

**Modulo per la presentazione delle osservazioni per i piani/programmi/progetti sottoposti a procedimenti di valutazione ambientale di competenza statale**

**Presentazione di osservazioni relative alla procedura di:**

- Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – art.14 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.  
 Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) – art.24 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.  
 Verifica di Assoggettabilità alla VIA – art.19 co.4 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

*(Barrare la casella di interesse)*

Il/La Sottoscritto \_\_\_\_\_

*(Nel caso di persona fisica, in forma singola o associata)*

Il Sottoscritto

**Piero Bruni**

in qualità di legale rappresentante della

**Associazione Lago di Bolsena**

**PRESENTA**

ai sensi del D.Lgs.152/2006, le **seguenti osservazioni** al

- Piano/Programma, sotto indicato  
 Progetto, sotto indicato.

*(Barrare la casella di interesse)*

**Impianto per la produzione di energia da fonte eolica denominato "Parco eolico Tuscania", sito nel Comune di Tuscania (VT) e relative opere di connessione nei Comuni di Tuscania (VT) e Arlena di Castro (VT)** \_\_\_\_\_

*(inserire la denominazione completa del piano/programma ( procedure di VAS) o del progetto (procedure di VIA, Verifica di Assoggettabilità a VIA)*

**OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI**

*(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):*

- Aspetti di carattere generale (es. struttura e contenuti della documentazione, finalità, aspetti procedurali)  
 Aspetti programmatici (coerenza tra piano/programma/progetto e gli atti di pianificazione/programmazione territoriale/settoriale)  
 Aspetti progettuali (proposte progettuali o proposte di azioni del Piano/Programma in funzione delle probabili ricadute ambientali)  
 Aspetti ambientali (relazioni/impatti tra il piano/programma/progetto e fattori/componenti ambientali)  
 Altro (specificare) \_\_\_\_\_

## ASPETTI AMBIENTALI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

*(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):*

- X Atmosfera
  - Ambiente idrico
  - X Suolo e sottosuolo
  - Rumore, vibrazioni, radiazioni
  - X Biodiversità (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi)
  - X Salute pubblica
  - X Beni culturali e paesaggio
  - X Monitoraggio ambientale
  - Altro (*specificare*) \_\_\_\_\_
- 

## TESTO DELL' OSSERVAZIONE

### Osservazioni Parco Eolico Tuscania, novembre 2021

Contenuto:

#### **Osservazione 1 - Carenza e superficialità dello Studio Faunistico**

#### **Osservazione 2 - Violazione delle disposizioni della Direttiva Habitat - omissione VINCA**

#### **Osservazione 3 - Mancanza di proposte alternative**

#### **Osservazione 4 - Insufficiente discussione del rischio per la salute pubblica da rottura o distacco di una pala e da ribaltamento della turbina:**

### **Conclusioni**

#### **Osservazione 1 - Carenza e superficialità dello Studio Faunistico:**

##### **Premessa:**

In più occasioni, nella documentazione afferente alla ripubblicazione del progetto viene citata una "relazione naturalistica" (lo studio naturalistico in questione è quello appartenente alla prima pubblicazione del progetto nel 2020, rimasto tal quale) e il "il modesto numero di giri al minuto delle pale" come conferma dell'assenza di impatti ambientali gravi: vedi per esempio

**GE\_TSC01\_PD\_SIA03\_REV01, p. 20:** - "L'EFFETTO BARRIERA risulta molto mitigato dalle interdistanze tra le turbine e il modesto numero di giri al minuto delle pale. Le interdistanze tra le turbine garantiscono il passaggio dell'avifauna tra le stesse e il numero ridotto di giri permette l'individuazione dell'ostacolo in tempo.

- Il rischio di COLLISIONE relativo alle specie volatili, come ampiamente discusso per effetto del posizionamento delle turbine all'esterno di aree naturali e per effetto delle interdistanze e del numero di giri

limitato risulterà non elevato.”

**GE\_TSC01\_PD\_SIA04\_REV01**, p. 8: - “In conclusione, date le caratteristiche ambientali del sito d’impianto, data la distanza dai siti di tutela, data le caratteristiche dimensionali degli aerogeneratori e le interdistanze tra le turbine, l’impatto del progetto in studio sulla componente faunistica, ed in

particolare, avifauna e chiroterofauna, risulta trascurabile.

**Per maggiori dettagli si rimanda allo studio di allegato.**” (cioè lo studio naturalistico: RELAZIONE FAUNISTICA, Elaborati di Progetto GE-TSC01-PD-SN-SIA-05, 01/05/2020 (GE.TSC01.PD.SN.SIA01-05)).

osservazioni del 2020 da una parte dimostrano la carenza e superficialità dello studio naturalistico, e dall’altra illustrano che il numero di giri non è il parametro adatto per determinare il pericolo di collisione per i volatili.

