

AUTORIZZAZIONE UNICA EX D. LGS. N. 387/2003



PROGETTO DEFINITIVO PARCO EOLICO COLOBRARO TURSI

Titolo elaborato:

STUDIO PEDO-AGRONOMICO

BioPhilia	GD	WPD	EMMISSIONE	20/01/24	0	0
REDATT O	CONTR.	APPROV	DESCRIZIONE REVISIONE DOCUMENTO	DATA	REV	

PROPONENTE



WPD MURGE S.R.L.
VIALE LUCA GAURICO 9-11
00143 ROMA

CONSULENZA



BIOPHILIA WIND&SUN S.R.L.
VIA PRINCIPE AMEDEO 31
70121 BARI

Codice
CTSA102

Formato
A4

Scala
/

Foglio
1 di 21

Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato "Parco Eolico Colobrarò Tursi", composto da 10 aerogeneratori, in provincia di Matera, Basilicata.

Studio pedo-agronomico



BioPhilia
Wind&Sun

Consulente: BioPhilia Wind&Sun S.r.l.

<i>Redazione e foto</i>	Enrico Perrino, botanico
<i>Supervisione scientifica</i>	Michele Bux
<i>Elaborazione cartografica e GIS</i>	Enrico Perrino
<i>Revisione e coordinamento</i>	Gianni Palumbo

Emissione
20/01/2024

Sommario

Premessa	4
Area di studio	4
Area Vasta	5
Clima	7
Inquadramento pedologico delle aree di intervento	8
Uso del suolo delle aree di intervento	12
Considerazioni conclusive	17
BIBLIOGRAFIA CITATA E CONSULTATA	17
Appendice (altra documentazione fotografica prodotta in fase di sopralluogo di campo)	18

Premessa

Lo studio botanico-vegetazionale è stato condotto in un'area che ricade nei comuni di Tursi e Colobraro (Matera), in cui si intende realizzare un Parco Eolico (Figure 1 e 2). Nello specifico, sono stati ispezionati 11 siti coincidenti con l'installazione di 10 aerogeneratori ed una centrale elettrica (RTN) al fine di verificare gli aspetti pedologici ed agronomici, ovvero di individuare le peculiarità pedologiche dei terreni interessati dall'impianto.

A corredo della relazione è stata prodotta la cartografia dell'uso del suolo, carta pedologica e degli ambiti territoriali (in formato *shape.file*). La carta uso del suolo è stata redatta attraverso osservazioni di campo con estensione di un'area buffer pari a 500 m dal centro di installazione di ciascun aerogeneratore.

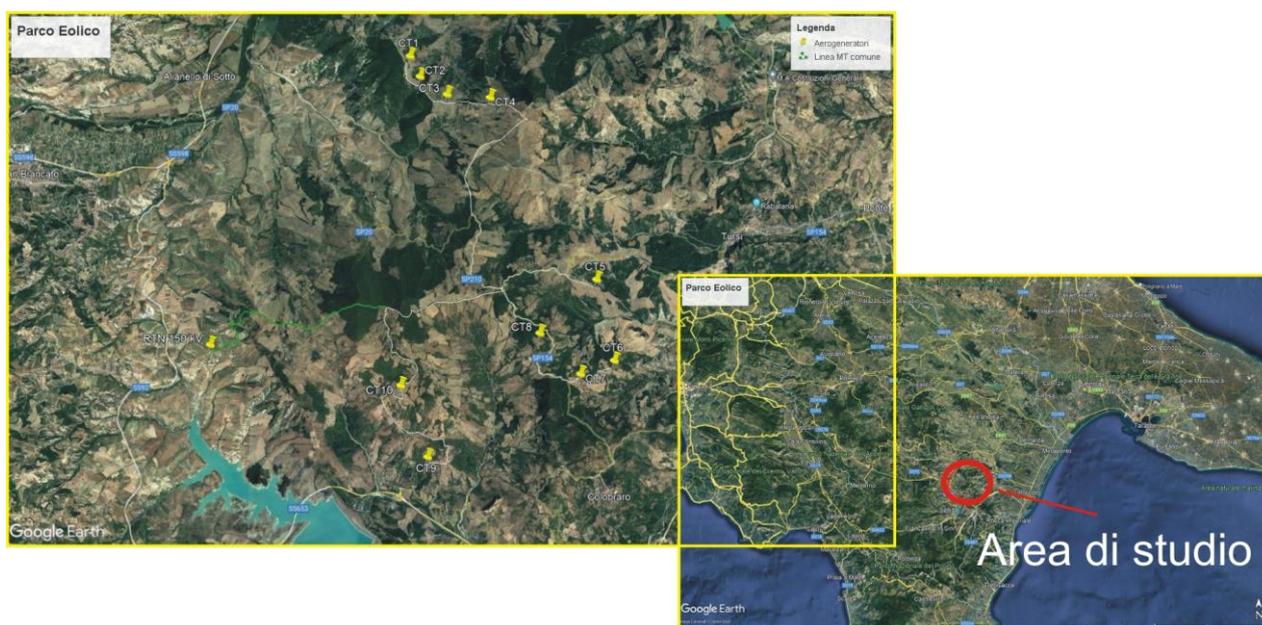


Figura 1. Area di studio del Parco Eolico (in rosso a destra) con i relativi aerogeneratori (in giallo a sinistra).

Area di studio

L'area è servita sia da strade statali (SS 598) sia da strade provinciali (SP 20, SP 210 e SP 154). Gli aerogeneratori CT1, CT2, CT3 e CT4 si raggiungono imboccando la SP 210 e costituiscono gli aerogeneratori posti più a nord del Parco Eolico, mentre le CT5, CT6, CT7 e CT8 sono posti più ad est e sono serviti dalla provinciale SP 154. Infine, gli aerogeneratori CT9 e CT10, i più meridionali, sono raggiungibili partendo da Colobraro, imboccando la SP154 in direzione Nord e dopo circa 8 km, poco prima dell'incrocio con la SP210, svoltando a sinistra e ancora dopo circa 3 km, svoltando ancora a sinistra verso Azienda Modarelli. Percorsi circa 3 km si arriva al sito dell'aerogeneratore CT9 e successivamente a quello del CT10. La stazione di controllo può essere raggiunta prima di svoltare verso Azienda Modarelli, e proseguendo per circa 5,5 km in direzione SW.



