

Al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

Dipartimento Sviluppo Sostenibile

Direz. Gener. valutazione Impatti Ambientali:

[Diss@Pec.Mite.Gov.it](mailto:Diss@Pec.Mite.Gov.it)

[va-5@mite.gov.it](mailto:va-5@mite.gov.it)

[VA@pec.mite.gov.it](mailto:VA@pec.mite.gov.it)

E. per conoscenza:

All'Assessorato della Difesa dell'Ambiente

Direzione generale della difesa dell'ambiente

Servizio valutazioni ambientali

[difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it](mailto:difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it)

[amb.sva@regione.sardegna.it](mailto:amb.sva@regione.sardegna.it)

Alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio

per le province di Sassari e Nuoro

[sabap-ss@pec.cultura.gov.it](mailto:sabap-ss@pec.cultura.gov.it)

Agli Uffici Regionali Tutela del Paesaggio Sardegna Nord Ovest

[eell.urb.tpaesaggio.ss@pec.regione.sardegna.it](mailto:eell.urb.tpaesaggio.ss@pec.regione.sardegna.it)

All'ARPAS Dipartimento di Sassari

[dipartimento.ss@pec.arpa.sardegna.it](mailto:dipartimento.ss@pec.arpa.sardegna.it)

Ai Sindaci dei Comuni di Nulvi e Sedini

[protocollo@pec.comune.nulvi.ss.it](mailto:protocollo@pec.comune.nulvi.ss.it)

[protocollo@pec.comune.sedini.ss.it](mailto:protocollo@pec.comune.sedini.ss.it)

[comune.nulvi@legalmail.it](mailto:comune.nulvi@legalmail.it)

**OGGETTO:** osservazioni relative Parco eolico Nulvi costituito da 12 aerogeneratori della potenza nominale di 6.200 kW ciascuno, per una potenza complessiva del parco di 74,40 MW sito nel Comune di Nulvi (SS)

**Codice procedura (ID\_VIP/ID\_MATTM) :** 10863

**Proponente:** SARDEGNA NULVI 1 SRL

La sottoscritta Anna Concetta Satta, referente per il comitato per la biodiversità dell'Anglona presenta il seguente atto di osservazioni sulla procedura di V.I.A. (ai sensi dell'art. 24 e 29 del decreto legislativo n. 152/2006 e s.m.i.)

### **Aspetti ambientali oggetto delle osservazioni:**

- Impatti cumulativi con altri impianti;
- biodiversità;
- beni culturali e paesaggio;
- monitoraggio ambientale.

### **Testo delle osservazioni**

#### **1) MANCATA/ERRATA VALUTAZIONE DELLA "ALTERNATIVA ZERO"**

Il progetto prevede l'installazione di n. 12 turbine di grande taglia di potenza nominale unitaria pari a 6,2 MW, posizionate su torri di sostegno in acciaio dell'altezza pari a 135 m e aventi diametro del rotore maggiore ai 160 m, nonché l'approntamento delle opere accessorie indispensabili per un ottimale funzionamento e gestione della centrale (viabilità e piazzole di servizio, distribuzione elettrica di impianto, cabine collettrici e cavidotto di interconnessione delle opere per la successiva immissione dell'energia prodotta alla Rete di Trasmissione Nazionale.

Si ritiene utile affrontare preliminarmente il problema del modello della produzione di energia elettrica da FER in Italia e in Sardegna alla luce dei principi generali e degli obiettivi dettati dal PNIEC, nonché verificarne la compatibilità con le linee di indirizzo contenute nelle Direttive europee, nel PEARS della Regione Sardegna e, anche in chiave futura, con i piani di sviluppo delle reti elettriche 2022 e 2023 elaborati da Terna .

In particolare si intende analizzare l'inserimento di tale impianto in un contesto territoriale come quello sardo con caratteristiche peculiari, sia con riferimento agli aspetti ambientali che alle problematiche tecniche, queste ultime conseguenti al sistema di trasmissione dell'energia elettrica ed alla specifica natura delle FER, ovvero variabilità e non programmabilità delle stesse.

Il contesto energetico in cui l'impianto andrebbe a far parte è consentita dall'analisi dei dati inerenti gli impianti di generazione elettrica in Sardegna dell'anno 2022 (dati Terna):

**- Energia totale lorda prodotta: GWh 13.395,3**

**-Perdite 809,6**

- Energia lorda consumata: GWh 8.112,4 pari al 60,56% della totale prodotta, di cui:
  - GWh 2.264,7 domestico, pari al 27,7%, GWh 235,9 agricoltura, pari al 2,82%,
  - GWh 2.151,1 servizi, pari al 26,51%
- per un totale parziale di GWh 4.651,7
- e GWh 3.460,7 industria, pari al 42,67%.
- Produzione lorda impianti eolici: GWh 1.660,0 pari al 20,46% dell'energia totale consumata -
- Produzione lorda impianti fotovoltaici: GWh 1.357,2 pari al 16,73% dell'energia totale consumata
- Potenza lorda impianti eolici: MW 1.095,7
- Potenza lorda impianti fotovoltaici: MW 1.141,0
- totale da rinnovabili di GWh 3.946,7 pari al 46,8% dell'energia totale consumata e all'85% dell'energia consumata per uso domestico, agricoltura e servizi.

