



# COMUNE DI LODRINO

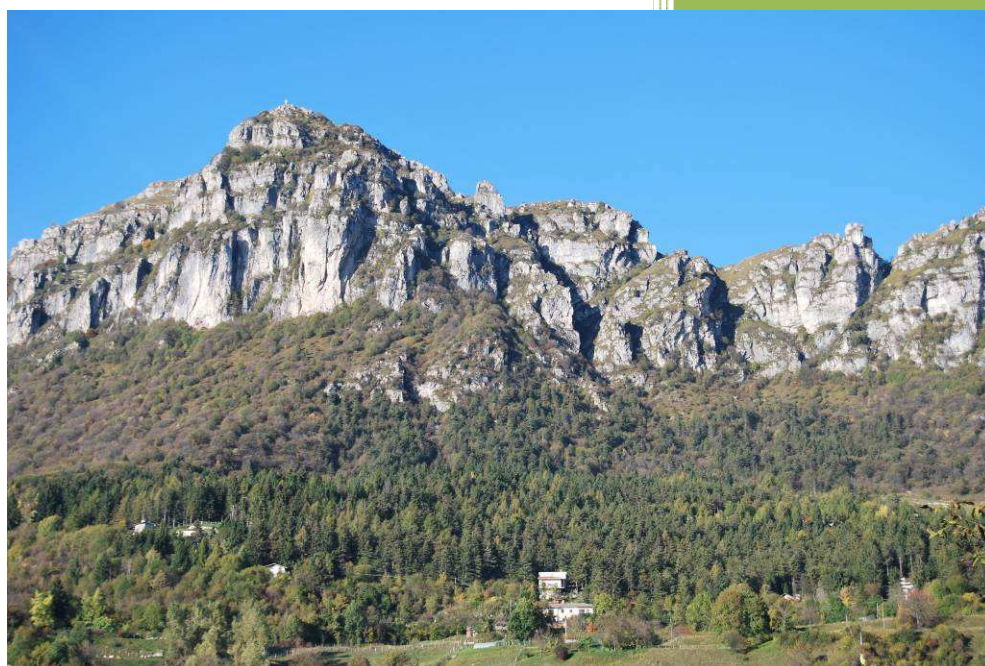


Provincia di  
Brescia



Regione  
Lombardia

## STUDIO AGRO-FORESTALE



### Professionisti incaricati:

#### Dott. For. Elena Zanotti

Via Macina n. 55 - 25030 Castel Mella (BS)  
Tel. studio 030/2587161 - Cell. 328-8315781  
E-mail [e.zanotti@libero.it](mailto:e.zanotti@libero.it)  
P.IVA 02433290984



#### Dott. Amb. Paola Antonelli

Via Paolo Chimeri, 4 - 25135, BRESCIA  
cell. 338-1277794  
E-mail: [paolantonelli@virgilio.it](mailto:paolantonelli@virgilio.it)  
Partita IVA 02538400983

Dicembre 2010

## INDICE

INDICE.....	1
PREMESSA.....	3
INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	3
INQUADRAMENTO paesaggistico.....	4
PEDOLOGIA .....	9
Capacità d'uso del suolo (LCC).....	13
INQUADRAMENTO del settore agro-forestale .....	16
Materiali e metodi .....	16
Il comparto agricolo .....	17
Allevamenti .....	20
Il comparto forestale .....	22
USO DEL SUOLO agricolo e forestale .....	28
Presenza di colture di pregio, aziende che diversificano l'attività agricola....	31
Presenza di spazi aperti e loro stato di utilizzo agricolo .....	31
Aree di interesse naturalistico .....	31
VALORE AGRICOLO E FORESTALE DEI SUOLI .....	32
GLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE .....	34
Impatto degli Ambiti di trasformazione sul sistema agricolo.....	34
Scheda di valutazione dell'ambito di trasformazione a (biogno).....	35
Scheda di valutazione dell'ambito di trasformazione b (invico) .....	36
Scheda di valutazione dell'ambito di trasformazione c (resolvino).....	38
Scheda di valutazione dell'ambito di trasformazione d (dosso) .....	40
Scheda di valutazione dell'ambito di trasformazione e (lodrino).....	42
Scheda di valutazione dell'ambito di trasformazione f (mandro) .....	44
CONCLUSIONI.....	45
ALLEGATI .....	45

## PREMESSA

Il presente studio agro-forestale rappresenta un'indagine del territorio rurale, agricolo e forestale a supporto del processo decisionale in merito alla stesura del Piano di Governo del Territorio (PGT). Scopo del presente lavoro è quello di fornire tutte le informazioni necessarie all'urbanista ed agli amministratori comunali per pianificare e gestire nel miglior dei modi il territorio comunale.

In particolare, considerato che nel caso specifico del Comune di Lodrino la pianificazione territoriale comprende anche la sottrazione di suolo agricolo e/o forestale nell'ambito della realizzazione di nuovi ambiti di trasformazione (AdT), si analizzeranno gli effetti di tali AdT sul comparto agricolo e/o forestale stesso in accoglimento delle indicazioni diffuse dalla Provincia di Brescia - Settore Agricoltura, Ufficio Foreste e Territorio Rurale, così come specificate all'interno del documento *"Linee guida per la redazione dello Studio agronomico-forestale a corredo dei PGT ai fini della rappresentazione degli impatti della trasformazione del territorio sul sistema agro-forestale"*.

Il presente studio è volto a realizzare un'analisi territoriale di dettaglio che comprenda anche l'impatto degli AdT sul sistema agricolo.

## INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Comune di Lodrino appartiene, amministrativamente, alla Provincia di Brescia e ricade nella Comunità Montana di Valle Trompia, che geograficamente è collocata a nord di Brescia tra le Valli Sabbia, Camonica e Sebino Bresciano. Il Comune di Lodrino è inoltre confinante con la Comunità Montana Valle Sabbia.

Superficie: 16,46 kmq

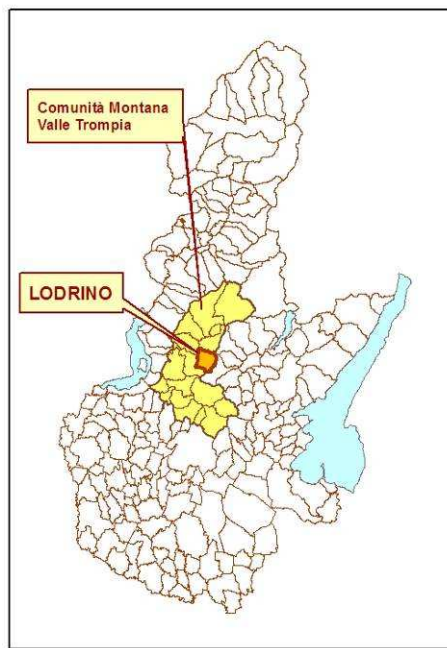
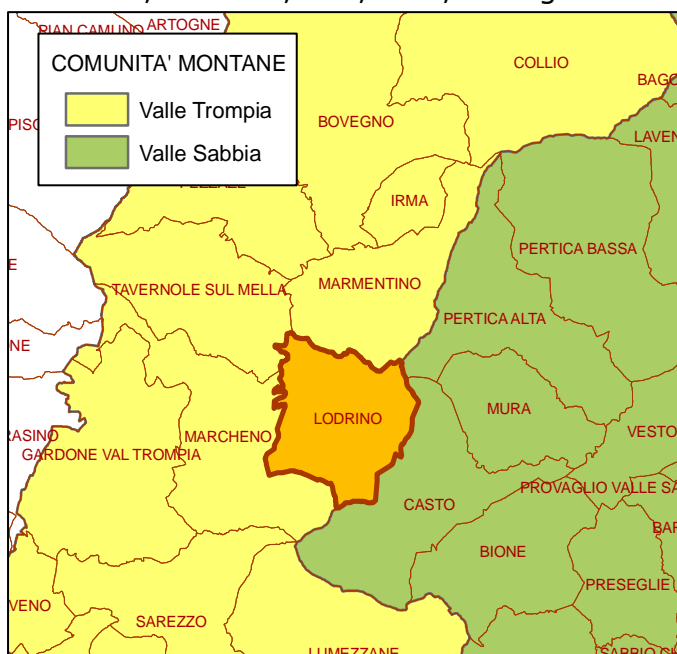
Altitudine minima: 441 m s.l.m.

Altitudine massima: 1.457 m s.l.m. (Monte Palo)

Comuni confinanti: Tavernole S/M, Casto, Marcheno, Pertica Alta, Marmentino.

Centri abitati: Lodrino, Invico.

Altre località: Anto, Biogno, Bolges, Ceresa, Dae, Dae Bassa, Feifo, Fienilnuovo, Fravango, Gesso, Lembrio, Mandro, Molino, Nasego, Poffe, Prade, Preole, Resolvino, Rovesto, Ruc, Velo, Ventighe.



