

# COMUNE DI BRINDISI

Provincia di Brindisi



PROGETTO

**Ingveprogetti** s.r.l.s.

via Geofilo n.7-72023, Mesagne (BR)

email: info@ingveprogetti.it

RESPONSABILE DEL PROGETTO  
Ing. Giorgio Vece

**COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA, DENOMINATO "VERDESOLARE", SITO NEL COMUNE DI BRINDISI (BR) E DELLE OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE NEL COMUNE DI BRINDISI (BR), CON POTENZA NOMINALE PARI A 29.030,00 KWN E POTENZA DI PICCO (POTENZA MODULI) PARI A 35.679,60 KWP.**

**Oggetto: Relazione Pedaagronomica**

**ELABORATO:**

6OJRJP2\_RelazionePedaagronomica

DOTT. AGR STOMACI MARIO

**TIMBRO E FIRMA**



**STATO DEL PROGETTO**

**PROGETTO DEFINITIVO PER V.I.A.**

N.	DATA	DESCRIZIONE	VERIFICATO	APPROVATO
00	APRILE 2022	Prima emissione	Ing. Giorgio Vece	
01				
02				



**OPDENERGY SALENTO 3 S.R.L.**

## Sommario

1. PREMESSA .....	3
2. INQUADRAMENTO .....	3
3. INDIVIDUAZIONE PRODUZIONI AGRICOLE DI QUALITA' .....	7
4. AMBITO TERRITORIALE COINVOLTO .....	1
5. CARATTERISTICHE PEDO-CLIMATICHE DELL'AREA DI INTERVENTO.....	2
6. PROPRIETÀ FISICHE, CHIMICHE E BIOLOGICHE DEL SUOLO.....	5
7. CARATTERISTICHE CLIMATICHE DELL'AREA .....	8
8. MITIGAZIONE E PIANO AGRICOLO INTEGRATO .....	9
9. CONCLUSIONI.....	10

## 1. PREMESSA

Il sottoscritto Dott. Agr. Mario Stomaci, iscritto al n. 652 dell'albo dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Lecce, è stato incaricato dalle società INGVEPROGETTI s.r.l.s. e dalla OPDEnergy SALENTO 3 S.R.L., alla redazione di una relazione Pedo-Agronomica al fine di individuare, descrivere e valutare le caratteristiche di suolo e soprassuolo del sito di progetto ricadente in agro di Brindisi su un'area agricola estesa per circa mq 563.738,61 distinta al catasto del Comune di Brindisi al fg. n° 177 p.lle: 309, 310, 378, 380, 382, 456, 458, 60, 96, 97, 98, 99, parte della 468 e della 454 dove è prevista la realizzazione di un impianto integrato di produzione elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica e di produzione agricola biologica, denominato "VERDESOLARE", con potenza nominale pari a 29.030,00 KWn e potenza di picco pari a 35.679,60 KWp.

L'obiettivo del presente studio è quello di descrivere l'uso agricolo attuale e la sua produttività, la vegetazione e l'uso del suolo.

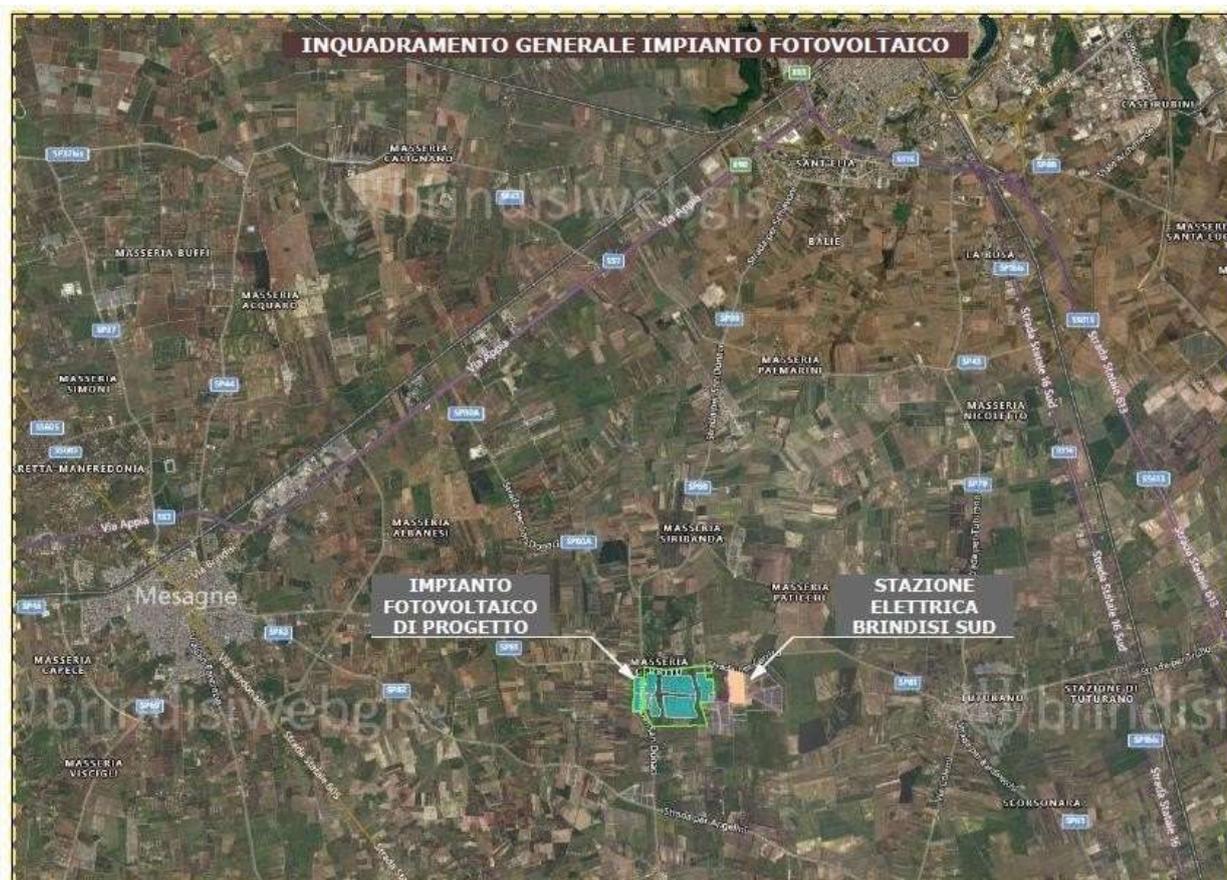
## 2. INQUADRAMENTO

L'area interessata dal progetto ricade nel comune di Brindisi, provincia di Brindisi, a ovest dell'abitato di Tutturano, e ad una distanza dal centro abitato di circa 4 km, ricadente in una zona agricola.

La superficie totale dell'area, destinata alla realizzazione degli impianti integrati di produzione elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica e di produzione agricola è di circa 563.738,61 mq, a circa 62 s.l.m.

- a. Coordinate cartografiche dell'intervento: 40°32'44.91" N 17° 53' 38.04" E
- b. Aree naturali (ex. L.R. 19/97, L. 394/91) interessate: Nessuna;
- c. Aree ad elevato rischio di crisi ambientale (D.P.R. 12/04/96, D.Lgs. 117 del 31/03/98) interessate: Nessuna;
- d. Destinazione urbanistica (da PRG) dell'area di intervento: zona E, zona agricola;
- e. Vincoli esistenti (idrogeologico, paesaggistico, architettonico, archeologico, altro): Nessuno
- f. L'area interessata dal progetto ricade nella zona infetta da xylella, pertanto tutti gli ulivi presenti nell'area di varietà *cellina di nardò* con evidenti sintomi della malattia dovranno

essere espantati come da normativa vigente. In figura è riportata una mappa (*Commission Implementing Decision (EU) 2015/789 of 18 May 2015*) attestante la diffusione del batterio in questione nella quale sono indicate le zone infette (zona nella quale ricade tutto il territorio del comune di Brindisi) e le zone cuscinetto.