Figura 2. Localizzazione dei 10 aerogeneratori e della centrale di controllo (CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, RTN).

Area Vasta

L'area di studio si localizza tra i comuni di Tursi, Colobraro e Sant'Arcangelo (Matera) e corrisponde all'unità di paesaggio denominata Collina argillosa, che confina a nord-est, sempre a livello di unità di paesaggio, con l'altopiano della murgia materana, ad est verso lo ionio con la pianura e i terrazzi della costa ionica, nell'entroterra verso ovest con la montagna interna e verso sud con il Massiccio del Pollino (Figura 3).

L'escursione altimetrica del territorio di studio varia da circa 300 m s.l.m. ai 775 m s.l.m., con le quote più basse poste verso lo ionio, mentre la quota più alta (775 m) si pone proprio al centro del parco eolico a sud della Fiumarella di Sant'Arcangelo.

Questa area è caratterizzata dall'alternanza di aree agricole e aree a copertura vegetale naturale, controllata essenzialmente da fattori morfologici. I versanti e le dorsali sub-pianeggianti o moderatamente acclivi sono coltivati. La notevole omogeneità dei suoli, e le loro caratteristiche, determinate in primo luogo dalla tessitura eccessivamente fine, restringono la scelta delle colture. I seminativi, tipicamente a ciclo autunno-vernino, sono la coltura agricola prevalente: si riscontrano coltivazioni di grano duro, avena, orzo, foraggiere annuali. L'olivo, insieme alle colture ortive, è poco diffuso e si localizza nelle aree attrezzate per l'irrigazione, che comunque sono estremamente limitate rispetto all'intero comprensorio. In gran parte del territorio la coltivazione dei cereali assume i

caratteri di una vera e propria monocultura, e spesso non vengono attuati piani di rotazione, che prevedono l'alternarsi di colture cerealicole con colture miglioratrici, quali le leguminose e le foraggere poliennali.

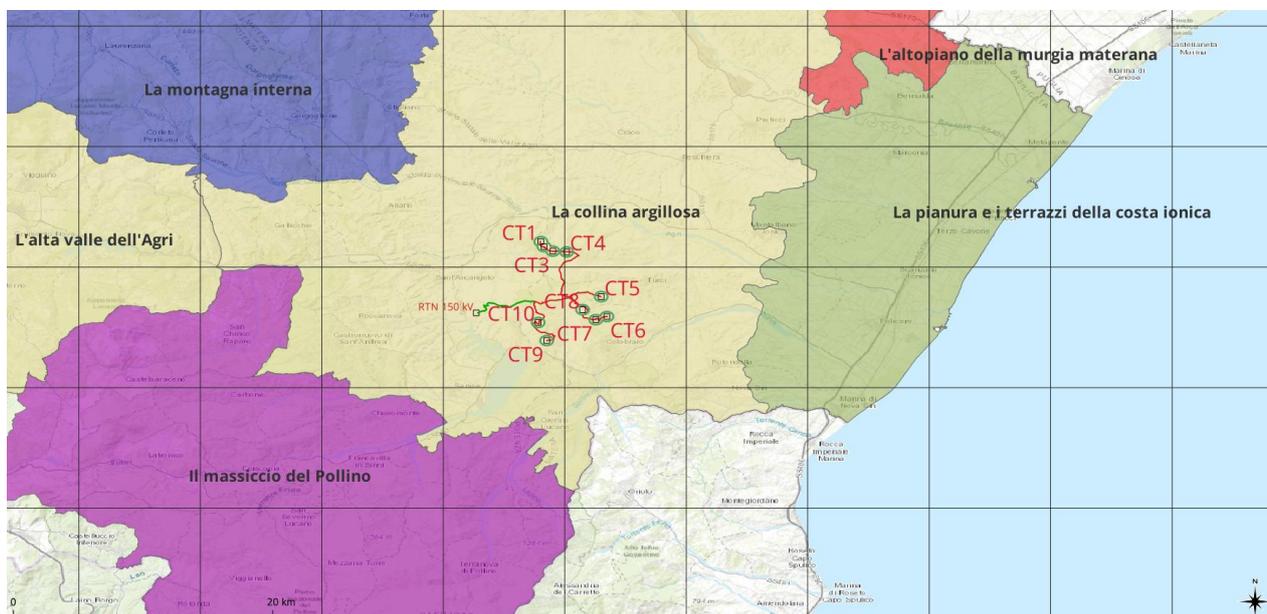


Figura 3. Ambiti di paesaggio in cui è localizzata l'area di studio.

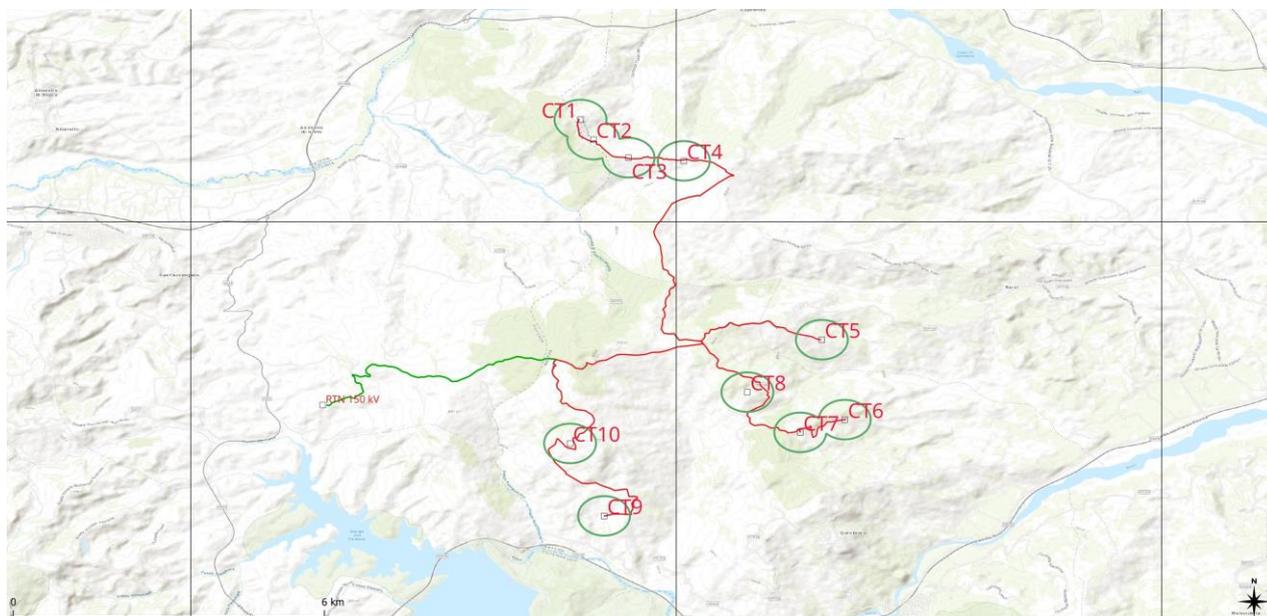


Figura 4. Carta topografica dell'area di studio.