Lodrino si colloca sul versante di una valle laterale, la valle dei torrenti Re e Lembro, orientata in direzione Ovest Est, che collega la Val Trompia e la Val Sabbia. Il nucleo abitato principale, a differenza della maggior parte dei centri valtrumplini, non sorge sul fondovalle ma sulle pareti più soleggiate, e questo ne condiziona la struttura più decentrata e sparsa.

Il territorio su cui sorge l'abitato di Lodrino è, dal punto di vista geologico e del paesaggio naturale, diffforme da quello tipico della Valle Trompia, e per certi aspetti ricorda quello delle Dolomiti. Il paragone trova una sua motivazione nella presenza di pareti rocciose molto scoscese, alle spalle dell'abitato, ma anche nella loro composizione mineraria: sembra infatti che questa valle sia geologicamente più antica rispetto al resto della Valle Trompia, e composta della stessa dolomia di cui sono costituite le Dolomiti.



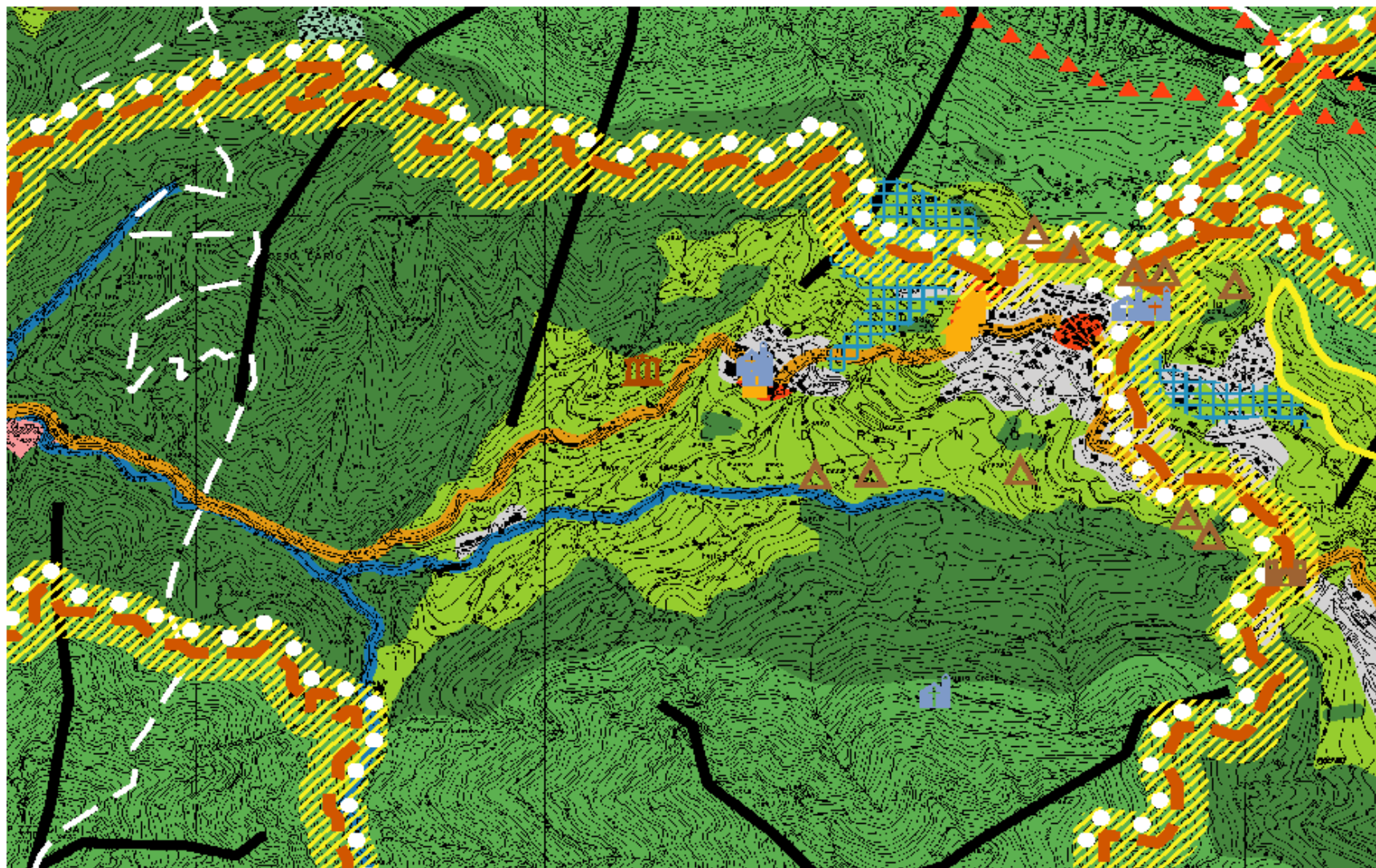
Le cime più alte e rocciose (M. Palo, Costa della Cavata, Monte Inferni) sono prive di vegetazione arborea, mentre la restante parte del territorio comunale, ove non interessata da aree urbanizzate o prati di origine antropica, è coperta da bosco.

Il territorio è percorso da un fitto reticolo idrico di natura torrentizia; non presenta invece laghi o altre raccolte d'acqua, ad eccezione di un invaso artificiale in località Biogno, lungo la statale che collega Invico a Brozzo.

## **INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO**

Si riporta di seguito un estratto delle tavole del PTCP centrata sull'area oggetto di indagine





**Figura 1:**estratto cartografico componenti paesistiche  
fonte: PTCP Provincia di Brescia

#### COMPONENTI DEL PAESAGGIO FISICO E NATURALE

	aree idriche, ghiacciai, nevai, laghetti alpini e versanti rocciosi
	pascoli, prati permanenti
	vegetazione naturale erbacea e cespuglieti dei versanti
	vegetazione palustre e delle torbiere
	accumuli detritici e affioramenti litoidi
	aree sabbiose e ghiaiose
	boschi di latifoglio, macchie e frange boscate, filari
	boschi di conifere
	terrazzi naturali
	cordoni morenici, morfologie glaciali, morfologie lacustri
	sistemi sommitali dei cordoni morenici del Sebino e del Garda
	rilievi isolati della pianura
	crinali e loro ombiti di tutela
	fascia dei fontanili e delle ex-lame
	corpi idrici principali: fiumi, torrenti e loro aree adiacenti, ribassate rispetto al piano fondamentale della pianura e delimitate da orli di terrazzo
	ambiti di particolare rilevanza naturalistica e geomorfologica (singolarità botaniche, rarità geologiche e geomorfologiche)











#### COMPONENTI DEL PAESAGGIO AGRARIO E DELL'ANTOPIZZAZIONE CULTURALE

	colture specializzate: vigneti
	colture specializzate: castagne da frutto
	colture specializzate: frutteti
	colture specializzate: oliveti
	altre colture specializzate
	seminativi e prati in rotazione
	seminativi arborati
	pioppeti
	terrazzamenti con muri a secco e gradonature
	aree agricole di valenza paesistica
	aree a forte concentrazione di presistenze agricole
	navigli, canali irrigui, cavi, rogge, bacini artificiali
	fascia di contesto alla rete idrica artificiale
	cascina
	malghe, baite, rustici
	nuclei rurali permanenti
	fontanili attivi

#### COMPONENTI DEL PAESAGGIO STORICO CULTURALE

	rete stradale storica principale
	rete stradale storica secondaria
	rete ferroviaria storica
	testimonianze estensive dell'antica centuriazione
	chiesa, parrocchia, pieve, santuario
	monastero, convento, eremo, abbazia, seminario
	santella, edicola sacra, cappella
	castello, fortezza, torre, edificio fortificato
	palazzo
	ospedale, complesso ospedaliero, casa di cura
	villa, casa
	altro (monumento civile, fontana)
	albergo storico, luogo di ristoro, di sosta
	rifugi
	edifici produttivi, industria
	case e villaggi operai
	centrale idroelettrica
	stazione ferroviaria
	ponte



## COMPONENTI DEL PAESAGGIO URBANO

	centri e nuclei storici
	aree produttive (realizzate)
	aree produttive impegnate dal PRG vigenti
	altre aree edificate
	altre aree impegnate dal PRG vigenti
	viabilità esistente
	viabilità in costruzione o/o di progetto
	confine comunale
	confine provinciale
	confine ambito
	confine ambito geografico per l'analisi della montagna e della collina
	limitazione all'estensione degli ambiti delle trasformazioni condizionate