### **Osservazione:**

Lo studio faunistico risulta superficiale e carente per le motivazioni di seguito espresse:

a) Analisi delle presenze faunistiche molto carente e conclusioni generiche e non motivate

- nel paragrafo 2.6 Lista Rossa Nazionale, viene citata la lista rossa di "Bulgarini et al., 1998" ed il suo aggiornamento (WWF, LIPU, 1999), quando invece tali liste sono state superate da una molto più recente Peronace et al., 2012. Inoltre, pur citando Bulgarini et al., 1998, poi non viene riportato il lavoro nella bibliografia finale. Tali aspetti, non essenziali ai fini delle risultanze degli effetti dell’opera sugli uccelli, mostrano però il fatto che gli estensori dello studio non risultano aggiornati sulla bibliografia di settore maggiormente conosciuta e citata, non configurandosi quindi come esperti ornitologi come la tipologia e la localizzazione dell’impianto avrebbe richiesto per affrontare compiutamente ed in modo non improvvisato l’argomento.

- La zona in cui viene realizzato l’impianto è nota nel Lazio per essere di estrema rilevanza per l’Albanella minore *Circus pygargus* (specie tutelata dalla Direttiva Uccelli e sensibile all’eolico), un rapace che nel Lazio nidifica esclusivamente in quelle zone e nei Monti della Tolfa, prevalentemente nei seminativi a frumento (grano, orzo, ecc) e che è in forte diminuzione nella nostra Regione. Si allega per conoscenza uno studio di incidenza per un impianto eolico che doveva essere realizzato sempre nel Comune di Tuscania, all’interno del quale l’argomento è ben affrontato. Al contrario nello studio presentato la presenza dell’Albanella minore e la rilevanza del comprensorio in oggetto per la specie non viene minimamente affrontata.

- La tipologia di opera, la localizzazione all’interno di un’area segnalata per la presenza di una specie ornitica (Albanella minore) in forte declino e per di più molto sensibile all’impatto generato dagli impianti eolici, avrebbero necessitato la realizzazione di opportune “indagini di campo”, al fine di verificare in modo puntuale i siti riproduttivi della specie in questione nell’area vasta di progetto dell’impianto. Al contrario non sono state effettuate indagini di campo di tipo naturalistico essenziali per accertare, censire e monitorare la presenza di specie tutelate.

A fronte della presenza nell’area di questa specie di interesse (Albanella minore), il progetto dovrebbe prevedere significative misure di mitigazione (cfr. lo studio di incidenza allegato - **Allegato 1**).

Nello studio faunistico presentato viene dichiarato che “*Il totale delle specie*

*potenzialmente presenti in area vasta nell'anno è di 154, di cui n°117 uccelli, 22 mammiferi, 11 rettili e 4 anfibi. Gli uccelli appartengono a 16 ordini sistematici, 73 sono le specie di passeriformi e 44 di non passeriformi. Appartengono all'allegato II della Dir. Uccelli n° 21 specie di uccelli, all'allegato II del Dir. Habitat 5 specie di mammiferi, 3 specie di rettili e 1 specie di anfibi; all'all IV 8 specie di mammiferi, 6 di rettili e 2 di anfibi."*

A fronte di questo elevato numero di specie numerose delle quali afferenti alle liste delle specie protette dalla Direttiva Habitat e dalla Direttiva Uccelli, la stima e valutazione degli impatti (capitolo 9) e le conclusioni sono molto generiche, viene sostanzialmente detto, senza entrare nel merito delle motivazioni e senza riferirlo a singole specie, che "dall'analisi eseguita (sarebbe interessante capire quale e riferita a quali specie) le opere sono compatibili con la componente faunistica e gli ecosistemi presenti sul territorio".

Aspetto ancor più grave, non vengono previste o proposte misure di mitigazione nei confronti della fauna, anche se nell'elenco delle specie presenti indicate nelle tavole inserite nello studio e nella tabella 2, ne figurano diverse come Falco pecchiaiolo, Nibbio bruno, Biancone, Albanella minore, molto sensibili agli impianti eolici.

Analogamente, anche in riferimento ai Chirotteri (altro gruppo faunistico sensibile agli impianti eolici) pur riportando la presenza di numerose specie, molte delle quali protette dalla Direttiva Habitat (allegato II e IV), non vengono prodotte analisi specifiche e non vengono previste mitigazioni.

Comunque, è assente una coscienziosa discussione dei rischi principali per la fauna selvatica volatile, che sono

- o la collisione durante il volo,
- o la perturbazione e spostamento,
- o l'effetto barriera,
- o perdita e degrado di habitat.

#### **b) mancata analisi dell'impatto su migrazione:**

La zona interessata dall'impianto si trova su una rotta principale di migrazione degli uccelli dell'Italia e su una delle rotte principali dell'Europa. L'impianto è infatti collocato in prossimità della valle del Fiume Marta che collega il Tirreno al Lago di Bolsena, sito di svernamento di numerose specie migratrici di uccelli acquatici. Lungo questa rotta migratoria, i corsi d'acqua assieme alle aree di vegetazione nelle loro vicinanze hanno un'importanza particolare per il rifocillamento e il riposo degli uccelli migranti. Ogni loro disturbo importante può creare ripercussioni sull'insieme della migrazione e di riflesso su tutti i siti che si trovano sulla rotta.