È frequente anche la messa a coltura di versanti a pendenze elevate, talora anche di aree calanchive. Oltre a risultati scarsi in termini produttivi, queste pratiche sono negative dal punto di vista ambientale, perché provocano un aumento dell'erosione e stanno lasciando sempre più spazio all'uso silvo-pastorale del suolo.

Molte delle superfici boschive originarie di latifoglie risultano degradate a macchia mediterranea, ciò in seguito soprattutto alle attività agricole e zootecniche. La pressione zootecnica, in prevalenza a bovini, ed in misura minore a ovini, è concentrata nella stagione primaverile, e risulta spesso eccessivamente intensa, contribuendo all'aumento dell'erosione ed all'intaurarsi di una vegetazione nitrofila ricca in specie spinose non appetite dal bestiame, come ad esempio il carciofo selvatico.

La vegetazione naturale, che può essere inquadrata nell'associazione dell'*Oleo-Ceratonion* con molte specie sclerofille (lentisco, fillirea e alaterno), è costituita da boschi di querce caducifoglie (roverella in prevalenza o cerro), pascoli e incolti a prevalenza di graminacee di scarso valore conservazionistico e causa della forte pressione del pascolo. Nelle diffuse aree a forte erosione la vegetazione si dirada notevolmente, fino a scomparire quasi del tutto nei calanchi più attivi. Sui calanchi, tra le tipologie vegetazionali presenti, sono da rimarcare le praterie a *Lygeum spartum*, che costituiscono habitat prioritario (codice 6620*) ai sensi della direttiva 92/43 EEC.

Clima

La stazione meteorologica selezionata per l'inquadramento climatico della provincia pedologica è Montalbano Jonico, posta a nord-est di Tursi, a circa 292 m di altitudine. Le precipitazioni sono prevalentemente concentrate nel periodo autunnale e invernale: dicembre è il mese più piovoso, con 97 mm, agosto, con 17 mm, ha le precipitazioni più basse. La media annua è di 682 mm, con 62 giorni piovosi. La temperatura media annua è pari a 16,0°C; le medie mensili registrano valori massimi a luglio ed agosto con 25,4°C, le minime sono a gennaio (7,7°C).

I dati termo-pluviometrici, interpretati secondo il diagramma di Bagnouls e Gaussen, hanno evidenziato la presenza di un consistente periodo di deficit idrico che interessa i mesi di luglio ed agosto, e parzialmente i mesi di giugno e settembre.

L'analisi del pedoclima, considerando suoli con AWC pari a 100, 150 e 200 mm, ha identificato un regime di umidità dei suoli xerico.

Il regime di temperatura dei suoli è termico. La classificazione del clima secondo la formula climatica proposta da Thornthwaite, riferita ad un AWC di 150 mm, indica un clima subarido con indice di aridità pari a 36, con evapotraspirazione potenziale (ETP) annua di 844 mm. Il clima si caratterizza quindi per un deficit idrico estivo, un eccesso idrico invernale, e una concentrazione estiva dell'efficienza termica, intesa come rapporto tra ETP del trimestre estivo ed ETP annua, del 51%.

Inquadramento pedologico delle aree di intervento

Il suolo è una risorsa di valore primario, al pari dell'aria e dell'acqua. Le funzioni del suolo, infatti, sono molteplici: ecologiche, ambientali e produttive. Esso è il corpo naturale, contenente materiali organici e minerali, che copre la superficie terrestre e che consente la vita della vegetazione. Si tratta di una copertura (il suolo può essere anche definito come copertura pedologica) che costituisce un *continuum* sulla superficie terrestre, interrotto soltanto dalle acque profonde, dai deserti, dalle rocce o dai ghiacciai. Il suo spessore è variabile, perché il suo limite inferiore si fa generalmente coincidere con quello dell'attività biologica (radici, pedofauna e altri organismi viventi nel suolo). Questo limite generalmente corrisponde alla profondità raggiunta dalle radici delle piante spontanee perenni. Se non ci sono altre limitazioni quali ad esempio la presenza della roccia consolidata, la profondità del suolo, per studi di carattere generale, è in genere intorno ai 2 metri.

Il suolo ha proprietà differenti dal sottostante materiale roccioso perché è il risultato delle interazioni esistenti sulla superficie terrestre tra il clima, la morfologia, l'attività degli organismi viventi (incluso l'uomo) e i materiali minerali di partenza.

Al fine di inquadrare pedologicamente il sito di realizzazione del parco Eolico è stata utilizzata la carta pedologica della Basilicata in scala 1:250.000. Il sistema informativo pedologico regionale prevede la definizione di diversi livelli informativi, corrispondenti a diverse scale cartografiche e a diversi livelli di utilizzazione dei dati, e che ne consentono un inserimento nelle banche dati di livello sovra-regionale, nazionale ed europeo.

I livelli attualmente attivi sono tre, corrispondenti a scale di rappresentazione rispettivamente 1:5.000.000 (regioni pedologiche), 1:1.000.000 (province pedologiche) e 1:250.000 (sottosistemi pedologici o unità pedologiche). I primi due livelli hanno scarsa applicazione a livello regionale, mentre sono utili per correlazioni e scambi di informazioni sui suoli ai livelli rispettivamente europeo e nazionale. Il livello alla scala 1:250.000, che è quello di riferimento, ha tra l'altro generato, con procedimento ascendente, la versione definitiva dei due livelli precedenti.

