco, abbattimento di vegetazione d'alto fusto ai 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;
- la posa indiscriminate di cavi aerei, fatto salvo lo studio accurato di tracciati, che per quanto possibile evitino e contengano le alterazioni dell'ambiente;
- gli interventi di nuova piantumazione e di rimboschimento devono utilizzare essenze tipiche locali.

Zone ME e Zone di interesse storico-etnografico:

Sono stati individuati dal P.T.C.P. alcuni manufatti e siti circoscritti e distinti con la sigla ME (Manufatti Emergenti) che necessitano un ambito di rispetto. Detti siti sono cosi identificati:

- A1 - Vetreria forestale tardomedievale. Resti;
- F1 - Monte Telegrafo: morfologia e resti archeologici di insediamento arroccato preromano e di castello medievale genovese;
- I1 - Antico valico della Bocchetta;
- I2 - Cian da Reste: resti archeologici di ospedale stradale dei secoli XV e XVI.

Sui manufatti e edifici di cui sopra sono ammessi solo interventi di restauro e risanamento conservativo. Interventi di nuova edificazione e di modifica incisiva dell'assetto del terreno eventualmente ammessi nelle aree adiacenti entro una fascia di metri 100 attorno ai manufatti, possono essere autorizzati qualora risulti da uno Studio Organico d'Insieme ch'essi sono compatibili con la conservazione o il ripristino di buone condizioni per la identificazione del manufatto, nonché del suo rapporto con l'ambiente circostante, sia sotto il profilo storico-ambientale.

Conclusioni:

L'art. 12 comma VII del D.Lgs. 387/2003 sancisce la possibilità di localizzare gli impianti alimentati da fonti rinnovabili anche in zone classificate agricole dagli strumenti urbanistici. Conferma della norma si trova anche nella giurisprudenza che si è occupata della questione. In specifico il TAR Umbria, con la pronuncia n. 518 del 15 giugno 2007 ha così deciso: *"[…] i Comuni possono prevedere, nell'esercizio della loro discrezionalità in materia di governo del territorio, zone specificamente destinate ad impianti per la produzione di energia eolica; tuttavia, in mancanza di una simile previsione conformativa, in base all'art. 12, comma 7, del D. Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387, detti impianti possono essere localizzati, senza distinzione (almeno per quanto riguarda la valutazione di compatibilità urbanistica), in tutte le zone agricole. Conseguentemente, la mancanza di una specifica espressa previsione localizzativa nel PRG, non può determinare l'incompatibilità urbanistica di un impianto eolico ubicato in zona a destinazione agricola*".

Le pronunce reperite ribadiscono l'esattezza dell'interpretazione letterale dell'art. 12 comma VII, chiarendo che, in linea generale, gli impianti possono sempre essere installati anche in zona agricola, senza che sia necessario prevedere preventivamente tale localizzazione a livello di strumento urbanistico. Consegue che laddove il Comune nulla preveda in tema di installazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili (come nel caso di Mignanego), la loro localizzazione in area agricola è sempre legittima e consentita.

Per quanto concerne invece la realizzazione del cavidotto sotto strade o in aree D o F non si riscontrano vincoli normativi se non la necessaria valutazione, in fase esecutiva, della corretta localizzazione del cavidotto in relazione ai sottoservizi esistenti.

Per quanto concerne infine la sola cabina di consegna MT, questa ricade in area Fvi; sebbene la specifica destinazione sia quella di verde urbano, le zone F sono deputate ad ospitare infrastrutture ed impianti di interesse pubblico, quale è di fatto la cabina di consegna MT per un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile.

Come descritto compiutamente nella Relazione archeologica per la verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs 50/2016, redatta dalla dott.ssa Matilde Kori Gaiaschi, l'intervento in progetto sarà eseguito nel pieno rispetto dei Manufatti Emergenti evidenziati.

3.5 VINCOLI E INDICAZIONI AMBIENTALI

3.5.1 VINCOLO PAESAGGISTICO

I vincoli paesaggistici allo stato della legislazione nazionale sono disciplinati dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei beni Culturali e del Paesaggio (il quale all'art.2, innovando rispetto alle precedenti normative, ha ricompreso il paesaggio nel "Patrimonio culturale" nazionale), modificato con D. Lgs. 24 marzo 2006, n. 157. Tale Codice ha seguito nel tempo l'emanazione del D. Lgs. n. 490/1999, il quale era meramente compilativo delle disposizioni contenute nella L. n. 1497/1939, nel D.M. 21/09/1984 (decreto "Galasso") e nella L. n. 431/1985 (Legge "Galasso"), norme sostanzialmente differenti nei presupposti.

Infatti, la legge n. 1497/1939 (sulla "Protezione delle bellezze naturali e panoramiche") si riferiva a situazioni paesaggistiche di eccellenza, peculiari nel territorio interessato per panoramicità, visuali particolari, belvederi, assetto vegetazionale, assetto costiero. Tali particolarità paesaggistiche per loro natura non costituivano una percentuale prevalente sul territorio, le situazioni da tutelare erano soltanto quelle individuate dai provvedimenti impositivi del vincolo paesaggistico.

A ciò sono seguiti provvedimenti statali che hanno incrementato in misura significativa la percentuale di territorio soggetta a tutela: il D.M. 21/09/1984 e la L. n. 431/1985. In particolare, dal D.M. 21/09/1984 è conseguita l'emanazione dei Decreti 24/04/1985, i quali hanno interessato ampie parti del territorio, versanti, complessi paesaggistici particolari, vallate, ambiti fluviali. Ancora, la L. n. 431/1985 ha assoggettato a tutela "ope legis" categorie di beni (fascia costiera, fascia fluviale, aree

boscate, quote appenniniche ed alpine, aree di interesse archeologico, ed altro), tutelate a prescindere dalla loro ubicazione sul territorio e da precedenti valutazioni di interesse paesaggistico.

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ha inteso comprendere l'intero patrimonio paesaggistico nazionale derivante dalle precedenti normative in allora vigenti e ancora di attualità nelle specificità di ciascuna.

Le disposizioni del Codice che regolamentano i Vincoli Paesaggistici sono l'art. 136 e l'art. 142.

2.8.1.1 Vincoli di cui all'Art. 136

L'art. 136 individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e giardini", "parchi", ecc., c.d. "bellezze individuali", nonché lett. c) e d) "complessi di cose immobili", "bellezze panoramiche", ecc., c.d. "bellezze d'insieme").

Nella Figura 3.24 viene evidenziata la disposizione delle pale e il percorso della linea elettrica che parte dall'impianto fino al punto di allaccio in riferimento ai vincoli paesaggistici di cui all'art. 136 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

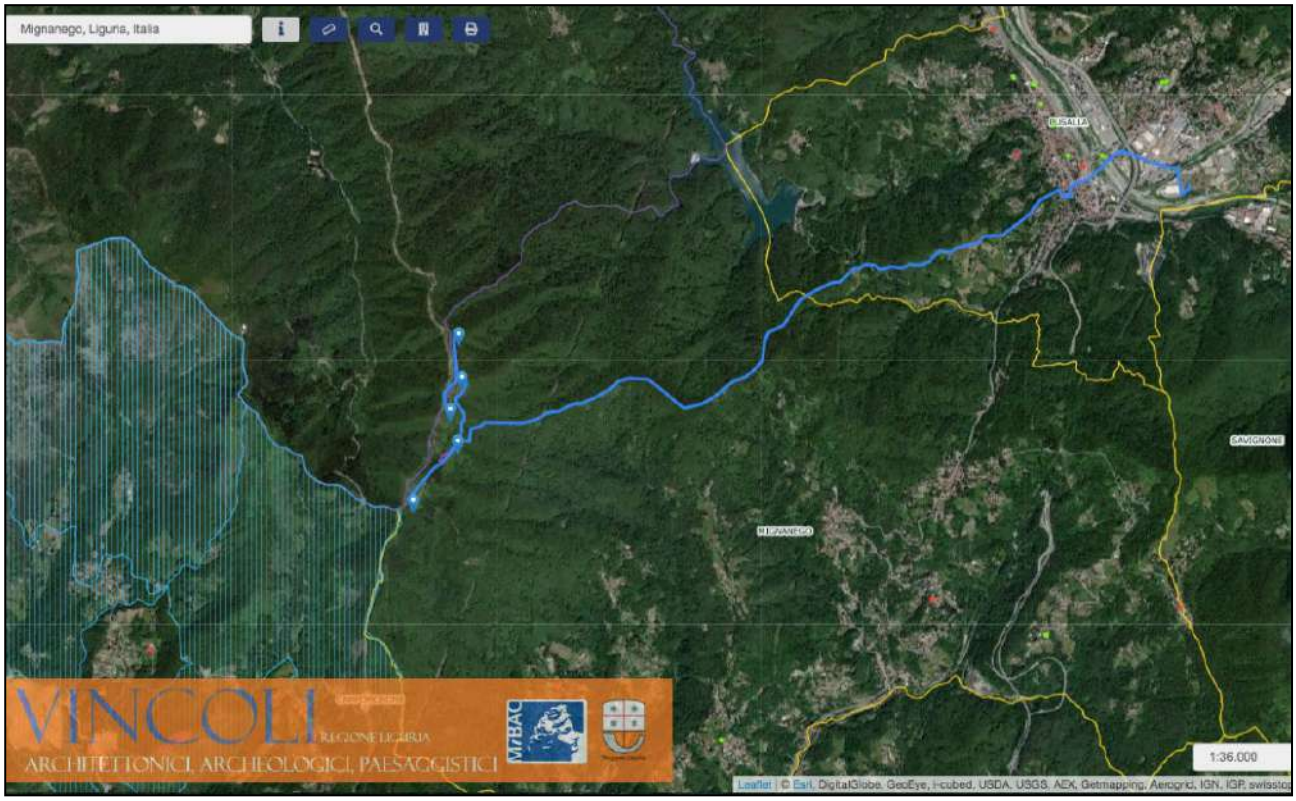


Figura 3.24 - Vincolo Paesaggistico (art. 136) e indicazione delle opere in progetto.

Le opere in progetto non interferiscono con aree o beni vincolati ai sensi dell'art. 136 Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42

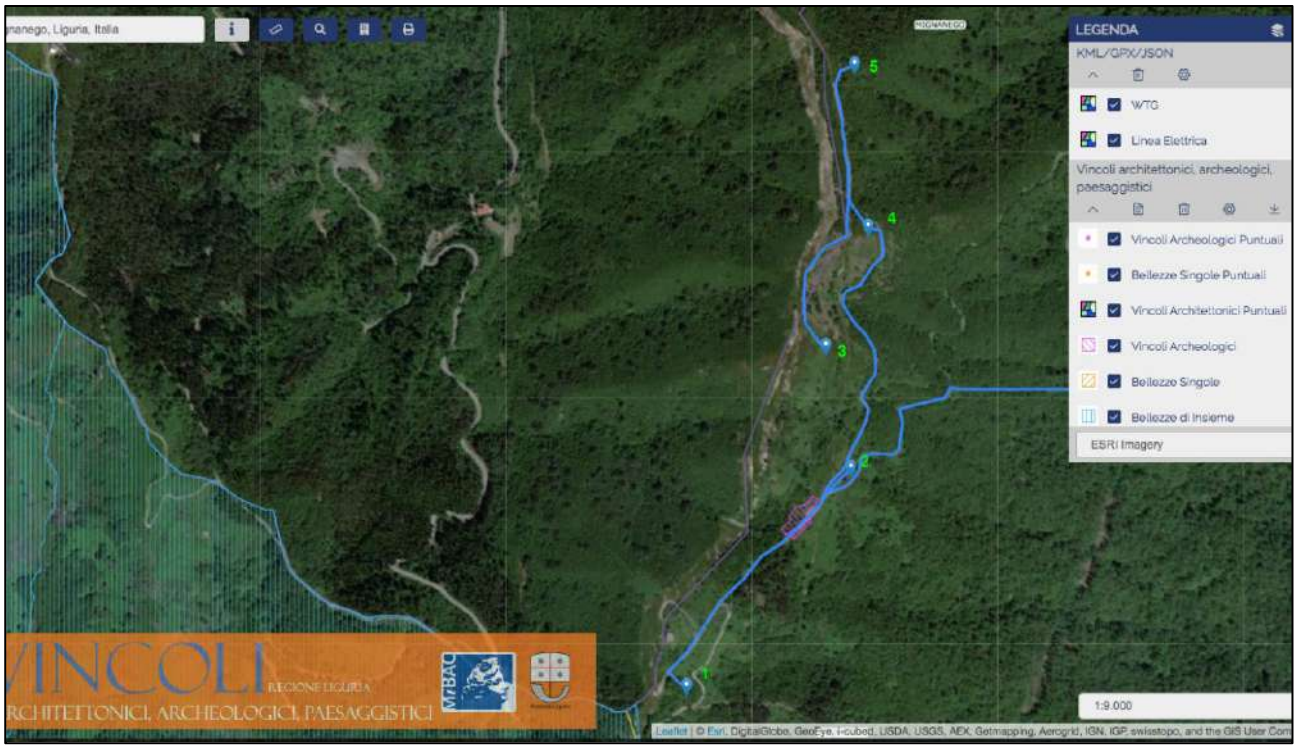


Figura 3.25 - Vincolo Paesaggistico - Zoom sul crinale dove sono previsti gli aerogeneratori in progetto.

Accanto alla Pala numero 2, evidenziato mediante tratteggio viola nella Figura 3.25 precedente, si rileva la presenza di:

Codice vincolo: 070466
Tipo vincolo: Diretto
Comune: MIGNANEGO
Località: Cian de Reste
Oggetto del vincolo: Resti di Ospitale di Età Medievale
Legge e articolo: Dlgs n. 42/2004 art. 13
Data del decreto: 03/12/2014
Data di notifica: 12/01/2015
Data di trascrizione: 06/03/2015
Decreto: 070466





Figura 3.26 - Vincolo Paesaggistico - Zoom tracciato linea elettrica in corrispondenza dell'abitato di Busalla.

Come evidenziato nella Figura 3.26 precedente, nei pressi dell'ultimo tratto della linea elettrica troviamo:

PUNTO 1

Provincia: GE
Data di Aggiornamento: 24/01/2018
Comune: BUSALLA
Codice Monumentale: 16
Codice NCTN: 07/00215855
Descrizione: ex magazzino merci n. 2 - ex scalo merci di Busalla
Anno di vincolo: 2017
Note: Via Navone s.n.c.
Decreto: 00215855
Stralcio cartografico: 00215855_sc



PUNTO 2

Provincia: GE
Data di Aggiornamento: 16/10/2006
Comune: BUSALLA
Codice Monumentale: 8
Codice NCTN: 07/00112602
Descrizione: Ponte Antico sul fiume Scrivia
Legge e articolo: Dlgs n. 42/2004 art. 12
Stralcio cartografico: 00112602_sc



2.8.1.2 Vincoli di cui all'Art. 142

L'art. 142 individua le aree tutelate per legge e aventi interesse paesaggistico di per sé, quali "territori costieri" marini e lacustri, "fiumi e corsi d'acqua", "parchi e riserve naturali", "territori coperti da boschi e foreste", "rilievi alpini e appenninici", ecc.

Si anticipa che in tutto il comprensorio su cui ricade il progetto non sono state rilevate aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici (D.Lgs. 42/2004 art. 142 c.1 lett h).

Nella Figura 3.27 e Figura 3.28 viene evidenziata la disposizione delle pale e il percorso della linea elettrica che parte dall'impianto fino al punto di allaccio in riferimento ai vincoli paesaggistici di cui all'art. 136 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.



Figura 3.27 - Vincolo Paesaggistico (art. 142) e indicazione delle opere in progetto.

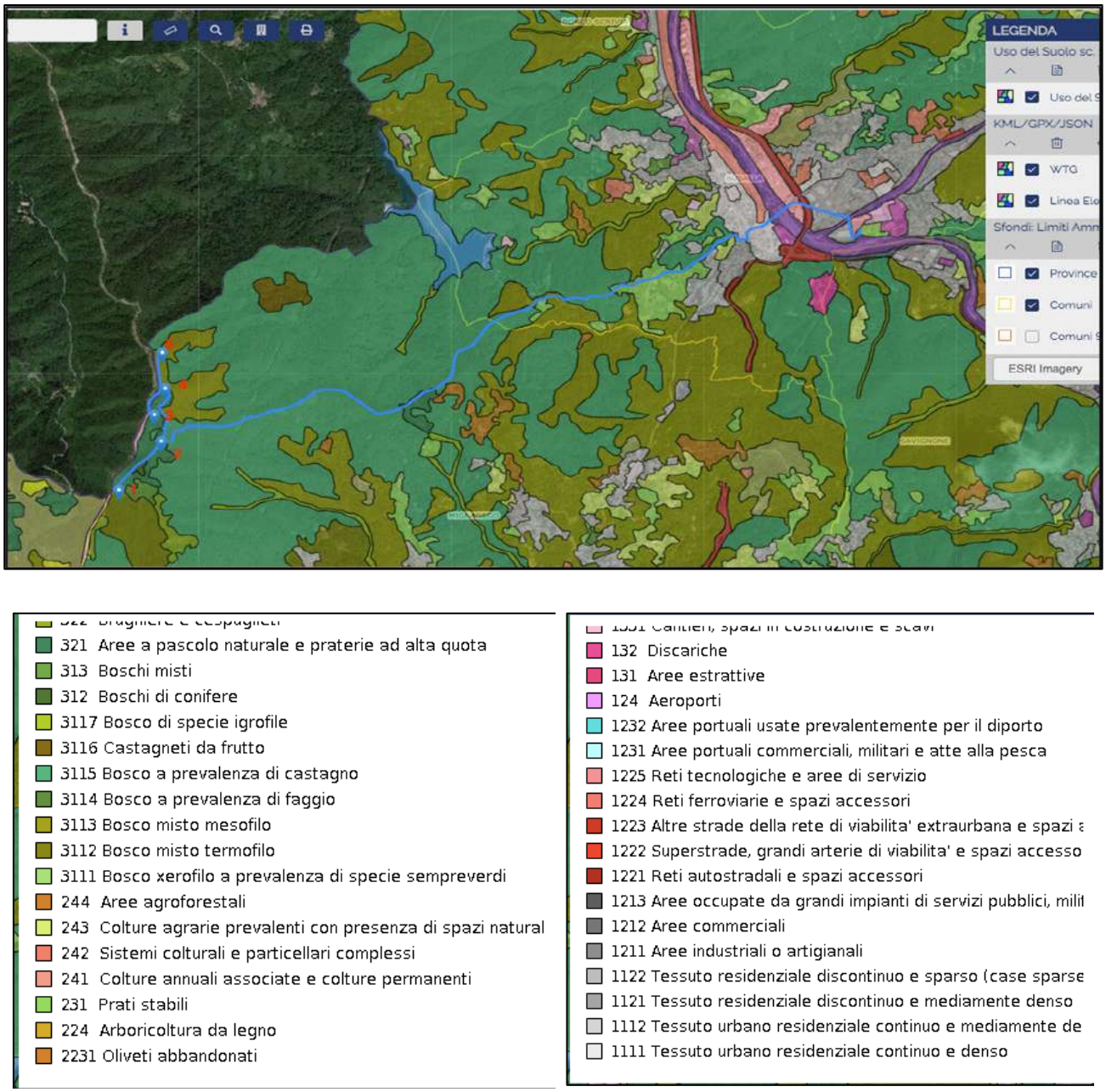


Figura 3.28 - Vincolo Paesaggistico (art. 142) – dettaglio Uso del Suolo (2019).

In sintesi:

- ✓ le opere interessano aree perimetrate come beni paesaggistici art. 142 c. 1 lett. g) - territori coperti da foreste e da boschi;
- ✓ l'ultimo tratto di linea MT interrata interessa aree perimetrate come beni paesaggistici art. 142 c. 1 lett. c) - area di rispetto corsi d'acqua 150 metri, relativamente all'attraversamento del cavidotto con il torrente Scrivia. Ad ogni modo, l'interferenza è limitata a un breve tratto e il tracciato del cavidotto segue nell'area di specie totalmente strade esistenti, non impattando, di conseguenza, sull'area tutelata.

Si riporta in seguito il dettaglio delle caratteristiche dei suoli interessati dalle opere (cfr. Figura 3.28).

- ✓ **Gli Aerogeneratori 1-3-4 sono a cavallo tra:**
  - 3113 BOSCO MISTO MESOFILO;
  - 321 AREE A PASCOLO NATURALE E PRATERIE D'ALTA QUOTA.
- ✓ **L'Aerogeneratore 2 è localizzato in:**
  - 321 AREE A PASCOLO NATURALE E PRATERIE D'ALTA QUOTA.
- ✓ **L'Aerogeneratore 5 è localizzato in:**
  - 3113 BOSCO MISTO MESOFILO.
- ✓ **La linea elettrica interrata attraversa:**
  - 3113 BOSCO MISTO MESOFILO;
  - 3115 BOSCO A PREVALENZA DI CASTAGNO;
  - 231 PRATI STABILI;
  - 1122 TESSUTO RESIDENZIALE DISCONTINUO E SPARSO (CASE SPARSE);
  - 243 COLTURE AGRARIE PREVALENTI CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI;
  - 1112 TESSUTO URBANO RESIDENZIALE CONTINUO MEDIAMENTE DENSO;
  - 5111 ALVEI DI FIUMI E TORRENTI CON VEGETAZIONE SCARSA;
  - 1221 RETI AUTOSTRADALI E SPAZI ACCESSORI;
  - 1225 RETI TECNOLOGICHE E AREE DI SERVIZIO;
  - 1211 AREE INDUSTRIALI O ARTIGIANALI.

Conclusioni:

Le opere necessarie alla realizzazione dell'impianto riguarderanno principalmente l'adeguamento della viabilità esistente, la creazione delle piazzole di montaggio e la realizzazione delle necessarie opere elettriche accessorie. La progettazione ha curato questi aspetti al fine di minimizzare gli impatti paesaggistici ed ambientali, in sintesi:

- ✓ le aree scelte per l'ubicazione degli aerogeneratori sono state individuate al fine di ridurre i movimenti terra nonché i lavori di adeguamento della viabilità di accesso;
- ✓ la rete infrastrutturale esistente sul crinale è adeguata alle opere, previe sistemazioni localizzate (si rimanda agli Elaborati Grafici per dettagli);
- ✓ le opere di connessione sono realizzate interamente interrate;
- ✓ il cavidotto verrà realizzato quanto più possibile lungo viabilità esistente;
- ✓ si prevede un accurato ripristino post-operam (riprofilature e rinverdimenti).

Si evidenzia infine che i vincoli paesaggistici costituiscono un parametro di riferimento ai fini della procedura di screening, ma non ne determinano l'esito, fatta eccezione per i casi in cui il regime di tutela del paesaggio sia inderogabile (cfr. T.A.R. Sardegna, sez. II, 2 ottobre 2015, n. 1057). Quest'ultima situazione non si verifica nel caso di specie come descritto in precedenza.

3.5.2 VINCOLO IDROGEOLOGICO

Secondo quanto emerso dalla cartografia della Regione Liguria relativa al Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/23, L.R. 45/89), la zona risulta soggetta a tale vincolo per gli aerogeneratori 1, 2 e 3, e pertanto sottoposta alle disposizioni dettate dalla L.R. 45/89.

Stante le cartografie e le declaratorie originali, vigenti a tutt'oggi ove non superate dalla pianificazione di bacino ai sensi della legge n.183 del 1989 e successive modifiche integrazioni gli aerogeneratori 4 e 5 sono esclusi dal predetto vincolo.

La mappa sotto riportata (cfr. Figura 3.29) relativamente alle aree ricomprese nel bacino del torrente Polcevera è stata parzialmente superata dal Piano di Bacino Polcevera, come descritto nello stralcio di cartografia riportato in Figura 3.30. La nuova formulazione tuttavia riconferma, relativamente al regime di tutela idrogeologica, quanto espresso dalle vecchie cartografie per l'area interessata dagli aerogeneratori 1, 2 e 3.

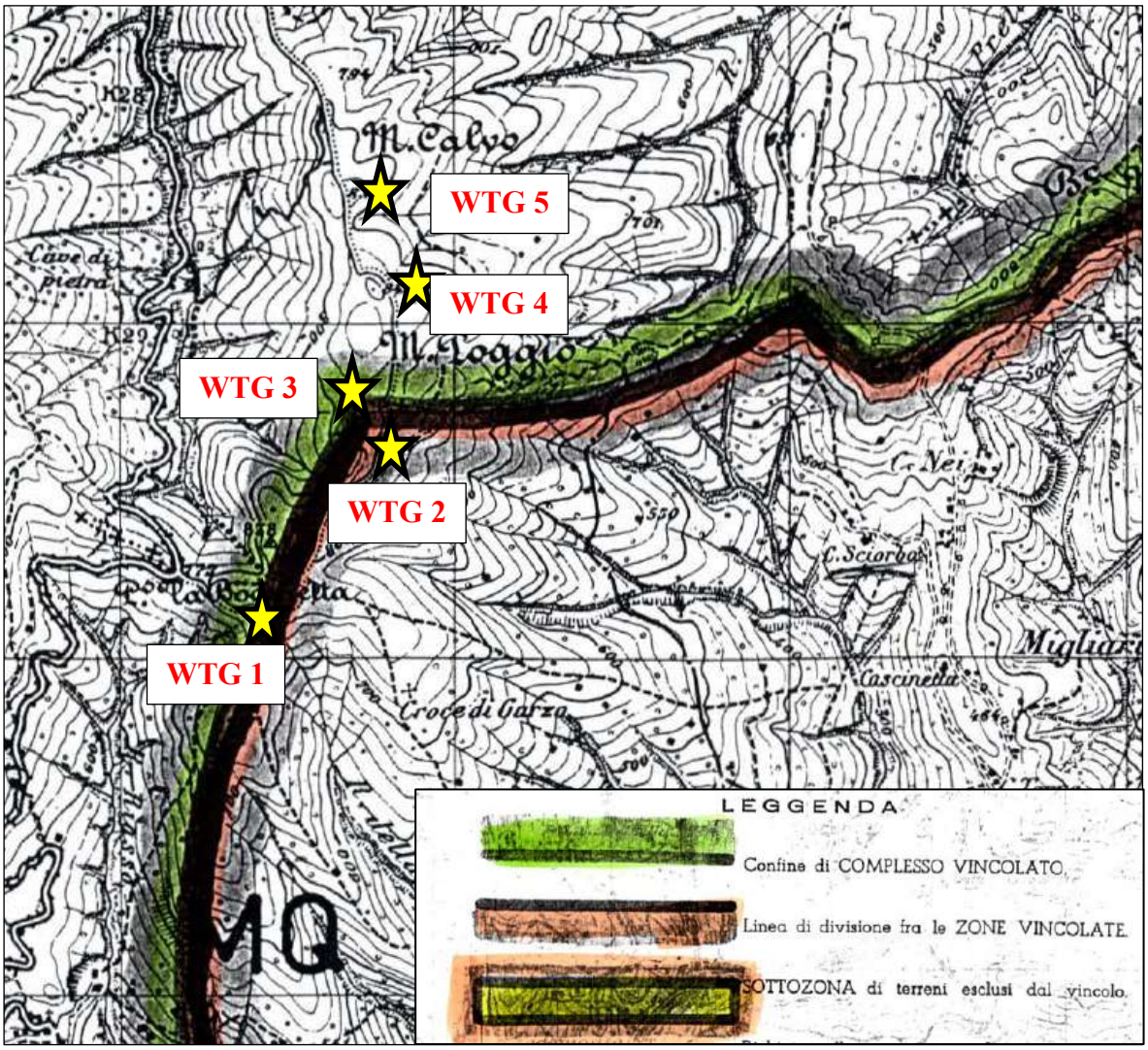


Figura 3.29 – Comune di Mignanego - Aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico R.D. n. 3267/1923 art. 2.

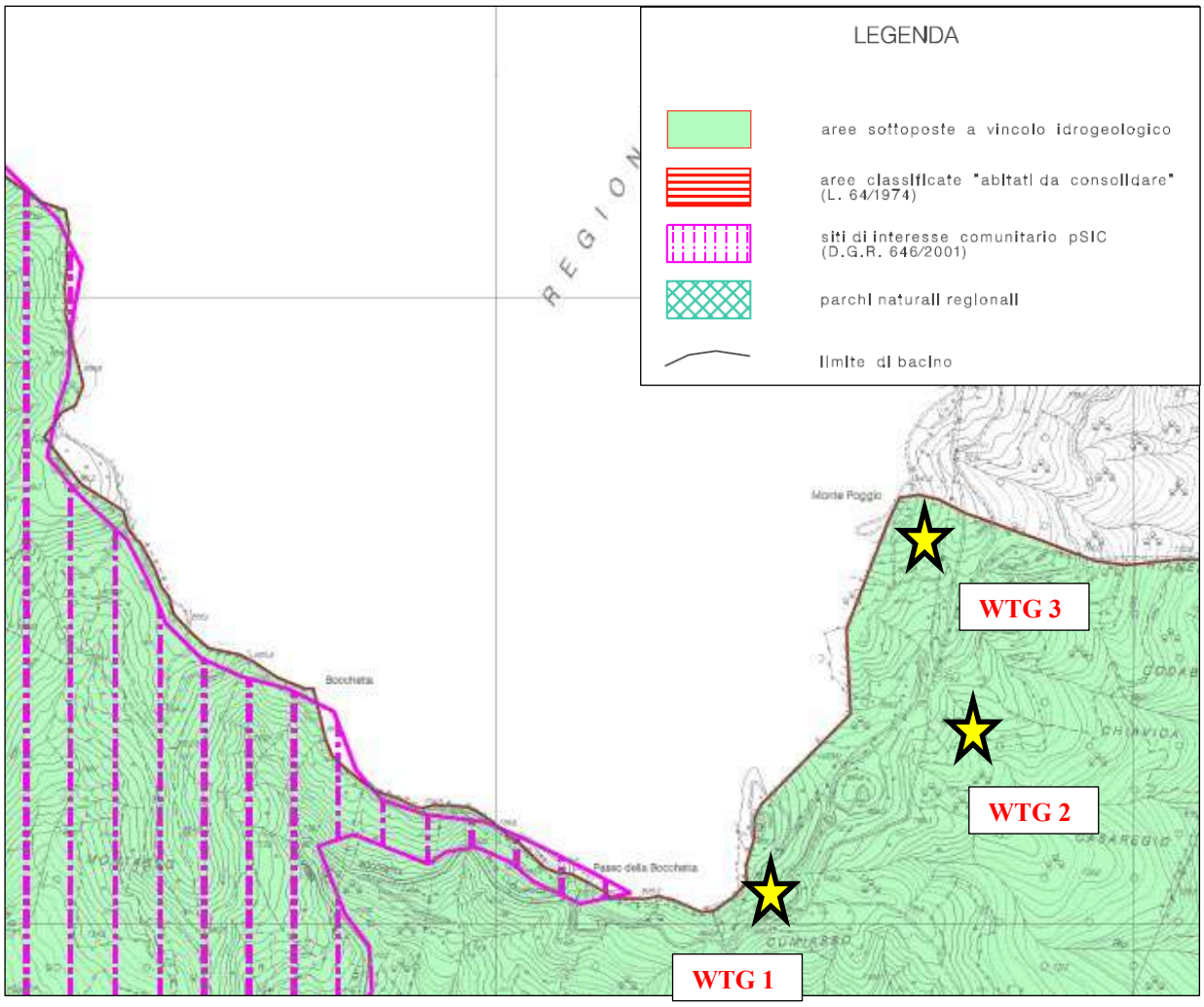


Figura 3.30 – Piano di Bacino Stralcio per il torrente Polcevera – Carta dei principali vincoli territoriali.

A seguito anche di quanto previsto dalla DGR 1795/2009 "Approvazione dei criteri in materia di vincolo idrogeologico – aggiornamento della cartografia di riferimento. Integrazione dei criteri di cui alla DGR 357/2001" sono state riperimetrate le aree da sottoporre al vincolo idrogeologico e riportate nella "carta dei principali vincoli territoriali". La metodologia applicata prevede di inserire, oltre alla perimetrazione prevista dal Piano di bacino del torrente Polcevera approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 38 del 30/09/2004 e indicata nelle norme di attuazione, art. 7 del fascicolo 4, le aree ricadenti in suscettività al dissesto elevata (pg3a e pg3b) e molto elevata (pg4).

Il vincolo idrogeologico riguarda le aree da tutelare per motivi di difesa del suolo. La difesa del suolo dai dissesti si attua specialmente nelle aree collinari e montane, che costituiscono la maggior parte del territorio della Provincia di Genova. Lo scopo principale del vincolo idrogeologico è quello di preservare l'ambiente fisico e, quindi, di garantire che tutti gli interventi che vanno a interagire con il territorio non compromettano la stabilità dello stesso, né inneschino fenomeni erosivi, ecc., con possibilità di danno pubblico.

Il vincolo idrogeologico, in generale, non preclude la possibilità di intervenire sul territorio. Proprio per tale azione positiva in cui si pone la precipua funzione della normativa in materia di vincolo per

scopi idrogeologici, appare di basilare importanza la documentazione che si chiede di allegare alle istanze non solo per avere una descrizione puntuale dell'intervento, ma anche per avere parametri di valutazione precisi e oggettivi circa l'inserimento dello stesso nel contesto vegetazionale e idrogeologico dei luoghi. Vengono richieste una dettagliata documentazione dello stato reale per un intorno rappresentativo e una valutazione della possibile futura trasformazione che l'intervento stesso può determinare, il tutto per fornire le eventuali prescrizioni che consentano l'integrazione dell'opera nel territorio. Un territorio che deve rimanere integro e fruibile anche dopo l'azione dell'uomo.

Per la gestione del vincolo idrogeologico l'Amministrazione Regionale della Liguria ha approvato il Regolamento che disciplina il procedimento relativo alle funzioni amministrative delegate, in materia di vincolo idrogeologico di cui al Regio Decreto Legge 30 dicembre 1923 n. 3267, conosciuto come "Legge Forestale" e al suo Regolamento di applicazione ed esecuzione R.D. 16 maggio 1926 n. 1126, conosciuto come "Regolamento Forestale".

Dal primo maggio 2011 le funzioni in materia di vincolo idrogeologico di cui alla L. R. n. 4/99 (e s. m. i.) sono state trasferite ai Comuni, a seguito dell'entrata in vigore della L. R. n. 7/11.

Le funzioni amministrative riguardanti il vincolo sono esercitate direttamente dalla Regione e dalle Province nel caso di interventi concernenti infrastrutture viarie rispettivamente di interesse regionale o provinciale, nei procedimenti in materia di coltivazione di cave, nonché per le opere pubbliche realizzate direttamente dai medesimi Enti.

Gli interventi in aree sottoposte a vincolo idrogeologico devono essere progettati e realizzati in funzione della salvaguardia e della qualità dell'ambiente, senza alterare in modo irreversibile le funzioni biologiche dell'ecosistema in cui vengono inseriti e arrecare il minimo danno possibile alle comunità vegetali e animali presenti, rispettando allo stesso tempo i valori paesaggistici dell'ambiente.

La documentazione tecnica progettuale dimostra l'avvenuto rispetto, oltreché degli indirizzi e delle prescrizioni espressi dalla normativa specifica in materia di vincolo idrogeologico, Legge Forestale, Regolamento Forestale e Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale (di seguito indicate con P.M.P.F.), anche della normativa che abbia come obiettivi la difesa del suolo e la prevenzione dai dissesti del territorio.

Conclusioni:

Le opere in oggetto non avranno influenza negativa sugli aspetti idrogeologici del comparto, come descritto nella Relazione geologica e geotecnica preliminare, a cui si rimanda per ulteriori dettagli.

L'incidenza del vincolo idrogeologico, non rilevante ai fini della Verifica di assoggettabilità a VIA, dovrà essere valutata nell'ambito del procedimento volto al rilascio dell'Autorizzazione Unica nella quale confluisce il nulla osta idrogeologico.

3.5.3 RETE ECOLOGICA

Identificazione delle principali connessioni ecologiche fra i SIC per la realizzazione della Rete Natura 2000 prevista dalla direttiva europea 43/92. L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità in collaborazione con il DIPTERIS - Università di Genova.



Figura 3.31 – Rete Ecologica (vista complessiva).

Aerogeneratori:



Figura 3.32 – Rete ecologica - Zoom aerogeneratori in progetto.

- ❖ Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Boschivi: *Canis lupus, Cerambyx cerdo, Lucanus cervus, Speleomantes strinatii*

Linea elettrica interrata:

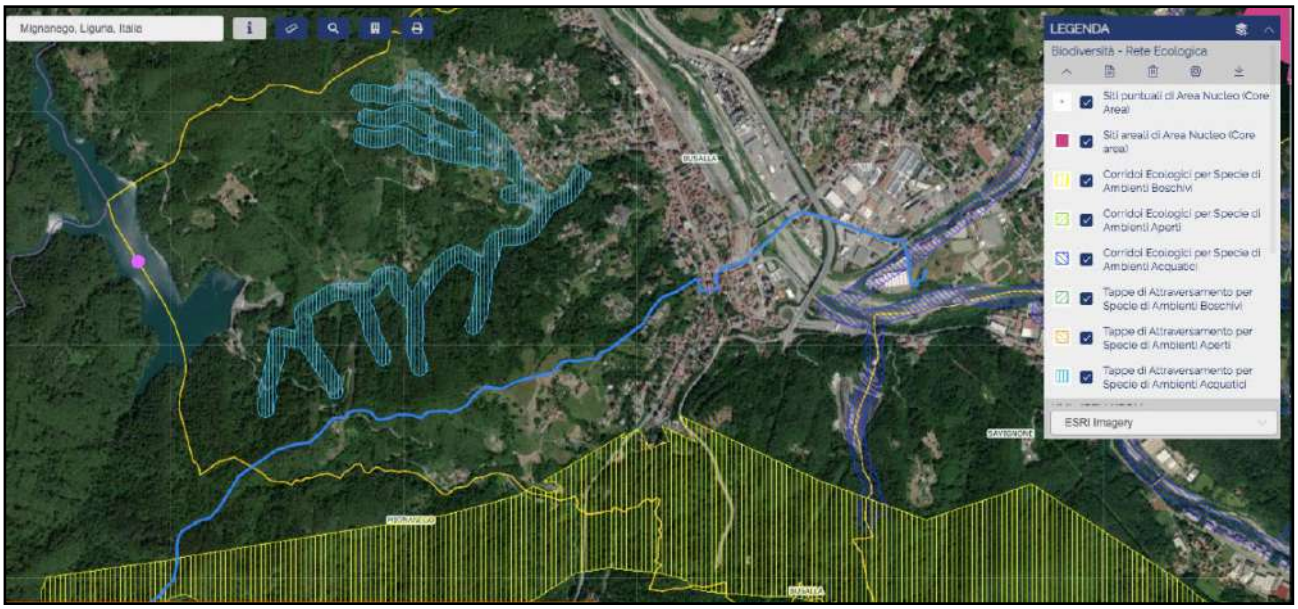


Figura 3.33 – Rete Ecologica - Zoom linea elettrica.

- ❖ Tappe di Attraversamento per Specie di Ambienti Acquatici: *Austropotamobius pallipes;*
- ❖ Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Acquatici*: Austropotamobius pallipes, Leuciscus souffia, Rana italica, Salamandrina terdigitata.*

Si evidenzia che il cavidotto si estenderà in prevalenza al di sotto della viabilità asfaltata esistente o della viabilità poderale di servizio del parco eolico; pertanto non sono state ritenute necessarie indagini specialistiche sui corsi d'acqua mirate alla verifica della presenza delle specie segnalate per i corridoi ecologici di ambienti acquatici.

3.5.4 LIBIOSS

3.5.4.1 Specie animali suddivise nei principali gruppi sistemici

Localizzazione nel territorio ligure delle specie di interesse comunitario (allegati II, IV e V direttiva 'Habitat'; allegato I direttiva 'Uccelli') e delle specie di interesse scientifico o conservazionistico, tematizzate in base al gruppo sistematico di appartenenza.

Le informazioni provengono da segnalazioni bibliografiche verificate, da banche dati degli specialisti dei singoli gruppi tassonomici e da rilievi e studi sul campo. In quest'ultimo caso possono essere raccolte nell'ambito di campagne di monitoraggio oppure in occasione di rilevamenti generici. L'aggiornamento del livello è dinamico ed è effettuato dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità, gestito da ARPAL. ATTENZIONE: in alcuni punti vi sono segnalazioni di specie appartenenti a

diversi gruppi sistematici. In questi casi, se vengono selezionati più gruppi (più voci in elenco) alcuni simboli potrebbero risultare nascosti sotto ad altri. Si consiglia di selezionare un gruppo alla volta.

Aerogeneratori:

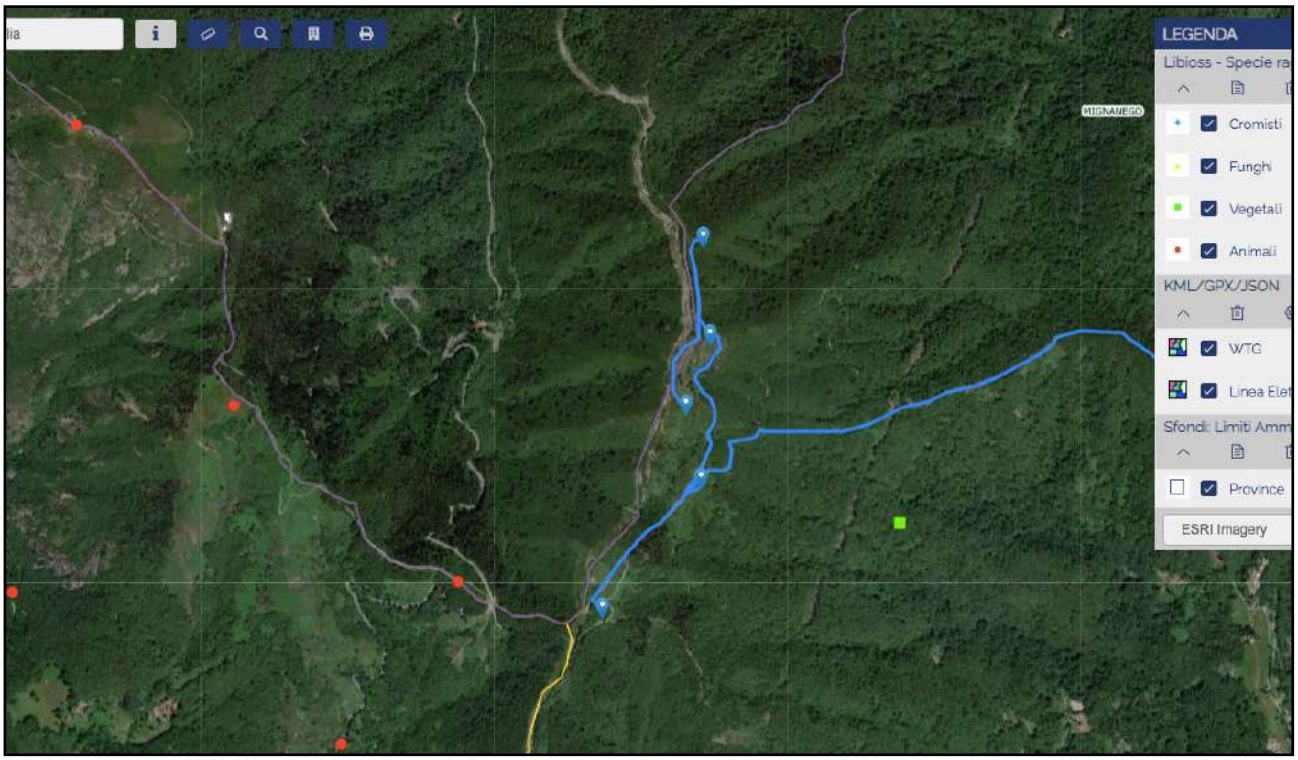


Figura 3.34 – Libioss - Gruppi sistemici in corrispondenza della localizzazione degli aerogeneratori.

Nessuna segnalazione in situ. La stazione più vicina (stazione 66850) nelle vicinanze indica i rilevamenti riportati in Tabella 3.3.