Un [ottimo riassunto dei principi da osservare](#) è stato redatto dalla stazione ornitologica svizzera di Sempach:

*"...l'uso dell'energia eolica è rispettoso degli uccelli solo se, già a partire dalle prime fasi di progettazione, vengono rispettati i seguenti principi:*

1. zone con presenza di specie di uccelli minacciate della Lista Rossa

*particolarmente esposte al pericolo di collisioni e/o sensibili ai disturbi (ad es. Gipeto, Gallo cedrone), devono essere mantenute libere, inclusa una fascia tampone, da impianti per la produzione di energia eolica;*

- 2. zone di protezione degli uccelli acquatici e migratori, zone di protezione della natura, paesaggi e monumenti naturali di importanza nazionale ecc. devono essere mantenuti liberi da impianti per la produzione di energia eolica;*
- 3. in tutti gli altri luoghi gli influssi sugli uccelli di un impianto eolico e dell'infrastruttura ad esso collegata vanno chiariti per tempo nella fase di progettazione. A partire da una potenza di 2,5 megawatt, la Stazione ornitologica chiede inoltre che per ogni impianto eolico venga effettuato uno studio d'impatto ambientale*

*Particolarmente sensibili sono:*

- a. le zone di nidificazione e di ricerca del nutrimento di grandi uccelli rari e/o particolarmente esposti al pericolo di collisioni (ad es. Aquila reale, Cicogna bianca, Gufo reale),*
- b. le zone di nidificazione e di ricerca del nutrimento di specie di uccelli rare, di svernanti (ad es. Chiurlo maggiore) e di specie prioritarie dei programmi di conservazione delle specie (ad es. Pavoncella, Beccaccia, Tottavilla),*
- c. le zone di nidificazione e di ricerca del nutrimento, come pure i dormitori conosciuti di specie di uccelli per cui la Svizzera detiene una responsabilità particolare (ad es. Nibbio reale) e zone con concentrazioni di uccelli in migrazione, in sosta o in riposo notturno (corridoi di migrazione, concentrazioni di uccelli migratori, zone di sosta e di riposo, come pure corridoi tra luoghi di ricerca del nutrimento e dormitori).*

*Riassumendo, nella scelta tra le varie ubicazioni vale il principio:*

- 1. evitare ubicazioni che presentino un forte rischio di conflitti*
- 2. minimizzare gli effetti sugli uccelli*
- 3. se possibile, compensare eventuali perdite di habitat con misure di sostituzione"*

### **c) Analisi superficiale e non motivata nelle conclusioni riguardo gli impatti cumulativi:**

Per quanto riguarda l'analisi degli impatti cumulativi, la cartina a pag. 36 della sintesi non tecnica, evidenzia la presenza di diversi impianti eolici lungo la stessa direttrice e le considerazioni che vengono effettuate sono molto superficiali e non circostanziate nelle affermazioni: *"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."*

Occorre invece specificare: "Come è stata fatta la valutazione del rischio cumulativo: quale modello, quale definizione del rischio, quale modello del territorio (corridoi

ecologici), quali sono i risultati, in dettaglio e riferiti alle specie segnalate nell'area"?

È da considerare l'effetto cumulativo di tutti gli impianti già realizzati e previsti. Questi effetti possono essere un impedimento alle migrazioni e in generale un impedimento alla comunicazione tra i vari ecosistemi, in particolare tra i vari siti protetti della zona. La carta di tutti gli impianti nella zona suggerisce un importante impedimento alla rotta di migrazione tra il Lago di Bolsena e la Selva del Lamone e la zona della Tolfa e di Tarquinia. Il nucleo di impianti eolici impedisce inoltre la comunicazione tra gli ecosistemi acquatici Lago di Bolsena, Lago di Mezzano, Fiora-Olpeta, Marta ed il mare.

Così l'insieme di impianti concentrati nel comune di Tuscania contribuisce alla frammentazione del paesaggio e all'indebolimento dell'infrastruttura verde, in contrasto con gli indirizzi europei in materia di uso sostenibile del suolo e con la strategia dell'UE per la biodiversità.

#### **d) Totale assenza della valutazione del rischio di collisione in riferimento alla velocità delle pale:**

Tutte le indagini citate, riguardo al rischio di collisione, sono state fatte su pale di misura molto minore: il che significa che la velocità della punta delle pale è probabilmente (manca questa informazione essenziale) più bassa comparata a quella degli aereogeneratori del progetto, e che in ogni caso l'estensione della "zona di rischio" è in tutta probabilità (manca anche quest'altra informazione essenziale) molto più grande per gli aereogeneratori del progetto ("zona di rischio": la zona in cui la velocità delle pale supera un valore critico (200 km/h ? - non esiste unanimità a proposito), sopra la quale l'uccello non riesce più a reagire, evitandolo, all'avvicinamento della pala). La nuova generazione degli aerogeneratori di grande potenza (per adesso fino a 8 MW) implica velocità delle estremità delle ali di circa 400 km/h: Per il valore indicato nel progetto di 8,83 U/min e la lunghezza delle pale da progetto, la velocità massima delle estremità è di 283 km/h, con una zona dove la velocità supera 200 km/h che corrisponde a metà di tutta la superficie (circa 22700 m<sup>2</sup>) percorsa dalle pale.