Per il territorio europeo è stata elaborata una carta delle Soil Regions (Regioni Pedologiche) che ha come scala di riferimento 1:5.000.000 (Commissione Europea, 1998). Successivamente, questo documento è stato rielaborato per l'Italia, e ne è stata proposta una nuova versione (ISSDS 2001). Secondo la carta proposta a livello nazionale, in Basilicata sono presenti cinque Regioni Pedologiche, che corrispondono ai principali ambienti litomorfologici del territorio regionale. Le 5 regioni pedologiche sono di seguito riportate:

Regione Pedologica 59.7

Aree collinari e montane con rocce calcaree mesozoiche e terziarie (calcari, dolomiti, marne) dell'Appennino meridionale

Regione Pedologica 61.1

Rilievi appenninici e antiappenninici con rocce sedimentarie terziarie (flysch arenacei marnosi e argillosi dell'Italia centrale e meridionale)

Regione Pedologica 61.3

Superfici della fossa bradanica con depositi pliocenici (depositi marini, di estuario e fluviali)

Regione Pedologica 62.1

Superfici della fossa bradanica e del bacino dell'Ofanto con depositi pleistocenici (depositi marini, di estuario e fluviali).

Regione Pedologica 72.2

Tavolati calcarei autoctoni (calcarei mesozoici e calcareniti plioceniche e pleistoceniche)

Scendendo alla scala 1:1.000.000, può essere rappresentato un secondo livello di pedopaesaggio, più dettagliato, che può costituire una buona base per impostare una correlazione nazionale della cartografia pedologica. Questo secondo livello identifica le **Province Pedologiche**.

La definizione delle Province Pedologiche della Basilicata è stata effettuata seguendo la metodologia proposta dal Progetto Metodologie della carta dei suoli d'Italia in scala 1:250.000 (Ministero delle Politiche Agricole 2002), operando alcuni necessari adeguamenti (ad esempio, nella scelta delle fasce altimetriche di riferimento) alla realtà territoriale lucana. Sono state riconosciute 15 Province Pedologiche in Basilicata. Alla loro identificazione hanno concorso alcuni importanti fattori ambientali che influenzano la formazione dei suoli, in particolare morfologici, litologici, climatici. La carta è riportata, in scala 1:1.000.000. Tra le 15 Province della Basilicata il sito di intervento ricade prevalentemente nella Provincia pedologica 6 “Suoli dei rilievi centrali a morfologia aspra”, e solo la centrale elettrica (RTN) ricade nella Provincia pedologica 12 “Suoli delle colline argillose” (Figura 5).

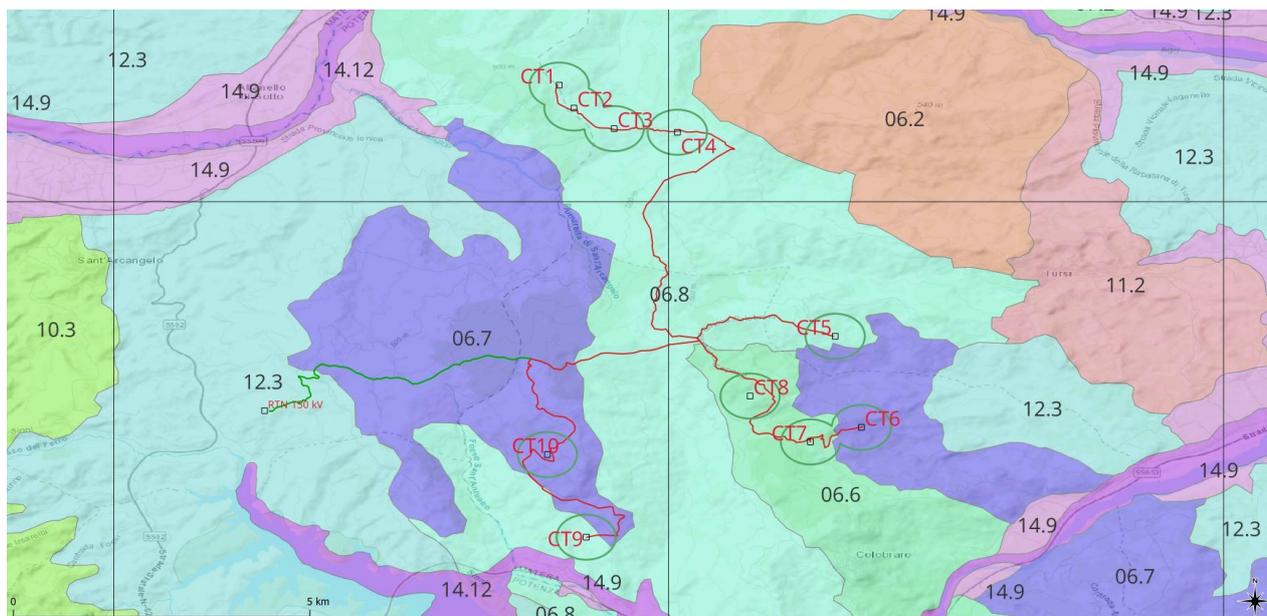


Figura 5. Estratto della Carta Pedologica con l'individuazione delle turbine eoliche nelle Unità Pedologiche 6.6, 6.7, 6.8, 12.3.

Nello specifico, in tabella 1 vengono messe in relazione le province e le unità pedologiche (paesaggio e suoli principali) con i 10 aerogeneratori e la centrale elettrica (RTN). Gli aerogeneratori CT1, CT2, CT3, e CT4 ricadono nella unità pedologica 6.8 (suoli Croccia) (*Typic/Paci Haploxerolls fine, mixed, active, mesic - Pachy-Hyposodic Phaeozems*) che risultano molto profondi, a tessitura franco limoso argillosa in superficie, argilloso limosa in profondità, e scheletro da comune a frequente. Sono non calcarei in superficie, moderatamente calcarei in profondità, a reazione alcalina. Negli orizzonti profondi possono presentare una moderata sodicità. Hanno permeabilità bassa e drenaggio buono. Gli aerogeneratori CT5, CT7 e CT 8 ricadono nella unità pedologica 6.6 (suoli Coppolo) (*Typic Haploxerepts coarse loamy, mixed, active, mesic - Eutric Cambisols*) che risultano molto profondi, a tessitura franca in superficie e franco sabbiosa in profondità, con scheletro da scarso a comune. Sono non calcarei in superficie e calcarei in profondità. Il loro drenaggio è buono, la permeabilità moderatamente alta. La Torre CT6 e CT10 ricadono nella unità pedologica 6.7 (suoli M. Sant'Arcangelo) (*Typic Calcixerolls fine silty, mixed, superactive, mesic - Silti-Calcic Kastanozems*) che sono molto profondi, a tessitura argillosa in superficie, franco limoso argillosa o argilloso limosa in profondità. Lo scheletro varia da scarso a comune. Moderatamente o molto calcarei in superficie, sono fortemente calcarei, talora estremamente calcarei, nell'orizzonte calcico. Hanno reazione subalcalina, sono ben drenati e a permeabilità generalmente bassa. Solo la centrale elettrica (RTN) ricade nella Provincia pedologica 12 (Suoli delle colline argillose) e nell'unità pedologica 12.3 (Suoli Elemosina) (*Aridic Haploxererts fine, mixed, active, thermic - Hyposodic Vertisols*) che risultano molto profondi, franco limoso argillosi o argilloso limosi, privi di scheletro, con marcati caratteri vertici. Moderatamente calcarei in superficie e molto calcarei in profondità, hanno reazione alcalina in tutti gli

