



REGIONE
LAZIO



PROVINCIA di
VITERBO



COMUNE di
Montalto di Castro



COMUNE di
Manciano

REGIONE
TOSCANA



PROVINCIA di
GROSSETO



SKI 36 S.r.L.

Società soggetta ad attività di direzione
e coordinamento di Statkraft AS
Via Caradosso 9, 20123 Milano



Progettazione Coordinamento	 VEGA sas LANDSCAPE ECOLOGY & URBAN PLANNING Via delli Carri, 48 - 71121 Foggia - Tel. 0881.756251 - Fax 1784412324 mail: info@studiovega.org - website: www.studiovega.org				
Studi Ambientali e Paesaggistici	Arch. Antonio Demaio Via N. delli Carri, 48 - 71121 Foggia (FG) Tel. 0881.756251 Fax 1784412324 E-Mail: sit.vega@gmail.com	Studio Geologico-Ictologico	dott. geol. Di Carlo Matteo Viale Virgilio, 30, 71036 Lucera (FG) Ordine dei Geologi di Puglia n.75 Tel./Fax 0881. Cell. 335.5340316 E-Mail: dicarломatteo@hotmail.com		
Studi Naturalistici e Forestali	Dott. Forestale Luigi Lupo Corso Roma, 110 - 71121 Foggia E-Mail: luigilupo@libero.it	Studio Idraulico	Studio di ingegneria Dott.sa Ing. Antonella Laura Giordano Viale degli Aviatori, 73 - 71121 Foggia (FG) Tel./Fax 0881.070126 Cell. 346.633033 E-Mail: lauragiordano@gmail.com		
Usi Civici	Per. Agr. Alessandro Alebardi Via Francesco Azzurri, 16 - 00166 Roma Tel. 338.7330210 E-Mail: alessandroalebardi@gmail.com	Studio archeologico	 ARCHEOMATICA srls Strada Campogrande, 52 (VT) Cell. +39.338 4699279 E-Mail: info@archeomatica.eu Web: www.archeomatica.eu		
Opera	Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 5 aerogeneratori da 6,6 MW ciascuno per una potenza complessiva di 33 MW e di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR)				
Oggetto	Folder: VIA_03_Relazioni Specialistiche Nome Elaborato: SKI36-MCAS-CUMUL_Relazione Impatti cumulativi Descrizione Elaborato: Relazione Impatti cumulativi				
00	Febbraio 2023	Emissione per progetto definitivo	VEGA	Arch. A. Demaio	SKI 36
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione
Scala:	---				
Formato:	Codice progetto SKI36-MCAS1				

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 5 aerogeneratori da 6,6 MW ciascuno per una potenza complessiva di 33 MW e di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR).

Ì. INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce la Valutazione degli Impatti Cumulativi di un impianto eolico della ditta SKI 36 S.R.L. nel comune di Montalto di Castro (VI) in località “Cazzarola” costituito da n. 5 aerogeneratori da 6,6 MW della potenza complessiva pari a 33 MW, avente diametro massimo di rotore pari a 170 m e altezza al mozzo massima pari a 135 m, compreso di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW le relative opere di connessione alla rete ed infrastrutture indispensabili alla costruzione ed al funzionamento dell'impianto sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR).

1. ANALISI IMPATTI CUMULATIVI

1.1 Introduzione

Tale studio è stato condotto su di un'area corrispondente ad un raggio sia di 50 volte l'altezza dell'aerogeneratore (11 km) e sia 20 km per valutare tali impatti. L'immagine a lato inquadra l'impianto eolico di progetto rispetto alle installazioni eoliche attualmente in esercizio ed ai parchi in ,iter e/o autorizzati.

In realtà tutte le valutazioni in termini di acustica, ombreggiamento ed elettromagnetismo, riportate nel capitolo precedente, hanno già tenuto conto degli effetti di cumulo di altri impianti esistenti insieme all'impianto di progetto. Sono stati valutati i seguenti ambiti tematici che possono essere interessati dal cumulo di impianti:

- *Visuali paesaggistiche;*
- *Patrimonio culturale e identitario;*
- *Natura e biodiversità;*
- *Salute e pubblica incolumità;*
- *Suolo e sottosuolo.*

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 5 aerogeneratori da 6,6 MW ciascuno per una potenza complessiva di 33 MW e di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR).

