



COMUNE DI COSTA VOLPINO

PROVINCIA DI BERGAMO

CARTA DEL VALORE AGRICOLO DEL SUOLO RELAZIONE TECNICA

Committente

Comune di Costa Volpino

Professionista

Dr. Agronomo Massimo Ranghetti

Dr. Agronomo Stefano Ferri

Dr. Agronomo Federico Pelucchi

Collaboratori

Dr. Agronomo Giovanni Iezzi

Seriate 9 aprile 2021

RURALIA
studio agronomico



STUDIO TECNICO
PER IL VERDE E
IL PAESAGGIO

Sommario

1. DESCRIZIONE DI METODI E STRUMENTI UTILIZZATI	3
A. Carta della capacità d’uso dei suoli.....	3
B. Carta della destinazione d’uso del suolo agricolo e forestale (DUSAF)	4
C. Carta del valore agricolo del suolo (Metodo Metland	5
D. Carta delle rilevanze naturalistiche e paesaggistiche	6
E. Carta del consumo di suolo - elementi della qualità dei suoli liberi.....	6

1. DESCRIZIONE DI METODI E STRUMENTI UTILIZZATI

A. Carta della capacità d'uso dei suoli

Per capacità d'uso dei suoli si intende “il potenziale delle terre per utilizzazioni agricole, forestali e naturalistiche secondo specifiche modalità e pratiche di gestione. Questo potenziale viene valutato in funzione di tre fattori fondamentali: - la capacità di produrre biomassa vegetale; - la possibilità di riferirsi a un largo spettro colturale; - la sicurezza che non intervenga la degradazione del suolo” In sintesi la Capacità d'uso dei suoli individua 8 classi di potenzialità di utilizzo che di seguito vengono brevemente descritte.

Classe	Descrizione
I	Suoli privi o con lievi limitazioni all'utilizzazione agricola
II	Suoli con moderate limitazioni che riducono la scelta delle colture e/o richiedono moderate pratiche di conservazione
III	Suoli con severe limitazioni che riducono la scelta delle colture e/o richiedono speciali pratiche di conservazione
IV	Suoli con severe limitazioni che riducono la scelta delle colture e/o richiedono una gestione molto accurata
V	Suoli con rischi di erosione assenti o lievi ma che hanno altre limitazioni (rischio di inondazione) impossibili da rimuovere che restringono severamente l'uso del suolo
VI	Suoli con severe limitazioni che generalmente restringono il loro uso al pascolo, alla produzione di foraggi, alla forestazione e al mantenimento ambientale e naturale
VII	Suoli con limitazioni molto severe che restringono il loro uso al pascolo brado alla forestazione e al mantenimento dell'ambiente naturale
VIII	Suoli con limitazioni tali da precludere l'uso produttivo

La definizione di Capacità d'uso dei suoli viene elaborata in funzione dei caratteri dei suoli che possono influire sulla gestione agro-ambientale; in particolare si prendono in considerazione i seguenti parametri:

Sigla	Limitazione del suolo
u	profondità utile per le radici
l	lavorabilità
y	pietrosità
r	rocciosità
n	fertilità chimica
s	salinità
d	disponibilità ossigeno

i	inondabilità
p	pendenza
z	franosità
e	erosione
x	deficit idrico

I dati della capacità d'uso dei suoli sono stati modellati sul territorio comunale per ottenere la **carta della capacità d'uso dei suoli**, assegnando a ogni classe un colore. Inoltre, per ogni classe è stato assegnato un punteggio al fine di poter redare la carta del valore agricolo del suolo

Classe	Punteggio
I	100
II	95
III	75
IV	65
VI VI	50
VII VIII	25

B. Carta della destinazione d'uso del suolo agricolo e forestale (DUSAF)

I dati derivanti dal DUSAF vengono realizzati con foto aeree a colori realizzate nel 2018 e immagini da satellite SPOT6/72018. Il DUSAF è strutturato gerarchicamente in 5 livelli: quelli dal 1° al 3° sono generali e definiti in modo conforme alla classificazione Corine Land Cover per rendere possibile il confronto interregionale. Il 4° e 5° livello sono locali e la loro definizione è resa possibile dal ricorso a banche dati ausiliarie di sostegno al fotointerprete. In particolari il quarto e il quinto livello contengono dati dal sistema informativo agricolo regionale (SIARL) che definisce le aree agricole, le tipologie forestali che definiscono le aree forestali e infine un insieme di dati (MISURC - Mosaico Informatizzato degli Strumenti Urbanistici Comunali / AIAP - Archivio Integrato delle Attività Produttive / Mappa popolazione residenziale – Anagrafe zootecnico per individuare gli insediamenti produttivi agricoli) che definiscono le aree urbanizzate.

I dati del DUSAF sono stati modellati sul territorio comunale, e raggruppati in base alle caratteristiche delle aree (v. tabella sottostante) per ottenere la **carta della destinazione del suolo agricolo e**

forestale. Inoltre, per ogni classe è stato assegnato un punteggio al fine di poter redare la carta del valore agricolo del suolo.