Codice osservazione	1															
Data osservazione	24/06/2013															
Tipo osservazione	Monitoraggio															
Monitoraggio	Avifauna															
Codice specie	Num specie	Target	Tecnica di monitoraggio	Stadio di sviluppo	Caratteri migratori	Abitudini	Tipo monitoraggio	Tipo monitoraggio sub	Classe	Popolazione	Numero Popolazione	Tipo monitoraggio ob	Tipo dis camp	Forma di campionamento	Det
1086 - Sylvia atricapilla	1	informazione non disponibile	Punti di ascolto	nd	Migratoria	Specie diurna	Avifauna	Avifauna nidificante	0-50	numero di coppie	1	Stima della consistenza della popolazione	Preferenziale	Circolare	Fasano S.
4552 - Alauda arvensis	1	informazione non disponibile	Punti di ascolto	nd	Migratoria	Specie diurna	Avifauna	Avifauna nidificante	0-50	numero di coppie	1	Stima della consistenza della popolazione	Preferenziale	Circolare	Fasano S.
4564 - Anthus trivialis	4	informazione non disponibile	Punti di ascolto	nd	Migratoria	Specie diurna	Avifauna	Avifauna nidificante	0-50	numero di coppie	4	Stima della consistenza della popolazione	Preferenziale	Circolare	Fasano S.
4621 - Phylloscopus collybita	2	informazione non disponibile	Punti di ascolto	nd	Migratoria	Specie diurna	Avifauna	Avifauna nidificante	0-50	numero di coppie	1,5	Stima della consistenza della popolazione	Preferenziale	Circolare	Fasano S.
4636 - Parus major	1	informazione non disponibile	Punti di ascolto	nd	Migratoria	Specie diurna	Avifauna	Avifauna nidificante	0-50	numero di coppie	1	Stima della consistenza della popolazione	Preferenziale	Circolare	Fasano S.
4640 - Certhia brachydactyla	1	informazione non disponibile	Punti di ascolto	nd	Stanziale	Specie diurna	Avifauna	Avifauna nidificante	0-50	numero di coppie	1	Stima della consistenza della popolazione	Preferenziale	Circolare	Fasano S.
4664 - Fringilla coelebs	3	informazione non disponibile	Punti di ascolto	nd	Migratoria	Specie diurna	Avifauna	Avifauna nidificante	0-50	numero di coppie	3	Stima della consistenza della popolazione	Preferenziale	Circolare	Fasano S.

Tabella 3.3 – Segnalazioni più vicine al sito (stazione 66850).

Linea elettrica interrata:

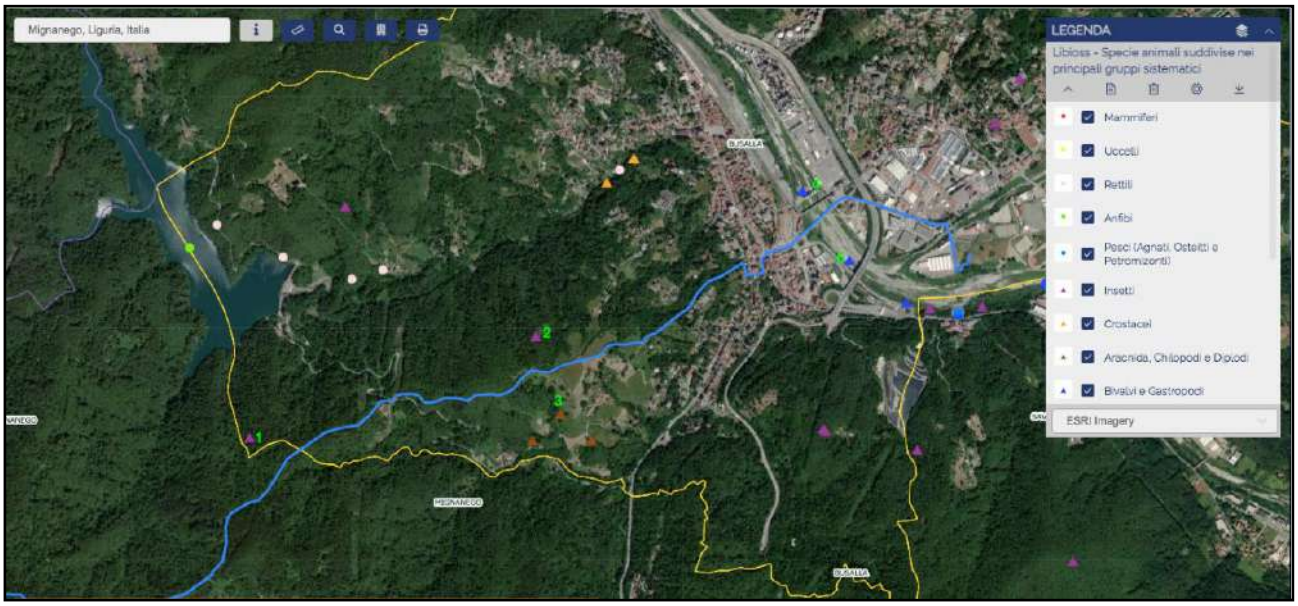


Figura 3.35 – Libioss - Gruppi sistemici in corrispondenza della linea elettrica.

- Segnalazione 1 e 2: insetti: *Lucanus Cervus;*
- Segnalazione 3: Aracnida, Chilopodi e Diplodi: *Schendyla nemorensis;*
- Segnalazione 4 e 5: Bivalvi e Gasteropodi: *Fissuria sp.*

3.5.4.2 Libioss - specie aliene

La mappa riporta la localizzazione sul territorio ligure delle specie aliene e aliene invasive, tematizzate in base al regno di appartenenza. Le informazioni provengono da segnalazioni bibliografiche verificate, da banche dati degli specialisti dei singoli gruppi tassonomici e da rilievi e studi sul campo.



Figura 3.36 – Libioss - Specie Aliene.

Stazione: 72232 - Macroinvertebrati:

- *Physella acuta;*
- *Potamopyrgus antipodarum;*
- *Girardia tigrina.*

Stessa segnalazione per “Libioss - specie raggruppate per regni”.
Nessuna segnalazione per “Libioss - specie, grotte e zone umide - ed 2016” e “Libioss - habitat rete natura 2000 - ed 2020”.

3.5.5 TIPI FORESTALI DELLA REGIONE LIGURIA SC 1:25.000 ED 2013

Fotoanalisi e fotointerpretazione di immagini digitali aeree ad alta risoluzione AGEA 2013 a colori naturali ed all’infrarosso.

L'attività di fotointerpretazione è stata calibrata e verificata tramite campagne di rilievi a terra, per poter ottenere una più precisa classificazione delle tipologie vegetali. Il livello informativo dei Punti di controllo a terra permette di visualizzare fotografie orientate, scattate durante i rilievi e di visionare note puntuali prese durante i sopralluoghi.

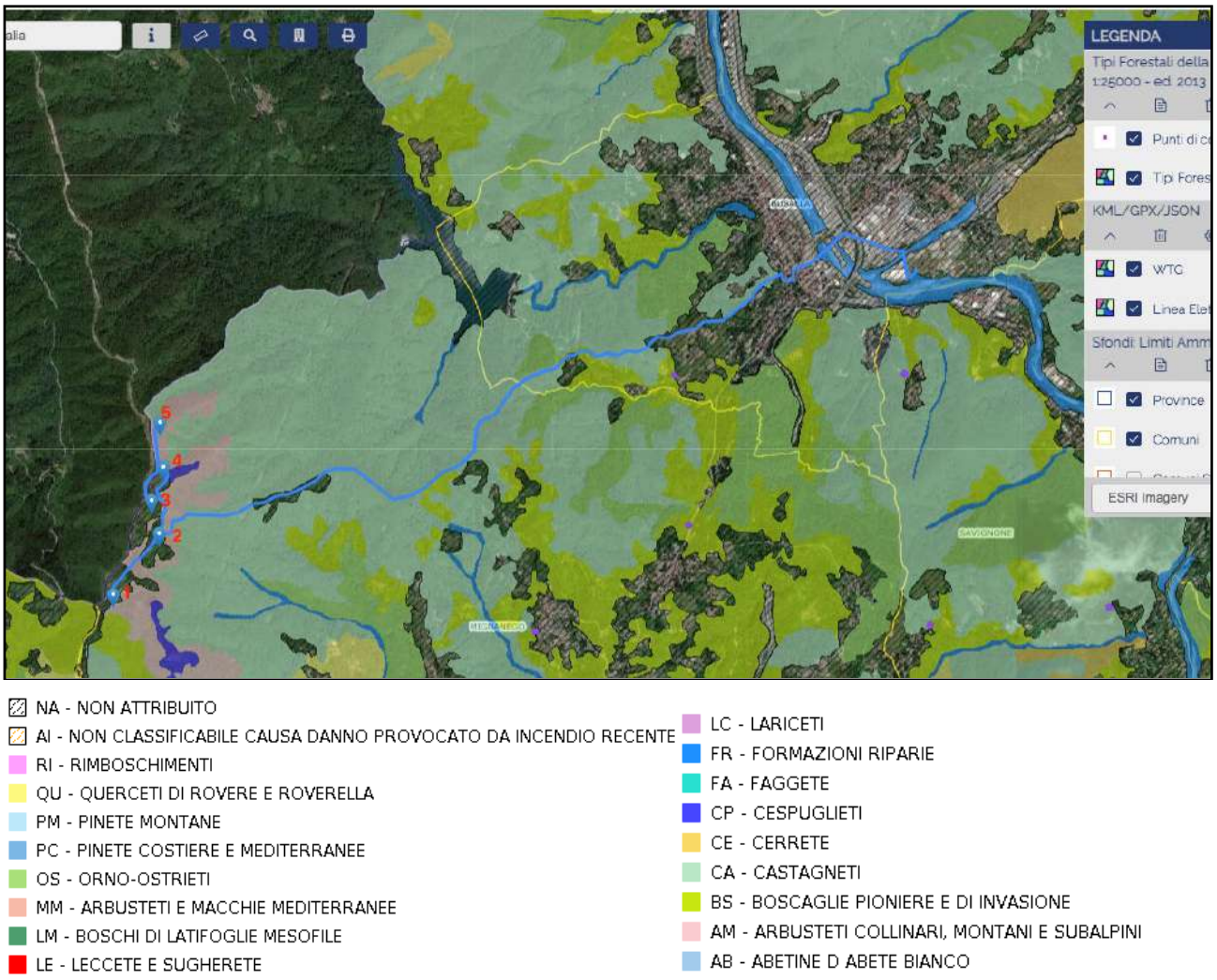


Figura 3.37 – Tipi forestali (Regione Liguria, ed. 2013).

Aerogeneratori:

- ❖ gli Aerogeneratori 1-2-3 si trovano in: NA (non attribuito);

- ❖ gli Aerogeneratori 4 e 5 si trovano in:
  - AM: Arbusteti collinari, montani e subaplini;
  - AM30X: Arbusteto a Cytisus scomparius.

Linea elettrica interrata:

La linea elettrica attraversa:

- ❖ NA: non attribuito;
- ❖ AM: arbusteti collinari, montani e subalpini - AM30X arbusteto a Cttisus scoparius;
- ❖ CA: Castagneti - CA40X Castagnato neutrofilo;
- ❖ BS: Boscaglie pioniere e d'invasione - BS20X: Corileto d'invasione;
- ❖ FR: Formazioni riparie - FR10X: Saliceto arbustivo ripario.

3.5.6 CARTA USO DEL SUOLO – SC 1:10.000 ED 2019

Fotoanalisi e fotointerpretazione di immagini digitali aeree Agea 2016. La cartografia è aggiornata in modo dinamico tramite l'analisi delle immagini satellitari più recenti disponibili: Agea, Sentinel 2, Google Earth e Bing Maps.

L'aggiornamento speditivo è stato realizzato su immagini del 2016 e 2019 tramite l'elaborazione degli indici di vegetazione NDVI e di incendio NBR, la differenza "matriciale" degli indici tra i tre anni e la vettorializzazione del risultato. Sono state controllate tramite immagini ad alta risoluzione Esri Image e Google Earth Image le aree all'interno dei poligoni ottenuti. Son stati fatti sopralluoghi virtuali tramite Street View.





Figura 3.38 – Carta uso del suolo (Regione Liguria, ed. 2019).

Gli Aerogeneratori 1-3-4 sono a cavallo tra:

- 3113 BOSCO MISTO MESOFILO;
- 321 AREE A PASCOLO NATURALE E PRATERIE D'ALTA QUOTA.

L'Aerogeneratore 2 è localizzato in:

- 321 AREE A PASCOLO NATURALE E PRATERIE D'ALTA QUOTA.

L'Aerogeneratore 5 è localizzato in:

- 3113 BOSCO MISTO MESOFILO

La linea elettrica attraversa:

- 3113 BOSCO MISTO MESOFILO;
- 3115 BOSCO A PREVALENZA DI CASTAGNO;
- 231 PRATI STABILI;
- 1122 TESSUTO RESIDENZIALE DISCONTINUO E SPARSO (CASE SPARSE);
- 243 COLTURE AGRARIE PREVALENTI CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI;
- 1112 TESSUTO URBANO RESIDENZIALE CONTINUO MEDIAMENTE DENSO;
- 5111 ALVEI DI FIUMI E TORRENTI CON VEGETAZIONE SCARSA;
- 1221 RETI AUTOSTRADALI E SPAZI ACCESSORI;
- 1225 RETI TECNOLOGICHE E AREE DI SERVIZIO;
- 1211 AREE INDUSTRIALI O ARTIGIANALI.

Si evidenzia che il cavidotto si estenderà in prevalenza al di sotto della viabilità asfaltata esistente. L'attraversamento del torrente Scrivia sarà eseguito in aderenza a viadotto esistente pertanto senza interessare direttamente l'alveo.

3.5.7 CARTA USO DEL SUOLO – SC 1:25.000

Fotointerpretazione e riprese aeree in B/N o a colori alla scala 1:13000. La legenda dell'Uso del Suolo trae origine dal Progetto CORINE land cover. È una tassellazione dei terreni modellati artificialmente, territori agricoli, territori boscati e ambienti seminaturali, zone umide, acque, ecc.

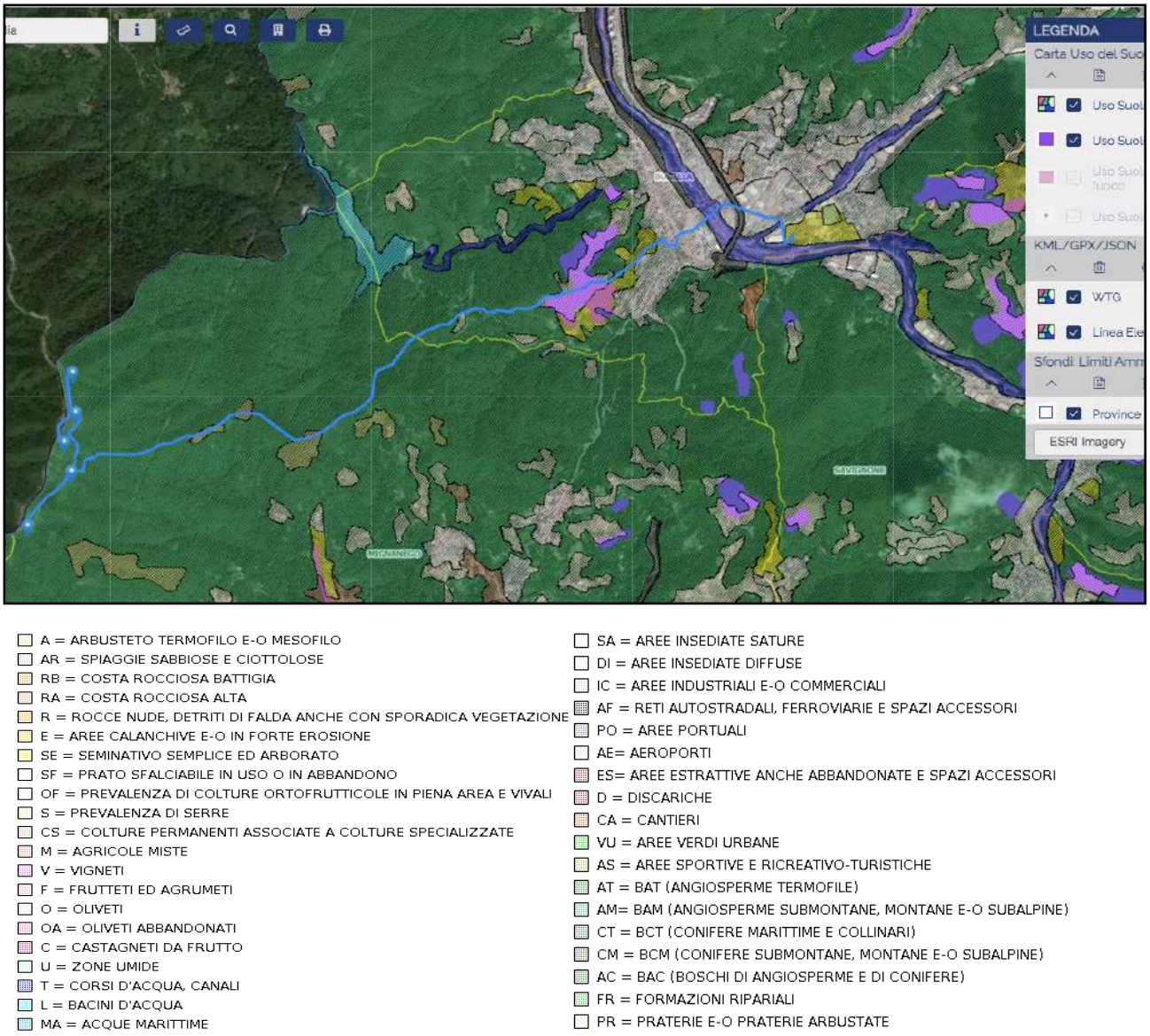


Figura 3.39 – Carta uso del suolo (Regione Liguria, ed. 2000).

Aerogeneratori:

- ✓ **Tutti gli aerogeneratori sono localizzati in:**
  - AM: BAM (Bosco di angiosperme submontane, montane e/o subalpine: castagno, faggio, etc).

La linea elettrica attraversa:

- AM: BAM (Bosco di angiosperme submontane, montane e/o subalpine: castagno, faggio, etc);

- A: Arbusteto termofilo e/o mesofilo;
- Sf: Prato sfalciabile o vegetazione erbacea in ambiente urbano;
- FaTe: Fasce e terrazzamenti antropici;
- Se: Seminativo semplice arborato;
- Sa: Aree insediate sature;
- T: Corsi d'acqua, canali;
- IC: Aree industriali e/o commerciali;
- AF: Reti autostradali, ferroviarie e spazi accessori.

3.5.8 CARTA USO E COPERTURA DEL SUOLO – AC 1:100.000 (COR.IN.E)

Immagini Landsat 5 (4/7/91, 16/3/92) - Thematic Mapper e Riprese Aeree sc.1:3000 (1991/92). Interpretazione delle coperture del suolo a partire da stampe fotografiche alla sc.1:100000 ed acquisizione digitale mediante tavoletta digitalizzatrice.

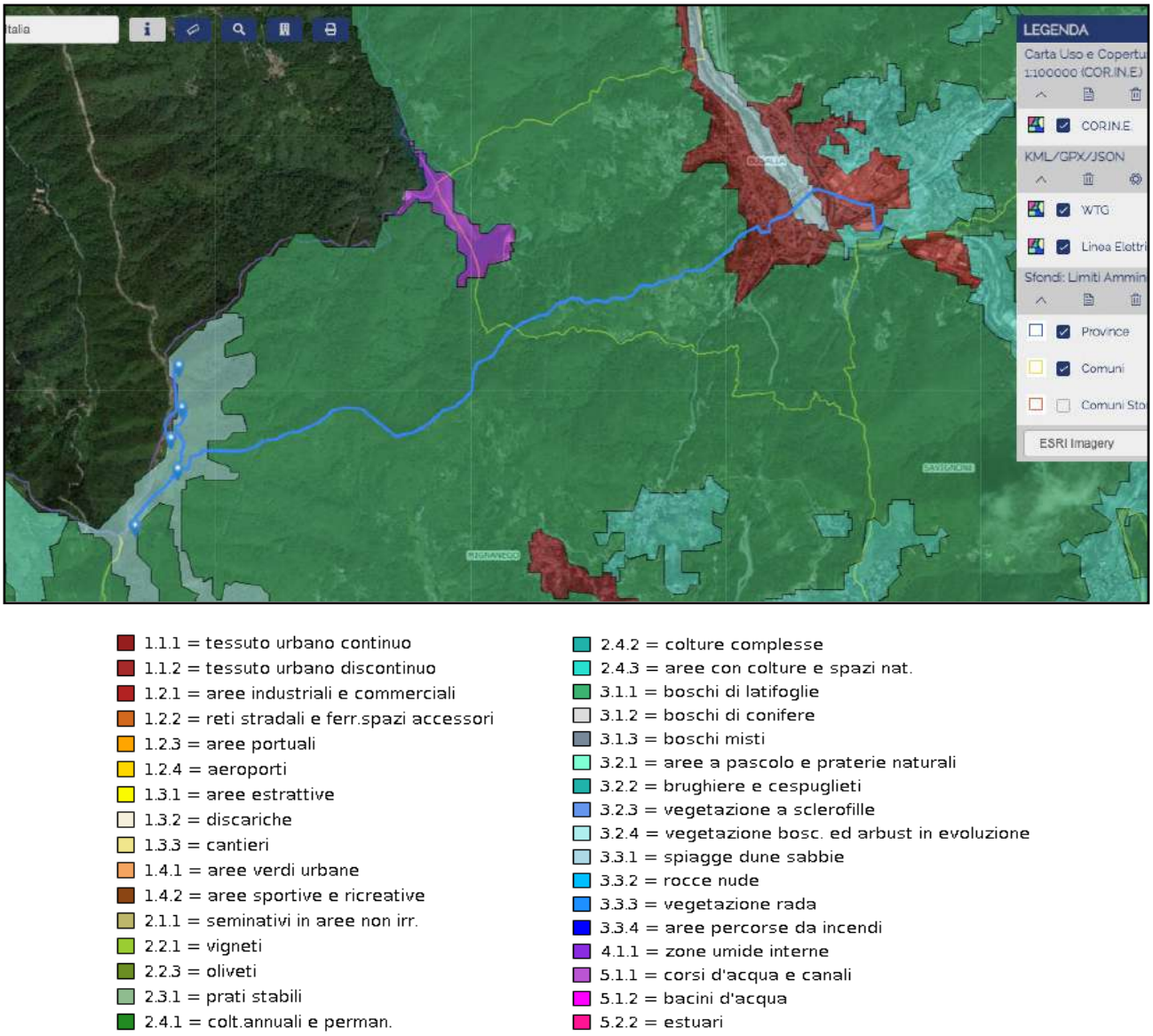


Figura 3.40 – Carta uso e Copertura del suolo (Regione Liguria, ed. 1991/1992).

Aerogeneratori:

- ✓ **Tutti gli aerogeneratori sono localizzati in:**
  - 3.2.4: vegetazione bosc, ed arbust in evoluzione

La linea elettrica attraversa:

- 3.1.1. boschi di latifoglie
- 1.1.1 tessuto urbano continuo
- 1.2.1 aree industriali e commerciali
- 2.4.3 aree con colture e spazi nat.

3.5.9 CARTA DELLE CRITICITÀ AD USO DELLA PROTEZIONE CIVILE – SC 1:25.000

Composizione di strati informativi forniti da diversi uffici regionali ed utilizzati dalla Protezione Civile per segnalare ai Comuni le situazioni di potenziale rischio note alla Regione. Le fasce inondabili e le aree a pericolosità di frana sono state estratte dai piani di bacino alla data del 3/11/2006.

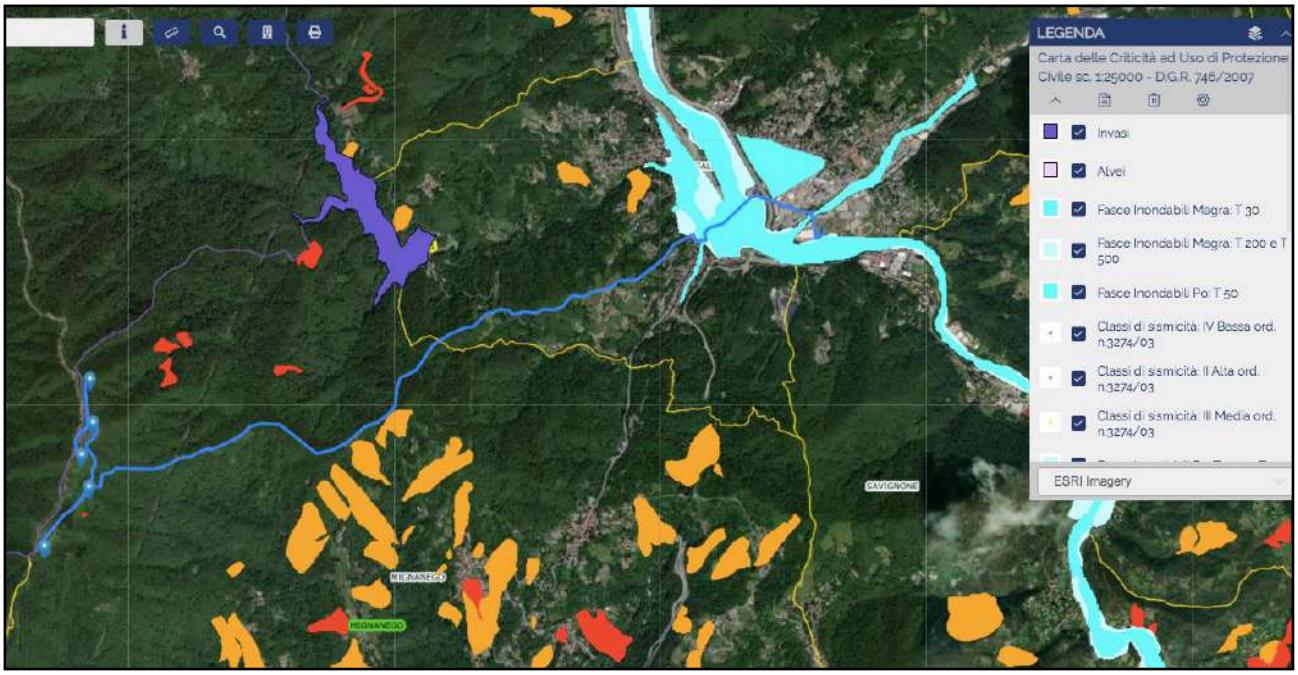


Figura 3.41 – Carta delle criticità ad uso della Protezione Civile.

Aerogeneratori:

- nulla da segnalare.

La linea elettrica attraversa:

- Fasce inondabili T50;
- Fasce inondabili T200 e T500.

Come evidenziato in precedenza l'intervento non interessa aree a pericolosità di frana perimetrata.

4. RICOGNIZIONE DELLE PRINCIPALI EMERGENZE STORICHE, ARCHITETTONICHE ED ARCHEOLOGICHE

Il comune di Mignanego, area d'intervento prevalente è situato nella valle del torrente Riccò, confina a Sud con Genova e Serra Riccò ad est con Savignone Busalla, ad ovest con Campomorone e infine a sud con i Comuni della provincia di Alessandria Fraconalto e Voltaggio. Il territorio Comunale si sviluppa con una superficie territoriale pari a 16,27 kmq., ed presenta altitudini che variano dai 150 a gli 800 m s.l.m..

Si tratta di un Comune distribuito sul territorio in modo "sparso", essendo infatti costituito da differenti frazioni che si localizzano lungo le diverse strade che lo attraversano, prevalentemente lungo la strada statale n. 35 dei Giovi, che da Pontedecimo porta al passo dei Giovi (472 m s.l.m.) per collegarsi poi alla provincia di Alessandria.

La strada statale dei Giovi SS 35, in direzione sud - nord, si snoda lungo la riva destra del Riccò e su questa viabilità principale confluiscono le altre strade comunali di collegamento alle varie frazioni: questo imponente "nastro viario" ha sicuramente condizionato l'urbanizzazione, sia sotto il profilo residenziale, che produttivo, tanto è vero che gli addensamenti più cospicui e prevalenti si trovano in località Vetrerie, Pontererosso, Migliarina e Giovi, tutte lungo tale viabilità.

Sono da segnalare, con riferimento alla transitabilità della Strada per i Giovi, i pontini generati dalla presenza del tracciato ferroviario, che sovrappassa la strada statale e che spesso, a causa della ristrettezza delle dimensioni dei sottopassi stessi, causano difficoltà alla transitabilità della strada, in particolare da parte dei mezzi di maggiori dimensioni che ancor oggi servono le attività produttive presenti nel fondovalle di Mignanego.

Le caratteristiche geomorfologiche e vegetazionali costituiscono componenti fondamentali della configurazione e della struttura del paesaggio, non solo perché lo conformano sotto il profilo fisico, ma anche per il ruolo fondamentale che svolgono nell'orientare le forme di uso del territorio. La lettura del paesaggio, nell'interpretazione assunta, richiede che siano considerati tutti i caratteri ed i fattori, sia territoriali che storici, che hanno contribuito alla sua strutturazione. A tal fine è stata svolta un'analisi, estesa a tutto il territorio, che ha considerato i luoghi e le risorse che si configurano come eccellenze e fattori fondativi dell'identità storica del territorio e delle comunità insediate. Vanno, quindi, individuati e messi in relazione le aree di particolare valore naturalistico ed i siti di interesse archeologico e storico/architettonico/urbanistico.

4.1 CENNI SU ALCUNE LOCALITA' E PARTICOLARITA' (MIGNANEGO)

In territorio comunale di Mignanego c'è da segnalare il Santuario di Nostra Signora della Vittoria (1751) in comune di **Mignanego** (GE): il santuario sorge sul passo del Pertuso, in posizione dominante sulla Val Polcevera, ad un'altitudine di 650 m, nei pressi del luogo dove il 10 maggio 1625 pochi soldati della Repubblica di Genova, affiancati da volontari della Valpolcevera, guidati dal parroco di Montanesi, sconfissero un forte esercito franco-savoiardo comandato dal Duca Carlo Emanuele I di Savoia e composto, si dice, da oltre 8000 uomini. A causa di questa sconfitta, il Duca

dovette rinunciare alle sue mire sulla città di Genova. Sul luogo della battaglia (passo del Pertuso), in segno di ringraziamento per l'intercessione della Madonna, fu eretto questo santuario, e la città di Genova fu consacrata alla "Madonna Regina della Vittoria".

Il santuario fu poi distrutto nel 1747, durante la guerra di successione austriaca, ma ricostruito nel 1751. Questo Santuario si confronta visivamente con il Santuario di NS della Guardia di Ceranesi.



Figura 4.1 – Il Santuario di Nostra Signora della Vittoria in comune di Mignanego.

Sempre in comune di Mignanego troviamo numerose architetture religiose tra cui la Cappella di Nostra Signora delle Vigne, costruzione settecentesca che si trova in collina sopra la frazione Vetrerie e la chiesa di Sant'Ambrogio, al confine tra i comuni di Genova e Mignanego.



Figura 4.2 – La Cappella di Nostra Signora delle Vigne, in comune di Mignanego.

Vi è poi la Chiesa parrocchiale dell'Ascensione di Nostro Signore Gesù Cristo nella frazione di Giovi (cfr. Figura 4.3). Fu costruita per iniziativa dei fratelli Giovo nel 1637 ed eretta in parrocchia l'anno seguente. Completamente ricostruita nel 1736 subì danni e saccheggi durante l'occupazione austriache del 1747; ingrandita e ristrutturata nel XIX secolo, fu consacrata dall'arcivescovo Salvatore Magnasco il 3 ottobre 1880. L'abitato di Giovi comprende due gruppi distinti di case situate lungo la strada provinciale 35 dei Giovi: Chiesa Giovi, nei pressi della chiesa dell'Ascensione di Nostro Signore Gesù Cristo, e Passo dei Giovi, da dove si dirama la strada per il santuario della Vittoria. La zona del valico dei Giovi era quella con maggiore presenza di case di villeggiatura e alberghi, e fu definita "la Svizzera ligure". Il passo era stato anche per molti anni il traguardo della corsa auto-motociclistica Pontedecimo-Giovi.



Figura 4.3 – Chiesa dell'Ascensione, frazione Giovi di Mignanego.

L'abitato di Paveto, sorge ai piedi del monte Poggio, lungo una strada pedemontana che si dirama da "via Monte Pasubio", a breve distanza dalla località di Costagiutta. Il piccolo centro si espande principalmente lungo la sua strada principale, via Angelo Gazzo. Cognome tipico di Paveto è quello dei "Sobrero". Si suppone che tale cognome scaturisca da qualche mercante o soldato in transito fermatosi in zona certamente durante il periodo medievale.

Nella località si evidenzia la presenza della Chiesa parrocchiale di Santa Maria Assunta (cfr. Figura 4.4). La sua originaria citazione appare in un lodo dei consoli di Mignanego - Ecclesia de Paverio - datato al 26 aprile 1203 e ancora in un atto notarile del 7 ottobre 1232. Eretta in parrocchia probabilmente nel 1515, fu gravemente danneggiata nella guerra del 1746-1747. Le funzioni religiose si svolsero per molti anni nel vicino oratorio di S. Bartolomeo. I lavori per la nuova chiesa, molto probabilmente la terza ricostruzione, iniziarono il 9 luglio del 1872 affidando i lavori al capomastro Angelo De Negri detto il Montaldeo. Alla costruzione della nuova chiesa contribuirono finanziariamente anche ricchi genovesi che possedevano case di villeggiatura a Paveto. La chiesa, che ha una struttura a croce latina, con quattro altari; fu inaugurata nel 1873. Vi si trovano tre statue dello scultore savonese Antonio Brilla.



Figura 4.4 – La chiesa parrocchiale di Santa Maria Assunta nella frazione di Paveto di Mignanego.

L’abitato di Costagiutta sorge ai piedi del monte Poggio, lungo la strada pedemontana "Via Monte Pasubio", vicina alla frazione di Paveto e in linea d'aria non distante da Fumeri. L'abitato, concentrato fra due tornanti con diversa altimetria di questa strada, prosegue a nord con sporadiche case sparse fino a pochi chilometri dal confine con il Piemonte. La piccola frazione pare abbia un'antica storia che risale forse ancor prima del Medioevo: si tratta dell'antica "Costaiota". Si pensa che Costagiutta un tempo fosse molto popolata, questo perché vi è una piccola chiesa utilizzata attualmente nel periodo estivo (cfr. Figura 4.5) e la casa di proprietà della Chiesa medesima usata come abitazione dai "prevosti" dell'epoca



Figura 4.5 – Oratorio di Costagiutta nella frazione di Paveto di Costagiutta di Mignanego.

La frazione di Montanesi sorge a nord del Comune, lungo una strada pedemontana nella val Polcevera, ad est del passo dei Giovi e vicino all'autostrada A7. Montanesi conta a nord la piccola contrada di Canà, sulla strada che la collega alla vicina località di Vittoria.

Nella località si evidenzia la presenza della Chiesa parrocchiale di Sant'Andrea (cfr. Figura 4.6). il monumento è citato per la prima volta in documenti del 1270. Il territorio della parrocchia comprende il santuario della Vittoria. Divenne definitivamente parrocchia autonoma nel 1593. L'avvenimento più importante nella storia della parrocchia fu la battaglia del passo del Pertuso, che diede origine al santuario.



Figura 4.6 – La Chiesa parrocchiale di Sant'Andrea nella frazione di Montanesi di Mignanego.

4.2 COMUNE DI BUSALLA

Borgo sorto sulla romana via Postumia, possesso del vescovo di Tortona, è citato per la prima volta nel 1192. A partire dalla metà del Duecento se ne insignoriscono gli Spinola, potente famiglia ghibellina genovese, che se ne servono nel corso delle guerre civili cittadine. Nel 1239 era sotto il dominio feudale degli Spinola del ramo di Luccoli, che vi costruiranno un locale castello. Il feudo venne nel 1242 assediato dalle truppe guelfe genovesi che conquisteranno l'intero comprensorio, obbligando alla fuga e all'esilio Guglielmo Spinola, alleato di Federico II. Nel 1728 fu acquistato dalla Repubblica di Genova per 60.000 lire, ottenendone in seguito l'investitura dall'imperatore Carlo VI nel 1737.

Ubicato presso l'omonima località sorge il Santuario di Nostra signora della Bastia (cfr. Figura 4.7). Secondo una leggenda locale nella prima metà del XVII secolo fu ritrovata in una fessura della roccia - miracolosamente - una statuina della Madonna; ancora oggi essa è conservata sul timpano esterno della facciata del santuario.

Nel 1660 fu eretta la prima cappella campestre e solo in seguito ampliata e spostata in un luogo più idoneo nel 1722. Adiacente il santuario nel 1946 vi fu incastonata in una grotta una statua marmorea della Vergine, opera dello scultore genovese Gio Batta Airaldi.



Figura 4.7 – Il santuario di Nostra Signora della Bastia (Busalla).

Sempre in territorio comunale di Busalla sorge la Cappella della Madonna del Buon Consiglio, raggiungibile attraverso una mulattiera dall'ospedale di Busalla, costruita nel 1900 per volere dell'arciprete don Santo Agostino Lavagetto della parrocchia di San Quirico.



Figura 4.8 – La chiesetta del Buon Consiglio, in comune di Busalla.

La Chiesa Parrocchiale di San Giorgio, comunemente denominata dagli abitanti busallesi come chiesa di San Giorgio de Ceta è, secondo alcune fonti storiche, l'edificio di culto più antico della cittadina tanto che la sua presenza è testimoniata nel 966 dove si attesta la dipendenza dal cenobio di Chiusa di San Michele vicino a Torino.

Nel territorio comunale, nella frazione di Sarissola, si edificò intanto un nuovo edificio - anch'esso dedicato a san Giorgio - molto probabilmente anteriormente al 1196 che venne sottoposto alle dipendenze della diocesi di Tortona. Le origini dell'odierna chiesa, ossia ove si trova attualmente, vanno ricercate sul finire del XVI secolo quando gli abitanti di Busalla ottennero, il 22 agosto del 1596, il consenso dell'allora vescovo di Tortona monsignor Matteo Gambara per l'edificazione di una nuova chiesa posta sulla collinetta al centro del paese, dove sorgeva il castello.

La costruzione si presenta a tre navate dopo il primo ampliamento negli anni 1828-1829 e da un successivo effettuato nel 1903 dove assunse le attuali dimensioni e aspetto. Nella seconda campata della navata destra è possibile ammirare il dipinto raffigurante la Madonna appare a san Gaetano del pittore Pietro Raimondi, allievo di Domenico Piola. Nella navata sinistra sono raffigurati san Giovanni Battista, sant'Antonio abate e Maria Maddalena di Bernardo Castello. La navata maggiore fu ritinteggiata nell'agosto del 1946. Nel presbiterio è possibile osservare due opere, ridipinte, di Giovanni Battista Carlone: San Paolo e Plotilla e la Decollazione di San Paolo.



Figura 4.9 – Chiesa Parrocchiale di San Giorgio, Busalla.

Tra le strutture architettoniche civili di un certo rilievo a Busalla si può annoverare Villa Borzino (cfr. Figura 4.10).

La costruzione fu progettata dall'architetto Giuseppe Crosa di Vergagni per conto dell'onorevole Emilio Borzino - personalità nota nell'ambiente economico e politico genovese - e i lavori per la sua edificazione furono intrapresi nel 1919. Subì tra il 1927 e il 1936 nuovi lavori di ampliamento che portarono la struttura all'attuale aspetto in stile seicentesco genovese.

La villa, di proprietà comunale dal 1972, è circondata da un parco ricco di alberi con viali e siepi di bosco e nella parte bassa vi è collocato un ninfeo identico a quello presente nella villa Sauli di Genova. L'edificio, oltre ad ospitare numerose associazioni culturali, è sede dell'Ente Parco Antola, e, fino alla sua soppressione, della Comunità montana Alta Valle Scrivia.



Figura 4.10 – Villa Borzino a Busalla.

4.3 COMUNE DI CERANESI

Si colloca tra Genova e l'Oltregiogo piemontese, confinando a sud e ad est con il Comune di Genova ad ovest con il Comune di Campomorone e la risalita della Val Polcevera ricompresa nel territorio di Genova, e a nord con il Comune di Bosio della provincia di Alessandria.

Tra le vette appenniniche che interessano il territorio di Ceranesi sono da richiamare il monte Foscallo (988 m s.l.m.), il monte Seiéu (958 m s.l.m.), il monte Orditano (939 m s.l.m.), nonché la più che nota cima del monte Figogna (817 m s.l.m.), conosciuta in particolare per la presenza del santuario di Nostra Signora della Guardia (806 m s.l.m.), Santuario Mariano di rilevante importanza (cfr. Figura 4.11).



Figura 4.11 – Il Santuario di Nostra Signora della Guardia in comune di Ceranesi.

Nel 29 agosto 1490 sul pendio del Monte Figogna che sovrasta Livellato, a pochi chilometri da Ceranesi la Vergine apparve a Benedetto Pareto mentre pascolava le sue pecore, chiedendogli di far erigere una cappella. Il giorno dopo il pastore cadde rovinosamente da un fico, risanato miracolosamente dalla Madonna, ne iniziò la costruzione. Nel 1528 la modesta cappella fu sostituita dall'attuale Santuario della Madonna della Guardia con la chiesa rinascimentale a croce latina. La sua cupola, alta 40 m, è decorata con affreschi che raffigurano la miracolosa apparizione. A fianco della chiesa, già ai tempi della prima costruzione, erano sorti edifici per l'accoglienza e il ristoro dei pellegrini. Nel corso degli anni, questi hanno subito trasformazioni e migliorie fino alla sistemazione attuale.

Pare che la denominazione "Guardia" risalga al fatto che un tempo sorgesse su quel monte una postazione d'avvistamento per segnalare l'arrivo di nemici che scendendo dalla val Polcevera potessero minacciare Genova. Anche in epoche più recenti il monte, per la sua posizione dominante la val Polcevera, fu sede di postazioni belliche, ad esempio nel corso degli eventi legati alla guerra di successione austriaca (1746-1747), quando vi furono sistemate delle trincee austriache e durante la seconda guerra mondiale quando poco sotto la vetta fu collocata una postazione contraerea.

Relativamente ai Piani di Praglia, si tratta di un altopiano situato tra i 780 ed i 900 m s.l.m., in prossimità dello spartiacque ligure-padano nel territorio metropolitano genovese. Geograficamente costituisce la testata della valle Stura, mentre i rilievi che fanno di contorno alla conca dei Piani di Praglia separano il bacino imbrifero dello Stura da quelli del Polcevera e del Gorzente.



Figura 4.12 – Piani di Praglia in comune di Ceranesi.

L'altopiano prende il nome dalla parola latina "prataglia" - cioè pascoli, prati - in quanto, sin dai tempi antichi, la zona era utilizzata per il pascolo, la fienagione e per attività rurali. Dal 1937 venne interessata dalla costruzione di sistemi viari e quindi da una rapida espansione di tutta l'area, soprattutto dal punto di vista architettonico, con la costruzione di numerose case e villini.

4.4 PRINCIPALI EMERGENZE IN REGIONE PIEMONTE

Al fine di una corretta descrizione dell'ambito paesaggistico interessato si riporta un breve nota sulle principali emergenze in territorio Piemontese.

Uno dei borghi più interessanti della val Lemme è senz'altro **Gavi** (AL), situato al centro della valle geograficamente, storicamente e commercialmente. La Valle del Lemme, così chiamata dal nome del torrente che la scorre, nasce dalla Bocchetta, antico passo appenninico tra Liguria e Piemonte. Questa valle è sempre stata nel corso dei millenni una tra le più importanti delle vie per il transito sia militare che mercantile dal mare di Genova e le terre continentali. Il Lemme lungo una trentina di chilometri sfocia nell'Orba a Basaluzzo, qui si delinea la Pianura Padana.

La vallata, stretta e prettamente appenninica dalla Bocchetta a Fraconalto attraverso Voltaggio sino a Carrosio, all'altezza di Gavi si presenta allargata e panoramica e si restringe subito sino a chiudersi appena fuori dall'abitato. Fino a Francavilla si susseguono, la piccola pianura di Vallegge, l'altopiano di Rovereto e la Piana di Bisio a destra del Lemme, mentre a sinistra, la piccola pianura della Mignona e l'altopiano di San Cristoforo.

Citata in documenti anteriori al 1000, Gavi appartenne al comitato di Tortona, poi ebbe Signori propri, i marchesi di Gavi, che nel 1162 si posero sotto la protezione di Alessandria e nel 1202 cedettero i loro diritti a Genova. Nel 1349 passò ai Visconti, poi a Genova, alla quale rimase fino alla fine del XV sec., quando divenne feudo dei Guasco. Nel 1528 ritornò a Genova, di cui seguì le sorti fino al passaggio ai Savoia.

La storia di Gavi è legata per la più gran parte a quella meravigliosa della Repubblica genovese, alla quale i gaviesi, si conservano costantemente uniti e intimamente stretti per affinità di indole, omogeneità di abitudini, di usi, di costumi e di idioma. Va ricordato che Gavi è tuttora sotto la Diocesi di Genova.

Di grande interesse storico e architettonico è l'antica parrocchiale di San Giacomo (Figura 4.13Figura 4.13), che conserva della costruzione Romanica (XIV sec.) due portali, e nell'interno (trasformato nel XVI sec.), tele pregevoli di maestri genovesi e una Madonna di Gandolfino D'Asti; gli affreschi cinque e seicenteschi nell'oratorio dei Ss. Giacomo e Filippo.