Se si sommano a tali produzioni quelle derivanti dagli impianti di generazione elettrica da eolico e fotovoltaico attualmente oggetto di correnti procedure di VIA, ne consegue un incremento di entità tale da portare al collasso tutto il sistema di trasmissione elettrico isolano, tenendo conto del fatto che, come desumibile dai **dati TERNA (2022)**, sussiste già un esubero produttivo rispetto ai consumi pari al **38,1%**.

Se è vero che le FER dovrebbero assicurare l'uscita della Sardegna dal carbone entro il 2025 (termine che, ad oggi, pare impossibile rispettare), non può essere ignorato il fatto che, ad oggi, le rinnovabili sono accoppiate al fossile per le loro caratteristiche di variabilità e non programmabilità.

L'attuale rete di trasmissione strutturata su tre ex poli industriali (Porto Torres, Sulcis, Cagliari) lungo una direttrice N-S, risulta incompatibile con una generazione da FER, che avrebbe necessità di una rete interconnessa e magliata, con nodi di conferimento prossimi ai consumi. Per questo motivo, qualsiasi progetto di nuovi impianti di produzione energetica deve tener conto anche delle condizioni attuali e future delle reti di trasmissione dell'energia.

Attualmente nell'Anglona, la sub regione storico geografica in cui è prevista la realizzazione dell'impianto, vivono circa 20.000 persone ( con un consumo di energia elettrica a fini industriali pressoché irrilevante) e sono presenti 4 grossi impianti industriali :

-51 aerogeneratori (della potenza di 0,85 MW ciascuno, per 43,35 MW di potenza complessiva) della società ERG insistenti nel territorio di Nulvi e Ploaghe.

- 35 aerogeneratori (della potenza di 0,85 MW ciascuno per 29,75 MW di potenza complessiva), presenti nei territori dei comuni di Nulvi e Tergu, di proprietà della società Fri el Anglona. ;

-Parco eolico "Littigheddi" costituito da 36 aerogeneratori, per 54 MW di potenza complessiva (ENEL);

- impianto "Sa Turrina Manna", (Enel greenpower), 68 turbine per **84 MW** di potenza (Capace di soddisfare il fabbisogno energetico di 66000 famiglie, fonte: <https://www.enelgreenpower.com/it/impianti/operativi/parco-eolico-sa-turrina-manna>)

**Ed un importante impianto sul fiume Coghinas** (nel comune di Santa Maria Coghinas) **per la produzione di energia da fonte idroelettrica**, che ha una potenza installata di **22 MW** e fornisce da sola, stando ai dati dell'Enel, energia per 20000 famiglie, mentre quella già installata nel territorio da fonte eolica ammonta a 212 MW.

A questi va aggiunta un'ulteriore potenza installata superiore ai **2MW** rientrante nella categoria "minieolico" (dai 60 ai 200 Kw).

Quindi non si può non tener presente che nel territorio in cui si vorrebbe realizzare il progetto (l'Anglona, includendo in essa anche la produzione dei comuni di Tula e Ploaghe per la relazione di contiguità tra gli impianti) sono già presenti installazioni da FER per una potenza di 213 MWp (più 22 MWp da idroelettrico) di gran lunga superiore ai consumi del territorio, per cui la realizzazione di nuovi impianti non aggiungerebbe niente di utile all'auspicato mix rispetto ai consumi territoriali, creando al massimo problemi alle reti esistenti.

Stando semplicemente a quanto riportato dal sito dell'enel green power per il L'impianto eolico "sa turrina manna e agli effettivi consumi della popolazione **l'energia rinnovabile prodotta dagli impianti già presenti nell'Anglona copre oltre il 300% dei consumi elettrici del territorio**, ben al di sopra degli obiettivi al 2030 individuati dai programmi europei, nazionali e regionali.

Nello stesso territorio sono in fase autorizzativa, regionale o statale, un'altra miriade di impianti FER per **più di 800 MW di potenza**. **Di tutto questo non troviamo traccia negli elaborati proposti dalla società.**

Si chiede agli Enti Procedenti e agli Assessorati Regionali competenti di verificare, anche in ambito di pianificazione e programmazione territoriale, la coerenza della realizzazione di questi impianti FER, di tale numero e di tali dimensioni, con gli investimenti pubblici finalizzati alla valorizzazione e alla gestione dei numerosi siti archeologici, museali e turistici nonché agricola, anche in funzione della valutazione del VANE, di considerarli al pari dei progetti di grande impatto sociale e pertanto di sottoporli all'analisi SROI (previsionale e retrospettiva), ovvero di indicatori per la misura del ritorno sociale dell'investimento, e in previsione di una auspicabile definizione di una più ampia area di rispetto intorno ai più pregevoli aspetti naturali e antropici di questo territorio.

