Regione Liguria

Comuni di Andora (SV), San Bartolomeo al Mare (IM) e Villa Faraldi (IM)
Località Monte Chiappa

IMPIANTO EOLICO MONTE CHIAPPA

Realizzazione di un parco eolico di potenza complessiva pari a 29.40 MW mediante l'installazione di n.7 aerogeneratori e delle relative infrastrutture connesse, previo collegamento in antenna a 132 kV su nuova Stazione Elettrica (SE) a 132 kV della RTN da inserire in entra-esce alla linea RTN 132 kV "Imperia-Alassio"

Tozzi Green S.p.A.
Legale Rappresentante
Andrea Tozzi

ANDREA TOZZI
09.12.2024
16:02:12
GMT+01:00

Tozzi Green S.p.A.
Legale Rappresentante
Andrea Tozzi

Tozzi Andrea
13.01.2025
11:00:45
GMT+02:00

Valutazione Ambientale **ALIA**	ALIA s.s. Via Santa Maria dei Battuti, 2 32100 Belluno (BL) Italia Tel. 041 4768150 Mail: alia@allavalutazioni.it						
		0	15-11-2024	Emissione	S.F.	G.Campeol	G.Campeol
		Revisione	Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato

Progettista TECNOCREO ENGINEERS	Tecnocreo S.r.l. Via G.Savonarola, n.15 54033, Carrara (MS) Italia Tel. 0585 876887 Mail: info@tecnocreo.it Web: www.tecnocreo.it						
		0	xx-xx-xxxx	Emissione	N.Cognome	N.Cognome	N.Cognome
		Revisione	Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato

Proponente TOZZIgreen	Tozzi Green S.p.A. Via Brigata Ebraica 50, 48123 Mezzano (RA) Italia P.IVA e C.F. 02668120393 Tel. +39 0544 525311 Fax. +39 0544 525319 PEC: tozzi.re@legalmail.it Web: www.tozzigreen.com						
		0	xx-xx-xxxx	Emissione		M.Fontanari	C.Vitali
		Revisione	Data	Descrizione		Verificato	Approvato

EMESSO PER	TITOLO	SCALA	COMMESSA
☒ PRELIMINARE	Relazione sugli impatti cumulativi		IT020BD048
☐ COSTRUZIONE		FILE	FOGLIO / FORMATO
	FIRMA VALUTATORE / FIRMA PROPONENTE	Relazione paesaggistica All.1.pdf	1/1 / A4
☐ AS BUILT	Firmato digitalmente da: Campeol Giovanni Firmato il 20/11/2024 17:25 Seriale Certificato: 3972883 Valido dal 31/10/2024 al 31/10/2027 InfoCamere Qualified Electronic Signature CA Tozzi Green S.p.A. Legale Rappresentante Andrea Tozzi	DOCUMENTO N.°	
☐ INFORMAZIONE			IT020BD048-9S9135

Questo documento e' di nostra proprieta' esclusiva. E' proibita la riproduzione anche parziale e la cessione a terzi senza la nostra autorizzazione

Indice

1. Premessa 3
2 Gli impatti cumulativi: analisi 4
2.1 La Mappa di Intervisibilità Teorica cumulativa 4
2.2 Criteri per la valutazione 5
2.3 Analisi dell'intervisibilità cumulativa e della co-visibilità 7
3 Gli impatti cumulativi: valutazione 21
4 Valutazione finale 35

ALLEGATO

Fotosimulazioni impatti cumulativi (Elab. IT020BD048-9S9265)

1. Premessa

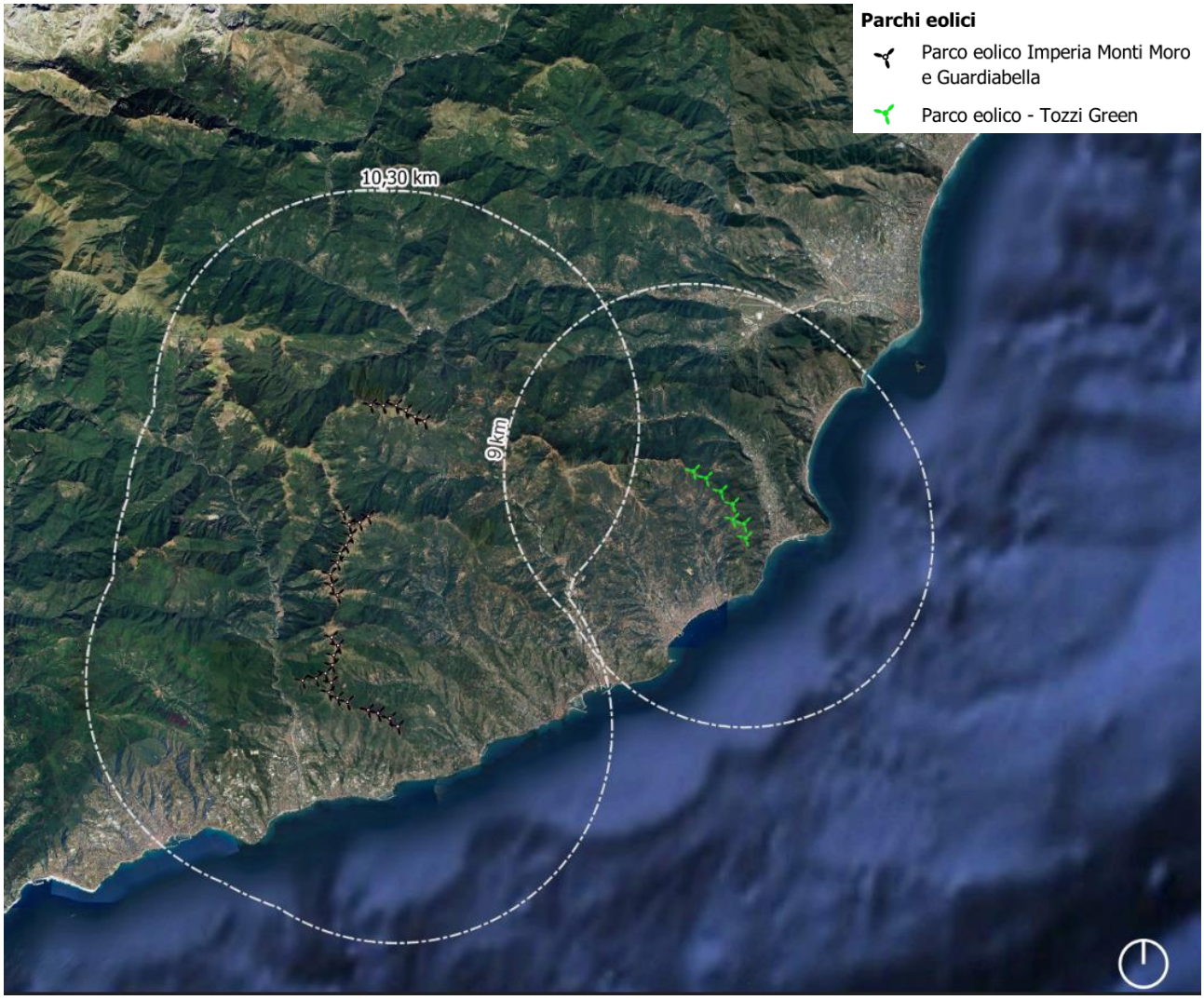
La presente Relazione paesaggistica cumulativa è predisposta per il progetto eolico composto da sette aerogeneratori collocato nei comuni di Villa Faraldi, San Bartolomeo al Mare (provincia di Imola) e Andora (provincia di Savona) e viene elaborata sulla base delle diverse esperienze in letteratura sui metodi di valutazione dei fattori cumulati di impianti eolici, tenendo conto anche delle indicazioni contenute nel DPCM 12.12.2005.

Studio **ALIA** Via Ronzinella 47 - 31021 Mogliano Veneto (TV) tel. +39 041 4768150 – alia@aliavalutazioni.it

2 Gli impatti cumulativi: analisi

2.1 La Mappa di Intervisibilità Teorica cumulativa

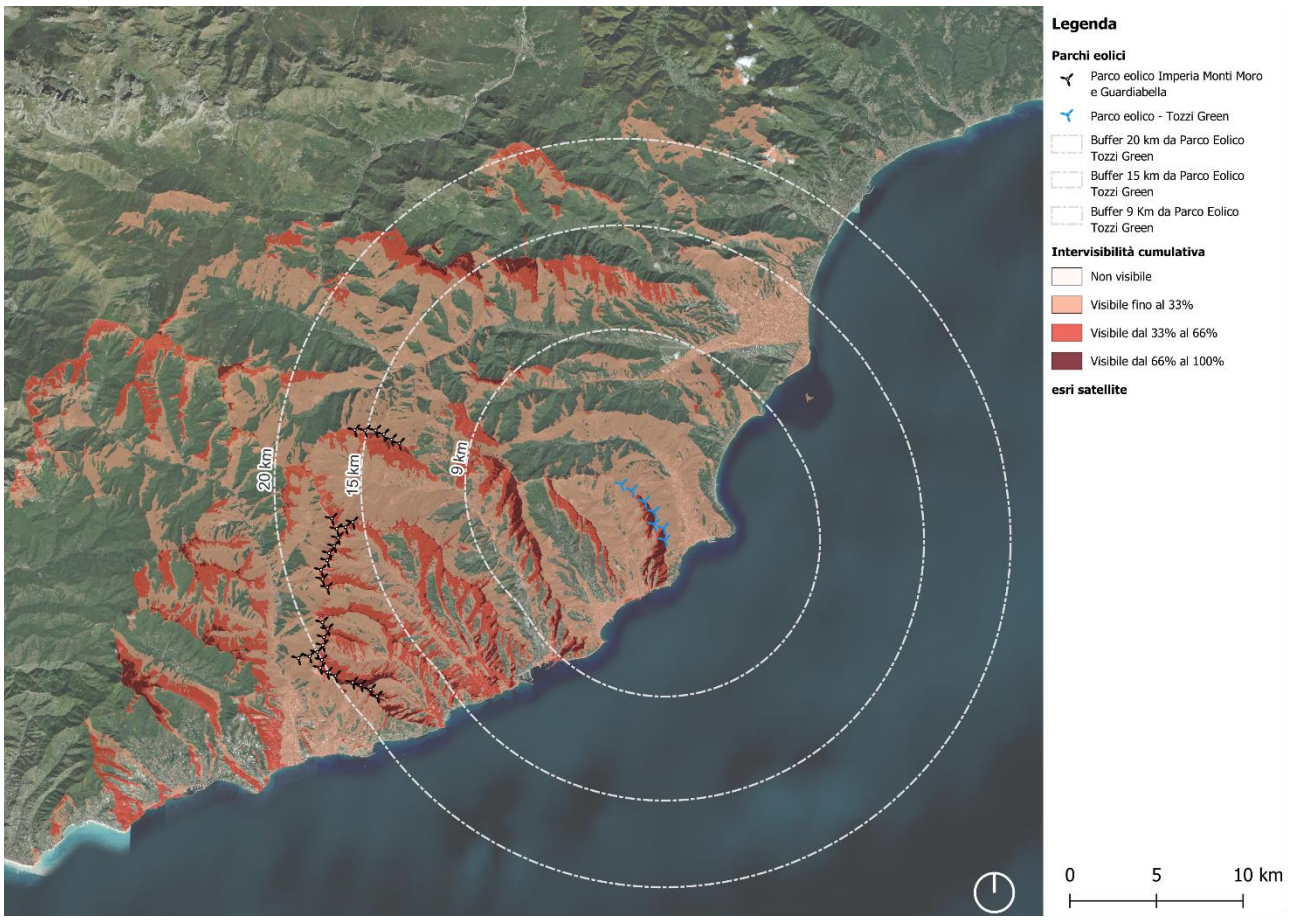
Al fine di valutare l'effetto cumulo con altri impianti eolici esistenti o autorizzati si è calcolata l'intervisibilità teorica del parco in oggetto e del parco eolico più prossimo all'area di indagine, ovvero l'impianto eolico Imperia Montimoro e Guardiabella, costituito da 32 aerogeneratori della potenza complessiva di 198,40 MW da realizzare nei Comuni di Aurigo, Borgomaro, Castellaro, Cipressa, Dolcedo, Pietrabruna, Pieve di Teco, Prelà, Rezzo, proposto dalla Società 18PIU'ENERGIA S.r.l..



Rappresentazione dell'area di indagine con le posizioni delle WTG dei due parchi eolici

La Mappa di Intervisibilità Teorica cumulativa è stata elaborata prendendo in considerazione entrambi i parchi eolici, generando delle Aree di Influenza Visiva di 10,30 km (data dall'altezza massima degli aerogeneratori del parco eolico Imperia Montimoro e Guardiabella) e 15 km, come eseguito per il parco eolico proposto dalla società Tozzi e descritto nella Relazione Paesaggistica al cap. 8.1.1 a cui si rimanda.

I risultati dell'analisi sono riportati nell'immagine seguente e nell'Allegato relativo agli impatti cumulativi IT020BD048-9S9265.



Carta dell'impatto cumulato

La mappa evidenzia un significativo effetto cumulato, tuttavia sono necessarie alcune considerazioni:

- il DTM (Digital Model Terrain) con il quale viene calcolata l'intervisibilità non tiene conto degli ostacoli visivi come edificato e vegetazione;
- data la natura morfologica particolarmente accentuata dell'area di indagine è necessario verificare, attraverso la fotosimulazione, quanta parte degli aerogeneratori sia effettivamente visibile (tutto l'aerogeneratore, solo il rotore, solo le pale), cosa che modifica profondamente la percezione cumulata degli impianti;
- per generare un concreto effetto cumulato, i parchi eolici devono vedersi in "*sovrapposizione*".

