

Regione  
Puglia



Provincia di  
Andria-Barletta-Trani



Committente:

**GSMT WIND S.R.L**  
Piazza Europa, 14  
87100 Cosenza (CS) - Italy  
Tel. centralino + 39 0984 408606

Documento:

## PROGETTO DEFINITIVO

Titolo del Progetto:

## PARCO EOLICO "MINERVINO"

Elaborato:

## Relazione pedo-agronomica

PROGETTO	DISCIPLINA	AMBITO	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVO	SCALA
<b>E-MIN</b>	<b>A</b>	<b>-</b>	<b>RE</b>	<b>9</b>	

NOME FILE:

**E-MIN-A-RE-9.pdf**

Progettazione:



**Dott.ssa Irene de Sapio**

Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
00	FEBBRAIO 2024	PRIMA EMISSIONE	GEMSA	GEMSA	GSMT WIND S.R.L

**Indice**

<b>1</b>	<b>Premessa .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Descrizione del progetto .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Inquadramento territoriale.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Inquadramento climatico.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Inquadramento pedologico.....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Suolo.....</b>	<b>15</b>
6.1	<i>Copertura del suolo .....</i>	<i>15</i>
6.2	<i>Uso del suolo .....</i>	<i>16</i>
<b>7</b>	<b>Aspetti agronomici.....</b>	<b>22</b>
7.1	<i>Sistema agroalimentare .....</i>	<i>22</i>
7.2	<i>I prodotti agroalimentari di qualità.....</i>	<i>23</i>
7.3	<i>Analisi sito-specifica.....</i>	<i>28</i>
7.3.1	<i>Il Parco eolico .....</i>	<i>28</i>
7.3.2	<i>Elementi di progetto connessi al parco eolico.....</i>	<i>52</i>
<b>8</b>	<b>Conclusioni .....</b>	<b>59</b>

## 1 PREMESSA

La presente relazione costituisce lo studio pedo-agronomico relativo al progetto di realizzazione del parco eolico "Minervino", costituito da 17 aerogeneratori, con potenza massima complessiva non superiore a 99,2 MW. L'impianto è localizzato nel territorio dei Comuni di Minervino Murge (BT) e di Canosa di Puglia (BT).

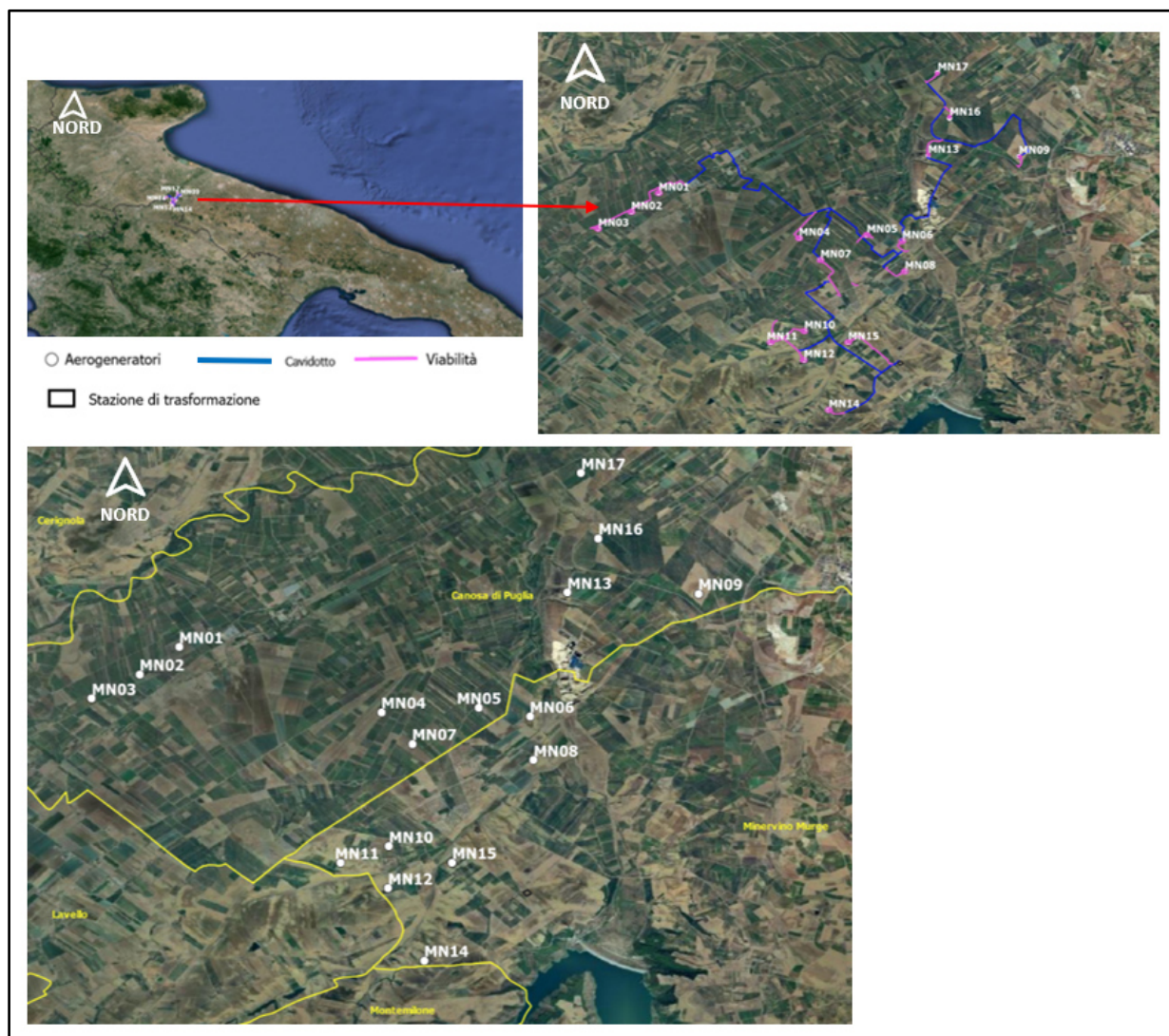


Figura 1-1 Localizzazione del progetto (immagini in alto) e ubicazione specifica delle torri del campo eolico (immagine sotto)

Ai fini dell'inquadramento pedologico il riferimento utilizzato è stata la Carta dei Suoli d'Italia<sup>1</sup>. Approfondendo l'analisi del suolo, in termini di copertura e di uso, con particolare riferimento all'area interessata dal progetto, sono state utilizzate informazioni desunte dalle pubblicazioni dell'ISPRA "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici - Edizione 2022" e "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici - Edizione 2023", da quanto disponibile sul geoportale della Regione Puglia e nella documentazione del relativo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, integrate con elaborazioni specialistiche mediante fotointerpretazione di immagini satellitari.

Per quanto attiene agli aspetti agronomici, è stata posta attenzione ai prodotti e ai processi produttivi agroalimentari di qualità, con riferimento a prodotti quali D.O.P., I.G.P. e S.G.T., utilizzando i dati disponibili sul portale del Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste (MASAF<sup>2</sup> ex MIPAAF). È stata infine effettuata un'analisi delle coltivazioni presenti nelle singole aree previste per la realizzazione degli aerogeneratori in progetto.

---

<sup>1</sup> Costantini E. A. C., L'Abate G., Barbetti R., Fantappiè M., Lorenzetti R., Magini S., 2012. Carta dei suoli d'Italia, scala 1:1.000.000 (*Soil map of Italy Scale 1:1.000.000*). Consiglio per la ricerca e la sperimentazione in agricoltura - S.EL.CA. Firenze, Italia.

La carta dei suoli è derivata dal database nazionale dei suoli, gestito dal Centro nazionale italiano per la mappatura del suolo (CNCSP).

<sup>2</sup> Elenco dei prodotti DOP, IGP e SGT (aggiornato al 13 novembre 2023); Elenco alfabetico dei vini DOP (aggiornato al 7 gennaio 2024); Elenco alfabetico vini IGP (aggiornato al 15 gennaio 2024)

## 2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto in esame, come anticipato in premessa, è costituito dal Parco Eolico "Minervino", che prevede la realizzazione di 17 aerogeneratori con hub a 125 m, altezza massima (torre + pala) pari a 206 metri e diametro rotore di 162 m.

La potenza massima complessiva del parco non supererà i 99,2 MW.

Il progetto prevede anche la realizzazione di una Stazione di Trasformazione (SET) che consegnerà, in media tensione, l'energia prodotta ad una nuova Stazione Elettrica 150 kV da inserire in entrata alla linea RTN a 150 kV "Lamalunga – Melfi FIAT", di futura realizzazione. La Stazione di trasformazione 30/150 kV verrà realizzata da GSMT WIND S.R.L. nel Comune di Minervino Murge (BT).

Il cavidotto per il trasporto dell'energia si sviluppa per circa 39,7 Km di lunghezza complessiva fra le varie connessioni dei singoli aerogeneratori, fino al recapito finale presso la stazione utenza di trasformazione di nuova costruzione.

L'area interessata dall'impianto eolico è raggiungibile, dal porto di Manfredonia, attraverso la SS 89, la SS 16, la SP 231 e la SS 93.

Dalle citate arterie stradali, l'accesso ai siti di ubicazione delle torri eoliche avviene attraverso strade comunali e strade interpoderali, limitando al minimo indispensabile gli interventi di viabilità.

Laddove la geometria della viabilità esistente non rispetti i parametri richiesti sono stati previsti adeguamenti della sede stradale o, nei casi in cui questo non risulti possibile, la realizzazione di brevi tratti di nuova viabilità di servizio con pavimentazione in misto di cava adeguatamente rullato, al fine di minimizzare l'impatto sul territorio. Il tracciato è stato studiato ed individuato al fine di ridurre quanto più possibile i movimenti di terra ed il relativo impatto sul territorio, nonché l'interferenza con le colture esistenti.

Gli aerogeneratori previsti sono tutti con potenza unitaria massima pari a 7,2 MW, con rotore tripala e sistema di orientamento attivo, collocati ad un'interdistanza media non inferiore a 5 diametri del rotore (810 m).

Tutte le turbine sono equipaggiate con uno speciale sistema di regolazione per cui l'angolo delle pale è costantemente regolato e orientato nella posizione ottimale, a seconda delle diverse condizioni del vento. Ciò ottimizza la potenza prodotta e riduce al minimo il livello di rumore.

### 3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il progetto si colloca nella Regione Puglia, in prossimità del confine con la Basilicata, nello specifico nella porzione centro-occidentale del territorio della provincia di Barletta-Andria-Trani, nei Comuni di Minervino Murge (BT) e di Canosa di Puglia (BT).

La Puglia, che ha una superficie pari a circa 19.360 kmq, è la regione italiana, tra quelle peninsulari, più estesa in lunghezza, con 348 km circa e con 1.224 km di costa. Altra singolarità del territorio pugliese è il basso livello altimetrico medio, essendo costituita da pianure per il 53% e da aree collinari per il 45% del territorio. Le aree montuose corrispondono ai Monti della Daunia, appartenenti ad un tratto dell'Appennino meridionale, dove è situata la massima quota regionale (1.152 m di M. Cornacchia), e al Promontorio del Gargano (1.055 m di M. Calvo). Alla Puglia appartengono anche alcune isole, tra cui l'arcipelago delle isole Tremiti al largo della costa garganica, le isole Cheradi presso Taranto e l'isola di Sant'Andrea dinanzi alla costa di Gallipoli.

Nel Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia, il territorio è stato suddiviso in 11 ambiti di paesaggio<sup>3</sup> e il progetto in esame si inserisce nel n.4 "Ofanto".

L'Ambito paesaggistico Ofanto è costituito da una porzione ristretta di territorio che si estende parallelamente ai lati del fiume stesso in direzione SO-NE, lungo il confine che separa le province pugliesi di Bari, Foggia e Barletta-Andria-Trani, dalle province, esterne alla Regione, di Potenza e di Avellino. L'ambito dell'Ofanto si caratterizza in primo luogo per la centralità dell'omonimo corso d'acqua e in secondo luogo per la labilità dei suoi confini, in particolare verso il Tavoliere. Lungo questo confine e nell'alto corso dell'Ofanto la tipologia rurale prevalente è legata alle colture seminate caratterizzate da un fitto ma poco inciso reticolo idrografico. Risulta più netto il confine con il territorio dell'Alta Murgia, reso più evidente dalle forme del rilievo che definiscono tipologie rurali maggiormente articolate, tra cui alcuni mosaici agro-silvo-pastorali che si alternano a colture arboree prevalenti, costituite principalmente da vigneto e oliveto di collina. L'ambito copre una superficie di circa 88.700 ettari, di cui l'8% è costituito da aree naturali (6.800 ha), in particolare il pascolo naturale si estende su una superficie di 3.300 ha, i cespuglieti e gli arbusteti su 1.100 ha ed i boschi di latifoglie su 1.060 ha, mentre il bacino fluviale ha una estensione di circa 500 ha. Questo corridoio naturale è costituito essenzialmente da una coltre di depositi alluvionali, prevalentemente ciottolosi, articolati in una serie di terrazzi che si ergono lateralmente a partire dal fondovalle e che tende a slargarsi sia verso l'interno, ove all'alveo si raccordano gli affluenti provenienti dalla zona di avanfossa, sia verso la foce, dove si sviluppano i sistemi delle zone umide costiere di Margherita di Savoia e Trinitapoli e dove, in più luoghi, è possibile osservare gli effetti delle numerose bonifiche effettuate nell'area.

---

<sup>3</sup> Gli ambiti sono frutto di un lungo lavoro di analisi che, integrando numerosi fattori, sia fisico-ambientali sia storico-culturali, ha permesso il riconoscimento di questi sistemi territoriali complessi in cui fossero evidenti le dominanti paesaggistiche che connotano l'identità di lunga durata di ciascun territorio.

Per quanto attiene al territorio della provincia di Barletta Andria Trani, nell'ambito del quale ricade il progetto in esame, è il meno esteso rispetto a quello delle altre province della Puglia e comprende, oltre all'ampia fascia costiera che interessa il Mar Adriatico, il paesaggio dell'entroterra, che è a matrice principalmente agricola, costituita prevalentemente da oliveti, seminativi e frutteti.

La maggior parte del territorio della provincia di Barletta-Andria-Trani è pianeggiante, con valori che vanno dallo 0 al 5% di pendenza, mentre la restante parte, in particolare verso il confine con la Basilicata, risulta caratterizzato da un profilo con una morfologia maggiormente ondulata, con valori che vanno dal 4-10% al 19-30% di pendenza.

Nell'area interessata dal progetto, si riscontra una morfologia prevalentemente pianeggiante e sub-pianeggiante e secondariamente è moderatamente ondulata, con pendenze tra 9 e 20%, ma vi sono anche porzioni di aree molto ondulate, con pendenze comprese tra il 19% e il 30%, soprattutto verso il confine con la Basilicata.