Figura 4.13 – La parrocchiale di San Giacomo.

Narra un'antica leggenda, che una principessa francese di nome Gavina in fuga dal padre che non la concedeva in sposa al suo innamorato, facesse costruire sul Monte Moro, nella riva destra del torrente Lemme un maniero in cui visse, fondando la città di Gavi, chiusa e protetta da un alto muro.

Data la posizione strategica si suppone l'esistenza di una roccaforte fin dal periodo preromano o più sicuramente romano. Nel periodo medioevale il Forte si presentava come un castello ornato da due torri a pianta trapezoidale e con alte mura che lo rendevano inviolabile dai mezzi di guerra dell'epoca. Il vecchio castello fu trasformato in fortezza su progetto di fra Fiorenzuola nel 1626-30, costruito dai genovesi, con le sue gallerie e i complessi fabbricati fu adibito a casa penale dal 1885 al 1907. Attualmente la fortezza mostra una pianta a stella con sei bastioni sviluppati ad angolo acuto, uniti dalla cortina muraria.



Figura 4.14 – Il Forte di Gavi.

Di notevole importanza la parte vecchia della città con case e resti medioevali e la porta turrita chiamata Il Portino, l'unica rimasta delle 4 che davano accesso alle mura della città. Il materiale usato per la sua costruzione è quello tipico del periodo romanico, l'arenaria locale tagliata e squadrata che si trova negli edifici più antichi di Gavi.

Molto interessanti sono anche i tre oratori nati come sede di altrettante confraternite: quello dei Turchini, dei Bianchi e quello dei Rossi, edificati tra il XV e il XVII secolo. Tutti conservano pregevoli sculture, decorazioni e affreschi sei e settecenteschi. La particolarità degli oratori sono i "Cristi", i grandi Crocifissi riccamente decorati e le casse processuali con sculture lignee. Suggestive le processioni, con i membri delle confraternite nei loro antichi paramenti, i "Cristi" mantenuti in equilibrio precario da un solo uomo a passi di danza, le decorazioni tintinnanti, le soste e il cambio del portatore, molto spettacolare vista la mole del Crocifisso.

D'interesse nei dintorni sono i resti romani dell'anfiteatro e casa del dazio dell'antica Libarna, alcune antiche ville e un numero elevato di castelli medioevali ben conservati sulle vette dei paesi limitrofi.

Altro centro di particolare importanza è **Carrosio** (AL), soggetto al potere temporale dei vescovi di Tortona nel X secolo, poi dominio dei marchesi di Gavi.

Di notevole interesse, fra le molte costruzioni che hanno conservato l'aspetto medievale, il palazzo Migliorati Gavotti (attualmente sede del Municipio) in cui sostò Papa Pio VII durante il viaggio verso Fontainebleau.

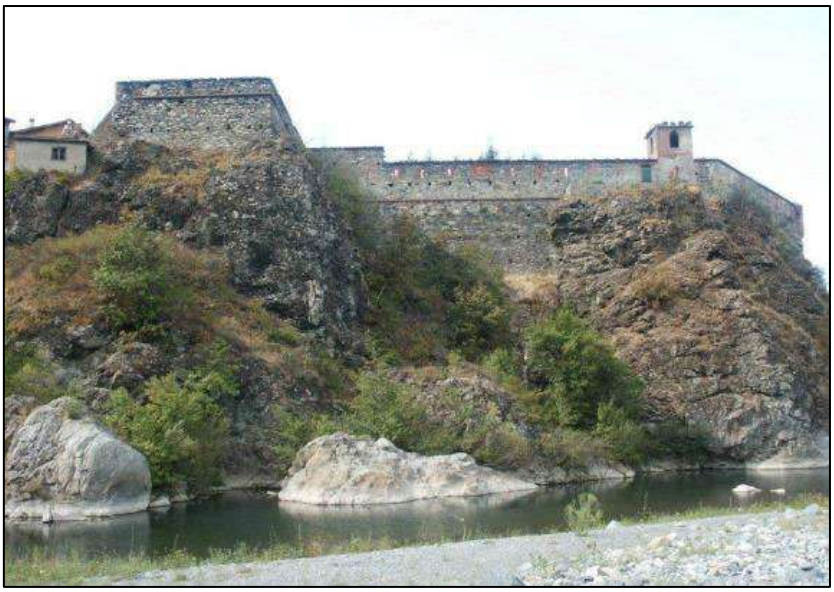


Figura 4.15 – Palazzo Migliorati Gavotti a Carrosio.

All'interno della Chiesa Parrocchiale dell'Assunta, risalente al XVII secolo, si trova una Madonna della scuola del Maragliano, scultore genovese (1664 – 1739).



Figura 4.16 – La Chiesa Parrocchiale dell'Assunta a Carrosio.

Risalendo la Val Lemme, dopo Carrosio, si trova Voltaggio (AL): il paese si colloca in una conca naturale lungo il torrente Lemme allo sbocco dei valichi della Castagnola e della Bocchetta e merita

una visita per il suo aspetto di antico borgo appenninico abbellito dai sontuosi palazzi in stile genovese, costruiti dalle famiglie nobili di Genova che trascorrevano qui la villeggiatura estiva. Qui si trova la Chiesa Parrocchiale dell'Assunta e dei Santi Nazario e Celso, che conserva tele di Sinibaldo Scorza, pittore locale e una statua lignea del Maragliano (1664 – 1739).



Figura 4.17 – Chiesa dell'Assunta in comune di Voltaggio.

L'ultimo abitato della Val Lemme è Fraconalto (AL). La zona montuosa ove è situato Fraconalto era abitata fin dalla preistoria da tribù Liguri (Viturii, Langensi, Cavaturini, Mentovini, Odiati e Dectunini). La "Tavola di bronzo" (117 a.C.) è il più antico documento che attesta la presenza di insediamenti certi sui territori della val Polcevera (Liguria) e Lemme (Piemonte).

I primi documenti che nominano Fraconalto (Flaconem) sono del Caffaro e ne datano l'esistenza almeno al 1121, ma altri documenti, di più difficile interpretazione, parlano di un insediamento risalente al 990. Per settecento anni le sorti di questo paesetto, sede di Comune e di Pretura, gemma dell'Appennino Ligure, furono legati ai flussi e riflussi della Repubblica di Genova. Dopo l'occupazione del 1121 da parte dei Genovesi, Fraconalto, posto sulla Romana via *Postumia* (cui Aulo Postumio Albino legò il suo nome) assunse una funzione elettissima per la difesa dei transiti mercantili verso la Padania.

In centro al paese si trova il Santuario di Nostra Signora della Salute e della Pace (cfr. Figura 4.18).



Figura 4.18 – Il Santuario di Nostra Signora della Salute e della Pace in comune di Fraconalto.

Nel territorio comunale di Fraconalto sorge l'abitato di Molini, centro nato quasi sicuramente come castelliere della Repubblica di Genova lungo la via Postumia anteriore che collegava al passo della Bocchetta; la frazione seguì le sorti della Repubblica di Genova e poi della Liguria fino al 1859, quando con il decreto Rattazzi passò con l'intera provincia di Novi dalla Liguria al Piemonte alla provincia di Alessandria.

Da segnalare la Chiesa Parrocchiale di Nostra Signora della Misericordia (cfr. Figura 4.19) e il Santuario degli Angeli Custodi (cfr. Figura 4.20) eretto dalla diocesi di Genova e progettato dall'architetto Vincezo Pirani, all'interno delle strutture della "colonia Monte Leco".



Figura 4.19 – La Chiesa Parrocchiale di Nostra Signora della Misericordia nell'abitato di Molini.



Figura 4.20 – Il Santuario degli Angeli Custodi.

Due km dopo l'abitato di Molini, lungo il tracciato della SP 160 ed in corrispondenza di un ponte sul fiume Lemme, si trova la Cappelletta del Salto.



Figura 4.21 – Cappelletta del Salto, in comune di Fraconalto.

5. DEFINIZIONE DEL BACINO VISIVO

Considerando l'importanza dell'impatto visivo delle centrali eoliche la valutazione relativa alla sensibilità del paesaggio in tutte le sue componenti deve tenere conto dello studio dell'intervisibilità, che viene condotto per primo. Tale studio permette infatti di accertare le Aree di Impatto Effettive, cioè le zone effettivamente influenzate dall'effetto visivo dell'impianto, visto che la morfologia del territorio può consentire la vista dell'impianto da alcuni punti e non da altri, indipendentemente dalla distanza.

Per "carta di intervisibilità" si intende una cartografia riferita ad una determinata area di studio all'interno della quale siano evidenziati tutti i punti del territorio dai quali è visibile un elemento contenuto all'interno dell'area stessa.

Il tipo di intervisibilità da calcolare è la **Intervisibilità Proporzionale (IP)**: essa è intesa come l'insieme dei punti dell'area da cui il complesso eolico è visibile, considerando però *classi di intervisibilità (CI)*, definite dal numero di aerogeneratori percepibili da un determinato punto, in relazione alla morfologia del territorio.

Tramite il modulo ZVI (Zones of Visual Impact – Zone di impatto visivo) del software Wind Pro 2.7, sviluppato da EMD International, è stata realizzata la carta di intervisibilità per la definizione del bacino visivo dell'intervento proposto.

Basandosi sull'orografia locale del terreno, il software valuta se un soggetto che guarda in direzione dell'impianto possa vedere un bersaglio alto tanto quanto una turbina eolica (altezza dell'*hub* più mezzo diametro del rotore) e localizzato secondo il layout inserito.

Tali tratte non coincidono con i luoghi da cui sarà effettivamente visibile l'impianto ma sono una stima fortemente cautelativa di questi. Infatti la presenza di vegetazione e di manufatti a bordo strada, ma anche la conformazione della strada stessa (p.e. con tracciato in trincea o addirittura in galleria) genera una barriera visiva tra osservatore e impianto che non può essere considerata in prima istanza dal Software, motivo per cui un osservatore posto in area boscata non vedrà l'impianto eolico.

Allo stesso modo la Carta di intervisibilità non tiene conto della delle condizioni atmosferiche, componente che come descritto al Paragrafo 5.1, risulta essere estremamente rilevante nelle condizioni di progetto.

L'area presa in esame per il calcolo è formata da un quadrato di circa 28 x 28 km (78.400 ha) centrato sull'impianto, con una risoluzione di 25 m. Le carte elaborate considerano sempre un osservatore alto 1.6 m.

Sulla base delle aree di identificate dal software si è provveduto ad andare sui luoghi maggiormente significativi (centri abitati, strade di grande passaggio etc.) per effettuare le fotografie in direzione dell'impianto e realizzare fotosimulazioni di dettaglio riportai come già espresso nel proseguo della trattazione e nella Relazione "Fotosimulazioni da punti di particolare rilevanza".

La mappa di visibilità generale dell'impianto è riportata nel dettaglio nell'Elaborato Grafico MGN0-007 e a livello indicativo in Figura 5.1 seguente (raggio di 10 km).

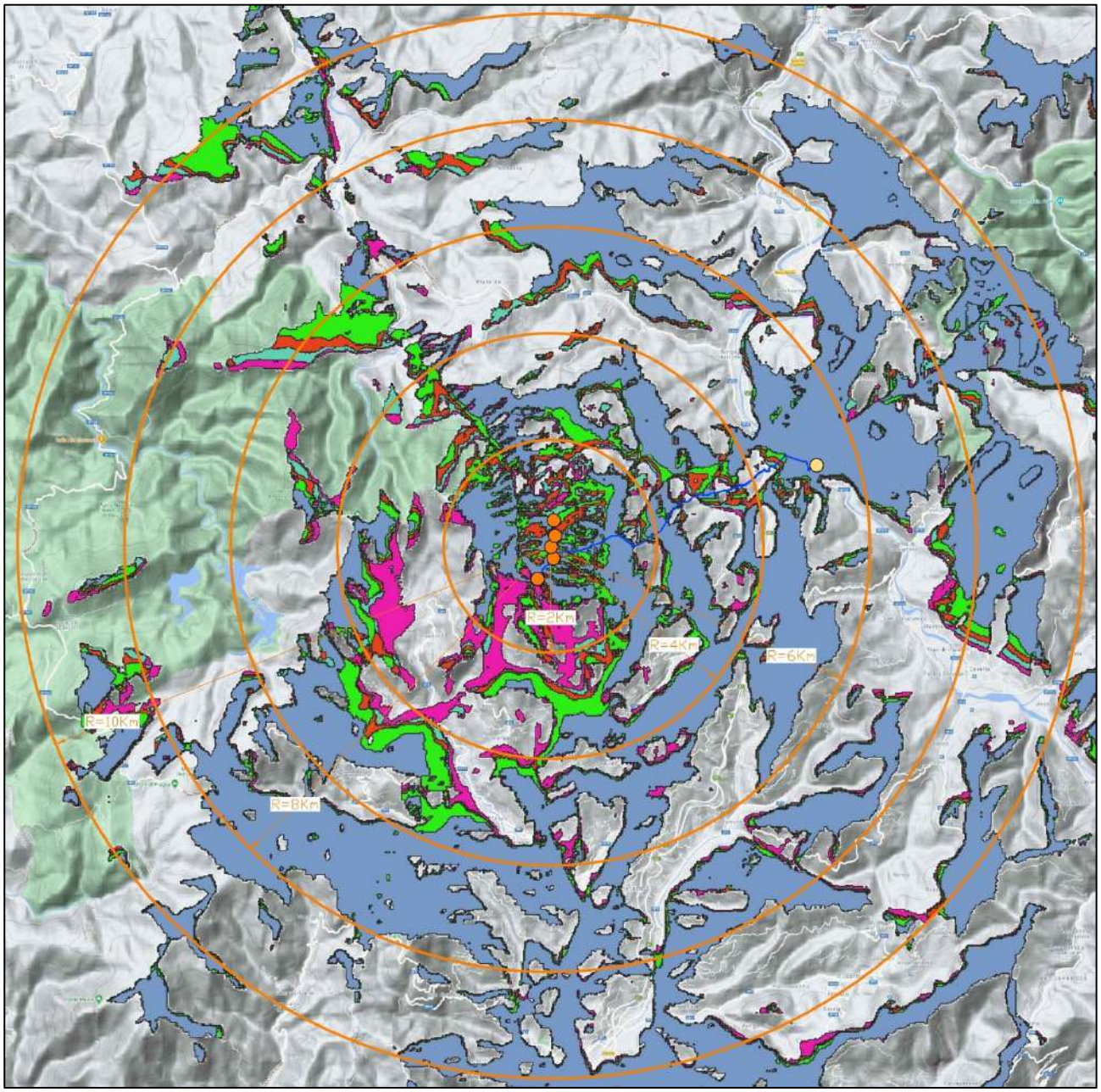


Figura 5.1 – Mappa d'intervisibilità per il parco eolico in progetto (Estratto da tavola MGN0-007).

Nell'immagine in Figura 5.1 le aree colorate indicano i punti da dove è possibile teoricamente vedere gli aerogeneratori, mentre la gradazione di colore indica il numero di pale contemporaneamente visibili.

Nella fattispecie, il colore viola indica 1 turbina visibile, il colore verde indica che 4 aerogeneratori, il colore azzurro indica 5 aerogeneratori visibili, sono visibili mentre l'assenza di retinatura indica le aree da dove l'impianto non è visibile per nulla (cfr. Figura 5.2).

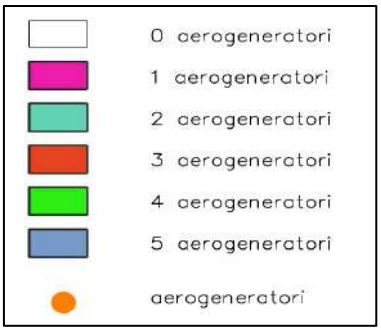


Figura 5.2 – Legenda aree ZVI (aerogeneratori visibili).

Si sottolinea che dal calcolo effettuato è emerso come:

- solo l'**9.5%** dell'area considerata (pari a 7476 ha) abbia visuale, anche minima, di tutti e 5 gli aerogeneratori;
- circa l'**83.0%** (pari a 66000 ha) non ha visuale delle opere in progetto.

Dall'analisi dell'elaborato grafico MGN0-007 si può notare come la disposizione degli aerogeneratori scelta in fase progettuale permetta di mascherare l'impianto alle zone maggiormente urbanizzate e frequentate dalle persone. Proprio per questo motivo l'impatto visivo risulta relativamente basso. In aggiunta a questo va detto che il Passo della Bocchetta risulta molto spesso coperto da nubi, anche in giornate soleggiate di bel tempo, per i fenomeni di condensa di aria calda proveniente dal mare: questo fenomeno, assai frequente nell'area di studio limita fortemente la visibilità dell'impianto.

Si evidenzia infine che il potere risolutivo dell'occhio umano ad una distanza di 20 km, pari ad un arco di 1 minuto (1/60 di grado), è di circa 5.8 m, il che significa che sono visibili oggetti delle dimensioni maggiori a circa 6 m^2 [fonte: Linee Guida Impianti Eolici a cura del MIBAC]. Ad una distanza di 10 km la risoluzione è di circa 2.9 m, il che significa che sono visibili oggetti delle dimensioni maggiori a circa 3m. Considerato che il diametro della torre tubolare in corrispondenza della navicella non supera i 2,0 m di diametro si può ritenere che da una distanza di 8-10 km l'osservatore perde la percettività del dettaglio delle macchine, al punto che la sua percezione del paesaggio viene influenzata in maniera trascurabile.

Da uno studio del 2002 dell'università di Newcastle si è potuto constatare inoltre che per turbine dell'altezza totale fino ad 85 m alla distanza di 10 km non è più possibile vedere i dettagli della navicella e che i movimenti delle pale sono visibili fino ad una distanza di 15 km. Lo studio riporta inoltre che un osservatore generalmente non percepisce il movimento delle pale per distanze maggiori di 10 km).

5.1 CARATTERISTICHE METEO-CLIMATICHE

In questo paragrafo si riportano alcune considerazioni circa le caratteristiche meteo-climatiche dell'area del Passo della Bocchetta che, come vedremo, influenzano notevolmente la visibilità

[2] Fonte: "Gli impianti eolici: suggerimenti per la progettazione e la valutazione paesaggistica", MiBAC e il Politecnico di Milano, 2006.

dell'impianto. Dal punto di vista climatico l'area di studio appare tipicamente continentale, con estati aride e autunni-primavere piovosi, e con temperature spesso basse anche nelle stagioni più calde.

I Comuni toccati dall'area di studio ricadono in diverse fasce climatiche[3] . Il territorio in cui ricadono gli aerogeneratori, in comune di Mignanego, è caratterizzato dalla presenza di una fascia climatica intermedia (Zona D) determinata dalle quote più basse e dall'influenza del mare; i Comuni delle porzioni a nord, lungo la val di Lemme, sono invece caratterizzati da una fascia climatica più fredda. Il comune di Fraconalto, confinante con il parco eolico in progetto ricade infatti in zona climatica F.

5.1.1 CARATTERISTICHE CLIMATICHE DELLA VAL POLCEVERA

Nonostante la distanza dalla costa non sia elevata, l'alta Val Polcevera ha un tipo di clima più vicino a quello continentale, con inverni sono piuttosto lunghi e umidi e le estati, per effetto dell'estensione dei boschi, piuttosto fresche. L'escursione termica nella vallata, e quindi nei 4 Comuni che definiscono l'ambito geografico considerato, che complessivamente passa da altimetrie minime di 50 - 70 metri del fondovalle (Ceranesi - Sant'olcese) a massime di 988 - 1172 metri delle vette (Ceranesi - Campomorone), è piuttosto considerevole.

Nel periodo invernale sono presenti nevicate anche intense nelle parti del territorio più alte, mentre durante i mesi estivi la calura è negli ultimi anni aumentata, come peraltro registrato nell'intero territorio metropolitano e ligure.

La media della temperatura annuale registrata negli ultimi quindici anni risulta pari a:

- ✓ Campomorone: temperatura media del mese di Luglio, il mese più caldo dell'anno, è di 21.7 °C – temperatura media in Gennaio, è di 4.4 °C. Si tratta della temperatura media più bassa di tutto l'anno.
- ✓ Ceranesi: La temperatura media del mese di Luglio, il mese più caldo dell'anno, è di 22 °C – temperatura media in Gennaio, è di 5.0 °C. Si tratta della temperatura media più bassa di tutto l'anno.
- ✓ Mignanego: La temperatura media del mese di Luglio, il mese più caldo dell'anno, è di 21.1 °C – temperatura media in Gennaio, è di 4.0 °C. Temperatura media più bassa di tutto l'anno.
- ✓ Sant'Olcese: La temperatura media del mese di Luglio, il mese più caldo dell'anno, è di 21.1 °C – temperatura media in Gennaio, è di 4.0 °C. Temperatura media più bassa di tutto l'anno.

Per quanto riguarda i dati di temperatura e di copertura nuvolosa, la stazione con dati storici più vicina è situata al Passo dei Giovi (472 m s.l.m.), che presenta condizioni ambientali paragonabili, sebbene sia a quote inferiori sia rispetto al Passo della Bocchetta (772 m s.l.m.) sia rispetto alla localizzazione delle previste torri eoliche (quota media 800 m s.l.m.); è dunque lecito supporre che i valori, riportati in seguito[4], rilevati presso le torri siano anche più elevati rispetto al quadro qui presentato.

[3] Le zone climatiche (regioni climatiche italiane o fasce climatiche) sono accomunate da temperature medie simili. Le zone climatiche vengono individuate in base ai gradi giorno e sono sei (dalla A fascia più calda alla F fascia più fredda). I gradi giorno forniscono una misura indiretta della temperatura media ambientale.
[4] Medie climatiche (1951-1980), Organizzazione Meteorologica Mondiale.

È evidente che il clima dell'area d'intervento è influenzato dall'orografia globale della regione: la direzione dei moti atmosferici presso il suolo risente fortemente dell'effetto di canalizzazione dei solchi vallivi che costituiscono le vie preferenziali di transito delle masse di aria in movimento meridiano.

Ne consegue che:

- la nuvolosità media annua si attesta a 4,6 okta (Metà del cielo è coperto dalle nuvole), con minimo di 3,5 okta a luglio e massimo di 5,4 okta a novembre (Poco più di metà del cielo è coperto dalle nuvole);
- le precipitazioni medie annue si attesta a 1211.5 mm con minimo di 53,6 mm a giugno e massimo di 179,1;
- il numero medio di giorni caratterizzato da eventi meteorologici "avversi" (nebbia, pioggia, temporali, neve) si attesta a circa 110 g.p. (a titolo di confronto si rileva che i numeri di giorni piovosi (P > 1 mm/giorno) rilevati presso la stazione di Isoverde si attestano a circa 98 g.p.).

Dai dati analizzati si può affermare quindi che per 1/3 delle giornate di un anno (circa 120 giorni) l'impianto non sarà visibile in toto o in parte per via degli eventi meteorologici avversi. In aggiunta a questo, nelle giornate di bel tempo si verifica spesso un fenomeno di condensa dell'aria calda proveniente dal mare, che risalendo lungo la val Polcevera incontra via via zone climatiche sempre più fredde (come mostrato in Figura 5.3) e crea una coltre di nuvole proprio attorno al Monte Leco, nascondendo il crinale del Monte Poggio.

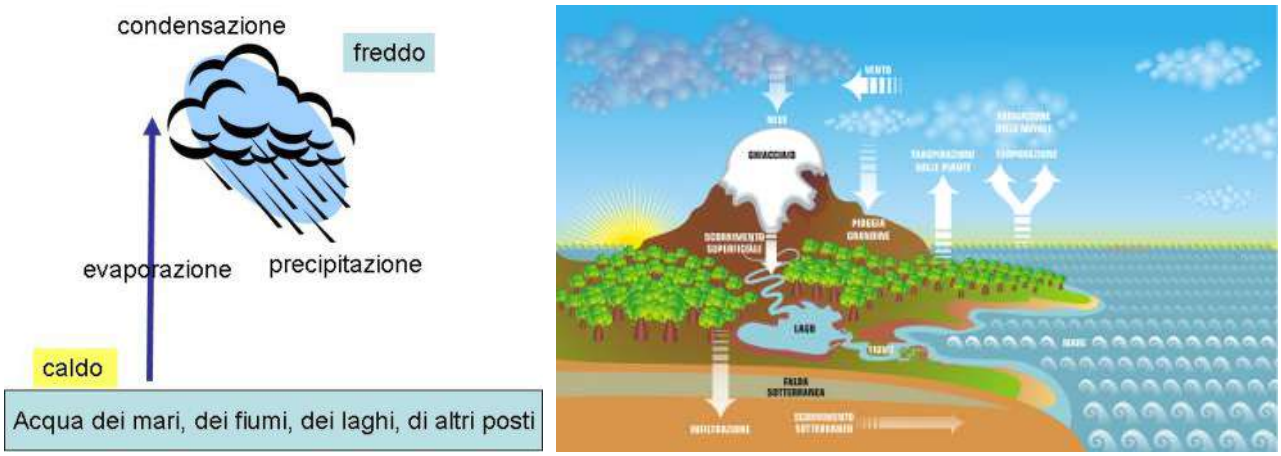


Figura 5.3 – Il fenomeno della condensa [Fonte: http://www.treccani.it].

Questo fenomeno si crea prevalentemente in condizioni generali di bel tempo e una direzione del vento proveniente dai quadranti meridionali che spinge l'aria calda e umida proveniente dal mare contro lo spartiacque tra Liguria e Piemonte, formato in questa zona dal crinale Monte Leco - Passo dei Giovi.

Incrociando i dati di previsione meteorologica con la serie storica dei dati di vento (in particolare la rosa dei venti), registrati presso la stazione anemometrica installata da SEVA sul Monte Calvo in

prossimità dell'area d'intervento, si evidenzia come in media per 73 giorni si verifichi questo fenomeno[5] (cfr. Tabella 5.1).

MESE	N° DI GIORNI MEDI
GEN	6
FEB	4
MAR	8
APR	5
MAG	3
GIU	10
LUG	9
AGO	11
SET	5
OTT	4
NOV	4
DIC	4

Tabella 5.1 – Numero di giorni di bel tempo in cui si ha avuto vento proveniente dai quadranti meridionali, condizione favorevole alla formazione di condensa sul crinale del Monte Poggio.

Si sottolinea che l'analisi di cui sopra trascura un ulteriore fenomeno meteorologico, detto "gaigo", inverso a quello descritto in precedenza. In particolari condizioni infatti (generalmente con un anticiclone sul Centro-Nord Europa e una depressione nel cuore del Mediterraneo) l'aria fredda scende dalle pianure mitteleuropee e attraverso "la porta della Bora" (ovvero la zona di Trieste) si infila in Pianura Padana caricandosi di umidità sul Mare Adriatico; se il flusso è sufficientemente intenso arriva in Emilia e addirittura sino al Basso Piemonte; da qui la presenza di una bassa pressione a Sud risucchia l'aria fredda verso il Tirreno e questa si getta verso meridione dai valichi più bassi presenti in Liguria (soprattutto il Cadibona e i Giovi); nel risalire i crinali dell'entroterra l'aria si raffredda ancora più e condensa formando nebbie estese localizate3 sui crinali, per poi svanire a quote più basse.

Ad avvallare questa tesi si riportano alcune immagini caratteristiche (cfr. Figura 5.4), scattate in sito in cui si nota molto bene questo fenomeno. Lo stesso tipo di fenomeno si ha per esempio nel savonese, al Colle del Melogno, dove in prossimità della località Madonna della Neve diverse società hanno installato un discreto numero di impianti: anche questa zona fa da spartiacque tra il mare e la pianura padana e spesso gli aerogeneratori risultano coperti da una coltre di nuvole che li scherma, nonostante siano giornate di bel tempo (Figura 5.5).

[5] Valore da considerare cautelativo, considerato che il totale giorni di nebbia nel corso dell'anno medio rilevato presso la stazione metereologica di Passo dei Giovi si attesta a oltre 110 [fonte: https://it.tutiempo.net/clima/ws-161190.html].



Figura 5.4 – Fenomeno di condensa al Passo della Bocchetta in una giornata di bel tempo: il crinale dove verranno installati gli aerogeneratori risulta completamente coperto dalle nuvole.



Figura 5.5 –Fenomeno di condensa al Passo del Melogno - Pietra Ligure (SV).

Stante i dati presentati in precedenza, in totale quindi, si hanno circa 180 giorni in cui il crinale sul quale verranno installati gli aerogeneratori in progetto non risulta visibile a causa degli eventi meteorologici descritti in precedente. In pratica per la metà dei giorni di un anno, l'impianto risulta invisibile.

Considerando che in un anno ci sono 8760 ore, questo vorrebbe dire che teoricamente l'impianto eolico risulta visibile per 4380 ore all'anno. A queste vanno sottratte però le ore notturne, durante le quali, l'impianto non è visibile; le ore di luce all'interno del giorno, durante le quali è effettivamente apprezzabile l'opera realizzata non coincidono, infatti, con tutte le 24 ore, ma variano a seconda delle stagioni secondo quanto riportato in Tabella 5.2.

Giorno	Alba	Tramonto	Durata del giorno
17 gennaio	8h 02'	17h 05'	9h 03'
16 febbraio	7h 30'	17h 48'	10h 18'
16 marzo	6h 42'	18h 26'	11h 44'
15 aprile	5h 47'	19h 03'	13h 16'
15 maggio	5h 03'	19h 38'	14h 35'
11 giugno	4h 45'	20h 03'	15h 18'
17 luglio	5h 00'	20h 01'	15h 01'
16 agosto	5h 32'	19h 26'	13h 54'
15 settembre	6h 07'	18h 33'	12h 26'
15 ottobre	6h 43'	17h 37'	10h 55'
14 novembre	7h 24'	16h 54'	9h 30'
10 dicembre	7h 55'	16h 39'	8h 44'
MEDIA		**12h03'**	

Tabella 5.2 – Ore di luce per i diversi periodi dell'anno per il Passo della Bocchetta.

Mediamente si ottiene che per la latitudine del passo della Bocchetta le ore di luce sono circa la metà di quelle totali: pertanto al netto delle ore notturne, le "ore di visibilità" effettive dell'impianto si riducono a circa 2190 nell'arco di un anno (pari a circa il 25% del tempo).

A dimostrazione di quanto esposto considerando i dati di eliofania media annua (durata del numero di ore giornaliere di Sole medie annue) si evince che per la zona del passo della Bocchetta (entroterra ligure) si hanno mediamente dalle 5,5 alle 6 ore di sole al giorno. Moltiplicando questo valore per 365 giorni si ottengono valori che vanno dalle 2000 alle 2200 ore si sole in un anno che ben si confrontano con le ore di visibilità ottenute poco sopra.

6. INTERFERENZA VISIVA - FOTOINSERIMENTI

Nella valutazione d'impatto visivo assumono fondamentale importanza le simulazioni, quali foto inserimenti, immagini virtuali, animazioni, modelli. L'obiettivo della simulazione è di mostrare come apparirà la struttura definitiva dell'area d'intervento una volta realizzato l'impianto. Il fotoinserimento presenta una precisa visualizzazione del modo in cui il parco apparirà, giocando quindi un ruolo essenziale per presentare correttamente il progetto.

Utilizzando il software Wind Pro 2.7, è stato realizzato un accurato studio di impatto visivo tramite la tecnica della simulazione fotografica, utilizzando le immagini scattate durante i vari sopralluoghi effettuati, in giornate pressoché di bel tempo, durante le quali il crinale risultava generalmente visibile.

Selezionata la foto, WindPro 2.7 riconosce automaticamente le informazioni relative all'apparecchio fotografico (quelli che vengono chiamati dati EXIF riportati in Figura 6.1), riportando gli aerogeneratori nelle giuste proporzioni in base alla lunghezza focale della foto. I modelli di macchine digitali utilizzate per lo scatto delle fotografie sono stati la Kodak C180 da 10.2 megapixel, con una lunghezza focale equivalente ad una 35 mm pari a 32 mm (Figura 6.2) e la Fujifilm FinePix S2980 da 14 megapixel, con una lunghezza focale equivalente ad una 35 mm pari a 28.22 mm.

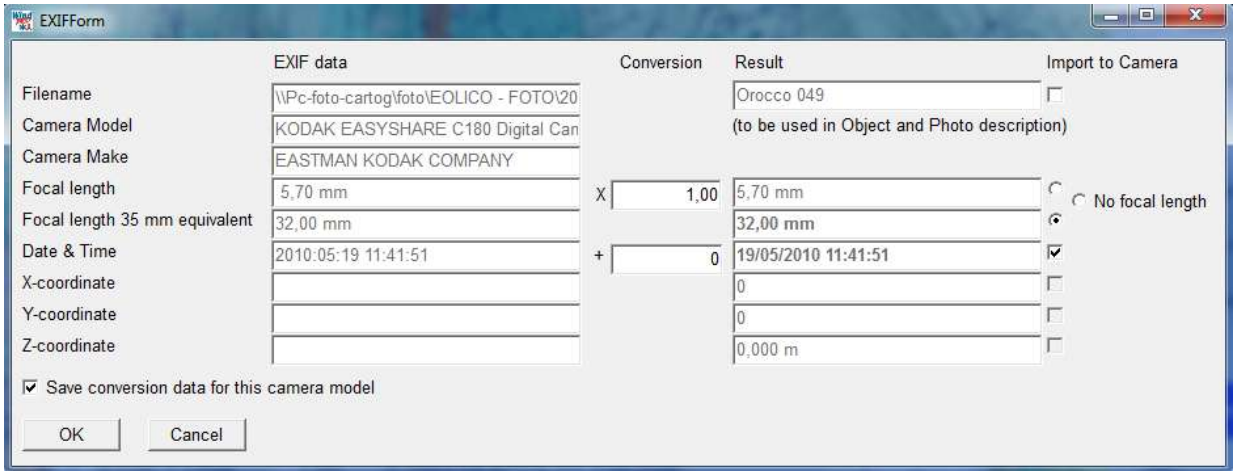


Figura 6.1 – Le proprietà della foto riconosciute in automatico dal software.

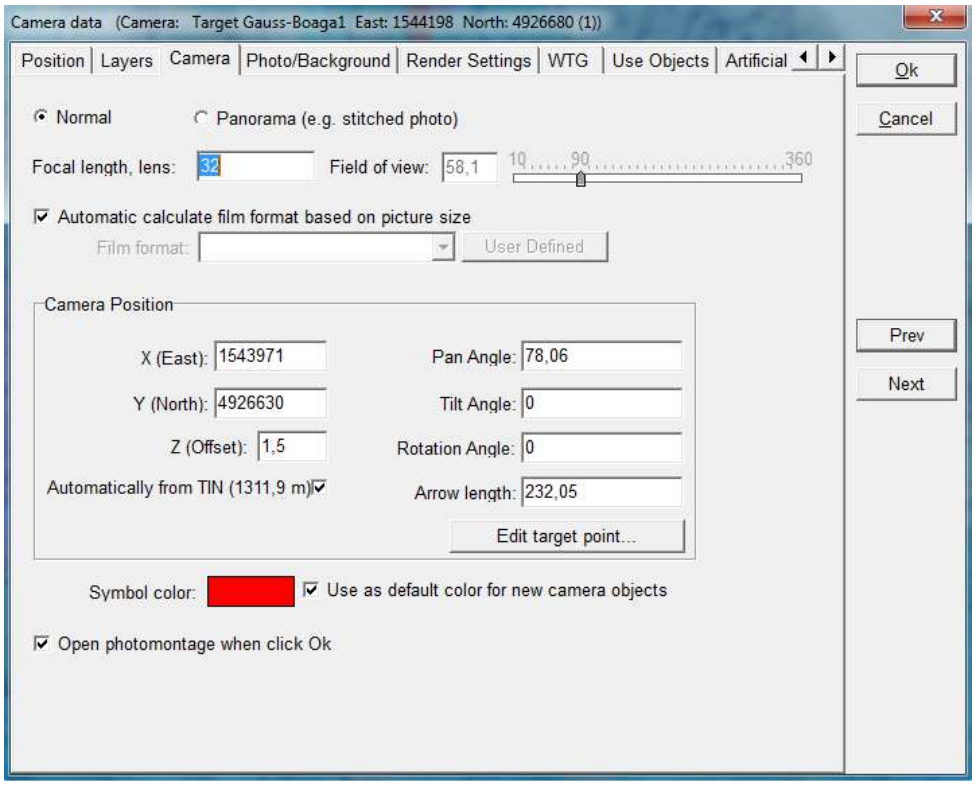


Figura 6.2 – Impostazione del modello di fotocamera e della lunghezza focale.

Nel tabsheet Render Settings è possibile regolare alcuni parametri che permettono di calibrare al meglio il fotomontaggio (Figura 6.3).

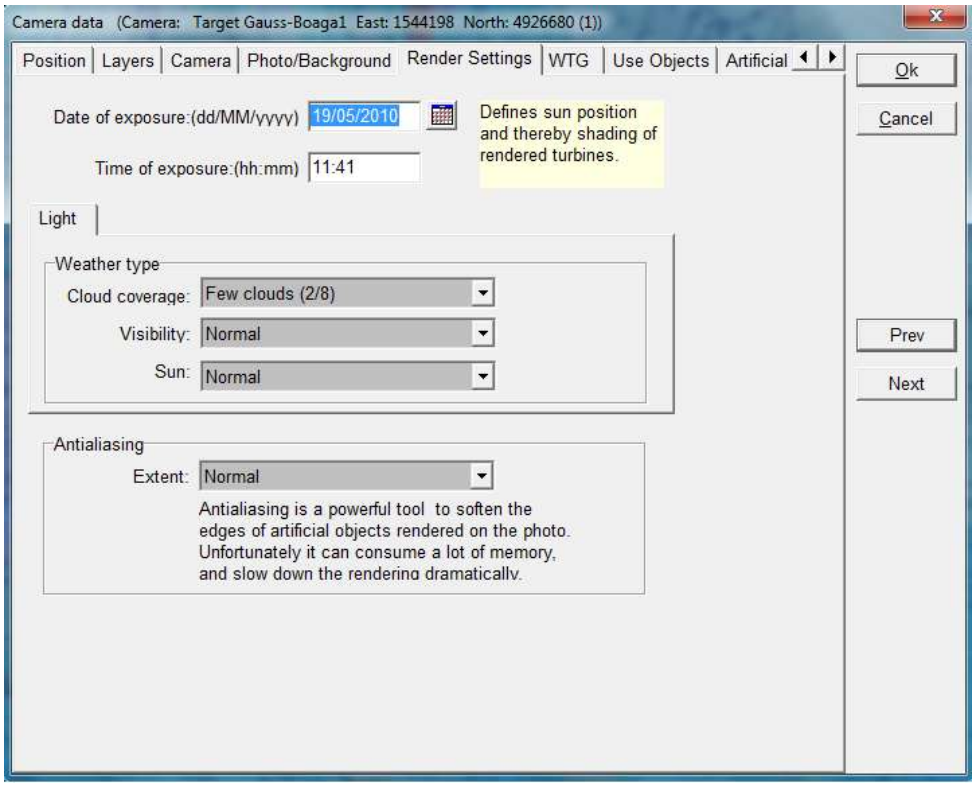


Figura 6.3 – Regolazione del rendering.

Data e ora controllano l'angolo della luce solare diretta, sulla base della posizione geografica e del fuso orario, meteorologia controlla la regolazione della luce quando vengono rappresentate le turbine, anti-aliasing sfuma i contorni delle turbine rappresentate.

Nel tabsheet WTG è possibile impostare la direzione del vento che controlla l'angolo di imbardata della navicella della turbina (in genere si utilizza la direzione prevalente del vento per rendere l'immagine più realistica possibile, nel nostro caso 330° N).

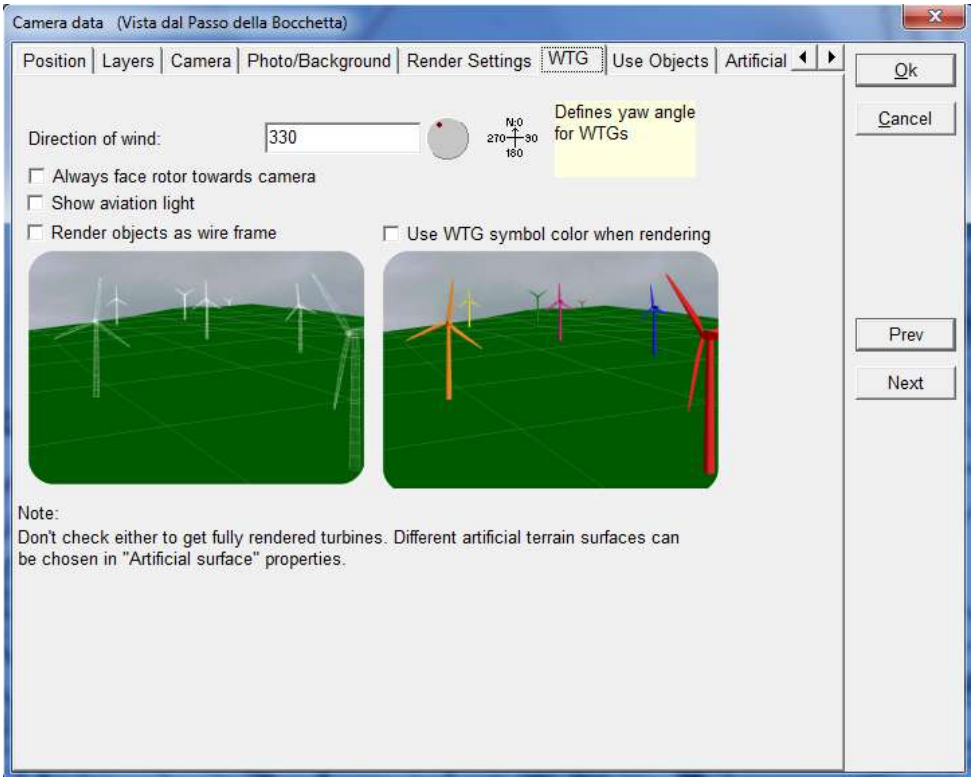


Figura 6.4 – Impostazione della direzione prevalente del vento.

Inseriti i dati della fotocamera, si passa alla calibrazione del modello-fotocamera attraverso gli angoli di Pan e di Tilt (Figura 6.5): questi due angoli permettono di traslare in orizzontale e in verticale le turbine fino alla loro corretta posizione. Per poter ottenere un corretto posizionamento sono stati inseriti dei punti di controllo funzionanti da punti di riferimento per la calibrazione (ad es. edifici esistenti, tralicci dell'alta tensione ecc.).

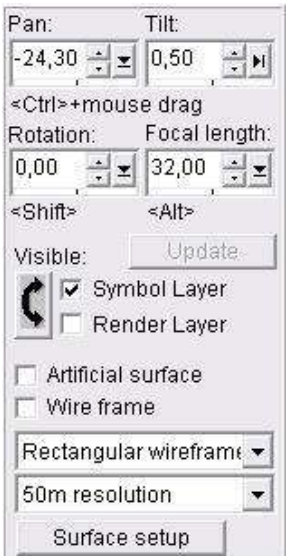


Figura 6.5 – Regolazione degli angoli di Pan e di Tilt.

Uno strumento molto utile è la regolazione manuale della luce. Nel tabsheet Advanced Light è possibile ottenere dalla fotografia stessa la colorazione della luce: la turbina prenderà il colore della luce generale che c'è al momento dello scatto della foto. È anche possibile abilitare lo strumento nebbia che offusca le turbine a seconda della distanza di visibilità impostata dall'utente (nelle fotografie riportate non è stato necessario ricorrere a questo strumento).

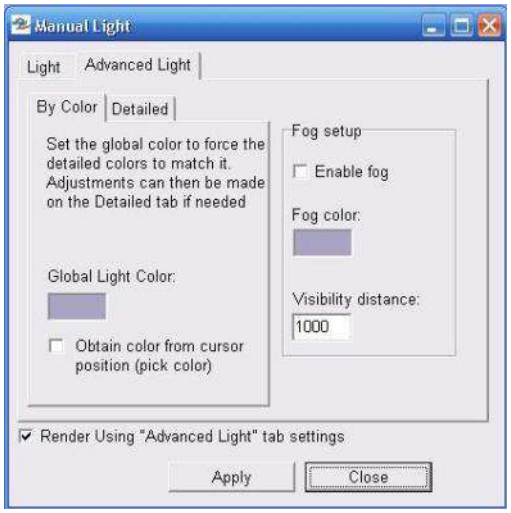


Figura 6.6 – Regolazione manuale della luce.

La veridicità della simulazione effettuata è dimostrata dalla presenza nelle immediate vicinanze dell'impianto delle antenne del Monte Leco: in particolare, si vuole evidenziare la perfetta proporzione dell'altezza degli aerogeneratori con l'antenna militare presente appena ad ovest del Passo della Bocchetta, a 920 m di quota circa.