## RILEVANZA PAESISTICA COMPONENTI IDENTIFICATIVE, PERCETTIVE E VALORIZZATIVE DEL PAESAGGIO

	Ambiti di elevato valore percettivo, connotati dalla presenza di fattori fisico-ambientali e/o storico-culturali che ne determinano le qualità d'insieme. Tali ambiti svolgono un ruolo essenziale per la riconoscibilità del sistema dei beni storico-culturali e delle permanenze insediative, nonché per la salvaguardia di quadri paesistici di elevata significatività.
	Contesti di rilevanza storico-testimoniale (ambito della riconoscibilità di luoghi storici)
	Luoghi di rilevanza paesistica e percettiva caratterizzati da beni storici puntuali (land marks)
	Punti panoramici
	Visuali panoramiche
	sentieri di valenza paesistica (in coerenza con il piano sentieristico provinciale e con le realizzazioni o/o progetti di piste ciclo-pedonali in corso)
	itinerari di fruizione paesistica
	aree protette istitute (parchi, riserve, monumenti naturali, Pils istituiti)
	aree protette di progetto, finalizzate alla estensione e connessione del sistema ambientale e paesistico provinciale
	aree di rispetto dei parchi fluviali (parco dell'Oglio)
	confine siti di importanza comunitaria (SIC)
	strade dei vini

## COMPONENTI DI CRITICITA' E DEGRADO DEL PAESAGGIO

	aree estrattive e discariche
	ambiti degradati soggetti ad usi diversi

Come evidenziato dalla cartografia sopra riportata il Comune di Lodrino si caratterizza principalmente per la presenza delle componenti del paesaggio fisico naturale caratterizzati da "*prati e pascoli permanenti*", "*boschi di latifoglie, macchie e frange boscate, filari*" e "*boschi di conifere*".

In merito ai **Prati e pascoli permanenti** si evidenzia che essi caratterizzano fortemente il paesaggio della montagna e delle valli prealpine in quanto, all'interno dell'omogeneità visiva data dalle estese coperture boschive, le porzioni di prati e pascoli costituiscono un elemento paesistico di grande rilevanza.

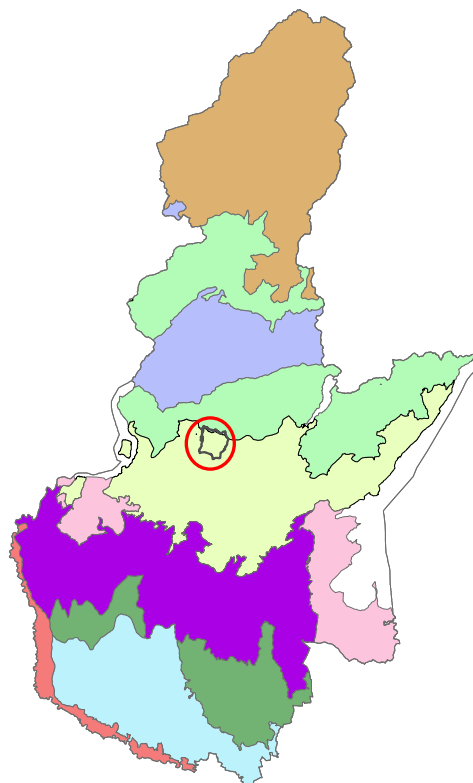
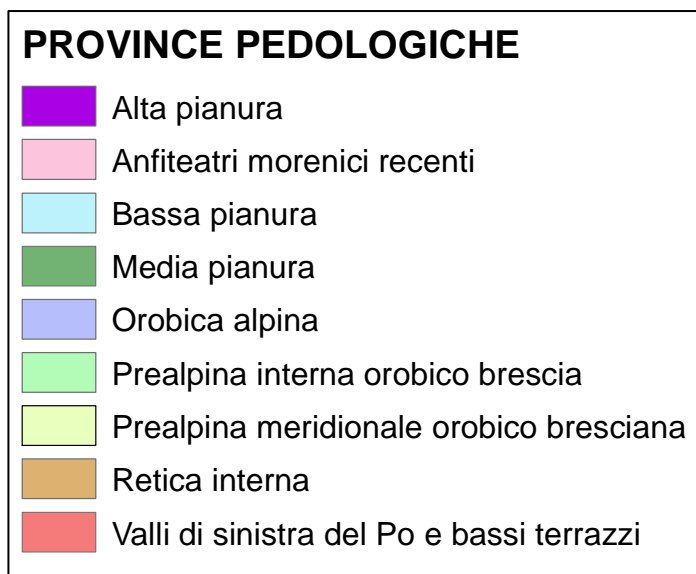
Secondo la lettura del PTCP l'area comunale ricade parzialmente anche in **ambiti di elevato valore percettivo**. Si tratta di ambiti che per rapporto di reciprocità percettiva, per relazioni strutturali di natura storico-culturale o ambientale costituiscono quadri paesistici caratterizzati da omogeneità d'insieme, spesso sovracomunali e, pertanto, richiedono una specifica tutela specifica dell'integrità e della fruizione visiva.

Per quanto riguarda l'inquadramento generale a partire dagli strumenti di pianificazione paesaggistica sovra comunali (PTPR, PTR, PTCP) si rimanda al Rapporto Ambientale.

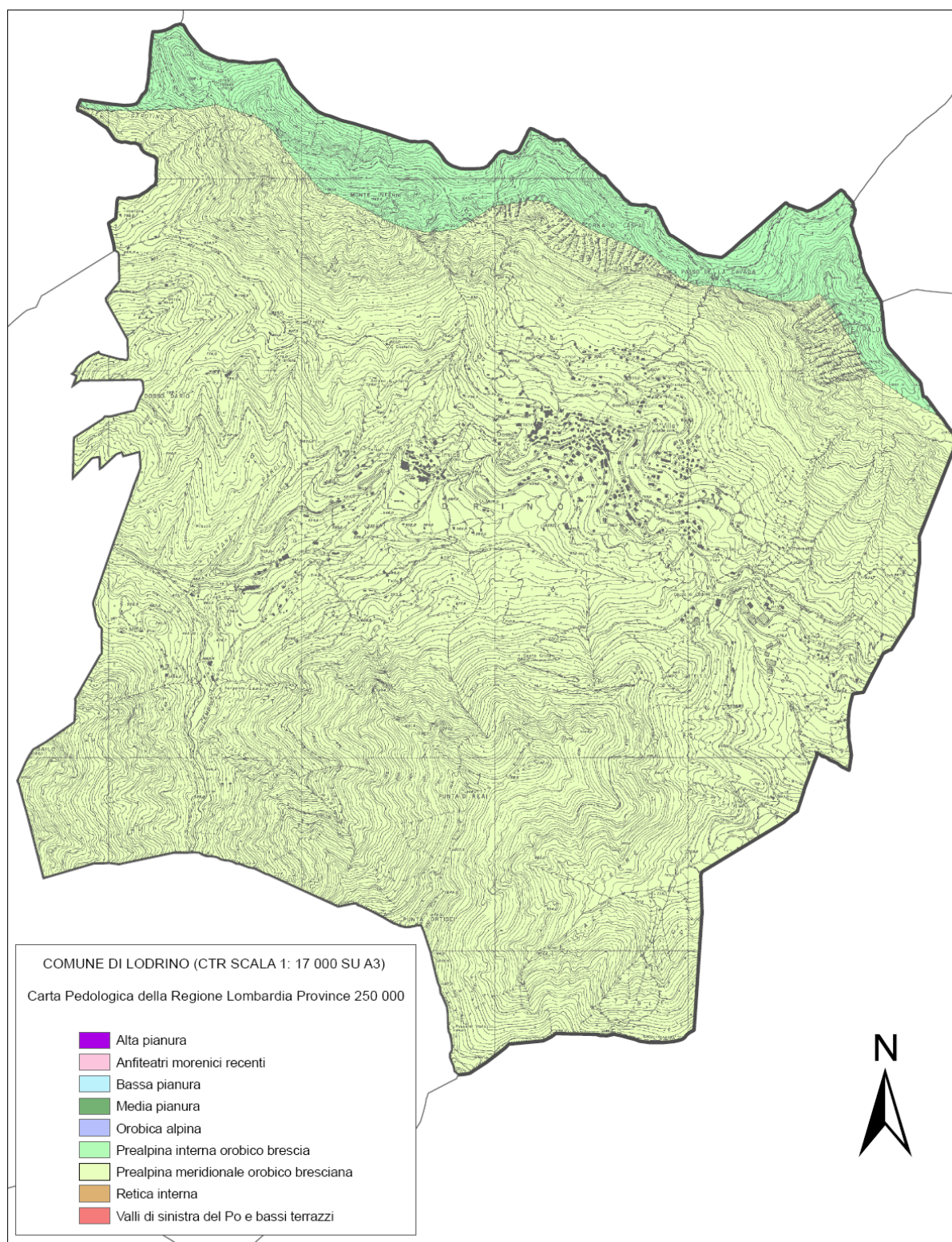


## PEDOLOGIA

Nell'ambito del progetto "*Prima approssimazione della base dati georeferenziata dei suoli d'Italia alla scala 1:250.000*" è stata creata una banca dati che copre l'intero territorio della Lombardia; sono state individuate 5 Regioni pedologiche (Soil Regions), 18 Province (Soil Sub-Regions), 65 Distretti (Great Soilscales) e 1038 Paesaggi (Soilscales).