L'area di posizionamento degli aerogeneratori è caratterizzata da una complessità orografica media ed è costituita principalmente da una matrice agricola.

#### 4 INQUADRAMENTO CLIMATICO

Il territorio pugliese possiede un clima tipicamente mediterraneo, caratterizzato da un regime di precipitazioni invernali e primaverili e da aridità estiva (estati calde mediamente secche), con inverni miti. La piovosità media è compresa tra i 600 mm, nelle aree di pianura e media collina, e i 700 mm, in quelle di alta collina o montagnose. Le temperature medie oscillano intorno ai 15°C, con massime giornaliere estive che possono raggiungere i 40°C e minime invernali raramente sotto lo zero (come per le aree del Gargano e dell'Appennino Dauno). I venti predominanti sono quelli provenienti dai quadranti settentrionali (maestrale e grecale) e meridionali (scirocco e libeccio), con intensità moderata e distribuiti piuttosto uniformemente durante il corso dell'anno.

L'influenza dei diversi settori geografici e dell'articolata morfologia superficiale della Puglia determinano però la presenza di condizioni climatiche fortemente diversificate nel territorio regionale.

Al fine di caratterizzare il clima dell'ambito di interesse si è fatto riferimento a quanto analizzato nel dettaglio nello Studio di Impatto Ambientale, al quale il presente studio è allegato, per il fattore ambientale "atmosfera: aria e clima".

In base ai dati della stazione metereologica più vicina all'area interessata dal progetto, ossia quella di Foggia-Amendola, localizzata a circa 50 km di intervento (cfr. Figura 4-1), relativi al periodo 1982-2011, le temperature medie più alte sono state registrate nei mesi di luglio e agosto, mentre le più basse nei mesi di gennaio e febbraio, come si può vedere dalla Figura 4-2.





Figura 4-1 Localizzazione della Stazione meteorologica di Foggia Amendola rispetto all'area di intervento

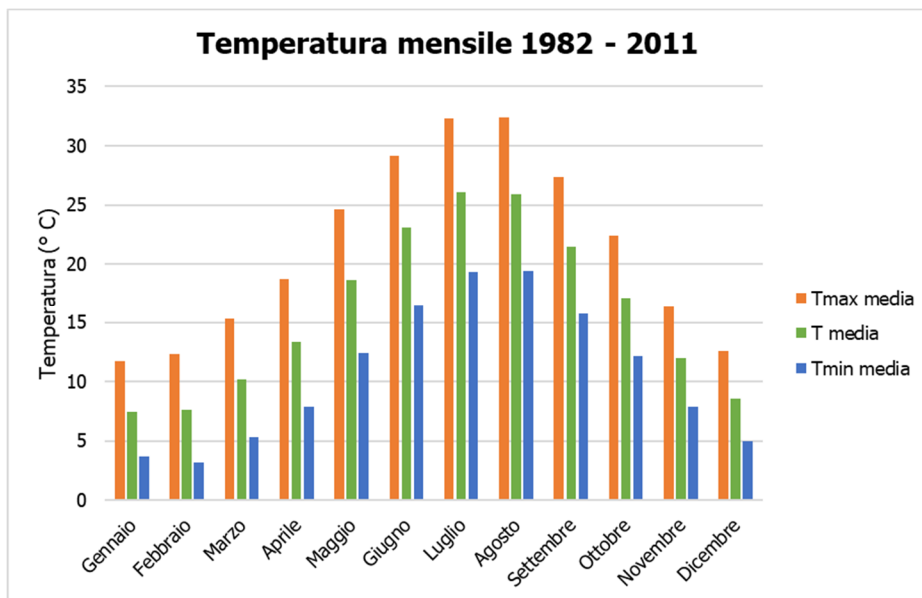


Figura 4-2 Andamento temperature registrate nell'arco temporale considerato (Fonte: elaborazione dati Stazione di Foggia Amendola)

Facendo riferimento ai dati relativi al vento è possibile identificare sia la direzione, sia l'entità espressa in m/s, suddivise nelle seguenti classi:

- 0,5 – 3 m/s;
- 3 – 6 m/s;
- > 6 m/s.

Nelle figure seguenti (Figura 4-3, Figura 4-4, Figura 4-5 e Figura 4-6) viene riportata, per ciascuna stagione, la rosa dei venti, in cui viene indicata ad ogni direzione di provenienza dei venti la frequenza percentuale e le frequenze percentuali associate di velocità dei venti, espresse in m/s.

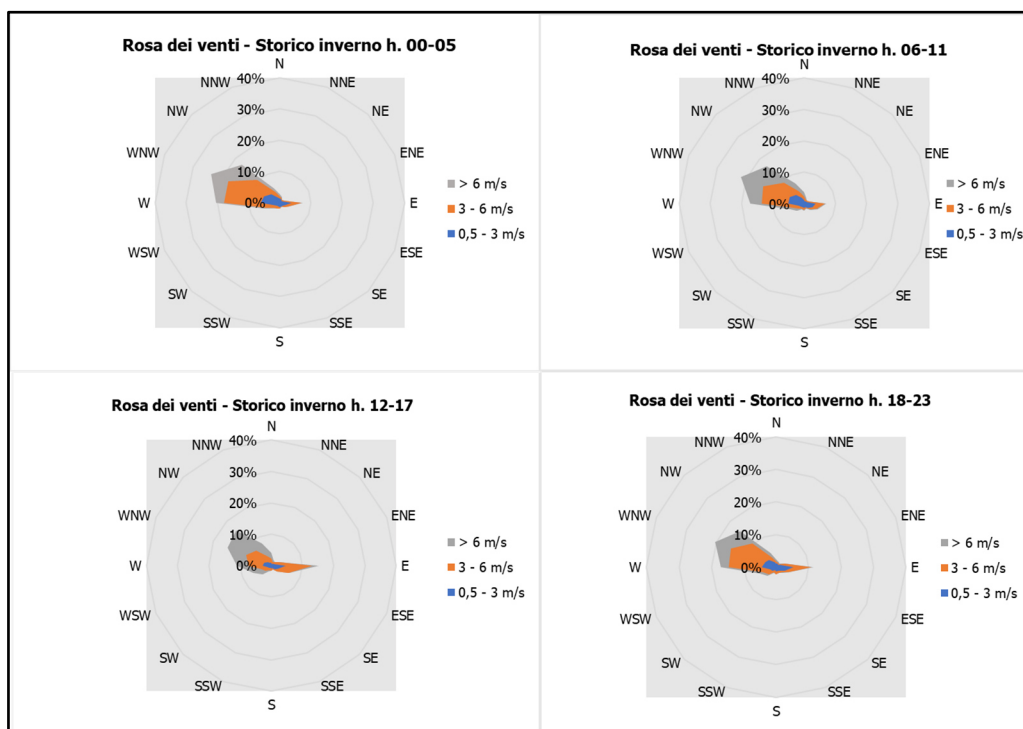


Figura 4-3 Regime anemometrico invernale nei 4 intervalli orari di riferimento (Fonte: Elaborazione dati stazione di Foggia Amendola)

L'analisi dei diagrammi mostra per la stagione invernale una prevalenza di venti che spirano dalle direzioni WNW ed E in tutti gli intervalli temporali analizzati. Le velocità sono concentrate quasi interamente nelle ultime due classi, connotando di fatto una forte stabilità in termini anemometrici.

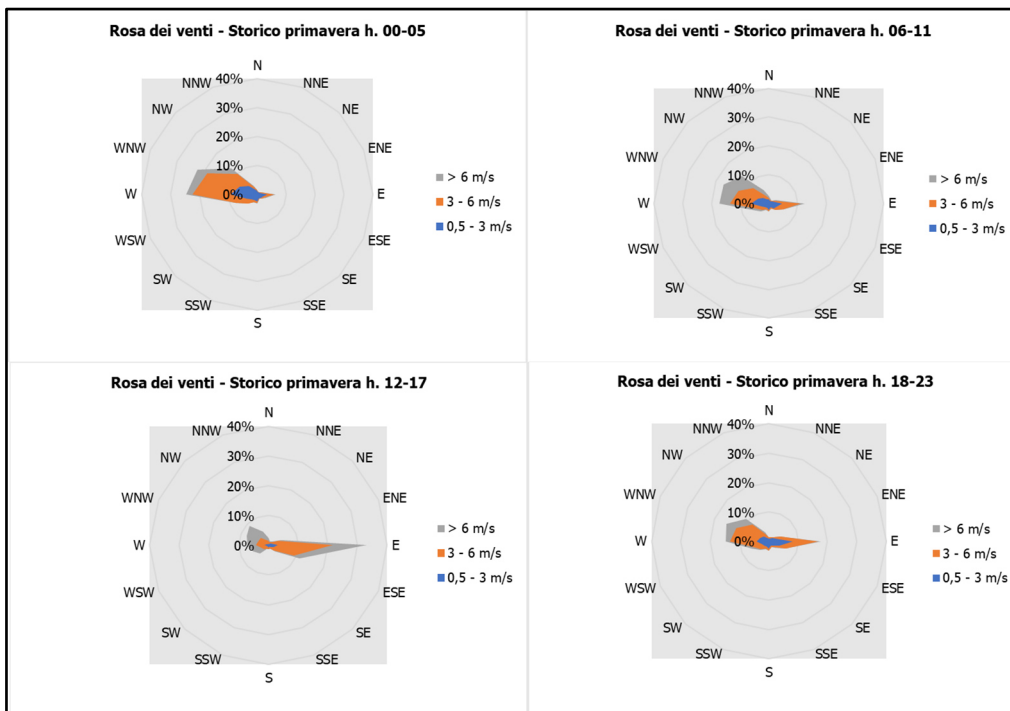


Figura 4-4 Regime anemometrico primaverile nei 4 intervalli orari di riferimento (Fonte: Elaborazione dati stazione di Foggia Amendola)

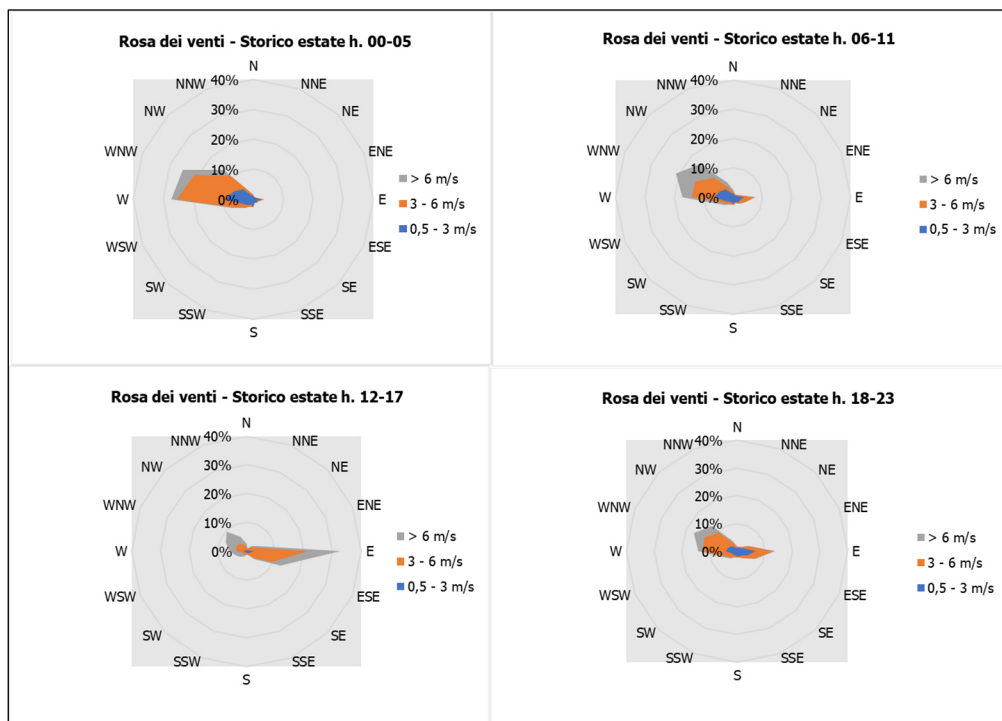


Figura 4-5 Regime anemometrico estivo nei 4 intervalli orari di riferimento (Fonte: Elaborazione dati stazione di Foggia Amendola)

Relativamente alla stagione primaverile ed estiva, si osserva la stessa tendenza dei venti a spirare con maggiore frequenza da WNW, in particolare, per l'orario compreso tra le 12 e le 17, la direzione prevalente risulta essere E. La distribuzione di velocità dei venti è simile a quella vista per il periodo invernale.

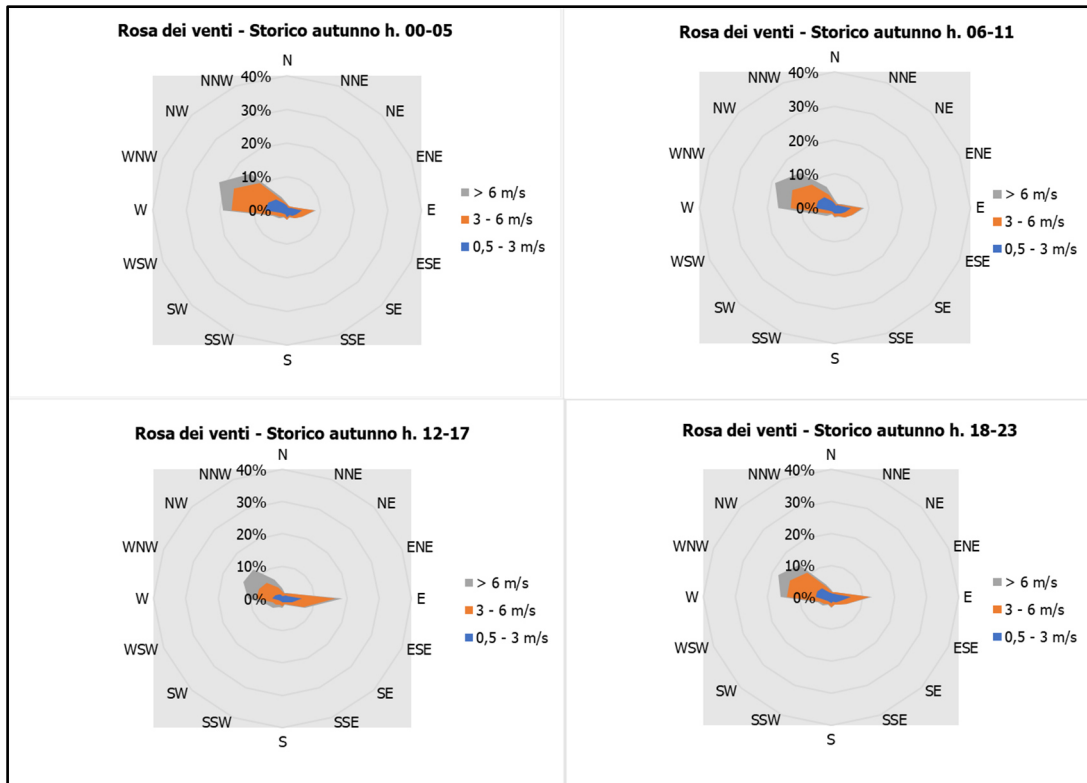


Figura 4-6 Regime anemometrico autunnale nei 4 intervalli orari di riferimento (Fonte: Elaborazione dati stazione di Foggia Amendola)

Infine, relativamente alla stagione autunnale, l'andamento dei venti e le velocità ad essi associate sono pressoché uguali alle altre stagioni.

