

Comune di Corigliano D'Otranto, Cutrofiano, Sogliano Cavour, Aradeo, Seclì, Galatone, Galatina
Provincia di Lecce, Regione Puglia

ARNG SOLAR XI S.R.L.

Corso Europa 13
20122 Milano (MI)
PEC: arngsolar11@pec.it

Impianto Agrivoltaico "CORIGLIANO 43.8" COR43.8_32- STUDIO EX ANTE FLORISTICO VEGETAZIONALE

IL TECNICO

AGRONOMO

Angelo Gabriele Deluca
Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della
Provincia di Brindisi n. 170
PEC: a.deluca@epap.conafpec.it



IL PROPONENTE

ARNG SOLAR XI S.R.L.
Corso Europa 13
20122 Milano (MI)
P. IVA 02361340686
PEC: arngsolar11@pec.it

RESPONSABILE TECNICO BELL FIX PLUS SRL

Cosimo TOTARO
Ordine Ingegneri della Provincia
di Brindisi - n. 1718
elettrico@bellfixplus.it



Gennaio 2024

Sommario

1. PREMESSA.....	3
2. STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE: PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE DELLA REGIONE PUGLIA (PPTR).....	4
2.1 AMBITO PAESAGGISTICO "10 – TAVOLIERE SALENTINO"	6
3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	21
3.1 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE DELLA PUGLIA E DELL'AREA IN ESAME.....	29
3.2 CARATTERISTICHE CLIMATICHE REGIONALI E DELL'AREA ESAMINATA 31	
4. DESCRIZIONE DEI LUOGHI.....	33
5. VERIFICA DELLE COMPONENTI FLORISTICO – VEGETAZIONALI.....	38
5.1 VALORE ECOLOGICO, SENSIBILITÀ ECOLOGICA, PRESSIONE ANTROPICA E FRAGILITÀ AMBIENTALE	42
5.1.1 IL VALORE ECOLOGICO	43
5.1.2 LA SENSIBILITÀ ECOLOGICA.	44
5.1.3 LA PRESSIONE ANTROPICA	46
5.1.4 LA FRAGILITÀ AMBIENTALE	47
5.2 SPECIE VEGETALI PRESENTI: SPECIE ERBACEE	49
5.3 SPECIE VEGETALI PRESENTI: SPECIE ARBUSTIVE ED ARBOREE	58
6. CONCLUSIONI.....	65

1. PREMESSA

La presente Relazione tecnica dell'Impianto Agrivoltaico descrive le caratteristiche pedo – agronomiche, in particolare la componente floristico vegetazionale, in riferimento all'impianto denominato "Impianto Agrivoltaico Corigliano 43.80" della potenza di 54.404,00 kWp, in agro di Corigliano D'Otranto in provincia di Lecce, realizzato con moduli fotovoltaici in silicio monocristallino, con una potenza di picco di 670 Wp.

Ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. n. 387/2003 l'opera, rientrando negli "impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili", autorizzata tramite VIA ministeriale e Autorizzazione Unica regionale, è dichiarata di pubblica utilità, indifferibile ed urgente.

Tutta la progettazione è stata sviluppata utilizzando tecnologie ad oggi disponibili sul mercato europeo; considerando che la tecnologia fotovoltaica è in rapido sviluppo, dal momento della progettazione definitiva alla realizzazione potranno cambiare le tecnologie e le caratteristiche delle componenti principali (moduli fotovoltaici, inverter, inseguitori solari), ma resteranno invariate le caratteristiche complessive e principali dell'intero impianto in termini di potenza massima di produzione, occupazione del suolo e fabbricati. Tutti i calcoli di seguito riportati e la relativa scelta di materiali, sezioni e dimensioni andranno verificati in sede di progettazione esecutiva e potranno pertanto subire variazioni anche sostanziali per mantenere i necessari livelli di sicurezza.

Tutta la progettazione è stata sviluppata utilizzando tecnologie ad oggi disponibili sul mercato europeo; considerando che la tecnologia fotovoltaica è in rapido sviluppo, dal momento della progettazione definitiva alla realizzazione potranno cambiare le tecnologie e le caratteristiche delle componenti principali (moduli fotovoltaici, inverter, inseguitori solari), ma resteranno invariate le caratteristiche complessive e principali dell'intero impianto in termini di potenza massima di produzione, occupazione del suolo e fabbricati.

Tutti i calcoli di seguito riportati e la relativa scelta di materiali, sezioni e dimensioni andranno verificati in sede di progettazione esecutiva e potranno pertanto subire variazioni anche sostanziali per mantenere i necessari livelli di sicurezza. Il sottoscritto Dott. Agr. Angelo Gabriele Deluca, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Brindisi col n° 170, ha ricevuto l'incarico per la redazione della relazione tecnica in oggetto, in particolare la componente floristico vegetazionale, riferita al progetto di un impianto agrivoltaico nel comune di Comune di Corigliano D'Otranto (LE), che il committente intende realizzare.

2. STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE: PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE DELLA REGIONE PUGLIA (PPTR)

Per meglio analizzare le caratteristiche del sito su cui si vuole realizzare l'impianto in esame, ci si baserà sul Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia (PPTR), che analizza e riconosce le caratteristiche paesaggistiche, gli aspetti ed i caratteri peculiari derivanti dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni e ne delimita i relativi ambiti ai sensi dell'art. 135 del Codice.

In particolare il PPTR comprende, conformemente alle disposizioni del Codice:

- a) la ricognizione del territorio regionale, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni;
- b) la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso ai sensi dell'art. 138, comma 1, del Codice;
- c) la ricognizione delle aree tutelate per legge, di cui all'articolo 142, comma 1, del Codice, la loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;
- d) la individuazione degli ulteriori contesti paesaggistici, da ora in poi denominati ulteriori contesti, diversi da quelli indicati all'art. 134 del Codice, sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione;
- e) l'individuazione e delimitazione dei diversi ambiti di paesaggio, per ciascuno dei quali il PPTR detta specifiche normative d'uso ed attribuisce adeguati obiettivi di qualità;
- f) l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché la comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo;
- g) la individuazione delle aree gravemente compromesse o degradate, perimetrare ai sensi dell'art. 93, nelle quali la realizzazione degli interventi effettivamente volti al recupero e alla riqualificazione non richiede il rilascio dell'autorizzazione di cui all'articolo 146 del Codice;
- h) la individuazione delle misure necessarie per il corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle

aree interessate;

i) le linee-guida prioritarie per progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, valorizzazione e gestione di aree regionali, indicandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti;

l) le misure di coordinamento con gli strumenti di pianificazione territoriale e di settore, nonché con gli altri piani, programmi e progetti nazionali e regionali di sviluppo economico.

All'interno di tale piano il territorio regionale è articolato in undici ambiti paesaggistici, come definiti all'art 7, punto 4; a ciascun ambito corrisponde la relativa scheda nella quale, ai sensi dell'art. 135, commi 2, 3 e 4, del Codice, sono individuate le caratteristiche paesaggistiche dell'ambito di riferimento, gli obiettivi di qualità paesaggistica e le specifiche normative d'uso.

Ogni scheda di ambito si compone di tre sezioni:

- a) Descrizione strutturale di sintesi
- b) Interpretazione identitaria e statutaria
- c) Lo scenario strategico.

Le Sezioni a) e b) consentono di individuare gli aspetti e i caratteri peculiari, nonché le specifiche caratteristiche di ciascun ambito e di riconoscerne i conseguenti valori paesaggistici.

La Sezione c) riporta gli obiettivi di qualità e le normative d'uso e i progetti per il paesaggio regionale a scala d'ambito.

Il Piano Paesaggistico della Regione Puglia (PPTR) ha condotto, ai sensi dell'articolo 143 co.1 lett. b) e c) del d.lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) la ricognizione sistematica delle aree sottoposte a tutela paesaggistica, nonché l'individuazione, ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. e) del Codice, di ulteriori contesti che il Piano intende sottoporre a tutela paesaggistica.

Le aree sottoposte a tutele dal PPTR si dividono pertanto in beni paesaggistici, ai sensi dell'art.134 del Codice, e ulteriori contesti paesaggistici ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. e) del Codice.

I beni paesaggistici si dividono ulteriormente in due categorie di beni:

- Gli immobili ed aree di notevole interesse pubblico (ex art. 136 del Codice), ovvero quelle aree per le quali è stato emanato un provvedimento di dichiarazione del notevole interesse pubblico;
- le aree tutelate per legge (ex art. 142 del Codice).

L'insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture, a loro volta articolate in componenti:

1.Struttura idrogeomorfologica

1.1.Componenti idrologiche

1.2.Componenti geomorfologiche

2.2.Struttura ecosistemica e ambientale

2.1 Componenti botanico-vegetazionali

2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

3.Struttura antropica e storico-culturale

3.1 Componenti culturali e insediative

3.2 Componenti dei valori percettivi.

2.1 AMBITO PAESAGGISTICO "10 – TAVOLIERE SALENTINO"

Il territorio regionale è articolato in undici ambiti paesaggistici, a ciascun ambito corrisponde la relativa scheda nella quale sono individuate le caratteristiche paesaggistiche dell'ambito di riferimento, gli obiettivi di qualità paesaggistica e le specifiche normative d'uso. Nel caso in questione l'ambito paesaggistico di riferimento è "10: Tavoliere Salentino".



Ambito Paesaggistico 10: Tavoliere Salentino

I paesaggi individuati grazie al lavoro di analisi e sintesi interpretativa sono distinguibili in base a caratteristiche e dominanti più o meno nette, a volte difficilmente perimetrabili. Tra i vari fattori considerati, la morfologia del territorio, associata alla litologia, è la caratteristica che di solito meglio descrive, alla scala regionale, l'assetto generale dei paesaggi, i cui limiti ricalcano in modo significativo le principali strutture morfologiche desumibili dal DTM. Nel caso della Puglia però, a causa della sua relativa uniformità orografica, questo è risultato vero soltanto per alcuni ambiti (l'altopiano del Gargano, gli altipiani e ripiani delle Murge e della Terra di Bari, la corona del Subappennino).

Nell'individuazione degli altri ambiti, a causa della prevalenza di altitudini molto modeste, del predominio di forme appiattite o lievemente ondulate e della scarsità di vere e proprie valli, sono risultati determinanti altri fattori di tipo antropico (reti di città, trame agrarie, insediamenti rurali, ecc...) o addirittura amministrativo (confini comunali, provinciali) ed è stato necessario seguire delimitazioni meno evidenti e significative. In generale, comunque, nella delimitazione degli ambiti si è cercato di seguire sempre segni certi di tipo orografico, idro geomorfologico, antropico o amministrativo. L'operazione è stata eseguita attribuendo un criterio di priorità alle dominanti fisico-ambientali (ad esempio orli morfologici, elementi idrologici quali lame e fiumi, limiti di bosco), seguite dalle dominanti storico-antropiche (limiti di usi del suolo, viabilità principale e secondaria) e, quando i caratteri fisiografici non sembravano sufficienti a delimitare parti di paesaggio riconoscibili, si è cercato, a meno di forti difformità con la visione paesaggistica, di seguire confini amministrativi e altre perimetrazioni (confini comunali e provinciali, delimitazioni catastali, perimetrazioni riguardanti Parchi, Riserve e Siti di interesse naturalistico nazionale e regionale). L'ambito 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 diverse 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.



TAVOLIERE SALENTINO	Superficie compresa nell'ambito per ente	Superficie compresa nell'ambito/ superficie totale dell'ente locale (%)		Superficie compresa nell'ambito per ente	Superficie compresa nell'ambito/ superficie totale dell'ente locale (%)		Superficie compresa nell'ambito per ente	Superficie compresa nell'ambito/ superficie totale dell'ente locale (%)
Superficie totale	2.208,11							
Province:								
Lecce	1.608,79	58%	Taranto	477,67	20%	Brindisi	121,63	7%
Comuni:								
Amesano	13,45	100%	Lequile	36,37	100%	San Donaci	33,64	100%
Avetrana	73,34	100%	Leverano	48,87	100%	San Donato Di Lecce	21,16	100%
Bagnolo Del Salento	6,76	100%	Lizzanello	25,07	100%	San Marzano	19,02	100%
Calimera	11,16	100%	Lizzano	46,35	100%	San Pancrazio Salentino	55,87	100%
Campi Salentina	45,14	100%	Maglie	22,38	100%	San Pietro in Lama	7,94	100%
Cannole	20,04	100%	Manduria	178,36	100%	Sava	44,08	100%
Caprarica di Lecce	10,83	100%	Martano	21,85	100%	Sogliano Cavour	5,17	100%
Carmiano	23,68	100%	Martignano	6,36	100%	Soletto	30,02	100%
Carpignano Salentino	48,09	100%	Maruggio	48,43	100%	Squinzano	29,30	100%
Castri di Lecce	12,24	100%	Melendugno	91,29	100%	Stematia	16,54	100%
Castrignano De' Greci	9,51	100%	Melpignano	10,95	100%	Surbo	20,42	100%
Cavallino	22,38	100%	Monteroni Di Lecce	16,53	100%	Taranto	19,42	9%
Copertino	57,78	100%	Nardo'	190,45	100%	Torchiarolo	32,13	100%
Corigliano d'Otranto	28,10	100%	Novoli	17,79	100%	Toricella	26,63	100%
Cursi	8,22	100%	Otranto	49,28	65%	Trepuzzi	23,73	100%
Fragagnano	22,04	100%	Palmariggi	8,79	100%	Veglie	61,39	100%
Galatina	81,71	100%	Porto Cesareo	34,84	100%	Vernole	60,50	100%
Guagnano	37,85	100%	Salice Salentino	58,99	100%	Zollino	9,90	100%
Lecce	238,00	100%	San Cesario	8,00	100%			

Comuni della "Tavoliere Salentino"

L'ambito Tarantino-Leccese è rappresentato da un vasto bassopiano piano-collinare, a forma di arco, che si sviluppa a cavallo della provincia Tarantina orientale e la provincia Leccese settentrionale. Esso si affaccia sia sul versante adriatico che su quello ionico pugliese. Si caratterizza, oltre che per la scarsa diffusione di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività (ad eccezione di un tratto del settore ionico-salentino in prosecuzione delle Murge tarantine), per i poderosi accumuli di terra rossa, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere. Il terreno calcareo, sovente affiorante, si caratterizza per la diffusa presenza di forme carsiche quali doline e inghiottitoi (chiamate localmente "vore"), punti di assorbimento delle acque piovane, che convogliano i deflussi idrici nel sottosuolo alimentando in maniera consistente gli acquiferi sotterranei. La morfologia di questo ambito è il risultato della continua azione di modellamento operata dagli agenti esogeni in relazione sia alle ripetute oscillazioni del livello marino verificatesi a partire dal Pleistocene mediosuperiore, sia dell'azione erosiva dei corsi d'acqua comunque allo stato attuale scarsamente alimentati. Sempre in questo ambito sono ricomprese alcune propaggini delle alture murgiane, localmente denominate Murge tarantine, che comprendono una specifica parte dell'altopiano calcareo quasi interamente ricadente nella parte centro orientale della Provincia di Taranto e affacciante sul Mar Ionio.

Caratteri tipici di questa porzione dell'altopiano sono quelli di un tavolato lievemente digradante verso il mare, interrotto da terrazzi più o meno rilevati. La monotonia di questo paesaggio è interrotta da incisioni più o meno accentuate, che vanno da semplici solchi a vere e proprie gravine. Dal punto di vista litologico, questo ambito è costituito prevalentemente da depositi marini pliocenici-quadernari poggiati in trasgressione sulla successione calcarea mesozoica di Avampaese, quest'ultima caratterizzata da una morfologia contraddistinta da estesi terrazzamenti di stazionamento marino a testimonianza delle oscillazioni del mare verificatesi a seguito di eventi tettonici e climatici. Le aree prettamente costiere sono invece ricche di cordoni dunari, poste in serie parallele dalle più recenti in prossimità del mare alle più antiche verso l'entroterra. Dal punto di vista dell'idrografia superficiale, oltre a limitati settori in cui si riconoscono caratteri simili a quelli dei contermini ambiti della piana brindisina e dell'arco ionico, merita enfatizzare in questo ambito la presenza dell'areale dei cosiddetti bacini endoreici della piana salentina, che occupano una porzione molto estesa della Puglia meridionale, che comprende gran parte della provincia di Lecce ma porzioni anche consistenti di quelle di Brindisi e di Taranto. Questo ambito, molto più

esteso di quello analogo presente sull'altopiano murgiano, comprende una serie numerosa di singoli bacini endoreici, ognuno caratterizzato da un recapito finale interno allo stesso bacino. Fra questi il più importante è il Canale Asso, caratterizzato da un bacino di alimentazione di circa 200 Kmq e avente come recapito finale un inghiottitoio carsico (Vora Colucci) ubicato a nord di Nardò. Molto più diffuse, rispetto ai bacini endoreici presenti nel settore murgiano, sono gli apparati carsici caratterizzati da evidenti aperture verso il sottosuolo, comunemente denominate "voragini" o "vore", ubicate quasi sempre nei punti più depressi dei bacini endoreici, a luoghi anche a costituire gruppi o sistemi di voragini, in molti casi interessati da lavori di sistemazione idraulica e bonifica. Non sempre i reticoli idrografici che convogliano le acque di deflusso verso i recapiti finali possiedono chiare evidenze morfologiche dell'esistenza di aree di alveo; frequenti, infatti, sono i casi in cui le depressioni morfologiche ove detti deflussi tendono a concentrarsi hanno dislivelli rispetto alle aree esterne talmente poco significativi che solo a seguito di attente analisi morfologiche o successivamente agli eventi intensi si riesce a circoscrivere le zone di transito delle piene. Ove invece i reticoli possiedono evidenze morfologiche dell'alveo di una certa significatività, gli stessi risultano quasi sempre oggetto di interventi di sistemazione idraulica e di correzione di tracciato. Il territorio presenta clima mediterraneo con inverni miti ed estati caldo umide, per effetto dell'azione di eventi atmosferici del mediterraneo Nord orientale, soprattutto lungo la fascia adriatica. Un altro fattore molto importante esaminato è la Valenza Ecologica, con essa si intende valutare la rilevanza ecologica dello spazio rurale pendendo in considerazione essenzialmente 4 parametri:

- la presenza di elementi naturali ed aree rifugio immersi nella matrice agricola (fi lari, siepi, muretti a secco e macchie boscate);
- la presenza di ecotoni;
- la vicinanza a biotopi;
- la complessità e diversità dell'agroecosistema (intesa come numero e dimensione degli appezzamenti e diversità colturale fra monocoltura e policoltura).

Ambito che interessa la piana salentina compresa amministrativamente tra ben tre Province Brindisi, Lecce e Taranto, e si estende a comprendere due tratti costieri sul Mar Adriatico e sul Mar Ionio. L'Ambito, esteso 220.790 ha, è caratterizzato da bassa altitudine media che ha comportato una intensa messa a coltura, la principale matrice è, infatti, rappresentata dalle coltivazioni che lo interessano quasi senza soluzione di continuità, tranne che per un sistema

discretamente parcellizzato di pascoli rocciosi sparsi che occupa circa 8.500 ha. Solo lungo la fascia costiera si ritrova una discreta continuità di aree naturali rappresentate sia da zone umide sia formazioni a bosco macchia, estese rispettivamente 1376 ha e 9361 ha. Questo sistema è interrotto da numerosi insediamenti di urbanizzazione a carattere sia compatto che diffuso.