Progettare un impianto come quello in esame richiede anche di calarsi nelle logiche e nelle scelte puntuali di programmazione e pianificazione, in difetto si avrà un moltiplicarsi schizofrenico di megaimpianti da rinnovabili per soddisfare esclusivamente gli interessi della speculazione pur trincerandosi dietro un generico " *la realizzazione dell'impianto è ....del tutto in linea con le strategie internazionali e nazionali di contrasto alle emissioni di gas serra e lotta ai cambiamenti climatici.*" ; se l'analisi si fermasse a questa

considerazione, otterremo solamente di rendere ancor più precarie le condizioni di funzionamento della rete di trasmissione. **I territori di Nulvi e, più in generale, quello dell'Anglona vantano una produzione da FER largamente superiore agli obiettivi europei; riteniamo quindi che questo elemento debba essere considerato nell'analisi della cd "Alternativa 0**

Le recenti Direttive europee sollecitano l'adozione di sistemi di produzione energetica diffusi sul territorio, sollecitano l'autoconsumo e disegnano modelli di energy community. In particolare, il documento sul Green New Deal della Commissione europea e la Direttiva (UE) 2018/2001 sulla "Promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili" fanno specifico riferimento a produzioni e consumi energetici di tipo distrettuale e dettano specifici indirizzi normativi sulle Comunità energetiche (CER) e sull'autoconsumo collettivo (AC), scenari alternativi a quelli delle concentrazioni produttive in poli industriali. Risulta esplicito il sistematico richiamo all'obbligo di dotarsi di adeguati sistemi di storages (accumuli, produzione di vettori energetici alternativi, ecc., neanche presi in considerazione nel progetto proposto) per il superamento delle criticità imposte dalle FER. Si evidenziano, anche su questi ultimi aspetti, le carenze progettuali rispetto alla programmazione comunitaria, nazionale, regionale e al contesto locale.

**L'Analisi della società Sardegna Nulvi 1 srl riporta unicamente questo:** "nel caso specifico, nei territori di Nulvi e nei comuni limitrofi sono presenti due impianti che potrebbero portare al verificarsi di impatti cumulativi:

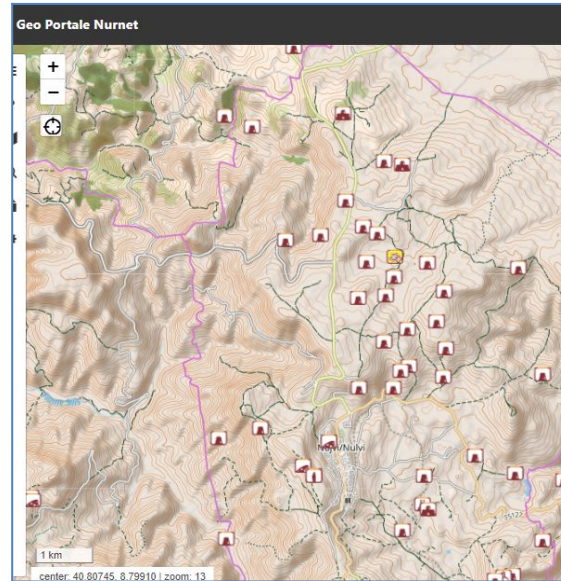
1) Nulvi-Ploaghe (51 aerogeneratori);

2) Nulvi-Tergu (35 aerogeneratori); Si deve considerare che per l'impianto Nulvi-Tergu, attualmente esistente e costituito da 35 aerogeneratori, è stato proposto un ammodernamento che porterà alla diminuzione sostanziale degli aerogeneratori (protocollo presentazione progetto di repowering: 9392). I 35 aerogeneratori di 81 m di altezza saranno sostituiti, previo esito positivo dell'istruttoria di VIA, da 15 aerogeneratori di 203 m di altezza. Relativamente all'impianto di Nulvi-Ploaghe è già stata deliberata positivamente la Valutazione di Impatto Ambientale con la quale l'impianto si ridurrà da 51 a 27 turbine. Questo significa che, qualora dovesse essere approvato il presente progetto, entro un buffer di 15 km dal progetto stesso, ci saranno 54 aerogeneratori e non 98. In merito all'effetto cumulativo riguardante l'occupazione permanente delle superfici interessate dalle piazzole e dalla viabilità di servizio si evidenzia, inoltre, che le tipologie ambientali interessate corrispondono prevalentemente ai seminativi semplici e colture orticole a pieno campo (di fatto foraggere alternati a pascoli) sia nell'ambito del progetto in esame che riguardo i due impianti in esercizio ricadenti nell'area vasta (3 km dall'area della proposta progettuale in esame)."