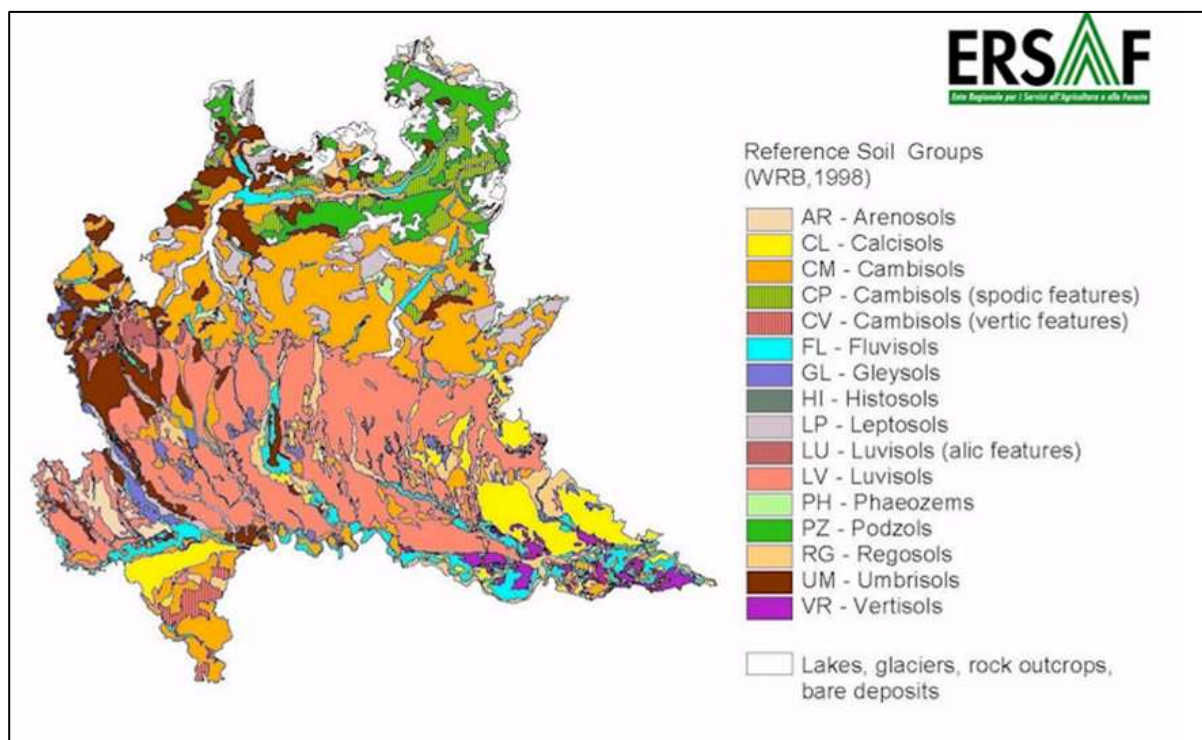


Il comune di Lodrino è quasi completamente ricadente nella Provincia "*Prealpina meridionale orobico bresciana*", tranne che per un lembo nella parte Nord del comune, che ricade nella Provincia "*Prealpina interna orobico bresciana*".

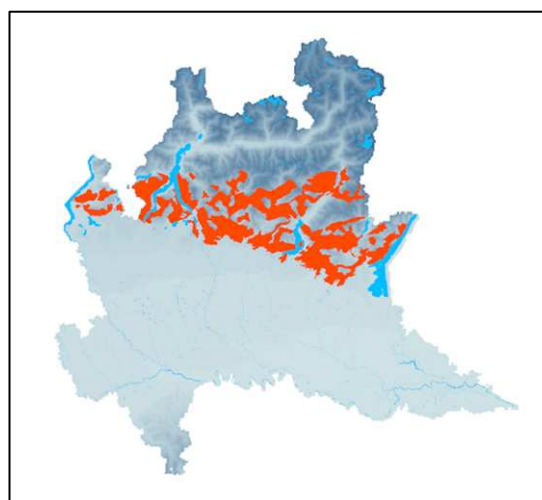
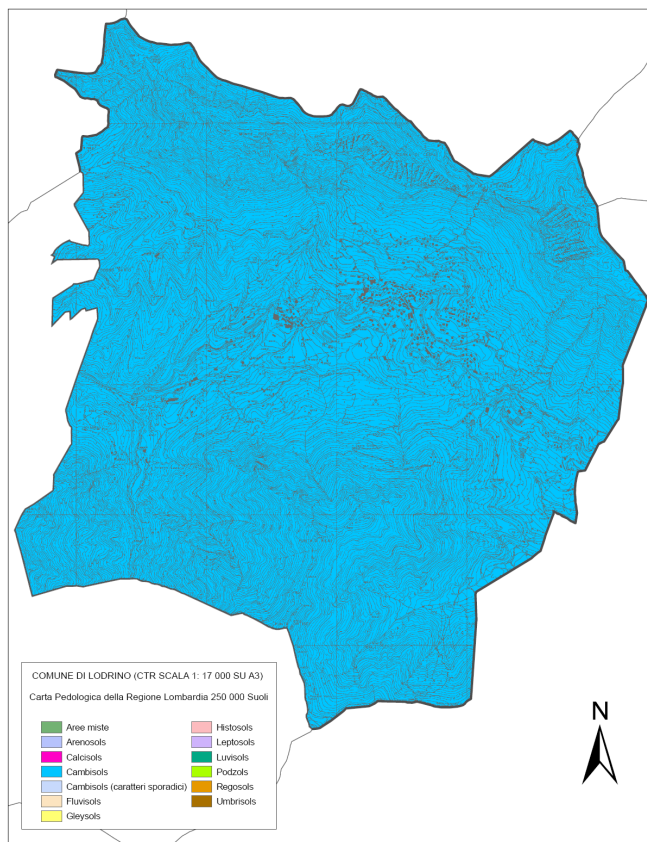


Le Unità Tipologiche di Suolo (UTS) sono state classificate in base al WRB (FAO, 1998): ognuna di esse può comparire in più Paesaggi e può essere associata ad altre unità tipologiche in percentuali differenti.





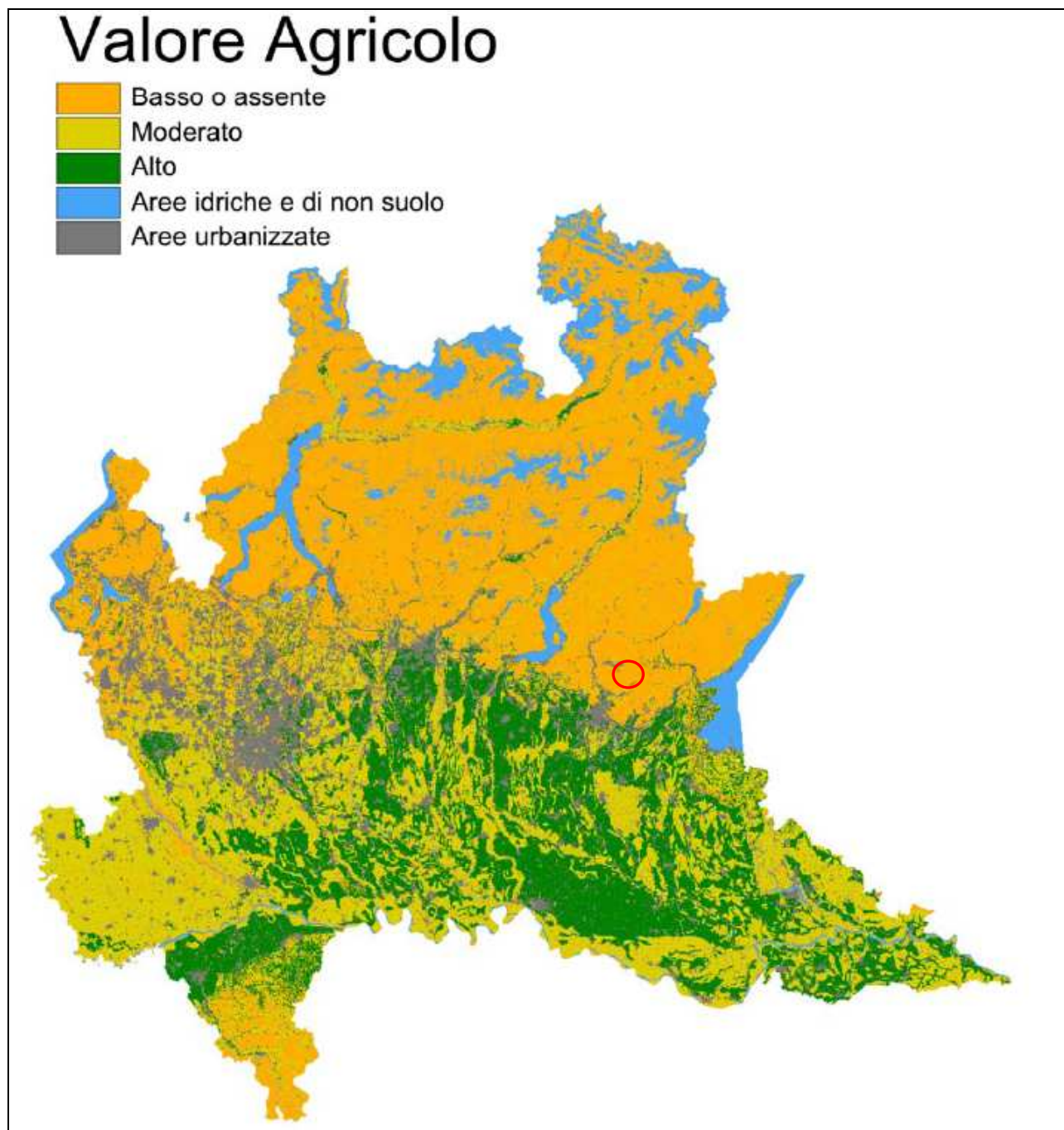
In montagna e collina i suoli largamente dominanti sono i Cambisols, spesso con tipologie di transizione ai Podzols sui substrati acidi cristallini.