2.2 Criteri per la valutazione

Sulla base delle considerazioni emerse nel precedente capitolo, si ritiene necessario che la valutazione degli impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche tenga in considerazione principalmente i seguenti aspetti:

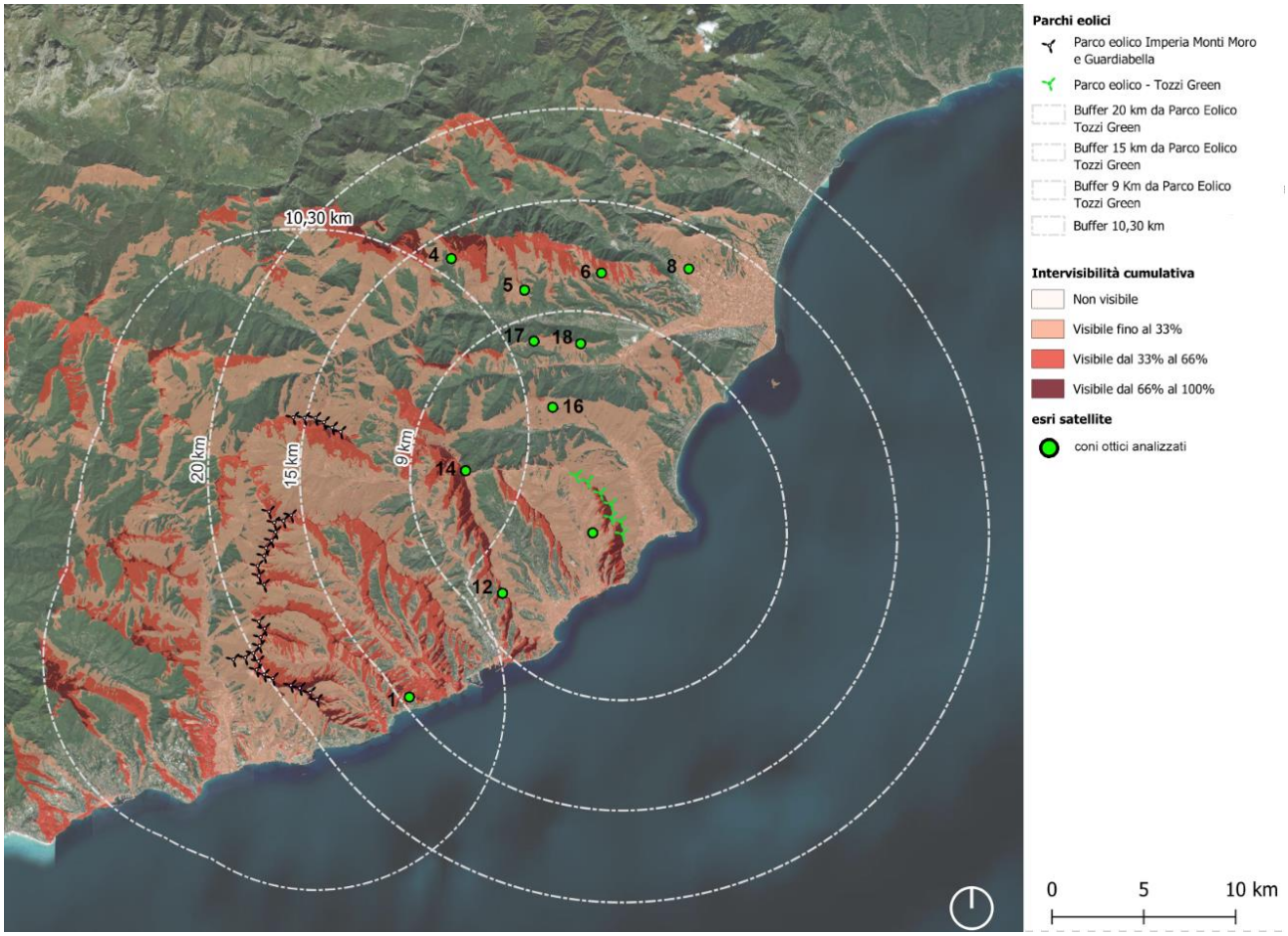
- *densità di impianti* all'interno del bacino visivo dell'impianto stesso e/o del contesto paesaggistico di riferimento;
- *co-visibilità* degli impianti considerati da uno stesso punto di osservazione sulla base dei criteri:
    - Co-visibilità in ***sovrapposizione*****:** più impianti sono visibili nello stesso campo visivo dell'osservatore e si sovrappongono totalmente o parzialmente;

Studio **ALIA** Via Ronzinella 47 - 31021 Mogliano Veneto (TV) tel. +39 041 4768150 – alia@aliavalutazioni.it

- Co-visibilità in ***combinazione***: più impianti visibili nello stesso campo visivo dell'osservatore, ma non sovrapposti uno all'altro;
- Co-visibilità in ***successione***: più impianti visibili nel campo visivo dell'osservatore, quando quest'ultimo compie una rotazione della visuale oltre i 120° (campo visivo dell'occhio umano) o si sposta lungo un percorso;

– *effetti sequenziali di percezione* di più impianti per un osservatore che si muove nel territorio, con particolare riferimento alle strade principali e/o a siti e percorsi di fruizione naturalistica o paesaggistica.

Il presente documento analizza tutti i 27 coni ottici presi in considerazione nella Relazione Paesaggistica (rif. Cap. 8.2), ad esclusione dei coni ottici dai quali l'impianto in esame non è visibile (coni ottici nn. 2, 3, 7, 11, 13, 22a e 27) e analizza la presenza o meno di intervisibilità cumulativa.
Inoltre, generando la sola MIT per l'impianto Imperia Montimoro e Guardiabella, è possibile escludere dall'analisi e valutazione quei coni ottici dai quali tale parco non risulta visibile, ovvero i coni ottici nn. 8, 9, 10, 15, 16, 19a, 19b, 20, 21, 22b, 23, 25 e 26.
Saranno tuttavia verificati i coni ottici n. 8, 16 in quanto ricadenti in ambiti molto prossimi alla MIT.



Carta dell'impatto cumulato e coni ottici

<u>La verifica dell'intervisibilità, pertanto, sarà condotta per i coni ottici nn. 1, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 16, 17, 18, 24a e 24 b.</u>

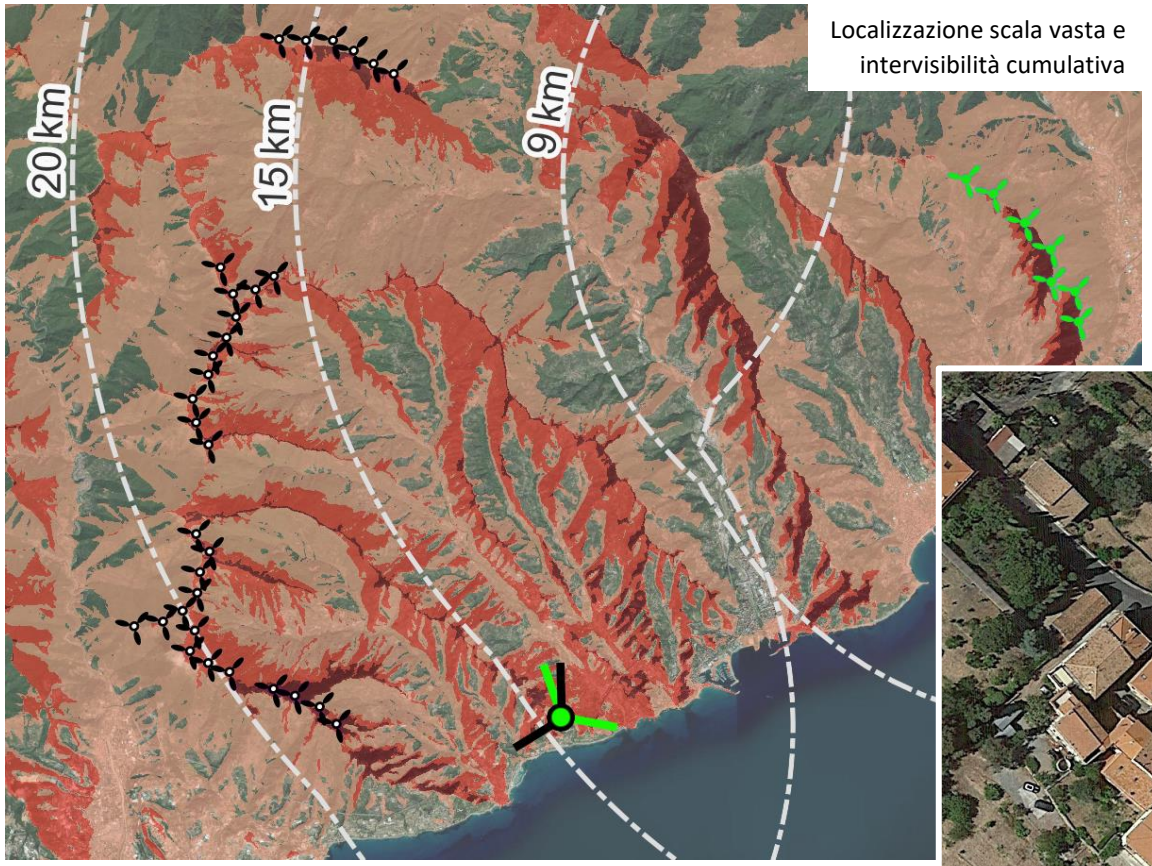
Da tali coni ottici si procederà, dunque, a verificare preliminarmente su ortofoto la possibile co-visibilità dei due impianti. **Se la co-visibilità è in successione**, ovvero l'osservatore deve ruotarsi di 180° per scorgere l'impianto Imperia Montimoro e Guardiabella oppure deve spostarsi, ad esempio, dall'altro lato dell'abitato (considerando che molti abitati si localizzano in cresta dei rilievi, come l'abitato di Poggi) **la simulazione visiva non verrà effettuata in quanto si può ammettere che non sussiste l'effetto cumulo.**

2.3 Analisi dell'intervisibilità cumulativa e della co-visibilità

Di seguito s riportano, in forma di scheda analitica, i coni ottici sopra elencati con le informazioni necessarie all'individuazione di quei punti di vista dai quali approfondire la valutazione dell'impatto visivo cumulativo.

Studio **ALIA** Via Ronzinella 47 - 31021 Mogliano Veneto (TV) tel. +39 041 4768150 – alia@aliavalutazioni.it

