



ImmobiliGreen.it

IL 1° MOTORE DI RICERCA DI CASE ECOSOSTENIBILI

RAPPORTO AMBIENTALE DEL TERRENO

2018

a cura di www.immobilgreen.it



SOMMARIO

RAPPORTO AMBIENTALE
DEL TERRENO



INDICE

Introduzione	4
Dove si trova il terreno?	5
Il clima nella zona	6
Zona climatica	7
Le forme del Paesaggio e dell'acqua	8
Geologia e sismicità dell'area	9
Il suolo presente nel terreno	10
Comportamento del suolo	11
Uso del suolo	12
Irraggiamento solare	13
Analisi della ventosità	14
Tiriamo le somme	15



Giuseppe Indelicato
Arluno

INTRODUZIONE

Nell'ottica di **ecosostenibilità** che caratterizza **Immobilgreen**, ti presentiamo il **Rapporto Ambientale del Terreno** da te scelto. Questo documento fornisce utili informazioni riguardanti gli aspetti naturali e climatici che interessano e circondano il luogo da te indicato, per darti la possibilità di avere una visione più ampia e completa da tutte le prospettive.

In natura non esiste un luogo completamente isolato da ciò che gli si trova attorno. Ogni caratteristica del territorio che circonda un luogo lo influenza, in modo diretto o indiretto.

Gli aspetti ambientali di un'area, inoltre, influiscono anche sulle **prestazioni energetiche**, sul **dimensionamento degli impianti** di produzione di energia, sulla **scelta degli infissi** e su molte altre attività legate all'ecosostenibilità.

Inoltre, se vuoi sfruttare un terreno dal punto di vista **agricolo**, vorrai conoscere la sua esposizione al sole, la sua inclinazione, se ci siano corsi d'acqua nei dintorni, il tipo di suolo e di sottosuolo, se sia coltivato e cosa ci sia attorno.

Se il terreno è **residenziale**, allora ti farà comodo sapere le temperature medie stagionali, quanta radiazione solare arriverà ai tuoi pannelli fotovoltaici e la velocità media del vento che muoverà eventuali impianti eolici.

Questo Rapporto, quindi, è dedicato all'**inquadramento climatico, ambientale e naturale** dell'area che hai scelto, con attenzione agli aspetti geomorfologici, geologici ed idrologici, per permetterti di mostrare le caratteristiche di ciò che vendi o di valutare con consapevolezza il luogo che stai acquistando.

AVVISO IMPORTANTE

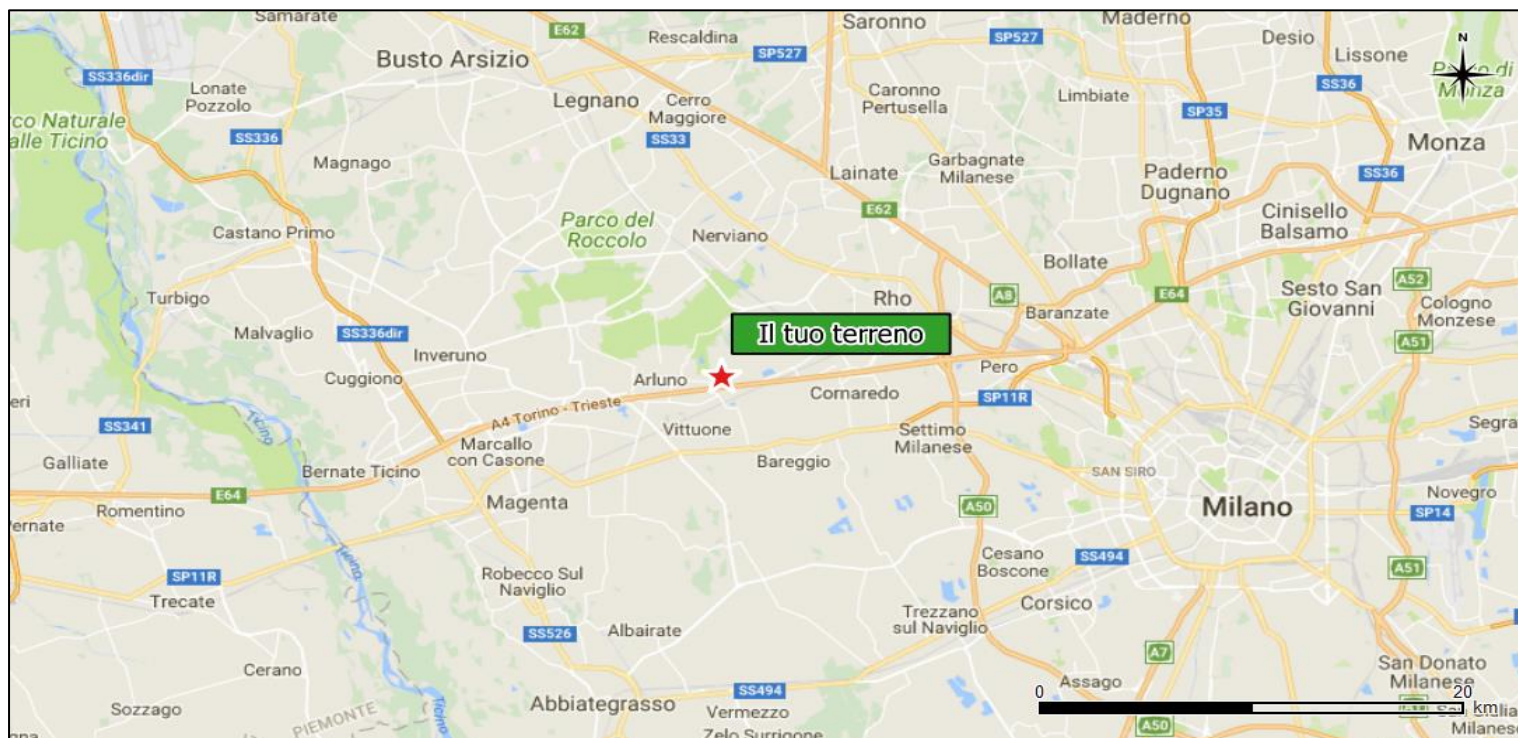
Tutte le informazioni contenute nel presente Rapporto, costituite da mappe e testi, sono reali ed acquisite da fonti ufficiali, ma indicative. Il Rapporto, pur fornendo una descrizione ampia delle caratteristiche ambientali dell'area, non sostituisce le relazioni tecniche specifiche, come la relazione geologica redatta da un geologo.