**Figura 2:** Sopra: Estratto cartografico. Distribuzione dei Cambisols in Lombardia. Fonte dati: [www.ersaf.regione.lombardia.it](http://www.ersaf.regione.lombardia.it)  
 A Sinistra: Il Comune di Lodrino è caratterizzato da soli Cambisols. Fonte dati: elaborazione GIS di shape file pedologica\_250000\_suoli scaricato dal Geoportale [www.cartografia.regione.lombardia.it](http://www.cartografia.regione.lombardia.it).

Il Comune di Lodrino è interessato unicamente da Cambisols forestali, tipici suoli bruni delle prealpi.

Dalla cartografia seguente si evidenzia che il territorio di Lodrino è caratterizzato da suoli con un valore agricolo basso o assente.



**Figura 3:** Valore agricolo dei suoli in Lombardia. Fonte dati: ERSAF.

Le uniche informazioni pedologiche disponibili a scala di dettaglio sono quelle contenute nelle carte Geoambientali e riguardano al capacità d'uso del suolo.



### **Capacità d'uso del suolo (LCC)**

Per "capacità d'uso" si intende il potenziale di un suolo per utilizzazioni agricole, forestali e naturalistiche secondo specifiche modalità e pratiche di gestione. Questo potenziale è valutato in funzione di tre fattori: la capacità di produrre biomassa, la possibilità di utilizzo per un ampio spettro di colture ed il rischio di degradazione del suolo. Una terra con elevata capacità d'uso produrrà molta biomassa vegetale, in modo potenzialmente diversificato e con rischio quasi nullo di erosione o degradazione della risorsa suolo.

La valutazione della capacità d'uso di un suolo permette una gestione ottimale della risorsa sia dal punto di vista conservativo che da quello reddituale: è evidente l'opportunità di non urbanizzare i suoli aventi le migliori potenzialità agricole, così come di evitare l'applicazione di pratiche agronomiche intensive a suoli che ne sarebbero in breve tempo degradati.

Diversi metodi sono stati sviluppati per valutare la capacità d'uso del suolo, ma il metodo più utilizzato è quello elaborato da Klingebiel e Montgomery (1961) presso il Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti (USDA), conosciuto come "Land Capability Classification" (LCC). Il principio di base della LCC è la valutazione dei limiti di un suolo per un utilizzo agricolo generico, non solo dal punto di vista strettamente pedologico (caratteristiche chimico-fisiche), ma anche più ampiamente del contesto ambientale (morfologia, clima).

Nello specifico la LCC analizza alcuni fattori, quali la profondità utile del suolo per le radici, la tessitura, la presenza di scheletro (ghiaia, ciottoli e pietre), la pietrosità e rocciosità superficiale, la fertilità chimica (pH, CSC, CaCO<sub>3</sub>), il drenaggio, l'inondabilità, le limitazioni climatiche, la pendenza, la suscettività all'erosione, il contenuto d'acqua utile (AWC).

Le terre vengono attribuite a 8 classi di capacità, indicate con un numero romano secondo limitazioni crescenti:

- Le classi dalla I alla IV indicano suoli adatti all'agricoltura
- dalla V alla VII suoli adatti ad utilizzazioni agro-silvo-pastorali
- infine la classe VIII è attribuita a suoli inadatti a qualsiasi uso agro-silvo-pastorale, ma utilizzabili esclusivamente a fini ricreativi, estetici e naturalistici.

#### **Suoli adatti all'agricoltura:**

Classe I:	Suoli che presentano pochissimi fattori limitanti il loro uso e che sono quindi utilizzabili per tutte le colture.
Classe II:	Suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative.
Classe III:	Suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative.
Classe IV:	Suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione.

***Suoli adatti al pascolo e alla forestazione***

Classe V:	Suoli che pur non mostrando fenomeni di erosione, presentano tuttavia altre limitazioni difficilmente eliminabili tali da restringere l'uso al pascolo o alla forestazione o come habitat naturale.
Classe VI:	Suoli che presentano limitazioni severe, tali da renderle inadatte alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale.
Classe VII:	Suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo pastorale

***Suoli inadatti ad utilizzazioni agro-silvo-pastorali***

Classe VIII:	Suoli che presentano limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini creativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia.
--------------	--

I suoli appartenenti alla medesima classe possono avere limitazioni correlate a fattori diversi evidenziati dalla presenza di un suffisso vicino alla classe. Tali limitazioni sono riassumibili in :

- limitazioni riconducibili a sfavorevoli condizioni climatiche (c);
- limitazioni legate a caratteristiche negative del suolo, come l'abbondante pietrosità, la scarsa profondità, la sfavorevole tessitura e lavorabilità (s);
- limitazioni legate all'eccesso di acqua, dentro e sopra il suolo, che interferisce con il normale sviluppo delle colture (w);
- limitazioni legate al rischio di erosione (e).

I dati cartografici relativi alla Capacità d'Uso del suolo per i comuni montani sono disponibili nelle Carte Geoambientali della Regione Lombardia, scaricabili in formato shape file dal Geoportale al sito [www.cartografia.regione.lombardia.it](http://www.cartografia.regione.lombardia.it) .

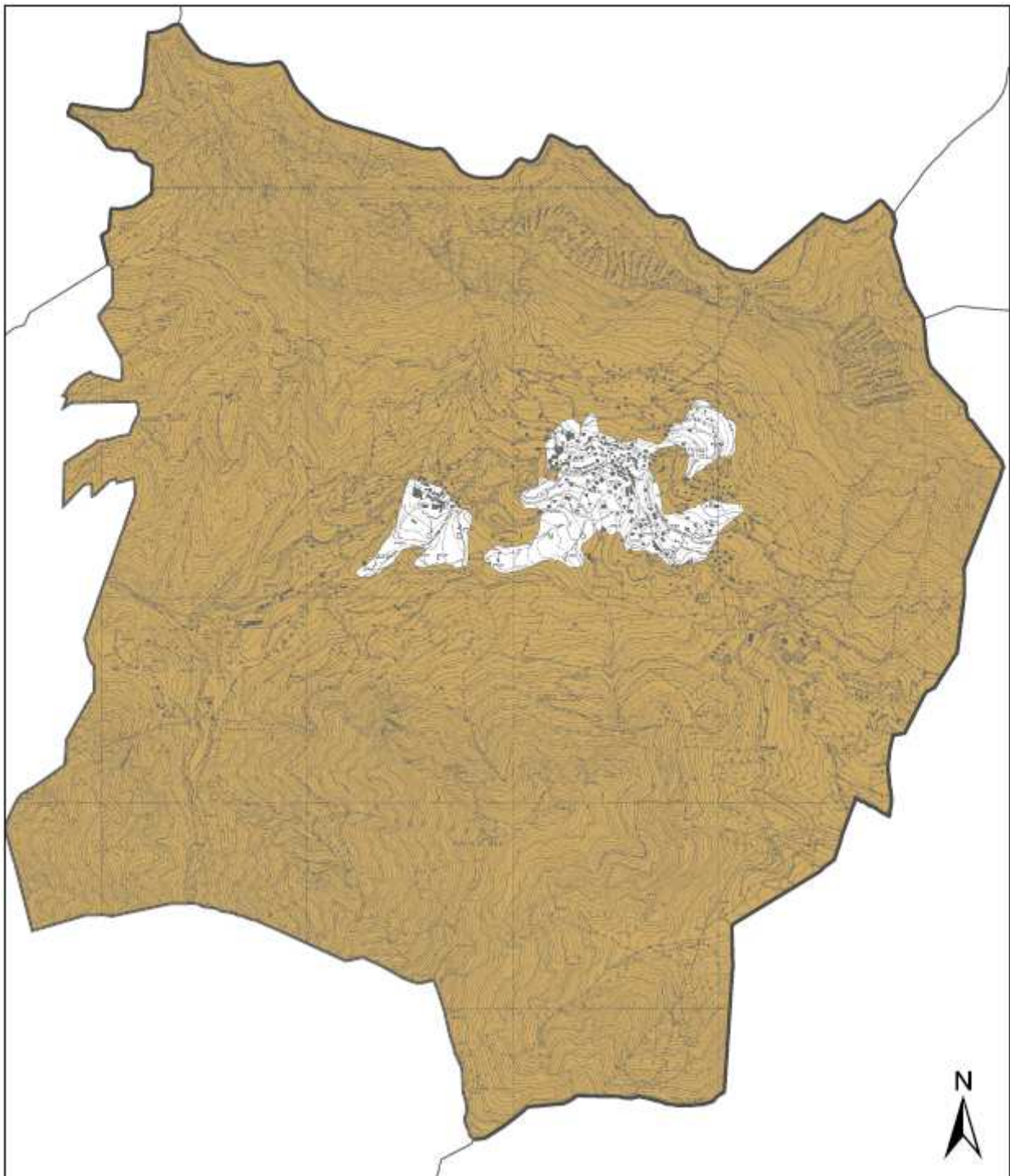
I suoli ricadenti in comune di Lodrino sono ricadenti in classe IV, VI, VII e VIII, come mostrato nella **tavola allegata** "Capacità Uso Suolo".