Non viene preso in considerazione l'impianto di Sedini denominato "littigheddi" costituito da 36 aerogeneratori, per 54 MWp (ENEL) che, di fatto, va quasi a collegarsi con la parte Nord del progetto in questione.

Come comitato ci siamo espressi negativamente anche sul repowering della società FRI EI (citata negli elaborati) che, di fatto, si pone come un progetto ex novo e non come ammodernamento dell'impianto esistente. Tale gigantismo (passaggio da 850 Kw per aerogeneratore per 70 m di altezza a 6,6 MWp per più di 200 m di altezza complessiva) mal si adatta al contesto agropastorale e paesaggistico nel quale ha la pretesa di inserirsi, né risponde ai criteri di sostenibilità riportati nel *green deal* e PEARS della regione Sardegna. Questo anche perché le piattaforme esistenti in cemento armato non saranno più idonee a

sostenere le nuove torri grandi quasi 3 volte le precedenti, né saranno rimosse (se non nella parte più superficiale). Migliaia di nuovi metri cubi di calcestruzzo finiranno nei suoli e sempre nuove porzioni di suolo occupate e vegetazione rimossa. Senza contare la pretesa della società di installare 2 nuovi aerogeneratori a 300 m da beni archeologici identitari. Insomma la logica delle società non sembra quella di risparmiare e recuperare, ma di crescere a scapito del paesaggio e del conseguente benessere delle comunità. Questi i presupposti di partenza. Sul repowering, come noi, ha già espresso parere negativo la soprintendenza ai beni culturali.



superficie definita dagli aerogeneratori e beni archeologici presenti nell'area

Sempre per quanto riguarda l'alternativa 0 proposta dalla:

“L'alternativa "0" di non realizzazione dell'impianto viene considerata in questa analisi partendo dal presupposto che i benefici di carattere sociale e ambientale nel caso di non realizzazione dell'opera sono poco lontani dallo zero. Infatti come risulta dalle relazioni botanica ed agronomica allegate allo Studio di Impatto Ambientale, il pregio agronomico complessivo dell'area di intervento è basso così come pure il grado di naturalità dell'area risulta piuttosto basso per il fatto che le caratteristiche botaniche dell'area interessata dal progetto sono fortemente determinate dall'uso del territorio, come pascolo, per l'agricoltura e per la silvicoltura e dalle pratiche tradizionalmente associate a queste attività.”

Troviamo molto scorretto quanto riportato -e soprattutto trascurato- dalla società Sardegna Nulvi 1 srl, non solo alla luce di quanto riportato fino ad ora nelle nostre osservazioni, ma anche per le seguenti ragioni:

- la capacità che i sistemi agroforestali -nei quali dovrebbero sorgere gli impianti -hanno di catturare e stoccare la CO2 come carbonio organico nel suolo,
- il valore del paesaggio culturale e naturale dell'area in oggetto, ricca di una miriade di beni archeologici e culturali e di specie animali e vegetali di pregio che vi trovano rifugio (inclusa l'aquila reale e il nibbio reale le cui aree di caccia ricadono nella parte centro-orientale del poligono definito dagli aerogeneratori).

**Per tutte queste ragioni riteniamo non adeguate le considerazioni delle alternative di progetto, soprattutto della c.d. alternativa zero proposta dalla Sardegna Nulvi 1 srl**

## ANALISI COSTI BENEFICI AZIENDALI

Questi gli obiettivi riportati dalla società proponente:

“Sviluppare nuova capacità energetica per soddisfare una domanda crescente;

Sviluppare nuova capacità energetica per ridurre la dipendenza dalle importazioni;

Ampliare la rete energetica per raggiungere aree non ancora servite;

Diversificare le fonti energetiche e i mercati di approvvigionamento;

Integrare meglio il mercato nazionale dell'energia con quello degli altri Paesi, in modo da un favorire l'allineamento dei prezzi al consumo nell'UE;

Migliorare l'affidabilità tecnica e la sicurezza dell'approvvigionamento energetico, evitando le interruzioni di energia;

Accrescere l'efficienza e la qualità del sistema, migliorando la trasmissione e/o la distribuzione di energia dal punto di vista tecnico e/o operativo;

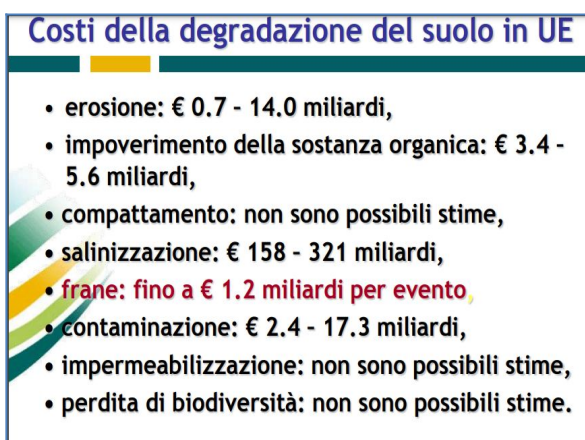
Ridurre le emissioni di gas serra e inquinanti prodotti dal settore dell'energia, sostituendo i combustibili fossili con fonti energetiche sostenibili”