DOVE SI TROVA IL TERRENO?

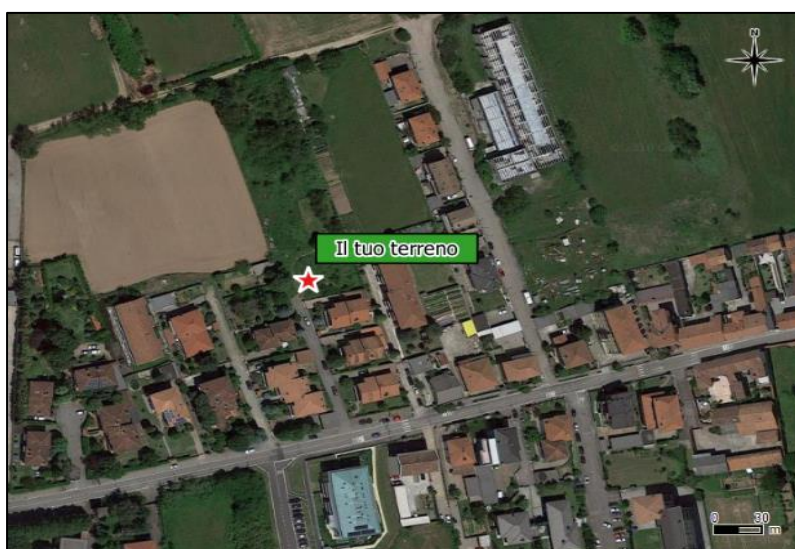
Giuseppe Indelicato
Arluno

Ecco dove si trova il terreno che hai scelto. Puoi vedere una mappa stradale per renderti conto dei centri abitati più vicini ed un dettaglio della posizione del terreno visto dal satellite.



Posizione geografica

Coordinate	Gradi Decimali	
X:	8.96729875315793	
Y:	45.5064491816323	
Superficie:	750	mq
Regione:	Lombardia	
Provincia:	Milano	
Comune:	Arluno	
Frazione:	Rogorotto	



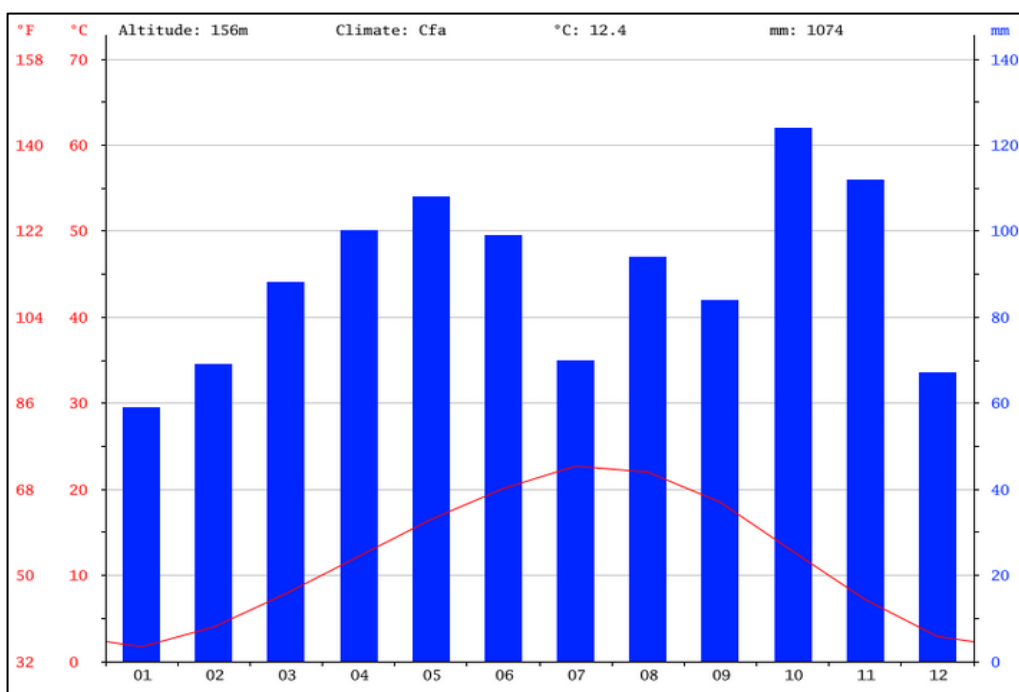


IL CLIMA NELLA ZONA

Giuseppe Indelicato
Arluno

Il **clima** ha un ruolo molto importante nell'ambito della bioedilizia perché è sui dati climatici che si possono andare a tarare le specifiche tecniche di un edificio in termini di **efficienza energetica**, risparmio energetico, impianti di produzione di energia termica ed elettrica abbinabili alla casa. Conoscere i dati climatici è fondamentale anche per la scelta degli **infissi e dei serramenti**.