L'analisi della capacità d'uso del suolo conferma la scarsissima potenzialità produttiva del territorio, adatto quasi esclusivamente all'attività selvicolturale e, in minima parte, al prato-pascolo.

Le limitazioni evidenziate sono dovute alle fortissime pendenze, alla presenza di affioramenti rocciosi che limitano la profondità del suolo, a condizioni climatiche avverse.

Per quanto riguarda il *Vincolo idrogeologico* che ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico, quasi tutto il territorio

comunale ne è sottoposto ad eccezione di alcune zone occupate dagli insediamenti abitativi e produttivi.



**Figura 4:** Vincolo idrogeologico R.D.L. 30 dicembre 1923 n. 3267, art.44 L.R.31/2008.

## INQUADRAMENTO DEL SETTORE AGRO-FORESTALE

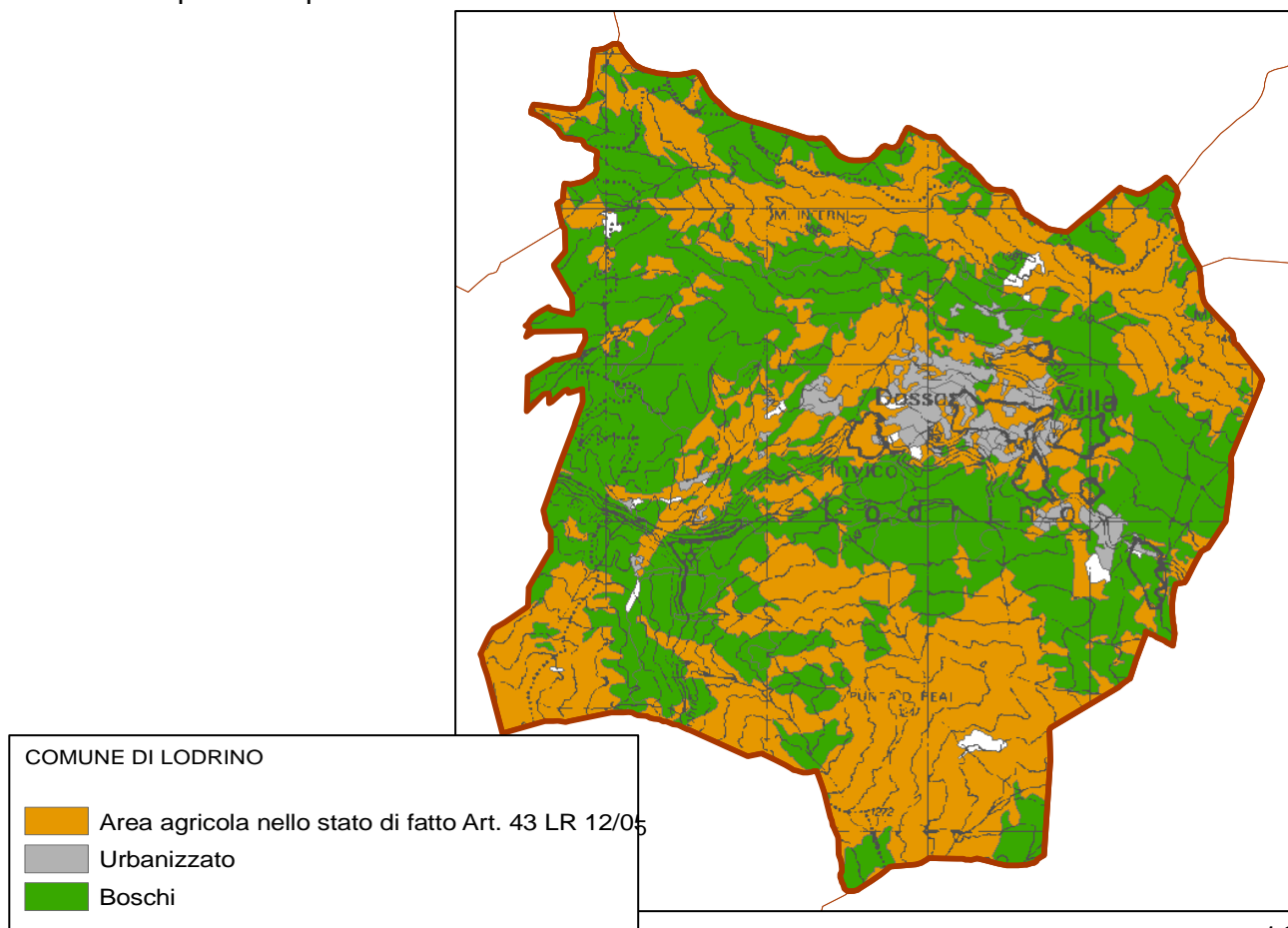
### Materiali e metodi

L'analisi del settore agricolo del comune di Lodrino mira a definire la situazione di un comparto marginale per numeri e superficie utilizzata, ma molto importante per il mantenimento del territorio: lo studio si è avvalso di sopralluoghi e di diverse fonti bibliografiche, tra cui i dati dell'ISTAT riguardanti gli ultimi due Censimenti generali dell'Agricoltura (anni 1990-2000); i dati del Sistema Informativo Agricolo della Regione Lombardia (SIARL), sia per la consistenza delle colture agricole (aggiornati a luglio 2009), sia per la presenza di allevamenti (aggiornamento a maggio 2009): questi ultimi dati sono stati incrociati con i dati forniti dal Sistema Informativo dei Servizi Veterinari della Regione Lombardia e verificati presso gli Uffici Comunali.

L'aspetto forestale è stato valutato attraverso la consultazione del Piano di Assestamento delle proprietà silvo-pastorali comunali, valido per il periodo 2009-2023, redatto dal dottore forestale Ester Bellini e dalla consultazione dei progetti forestali finanziati sul territorio comunale dalla Comunità Montana di Valle Trompia.

A seguito di un percorso di confronto con la Provincia di Brescia sono state individuate le agricole nello stato di fatto ai sensi dell'Art. 43 comma 2 bis della LR 12/05, vedi **tavola allegata "Aree agricole nello stato di fatto-art.43LR12/05"**.

Dall'estratto cartografico qui riportato è evidente che le aree agricole e le superfici a bosco occupano la quasi totalità del territorio comunale di Lodrino.





## **Il comparto agricolo**

Dall'ultimo Censimento Generale dell'Agricoltura (ISTAT 2000) la Superficie Agricola Utilizzata è 419,89 Ha ossia pari al 25% della Superficie Totale comunale (1.645 Ha). Tale dato non è aggiornato e notevolmente distante da quanto riportato nel SIARL dati 2009 (925 Ha), considerato che, tra i terreni in conduzione dalle aziende nel SIARL vi sono anche superfici boscate, è ragionevolmente spiegata la differenza tra le due fonti.