## PPTR Adottato

Sistema Informativo Territoriale - Regione Puglia - 01/10/2020

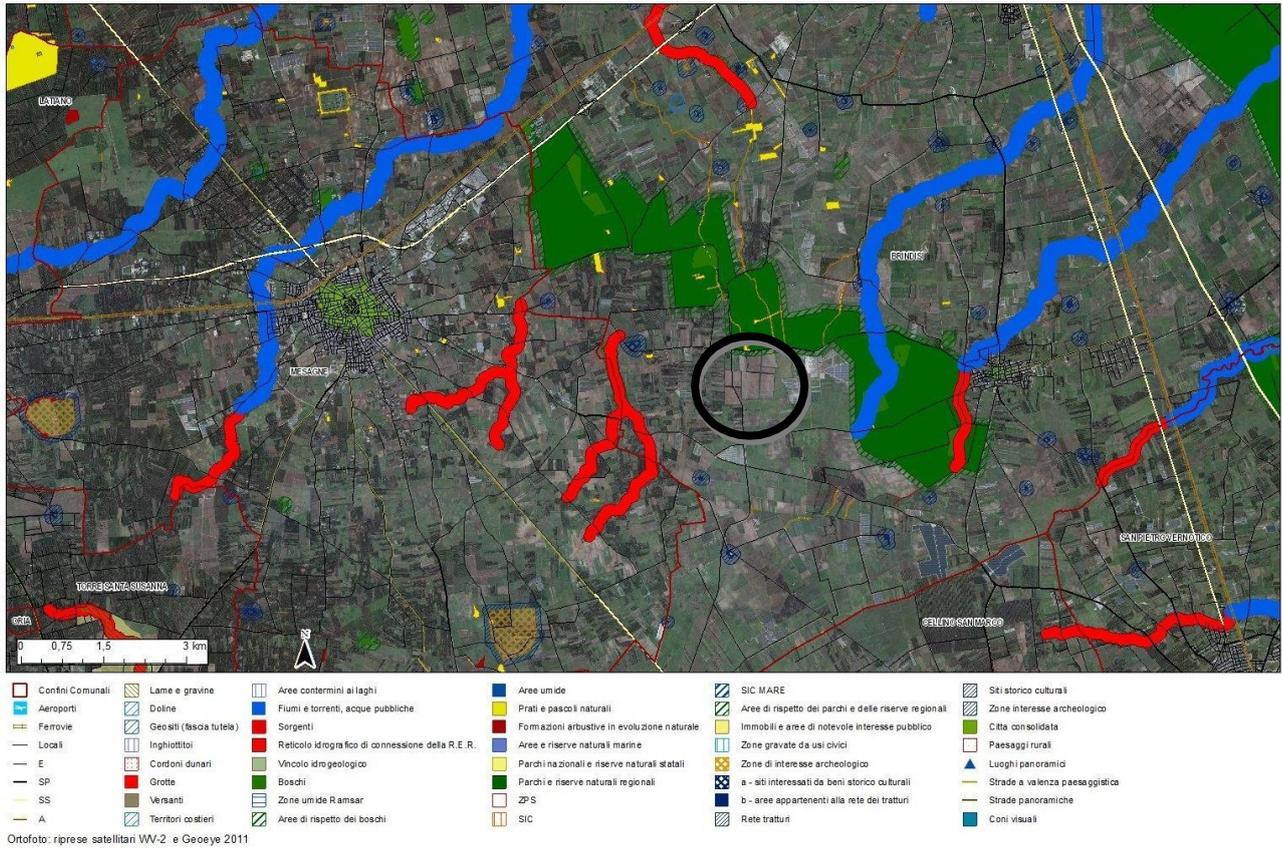


Fig.2: Sovrapposizione dell'intervento su PPTR

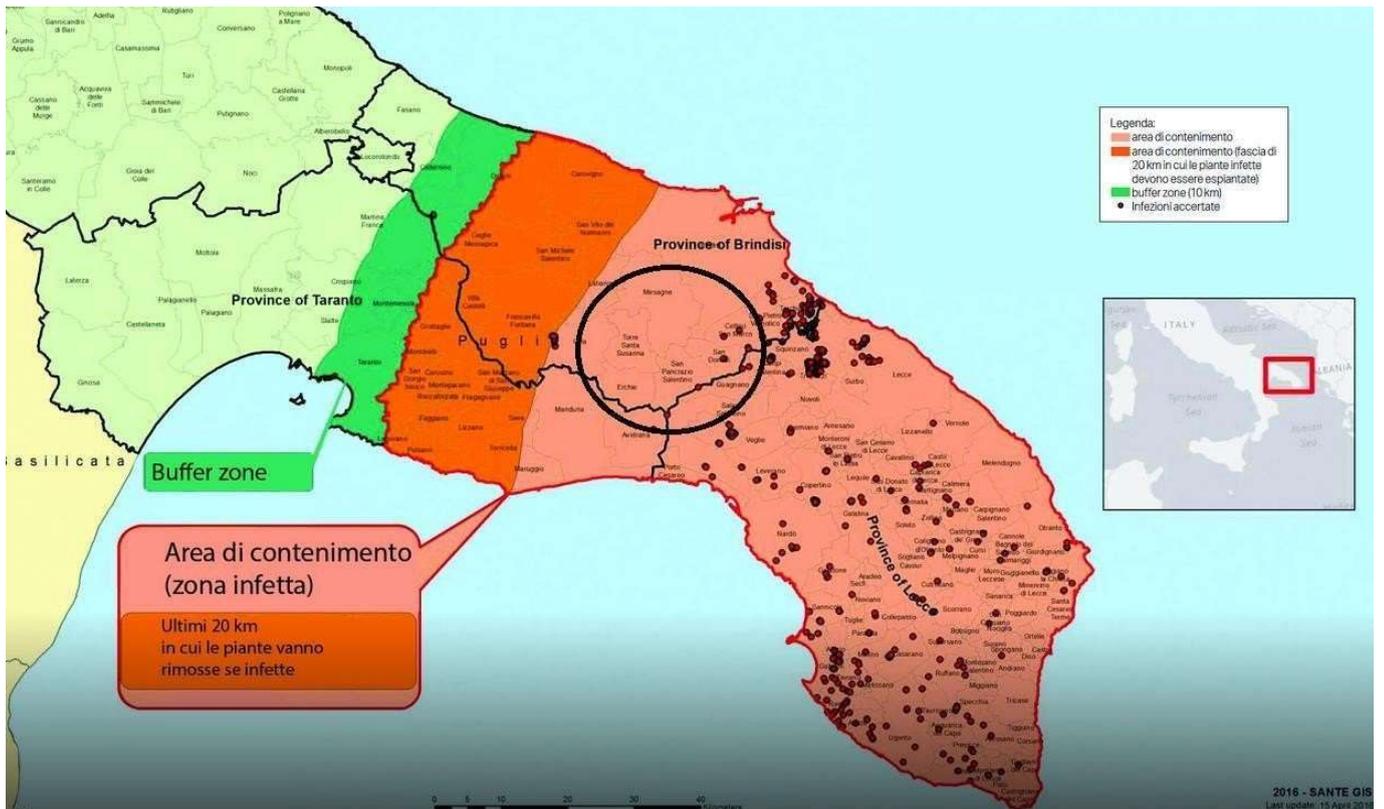


Fig. 3: Mappa Xylella, zona infetta (arancio) e zona cuscinetto (verde)