Tale antenna presenta caratteristiche dimensionali in altezza molto simili a quelle degli aerogeneratori in progetto, essendo alto circa 130 m: pertanto se il traliccio non sarà visibile, anche gli aerogeneratori del parco eolico Passo della Bocchetta non saranno sostanzialmente visibili.

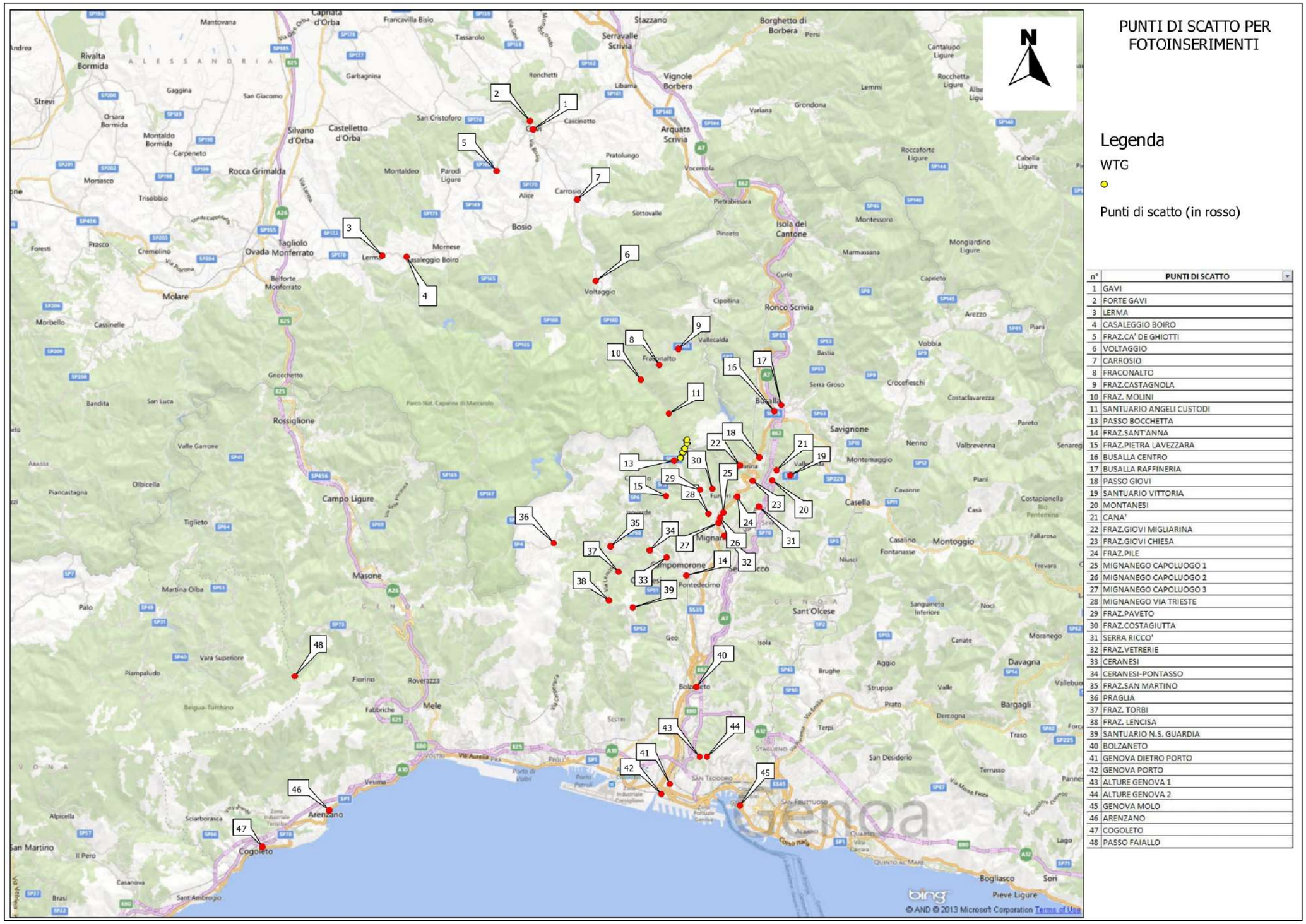


Figura 6.7 – Vista delle antenne del Monte Leco: in primo piano l'antenna militare.



Figura 6.8 – Vista delle antenne del Monte Leco – dettaglio.

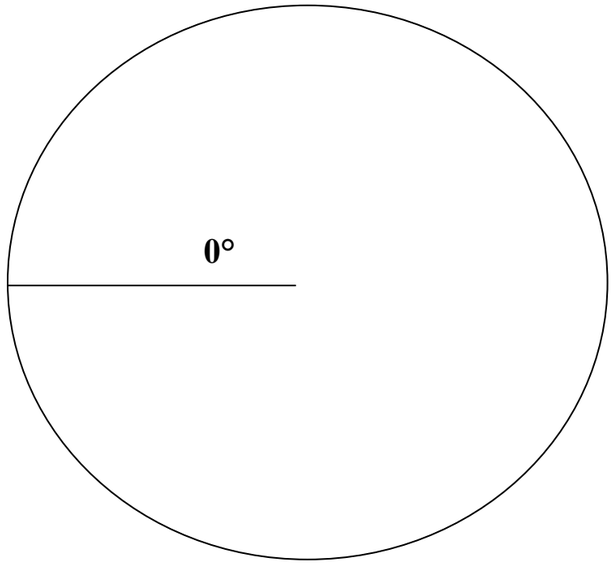
In Figura 6.9 si riportano i punti di ripresa delle foto scattate durante i sopralluoghi effettuati e in seguito i fotoinserimenti della centrale eolica in progetto realizzati con il software ed il metodo sopra descritto, mostrati nell'ordine di numerazione riportato. Per poter mostrare il corretto inserimento dell'opera nel paesaggio si è scelto di effettuare gli scatti in giornate di bel tempo, con ottima o buona visibilità nelle quali il crinale è risultato ben visibile. Per ciascun fotoinserimento si è riportata la data di scatto della foto, la condizione di visibilità determinata anche dalla percentuale di umidità dell'aria presente, una planimetria con il posizionamento del punto di scatto e un'immagine riportante i gradi di occupazione del campo visivo dovuto alla presenza dell'opera.



n°	PUNTI DI SCATTO
1	GAVI
2	FORTE GAVI
3	LERMA
4	CASALEGGIO BOIRO
5	FRAZ.CA' DE GHIOTTI
6	VOLTAGGIO
7	CARROSIO
8	FRACONALTO
9	FRAZ.CASTAGNOLA
10	FRAZ. MOLINI
11	SANTUARIO ANGELI CUSTODI
13	PASSO BOCCHETTA
14	FRAZ.SANT'ANNA
15	FRAZ.PIETRA LAVEZZARA
16	BUSALLA CENTRO
17	BUSALLA RAFFINERIA
18	PASSO GIOVI
19	SANTUARIO VITTORIA
20	MONTANESI
21	CANA'
22	FRAZ.GIOVI MIGLIARINA
23	FRAZ.GIOVI CHIESA
24	FRAZ.PILE
25	MIGNANEGO CAPOLUOGO 1
26	MIGNANEGO CAPOLUOGO 2
27	MIGNANEGO CAPOLUOGO 3
28	MIGNANEGO VIA TRIESTE
29	FRAZ.PAVETO
30	FRAZ.COSTAGIUTTA
31	SERRA RICCO'
32	FRAZ.VETRERIE
33	CERANESI
34	CERANESI-PONTASSO
35	FRAZ.SAN MARTINO
36	PRAGLIA
37	FRAZ. TORBI
38	FRAZ. LENCISA
39	SANTUARIO N.S. GUARDIA
40	BOLZANETO
41	GENOVA DIETRO PORTO
42	GENOVA PORTO
43	ALTURE GENOVA 1
44	ALTURE GENOVA 2
45	GENOVA MOLO
46	ARENZANO
47	COGOLETO
48	PASSO FAIALLO

Figura 6.9 - Punti di scatto delle foto per le simulazioni visive.





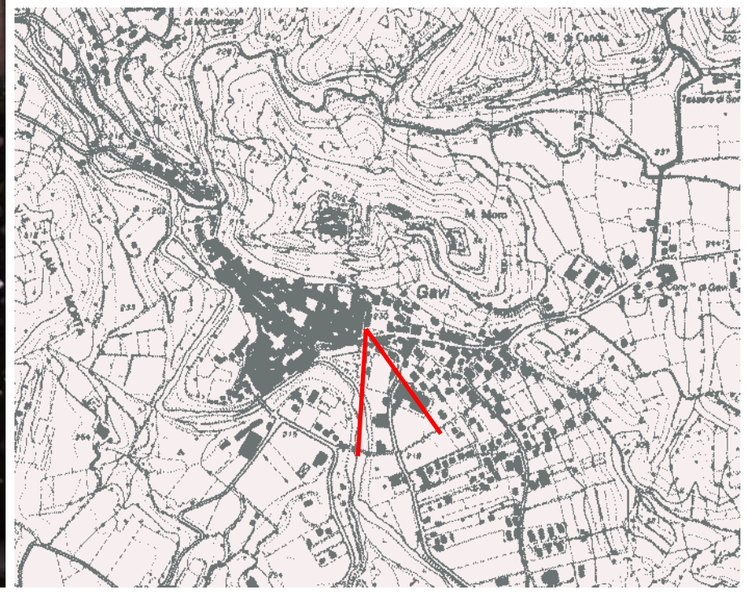
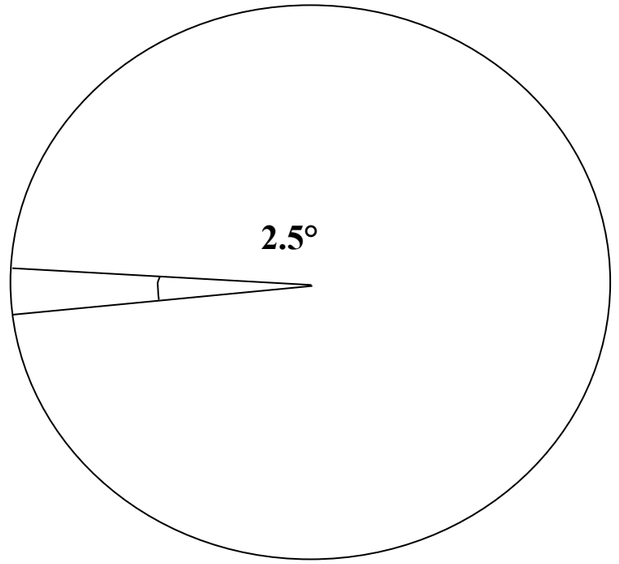


Figura 6.10 – Vista da Gavi (AL): l'impianto eolico risulta invisibile: in lontananza al centro della foto si vede il Monte Leco le cui antenne sono praticamente indistinguibili.

PUNTO: 1
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 14/11/2013 - ore 16h20'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Buona
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 67%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm





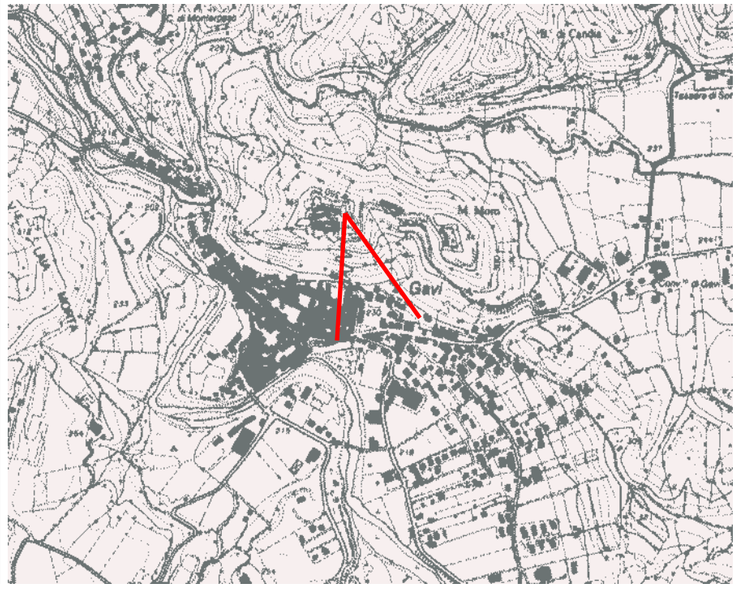
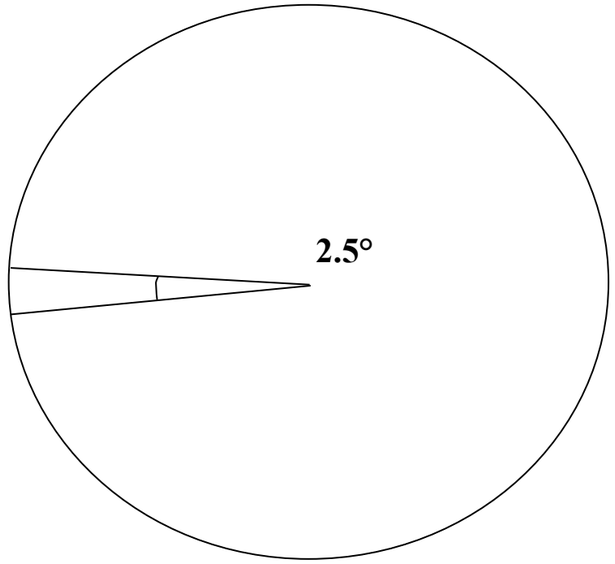


Figura 6.11 - Vista dal Forte di Gavi (AL): l'impianto eolico è difficilmente percepibile all'interno del cerchio rosso, come lo sono le antenne del Monte Leco appena sulla destra dell'impianto.

PUNTO: 2
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 14/11/2013 - ore 16h20'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Buona
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 67%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 2,6°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm





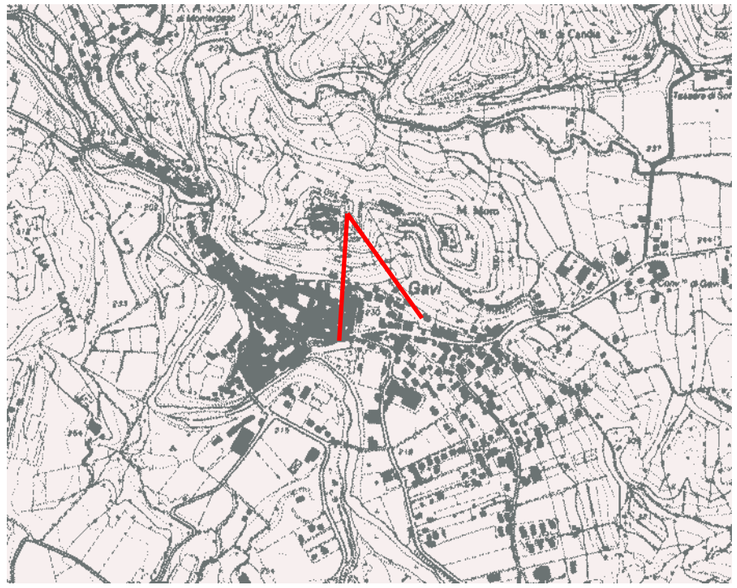


Figura 6.12 - Vista dal Forte di Gavi (AL): per aumentare la visibilità dell'impianto si è scelto un TELEOBIETTIVO con lunghezza focale pari a 69 mm.

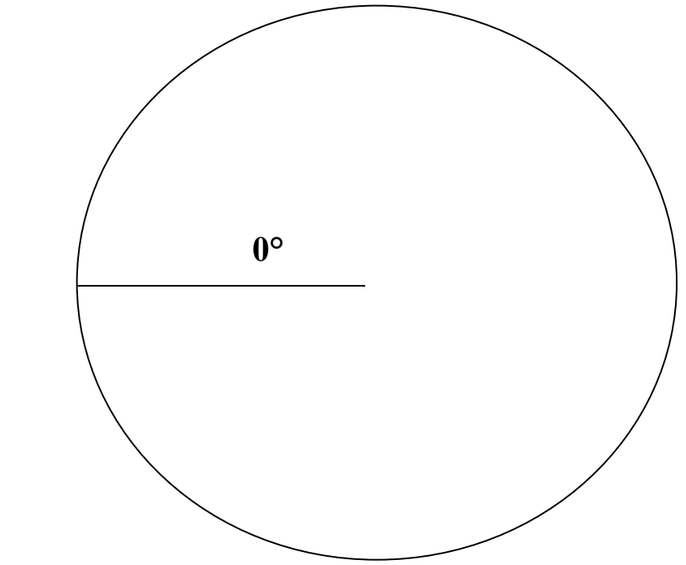
PUNTO: 2
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 14/11/2013 - ore 16h20’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Buona
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 67%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 2,6°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 69 mm



Figura 6.13 - Vista da Lerma (AL): il parco eolico è ubicato interamente dietro ai rilievi indicati dalla freccia e pertanto invisibile.

PUNTO: 3
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 14/11/2013 - ore 15h50’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Buona
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 67%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm





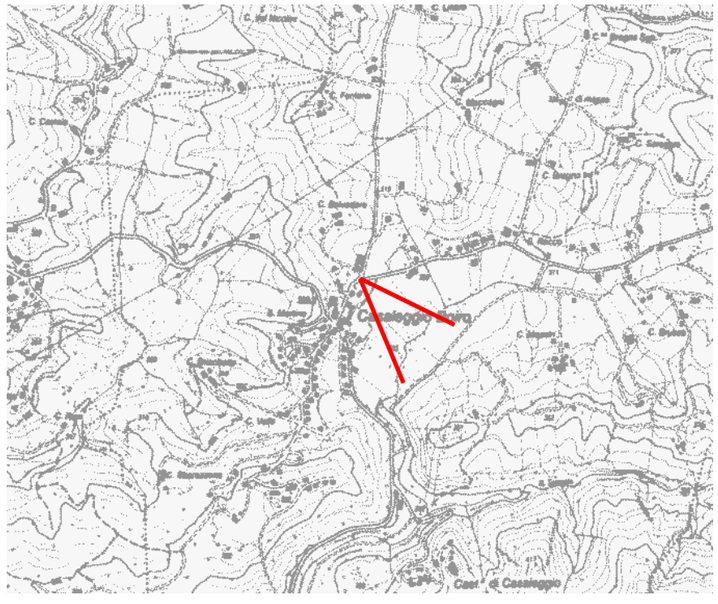
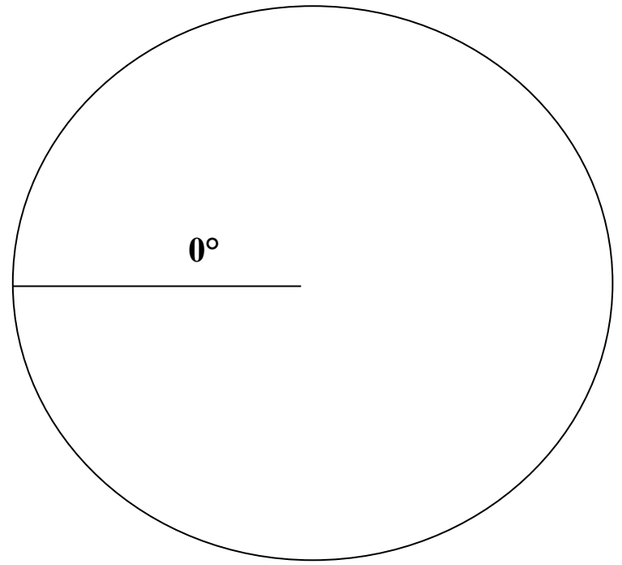


Figura 6.14 - Vista da Casaleggio Boiro (AL): il parco eolico è ubicato interamente dietro ai rilievi indicati dalla freccia e pertanto invisibile.

PUNTO: 4
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 14/11/2013 - ore 15h50’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Buona
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 67%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm





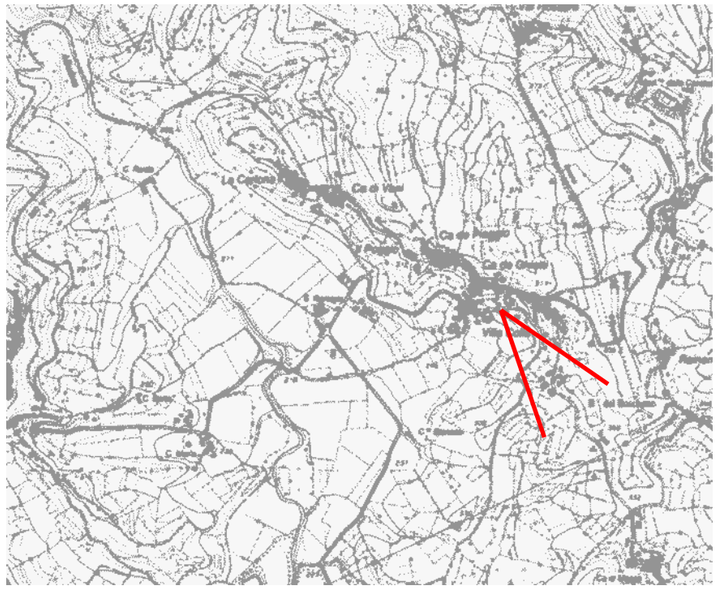
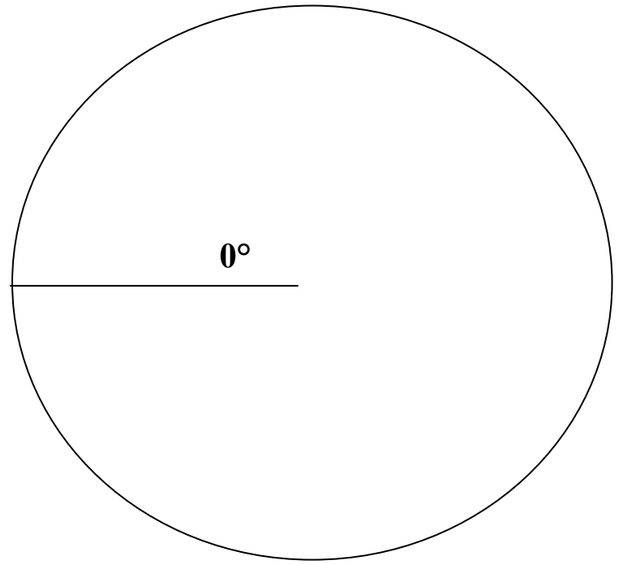


Figura 6.15 - Vista dalla frazione Ca' de Ghiotti di Parodi Ligure (AL). Il parco eolico è ubicato interamente dietro ai rilievi indicati dalla freccia e pertanto invisibile dall'abitato di Parodi Ligure.

PUNTO: 5
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 23/05/2012 - ore 11h30'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 76%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 32 mm





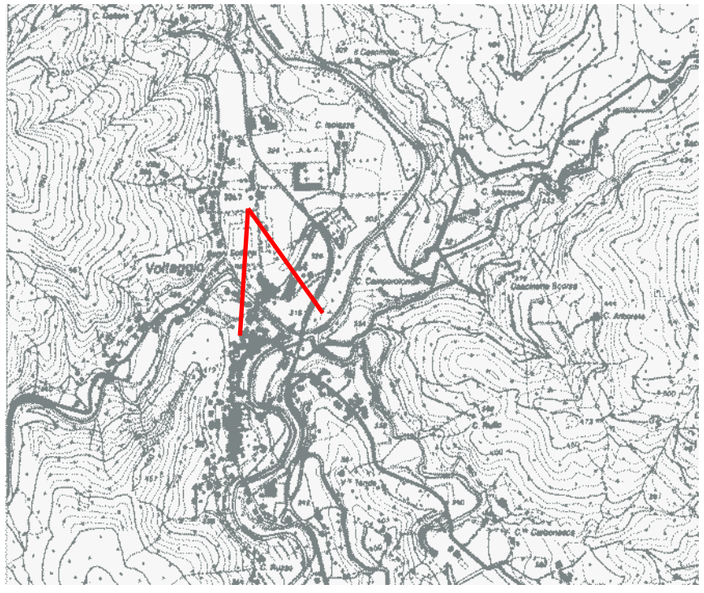
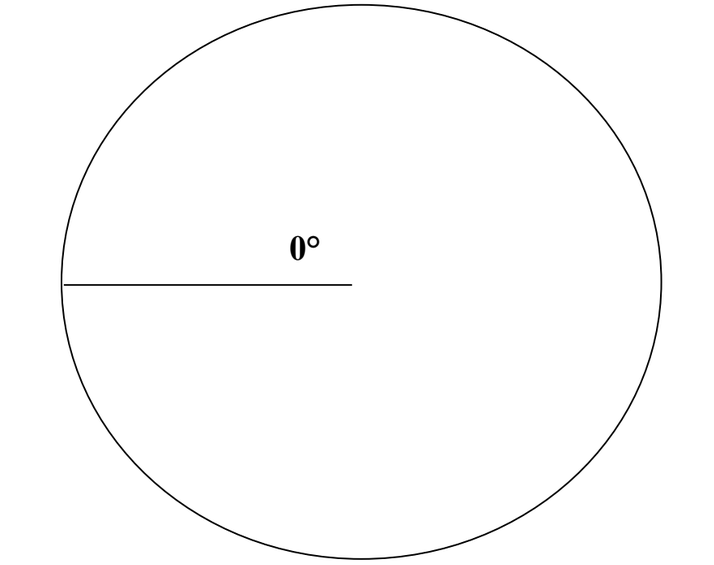


Figura 6.16 – Vista da Voltaggio (AL): il parco eolico è ubicato interamente dietro ai rilievi indicati dalla freccia e pertanto invisibile dall'abitato di Voltaggio.

PUNTO: 6
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 19/05/2011 - ore 10h10'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 58%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 32 mm





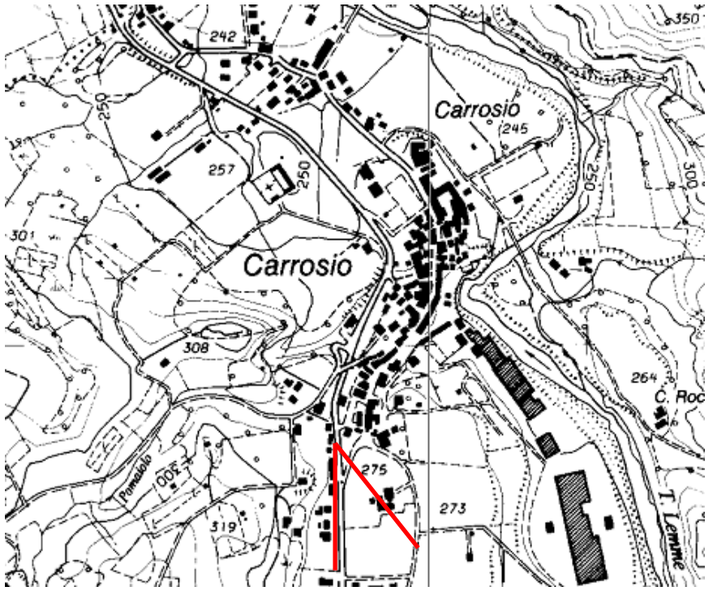
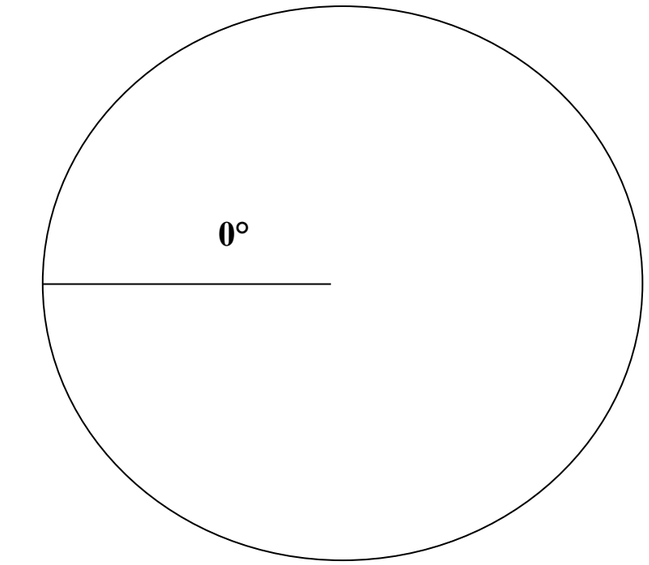


Figura 6.17 – Vista da Carrosio (AL): si intravede sullo sfondo il Monte Leco. Il parco eolico è ubicato interamente dietro ai rilievi indicati dalla freccia e pertanto invisibile dall'abitato di Carrosio.

PUNTO: 7
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 19/05/2011 - ore 10h00'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 58%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 32 mm





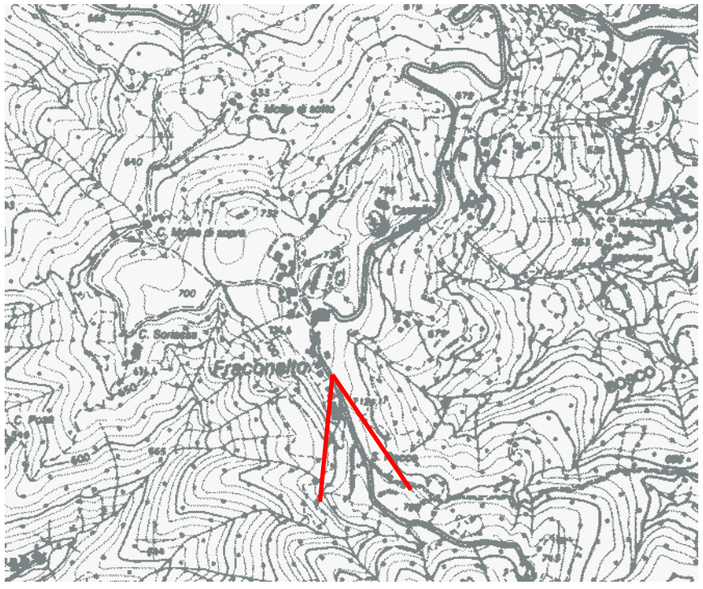
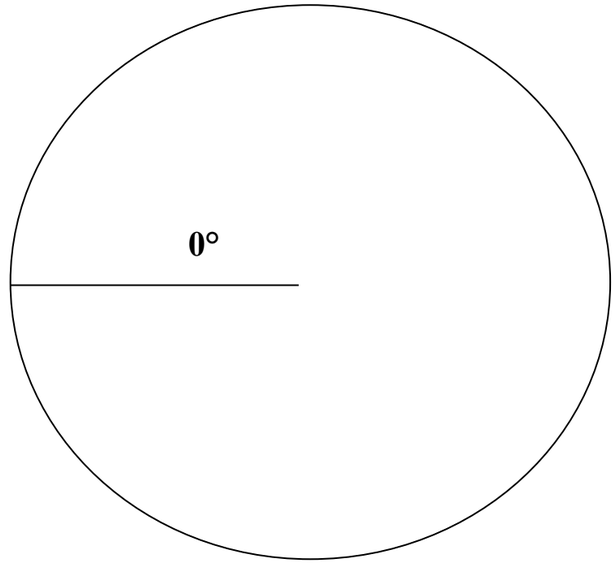


Figura 6.18 – Vista da Fraconalto (AL): il parco eolico è ubicato interamente dietro ai rilievi indicati dalla freccia (Monte Cavetti) e pertanto invisibile dall'abitato di Fraconalto.

PUNTO: 8
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 19/05/2011 - ore 11h10'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 58%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 32 mm





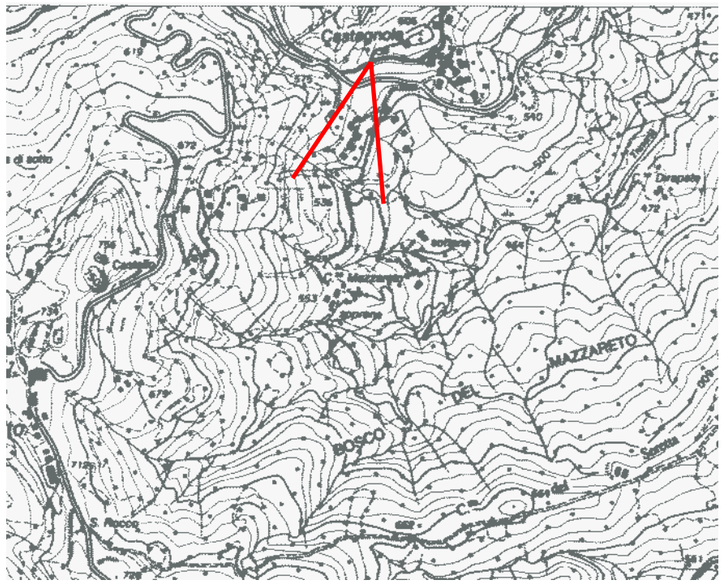
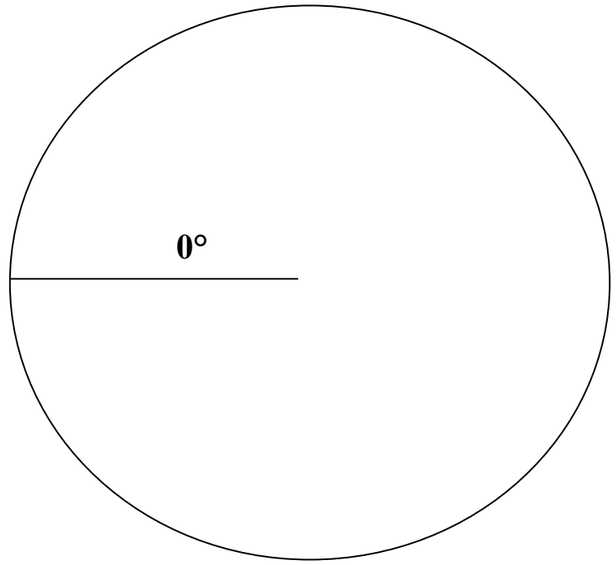


Figura 6.19 – Vista dalla frazione Castagnola di Fraconalto (AL): il parco eolico è ubicato interamente dietro ai rilievi indicati dalla freccia (Monte Cavetti) e pertanto invisibile dall'abitato di Castagnola.

PUNTO: 9
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 19/05/2011 - ore 11h15'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 58%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 32 mm





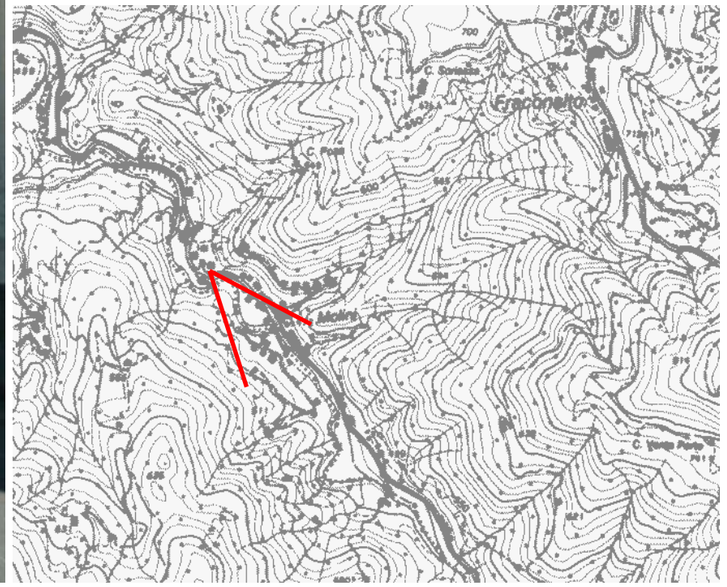
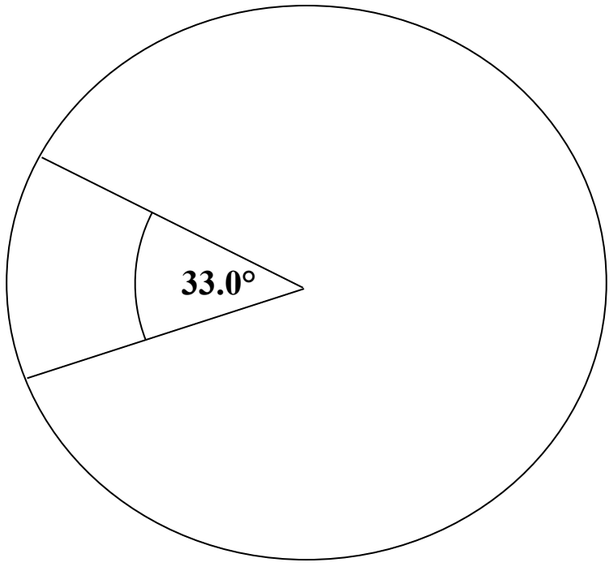


Figura 6.20 – Vista dalla frazione Molini di Fraconalto (AL): il parco eolico è ubicato interamente dietro ai rilievi indicati dalla freccia (Monte Cavetti) e pertanto invisibile dall'abitato di Molini.

PUNTO: 10
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 19/05/2011 - ore 10h20'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 58%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 32 mm





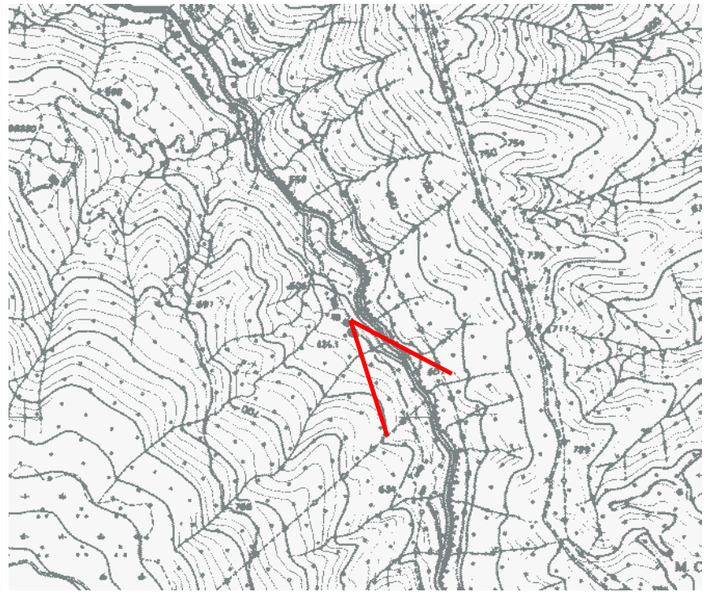
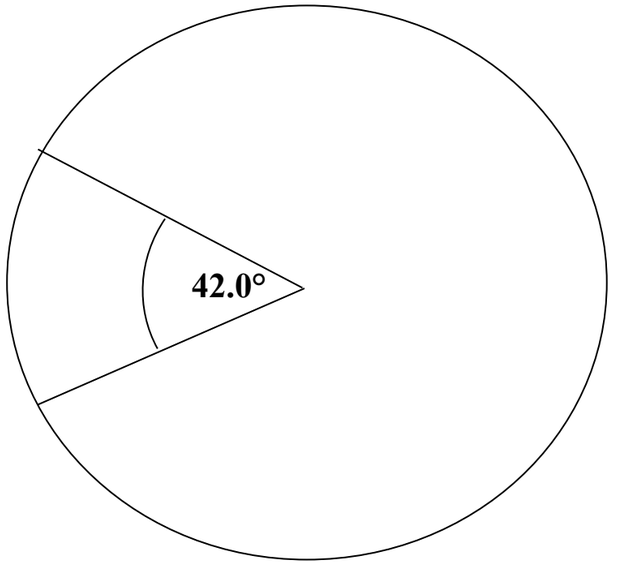


Figura 6.21 - Vista dal Santuario degli Angeli Custodi presso la frazione Molini di Fraconalto (AL): l'impianto eolico è parzialmente visibile nel cerchio rosso.

PUNTO: 11
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 27/11/2013 - ore 15h50'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Buona
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 20%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 32,5°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 32 mm





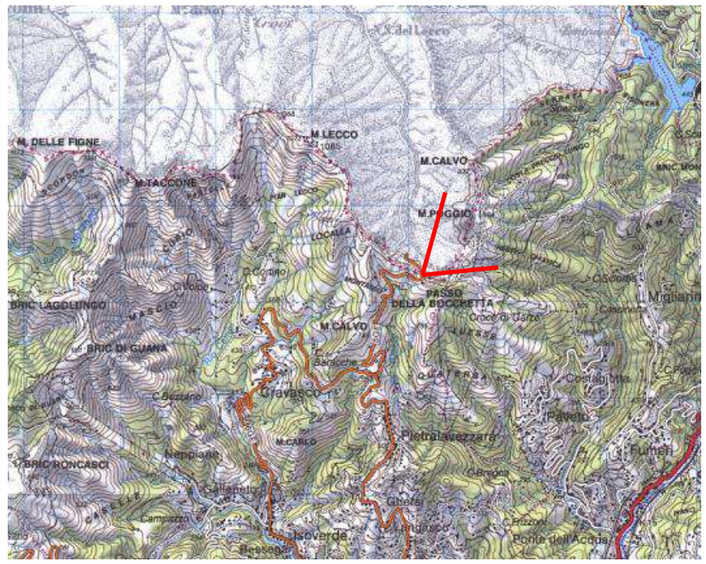


Figura 6.22 – Vista dal Passo della Bocchetta.

PUNTO: 13 A
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 19/05/2011 - ore 10h30’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 58%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 41,5°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 32 mm



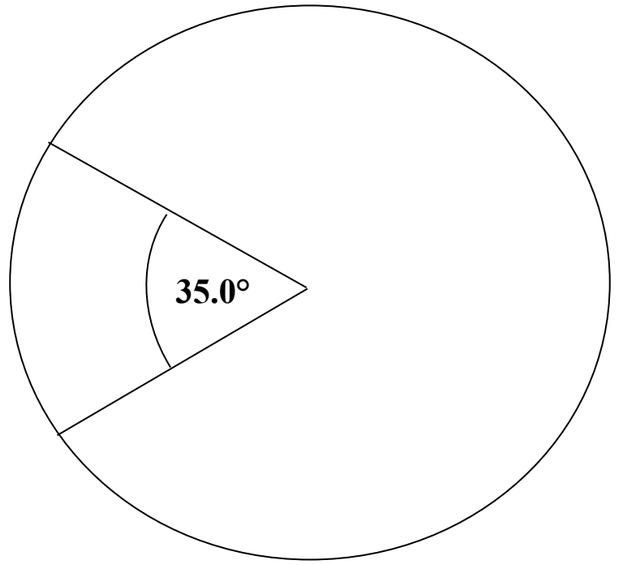
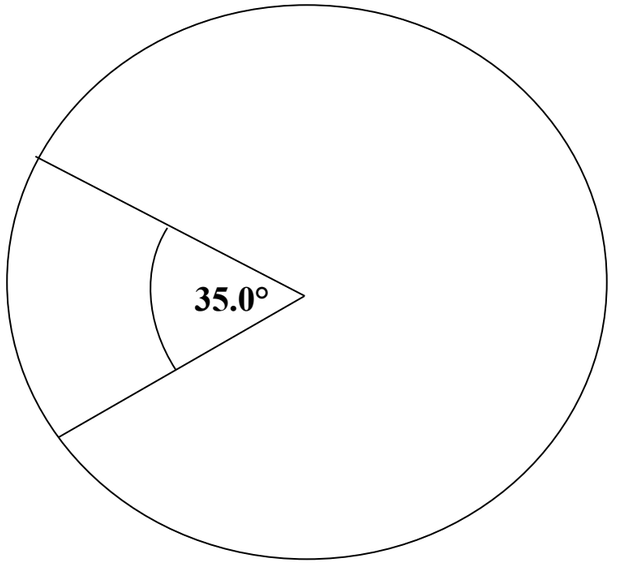




Figura 6.23 – Vista da Cian De Reste (WTG 1).

