

Comune
di Mesagne



Regione Puglia



Comune
di Brindisi



Impianto per la produzione di energia da fonte eolica denominato "Mondonuovo" di potenza complessiva pari a 54 MW localizzato nei comuni di Mesagne (BR) ed opere elettriche localizzate nel comune di Brindisi



Committente:

RWE

RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.
via Andrea Doria, 41/G - 00192 Roma
P.IVA/C.F. 06400370968

Titolo del Progetto:

PARCO EOLICO "MONDONUOVO"

Codice elaborato

PEMN-PMA06

Scala

Data

11/09/2023

Allegato 1

Monitoraggio della Vegetazione - Ante Operam

Ottemperanza Condizioni Ambientali 2, 3 e 4 del Decreto di Compatibilità Ambientale del Consiglio dei Ministri del 28 Luglio 2022

Studi ambientali:



VAMIRGEOIND
via Tevere, 9 - 90144 PALERMO (PA)
P.IVA/C.F. 05030350820
mail: vamirsas@yahoo.it

VAMIRGEOIND
AMBIENTE GEOLOGIA E GEOPISICA S.R.L.
Direttore Tecnico
Dott. ssa MARINA ANTONETTA

Rev.	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
00	11/09/2023	PRIMA EMISSIONE	BELLOMO	VAMIRGEOIND	RWE

INDICE

1. INTRODUZIONE	2
2. IL PAESAGGIO	2
3. CARATTERI REGIONALI DELLA VEGETAZIONE E DELLA FLORA	5
4. CARATTERI LOCALI DELLA VEGETAZIONE	7
5. VEGETAZIONE E FLORA DELL'AREA DI STUDIO	8
6. RILIEVI	14

Vamirgeind Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Monitoraggio vegetazione ante operam nell'area del parco eolico "Mondonuovo" nel
territorio comunale di Mesagne (BR)

**MONITORAGGIO DELLA VEGETAZIONE NELL'AREA DEL
PARCO EOLICO "MONDONUOVO" NEL TERRITORIO
COMUNALE DI MESAGNE E BRINDISI (BR)**



1. INTRODUZIONE

Le note che seguono si riferiscono allo studio della vegetazione eseguito nell'area interessata dalla realizzazione del parco eolico Mondonuovo, nel comune di Mesagne e Brindisi (BR).

Lo studio è conforme al PMA approvato dalla Commissione VIA e da ARPA.

L'area si colloca nella Puglia Grande, la campagna irrigua della piana brindisina, in un paesaggio a deciso determinismo antropico, dove la vegetazione primigenia è stata quasi completamente sostituita dalle colture, sia cerealicole sia ulivicole, permanendo solo nella flora i segni dei caratteri dell'epiontologia.

2. IL PAESAGGIO

L'ambito comprende la vasta pianura che da Brindisi si estende verso l'entroterra, compresa tra l'area della Murgia dei Trulli a ovest e il Tavoliere Salentino a est. E' un'area a elevato sviluppo agricolo con oliveti, vigneti e seminativi, nella quale la naturalità occupa solo il 2,1% dell'intera superficie e appare molto frammentata e con bassi livelli di connettività.

Le formazioni boschive e a macchia mediterranea sono rappresentate per la gran parte da piccoli e isolati lembi che rappresentano poco più dell'1% della superficie dell'ambito. Le formazioni ad alto fusto sono per la maggior parte riferibili a rimboschimenti a conifere.

Sebbene la copertura forestale sia molto scarsa, all'interno di questo ambito sono rinvenibili residui di formazioni forestali di notevole interesse biogeografico e conservazionistico.

I pascoli appaiono del tutto marginali insistendo solo su lo 0,5% della superficie dell'ambito e caratterizzate da un livello di frammentazione elevato.

Le aree umide e le formazioni naturali, legati ai torrenti e ai canali, rappresentano nel complesso lo 0,6% della superficie dell'ambito.

La matrice agricola ha una esigua presenza di boschi residui, siepi, muretti e filari con modesta contiguità agli ecotoni.

In genere si rileva una forte pressione sull'agroecosistema che si presenta scarsamente complesso e diversificato.

Il paesaggio rurale della Campagna Brindisina ha come primo elemento distintivo la percezione di un grande territorio aperto: un bassopiano compreso tra i rialzi terrazzati delle Murge e le deboli alture del Salento, nel quale le colture permanenti ne connotano l'immagine.