Relazione media tra **temperatura** e **piovosità** nel Comune



Descrizione del clima

In Arluno si trova un clima caldo e temperato. Esiste una piovosità significativa durante tutto l'anno. Anche nel mese più secco si riscontra molta piovosità. Secondo Köppen e Geiger il clima è stato classificato come Cfa. Arluno ha una temperatura media di 12.4 °C. 1074 mm è la piovosità media annuale.

Altitudine punto:	152 mslm
Temperatura media Estiva:	21,6 °C
Temperatura media invernale:	2,9 °C
Piovosità media annua:	1074 mm
Classificazione di Köppen:	Cfa

Descrizione Köppen: Climi temperati con estate umida e temperatura media del mese più caldo inferiore a 22 °C; almeno 4 mesi sopra 10 °C

Fonte: it.climate-data.org



ZONA CLIMATICA

Giuseppe Indelicato
Arluno

ZONA CLIMATICA

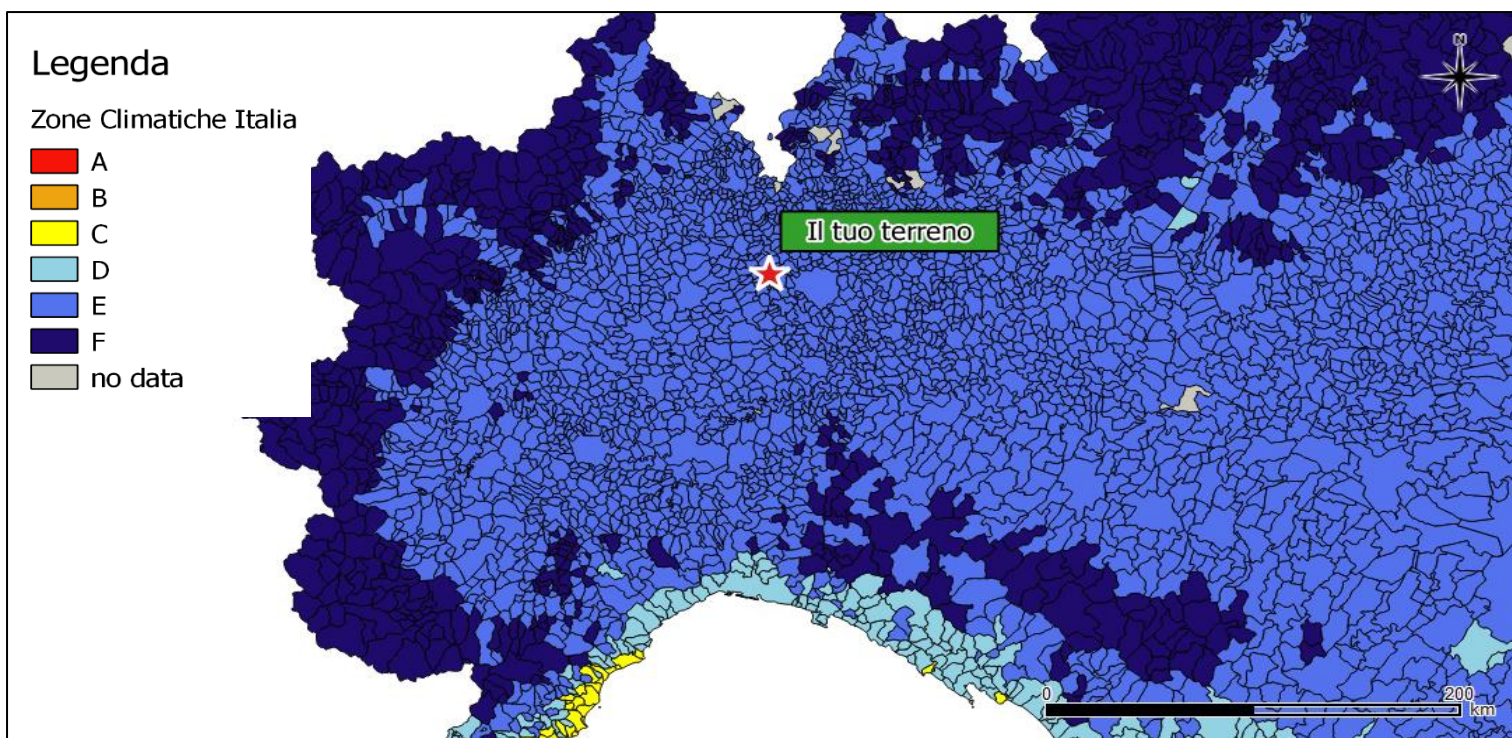
La zona climatica in cui ricade il terreno è:

E

Le **zone climatiche** sono conosciute anche come fasce climatiche. Queste vengono individuate in base ai **Gradi Giorno (GG)**, utilizzati per stimare l'energia necessaria al riscaldamento degli edifici, e sono sei (dalla A alla F).

Alla zona climatica A appartengono tutti quei Comuni italiani per i quali il valore dei Gradi Giorno è molto alto (come ad esempio Lampedusa) e che pertanto si trovano in condizioni climatiche più calde (**minore richiesta di riscaldamento**). Alla zona climatica F, invece, fanno capo i Comuni italiani più freddi (**maggiore richiesta di riscaldamento**).

In base alla fascia di appartenenza, **ogni Comune definisce i periodi in cui è possibile accendere gli impianti**.