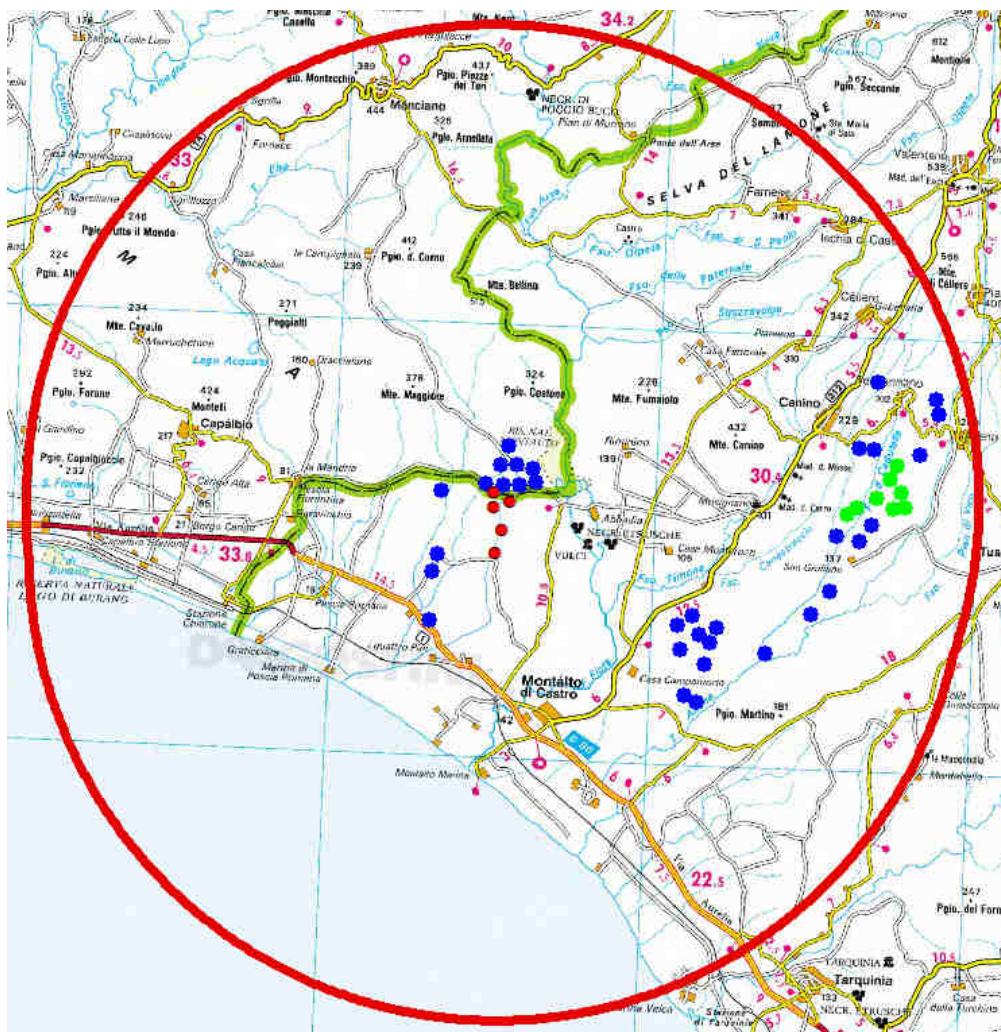


Figura 1: Impianti presenti nel dominio

1.2 Valutazione impatto cumulativo

Come riportato dalle linee guida del DM 2010, per la valutazione paesaggistica di un impianto eolico si dovrà esaminare l'effetto visivo provocato da un'alta densità di aerogeneratori relativi ad un singolo parco eolico o a parchi eolici adiacenti, ovvero dovrà considerare le interazioni dello stesso con l'insieme degli impianti eolici, presenti nel territorio di riferimento, sotto il profilo della vivibilità, della fruibilità e della sostenibilità che la trasformazione dei progetti proposti produce sul territorio in termini di prestazioni, dunque anche di detrimento della qualificazione e valorizzazione dello stesso.

I parametri di valutazione cumulativa dovranno essere effettuate attraverso una attenta e puntuale ricognizione e indagine degli elementi caratterizzanti e qualificanti il paesaggio, effettuata alle diverse scale di studio (vasta, intermedia e di dettaglio) in relazione al territorio interessato alle opere e al tipo di

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 5 aerogeneratori da 6,6 MW ciascuno per una potenza complessiva di 33 MW e di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR).

installazione prevista, fatta salva comunque la necessità, successiva al rilascio dell'autorizzazione, della scala di dettaglio ai fini delle verifiche di ottemperanza.

Le analisi visive debbono inoltre tener in opportuna considerazione gli effetti cumulativi derivanti dalla presenza di più impianti. Tali effetti possono derivare dalla co-visibilità, dagli effetti sequenziali o dalla reiterazione e deve essere in particolare esaminato e attenuato rispetto ai punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, di cui all'articolo 136, comma 1, lettera d), del Codice, distanti in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore.

A tal proposito sono state valutate due valutazioni cumulative:

A) Area intermedia/dettaglio: Buffer di 50 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore che corrisponde a km 11;

B) Area vasta: Buffer di 20 km come suggerito dalle Linee Guida Mibac 2000.