L'oliveto, pur rimanendo la coltura dominante dell'ambito, non è così caratterizzante come in altri territori, e raramente lo si ritrova come monocoltura prevalente: è associato al frutteto o ai seminativi, spesso è presente in mosaici agricoli dove prevalgono le colture orticole.

Anche il vigneto è una tipologia che costituisce tipo caratterizzante il paesaggio, o per i suoi caratteri di paesaggio artificializzato da un'agricoltura intensiva che utilizza elementi fisici artificiali quali serre e coperture di plastica.

L'uso intensivo del territorio agricolo della Campagna Brindisina è il risultato di successive bonifiche che hanno irreggimentato le acque, soprattutto nei tratti terminali dei corsi d'acqua, in un reticolo idrografico che struttura fortemente il paesaggio della piana.

Vamirgeind Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Monitoraggio vegetazione ante operam nell'area del parco eolico "Mondonuovo" nel
territorio comunale di Mesagne (BR)

I campi aperti sono interrotti dalle infrastrutture principali, che tagliano trasversalmente la piana, o in corrispondenza dei corsi d'acqua evidenziati da una vegetazione ripariale, ma non sempre presente.

3. CARATTERI REGIONALI DELLA VEGETAZIONE E DELLA FLORA

Il paesaggio vegetale della Puglia è diversificato e complesso in relazione alla varietà degli ambienti. Sulla base delle caratteristiche peculiari, ambientali e antropiche, la Puglia è idealmente suddivisa nelle diverse subregioni: il Gargano, il Subappennino Dauno, il Tavoliere di Foggia, la Murgia Alta, la Linea Litoranea, la Murgia dei Trulli, l'Anfiteatro Tarantino, il Tavoliere di Lecce, il Salento delle Serre o Salento Meridionale.

Il Tavoliere salentino, o Tavoliere di Lecce, dove è ubicato il parco eolico, è un'area pianeggiante corrispondente alla parte centrale della penisola Salentina. Area a elevato sviluppo agricolo, con oliveti, vigneti e seminativi, nella quale sono presenti solo piccoli e isolati boschi di leccio. La naturalità residua è limitata alla fascia costiera e è rappresentata, principalmente, dalla vegetazione alo-psammofila costiera, da zone umide con lagune costiere (Alimini Grande, Le Cesine), praterie alofile (bacini di Torre Veneri, palude del Capitano), da macchia mediterranea con importanti resti rappresentati dalla Macchia di Rottacapozza (Ugento) e di Arneo (Porto Cesareo e Nardò).

Pochi, degradati e di limitata estensione sono i boschi di leccio, relitti dell'antica copertura forestale che interessava la zona, quello di Rauccio è il più interessante e meglio conservato.

Nella parte settentrionale di questa subregione – pianure interne non distanti dalla città di Brindisi, nelle contrade di Tutturano – si rinvengono, inoltre, limitati, ma importanti, boschi a quercia da sughero (i nuclei più significativi sono presenti nei boschi: Santa Teresa, I Lucci, Preti),

costituenti fitocenosi di notevole interesse biogeografico, in quanto la sughera raggiunge in questi territori l'estremo orientale del suo areale.

La flora della Puglia, così come la vegetazione, si è ridotta progressivamente negli anni a causa principalmente degli interventi antropici.

La Puglia tuttavia possiede tuttora una ricca flora spontanea stimata in oltre 2000 specie di piante vascolari; accanto a specie comuni e ampiamente diffuse in tutta la regione si ritrovano molte specie rare e localizzate.

Marchiori et al. individuano nella flora pugliese 180 taxa a rischio, suddivisi in 74 specie appartenenti alla Lista Rossa Nazionale e 106 alla Lista Rossa Regionale. In base alle categorie IUCN 4 specie sono estinte in natura (EW), 69 sono gravemente minacciate (CR), 42 minacciate (EN), 46 vulnerabili (VU), 9 a minor rischio (LR) ed infine per 9 i dati risultano insufficienti (DD)

4. CARATTERI LOCALI DELLA VEGETAZIONE

La vegetazione dell'area di studio è ascrivibile alla "Serie salentina basifila del leccio *Cyclamino hederifolii-Quercus ilicis myrto communis sigmetum*".