PUNTO: 13 A
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 01/08/2008 - ore 14h36’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Buona
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 38%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 35,5°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 32 mm





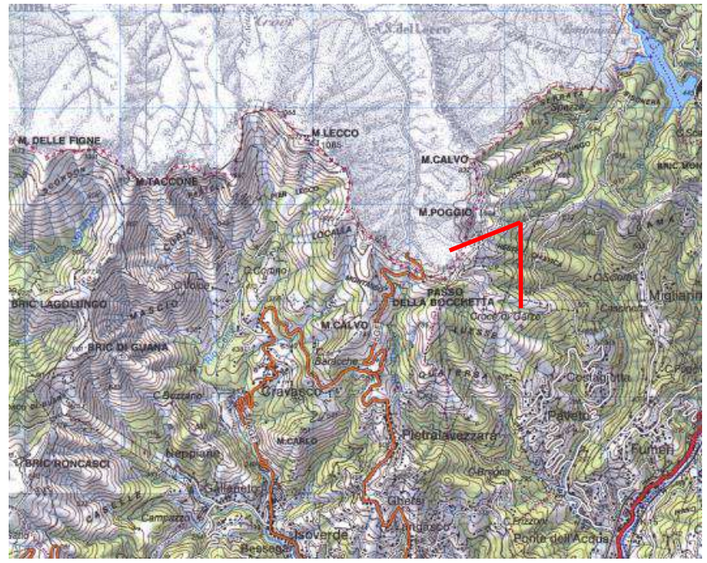
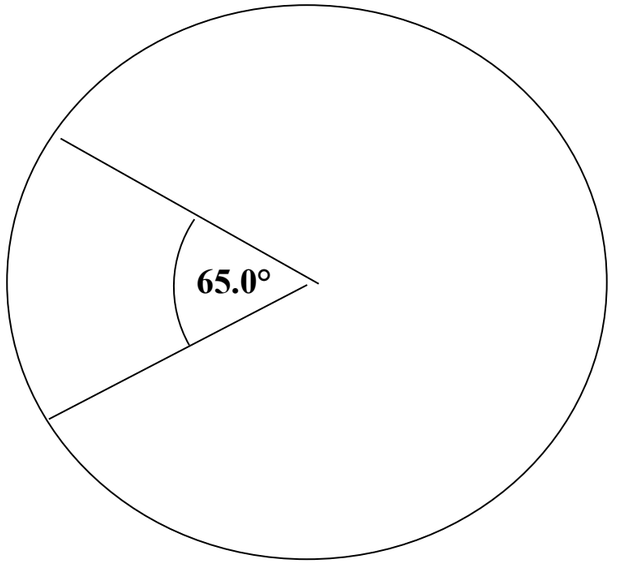


Figura 6.24 – Vista da Cian De Reste (WTG 1).

PUNTO: 13 B
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 19/05/2011 - ore 16h17’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Buona
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 55%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 35,0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 32 mm





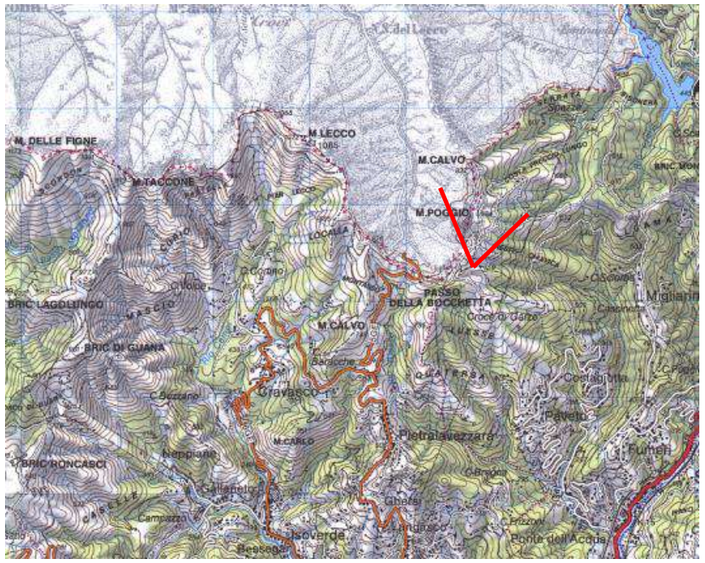
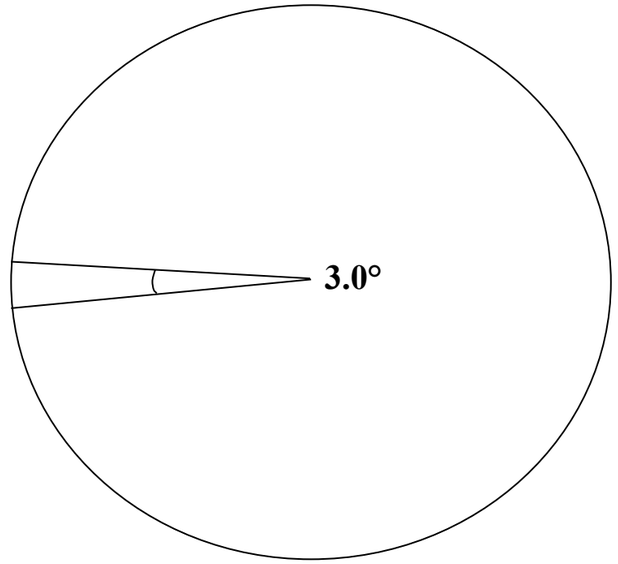


Figura 6.25 – Vista da Cian De Reste.

PUNTO: 13 C
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 09/05/2018 - ore 15h30’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Buona
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 48%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 65,5°

LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 32 mm





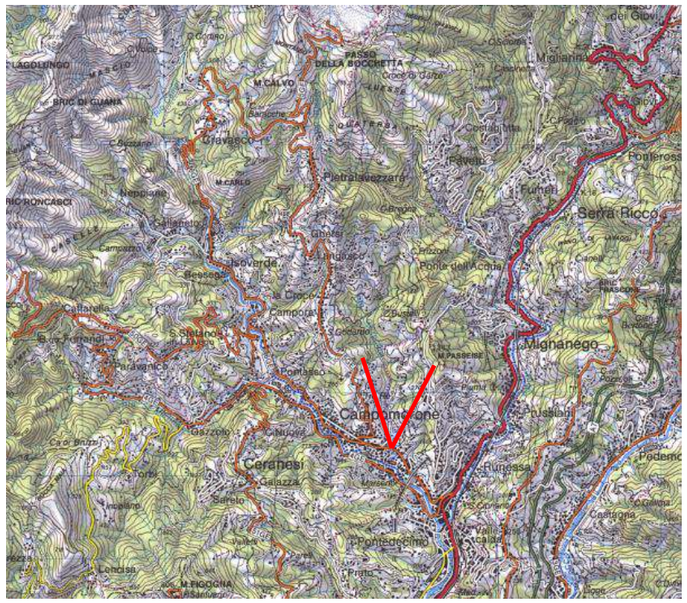
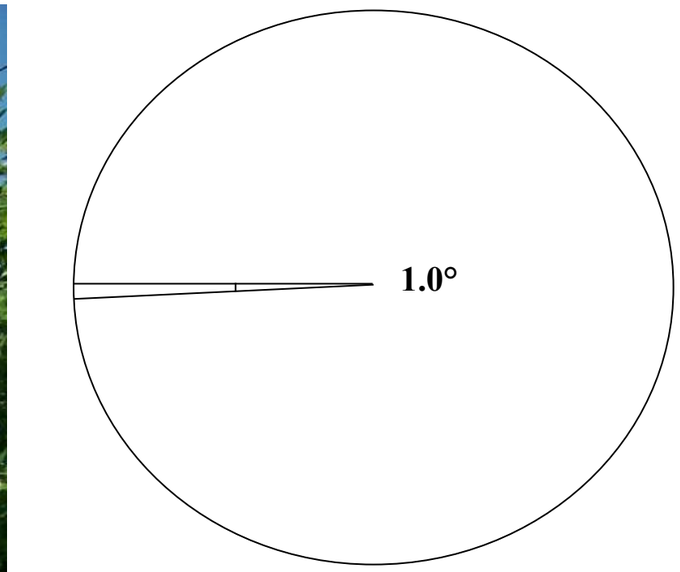


Figura 6.26 – Vista dalla frazione Sant'Anna di Campomorone (GE): il parco eolico è visibile in parte nel cerchio rosso.

PUNTO: 14
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 19/05/2011 - ore 14h45'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Buona
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 58%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 2,7°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 32 mm





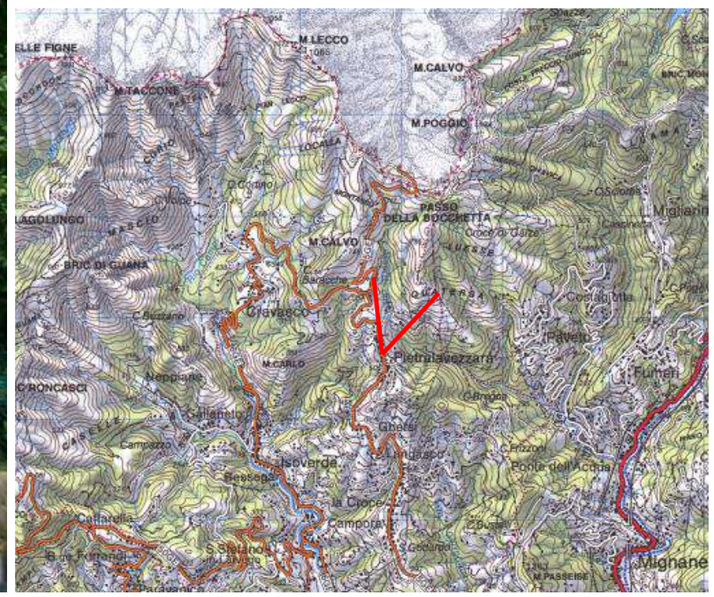
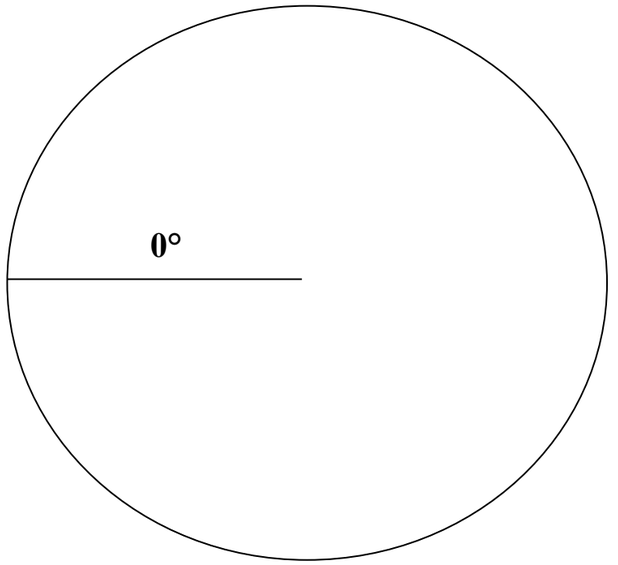


Figura 6.27 – Vista dalla frazione Pietralavezzara di Campomorone (GE): nel cerchio rosso si intravede parzialmente solo il primo aerogeneratore.

PUNTO: 15
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 19/05/2011 - ore 15h00’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Buona
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 58%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0,5°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 32 mm





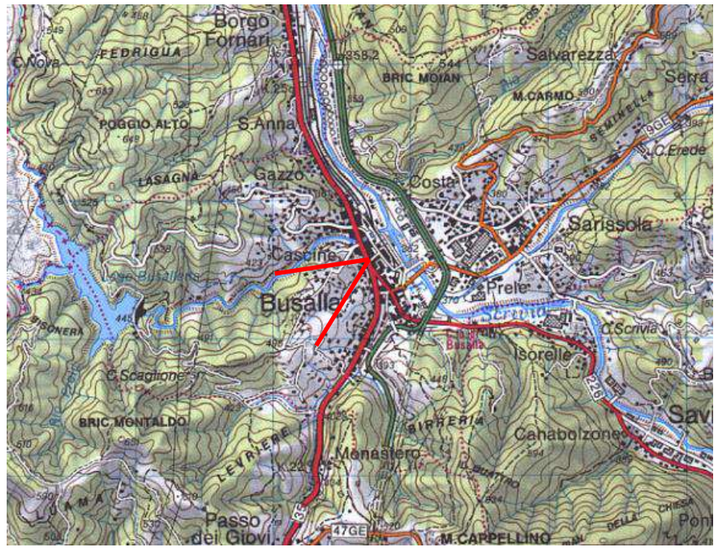
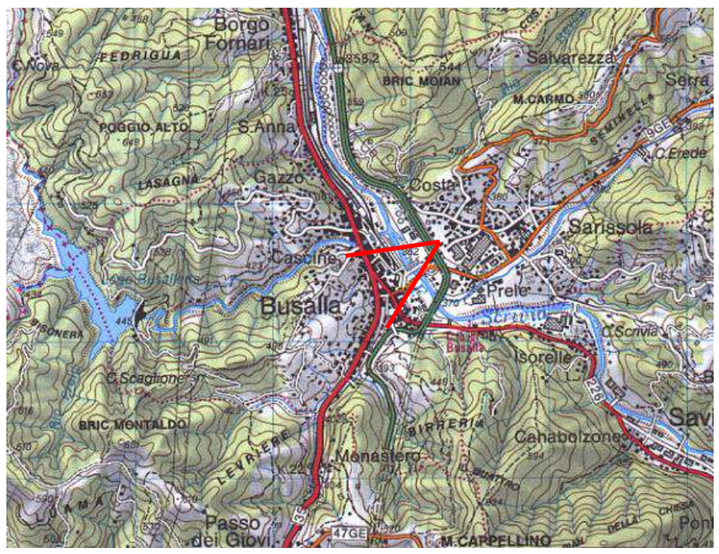


Figura 6.28 – Vista da Busalla (GE), piazza del municipio: l'impianto eolico risulta completamente invisibile.

PUNTO: 16
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 9h15'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm



PUNTO: 17
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 9h05’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 14°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm



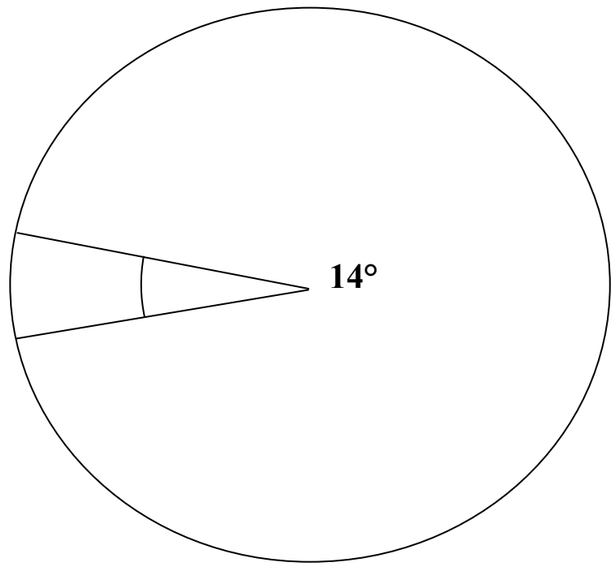
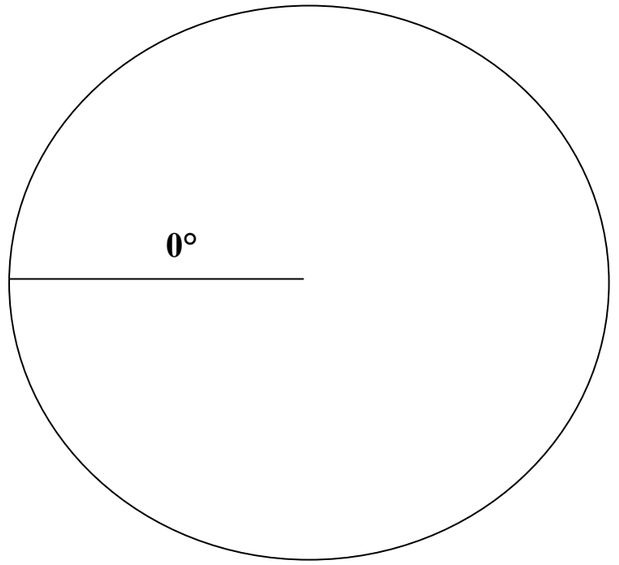


Figura 6.29 - Vista da Busalla (GE), zona raffineria: l’impianto eolico è indicato dal cerchio rosso.





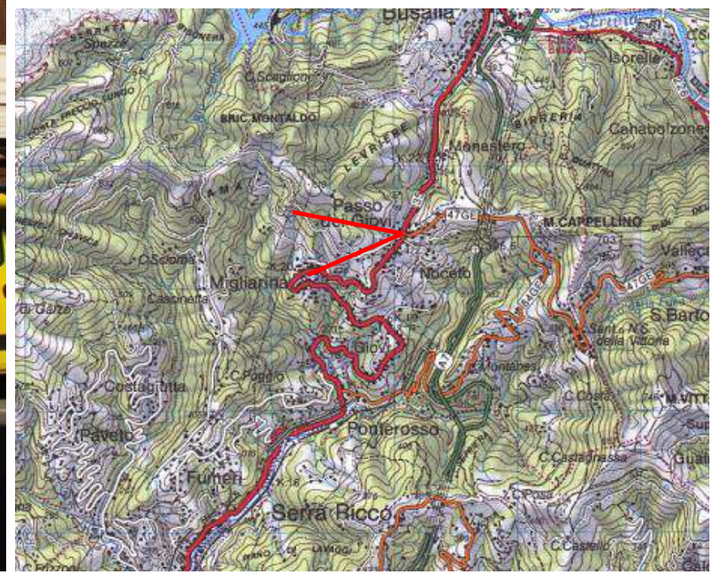
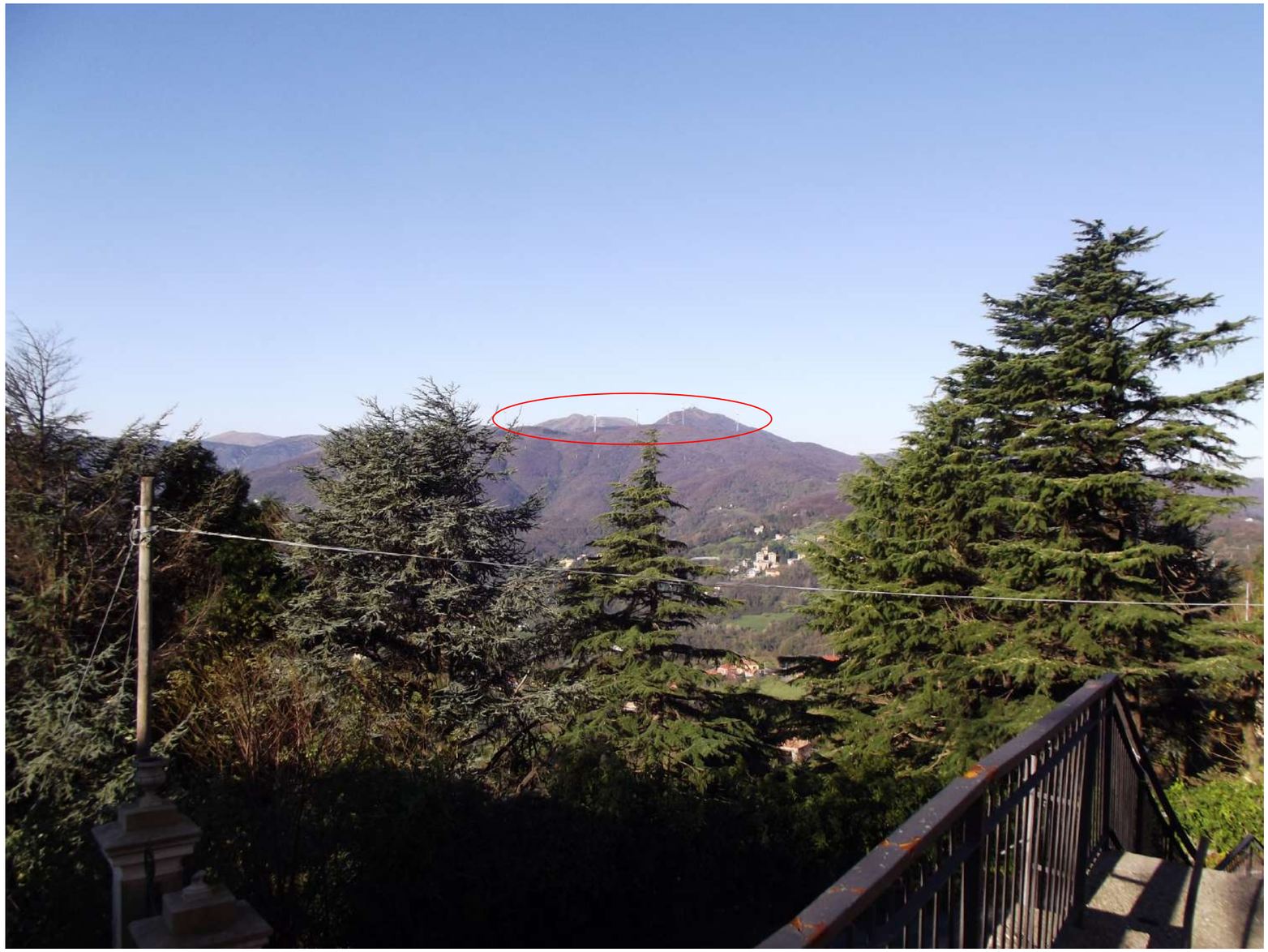
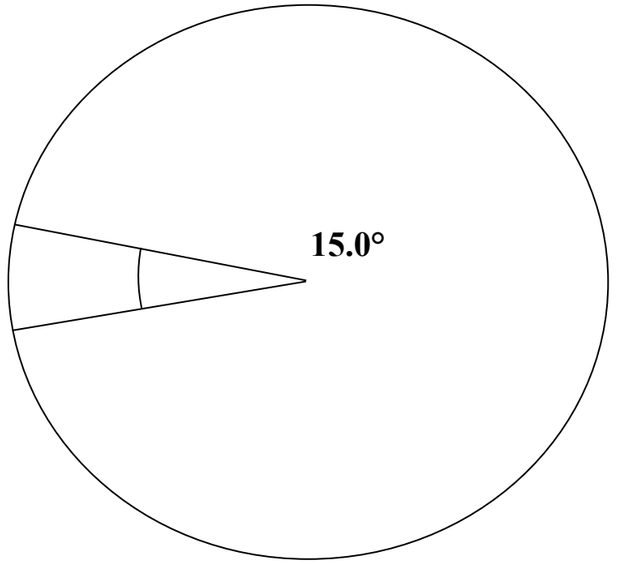


Figura 6.30 – Vista dal Passo dei Giovi (GE): l'impianto eolico è completamente invisibile.

PUNTO: 18
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 9h15'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm





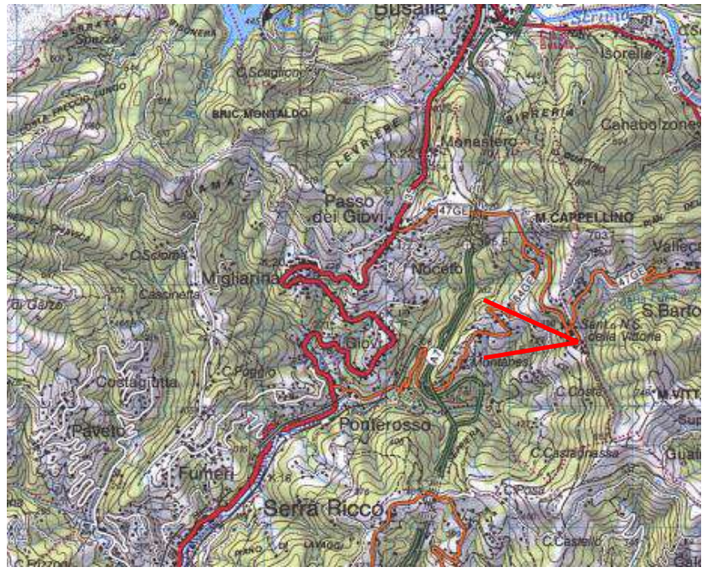
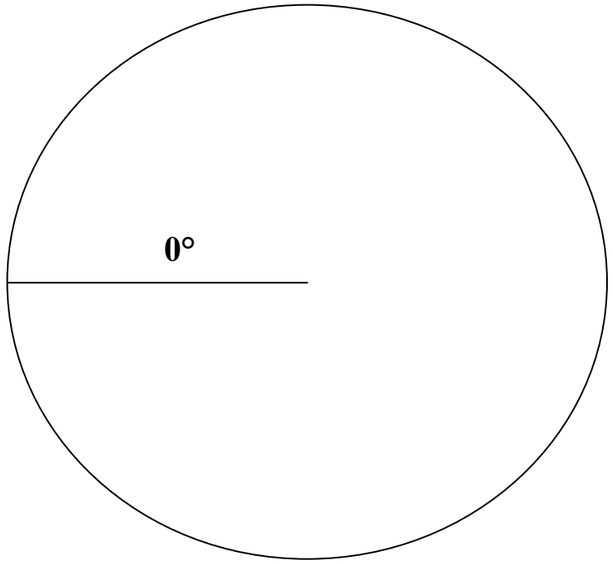


Figura 6.31 – Vista dal Santuario della Vittoria in comune di Mignanego (GE): l'impianto eolico è visibile nel cerchio rosso.

PUNTO: 19
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 09h20'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 15°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm





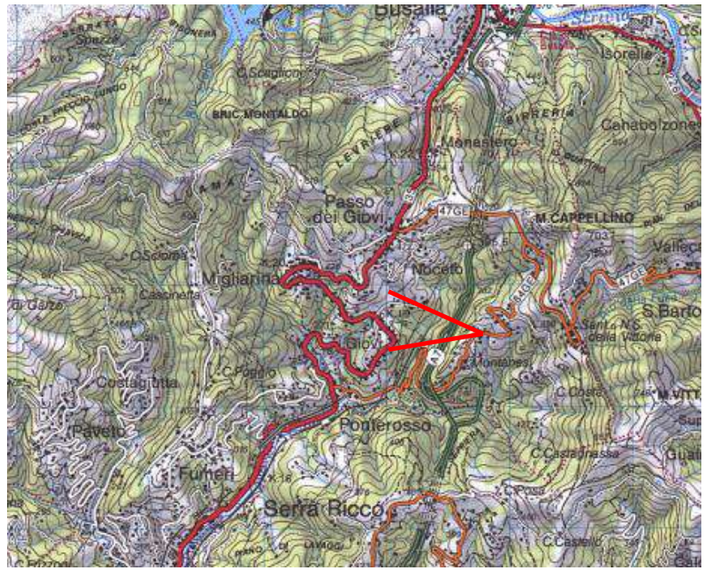
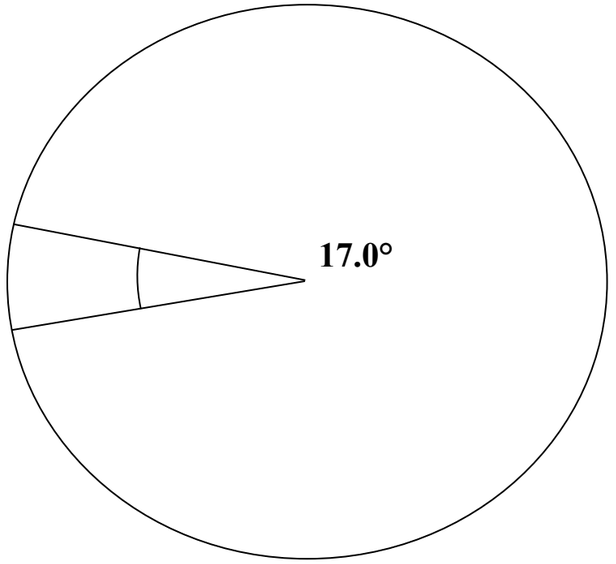


Figura 6.32 – Vista dalla frazione Montanesi di Mignanego (GE): l'impianto eolico è completamente invisibile.

PUNTO: 20
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 09h25'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm





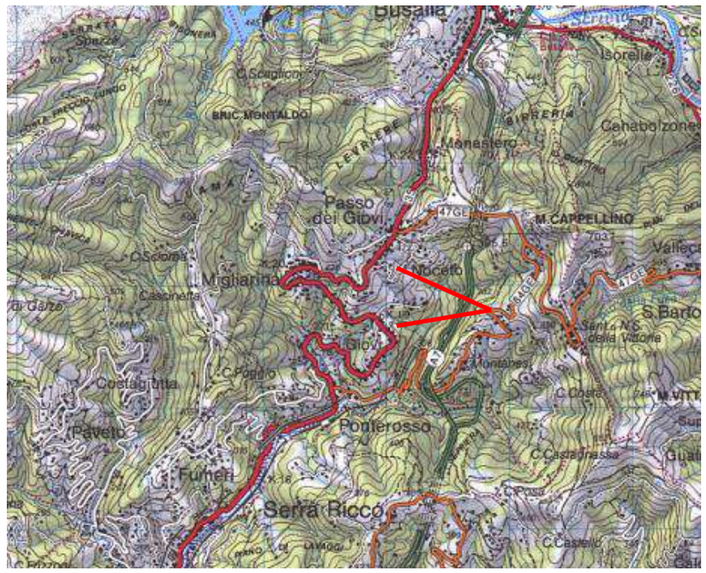
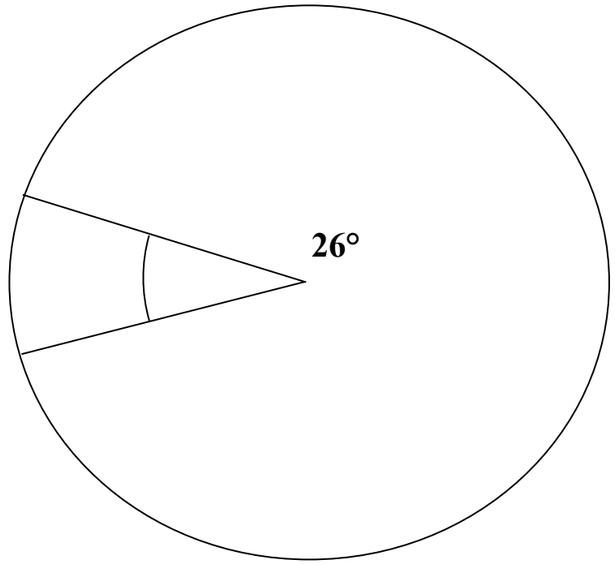


Figura 6.33 – Vista dalla frazione Canà di Mignanego (GE): l'impianto eolico è visibile nel cerchio rosso.

PUNTO: 21
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 09h25’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 17°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm





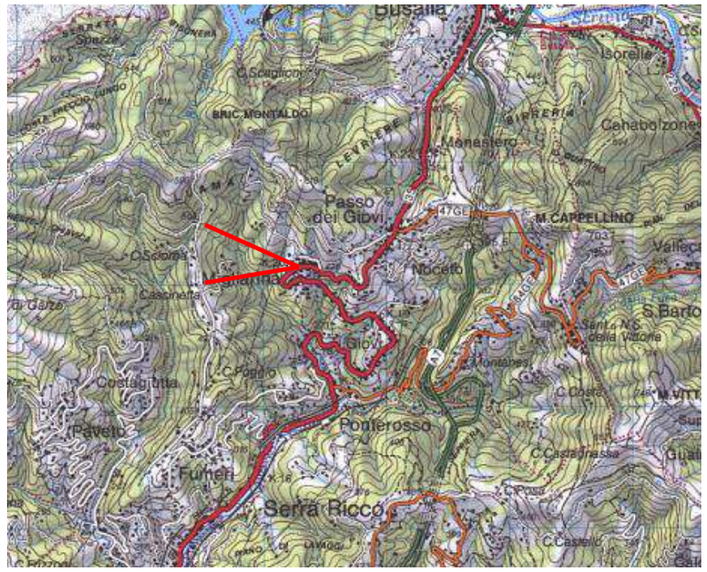
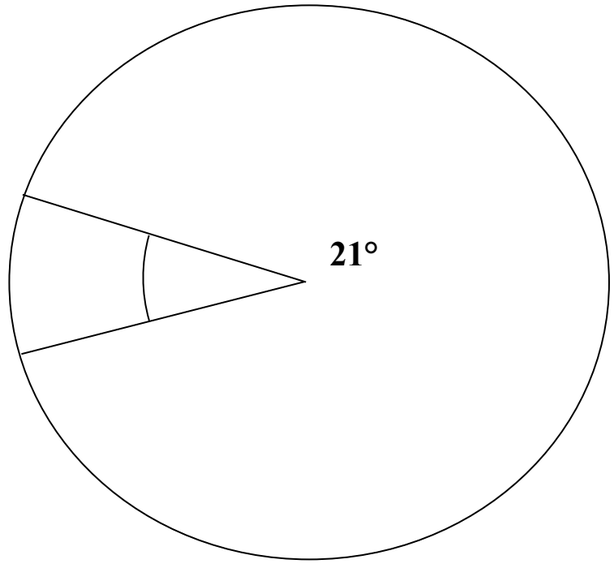


Figura 6.34 – Vista dalla frazione Migliarina di Mignanego (GE) sotto il Passo dei Giovi: l'impianto eolico è visibile nel cerchio rosso.

PUNTO: 22
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 09h40'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 26°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm





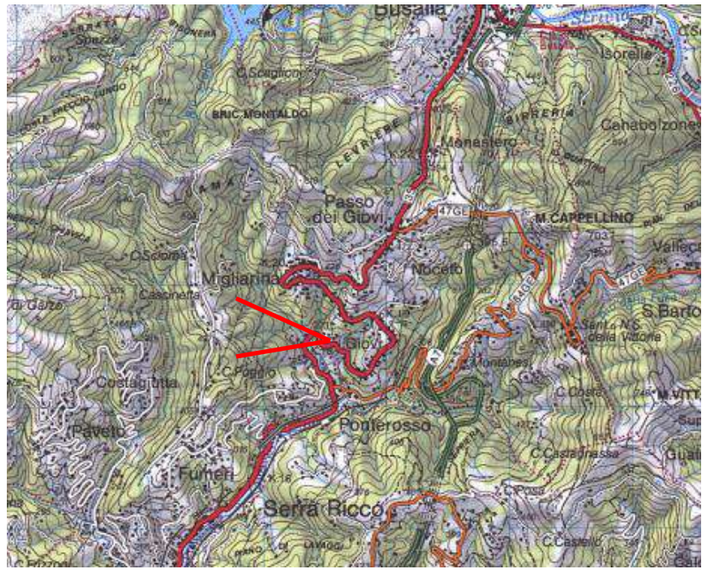
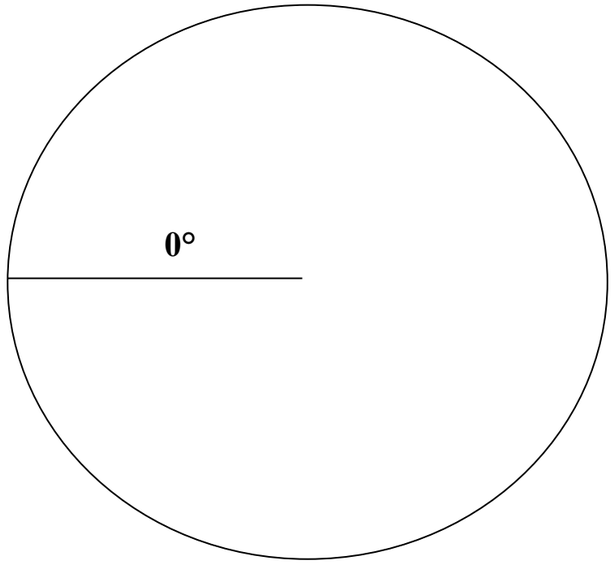
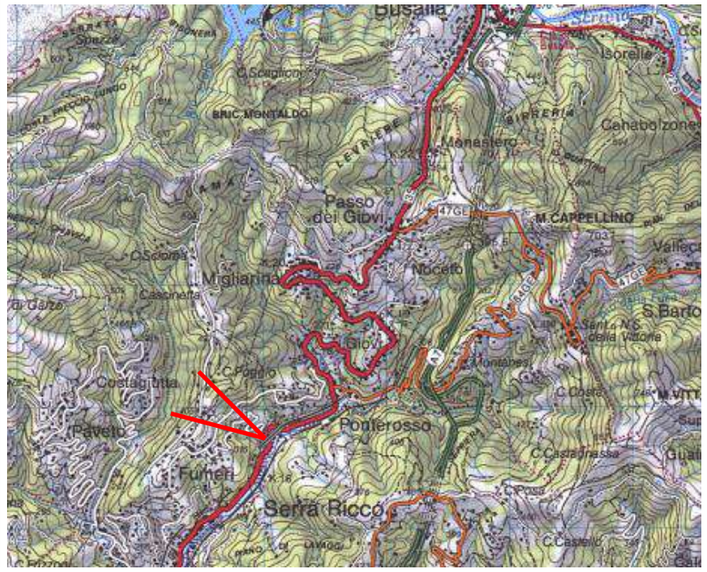


Figura 6.35 – Vista dalla frazione Giovi Chiesa di Mignanego (GE) sotto il Passo dei Giovi: l'impianto eolico è visibile nel cerchio rosso.

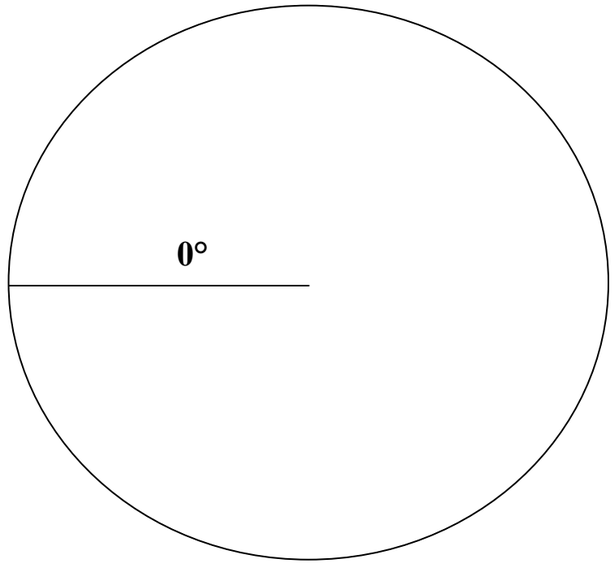
PUNTO: 23
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 09h40'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 21°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm






Busalla
Isorelle
C.Scaglione
BRIC MENTALDO
Cenabolzone
Monastero
Passo dei Giovi
M.CAPPELLINO
Migliarina
Nocetto
S.Bardo
Giovi
C.Poggio
Costalunga
C.Costa
Pontevecchio
Pontevecchio
Pontevecchio





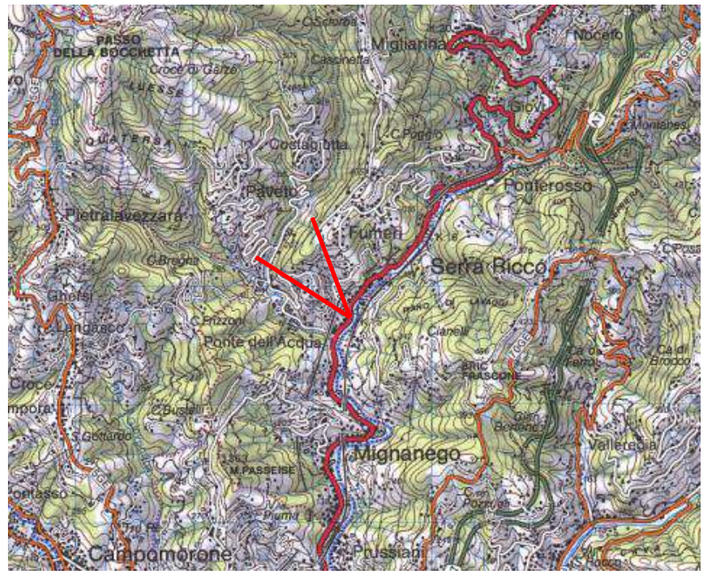
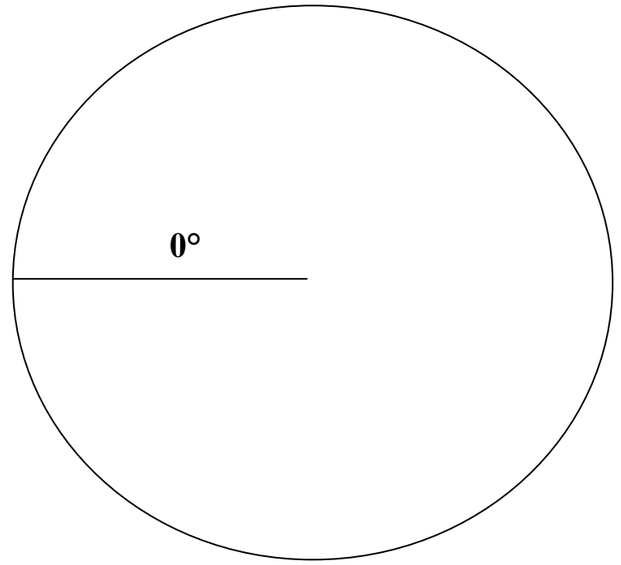


Figura 6.37 – Vista da Mignanego (GE), sede comunale. Il parco eolico è ubicato interamente dietro ai rilievi indicati dalla freccia e pertanto invisibile dal centro di Mignanego.

PUNTO: 25
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 10h00’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm





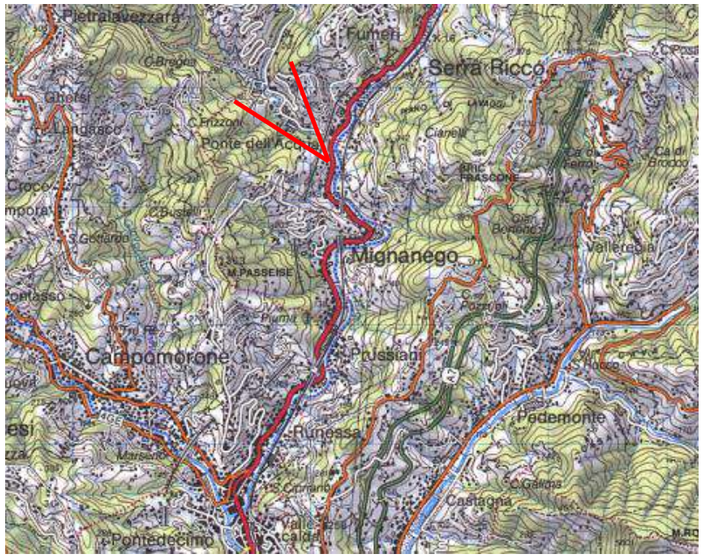
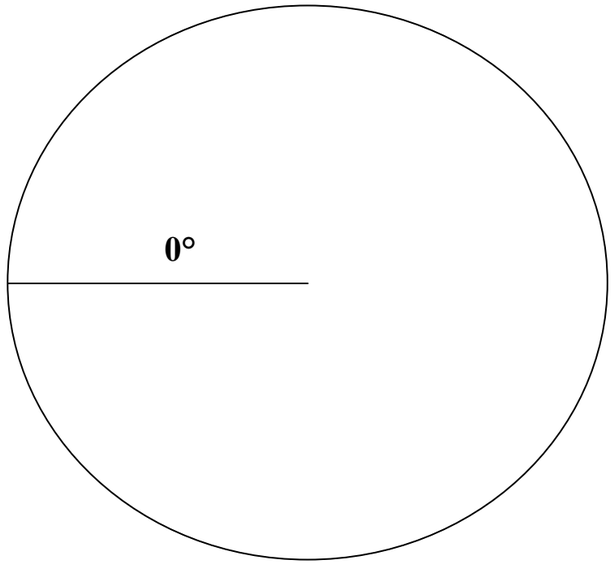


Figura 6.38 – Vista da Mignanego (GE), sede comunale. Il parco eolico è ubicato interamente dietro ai rilievi indicati dalla freccia e pertanto invisibile dal centro di Mignanego.

PUNTO: 26
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 10h00’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm





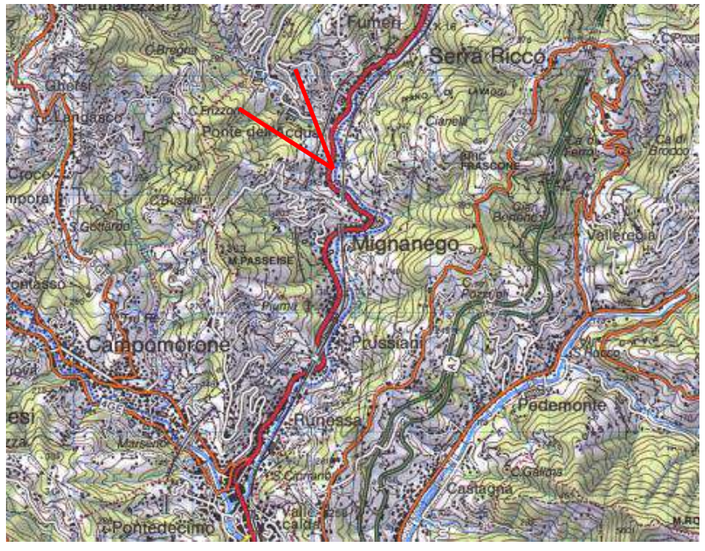


Figura 6.39 – Vista da Mignanego (GE), sede comunale. Il parco eolico è ubicato interamente dietro ai rilievi indicati dalla freccia e pertanto invisibile dal centro di Mignanego.