## 5 INQUADRAMENTO PEDOLOGICO

In base alla Comunicazione della Commissione Europea n. 179/2002, con il termine suolo si definisce lo strato superiore della crosta terrestre, formato da particelle minerali, materia organica, acqua, aria e organismi viventi. Tale strato assicura una serie di funzioni chiave, a livello ambientale, sociale ed economico, indispensabili per la vita.

La formazione del suolo è la risultante dei molteplici fattori fisici che intervengono all'interno di un determinato territorio (geologia, litologia, stratigrafia, morfologia, regime termo pluviometrico, ecc.), sui quali si innesta l'azione più o meno intensa e prolungata dell'uomo.

Per un inquadramento pedologico dell'area in esame si è fatto riferimento alla Carta dei Suoli d'Italia<sup>4</sup>, della quale si riporta uno stralcio nella figura seguente.

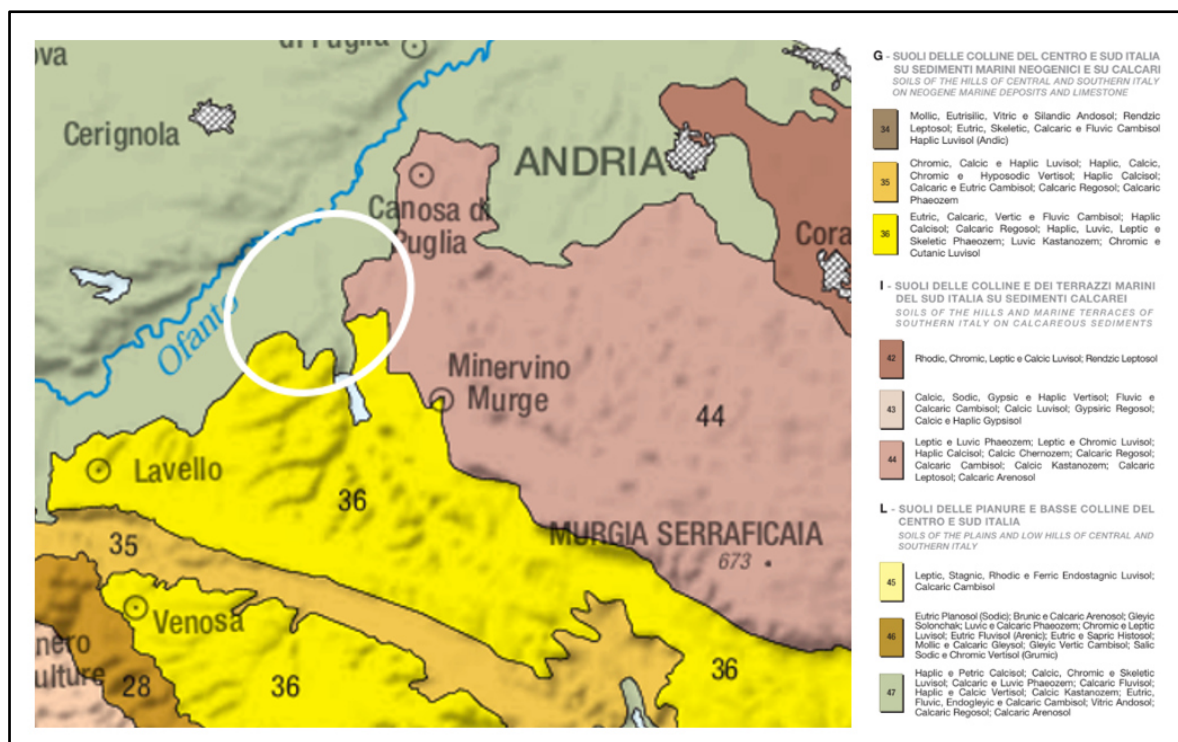


Figura 5-1 Ambito di progetto (ellisse bianca) rispetto ad uno Stralcio della Carta dei Suoli d'Italia 1:1.000.000 (Fonte: ESDAC-European Soil Data Centre)

<sup>4</sup> Costantini E. A. C., L'Abate G., Barbetti R., Fantappiè M., Lorenzetti R., Magini S., 2012. Carta dei suoli d'Italia, scala 1:1.000.000 (Soil map of Italy Scale 1:1.000.000). Consiglio per la ricerca e la sperimentazione in agricoltura - S.EL.CA. Firenze, Italia.

La carta dei suoli è derivata dal database nazionale dei suoli, gestito dal Centro nazionale italiano per la mappatura del suolo (CNCSP).

Nella Carta dei Suoli d'Italia il primo livello della gerarchia dei pedopaesaggi nazionali è rappresentato dalle regioni pedologiche (RP), che in tutto sono 10. I fattori fondamentali per la determinazione delle regioni pedologiche sono le condizioni climatiche e quelle geologiche; in quanto tali elementi caratterizzano lo sviluppo di diversi processi pedogenetici, così da dar luogo a differenti suoli dominanti.

L'ambito di progetto, come si può osservare nella Figura 5-1, interessa tre regioni pedologiche:

- G – Suoli delle colline del centro e sud Italia su sedimenti marini neogenici e su calcari;
- I – Suoli delle colline del centro e sud Italia su depositi vulcanici e su calcari;
- L – Suoli delle colline e dei terrazzi marini del sud Italia su sedimenti calcarei.

In base al significato di contenitore pedogeografico complesso, in cui un insieme di paesaggi è legato da relazioni funzionali relative ai fattori della pedogenesi e alla gestione dei suoli, all'interno delle regioni pedologiche sono state individuate 47 province pedologiche (PP), che si differenziano per fisiografia e caratteristiche geomorfologiche.

L'ambito di progetto, come si può osservare nella Figura 5-1, interessa tre province pedologiche, ognuna appartenente ad una delle tre regioni pedologiche elencate sopra, riportate di seguito con i relativi suoli caratterizzanti:

- 36 - Eutric, Calcaric, Vertic e Fluvisol Cambisol; Haplic Calcisol; Calcaric Regosol; Haplic, Luvisol, Leptic e Skeletic Phaeozem; Luvisol Kastanozem; Chromic e Cutanic Luvisol;
- 44 - Leptic e Luvisol Phaeozem; Leptic e Chromic Luvisol; Haplic Calcisol; Calcic Chernozem; Calcaric Regosol; Calcaric Cambisol; Calcic Kastanozem; Calcaric Leptosol; Calcaric Arenosol;
- 47 - Haplic e Petric Calcisol; Calcic, Chromic e Skeletic Luvisol; Calcaric e Luvisol Phaeozem; Calcaric Fluvisol; Haplic e Calcic Vertisol; Calcic Kastanozem; Eutric, Fluvisol, Endogleyic e Calcaric Cambisol; Vitric Andosol; Calcaric Regosol; Calcaric Arenosol.

In generale, in base a quanto riportato nel citato PPTR della Puglia, nell'Ambito di paesaggio "Ofanto", nel quale rientra, come scritto, l'area prevista per il progetto, i suoli presentano una tessitura notevolmente variabile, da moderatamente grossolana a media, con scheletro abbondante, a moderatamente fina con scheletro comune, fino a divenire fina, con scheletro quasi del tutto assente. Il tipo di tessitura e la presenza di scheletro rendono spesso possibile gli interventi di lavorazione.

Altrettanto variabili sono il contenuto in calcare del terreno, che è scarso in alcune zone, elevato in altre, anche se generalmente i terreni sono poco calcarei in superficie più calcarei in profondità, e di conseguenza il pH oscilla da sub alcalino ad alcalino. Ottimi risultano il contenuto in sostanza organica e la capacità di scambio cationico. Infine la pietrosità superficiale può essere assente o crescere fino a manifestarsi come banchi di roccia affiorante.

## 6 SUOLO

### 6.1 Copertura del suolo

Per copertura del suolo (*Land Cover*) si intende la copertura biofisica della superficie terrestre, che comprende le superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree seminaturali, le zone umide, i corpi idrici, come definita dalla direttiva 2007/2/CE. La copertura artificiale può essere di tipo permanente (edifici, fabbricati, infrastrutture pavimentate o ferrate, altre aree pavimentate o dove sia avvenuta un'impermeabilizzazione permanente del suolo) o di tipo reversibile (aree non pavimentate con rimozione della vegetazione e asportazione o compattazione del terreno dovuta alla presenza di infrastrutture, cantieri, piazzali, parcheggi, cortili, campi sportivi o depositi permanenti di materiale; impianti fotovoltaici a terra; aree estrattive non rinaturalizzate; altre coperture artificiali non connesse alle attività agricole, in cui la rimozione della copertura ripristini le condizioni naturali del suolo).

Dall'analisi della carta di copertura del suolo 2018, quasi l'89% della superficie nazionale risulta occupato dalle superfici vegetate, seguite da quelle abiotiche (9,63%) e da corpi idrici e zone umide (1,57 e 0,18%). Nell'ambito dell'abiotico prevale la componente artificiale, che occupa circa i tre quarti della classe e il 7,22% del totale. Per quanto riguarda la vegetazione, questa è ripartita equamente tra componente legnosa e erbacea, rispettivamente 44,40% e 44,21% della superficie nazionale.

L'analisi della copertura del suolo per il 2018 a livello regionale mostra i risultati riportati in Figura 6-1. Le superfici abiotiche artificiali in Puglia mostrano valori che si aggirano intorno alla media nazionale, ma sono un po' inferiori (7,22%). Per quanto attiene alla vegetazione erbacea, prevale quella periodica rispetto alla permanente; la percentuale di copertura arborea è costituita prevalentemente dalle latifoglie, mentre la percentuale di vegetazione arbustiva corrisponde quasi a quella nazionale. Le percentuali minori di copertura del suolo si riscontrano per i corpi idrici permanenti e le zone umide.

Per quanto attiene all'ambito di progetto, la copertura di suolo è costituita prevalentemente da erbaceo periodico e da vegetazione arbustiva.

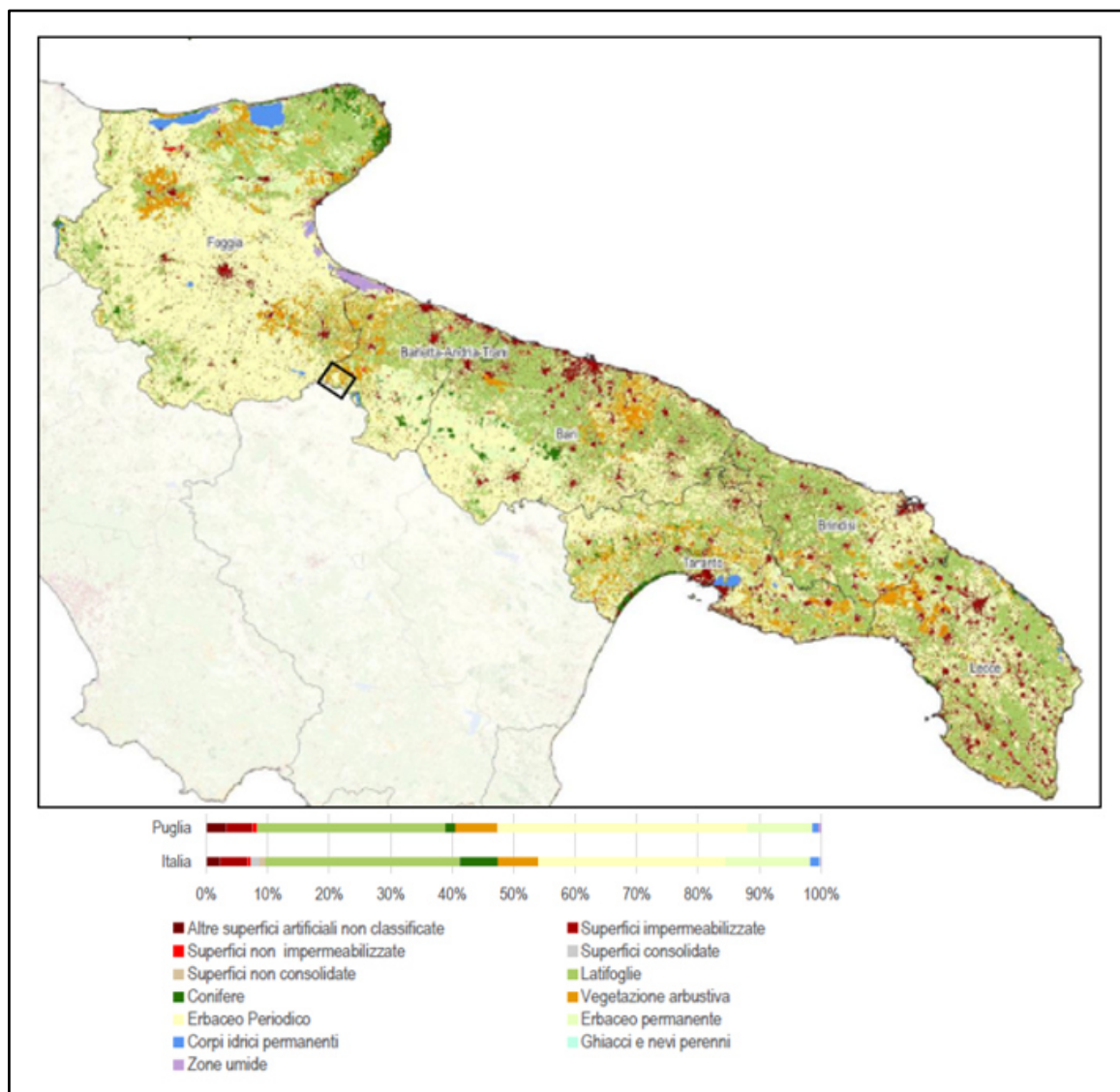


Figura 6-1 Copertura del suolo della Regione Puglia con inquadramento dell'area interessata dal progetto del parco eolico in nero (Fonte: ISPRA - Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici - Edizione 2022 e Edizione 2023)

## 6.2 Uso del suolo

Nel 2018 in Puglia le superfici agricole interessano la maggior percentuale rispetto ad altri usi del territorio, mentre l'uso urbano e le aree assimilate interessano una superficie minima, pari a circa il 12%, così come le foreste e l'arboricoltura da legno (circa 8%). Nell'ambito dell'uso agricolo del suolo, sebbene i seminativi siano dominanti, le colture permanenti occupano importanti porzioni di territorio in Puglia, soprattutto olivo e vite.