1. Poggi, comune di Imperia | Centro abitato, nucleo storico



Localizzazione scala vasta e intervisibilità cumulativa

Parco eolico Imperia Monti Moro e Guardiabella

Parco eolico - Tozzi Green

cono ottico verso parco eolico Imperia Monti Moro e Guardiabella

cono ottico verso parco eolico Tozzi Green

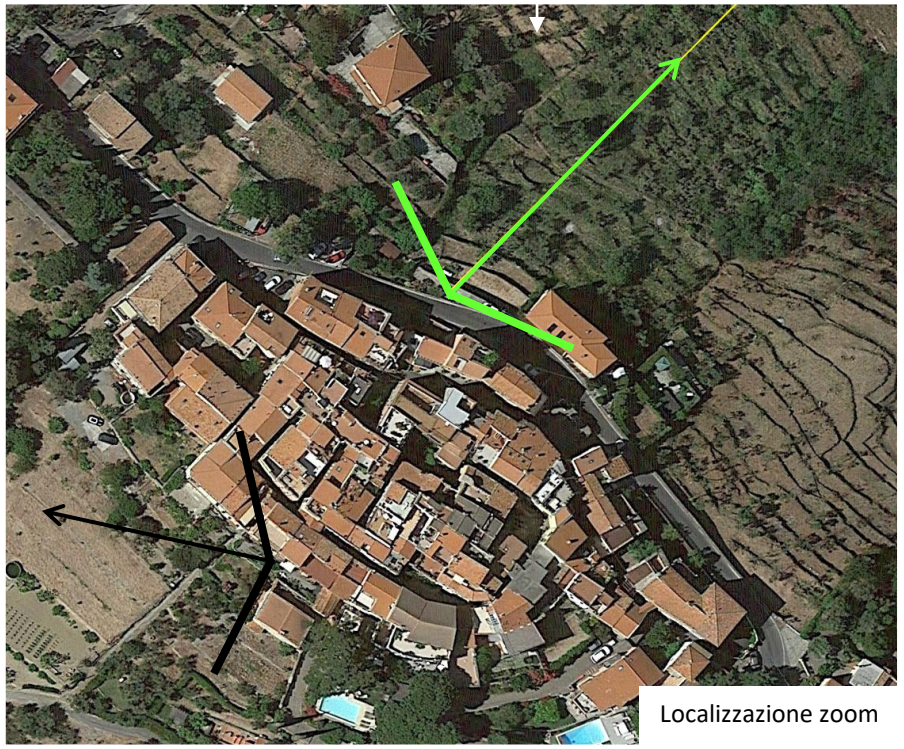
Intervisibilità cumulativa

Non visibile

Visibile fino al 33%

Visibile dal 33% al 66%

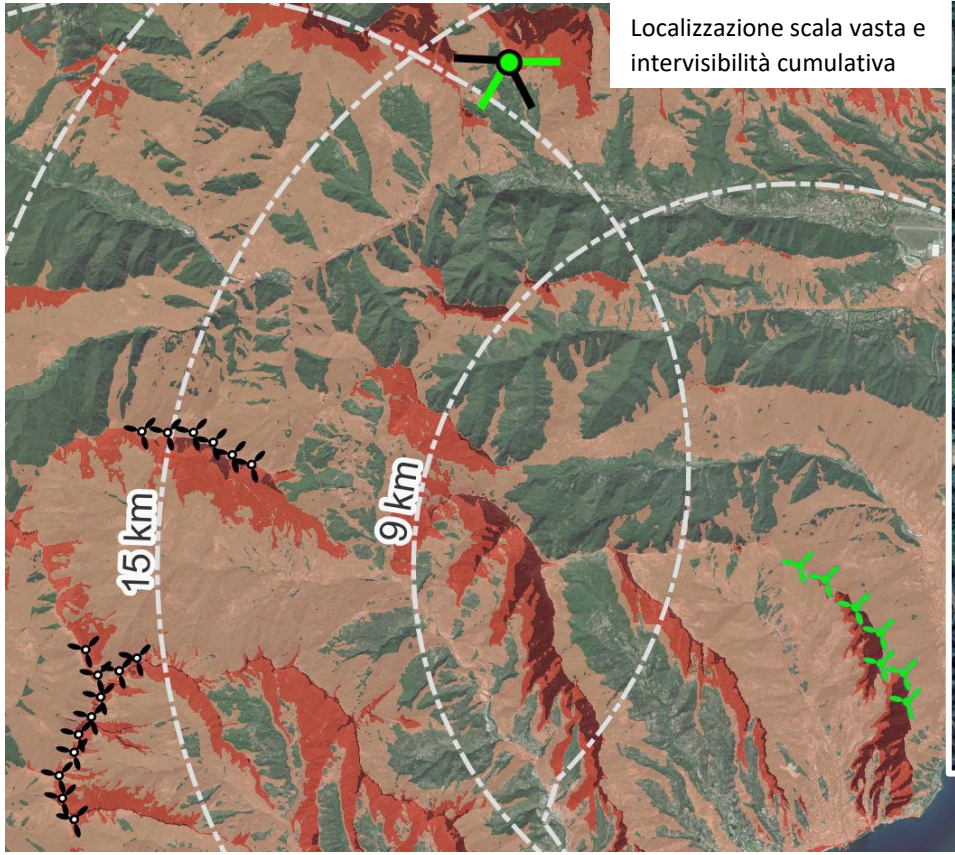
Visibile dal 66% al 100%



Localizzazione zoom

Intervisibilità (DTM)	Tipologia	Valutazione
SI visibili da 14 a 26 WTG (33-66%)	Co-visibilità in SUCCESSIONE	**NO** L'osservatore deve spostarsi dall'altro lato dell'abitato per vedere anche l'impianto Imperia Montimoro e Guardiabella

4. Aquila D'Arroscia (IM) |Centro abitato, nucleo storico



Localizzazione scala vasta e intervisibilità cumulativa



Localizzazione zoom

Parco eolico Imperia Monti Moro e Guardiabella

Parco eolico - Tozzi Green

cono ottico verso parco eolico Imperia Monti Moro e Guardiabella

cono ottico verso parco eolico Tozzi Green

Intervisibilità cumulativa

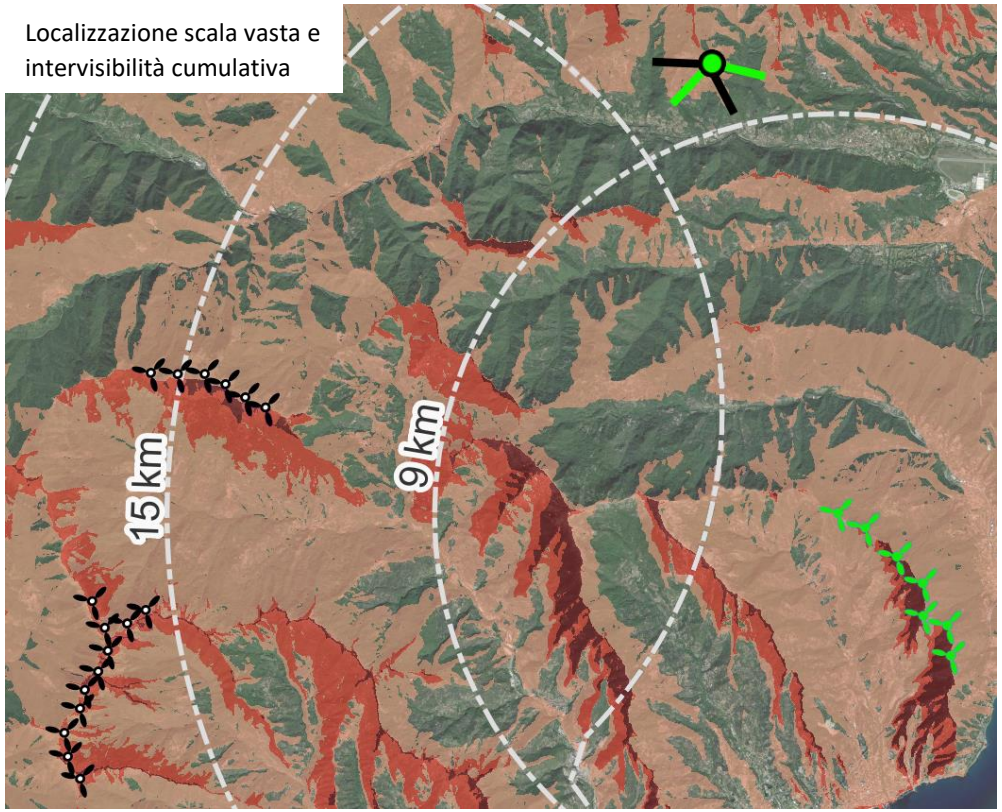
- Non visibile
- Visibile fino al 33%
- Visibile dal 33% al 66%
- Visibile dal 66% al 100%

Intervisibilità (DTM)	Tipologia	Valutazione
SI visibili da 1 a 13 WTG (1-33%)	Co-visibilità in COMBINAZIONE	**SI** L'osservatore potrebbe vedere entrambi i parchi eolici nell'arco visuale di 120°

Studio **ALIA** Via Ronzinella 47 - 31021 Mogliano Veneto (TV) tel. +39 041 4768150 – alia@aliavalutazioni.it

5. Onzo (SV) | Centro abitato, nucleo storico

Localizzazione scala vasta e intervisibilità cumulativa



Localizzazione zoom



Parco eolico Imperia Monti Moro e Guardiabella

Parco eolico - Tozzi Green

cono ottico verso parco eolico Imperia Monti Moro e Guardiabella

cono ottico verso parco eolico Tozzi Green

Intervisibilità cumulativa

Non visibile

Visibile fino al 33%

Visibile dal 33% al 66%

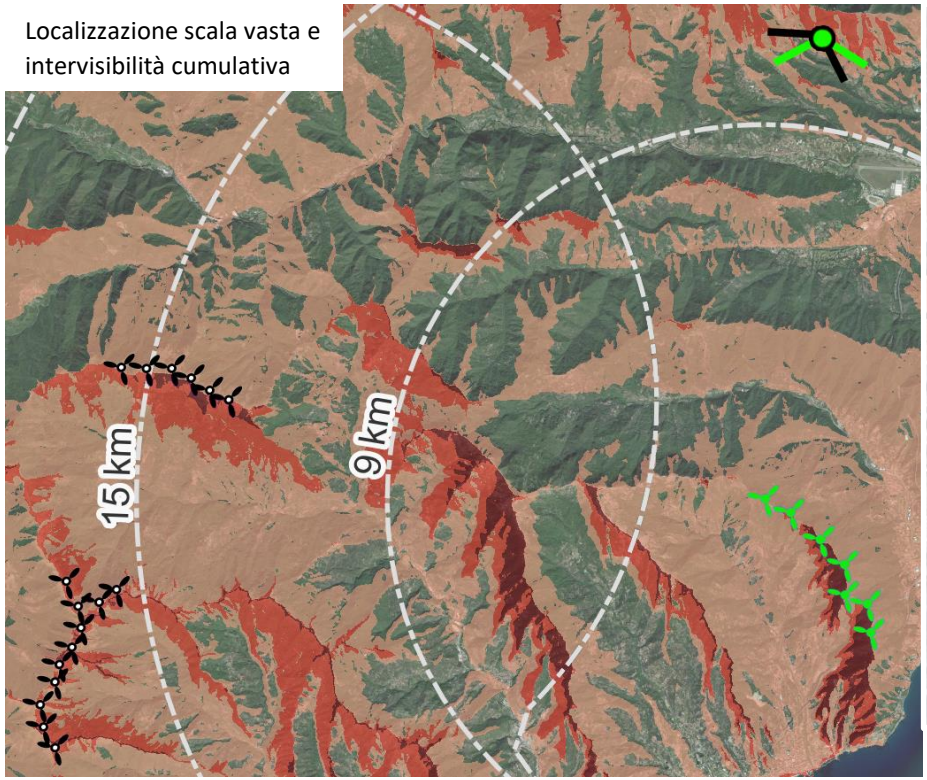
Visibile dal 66% al 100%

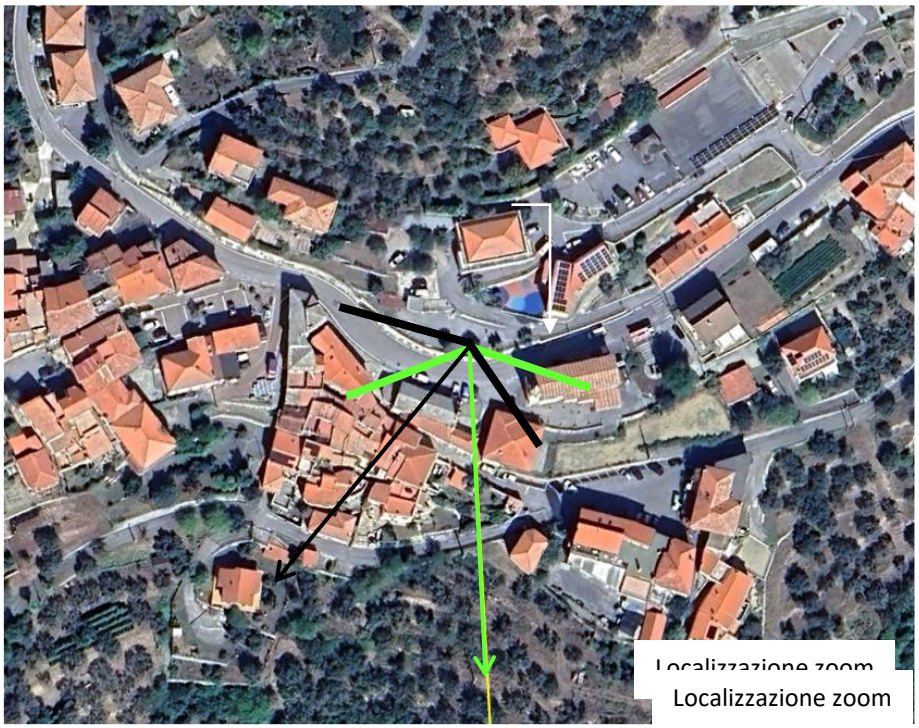
Intervisibilità (DTM)	**Tipologia**	**Valutazione**
SI visibili da 1 a 13 WTG (1-33%)	Co-visibilità in COMBINAZIONE	**SI** L'osservatore potrebbe vedere entrambi i parchi eolici nell'arco visuale di 120°

Studio **ALIA** Via Ronzinella 47 - 31021 Mogliano Veneto (TV) tel. +39 041 4768150 – alia@aliavalutazioni.it

6. Arnasco (SV) | Centro abitato, nucleo storico

Localizzazione scala vasta e intervisibilità cumulativa





Localizzazione zoom

Parco eolico Imperia Monti Moro e Guardiabella

Parco eolico - Tozzi Green

cono ottico verso parco eolico Imperia Monti Moro e Guardiabella

cono ottico verso parco eolico Tozzi Green

Intervisibilità cumulativa

Non visibile

Visibile fino al 33%

Visibile dal 33% al 66%

Visibile dal 66% al 100%

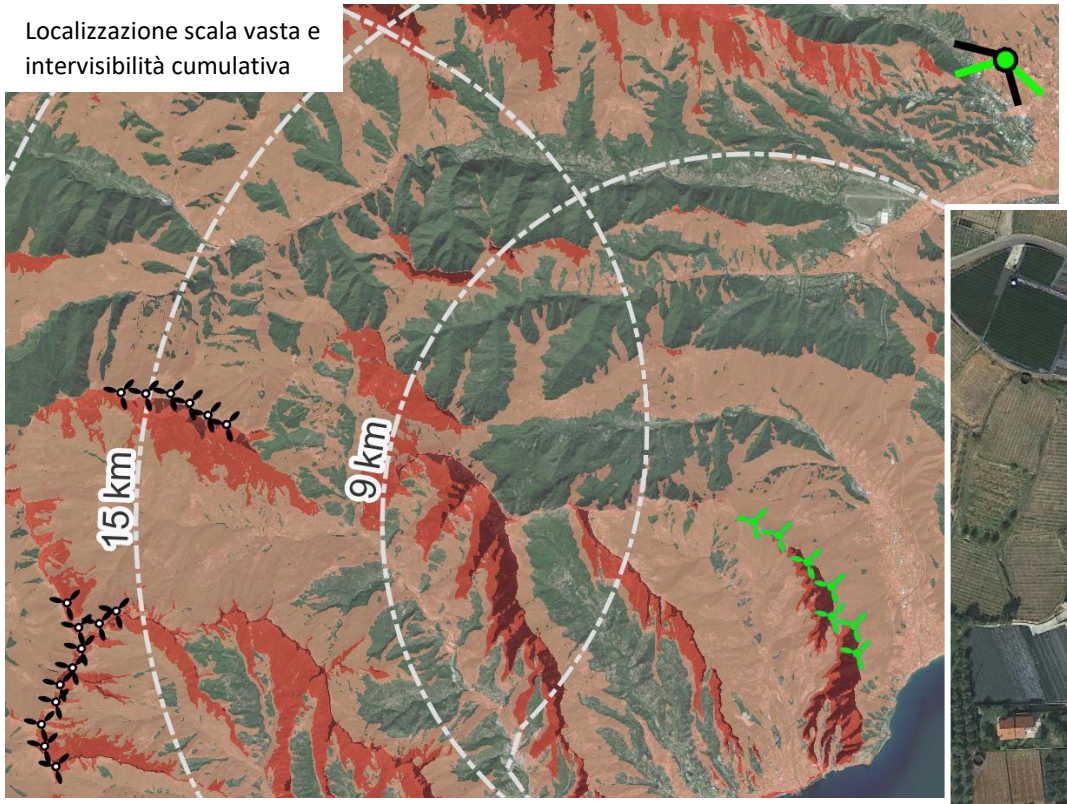
Localizzazione scala vasta

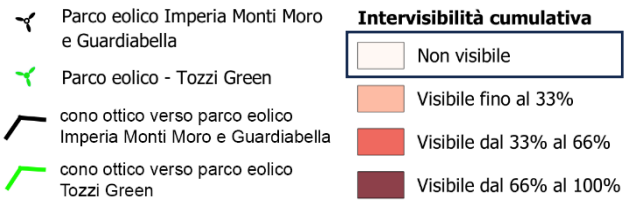
Intervisibilità (DTM)	Tipologia	Valutazione
SI visibili da 14 'TG (33-66%)	Co-visibilità in COMBINAZIONE	**SI** L'osservatore potrebbe vedere entrambi i parchi eolici nell'arco visuale di 120°