Tale *sintaxon* è distribuito nella penisola salentina e nel settore costiero della provincia di Brindisi, a sud di Torre Canne.

L'associazione si sviluppa principalmente su substrati prevalentemente calcarenitici e è presente anche su sabbie, nel piano bioclimatico termomediterraneo subumido.

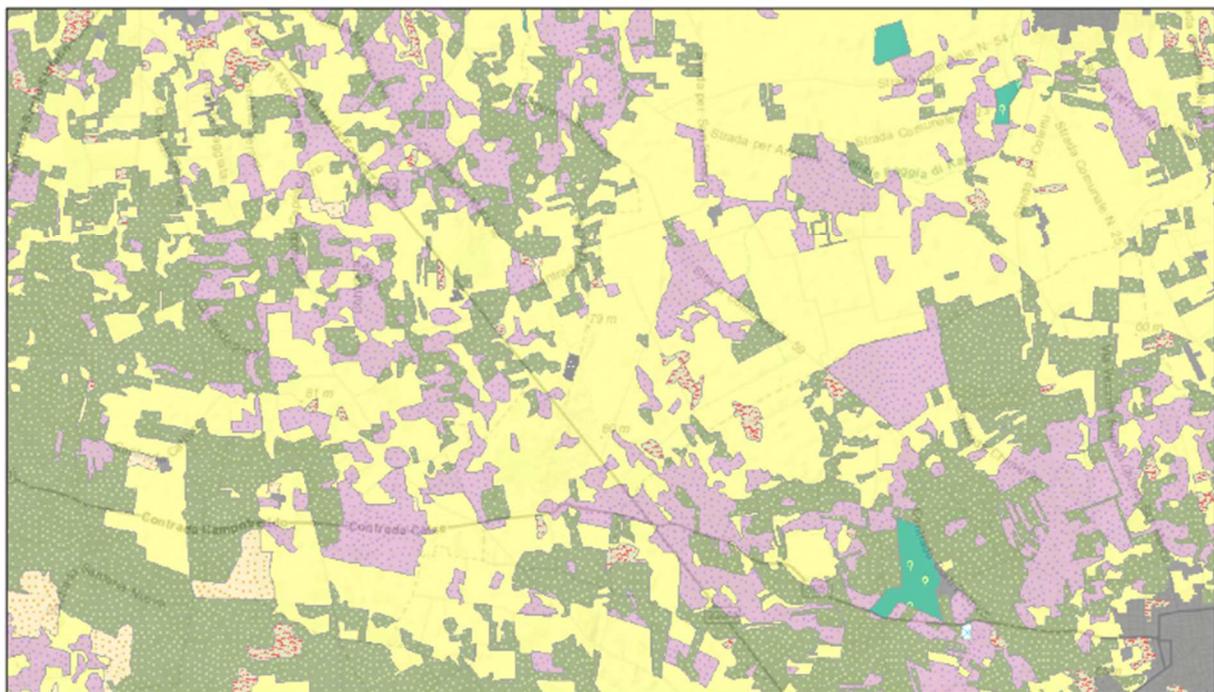
La fisionomia, la struttura e la caratterizzazione floristica dello stadio maturo sono riferibili a leccete dense e ben strutturate, con abbondante lauro (*Laurus nobilis*) nello strato arboreo e mirto (*Myrtus communis*) in quello arbustivo, che caratterizzano la sub associazione *myrtetosum communis* e dimostrano una maggiore oceanicità dovuta alla condizione climatica più umida.

Nello strato arbustivo si rinvencono, oltre al mirto, *Hedera helix*, *Asparagus acutifolius*, *Rubia peregrina* var. *longifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Smilax aspera*, *Ruscus aculeatus*, *Phillyrea media*, *Rhamnus alaternus*, *Rosa sempervirens*.

Lo strato erbaceo è molto povero, con scarsa presenza di *Carex hallerana* e *distachya* e *Brachypodium sylvaticum*.

5. VEGETAZIONE E FLORA DELL'AREA DI STUDIO

La Carta degli *Habitat Corine Biotopes*, rilevata nell'ambito del progetto Carta della Natura dell'ISPRA, di seguito riportata, mostra la netta prevalenza, nell'area di studio, dell'Habitat 82.3 Colture estensive, che costituisce la matrice dell'eco mosaico, all'interno della quale sono presenti gli Habitat 83.11 Oliveti e 83.21 Vigneti, come macchie di dimensioni rilevanti, oltre a sporadiche presenze dell'Habitat 34.81 Prati mediterranei sub nitrofilo, in piccoli frammenti.