Per maggior comprensione dello stato di attuazione degli impianti considerati che determinano impatti cumulativi, ovvero il numero di quelli insistenti, cumulativamente, a carico dell'iniziativa oggetto di valutazione è definito da opportuni sottoinsiemi di tre "Dominii" di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili: **A, B ed S.**

- *Tra gli impianti FER in A, compresi tra la soglia di A.U. e quella di Verifica di Assoggettabilità a VIA, si ritengono ricadenti nel "dominio" quelli già dotati di titolo autorizzativo alla costruzione ed esercizio;*
- *tra gli impianti FER in B, sottoposti all'obbligo di verifica di assoggettabilità a VIA o a VIA, sono ricadenti nel "dominio" quelli provvisti anche solo di titolo di compatibilità ambientale (esclusione da VIA o parere favorevole di VIA);*
- *tra gli impianti FER in S (sottosoglia rispetto all'A.U.), appartengono al "dominio" quelli per i quali risultano già iniziati i lavori di realizzazione.*

I sottoinsiemi di A, B ed S del dominio, così definiti, determinano un "cumulo potenziale" rispetto alle nuove istanze

L'elenco degli impianti del "cumulo potenziale", a carico della singola iniziativa progettuale, è reso accessibile ai soggetti interessati, tra cui i proponenti che intendano redigere opportuni studi di impatto cumulativo, attraverso l'accesso all'Anagrafe FER georeferenziato disponibile sul portale VIA delle Regioni Lazio e Toscana e dal portale dei procedimenti VIA PUA del MASE nella sezione dedicata.

Sulla scorta delle predette indicazioni si è proceduto a redigere le carte di intervistabilità cumulativa redatte ai fini della verifica della sola iniziativa progettuale, con l'inclusione nella Zona di Visibilità Teorica di tutti gli impianti afferenti al "dominio".

Dai diversi portali su enunciati si sono estratti i dati disponibili riguardanti gli impianti eolici tipo:

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 5 aerogeneratori da 6,6 MW ciascuno per una potenza complessiva di 33 MW e di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR).

- **A già dotati di titolo autorizzativo alla costruzione ed esercizio;**
- **B provvisti del parere favorevole di VIA;**
- **S realizzati o per i quali risultano già iniziati i lavori di realizzazione.**

1.3 Valutazione impatto cumulativo sulla componente visiva

1.2.1 Area ristretta ed intermedia a 50 volte h – 11 km

L'impatto percettivo è determinato essenzialmente dalle componenti degli impianti che, per loro sviluppo verticale, possono incidere sulle visuali panoramiche. In tale ottica, gli elementi sui quali porre l'attenzione sono gli aerogeneratori mentre, le opere accessorie degli impianti eolici presentano uno sviluppo verticale contenuto tale da non incidere sulle alterazioni percettive.

Come già detto nei paragrafi precedenti, l'area di intervento è già caratterizzata dalla presenza di altri aerogeneratori. Resta comunque importante non presupporre che in un luogo caratterizzato dalla presenza di analoghe opere, aggiungerne altro non abbia alcun peso; sicuramente, però, si può dire che in un tale paesaggio la realizzazione in oggetto, ha una capacità di alterazione certamente poco significativa, soprattutto per ciò che riguarda l'impatto cumulativo con impianti analoghi.

Le componenti visivo-percettive utili ad una valutazione dell'effetto cumulativo sono: i fondali paesaggistici, le matrici del paesaggio, i punti panoramici, i fulcri visivi naturali e antropici, le strade panoramiche, le strade di interesse paesaggistico.

Nell'area d'interesse, oltre ad alcune strade di interesse panoramico, si rileva il fondale paesaggistico di Monte Bellino che risulta molto distante e quindi non assume una particolare valenza percettiva, infine l'impianto di progetto si colloca in una area già densamente antropizzata.

Per la valutazione degli effetti di cumulo relativi anche agli altri impianti in iter autorizzativo ed autorizzati, poiché l'impatto visivo rappresenta l'aspetto di maggiore importanza per le valutazioni sul paesaggio, è stata ricostruita la mappa dell'intervisibilità cumulativa tenendo conto del contributo di tutti gli impianti presenti.

La mappa dell'intervisibilità a 50 volte l'altezza dell'aerogeneratore, sull'elaborato "SKI36-MCAS-INTERCUMUL_Impatto cumulativo di intervisibilità 50 volte H", evidenzia che il campo di visibilità potenziale del solo impianto di progetto è totalmente assorbito dal campo di visibilità degli altri impianti.

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 5 aerogeneratori da 6,6 MW ciascuno per una potenza complessiva di 33 MW e di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR).



Figura 2: Intervisibilità cumulativa a 50 volte h TIP

La visibilità dell'impianto eolico di progetto, unitamente agli altri parchi, non incrementa in modo rilevante l'interferenza nel paesaggio e non genera mai "effetto selva" dimostrandosi compatibile dal punto di vista paesaggistico.