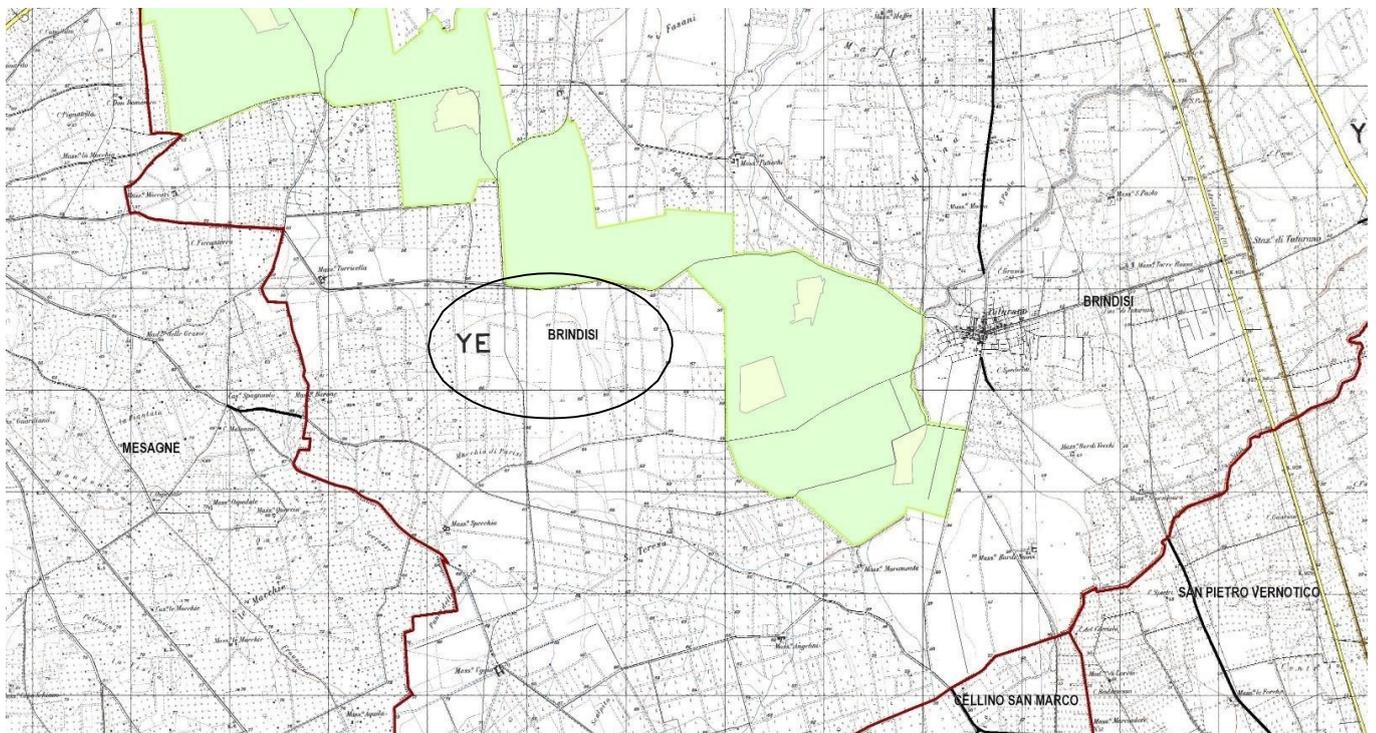


Fig. 4: Sovrapposizione dell'intervento su Aree non Idonee

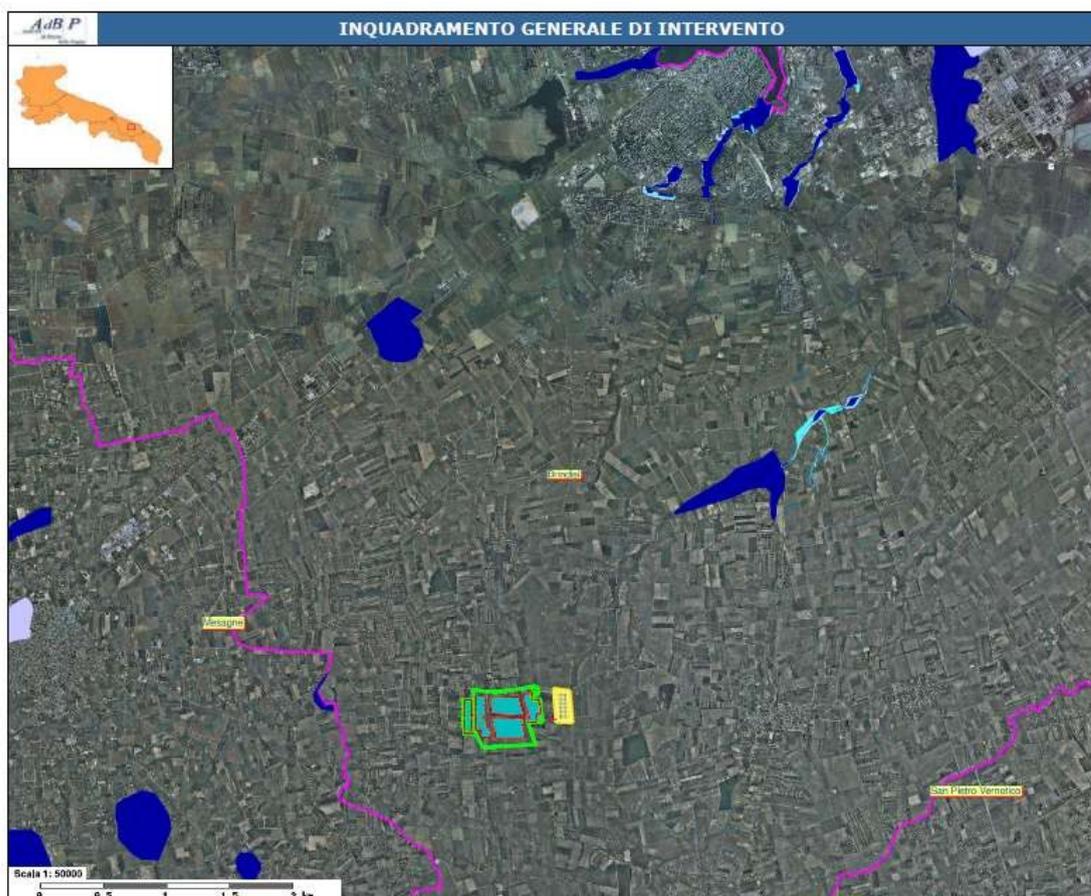


Fig.5: Sovrapposizione dell'intervento su PAI

### 3. INDIVIDUAZIONE PRODUZIONI AGRICOLE DI QUALITA'

Il presente paragrafo è relativo all'individuazione di eventuali produzioni agricole di qualità che vengono eseguite nell'area d'intervento di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica in fase di progettazione. Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto con una potenza nominale pari a 29.030,00 KWn e potenza di picco pari a 35.679,60 KWp. e si estenderà su una superficie di 56,3 ha, dislocati nel comune di Brindisi.

Le produzioni di qualità considerate sono quelle relative alla filiera vitivinicola, alla filiera olivicola da olio. Altre produzioni di qualità come quelle relative all'agricoltura biologica, biodinamica e a quella certificata con marchio Prodotti di Qualità Puglia, non possono essere prese in considerazione visto che non sono legate ad uno specifico territorio. Il territorio comunale di Brindisi ricade in diversi comprensori territoriali a seconda che si parli di prodotti DOC (denominazione origine controllata) e DOP (denominazione di origine protetta).