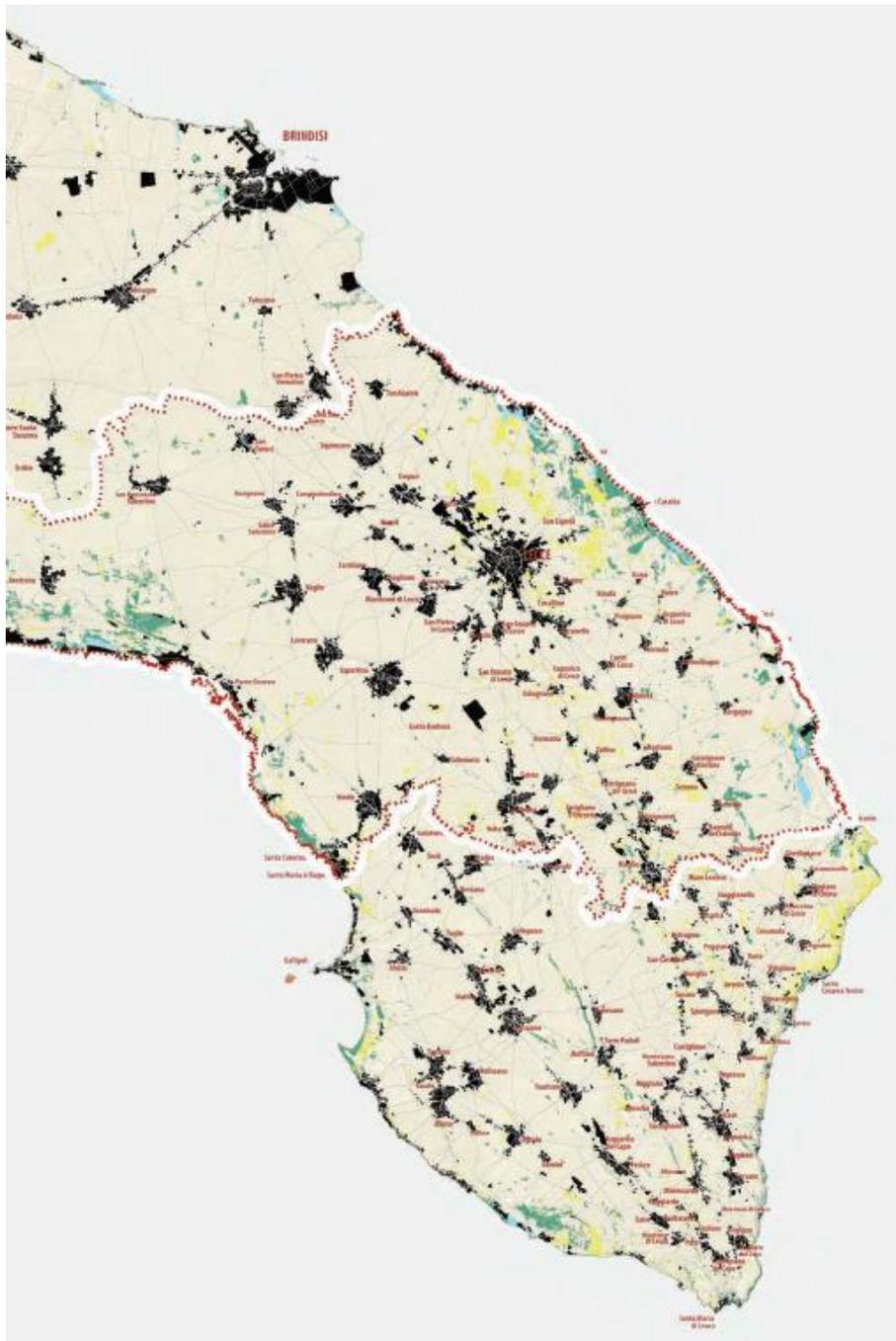
Pur in presenza di un Ambito dove la naturalità è abbastanza limitata in termini di estensione, circa il 9% della superficie, si rilevano numerosi elementi di rilevante importanza naturalistica soprattutto nella fascia costiera sia sulla costa adriatica che ionica. Si tratta di un insieme di aree numerose e diversificate ad elevata biodiversità soprattutto per la presenza di numerosi habitat d'interesse comunitario e come zone umide essenziali per lo svernamento e la migrazione delle specie di uccelli. Queste aree risultano abbastanza frammentate in quanto interrotte da numerosi aree urbanizzate, tale situazione ha comportato l'istituzione di numerose aree di piccola o limitata estensione finalizzate alla conservazione della biodiversità, ubicate lungo la fascia costiera, sono presenti, infatti ben 4 aree protette regionali:

- Bosco e Paludi di Rauccio L.R. n. 25/2002
- Porto selvaggio e Palude del Capitano L.R. n. 6/2006
- Palude del conte e duna costiera L.R. n. 5/2006
- Riserve del litorale Tarantino Orientale L.R. n. 24/2002
- una Riserva naturale dello stato "Le Cesine";
- una Zona Ramsar "Le Cesine"
- una ZPS Le Cesine IT9150014
- un area Marina Protetta Statale "Porto Cesareo";

ben 15 SIC istituiti ai sensi della Direttiva 92/43:

- Torre Colimena IT9130001
- Duna di Campomarino IT9130003
- Aquatina di Frigole IT9150003
- Rauccio IT9150006
- Torre Uluzzo IT9150007
- Alimini IT915001
- Palude del Capitano IT9150013
- Palude dei Tamari IT9150022
- Torre Inserraglio IT9150024

- Torre Veneri IT9150025
- Porto Cesareo IT9150028
- Palude del Conte, Dune Punta Prosciutto IT9150027
- Masseria Zanzara IT9150031
- Le Cesine IT9150032
- Specchia dell' Alto IT9150033



Elaborato 3.2.2.1
NATURALITÀ

Naturalità

- boschi e macchie
- arbusteti e cespuglieti
- prati e pascoli naturali
- aree umide
- fiumi, torrenti, canali e fossi
- costa rocciosa
- costa sabbiosa

Infrastrutture

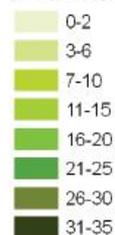
- Autostrade
- Statali
- Provinciali
- Altre strade
- Edificato

La struttura Ecosistemica: Carta delle Naturalità – Fonte PPTR (Sit Puglia)

Elaborato 3.2.2.2
RICCHEZZA SPECIE DI FAUNA

**Ricchezza specie di Interesse
Conservazionistico incluse in
Dir. 79/409 e 92/43 e nella
Lista Rossa dei Vertebrati**

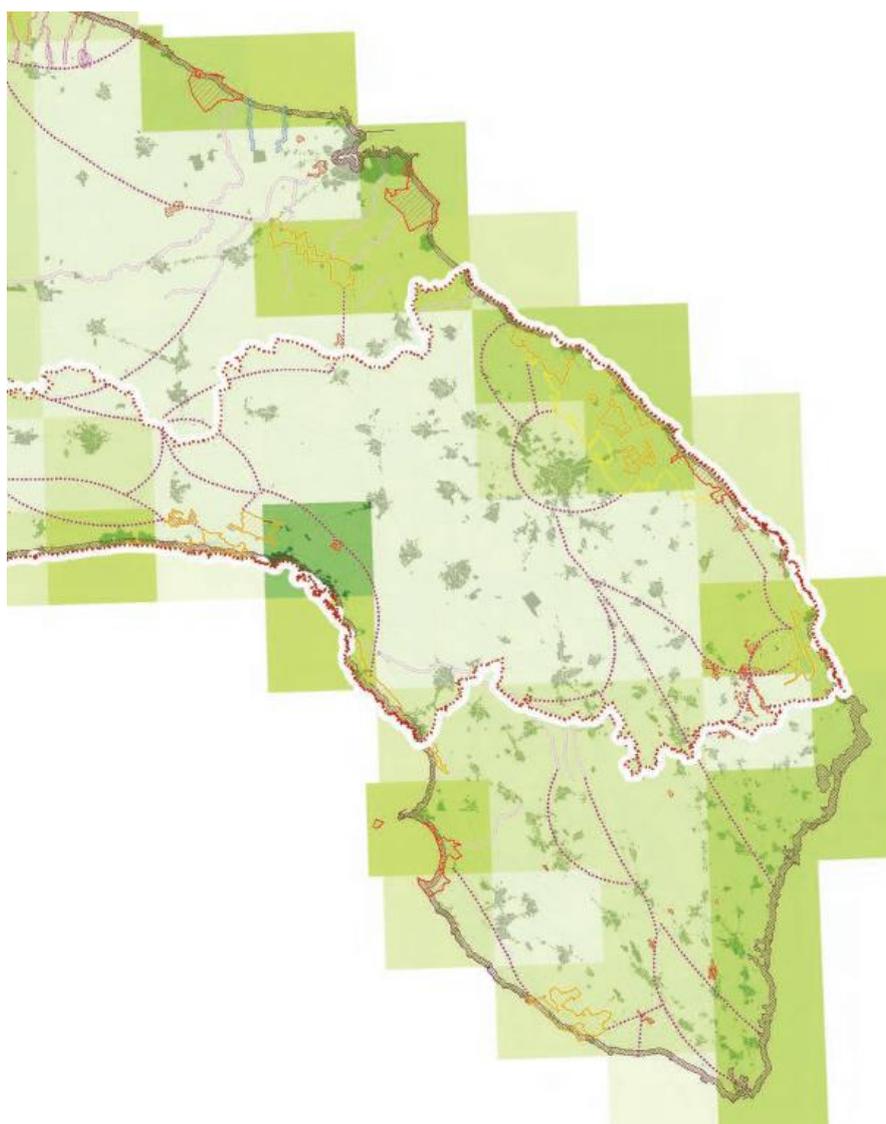
N° specie per foglio IGM 25K



Rete ecologica biodiversità

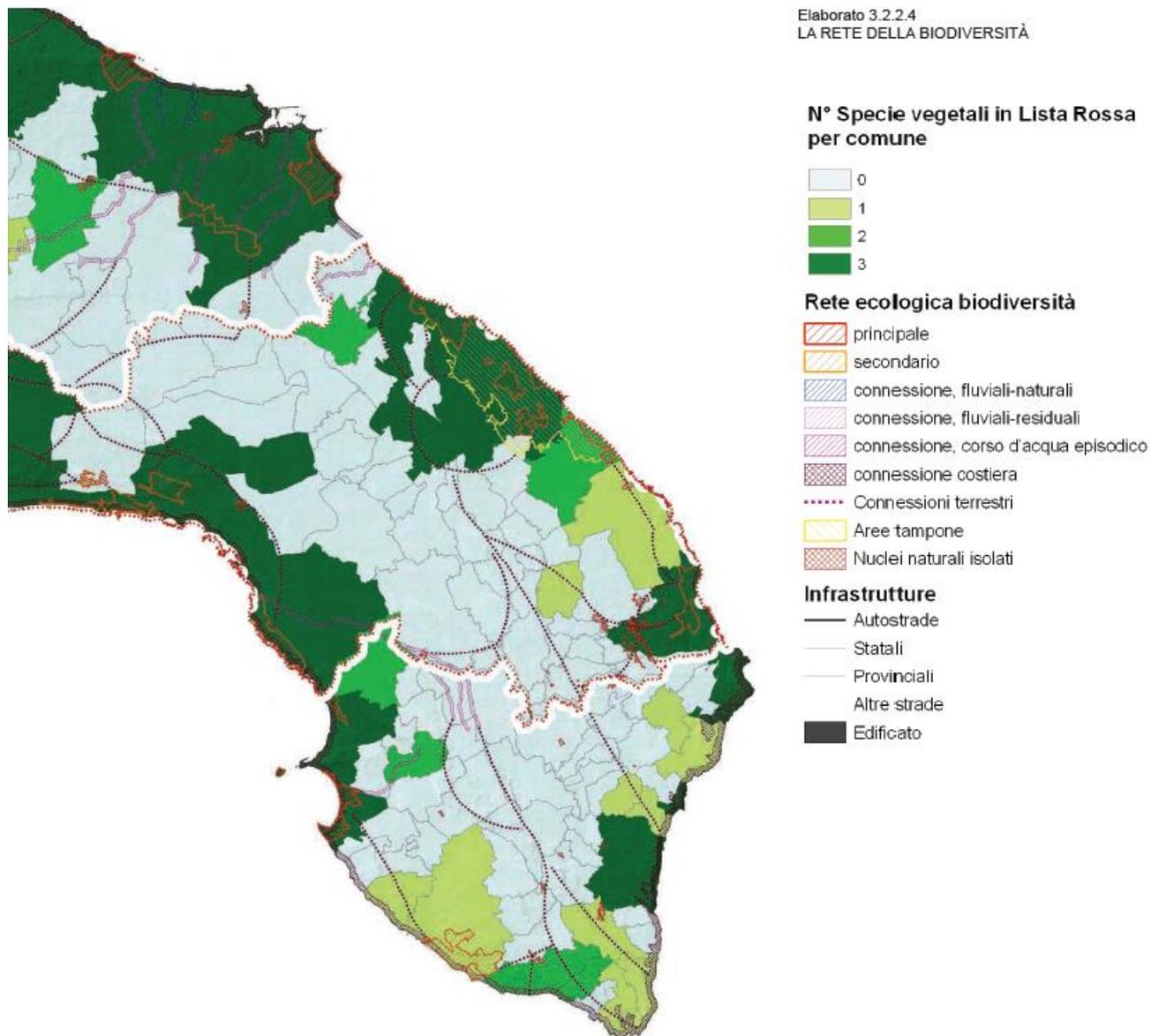


Infrastrutture



La struttura Ecosistemica: Aree significative per la fauna – Fonte PPTR (Sit Puglia)

Elaborato 3.2.2.4
LA RETE DELLA BIODIVERSITÀ



La struttura Ecosistemica: Biodiversità delle specie vegetali – Fonte PPTR (Sit Puglia)

L'ambito copre una superficie di 228000 ettari. Il 9% sono aree naturali (21500 ha) con 9000 ettari di aree a pascolo, praterie ed incolti, 6400 ettari di macchie e garighe, 2000 ettari di boschi di conifere. Si rinvengono anche ampie superfici paludose sia interne (580 ha) che salmastre (190 ha) e laghi e stagni costieri (360 ha). Gli usi agricoli predominanti comprendono le colture permanenti rispettivamente il 46% ed il 29% della superficie d'ambito. Delle colture permanenti, 84000 ettari sono uliveti, 20000 vigneti, e 1600 frutteti. L'urbanizzato, infine, copre il 14% (32000 ha) della superficie d'ambito (CTR 2006).

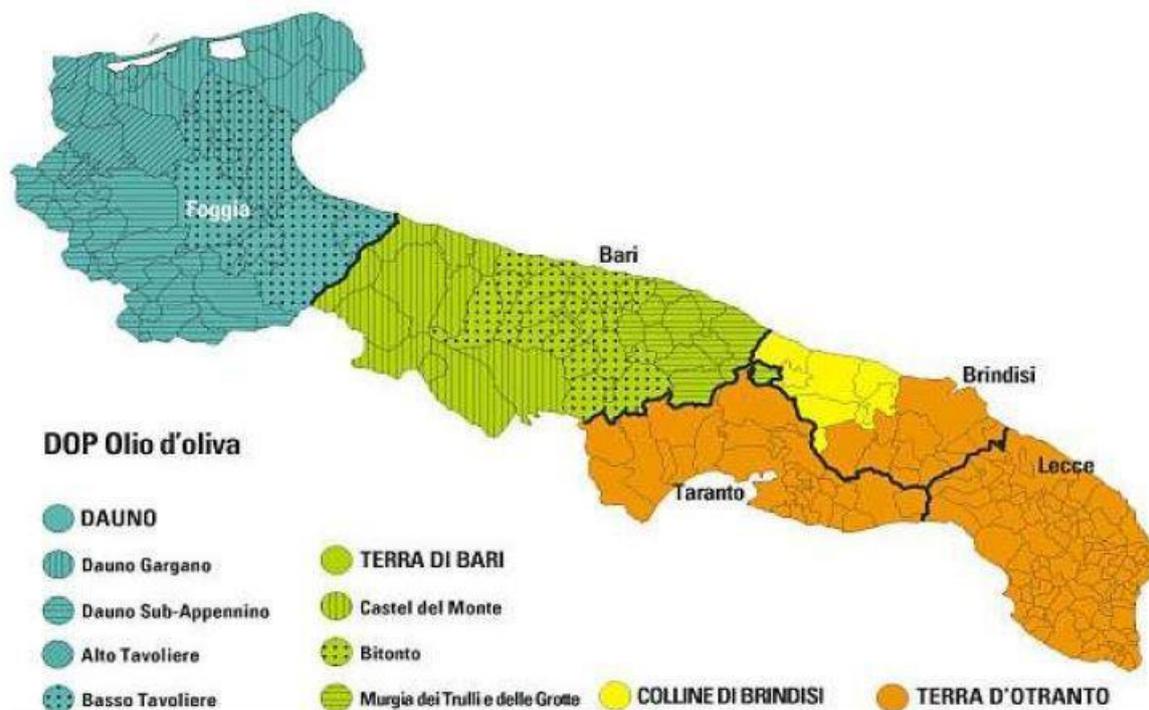
I suoli sono calcarei o moderatamente calcarei con percentuale di carbonati totali che aumenta all'aumentare della profondità. Dove si riscontra un'eccessiva quantità di calcare, si consiglia di non approfondire le lavorazioni, soprattutto se effettuate con strumenti che rovesciano la zolla. Infatti gli strati più profondi risultano sempre più ricchi di carbonati totali. La coltura prevalente per superficie investita è l'oliveto frammisto ai cereali. Presenti anche la vite con molti DOC salentini, e colture industriali quali tabacco, barbabietola e fiori (Leverano). Quest'ultime, hanno il più alto valore produttivo. La produttività agricola è di classe estensiva nella piana di Lecce e medio- alta o intensiva negli areali di produzione dei vini DOC.

Le cultivar dell'olivo prevalente sono l'Ogliarola Salentina e la Cellina di Nardo, con alberi di elevata vigoria, di aspetto rustico e portamento espanso. Producono un olio con caratteristiche chimiche nella media. Il ricorso all'irriguo nella piana di Lecce è elevato negli areali di produzione dei vini DOC.

Il territorio presenta clima mediterraneo con inverni miti ed estati caldo umide, per effetto dell'azione di eventi atmosferici del mediterraneo Nord orientale, soprattutto lungo la fascia adriatica. La Capacità d'uso dei suoli: Le superfici fra le serre fra Salice Salentino, Guagnano, Veglie e Nardò, coltivate prevalentemente a vigneto, presentano suoli con caratteristiche favorevoli all'utilizzazione agricola e poche limitazioni, tali da essere ascritti alla prima e seconda classe di capacità d'uso. I suoli delle serre e del tavoliere leccese, si presentano con forti limitazioni intrinseche e quindi con una limitata scelta di specie coltivabili. Tali suoli sono ascrivibili alla quarta classe di capacità d'uso (IVs).