Zona A: comuni che presentano un numero di gradi-giorno non superiore a 600

Zona B: comuni che presentano un numero di gradi-giorno maggiore di 600 e non superiore a 900

Zona C: comuni che presentano un numero di gradi-giorno maggiore di 900 e non superiore a 1.400

Zona D: comuni che presentano un numero di gradi-giorno maggiore di 1.400 e non superiore a 2.100

Zona E: comuni che presentano un numero gradi-giorno maggiore di 2.100 e non superiore a 3.000

Zona F: comuni che presentano un numero di gradi-giorno maggiore di 3.000

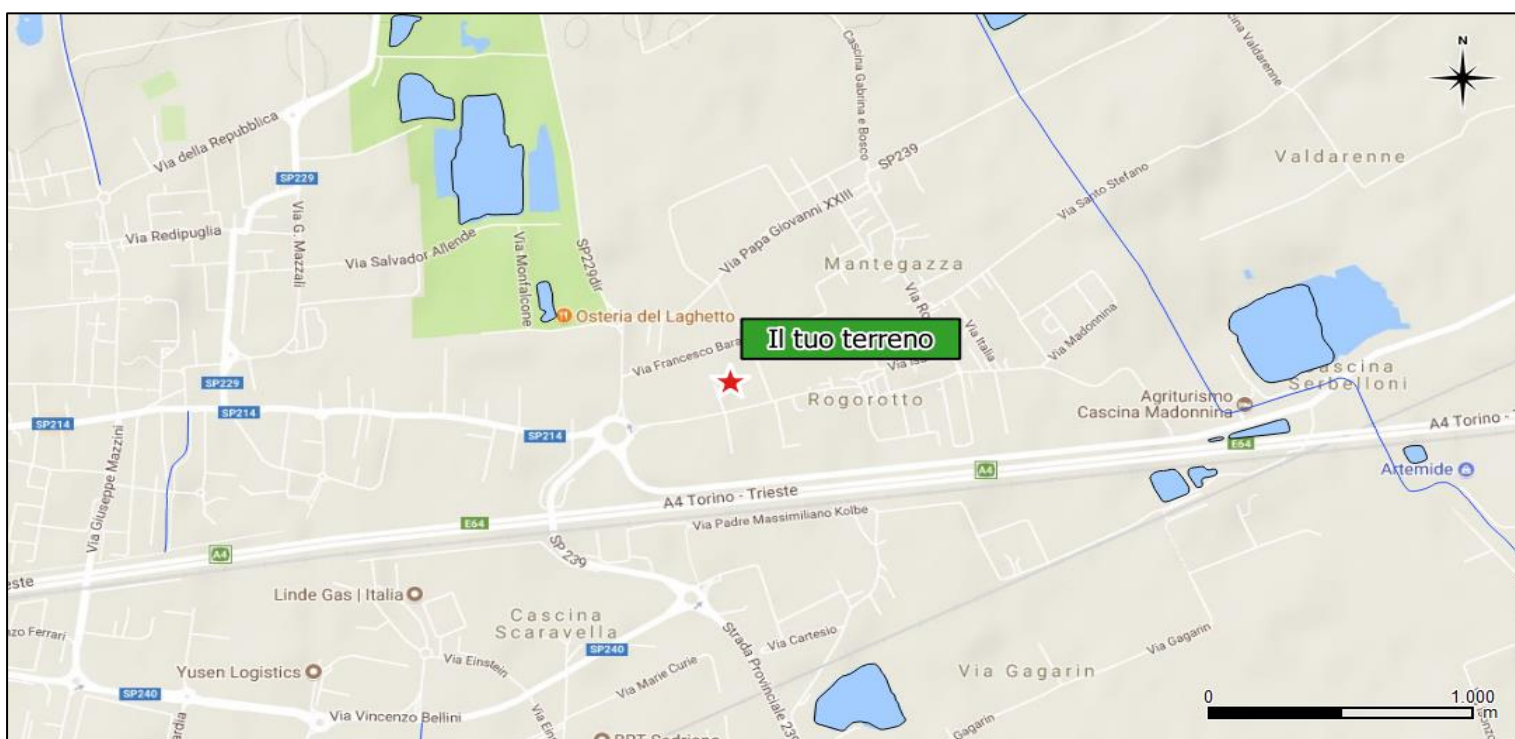


Giuseppe Indelicato
Arluno

LE FORME DEL PAESAGGIO E DELL'ACQUA

In questa sezione ti mostriamo le **forme che assume il terreno** nell'area che circonda il luogo che hai scelto, ovvero se e dove si trovino le alture, le colline e le pianure in un raggio di circa 3 Km dalla tua casa o dal tuo terreno. Troverai anche un'indicazione sulla **pendenza** e sull'**esposizione** del terreno nel punto da te indicato.

Inoltre, ti mostriamo i **bacini e i corsi d'acqua** più vicini.



La **pendenza** è l'inclinazione media del tuo terreno espressa in gradi e in percentuale.
Nella pendenza topografica $45^\circ = 100\%$

Pendenza	
Gradi°	Percentuale %
0,51	0,88

Il terreno che hai scelto risulta essere:

PIANEGGIANTE

L'**esposizione** indica il punto cardinale, nella Rosa dei Venti, verso il quale è esposto il tuo terreno.

Esposizione	
Gradi	Rosa dei Venti
225	Sud Ovest

Ovviamente con una pendenza bassa l'esposizione è relativa.