**Nessuno di questi obiettivi, posti in primis nella relazione, riguarda la comunità e il contesto ambientale e culturale di riferimento, sterile contorno subordinato alle esigenze della società. Rispetto desumibile dal fatto che, come viene aperto il file, la dicitura che compare in alto a sinistra è quella di “Parco eolico Mistral sito nei comuni di Ittiri e Bessude” il che ci fa porre tutta una serie di domande...**

### **Rispetto per la comunità:**

Gli aerogeneratori numerati 08, 09, 10, 11, 12 faranno da contorno a due chiese campestri, quella dello spirito santo e quella di Monte Alma. In quest'ultima si svolge una delle più importanti feste della comunità nulvese, nel mese di settembre ( mese di “capidanni” per gli agricoltori e pastori) per celebrare l'inizio della nuova annata agraria. Durante questa festa la comunità si riunisce, accampandosi, all'apice della collina, in prossimità dell'edificio della chiesa. Questi interventi andrebbero ad industrializzare un'intera area che, da secoli, è uno dei cardini su cui si fonda l'identità dei nulvesi. Per non parlare poi dell'impatto visivo che dal “belvedere” del paese si avrebbe sulla parte est del territorio. Ci teniamo a rimarcare come nel paese già insistano 2 impianti per la produzione da FER (con quasi 50 aerogeneratori), più 20 torri ascrivibili alla categoria “minieolico”. Tale intervento andrebbe a compromettere una parte del territorio sgombra da tali impianti. Ancora il paese continua a pagare un prezzo altissimo per l'assenza di una pianificazione condivisa con la comunità dei precedenti impianti, e dell'assenza di vantaggi che elencheremo più avanti.

Alla luce del sistema di compensazioni proposte dalla società (3% ) e dell'analisi costi benefici proposti sarebbe decisamente più coerente con gli obiettivi del Green Deal europeo e del PEARS della regione, che favoriscono la creazione di comunità energetiche basate sui "prosumers", lavorare con le amministrazioni sull'individuazione di superfici impermeabili e irrecuperabili presenti nei vari comuni dell'Anglona (in tutti i comuni sono presenti delle zone artigianali o industriali con vari capannoni ed edifici e, nel territorio, non mancano certo i capannoni agricoli... ) attribuendole una nuova funzione produttiva. Questo eviterebbe la perdita di suolo e vegetazione con grande risparmio nelle emissioni di CO2. Ricordiamo inoltre che la fragilità dei suoli dell'Anglona (verificabile nella carta dei suoli regionale e nel relativo manuale interpretativo ) e non solo è una delle priorità da affrontare per poter garantire una maggiore sostenibilità produttiva e un contributo nella battaglia contro il cambiamento climatico. Citiamo, come esempio di quelli che sono i costi di una cattiva gestione del suolo e i dati sul degrado dei suoli italiani prodotta dal Dott. Marcello Pagliai, dell' accademia dei georgofili:



II



paesaggio , inteso come sistema di ecosistemi

interagenti, non viene preso in considerazione. Le piazzole in cui sorgeranno gli aerogeneratori -e gli stessi aerogeneratori-, per quanto viene riportato negli elaborati, sembrano monadi scollegate dal contesto. Tradendo quelli che sono i caratteri propri del paesaggio: connettività e biodiversità.

### Attività esistenti

Nell'elaborato non viene tenuta in alcuna considerazione il fatto che nel poligono -e ai suoi margini- definito dall'impianto oggetto dell'intervento esistano differenti attività che di paesaggio e della sua narrazione vivono e che la sua trasformazione in un' area industriale per la produzione di energia andrebbe a minarne la stessa sopravvivenza.

A poche decine di m dell' aerogeneratore numero 7 (sul sito è già stato installato un anemometro), nei terreni distinti dal foglio 11 mappali 48, 282 e 270 del comune di Nulvi, esiste un'azienda biologica che lavora seguendo i principi dell'agricoltura rigenerativa e si occupa di recuperare le antiche cultivar dell'isola (Cod. op. DP89 ITBIO 009) che è, oltretutto, in procinto di divenire fattoria didattica, con progetto per la creazione di una struttura in bioedilizia in fase di definizione. Questo fatto confligge con quanto deliberato dalla regione sulle aree non idonee (ALLEGATO 3 DM 10/09/2010 e ulteriori elementi ritenuti di interesse per la Sardegna) : *Aree agricole interessate da produzioni agricole di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'art. 12, comma 7, del decreto legislativo n. 387 del 2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo).*



Sono inoltre presenti attività agrituristiche (*Ruspina*) i cui aerogeneratori (04, 05) , a poche centinaia di m dalla struttura - nel lato est- andrebbero a compromettere la risorsa paesaggio su cui tale attività si basa;

l'azienda vitivinicola *tre A* dei fratelli Addis;

Varie strutture ricettive: "Sos Jaios", la struttura "su Pasciale "

Il valore agronomico definito "Basso" cozza con il fatto che nel paese di Nulvi sorge la cooperativa lattiero casearia: <https://www.formaggisanpasquale.it/index.php> attorno alla quale ruota l'intera economia pastorale e che vanta produzioni di pregio quali in "Gran Anglona".