Tra i prodotti DOP vanno annoverati: l'olio Terra D'Otranto ed il Caciocavallo Silano; fra i DOC, l'Aleatico di Puglia, il Primitivo di Manduria, il Lizzano il Salice Salentino, lo Squinzano, il Leverano, il Nardò, il Copertino il Galatina; per l'IGT dei vini, abbiamo il Salento oltre all'intera Puglia. La carta delle dinamiche di trasformazione dell'uso agroforestale fra 1962-1999 mostra,

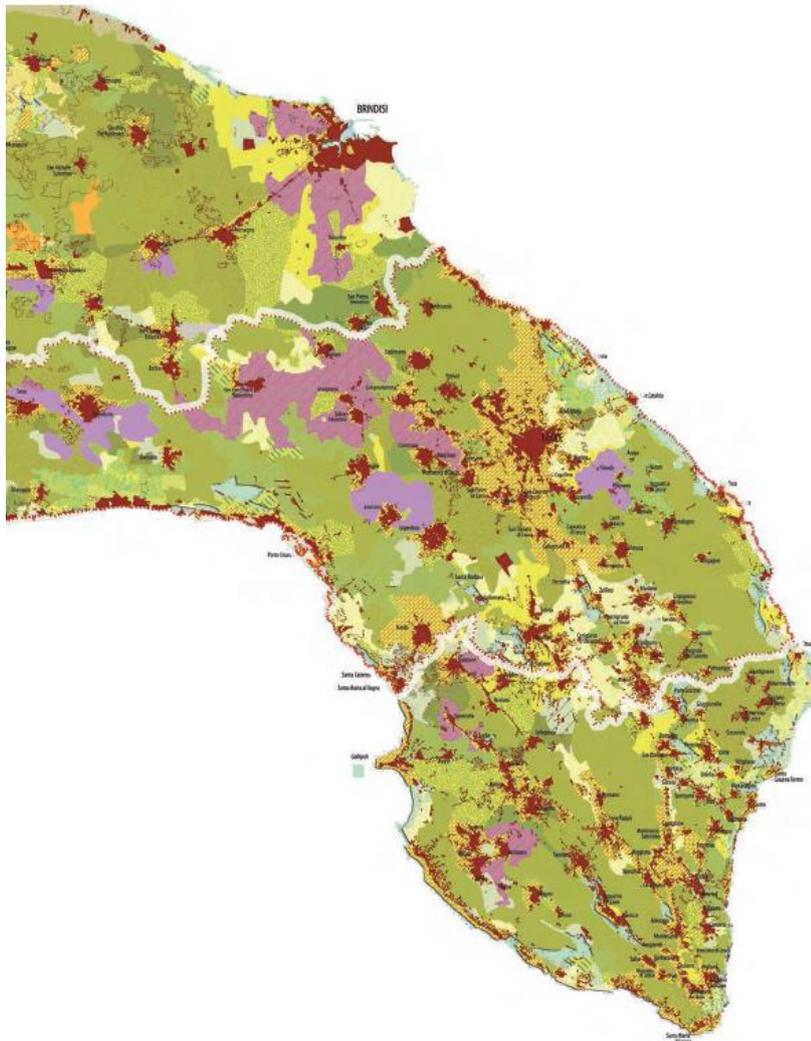
per quanto attiene alle intensivizzazioni, molti territori a pascolo ed incolto produttivo, e di quest'ultimi, molti territori bonificati, vengono convertiti a seminativi ed oliveti. In regime irriguo i pascoli lasciano il posto ad orticole ed oliveti, mentre il vigneto, i seminativi non irrigui e soprattutto oliveti vengono convertiti in erbacee ed orticole. La persistenza di naturalità e di urbanizzato comprende modeste superfici. L'utilizzazione agricola persistente riguarda gli oliveti dei quali poco meno della metà in irriguo, i vigneti, ed i seminativi. Le estensivizzazioni mostrano nel cinquantennio considerato, e soprattutto negli ultimi anni, il progressivo abbandono delle colture industriali, barbabietola da zucchero e tabacco. Gran parte di queste colture passano ad altri seminativi ed oliveti non irrigui, e si assiste frequentemente alla conversione a prati stabili non irrigui e pascoli, che sembrano denotare un progressivo abbandono dei suoli e delle terre più che un indirizzo o una riconversione verso un sistema produttivo più qualificante. In pochi casi si mantiene sugli stessi suoli il regime irriguo sfruttando le opere idrauliche esistenti, estensivizzando a vigneti oliveti e sistemi colturali e particellari complessi. Anche il frutteto e l'oliveto cedono al seminativo. Parte del vigneto subisce la conversione a sistemi colturali e particellari complessi. Lungo la costa leccese aree a pascolo ed incolto produttivo, per lo più abbandonate presentano una rinaturalizzazione spontanea.



Zone di produzione degli oli DOP pugliesi

L'ambito presenta una valenza ecologica medio-alta per i comuni che si affacciano ad oriente sull'Adriatico, da Lecce ad Otranto. Quest'area si caratterizza per la presenza di aree naturali a pascolo, prati, incolti e molte aree umide, e colture estensive a seminativi ed oliveti. La matrice agricola ha quindi una presenza significativa di siepi, muretti e filari con discreta contiguità a ecotoni e biotopi. L'agroecosistema si presenta sufficientemente diversificato e complesso.

Fra la costa occidentale dell'ambito e le serre, nei comuni di Nardò, Porto Cesareo, Avetrana, Manduria fino a Lizzano, la valenza ecologica varia da medio-bassa a medio-alta, a seconda se si considerino rispettivamente le aree rilevate degli alti strutturali (serre) prevalentemente olivetate o le superfici pianeggianti con copertura eterogenea, delle depressioni strutturali (sulla costa e fra le serre). La matrice agricola ha a volte una presenza significativa di boschi, siepi, muretti e filari con discreta contiguità a ecotoni e biotopi, e l'agroecosistema si presenta sufficientemente diversificato e complesso. Le superfici pianeggianti, sempre sulle depressioni strutturali fra le serre, corrispondenti al territorio di molti dei grandi vini del Salento, nei comuni di Guagnano, Campi Salentina, Salice Salentino, ed in parte Veglie, Carmiano e Leverano, presentano valenza ecologica scarsa o nulla. Queste aree si presentano e coltivate in intensivo a vigneti, oliveti e seminativi. La matrice agricola ha pochi e limitati elementi residui ed aree rifugio (siepi, muretti e filari). Nessuna contiguità a biotopi e scarsi gli ecotoni. In genere si rileva una forte pressione sull'agroecosistema che si presenta scarsamente complesso e diversificato.



Elaborato 3.2.7
 LE MORFOTIPOLOGIE RURALI

- | | | |
|--------------|---|--|
| CAT.1 | MONOCOLTURE PREVALENTI | 1.1 Oliveto prevalente di collina |
| | | 1.2 Oliveto prevalente pianeggiante a trama larga |
| | | 1.3 Monocoltura di oliveto a trama fitta |
| | | 1.4 Oliveto prevalente a trama fitta |
| | | 1.5 Vigneto prevalente a trama larga |
| | | 1.6 Vigneto prevalente a tendone coperto con films in plastica |
| | | 1.7 Seminativo prevalente a trama larga |
| | | 1.8 Seminativo prevalente a trama fitta |
| | | 1.9 Frutteto prevalente |
| | | 1.10 Pascolo |
| CAT.2 | ASSOCIAZIONI PREVALENTI | 2.1 Oliveto/seminativo a trama larga |
| | | 2.2 Oliveto/seminativo a trama fitta |
| | | 2.3 Oliveto/vigneto a trama fitta |
| | | 2.4 Vigneto/seminativo a trama larga |
| | | 2.5 Vigneto/frutteto |
| | | 2.6 Frutteto/oliveto |
| CAT.3 | MOSAICI AGRICOLI | 3.1 Mosaico agricolo |
| | | 3.2 Mosaico agricolo a maglia regolare |
| | | 3.3 Mosaico perfluviale |
| | | 3.4 Mosaico agricolo periurbano |
| CAT.4 | MOSAICI AGRO-SILVO-PASTORALI | 4.1 Oliveto/bosco |
| | | 4.2 Seminativo/bosco e pascolo |
| | | 4.3 Seminativo-oliveto/bosco e pascolo |
| | | 4.4 Seminativo/pascolo |
| | | 4.5 Seminativo/pascolo di pianura |
| | | 4.6 Seminativo/bosco |
| | | 4.7 Seminativo/arbusteto |
| CAT.5 | PAESAGGI FORTEMENTE CARATTERIZZATI | 5.1 Tessuto rurale di bonifica |
| | | 5.2 Mosaico rurale di riforma |
| | | 5.3 Policoltura oliveto-seminativo delle lame |
| | | 5.4 Mosaico agricolo delle lame |

Le morfologie rurali – Fonte PPTR (Sit Puglia)

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'impianto agrivoltaico ricopre una superficie di circa 71,50 ettari; il sito ricade nel territorio comunale di Corigliano D'Otranto in direzione Sud-Ovest rispetto al centro abitato, in una zona occupata da terreni agricoli. Il sito è raggiungibile dalla strada comunale denominata Via Delle Vigne e la strada Provinciale SP363 e dai loro prolungamenti.

SITO

Ubicazione	Corigliano D'Otranto (LE)
Uso	Terreno agricolo
Dati catastali	Part. 4, 5, 7, 8, 31, 32, 34, 46, 54 Foglio 25 Part. 78, 79, 80, 95 Foglio 26 Part. 5, 16, 18, 19, 28, 30, 31, 33 Foglio 28 Part. 7, 18, 19, 43, 58, 59, 61, 64, 65, 67, 68, 73, 74, 87, 88, 89, 225, 227, 230, 232, 266, 268, 270, 278 Foglio 29
Inclinazione superficie	Orizzontale
Fenomeni di ombreggiamento	Assenza di ombreggiamenti rilevanti
Altitudine	75 m slm
Latitudine - Longitudine	Latitudine Nord: 40° 07' 59.69"; Longitudine Est: 18°14' 30.65".
Dati relativi al vento	Circolare 4/7/1996
Carico neve	Circolare 4/7/1996
Condizioni ambientali speciali	NO
Tipo di intervento richiesto:	
- Nuovo impianto	SI
- Trasformazione	NO
- Ampliamento	NO

DATI TECNICI GENERALI ELETTRICI

Potenza nominale totale dell'impianto	54.404,00 kWp
Potenza nominale disponibile (immissione in rete)	43.800,00 kW
Potenza apparente	51.600,00 kVA
Produzione annua stimata	96.205,18 MWh
Punto di Consegna	Sezione 36kV dell'ampliamento della SE RTN 380/150 kV di "Galatina"
Dati del collegamento elettrico di connessione	
- Descrizione della rete di collegamento	Connessione in AT
- Tensione nominale (Un)	36.000 V
- Vincoli da rispettare	Standard TERNA

Range tensione in corrente alternata in uscita al gruppo di trasformazione (cabine di trasformazione AT/BT) 36.000 V
Range tensione in corrente alternata in uscita al gruppo di conversione (inverter) <1000 V
Range di tensione in corrente continua in ingresso al gruppo di conversione <1500 V

DATI TECNICI GENERALI

Dati Generali

Superficie particelle catastali (disponibilità superficie):	117,0 ettari
Superficie area recinzione:	65,56 ettari
Superficie occupata parco AV:	34,6 ettari
Viabilità:	14.900 mq
Moduli FV (superficie netta al suolo):	266.280 mq
Cabinati:	1.097 mq
Basamenti (pali ill., videosorveglianza):	36 mq
Drenaggi:	4.661 mq
Superficie mitigazione produttiva perimetrale (oliveto):	~59.329 mq
Numero moduli FV da installare:	81.200
Viabilità esterna al campo:	500 mq
Lunghezza scavi per cavi AT interni al campo:	15.698 ml
Lunghezza cavidotto AT:	17.750 ml
Numero di accessi al campo AV:	8

Parametri sistema agrivoltaico

Area 1

Superficie destinata all'attività agricola (Sagri):	8,27 ha
Superficie totale del sistema agrivoltaico (Stot):	11,50 ha
Rapporto conformità criterio A1 (Sagri/Stot):	71,97%
Superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico (Spv):	4,11 ha
Percentuali di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR=Spv/Stot):	35,69%

Producibilità elettrica FVagri (riferito alla Stot): 1,36 GWh/ha/year
Producibilità elettrica FVstandard (con densità di
potenza MW/ha pari a 1 e riferito alla Stot): 1,27 GWh/ha/year
Rapporto conformità criterio B2 (Fvagri/FVstandard): 106,91 %

Area 2

Superficie destinata all'attività agricola (Sagri): 17,35 ha
Superficie totale del sistema agrivoltaico (Stot): 23,79 ha
Rapporto conformità criterio A1 (Sagri/Stot): 72,95%
Superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico
(Spv): 9,14 ha
Percentuali di superficie complessiva coperta dai
moduli (LAOR=Spv/Stot): 38,43%
Producibilità elettrica FVagri (riferito alla Stot): 1,47 GWh/ha/year
Producibilità elettrica FVstandard (con densità di
potenza MW/ha pari a 1 e riferito alla Stot): 1,27 GWh/ha/year
Rapporto conformità criterio B2 (Fvagri/FVstandard): 111,18 %

Area 3

Superficie destinata all'attività agricola (Sagri): 0,52 ha
Superficie totale del sistema agrivoltaico (Stot): 0,74 ha
Rapporto conformità criterio A1 (Sagri/Stot): 70,13%
Superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico
(Spv): 0,12 ha
Percentuali di superficie complessiva coperta dai
moduli (LAOR=Spv/Stot): 16,50%
Producibilità elettrica FVagri (riferito alla Stot): 0,63 GWh/ha/year
Producibilità elettrica FVstandard (con densità di
potenza MW/ha pari a 1 e riferito alla Stot): 0,76 GWh/ha/year
Rapporto conformità criterio B2 (Fvagri/FVstandard): 83,18 %

Area 4

Superficie destinata all'attività agricola (Sagri): 0,28 ha
Superficie totale del sistema agrivoltaico (Stot): 0,40 ha
Rapporto conformità criterio A1 (Sagri/Stot): 70,11%
Superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico
(Spv): 0,06 ha
Percentuali di superficie complessiva coperta dai
moduli (LAOR=Spv/Stot): 15,20%
Producibilità elettrica FVagri (riferito alla Stot): 0,58 GWh/ha/year

Producibilità elettrica FVstandard (con densità di
potenza MW/ha pari a 1 e riferito alla Stot): 0,71 GWh/ha/year
Rapporto conformità criterio B2 (Fvagri/FVstandard): 82,11 %

Area 5

Superficie destinata all'attività agricola (Sagri): 1,15 ha
Superficie totale del sistema agrivoltaico (Stot): 1,65 ha
Rapporto conformità criterio A1 (Sagri/Stot): 70,11%
Superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico
(Spv): 0,30 ha
Percentuali di superficie complessiva coperta dai
moduli (LAOR=Spv/Stot): 17,98%
Producibilità elettrica FVagri (riferito alla Stot): 0,69 GWh/ha/year
Producibilità elettrica FVstandard (con densità di
potenza MW/ha pari a 1 e riferito alla Stot): 0,86 GWh/ha/year
Rapporto conformità criterio B2 (Fvagri/FVstandard): 79,27 %

Area 6

Superficie destinata all'attività agricola (Sagri): 0,56 ha
Superficie totale del sistema agrivoltaico (Stot): 0,80 ha
Rapporto conformità criterio A1 (Sagri/Stot): 70,05%
Superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico
(Spv): 0,18 ha
Percentuali di superficie complessiva coperta dai
moduli (LAOR=Spv/Stot): 22,87 %
Producibilità elettrica FVagri (riferito alla Stot): 0,87 GWh/ha/year
Producibilità elettrica FVstandard (con densità di
potenza MW/ha pari a 1 e riferito alla Stot): 0,89 GWh/ha/year
Rapporto conformità criterio B2 (Fvagri/FVstandard): 97,78 %

Area 7

Superficie destinata all'attività agricola (Sagri): 4,37 ha
Superficie totale del sistema agrivoltaico (Stot): 6,14 ha
Rapporto conformità criterio A1 (Sagri/Stot): 71,22%
Superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico
(Spv): 2,14 ha
Percentuali di superficie complessiva coperta dai
moduli (LAOR=Spv/Stot): 34,86%
Producibilità elettrica FVagri (riferito alla Stot): 1,33 GWh/ha/year
Producibilità elettrica FVstandard (con densità di
potenza MW/ha pari a 1 e riferito alla Stot): 1,19 GWh/ha/year

Rapporto conformità criterio B2 (Fvagri/FVstandard): 111,26 %

Area 8

Superficie destinata all'attività agricola (Sagri): 9,53 ha
 Superficie totale del sistema agrivoltaico (Stot): 13,05 ha
 Rapporto conformità criterio A1 (Sagri/Stot): 73,03%
 Superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico (Spv): 4,93 ha
 Percentuali di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR=Spv/Stot): 37,78%
 Producibilità elettrica FVagri (riferito alla Stot): 1,44 GWh/ha/year
 Producibilità elettrica FVstandard (con densità di potenza MW/ha pari a 1 e riferito alla Stot): 1,30 GWh/ha/year
 Rapporto conformità criterio B2 (Fvagri/FVstandard): 110,82 %

Area 9

Superficie destinata all'attività agricola (Sagri): 0,54 ha
 Superficie totale del sistema agrivoltaico (Stot): 0,78 ha
 Rapporto conformità criterio A1 (Sagri/Stot): 70,06%
 Superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico (Spv): 0,16 ha
 Percentuali di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR=Spv/Stot): 21,27%
 Producibilità elettrica FVagri (riferito alla Stot): 0,81 GWh/ha/year
 Producibilità elettrica FVstandard (con densità di potenza MW/ha pari a 1 e riferito alla Stot): 0,87 GWh/ha/year
 Rapporto conformità criterio B2 (Fvagri/FVstandard): 92,94 %

Area 10

Superficie destinata all'attività agricola (Sagri): 0,69 ha
 Superficie totale del sistema agrivoltaico (Stot): 0,98 ha
 Rapporto conformità criterio A1 (Sagri/Stot): 70,14%
 Superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico (Spv): 0,18 ha
 Percentuali di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR=Spv/Stot): 18,60%
 Producibilità elettrica FVagri (riferito alla Stot): 0,71 GWh/ha/year
 Producibilità elettrica FVstandard (con densità di potenza MW/ha pari a 1 e riferito alla Stot): 0,79 GWh/ha/year
 Rapporto conformità criterio B2 (Fvagri/FVstandard): 89,39 %

Area 11-12

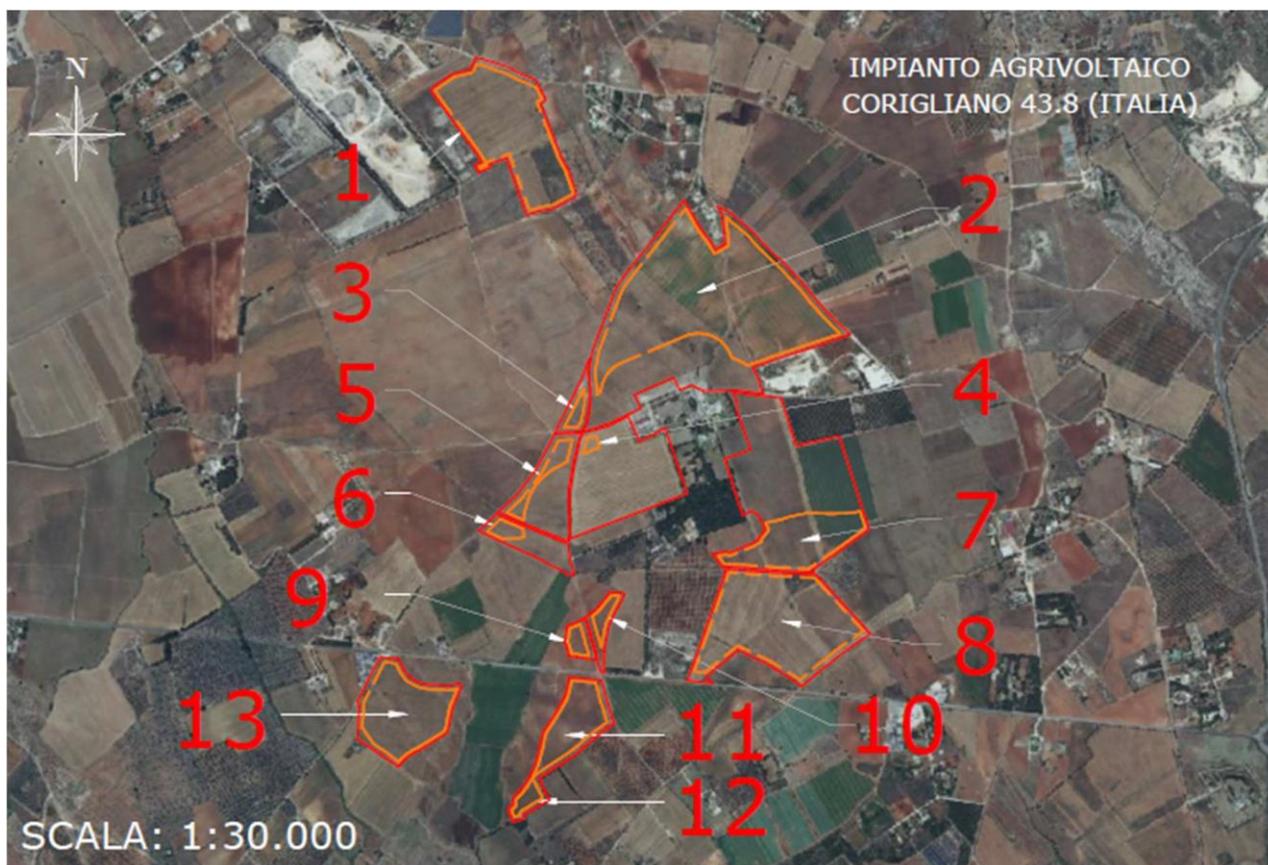
Superficie destinata all'attività agricola (Sagri):	3,49 ha
Superficie totale del sistema agrivoltaico (Stot):	4,91 ha
Rapporto conformità criterio A1 (Sagri/Stot):	71,14%
Superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico (Spv):	1,42 ha
Percentuali di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR=Spv/Stot):	28,88%
Producibilità elettrica FVagri (riferito alla Stot):	1,10 GWh/ha/year
Producibilità elettrica FVstandard (con densità di potenza MW/ha pari a 1 e riferito alla Stot):	1,10 GWh/ha/year
Rapporto conformità criterio B2 (Fvagri/FVstandard):	99,72 %

Area 13

Superficie destinata all'attività agricola (Sagri):	4,86 ha
Superficie totale del sistema agrivoltaico (Stot):	6,77 ha
Rapporto conformità criterio A1 (Sagri/Stot):	71,96%
Superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico (Spv):	2,48 ha
Percentuali di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR=Spv/Stot):	36,64%
Producibilità elettrica FVagri (riferito alla Stot):	1,40 GWh/ha/year
Producibilità elettrica FVstandard (con densità di potenza MW/ha pari a 1 e riferito alla Stot):	1,25 GWh/ha/year
Rapporto conformità criterio B2 (Fvagri/FVstandard):	111,70 %

Generale

Superficie destinata all'attività agricola (Sagri):	51,64 ha
Superficie totale del sistema agrivoltaico (Stot):	71,50 ha
Rapporto conformità criterio A1 (Sagri/Stot):	72,23%
Superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico (Spv):	25,22 ha
Percentuali di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR=Spv/Stot):	35,28%
Producibilità elettrica FVagri (riferito alla Stot):	1,35 GWh/ha/year
Producibilità elettrica FVstandard (con densità di potenza MW/ha pari a 1 e riferito alla Stot):	1,24 GWh/ha/year
Rapporto conformità criterio B2 (Fvagri/FVstandard):	108,54 %



Individuazione dell'area di intervento su foto satellitare

L'impianto agrivoltaico in oggetto, di potenza in DC di 54.404,00 kWp e potenza di immissione massima pari a 43.800,00 kW, è costituito da 18 sottocampi (18 cabine di trasformazione AT/BT).