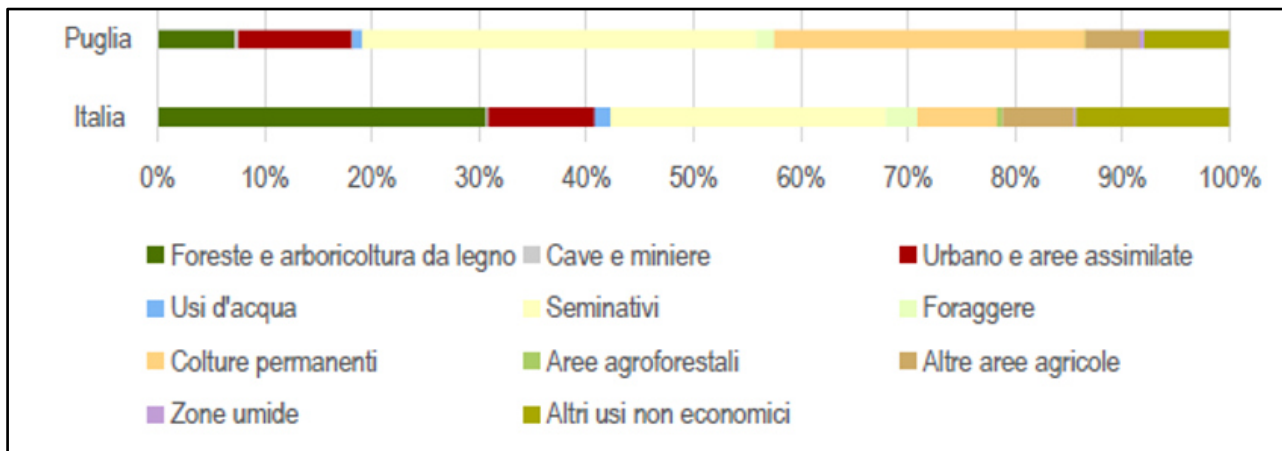


Figura 6-2 Uso del suolo (2018) in termini percentuali in Puglia a confronto con il dato nazionale (Fonte: ISPRA - Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici - Edizione 2023)

Come già riportato precedentemente, l'ambito di paesaggio individuato nel PPTR nel quale si inserisce l'area di progetto, è il n. 4 "Ofanto" e la Figura territoriale e paesaggistica<sup>5</sup> è la 4.3 "Valle del torrente Locone". In linea generale, il territorio del suddetto ambito di paesaggio risulta essere estremamente produttivo, ricco di colture arboree e di seminativi irrigui, con alcune aree a mosaico agricolo, scarsamente caratterizzato dalla presenza urbana. Fra le associazioni colturali più diffuse si identificano in particolare il vigneto associato al seminativo (S. Ferdinando di Puglia) e l'oliveto associato a seminativo, secondo diverse tipologie di maglie, che diviene prevalente verso sud-est, dove il paesaggio rurale si differenzia dalla monocoltura dell'oliveto della Puglia Centrale. La vocazione del territorio alla produzione agricola si evince dalle vaste aree messe a coltura che arrivano ad occupare anche le aree di pertinenza fluviale e le zone golenali. Il paesaggio rurale pericostiero invece si caratterizza per la rilevante presenza di orti costieri.

Gli usi agricoli predominanti nell'ambito paesaggistico dell'Ofanto comprendono i seminativi non irrigui (30.000 ha) ed irrigui (14.000 ha), che in totale rappresentano il 50% della superficie. Negli alvei golenali del fiume prevalgono soprattutto i vigneti (18.400 ha), gli uliveti (14.100 ha) ed i frutteti (1.600 ha). Queste colture permanenti costituiscono il 39% dell'ambito. L'urbanizzato, infine, copre il 3% (2.700 ha). Le colture prevalenti per superficie investita, sono il vigneto nel medio corso del fiume, fra i Comuni di Canosa e Cerignola, mentre alla foce si intensifica l'uso ad orticole, i cereali nella media Valle dell'Ofanto (Canosa) e della Valle del Locone, e infine l'uliveto ai margini degli affluenti secondari del fiume. La produttività agricola è intensiva per la coltivazione della vite lungo il corso del fiume e per le orticole alla foce. Nella Valle del Locone i cereali determinano una bassa produttività. La vicinanza al fiume, e quindi la notevole disponibilità d'acqua e l'occasione di impianto di colture ad alta redditività, hanno condizionato le scelte colturali al punto di avere quasi

<sup>5</sup> Per "figura territoriale" si intende una entità territoriale riconoscibile per la specificità dei caratteri morfotipologici che persistono nel processo storico di stratificazione di diversi cicli di territorializzazione.

esclusivamente colture irrigue. Fanno eccezione l'alto Tavoliere fra Ascoli Satriano e Rocchetta Sant'Antonio, e la Valle del Locone dove prevalgono cerealicole non irrigue.

Nel territorio specifico della figura territoriale e paesaggistica "Valle del torrente Locone", le colture fortemente specializzate che si sviluppano lungo il fiume tendono a semplificare eccessivamente il mosaico colturale, con effetti paesistici non sempre positivi. Particolarmente significativo appare il bacino estrattivo presente nella media valle del Locone, nel Comune di Canosa di Puglia (Contrada Tufarelle), ora per la gran parte abbandonato. Nello specifico, il sistema agro-ambientale per questa figura di territorio e paesaggio è caratterizzato da: una fitta trama a vigneti e colture arboree specialistiche (frutteti e oliveti), che occupa la valle e i pendii all'imbocco con l'Ofanto; i seminativi della valle dell'Ofanto che risalgono lungo il Locone; aree naturali caratterizzate da pseudosteppe, pareti sub-verticali colonizzate da vegetazione erbacea, basso arbustiva o talvolta in formazione di macchia mediterranea, che caratterizzano i versanti più acclivi.

Per quanto attiene all'ambito di progetto, è stata redatta la carta di uso del suolo (cfr. Figura 6-7) utilizzando lo shapefile dell'uso del Suolo Regionale della Puglia (aggiornamento al 2011 dell'uso del suolo), disponibile sul sito web Regionale, lo shapefile dell'uso del suolo della Regione Basilicata, del 2013, disponibile sul relativo geoportale, ed integrandoli con la fotointerpretazione delle immagini satellitari.

Per quanto riguarda il paesaggio agricolo dell'area di studio si riscontra quanto descritto per la Puglia, nello specifico per la Figura territoriale e paesaggistica di appartenenza dei comuni di Minervino Murge e Canosa di Puglia.

L'ambito di studio è dominato dalla matrice agricola, costituita prevalentemente da oliveti, vigneti e seminativi semplici irrigui, ma anche frutteti.



*Figura 6-3 Esempio di seminativi presenti nell'ambito di studio*



*Figura 6-4 Esempi di oliveti presenti nell'ambito di studio*



*Figura 6-5 Esempio di vigneto presente nell'ambito di studio*

Tra le superfici naturali presenti nell'area di interesse quelle più diffuse sono le praterie. A sud-est dell'area di progetto, nei pressi dell'invaso del Locone, sono presenti rimboschimenti di conifere e di eucalipti.



*Figura 6-6 Rimboschimento a conifere ed eucalipti presso l'invaso di Locone*

L'uso del suolo urbano è estremamente ridotto nell'ambito della zona circostante il progetto, infatti, esso è rappresentato principalmente dai centri urbani di Canosa di Puglia e Minervino Murge, comunque non situati in prossimità del progetto. Nella zona rurale nell'immediato intorno del progetto si possono individuare solo abitazioni sporadiche, oltre a infrastrutture stradali e numerosi elementi isolati sparsi nella matrice agricola, costituiti principalmente da fabbricati rurali.

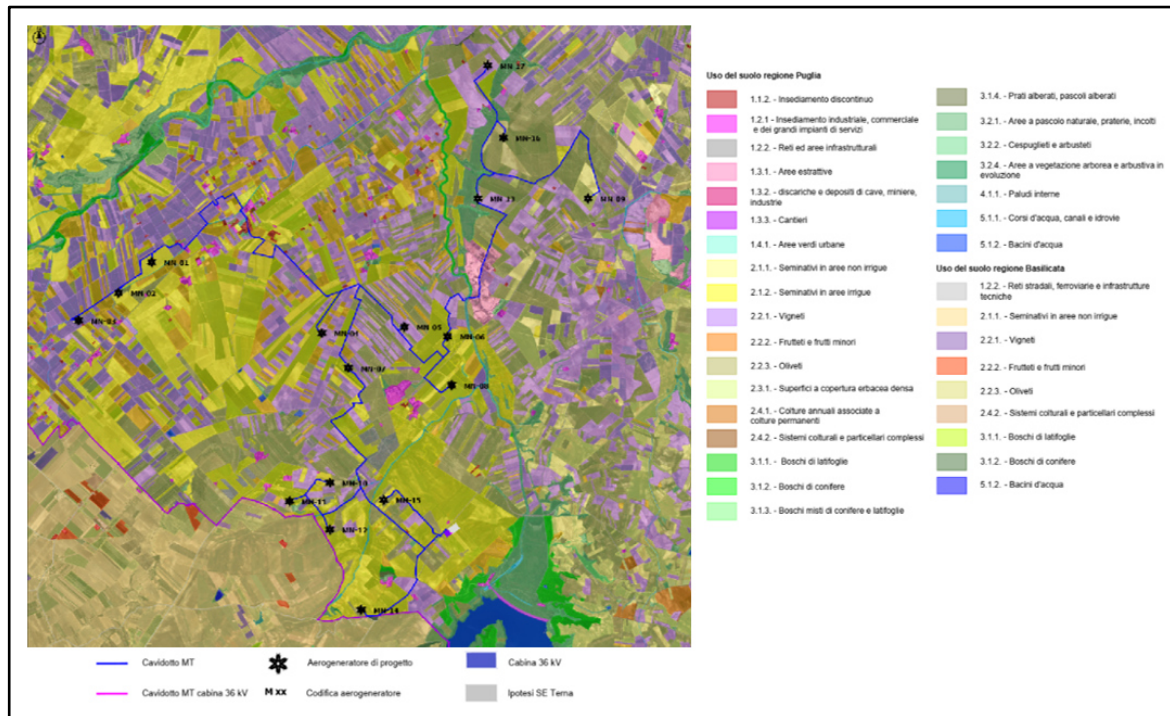


Figura 6-7 Stralcio della Carta di uso del suolo

## **7 ASPETTI AGRONOMICI**

### **7.1 Sistema agroalimentare**

Secondo i dati del CREA (Centro per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria)<sup>6</sup>, la Puglia si conferma tra le prime regioni agricole italiane: la prima per numero di aziende, pari a 191.430 (circa il 17% delle aziende presenti in tutta Italia); la seconda per superficie agricola utilizzata (SAU), pari a 1.288.210 ettari (il 10,3% della SAU nazionale).

In media le aziende pugliesi dispongono, nel 2020, di 6,7 ettari di SAU, un dato sicuramente inferiore al dato nazionale di 11,1 ettari, ma in evidente crescita rispetto ai 4,7 ettari di SAU media per azienda del 2010.

Quasi l'80% delle aziende censite sul territorio regionale è specializzato in colture permanenti (olivo, vite, fruttiferi e agrumi).

I cereali (prevalentemente grano duro), insieme ai prodotti orticoli, contribuiscono per il 43% al totale della produzione lorda vendibile regionale, mentre i prodotti delle colture arboree (23%), insieme ai principali trasformati (21%) che da essi si ricavano (olio e vino), incidono per il 44% sul totale. La restante quota è rappresentata dagli allevamenti, che contribuiscono con il 9%, seguiti dalla categoria dei fiori e delle piante ornamentali (3%).

Questi dati confermano il carattere intensivo dell'agricoltura della Regione Puglia e la connotano come agricoltura tipicamente mediterranea. D'altra parte, questa struttura è la risultante di tre macro-zone che, sviluppandosi in senso longitudinale rispetto al mare, percorrono la regione in tutta la sua lunghezza e definiscono specifici sistemi produttivi locali.

La prima zona comprende una fascia con profondità variabile che coincide con le aree litoranee della costa adriatica e le aree costiere dell'arco ionico; è caratterizzata dalla diffusione dell'irrigazione e, conseguentemente, da alta intensità di impiego di lavoro e di capitali, basata sull'agricoltura di pregio e, in alcune aree, sulla frutticoltura (specie l'uva da tavola).

La seconda zona, più interna rispetto alla prima, presenta indirizzi produttivi specializzati ma differenziati territorialmente. Partendo da Nord verso Sud si identifica la zona del Tavoliere Centrale con la diffusione dei vigneti e del pomodoro, insieme al tradizionale ordinamento cerealicolo; a Sud del fiume Ofanto inizia la "terra dell'albero", sede dell'arboricoltura tipica pugliese (olivo e vite), che va ad interessare anche l'area comprendente il progetto in esame, che si estende fino a comprendere l'intera penisola salentina, con una breve interruzione nell'area della Murgia del Sud-est, barese e tarantina, dove è insediato l'allevamento bovino intensivo. Il terzo sistema agricolo comprende le aree più interne, collinari e montane, investite a boschi, pascoli, e ad una diffusa cerealicoltura.

---

<sup>6</sup>CREA, 2022. L'agricoltura italiana conta 2022

In base a quanto riportato nella pubblicazione "L'agroalimentare in Puglia"<sup>7</sup>, la filiera agroalimentare riveste un ruolo centrale per l'economia della Puglia, infatti il suo fatturato (pari a circa 7 miliardi di euro nel 2017) pesa in media per circa il 25% del totale del fatturato dell'intero settore manifatturiero.

A conferma dell'importanza della filiera agroalimentare per la Regione Puglia è il primo riconoscimento<sup>8</sup> di sette diversi "Distretti del Cibo"<sup>9</sup> da parte dell'amministrazione regionale.