La realizzazione del nuovo parco eolico così come descritto è in contrasto con la presenza territoriale di tali aziende e lenisce i loro obiettivi di sviluppo. Poniamo quindi in evidenza la poca accuratezza relativa all'analisi territoriale svolta, essendo essa mancante degli elementi appena dimostrati, ancorché citati ed ignorati, e degli elementi contenuti nelle osservazioni che vengono qui riportate.

Ci teniamo inoltre a sottolineare la conflittualità e la tensione che il modo di operare della/e società portano nelle comunità: essendo un progetto calato dall'alto, che non trova referenti se non nei singoli proprietari scelti su basi cartografiche che definiscono i vincoli esistenti, ci si trova, come vicini di chi ha firmato un contratto per l'installazione di un aerogeneratore, ad avere unicamente gli svantaggi, non solo in termini di disturbo percettivo (visivo e sonoro) ma anche progettuale. Tutto questo genera rabbia e frustrazione in chi subisce l'intervento portando o a liti con il vicino o all'abbandono delle campagne a favore di chi ha compromesso la sua azienda e porta avanti logiche produttive industriali basate più sulle premialità della PAC che sulle potenzialità del territorio . Riportiamo i dati ISTAT per far comprendere quanto questa modalità di presentazione dei progetti acceleri l'abbandono delle campagne in atto :

**PROSPETTO 5. AZIENDE AGRICOLE E SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE (SAU), PER REGIONE O PROVINCIA AUTONOMA\*, NEL 2020 E NEL 2010. Valori assoluti, composizioni percentuali, variazioni percentuali**

REGIONE / RIPARTIZIONE	Aziende agricole					Superficie agricola utilizzata (migliaia di ettari)				
	Numero		Composizioni %		Variazioni % 2020/2010	SAU		Composizioni %		Variazioni % 2020/2010
	2020	2010	2020	2010		2020	2010	2020	2010	
Piemonte	51.703	67.148	4,6	4,1	-23,0	942	1.011	7,5	7,9	-6,8
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	2.503	3.554	0,2	0,2	-29,6	62	56	0,5	0,4	11,5
Lombardia	46.893	54.333	4,1	3,4	-13,7	1.007	987	8,0	7,7	2,0
Bolzano / Bozen	20.023	20.247	1,8	1,2	-1,1	204	241	1,6	1,9	-15,2
Trento	14.236	16.446	1,3	1,0	-13,4	122	137	1,0	1,1	-11,1
Veneto	83.017	119.384	7,3	7,4	-30,5	835	811	6,7	6,3	2,9
Friuli-Venezia Giulia	16.400	22.316	1,4	1,4	-26,5	225	218	1,8	1,7	3,0
Liguria	12.873	20.208	1,1	1,2	-36,3	44	44	0,4	0,3	0,5
Emilia-Romagna	53.753	73.466	4,7	4,5	-26,8	1.045	1.064	8,3	8,3	-1,8
Toscana	52.146	72.686	4,6	4,5	-28,3	640	754	5,1	5,9	-15,2
Umbria	26.956	36.244	2,4	2,2	-25,6	295	327	2,4	2,5	-9,8
Marche	33.800	44.866	3,0	2,8	-24,7	456	472	3,6	3,7	-3,4
Lazio	66.328	98.216	5,9	6,1	-32,5	675	639	5,4	5,0	5,7
Abruzzo	44.516	66.837	3,9	4,1	-33,4	415	454	3,3	3,5	-8,5
Molise	18.233	26.272	1,6	1,6	-30,6	184	198	1,5	1,5	-6,8
Campania	79.353	136.872	7,0	8,4	-42,0	516	550	4,1	4,3	-6,1
Puglia	191.430	271.754	16,9	16,8	-29,6	1.288	1.285	10,3	10,0	0,2
Basilicata	33.829	51.756	3,0	3,2	-34,6	462	519	3,7	4,0	-11,0
Calabria	95.538	137.790	8,4	8,5	-30,7	543	549	4,3	4,3	-1,1
Sicilia	142.416	219.677	12,6	13,6	-35,2	1.342	1.388	10,7	10,8	-3,3
Sardegna	47.077	60.812	4,2	3,8	-22,6	1.235	1.154	9,9	9,0	7,0
<b>ITALIA</b>	<b>1.133.023</b>	<b>1.620.884</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>-30,1</b>	<b>12.537</b>	<b>12.856</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>-2,5</b>