Layout di impianto

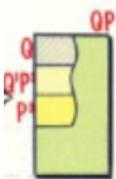
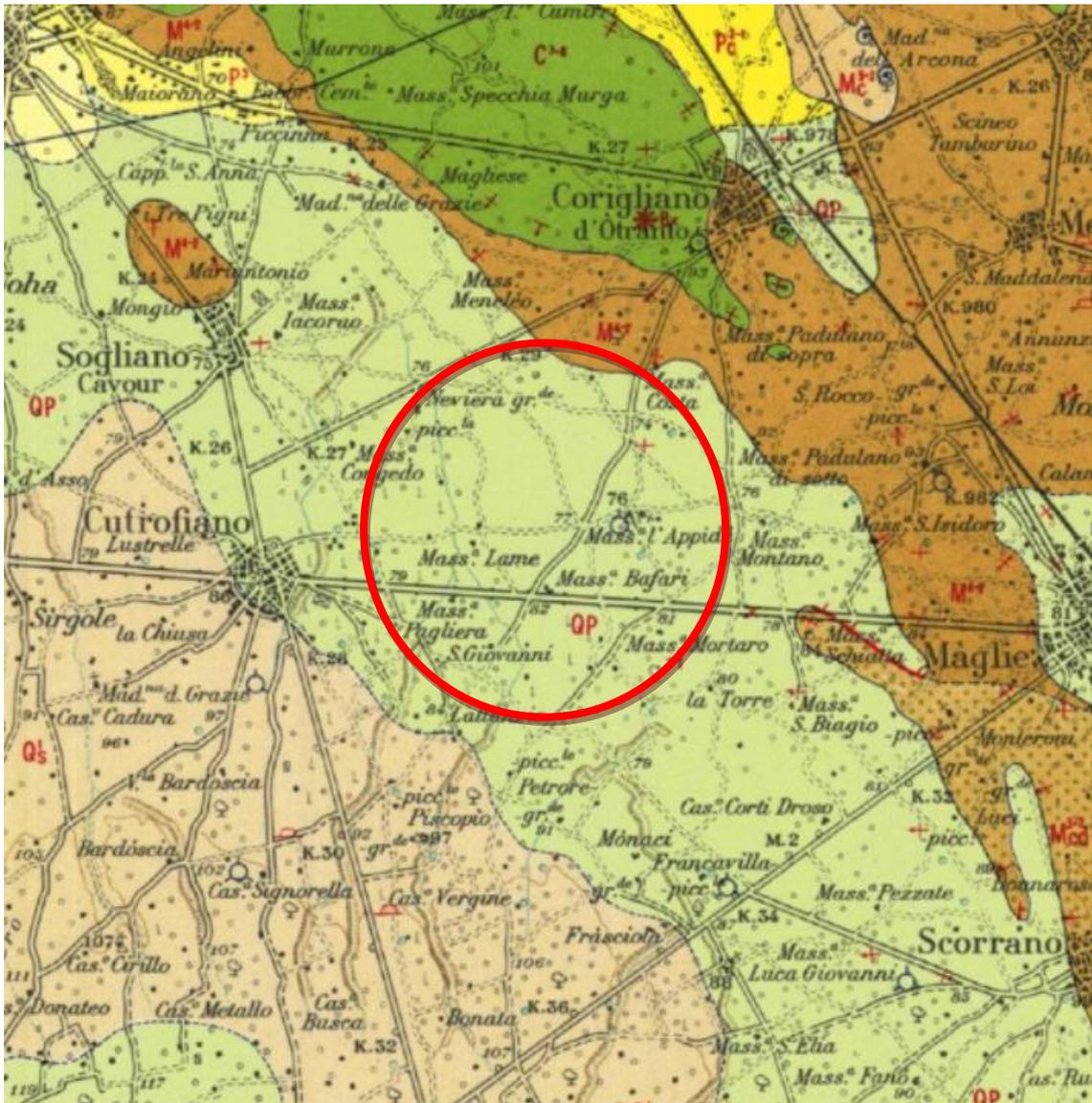
L'impianto sarà realizzato con 558 strutture (tracker) in configurazione 2x56 moduli, 191 strutture (tracker) in configurazione 2x28 moduli, 195 strutture (tracker) in configurazione 2x14 moduli e 182 strutture (tracker) in configurazione 2x7 moduli in verticale con pitch pari a 9,85 m. In totale saranno installati 81.200 moduli fotovoltaici monocristallini della potenza di 670 Wp.

3.1 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE DELLA PUGLIA E DELL'AREA IN ESAME

Le prime tracce della storia della Regione Puglia risalgono al Triassico, quando il mare ricopriva l'intera area dell'Italia meridionale e intenso era il fenomeno di sedimentazione conseguente alle condizioni di forte evaporazione delle acque con formazione di gessi e dolomie di origine evaporiti-ca. Nel Giurassico e nel Cretaceo continua la sedimentazione dell'ossatura calcarea che va man mano approfondendosi per fenomeni di subsidenza. Gli importanti sedimenti così accumulati si sono successivamente trasformati in rocce compatte, dando origine ai calcari del Giurassico e soprattutto a quelli del Cretaceo. Verso la fine del Cretaceo la zolla continentale africana e quella euroasiatica si scontrano determinando un movimento di compressione che provoca una emersione dal mare della quasi totalità delle rocce della Puglia.

Le configurazioni morfologiche del territorio pugliese sono intimamente legate alle vicissitudini geostrutturali della regione nonché alla natura litologica delle rocce affioranti. L'intera regione può essere suddivisa in 5 fasce territoriali con caratteristiche morfologiche diverse e, in un certo senso, peculiari: Appennino Dauno, Gargano, Tavoliere, Murge, Salento. In modo specifico, la morfologia del Salento, è dominata da alcuni rilievi molto dolci (serre) i quali si elevano in generale soltanto di qualche decina di metri. Il grande sviluppo nell'area di sedimenti calcarei e calcarenitici ha permesso il formarsi di un particolare eluvio e, data l'elevata porosità e permeabilità, sia primaria che secondaria di queste rocce, l'instaurarsi di un certo carsismo superficiale caratterizzato da strette incisioni, trasversali alla linea di costa e, spesso, in corrispondenza di fratture.

Di seguito si riporta lo Stralcio del Foglio 214 della Carta Geologica D'Italia riguardante l'area in esame.



CALCARENITI DEL SALENTO - Calcareniti, calcari grossolani tipo « panchina », sabbioni calcarei più o meno cementati, talora argillosi (« tufi »); verso la base sono presenti alle volte breccie e conglomerati; il colore è grigio, giallastro o rossastro, la stratificazione è molto variabile, talora indistinta od incrociata; i resti fossili sono spesso abbondanti. Le distinzioni in seno all'unità sono state fatte in base ai caratteri micropaleontologici e morfologici.

Stralcio del Foglio 214 della Carta Geologica D'Italia (area di intervento cerchiata in rosso)

3.2 CARATTERISTICHE CLIMATICHE REGIONALI E DELL'AREA ESAMINATA

Il clima della regione pugliese varia in relazione alla posizione geografica e alle quote sul livello medio marino delle sue zone. Nel complesso si tratta di un clima mediterraneo caratterizzato da estati abbastanza calde e poco piovose ed inverni non eccessivamente freddi e mediamente piovosi, con abbondanza di precipitazioni durante la stagione autunnale. Le temperature medie sono di circa 15°C-16°C, con valori medi più elevati nell'area ionico-salentina e più basse nel Sub-Appennino dauno e Gargano.

Il territorio presenta clima mediterraneo con inverni miti ed estati caldo-umide, per effetto dell'azione di eventi atmosferici del mediterraneo Nord-Orientale, soprattutto lungo la fascia adriatica. La Penisola Salentina (costituita dai territori di Lecce, Brindisi (parte) e Taranto (parte)) soggiace al clima originato da tre diversi settori geografici:

- i territori salentini orientali, posti a sud di Otranto sino al Capo di Leuca risentono maggiormente delle caratteristiche climatiche dell'Egeo Meridionale, anche a causa della bassa barriera delle Serre Salentine che ostacola le correnti d'aria di provenienza occidentale e risente di un netto incremento delle precipitazioni nel periodo autunno-inverno;
- i territori jonici risentono del clima delle aree centrali del Mediterraneo ed in particolare dei venti caldi provenienti dalla Tunisia e dalla Libia;
- i territori adriatici, posti a nord di Otranto, sono sotto il diretto influsso del settore settentrionale ed orientale del Mediterraneo con influenze climatiche caratterizzate da una impronta leggermente più marcata di tipo freddo.

La stretta relazione fra clima, pianta e suolo, fa sì che le fitocenosi rilevabili, nell'ambito dell'areale considerato, siano da ritenersi una diretta conseguenza di una situazione climatica assai complessa che, pur rientrando nel macroclima mediterraneo per le estati calde e secche e gli inverni generalmente miti e piovosi, presenta differenze significative nei principali parametri climatici. Nel dettaglio, le isoterme di gennaio evidenziano un clima particolarmente mite lungo il versante jonico, per la presenza di una estesa area climatica, decorrente parallelamente alla costa, compresa tra le isoterme 9,5°C e 9,0°C. Gli effetti di questo grande apporto termico del versante jonico nel periodo freddo si fanno sentire molto profondamente, sin quasi a raggiungere l'opposta sponda adriatica, con un'ampia area omogenea compresa tra 8,5°C e 9,0°C, occupante tutta la pianura tra Brindisi e Lecce, mentre il versante adriatico partecipa in misura molto modesta alla mitigazione del clima invernale. L'andamento della temperatura media del mese più caldo (luglio)

conferma ancora il dominio climatico del settore jonico meridionale per la presenza di isoterme comprese tra 26,5°C e 25,0°C, che si estendono profondamente nell'entroterra, occupando gran parte del territorio del Tavoliere Salentino, mentre la fascia costiera adriatica mostra valori chiaramente più bassi, compresi tra 23,0°C e 24,0°C. In pratica il versante adriatico, in estate, è l'area più mite di tutto il Salento, mentre il centro termico più elevato si individua intorno a Gallipoli con l'isoterme 26,5°C.

Per quanto riguarda l'andamento annuo delle precipitazioni, la quantità delle precipitazioni medie annue, compresa tra 600 e 700 mm, è distribuita in buona misura nel periodo autunnale e con minore intensità nel primo periodo primaverile, mentre rare sono le precipitazioni invernali e quasi del tutto assenti quelle del secondo periodo primaverile e quelle estive.

I venti predominanti sono quelli caldi come lo Scirocco (da Sud-Est), carico di umidità perché prima di arrivare in terra salentina attraversa il Bacino di Levante del Mar Mediterraneo ed il Libeccio (da Sud-Ovest), più asciutto, in quanto parte della sua umidità viene scaricata sui rilievi di Sicilia e Calabria, prima di giungere sulle bordi occidentali della penisola. Durante il periodo estivo, invece, si assiste, spesso, ad una prevalenza dei venti da Nord dal Maestrale (NW) alla Tramontana (N) alla Tramontana-Greca (NNE) al Grecale o Greco (NE).

Il valore medio annuo di insolazione è comunque superiore a quello dell'intera Puglia, che è di 2600 ore, (per l'Italia esso è, in media, compreso tra 2100 e 2800), mentre l'energia trasmessa al suolo dalla radiazione solare supera mediamente le 150 Kcal/cm² per anno. Bisogna considerare, comunque, che in tutta la Penisola Salentina, e di conseguenza anche nell'areale oggetto di intervento, le condizioni meteorologiche possono cambiare con grande rapidità dando, quindi, all'area una caratteristica di "volubilità" delle condizioni meteorologiche.

4. DESCRIZIONE DEI LUOGHI

Nell'area interessata dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico, compresa l'area buffer di 500 m, presenta caratteristiche omogenee, con altitudine media di circa 78 m s.l.m., con appezzamenti coltivati a seminativo, aree incolte e qualche costruzione rurale, talora abbandonate o utilizzate come semplici depositi di attrezzature con funzione ancora agricola solo in alcuni periodi dell'anno.

Sui seminativi in asciutto si coltivano, o si potrebbero coltivare, cereali autunno - vernini, oppure sono lasciati incolti e/o sfruttati occasionalmente a pascolo. Solo una minima parte delle aree esaminate vengono coltivate ad ortaggi, lì dove la possibilità di irrigare i campi lo consente.

Sul sito in esame per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico e del relativo buffer, sono state individuate le seguenti classi di utilizzazione del suolo:

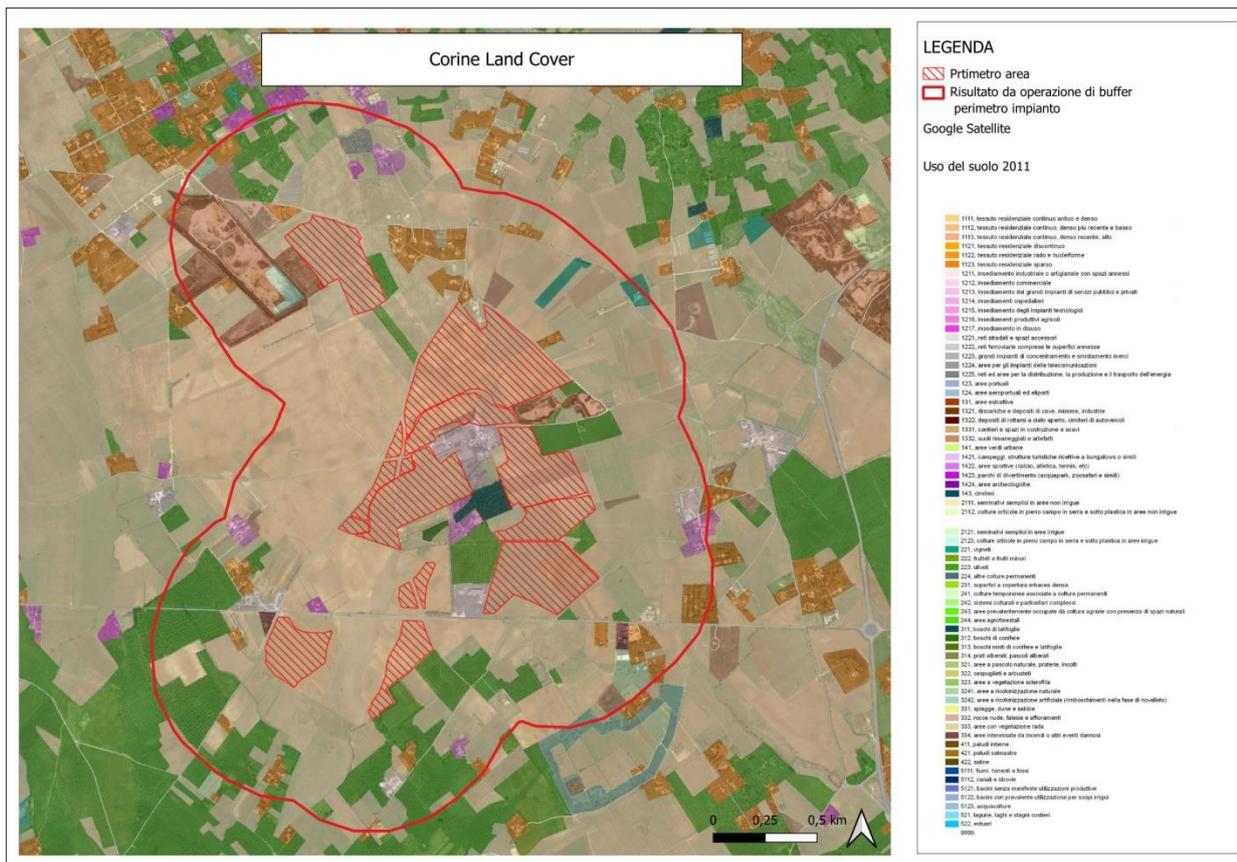
- Seminativi semplici in aree non irrigue (codice 2.1.1.1 – Sit Puglia, Uso del suolo);
- Uliveti (codice 2.2.3 – Sit Puglia, Uso del suolo);
- Vigneti (codice 2.2.1 – Sit Puglia, Uso del suolo);
- Frutteti e frutti minori (codice 2.2.2 – Sit Puglia, Uso del suolo).
- Aree a pascolo naturale, praterie, incolti (codice 3.2.1. – Sit Puglia, Uso del suolo).

Le varietà coltivate di ulivo sono quelle tipiche della zona salentina quali "Cellina di Nardò" ed "Ogliarola salentina". Si precisa che detto impianto ricade in "zona infetta" ai fini della normativa fitosanitaria riguardante il patogeno *Xylella Fastidiosa* ed infatti l'intero territorio risulta gravemente colpito da tale patogeno. Nelle aree salentine si sta sempre più dando spazio alle due uniche CV utilizzabili al momento, quali la Favolosa ed il leccino. Entrambe le cultivar necessitano di sesti d'impianto ed operazioni agronomiche nettamente differenti rispetto a quanto si è fatto fino ad oggi con le varietà di ogliarola salentina e di cellina di Nardò. I sesti più utilizzati per queste varietà sono generalmente quelli che vanno dal più diffuso 5m X 5m al più moderno e meccanizzato 6m X 2.5m.

I vigneti presenti sono riconducibili alle varietà Negroamaro e Primitivo realizzati a spalliera con sesto 2,20 m per 1 m.