Non esistono ancora studi sul rischio di collisioni mortali (conteggio di uccelli uccisi) per questo tipo di generatori.

#### **L'impianto proposto presenta dunque un rischio non quantificabile e potenzialmente alto.**

Poiché il parametro decisivo da cui dipende il rischio di collisione è la velocità delle pale e non il numero di giri, **è sbagliato quanto si afferma nello studio d'impatto:**

SIA\_04: p. 8, 2.5 ... ..:

*"...l'EFFETTO BARRIERA risulta molto mitigato dalle interdistanze tra le turbine e il modesto numero di giri al minuto delle pale. Le interdistanze tra le turbine garantiscono il passaggio dell'avifauna tra le stesse e il numero ridotto di giri permette l'individuazione dell'ostacolo in tempo.*

*- Il rischio di COLLISIONE relativo alle specie volatili, come ampiamente discusso per effetto del posizionamento delle turbine all'esterno di aree naturali e per effetto delle interdistanze e del numero di giri limitato risulterà non elevato.*

**In conclusione, date le caratteristiche ambientali del sito d'impianto, data la distanza dai siti di tutela, data le caratteristiche dimensionali degli aerogeneratori e le**

***interdistanze tra le turbine, l'impatto del progetto in studio sulla componente faunistica, ed in particolare, avifauna e chiroterofauna, risulta trascurabile.***  
*Per maggiori dettagli si rimanda allo studio di allegato."*

SIA\_05:

"...

**3.1.b Rischio di collisione** *"Le interdistanze tra le turbine, e il numero di giri ridotto, nonché l'ubicazione degli aerogeneratori non in corrispondenza di valichi e non in prossimità della linea di costa, riducono significativamente il rischio di collisione."*

**3.1.c Caratteristiche delle turbine eoliche associate con il rischio di collisione**

*La dimensione e l'allineamento delle turbine e la velocità di rotazione molto basse sono le caratteristiche che maggiormente influenzano il rischio di collisione ... numero di giri al minuto delle pale molto basso (circa **8.83** giri al minuto)"* -

(Qui non è specificato se il valore dato di 8,83 U/min è un valore medio, minimo o massimo)

**L'errore elementare di non considerare la velocità delle pale come parametro decisivo per valutare il rischio di collisione rende invalida l'affermazione circa "l'impatto trascurabile del progetto in studio sulla componente faunistica ...".**

#### **e) Assenza di Misure di mitigazione:**

Gli studi di impatto presentati trascurano e minimizzano tutti i rischi che hanno gli impianti del progetto eolico per la fauna selvatica e in generale per l'ambiente.

Di conseguenza, misure di mitigazione sono effettivamente assenti. Invece bisogna prevedere importanti misure di mitigazione:

- In generale, per definire lo stato dell'ambiente pre-costruzione, è indispensabile una descrizione dell'ambiente e degli ecosistemi, e un censimento e un monitoraggio del comportamento durante l'anno delle specie di maggior interesse e rischio;
- Durante l'operazione dell'impianto, sono indispensabili osservazioni e censimenti post-costruzione, e un adattamento flessibile dell'esercizio alle esigenze ecologiche, con varie opzioni di cui:
  - shut-down durante migrazione o durante varie fasi critiche,
  - innalzamento della soglia bassa di avviamento delle pale.

Sono inoltre da prevedere misure di compensazione, come

- restrizioni al passaggio del pubblico e divieto di caccia in determinate zone;
- protezione di determinati siti (p. e. di riproduzione, habitat ...);
- land management.

Vedi anche qui lo studio allegato (Allegato 1)

## **Osservazione 2 - Violazione delle disposizioni della Direttiva Habitat - omissione VINCA:**

### **Premessa:**

Anche qui, il proponente nelle controdeduzioni e nella documentazione pubblicata successivamente (“ripubblicazione”) non tiene minimamente conto delle argomentazioni dettagliate delle nostre osservazioni 3 - violazione delle disposizioni della Direttiva Habitat, e si limita semplicemente, senza discussione, a ribadire le conclusioni superficiali, generiche ed erranee della documentazione originaria (del 2020).

Per esempio:

GE\_TSC01\_PD\_SIA03\_REV01:

#### **p. 19 - 3.6 Flora, fauna ed ecosistemi**

Al fine di valutare gli impatti sulle componenti naturalistiche, è importato precisare che l'intervento risulta esterno ad Aree Protette, ai siti della Rete Natura 2000 (pSIC, SIC, ZPS, ZSC), non ricade in aree IBA e ZPS, e quindi, in conformità al DPR 357/97, al D.Lgs. 152/2006 non si rende necessaria la Valutazione di Incidenza.

p. 21 - ... In conclusione, date le caratteristiche ambientali del sito d'impianto, **data la distanza dai siti di tutela**, data le caratteristiche dimensionali degli aerogeneratori e le interdistanze tra le turbine, l'impatto del progetto in studio sulla componente faunistica, ed in particolare, avifauna e chiroterofauna, risulta trascurabile. Per maggiori dettagli si rimanda allo studio naturalistico allegato.