34.8-Prati mediterranei subnitrofilo
estensive



82.3-Colture
estensive



83.11-Oliveti



83.21-Vigneti

Carta degli *Habitat Corine Biotopes*



Praterie da sfalcio con esemplari arborei camporili

L'area degli impianti è quasi per intero caratterizzata da comunità sinantropiche delle aree disturbate, che è il tipo degli incolti erbosi e delle praterie sottostanti agli uliveti.

La maggior parte delle comunità degli incolti è di tipo xerico e post-culturale.



Uliveti

I filari di alberi e arbusti localizzati lungo i margini dei campi o delle strade hanno struttura e origine diversa, sono quasi assenti nell'area. I filari di impianto forestale di specie alloctone, i filari di arbusti spontanei di macchia sono stati individuati nel corso dei rilievi non sono cartografabili per le limitate dimensioni.



Seminativi non irrigui sfalciati

La vegetazione dei canali è di tipo igrofilo e perenne. È un tipo eterogeneo la cui composizione in specie varia principalmente in funzione di tre fattori: il periodo di inondazione, le dimensioni dell'alveo ed il disturbo antropico. Nei canali che restano inondatai per quasi tutto l'anno si riscontrano comunità elofitiche a cannuccia di palude (*Phragmites australis*) e a *Typha latifolia*. Nei canali meno profondi, a idroperiodo breve e maggiormente soggetti al disturbo antropico si riscontrano comunità, simili a quelle degli incolti. I sintaxa sono riferibili a: *Artemisietea vulgaris*; *Paspalo distichi-Agrostion semiverticillatae*

Negli incolti i rilievi eseguiti mostrano una composizione in specie abbastanza omogenea, costituita in prevalenza da piante perenni. Si tratta di incolti umidi, ma che restano asciutti nel periodo estivo, una condizione che

consente a specie annuali a fioritura estiva (come *Helminthotheca echioides* e *Ammi majus*) di manifestarsi.

I sintaxa sono: *Chenopodio-Stellarienea*; *Artemisietea vulgaris*.

Gli incolti costituiscono un mosaico complesso con i seminativi, di cui rappresentano l'evoluzione spontanea per abbandono colturale.



Praterie steppiche post colturali

Si riscontrano tre principali tipi colturali: i seminativi (rappresentati da coltivazioni estive di ortaggi o frumento), gli uliveti e i vigneti. La vegetazione spontanea in queste aree è di tipo segetale e è controllata attraverso le pratiche agronomiche, o è localizzata ai margini dei campi. I *sintaxa* corrispondenti sono: *Stellarietea mediae*; *Parietarietea judaicae*.

Vamirgeind Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Monitoraggio vegetazione ante operam nell'area del parco eolico "Mondonuovo" nel
territorio comunale di Mesagne (BR)



Seminativi non irrigui

6. RILIEVI

Metodi

Il metodo fitosociologico consente di mettere in evidenza i rapporti quali-quantitativi con cui le piante tendono ad occupare lo spazio, geografico ed ecologico, di un determinato territorio, in equilibrio dinamico con tutti i fattori ambientali, abiotici e biotici, che lo caratterizzano.

L'unità fondamentale della fitosociologia è l'associazione. Secondo Braun-Blanquet (1932), fondatore della fitosociologia, *"l'associazione è un aggruppamento vegetale, più o meno stabile e in equilibrio con il mezzo ambiente, caratterizzato da una composizione floristica determinata, nel quale alcuni elementi esclusivi o quasi (specie caratteristiche) rivelano con la loro presenza un'ecologia particolare e autonoma"*.

L'associazione definisce, dunque, una combinazione statisticamente ripetitiva di piante, alla quale si giunge attraverso la comparazione di molteplici rilievi fitosociologici effettuati all'interno di una medesima fisionomia vegetazionale (Biondi e Blasi, 2004a).

Il rilievo fitosociologico è, quindi, il metodo di campionamento basilare per questa analisi.