La provincia di Brindisi è da sempre vocata alla coltivazione del grano, olivi e viti e, successivamente, alle colture ortive; tra quest'ultime riveste particolare importanza la coltivazione del carciofo. L'intera provincia annovera nel proprio territorio pregiati alimenti riconosciuti col

marchio DOC e DOP. Per quanto concerne la produzione di olio, Brindisi rientra, come diversi altri paesi del territorio di Brindisi, tutti i paesi del leccese e alcuni della provincia di Taranto, nella zona di produzione dell'Olio Extravergine di Oliva Terra d'Otranto a marchio DOP. Le varietà di olive usate per produrre quest'olio sono l'Ogliarola leccese e la Cellina di Nardò, le quali devono essere presenti per una percentuale non inferiore al 60%; la rimanente parte può essere costituita da altre varietà tipiche del territorio di produzione.

La produzione di quest'olio a marchio DOP deve rispettare diversi requisiti:

- la raccolta deve avvenire entro e non oltre il 31 Gennaio;
- la raccolta deve avvenire direttamente dalla pianta;
- l'intervallo di tempo tra raccolta e macinazione non deve essere superiore a 48 ore;
- l'estrazione dell'olio può essere effettuata solo con processi meccanici che sono in grado di produrre olio senza alterare le caratteristiche chimico-fisiche dello stesso;
- l'acidità massima totale non può essere superiore allo 0,6%.

Il DOP Terra d'Otranto è un olio di oliva dal colore verde giallo, odore fruttato medio con sensazioni di foglia, ed un sapore dolce con una media sensazione di amaro e piccante.

A livello regionale l'intera Puglia ha inoltre ottenuto il riconoscimento IGP (identificazione geografica protetta).

Le tipiche Terre Rosse Salentine, composte da Terreni Calcereo-Argillosi, rappresentano l'ambiente ideale per la coltivazione del Vitigno Negroamaro e del più versatile Vitigno Primitivo, che in questo tipo di terreni dà vini più strutturati. Il comune di Brindisi in cui è collocata la zona prevista per la realizzazione di un impianto integrato di produzione elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica e di produzione agricola biologica rientra in uno degli areali di produzione di vini doc della Puglia.

La **doc di Brindisi** comprende tutto il territorio amministrativo dei comuni di Brindisi e Mesagne. I vini a denominazione di origine controllata «Brindisi» devono essere ottenuti dalle uve prodotte dai vigneti aventi, nell'ambito aziendale, la seguente composizione ampelografica:

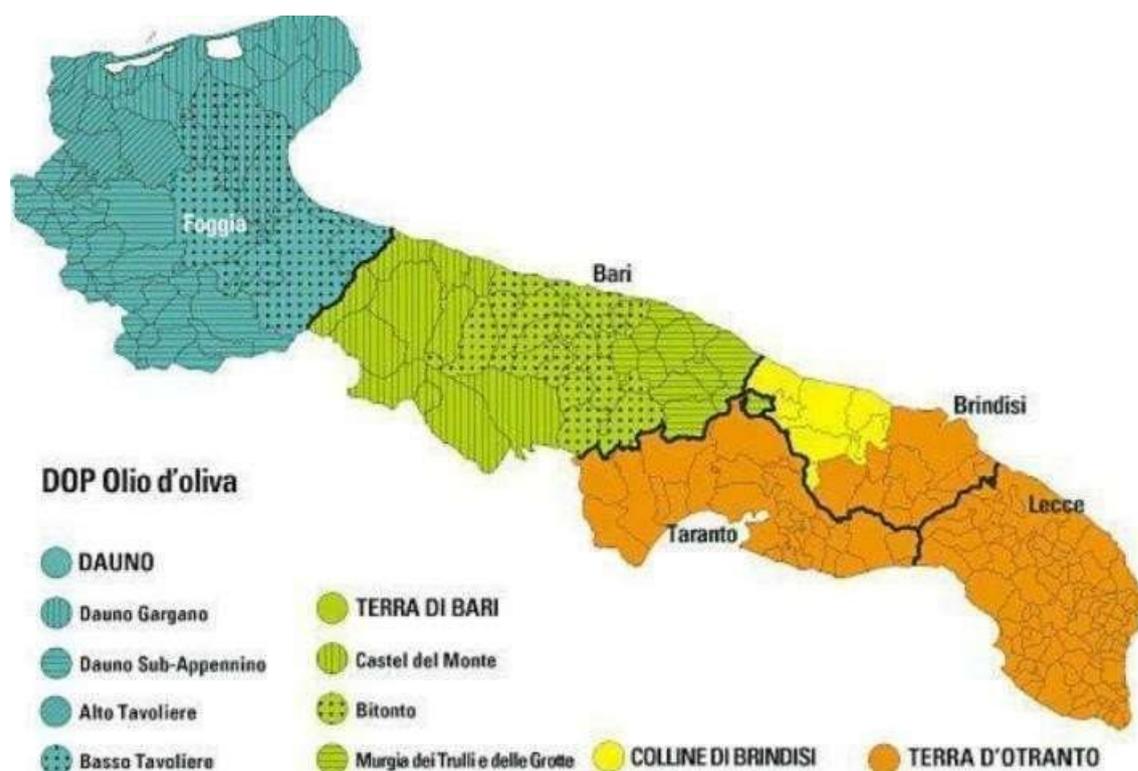
- a. «Brindisi» Rosso e Rosato, minimo 70% Negroamaro; possono concorrere alla produzione di detti vini anche le uve provenienti dai vitigni Malvasia nera di Brindisi, Susumaniello, Montepulciano, Sangiovese e le uve di altri vitigni a bacca nera idonei alla coltivazione nella Regione Puglia per la zona di produzione omogenea "Salento-Arco Ionico" - iscritti nel registro nazionale delle varietà di vite per uve da vino approvato, con D.M. 7 maggio 2004,

pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 242 del 14 ottobre 2004 e successivi aggiornamenti, riportati nell'allegato 1 del presente disciplinare - da sole o congiuntamente, nella misura massima del 30% .

- b. «Brindisi» Negroamaro o Negro amaro, Rosso e Rosato, minimo 85% Negroamaro; possono concorrere alla produzione di detti vini, da sole o congiuntamente, anche le uve di altri vitigni a bacca nera idonei alla coltivazione nella Regione Puglia per la zona di produzione omogenea "Salento-Arco Ionico", nella misura massima del 15% come sopraindicati.
- c. «Brindisi» Susumaniello, minimo 85% Susumaniello; possono concorrere alla produzione di detti vini, da sole o congiuntamente, anche le uve di altri vitigni a bacca nera idonei alla coltivazione nella Regione Puglia per la zona di produzione omogenea "Salento-Arco Ionico", nella misura massima del 15% come sopra indicati.
- d. «Brindisi» Bianco, minimo 80% Chardonnay, Malvasia bianca, da sole o congiuntamente: possono concorrere alla produzione di detti vini, da sole o congiuntamente, anche le uve di altri vitigni a bacca bianca idonei alla coltivazione nella Regione Puglia per la zona di produzione omogenea "Salento-Arco Ionico", - iscritti nel registro nazionale delle varietà di vite per uve da vino approvato, con D.M. 7 maggio 2004, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 242 del 14 ottobre 2004 e successivi aggiornamenti, riportati nell'allegato 1 del presente disciplinare nella misura massima del 20% come sopra indicati, ad esclusione dei moscati.
- e. «Brindisi» Chardonnay, minimo 90% Chardonnay; possono concorrere alla produzione di detti vini, da sole o congiuntamente, anche le uve di altri vitigni a bacca bianca idonei alla coltivazione nella Regione Puglia per la zona di produzione omogenea "Salento-Arco Ionico", nella misura del 10%, come sopra indicati, ad esclusione dei moscati.
- f. «Brindisi» Malvasia bianca, minimo 90% Malvasia bianca; possono concorrere alla produzione di detti vini, da sole o congiuntamente, anche le uve di altri vitigni a bacca bianca idonei alla coltivazione nella Regione Puglia per la zona di produzione omogenea "Salento-Arco Ionico", nella misura del 10%, come sopra indicati, ad esclusione dei moscati.
- g. «Brindisi» Fiano, minimo 90% Fiano; possono concorrere alla produzione di detti vini, da sole o congiuntamente, anche le uve di altri vitigni a bacca bianca idonei alla coltivazione nella Regione Puglia per la zona di produzione omogenea "Salento-Arco Ionico", nella misura del 10% ad esclusione dei moscati.