## **ANALISI DATI ISTAT**

La superficie agricola aziendale disponibile, in base ai dati dei censimenti generali dell'agricoltura (4° e 5°), risulta così ripartita:

Anno	SAT (ha)	di cui superficie agraria utilizzata (SAU ha)						di cui altre superfici (ha)			
		Tot.	Sem.	col. legnose	orti	prati	pascoli	totale	Boschi	non util.	Altre
1990	1.424,83	165,18	0	0,87	0,48	135,94	27,89	1259,65	1191,93	39,17	28,55
2000	1154,6	419,9	0	0,8	0	419,1		734,7	428,9	305,1	0,7
Variaz. %	-19,0	154,2	-	-8,0	-100,0	155,8		-41,7	-64,0	678,9	-97,5

Il numero di aziende agricole, in base ai dati dei censimenti generali dell'agricoltura (4° e 5°), risulta così ripartito:

Anno	Az. Tot.	Az. con SAU	di cui superficie agraria utilizzata (SAU ha)						di cui altre superfici (ha)	
			totale	Sem.	col. legnose	orti	prati	pascoli	totale	Boschi
1990	72	72	71	-	2	23	68	8	57	57
2000	11	11	17	0	2	1	10	4	-	-
Variaz. %	-84,7	-84,7	-76,1	-	0,0	-95,7	-85,3	-50,0	-	-

L'Azienda media passa da 2,3 ha di SAU nel 1990 a 38,2 ha nel 2000, dato che evidenzia la scomparsa delle piccole aziende.

Sempre secondo i due censimenti generali per l'agricoltura, il numero di aziende agricole con allevamenti risulta:

	Aziende Totali	Aziende con allevamenti					
		totale	bovini	ovini/capri	equini	suini	altri
Anno 1990	72	57	19	8	2	10	55
Anno 2000	11	10	5	6	2	2	-
Variazioni %	-84,7	-82,5	-73,7	-25,0	0,0	-80,0	-

La *consistenza dei capi* risulta:

Anno	bovini	ovini e caprini	equini	suini
1990	113	163	7	24
2000	59	130	9	8
Variazioni %	-47,8	-20,2	28,6	-66,7

L'azienda con bovini media, passa da una consistenza di 5,9 capi nel 1990 a 11,8 capi nel 2000 nell'ambito del Comune di Lodrino.

### ANALISI DATI SIARL

Come precedentemente descritto, si procede alla caratterizzazione del comparto agricolo comunale sulla base dei dati SIARL relativi all'anno 2009.

Il SIARL (Sistema Informativo Agricolo Regione Lombardia) contiene i dati delle aziende che a vario titolo hanno beneficiato di contributi. Pertanto occorre premettere che non tutte le aziende comunali sono necessariamente essere presenti all'interno del Sistema Informativo.

Questo però costituisce un discreto indicatore della vivacità economica delle aziende agricole, in quanto le aziende che accedono a contributi sono spesso le più attive e redditizie.

La documentazione fornita dalla Provincia di Brescia, per il Comune di Lodrino, contiene i seguenti strati informativi:

- Shp.file contenente la perimetrazione dei mappali caricati a SIARL e di proprietà di aziende agricole;
- Tabella formato xls contenente, tra le altre cose, i codici di utilizzo di ciascun mappale aziendale;
- Tabella formato xls contenente i dati relativi al numero di allevamenti e alla quantità di animali posseduti.

Relativamente alla cartografia si sottolinea che la perimetrazione dei mappali aziendali permette di assegnare ad ognuno di essi una sola qualità di coltura, mentre la documentazione in formato excel fornita da SIARL individua più utilizzi per un singolo mappale. In tal senso, al fine di produrre la cartografia dell'utilizzo a fini agricoli del suolo comunale, si è proceduto ad assegnare al mappale la forma d'uso prevalente in termini di superficie.

NB: è da segnalare che la cartografia deducibile da SIARL è poco significativa, in quanto solo una minima parte del territorio comunale è coperta dalla mappatura catastale (shp.file) e pertanto, per vaste porzioni di territorio, non si hanno informazioni relative all'utilizzo agricolo.

Secondo i dati inseriti nel SIARL sul territorio comunale vi sono 16 aziende agricole per complessivi 925 ettari di superficie agricola utilizzata (SAU), vedi **tavola allegata "Distribuzione aziende agricole"**.

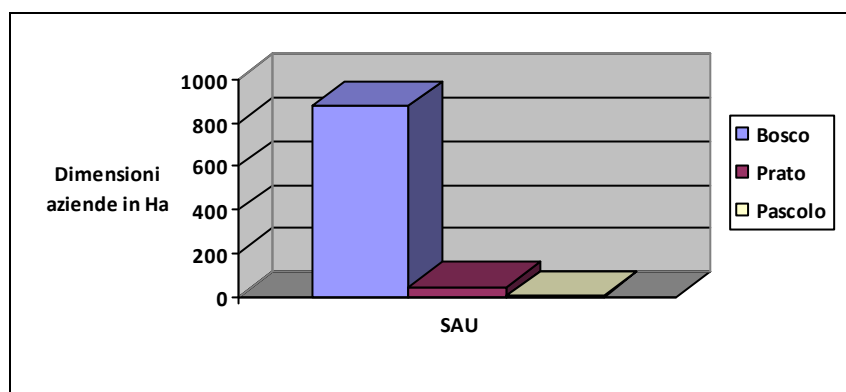
Le dimensioni aziendali, fatta eccezione per un caso la cui superficie è però costituita al 85% da bosco, sono tutte contenute sotto i 22 ha con una maggiore distribuzione

nella fascia sotto i 10 ha (n. aziende 11 su 16), si veda la **tavola allegata "Dimensione aziendale"**.

Quattro aziende su sedici conducono solo prati-pascoli, mentre due su 16 conducono solo bosco. Delle rimanenti aziende, sei hanno più del 50% della SAU a bosco.

Aziende e Superficie Agricola Utilizzata_ Fonte SIARL 2009					
ID_Azienda	SAU ha	SAU mq	di cui bosco mq	di cui bosco ha	% Bosco/SAU
3341	0,0345	345	345	0,0345	100
6566	0,1572	1.572	0	0,0000	0
6495	0,7416	7.416	0	0,0000	0
12108	0,8453	8.453	0	0,0000	0
9321	1,6490	16.490	4.380	0,4380	27
11345	1,7000	17.000	9.000	0,9000	53
15232	2,9150	29.150	3.800	0,3800	13
10552	5,7404	57.404	13.200	1,3200	23
7321	6,6379	66.379	40.070	4,0070	60
11204	9,2962	92.962	400	0,0400	0
3363	9,8820	98.820	52.810	5,2810	53
5245	10,7173	107.173	50.815	5,0815	47
11437	16,3530	163.530	138.010	13,8010	84
7280	18,1521	181.521	155.190	15,5190	85
7322	22,4660	224.660	122.010	12,2010	54
2522	818,0923	8.180.923	8.160.713	816,0713	100
<b>Totale</b>	<b>925,37</b>	<b>9.253.798</b>	<b>8.750.743</b>	<b>875,07</b>	<b>95</b>

Ciò che si evidenzia dai dati SIARL è che 875 ha pari al 95% della SAU dichiarata è rappresentata dal bosco, per cui solo il 5% della SAU è impiegata a prato-pascolo rispettivamente per 47 ha di prato e 3 ha di pascolo. Il contesto montano di Lodrino è strettamente vincolante per la produzione agricola tanto che la SAU è quasi totalmente bosco e le colture foraggere sono assenti.



**Figura 5:** Aziende e Superficie Agricola Utilizzata

## **Allevamenti**

Dalla documentazione fornita dall'ASL di Brescia in data 20/10/2010 sono state rilevate informazioni sugli allevamenti con sede produttiva a Lodrino quali:

- localizzazione delle aziende zootecniche;
- numero e tipologia dei capi allevati.

Si evidenzia che, per quanto concerne il numero di capi allevati, per la specie bovina i dati sono dinamici e aggiornati ad ogni movimentazione dei singoli capi, mentre per le altre specie si tratta di rilevazioni a scadenze fissate dalle normative.

Sulla base delle coordinate riportate nell'elaborato si sono riportate in mappa le localizzazioni degli allevamenti e, a seguito di una verifica presso gli uffici comunali, alcune di esse sono state ricollocate nell'effettiva posizione in cui ha sede l'allevamento.

## **CLASSI DIMENSIONALI**

Sulla base del numero e della tipologia di capi allevati sono state definite due *classi di dimensioni aziendali* corrispondenti alle indicazioni previste dal punto 3.10.5 e 3.10.6 – "Allevamenti di animali: distanze" della Deliberazione n. 797 del 17.11.2003 ASL di Brescia – Modifica Titolo 3° Capo X del Regolamento Locale d'Igiene.