PUNTO: 27
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 10h00’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm



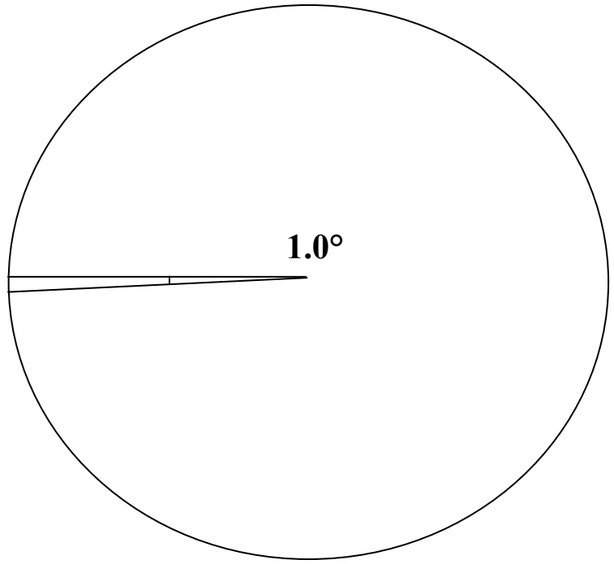
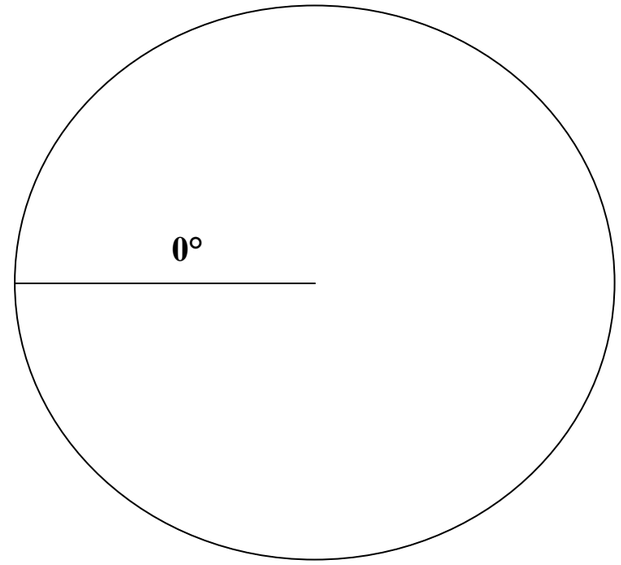




Figura 6.40 – Vista da Mignanego (GE), via Trieste. Dell'intero parco eolico si intravede appena il primo aerogeneratore nel cerchio rosso.

PUNTO: 28
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 10h10'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0,5°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm





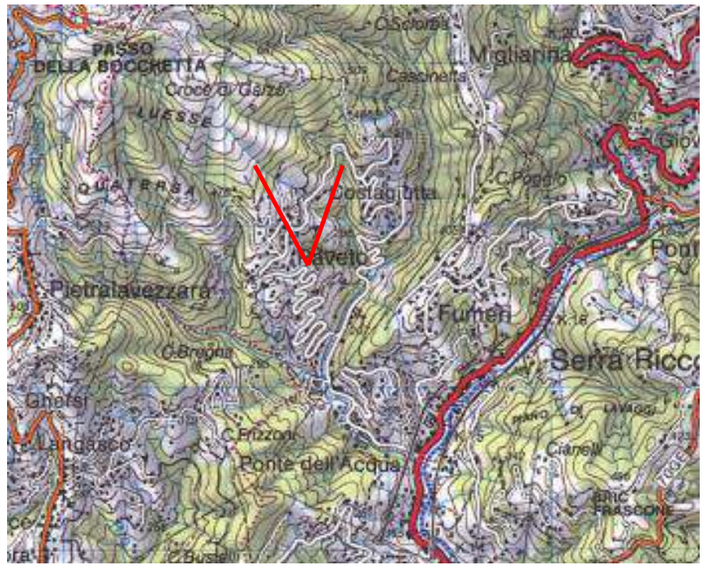
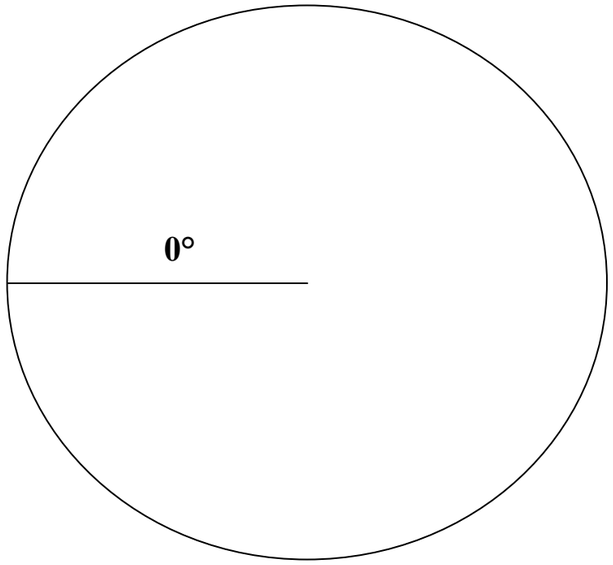


Figura 6.41 - Vista dalla frazione Paveto di Mignanego (GE): l'impianto eolico risulta completamente invisibile dietro l'orografia indicata dalla freccia.

PUNTO: 29
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 10h15'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm





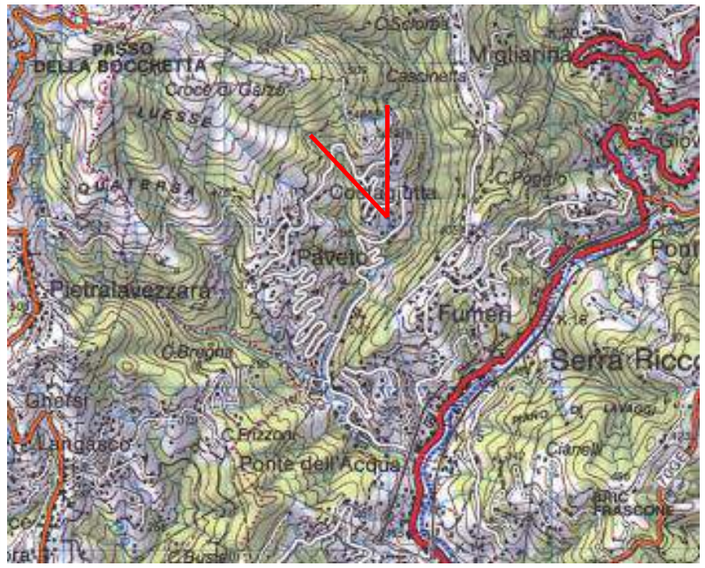


Figura 6.42 - Vista dalla frazione Costagiutta di Mignanego (GE): l'impianto eolico risulta completamente invisibile dietro l'orografia indicata dalla freccia.

PUNTO: 30
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 10h20'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm



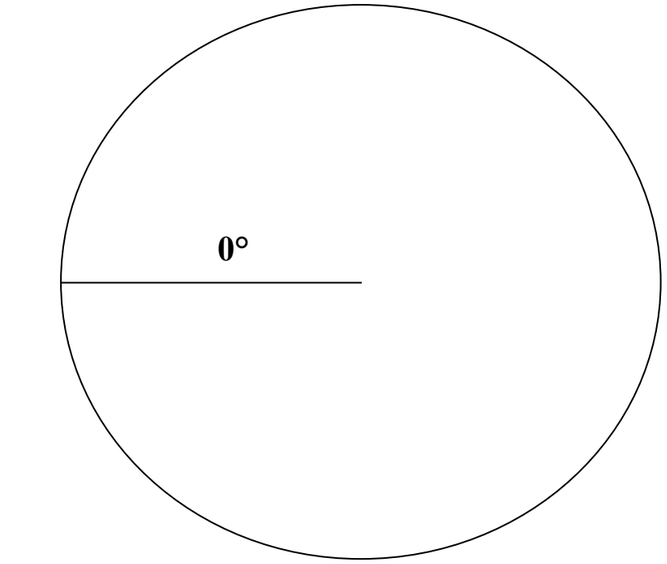
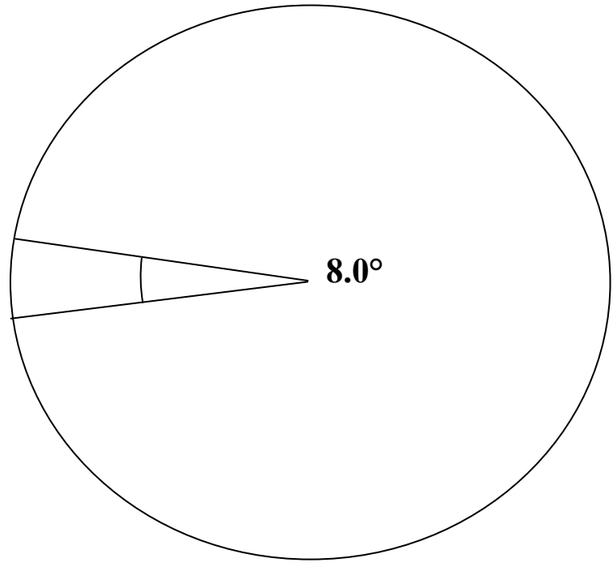




Figura 6.43 - Vista da Serra Riccò (GE), dalla piazza della Chiesa: l'impianto eolico risulta completamente invisibile dietro al rilievo indicato nella freccia.

PUNTO: 31
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 10h40’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm





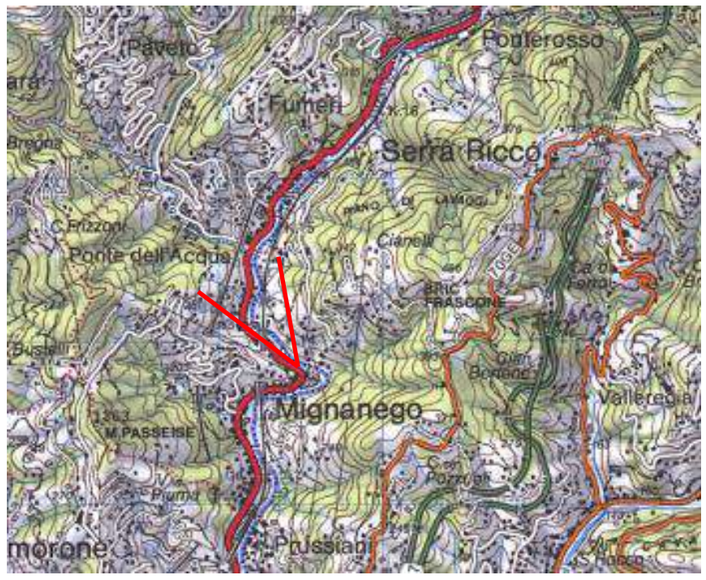


Figura 6.44 – Vista dalla frazione Vetrerie di Mignanego (GE): l'impianto eolico è visibile nel cerchio rosso.

PUNTO: 32
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 11h10'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 8°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm



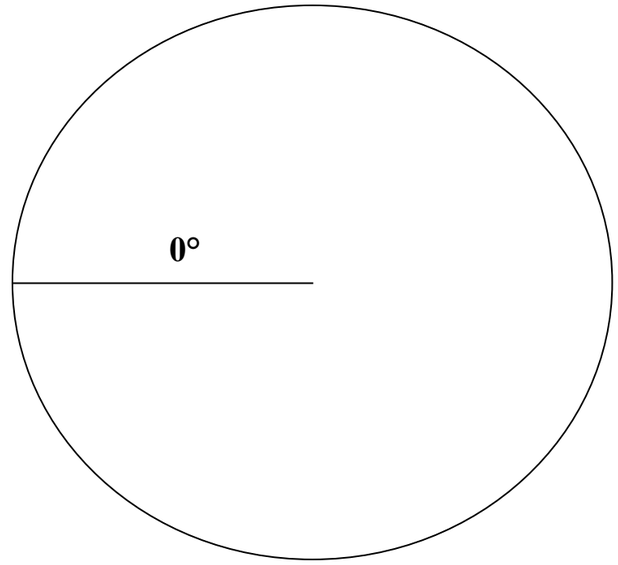




Figura 6.45 – Vista da Ceranesi capoluogo (GE): l'impianto eolico risulta completamente invisibile dietro al rilievo indicato nella freccia.

PUNTO: 33
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 11h30’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm



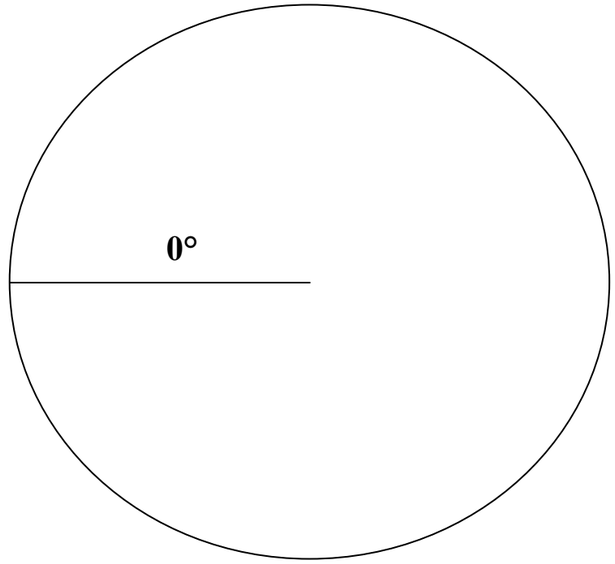




Figura 6.46 – Vista dalla frazione Pontasso di Ceranesi (GE): l'impianto eolico risulta completamente invisibile dal rilievo indicato dalla freccia.

PUNTO: 34
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 11h30’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm



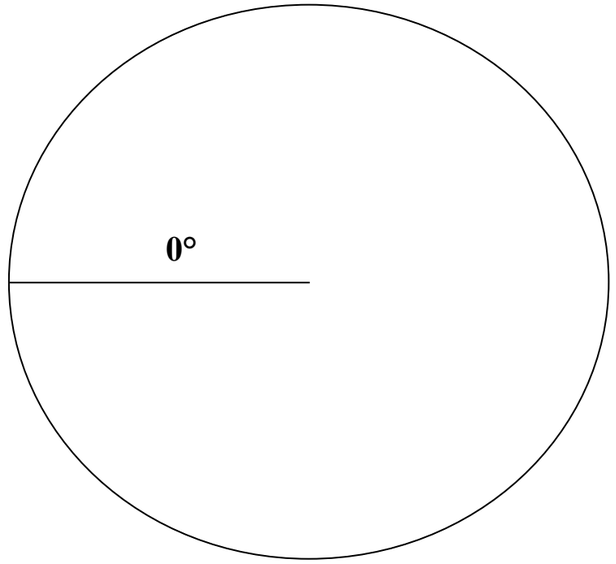




Figura 6.47 – Vista dalla frazione San Martino di Ceranesi (GE): l'impianto eolico risulta completamente invisibile dietro al rilievo indicato in freccia.

PUNTO: 35
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 11h45’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm



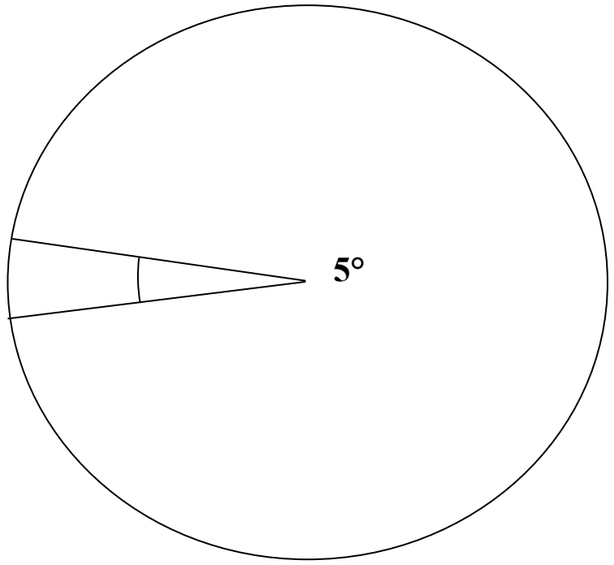




Figura 6.48 – Vista dalla località Piani di Praglia in comune di Ceranesi (GE): l'impianto eolico è visibile nel cerchio rosso.

PUNTO: 36
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 12h00’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 5°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm



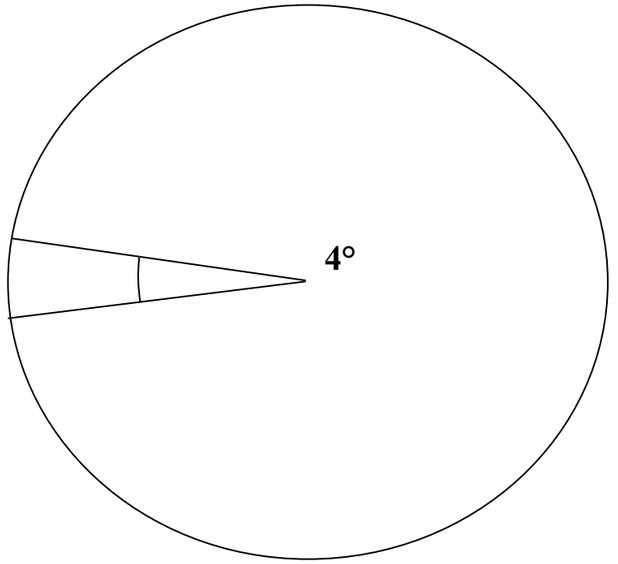




Figura 6.49 – Vista dalla frazione Torbi di Ceranesi (GE): l'impianto eolico è visibile nel cerchio rosso.

PUNTO: 37
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 14h30’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 4°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm



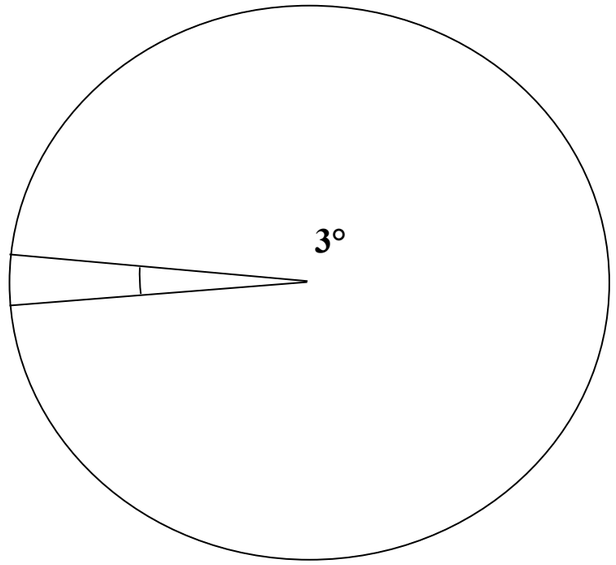




Figura 6.50 – Vista dalla frazione Lencisa di Ceranesi (GE): l'impianto eolico è visibile nel cerchio rosso.

PUNTO: 38
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 14h30’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 3°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm



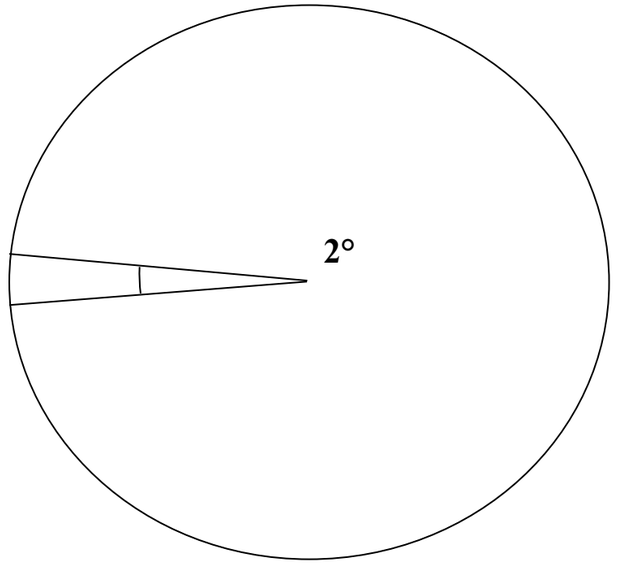




Figura 6.51 – Vista dal Santuario Madonna della Guardia, Ceranesi (GE): l'impianto eolico è visibile nel cerchio rosso ma come spiegato nel paragrafo 4.3, la vegetazione ne scherma la visuale, in quanto il Santuario è stato costruito per guardare il mare a sud.

PUNTO: 39
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 14h45'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 2°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm



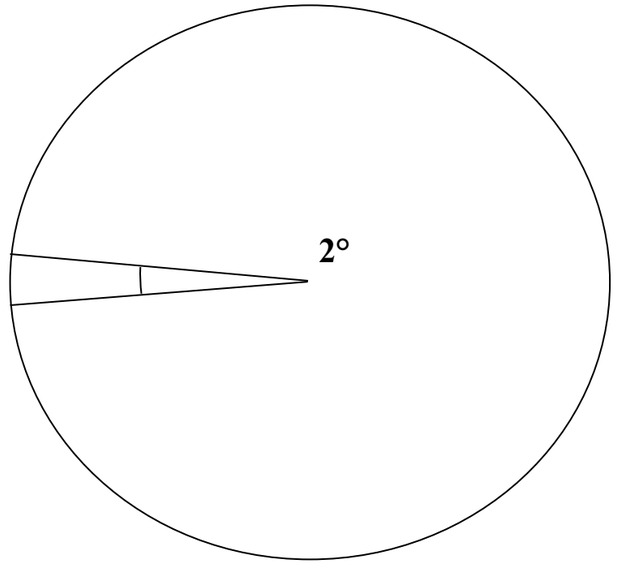
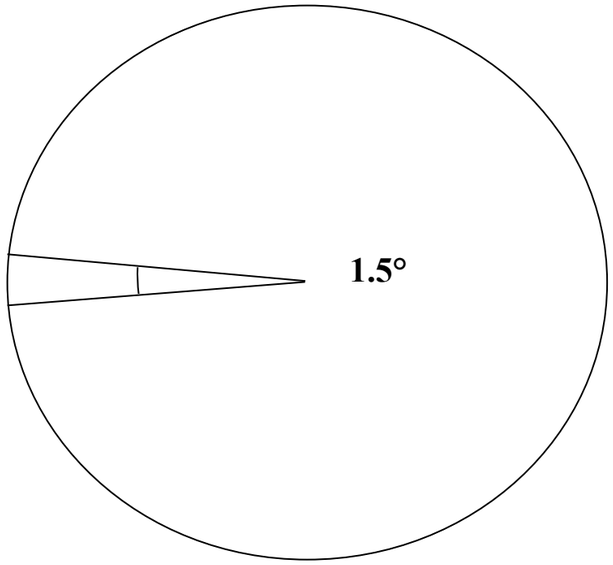




Figura 6.52 – Vista dal Santuario Madonna della Guardia, Ceranesi (GE) utilizzando un TELEOBIETTIVO con lunghezza focale 69 mm per aumentare la visibilità dell'impianto.

PUNTO: 39
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 14h45’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 2°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 69 mm





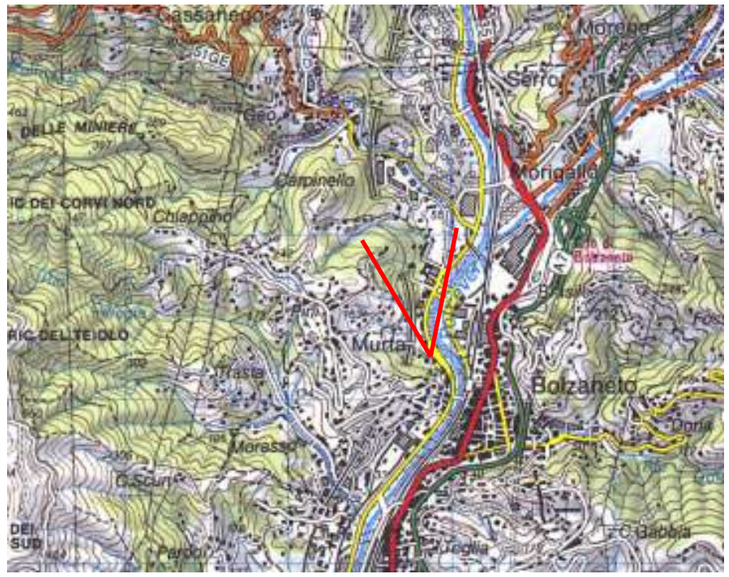
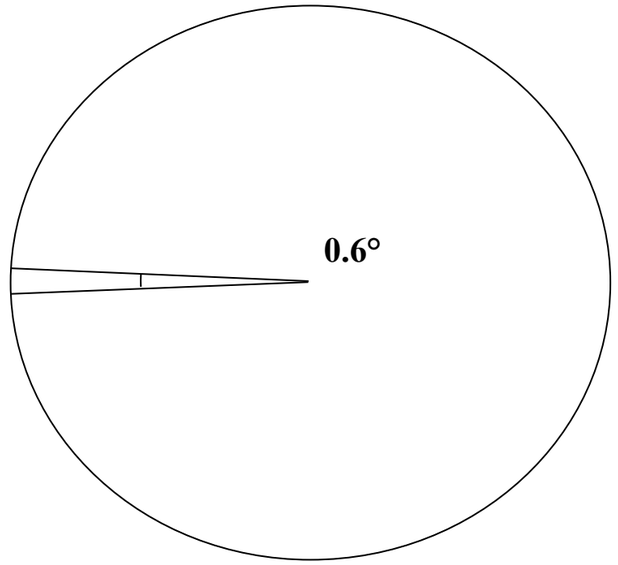


Figura 6.53 – Vista da Genova Bolzaneto: l'impianto eolico è visibile nel cerchio rosso.

PUNTO: 40
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 15h15’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 1,5°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm





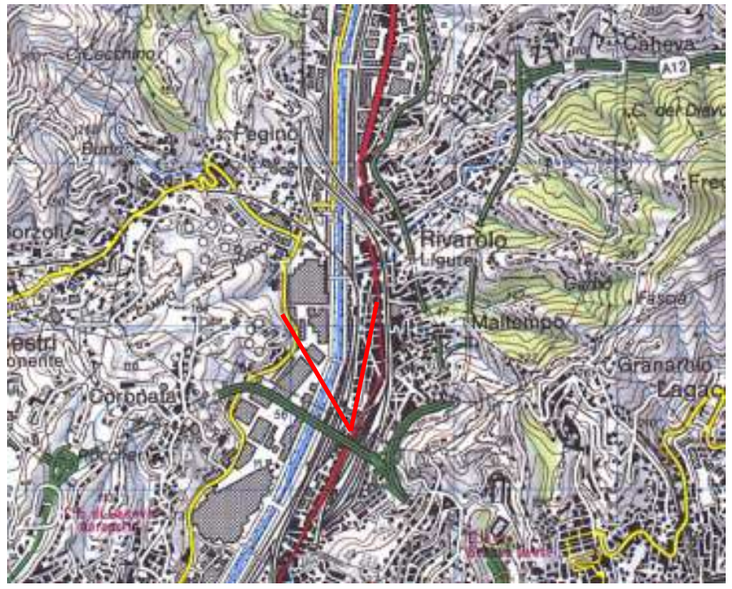
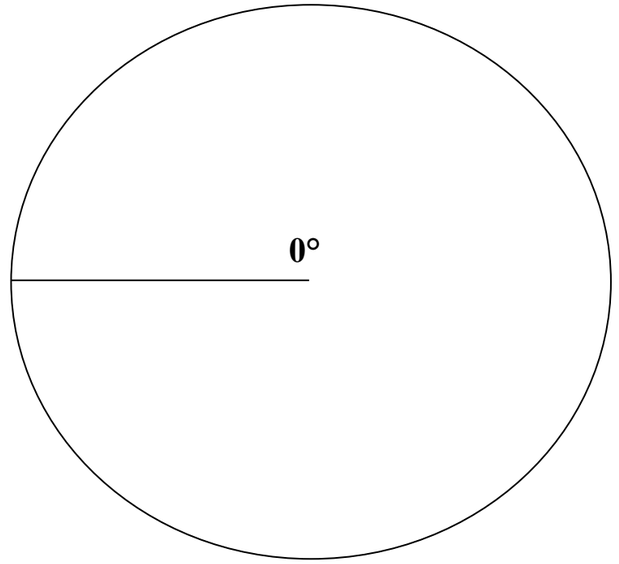


Figura 6.54 – Vista da Genova, via Polcevera, sotto il viadotto dell'autostrada: l'impianto eolico è visibile nel cerchio rosso.

PUNTO: 41
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 15h20’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0,6°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm





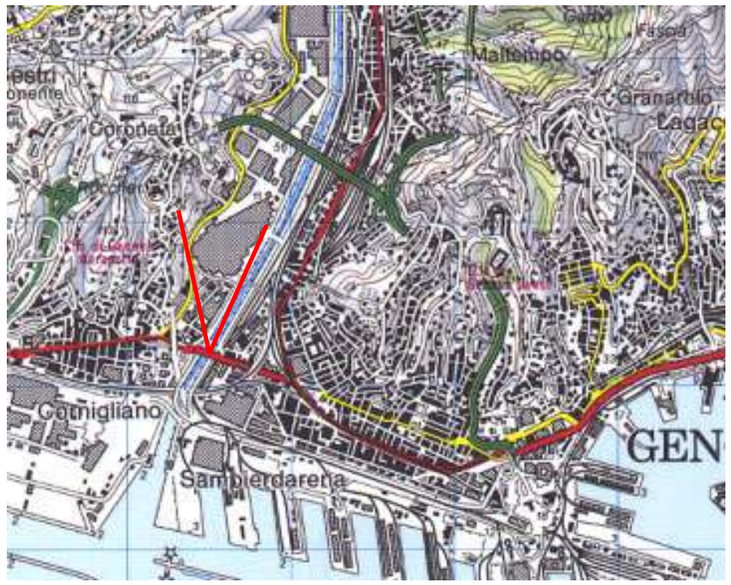
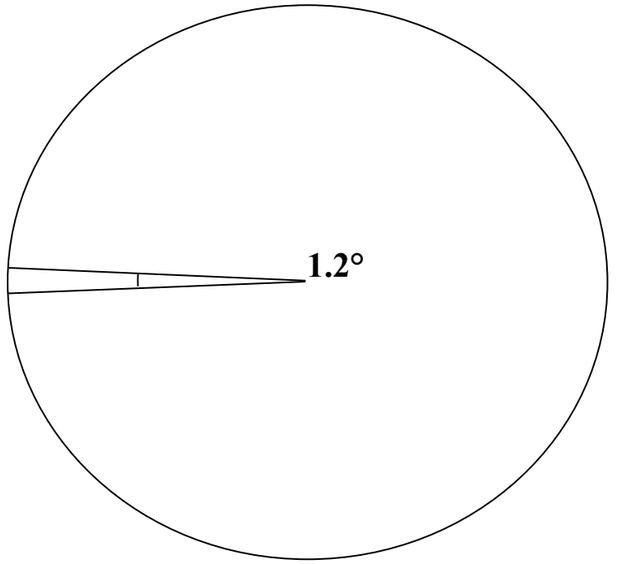


Figura 6.55 – Vista dal Ponte di Cornigliano di Genova: l'impianto eolico risulta coperto dai palazzi e dall'orografia indicati con la freccia nera.

PUNTO: 42
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 20/01/2021 - ore 15h40'
CONDIZIONI DI VISIBILITA': Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA' NELL'ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm





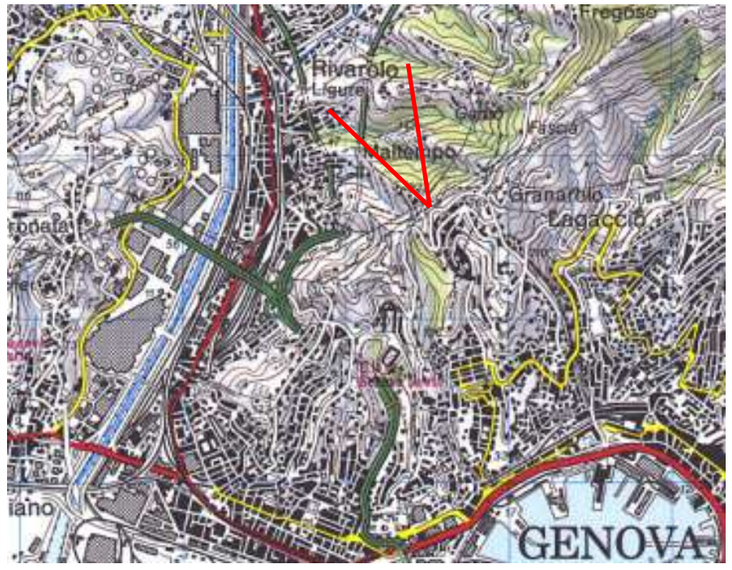
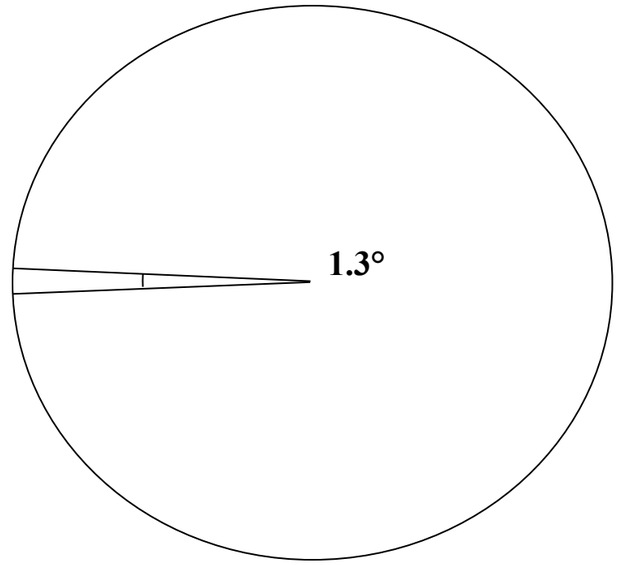


Figura 6.56 – Vista dalle alture dietro Genova, Via Bartolomeo Bianco: l'impianto eolico è visibile nel cerchio rosso.

PUNTO: 43
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 15h50’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 1,2°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm





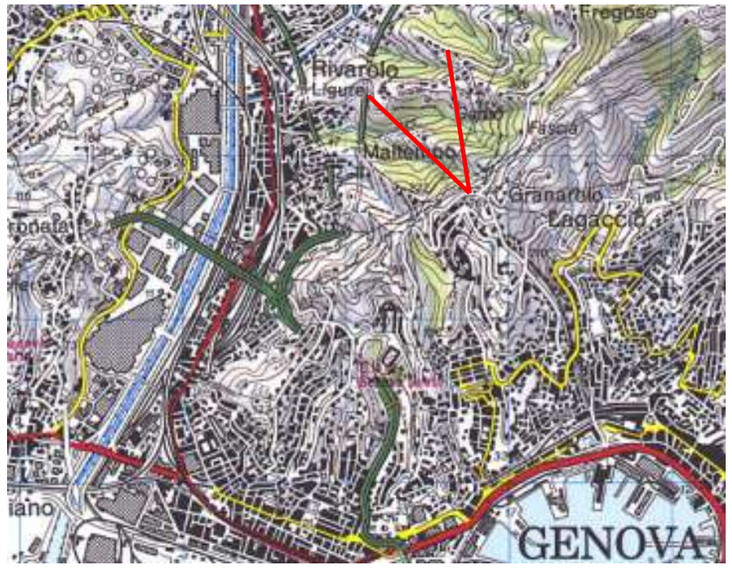
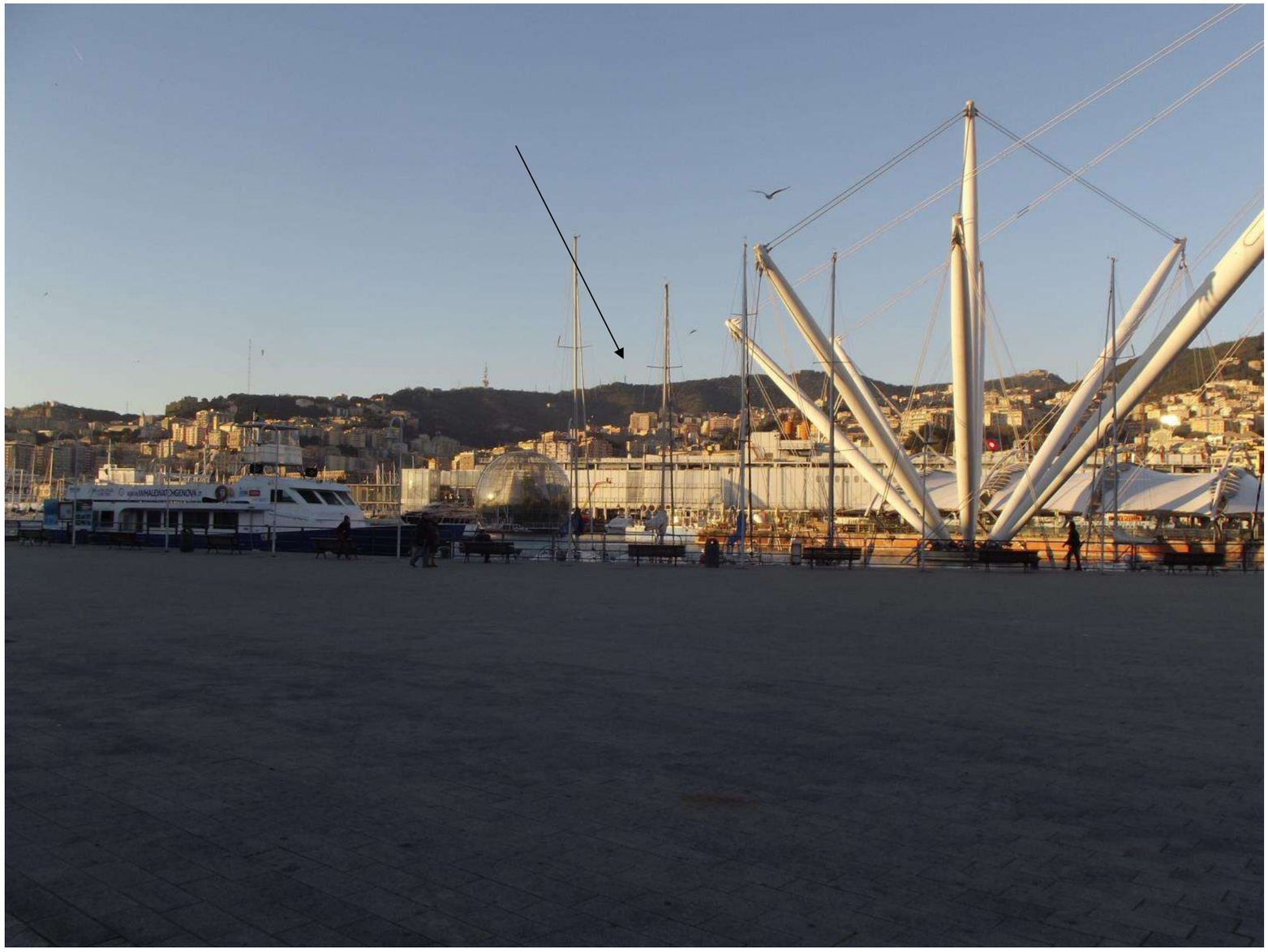


Figura 6.57 – Vista dalle alture dietro Genova, Via Granarolo: l'impianto eolico è visibile nel cerchio rosso.

PUNTO: 44
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 15h50’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 1,3°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm



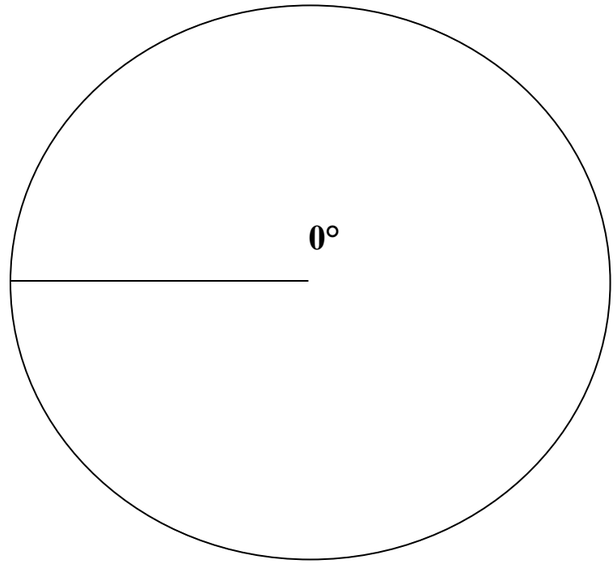
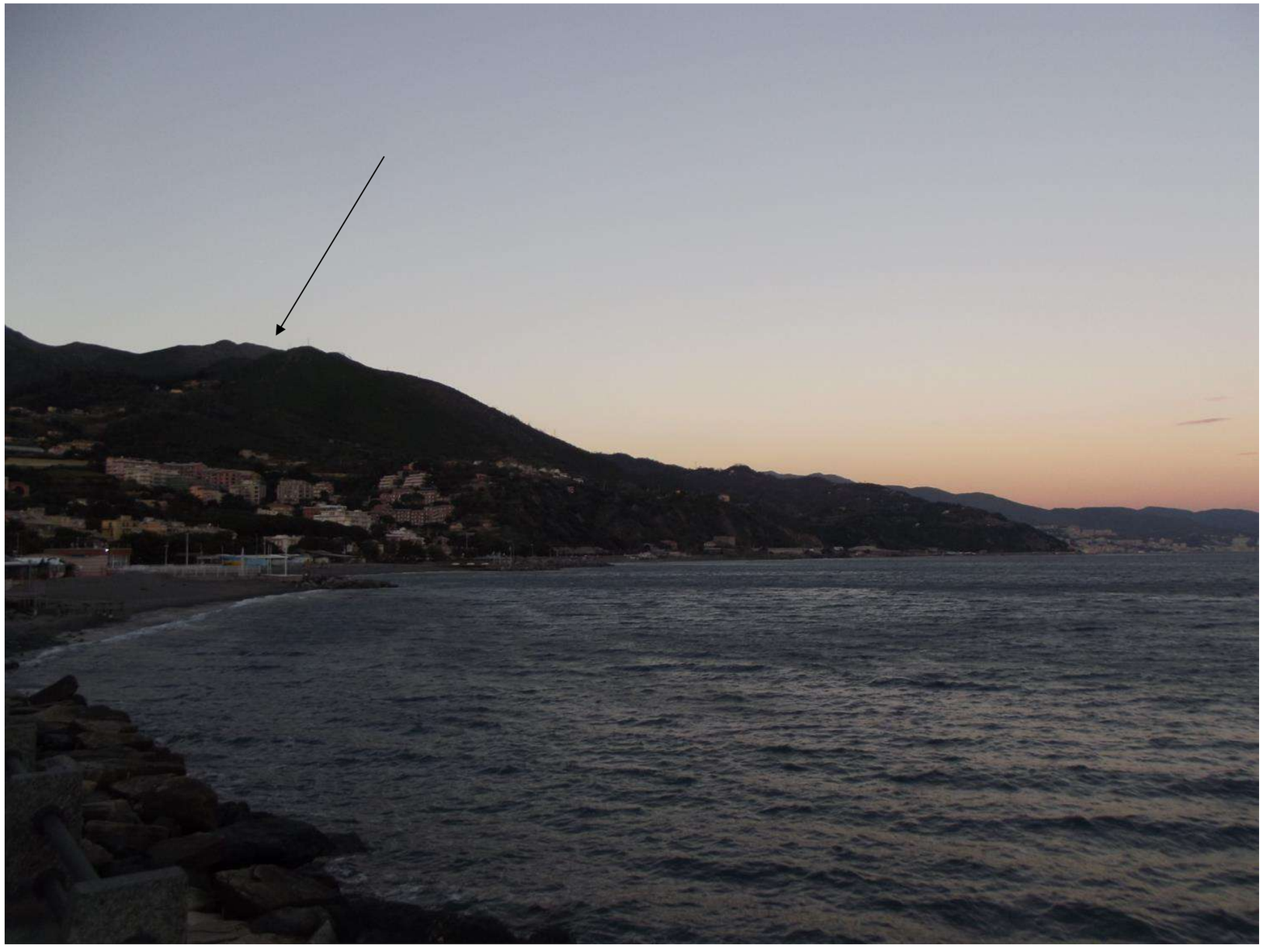




Figura 6.58 – Vista da Genova, dal Porto Antico: l'impianto eolico risulta completamente invisibile dietro ai rilievi indicati dalla freccia.