- h. «Brindisi» Sauvignon, minimo 90% Sauvignon; possono concorrere alla produzione di detti vini, da sole o congiuntamente, anche le uve di altri vitigni a bacca bianca idonei alla coltivazione nella Regione Puglia per la zona di produzione omogenea "SalentoArco Ionico", nella misura del 10%, come sopra identificati, ad esclusione dei moscati.

I vini «Brindisi» Rosato, «Brindisi» Negroamaro Rosato e «Brindisi» Bianco, «Brindisi» Chardonnay. «Brindisi» Malvasia bianca. «Brindisi» Fiano. «Brindisi» Sauvignon, possono essere prodotti nei tipi Spumante ottenuti per presa di spuma dei corrispondenti vini «tranquilli», mediante ri fermentazione naturale in bottiglia o in autoclave, con l'esclusione di qualsiasi aggiunta di 4 anidride carbonica. Per la presa di spuma può essere utilizzato: saccarosio; mosto o mosto concentrato di uve dei vigneti iscritti allo schedario viticolo della denominazione di origine; mosto concentrato rettificato. La resa dell'uva in vino non deve essere superiore al 50% per il tipo rosato e al 70% per tutte le altre tipologie. Il residuo delle uve destinate alla produzione del rosato non può essere utilizzato per la preparazione del vino «Brindisi» Rosso, bensì può essere utilizzato per la produzione di vini ad Indicazione Geografica Protetta. Qualora tali rese superino il limite sopra riportato, ma non oltre il 75%, l'eccedenza non ha diritto alla Denominazione di Origine Protetta, ma potrà essere destinata alla produzione dei corrispondenti vini Bianco e Rosso a Indicazione Geografica nell'ambito geografico delimitato entro i limiti previsti dalla normativa vigente. Qualora la resa uva/vino superi il limite sopra riportato l'eccedenza non avrà diritto alla denominazione di origine controllata. Per la trasformazione delle uve destinate alla produzione del vino «Brindisi» Rosato deve attuarsi il tradizionale metodo di vinificazione. Per tutte le tipologie, è ammessa la colmatatura con un massimo del 5% di altri vini dello stesso colore e varietà, ma non soggetti a invecchiamento obbligatorio, aventi diritto alla Denominazione di Origine Protetta e comunque prima della certificazione per l'immissione al consumo. I vini sottoposti a colmatatura non possono essere sottoposti a pratiche di taglio. Nella vinificazione sono ammesse soltanto le pratiche enologiche leali e costanti, atte a conferire ai vini le loro peculiari caratteristiche. E' consentito l'arricchimento, nei limiti stabiliti dalle norme comunitarie e nazionali, con mosti concentrati ottenuti da uve dei vigneti iscritti allo Schedario viticolo della stessa denominazione di origine controllata oppure con mosto concentrato rettificato o a mezzo di concentrazione a freddo o altre tecnologie consentite. E' inoltre consentita la dolcificazione secondo la vigente normativa comunitaria e nazionale.



#### 4. AMBITO TERRITORIALE COINVOLTO

L'area di intervento rientra nell'ambito territoriale rappresentato dalla campagna brindisina. L'ambito della Campagna Brindisina è caratterizzato da un bassopiano irriguo con ampie superfici a seminativo, vigneto e oliveto. A causa della mancanza di evidenti e caratteristici segni morfologici e di limiti netti tra le colture, il perimetro dell'ambito si è attestato principalmente sui confini comunali. In particolare, a sud-est, sono stati esclusi dall'ambito i territori comunali che, pur appartenendo alla provincia di Brindisi, erano caratterizzati dalla presenza del pascolo roccioso, tipico del paesaggio del Tavoliere Salentino.



Nella zona brindisina ove i terreni del substrato sono nel complesso meno permeabili di quelli della zona leccese, sono diffusamente presenti reticoli di canali, spesso ramificati e associati a consistenti interventi di bonifica, realizzati nel tempo per favorire il deflusso delle piovane negli inghiottitoi, e per evitare quindi la formazione di acquitrini. Una singolarità morfologica è costituita dal cordone dunare fossile che si sviluppa in direzione E-O presso l'abitato di Oria. Dal punto di vista geologico, le successioni rocciose sedimentarie ivi presenti, prevalentemente di natura calcarenitica e sabbiosa e in parte anche argillosa, dotate di una discreta omogeneità compositiva, poggiano sulla comune ossatura regionale costituita dalle rocce calcareo-dolomitiche del basamento mesozoico.

## **5. CARATTERISTICHE PEDO-CLIMATICHE DELL'AREA DI INTERVENTO**

La provincia di Brindisi si presenta dal punto di vista morfologico in una zona di transizione che può essere divisa in due parti. La parte ubicata a Nord - Ovest è costituita dalle propaggini Meridionali del complesso altopiano calcareo delle Murge.

La restante parte ubicata a Sud, discende gradatamente nell'area di pianura caratterizzata da estese superfici pianeggianti. La suddivisione del territorio e la successiva caratterizzazione delle zone agrarie è strettamente correlata alle caratteristiche morfologiche del territorio.

Con significativa approssimazione si può pertanto dividere il territorio provinciale dal punto di vista agrario in due zone:

- a) Zona di collina
- b) Zona di pianura

La zona collinare, comprendente i Comuni di Cisternino, Fasano, Ceglie Messapica, Ostuni, San Michele, Villa Castelli e Carovigno, è caratterizzata dalla predominanza di colture arboree tipiche dell'ambiente mediterraneo quali olivo, mandorlo e vite. Nella zona di pianura, sono presenti oltre all'ulivo e alla vite, anche un'intensa ortofrutticoltura, specie nelle aree di pianura più fertili ubicate nei Comuni di Brindisi, Francavilla F.na, Mesagne, San Pietro, Torchiarolo e Fasano.

In questi ultimi anni la struttura della produzione agricola in Provincia di Brindisi ha subito sostanziali modifiche registrando un notevole svellimento di superfici investite a vigneto ed un incremento delle superfici investite ad oliveto. L'intero territorio provinciale è caratterizzato da una morfologia nel complesso poco ondulata con quote comprese tra i 46 ed i 100 metri s.l.m. Il territorio del comune di Brindisi è situato nella pianura salentina e dista 39 km da Lecce, 71 da Taranto e 117 da Bari. Occupa una superficie territoriale di 332,98 km<sup>2</sup> ed è situato a 15 m s.l.m. Il territorio comunale confina con Carovigno, Cellino San Marco, Mesagne, Latiano, San Donaci, San Pietro Vernotico e San Vito dei Normanni.