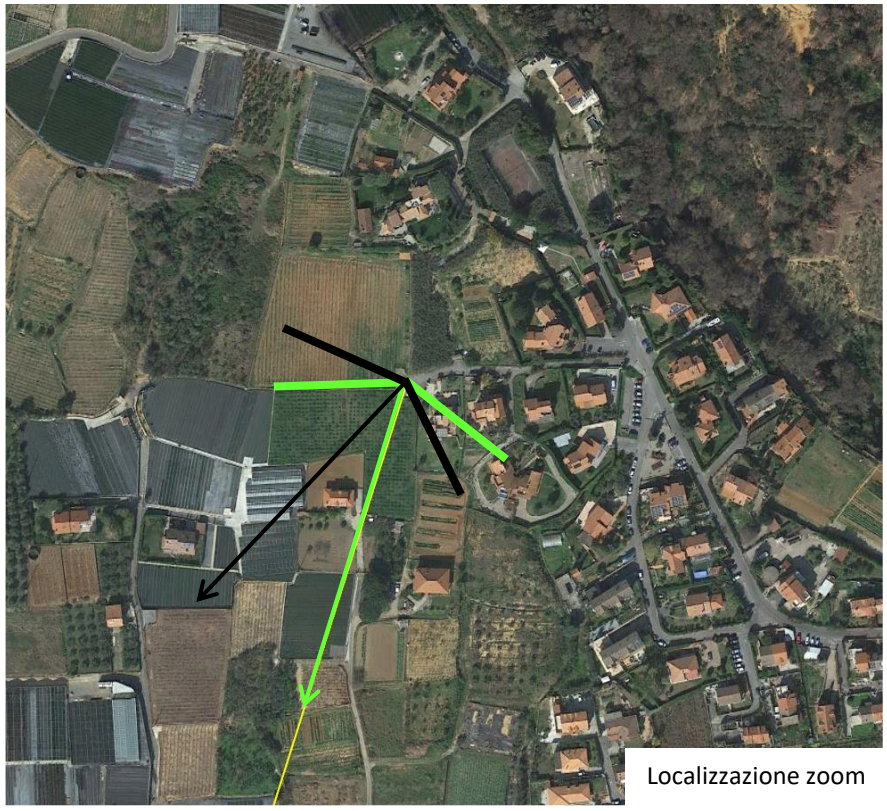
Studio **ALIA** Via Ronzinella 47 - 31021 Mogliano Veneto (TV) tel. +39 041 4768150 – alia@aliavalutazioni.it

8. Piamboschi, comune di Albenga (SV) | Abitato

Localizzazione scala vasta e intervisibilità cumulativa





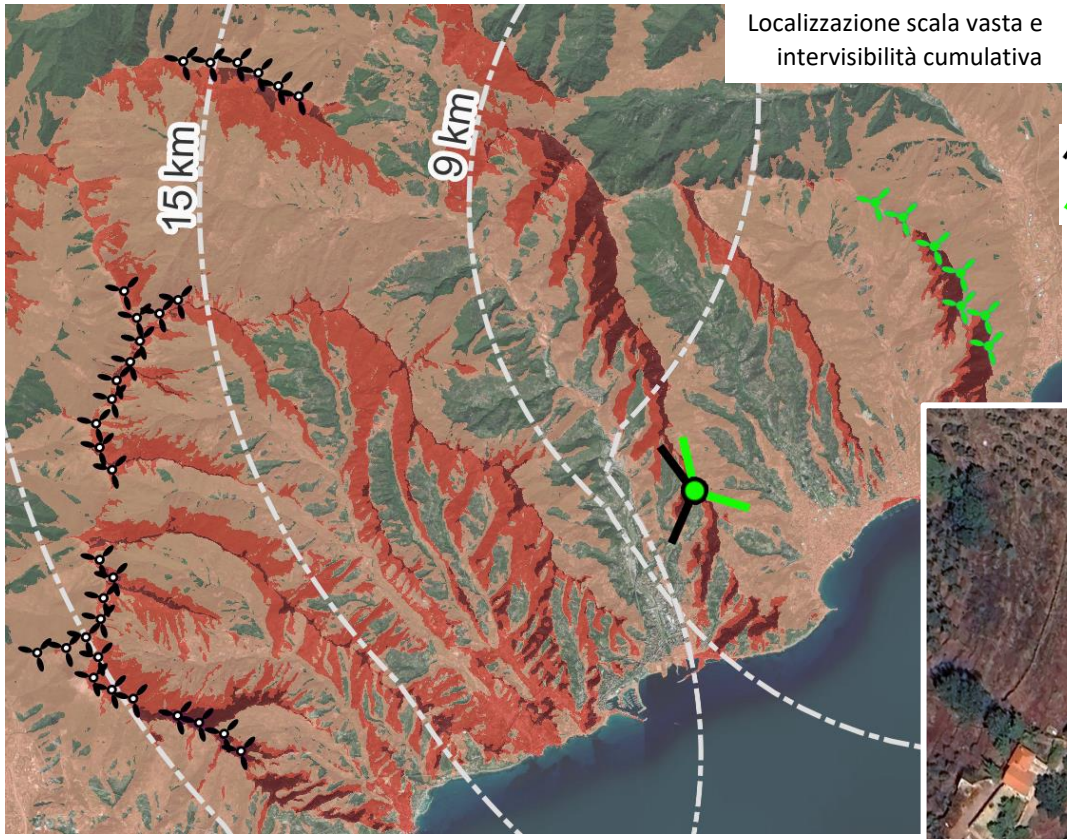


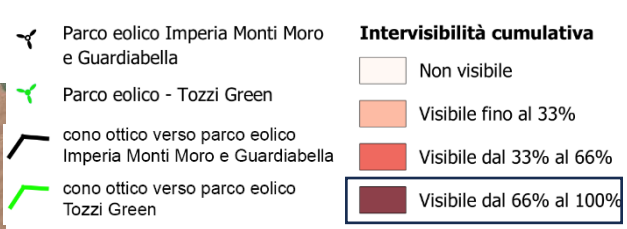
Localizzazione zoom

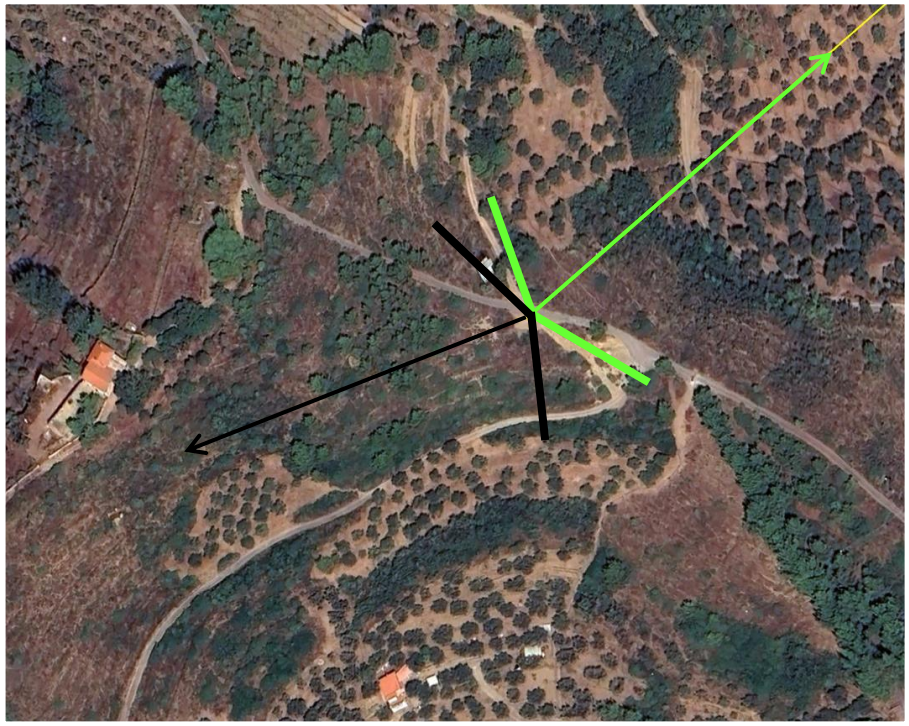
Intervisibilità cumulativa	Tipologia	Valutazione
NO da verificare	Co-visibilità in SOVRAPPOSIZIONE	**SI** L'osservatore potrebbe vedere entrambi i parchi eolici nell'arco visuale di 120°

12. Punto panoramico (IM) | Sentiero CAI

Localizzazione scala vasta e intervisibilità cumulativa



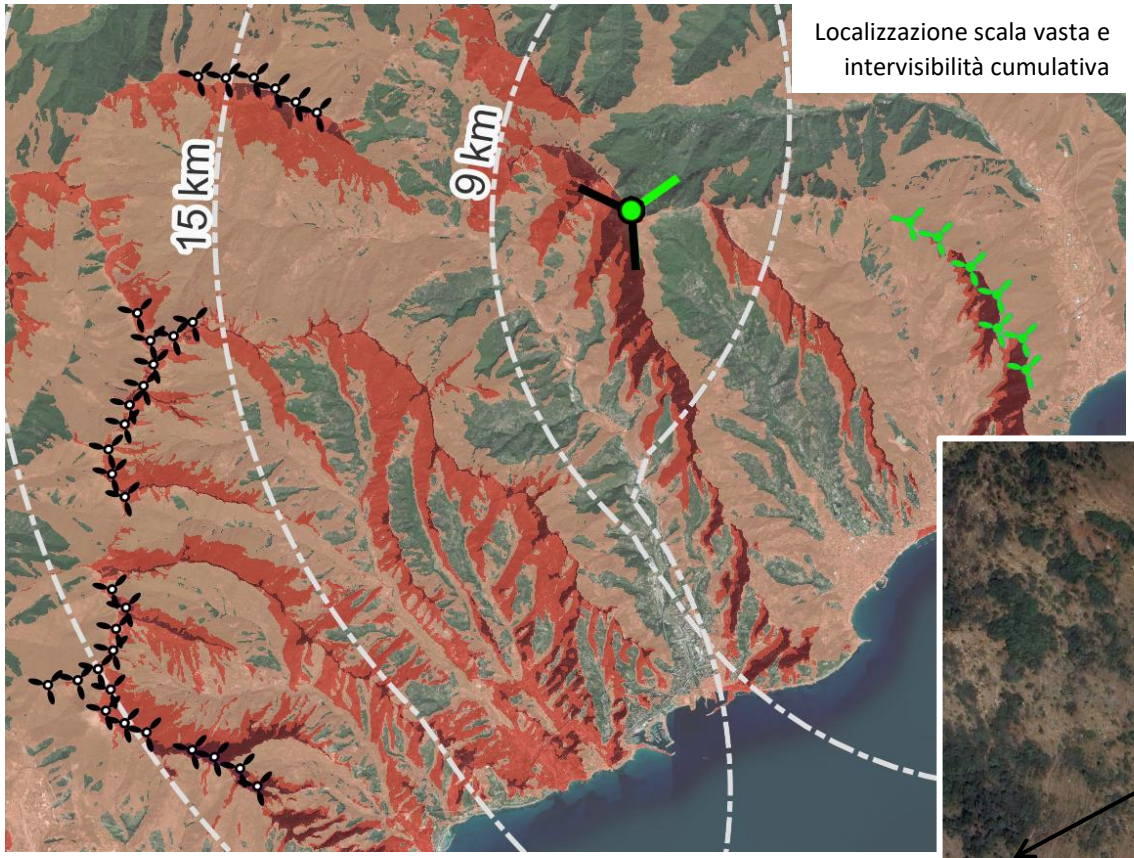




Intervisibilità	Tipologia	Valutazione
SI visibili da 27 a 39 WTG (66-100%)	Co-visibilità in SUCCESSIONE	**NO** L'osservatore deve girarsi di 180° per vedere anche l'impianto Imperia Montimoro e Guardiabella