In base a quanto detto in precedenza nel paragrafo "2.2 La Capacità d'uso del suolo (Land Capability Classification, o "LCC")" i terreni per caratteristiche chimico - fisico e biologico si possono classificare come terreni di:

- **Classe II:** suoli con moderate limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione, quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi;
- **Classe IV:** suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola. Consentono solo una limitata possibilità di scelta. Suoli non arabili.
- "S" limitazioni dovute al suolo (profondità utile per le radici, tessitura, scheletro, pietrosità superficiale, rocciosità, fertilità chimica dell'orizzonte superficiale, salinità, drenaggio interno eccessivo).



Usi del suolo - Fonte PPTR (SIT Puglia)

È presente, in ogni modo, lungo i cigli stradali o su qualche confine di proprietà, la presenza di flora rudérale e sinantropica.

Per l'indagine sulla presenza di alberi monumentali, sia essi olivi (con riferimento alla L.R. n. 14/2007) o alberi di altra specie (con riferimento alla Legge 14 gennaio 2013, n.10 e il DA 10/2014), ci si è affidati, per un primo screening, alle cartografie e ai dati ufficiali. Per gli alberi di

olivo la cartografia consultata è stata quella presente sul SIT Puglia Parchi, aree protette, Ulivi monumentali, per gli alberi monumentali di specie diverse si è consultato il DM 757 del 19/04/2019 e le DGR n. 1258 del 08/07/2019 e la DGR n.2340 del 16/12/2019, dove sono presenti gli elenchi ufficiali. Da quanto emerge negli atti ufficiali, nell'area d'indagine, non sono presenti alberi monumentali appartenenti a specie d'interesse forestale. Per gli olivi oltre al raffronto con le cartografie tematiche ufficiali, alla fotointerpretazione delle particelle olivetate presenti nell'area d'indagine, si è focalizzata l'attenzione sugli alberi con caratteristiche morfologiche particolari e sugli impianti più vecchi. Le osservazioni svolte hanno rispettato le indicazioni riportate nella normativa e per tale motivo si è verificato:

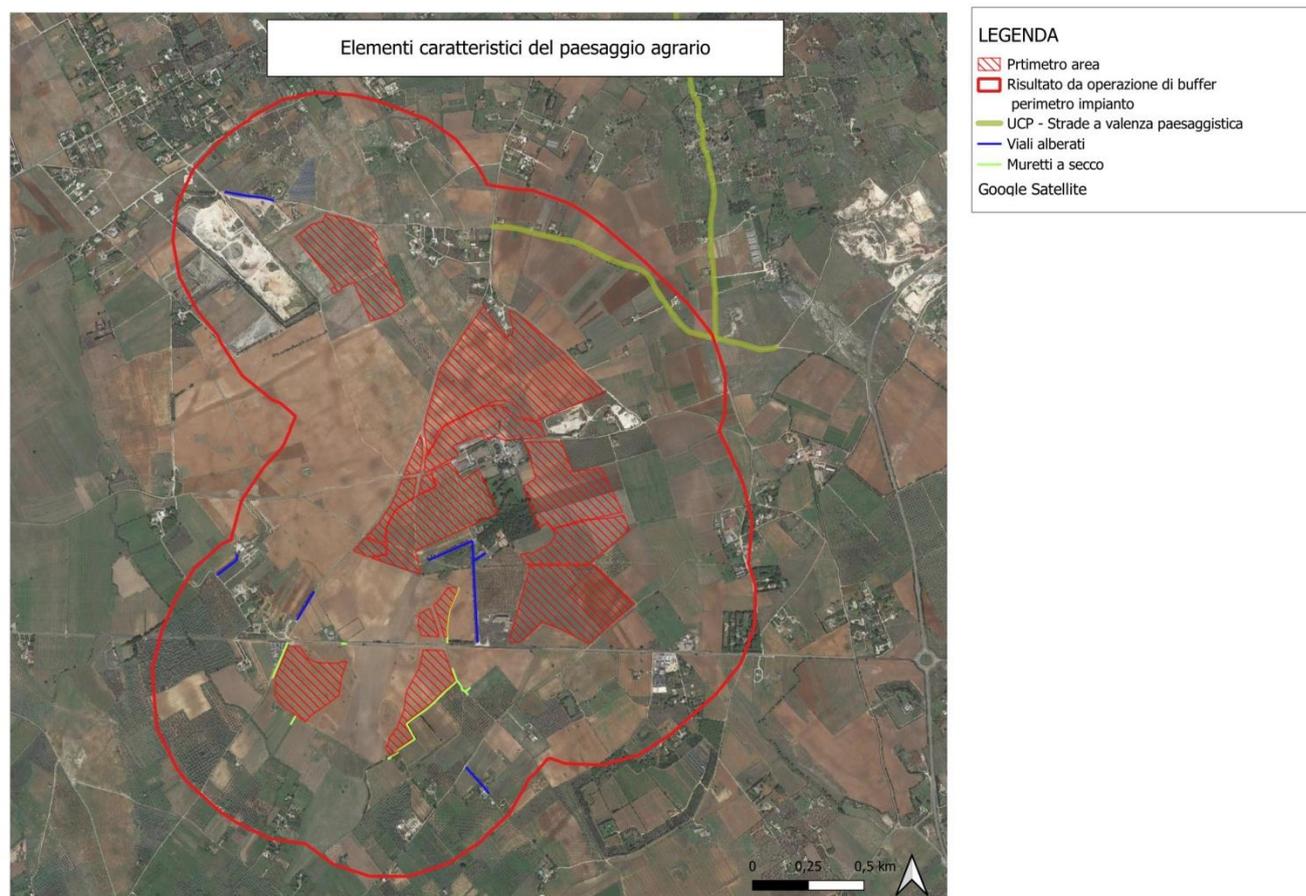
- il valore storico-antropologico per citazione o rappresentazione in documenti o rappresentazioni iconiche-storiche;
- il diametro del tronco uguale o superiore a centimetri 100, misurato all'altezza di centimetri 130 dal suolo (nel caso di alberi con tronco frammentato il diametro è quello complessivo ottenuto ricostruendo la forma teorica del tronco intero);
- il diametro del tronco tra i centimetri 70 e 100 misurato all'altezza di centimetri 130 dal suolo (nel caso di alberi con tronco frammentato il diametro è quello complessivo ottenuto ricostruendo la forma teorica del tronco intero) e, allo stesso tempo, si verifica uno di questi casi:
 - compresenza di almeno 3 tra i seguenti caratteri: forma spiralata, alveolare, cavata e formazioni mammellonari (il portamento a bandiera diventa significativo solo se abbinato agli altri quattro caratteri scultorei del tronco);
 - riconosciuto valore simbolico attribuito da una comunità come da indicazione del Comune interessato, da acquisire per il tramite dell'Anci – Puglia;
 - localizzazioni in adiacenza a beni di interesse storico-artistico, architettonico, archeologico riconosciuti ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137) secondo le indicazioni contenute nel vigente Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR).

Dai dati ufficiali e dalle indagini dirette non si sono rilevati olivi con caratteristiche di monumentalità.

Nelle aree destinate all'impianto, lungo il perimetro per esattezza di alcuni appezzamenti, si segnala la presenza di quello che resta di muretti a secco. Nelle aree buffer dell'impianto si evidenzia la presenza discontinua di alberature stradali di Pino domestico (*Pinus pinea L.*) e di

alberi di olivo, derivanti da impianti artificiali operati negli anni passati lungo i confini degli appezzamenti o in qualche area con franco di coltivazione più scarso per le colture agrarie.

Bisogna specificare che non avendo permessi tali da consentire l'accesso ad aree private, il sottoscritto si è limitato all'osservazione ed eventuale individuazione delle suddette alberature e "muretti a secco" dalle strade pubbliche.



Per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico si è scelto di optare per una soluzione che permettesse sia la produzione di energia elettrica che la produzione agricola attraverso gli impianti agrivoltaici. Sono sostanzialmente degli impianti fotovoltaici che consentono di preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione, garantendo, al contempo, una buona produzione energetica da fonti rinnovabili.

Oltre a dare un contributo importante all'energia futura pulita, i parchi solari possono infatti fornire un rifugio per piante e animali. In contesti di abbandono e impoverimento delle terre i parchi solari possono avere un positivo impatto sulla diversità biologica. Sebbene i progetti di costruzione comportino un temporaneo disturbo della flora e della fauna esistenti, con gli impianti

agri-fotovoltaici c'è la possibilità di migliorare la qualità degli habitat per varie specie animali e vegetali e persino di crearne di nuovi. In particolare, sono stati esaminati alcuni recenti studi americani che analizzano gli impatti dell'installazione di un impianto agrivoltaico sulle capacità di rigenerazione e di sviluppo dello strato di vegetazione presente al suolo. L'obiettivo della società Proponente è quello di rendere fattibile e realistico il binomio tra energia rinnovabile e produzione agricola e quindi di valorizzazione del terreno individuato.

5. VERIFICA DELLE COMPONENTI FLORISTICO – VEGETAZIONALI

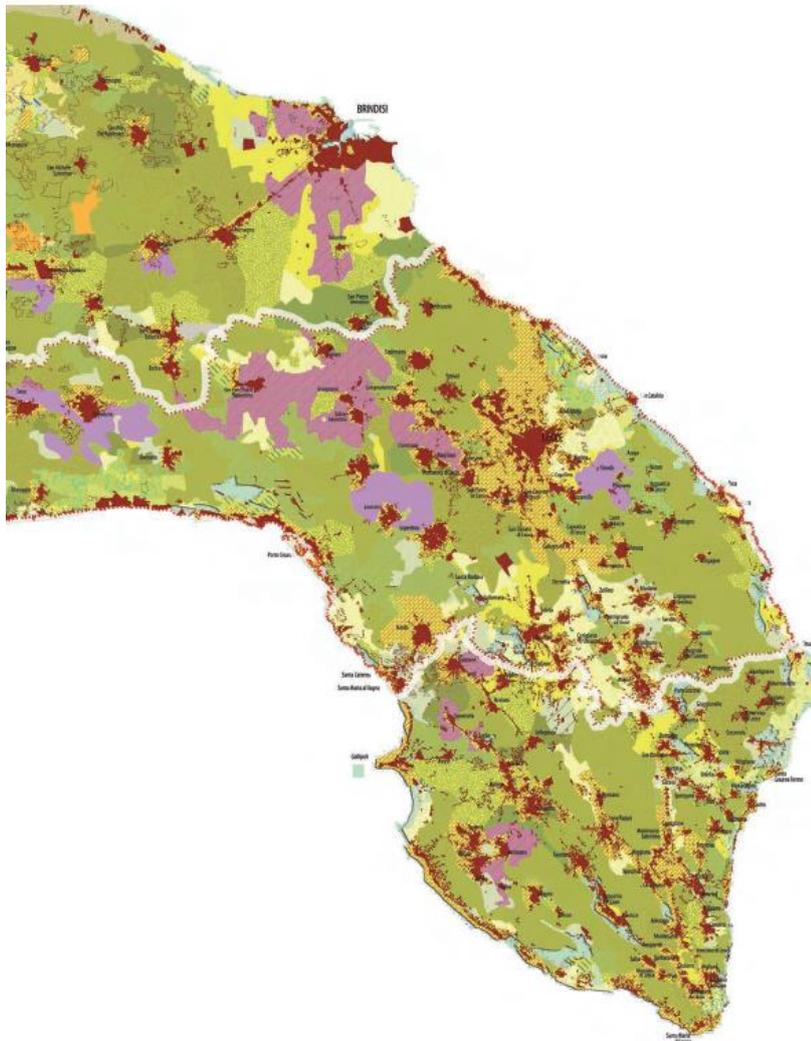
Lo studio della copertura vegetale avviene generalmente su tre livelli: floristico, vegetazionale e paesaggistico.

L'*analisi floristica* permette di conoscere le specie presenti in un determinato territorio nella loro complessa articolazione biogeografica, strutturale (forme biologiche e forme di crescita) e tassonomica. Ciò consente di valutare quel territorio sia in termini di ricchezza che di diversità di specie.

L'*analisi vegetazionale* indaga gli aspetti associativi propri degli organismi vegetali e si pone l'obiettivo di riconoscere le diverse fisionomie e fitocenosi. Queste ultime sono oggetto di studio della fitosociologia, una disciplina ecologica ormai ben affermata in Italia e in Europa. Da essa si sono sviluppate, più di recente, altre due discipline: la sinfitosociologia, che studia le relazioni dinamiche esistenti tra comunità diverse presenti in uno stesso ambiente, e la geosinfitosociologia, che studia, invece, i complessi di comunità presenti in un dato territorio. Utilizzando le metodologie proprie di queste due discipline si analizza il *paesaggio*.

L'indagine floristica è finalizzata ad individuare la flora presente nell'area interessata dall'opera. Per flora si intende l'insieme delle specie vegetali spontanee che vive in un determinato territorio. Essa è di fondamentale importanza per la progettazione di qualsiasi intervento e, in particolare, risulta indispensabile per una corretta scelta delle specie da utilizzare per il progetto botanico. Tale scelta deve tenere conto dei caratteri del sito e della sua flora affinché l'intervento sia coerente con il contesto floristico del territorio e sia capace di "auto sostenersi" nel tempo. Solo utilizzando specie proprie delle comunità vegetali potenzialmente presenti nell'area (vegetazione potenziale e stadi dinamici collegati) si riuscirà a migliorare la relazione dell'opera con l'intorno e si realizzerà un intervento paesaggisticamente corretto e che inoltre, in futuro, necessiterà di una ridotta manutenzione.

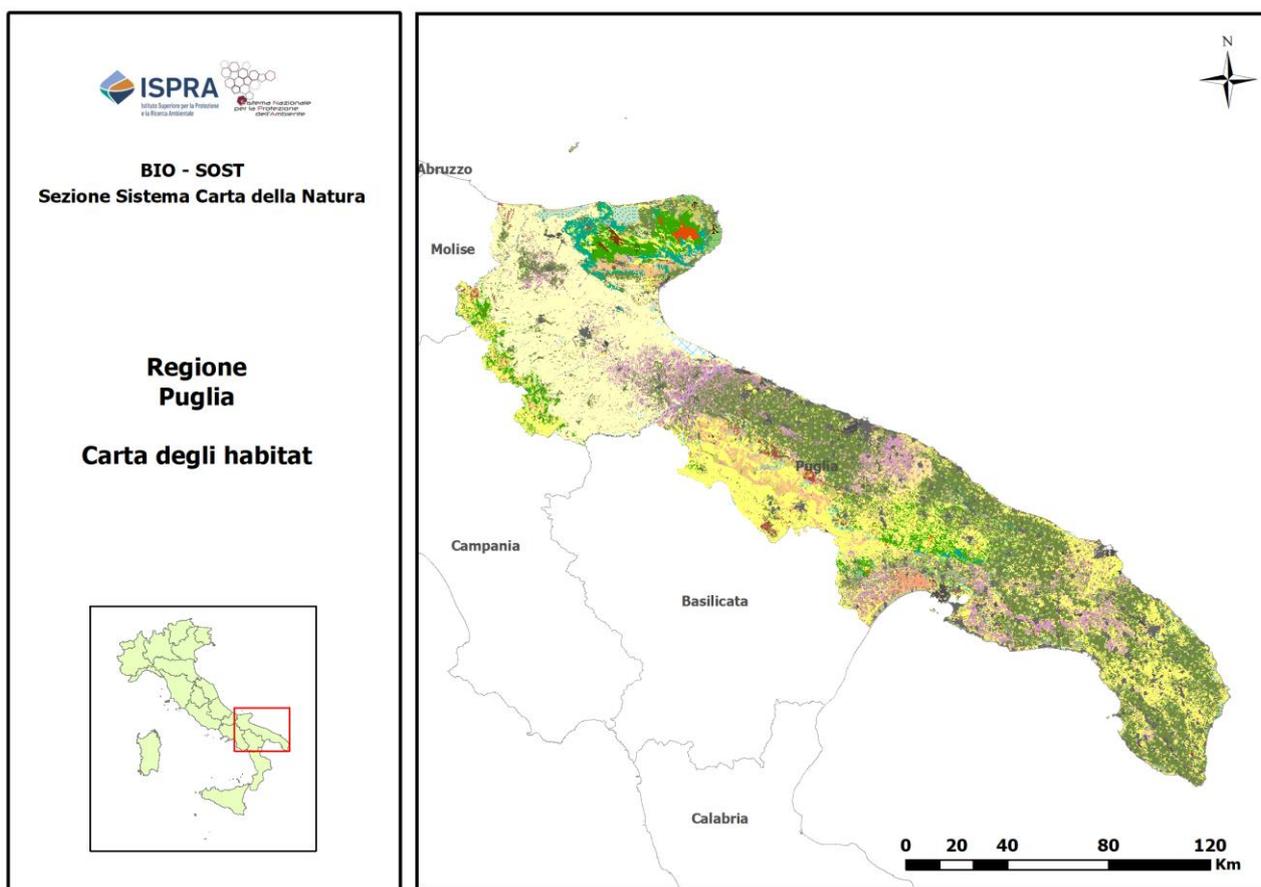
La stesura di questo documento è stata basata sui dati acquisiti e successivamente elaborata, attraverso elaborazioni GIS e rilevamenti in campo. Le specie vegetali osservate nelle aree destinate all'impianto e relativo buffer di 500m, sono erbacee spontanee, arboree ed arbustive.