La filiera agroalimentare pugliese comprende i seguenti comparti: prodotti da forno e farinacei, lattiero-casearia, frutta e ortaggi, bevande, oli, altri prodotti alimentari, carni e salumi, granaglie e amidi, pesce, alimentazioni animali. Nel 2017, dall'analisi della quota relativa dei singoli comparti della filiera dell'agroalimentare, emerge che le imprese di produzione di prodotti da forno e farinacei hanno di gran lunga il più alto numero sia di addetti che, in misura maggiore, di unità locali, come conseguenza della capillare presenza di produttori di prodotti di panetteria freschi con annesso negozio per la vendita al dettaglio. Seguono per numero di addetti, con un peso decisamente più contenuto, le imprese dell'industria lattiero-casearia e quelle della lavorazione e conservazione di frutta e ortaggi.

## **7.2 I prodotti agroalimentari di qualità**

L'agricoltura pugliese rappresenta il 4,2% del valore aggiunto dell'economia regionale, un dato che va sempre più consolidandosi e rafforzandosi nel tempo; le ultime statistiche descrivono infatti un comparto caratterizzato da un tendenziale incremento di questo valore.

Un rilevante apporto a queste performance economiche è dato dall'industria alimentare che, rispetto al contesto delle regioni del Mezzogiorno, si distingue per rappresentarne più del 21% del valore aggiunto. I notevoli risultati raggiunti sono resi possibili soprattutto dagli elevati standard qualitativi dei suoi prodotti e dal loro stretto legame con il territorio, dalle competenze dei produttori e dalle tradizioni locali.

La qualità delle produzioni agroalimentari e vitivinicole regionali, che rappresenta un punto di forza e un vantaggio competitivo importante per i produttori, è quindi parte integrante del patrimonio culturale e gastronomico vivo del territorio. Al fine di valorizzare e tutelare le numerose eccellenze agroalimentari del territorio, la Regione Puglia si avvale di tutti gli strumenti messi a disposizione dalla normativa comunitaria e nazionale, infatti essa possiede un ricco patrimonio di prodotti

---

<sup>7</sup> ARTI (Agenzia Regionale per la Tecnologia e l'Innovazione), 2020. L'agroalimentare in Puglia. ARTI Outlook Report N.3/2020. Regione Puglia.

<sup>8</sup> Seduta della Giunta regionale del 21 aprile 2020.

<sup>9</sup> I Distretti del Cibo rappresentano una specifica classificazione dei Distretti Produttivi previsti dalla legge regionale n. 23/2007.

agroalimentari e vitivinicoli a Denominazione di Origine Protetta (D.O.P.) e a Indicazione Geografica Protetta (I.G.P.).

I vini a Denominazione di Origine Protetta e a Indicazione Geografica Protetta che hanno la zona di produzione ricadente nel territorio pugliese sono riportati nella seguente tabella.

<b>Espressione comunitaria</b>	<b>Menzione tradizionale</b>	<b>Denominazione vino</b>	<b>Numero fascicolo e Ambrosia</b>
D.O.P.	D.O.C.	Terra d'Otranto	PDO-IT-A0572
D.O.P.	D.O.C.	Tavoliere delle Puglie - Tavoliere	PDO-IT-A0570
D.O.P.	D.O.C.	Squinzano	PDO-IT-A0569
D.O.P.	D.O.C.	San Severo	PDO-IT-A0568
D.O.P.	D.O.C.	Salice Salentino	PDO-IT-A0567
D.O.P.	D.O.C.	Rosso di Cerignola	PDO-IT-A0566
D.O.P.	D.O.C.	Ostuni	PDO-IT-A0561
D.O.P.	D.O.C.	Negroamaro di Terra d'Otranto	PDO-IT-A0557
D.O.P.	D.O.C.	Orta Nova	PDO-IT-A0558
D.O.P.	D.O.C.	Copertino	PDO-IT-A0547
D.O.P.	D.O.C.	Nardò	PDO-IT-A0556
D.O.P.	D.O.C.	Colline Joniche Tarantine	PDO-IT-A0546
D.O.P.	D.O.C.	Moscato di Trani	PDO-IT-A0555
D.O.P.	D.O.C.G.	Castel del Monte Bombino Nero	PDO-IT-A0537
D.O.P.	D.O.C.	Matino	PDO-IT-A0554
D.O.P.	D.O.C.G.	Castel del Monte Nero di Troia Riserva	PDO-IT-A0538



<b>Espressione comunitaria</b>	<b>Menzione tradizionale</b>	<b>Denominazione vino</b>	<b>Numero fascicolo e Ambrosia</b>
D.O.P.	D.O.C.	Martina - Martina Franca	PDO-IT-A0553
D.O.P.	D.O.C.	Locorotondo	PDO-IT-A0552
D.O.P.	D.O.C.G..	Castel del Monte Rosso Riserva	PDO-IT-A0539
D.O.P.	D.O.C.	Lizzano	PDO-IT-A0551
D.O.P.	D.O.C.	Leverano	PDO-IT-A0563
D.O.P.	D.O.C.	Gravina	PDO-IT-A0550
D.O.P.	D.O.C.	Castel del Monte	PDO-IT-A0545
D.O.P.	D.O.C.	Gioia del Colle	PDO-IT-A0549
D.O.P.	D.O.C.	Cacc'emmitte di Lucera	PDO-IT-A0544
D.O.P.	D.O.C.	Galatina	PDO-IT-A0548
D.O.P.	D.O.C.	Brindisi	PDO-IT-A0543
D.O.P.	D.O.C.	Barletta	PDO-IT-A0542
D.O.P.	D.O.C.	Alezio	PDO-IT-A0541
D.O.P.	D.O.C.	Aleatico di Puglia	PDO-IT-A0540
D.O.P.	D.O.C.	Primitivo di Manduria	PDO-ITA0565
D.O.P.	D.O.C.G.	Primitivo di Manduria Dolce Naturale	PDO-IT-A0535
I.G.P.	I.G.T.	Daunia	PGI-IT-A0599
I.G.P.	I.G.T.	Murgia	PGI-IT-A0600
I.G.P.	I.G.T.	Puglia	PGI-IT-A0601
I.G.P.	I.G.T.	Salento	PGI-IT-A0602

<b>Espressione comunitaria</b>	<b>Menzione tradizionale</b>	<b>Denominazione vino</b>	<b>Numero fascicolo e Ambrosia</b>
I.G.P.	I.G.T.	Tarantino	PGI-IT-A0603
I.G.P.	I.G.T.	Valle d'Itria	PGI-IT-A0604

Tabella 7-1 Vini D.O.P. e I.G.P. nella Regione Puglia (Fonte: MASAF ex MIPAAF<sup>10</sup>)

Tra i 32 vini D.O.P. (D.O.C. e D.O.C.G.) e i 6 vini I.G.P. della Puglia, riportati nella tabella precedente, alcuni hanno la zona di produzione, indicata nel relativo disciplinare di riferimento, che comprende anche il territorio di Canosa di Puglia e di Minervino Murge, i due comuni interessati dal progetto. I suddetti vini sono riportati nella Tabella 7-2.

<b>Espressione comunitaria</b>	<b>Menzione tradizionale</b>	<b>Denominazione vino</b>	<b>Numero fascicolo e Ambrosia</b>
D.O.P.	D.O.C.G.	Castel del Monte Rosso Riserva	PDO-IT-A0539
D.O.P.	D.O.C.	Castel del Monte	PDO-IT-A0545
D.O.P.	D.O.C.G.	Castel del Monte Nero di Troia Riserva	PDO-IT-A0538
D.O.P.	D.O.C.G.	Castel del Monte Bombino Nero	PDO-IT-A0537
D.O.P.	D.O.C.	Moscato di Trani	PDO-IT-A0555
D.O.P.	D.O.C.	Moscato di Trani	PDO-IT-A0555
D.O.P.	D.O.C.	Matino	PDO-IT-A0554
I.G.P.	I.G.T.	Murgia	PGI-IT-A0600

<sup>10</sup> Elenco alfabetico dei vini DOP (aggiornato al 7 gennaio 2024); Elenco alfabetico vini IGP (aggiornato al 15 gennaio 2024)

Espressione comunitaria	Menzione tradizionale	Denominazione vino	Numero fascicolo e Ambrosia
I.G.P.	I.G.T.	Puglia	PGI-IT-A0601

Tabella 7-2 Vini D.O.P. e I.G.P. con zona di produzione comprendente anche l'area interessata dal progetto (Fonte: MASAF ex MIPAAF)

Tra i 22 prodotti D.O.P. (13) o I.G.P. (9) della Puglia, ve ne sono solo 5 che hanno l'areale di produzione comprendente anche il territorio di uno o entrambi i comuni interessati dal progetto, e sono riportati nella tabella seguente.

Denominazione	Categoria	Tipologia	Regolamento di riconoscimento
Uva di Puglia	I.G.P.	Ortofrutticoli e cereali	Reg. UE n. 680 del 24.07.12
Lenticchia di Altamura	I.G.P.	Ortofrutticoli e cereali	Reg. UE n. 2362 del 05.12.17
Burrata di Andria	I.G.P.	Formaggi	DM 16/05/2018
Olio di Puglia	I.G.P.	Oli e grassi	Reg. UE n. 2202 del 16.12.19
Pane di Altamura	D.O.P.	Prodotti di panetteria, pasticceria	Reg. CE n. 1291 del 18.07.03

Tabella 7-3 Prodotti agroalimentari con zona di produzione comprendente uno o entrambi i comuni dell'area di progetto (Fonte: MASAF ex MIPAAF)

### 7.3 Analisi sito-specifica

#### 7.3.1 Il Parco eolico

La superficie interessata dagli aerogeneratori in progetto interessa principalmente zone coltivate (cfr. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. Errore. L'origine riferimento non è**

**stata trovata.**), costituite quasi esclusivamente da seminativi, oltre ad alcune superfici, in molti casi marginali, relative ad oliveti e vigneti.



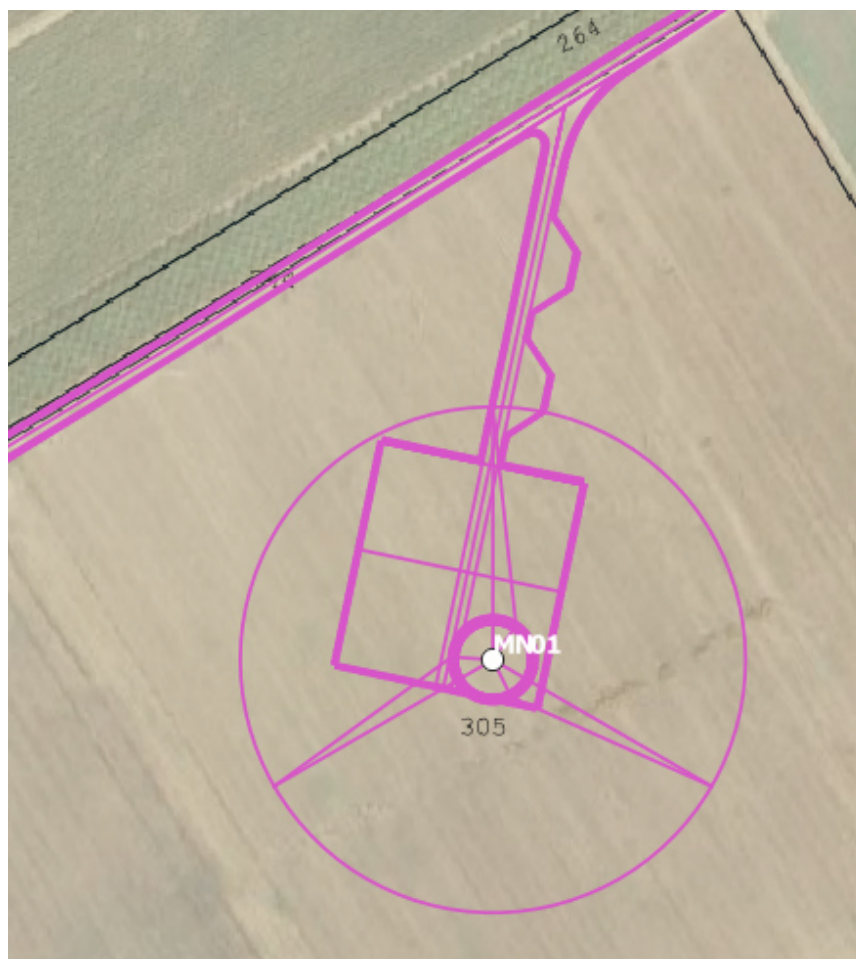
Figura 7-1 Ubicazione dei 17 aerogeneratori su immagini satellitari (Fonte: Google earth)

Nella parte seguente vengono analizzate singolarmente le coltivazioni presenti in corrispondenza dell'impronta a terra di ogni singolo aerogeneratore, comprensivo della relativa piazzola e del breve tratto di viabilità di accesso, che si collega alla viabilità di connessione tra gli aerogeneratori. Si specifica che una porzione dell'impronta a terra delle piazzole, riportate nelle immagini della parte seguente, sarà realizzata in granulare misto stabilizzato e una porzione (mediamente circa 2/3 dell'area) utilizzata in fase di cantiere sarà poi ripristinata allo state ante operam, di fatto quindi al termine dei lavori solo una parte sarà effettivamente occupata dall'opera in progetto, modificando l'attuale uso agricolo del suolo.

I riferimenti catastali utilizzati sono quelli disponibili sul geoportale dell'Agenzia delle Entrate (aggiornamento 2024).

L'aerogeneratore **MN01**, e relativi spazi annessi, da un punto di vista catastale ricade sulla particella 305 del foglio 81 del comune di Canosa di Puglia.

Le superfici interessate dai suddetti elementi sono costituite da seminativi, come si può vedere dalle figure seguenti.



*Figura 7-2 Rappresentazione su immagine satellitare, e con catastale, dell'area della piazzola MN01, con aerogeneratore, e relativa via di accesso (Fonte: Agenzia delle Entrate)*



*Figura 7-3 Foto dell'area interessata dall'aerogeneratore MN01*

L'aerogeneratore **MN02**, e relativi spazi annessi, da un punto di vista catastale ricade sulle particelle 255 e 341 del foglio 81 del comune di Canosa di Puglia.

Le superfici interessate dai suddetti elementi sono costituite da seminativi con la presenza di un piccolo fosso con vegetazione erbacea, come si può vedere dalla figura seguente.



Figura 7-4 Rappresentazione su immagine satellitare, e con catastale, dell'area della piazzola MN02, con aerogeneratore, e relativa via di accesso (Fonte: Agenzia delle Entrate)



Figura 7-5 Foto dell'area interessata dall'aerogeneratore MN02

L'aerogeneratore **MN03**, e relativi spazi annessi, da un punto di vista catastale ricade sulle particelle 710, 711, 717 (torre eolica) e 918 del foglio 81 del comune di Canosa di Puglia.

Le superfici interessate dai suddetti elementi sono costituite da seminativi e marginalmente sono presenti un oliveto e dei vigneti, come si può vedere dalla figura seguente.