orizzonti; in orizzonti profondi, prossimi al substrato, può essere presente un eccesso di sodio nel complesso di scambio. Il loro drenaggio è buono nei periodi secchi e mediocre nei periodi umidi, la permeabilità bassa.

Tabella 1. Province e unità pedologiche individuate per l'area di studio

Provincia pedologica 6 - Suoli dei rilievi centrali a morfologia aspra		
6.6	Paesaggio	Alti e medi versanti della porzione sud-orientale della dorsale appenninica lucana, a morfologia complessa con pendenze generalmente elevate. Tali superfici sono spesso interessate da frane talora di dimensioni considerevoli. Substrato costituito da quarzareniti con intercalazioni di argille marnose. Le quote sono comprese tra i 100 e gli 850 m s.l.m. Uso del suolo a boschi e pascoli, con aree agricole subordinate.
	Suoli principali	Suoli Coppolo: molto profondi, a tessitura franca in superficie e franco sabbiosa in profondità, con scheletro da scarso a comune. Sono non calcarei in superficie e calcarei in profondità. Il loro drenaggio è buono, la permeabilità moderatamente alta. <i>Typic Haploxerepts coarse loamy, mixed, active, mesic - Eutric Cambisols</i>
6.7	Paesaggio	Aree montuose dell'Appennino sud-orientale lucano con versanti in genere moderatamente acclivi, talora acclivi o molto acclivi. Substrato costituito da calcari e calcari marnosi, alternati ad argille grigio-verdastre. Le quote sono comprese tra i 100 e gli 850 m s.l.m. Uso del suolo caratterizzato dall'alternanza di boschi, pascoli e coltivi (in prevalenza seminativi).
	Suoli principali	Suoli Monte Sant'Arcangelo: molto profondi, a tessitura argillosa in superficie, franco limoso argillosa o argilloso limosa in profondità. Lo scheletro varia da scarso a comune. Moderatamente o molto calcarei in superficie, sono fortemente calcarei, talora estremamente calcarei, nell'orizzonte calcico. Hanno reazione subalcalina, sono ben drenati e a permeabilità generalmente bassa. <i>Typic Calcixerolls fine silty, mixed, superactive, mesic - Silti-Calcic Kastanozems</i>
6.8	Paesaggio	Medi e bassi versanti dell'Appennino lucano sud-orientale, con substrato a prevalenza di argilliti scagliettate. Le pendenze sono variabili, da moderatamente acclivi a molto acclivi. Le quote variano tra i 100 e gli 800 m s.l.m. Uso del suolo caratterizzato dall'alternanza di boschi e pascoli, con aree agricole nettamente subordinate.
	Suoli principali	Suoli Croccia: molto profondi, a tessitura franco limoso argillosa in superficie, argilloso limosa in profondità, e scheletro da comune a frequente. Sono non calcarei in superficie, moderatamente calcarei in profondità, a reazione alcalina. Negli orizzonti profondi possono presentare una moderata sodicità. Hanno permeabilità bassa e drenaggio buono. <i>Typic/Paci Haploxerolls fine, mixed, active, mesic - Pachi-Hyposodic Phaeozems</i>
Provincia pedologica 12 - Suoli delle colline argillose		
12.3	Paesaggio	Aree a morfologia complessa, caratterizzate dall'alternanza, spesso secondo una successione a cuestas, di versanti da sub-pianeggianti a moderatamente acclivi, e di versanti da acclivi a scoscesi, caratterizzati dalla notevole diffusione di calanchi. Substrato costituito da depositi marini argillosi e argilloso-limosi, prevalentemente pliocenici, talora da depositi alluvionali sabbioso-limosi. Le quote sono comprese tra 20 e 750 m s.l.m. Uso del suolo caratterizzato dall'alternanza di aree agricole, in prevalenza seminativi, e di vegetazione naturale per lo più arbustiva ed erbacea.
	Suoli principali	Suoli Elemosina: molto profondi, franco limoso argillosi o argilloso limosi, privi di scheletro, con marcati caratteri vertici. Moderatamente calcarei in

		<p>superficie e molto calcarei in profondità, hanno reazione alcalina in tutti gli orizzonti; in orizzonti profondi, prossimi al substrato, può essere presente un eccesso di sodio nel complesso di scambio. Il loro drenaggio è buono nei periodi secchi e mediocre nei periodi umidi, la permeabilità bassa. <i>Aridic Haploxererts fine, mixed, active, thermic - Hyposodic Vertisols</i></p>
--	--	--

Uso del suolo delle aree di intervento

L'uso del suolo è stato verificato direttamente in campo, unitamente alla vegetazione. L'area è vocata chiaramente al pascolo, e nello specifico a quello bovino (Figura 6).



Figura 6. Pascolo bovino nei pressi dell'aerogeneratore CT5.

L'uso del suolo nelle aree pascolate è stato identificato con l'epiteto "incolto" (aree in arancione nelle figure 7, 8 e 9) e corrisponde alla vegetazione dell'*Onopordion illyrici*, dove a causa della forte pressione del pascolo si è osservata un notevole sviluppo di specie non appetite dal bestiame, ed in particolare del carciofo selvatico. Questa vegetazione è risultata particolarmente sviluppata ovunque, eccetto che nelle aree immediatamente circostanti gli aerogeneratori CT9 e CT10 (Figura 9). L'altra tipologia di uso del suolo ben rappresentata è la macchia arbustiva a sclerofille sempreverdi (aree in marrone nelle figure 7, 8 e 9). Si tratta di vegetazione ricca in essenze arbustive come il lentisco, la fillirea e l'alaterno, con presenza anche di varie specie di cisto, testimonianza queste ultime specie del

passaggio del fuoco trattandosi di piante pirofite, quindi con la caratteristica di possedere semi che sopravvivono al passaggio del fuoco.