PUNTO: 45
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 16h10’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm



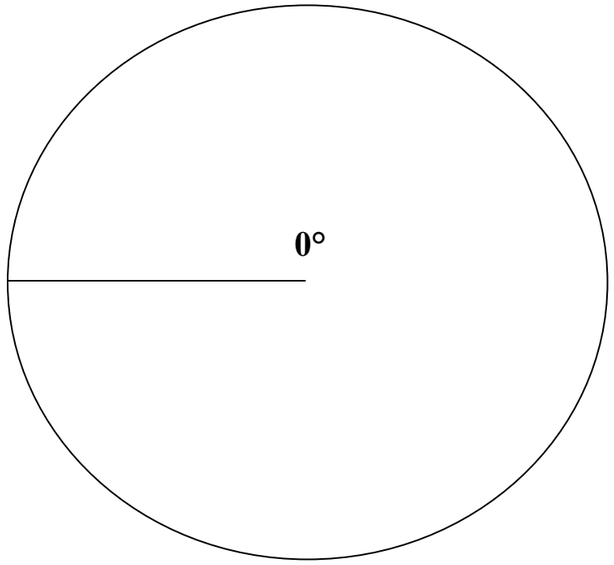
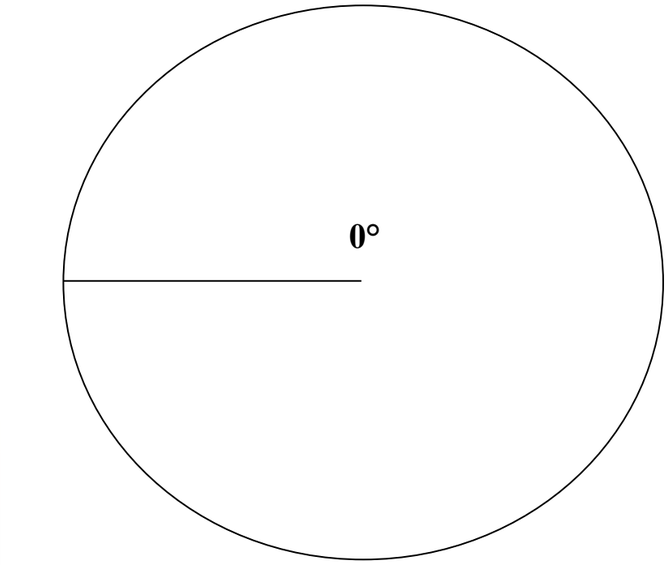




Figura 6.59 – Vista da Arenzano: l'impianto eolico risulta completamente invisibile dietro ai rilievi indicati dalla freccia.

PUNTO: 46
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 16h40’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm





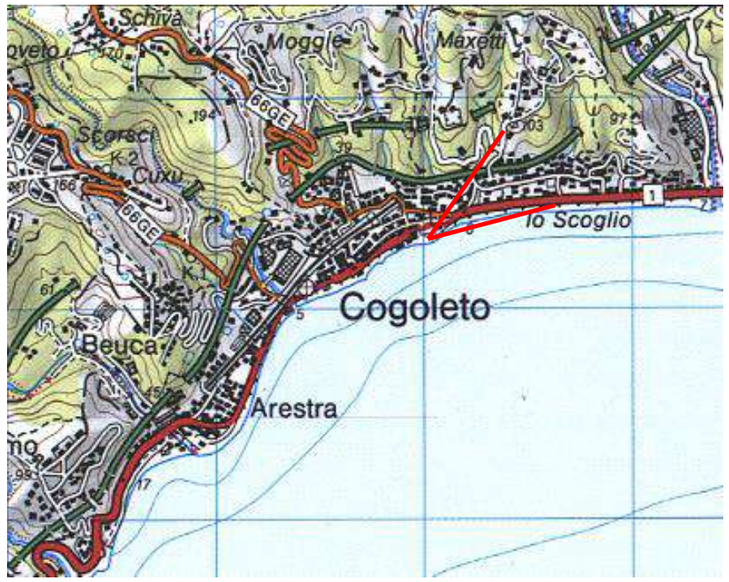


Figura 6.60 – Vista da Cogoleto: l'impianto eolico è completamente invisibile dietro ai rilievi indicati dalla freccia.

PUNTO: 47
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 13/11/2013 - ore 16h50’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Ottima
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm



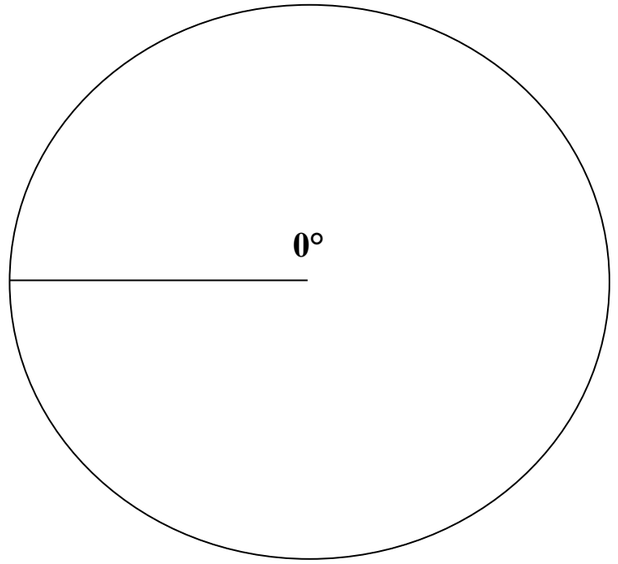




Figura 6.61 – Vista dal Passo del Faiallo: l'impianto eolico è completamente invisibile dietro ai rilievi indicati dalla freccia.

PUNTO: 48
DATA DI SCATTO DELLA FOTO: 14/11/2013 - ore 13h00’
CONDIZIONI DI VISIBILITA’: Buona
PERCENTUALE DI UMIDITA’ NELL’ARIA: 37%
GRADI DI OCCUPAZIONE DEL CAMPO VISIVO: 0°
LUNGHEZZA FOCALE EQUIVALENTE A 35 mm: 28,22 mm

Come si può notare dai fotoinserimenti effettuati il parco eolico risulta visibile dal lato piemontese solo in parte dal forte di Gavi (distante oltre 15 km in linea d'aria dal sito in progetto) mentre dai comuni della val Lemme quali Voltaggio, Carrosio e soprattutto Fraconalto, il principale centro abitato e comune all'interno del cui territorio ricade l'iniziativa, è completamente invisibile.

Per quanto riguarda il lato ligure l'impianto risulta visibile solo in piccolissima parte dalle frazioni di Pietralavezzara e Sant'Anna di Campomorone, da alcune frazioni del comune di Mignanego, dalla parte est dell'abitato di Busalla (zona raffineria e campo sportivo), dal Santuario Nostra Signora della Vittoria in comune di Mignanego, dalla zona dei Piani di Praglia e dal Santuario della Madonna della Guardia (distante oltre 8 km in linea d'aria dal sito in progetto). L'impianto risulta invece invisibile dalla città di Genova, da Arenzano e Cogoleto e dal Passo del Faiallo.

Si riporta nuovamente quanto anticipato nel Paragrafo 4.3 relativamente alla vista dal Santuario della Madonna della Guardia: l'impianto eolico risulta visibile solamente dal retro del Santuario, il lato meno frequentato dai turisti. La struttura, infatti, è stata realizzata affinché si affacciasse verso sud (Figura 6.62) per poter offrire una vista dominante sul mare (Figura 6.63), essendo stato in passato un punto di osservazione di navi ed eserciti nemici.

L'impianto eolico verrà realizzato su un crinale localizzato circa 8 km a nord del Santuario: i turisti che verranno a visitare il Santuario, pertanto, non percepiranno direttamente l'impianto eolico. Per di più la visuale verso nord risulta coperta dalla vegetazione presente lungo la strada che circonda il Santuario, che maschera quasi completamente l'impianto eolico.

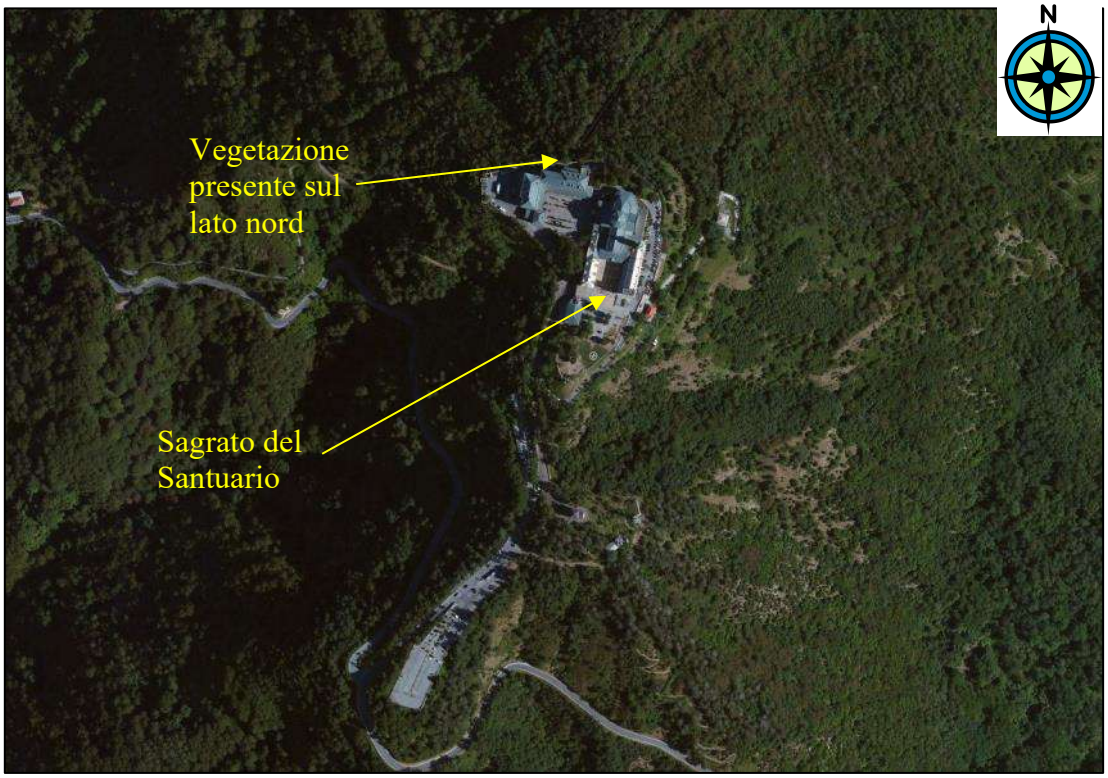


Figura 6.62 - Immagine ortofoto del Santuario della Madonna della Guardia dalla quale si evince la maggior esposizione della visuale verso sud.

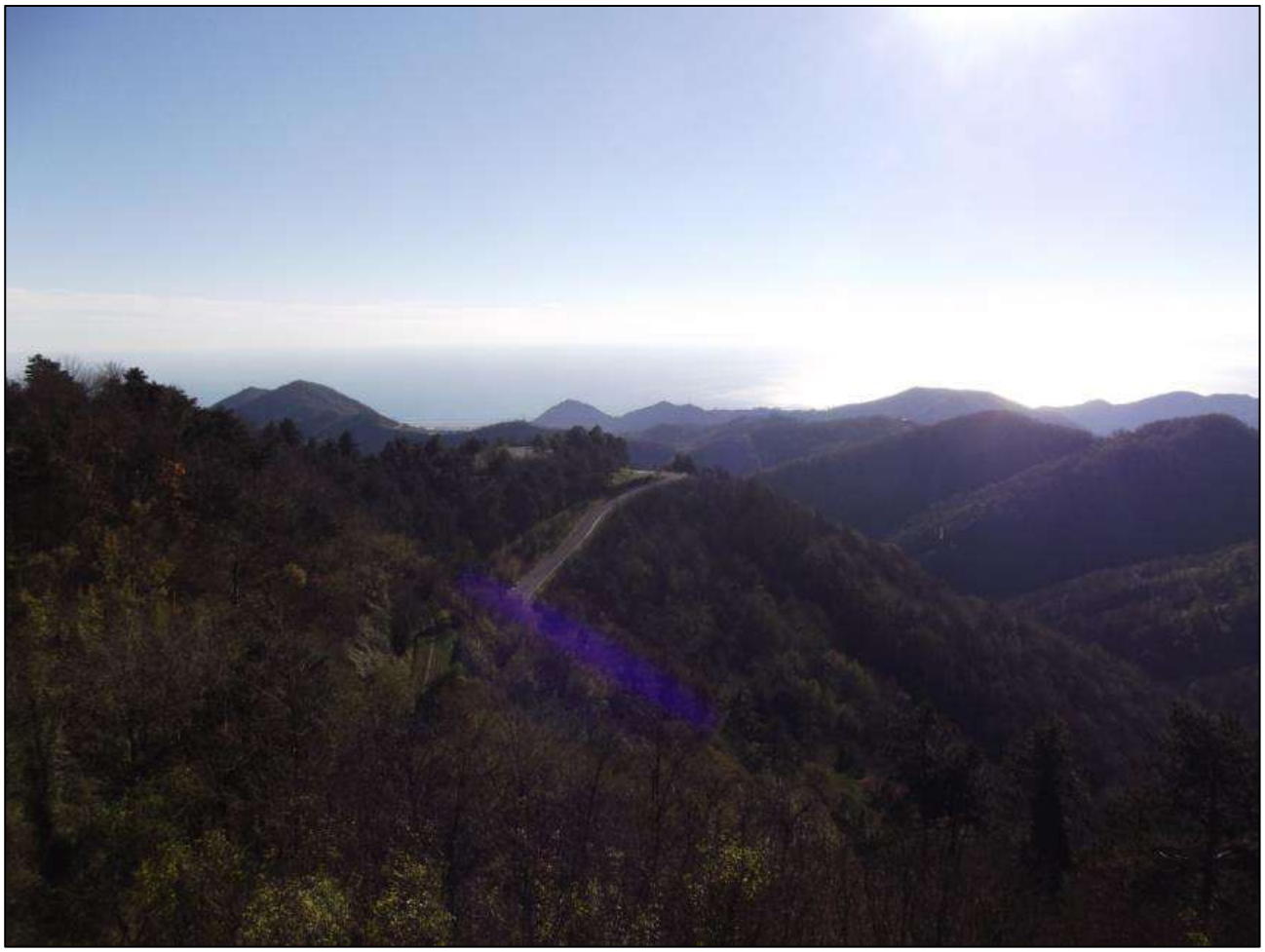


Figura 6.63 - Vista del mare dal Santuario della Madonna della Guardia (vista verso sud).

Per quanto mostrato si può concludere che l'impatto visivo dell'opera risulta di entità media.

Nel prossimo capitolo vengono mostrate alcune misure di mitigazione adottate per mascherare ulteriormente l'impianto e integrarlo maggiormente nel paesaggio che lo circonda.

Si rimanda alla Relazione "Fotosimulazioni da punti di particolare rilevanza" per ulteriori inserimenti paesaggistici del parco eolico nei confronti delle visuali pubbliche costituite dalla viabilità di valico con particolare riferimento ad ulteriori punti sensibili, tra cui:

- ✓ Passo del Portello;
- ✓ Giovi;
- ✓ Scrivia;
- ✓ Trebbia;
- ✓ Monte Porale;
- ✓ Monte Reale
- ✓ Santuario della Vittoria;
- ✓ Comune di Mignanego;
- ✓ Comune di Savignone;
- ✓ Castello dei Fieschi.

7. MISURE DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO

Gli aerogeneratori con le loro strutture di sostegno, le cabine di trasformazione, le strade che mettono in collegamento tra loro le torri eoliche e gli apparati di consegna dell'energia prodotta, compresi gli elettrodotti di connessione alla rete, concorrono a determinare l'impatto sul territorio, che può essere mitigato con accorte scelte progettuali paesaggistiche.

7.1 FORMA DELLE TORRI EOLICHE

Per quanto riguarda la struttura di sostegno degli aerogeneratori è stata scelta la struttura tubolare a palo, molto meno impattante visivamente rispetto a quella a traliccio. Le torri a traliccio hanno una trasparenza piuttosto accentuata e sono poco visibili nella visione da media e lunga distanza; nella visione ravvicinata le diversità di struttura fra le pale del rotore, realizzate in un pezzo unico, ed il traliccio crea però un certo contrasto. Le torri tubolari non sono trasparenti e risultano piuttosto visibili sia a media che a lunga distanza ma la continuità di struttura fra torre e pale conferisce una sorta di maggiore omogeneità all'insieme, facendole considerare superiori dal punto di vista dello stile architettonico.

Anche le caratteristiche costruttive delle pale e della rotazione hanno un impatto visivo importante: i rotori monopala o bipala producono un moto meno armonico e più veloce, che risulta di maggiore disturbo per l'occhio dell'osservatore; i rotori tripala, come quelli scelti per gli aerogeneratori in progetto, hanno una rotazione lenta che risulta molto più riposante per l'occhio umano, ed hanno una configurazione più equilibrata sul piano geometrico.

L'adozione di altre tecnologie che sfruttano l'azione del vento non è allo stato attuale dello sviluppo tecnologico un'opzione reale, rappresentando quanto proposto la Migliore Tecnologia Disponibile (BAT).

7.2 COLORE DELLE TORRI EOLICHE

Il colore delle torri eoliche ha una forte influenza riguardo alla visibilità dell'impianto e al suo inserimento nel paesaggio, visto che alcuni colori possono aumentare le caratteristiche di contrasto tra la torre eolica rispetto allo sfondo. È noto che un oggetto che per caratteristiche proprie ha un contrasto elevato può aumentare enormemente la propria visibilità.

La colorazione più idonea alla mitigazione dell'impatto paesaggistico è quella neutra come il bianco o il grigio chiaro: il bianco è spesso considerato sinonimo di semplicità, armonia, purezza e secondo alcuni la sua neutralità è la più adatta ad integrarsi con i cambiamenti dei colori del paesaggio per l'alternarsi delle stagioni. Alcuni costruttori propongono tuttavia un colore verde per la parte basale delle torri, per integrarli con la vegetazione circostante.

Per gli aerogeneratori in progetto per il Parco Eolico Passo della Bocchetta è stato scelto di adottare una soluzione cromatica classica, prevedendo colori come il grigio perla o bianco sporco, opacizzati,

che garantiscono garanzia del miglior inserimento paesaggistico di questi elementi antropici (Figura 7.1).

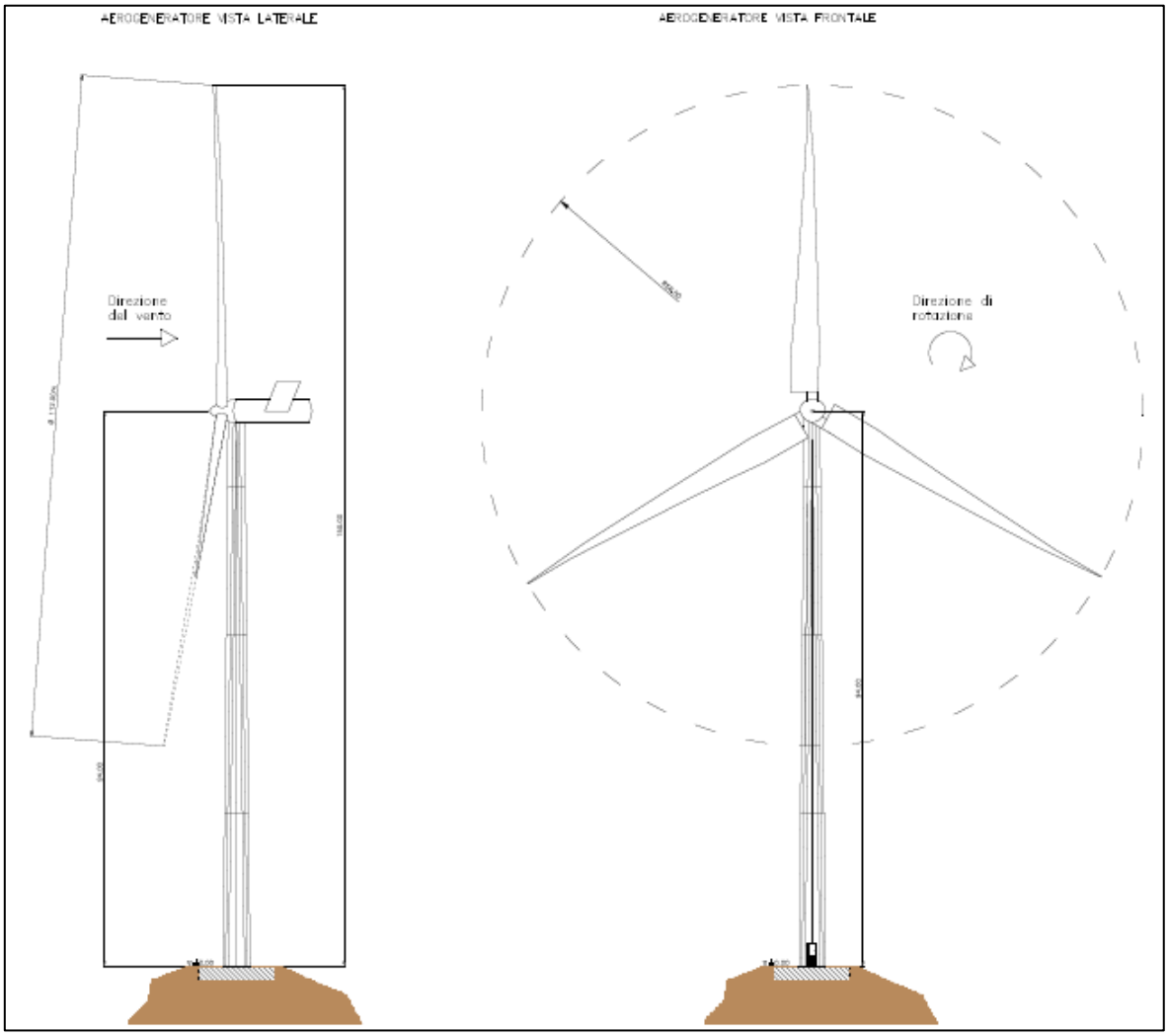


Figura 7.1 – Aerogeneratore VESTAS V112 (Tavola MGN0-003).

Per quanto riguarda le pale, saranno impiegate vernici antiriflesso che assicurano l'assenza di tale fenomeno, in modo da limitarne moltissimo la visibilità.

Gli aerogeneratori potranno essere dotati di segnalazione cromatica, costituendo un ostacolo alla navigazione aerea a bassa quota. In particolare ciascuna delle tre pale potrà essere verniciata sulle estremità con tre bande di colore rosso/bianco/rosso ognuna di larghezza minima pari a 6 m, fino a coprire 1/3 della lunghezza della pala. È inoltre prevista l'installazione delle segnalazioni "notturne", costituite da luci intermittenti di colore rosso sull'estradosso della navicella. Le prescrizioni degli Enti preposti (ENAC/ENAV) potranno modificare le suddette segnalazioni.

7.3 SCHEMA DI IMPIANTO

Lo schema d'impianto risulta di grande importanza sia per l'assimilazione che per l'integrazione. La disposizione degli aerogeneratori sul terreno ed il loro numero influenzano l'impatto locale e

l'intervisibilità nel bacino visivo dell'impianto. Ciò determina l'aspetto visivo che l'impianto eolico può assumere rispetto ad un osservatore posto in un luogo preciso ad un istante dato, influenzando la sensibilità e la possibilità di ridurla mitigando l'impatto.

A livello di impatto locale, la disposizione degli aerogeneratori influenza i seguenti aspetti:

- ✓ forma ed estensione dell'impianto eolico;
- ✓ struttura della rete stradale di servizio;
- ✓ fabbricati ed altri annessi tecnici;
- ✓ modalità di esecuzione dei lavori;
- ✓ opere di sistemazione definitiva;
- ✓ manutenzione.

La configurazione dell'impianto è stata scelta con un allineamento lungo il crinale principale, realizzando così un ordine e un'armonia visiva ed evitando disposizioni disordinate ed interruzioni della continuità visiva della linea di turbine.

L'armonia visiva è raggiunta anche utilizzando rotori, navicelle e annessi tecnici tutti simili, con stesso numero di pale e stesso senso di rotazione.

La localizzazione e il dimensionamento degli aerogeneratori, inoltre, ha tenuto conto dei criteri generali per la localizzazione di un impianto eolico definiti con Delibera di Giunta Regionale n. 1122 del 21/09/2012 nelle "*Linee guida per l'autorizzazione, la valutazione ambientale, la realizzazione e la gestione degli impianti per lo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili*", contenenti i criteri di ammissibilità territoriale, paesistica e ambientale, e i contenuti progettuali necessari per lo svolgimento delle prescritte valutazioni ambientali e di livello autorizzativo, a recepimento delle Linee Guida Nazionali di cui al DM 10 settembre 2010, a corredo del quadro autorizzativo delineato con L.R. 16/2008 ss.mm.ii., nonché quale Norma Tecnica per la VIA ai sensi dell'art. 16 c. 1 della L.R. 38/98, in sostituzione delle Deliberazioni della Giunta Regionale n. 966/2002, 551/2008 e 183/2008.

Come già ribadito in premessa l'intervento proposto risulta un ulteriore miglioramento rispetto al Progetto 2012 sito in Regine Piemonte, in quanto è stato sensibilmente ridotto il numero di aerogeneratori proposti (da 7 a 5).

La scelta effettuata nasce dalla volontà del proponente di aggiornare un layout di impianto alla luce dell'importante avanzamento tecnologico accorso negli ultimi anni, che ambisce a realizzare macchine di dimensioni crescenti al fine di ottimizzare lo sfruttamento della risorsa eolica presente in sito.

Quanto descritto è altresì coerente con quanto richiesto nelle Linee Guida di regione Liguria sopra citate, che all'interno degli elementi per il corretto inserimento paesistico e territoriale, suggerisce quale elemento per la valutazione positiva dei progetti:

- ✓ ridurre il numero degli aerogeneratori, a parità di potenza installata, allo scopo di limitare il consumo di suolo, l'effetto barriera nei confronti della fauna e l'impatto sul paesaggio;
- ✓ massimo sfruttamento dei siti idonei favorendone la producibilità aumentando per quanto possibile la taglia dei singoli aerogeneratori e diminuendo conseguentemente il loro numero;
- ✓ utilizzo previo adeguamento di tracciati di accesso preesistenti alle singole piazzole ovvero minimali interventi di adeguamento del fondo e successivo ripristino;
- ✓ collocazione in fregio a viabilità esistente e con caratteristiche adeguate al trasporto delle componenti dell'impianto
- ✓ mantenimento del fondo naturale per la viabilità di servizio;
- ✓ distanza minima di ciascun aerogeneratore da unità abitative pari alla gittata massima degli elementi rotanti in caso di rottura accidentale, e comunque non inferiore allo sviluppo verticale complessivo dell'aerogeneratore stesso;
- ✓ interramento dei cavidotti a media e bassa tensione dell'impianto e di collegamento alla rete elettrica esclusivamente lungo viabilità esistente;
- ✓ inserimento delle cabine di consegna o similari per quanto possibile in manufatti preesistenti e mitigazione delle stesse; integrazione della cabina di trasformazione nell'aerogeneratore;
- ✓ porre le strutture accessorie (es cabine di trasformazione) in zone a ridotto impatto visivo), e realizzare queste strutture con materiali tipici del luogo in modo da armonizzarle con l'ambiente circostante.

Rimandando alle rispettive relazioni tecniche e ai fotoinserimenti si evidenziano inoltre i seguenti aspetti, che il presente progetto rispetta:

- ✓ producibilità specifica, da stimarsi per gli impianti industriali sulla base di un rilievo anemologico e anemometrico nel sito di interesse della durata di non meno di un anno, non inferiore alle 2100 ore equivalenti. Le misurazioni devono essere fatte conformemente alle norme internazionali per la misura dei parametri meteo, tra i quali il vento, di cui alla guida della World Meteorological Organization;
- ✓ limitazione dell'intervisibilità degli impianti valutando caso per caso sia l'intrusione visiva che l'impatto cumulativo.

Gli accorgimenti proposti hanno consentito di armonizzare nell'attuale contesto paesaggistico il progetto del Parco Eolico Passo della Bocchetta che vi risulta così adeguatamente inserito tanto da minimizzare ove è possibile l'impatto cumulativo sulla visuale che si apre dai diversi punti di vista verso di esso. Per quanto esposto si può ritenere compatibile l'impatto sul paesaggio conseguente all'inserimento del parco eolico in progetto.

7.4 VIABILITA'

La viabilità rappresenta un elemento di grande impatto sul paesaggio, rappresentando un effetto permanente della costruzione della centrale. L'estensione e la dimensione della viabilità deve essere ridotta al minimo necessario per il funzionamento dell'impianto, così come le piazzole di servizio, utilizzando al meglio la viabilità già esistente.

Per quanto riguarda la viabilità di accesso al sito del Passo della Bocchetta, non sono previste grosse opere di allargamento della strada avendo previsto il trasporto della pala (il pezzo più lungo e complicato da trasportare via terra) con il mezzo semovente che permette di evitare una grossa mole di lavori di adattamento delle curve; l'analisi di trasporto delle turbine scelte per il progetto con l'elenco dei lavori di ritocco da effettuare è riportata nella Relazione sulla viabilità allegata.

L'impianto eolico in progetto è già dotato di una buona viabilità interna a partire da vecchie piste esistenti, rimaste in alcuni punti trascurate negli anni e non più in buone condizioni: i nuovi tratti verranno realizzati per la maggior parte sulla cresta del crinale senza così ricorrere a notevoli sbancamenti, favorendo l'assimilazione e l'integrazione nel tessuto paesistico. Tali elementi sono sufficienti per giudicare l'impatto dell'adeguamento della viabilità sul territorio modesto.

Nella Figura 7.2 si può vedere come tipicamente viene realizzato l'adeguamento della viabilità esistente, effettuato tramite scavi e riporti in assenza di opere d'arte.

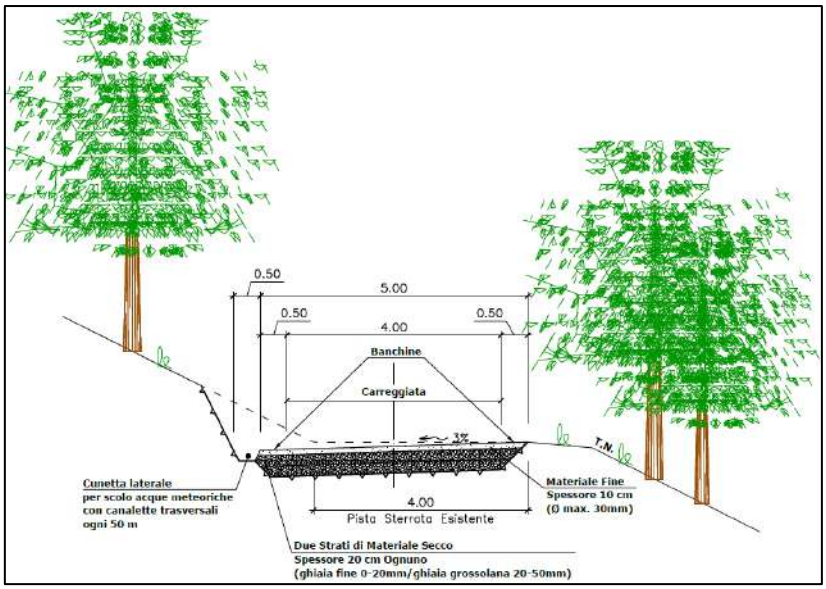


Figura 7.2 – Sezione tipo per l'adeguamento o la realizzazione ex-novo di una strada sterrata esistente.

La viabilità sterrata esistente non dispone di un'adeguata regimazione delle acque meteoriche e, pertanto, nella fase di allargamento della carreggiata si avrà cura di prevedere la realizzazione di una cunetta di raccolta laterale. L'adeguamento della strada comporterà così un miglioramento dal punto di vista idrologico: i sistemi di canaline e schive previsti eviteranno, nel medio e lungo periodo, il degrado della pista derivante dall'erosione (tratti in trincea, dissesti locali).

Nelle aree più interessate dalle azioni di sterro e riporto si realizzeranno opere di rivegetazione che comporteranno la stesura di geostuoie, la semina (idrosemina) di essenze erbacee e/o la messa a dimora di arbusti (posa di talee o piante in fitocella). Verranno scelte specie adatte alle condizioni microclimatiche locali che garantiranno lo sviluppo di apparati radicali profondi ed estesi, capaci quindi di meglio stabilizzare il suolo. Anche in corrispondenza delle palificate in legno si metteranno a dimora specie erbacee ed arbustive per rinaturalizzare l'area e favorire la ripresa vegetazionale.

7.5 LINEE ELETTRICHE E ANNESSI TECNICI

Per quanto riguarda la rete elettrica di collegamento degli aerogeneratori alla RTN, si è scelto l'interramento del cavidotto a media tensione fino al punto di consegna al fine di ridurre l'impatto paesaggistico; i quadri elettrici e i trasformatori delle turbine eoliche sono inseriti all'interno delle torri stesse, come anche le scalette di servizio.

Il progetto di connessione è coerente a quanto specificato nella Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) di connessione alla rete Media Tensione (MT) di e-distribuzione (Codice rintracciabilità **345598850**) redatta in data 04/02/2023 ed accettata dal proponente in data 07/02/2023.

Tale soluzione prevede una connessione alla rete in MT di e-distribuzione nella Cabina Primaria "DD001380456 — BUSALLA". Si prevede l'installazione di una nuova cabina di consegna MT, realizzato in un'area adiacente la cabina esistente, e una connessione complessiva tramite una linea MT interrata (cfr. Figura 7.3).

Si rimanda al relativo elaborato di progetto per una descrizione di dettaglio delle opere di connessione (utente e opere di rete).



Figura 7.3 – Sito della cabina di consegna MT in progetto (cerchio rosso)
(Comune di Busalla, in adiacenza a stazione AT/MT esistente).

7.6 SISTEMAZIONE DEFINITIVA DELLE AREE

La filosofia progettuale scelta per la sistemazione definitiva dell'area è quella in grado di determinare un valore aggiunto all'impianto, realizzando un'area che costituisca un richiamo turistico, offrendo la possibilità di una fruizione pubblica degli ambiti che lo costituiscono.

La mitigazione dell'impatto paesaggistico è legata sostanzialmente a due fattori, il primo è relativo ad accorgimenti da tenere in considerazione per gli aerogeneratori ed il secondo al coordinamento delle lavorazioni ed alle indicazioni di recupero ambientale delle aree di cantiere, si tratta quindi di accorgimenti da adottare in fase di realizzazione dell'opera.

Per quanto attiene al secondo punto, il progetto prevede, come descritto in Relazione Tecnica, il recupero ambientale delle aree di cantiere, in particolare verrà ripristinata la cotica erbosa fino a ridosso della base degli aerogeneratori. Il tratto di strada che dalla viabilità principale esistente conduce agli aerogeneratori, sarà realizzato in misto granulometrico, così da armonizzarsi con il contesto naturale. Al termine dei lavori, i cantieri saranno tempestivamente smantellati e sarà effettuato lo sgombero e lo smaltimento del materiale di risulta derivante dalle opere di realizzazione, evitando la creazione di accumuli permanenti in loco. Le aree di cantiere e quelle utilizzate per lo stoccaggio dei materiali saranno ripristinate in modo da ricreare quanto prima le condizioni di originaria naturalità.

Nel caso in esame, come già evidenziato, le aree di cantiere sono poste in aree prevalentemente a ridosso delle piste esistenti ed in prossimità delle aree di lavoro. Pertanto tali aree saranno restituite alle caratteristiche naturali attraverso adeguate operazioni di complessivo e puntuale ripristino.

Particolare attenzione verrà poi posto all'utilizzo dei mezzi seguendo le misure di seguito riportate:

- ✓ utilizzare autoveicoli e autocarri a basso tasso emissivo;
- ✓ in caso di soste prolungate, provvedere allo spegnimento del motore onde evitare inutili emissioni di inquinanti in atmosfera;
- ✓ per i mezzi adibiti al trasporto terra (camion), provvedere, in fase di spostamento del mezzo, alla copertura del materiale trasportato mediante teloni o ad una sua sufficiente umidificazione;
- ✓ sulle piste ed aree sterrate, limitare la velocità massima dei mezzi con l'eventuale utilizzo di cunette artificiali o di altri sistemi equivalenti al fine di limitare il più possibile i volumi di polveri che potrebbero essere disperse nell'aria.

Per quanto riguarda la rete ecologica non avverranno interruzioni dei corridoi in quanto le piste saranno tutte sterrate e prive di elementi che possano impedire il movimento della fauna come descritto nello Studio Preliminare Ambientale.

I lavori di ripristino post-operam interesseranno le aree delle piazzole di montaggio che, al termine dei lavori, verranno ridimensionate, riprofilate e rinverdite. Dopo l'installazione degli aerogeneratori, le piazzole realizzate verranno infatti sensibilmente ridotte, dovendo solo garantire l'accesso alle torri, da parte dei mezzi preposti alle ordinarie operazioni di manutenzione. Tutte le aree eccedenti verranno ripristinate allo stato naturale precedente, mediante semina e ripiantumazioni locali.

Nella riprofilatura si cercherà di massimizzare l'aspetto "naturale" della morfologia, ricreando pendii asimmetrici. Per facilitare lo sviluppo della componente vegetazionale si riutilizzerà il primo strato di terreno che, al momento delle attività di scavo, era stato rimosso e conservato per questa fase del ripristino. Laddove venga a crearsi una pendenza tale da lasciar supporre l'instaurarsi di dilavamento superficiale, si provvederà a stendere delle geostuoie ed utilizzare il processo di idrosemina per facilitare la germinazione delle specie erbacee.

Anche nella fase di ripiantumazione si tenderà a ricreare un ambiente quanto più naturaliforme possibile.

8. CONCLUSIONI

La documentazione fotografica e i relativi fotoinserimenti hanno evidenziato l'interazione della presenza del parco eolico nei confronti dei seguenti punti sensibili:

- ✓ rappresentazione dello stato di fatto e fotosimulazione da punti di visuale di particolare rilevanza in Regione Liguria;
- ✓ rappresentazione dello stato di fatto e fotosimulazione da punti di visuale di particolare rilevanza in Regione Piemonte.

L'analisi delle risultanze numeriche relative all'Impatto finale sul paesaggio, valutato da ogni punto di osservazione esaminato, testimonia che l'impatto finale percepito dagli osservatori risulta nella maggior parte basso ed essendoci alcuni osservatori ricadenti nella classe con impatto medio e solo quello in area parco con impatto alto, può ragionevolmente ritenersi che l'impatto complessivo sul paesaggio risulti compatibile e di media entità.

La sfera percettiva del paesaggio in oggetto rispetto ad alcuni anni fa, si è leggermente modificata sia perché si tende a non considerare gli aerogeneratori come elementi estranei ad esso e sia per la presenza di altri parchi eolici all'interno della Regione ha di fatto modificato la percezione visiva del paesaggio abituando l'osservatore a questa nuova percezione.

Si può affermare che una nuova iniziativa legata allo sviluppo di tecnologie a carattere rinnovabile, possa portare, se ben realizzata, alla definizione di una nuova identità del paesaggio stesso, che mai come in questo caso va inteso come sintesi e stratificazione di interventi dell'uomo. Si pensi alla presenza di aerogeneratori in contesti differenti all'interno della regione Liguria che fanno ormai parte integrante del paesaggio, come suggerito dalle seguenti immagini.



Figura 8.1 – Parco eolico "Naso di Gatto", Savona (SV) – 9.2 MW.



Figura 8.2 – Pala eolica, Mele (GE) – 3.0 MW.

La realizzazione e messa in esercizio dell'impianto e relative opere accessorie, in considerazione delle valutazioni sopra riportate, risulta non in contrasto con le previsioni e gli obiettivi degli strumenti della pianificazione paesaggistica a scala regionale e provinciale, nonché con la normativa vigente. Vengono altresì' rispettate le emergenze storiche individuate, come compiutamente indicato nella Relazione archeologica per la verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs 50/2016 redatta dalla Dott.ssa Matilde Kori Gaiaschi.

L'evidenza dei manufatti non è occultabile anche se è possibile migliorarne la qualità ed il grado di inserimento ambientale. Gli interventi di mitigazione si sono pertanto conformati all'obiettivo di massima integrazione con il contesto tendendo ad adattare il manufatto alla struttura morfologica delle componenti naturali.

L'inevitabile impatto visivo indotto dagli aerogeneratori di progetto, si inserisce in maniera armoniosa in un contesto già parzialmente alterato nella sua naturalità e, come possibile evincere da fotoinserimenti realizzati sarà tale da non alterare in maniera significativa l'attuale contesto paesaggistico e stato dei luoghi.

ALLEGATO I

- *Pareri espressi in sede di Progetto 2012:*
  - *Segretariato regionale per la Liguria – Servizio Tutela Beni Paesaggistici;*
  - *Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Liguria;*
  - *Soprintendenza Archeologica della Liguria.*

Ministero
dei beni e delle attività culturali e del turismo
SEGRETARIATO REGIONALE PER LA LIGURIA
SERVIZIO TUTELA BENI PAESAGGISTICI

INVIATA A MEZZO PEC

Genova

MBAC-DR-LIG
TUT
0001991 23/03/2015
Cl. 34.19.01/93

Alla Direzione Generale Belle Arti e Paesaggio
Servizio III
mbac-dg-beap@mailcert.beniculturali.it
mbac-dg-beap.servizio3@mailcert.beniculturali.it

Alla Direzione Generale Archeologia
mbac-dg-ar@mailcert.beniculturali.it
&
Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio della Liguria

Soprintendenza Archeologia della Liguria
Sede

Oggetto: **D. Lgs. 22.01.2004 n. 42, *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*, parte II Beni Culturali e parte III Beni Paesaggistici.** Piemonte (Provincia di Alessandria, comune di Fraconalto) - Liguria (Provincia di Genova, Comune di Mignanego). Impianto di produzione di energia alimentato da rinnovabili in Comune di Fraconalto (AL) denominato PARCO EOLICO MONTE POGGIO- Procedimento di VIA – art.23 e 26 del D.lgs. 152/06 e s.m.i– **Proponente Società SEVA.** Parere endoprocedimentale. Conferenza dei servizi in data 26.03.2015.

Con riferimento al procedimento in oggetto, essendo pervenuti a questo Ufficio i pareri delle Soprintendenze competenti che sotto si richiamano, questo Segretariato può esprimere il proprio parere endoprocedimentale in merito al progetto di cui all'oggetto.
Visto il parere espresso dalla Soprintendenza per le Belle Arti e il Paesaggio in data 17 marzo 2015 prot. 7688 e assunta a protocollo presso questo Segretariato in data 18 marzo 2015 prot. 1926;
Visto il parere espresso dalla Soprintendenza Archeologia in data 22 gennaio 2015 prot. 391 e assunta a protocollo presso questo Segretariato in data 23 gennaio 2015 prot. 541;
Visti gli elaborati integrativi prodotti dal soggetto proponente pervenuti in data 7 gennaio u.s. prot. 27
In esito alle note note di codesta Direzione Generale del 27.1.2015 prot. 1336, del 11.2.2015 prot. 3090, del 4.3.2015 prot. 5186 e da ultimo del 18.3.2015 prot. 6403;
Preso atto dei regimi di tutela descritti nella nota della Soprintendenza BeAP Liguria prot. 6504 del 5.3.2015;

Richiamando quanto espresso dalla Soprintendenza per le Belle Arti e il Paesaggio nella nota del 17 marzo 2015, prot. 7688 sopracitata, che esprime quanto segue:

Il parco eolico, che interessa il crinale confinate con il passo della Bocchetta ad una quota compreso tra 800 ed 850 m.s.lm, già interessato dalla realizzazione del metanodotto ormai rinaturalizzato e prospicente ad un'antenna militare di notevoli dimensioni collocata sul Monte Leco, si inserisce in ambito boscato tutelato ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. g). Risulta sottoposto al regime ANI-MA, Aree non insediate - Regime normativo di MANTENIMENTO (ANI-MA), di cui all'art.52 delle NTA del vigente PTCP Ligure, "1. Tale regime si applica nei casi in cui, pur in presenza di valori

naturalistici elevati o comunque significativi, si ritiene che modeste alterazioni dell'attuale assetto del territorio non ne compromettono la funzione paesistica e la peculiare qualità ambientale.2. L'obiettivo della disciplina è quella di mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico e di assicurare nel contempo, in termini non pregiudizievoli della qualità dell'ambiente e con particolare riguardo alle esigenze dell'agricoltura, una più ampia fruizione collettiva del territorio, un più efficace sfruttamento delle risorse produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti.3. Non è pertanto consentito aprire nuove strade di urbanizzazione, né costruire nuovi edifici, attrezzature ed impianti ad eccezione degli interventi specificamente volti al conseguimento degli obiettivi sopra indicati, purché non alterino in misura paesisticamente percepibile lo stato dei luoghi.3. bis Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei confronti delle parti di territorio da includersi, mediante apposite leggi regionali, nei sistemi di aree di interesse naturalistico-ambientale, per le quali valgono le disposizioni di cui all'art. 2 delle Norme Tecniche di Attuazione applicabili nelle aree protette costituenti l'allegato B alla L.R.. 9 aprile 1985 n. 16". Per la realizzazione di infrastrutture, opere viabilistiche e derivazioni elettriche si segnala in forza delle previsioni normative di cui sopra (da apprezzarsi in termini di effettiva rilevanza infrastrutturale) il rimando alla valutazione della ricorrenza di procedura di "deroga" da rilasciarsi da parte degli uffici regionali competenti con il coinvolgimento della Soprintendenza.
Puntualmente risultano interessati, in quanto presenti sullo stesso crinale, quattro manufatti emergenti individuati dal vigente PTCP:

1. Insediamento fortificato Monte Telegrafo;
2. Infrastruttura di valico della Bocchetta costituente percorso dell'antico via Postumia e della mulattiera medioevale da Pontedecimo versa la Pianura Padana;
3. Insediamento artigianale di vetreria con presenza di resti di vetreria forestale lungo la strada della Bocchetta;
4. Infrastrutture di Pian de Reste e resti archeologici di ospedale stradale dei secoli XV e XVII, sottoposti a tutela ex D.Lgs. 42/2004 in virtù del D.D.R. del 03/12/2014.