L'ambito comprende la vasta pianura che da Brindisi si estende verso l'entroterra, sin quasi a ridosso delle Murge tarantine, e compresa tra l'area della Murgia dei Trulli a ovest e il Tavoliere Salentino ad est, con una superficie di poco superiore ai 100 mila ettari.

Le coltivazioni principali, sin dai tempi più antichi, sono la vite, l'ulivo e i seminativi ma, con l'ammodernamento e la necessità di diversificazione colturale, tramite l'utilizzo anche di pozzi artesiani, si è avuto un incremento del numero di terreni destinati alla coltivazione di primizie ortofrutticole. Dal punto di vista meteorologico i comuni sopra citati si trovano nella fascia del clima mediterraneo con inverni miti ed estati caldo umide. Ciononostante, considerata la sua posizione geografica, le città risentono spesso sia di correnti gelide provenienti dai Balcani, che in inverno possono talvolta provocare estese gelate e/o moderate nevicate, sia da correnti calde

provenienti dal Nordafrica, che al contrario fanno aumentare le temperature estive fin oltre i 40 °C, unitamente alla presenza di scirocco. Quest'ultimo può talvolta comportare temperature insolitamente alte anche nel periodo invernale. In base alle medie di riferimento, la temperatura media del mese più freddo, gennaio, si attesta attorno ai +10°C, mentre quella del mese più caldo, agosto, si aggira sui 28°C. Nel corso dell'anno è molto frequente la pioggia. Come accade in quasi tutto il territorio brindisino, la stretta vicinanza al mare e l'esposizione alle sue correnti comportano sia un elevato tasso di umidità che la quasi costante presenza di vento, che talvolta soffia impetuoso per diversi giorni di fila con raffiche che raggiungono talvolta gli 80 km/h. L'ambito in questione è caratterizzato principalmente dalla presenza di una rete di piccoli centri collegati tra loro da una fitta viabilità provinciale. Nell'omogeneità di questa struttura generale, sono riconoscibili distinti paesaggi che identificano le numerose figure territoriali. A causa della mancanza di evidenti e caratteristici segni morfologici e di limiti netti tra le colture, il perimetro dell'ambito si è attestato totalmente sui confini comunali.

## **6. PROPRIETÀ FISICHE, CHIMICHE E BIOLOGICHE DEL SUOLO**

Fattori importanti per il nostro studio, considerando che le particelle interessate alla realizzazione dell'impianto di energia verranno anche utilizzate per la coltivazione di diverse specie vegetali, sono le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche del terreno in oggetto. Per tale motivo, ci si è avvalsi della collaborazione di un laboratorio e sono state effettuate analisi su diversi campioni di suolo. Un campione di suolo è quella quantità di terra che si preleva allo scopo di raccogliere informazioni sulle caratteristiche dello stesso, indispensabili a numerose finalità come, ad esempio, la valutazione dei componenti della fertilità. La rappresentatività del campione è una condizione fondamentale, deve cioè rispecchiare, quanto più possibile, le proprietà dell'area a cui si riferisce; da ciò ne consegue che il campionamento è un'operazione estremamente delicata. Dall'esame di poche centinaia di grammi si ottengono infatti informazioni che vengono estese ad una massa di terreno di diverse tonnellate, ed è quindi evidente la necessità di procedere secondo determinati criteri di campionamento. I suoli presentano un'estrema variabilità sia in superficie che in profondità e talvolta ciò lo si riscontra anche su uno stesso appezzamento. Da quanto riportato si evince che, elemento molto importante, oltre al metodo di campionamento, è la scelta del sito, in modo da ottenere un campione ben rappresentativo. Prima del prelievo del campione sono state individuate le zone di campionamento sulla base di diverse caratteristiche quali:

- Colore superficiale (differenze evidenti di colore superficiale determinano aree aziendali diverse)
- Aspetto fisico (è stata osservata la conformazione delle zolle, presenza o meno di pietrosità e aree

di ristagno idrico)

La verifica in campo di queste condizioni di omogeneità ha permesso di individuare 3 aree dalle quali sono stati prelevati i campioni. Successivamente è stato scelto il metodo di campionamento. E' stato utilizzato il metodo di campionamento non sistematico ad X (*figura 1*): sono stati scelti i punti di prelievo lungo un percorso tracciato sulla superficie, formando delle immaginarie lettere X, e sono stati prelevati diversi campioni elementari (quantità di suolo prelevata in una sola volta in una unità di campionamento) ad una profondità di circa 40 cm poiché a tale profondità corrisponde lo strato attivo del suolo, cioè quello che andrà ad ospitare la maggioranza delle radici. Successivamente i diversi campioni elementari ottenuti sono stati mescolati al fine di ottenere i campioni globali omogenei dai quali si sono ricavati i 3 campioni finali, circa 1 kg cada uno di terreno che sono stati poi analizzati.

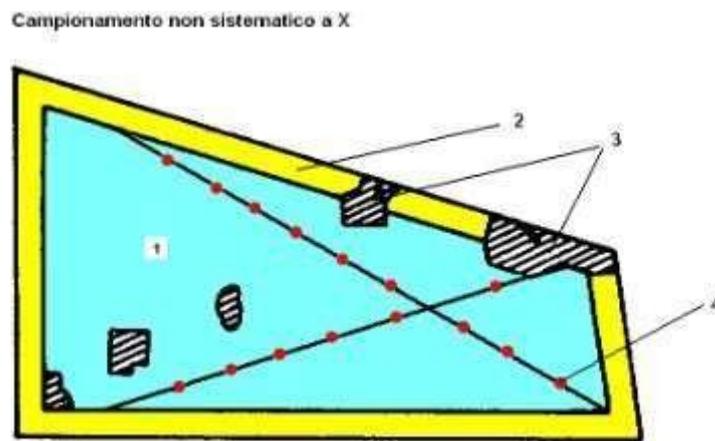


Figura 1: 1 Zona di campionamento, 2 bordi da non campionare, 3 aree anomale non omogenee da non campionare, 4 campione elementare

Le analisi chimico-fisiche effettuate ci hanno fornito informazioni relative alla tessitura che viene definita in base al rapporto tra le varie frazioni granulometriche del terreno quali sabbia, limo e argilla. Considerato che le diverse frazioni granulometriche sono presenti in varia percentuale nei diversi terreni, essi prenderanno denominazioni differenti: terreno sabbioso, sabbioso-limoso, franco sabbioso, franco sabbioso argilloso ecc. Tale valore è responsabile e determina la permeabilità e la capacità di scambio cationico del suolo. Dalle analisi effettuate sulla percentuale delle frazioni granulometriche i terreni oggetto di studio sono stati classificati come “franco sabbiosi argillosi”.