Figura 7-6 Rappresentazione su immagine satellitare, e con catastale, dell'area della piazzola MN03, con aerogeneratore, e relativa via di accesso (Fonte: Agenzia delle Entrate)

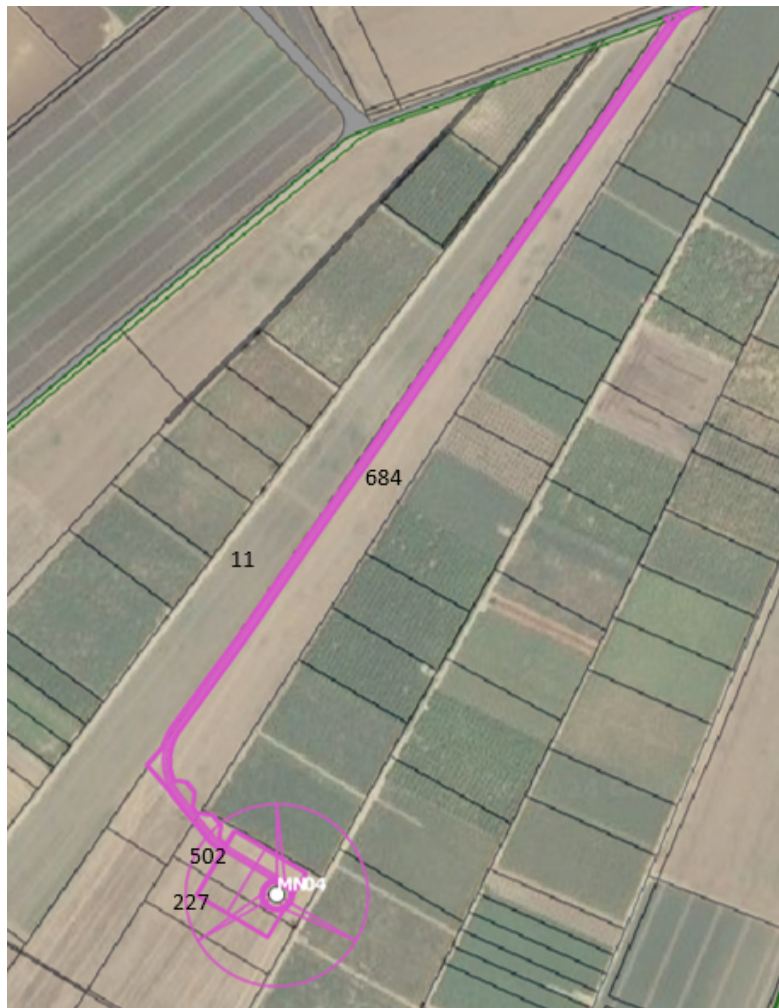


Figura 7-7 Foto dell'area interessata dall'aerogeneratore MN03



L'aerogeneratore **MN04**, e relativi spazi annessi, da un punto di vista catastale ricade sulle particelle 11, 227, 502 (torre eolica), 684, del foglio 83 del comune di Canosa di Puglia.

Le superfici interessate dai suddetti elementi sono costituite da seminativi, come si può vedere dalla figura seguente.



*Figura 7-8 Rappresentazione su immagine satellitare, e con catastale, dell'area della piazzola MN04, con aerogeneratore, e relativa via di accesso (Fonte: Agenzia delle Entrate)*

L'aerogeneratore **MN05**, e relativi spazi annessi, da un punto di vista catastale ricade sulle particelle 168, 170, 794, 796, 798, 911, 915, 919, 923, 927, 931, 1045, 1047, 1048, 1049, 1051, 1055, 1065 (torre eolica e parte viabilità di accesso), 1067 (torre eolica e parte viabilità di accesso), 1073, 1178 (torre eolica e parte viabilità di accesso), 1190, 1195, 1224, 1225, del foglio 78 del comune di Canosa di Puglia.

Le superfici interessate dall'aerogeneratore e dalla piazzola interessano dei vigneti, mentre la strada di accesso in parte ricade su viabilità interpodereale e in parte interessa marginalmente vigneti ed oliveti, come si può vedere dalla figura seguente.

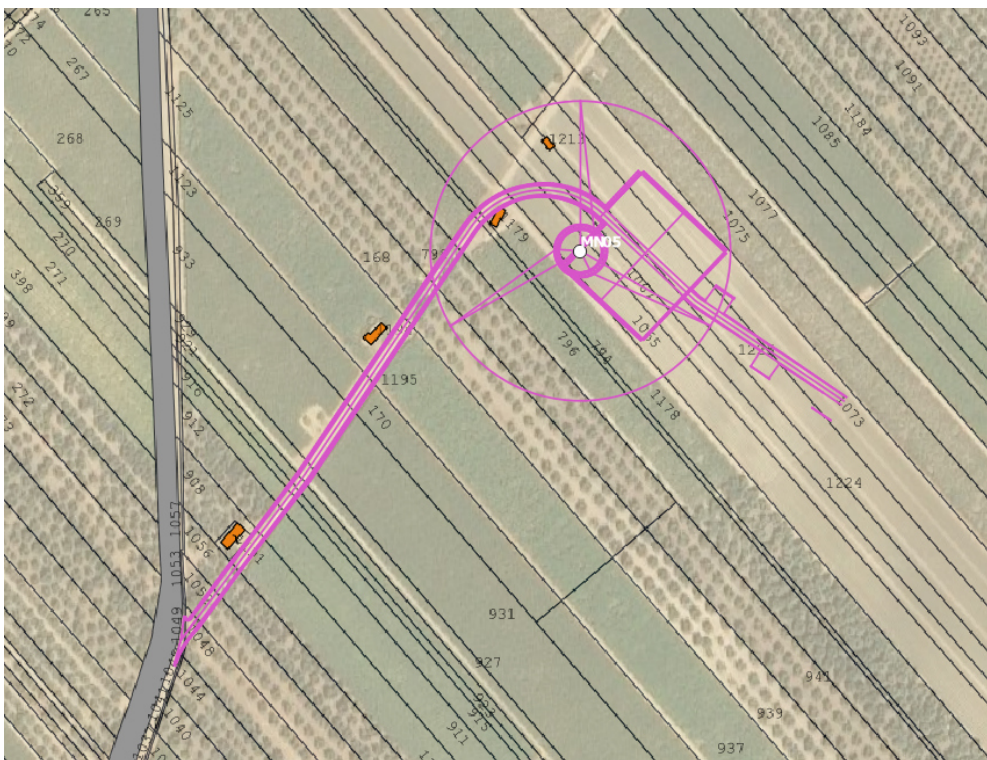


Figura 7-9 Rappresentazione su immagine satellitare, e con catastale, dell'area della piazzola MN05, con aerogeneratore, e relativa via di accesso (Fonte: Agenzia delle Entrate)

Per quanto attiene ai vigneti interessati, al termine dei lavori è previsto l'impianto di vigneti, pari alla superficie sottratta, in zone con idonee caratteristiche pedo-agronomiche, che saranno concordate con gli Enti competenti, nelle successive fasi progettuali.

L'aerogeneratore **MN06**, e relativi spazi annessi, da un punto di vista catastale ricade sulle particelle 279, 280, 281, 282 (torre eolica), 284, 353 del foglio 24 del comune di Minervino Murge.

Le superfici interessate dai suddetti elementi sono costituite da seminativi, come si può vedere dalla figura seguente.

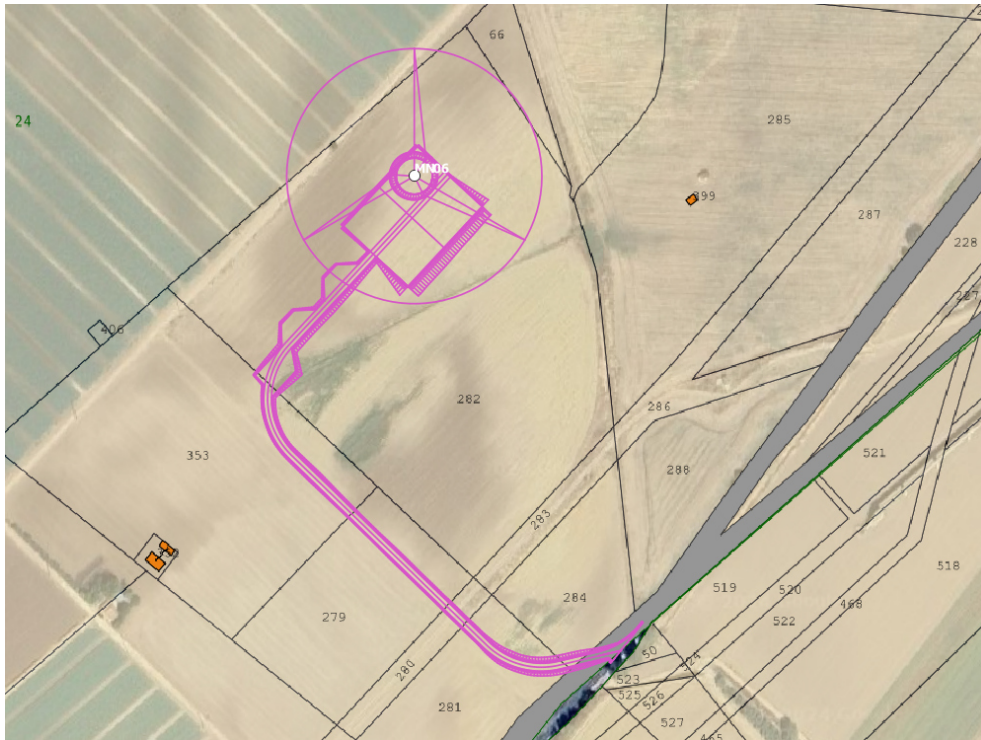


Figura 7-10 Rappresentazione su immagine satellitare, e con catastale, dell'area della piazzola MN06, con aerogeneratore, e relativa via di accesso (Fonte: Agenzia delle Entrate)

L'aerogeneratore **MN07**, e relativi spazi annessi, da un punto di vista catastale ricade sulle particelle 14, 19 (torre eolica), 20, 22, 31 del foglio 83 del comune di Canosa di Puglia e sulle particelle 1, 32, 56 e 77, del foglio 43 del comune di Minervino Murge.

Le superfici interessate dai suddetti elementi sono costituite da seminativi e marginalmente (una parte della via di accesso) oliveti, come si può vedere dalla figura seguente.

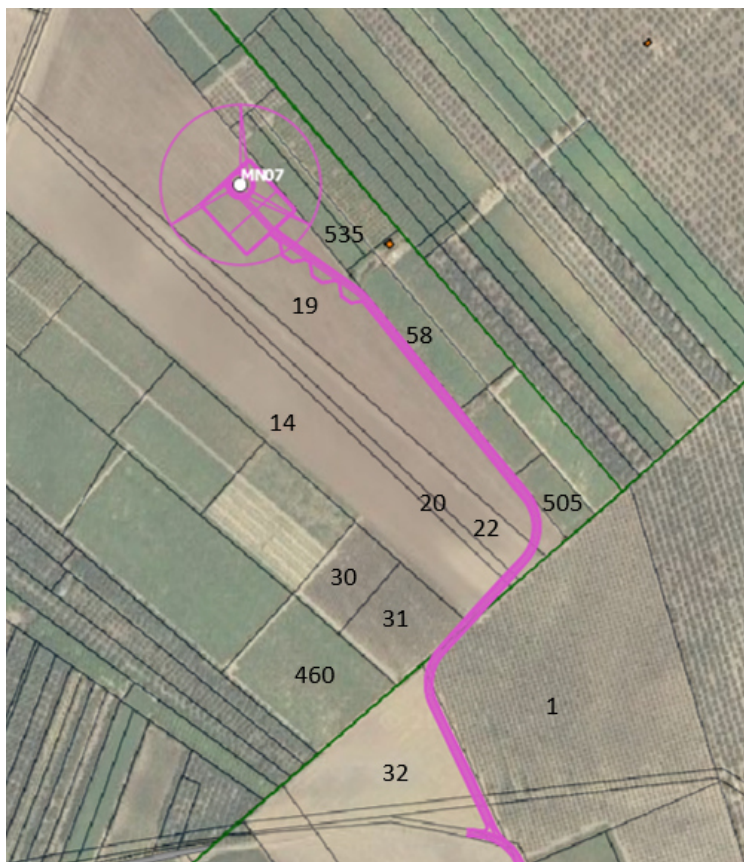


Figura 7-11 Rappresentazione su immagine satellitare, e con catastale, dell'area della piazzola MN07, con aerogeneratore, e relativa via di accesso (Fonte: Agenzia delle Entrate)

L'aerogeneratore **MN08**, e relativi spazi annessi, da un punto di vista catastale ricade sulle particelle 450, 453, 1710, 1711 (torre eolica), 1739 e 1742, del foglio 25 del comune di Minervino Murge.

Le superfici interessate dai suddetti elementi sono costituite da seminativi e, nel tratto iniziale della via di accesso, da oliveti, come si può vedere dalla figura seguente.



Figura 7-12 Rappresentazione su immagine satellitare, e con catastale, dell'area della piazzola MN08, con aerogeneratore, e relativa via di accesso (Fonte: Agenzia delle Entrate)



*Figura 7-13 Foto dell'area dove è previsto l'aerogeneratore MN08*

L'aerogeneratore **MN09**, e relativi spazi annessi, da un punto di vista catastale ricade sulle particelle 86, 171 (torre eolica), 411, 416, del foglio 71 del comune di Canosa di Puglia.

Le superfici interessate dai suddetti elementi sono costituite da seminativi e, nel tratto iniziale della via di accesso, da vigneti e oliveti, come si può vedere dalla figura seguente.