GE\_TSC01\_PD\_SIA04\_REV01:

p. 7: - Al fine di valutare gli impatti sulle componenti naturalistiche, è importato precisare che l'intervento risulta **esterno ad Aree Protette, ai siti della Rete Natura 2000 (pSIC, SIC, ZPS, ZSC) e non ricade all'interno del buffer di 5 km da IBA e ZPS**, e quindi, in conformità al DPR 357/97 e al D.Lgs. 152/2006, non si rende necessaria la Valutazione di Incidenza.

Il proponente ribadisce che il criterio per l'esenzione dalla VINCA è “che l'intervento risulta esterno alle Aree Protette ...” nel SIA03\_REV01, invece nel SIA04\_REV01, che in più “non ricade nel buffer di 5 km da IBA e ZPS”.

Come vedremo, la prima affermazione è in chiara contraddizione con il D.Lgs. 152/2006, e anche la seconda risulta imprecisa e non corretta.

### **Osservazione:**

L'area degli impianti si trova in vicinanza di varie ZSC e ZPS:

ZSC Fiume Marta alto corso (IT6010020), a 200 m di distanza,

ZSC IT6010036 Sugherete di Tuscania, a 4,2 km

ZSC Lago di Bolsena (IBA099) IT6010055 / IT6010007, a 6,3 km,

ZSC IT6010015 Vallerosa, a 6,6 km,

ZSC IT6010040 Monterozzi, a 6,6 km,

ZPS + ZSC IT6010008 Monti Vulsini, a 6,9 km,

ZSC IT6010017 Sistema fluviale Fiora - Olpeta, a 8,3 km,

ZSC Selva del Lamone (IBA102) e Monti di Castro IT6010056, a 8,4 km,

ZSC IT6010021 Monte Romano, a 10,4 km,  
ZSC Il Crostoletto IT6010014, a 12,9 km,  
ZPS Comprensorio Tolfetano-Cerite-Manziate, a 14 km.

Nella documentazione (p. e. nello studio d'Impatto Ambientale) si afferma:

*“Poiché l'intervento è ubicato al di fuori del perimetro di parchi e aree naturali protette, di aree della Rete Natura 2000 e di aree IBA e ZPS, e di Zone Umide individuate ai sensi della Convenzione di RAMSAR, ai sensi della normativa nazionale e regionale non è soggetto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97 e successive modifiche ed integrazioni); tuttavia per completezza è stato predisposto un apposito Studio Naturalistico (§ elaborato RN:SIA 01\_05) in cui sono stati comunque indagati gli effetti indiretti dell'opera sulle componenti biotiche e abiotiche dei Siti Protetti presenti in Area Vasta.”*

Oppure:

*“La distanza minima dell'impianto rispetto ad aree di interesse naturalistico, è pari a 1 km e si riferisce alla ZSC IT6010020 Fiume Marta (alto corso) e pertanto le interferenze sono esclusivamente indirette e legate fundamentalmente a aspetti percettivi. Rispetto alle altre aree indicate, come si vede le distanze dell'impianto sono elevate e lo studio naturalistico conferma che si possono considerare del tutto trascurabili le potenziali interferenze indirette per ciò che riguarda le incidenze ambientali.”*

**Queste affermazioni sono da ritenersi errate, fuorvianti e non in linea con lo spirito della Direttiva Habitat per diversi aspetti, di seguito riportati:**

- la normativa europea e nazionale prevede chiaramente che *“ogni piano e progetto che possa avere effetti su uno o più siti Natura 2000 deve essere soggetto a una valutazione di incidenza”*; diverse sentenze della Corte di Giustizia europea e le Linee Guida sulla Valutazione di Incidenza emanate dal Ministero dell'Ambiente, chiariscono che la procedura di valutazione di incidenza deve essere obbligatoriamente attivata anche quando un *“progetto o piano”*, pur trovandosi all'esterno di siti Natura 2000, può interferire con la presenza di Habitat e/o specie tutelati che si trovano nei siti Natura 2000 limitrofi al progetto o qualora il progetto interferisca con specie o habitat tutelati dalle Direttive Comunitarie.
- le interferenze del parco eolico non sono *“esclusivamente indirette”* né *“legate fundamentalmente a aspetti percettivi”*, ma possono essere dirette e concrete, e rivolte a specie di Uccelli e di Chiropteri tutelati dalle Direttive Comunitarie e presenti nell'area di progetto;
- lo studio naturalistico proposto (Studio di Impatto Ambientale/Studio Faunistico/SN.SIA.05) è superficiale e carente in molti punti (vedi sopra);
- comunque, lo studio naturalistico proposto non può sostituire in nessun modo un vero e proprio studio di incidenza ambientale richiesto dalle normative, in quanto non si articola come previsto dalle linee guida regionali e nazionali.