	Combinazione cumulativa		Area		
			mq	ha	%
0	0	Nessun aerogeneratore visibile	549 840 625	54 984	77,96%
A	1	WTG di Progetto	3250000	325	0,46%
B	2	WTG in Corso	152 190 625	15 219	21,58%
A/B	3	WTG di Progetto / WTG in Corso	8 125	1	0,00%

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 5 aerogeneratori da 6,6 MW ciascuno per una potenza complessiva di 33 MW e di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR).

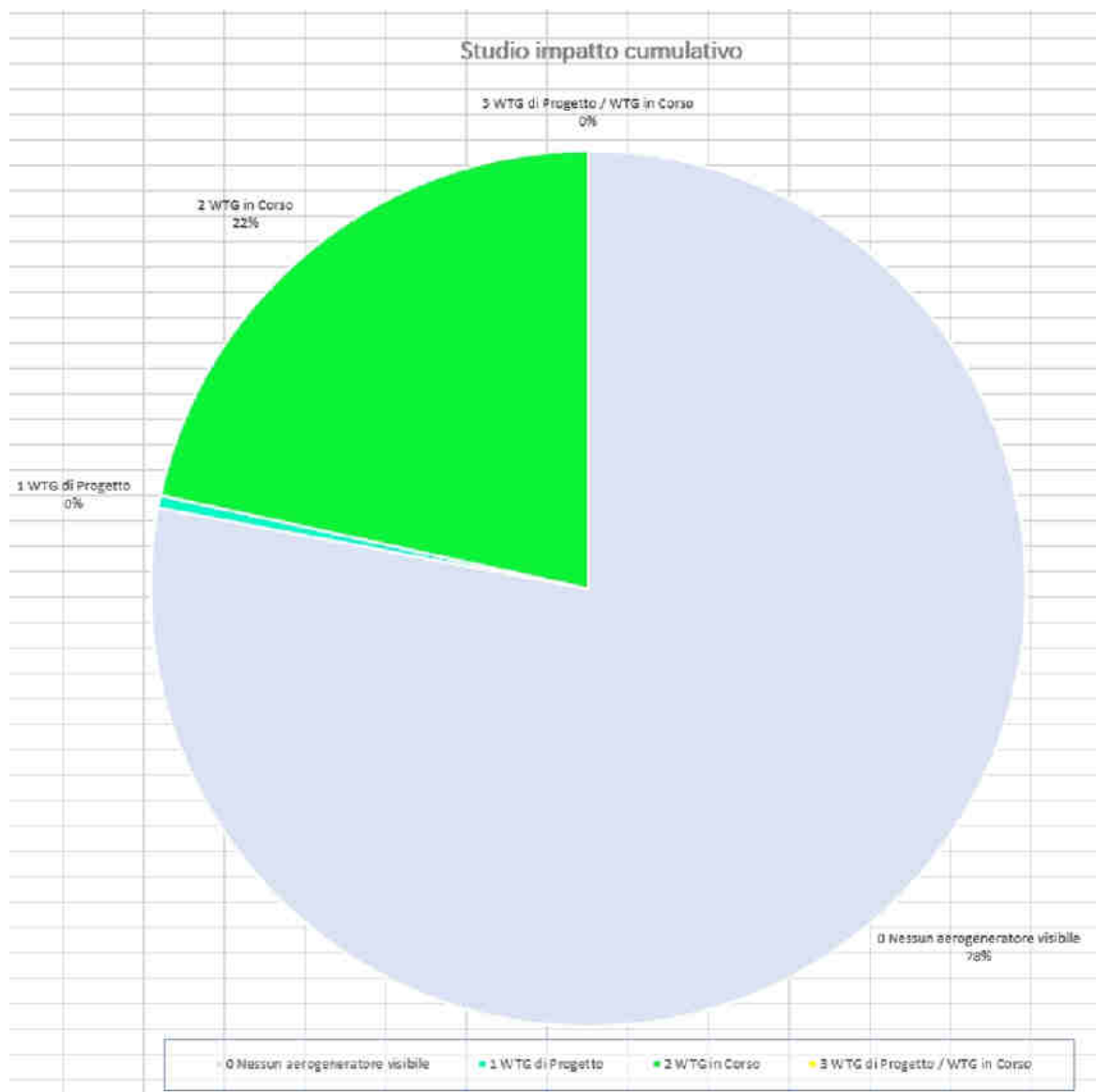


Figura 3: Percentuali di visibilità in funzione delle combinazioni possibili a 50 volte h

1.2.2 Area vasta a Buffer di 20 km

La ricognizione effettuata mostra, entro il prescritto areale dei 20 km, un solo parco eolico tra quelli del dominio presenta caratteristiche di prossimità che meritano di essere oggetto di verifica più puntuale, diversamente dai restanti nuclei che sono relegati per lo più ai margini dell'area di indagine, con distanze variabili fra i 7, 15 e 18 km, in contesti che anche in termini di covisibilità non sembrano presentare particolari condizioni di criticità.