Studio **ALIA** Via Ronzinella 47 - 31021 Mogliano Veneto (TV) tel. +39 041 4768150 – alia@aliavalutazioni.it

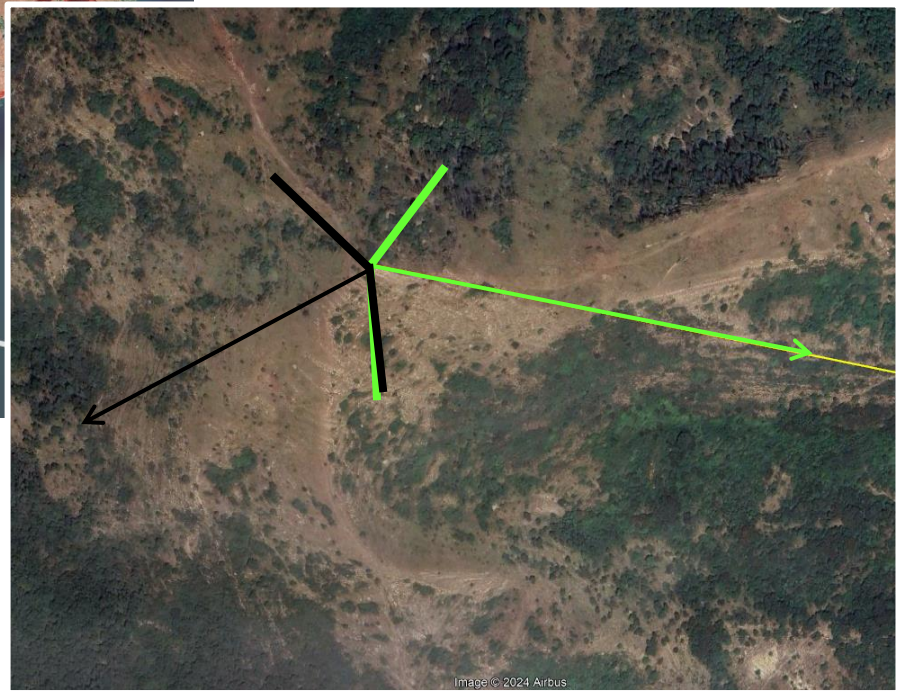
14. Pizzo D'Evigno (IM) | Sentiero CAI e belvedere



Localizzazione scala vasta e intervisibilità cumulativa

Parco eolico Imperia Monti Moro e Guardiabella
Parco eolico - Tozzi Green
cono ottico verso parco eolico Imperia Monti Moro e Guardiabella
cono ottico verso parco eolico Tozzi Green

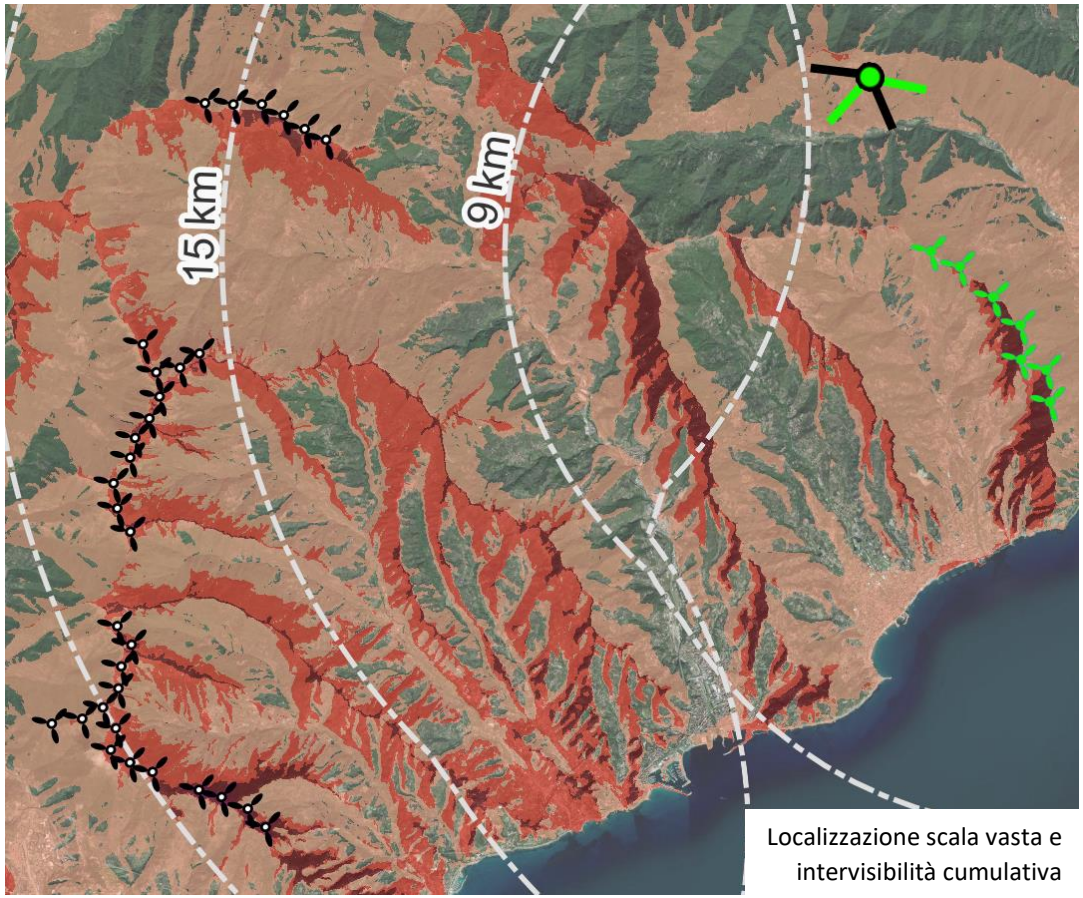
Intervisibilità cumulativa
Non visibile
Visibile fino al 33%
Visibile dal 33% al 66%
Visibile dal 66% al 100%

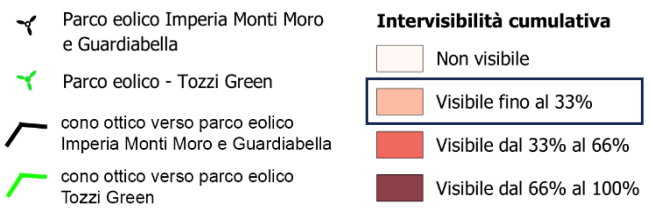


Intervisibilità (DTM)	Tipologia	Valutazione
SI visibili da 27 a 39 WTG (66-100%)	Co-visibilità in SUCCESSIONE/ COMBINAZIONE	**SI** L'osservatore potrebbe vedere entrambi i parchi eolici nell'arco visuale di oltre 180°: essendo un punto panoramico, si procede comunque con la valutazione

Studio **ALIA** Via Ronzinella 47 - 31021 Mogliano Veneto (TV) tel. +39 041 4768150 – alia@aliavalutazioni.it

16. S. Damiano (SV) | Abitato di Villalunga





Localizzazione scala vasta e intervisibilità cumulativa

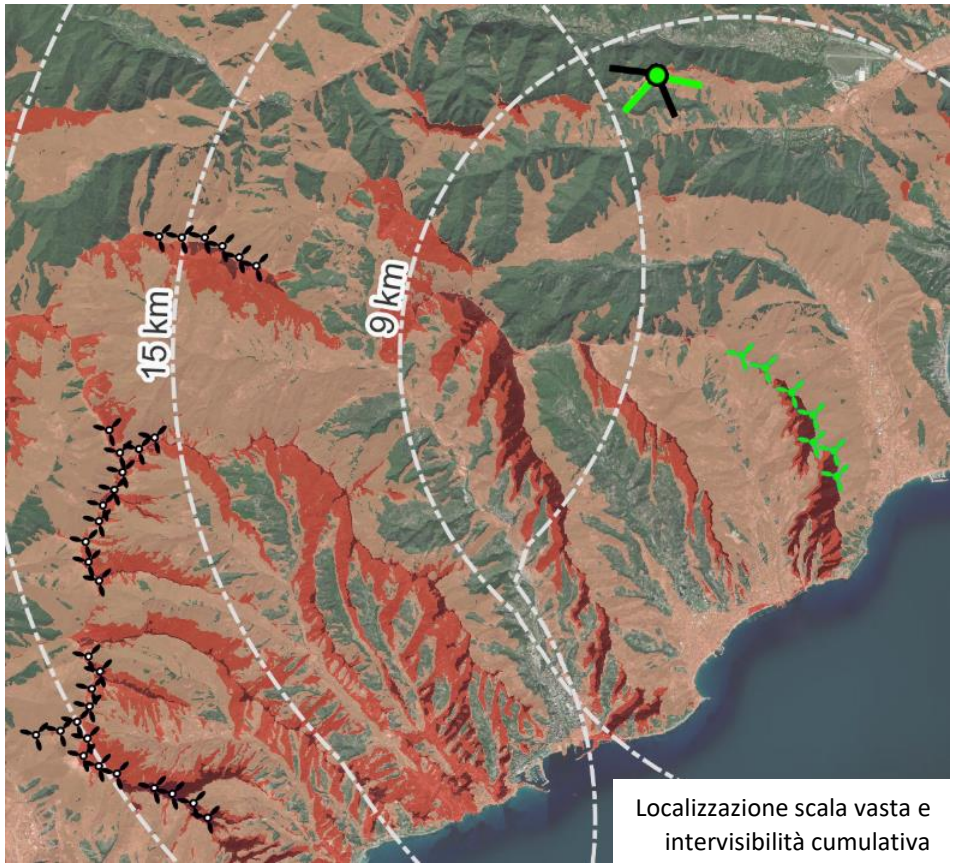
Localizzazione zoom

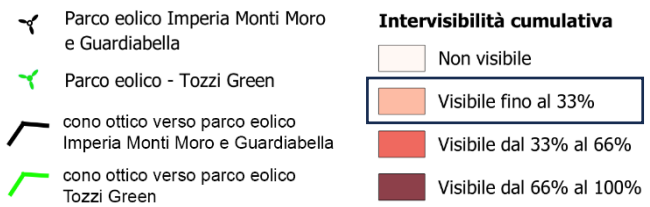


Intervisibilità (DTM)	**Tipologia**	**Valutazione**
SI visibili da 1 a 13 WTG (1-33%)	Co-visibilità in SUCCESSIONE	**NO** L'osservatore deve spostarsi dall'altro lato dell'abitato per vedere anche l'impianto Imperia Montimoro e Guardiabella

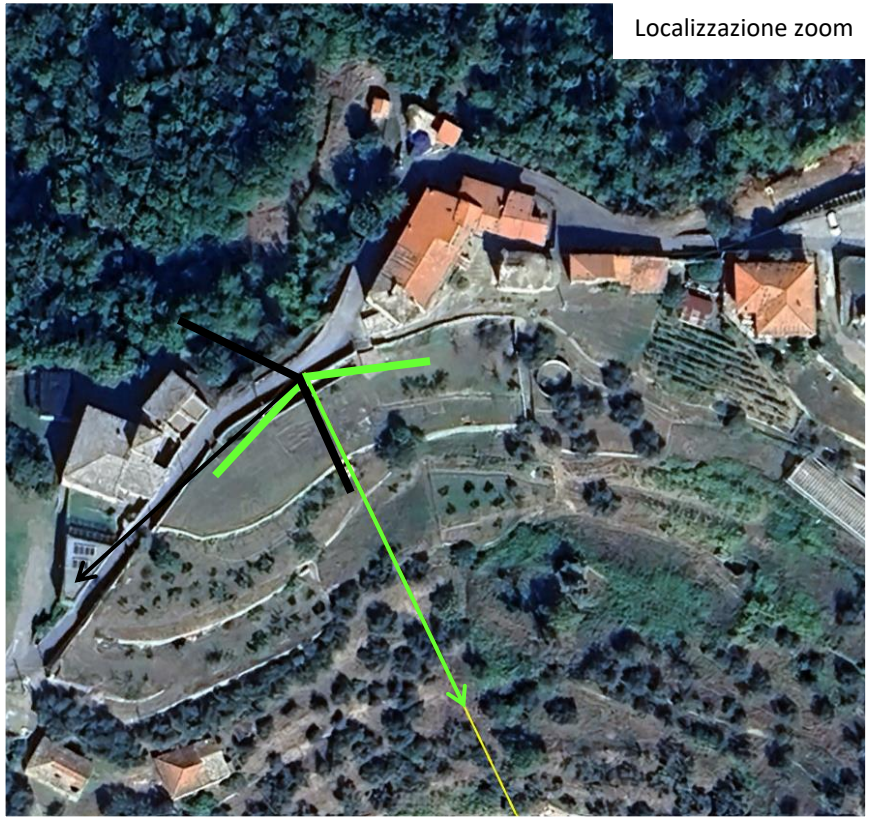
Studio **ALIA** Via Ronzinella 47 - 31021 Mogliano Veneto (TV) tel. +39 041 4768150 – alia@aliavalutazioni.it