**Già il documento di orientamento “Energia eolica e Natura 2000” del 2011 chiarisce:**

#### **2.4 Le direttive in materia ambientale dell'UE e la costruzione di parchi**

## **eolici**

Per quanto riguarda i nuovi impianti eolici, vi sono due aspetti delle direttive dell'UE da tenere in particolare considerazione a seconda della sede dell'impianto:

- o *in corrispondenza dei siti Natura 2000 e delle zone limitrofe*: ogni nuovo parco eolico che possa avere effetti su uno o più siti Natura 2000 deve essere soggetto a una valutazione di incidenza graduale e, se del caso, prevedere l'applicazione delle necessarie garanzie procedurali di protezione delle tipologie di specie e habitat di interesse comunitario (illustrate in dettaglio nel capitolo 5);
- o *ovunque nel territorio dell'UE*: le due direttive prevedono altresì che gli Stati membri proteggano le specie di interesse comunitario *nella loro area di ripartizione naturale in tutta l'UE* (cfr. articolo 5 della direttiva Uccelli e articolo 12 della direttiva Habitat di cui sopra). Pertanto, ogni nuovo parco eolico deve altresì prendere in considerazione i possibili impatti sulle specie di interesse comunitario (contemplate dalle due direttive) anche *all'esterno* dei siti Natura 2000.

### **Il documento della Commissione Europea del 2019: "Gestione dei siti Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (2019/C 33/01)" conferma:**

"La valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, progetto o attività che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

È bene sottolineare che la valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 (o in siti proposti per diventarlo), sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

...

In altri termini, se la valutazione di incidenza non consente di accertare che il piano o il progetto non pregiudicherà l'integrità del sito Natura 2000, l'autorità non può esprimere il proprio consenso al piano o al progetto così come è stato proposto, tranne in casi eccezionali, ricorrendo a procedure speciali, nel caso di piani o progetti che siano considerati di rilevante interesse pubblico.

Le valutazioni VAS/VIA, per contro, sono state concepite per rendere le autorità preposte alla pianificazione pienamente consapevoli delle implicazioni ambientali del piano o del progetto proposti, affinché possano tenere in considerazione tali implicazioni nella loro decisione finale."

### **Nello stesso senso si esprimono le [linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza](#).**

Non esiste nessun dubbio che il parco eolico in questione, che è circondato da siti Natura 2000, avrà incidenze anche importanti sulle specie e sugli habitat tutelati. Saranno interessate soprattutto le specie della fauna selvatica tutelate e tra di loro Uccelli e Chiroteri.

I rischi principali sono

- o la collisione durante il volo,
- o la perturbazione e spostamento,
- o l'effetto barriera,
- o perdita e degrado di habitat.

Per quanto riguarda la mortalità per scontro con le pale occorre tenere conto che i volatili si spostano in continuazione in voli tra i siti di foraggiamento, riposo o riproduzione; un incremento di mortalità si registra durante il periodo dei voli pre-nuziali in primavera, nei territori di difesa della riproduzione o durante la ricerca di cibo per i piccoli. Picchi di mortalità si osservano durante la migrazione primaverile e autunnale quando le concentrazioni di uccelli aumentano molto.

La perturbazione degli uccelli, che porta allo spostamento o all'esclusione e dunque alla perdita di habitat utilizzabili, è un fattore da considerare per le costruzioni eoliche sia terrestri sia offshore. Tali effetti sub-letali possono portare a un aggravamento della condizione fisica che da alcuni punti di vista è più insidioso della mortalità diretta per una popolazione nel suo complesso, in quanto può trascorrere molto tempo prima che sia rilevato alcun effetto a livello di popolazione.

Riguardo al effetto barriera, esiste il potenziale rischio che parchi eolici situati lungo le rotte migratorie o, a livello più locale, lungo rotte di volo regolari fra zone di foraggiamento e i siti di riposo o riproduzione costituiscano una barriera allo spostamento delle specie. Questo può comportare un maggiore dispendio di energia e tempo, con ripercussioni sul tasso di sopravvivenza e l'efficienza riproduttiva.

**Significa in ogni caso un indebolimento o un'interruzione dei collegamenti ecologici tra i vari siti frequentati dalle specie migratorie e quindi un generale degrado della rete ecologica.**

La perdita degli habitat o il relativo danneggiamento dipendono dalle circostanze locali e dalla portata dell'occupazione del suolo necessario alla realizzazione del parco eolico e delle relative infrastrutture. La perdita diretta di habitat può andare ad aggiungersi all'esclusione dovuta a elementi di perturbazione.

### **Chiropteri:**

#### **3.4.2 Impatti potenziali dei parchi eolici sui chiropteri**

I timori legati ai potenziali impatti dei parchi eolici sulle specie di chiropteri sono aumentati negli ultimi anni, soprattutto in relazione al rischio di collisione con i rotori e le torri delle turbine eoliche.

I pipistrelli presentano una bassa capacità riproduttiva annua e una lunga vita media e sono dunque suscettibili a cause minime di mortalità aggiuntiva.