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 5 aerogeneratori da 6,6 MW ciascuno per una potenza complessiva di 33 MW e di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR).

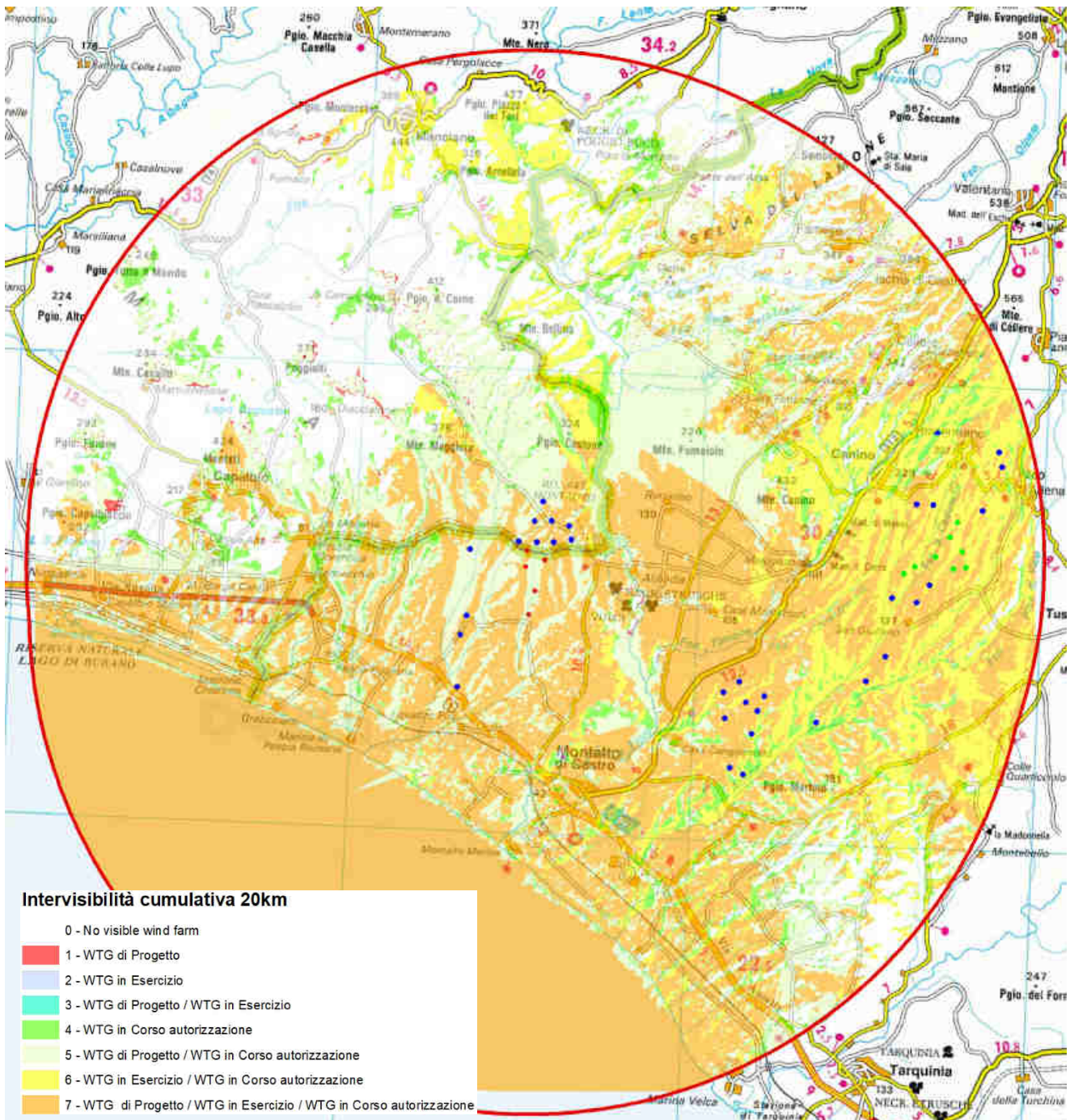


Figura 4: Intervisibilità cumulativa a 20 km

A tal proposito si sono sviluppate specifiche elaborazioni mediante le quali si sono messe in interrelazione le aree di influenza visiva generate da ciascuna delle tipologie del dominio e da ciascun raggruppamento ad esse appartenenti, rispetto a quella prodotta dall'impianto in progetto in precedenza raffigurata.