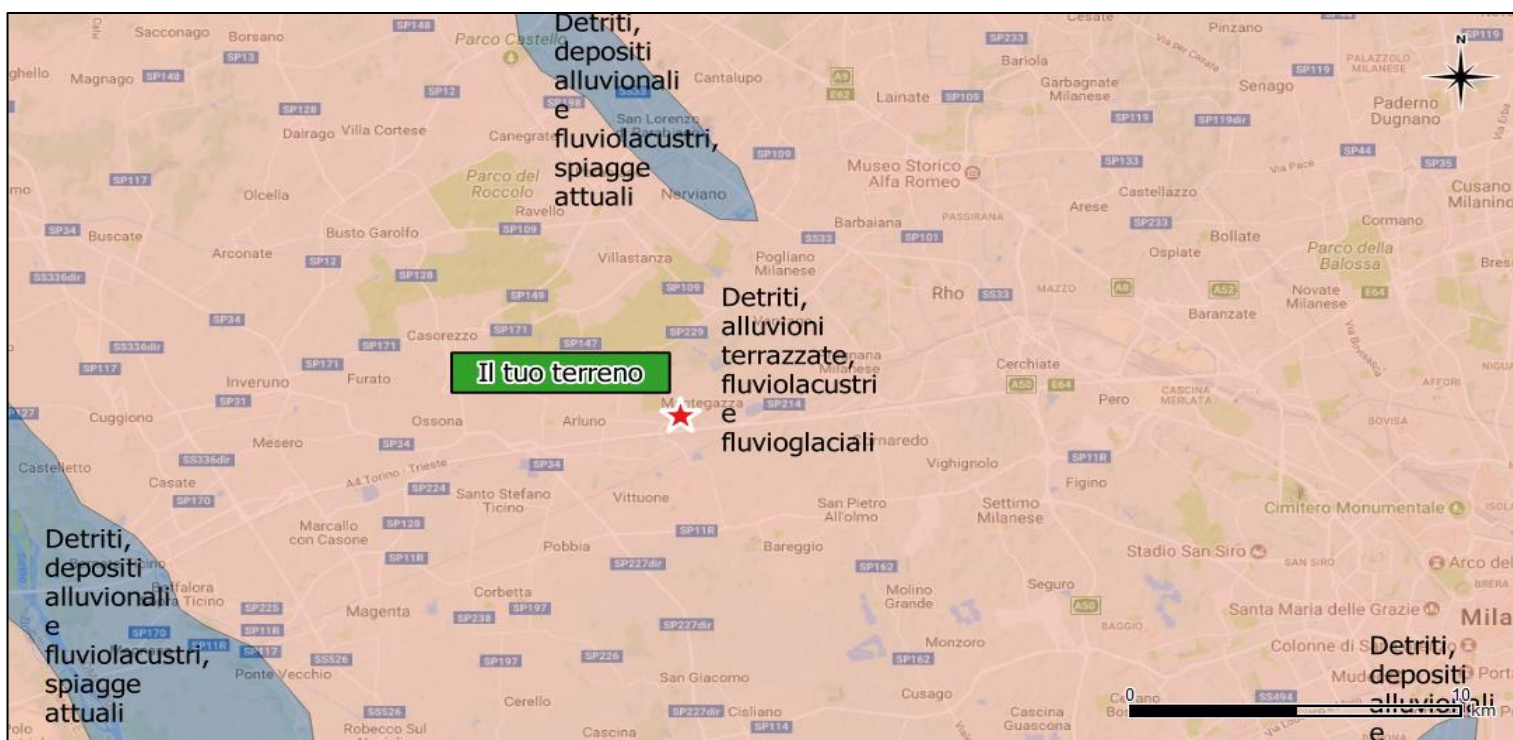


GEOLOGIA E SISMICITA' DELL'AREA

Giuseppe Indelicato
Arluno

Anche se, ricordiamo, l'inquadramento geologico fornito in questo Rapporto **non sostituisce in alcun modo la relazione geologica** eseguita da un geologo professionista, riteniamo possa essere utile fornire alcuni dati relativi alle **formazioni geologiche** del sottosuolo e sulla **classificazione sismica** dell'area da te scelta.

In pratica, ti diamo un'indicazione sul tipo di roccia che è presente al di sotto del tuo terreno. Ciò può essere utile a chi deve costruire, ma anche a chi vuole coltivare, poichè il sottosuolo influenza il suolo, che vedremo nella prossima sezione.