Tale metodo prevede, innanzitutto, l'individuazione, all'interno della fisionomia vegetazionale oggetto di studio, di un ambito omogeneo dal punto di vista abiotico e biotico. All'interno di questo ambito, posizionandosi in un punto il più possibile centrale e lontano dai suoi margini, si annotano tutte le specie presenti muovendosi, mediamente, lungo un percorso a spirale centrifugo.

Il protocollo di monitoraggio ha previsto la caratterizzazione delle tipologie vegetazionali mediante *inquadramento fisionomico-strutturale delle fitocenosi* e il successivo *inquadramento fitosociologico*.

Per il rilievo fitosociologico si è utilizzato il suddetto metodo *Braun-Blanquet*. Seguendo le più recenti indicazioni metodologiche in materia di rilevamento fitosociologico, in ciascuna stazione di rilievo scelta sono state censite tutte le specie di piante vascolari di cui è stata stimata la copertura percentuale mediante le classi di *Braun-Blanquet* secondo la seguente classificazione.

Una serie di rilievi in campo è stata eseguita, per caratterizzare le formazioni di prateria steppica presenti nella quasi totalità dell'area interessata.

I rilievi sono stati eseguiti nella primavera del 2023 in corrispondenza delle aree occupate dagli aerogeneratori, della SSE e in punti significativi delle nuove piste di cantiere, come indicato nel PMA approvato da ARPA.

Tutti i punti di indagine hanno interessato formazioni di prateria steppica.

La presenza delle specie nei plot è stata valutata secondo *Scala di abbondanza di Braun-Blanquet*.

Valore	Descrizione
5	Copertura della specie compresa tra 75% e 100% della superficie del plot
4	Copertura della specie compresa tra 50% e 75% della superficie del plot
3	Copertura della specie compresa tra 25% e 50% della superficie del plot
2	Copertura della specie compresa tra 5% e 25% della superficie del plot
1	Copertura della specie inferiore a 5%, con numerosi individui
+	Copertura della specie inferiore a 5%, con pochissimi individui

Le specie rilevate sono riportate nella tabella che segue

<i>Sonchus asper</i> 5
<i>Avena barbata</i> 4
<i>Convolvulus arvensis</i> 4
<i>Helminthotheca echioides</i> 4
<i>Daucus carota</i> 3
<i>Kickxia spuria</i> 3
<i>Lysimachia arvensis</i> 3
<i>Picris hieracioides</i> 3
<i>Rumex crispus</i> 3
<i>Ammi majus</i> 2
<i>Calendula arvensis</i> 3
<i>Chenopodium album</i> 2
<i>Cirsium arvense</i> 2
<i>Cynodon dactylon</i> 5
<i>Diplotaxis eruroides</i> 3
<i>Foeniculum vulgare</i> 2
<i>Hypericum triquetrifolium</i> 2
<i>Medicago</i> sp. 2
<i>Oenanthe pimpinelloides</i> 2
<i>Oloptum miliaceum</i> 2
<i>Portulaca oleracea</i> 2
<i>Pulicaria dysenterica</i> 2
<i>Setaria verticillata</i> 2
<i>Symphotrichum squamatum</i> 2

Vamirgeoind Ambiente Geologia e Geofisica s.r.l.
Monitoraggio vegetazione ante operam nell'area del parco eolico "Mondonuovo" nel
territorio comunale di Mesagne (BR)

<i>Allium polyanthum</i> 1
<i>Reichardia picroides</i> 1
<i>Brachypodium retusum</i> 2
<i>Bromus diandrus</i> 1
<i>Centaurium tenuiflorum</i> 1
<i>Cichorium intybus</i> 3
<i>Dasypyrum villosum</i> 1
<i>Dittrichia viscosa</i> 2
<i>Ecballium elaterium</i> +
<i>Erodium moschatum</i> 1
<i>Euphorbia peplus</i> 1
<i>Geranium sp.</i> 1
<i>Glycyrrhiza glabra</i> 3
<i>Melilotus sulcatus</i> +
<i>Vicia sativa</i> 2
<i>Senecio vulgaris</i> 2
<i>Mercurialis annual</i>
<i>Micromeria graeca</i> +
<i>Myrtus communis</i> 1
<i>Narcissus obsoletus</i> 1
<i>Paspalum distichum</i> 4
<i>Pistacia lentiscus</i> 2
<i>Plantago lanceolata</i> 1