17. Marmoreo, comune di Casanova Lerrone (SV) | Abitato storico loc. Poggio





Localizzazione scala vasta e intervisibilità cumulativa

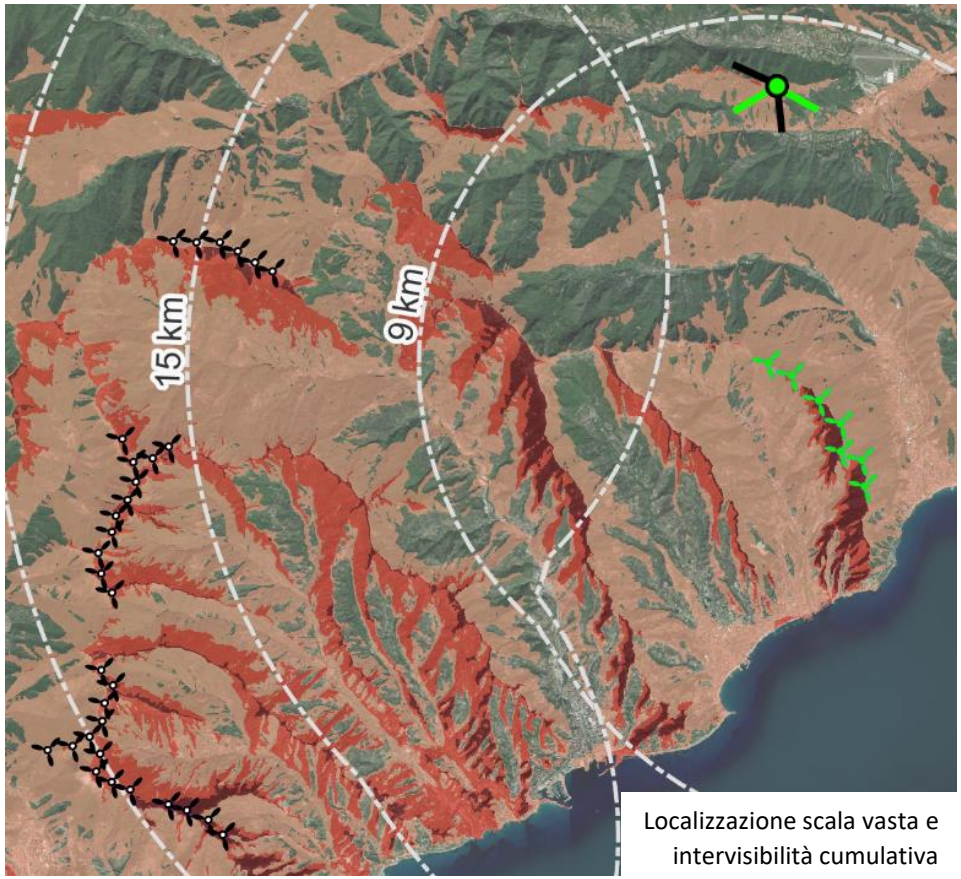


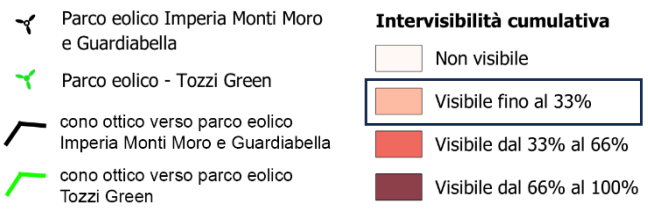
Localizzazione zoom

Intervisibilità (DTM)	Tipologia	Valutazione
SI visibili da 1 a 13 WTG (1-33%)	Co-visibilità in COMBINAZIONE	**SI** L'osservatore potrebbe vedere entrambi i parchi eolici nell'arco visuale di 120°

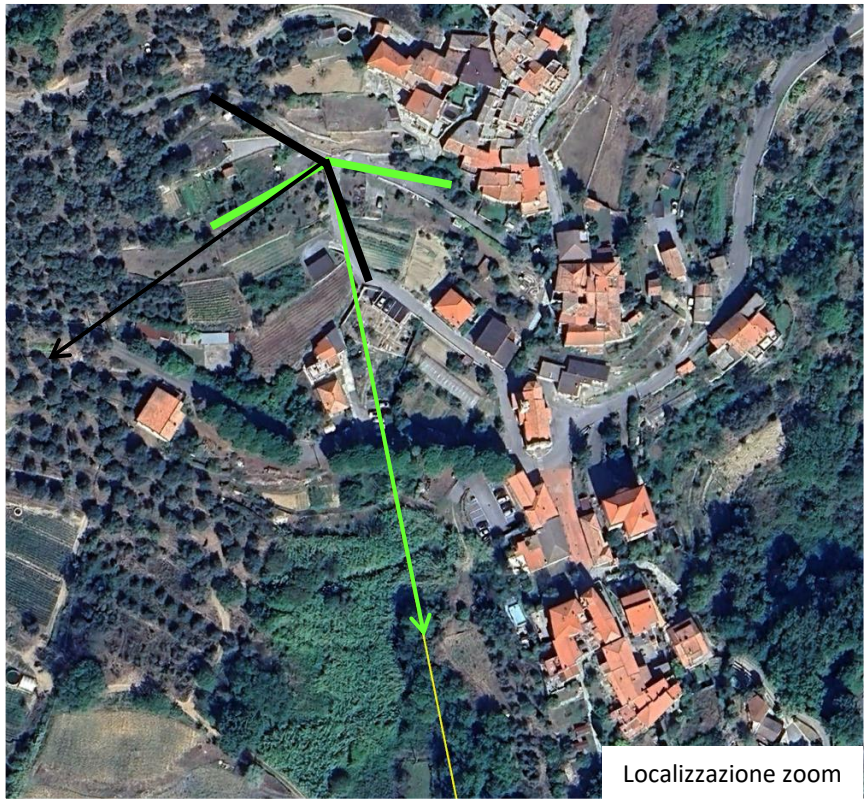
Studio **ALIA** Via Ronzinella 47 - 31021 Mogliano Veneto (TV) tel. +39 041 4768150 – alia@aliavalutazioni.it

18. Ligo, comune di Villanova D'Albenga (SV) | Abitato storico





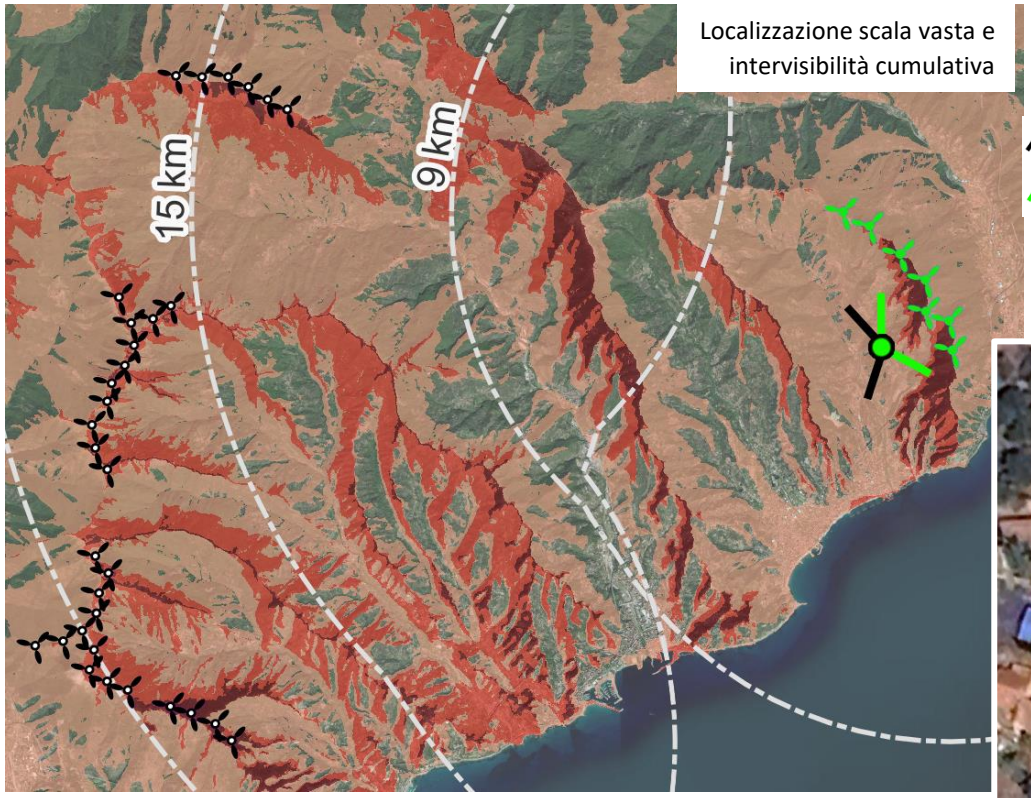
Localizzazione scala vasta e intervisibilità cumulativa

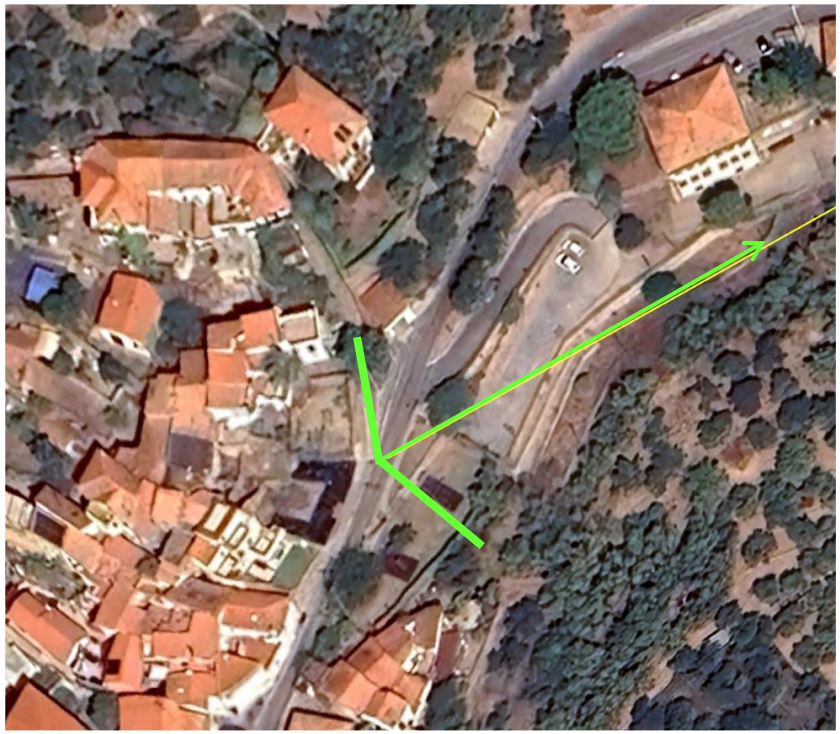


Localizzazione zoom

Intervisibilità (DTM)	Tipologia	Valutazione
SI visibili da 1 a 13 WTG (1-33%)	Co-visibilità in COMBINAZIONE	**SI** L'osservatore potrebbe vedere entrambi i parchi eolici nell'arco visuale di 120°

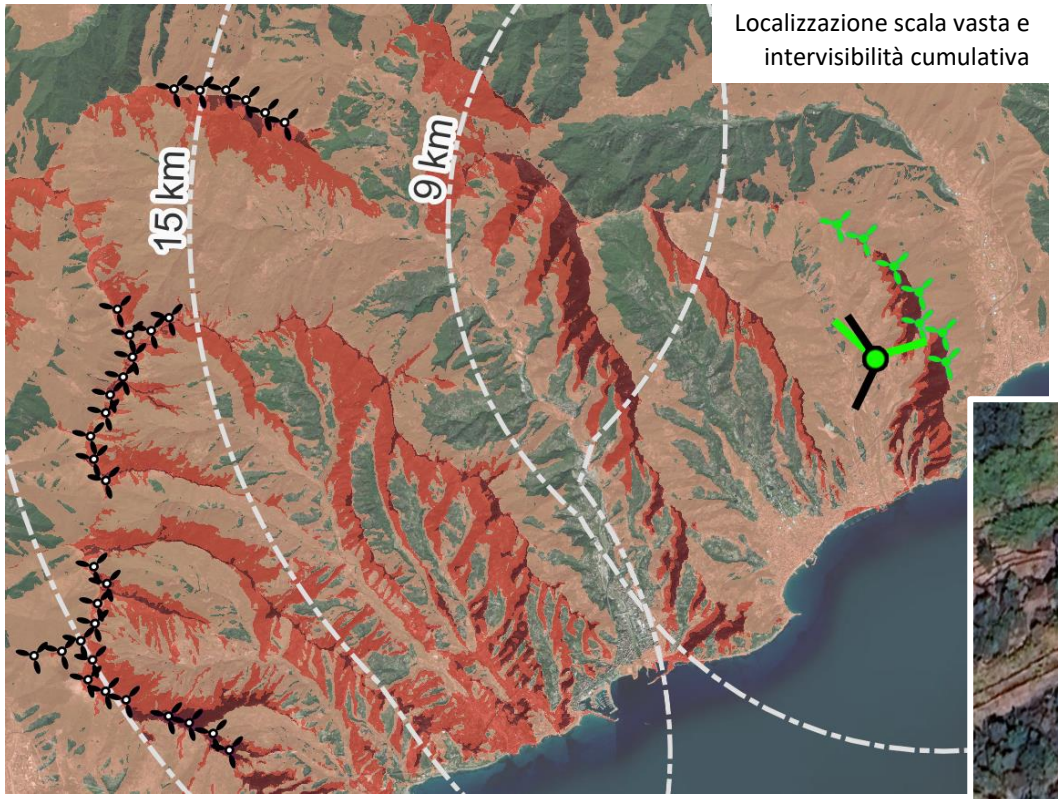
24a. Chiappa (IM) | Centro abitato, parco pubblico