Famiglia litologica: SEDIMENTARIO

Periodo di formazione: Pleistocene

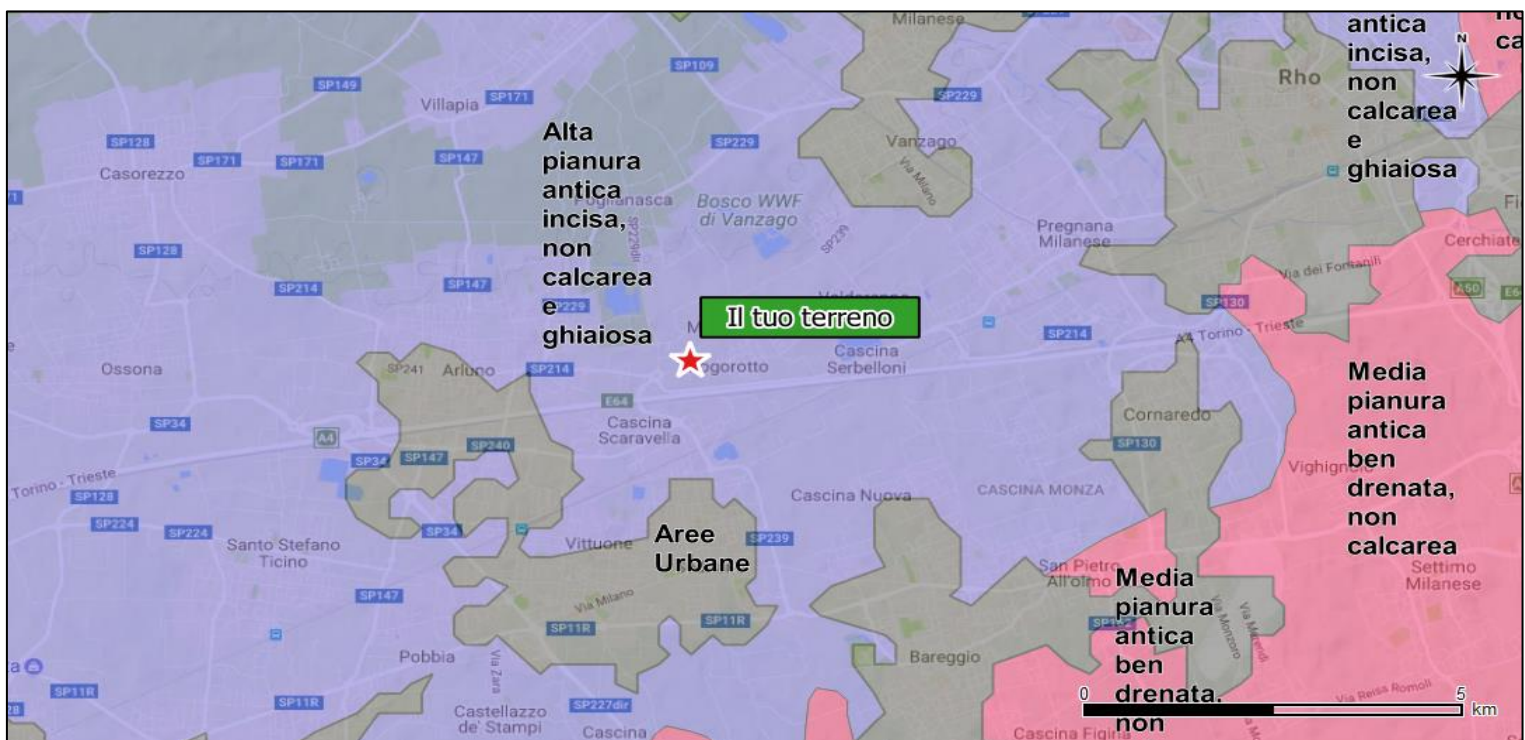
Substrato geologico: Detriti, alluvioni terrazzate, fluviolacustri e fluvioglaciali

Pericolosità sismica: In base alla normativa nazionale di riferimento, il Comune in cui ricade quest'area è classificato come:

Zona 4 - Livello di pericolosità molto basso

IL SUOLO PRESENTE NEL TERRENO

In questa sezione, vediamo che tipo di **suolo** è presente nell'area che hai scelto. Conoscere la composizione ed il comportamento di un suolo permette, ad esempio, di scegliere al meglio la tipologia di piante da coltivare in caso di terreni agricoli, o che tipo di terriccio aggiungere affinché il giardino attorno alla casa diventi bello e florido.



Codice suolo: 03.11

Tipo di suolo: Alta pianura antica incisa, non calcarea e ghiaiosa

Descrizione: Conoidi fluvio-glaciali incise, occidentali (dal Piemonte fino alla valle dell'Olon).
 Forma del paesaggio: piana (pendenza 0,2 - 0,6 %).
 Quote comprese tra 111 - 500 metri s.l.m.
 Substrato litologico: ghiaie e sabbie non calcaree.
 Uso del suolo dominante: terre arabili.
 Suoli dominanti: Dystric-Cutanic Luvisols; Endoskeletal Cambisols; Eutric-Skeletal Cambisols.



COMPORAMENTO DEL SUOLO

Giuseppe Indelicato
Arluno

In base alla sua composizione (o **tessitura**), **il suolo assume un certo tipo di comportamento** in relazione ad alcune caratteristiche molto importanti sia in ambito strettamente agricolo, ma anche colturale in senso ampio.

Ricordiamo che la composizione esatta di un suolo è specifica di ogni area e va determinata da un professionista con esami sul posto ed analisi di laboratorio.

Tuttavia, per darti modo di comprendere meglio l'ambiente della zona che hai scelto, anche nel caso volessi coltivare delle piante, nella seguente tabella ti mostriamo i comportamenti comuni del terreno in base alla tessitura prevalente del suolo.

CARATTERISTICA	TESSITURA		
	Sabbia	Limo	Argilla
Capacità di ritenzione idrica	Bassa	Media/Alta	Alta
Aerazione	Buona	Media	Scarsa
Velocità di drenaggio	Alta	Bassa/Media	Molto lenta
Livello di sostanza organica	Basso	Medio/Alto	Alto/Medio
Decomposizione della sostanza organica	Rapida	Media	Lenta
Riscaldamento in primavera	Rapido	Moderato	Lento
Resistenza alla lavorazione	Bassa	Media	Alta
Ritenzione dei nutrienti	Bassa	Medio/alta	Alta

Un semplice esperimento: l'esame tattile

Oltre alle indicazioni fornite qui, quando ti troverai sul terreno che hai scelto, potrai farti un'idea del tipo di suolo presente con un semplice, anche se non esaustivo, **esame tattile della terra**.

Prendi in mano della terra e bagnala con un poco di acqua. Impastala leggermente fino a farla diventare una pasta.

Ora senti che sensazione ti da tra le dita e consulta la tabella sottostante.