Al fine di rendere i termini del confronto quanto più omogenei possibile, si è considerata l'opzione unitaria basata sulla verifica della intervisibilità a quota di base, ovvero quella che consente di individuare

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 5 aerogeneratori da 6,6 MW ciascuno per una potenza complessiva di 33 MW e di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR).

teoricamente ogni cella (10mx10m) che si trova, entro il raggio di 20 km, in potenziale corrispondenza visiva con la cella posta alla base di ciascun aerogeneratore oggetto di indagine. La scelta, che di fatto sembra quella più cautelativa, perché evidenzia tutti i punti da cui è potenzialmente visibile per l'intera altezza uno o più aerogeneratori appartenenti allo stesso gruppo, scaturisce anche dal fatto che per tutte le torri eoliche è nota inequivocabilmente la sola posizione geografica e non l'altezza delle pale relativa alle singole iniziative, peraltro realizzate lungo archi temporali sensibilmente dilatati.

L'immagine di sintesi presente nell'elaborato "SKI36-MCAS-INTERCUMUL_Impatto cumulativo di intervisibilità a 20 km" rappresenta l'insieme delle aree di influenza visiva scaturite dal processamento di tutte le torri eoliche appartenenti ai nuclei più esterni e comprese in tutte le tipologie afferenti il dominio, sovrapposte secondo una scala di gerarchia con prevalenza di quelle originate dagli impianti realizzati e a seguire di quelli dotati di AU e VIA favorevole.

La sintesi dimostra con plastica evidenza la assenza pressoché totale di qualsivoglia interferenza fra le aree di potenziale influenza visiva connesse all'impianto di progetto e quelle originate dagli altri impianti del dominio.

La inesistenza di aree di sovrapposizione consente di escludere in via prioritaria la possibilità che si generino effetti di co-visibilità in combinazione in quanto secondo gli algoritmi del GIS non esistono punti dai quali l'osservatore può cogliere più impianti (dove è compreso quello di progetto) da uno stesso punto di vista.

Per la medesima ragione oggettiva si può prevedere la insussistenza di condizioni relative alla covisibilità in successione (quando l'osservatore deve girarsi per vedere i diversi impianti).

Si ritengono infine inapplicabili, nel caso, i criteri relativi alla verifica degli effetti sequenziali, (quando l'osservatore deve muoversi in un altro punto per cogliere i diversi impianti) poiché le distanze tra gli impianti sono tali da rendere poco significativa, se non fuorviante, l'analisi basata su punti di osservazione posti in successione lungo le strade principali o i sentieri frequentati.

La quantificazione dell'impatto cumulativo è stata, effettuata attraverso la combinazione dei raggruppamenti delle diverse tipologie di impianti e ricavando la superficie di incidenza delle singole combinazioni, ovvero l'incidenza delle stesse sul totale delle aree coinvolte nel buffer di 20km.

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 5 aerogeneratori da 6,6 MW ciascuno per una potenza complessiva di 33 MW e di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR).

Combinazione cumulativa		Area		
		mq	ha	%
Nessuna	No visible wind farms	336.091.293	33.609	25%
1	WTG di Progetto	2181928	218,2	0,2%
2	WTG in Esercizio	871.997	87	0%
3	WTG di Progetto / WTG in Esercizio	8.125	1	0%
4	WTG in Corso autorizzazione	84.693.273	8.469	6%
5	WTG di Progetto / WTG in Corso autorizzazione	217.511.718	21.751	16%
6	WTG in Esercizio / WTG in Corso autorizzazione	129.807.986	12.981	10%
7	WTG di Progetto / WTG in Esercizio / WTG in Corso autorizzazione	567.939.518	56.794	42%