Un anno tipico nella vita di un pipistrello prevede un periodo in cui l'animale è attivo (da aprile a ottobre/novembre) e un periodo in cui è meno attivo o in ibernazione (da novembre a marzo). In gran parte dei casi i pipistrelli si spostano o migrano fra le zone di riposo estive e i siti di ibernazione. I tempi variano da una specie all'altra a seconda dell'area geografica e da un anno all'altro in base alle condizioni atmosferiche, tuttavia numerosi studi hanno dimostrato che le percentuali massime di mortalità si registrano di norma a fine estate e in autunno durante le fasi della dispersione e della migrazione, colpendo in modo particolare le specie migranti. Si ritiene comunemente che i pipistrelli utilizzino

l'ecolocalizzazione per evitare le turbine eoliche, tuttavia potrebbero a volte decidere di non ricorrervi per risparmiare energia durante gli spostamenti su lunghe distanze in zone aperte.

L'ecolocalizzazione diventa inefficace quando la velocità delle pale supera il valore critico (circa 200 km/h) di velocità che non permette al volatile di evitare l'impatto.

### **Osservazione 3 - Insufficiente discussione di soluzioni alternative:**

Considerati gli impatti importanti delle opere in progetto su paesaggio e ambiente, è indicato ricercare possibilità alternative sia per la produzione di energia rinnovabile, sia per il sito dell'impianto.

L'art. 22 D.Lgs 152/2006 e s.m.i. co. 3 lettera d) prevede che lo studio di impatto ambientale contenga *“una descrizione delle alternative ragionevoli prese in esame dal proponente, adeguate al progetto ed alle sue caratteristiche specifiche, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle ragioni principali alla base dell'opzione scelta, prendendo in considerazione gli impatti ambientali”*.

La procedura della Valutazione d'Incidenza prevede esplicitamente che la decisione di proseguire con un piano o un progetto è soggetta alle condizioni e ai requisiti di cui all'articolo 6, paragrafo 4 (Direttiva Habitat). In particolare occorre dimostrare che:

1. l'alternativa proposta per l'approvazione è la meno dannosa per gli habitat, le specie e l'integrità del sito Natura 2000 interessato, a prescindere dalle considerazioni economiche, e non ci sono altre alternative possibili che non presentino effetti pregiudizievoli per l'integrità del sito;
2. sussistono motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi «motivi di natura sociale o economica»;
3. sono previste tutte le misure compensative necessarie per garantire la tutela della coerenza generale di Natura 2000.

La stessa Direttiva 2018-2001(UE) sottolinea l'importanza dello sviluppo delle energie “rinnovabili” da una parte, ma anche la necessità di un basso impatto ambientale delle soluzioni proposte, in linea con vari regolamenti comunitari successivi e con il fatto scientifico, che il maggior pericolo per la sopravvivenza dell'umanità sta nella distruzione degli ecosistemi e nella perdita dei servizi ecosistemici, prima ancora del cambiamento climatico: distruggere gli ecosistemi per fermare il cambiamento climatico è un nonsenso.

Il progetto ripubblicato discute (GE\_TSC01\_PD\_SIA02\_REV01), p. 3 - 5, varie soluzioni alternative:

- l'alternativa zero - non realizzare il parco eolico di Toscana
- alternative tecnologiche - soprattutto l'alternativa fotovoltaica,
- alternative dimensionali - macchine di piccola/media/grande taglia,
- alternative localizzative - in sintesi rilocalizzare le torri nella zona di Toscana.

Non viene discussa la soluzione alternativa flessibile, proposta nelle nostre osservazioni del 2020 (Osservazione 4):

- impianti fotovoltaici di piccola e media taglia su tetti di case, capannoni, strutture industriali,
- impianti eolici di piccola e media taglia là dove non presentano criticità ambientali e paesaggistiche,
- impianti megaeolici nel mare, a poche decine di km da Tuscania.

Un'alternativa che non presenta importanti criticità ambientali, che preserva gli ecosistemi terrestri e il suolo agricolo, e che tutela l'avifauna e la rotta di migrazione di uccelli principale nazionale. Una soluzione che utilizza l'enorme potenziale rappresentato dall'eolico nel mare per l'Italia che è vantaggiata dal rapporto estremamente favorevole tra la lunghezza della linea di costa e la sua superficie.

La WPD che realizza tali impianti in tutto il mondo conosce molto bene i vantaggi di questa alternativa, tra cui anche l'elevata efficienza energetica di grandissime macchine di potenza fino a 15 MW attualmente e le migliori condizioni del vento sulla costa tirrenica.

#### **Osservazione 4 - Insufficiente discussione del rischio per la salute pubblica da rottura o distacco di una pala e da ribaltamento della turbina:**

Nel documento GE\_TSC01\_PD\_SIA04\_REV01, p. 5 si legge:

##### **"2.1 Salute pubblica**

La presenza di un impianto eolico non origina rischi per la salute pubblica. [...] Vi è, poi, la remota possibilità di distacco di una pala o di pezzi di essa di un aerogeneratore. Studi condotti da enti di ricerca e di certificazione

rinomati internazionalmente dimostrano l'assoluta improbabilità del verificarsi di tali eventi.