Codice identificativo	Descrizione	Punteggio
1	aree urbanizzate, cave, discariche, vegetazione dei greti, sabbie e ghiaie fluviali, ghiacciai, laghi, stagni, corsi d'acqua	100
2	boschi	75
3	cespuglieti, paludi e aree verdi urbane	50
4	aree agricole abbandonate con vegetazione naturale erbacea e cespugliosa, aree degradate non utilizzate, aree di cava recuperate	25
5	altre legnose agrarie, pioppeti, arboricoltura da legno	10
6	seminativi, prati e pascoli	0
7	colture permanenti (vigneti e frutteti)	-25

C. Carta del valore agricolo del suolo (Metodo Metland)

Calcolo e determinazione del valore agricolo mediante il metodo Metland

Il valore agroforestale del suolo, che tiene conto della vocazione agricola e del suo grado di riduzione, viene calcolato in base alla formula indicata dagli indirizzi regionali:

$$x = 100 * [(s - t) + 75] / 175]$$

Dove:

- s indica il punteggio relative alla vocazione agricola, ovvero il punteggio attribuito alle classi del DUSAF;
- t indica il grado di riduzione, ovvero il punteggio attribuito alle classi della capacità d'uso dei suoli;
- x indica il punteggio relativo al valore delle risorse.

Tale combinazione produrrà una serie di valori numerici, classificati in base alla seguente tabella:

Codice identificazione	Risultato formula Metland	Descrizione
0	<70	aree urbanizzate, idriche e di non suolo.
1	<70	aree con valore agricolo basso
2	70<X<95	aree con valore agricolo medio
3	>95	aree con valore agricolo alto

L'elaborazione dei dati è stata realizzata mediante l'utilizzo di un programma del genere GIS che permette di analizzare dati spaziali e generare cartografie. I dati risultanti dalla formula sopra indicata sono quindi stati utilizzati per ottenere la carta del valore agricolo del suolo.

D. Carta delle rilevanze naturalistiche e paesaggistiche

La carta delle rilevanze naturalistiche e paesaggistiche prende in considerazione elementi naturalistici, paesaggistici, rurali, e agricoli. Per la sua stesura sono stati presi in considerazione i seguenti aspetti:

- Il bosco secondo il PIF della Comunità Montana dei Laghi Bergamaschi;
- I filari e le siepi campestri secondo il DUSAF;
- La presenza di vegetazione e/o colture arboree, arbustivi o erbacee;
- Il reticolo idrico principale e secondario;
- I ritrovamenti archeologici;
- Gli elementi storico architettonici;
- Gli insediamenti e le strutture del paesaggio rurale e montano;
- I tracciati e le vie storiche.

E. Carta del consumo di suolo - elementi della qualità dei suoli liberi

I temi della qualità dei suoli liberi, che confluiscono nella Carta del consumo di suolo, sono quelli utili a restituire il grado di utilizzo agricolo, la qualità ambientale e il valore paesaggistico dei suoli liberi, ossia dei suoli liberi nello stato di fatto indipendentemente dalle previsioni dei PGT, e le loro peculiarità agronomiche, pedologiche, naturalistiche e paesaggistiche. L'individuazione della qualità dei suoli liberi, unitamente ai criteri di qualità per l'applicazione della soglia, ha altresì l'importante finalità di aiutare i Comuni nella valutazione degli ambiti di trasformazione nei confronti della qualità dei suoli su cui insistono. Nell'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo, tali

elementi di qualità e i criteri connessi definiti dal PTR costituiscono dunque un fondamentale strumento di supporto per raggiungere la soglia di riduzione del consumo di suolo. La valutazione della qualità dei suoli liberi costituisce un sistema di conoscenze (sempre implementabile dalle Province/CM e dai Comuni con studi e approfondimenti specifici) di supporto alle decisioni, ed è integrabile con le valutazioni espresse in sede di VAS, non solo in rapporto alle alternative localizzative delle previsioni insediative, ma anche in relazione alle misure di mitigazione e compensazione degli impatti delle trasformazioni sulla risorsa suolo e sul comparto agricolo, e in termini di bilancio ecologico del suolo.

Per realizzare la **“carta del consumo di suolo - elementi della qualità dei suoli liberi”**, si è fatto riferimento al progetto di integrazione del **PTR ai sensi della l.r. 31/14 criteri per l’attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo - approvata dal consiglio regionale con delibera n. XI/411 del 19/12/2018.**

In particolare, si sono evidenziati i contenuti relativi al grado di utilizzo agricolo dei suoli e alle loro peculiarità pedologiche in cui le caratteristiche dei suoli agricoli utilizzando il metodo di cui ai criteri regionali sopra menzionati, riconducendo la qualità agricola dei suoli alle classi di qualità bassa media alta e suolo libero non agricolo (rocce, ghiacciai, aree sterili, ecc). In particolare, si sono utilizzati la classe del valore agroforestale individuate dal metodo Metland. Inoltre, si è classificati a qualità alta i suoli interessati da colture di qualità quali: prati stabili, prati e pascoli d’alta quota, marcite, risaie, vigneti, oliveti, castagneti da frutto, frutteti e colture orticole, colture florovivaistiche. Si sono ricercati eventuali suoli interessati da produzioni di marchi di qualità. Infine, sono state individuate le aree peri fluviali e peri lacuali al fine di valorizzarne le funzioni paesaggistiche e ecosistemiche.

Per quanto riguarda i marchi di qualità è stato individuato il marchio IGT Bergamasca che ricopre tutto il territorio comunale e quindi non evidenziato nelle tavole prodotte.

Per quanto riguarda le aree peri fluviali e peri lacuali, esse sono individuate sia nella carta delle rilevanze paesaggistiche e naturalistiche che nella carta del consumo di suolo. Dette aree pur risultando di bassa qualità agricola sono rilevanti e pregiate da un punto di vista paesaggistico ed ecologico.

Seriate 9 aprile 2021

il Tecnico Incaricato

Dott. Agr. Massimo Ranghetti