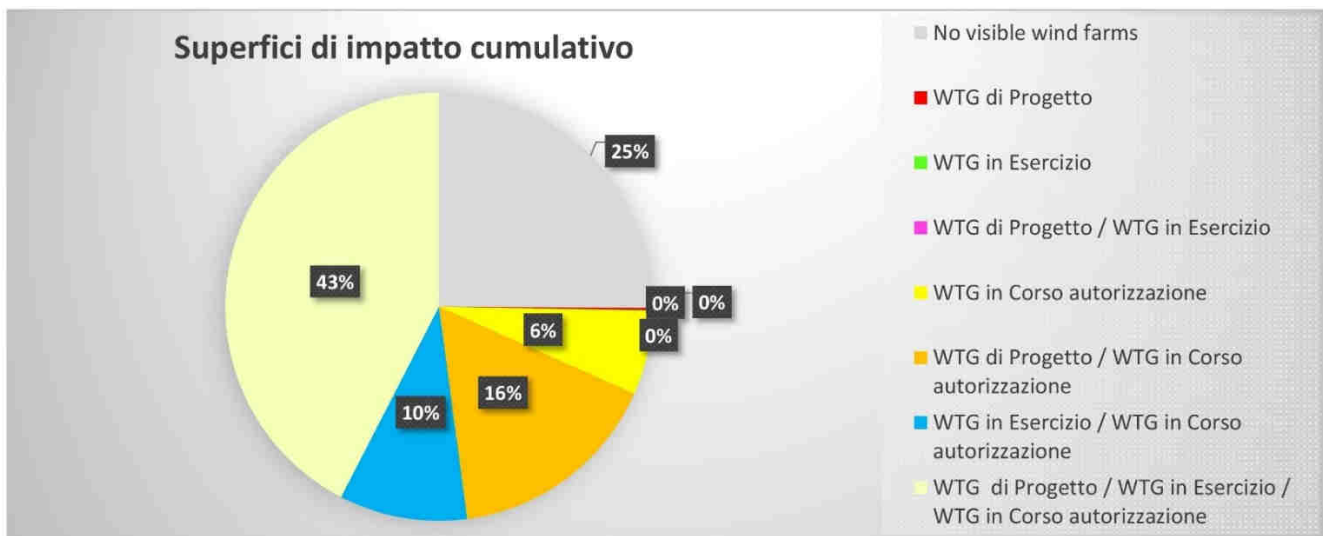


Figura 5: Percentuali di visibilità in funzione delle combinazioni possibili

Dall'esame dei dati tabellari e quindi anche dalla rappresentazione planimetrica si evince che l'incidenza del nuovo impianto sul totale delle aree si attesta intorno allo 0,2 %, ovvero che **l'introduzione di ulteriori aerogeneratori, nel bacino visivo considerato, non genera ulteriore occupazione visiva di nuove AREE LIBERE e quindi possiamo ritenere che l'IMPATTO VISIVO GENERATO DAI NUOVI AEROGENERATORI INCIDE SU AREE GIA' INTERESSATE DALLA VISIBILITA' DEI PARCHI ESISTENTI ED AUTORIZZATI E PERTANTO POSSIAMO RITENERE CHE LO LORO INCIDENZA VISIVA SIA TRASCURABILE SOTTO QUESTO ASPETTO.**

1.4 Impatti cumulativi sul patrimonio culturale e identitario

L'impianto eolico di progetto non incide direttamente sugli elementi del patrimonio culturale ed identitario. Non si registrano in ogni caso interferenze significative in quanto il cavodotto sarà realizzato interrato con ripristino dello stato di fatto e le interferenze avverranno in corrispondenza di viabilità esistente da adeguare da cui si sviluppano i tratti di progetto per gli aerogeneratori nn. 1 e 3. .

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 5 aerogeneratori da 6,6 MW ciascuno per una potenza complessiva di 33 MW e di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR).

In considerazione di questi aspetti, gli eventuali impatti di cumulo sul patrimonio culturale ed identitario dell'area d'intervento vanno analizzati solo sotto l'aspetto visivo. Se si considera, in ultimo, che gli impianti eolici, sono oramai elementi consolidati nel paesaggio dell'area vasta d'intervento, l'inserimento dei degli aerogeneratori di progetto non determinerà un'alterazione significativa dei lineamenti dell'ambito visto a grande scala. Piuttosto, l'impianto di progetto insieme agli impianti esistenti potrebbero inserirsi nell'ambito di un circuito conoscitivo volto alla conoscenza dei nuovi elementi della stratificazione storico-culturale dell'area.

1.5 Impatti cumulativi su natura e biodiversità

Nel presente paragrafo si valutano gli impatti cumulativi sulla componente natura e biodiversità dovuti alla presenza di impianti eolici e fotovoltaici in esercizio presso il sito di intervento e si analizza il potenziale "effetto barriera" (addensamento di numerosi aerogeneratori in aree relativamente ridotte) e il conseguente rischio di collisione tra avifauna/chiroterro fauna e rotore nonché l'eventuale cambiamento dei percorsi sia nelle migrazioni che durante le normali attività trofiche. All'interno dell'area vasta di studio sono stati rilevati diverse installazioni fotovoltaiche.

In relazione alla vegetazione, l'impianto di progetto e gli impianti esistenti interessano soltanto superfici utilizzate a seminativo ed a incolto. Non si evincono quindi impatti cumulativi diretti e indiretti su alcuna tipologia vegetazionale importante naturalisticamente, nonché su alcun habitat prioritario e/o comunitario e specie vegetali dell'allegato I della Direttiva 92/43/CEE, e specie vegetali riportate nella Lista Rossa Nazionale e Regionale e protette dalla Convenzione Cites (vedasi in dettaglio la Relazione di Incidenza ed il programma di monitoraggio allegato al SIA).

Nessun habitat della Direttiva 92/43/CEE risulta interessato dalle opere progettuali del parco eolico in studio e nessuno di questi è stato interessato dagli aerogeneratori esistenti e sarà interessato dagli aerogeneratori autorizzati da realizzare. Non si verificherà nessun impatto aggiuntivo sulla flora e vegetazione di origine spontanea e sugli habitat della Direttiva 92/43/CEE.