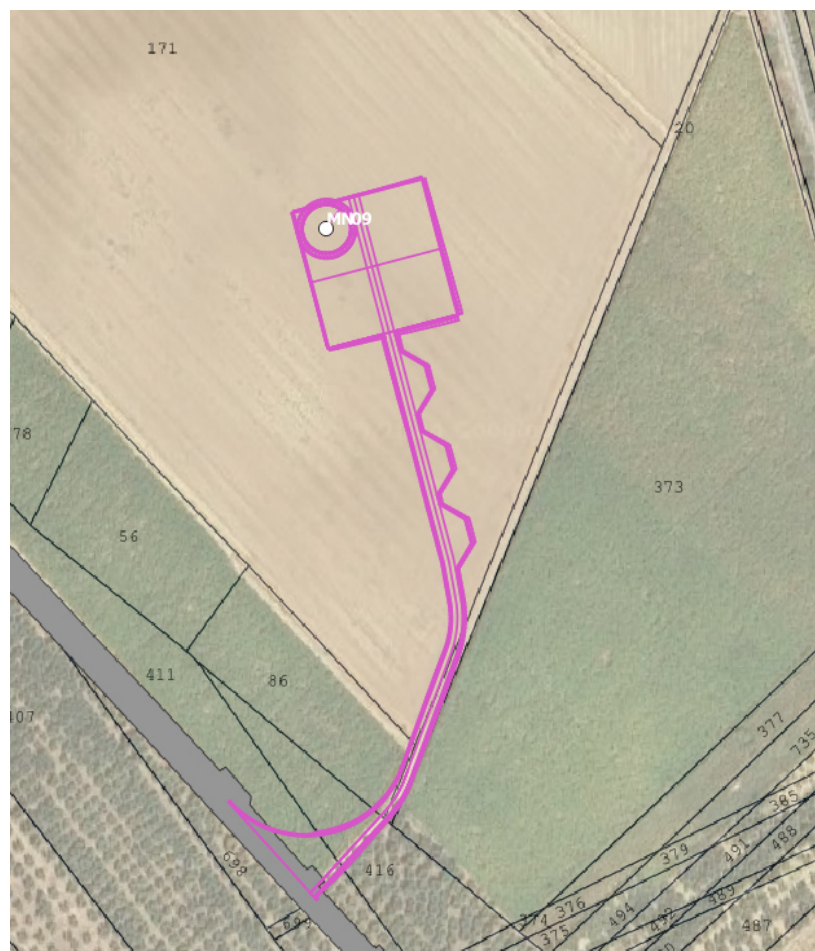


Figura 7-14 Rappresentazione su immagine satellitare, e con catastale, dell'area della piazzola MN09, con aerogeneratore, e relativa via di accesso (Fonte: Agenzia delle Entrate)

L'aerogeneratore **MN10**, e relativi spazi annessi, da un punto di vista catastale ricade sulle particelle, 7 (torre eolica) e 159 del foglio 57 del comune di Minervino Murge.

Le superfici interessate dai suddetti elementi sono costituite da seminativi, come si può vedere dalle figure seguenti.

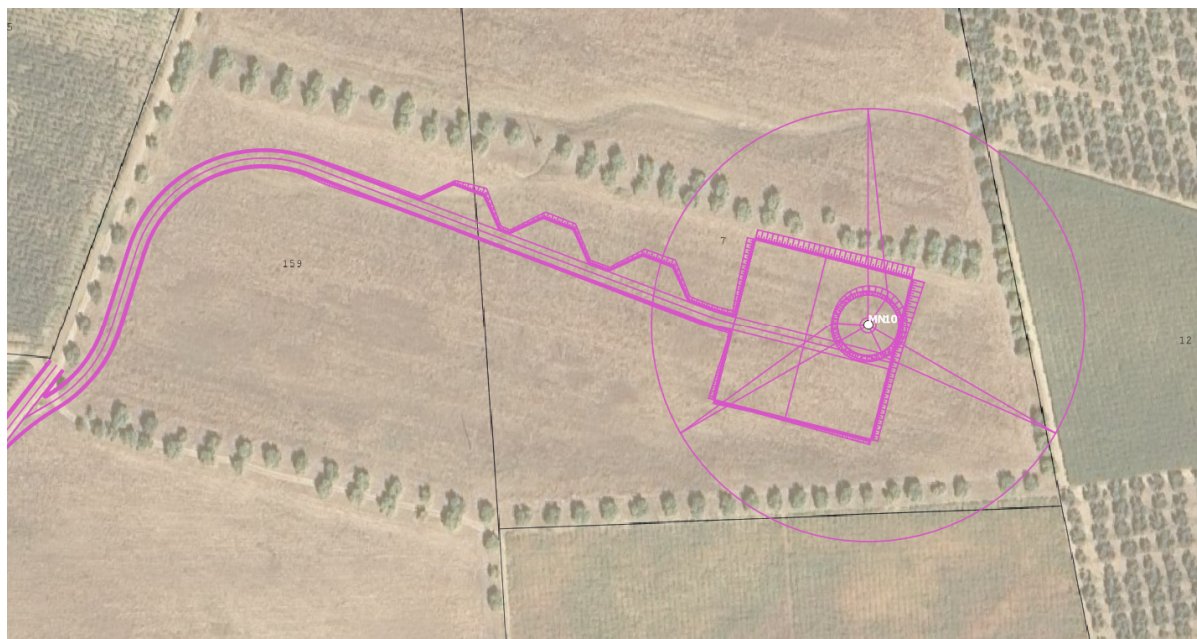


Figura 7-15 Rappresentazione su immagine satellitare, e con catastale, dell'area della piazzola MN10, con aerogeneratore, e relativa via di accesso (Fonte: Agenzia delle Entrate)



Figura 7-16 Foto dell'area dove è previsto l'aerogeneratore MN10

L'aerogeneratore **MN11**, e relativi spazi annessi, da un punto di vista catastale ricade sulle particelle 9 (torre eolica) e 96 del foglio 57 del comune di Minervino Murge.

Le superfici interessate dai suddetti elementi sono costituite da seminativi, come si può vedere dalle figure seguenti.





Figura 7-17 Rappresentazione su immagine satellitare, e con catastale, dell'area della piazzola MN11, con aerogeneratore, e relativa via di accesso (Fonte: Agenzia delle Entrate)



Figura 7-18 Foto dell'area dove è previsto l'aerogeneratore MN11

L'aerogeneratore **MN12**, e relativi spazi annessi, da un punto di vista catastale ricade sulle particelle 11, 37 (torre eolica), 38, 39, 57, 58, 114, 143 del foglio 57 del comune di Minervino Murge.

Le superfici interessate dai suddetti elementi sono costituite da un seminativo e marginalmente è presente un oliveto, come si può vedere dalle figure seguenti.



*Figura 7-19 Rappresentazione su immagine satellitare, e con catastale, dell'area della piazzola MN12, con aerogeneratore, e relativa via di accesso (Fonte: Agenzia delle Entrate)*



*Figura 7-20 Foto dell'area dove è previsto l'aerogeneratore MN12*

L'aerogeneratore **MN13**, e relativi spazi annessi, da un punto di vista catastale ricade sulle particelle 93, 148 (torre eolica), 190, 195 (torre eolica), 452 e 453 del foglio 77 del comune di Canosa di Puglia.

Le superfici interessate dai suddetti elementi sono costituite da prati aridi mediterranei e da vigneti, come si può vedere dalla figura seguente.

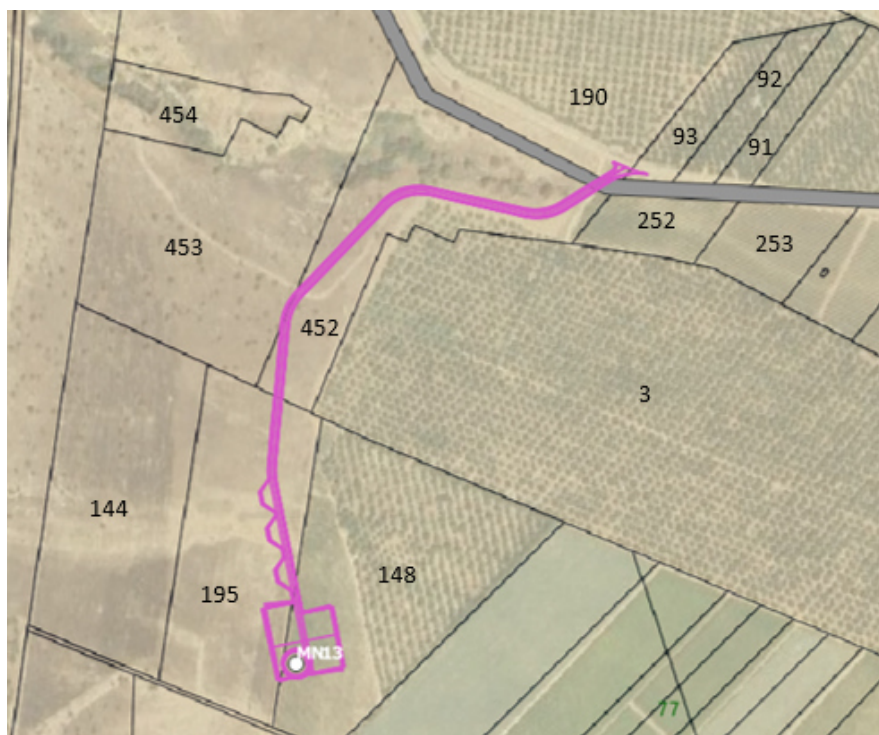


Figura 7-21 Rappresentazione su immagine satellitare, e con catastale, dell'area della piazzola MN13, con aerogeneratore, e relativa via di accesso (Fonte: Agenzia delle Entrate)

Per quanto attiene al vigneto interessato, al termine dei lavori è previsto l'impianto di vigneti, pari alla superficie sottratta, in zone con idonee caratteristiche pedo-agronomiche, che saranno individuate nelle successive fasi progettuali in accordo con gli Enti competenti.

L'aerogeneratore **MN14**, e relativi spazi annessi, da un punto di vista catastale ricade sulle particelle 14 e 31 (torre eolica) del foglio 69 e sulla particella 11 del foglio 70, tutte del comune di Minervino Murge.

Le superfici interessate dai suddetti elementi sono costituite da seminativi, come si può vedere dalle figure seguenti.

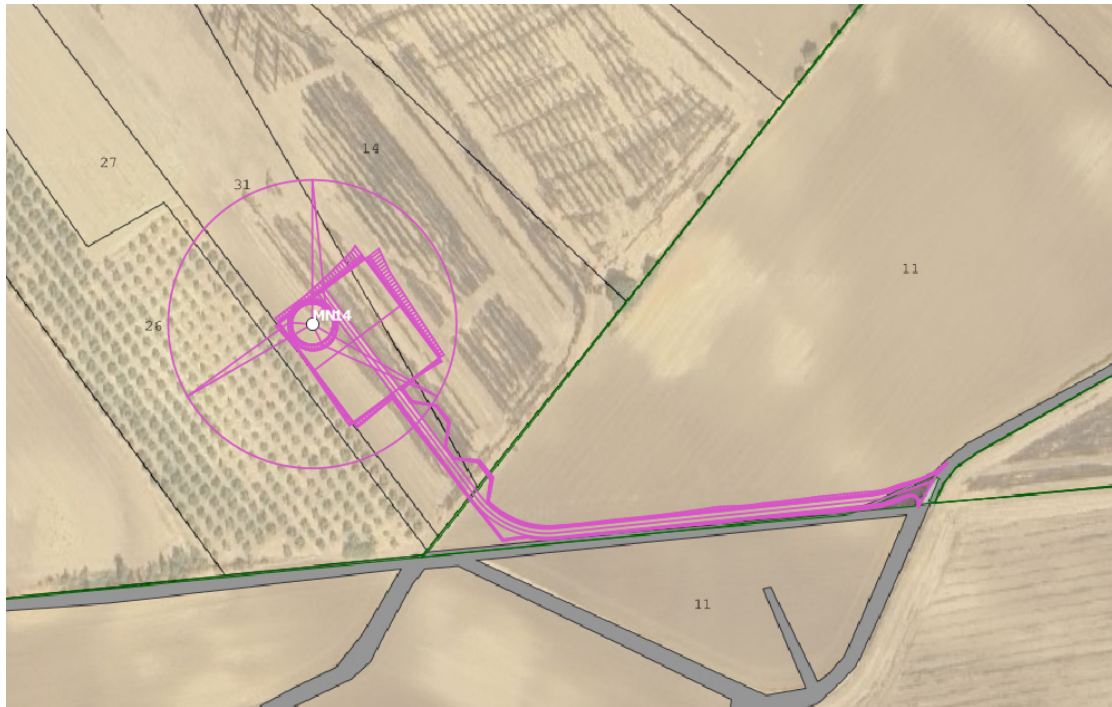


Figura 7-22 Rappresentazione su immagine satellitare, e con catastale, dell'area della piazzola MN14, con aerogeneratore, e relativa via di accesso (Fonte: Agenzia delle Entrate)



Figura 7-23 Foto dell'area dove è previsto l'aerogeneratore MN14

L'aerogeneratore **MN15**, e relativi spazi annessi, da un punto di vista catastale ricade sulle particelle 53, 54, 55 (torre eolica), 56, 129 (torre eolica), 41, 44, 47, 25, 26, 28 e 325, del foglio 58 del comune di Minervino Murge e sulle particelle 15, 18, 19 e 125, del foglio 43 del comune di Minervino Murge.

Le superfici interessate dai suddetti elementi sono costituite da seminativi e marginalmente (via di accesso) da oliveti e da vigneti, come si può vedere dalle figure seguenti.



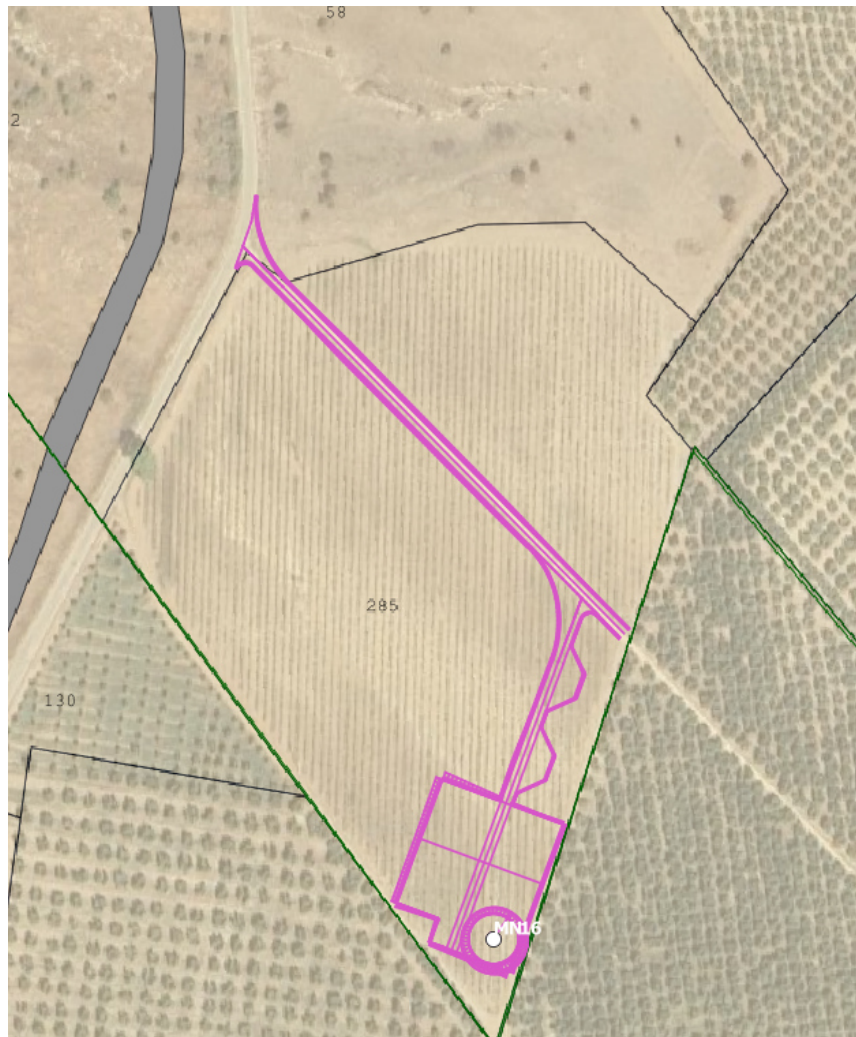
*Figura 7-24 Rappresentazione su immagine satellitare, e con catastale, dell'area della piazzola MN15, con aerogeneratore, e relativa via di accesso (Fonte: Agenzia delle Entrate)*



*Figura 7-25 Foto dell'area dove è previsto l'aerogeneratore MN15*

L'aerogeneratore **MN16**, e relativi spazi annessi, da un punto di vista catastale ricade sulle particelle 58 e 285 (torre eolica) del foglio 72 del comune di Canosa di Puglia.