Elaborato 3.2.7
 LE MORFOTIPOLOGIE RURALI

- | | | | |
|--------------|---|------|--|
| CAT.1 | MONOCOLTURE PREVALENTI | 1.1 | Oliveto prevalente di collina |
| | | 1.2 | Oliveto prevalente pianeggiante a trama larga |
| | | 1.3 | Monocoltura di oliveto a trama fitta |
| | | 1.4 | Oliveto prevalente a trama fitta |
| | | 1.5 | Vigneto prevalente a trama larga |
| | | 1.6 | Vigneto prevalente a tendone coperto con films in plastica |
| | | 1.7 | Seminativo prevalente a trama larga |
| | | 1.8 | Seminativo prevalente a trama fitta |
| | | 1.9 | Frutteto prevalente |
| | | 1.10 | Pascolo |
| CAT.2 | ASSOCIAZIONI PREVALENTI | 2.1 | Oliveto/seminativo a trama larga |
| | | 2.2 | Oliveto/seminativo a trama fitta |
| | | 2.3 | Oliveto/vigneto a trama fitta |
| | | 2.4 | Vigneto/seminativo a trama larga |
| | | 2.5 | Vigneto/frutteto |
| | | 2.6 | Frutteto/oliveto |
| CAT.3 | MOSAICI AGRICOLI | 3.1 | Mosaico agricolo |
| | | 3.2 | Mosaico agricolo a maglia regolare |
| | | 3.3 | Mosaico perfluviale |
| | | 3.4 | Mosaico agricolo periurbano |
| CAT.4 | MOSAICI AGRO-SILVO-PASTORALI | 4.1 | Oliveto/bosco |
| | | 4.2 | Seminativo/bosco e pascolo |
| | | 4.3 | Seminativo-oliveto/bosco e pascolo |
| | | 4.4 | Seminativo/pascolo |
| | | 4.5 | Seminativo/pascolo di pianura |
| | | 4.6 | Seminativo/bosco |
| | | 4.7 | Seminativo/arbusteto |
| CAT.5 | PAESAGGI FORTEMENTE CARATTERIZZATI | 5.1 | Tessuto rurale di bonifica |
| | | 5.2 | Mosaico rurale di riforma |
| | | 5.3 | Policoltura oliveto-seminativo delle lame |
| | | 5.4 | Mosaico agricolo delle lame |

Le morfologie rurali – Fonte PPTR (Sit Puglia)



Carta degli habitat- -Fonte ISPRA. Cerchiato in rosso l'area vasta di studio

Legenda

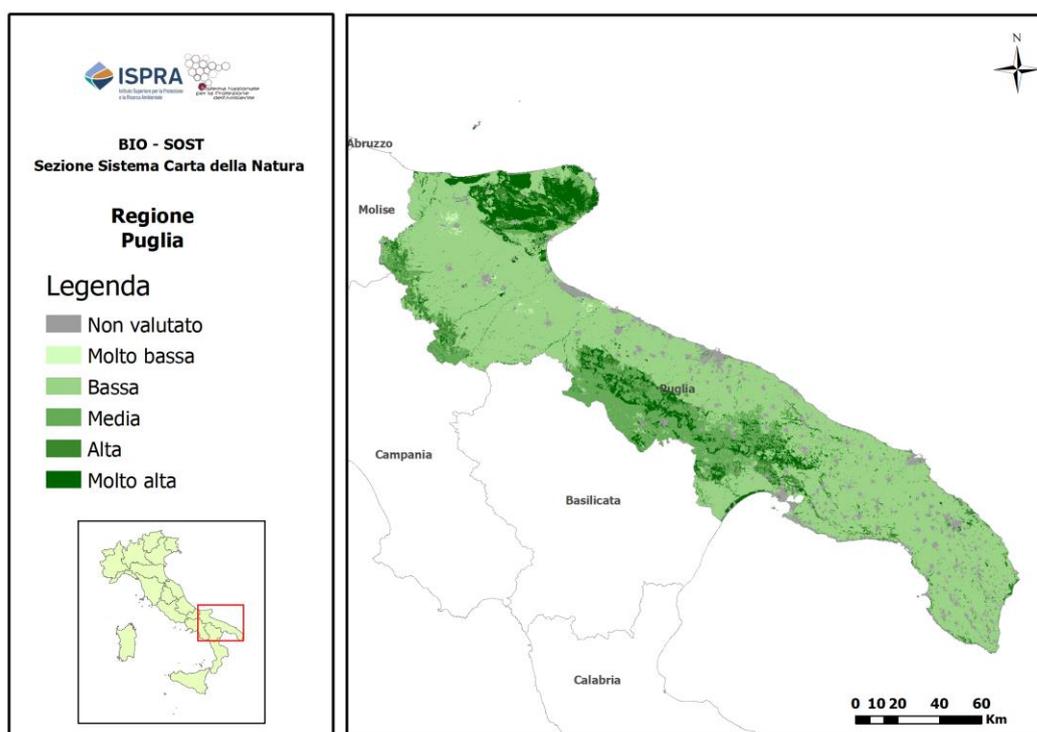
- | | |
|--|---|
|  15.5-Ambienti salmastri mediterranei con vegetazione alofila perenne erbacea |  41.732-Querceti mediterranei a roverella |
|  15.6-Ambienti salmastri con vegetazione alofila perenne legnosa |  41.741-Querceti temperati a cerro |
|  15.81-Steppe salate a Limonium |  41.7511-Querceti mediterranei a cerro |
|  16.11-Spiagge sabbiose prive di vegetazione |  41.7512-Querceti a cerro e farnetto |
|  16.12-Spiagge sabbiose con vegetazione annuale |  41.81-Boschi di Ostrya carpinifolia |
|  16.21-Dune mobili |  41.88_m-Boschi a frassini, aceri e carpini |
|  16.22-Dune stabili con vegetazione erbacea |  41.9-Boschi a Castanea sativa |
|  16.27-Dune stabili a ginepri |  41.D-Boschi a Populus tremula |
|  16.28-Dune stabili con macchia a sclerofille |  41.F1-Boschi e boscaglie a Ulmus minor |
|  16.29-Dune alberate |  41.L_n-Boschi e boscaglie di latifoglie alloctone o fuori dal loro areale |
|  16.3-Depressioni umide interdunali |  42.11_m-Abetine delle Alpi |
|  18.221_m-Scogliere e rupi marittime |  42.242-Peccete dell'Appennino |
|  19.1-Isolette rocciose e scogli |  42.82-Pinete a pino marittimo |
|  21.1_m-Lagune e laghi salmastri costieri |  42.83-Pinete a pino domestico |
|  22.1_m-Laghi di acqua dolce con vegetazione scarsa o assente |  42.84-Pinete a pino d'Aleppo |
|  22.2_m-Sponde e fondali di laghi periodicamente sommersi con vegetazione scarsa o assente |  42.G_n-Boschi di conifere alloctone o fuori dal loro areale |
|  22.3-Sponde e fondali di laghi e stagni periodicamente sommersi con vegetazione |  44.12-Saliceti arbustivi ripariali mediterranei |
|  22.4-Laghi e stagni di acqua dolce con vegetazione |  44.13-Boschi ripariali temperati di salici |
|  23-Laghi salati interni |  44.14-Boschi ripariali mediterranei di salici |
|  24.1_m-Corsi d'acqua con vegetazione scarsa o assente |  44.21-Boscaglie ripariali a Alnus incana |
|  24.221_m-Greti temperati |  44.3-Boschi ripariali temperati a Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior |
|  24.225_m-Greti mediterranei |  44.513-Boschi ripariali mediterranei a Alnus glutinosa |
|  24.52-Sponde, banchi e letti fluviali fangosi con vegetazione a carattere temperato |  44.61-Boschi ripariali a pioppi |
|  24.53-Sponde, banchi e letti fluviali fangosi con vegetazione a carattere mediterraneo |  44.62-Boschi ripariali a olmi |
|  24.6-Alvei rocciosi |  44.63-Boschi ripariali a Fraxinus angustifolia |
|  31.22-Brughiere a Calluna e Genista |  44.81-Boscaglie ripariali a tamerici, oleandri e agnocasti |
|  31.4A11-Brughiere a mirtillo dell'Appennino |  44.9-Boschi e cespuglieti palustri a ontani e salici |
|  31.4B1-Brughiere a Genista radiata |  44.D1_n-Cespuglieti ripariali di specie alloctone invasive |
|  31.75-Brughiere oromediterranee a arbusti spinosi della Sardegna e dell'Appennino settentrionale |  45.21-Sugherete |
|  31.81-Cespuglieti temperati a latifoglie decidue dei suoli ricchi |  45.31-Lecceite termo e mesomediterranee |
|  31.844-Cespuglieti a ginestre collinari e montani italiani |  45.32-Lecceite supramediterranee |
|  31.863-Campi a Pteridium aquilinum |  4D_n-Boschi e boscaglie sinantropici |
|  31.87-Aree recentemente disboscate da incendi, valanghe o eventi meteorici estremi |  53.1-Canneti a Phragmites australis e altre elofite |
|  31.88_m-Gineprete collinari e montani |  53.3-Cladeti |
|  31.8A-Roveti |  53.6-Canneti mediterranei |
|  31.8C-Cespuglieti e boscaglie a Corylus avellana |  54.4-Torbiere basse acide |
|  32.11-Matorral a querce sempreverdi |  61.1-Ghiaioni silicatici microtermi |
|  32.12-Matorral a olivastro e lentisco |  61.21-Ghiaioni di calcescisti |
|  32.13-Matorral a ginepri |  61.22_m-Ghiaioni carbonatici alpini |
|  32.14-Matorral a pini |  61.31-Ghiaioni carbonatici dell'Italia settentrionale |
|  32.212-Macchia a eriche termomediterranee |  61.33-Ghiaioni silicatici dell'Italia settentrionale |
|  32.214_m-Macchia a Pistacia lentiscus |  61.3B2-Ghiaioni silicatici macrotermi della penisola italiana e delle isole |
|  32.215-Macchia a Cytisus laniger, Cytisus spinosus, Cytisus infestus |  62.11-Rupi carbonatiche mediterranee |
|  32.217-Garighe costiere a Helichrysum |  62.13-Rupi carbonatiche delle Alpi Marittime e delle Alpi Apuane |
|  32.22-Macchia a Euphorbia dendroides |  62.15-Rupi carbonatiche delle Alpi e dell'Appennino settentrionale |
|  32.23-Steppe e garighe a Ampelodesmos mauritanicus |  62.211_m-Rupi silicatiche alpine |
|  32.3_m-Macchia mediterranea |  62.28_m-Rupi silicatiche mediterranee |
|  32.4_m-Garighe termo e mesomediterranee |  62.7_n-Pendio in erosione accelerata con copertura vegetale rada o assente |
|  32.6-Garighe supramediterranee |  66.6-Campi di emissione di fluidi di origine vulcanica |
|  32.A-Ginestreti a Spartium Junceum |  81-Prati antropici |
|  34.32-Praterie mesiche temperate e supramediterranee |  82.1-Colture intensive |
|  34.332-Praterie aride temperate dell'Italia settentrionale |  82.3-Colture estensive |
|  34.37-Steppe e garighe su serpentini |  82.41-Risaie |
|  34.5-Praterie aride mediterranee |  83.11-Oliveti |
|  34.6-Steppe di alte erbe mediterranee |  83.12-Castagneti da frutto |
|  34.8_m-Praterie subnitrofile |  83.15_m-Frutteti |
|  35.3-Praterie mediterranee a terofite acidofile |  83.21-Vigneti |
|  35.72-Praterie compatte montane acidofile dell'Appennino centrale e meridionale |  83.31_m-Piantagioni di conifere |
|  36.31-Praterie compatte alpine acidofile delle Alpi e dell'Appennino settentrionale |  83.321-Coltivazioni di pioppo |
|  36.33-Praterie termofile subalpina acidofile |  83.325_m-Piantagioni di latifoglie |
|  36.34-Praterie boreo-alpine acidofile |  84-Orti e sistemi agricoli complessi |
|  36.41-Praterie compatte alpine calcifile |  85-Parchi, giardini e aree verdi |
|  37.2-Praterie umide mediterranee eutrofiche pascolate |  86.1_m-Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie |
|  37.4_m-Praterie umide mediterranee ad alte erbe |  86.31-Cave, sbancamenti e discariche |
|  38.1-Praterie mesofile pascolate |  86.32-Siti produttivi, commerciali e grandi nodi infrastrutturali |
|  38.2-Praterie da sfalcio pianiziali, collinari e montane |  86.41_m-Cave dismesse e depositi detritici di risulta |
|  41.17-Faggete dell'Appennino settentrionale e centrale |  86.6-Siti archeologici e ruderi |
|  41.28-Querceto-carpineti prealpini e dell'Italia settentrionale |  87-Prati e cespuglieti ruderali periurbani |
|  41.4-Boschi misti di forre, scarpate e versanti umidi |  89.1-Canali e bacini artificiali di acque salate e salmastre |
|  41.731-Querceti temperati a roverella |  89.2-Canali e bacini artificiali di acque dolci |

5.1 VALORE ECOLOGICO, SENSIBILITÀ ECOLOGICA, PRESSIONE ANTROPICA E FRAGILITÀ AMBIENTALE

Seguendo la metodologia delineata in "Il progetto Carta della Natura alla scala 1:50.000. Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat" (Laureti et al. 2009), per ogni biotopo presente nella Carta degli habitat sono stati calcolati i seguenti indici: Valore Ecologico, Sensibilità Ecologica e Fragilità Ambientale. Il valore di ciascun Indice viene calcolato attraverso l'applicazione di procedure informatiche che garantiscono uno standard nella trattazione dei dati di base e nei calcoli effettuati ed è rappresentato tramite una suddivisione in 5 classi: molto bassa, bassa, media, alta e molto alta. Ogni Indice deriva, poi, dal calcolo di un insieme di indicatori che vengono calcolati su dati di base ufficiali disponibili ed omogenei per l'intero territorio nazionale e derivati da fonti ufficiali (Direttive Europee, MATTM, ISTAT) o prodotti da ISPRA. Gli indicatori considerati si riferiscono a tre diverse categorie: indicatori che recepiscono valori (aree e tipi di habitat) già riconosciuti in base alla Direttiva Habitat (Dir.92/43CEE) e aree Ramsar; indicatori di Biodiversità che si riferiscono alla presenza potenziale di specie floristiche e faunistiche in base a criteri di idoneità ecologica specie/habitat ed in base ai rispettivi areali di presenza e distribuzione; indicatori che si riferiscono a parametri ecologici espressione indiretta di un buono stato di conservazione direttamente ricavati dalla Carta degli habitat quali forma, dimensione e rarità. Va precisato che Indicatori ed Indici sono calcolati per ogni biotopo, cioè per ogni poligono presente nella carta e non per tipologia di habitat. Dato che alcuni degli indicatori calcolati dipendono dalle caratteristiche del singolo poligono cartografato (ad es. dimensione e forma), non necessariamente tutti i biotopi di uno stesso tipo di habitat ricadono nella medesima classe di Valore Ecologico, Sensibilità Ecologica e Fragilità Ambientale. Inoltre dal processo di valutazione sono esclusi tutti i centri urbani, maggiori e minori e tutte le infrastrutture produttive, commerciali e viarie, che nel loro insieme costituiscono la voce di Legenda "Non valutato". Il processo di valutazione è stato standardizzato tramite l'applicazione di procedure informatiche a garanzia di uniformità nei calcoli e nella trattazione dei dati di base; tutti gli indicatori e i dati utilizzati possono essere visionati dettagliatamente attraverso il geoportale dell'ISPRA.

5.1.1 Il Valore ecologico

Il Valore Ecologico deriva dalla sintesi di indicatori di pregio che, nel loro insieme, esprimono il valore naturale di un biotopo. La mappa del Valore Ecologico di Carta della Natura permette di evidenziare le aree in cui sono presenti aspetti peculiari di naturalità del territorio. Essa rappresenta uno strumento estremamente utile ed interessante per avere una visione complessiva di quello che nel territorio regionale rappresenta un bene ambientale. La successiva immagine mostra la distribuzione del Valore Ecologico nel territorio in esame con la rappresentazione in cinque classi.



ISPRA - Carta della Natura - Valore Ecologico



29/12/2023, 13:11:22

Valore Ecologico

Light Green	Basso	Dark Green	Alto
Grey	Non valutato	Medium Green	Medio
Very Dark Green	Molto basso	Very Dark Green	Molto alto

1:36,112

0 0.23 0.45 0.9 mi

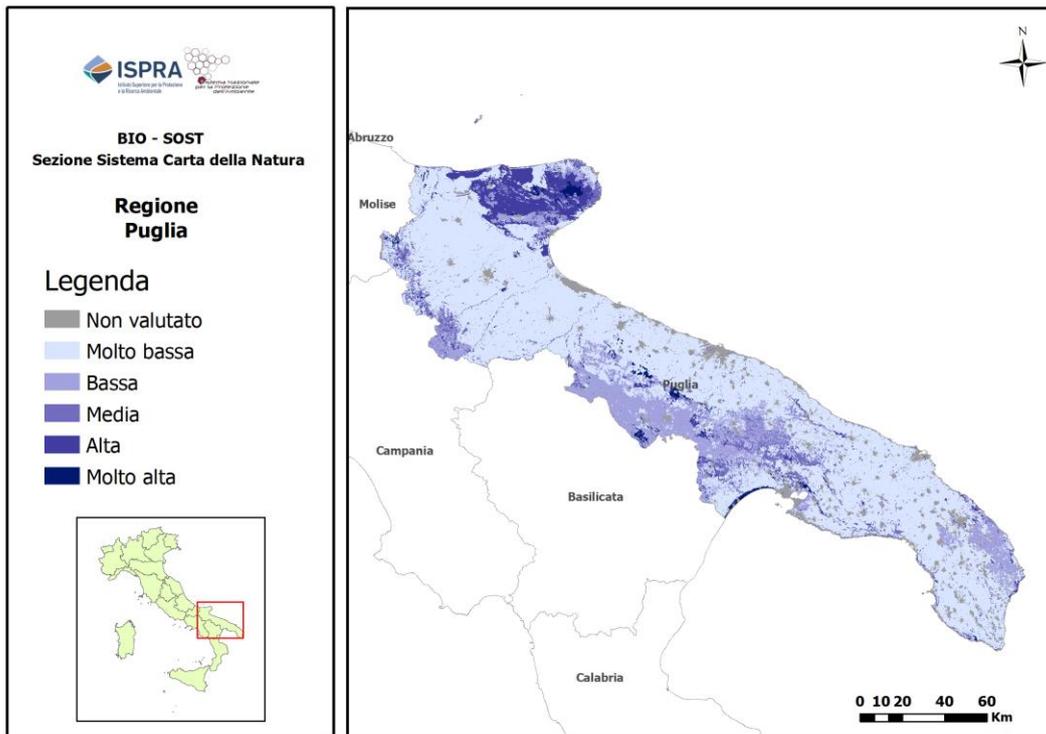
0 0.38 0.75 1.5 km

Earthstar Geographics

Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

5.1.2 La Sensibilità Ecologica.

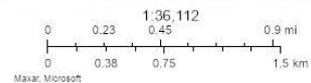
L'Indice di Sensibilità Ecologica esprime il rischio di degrado da parte di un biotopo dovuto a fattori intrinseci senza considerare il livello di disturbo antropico cui esso è sottoposto. Valore Ecologico e Sensibilità Ecologica non sono sempre direttamente corrispondenti: biotopi ad elevato Valore Ecologico non presentano necessariamente Sensibilità Ecologica elevata. I valori elevati di Sensibilità Ecologica esprimono una condizione di vulnerabilità del biotopo dovuta, ad esempio, alla presenza di specie a rischio di estinzione oppure alla rarità o frammentarietà dell'habitat. Valore Ecologico alto è spesso riscontrabile in biotopi di habitat in buono stato di conservazione che viceversa rivelano una bassa Sensibilità. La mappa della Sensibilità Ecologica di seguito riportata permette di evidenziare le aree più suscettibili di subire un danno dal punto di vista ecologico.