Rispetto alla fauna, l'impatto cumulativo riguarda principalmente le componenti avifauna e chiroterro fauna e l'eventuale rischio di collisione determinato dalla presenza di diversi impianti eolici.

I risultati sulla valutazione del rischio cumulativo, risultano simili anche se leggermente più elevati rispetto a quelli determinati dal solo impianto di progetto, ma sempre molto basso.

Anche considerando l'effetto cumulativo il rischio di collisione sull'avifauna risulta molto basso e ciò in considerazione del fatto che le interdistanze tra gli aerogeneratori di progetto e quelli esistenti, sia gli spazi utili che le interdistanze creano sui corridoi ecologici dell'area.

Quindi, l'effetto cumulativo è trascurabile.

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 5 aerogeneratori da 6,6 MW ciascuno per una potenza complessiva di 33 MW e di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR).

1.6 Impatti cumulativi sulla sicurezza e sulla salute umana

Ai fini della valutazione degli impatti cumulativi sulla sicurezza e sulla salute pubblica, è stato affrontato il tema dell'impatto elettromagnetico.

Gli effetti cumulativi relativi all'impatto acustico e allo shadow flickering sono stati già affrontati in precedenza. I risultati dei calcoli, ampiamente commentati nelle rispettive relazioni specialistiche, hanno evidenziato che anche considerando il contributo degli impianti esistenti non si registrano criticità dal punto di vista acustico e dell'effetto shadowflickering (per maggiori dettagli si rimanda alla relazione specialistica allegata).

1.7 Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo

Le osservazioni geologiche condotte sulle aree d'intervento sono state condotte nelle condizioni attuali, quindi tenendo già conto della pressione su suolo degli impianti fotovoltaici esistenti.

L'indagine ha permesso di concludere che le condizioni geologiche e geomorfologiche dell'area non mostrano evidenti segni di dissesto superficiale, tutti rilievi geologici di superficie non hanno evidenziato segni morfologici, per cui l'area può essere definita "stabile". In tali condizioni, la progettazione delle opere di progetto verrà eseguita secondo i parametri geotecnici dell'area e le opere di fondazioni verranno ancorate al substrato stabile. Per cui la pressione sul suolo e sul sottosuolo aggiuntiva indotta dalle opere di progetto è tale da non compromettere la stabilità generale dell'area anche in considerazione del fatto che le opere in oggetto sono di tipo puntuale.

Per quanto riguarda le alterazioni morfologiche, è fondamentale evidenziare che tali interferenze risultano particolarmente significative in contesti molto articolati. Nel caso in esame l'orografia complessiva dell'area risulta essere leggermente ondulata con alternanza di aree pressoché pianeggianti ad aree isolate dove le pendenze si accentuano. Le opere di progetto ricadono tutte su suoli pianeggianti o con pendenze medio basse. Per cui la conformazione morfologica dell'area d'intervento, complessivamente, non risulterà alterata dalla compresenza dei diversi impianti.

Inoltre, per il progetto in esame, è stato previsto per quanto possibile l'utilizzo della viabilità già esistente limitando i tratti di nuova realizzazione e, quindi, l'occupazione di ulteriore suolo. In ultimo, gli interventi di ripristino e sistemazione finale delle aree, a cantiere ultimato, garantiranno il recupero quasi totale della conformazione attuale.

Se si considera il tema sull'occupazione del suolo questo non riguarda solo la superficie effettivamente occupata ma anche la possibilità di un utilizzo dello stesso anche a seguito dell'installazione. Infatti, è risaputo che la realizzazione di un impianto fotovoltaico determina la sottrazione totale del suolo alle attività precedentemente svolte. Nel caso dell'eolico, le attività agricole potranno continuare indisturbate fino alla

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 5 aerogeneratori da 6,6 MW ciascuno per una potenza complessiva di 33 MW e di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR).

base delle torri. Inoltre, gli impianti fotovoltaici per motivi di sicurezza sono recitanti e esclusi al pubblico. Nel caso degli impianti eolici, la viabilità interna può essere utilizzata anche dai conduttori dei fondi, per cui la stessa non resta funzionale al solo impianto ma migliora la fruibilità complessiva dell'area ove l'intervento si inserisce.

Sempre a parità di potenza, l'installazione di un impianto fotovoltaico richiede un'occupazione di suolo di circa 2 ettari (in generale anche 3 ettari) per MW installato. Nel caso in esame, per avere l'equivalente potenza di 90 MW dell'impianto proposto, l'impianto fotovoltaico occuperebbe una superficie di circa 270 ettari, senza considerare l'occupazione delle opere connesse.

Come è evidente, nel rapporto MW/ha, l'eolico risulta molto vantaggioso, per cui nella valutazione dell'effetto di cumulo il suo contributo risulta marginale soprattutto se si considerano impianti di dimensioni medie tipo quello di progetto.

Foggia, Maggio 2023


Il tecnico
Arch. Antonio Demaio