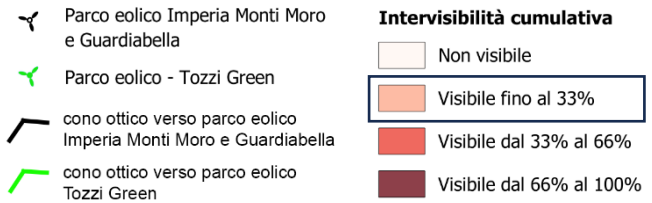


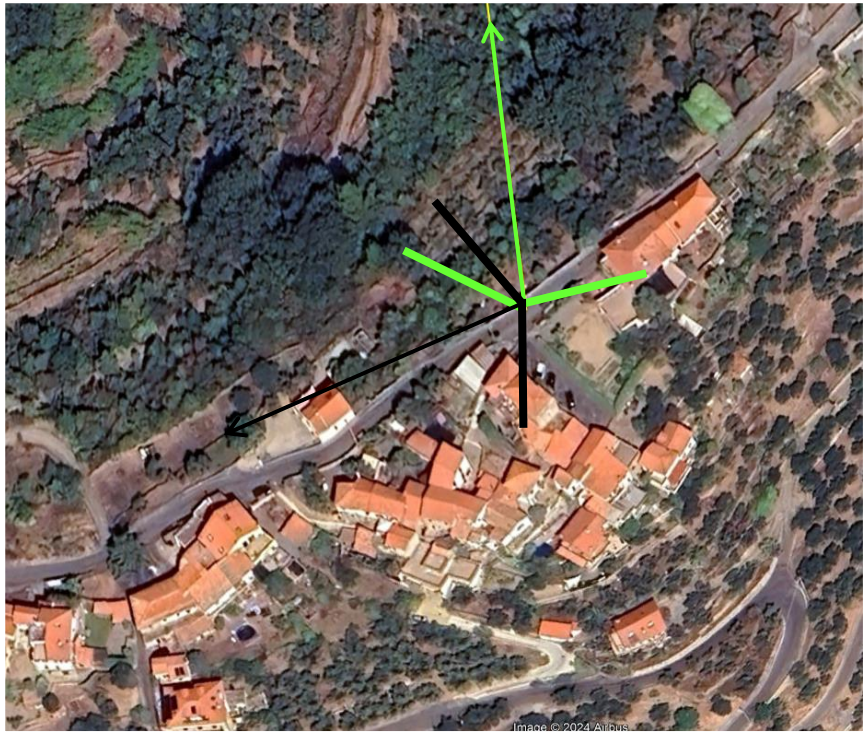
Intervisibilità (DTM)	Tipologia	Valutazione
SI	Co-visibilità in SUCCESSIONE	**NO** L'osservatore deve spostarsi dall'altro lato dell'abitato per vedere anche l'impianto Imperia Montimoro e Guardiabella. Si veda a questo proposito il successivo cono n. 24b.

24b. Chiappa (IM) | Centro abitato



Localizzazione scala vasta e intervisibilità cumulativa





Intervisibilità (DTM)	Tipologia	Valutazione
SI visibili da 1 a 13 WTG (1-33%)	Co-visibilità in SUCCESSIONE/ COMBINAZIONE	**SI** L'osservatore potrebbe vedere entrambi i parchi eolici nell'arco visuale di oltre 180°: essendo l'abitato molto prossimo ad uno dei due impianti, si procede comunque con la valutazione

La seguente tabella riassume le analisi condotte alle pagine precedenti:

N.	Località	Intervisibilità (DTM)	Tipologia co-visibilità	Valutazione SI/NO
1	Comune di Imperia, loc. Poggi Nucleo storico	**SI** visibili da 14 a 26 WTG (33-66%)	IN SUCCESSIONE	**NO** L'osservatore deve spostarsi dall'altro lato dell'abitato per vedere anche l'impianto Imperia Montimoro e Guardiabella
4	Aquila D'Arroscia (IM) Nucleo storico	**SI** visibili da 1 a 13 WTG (1-33%)	IN COMBINAZIONE	**SI** L'osservatore potrebbe vedere entrambi i parchi eolici nell'arco visuale di 120°
5	Onzo (SV) Nucleo storico	**SI** visibili da 1 a 13 WTG (1-33%)	IN COMBINAZIONE	**SI** L'osservatore potrebbe vedere entrambi i parchi eolici nell'arco visuale di 120°
6	Arnasco (SV) Nucleo storico	**SI** visibili da 14 a 26 WTG (33-66%)	IN COMBINAZIONE	**SI** L'osservatore potrebbe vedere entrambi i parchi eolici nell'arco visuale di 120°
8	Albenga, loc. Piamboschi (SV) Abitato	**NO** da verificare	IN SOVRAPPOSIZIONE	**SI** L'osservatore potrebbe vedere entrambi i parchi eolici nell'arco visuale di 120°
12	Punto panoramico Sentiero CAI	**SI** visibili da 27 a 39 WTG (66-100%)	IN SUCCESSIONE	**NO** L'osservatore deve girarsi di 180° per vedere anche l'impianto Imperia Montimoro e Guardiabella
14	Pizzo D'Evigno (IM) Sentiero CAI e belvedere	**SI** visibili da 27 a 39 WTG (66-100%)	IN SUCCESSIONE/ COMBINAZIONE	**SI** L'osservatore potrebbe vedere entrambi i parchi eolici nell'arco visuale di oltre 180°: essendo un punto panoramico, si procede comunque con la valutazione
16	S. Damiano (SV) Abitato di Villalunga	**SI** visibili da 1 a 13 WTG (1-33%)	IN COMBINAZIONE	**NO** L'osservatore deve spostarsi dall'altro lato dell'abitato per vedere anche l'impianto Imperia Montimoro e Guardiabella
17	Casanova Lerrone, fraz. Marmoreo (SV) Abitato storico loc. Poggio	**SI** visibili da 1 a 13 WTG (1-33%)	IN COMBINAZIONE	**SI** L'osservatore potrebbe vedere entrambi i parchi eolici nell'arco visuale di 120°
18	Villanova D'Albenga, fraz. Ligo (SV) Abitato storico	**SI** visibili da 1 a 13 WTG (1-33%)	IN COMBINAZIONE	**SI** L'osservatore potrebbe vedere entrambi i parchi eolici nell'arco visuale di 120°
24a	Chiappa (IM) Centro abitato, parco pubblico	**SI** visibili da 1 a 13 WTG (1-33%)	Co-visibilità in SUCCESSIONE	**NO** L'osservatore deve spostarsi dall'altro lato dell'abitato per vedere anche l'impianto Imperia Montimoro e Guardiabella. Si veda a questo proposito il successivo cono n. 24b.

24b	Chiappa (IM) Centro abitato	**SI** visibili da 1 a 13 WTG (1-33%)	Co-visibilità in SUCCESSIONE/ COMBINAZIONE	**SI** L'osservatore potrebbe vedere entrambi i parchi eolici nell'arco visuale di oltre 180°: essendo l'abitato molto prossimo ad uno dei due impianti, si procede comunque con la valutazione

3 Gli impatti cumulativi: valutazione

Il presente capitolo valuta l'impatto visivo dai coni ottici nn. 4, 5, 6, 8, 14, 17, 18 e 24b dai quali si è analizzata la possibile interferenza cumulativa data dal parco eolico in esame e dalla eventuale realizzazione del parco eolico Imperia Monti Moro e Guardiabella.

Per ciascun cono ottico sono presentate la vista panoramica, la fotosimulazione cumulativa e lo schema per la lettura della posizione delle pale eoliche visibili.
Quindi, sulla base delle fotosimulazioni viene valutata l'interferenza visiva attraverso i criteri enunciati al cap. 2.2.

Studio **ALIA** Via Ronzinella 47 - 31021 Mogliano Veneto (TV) tel. +39 041 4768150 – alia@aliavalutazioni.it

4. Aquila D'Arroscia (IM) |Centro abitato, nucleo storico



Panoramica – stato dei luoghi ex ante



Simulazione cumulativa – stato dei luoghi ex post

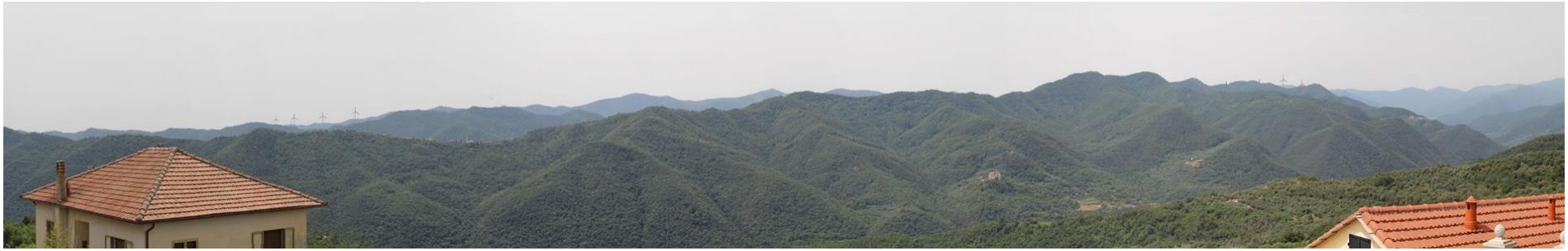
Il progetto in esame E' PARZIALMENTE PERCEPIBILE sullo skyline a lunga distanza, mentre il parco eolico Imperia Monti Moro Guardiabella NON E' VISIBILE per la presenza del rilievo dove è collocato l'abitato di Leverone.

Non si verifica pertanto cumulo visuale.

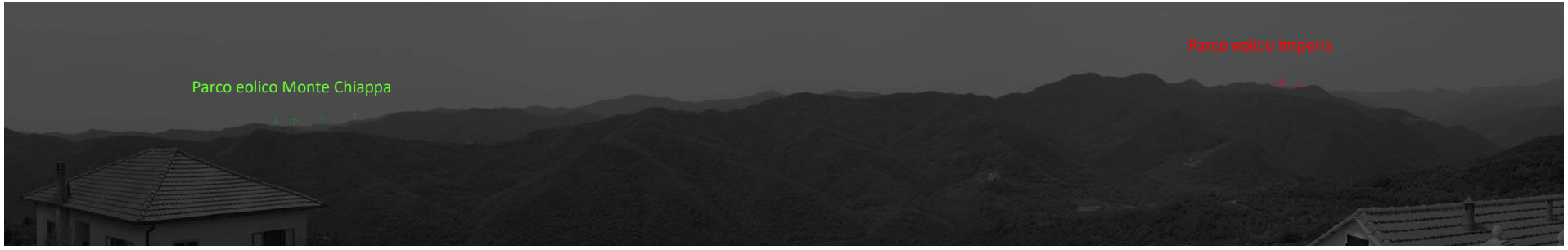
5. Onzo (SV) | Centro abitato, nucleo storico



Panoramica – stato dei luoghi ex ante



Simulazione cumulativa – stato dei luoghi ex post



Simulazione cumulativa – schema

Studio **ALIA** Via Ronzinella 47 - 31021 Mogliano Veneto (TV) tel. +39 041 4768150 – alia@aliavalutazioni.it

CRITERIO	DESCRIZIONE INTERFERENZA (Parco eolico Tozzi Green e parco eolico Imperia Monti Mori Guardiabella)
1. DENSITA' DI IMPIANTI	Dalla simulazione emerge che i due parchi eolici occupano una porzione minimale della vista, localizzandosi entrambi sulla linea dello skyline naturale a lunga distanza.
2. CO-VISIBILITA' (di più impianti da uno stesso punto di osservazione in combinazione o in successione)	IN COMBINAZIONE. I due impianti sono visibili simultaneamente nella vista, ma non si sovrappongono.
3. EFFETTI SEQUENZIALI (percezione di più impianti per un osservatore che si muove nel territorio)	Nessuno.
4. ALTERAZIONE DEL VALORE PAESAGGISTICO	Nella visuale emerge il complesso paesistico della "Alta Valle del Centa costituito da uliveti e boschi cedui lecci querce", scorgendo il centro storico di Marmoreo che si frappone tra l'osservatore e lo skyline a lunga distanza. Entrambi i parchi eolici sono parzialmente visibili sull'orizzonte visivo del cono ottico, senza interferire con la vista del complesso morfologico e del borgo storico appena leggibile.
5. EFFETTO INGOMBRO	Per effetto dei criteri 1, 2 e 4 non si verifica effetto ingombro, di tipo cumulativo, nella visuale.

Studio **ALIA** Via Ronzinella 47 - 31021 Mogliano Veneto (TV) tel. +39 041 4768150 – alia@aliavalutazioni.it

6. Arnasco (SV) | Centro abitato, nucleo storico



Panoramica – stato dei luoghi ex ante



Simulazione cumulativa – stato dei luoghi ex post



Simulazione cumulativa – schema

Studio **ALIA** Via Ronzinella 47 - 31021 Mogliano Veneto (TV) tel. +39 041 4768150 – alia@aliavalutazioni.it

CRITERIO	DESCRIZIONE INTERFERENZA (Parco eolico Tozzi Green e parco eolico Imperia Monti Mori Guardiabella)
1. DENSITA' DI IMPIANTI	Dalla simulazione emerge che i due parchi eolici occupano una porzione minimale della vista, localizzandosi entrambi sulla linea dello skyline naturale a lunga distanza.
2. CO-VISIBILITA' (di più impianti da uno stesso punto di osservazione in combinazione o in successione)	IN COMBINAZIONE. I due impianti sono visibili simultaneamente nella vista, ma non si sovrappongono.
3. EFFETTI SEQUENZIALI (percezione di più impianti per un osservatore che si muove nel territorio)	Nessuno.
4. ALTERAZIONE DEL VALORE PAESAGGISTICO	Nella visuale emerge la presenza di diversi crinali perpendicolari alla vista, rientranti sia nel territorio vincolato della "Alta valle della Neva" che nelle ultime propaggini del complesso paesistico della "Alta Valle del Centa", senza poter scorgere tuttavia alcun altro elemento naturale o antropico. Entrambi i parchi eolici sono parzialmente visibili sull'orizzonte visivo del cono ottico, senza interferire con la vista dei complessi morfologici citati.
5. EFFETTO INGOMBRO	Per effetto dei criteri 1, 2 e 4 non si verifica effetto ingombro, di tipo cumulativo, nella visuale.