ISPRA - Carta della Natura - Sensibilità ecologica



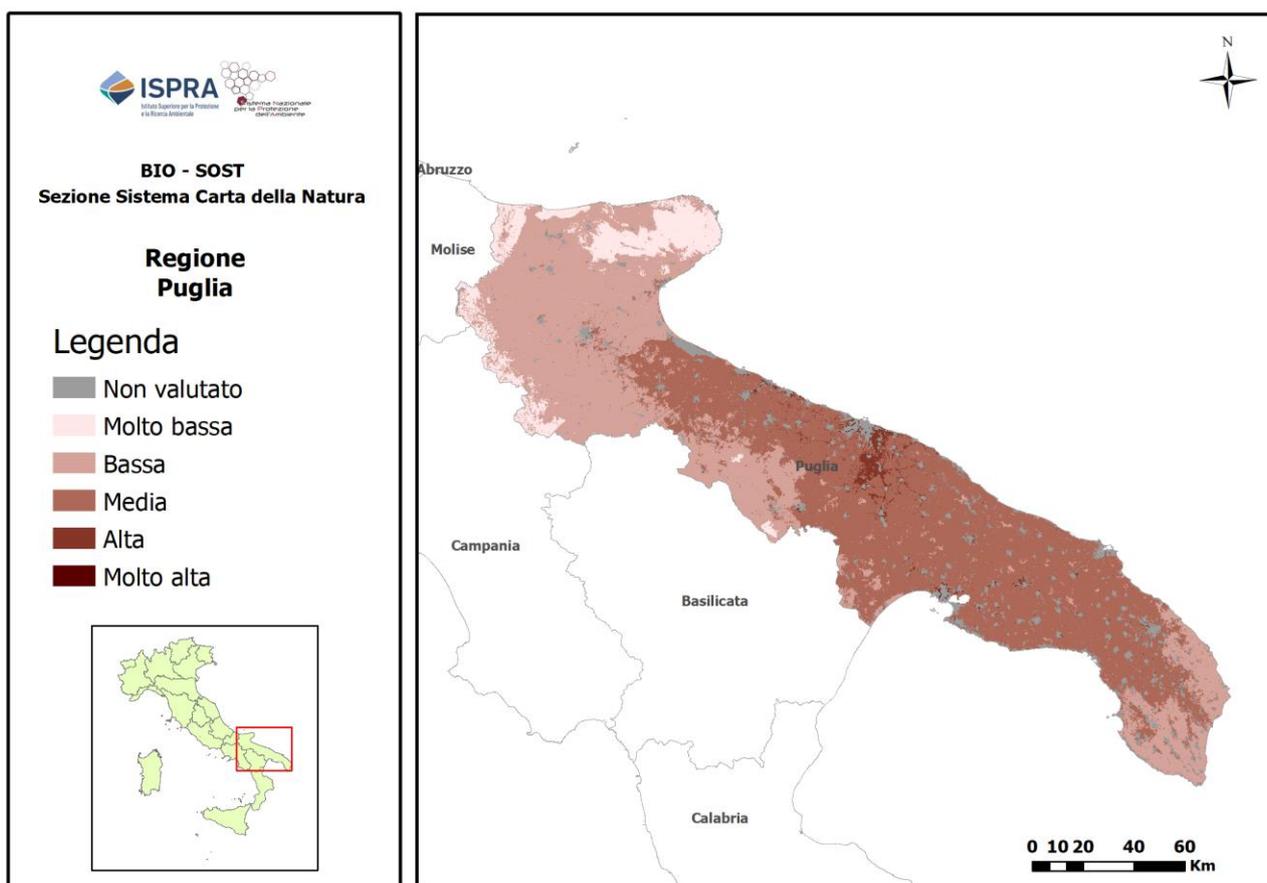
29/12/2023, 13:17:29



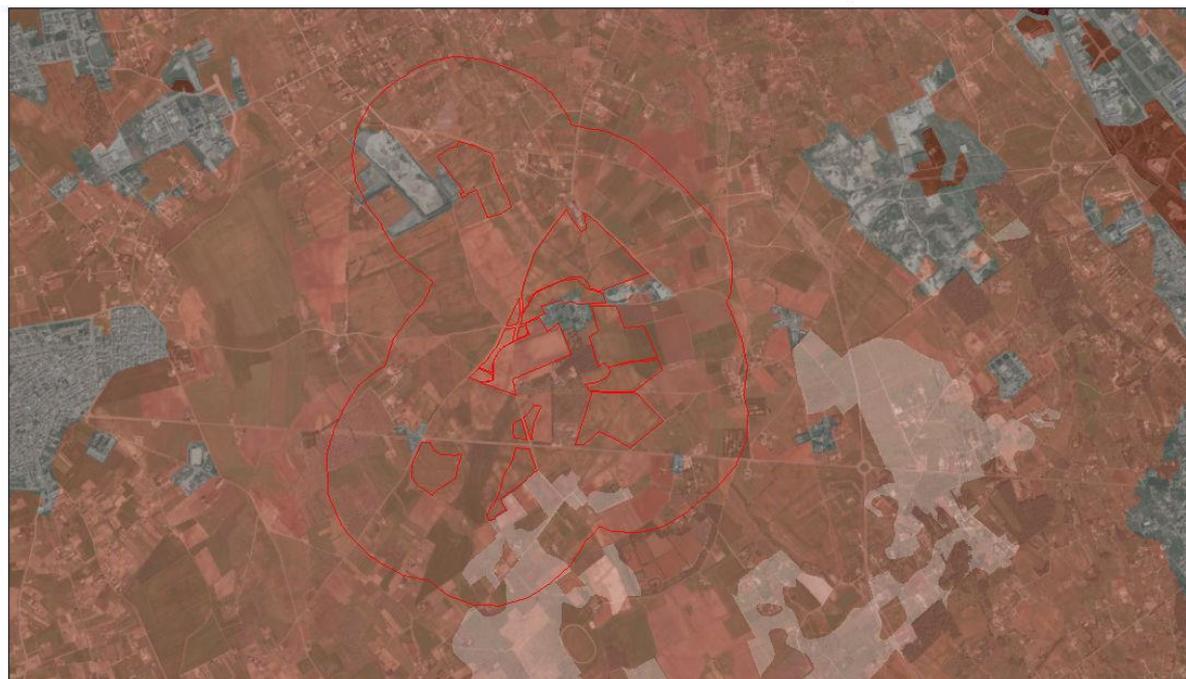
Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

5.1.3 La Pressione antropica

La Pressione Antropica è una stima degli impatti di natura antropica che ciascun biotopo subisce. Il valore complessivo deriva dalla combinazione degli effetti prodotti dalle attività industriali, estrattive ed agricole, dalle aree urbanizzate, dalla rete viaria stradale e ferroviaria e da come il disturbo si diffonde dai centri di propagazione verso le aree periferiche. La mappa della Pressione antropica permette di evidenziare quali sono le aree in cui sono maggiormente evidenti gli impatti delle attività dovute all'uomo. Generalmente la Pressione Antropica segue un gradiente decrescente: dalle basse quote industrializzate, urbanizzate e a vocazione agricola, alle zone montane, più indisturbate o con attività a vocazione agro-silvopastorale di tipo tradizionale. Va considerato che l'indice di pressione antropica di Carta della Natura è un indice che fornisce una stima indiretta, sintetica e complessiva del grado di disturbo indotto dalle attività umane.



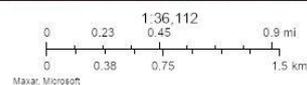
ISPRA - Carta della Natura - Pressione antropica



29/12/2023, 13:18:11

Pressione Antropica

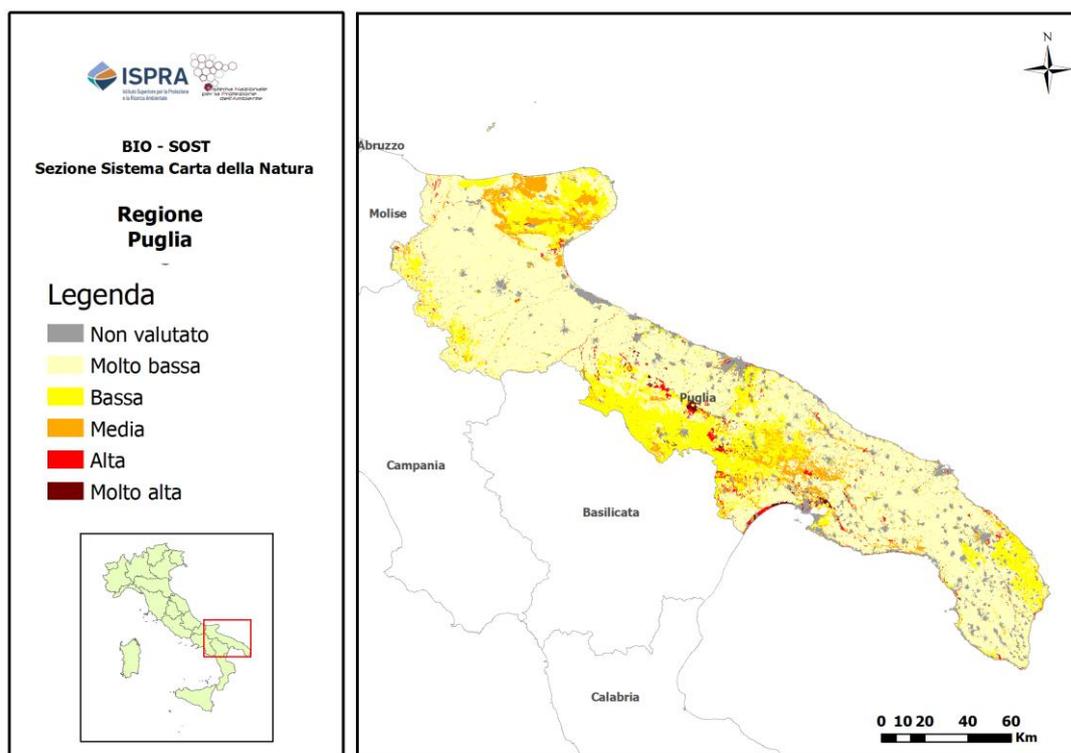
Light pink	Bassa	Dark orange	Alta
Grey	Non valutato	Medium orange	Media
Light pink	Molto bassa	Dark red	Molto alta



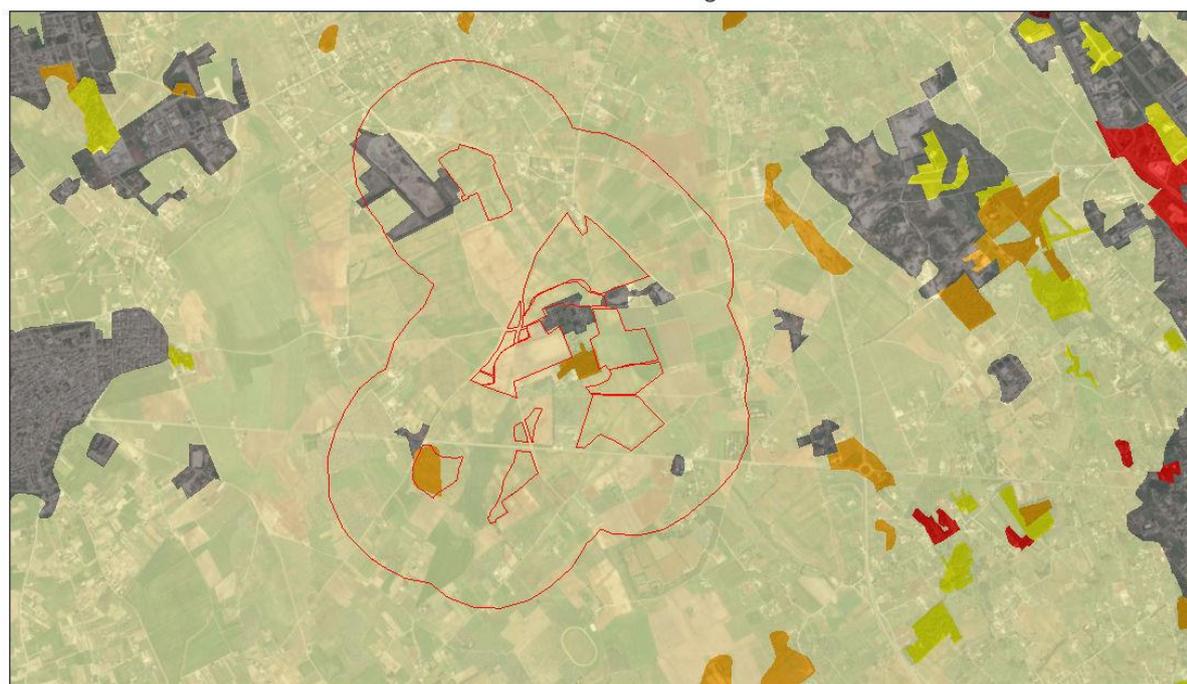
Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

5.1.4 La Fragilità Ambientale

L'Indice di Fragilità Ambientale è il risultato della combinazione tra le classi di Sensibilità Ecologica e quelle di Pressione Antropica. Esprime il livello di vulnerabilità naturalistico-ambientale dei biotopi evidenziando quelli che più di altri risultano a rischio di degrado in quanto uniscono ad una predisposizione a subire un danno per fattori naturali, una condizione di forte disturbo antropico dovuto alla compresenza di infrastrutture ed attività umane. La mappa della Fragilità Ambientale permette di evidenziare i biotopi più sensibili sottoposti alle maggiori pressioni antropiche, permettendo di far emergere le aree su cui orientare eventuali azioni di tutela.



ISPRA - Carta della Natura - Fragilità ambientale



29/12/2023, 13:19:01

Fragilità Ambientale

- Bassa
- Alta
- Non valutato
- Media
- Molto alta
- Molto bassa

1:36,112
 0 0.23 0.45 0.9 mi
 0 0.38 0.75 1.5 km
 Maxar, Microsoft

Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

Sulla base di quanto detto in precedenza e sull'osservazione delle cartografie riportate, si evince che l'area in esame è classificata come bassa o molto basse per la Fragilità Ambientale Pressione antropica e Sensibilità Ecologica. Solo per la pressione antropica l'area è classificata come alta o molto alta, a conferma dell'analisi svolta.

Infatti, nell'ambito territoriale in cui si colloca il progetto proposto, l'uso agricolo è nettamente prevalente. Nell'area in esame e nelle zone limitrofe i la vegetazione spontanea che si è affermata è costituita essenzialmente da specie che ben si adattano a condizioni di suoli lavorati o come nel caso dei margini delle strade, a condizione edafiche a volte estreme.

5.2 Specie vegetali presenti: Specie erbacee

Le specie vegetali erbacee appartengono principalmente alle famiglie delle graminacee, delle brassicacee e delle asteracee. Alcune di esse sono "specie pioniere", capaci cioè di colonizzare territori completamente privi di vegetazione e con condizioni edafiche limitanti per la maggior parte delle piante.

***Cirsium vulgare* (Savi) T.**

Il cardo asinino o cardoncello maggiore è una pianta erbacea biennale, abbastanza robusta e caratteristicamente spinosa con gemme presenti a livello del terreno, appartenente alla famiglia delle Asteraceae.

Il fusto si presenta con molti steli eretti a rami divaricati e alato a causa dei margini inferiori delle foglie che sono decorrenti (ossia che decorrono lungo il fusto) e dentato-pungenti. Il fusto è completamente ricoperto di aculei patenti e lunghi fino a 3 mm; la sua sezione è angolosa, mentre all'interno contiene del midollo. Le foglie sono rade e rigide a forma pennatopartita profondamente incise con segmenti triangolari-lanceolati e distanziati tra loro. Tali segmenti, ineguali, terminano in un aculeo robusto e giallastro. Le foglie basali sono picciolate (con picciolo alato). La disposizione delle foglie superiori lungo il fusto è alterna, sono inoltre sessili e decorrenti. Quelle più distali sono progressivamente più piccole. Le foglie sulla pagina superiore sono verdi con un fitto strato di fini aculei cornei; su quella inferiore sono fittamente bianco - ragnatelse. Dimensione delle foglie: larghezza 7 – 10 cm (massimo 15 cm); lunghezza 20 – 30 cm (massimo 40 cm); L'infiorescenza è composta da diversi grandi di capolinisub - sessili, ovoidi, solitari posti all'apice di peduncoli in formazioni corimbose o panicolate. La struttura del capolino è composta da un involucri a forma globosa – piriforme (a forma di fiamma) formato da numerosissime brattee a forma lineare-lanceolata e terminanti con un punta triangolare e spinosa (lunga da 2 a 5 mm). All'interno dell'involucri è presente il ricettacolo che fa da supporto ai fiori centrali: fiori del disco. Dimensione totale del capolino: 4 – 5 cm di diametro. Lunghezza dei peduncoli: 1 – 6 cm. Dimensione dell'involucri: larghezza 2,5 cm; lunghezza 3 cm.

I fiori sono ermafroditi e tutti di forma tubulosa. Possono essere presenti fino a 200 fiori tubulosi per ogni capolino. Il frutto è un achenio di 3 – 4,5 mm di colore marrone chiaro con striature più scure e un collare apicale, con un pappo bianco piumoso – setoloso di circa 2 – 3 cm.

Cresce in vegetazioni ruderali, lungo le strade, in discariche, ai margini degli abitati, in schiarite dei boschi, su suoli argillosi ed umiferi, da subaridi a freschi, piuttosto ricchi in composti azotati, dal livello del mare alla fascia montana superiore.



Cirsium vulgare (Savi) T.



Cirsium vulgare (Savi) T.

Pulicaria odora (L.) Rchb.

Pianta erbacea perenne appartenente alla famiglia delle asteraceae al genere pulicaria Gaertn., alta 20-70 cm, con odore aromatico di menta. Radice breve, troncata e fusto eretto, semplice o con poche ramificazioni in alto, peloso, vellutato. Foglie semplici, intere o un poco denticolate e alterne, le basali in rosetta persistente all'antesi, ovato-oblunghe con corti piccioli, le cauline oblungo-lanceolate sessili, semiamplessicauli, con piccole orecchiette al punto di contatto col fusto, tutte di colore verde, scabre di sopra e lanose nella faccia sottostante. Infiorescenze in corimbi di capolini emisferici di 2-3 cm di diametro, portati da peduncoli ingrossati nella parte superiore, involucro bianco-lanoso con fillari ispidi in diverse serie, quelli interni scariosi, lineari, molto stretti e acuminati, ricettacolo senza squame, più o meno appianato.

Fiori gialli, gli esterni ligulati, patenti stretti e più lunghi dell'involucro, gli interni del disco, ermafroditi e tubulosi. Corolla formata da un tubo con 5 lobi uno dei quali più grande, androceo con 5 stami epipetali e antere sagittate. Gineceo con ovario infero, uniloculare, dal qual sorge uno stilo solitario con due stimmi. Il frutto è una cipsela di 1-2 mm con un pappo di peli lunghi 3 volte l'achenio.



Pulicaria odora (L.) Rchb.

Silybummarianum (L.) Gaertn.

Pianta biennale, glabra e spinosa, con radice sferica spessa e ramificata, con fusto eretto, robusto, striato e ramificato nella parte superiore; durante il primo anno produce una rosetta di foglie basali, nel secondo anno sviluppa lo scapo florale. Altezza 30÷150 cm. Le foglie basali sono picciolate, coriacee, pennatifide, lunghe sino a 40 cm, il margine è ondulato e sinuato-lobato i lobi triangolari terminano con spine robuste; la lamina è brillante, verde scuro variegata di bianco lungo la nervatura, glabra. La parte inferiore del caule porta molte foglie, di dimensioni < e meno lobate rispetto alle terrestri, sono alterne, sessili, le superiori dentate, ovali o oblunghe, orlate di spine gialle. I fiori ermafroditi, sono riuniti in grandi capolini globosi all'apice dei fusti. Le robuste bratte dell'involucro sono glabre, dentate e spinose terminanti con un aculeo ricurvo, divengono ricurve durante la fruttificazione; le corolle tubulose sono porporine, raramente bianche. I frutti sono acheni di 5,5-7,5 mm, obovato-compressi, neri, lucidi e glabri, il pappo pluriseriato è

composto da setole denticolate caduche e bianche. Cresce in vegetazioni ruderali, su suoli molto primitivi, aridi, ma ricchi in composti azotati, dal livello del mare ai 1100 m circa.



Silybum marianum (L.) Gaertn.

Cynodactylon (L.) Pers.

La gramigna rossa è una pianta erbacea perenne appartenente alla famiglia delle poaceae ed al genere *Cynodon*. Pianta erbacea perenne, di colore verde-glaucò, munita di un lungo rizoma strisciante e ramificata che emette stoloni epigei intrecciati e radicanti ai nodi che le permettono di colonizzare rapidamente il terreno. Culmi (10-40 cm) prostrato-ascendenti. Foglie lineari, distiche, in maggior parte basali, larghe 3-3,5 mm, lunghe 3-5 cm con lamina canalicolata, rigida, cigliata da lunghi peli patenti specialmente nella prossimità della guaina; le foglie dei getti sterili sono più brevi, lanceolate; ligula sostituita da una frangia di peli di ca 1,5 mm. Infiorescenza terminale composta da spighe digitate a 3-7, a rachide appiattita, eretto-patenti, verdastre o violacee, lunghe 3-4 cm, inserite in ombrella sullo stesso punto dell'asse. Spighette uniflore di 2 mm (con il rudimento di un fiore superiore abortivo), ovato-oblunghe e lateralmente compresse, disposte sulla rachide in modo unilaterale. Glume subeguali (0,7 e 1,5 mm rispettivamente), acuminate, membranose, scabre sulla carena, uninervie, più brevi dei lemmi (glumette); lemmi (2,3 mm) concavi, trinervi, mutici, villosi sulla carena. Il frutto è una cariosside con pericarpo aderente.

Cresce in ambienti ruderali molto disturbati e spesso calpestati, in discariche, aiuole aride, ai margini di vigneti e coltivi dove diviene infestante, lungo le strade, nelle fessure di lastricati, su suoli da sabbiosi ad argillosi, aridi d'estate, anche subsalsi, al di sotto della fascia montana inferiore.



Cynodondactylon (L.) Pers.

Asparagusacutifolius L.

Pianta suffruticosa, generalmente dioica, sempreverde rizomatosa e molto ramificata, alta fino a 1,50 m, con fusti legnosi e rigidi, arcuato-ascendenti, \pm cilindrici, finemente pubescenti, solcati. I nuovi rigetti primaverili, ancora privi di cladodi, sono chiamati turioni. Foglie ridotte a minuscole squame membranacee speronate, spinose alla base dei fusti, sostituite per la funzione clorifilliana dai cladodi (rametti trasformati) che si sviluppano nella loro ascella. Essi sono aghiformi (0,6 x (4)7-9 mm) e rigidi, canalicolati, \pm eguali fra loro, con una spinula cornea e pungente all'apice, disposti in fascetti verticillati di 4-12. Fiori solitari o appaiati, su brevi pedicelli articolati (3-8 mm) disposti all'ascella dei cladodi, con perigonio (4-5 mm) a 6 tepali verde-giallastri saldati alla base. I fiori sono apparentemente ermafroditi presentando gli organi riproduttivi femminili e maschili, ma si comportano come unisessuali: fiori femminili sono caratterizzati da stami corti con antere sterili (staminodi) che non producono polline, mentre nei fiori maschili il gineceo è abortivo e sensibilmente più piccolo in rapporto ai tepali, e non arriva alla fruttificazione.