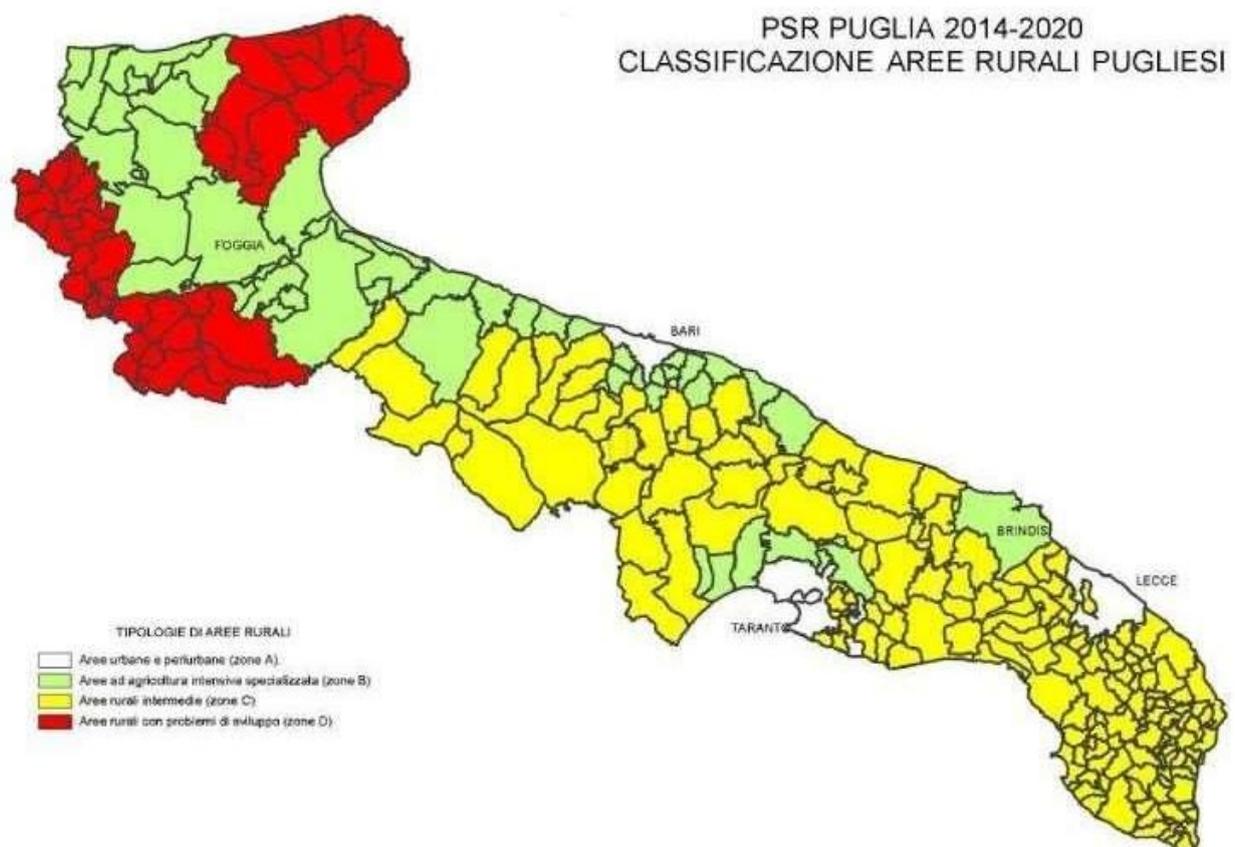
Valore di non secondaria importanza è il pH del terreno che condiziona fortemente le reazioni di nutrizione: esso assume valori che teoricamente oscillano da 0 a 14, ma nel terreno agrario i valori estremi non sono riscontrabili. Nei tre campioni analizzati il valore di pH oscilla dall'8.4 ad 8.8; in

base a questi valori i terreni vengono definiti come alcalini e molto alcalini. La salinità, somma di diversi sali presenti, nei terreni in oggetto risulta nella norma. Da un punto di vista biologico, qualsiasi prodotto di origine biologica, indipendentemente dallo stadio di trasformazione che ha subito, viene chiamato sostanza organica. La frazione organica rappresenta in genere l'1-3 % della fase solida in peso, ciò significa che essa costituisce una grossa parte delle superfici attive del suolo e, quindi, ha un ruolo fondamentale sia per la nutrizione delle piante che per il mantenimento delle proprietà fisiche del terreno, favorendo la formazione di aggregati, aumentando la stabilità degli stessi, accrescendo la capacità di trattenuta idrica nei terreni sabbiosi.

Il giudizio sul livello di sostanza organica (SO) di un suolo va formulato in funzione della tessitura poiché le situazioni di equilibrio della SO nel terreno dipendono da fattori quali aerazione e presenza di superfici attive nel legame con molecole cariche come sono i colloidi argillosi. Per quanto concerne i terreni analizzati i valori di SO si attestano su valori medi ed elevati.

Per quanto concerne i tre macro elementi (azoto, fosforo e potassio) il risultato si attesta su valori normali; i tre campioni rappresentativi risultano ricchi anche di micro-elementi. Tali fattori sono fondamentali per ottenere una buona coltivazione.

Tutti i comuni della Regione Puglia sono stati classificati dal PSR 2014-2020 in funzione delle caratteristiche agricole principali. Il comune di Brindisi rientra in un'area ad agricoltura intensiva specializzata (zona b).



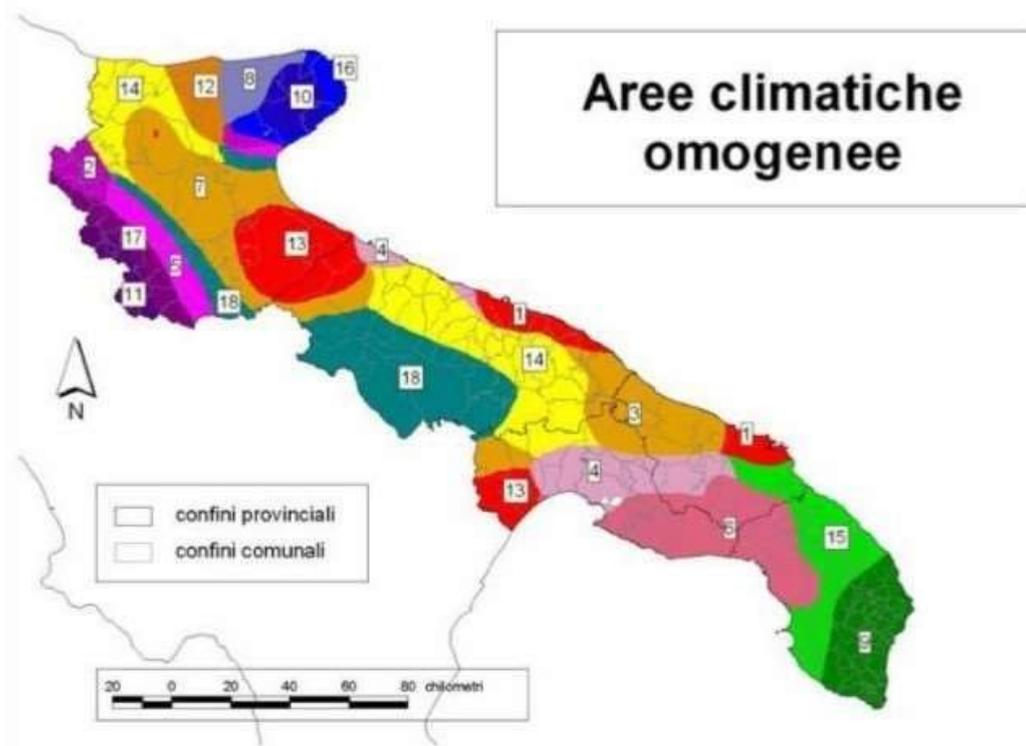
## 7. CARATTERISTICHE CLIMATICHE DELL'AREA

L'Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari, nell'ambito del progetto ACLA2, ha prodotto una carta climatica che suddivide il territorio pugliese in aree climatiche omogenee, di varia ampiezza, in relazione alla topografia e al contesto geografico, all'interno delle quali si suddividono sub-aree a cui corrispondono caratteristiche fitocenosi.

L'area di nostro interesse ricade nell'area climatica n°6, caratterizzata da un deficit idrico potenziale annuo (DIC) pari a 649 mm, da un ampio periodo siccitoso che va da maggio fino a metà settembre.