Le superfici interessate dai suddetti elementi sono costituite da oliveti, come si può vedere dalle figure seguenti.



*Figura 7-26 Rappresentazione su immagine satellitare, e con catastale, dell'area della piazzola MN16, con aerogeneratore, e relativa via di accesso (Fonte: Agenzia delle Entrate)*





*Figura 7-27 Foto dell'area dove è previsto l'aerogeneratore MN16*

Si specifica che per quanto attiene agli olivi interessati dall'intervento relativo all'aerogeneratore MN16, ne è previsto l'espianto, prima dell'inizio dei lavori, l'opportuna conservazione e il successivo trapianto, in zone adeguate sotto il punto di vista agro-pedologico, ricadenti nelle limitazioni amministrative regionali. L'esatto numero di esemplari di olivo da espantare e le zone dove trapiantarli saranno definiti nelle successive fasi progettuali in accordo con gli Enti.

L'aerogeneratore **MN17**, e relativi spazi annessi, da un punto di vista catastale ricade sulla particella 607 del foglio 72 del comune di Canosa di Puglia.

Le superfici interessate dai suddetti elementi sono costituite da vigneti, come si può vedere dalla figura seguente.



*Figura 7-28 Rappresentazione su immagine satellitare, e con catastale, dell'area della piazzola MN17, con aerogeneratore, e relativa via di accesso (Fonte: Agenzia delle Entrate)*

Per quanto attiene al vigneto interessato, al termine dei lavori è previsto l'impianto di vigneti, pari alla superficie sottratta, in zone con idonee caratteristiche pedo-agronomiche, che saranno individuate nelle successive fasi progettuali in accordo con gli Enti competenti.

Nella tabella seguente si riportano le dimensioni effettive di ogni singola piazzola, comprensiva della fondazione del relativo aerogeneratore, nella dimensione fisica dell'opera e l'indicazione dell'uso del suolo attualmente presente in corrispondenza di essa.

<b>Piazzola</b>	<b>Superficie (mq)</b>	<b>Uso suolo</b>
MN01	1.200	Seminativo
MN02	1.400	Seminativo/Fosso
MN03	1.100	Seminativo/Vigneto
MN04	1.200	Seminativo
MN05	1.200	Vigneto
MN06	1.200	Seminativo
MN07	1.200	Seminativo
MN08	1.200	Seminativo
MN09	1.250	Seminativo
MN10	1.150	Seminativo
MN11	1.200	Seminativo
MN12	1.300	Seminativo
MN13	1.300	Prateria/Vigneto
MN14	1.250	Seminativo
MN15	1.100	Seminativo
MN16	1.200	Oliveto
MN17	1.100	Vigneto
<b>Superficie totale</b>	<b>20.550</b>	

Tabella 7-4 Superficie occupata dalle singole piazzole di servizio e uso del suolo presente attualmente

Nella tabella seguente si riporta la lunghezza dei nuovi tratti di viabilità di accesso alle singole piazzole, che sono collegati alla viabilità esistente o agli assi previsti nel progetto e descritti nel seguente paragrafo, e l'indicazione dell'uso del suolo attualmente presente in corrispondenza di essi.

<b>Piazzola di riferimento</b>	<b>Collegamento</b>	<b>Lunghezza (metri)</b>	<b>Uso del suolo</b>
MN01	Piazzola – Asse 01	125	Seminativo
MN02	Piazzola – Asse 01	150	Seminativo
MN03	Piazzola – Asse 01	80	Seminativo
MN04	Piazzola – S.P. 219	900	Seminativo
MN05	Piazzola – Asse 06_AD	60	Strada esistente/Vigneto/Oliveto
MN06	Piazzola – S.P. 24	420	Seminativo

Piazzola di riferimento	Collegamento	Lunghezza (metri)	Uso del suolo
MN07	Piazzola – Asse 02_AD	760	Seminativo/Oliveto
MN08	Piazzola – S.P. 24	500	Seminativo
MN09	Piazzola – S.P. 4	300	Seminativo/Vigneto/Oliveto
MN10	Piazzola - Asse 05_AD	320	Seminativo
MN11	Piazzola – Asse 04_AD	260	Seminativo
MN12	Piazzola – Asse 04_AD	230	Seminativo
MN13	Piazzola – S.P. 4	660	Prateria
MN14	Piazzola – S.P.44	340	Seminativo
MN15	Piazzola – Asse 10_AD	1.400	Seminativo/Oliveto
MN16	Piazzola – Asse 09_AD	100	Oliveto
MN17	Piazzola – S.P. 4	330	Vigneto
<b>Totale</b>		<b>6.935</b>	

Tabella 7-5 Bretelle di accesso alle singole piazzole e uso suolo presente in corrispondenza di esse

### 7.3.2 Elementi di progetto connessi al parco eolico

La viabilità di connessione tra gli aerogeneratori è costituita da 10 assi, dei quali 7 sono di adeguamento di assi stradali esistenti e 3 sono di nuova realizzazione.

I tratti di viabilità in adeguamento sono riportati nell'elenco seguente:

- Asse 02 AD: consiste nell'adeguamento di un breve tratto di viabilità interpoderale esistente, finalizzato ad avvicinare i convogli all'area di installazione dell'aerogeneratore MN07;
- Asse 04 AD: consiste nell'adeguamento di viabilità esistente ed è collegato sia all'asse 03 di nuova realizzazione che all'asse 05\_AD di adeguamento, descritti entrambi nella parte seguente;
- Asse 05 AD: consiste nell'adeguamento di un tratto di viabilità interpoderale esistente, che dall'asse 04\_AD, precedentemente descritto, conduce verso l'aerogeneratore MN10;
- Asse 06 AD: adeguamento della viabilità esistente per l'avvicinamento all'accesso vero e proprio dell'aerogeneratore MN05;
- Asse 08 AD: si tratta di un asse previsto per consentire agli automezzi, provenienti dal lato est della SP 24, di poter effettuare manovre ed immettersi, proseguendo in marcia frontale verso l'Asse 02\_AD, descritto in precedenza;
- Asse 09 AD: trattasi dell'adeguamento alle esigenze di trasporto di una strada in terra di circa 250 metri di lunghezza, al fine di consentire l'accesso alla zona di installazione dell'aerogeneratore MN16;

- Asse 10 AD: trattasi di un piccolo tratto, di circa 175 metri di lunghezza, di viabilità in adeguamento di una strada interpodereale esistente, necessario per l'accesso alla piazzola afferente all'aerogeneratore MN15.

I sette suddetti tratti in adeguamento (cfr. Figura 7-29 e Figura 7-30) interessano complessivamente una superficie di estensione ridotta, in quanto appunto relativi a sistemazione di viabilità esistente, costituita da zone coltivate, principalmente seminativi.



Figura 7-29 Alcuni tratti di viabilità in adeguamento



Figura 7-30 Alcuni tratti di viabilità in adeguamento

I tratti di nuova realizzazione sono tre, come dettagliato di seguito:

- Asse 01: trattasi di un asse che per il primo tratto ripercorre viabilità interpodereale esistente, per poi proseguire in nuova sede, utile per l'avvicinamento ai siti di installazione degli aerogeneratori MN01, MN02 e MN03;

- Asse 03: consiste nella realizzazione di un nuovo tratto, che inizia dalla S.P. 24 e si collega a viabilità esistente che sarà adeguata (Asse 04\_AD);
- Asse 07: trattasi di una piccola bretella di collegamento di circa 120 metri di lunghezza finalizzata a evitare di allargare l'intersezione tra viabilità comunale e la S.P.24, che avrebbe comportato l'interessamento di numerose alberature.

L'asse 03 e 07 sono brevi e interessano essenzialmente seminativi, mentre l'asse 01, più lungo ma in parte ricadente su viabilità interpoderale, si sviluppa all'interno di una zona agricola eterogenea, dove vi sono vigneti, oliveti, frutteti e seminativi, localizzandosi principalmente nella zona di separazione tra appezzamenti.



Figura 7-31 Tratti di nuova viabilità



Oltre gli assi sopra descritti, sia di nuova realizzazione che di adeguamento della viabilità esistente, è prevista anche la realizzazione di un allargamento puntuale della carreggiata esistente (allargamento sempre realizzato in misto stabilizzato rullato) della strada che interseca la SS93 in prossimità del chilometro 36+600. Tale ampliamento va ad interessare la pertinenza di un fabbricato industriale.



*Figura 7-32 Intervento puntuale di adeguamento*

L'area prevista per la realizzazione della nuova stazione elettrica di trasformazione ricade sulle particelle 35 e 36 del foglio 44 del comune di Minervino Murge ed è relativa ad un seminativo (cfr. figura seguente).

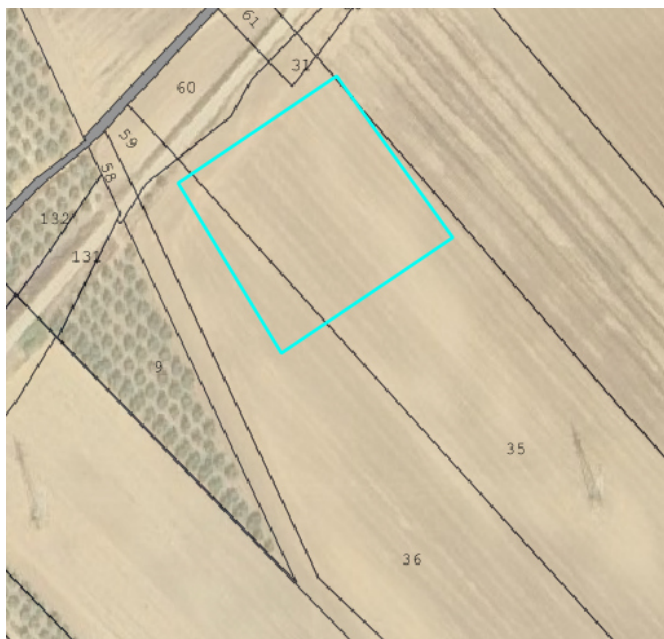


Figura 7-33 Schematizzazione della Stazione Elettrica di Trasformazione su foto satellitari con catastale (Fonte: Agenzia delle Entrate)

## 8 CONCLUSIONI

A valle delle analisi condotte, il presente studio permette di escludere impatti significativi sulla componente agronomica dell'area in esame, con particolare riferimento al suolo e al patrimonio agroalimentare. L'area interessata dal parco eolico, come quella della sottostazione elettrica di trasformazione di nuova realizzazione, risulta infatti caratterizzata quasi esclusivamente da seminativi, mentre le superfici, interessate da opere, occupate da colture arboree, sono di dimensioni limitate, e nello specifico si tratta delle aree relative a tre torri eoliche e relative pertinenze, costituite da vigneti, una relativa ad una torre eolica e relativa via di accesso, costituita da oliveti, e parti di aree relative a 5 torri eoliche o viabilità di accesso ad esse, costituite da oliveti e/o vigneti.

Nonostante la suddetta perdita di colture arboree, la relativa produttività complessiva non viene alterata, dato il previsto reimpianto degli olivi interessati dal progetto e l'impianto di vigneti con estensione identica alla superficie sottratta. In particolare per gli oliveti interferiti, nella maggior parte dei casi solo marginalmente, è previsto l'espianto, prima dell'inizio dei lavori, l'opportuna conservazione e il successivo trapianto, degli esemplari, nella stessa particella o in altre aree idonee, ricadenti nelle limitazioni amministrative regionali, in base alla normativa vigente ed in zone adeguate sotto il punto di vista agro-pedologico. Il numero di esemplari di olivo da espiantare e le zone dove trapiantarli, saranno individuati nelle successive fasi progettuali in accordo con gli enti competenti. Anche le zone per l'impianto di nuovi vigneti, con caratteristiche identiche alle porzioni interferite, saranno identificate nelle successive fasi progettuali in accordo con gli enti competenti.

La maggior parte degli aerogeneratori rientrano in terreni limitrofi o adiacenti a strade interpoderali, connesse a strade asfaltate, una scelta progettuale effettuata al fine di utilizzare per quanto possibile la viabilità esistente, ad esclusione dei casi nei quali occorra l'adeguamento della stessa per il passaggio dei mezzi di trasporto e per il raggiungimento delle posizioni degli aerogeneratori e di alcuni brevi tratti di viabilità di nuova realizzazione. La scelta operata per l'ubicazione della viabilità consente di limitare la sottrazione di suolo agricolo e delle relative produzioni agronomiche. Il cavidotto è interrato, in corrispondenza di viabilità esistente o di nuova realizzazione ad esclusione di pochi brevi tratti, quindi non comporta sottrazione di suolo agricolo.

In particolare non si avrà neanche alterazione nelle produzioni di qualità, infatti in considerazione dei prodotti di qualità (D.O.P. e I.G.P.) che hanno la zona di produzione nell'ambito di progetto (cfr. paragrafo 7.2), le uniche coltivazioni che vi potrebbero ricadere sono i vigneti e gli oliveti, per i quali, come scritto, sono state previste delle opportune mitigazioni che ne prevedono il trapianto o nuovi impianti. Inoltre per gli olivi è prevista la piantumazione di ulteriori piante, in aggiunta a quelle che saranno espantate, il numero delle quali sarà concordato con gli enti, così come le zone dove metterle a dimora.

In base a quanto esposto si conclude che il progetto in esame non costituisce un impedimento o una modifica sostanziale all'attuale assetto pedo-agronomico dell'area e non ne pregiudica l'attuale produttività.

Agr. Dott. Irene de Sapia

(Laureata in Scienze Naturali)

*Irene de Sapia*