Stami 6. Ovario supero tricarpellare. Stimmi 3. Il frutto è una bacca sferica (5-6 mm Ø), verde, quasi nera a maturità, contenente 1-3 semi. Impollinazione: entomogama.



Asparagusacutifolius L.

Dactylisglomerata L.

Pianta erbacea perenne, cespitosa, verde-grigiastra, glaucescente, alta 30-120 cm, munita di robusta radice fascicolata e di culmi eretti o ginocchiato-ascendenti, rigidi, caratteristicamente compressi alla base. Foglie scabre a lamina lineare, canalicolata, larga 4(6) - 8(10) mm; ligula oblunga, di 2(3)-(5)10 mm, tronca o acuta, spesso lacerata, senza orecchiette. Infiorescenza in pannocchia a contorno triangolare, di 3-10 cm, eretta, con 1-2 ramificazioni basali distanziate, rigide ed appiattite, ± patenti al momento dell'antesi. Spighette di 6-7(8) mm, 2-5flore, lateralmente compresse, riunite in glomeruli unilaterali molto densi e compatti all'apice delle ramificazioni nude tra la rachide principale ed i glomeruli. Glume subeguali, verdi o ± violacee, coriacee, di 3-3,5 mm, cigliate o irsute sulla carena e mucronate, l'inferiore uninervia, la superiore trinervia; lemmi (5 mm) membranacei, a 5 venature, cigliati sulla carena; palea lunga ± quanto il lembo. Antere (3-4 mm) gialle o violacee. Il frutto è una piccola cariosside aristata.

Cresce nei prati pingui su suoli freschi, ma anche su suoli più primitivi in ambienti disturbati, come ad esempio nelle aiuole e lungo le vie, dal livello del mare alla fascia subalpina.



Dactylis glomerata L.

Cichorium intybus L.

Pianta biennale o perenne, erbacea, con radice a fittone, cilindrica o conica, lunga e ramificata, recisa spande un lattice bianco dal sapore amaro; fusti eretti, ramosi per rami rigidi e divaricati, incavati angolosi ispidi per peli rivolti verso il basso. Altezza 20÷150 cm. Le foglie riunite in rosetta basale sono picciolate irregolarmente pennato-partite con segmenti triangolari acuti, le primordiali possono anche essere non dentate, indivise. Pelose, nei luoghi secchi, glabre nei luoghi erbosi, di colore verde scuro, spesso sono soffuse di rosso, specie sulla nervatura. Le foglie cauline sono alterne e sessili, le inferiori lobate sono pelose di sopra, le superiori oblunghe e lanceolate abbastanza inguainanti. Le infiorescenze hanno involucrio disposto su 2 file. Le brattee dell'involucrio sono cigliate, quelle esterne sono corte e ovali, le interne oblunghe, lanceolate e dritte. I fiori tutti ligulati, con linguetta a 5 denti, sono riuniti in capolini di 2÷3 elementi portati da brevi peduncoli, sono di colore azzurro intenso, più raramente bianchi o rosa. Le infiorescenze si chiudono nel pomeriggio e con il brutto tempo. I frutti sono acheni color sabbia con cinque lati ispidi sull'orlo, sormontati da pappo con pagliette brevissime. Pappo lungo 1/10-1/8 dell'achenio.

La distribuzione regionale copre l'intero territorio. Cresce in ambienti più o meno disturbati, lungo le strade, nei centri abitati, su scarpate, negli incolti, in giardini e parchi, su suoli piuttosto primitivi, con optimum al di sotto della fascia montana.



Cichorium intybus L.

Poa annua L.

Pianta di aspetto molto variabile, annuale o perenne a vita breve, alta 5-30 cm, di colore verde più o meno brillante. Culmi cilindrici o quasi, non ingrossati alla base, fascicolati, per lo più ginocchiati-ascendenti, raramente radicanti ai nodi inferiori. Foglie con guaina liscia e compressa, lamina sottile di 2-3 mm e ligula tronca di 0,5 mm, che però diventa più evidente (1 mm e oltre) nei getti sterili. Pannocchia piramidale o lassa, povera, ampia, unilaterale, lunga 1,5-2 volte la propria larghezza, verde-rossastra, con rami inferiori appaiati, lisci, dopo l'antesi patenti. Spighe ovali-lanceolate, di 3-10 mm con 3-5 fiori strettamente embriciati. Lemma glabro o poco peloso sui nervi. Palea 3-3,2 mm, con peli crespi di 0,1-0,3 mm, più corta del lemma. Antere giallo-citrine, ovali, 0,6-1,2 mm.



Poa annua L.

5.3 Specie vegetali presenti: Specie arbustive ed arboree

Per quanto riguarda le specie arbustive si evidenzia che la loro ubicazione è perlopiù concentrata e definita, in corrispondenza di piccoli cumuli di materiale calcareo presenti.

Le specie arboree presenti sono principalmente localizzate in appezzamenti ben definiti, presenti perlopiù in corrispondenza delle strade interpoderali e fabbricati in rovina.

Per quanto riguarda nello specifico l’area di studio indagata, sono presenti e riportati Piano Paesistico Territoriale Regionale (PPTR) della Puglia, le “Aree appartenenti alla rete dei tratturi”.

Nello specifico si fa riferimento al tratturo “Tratturello Carapelle Stornarello”, caratterizzato dalla presenza di alberature stradali tipiche delle aree del Tavoliere quali: Pioppi, querce, cipressi e frassini.

Vitis vinifera L.

La suddivisione sistematica del genere *Vitis* è complessa e incerta; la letteratura cita differenti schemi tassonomici basati su caratteri genetici, morfologici, fenologici e geografici. La maggior parte delle specie ha un corredo cromosomico diploide composto da 19 coppie di cromosomi ($2n = 38$) e s'identifica con il sottogenere *Euvitis*; nell'ambito del sottogenere sono contemplati differenti suddivisioni articolate in serie. La vite comune sarebbe l'unica specie della serie *Vinifera* (o *Viniferae*) e si identifica con la vite di origine euroasiatica perché è ivi presente anche come specie spontanea. Nell'ambito della specie si distinguono due sottospecie:

-*Vitis vinifera* subsp. *sativa*, con piante ermafrodite a fiori bisessuali, è la sottospecie che comprende le varietà coltivate denominate, nel lessico tecnico e scientifico della Viticoltura, *cultivar* (o *vitigni*);

-*Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*, con piante dioiche, è la sottospecie spontanea, ampiamente diffusa negli ambienti boschivi e di macchia delle regioni temperate calde euroasiatiche. Dal punto di vista agronomico è del tutto priva d'interesse

La vite comune o vite euroasiatica (*Vitis vinifera* L., 1753) è un arbusto rampicante della famiglia *Vitaceae*, con portamento generalmente determinato dal sistema di allevamento. Il portamento naturale è irregolare, con ramificazione rada ma molto sviluppata in lunghezza, anche diversi metri. Le forme spontanee della sottospecie *sylvestris* sono rampicanti e i pochi rami si confondono con la vegetazione delle piante circostanti; le forme inselvaticate della sottospecie *vinifera* mostrano un fusto più o meno sviluppato con rami procombenti o rampicanti secondo le condizioni, più o meno densamente ramificati. Il fusto è più o meno contorto e irregolare, di varia lunghezza, con ritidoma persistente che, forzato a mano, si distacca a nastro. La colorazione, grigiastra nei rami di un anno, diventa marrone con lo sviluppo del ritidoma. La vigoria del fusto e dei rami è strettamente condizionata dal portinnesto. Il legno ha una colorazione bruno-giallastra.

La ramificazione è originata da tre tipi di gemme. Dalle gemme dormienti si sviluppano i germogli nella primavera successiva; dalle gemme pronte si sviluppano nello stesso anno germogli di secondo ordine, comunemente detti *femminelle*; dalle gemme latenti, che restano in quiescenza per un numero indefinito di anni, si sviluppano germogli più o meno vigorosi, comunemente detti *succhioni*. I rami giovani allo stato erbaceo sono detti *germogli* o *pampini*, una volta lignificati sono detti *tralci*. I *tralci* lignificati hanno un colore bruno-giallastro, con evidente striatura

longitudinale; i nodi sono ingrossati e gli internodi relativamente brevi. In corrispondenza dei nodi, sui tralci dell'anno, si inseriscono tre diversi organi: i cirri, le foglie, le infiorescenze.

Le foglie (i cosiddetti pampini) sono palmate, con lembo intero o suddiviso in genere in 3 o 5 lobi più o meno profondi; di rado possono esseri foglie incise in 7 o 9 lobi; il profilo varia secondo il vitigno, ma nella maggior parte è asimmetrico e irregolarmente orbicolare, in altri termini senza uno sviluppo prevalente in lunghezza o in larghezza. I fiori sono riuniti in infiorescenze a pannocchia, dapprima erette, poi pendule (grappolo composto). Un grappolo è formato da un asse principale, detto rachide, che si ramifica in assi laterali a sua volta ramificati. Nello stesso grappolo possono essere presenti ramificazioni di II, III e IV ordine, generalmente decrescenti dalla base verso l'apice. I rami di ordine superiore sono detti pedicelli e portano all'estremità distale il ricettacolo florale.

I fiori sono primariamente bisessuali ma secondariamente possono essere maschili o femminili per aborto dei rispettivi organi o per perdita di funzionalità. Il calice è gamosepalo, poco sviluppato, suddiviso in cinque sepali appena accennati; la corolla è formata da 5 petali poco appariscenti, verdastri, saldati; all'atto della fioritura la corolla si apre spesso con i petali che si dissaldano dalla base verso l'apice e ben presto cade. L'androceo è composto da 5 stami con antere dorsifisse a deiscenza longitudinale. Nei fiori ermafroditi le antere sono disposte all'altezza dello stamma, ma sono rivolte verso l'esterno, perciò l'impollinazione della vite tende ad essere prevalentemente incrociata. Il gineceo è composto da un ovario bicarpellare supero, contenente 4 ovuli; l'ovario è sormontato da uno stilo terminante con uno stamma bilobato.

Il frutto è una bacca, detta acino; il colore della bacca matura varia, secondo il vitigno, dal verde al giallo, dal roseo al rosso-violaceo, dal nero o al nero-bluaastro, ma l'intensità e la tonalità del colore può variare anche in funzione delle condizioni ambientali, in particolare l'illuminazione. L'epicarpo (buccia o cuticola) è glabra e spesso pruinosa. La forma degli acini è in genere sferica, subsferica, ellittica o ovoidale, ma in alcuni vitigni può essere anche marcatamente allungata fino ad assumere una forma cilindrica o arcuata. La conformazione del grappolo varia in funzione di fattori varietali e ambientali, soprattutto nutrizionali. In generale è cilindrica, conica o piramidale.



Vitis vinifera L.

Myrtus communis L.

Arbusto sempreverde dal profumo aromatico e resinoso, eretto, con chioma densa, fusto lignificato e ramificato sin dalla base, rami opposti, ramuli angolosi. La corteccia a frattura longitudinale, liscia di colore grigio, eccetto che sui rami più giovani dove è rossastra, si sfalda in placche o strisce fibrose negli esemplari adulti. Altezza sino a 5 m. Le foglie sono coriacee, semplici, opposte, o in verticilli, sessili, hanno lamina di 2÷5 cm, lanceolata o ellittica, margine intero a volte leggermente revoluta, apice acuto, pagina superiore di color verde scuro, lucida con nervatura mediana infossata, pagina inferiore verde pallido, presenta piccole ghiandole ed è opaca. Se stropicciate, le foglie di questo arbusto, emettono una gradevole fragranza simile al profumo dell'arancio, dovuta alla presenza di mirtenolo. I fiori bianchi dal profumo molto intenso, sono solitari o appaiati all'ascella delle foglie, sono portati da lunghi peduncoli, calice a 5 sepali liberi e acuti; corolla a 5 petali obovati, peloso-ghiandolosi al margine; stami molto numerosi, più lunghi dei petali, con antere gialle; stilo uno, semplice, confuso fra gli stami e un piccolo stimma. I frutti, che giungono a maturazione fra ottobre e novembre e persistono sulla pianta sino a gennaio, sono bacche di 7÷10 x 6÷8 mm, subglobose o ellissoidi, glabre, blu-nerastre, pruinose, coronate dai rudimenti del calice persistente; i semi di 2,5÷3 x 2 mm, sono reniformi, di colore da bruno a biancastro.



Myrtuscommunis L.

Pyrus spinosa Forssk.

Albero di modeste dimensioni che può raggiungere i 4-6 m in altezza, dal portamento spesso arbustivo, con chioma molto irregolare.

Il tronco presenta corteccia di colore grigio, fissurata negli esemplari maturi. Ha rami eretto-patenti con lenticelle quasi nulle. I getti più giovani sono spesso spinescenti, con corteccia rossastra sovente tomentosa o ricoperta da una caratteristica densa pruina non persistente. Tali giovani rami recano gemme di forma ovoidale, ottuse, racchiuse in 6-9 brattee brunastre, cigliate pelosette ovvero glabre.

Le foglie, lunghe 2,5-8 cm e larghe 1-3 cm, hanno forma strettamente lanceolata o obovata in taluni esemplari, con un rapporto larghezza/lunghezza pari a 0,3-0,52. Hanno margine intero, di rado lievemente crenulato, con apice acuto e base arrotondata o cuneata, mai cordata; sono ricoperte da un tomento nelle prime fasi dello sviluppo che in corrispondenza della pagina abassiale lascia il posto a numerose ed evidenti papille nella fase di piena maturità. Sono munite di picciolo lungo circa 2-5 cm provvisto di stipole lunghe fino a 4 mm. Sovente si possono osservare foglie trilobe giovanili con caratteristiche morfologiche generalmente simili alle foglie intere adulte. I fiori, pentameri, sono raccolti in corimbi sorretti da brevi rametti da cui si dipartono i peduncoli fiorali, tomentosi, lunghi fino a 2 cm. I petali, bianchi o talora rosati, patenti, hanno

forma sub-orbicolare a margine generalmente intero, restringentesi bruscamente nell'unghia. Il calice è costituito da cinque sepali liberi, tomentoso-lanuginosi, di forma sub-triangolare. Numerosissimi i filamenti anteriferi, che sorreggono antere di colore dapprima rosato poi bruno-rossastro quando mature. Gli stili, in numero di cinque, sono raccolti in colonna con apici liberi, ricoperti talora dal leggerissima lanugine nel terzo inferiore della loro lunghezza. Il frutto è un piridion di forma sferica, del diametro di 1-1,5 (2) cm, talora leggermente schiacciato ai poli, sorretto da peduncoli rigidi e legnosi. Il raramente infossato, base occupata dal calice che in questa specie è persistente. Il colore del frutto varia da verde-bruno a giallo sporco per la presenza su quasi la totalità della sua superficie di formazioni suberose (lentiggini) che spesso confluiscono tra loro ricoprendo l'intero frutto. La polpa è legnosa per la presenza di sclereidi ed aspra. I frutti permangono sui rami sino all'inizio della stagione invernale. Cresce in boschi cedui aperti, macchie e garighe, in siti caldi e assolati.



Pyrus spinosa Forssk..

***Olea europaea* L.**

Albero sempreverde, molto longevo; le radici sono prevalentemente di tipo fittonante nei primi 3 anni di età, poi si trasformano quasi completamente in radici di tipo avventizio, garantendo alla pianta vigoria anche su terreni rocciosi e formando un apparato radicale alquanto esteso e molto superficiale. Altezza fino a 10÷15 m. Il tronco inizialmente è cilindrico ed eretto, diviene con l'età largamente espanso alla base, irregolare, sinuoso e nodoso, spesso cavo; con rami assurgenti e ramuli angolosi, talora spinescenti nelle forme selvatiche, con chioma densa, molto espansa grigio-argentea. La corteccia è grigio-verde e liscia fino al decimo anno circa, poi nodosa, scabra

con solchi profondi e screpolata in placchette quadrangolari. La ceppaia forma strutture globose, da cui ogni anno sono emessi numerosi polloni basali. Le gemme sono perlopiù di tipo ascellare. Le foglie si formano sul ramo dalla primavera all'autunno e restano vitali fino a 2 anni, sono semplici, opposte, coriacee, lanceolate, attenuate alla base in breve picciolo, acuminate all'apice, con margine intero, spesso revoluti. La pagina superiore è opaca, di colore verde glauco e glabra, quella inferiore è più chiara, sericeo-argentea per peli stellati con nervatura mediana prominente. I fiori ermafroditi, sono raccolti in brevi e rade pannocchie ascellari, dette mignole; hanno calice persistente a 4 denti, corolla imbutiforme a tubo breve costituita da quattro petali biancastri saldati fra di loro alla base; 2 stami sporgenti con grosse antere gialle; ovario supero e stilo bilobo. I frutti sono drupe ovoidali (olive), hanno colore che varia dal verde al giallo al viola al nero violaceo, con mesocarpo oleoso e nocciolo affusolato legnoso e rugoso.



Olea europaea L.

6. Conclusioni

La presente relazione riporta i risultati ottenuti dallo studio pedologico e agronomico riguardante l'area in cui è prevista l'ubicazione dell'impianto in precedenza descritto, con particolare riferimento alla componente botanico-vegetazionale dell'area.

Come ampiamente descritto nei precedenti capitoli, l'area vasta in cui s'inserisce il sito risulta caratterizzata da un uso del suolo pressoché esclusivamente rurale a prevalenza composizione di seminativi estensivi irrigui. Da un punto di vista ecologico l'estrema semplificazione caratteristica dell'agroecosistema, unitamente al forte controllo delle specie tipicamente associate esercitato dalle pratiche agricole, produce sistemi banali con ridotta infrastrutturazione ecologica (siepi, filari, ecc.). Alle tipiche specie coltivate, infatti, si vanno ad affiancare alcune specie a spiccato carattere ruderale, soprattutto nelle aree poste ai margini dei campi, di scarso valore botanico, floristico e fitosociologico.

Concludendo, si può affermare che non vi saranno interferenze significative con la vegetazione caratteristica dell'area esaminata. Inoltre, sebbene non escludibile, si prevede che l'interferenza per danneggiamento meccanico alla vegetazione provocato da urti con i mezzi d'opera possa considerarsi non significativa, in ragione dell'ampiezza complessiva delle aree di manovra e quindi delle ridotte probabilità che l'evento si verifichi. Analogamente, si ritiene che possano essere considerati non significativi i potenziali impatti indiretti sulla componente vegetazionale legati all'emissione e diffusione di polveri e sostanze gassose. In sintesi le interferenze sulla componente flora e vegetazione generate dal cantiere possono essere considerate come non significative.

In fase di esercizio il principale impatto su flora e vegetazione consiste nell'uso del suolo per li fini di produzione agricola, come specificato nella relazione "Piano Colturale". Come già detto in precedenza, l'area in esame trattandosi di unità ecosistemica di origine antropica legata all'avvicendamento colturale, dotata di un basso livello di diversità floristica, fortemente influenzata sia dal continuo disturbo dovuto al succedersi dei tagli (e quindi dalla presenza di macchinari) sia dall'apporto di fertilizzanti, come tutti gli agroecosistemi, è dotato di scarsissima resilienza e non presenta alcun elemento d'interesse ecologico. In sintesi le interferenze sulla componente flora e vegetazione generate dalla fase di esercizio possono essere considerate come non significative.

Tanto ad evasione dell'incarico accordatomi, si rimette la presente restando a disposizione per ogni eventuale chiarimento.

Mesagne, li 02/01/2024

Dott. Agr. Gabriele Angelo Deluca



Professional stamp of Dott. Agr. Gabriele Angelo Deluca, No. 170, ALBA, and a handwritten signature.