Nell'isola nell'arco degli ultimi 10 anni si sono perse circa 13000 aziende agricole, contestualmente è aumentata la dimensione delle aziende . Sempre meno persone lavorano nelle campagne, sempre più un

modello di produzione industriale del cibo prende piede (e la PAC su questo ha gravi responsabilità...). Offrire un compenso (ridicolo se contestualizzato rispetto al profitto della società ma non trascurabile per il ricevente) ai singoli proprietari dei terreni che un modello industriale mantiene perennemente in crisi ,come già detto, porta alla necessità di cannibalizzare le terre per accumulare titoli PAC. Chi non beneficerà di questi compensi sarà tagliato fuori per ragioni competitive e, soprattutto, dovrà sopportare gli svantaggi di trovarsi immerso in un distretto industriale per la produzione di energia...

La società non ha aperto alcun confronto con la comunità per la stesura del progetto , comunità che però dovrebbe addirittura ricevere dei finanziamenti (a titolo compensatorio) per la promozione delle rinnovabili nella forma concepita dalla stessa società... Rileviamo un meccanismo alquanto perverso in questo.

## OSSERVAZIONI SULLA RELAZIONE BOTANICA

Come riportato dal tecnico nell'allegato, i rilevamenti "in situ" sono state effettuate unicamente durante il periodo incluso tra i mesi di giugno e luglio del 2023, quando buona parte della vegetazione erbacea è in stato di quiescenza (anche alla luce delle temperature particolarmente elevate dello scorso anno e della conseguente aridità del terreno).

"L'elenco floristico di seguito riportato è da ritenersi solo parzialmente rappresentativo dell'effettiva composizione floristica del sito, data la limitata durata dei rilievi rispetto all'intero ciclo fenologico annuale. Le ricerche sono state eseguite durante il periodo di Giugno - Luglio 2023. All'interno della tabella per ogni taxon si riporta il suo grado di diffusione e lo status di conservazione qualora presente. La componente floristica riscontrata si compone di 62 unità tassonomiche."

Di seguito si elencano alcune delle geofite presenti nei territori interessati dagli interventi (in particolare aerogeneratori a Nord Est del territorio) ma assenti nell'elenco dei taxa:

*Romulea requienii* Parl. ( entità endemica, categoria di rischio IUCN: L.C. )

*Romulea ligustica* Parl. *Crocus minimus* DC (entità endemica dell'isola e della Toscana (?) )

*Ornithogalum corsicum* Jord & Fourr( entità endemica, categoria di rischio IUCN: L.C. )

*Loncomelos pyrenaicus* L.D. Hrouda

*Scilla autumnalis* L. *Charybdis pancracion* (Steinh) Speta

*Narcissus tazetta* L.

*Narcissus obsoletus* (Haw .) Steud

*Allium triquetrum* L.

*Allium roseum* L.

*Allium subhirsutum* L.

*Allium commutatum* Guss *Arum pictum* L.

*Arum Italicum* Mill.

*Anacamptis longicornu* (Poir.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase ( Entità protetta a livello nazionale)

*Anacamptis papilionacea* subsp. *grandiflora* ( Entità protetta a livello nazionale)

*Anacamptis laxiflora* ( Entità protetta a livello nazionale)

*Orchis provincialis* Balb. Ex Lam. & DC ( Entità protetta a livello nazionale)

*Barlia robertiana* (Loisel) Greuter ( Entità protetta a livello nazionale)

Altre specie vegetali non rilevate (sul campo), nelle suddette aree, indicatrici di eterogeneità ambientale sono: Scrofularia di Sardegna (*Scrophularia tripholiata* L. , categoria IUCN NT), crescione (*Nasturtium officinale* N.T. Aiton) , dente di leone tuberoso ( *Leontodon tuberosus* L.), centocchio (*Stellaria media* L.). *Ranunculus macrophyllus* Desf. ., *Rosa sempervirens* L. ; Riportiamo nelle osservazioni solo alcune delle specie rilevate durante le escursioni che periodicamente svolgiamo nel territorio, mancano all'appello dell'elenco floristico presentato dal tecnico, oltre a quelle riportate da noi, più di 100 specie... Il che lascia intendere in modo chiaro l'attenzione posta dalla società alla vegetazione del territorio oggetto degli interventi ...

Riporta il tecnico riguardo agli aerogeneratori che andranno a posizionarsi nelle aree destinate attualmente a pascolo estensivo: "Il coinvolgimento di coperture vegetali a ridotto grado di naturalità, permette di riconoscere un impatto non significativo a carico della componente vegetazionale erbacea spontanea."

Tale commento non tiene conto delle dinamiche successionali della vegetazione e della perdita di carbonio organico a carico dei suoli (con relativa emissione di CO<sub>2</sub>) . Sarebbe molto interessante avere una misura della CO<sub>2</sub> emessa durante tutte le fasi della lavorazione (dall'estrazione dei minerali per la realizzazione delle componenti degli aerogeneratori, fino alla messa in posa, includendo non solo i trasporti ma anche quella emessa in seguito all'ossidazione della sostanza organica del suolo smosso e quella non fissata dalla vegetazione rimossa...).