Tuttavia, anche considerando la possibilità che una pala di un aerogeneratore si rompa nel punto di massima sollecitazione, ossia il punto di serraggio sul mozzo, i calcoli effettuati considerando le condizioni più gravose portano a valori di circa 196.35 metri.

A tal proposito è stato eseguito uno specifico approfondimento di dettaglio finalizzato all'individuazione dei recettori sensibili presenti nel buffer di 1 km dalle torri di progetto.

Nel caso dell'impianto eolico in esame si rileva che gli aerogeneratori si collocano sempre ad una distanza sempre superiore sia al valore di gittata che al valore di ribaltamento dell'intera turbina (pari a 250m) dalle strade provinciale o statali, o ad elevato scorrimento di traffico più vicine (distanza minima tra A09 ed SP13 a circa 317m) e dai recettori ritenuti sensibili più vicini ( recettore denominato R10 a circa 397 m da aerogeneratore A03 cfr sez.IR SIA del progetto )."

Simile in GE\_TSC01\_PD\_SIA03\_REV01, p. 17. Idem, p. 56:

"Gli aerogeneratori utilizzati in progetto sono costituiti da torri tubolari, senza tiranti e con basse velocità di rotazione. Ai fini della maggiore mitigazione del rischio relativo alla gittata in caso di rottura di parti delle pale (pur statisticamente improbabile), si è deciso di ridurre il numero di giri massimo del rotore (già estremamente basso rispetto ai modelli più datati di aerogeneratori)."

e p. 59: "Le turbine sono state disposte dalle strade e dagli edifici ad una distanza superiore a quella della gittata massima."

Questa discussione manca di riferimenti bibliografici degli "Studi condotti da enti di ricerca e di certificazione rinomati internazionalmente" che "dimostrano **l'assoluta improbabilità** del verificarsi di tali eventi". Quale è il calcolo "considerando le condizioni più gravose" (quali?) porta a "valori di circa 196.35 metri" (sicuramente

troppo bassi!)?

La discussione è generica e non corrisponde allo standard ingegneristico attuale (vedi [per esempio qui](#)), che richiede calcoli e simulazioni tenendo conto delle particolarità del sito e delle turbine.

In più, la discussione è erronea: si stima ([vedi qui](#)) che ogni anno nel mondo si producono circa 4 mila di tali eventi, i più probabili di distacco di parti dalle estremità delle pale dopo danneggiamento da fulmini.

La distanza di 317 m (distanza minima tra A09 e SP13) ricade molto probabilmente all'interno della zona di reale rischio da distacco di parti delle pale o di una pala intera, e anche da ribaltamento della torre (dove bisogna considerare la gittata di parti che si staccano durante la caduta).

Per ridurre questi rischi, attualmente si ricorre a misure di prevenzione e mitigazione, come controlli periodici delle parti sensibili e l'applicazione di sensori che rilevano vibrazioni, sbilanciamenti e anomalie nel funzionamento generale.

Niente di ciò è menzionato nel progetto.

## Conclusioni

Facendo riferimento alle osservazioni sopra indicate si chiede quanto segue:

**Per quel che concerne l'Osservazione 1:** integrare lo studio faunistico per colmare le carenze evidenziate nei punti a, b, c, d.

**Per quel che concerne l'Osservazione 2:** attivare la procedura di Valutazione di Incidenza e produrre uno Studio di Incidenza in linea con quanto previsto dalle Linee Guida regionali e nazionali.

**Per quel che concerne l'Osservazione 3:** individuare opportune ed adeguate soluzioni alternative.

**Per quel che concerne l'Osservazione 4:** procedere a un corretto trattamento del rischio, e alla definizione delle necessarie misure di prevenzione e mitigazione.

## Allegato 1 alle Osservazioni:

[Studio di Incidenza](#) - Relazione documentata: "Progetto per la realizzazione di un Parco Eolico da 68 MW nel Comune di Tuscania (VT)" Responsabili: Enrico Calvario e Silvia Sebasti, Lynx Natura e Ambiente s.r.l. (Luglio 2011, <http://bolsenalagodeuropa.net/divers/StudioIncidenza2011.pdf>).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Il/La Sottoscritto/a dichiara di essere consapevole che, ai sensi dell'art. 24, comma 7 e dell'art.19 comma 13, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le presenti osservazioni e gli eventuali allegati tecnici saranno pubblicati sul Portale delle valutazioni ambientali VAS-VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ([www.va.minambiente.it](http://www.va.minambiente.it)).

*Tutti i campi del presente modulo devono essere debitamente compilati. In assenza di completa compilazione del modulo l'Amministrazione si riserva la facoltà di verificare se i dati forniti risultano sufficienti al fine di dare seguito alle successive azioni di competenza.*

#### **ELENCO ALLEGATI**

Allegato 1 - Dati personali del soggetto che presenta l'osservazione

Allegato 2 - Copia del documento di riconoscimento in corso

Allegato XX - \_\_\_\_\_ *(inserire numero e titolo dell'allegato tecnico se presente)*

Luogo e data Marta VT 9 novembre 2021

*(inserire luogo e data)*

Il/La dichiarante

Piero Bruni

*(Firma)*