Si hanno temperature medie annue delle minime intorno a 12,2° C e di temperature medie massime di 21,0° C, il mese più caldo è Luglio.

Per quanto riguarda l'andamento annuo delle precipitazioni, le quantità medie annue sono di 594 mm, distribuite in buona misura nel periodo autunnale e con minore intensità nel primo periodo primaverile, quasi del tutto assenti sono le precipitazioni nel secondo periodo primaverile e nei mesi estivi.



## 8. MITIGAZIONE E PIANO AGRICOLO INTEGRATO

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto integrato di produzione elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica e di produzione agricola, denominato "VERDESOLARE", con potenza nominale pari a 29.036,00 KWn e potenza di picco pari a 35.679,60 KWp.

L'integrazione delle due attività ha quale effetto positivo la minimizzazione degli effetti sul paesaggio della componente fotovoltaica, andando ad agire tanto sulla mitigazione visiva (coltivazione di uliveti intensivi lungo il confine) che rende pressoché invisibile l'impianto all'esterno, anche in considerazione del particolare andamento plano-altimetrico dell'area di inserimento che non offre punti di vista panoramici, così come l'uso agricolo dell'intera area, che minimizza l'incidenza sull'ambiente animale (avifauna, piccoli rettili, microfauna del suolo).

Il piano colturale prevede la coltivazione delle aree secondo la tabella seguente:

TOTALE AREA D'IMPIANTO	563.738,61
Area coltivabile interna (mq)	307.885,00
Fascia d'impollinazione (mq)	177.782,00
Viabilità interna (mq)	35.607,00
Coltivazione perimetrale esterna (mq)	39.821,00
Superficie coltivabile complessiva	525.488,00
% Area coltivabile	0,93

Ossia

- Un'area esterna al perimetro del parco, destinata alla coltivazione di un filare di uliveto *varietà F17 favolosa*
- un blocco di coltivazione interna al parco.

La coltivazione nella zona perimetrale presenta una caratteristica fondamentale, che è quella di riuscire a mitigare l'impatto visivo;

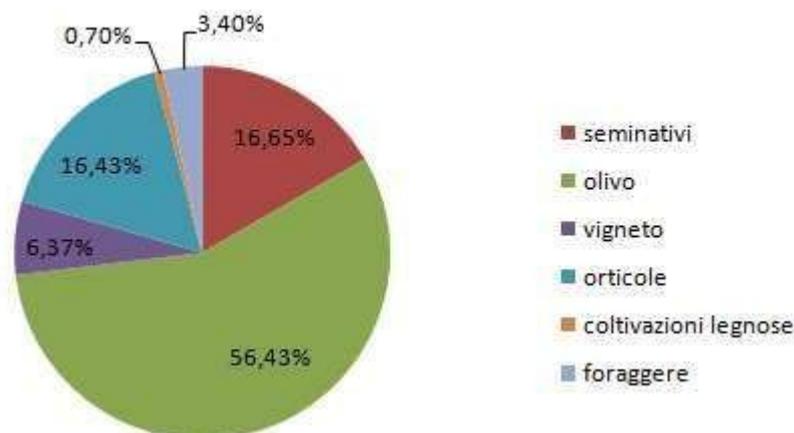
All'interno del blocco verranno coltivate diverse colture, accomunate da molteplici fattori agronomici: basso fabbisogno di radiazioni solari; bassa esigenza di risorsa idrica; impiego della manodopera ridotto a due interventi per ciclo colturale (semina e raccolta); operazioni colturali interamente meccanizzate; portamento vegetativo inferiore a 80 cm; bassissimo rischio di incendio; buone performance produttive con protocolli biologici.

## 9. CONCLUSIONI

L'analisi dell'agrosistema della campagna brindisina ha visto negli ultimi anni una caduta quasi irreversibile della redditività delle colture praticate: si è praticamente dimezzata la superficie a vigneto, destinata quasi esclusivamente in un piccolo areale con un'incidenza sulla superficie totale del 6,37%; la coltivazione dell'ulivo resta la coltura preponderante con il 56,43%, comparto in crisi con produzioni quasi azzerate per colpa del batterio della *Xylella Fastidiosa* che vedrà nell'immediato gli agricoltori costretti ad espiantare i propri alberi, oramai completamente seccati.

La superficie destinata a terreni coltivati a seminativo si sta riducendo per via dei margini sempre più bassi e da un punto di vista economico non più redditizi, per via degli abbassamenti dei prezzi causati dall'importazione dei cereali da paesi esteri.

**Superficie in produzione per tipologie colturali**



**Fig. 4 – Superficie in produzione in ettari per tipologie colturali – Dettaglio provinciale 2010-2011**

2010	Seminativi	Olivo	Vite	Orticole	Coltivazioni legnose	Foraggere	Culture industriali
Foggia	199.600	52.450	37.250	62.551	3.525	143.890	8.901
Bari	58.730	99.000	22.300	20.042	33.466	187.320	23
Taranto	37.092	38.600	37.735	9.195	10.867	41.003	213
Brindisi	24.588	63.000	15.400	18.009	8.095	10.880	0
Lecce	30.360	89.400	13.200	24.418	1.173	6.020	50
Barletta-Andria-Trani	18.380	32.000	15.300	4.739	2.997	4.212	5
<b>Totale Puglia</b>	<b>368.750</b>	<b>374.450</b>	<b>141.185</b>	<b>138.954</b>	<b>60.123</b>	<b>393.325</b>	<b>9.192</b>
2011	Seminativi	Olivo	Vite	Orticole	Coltivazioni legnose	Foraggere	Culture industriali
Foggia	196.907	52.500	28.500	57.010	3.527	143.810	9.001
Bari	58.700	99.000	18.030	21.117	33.749	145.050	34
Taranto	29.564	38.600	31.095	8.493	10.910	44.565	126
Brindisi	23.902	63.000	13.100	15.890	8.020	10.800	0
Lecce	<b>26.535</b>	<b>89.900</b>	<b>10.150</b>	<b>26.178</b>	<b>1.116</b>	<b>5.420</b>	35
Barletta-Andria-Trani	18.540	32.000	17.800	5.161	3.096	3.861	1
<b>Totale Puglia</b>	<b>354.248</b>	<b>375.000</b>	<b>118.675</b>	<b>133.849</b>	<b>57.322</b>	<b>353.506</b>	<b>9.197</b>

Fonte: elaborazione ARPA su dati ISTAT - stima delle superfici e produzioni delle coltivazioni agrarie 2010-2011

L'area di progetto è caratterizzata da una netta predominanza di seminativi, irrigui e non; sono quasi del tutto assenti lembi di ecosistemi naturali e seminaturali.

Dal punto di vista faunistico, la semplificazione degli ecosistemi, dovuta all'espansione areale del seminativo, ha determinato una forte perdita di microeterogeneità del paesaggio agricolo, portando alla presenza di una fauna non particolarmente importante ai fini conservativi, rappresentata più che altro da specie sinantropiche (legate all'attività dell'uomo).

Alla luce delle considerazioni sopra esposte, sono convinto che l'integrazione del progetto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile e di produzione agricola biologica risulta essere un moltiplicatore di benefici per entrambi i progetti che possono svilupparsi senza limitazione e condizionamenti. Inoltre, il progetto integrato risulta essere benefico, oltre che per la sfera privata dei due imprenditori, anche per la sfera pubblica, andando a migliorare l'inserimento ambientale del progetto fotovoltaico che, di per sé, è di interesse pubblico, non andando ad alterare le condizioni ambientali preesistenti.

Galatina, 22/04/2022

Dott. Agr. STOMACI MARIO