Questa l'analisi degli altri impatti prevista dal tecnico:

"L'impatto è da considerarsi a lungo termine, irreversibile per quanto riguarda le opere attinenti al sito AG03 e AG06 in considerazioni dei fragili equilibri tra suolo e vegetazione. In seguito alla potenziale realizzazione delle opere la copertura boschiva non potrà essere ricostituita. Allo stesso modo le aree interessate dagli adeguamenti stradali e dalla viabilità novativa interconnessi al sito AG03 e AG06, poiché interessate da un cambio d'uso del suolo, non potranno essere riacquistate da vegetazione boschiva.

In merito alla copertura vegetale arbustiva ed arborea l'impatto maggiore è carico delle superfici in cui si prospetta l'installazione della stazione eolica AG03 e AG04 e della sottostazione elettrica. L'impatto è legato alle sistemazioni morfologiche e alle aree di deposito temporaneo previste durante le fasi di cantiere nonché, all'adeguamento dei tracciati esistenti e a quelli di neo formazione previsti in progetto per il raggiungimento della stazione AG03, AG04 e AG06. La vegetazione coinvolta è riferibile a boschi misti di sughera e roverella e pascoli arborati per quel che riguarda le opere connesse alle stazioni eoliche e da fasce alto arbustive a lentisco e olivastro pari ad una lunghezza lineare di circa 300 metri, per la sottostazione elettrica."

Considerando che quello dell'Anglona è, di fatto, un paesaggio culturale fragile sotto il profilo eco sistemico, questi interventi andrebbero ad infliggere un ulteriore colpo che il sistema paesaggio non potrebbe ammortizzare. Non è altresì concepibile che il territorio di Nulvi venga considerato una Monade in un contesto paesaggistico che include a pochi Km dall'impianto il SIC E ZPS foci del Coghinas e il SIC ZSC "Grotta de su Coloru".

Il fatto poi che il censimento della vegetazione arborea da rimuovere in seguito agli interventi previsti sia stato fatto dal satellite (ovviamente al ribasso, come ammette lo stesso tecnico), non può che rendere al meglio l'idea della considerazione che la società ha nei confronti del territorio.

Sempre il tecnico: "si rimanda a un conteggio di dettaglio in fase di cantiere. Si prevede pertanto un coinvolgimento dei seguenti elementi arborei", **la domanda che sorge spontanea per questo e per tutti gli altri progetti presentati nella zona è molto semplice: come è possibile effettuare un'analisi degli impatti sugli ecosistemi su dati parziali? Sulla base di cosa il ministero dovrebbe effettuare le sue valutazioni e noi impostare delle osservazioni dettagliate? Come è possibile scrivere " si rimanda ad un conteggio nella fase di cantiere"?** Cioè, mentre si fa rileviamo poi a giochi fatti ...

"Al fine di compensare la perdita di vegetazione arborea e arbustiva prevista nella realizzazione delle opere, localizzata lungo i tratti di viabilità da adeguare e di neoformazione e nelle aree di cantiere e deposito temporaneo delle postazioni eoliche, precedentemente definite, verranno messe in atto delle riforestazioni plurispecifiche a sostituzione delle entità perse appartenenti alla formazione vegetale di riferimento atte ricostituire la copertura boschiva e sottratta (...)Le specie selezionate risultano particolarmente utili alla fauna locale e all'avifauna migratrice come risorsa trofica e riparo. La realizzazione di questi rimboschimenti si prefigge lo scopo di potenziare e ristabilire la connettività ecologica del sito agendo e facilitando lo sviluppo di habitat per la fauna"

Una parte delle compensazioni proposte dalla società dovrebbe quindi andare a finanziare questo intervento. Sappiamo bene quali siano le conseguenze della frammentazione dell'habitat con grave perdita della connettività sistemica, come conosciamo la lunghezza dei tempi di cui tali specie arboree e arbustive hanno bisogno per crescere attraverso l'instaurazione di nuove relazioni con la componente fungina e microbica del suolo. In mezzo, tra espanto, la piantumazione e la crescita resterà un vuoto ecologico e l'incapacità del sistema di offrire rifugio e fissare la tanto menzionata CO2 (perché prima che un nuovo albero impiantato fissi la stessa quantità di CO2 di un albero espantato, beh, deve raggiungere la stessa età...). LA tanta decantata sostenibilità non può ridursi ad un "tolgo e sostituisco tanto è uguale"...

Per tutte le ragioni riportate, il nostro comitato esprime un parere negativo su tale progetto.

Nulvi 10/03/2024      la referente per il Comitato per la biodiversità dell'Anglona

Ing. Anna Concetta Satta