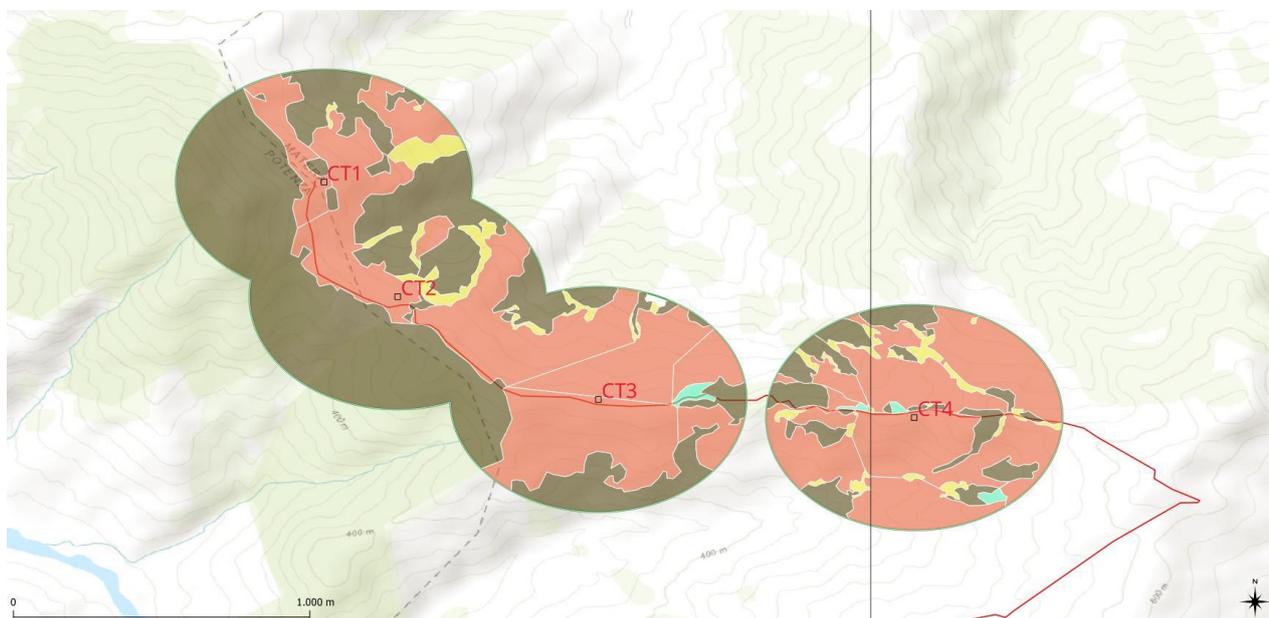


Figura 7. Estratto della carta dell'uso del suolo reale con indicazione della posizione degli aerogeneratori CT1, CT2, CT3 e CT4. Macchia a sclerofille sempreverdi (marrone), macchia a ginestra comune (giallo), boschi di roverella (celeste).

La macchia a ginestra comune risulta essere nettamente subordinata in termini di copertura rispetto alla macchia a sclerofille e risulta diffusa solo nei siti degli aerogeneratori CT1, CT2, CT3 e CT4. I seminativi sono confinati nell'ambito dell'area occupata dagli aerogeneratori CT6, CT8, CT9 e CT10.

A livello boschivo, i boschi caducifogli di roverella sono quelli meglio rappresentati, seppure spesso confinati in lembi relittuali testimonianza della potenzialità dell'area verso questa tipologia di vegetazione boschiva. Le cerrete sono localizzate alle quote più elevate dell'area oggetto d'indagine, quindi solo in corrispondenza dell'area dell'aerogeneratore CT8 (Figura 8).

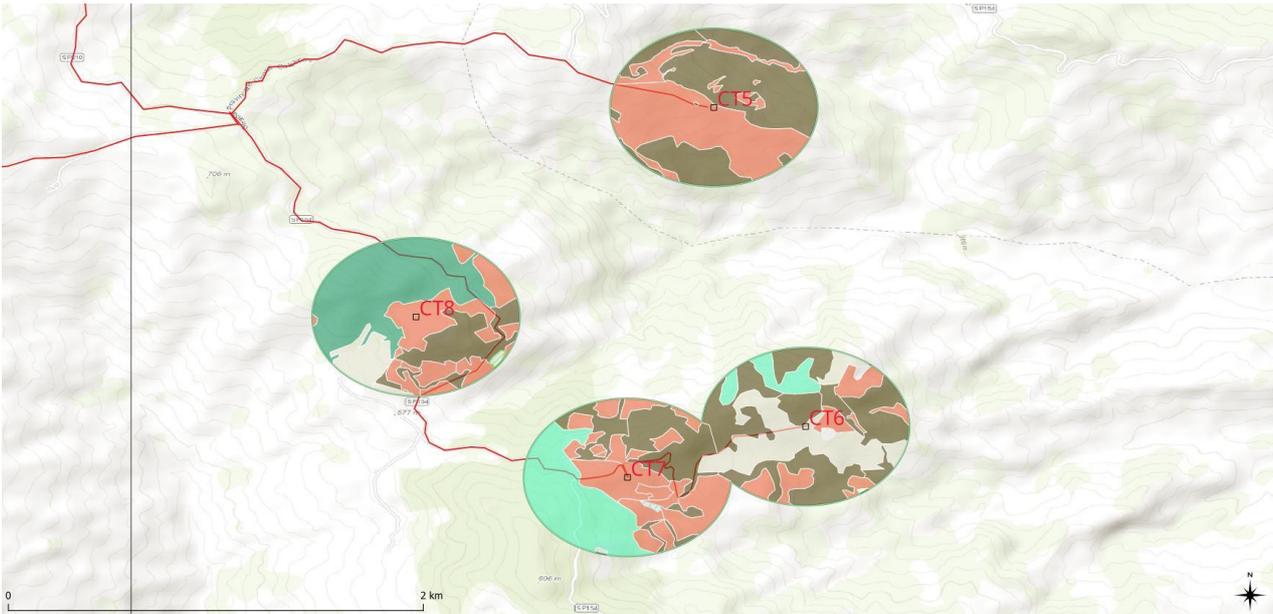


Figura 8. Estratto della carta dell'uso del suolo reale con indicazione della posizione degli aerogeneratori CT5, CT6, CT7 e CT8. Incolti (arancione), macchia a sclerofille sempreverdi (marrone), seminativi (sabbia), oliveti (verde retinato), boschi di roverella (celeste), boschi di cerro (verde).