Studio **ALIA** Via Ronzinella 47 - 31021 Mogliano Veneto (TV) tel. +39 041 4768150 – alia@aliavalutazioni.it

8. Piamboschi, comune di Albenga (SV) | Abitato



Panoramica – stato dei luoghi ex ante



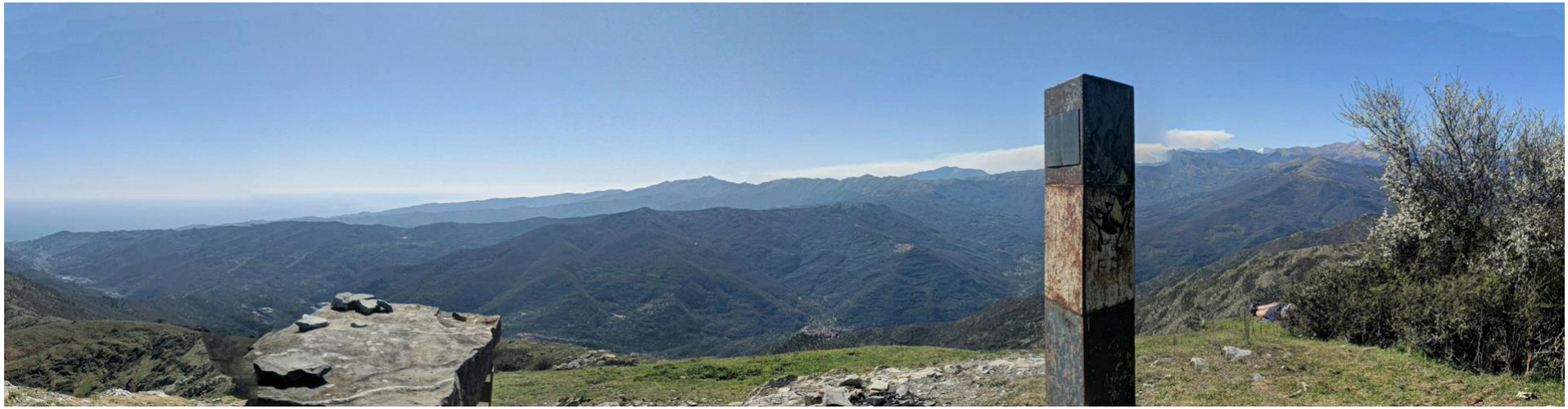
Simulazione cumulativa – stato dei luoghi ex post

Il progetto in esame E' PARZIALMENTE PERCEPIBILE sullo skyline a lunga distanza, mentre il parco eolico Imperia Monti Moro Guardiabella NON E' VISIBILE.
Non si verifica pertanto cumulo visuale.

14. Pizzo D'Evigno (IM) | Sentiero CAI e belvedere



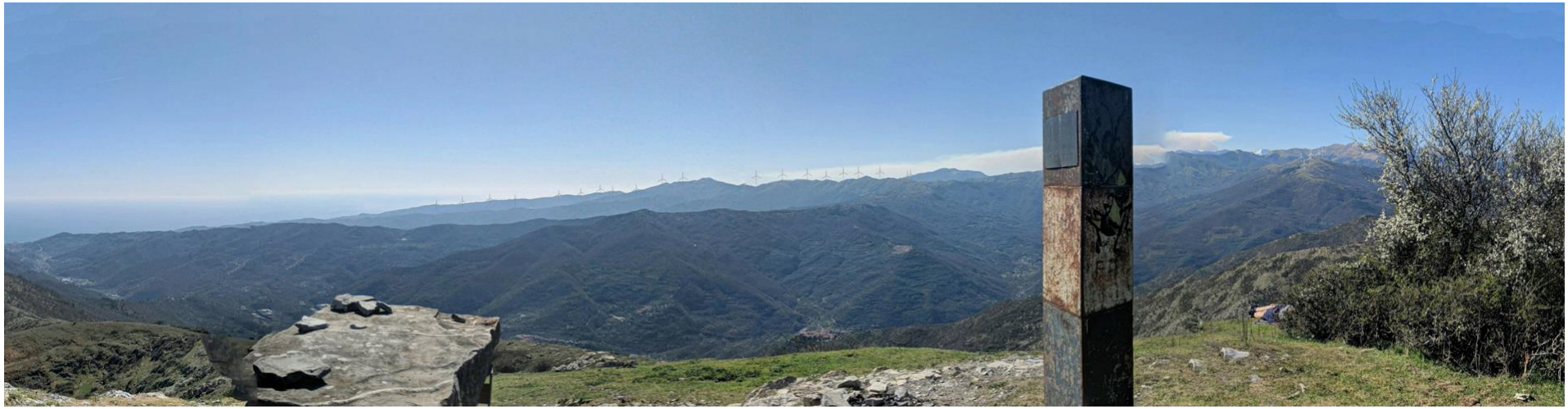
Panoramica – stato dei luoghi ex ante – verso est



Panoramica – stato dei luoghi ex ante – verso est



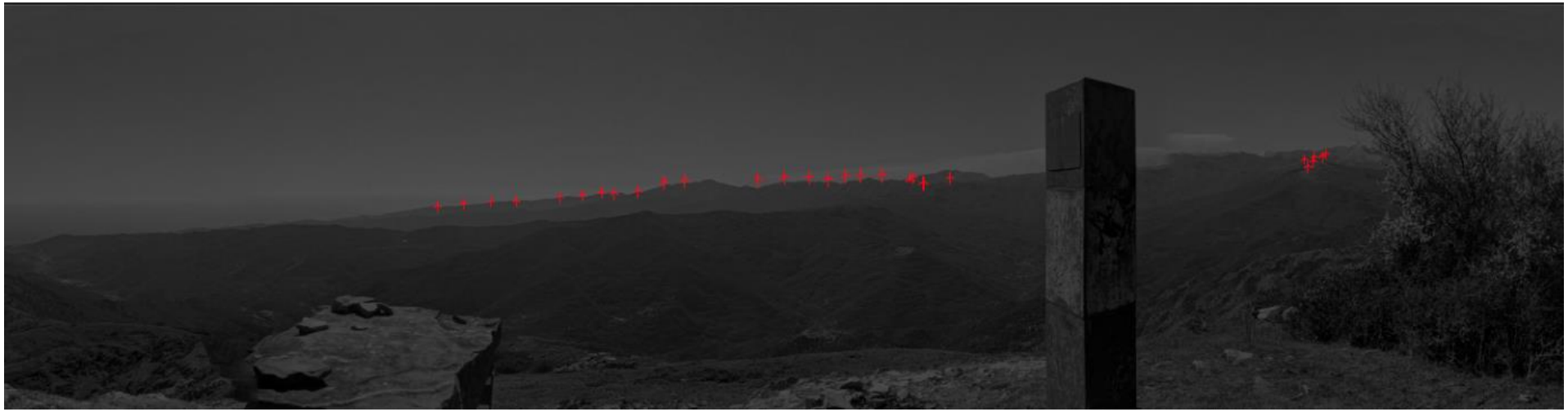
Simulazione– stato dei luoghi ex post – vista verso il parco eolico Monte Chiappa



Simulazione– stato dei luoghi ex post – vista verso il parco eolico Monti Mori Guardiabella



Simulazione– stato dei luoghi ex post – schema: vista verso il parco eolico Monte Chiappa



Simulazione– stato dei luoghi ex post – schema: vista verso il parco eolico Monti Mori Guardiabella

CRITERIO	DESCRIZIONE INTERFERENZA (Parco eolico Tozzi Green e parco eolico Imperia Monti Mori Guardiabella)
1. DENSITA' DI IMPIANTI	Dalle simulazioni, che compongono una visuale di oltre 180°, emerge che i due parchi eolici occupano una porzione significativa della vista, localizzandosi entrambi sulla linea dello skyline naturale, a media distanza quello in progetto e a lunga distanza quello da 32 aerogeneratori.
2. CO-VISIBILITA' (di più impianti da uno stesso punto di osservazione in combinazione o in successione)	IN COMBINAZIONE. Posto che l'osservatore si trova in un punto di vista panoramico con le visuali completamente libere, si può dire che i due impianti sono visibili simultaneamente nella vista, ma non si sovrappongono. In realtà l'osservatore per vederli entrambi deve compiere una rotazione dello sguardo.
3. EFFETTI SEQUENZIALI (percezione di più impianti per un osservatore che si muove nel territorio)	Lungo i percorsi panoramici che arrivano a Pizzo D'Evigno si ha un effetto sequenziale.
4. ALTERAZIONE DEL VALORE PAESAGGISTICO	Nella visuale emerge la presenza dei crinali che caratterizzano questo tratto della costa ligure e che digradano verso il mare. La vista è caratterizzata anche dalla vallata e dall'abitato di San Bartolomeo al Mare sullo sfondo, lungo la costa. Entrambi i parchi eolici sono visibili in secondo piano e sull'orizzonte visivo del cono ottico, generando un'interferenza visiva.
5. EFFETTO INGOMBRO	Per effetto dei criteri 1 e 2 non si verifica effetto ingombro, di tipo cumulativo, nella visuale.

Studio **ALIA** Via Ronzinella 47 - 31021 Mogliano Veneto (TV) tel. +39 041 4768150 – alia@aliavalutazioni.it

17. Marmoreo, comune di Casanova Lerrone (SV) | Abitato storico loc. Poggio



Panoramica – stato dei luoghi ex ante



Simulazione cumulativa – stato dei luoghi ex post

Il progetto in esame E' PARZIALMENTE PERCEPIBILE sullo skyline a lunga distanza, mentre il parco eolico Imperia Monti Moro Guardiabella NON E' VISIBILE.
Non si verifica pertanto cumulo visuale.

18. Ligo, comune di Villanova D'Albenga (SV) | Abitato storico



Panoramica – stato dei luoghi ex ante



Simulazione cumulativa – stato dei luoghi ex post

Il progetto in esame E' PARZIALMENTE PERCEPIBILE sullo skyline a lunga distanza, mentre il parco eolico Imperia Monti Moro Guardiabella NON E' VISIBILE.
Non si verifica pertanto cumulo visuale.

24b. Chiappa (IM) | Centro abitato



Panoramica – stato dei luoghi ex ante



Simulazione cumulativa – stato dei luoghi ex post

Il progetto in esame E' VISIBILE sullo skyline a breve distanza, mentre il parco eolico Imperia Monti Moro Guardiabella E' APPENA PERCEPIBILE sulla sinistra della vista (solo due pale di due aerogeneratori), al punto da poter affermare che **non si verifica cumulo visuale.**

4 Valutazione finale

L'impatto visivo cumulativo è stato elaborato tenendo in considerazione, come esplicitato in premessa, il parco eolico in esame e il parco eolico più prossimo all'area di indagine, ovvero l'impianto eolico Imperia Montimoro e Guardiabella, costituito da 32 aerogeneratori della potenza complessiva di 198,40 MW da realizzare nei Comuni di Aurigo, Borgomaro, Castellaro, Cipressa, Dolcedo, Pietrabruna, Pieve di Teco, Prelà, Rezzo, proposto dalla Società 18PIU'ENERGIA S.r.l..

Dall'analisi effettuata attraverso la Mappa di Intervisibilità Teorica cumulativa, è stata condotta una verifica preliminare dell'intervisibilità potenziale dai 21 coni ottici già analizzati nella Relazione paesaggistica per la verifica dell'impatto visivo del parco eolico in esame.
Dalla sovrapposizione della MIT cumulativa con i 21 con ottici è stato possibile selezionare 12 coni ottici effettivamente ricadenti nell'area di visibilità cumulativa.
Di questi coni ottici, l'analisi condotta al cap. 2.3 ha fatto emergere che da solo 8 coni ottici è possibile avere un impatto cumulativo dato dalla co-visibilità dei due parchi eolici (co-visibilità in combinazione o in successione, cfr. cap. 2.2).

La valutazione condotta al cap. 3, infine, ha dimostrato come:

- dalla maggior parte dei coni ottici selezionati non è possibile, di fatto, vedere entrambi i parchi eolici;
- solo da 3 coni ottici su 8 si ha un effetto cumulativo, del tipo *in combinazione* (ovvero i due parchi sono visibili nello stesso campo visivo dell'osservatore, ma non si sovrappongono l'uno all'altro)) di tipo trascurabile;
- da nessun cono ottico si ha un effetto cumulativo *in sovrapposizione*, ovvero i due parchi non sono mai visibili uno davanti all'altro generando un vero effetto cumulo;
- l'unico cono ottico in cui si ottiene un effetto cumulativo maggiormente significativo è il n. 14, dal crinale di pizzo D'Evigno, ottenendo sempre una vista del tipo in combinazione.

Per le motivazioni sopra esposte, è possibile affermare che l'impatto visivo cumulativo dato dai due parchi eolici esamini sia del tipo TRASCURABILE, fatta eccezione per le visuali dai crinali (rappresentate dal cono ottico n. 14), naturalmente più esposte alle modifiche di questo tipo.