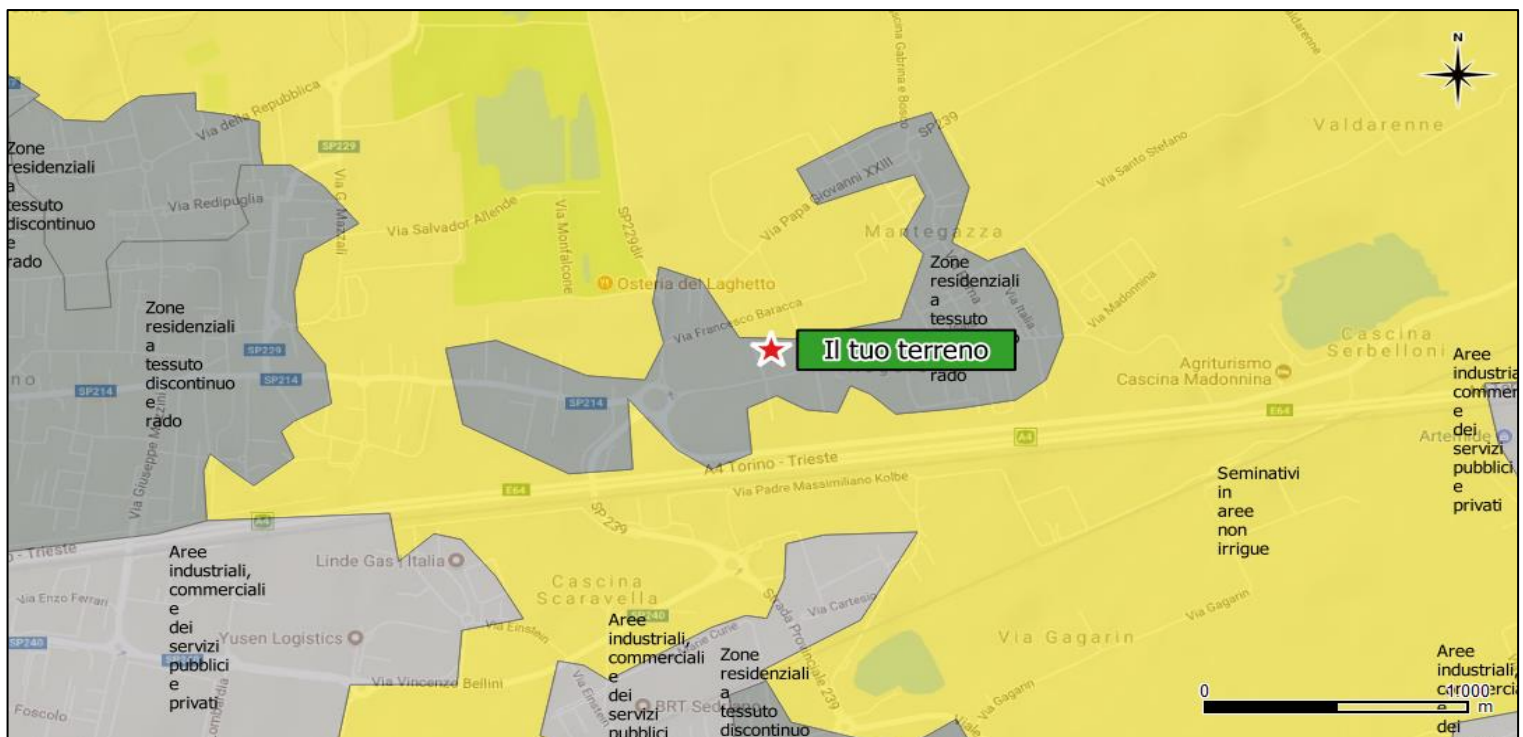
Sensazione tattile	Componente granulometrica prevalente
Abrasione, ruvidità, smerigliatura	SABBIA
Moderata plasticità, saponosità, viscosità	LIMO
Plasticità appiccicosa, adesività	ARGILLA



USO DEL SUOLO

Giuseppe Indelicato
Arluno

Cosa c'è nelle vicinanze del luogo che hai scelto? Qual è l'**uso del suolo** predominante nell'area intorno al tuo terreno? In questa sezione ti mostriamo cosa c'è sul suolo di quest'area in base alla classificazione internazionale denominata Corine Land Cover.



Anno di rilevamento: 2012

Classificazione Corine Land Cover per l'area in cui ricade il tuo terreno

I Livello:	Superfici artificiali
II Livello:	Zone urbanizzate di tipo residenziale
III Livello:	Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
IV Livello:	0