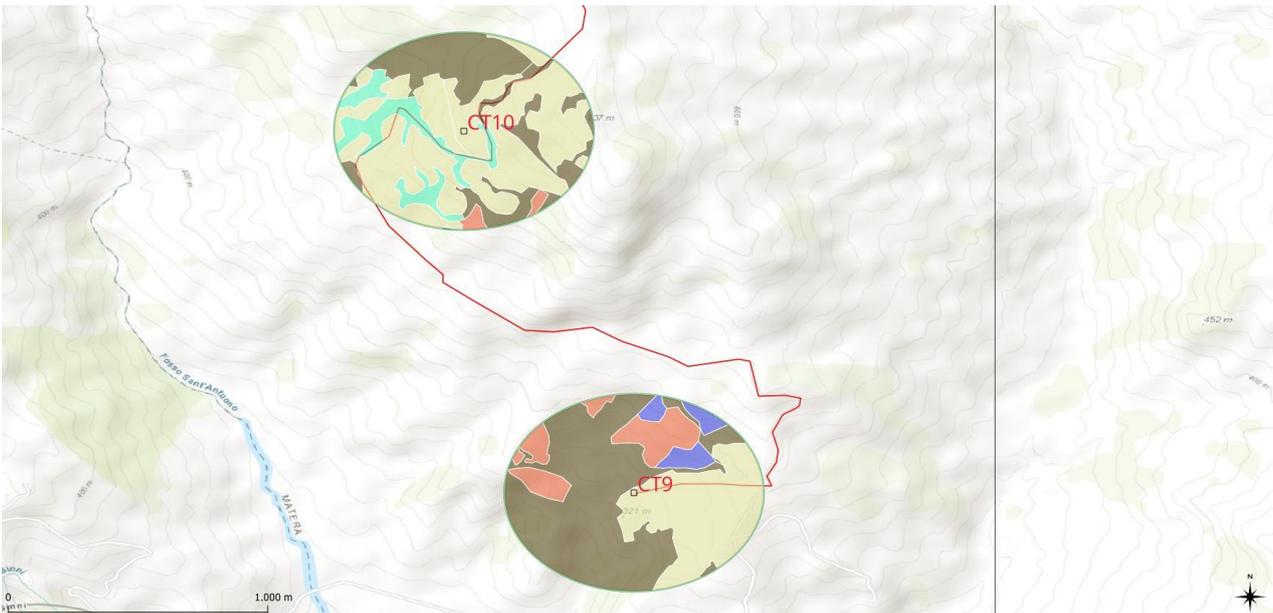


Figura 9. Estratto della carta dell'uso del suolo reale con indicazione della posizione degli aerogeneratori CT9 e CT10. Incolti (arancione), macchia a sclerofille sempreverdi (marrone), seminativi (sabbia), boschi di roverella (celeste), rimboschimento (viola).

I rimboschimenti a conifere sono confinati nell'area dell'aerogeneratore CT9 (Figura 9), così come gli oliveti, l'unica coltura arborea individuata nell'area, che si localizza con un unico appezzamento ad est dell'aerogeneratore CT8 (Figura 8).



Figura 10. Estratto della carta dell'uso del suolo reale con indicazione della posizione della centrale elettrica (RTN). Seminativi (sabbia), praterie a *Lygeum spartum* (sabbia retinato), cavidotto (in verde).



Figura 11. Seminativo nei pressi della centrale RTN.

La centrale elettrica (RTN) è localizzata in una area a dominanza di seminativi (Figura 11), anche se nelle sue vicinanze e precisamente a sud-est un'area calanchiva preserva una tipologia di vegetazione prativa perenne a *Lygeum spartum*, che è habitat ai sensi della Dir. 92/43 CEE (Figura 12).



Figura 12. Vegetazione a *Lygeum spartum* nei pressi della centrale RTN.

Considerazioni conclusive

Le aree interessate dalla realizzazione del parco eolico ricadono in un'area in provincia di Matera, nei comuni di Tursi e Colobraro, e sono contraddistinte da un suolo definito dal punto di vista pedologico da "Suoli dei rilievi centrali a morfologia aspra" con 3 differenti unità pedologiche (6.6, 6.7, 6.8) caratterizzate da suoli molto profondi e capacità di drenaggio da medio a buono, con tessitura da sabbioso-limosa ad argillosa, da moderatamente alcalini ad alcalini. Il sito della centrale elettrica (RTN) presenta un suolo a dominanza argillosa e morfologia complessa, con notevole diffusione di calanchi con substrato costituito da depositi marini argillosi e argilloso-limosi, prevalentemente pliocenici, talora da depositi alluvionali sabbioso-limosi. L'Uso del suolo è caratterizzato principalmente da incolti utilizzati a pascolo, e da vegetazione arbustiva a sclerofille sempreverdi, mentre i boschi sono limitati a lembi relittuali.

Nel complesso i terreni si prestano piuttosto bene all'utilizzo del pascolo, ma sarebbero idonei anche per uno sfruttamento a scopo agricolo.

BIBLIOGRAFIA CITATA E CONSULTATA

- Regione Basilicata. <http://www.basilicata.net.it/suoli/province.htm>. Accesso 9 maggio 2023.
- European Commission Dg Environment, 2007. *Interpretation Manual of European Union Habitat*. EUR 27.
- San Miguel A. 2008. Management of Natura 2000 habitats. 6220 *Pseudo-steppe with grasses and annuals of the Thero-Brachypodietea. European Commission.

Appendice (altra documentazione fotografica prodotta in fase di sopralluogo di campo)

Incolti



Figura 13. Nei pressi dell'aerogeneratore CT1.



Figura 14. Nei pressi dell'aerogeneratore CT4.



Figura 15. Nei pressi dell'aerogeneratore CT7.