Con riferimento alla Rete escursionistica Ligure di cui alla L.R. n.24 del 16 giugno 2009 si riscontra un'interferenza puntuale delle derivazioni e della pista con il percorso passo della Bocchetta, Pian de Reste, Bric Montasso, passo dei Giovi, nonché con il tratto dell'alto via dei Monti Liguri, avente rilevanza quale percorso storica ai sensi dell'art. 10 del Codice, nonché con le presenze archeologiche, storiche ed antropiche descritte nel parere della Soprintendenza Archeologica della Liguria.
Il riconoscimento da parte dello competente Soprintendenza Archeologia della Liguria, DDR del 03/12/2014, dell'interesse culturale dell'immobile denominato "Resti di Ospitale di Età Medievale" sito in Mignonego (GE) località Cian de Reste e l'anticipazione dell'avvio della procedura di Verifica preventiva dell'interesse archeologico, presuppone la più ampia valutazione delle ricadute paesaggistiche nei confronti dell'alta densità di preesistenze tutelate ai sensi dell'art.142 comma 1 let. m).
L'areale di impianto non intercetta in ambito ligure aree vincolate paesaggisticamente tutelate ai sensi dell'art. 136 del Codice, interessando puntualmente areale boscata e l'area di interesse archeologico sopra descritta. Per la collocazione del crinale interessato, risulta intervisibile da più contesti panoramici dichiarati di interesse pubblico sotto il profilo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 e tutelati ai sensi dell'art. 142 del Codice comma 1, lett. c), l) ed f) in territorio Piemontese, dalla media e lunga visuale da edifici tutelati ai sensi della parte II del Codice nonché da manufatti emergenti individuati dal vigente PTCP.

Le evidenze di cui sopra, allo stato dell'istruttoria, fatte salve diverse conclusioni della Direzione e del Segretariato in indirizzo, permettono di esprimere una valutazione di competenza favorevole alle seguenti prescrizioni da ottemperarsi prima dell'inizio dei lavori:

- venga dettagliata con il Progetto Esecutivo la sistemazione di esercizio della pista e della viabilità già in utilizzo per l'oleodotto ed i relativi ampliamenti in sterrata, le modalità di deflusso delle acque, la sistemazione forestale, richiamando la tassativa necessità che qualsiasi intervento, oggi non puntualmente descritto negli elaborati agli atti, sia soggetto ad ulteriore autorizzazione paesaggistica qualora ricadente in aree vincolate ai sensi della Parte III del Codice;
- evidenziazione cartografica e puntuale delle interferenze della viabilità di cantiere e di nuova realizzazione e degli impianti con i percorsi escursionistici, l'Alta Via, le emergenze identificate del PTCP;
- evidenziazione cartografica delle risultanza della verifica preventiva di interesse archeologico condotta dalla Soprintendenza Archeologia per la Liguria e definizione di ulteriori necessari interventi di mitigazione;
- mappatura delle neviere e degli altri manufatti emergenti di interesse storico culturale nell'intorno immediato del parco eolico e delle relative opere connesse con particolare evidenza di quelli interessanti dall'intervento;
- con riferimento alla presenza dei Resti dell'Ospitale di Età Medievale di Cian de Reste, sia valutata la possibilità di modifica della posizione e/o riduzione dell'altezza della pala n.2 – ovvero, previo presentazione di specifici

fotoinserimenti con vista dal e verso lo stesso bene culturale, la verifica e definizione di adeguate mitigazioni vegetazionali che comunque salvaguardino le libere visuali attualmente godibili dal medesimo bene.

In termini collaborativi, si richiama l'opportunità di approfondire quanto sopra anche nel contesto di un ulteriore sopralluogo, rispetto a quella già condotta nel corso del 2014 e riferita a diversa soluzione di connessione alla RTN.

La Soprintendenza Archeologia della Liguria nel succitato parere del 22 gennaio u.s. esprime quanto segue:

In riferimento al progetto in oggetto, pur essendo stato rimandato il sopralluogo previsto per il giorno 15 gennaio 2015, esaminata la documentazione progettuale aggiornata trasmessa a questo Ufficio dalla Società S.E.V.A. (ns. prot. n. 13 del 02/01/2015) si inviano a codesta Direzione Generale le valutazioni endoprocedimentali ai sensi della Circolare n, 5 del 19/03/2010 del Direttore Generale PBAAC in quanto amministrazione competente individuata ai sensi del D.M. 10/09/2010.

Situazione vincolistica dell'area oggetto di intervento:

I resti dell'Ospitale di Età Medievale sito in Mignanego (GE), località Cian de Reste, sono dichiarati di interesse culturale ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.; l'aerogeneratore n. 2, per quanto emerge dalla Relazione archeologica per la Verifica preventiva dell'interesse archeologico relativa al progetto, risulta ubicato a circa 190 metri dai resti dell'antica Ospitale.

<u>Valutazione del rischio archeologico nelle aree direttamente interessate dal progetto e nelle immediate vicinanze:</u>

Nell'ambito comunale di Mignanego e sul Monte Poggio va segnalata la presenza di siti archeologici che dimostrano l'antropizzazione dell'area fin dall'epoca preistorica. Scavi condotti su Monte Poggio hanno portato in luce materiali riferibili all'Età del Ferro; in questa località, inoltre, sono da situare, secondo alcuni studiosi, le vestigia del tardo-romano Castellus Alianus citato nella Tavola di Polcevera. Oltre ai resti dell'Ospitale medievale va segnalata l'esistenza di tre strutture in pietra, riferibili a neviere di XVII secolo, di una cava di pietra verde e di resti di una struttura ("Bastia di Resto") di cui si ha notizia in un documento del 1496.

Si segnala infine l'importanza del passo della Bocchetta e dei percorsi di crinale ad esso prossimi come luoghi in cui plausibilmente passava il tracciato della via Postumia che transitava per l'Alta Val Polcevera a partire dalla metà del II secolo a.C.. In relazione alla viabilità va posta attenzione anche alla parziale coincidenza del parco eolico con il percorso di crinale che collegava il passo della Bocchetta con l'Ospitale e con la vicina cappella di San Gregorio, in territorio piemontese.

A fronte di queste criticità, quest'Ufficio, per esprimendo parere favorevole alla realizzazione del Parco eolico denominato "Monte Poggio", ritiene opportuno avviare la Verifica preventiva dell'interesse archeologico (art. 95, comma 3 e art. 96, comma 1 del D.Lgs. 163/2006) per quanto riguarda i tenitori di competenza e pertanto richiede, ad integrazione della progettazione preliminare, l'esecuzione di carotaggi, prospezioni e sondaggi archeologici condotti, ai sensi della normativa vigente, da ditte dotate dei necessari requisiti di specializzazione archeologica, senza oneri per questa Soprintendenza e secondo le indicazioni che l'Ufficio scrivente potrà eventualmente dare, ai sensi della normativa vigente, anche in corso d'opera. Si segnala sin d'ora che, in caso di rinvenimenti di particolare entità, potranno essere richiesti, anche in corso d'opera, ampliamenti e approfondimenti anche in estensione ai sensi dell'art. 96, comma 1, lettera a e ci si riserva di impartire tutte le istruzioni necessarie per un'idonea indagine, documentazione e conservazione dei reperti. Si chiede infine che, preliminarmente all'avvio delle opere di scavo e con congruo anticipo, sia inviato a questo Ufficio comunicazione (fax 010.2465925, e-mail <u>sbo-lig@beniculturali.it</u>) con il cronoprogramma dei lavori, al fine di predisporre gli eventuali sopralluoghi in corso d'opera da parte di funzionari di questo Ufficio, e sia indicato il nominativo della ditta incaricata delle indagini geologiche e archeologiche e del responsabile tecnico del cantiere archeologico, corredato da curriculum professionale.

In riferimento, infine, alla vs richiesta di informazioni in merito al procedimento di dichiarazione di interesse culturale di cui all'oggetto (vs. prot. n. 32682 del 31/12/2015) pervenuto a quest'Ufficio e assunto agli atti con prot. n. 11 del 02/01/2015, si allega copia del Decreto Direttore Regionale del 03/12/2014 di Dichiarazione di interesse culturale dell'immobile denominato "Resti di Ospitale di Età Medievale"sito in Mignanego (GE), località Gian de Reste, pervenuto a quest'Ufficio e assunto agli atti con prot. n. 162 del 13/01/2015.

Questo Segretariato, pertanto, pur rilevando il non trascurabile impatto, specie per quanto attiene ad alcune visuali (ad es. dal Santuario di N.S. della Guardia o dalla strada del Passo della Bocchetta), esprime parere favorevole all'attuazione del progetto purché nel rispetto puntuale delle prescrizioni delle Soprintendenze competenti.

Per quanto attiene alla verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi degli artt. 95 e 96 del Codice degli appalti d.lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., questo Ufficio, pur osservando che il dettato dei precitati articoli concerne gli appalti pubblici , considerato che agli impianti energetici è comunque riconosciuta una valenza di interesse pubblico,

tanto da prevedere, ove occorra, anche l'esproprio di aree o terreni, come in questo caso, considera che la richiesta di esecuzione della verifica preventiva dell'interesse archeologico espressa dalla Soprintendenza Archeologia possa essere comunque avanzata ai proponenti nell'ambito del più ampio spirito di collaborazione e quale componente compensativa dell'impatto che, in ogni caso, un impianto di tale portata ha sul patrimonio culturale.

LDM

IL SEGRETARIO REGIONALE
Dott.ssa Elisabetta Piccioni

Ministero
dei beni e delle
attività culturali
e del turismo
SEGRETARIATO REGIONALE PER LA LIGURIA
SERVIZIO TUTELA BENI PAESAGGISTICI
Via Balbi 10, 16126 Genova - TEL. 010-2488.008 - e-mail: dr-lig@beniculturali.it - mbac-sr-lig@mailcert.beniculturali.it
Responsabile: arch. Manuela Salvitti Vicario: arch. Luisa De Marco – tel.0102488015 e-mail: luisa.demarco@beniculturali.it

MBAC-SBAP-LIG
U_SICUR.
0007688 17/03/2015
Cl. 34.19.06/21.3

Ministero dei Beni delle Attività Culturali e del Turismo

SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PAESAGGISTICI
DELLA LIGURIA
VIA BALBI 10 - 16126 GENOVA
TEL.010-27101 - FAX 010-2461937
E-mail: sbap-lig@beniculturali.it
e-mail certificata: mbac-sbap-lig@mailcert.beniculturali.it
Sito : www.sbapge.liguria.beniculturali.it

A Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo
Direzione Generale Belle arti e paesaggio
Servizio III Tutela del paesaggio
c.a. arch. Piero Aebischer
mbac-dg-beap.servizio3@mailcert.beniculturali.it
piero.aebischer@beniculturali.it

Segretariato Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici
della Liguria
Via Balbi 10
Genova

Soprintendenza Archeologica della Liguria
SEDE

Allegati

Risposta al Foglio del nota n.5186 del 4 marzo 2015 e
della nota n. 5972 del 13/03/2015

OGGETTO: **D. Lgs. 22.01.2004 n. 42, *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*, parte II Beni Culturali e parte III Beni Paesaggistici.** Piemonte (Provincia di Alessandria/comune di Fraconalto) - Liguria (Provincia di Genova-Comune di Mignanego). Impianto di produzione di energia alimentato da rinnovabili in Comune di Fraconalto (AL) denominato PARCO EOLICO MONTE POGGIO- Procedimento per la VIA – art.23 e 26 del D.lgs. 152/06 e s.m.i Autorizzazione alla realizzazione ed esercizio, Contributi istruttori e precisazioni. Conferenza dei servizi in data 26.03.2015 – **Proponente Società SEVA**

Con riferimento al procedimento in oggetto ad esito delle note prot. n. 5186 del 4 marzo 2015 e prot. n. 5972 del 13/03/2015 della DG BeAP si prende atto della documentazione integrata dai proponenti e delle precisazioni sulla competenza territoriale con competenza della realizzazione dei sette aereogeneratori tipo Enercon Mod. E92 in territorio piemontese, della cabina di consegna e delle derivazioni in territorio ligure.

Si richiamano la descrizione delle previsioni di progetto e dei regimi di tutela vigenti nell'area di intervento già descritti nella nota di quest'Ufficio prot. n. 6504 del 05/03/2015 specificando, come da richiesta della Direzione Generale Belle Arti e Paesaggio pervenuta il 13/03/2015, quanto segue.

Il parco eolico, che interessa il crinale confinate con il passo della Boccheta ad una quota compresa tra 800 ed 850 m.s.lm, già interessato dalla realizzazione del metanodotto ormai rinaturalizzato e prospicente ad un'antenna militare di notevoli dimensioni collocata sul Monte Leco, si inserisce in ambito boscato tutelato ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. g). Risulta sottoposto al regime ANI-MA, Aree non insediate - Regime normativo di MANTENIMENTO (ANI-MA), di cui all'art.52 delle NTA del vigente PTCP Ligure, "*1. Tale regime si applica nei casi in cui, pur in presenza di valori naturalistici elevati o comunque significativi, si ritiene che modeste alterazioni dell'attuale assetto del territorio non ne compromettano la funzione paesistica e la peculiare qualità ambientale.2. L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico e di assicurare nel contempo, in termini non pregiudizievoli della qualità dell'ambiente e con particolare riguardo alle esigenze dell'agricoltura, una più ampia fruizione collettiva del territorio, un più efficace sfruttamento delle risorse produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti.3. Non è pertanto consentito aprire nuove strade di urbanizzazione, ne costruire nuovi edifici, attrezzature ed impianti ad eccezione degli interventi specificamente volti al conseguimento degli obiettivi sopra indicati, purché non alterino in misura paesisticamente percepibile lo stato dei luoghi.3. bis Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei confronti delle parti di territorio da includersi, mediante apposite leggi regionali, nei sistemi di aree di interesse naturalistico-ambientale, per le quali valgono le disposizioni di cui all'art. 2 delle Norme Tecniche di Attuazione applicabili nelle aree protette costituenti l'allegato B alla*

SGL/CG

L.R. *9 aprile 1985 n. 16*". Per la realizzazione di infrastrutture, opere viabilistiche e derivazioni elettriche si segnala in forza delle previsioni normative di cui sopra (da apprezzarsi in termini di effettiva rilevanza infrastrutturale) il rimando alla valutazione della ricorrenza di procedura di "*deroga*" da rilasciarsi da parte degli uffici regionali competenti con il coinvolgimento della Soprintendenza.

Puntualmente risultano interessati, in quanto presenti sullo stesso crinale, quattro manufatti emergenti individuati dal vigente PTCP:

1. Insediamento fortificato Monte Telegrafo;
2. Infrastruttura di valico della Bocchetta costituente percorso dell'antica via Postumia e della mulattiera medioevale da Pontedecimo verso la Pianura Padana;
3. Insediamento artigianale di vetreria con presenza di resti di vetreria forestale lungo la strada della Bocchetta;
4. Infrastrutture di Pian de Reste e resti archeologici di ospedale stradale dei secoli XV e XVII, sottoposti a tutela ex D.Lgs. 42/2004 in virtù del D.D.R. del 03/12/2014.

Con riferimento alla Rete escursionistica Ligure di cui alla L.R. n. 24 del 16 giugno 2009 si riscontra un'interferenza puntuale delle derivazioni e della pista con il percorso passo della Bocchetta, Pian de Reste, Bric Montasso, passo dei Giovi, nonché con il tratto dell'alta via dei Monti Liguri, avente rilevanza quale percorso storico ai sensi dell'art. 10 del Codice, nonché con le presenze archeologiche, storiche ed antropiche descritte nel parere della Soprintendenza Archeologica della Liguria.

Il riconoscimento da parte della competente Soprintendenza Archeologia della Liguria, DDR del 03/12/2014, dell'interesse culturale dell'immobile denominato "*Resti di Ospitale di Età Medievale*" sito in Mignanego (GE) località *Cian de Reste* e l'anticipazione dell'avvio della procedura di Verifica preventiva dell'interesse archeologico, presuppone la più ampia valutazione delle ricadute paesaggistiche nei confronti dell'alta densità di preesistenze tutelate ai sensi dell'art.142 comma 1 let. m).

L'areale di impianto non intercetta in ambito ligure aree vincolate paesaggisticamente tutelate ai sensi dell'art. 136 del Codice, interessando puntualmente areale boscato e l'area di interesse archeologico sopra descritta. Per la collocazione del crinale interessato, risulta intervisibile da più contesti panoramici dichiarati di interesse pubblico sotto il profilo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 e tutelati ai sensi dell'art. 142 del Codice comma 1, lett. c), l) ed f) in territorio Piemontese, dalla media e lunga visuale da edifici tutelati ai sensi della parte II del Codice nonché da manufatti emergenti individuati dal vigente PTCP.

Le evidenze di cui sopra, allo stato dell'istruttoria, fatte salve diverse conclusioni della Direzione e del Segretariato in indirizzo, permettono di esprimere una valutazione di competenza favorevole alle seguenti prescrizioni da ottemperarsi prima dell'inizio dei lavori:

- venga dettagliata con il Progetto Esecutivo la sistemazione di esercizio della pista e della viabilità già in utilizzo per l'oleodotto ed i relativi ampliamenti in sterrato, le modalità di deflusso delle acque, la sistemazione forestale, richiamando la tassativa necessità che qualsiasi intervento, oggi non puntualmente descritto negli elaborati agli atti, sia soggetto ad ulteriore autorizzazione paesaggistica qualora ricadente in aree vincolate ai sensi della Parte III del Codice;
- evidenziazione cartografica e puntuale delle interferenze della viabilità di cantiere e di nuova realizzazione e degli impianti con i percorsi escursionistici, l'Alta Via, le emergenze identificate del PTCP;
- evidenziazione cartografica delle risultanze della verifica preventiva di interesse archeologico condotta dalla Soprintendenza Archeologia per la Liguria e definizione di ulteriori necessari interventi di mitigazione;
- mappatura delle niviere e degli altri manufatti emergenti nell'intorno immediato del parco eolico e delle relative opere connesse con particolare evidenza di quelli interessanti dall'intervento;
- con riferimento alla presenza dei *Resti dell'Ospitale di Età Medievale* di *Cian de Reste*, sia valutata la possibilità di modifica della posizione e/o riduzione dell'altezza della pala n.2 – ovvero, previa presentazione di specifici fotoinserimenti con vista dal e verso lo stesso bene culturale, la verifica e definizione di adeguate mitigazioni vegetazionali che comunque salvaguardino le libere visuali attualmente godibili dal medesimo bene.

SGL/CG

In termini collaborativi, si richiama l'opportunità di approfondire quanto sopra anche nel contesto di un ulteriore sopralluogo, rispetto a quello già condotto nel corso del 2014 e riferito a diversa soluzione di connessione alla RTN.

Il Responsabile del Procedimento
arch. Caterina Gardella

IL SOPRINTENDENTE
Luisa Papotti

Arch. Rossella Scunza

SGL/CG

BISCHER 13 0 GEN. 2015

Genova, 22/01/2015

Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA
DELLA LIGURIA

Alla Direzione Generale Belle Arti e Paesaggio
Servizio III – *Tutela del Paesaggio*
Via di San Michele 22
00153 Roma
PEC: *mbac-dg-pbaac@mailcert.beniculturali.it*

Direzione Generale Antichità
Via di San Michele 22
00153 Roma
PEC: *mbac-dg-ant@mailcert.beniculturali.it*

34.18.04
8. BeAP 22

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI
Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee
03 FEB. 2015
34.19.04 Fasc. 22
Prot. N° 2165

p.c. Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Liguria
Via Balbi 10
16126 Genova
PEC: *mbac-dr-lig@mailcert.beniculturali.it*

Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio della Liguria
Via Balbi 10
16126 Genova
PEC: *mbac-sbap-lig@mailcert.beniculturali.it*

MBAC - SBA - UG SBAL

Prot. N. 391 Allegati — Risposta al Foglio del 31 dicembre 2014

Class. 34.19.04/146.1 Div. — Sez. — N. —

OGGETTO: **PIEMONTE (Provincia di Alessandria / Comune di Fraconalto) – LIGURIA (Provincia di Genova / Comune di Mignanego): Impianto di produzione di energia alimentato da fonte eolica in Comune di Fraconalto (AL) denominato "PARCO EOLICO MONTE POGGIO" – Istanza per la VIA – artt. 23 e 26 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e artt. 12 e 13 della L.R. 40/98 e s.m.i. e per Autorizzazione alla realizzazione ed esercizio – art. 12 del D.Lgs. 387/2003 e s.m.i. - Parere di competenza e inoltro Decreto di Dichiarazione di interesse culturale ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. dell'*Hospitale di Cian de Reste* in Comune di Mignanego (GE).**

In riferimento al progetto in oggetto, pur essendo stato rimandato il sopralluogo previsto per il giorno 15 gennaio 2015, esaminata la documentazione progettuale aggiornata trasmessa a questo Ufficio dalla Società S.E.V.A. (ns. prot. n. 13 del 02/01/2015) si inviano a codesta Direzione Generale le valutazioni endoprocedimentali ai sensi della Circolare n. 5 del 19/03/2010 del Direttore Generale PBAAC in quanto amministrazione competente individuata ai sensi del D.M. 10/09/2010.

Situazione vincolistica dell'area oggetto di intervento:

I resti dell'Ospitale di Età Medievale sito in Mignanego (GE), località Cian de Reste, sono dichiarati di interesse culturale ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.; l'aerogeneratore n. 2, a quanto risulta

dalla Relazione archeologica per la Verifica preventiva dell'interesse archeologico relativa al progetto, risulta ubicato a circa 190 metri dai resti dell'antico Ospitale.

Valutazione del rischio archeologico nelle aree direttamente interessate dal progetto e nelle immediate vicinanze:

Nell'ambito comunale di Mignanego e sul Monte Poggio va segnalata la presenza di siti archeologici che dimostrano l'antropizzazione dell'area fin dall'epoca preistorica. Scavi condotti su Monte Poggio hanno portato in luce materiali riferibili all'Età del Ferro; in questa località, inoltre, sono da situare, secondo alcuni studiosi, le vestigia del tardo-romano *Castellus Alianus* citato nella Tavola di Polcevera. Oltre ai resti dell'Ospitale medievale va segnalata l'esistenza di tre strutture in pietra, riferibili a neviere di XVII secolo, di una cava di pietra verde e di resti di una struttura ("Bastia di Resto") di cui si ha notizia in un documento del 1496.

Si segnala infine l'importanza del passo della Bocchetta e dei percorsi di crinale ad esso prossimi come luoghi in cui plausibilmente passava il tracciato della via Postumia che transitava per l'Alta Val Polcevera a partire dalla metà del II secolo a.C.. In relazione alla viabilità va posta attenzione anche sulla parziale coincidenza del parco eolico con il percorso di crinale che collegava il passo della Bocchetta con l'Ospitale e con la vicina cappella di San Gregorio, in territorio piemontese.

A fronte di queste criticità quest'Ufficio, pur proponendo parere favorevole alla realizzazione del Parco eolico denominato "Monte Poggio", ritiene opportuno avviare la Verifica preventiva dell'interesse archeologico (art. 95, comma 3 e art. 6, comma 1 del D.Lgs. 163/2006) per quanto riguarda i territori di competenza e pertanto richiede, ad integrazione della progettazione preliminare, l'esecuzione di carotaggi, prospezioni e sondaggi archeologici condotti, ai sensi della normativa vigente, da ditte dotate dei necessari requisiti di specializzazione archeologica, senza oneri per questa Soprintendenza e secondo le indicazioni che l'Ufficio scrivente potrà eventualmente dare, ai sensi della normativa vigente, anche in corso d'opera. Si segnala sin d'ora che, in caso di rinvenimenti di particolare entità, potranno essere richiesti, anche in corso d'opera, ampliamenti e approfondimenti anche in estensione ai sensi dell'art. 96, comma 1, lettera a e ci si riserva di impartire tutte le istruzioni necessarie per un'idonea indagine, documentazione e conservazione dei reperti. Si chiede infine che, preliminarmente all'avvio delle opere di scavo e con congruo anticipo, sia inviata a questo Ufficio comunicazione (fax 010.2465925; e-mail sba-lig@beniculturali.it) con il cronoprogramma dei lavori, al fine di predisporre gli eventuali sopralluoghi in corso d'opera da parte di funzionari di questo Ufficio, e sia indicato il nominativo della ditta incaricata delle indagini geologiche e archeologiche e del responsabile tecnico del cantiere archeologico, corredato da *curriculum* professionale.

In riferimento, infine, alla vs. richiesta di informazioni in merito al procedimento di dichiarazione di interesse culturale di cui all'oggetto (vs. prot. n. 32682 del 31/12/2015) pervenuta a quest'Ufficio e assunta agli atti con prot. n. 11 del 02/01/2015, si allega copia del Decreto Direttore Regionale del 03/12/2014 di Dichiarazione di interesse culturale dell'immobile denominato "Resti di Ospitale di Età Medievale"sito in Mignanego (GE), località Cian de Reste, pervenuta a quest'Ufficio e assunta agli atti con prot. n. 162 del 13/01/2015.

Distinti saluti
Il responsabile dell'istruttoria

Dott.ssa Silvana Gavagnin

per IL SOPRINTENDENTE
Il funzionario vicario
Dott. A. Del Lucchese

Via Balbi, 10 - 16126 Genova. Tel. +39. 010.27181 Fax +39.010.2465925; E-mail: sba-lig@beniculturali.it
PEC mbac-sba-lig@mailcert.beniculturali.it; URL www.archeoliguria.beniculturali.it

ALLEGATO II

- *Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico – Schede Ambiti Territoriali interessati.*

AMBITO TERRITORIALE N. 55

ALTA VAL POLCEVERA

A - CARATTERI GENERALI DEL PAESAGGIO

Morfologia

Sistema vallivo corrispondente alla parte alta del torrente Polcevera, comprendente il ventaglio dei bacini marini del torrente Secca, del torrente Sardorella, del torrente Riccò e del torrente Verde. È delimitato a nord dal tratto di crinale appenninico che va dal M. Orditano, al M. delle Figne e al M. Alpe, segnato dai passi della Bocchetta, dei Giovi e di Creto.

A sud tale ambito confina con la dorsale che dal M. Figogna scende fino alla confluenza tra il torrente Verde e il torrente Riccò e, sul versante orientale, con la dorsale di S. Cipriano e con un tratto di spartiacque che lo separa dalla Valbisagno.

L'ambito è caratterizzato dall'acclività e dall'elevata articolazione dei versanti; assumono rilievo, dal punto di vista paesistico, la zona di Cravasco per la presenza di numerose piane in quota, sbarrate da affioramenti calcarei carsificati e gli affioramenti rocciosi lungo gli spartiacque orientale e meridionale.

Vegetazione e colture

Sui fondovalle e sui pendii meglio esposti a bassa quota, si estendono vigneti, frutteti e colture orticole; nel resto dell'ambito domina il bosco misto con prevalenza di latifoglie mesofile, inframezzato da radure ed aree prative, in parte arbustate.

Insediamenti

L'insediamento ha carattere sparso e si sviluppa prevalentemente sulle dorsali ove è costituito da piccole aggregazioni a sviluppo irregolare e tessuto discontinuo, fra le quali quelle di S. Olcese, Vigomorasso e Torrazza, nella parte alta del bacino del Sardorella; Costa Fontana, Campelo e Orero nell'alto bacino del Secca; Fumeri e Migliorina nel Riccò; Pietralavezzara sullo spartiacque fra le valli del Verde e del Riccò, Lencisa e S. Cipriano sui crinali che delimitano l'ambito.

Sui fondovalle e sulle parti basse dei versanti sono presenti insediamenti di maggiore densità a carattere discontinuo ed eterogeneo.

Per quanto riguarda le emergenze storico-archeologiche sono presenti nell'ambito: morfologie residuali di insediamenti arroccati preromani; insediamenti rurali su ripiani di mezzacosta di origine altomedievale, ma con patrimonio edilizio degli ultimi secoli; castelli e sedi religiose sui grandi percorsi medievali per la Padana.

SINTESI

L'ambito è caratterizzato dal rilevante squilibrio tra l'attuale assetto del fondovalle e dei bassi versanti vallivi, soggetti ad uno sviluppo insediativo di tipo residenziale e produttivo con caratteristiche eterogenee ed improprie, e la situazione delle parti alte dei bacini vallivi, ove permangono significativi valori antropici nel rapporto tra gli insediamenti, gli usi del suolo agricolo e l'ambiente naturale.

AMBITO TERRITORIALE N. 55

Alta Val Polcevera

B - INDIRIZZI PER LA PIANIFICAZIONE

B.1 - Assetto insediativo

CONSOLIDAMENTO - La pianificazione è volta al conseguimento di una più definita identità paesistica dell'insediamento esistente in fondovalle e ad una sua maggiore integrazione con l'assetto insediativo ed agrario dei versanti vallivi.

A tal fine l'indirizzo comporta la riqualificazione dell'assetto del fondovalle, con la possibilità di proporre nuovi caratteri formali e funzionali, e l'opportunità di recuperare gli abitati delle parti alte, anche prevedendone limitate integrazioni.

Deve essere inoltre perseguita la tutela, a tutti i livelli di pianificazione, dei valori naturali del versante orientale dello spartiacque appenninico fino al passo della Bocchetta.

B.2 - Assetto geomorfologico

TRASFORMAZIONE-CONSOLIDAMENTO - Prevale la trasformazione quantitativa e qualitativa per i versanti ed il reticolo idrografico mentre, per l'aspetto strutturale, è previsto l'indirizzo di consolidamento, a causa dell'elevata instabilità e del dissesto generalizzato (in effetti, l'alto bacino del T. Verde potrebbe restare in consolidamento per i tre aspetti). Il fondovalle è soggetto a trasformazione per la necessità di opere idrauliche di regolazione.

Le cave di una certa importanza sono poche ma richiedono sistemazione (v. cava di Isoverde) e quindi sono disciplinate dall'indirizzo di trasformazione tranne per l'aspetto strutturale. Le discariche sono numerose e vanno sistemate nell'ottica del consolidamento: per l'aspetto strutturale, è opportuno invece un indirizzo di trasformazione in quanto è auspicabile la realizzazione di un nuovo impianto consortile.

B.3 - Assetto vegetazionale

CONSOLIDAMENTO-MODIFICABILITÀ - L'estensione delle aree boscate, nel complesso, è apprezzabile, ma il verificarsi ripetuto di precipitazioni cospicue ed intense impone un'espansione del bosco, nel quadro di una politica di salvaguardia delle aree densamente popolate del fondovalle e della fascia costiera.

Le praterie non sono molto estese; per esse tuttavia, per i motivi ora indicati, è auspicabile un ridimensionamento.

AMBITO TERRITORIALE N. 55

Alta Val Polcevera

C - AZIONI PROPOSTE

Le condizioni di squilibrio paesistico in atto tra i versanti collinari dell'Alta e Media Vallata, spesso in abbandono, e le forti concentrazioni insediative dei solchi vallivi alle quote minori suggeriscono azioni mirate al recupero delle originarie continuità dei corrispondenti paesaggi costruiti di valle.

Sul piano della fruizione questa ricerca di continuità è certamente condizione indispensabile all'avvio di rinnovate tendenze al riequilibro delle due realtà ambientali che sono opposte come contenuti e anche antitetiche come valori.

In accordo con le premesse citate gli interventi suggeriti sono così sintetizzati:

- organizzazione di un sistema integrato di aree di sosta e di servizio e di percorrenze pedonali o per escursioni a cavallo lungo i principali corsi d'acqua diramati dalla direttrice principale di valle e corrispondenti in particolare al Secca, al Sardorella, al Picò e al Verde;
- costituzione ai terminali pianeggianti di questi solchi vallivi di altrettante aree attrezzate per le attività ricreative che risulteranno in particolare localizzate nei pressi di S. Martino di Paravanico, Isoverde, Mignanego, Pedemonte, Piccarello dove si staccano anche importanti direttrici storico-etnografiche o escursionistiche rivolte verso lo spartiacque tirrenico percorso dall'Alta Via dei Monti Liguri;
- localizzazione di un'ampia area attrezzata per le attività ricreative presso la Villa Serra di Manesseno e sui versanti collinari ad essa adiacenti.

AMBITO TERRITORIALE N. 58

BASSA VALLE SCRIVIA

A - CARATTERI GENERALI DEL PAESAGGIO

Morfologia

Sistema vallivo delimitato a sud da un tratto di crinale appenninico che va dal Passo della Crocetta d'Orero al M. Poggio segnato dalla presenza del Passo dei Giovi e delimitato ad est dallo spartiacque che lo divide dalla valle del torrente Vobbia, lungo il quale emergono i rilievi montuosi del M. Castello e del M. Reale.

L'ambito è caratterizzato dalle ampie piane alluvionali di fondovalle di Casella, Busalla e Ronco Scrivia che seguono l'andamento sinuoso del torrente.

Sui versanti terminali del torrente Seminella sono presenti affioramenti rocciosi, in particolare sulle pendici del Reopasso, oltre che lungo l'arco e sulle sponde dello Scrivia a nord di Ronco.

Vegetazione e colture

Prevale il bosco misto mesofilo con dominanza del castagneto in prevalenza ceduato.

Nel fondovalle e nelle parti basse dei versanti sono presenti prati falciabili alternati a colture foraggere.

Di notevole interesse risultano le cenosi rupestri insediate nella zona del Reopasso, in cui si assiste ad una inusuale contiguità di fitocenosi termofile e di altre composte da specie tipiche di quote maggiori e di latitudini più settentrionali.

Insediamenti

L'insediamento si presenta diffuso lungo tutto il fondovalle con la presenza di concentrazioni a carattere urbano e con forme e funzioni eterogenee negli abitati di Busalla, Ronco Scrivia e Isola del Cantone (a sviluppo prevalentemente lineare, impostati lungo la direttrice di fondovalle) e nell'abitato di Casella a carattere prevalentemente diffuso, posizionato sull'incrocio di tale direttrice con l'attraversamento trasversale della valle. Lungo i versanti, ed in particolare sul lato orientale, l'insediamento si struttura in nuclei di mezzacosta ad una quota di circa 500 mt. con sviluppo irregolare e tessuto discontinuo, tra cui emerge il centro di Savignone per la maggiore densità edilizia e per l'espansione a carattere diffuso legata alla vocazionalità turistica-residenziale della zona. Punta singolare della struttura insediativa è il centro di Crocefieschi, a sviluppo lineare e tessuto continuo, in posizione di sella in connessione agli attraversamenti dello spartiacque che divide la Valle Scrivia da quella del torrente Vobbia, e anch'esso caratterizzato da un'espansione a carattere diffuso.

Per quanto riguarda le emergenze storico-archeologiche sono presenti nell'ambito: morfologie residuali di insediamenti arroccati preromani; insediamenti rurali su ripiani di mezzacosta di origine tardoantica ed altomedievale; insediamenti compatti di origine tardomedievale presso castelli signorili, con patrimonio edilizio degli ultimi secoli; insediamenti agricoli di alta quota dovuti alla colonizzazione dei secoli XVIII e XIX; importanti strade medievali di transito.

SINTESI

L'ambito presenta una concentrazione di usi del suolo nel fondovalle di tipo residenziale e produttivo, in prevalenza industriale, che determina fenomeni di degrado ambientale ed anche condizioni di squilibrio per lo sviluppo disorganico di tale parte del territorio rispetto alle aree dei versanti vallivi. Questi squilibri hanno inoltre compromesso i caratteri originali del paesaggio agrario e i richiami alle prime forme del turismo di villa caratterizzati, alle origini, da notevoli valori sul piano delle immagini paesistiche sia a livello territoriale che a livello locale.

AMBITO TERRITORIALE N. 58

Bassa Valle Scrivia

B - INDIRIZZI PER LA PIANIFICAZIONE

B.1 - Assetto insediativo

MODIFICABILITÀ - L'obiettivo della pianificazione consiste nel rendere possibili gli sviluppi insediativi connessi soprattutto alle localizzazioni produttive ed infrastrutturali presenti nel fondovalle, mediante interventi che tengano opportuno conto delle esigenze di riqualificazione ambientale di tali aree, dal punto di vista sia dei connotati formali e funzionali degli insediamenti, sia delle condizioni ecologiche ed idrogeologiche.

Per quanto riguarda i versanti vallivi, la pianificazione sarà rivolta ad un sostanziale consolidamento dell'attuale configurazione paesistica ed alla valorizzazione delle risorse ambientali esistenti anche in funzione turistica e residenziale, al fine di conseguire una maggiore integrazione di economie e di funzioni a livello vallivo.

B.2 - Assetto geomorfologico

CONSOLIDAMENTO - Si segnalano le indicazioni particolari di mantenimento dei versanti per gli aspetti qualitativi, la modificabilità dei fondivalle per gli aspetti quantitativi e la loro trasformazione qualitativa in rapporto ai rischi di inquinamento della galleria filtrante dell'acquedotto Nicolay. È inoltre prevista la trasformazione quantitativa per consentire la sistemazione della discarica di Busalla.

B.3 - Assetto vegetazionale

CONSOLIDAMENTO-MANTENIMENTO - L'estensione dei boschi è cospicua; tuttavia essi richiedono interventi migliorativi a fini produttivi, ecologici, estetici.

Le praterie sono nel complesso sufficienti in rapporto alle esigenze.

AMBITO TERRITORIALE N. 58

Bassa Valle Scrivia

C - AZIONI PROPOSTE

La necessità di favorire il riequilibro dei valori d'ambiente fra fondovalle, fortemente insediato, e aree collinari o montane in stato di progressivo abbandono, guida le principali azioni proposte.

In particolare il miglioramento dei caratteri della fruizione paesistica appare subordinato alla costituzione nelle principali aree insediate lungo il corso dello Scrivia di nuovi elementi di qualificazione dei paesaggi urbani nella integrazione tra i tessuti dei centri storici e le migliori realtà ambientali limitrofe superstiti come l'ambiente fluviale, le ville, i castelli, i parchi e le colline non insediate.

Per le aree più in quota si propone invece il miglioramento dei caratteri della fruizione paesistica in riferimento agli itinerari di interesse storico-etnografico e alle principali direttrici escursionistiche rappresentate dall'Alta Via dei Monti Liguri e dalla direttrice IE33 estesa dall'Antola fino a Ronco Scrivia, lungo il crinale di Crocefieschi e di Monte Reale.

Gli interventi corrispondenti a questa dimensione più generale delle azioni proposte sono così brevemente sintetizzabili:

- localizzazione di aree attrezzate per le attività ricreative nei pressi di Isola del Cantone, Ronco Scrivia, Busalla e Casella;
- predisposizione di un'ampia area attrezzata per le attività sportive nella valle del Seminella sopra Casarza;
- creazione a Crocefieschi di un polo di servizio con funzioni logistiche alla raggiera di itinerari escursionistici o storico-etnografici che vi convergono, con la localizzazione di un'area attrezzata per le attività ricreative.

ALLEGATO III

- *Dichiarazione di rinuncia trasmessa alla Provincia di Alessandria relativa al "Procedimento per Valutazione di Impatto Ambientale - artt. 23 e 26 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e art. 12 e 13 della L.R. 40/98 e s.m.i. e per Autorizzazione alla realizzazione ed esercizio - art. 12 D.Lgs. 387/2003 e s.m.i. - per impianto di produzione di energia alimentato da fonte eolica in Comune di Fraconalto (AL)".*

S.E.V.A.

Spett.le
PROVINCIA DI ALESSANDRIA
Direzione Ambiente Viabilità 1
Servizio V.I.A. – V.A.S. – I.P.P.C.

PEC: protocollo.ambiente@cert.provincia.alessandria.it

e p.c.

Spett.le
CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA
Direzione Ambiente
Servizio Tutela ambientale
Ufficio Energia, Rumore e Ambiti Naturali

PEC: pec@cert.cittametropolitana.genova.it

c.a. Franca Stragapede

Milano, 28/02/2023

OGGETTO: Procedimento per Valutazione di Impatto Ambientale - artt. 23 e 26 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e art. 12 e 13 della L.R. 40/98 e s.m.i. e per Autorizzazione alla realizzazione ed esercizio - art. 12 D.Lgs. 387/2003 e s.m.i. - per impianto di produzione di energia alimentato da fonte eolica in Comune di Fraconalto (AL) denominato "Parco Eolico Monte Poggio". PROPONENTE: S.E.V.A. S.r.l. – C.so Sempione, 33 – Milano.

Dichiarazione di rinuncia.

Il sottoscritto STEFANO DE BENEDETTI, in qualità di AMMINISTRATORE UNICO della Società SEVA SRL SB, sede legale in RUE DES FORGES 5 - 11013 COURMAYEUR (AO), partita IVA 00196480073, Codice fiscale DBNSFN58C10D969V, PEC: sevasrl@arubapec.it, in merito all'Istanza di Valutazione di Impatto Ambientale - artt. 23 e 26 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e art. 12 e 13 della L.R. 40/98 e s.m.i. e per Autorizzazione Unica alla realizzazione ed esercizio - art. 12 D.Lgs. 387/2003 e s.m.i. in Comune di Fraconalto (AL) denominato "Parco Eolico Monte Poggio",

PREMESSO CHE

- ✓ SEVA Srl SB ha depositato presso la Città Metropolitana di Genova, protocollo n. 7891 del 10/02/2023, Istanza di Autorizzazione Unica ai sensi D.Lgs. 387/2003, D.M. 10.09.2010, D.Lgs. 28/2011 e L.R. 16/2008 e ss.mm.ii.

per l'installazione di un impianto eolico, in comune di Mignanego (GE) località Passo della Bocchetta;

- ✓ con nota protocollo n. 10725 del 23/03/2023 la Città Metropolitana di Genova ha ravvisato l'esistenza di un progetto similare depositato dalla scrivente, insistente sul versante piemontese quale motivo ostativo per la prosecuzione dell'istanza di AU in Regione Liguria;

Al fine di consentire la rimozione degli impedimenti all'avvio del procedimento sopra descritto presso la Città Metropolitana di Genova,

DICHIARA

di rinunciare alla prosecuzione dell'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale - artt. 23 e 26 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e art. 12 e 13 della L.R. 40/98 e s.m.i. e per Autorizzazione alla realizzazione ed esercizio - art. 12 D.Lgs. 387/2003 e s.m.i. - per impianto di produzione di energia alimentato da fonte eolica in Comune di Fraconalto (AL).

l'Amministratore Unico
Stefano De Benedetti

S.E.V.A. SRL SB
Corso Sempione 33 - 20145 Milano
Tel 02.34938076 - Fax 02.34938100
P.I. e C.F. 00196480073

Da: Posta Certificata Legalmail <posta-certificata@legalmail.it>
Inviato: martedì 28 febbraio 2023 11:37
A: sevasrl@arubapec.it
Oggetto: CONSEGNA: Impianto di produzione di energia da fonte eolica in Comune di Fraconalto (AL) denominato "Parco Eolico Monte Poggio". Proponente: S.E.V.A. S.r.l. SB - Rinuncia
Allegati: postacert.eml (275 KB); daticert.xml
Firmato da: posta-certificata@legalmail.it

Ricevuta di avvenuta consegna

Il giorno 28/02/2023 alle ore 11:37:07 (+0100) il messaggio "Impianto di produzione di energia da fonte eolica in Comune di Fraconalto (AL) denominato "Parco Eolico Monte Poggio". Proponente: S.E.V.A. S.r.l. SB - Rinuncia" proveniente da "sevasrl@arubapec.it" ed indirizzato a "protocollo.ambiente@cert.provincia.alessandria.it" è stato consegnato nella casella di destinazione.

Questa ricevuta, per Sua garanzia, è firmata digitalmente e la preghiamo di conservarla come attestato della consegna del messaggio alla casella destinataria.

Identificativo messaggio: opec21004.20230228113705.196375.234.2.56@pec.aruba.it

---

Delivery receipt

The message "Impianto di produzione di energia da fonte eolica in Comune di Fraconalto (AL) denominato "Parco Eolico Monte Poggio". Proponente: S.E.V.A. S.r.l. SB - Rinuncia" sent by "sevasrl@arubapec.it", on 28/02/2023 at 11:37:07 (+0100) and addressed to "protocollo.ambiente@cert.provincia.alessandria.it", was delivered by the certified email system.

As a guarantee to you, this receipt is digitally signed. Please keep it as certificate of delivery to the specified mailbox.

Message ID: opec21004.20230228113705.196375.234.2.56@pec.aruba.it