IRRAGGIAMENTO SOLARE

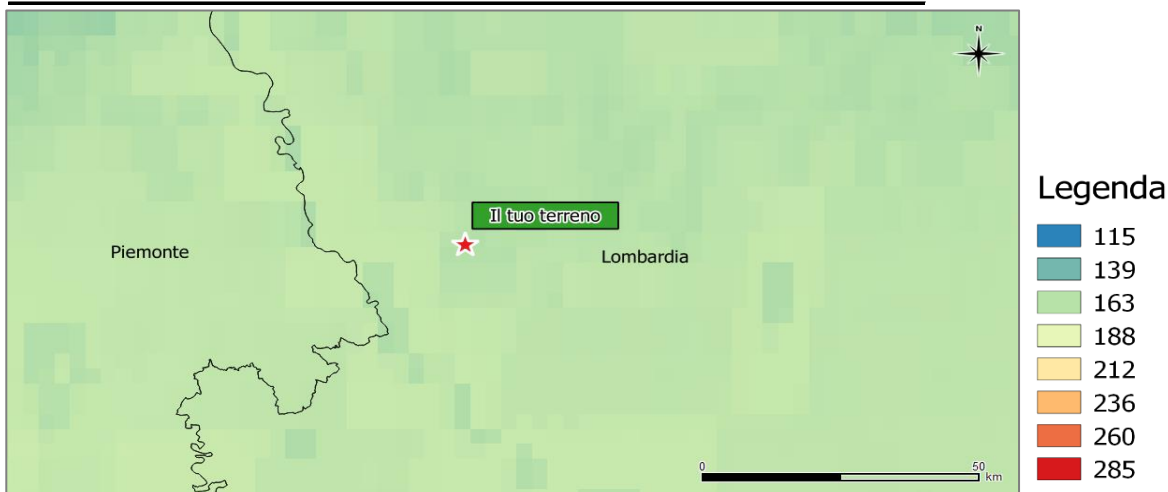
Giuseppe Indelicato
Arluno

L'irraggiamento misura la quantità di **radiazione solare** che raggiunge la superficie della Terra. Si tratta di un dato molto importante perchè permette di valutare la **producibilità media di energia** elettrica ricavata da fonti rinnovabili come i pannelli fotovoltaici, ma anche per capire quanto possano essere efficienti dei pannelli solari per il riscaldamento dell'acqua sanitaria.

La misura è una media annuale di irraggiamento al suolo, calcolata in **Watt per metro quadro (W/m²)** ed è considerata su una superficie piana, semplicemente al suolo, e su una superficie opportunamente inclinata, come può essere quella di un pannello solare correttamente installato e posizionato per ricevere la radiazione in modo ottimale.

Superficie piana

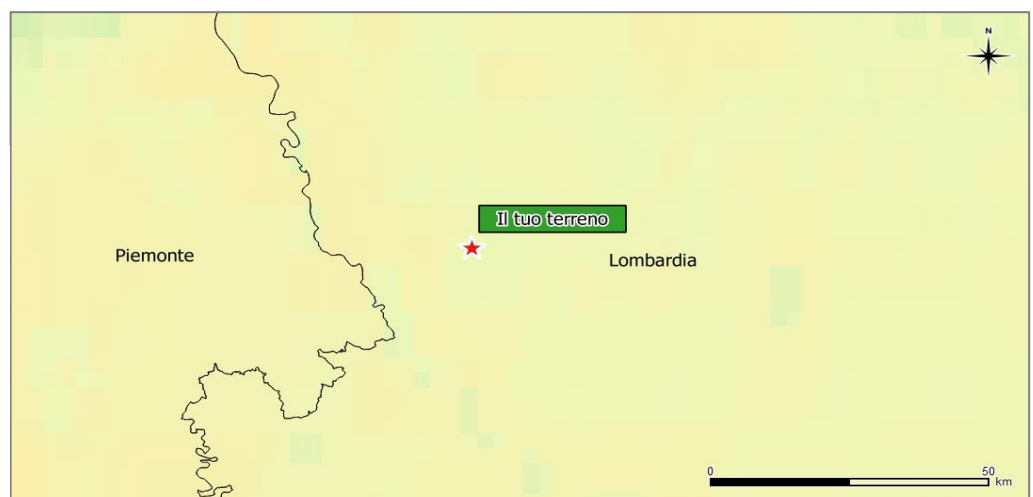
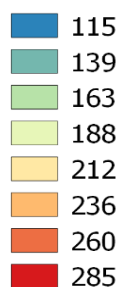
159,4 W/m²



Superficie opportunamente inclinata

184,3 W/m²

Legenda





ANALISI DELLA VENTOSITA'

Giuseppe Indelicato
Arluno

Il **vento** è una delle fonti di energia rinnovabile più utilizzate per la **produzione di elettricità**. Oltre alle grandi pale eoliche, esistono dispositivi eolici più piccoli, per uso domestico, che possono essere installati in aree ventose. Inoltre, il vento ha un'influenza sulla **temperatura** media stagionale, diventando un fattore rilevante nella scelta di infissi e materiali di isolamento.

In questo capitolo vediamo, per due quote differenti, 25 m e 50 m, le **Velocità medie** del vento nell'area e la **Producibilità specifica** di energia elettrica, definita come "la producibilità media annua di un aerogeneratore (espressa in MWh) rapportata alla sua potenza nominale (espressa in MW)" ed è misurata in MWh/MW, cioè in ore annue di funzionamento alla piena potenza nominale

Velocità media annua del vento

25m:	2,02	m/sec
50m:	2,37	m/sec

Producibilità specifica

25m:	404,20	MWh/MW
50m:	466,35	MWh/MW



Fonte: Atlante Eolico d'Italia



TIRIAMO LE SOMME

Giuseppe Indelicato
Arluno

Se hai letto questo Rapporto, evidentemente, ti stai interessando ad un terreno e il fattore ambientale riveste per te un ruolo molto importante.

Immobilgreen.it è il più grande motore di ricerca per case ecosostenibili in Italia.

Usa Immobiligreen.it per mettere insieme i pezzi!

Come sai su immobilgreen.it puoi trovare la soluzione a tutti questi passi

1

Puoi trovare un **terreno** o un manufatto da ricostruire incaricando un agente immobiliare o seguendo la trattativa personalmente.

SEZIONE TERRENI

2

Puoi incaricare un **progettista**, ingegnere, geometra che possa aiutarti nella stesura del progetto e nella presentazione della documentazione autorizzativa.

SEZIONE
PROFESSIONISTI

3

Puoi trovare il **Costruttore** più adatto alle tue esigenze e più in linea con i tuoi obiettivi, vicino casa o in tutta l'Europa.

CERCA COSTRUTTORE

4

Se hai bisogno di un **supporto finanziario** puoi consultare la sezione Consulenza Mutuo e valutare insieme al nostro team un mutuo appositamente pensato per la tua casa in bioedilizia.

SEZIONE CONSULENZA
MUTUO