Seminativi

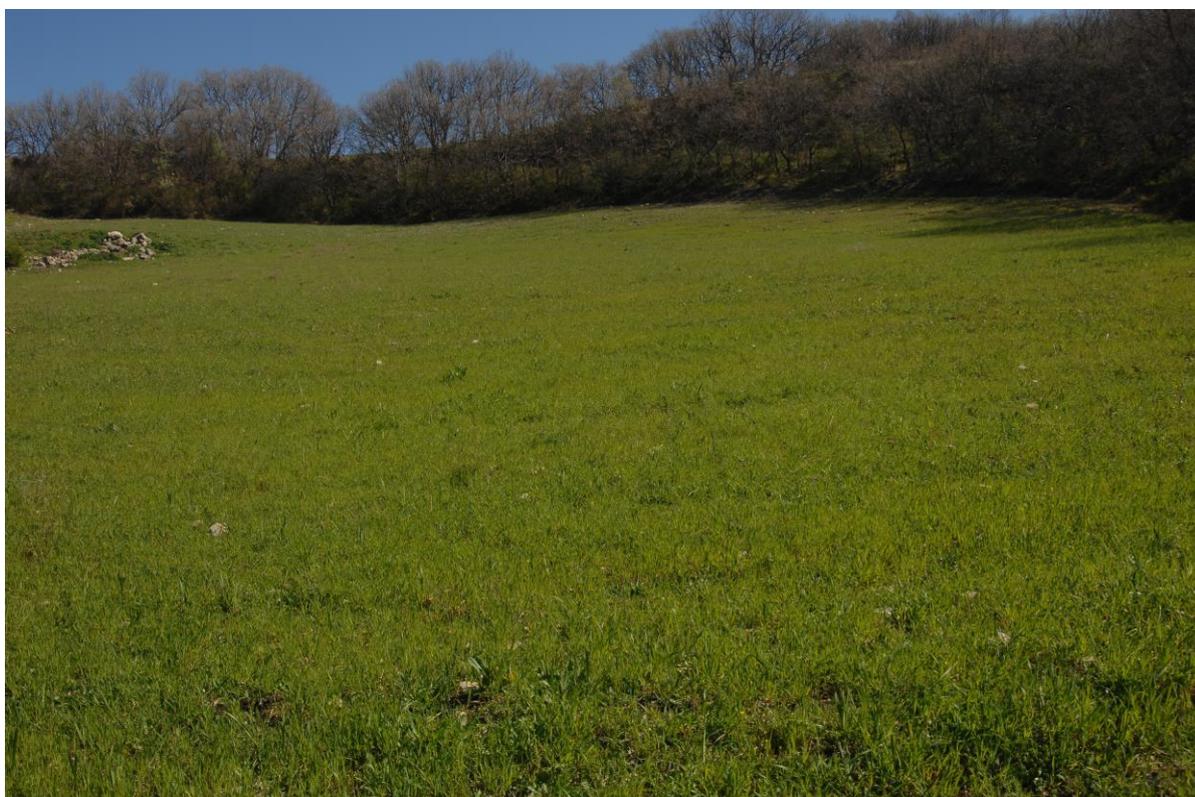


Figura 16. Nei pressi dell'aerogeneratore CT6.



Figura 17. Nei pressi dell'aerogeneratore CT8.

Boschi

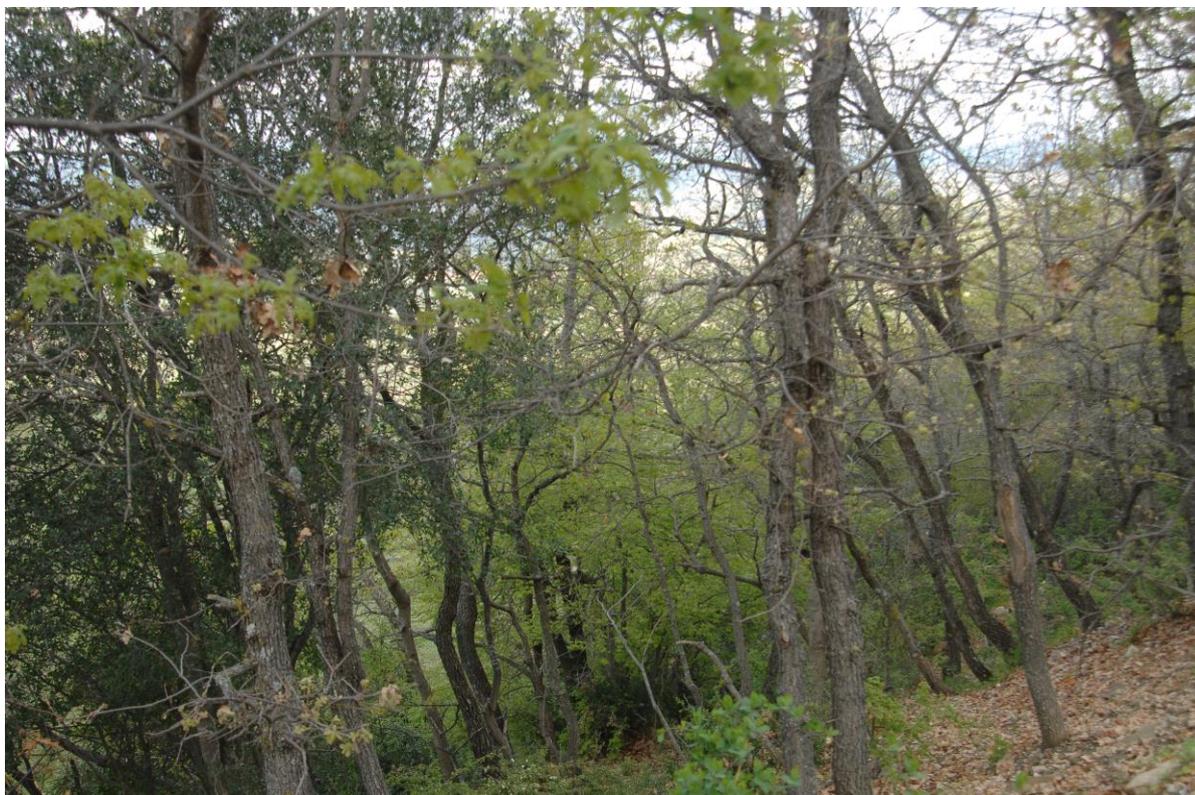


Figura 18. Bosco di roverella nei pressi dell'aerogeneratore CT4.



Figura 19. Bosco di roverella nei pressi dell'aerogeneratore CT6.

Praterie



Figura 20. Praterie a *Lygeum spartum* nei pressi dell'RTN.