Le classi individuate sono:

### **- Allevamenti a carattere familiare**

Allevamenti equini, bovini, suini e caprini fino ad un massimo di 10 q.li per specie e non superiori a 30 q.li di peso vivo totale

### **- Allevamenti di medie dimensioni**

Bovini (tranne vitelli a carne bianca); Equini: max 200 capi o peso vivo max 900 q.li;

Suini; Vitelli a carne bianca: max 70 capi o peso vivo max 100 q.li

Ovini; Caprini: max 250 capi o peso vivo max 100 q.li

Avicunicoli: max 2500 capi o peso vivo max 100 q.li

Gli allevamenti con sede produttiva nel comune di Lodrino alla data di ottobre 2010 sono distribuiti nelle seguenti classi dimensionali:

<b>Tipo di allevamento</b>	<b>Allevamenti familiari</b>	<b>Medie dimensioni</b>	<b>Totale</b>
Bovini	7	2	9
Bovini ed equini	2	-	2
Ovi-caprini	9	-	9
Ovi-caprini e bovini	2	1	3
Equini	3	-	
Apicoli	//	//	2
<b>TOTALE</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>28</b>

**Tabella 1- Classi dimensionali degli allevamenti di Lodrino**

Fonte: Anagrafe Naz. Zootecnica ASL Brescia 10/2010



Nel territorio di Lodrino non sono presenti allevamenti di grandi dimensioni e quelli di medie dimensioni sono tali perché il carico di bestiame è di poco superiore alla soglia definita per gli allevamenti di carattere familiare. Sostanzialmente c'è un allevamento zootecnico di una certa consistenza (43 bovini, 57 ovi-caprini) che si trova a sud dell'abitato di Lodrino. Gli altri due allevamenti di medie dimensioni distano circa 50 m di dislivello l'uno dall'altro e si trovano a nord della frazione Dosso. Si tratta di allevamenti che, seppur classificati di medie dimensioni, hanno un ridotto numero di capi, rispettivamente 11 e 9 bovini. La presenza di allevamenti di piccole dimensioni e limitata specializzazione evidenzia i limiti della coltivazione, ma essi possiedono un elevato valore storico poiché esprimono i valori dell'agricoltura tradizionale e la cura del territorio, oltre che un potenziale valore nel futuro con lo sviluppo di piccole filiere locali e produzione di prodotti tipici e di qualità.

I dati sulla consistenza degli allevamenti sono stati confrontati con i dati SIARL del 2009 e sostanzialmente vi sono limitate variazioni numeriche.

### FASCE DI RISPETTO

Per quanto riguarda la localizzazione degli allevamenti zootecnici e le distanze minime da rispettare seguendo *il principio della reciprocità*, ossia il rispetto da ogni parte dei medesimi vicoli di distanza e di inedificabilità. Nella **tavola allegata "Fasce di rispetto allevamenti"** sono rappresentati gli allevamenti presenti sul territorio comunale con indicate le distanze, in funzione della classe dimensionale d'appartenenza e della loro collocazione o meno in zone residenziali, dalle zone edificabili e dalle case di terzi così come indicato al punto 3.10.5 – "*Allevamenti di animali: distanze*" della Deliberazione n. 797 del 17.11.2003 ASL di Brescia – Modifica Titolo 3° Capo X del Reg. Loc. Igiene. Le distanze determinate sono:

Classe dimensionale	Distanze minime		
	da zone edificabili	da case isolate abitate da terzi	
		Fuori zone residenziali	In zone residenziali
Allevamenti familiari*	50	50	30
Medie dimensioni	200	50	50

\*per le zone residenziali, come specificato al punto 3.10.6 del sopradetto R.L.I., sono considerati allevamenti familiari soggetti ad una riduzione della distanza di rispetto gli allevamenti con fino a 2 capi di suini o bovini ed equini e fino a 4 capi di ovini-caprini.

### EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO

Il comune di Lodrino è classificato "**non vulnerabile**" all'inquinamento da nitrati di origine agricola ai sensi della d.g.r. n. 8/3297 del 02.10.2006 "Nuove aree vulnerabili ai sensi del D.lg. 152/2006: criteri di designazione e individuazione", per tali motivi la quantità di azoto al campo apportato da effluenti di allevamento non deve superare il valore di 340 kg/ha/anno, inteso come quantitativo medio aziendale (d.g.r. n.8/5868 del 21/11/2007 e s.m.i.).

Dall'analisi delle classi dimensionali aziendali si è evidenziato sia il ridotto numero di allevamenti presenti sul territorio, sia il ridotto carico di bestiame allevato, tanto che le

stesse sono esentate dalla comunicazione del Piano di Utilizzazione Agronomica e la quantità di azoto al campo apportata è nettamente inferiore a quella consentita. Si può affermare che la SAU disponibile pari a 419,89 ha (dato ISTAT 2000) è in grado di sostenere il carico di peso vivo di bestiame sul territorio comunale.

### **Il comparto forestale**

Per quanto attiene al settore forestale si consideri che il 75% del territorio comunale è interessato da boschi, così come evidenziato dalla **tavola allegata "Bosco"**.

La superficie boscata di proprietà comunale, comprensiva degli incolti produttivi, assoggettata a piano di assestamento forestale occupa complessivamente 8,7 Km<sup>2</sup> (874.13Ha) pari al 53% della superficie territoriale comunale, di cui circa 578 ha, pari al 35% sono interessati da bosco. La forma di governo predominante è quella del bosco ceduo (413,92 Ha) dove domina sulle altre tipologie forestali l'orno-ostrieto tipico. La fustaia interessa 163 Ha ed è costituita principalmente da Pineta di pino nero e silvestre, la superficie assestata rimanente è interessata da incolto produttivo.

Le restanti superfici boscate presenti sul territorio comunale ammontano a 258 Ha e sono pari al 15% della superficie territoriale comunale. Risultano essere di proprietà privata, non assestate, e dal punto di vista fisionomico e tipologico presentano caratteristiche analoghe a quanto riscontrato per i boschi di proprietà pubblica.

Tra le valenze rilevate si segnala la presenza di un unico castagneto di proprietà privata a nord del nucleo Gardù, mentre in prossimità della località Prada si trova un bosco di cerro denominato "Cerreto" di proprietà comunale.

Per quanto riguarda il bosco assestato di proprietà del Comune di Lodrino attualmente è in vigore la prima revisione del Piano di Assestamento delle proprietà silvo-pastorali comunali, valido per il periodo 2009-2023, redatta dal dottore forestale Ester Bellini ed approvato con delibera della Comunità Montana di Valle Trompia n. 17 del 10/03/2010 e successivamente recepito con Delibera del Consiglio Comunale n. 6 del 29/04/2010.

Le qualità di coltura individuate dal Piano di Assestamento Forestale (PAF) sono le seguenti:

<b>Qualità di coltura</b>	<b>Piano ha</b>
bosco alto	163.84.55
bosco ceduo	413.92.47
incolto produttivo	258.94.37
incolto sterile	37.42.20
superfici escluse	02.77.03
<b>totali</b>	<b>876.90.62</b>

Il **Piano di Assestamento Forestale** riporta le prescrizioni di taglio distintamente per classe economica del piano scaduto e le registrazioni delle masse utilizzate nel periodo 1990-2008 che sono state ricavate dalle registrazioni fornite dalla Comunità Montana:

<b>UTILIZZAZIONI PRESCRITTE VECCHIO PAF</b>	
classe economica	mc
A fustaia di produzione	580
A1 rimboschimenti	120
B fustaia di produzione	-
<i>Totale fustaia</i>	<i>700</i>
C ceduo di produzione	1230
C 1 ceduo in conversione	1100
H fustaia di protezione	0
K ceduo di protezione	0
<i>Totale ceduo</i>	<i>2330</i>
<b>TOTALI</b>	<b>3030</b>

Il riepilogo delle utilizzazioni per particella nel periodo 1990-2001, coincidente con il periodo effettivo di validità del piano scaduto, risulta essere:

<b>Particella</b>	<b>Utilizzazioni ceduo (q.li)</b>	<b>Utilizzazioni alto fusto (mc)</b>
1	230	0
2	550	0
4	0	3,85
7	30	13,42
8	65	0
9	2434	0
10	1388	0
11	2895	11
12	1823	0
13	10	0
14	1200	0
15	240	0
16	10	0
17	0	33,38
18	0	340,685
20	0	3,72
21	505	0
22	4880	0,87
25	74	1,87
26	0	3,54
29	70	0
34	50	0
<b>TOTALI</b>	<b>16454</b>	<b>412,335</b>

<b>UTILIZZAZIONI FATTE</b>			
anno	utilizzazioni ceduo (q.li)	= mc di ceduo utilizzato	utilizzazioni alto fusto (mc)
1990	0		0
1991	1530	153	9,26
1992	1585	158,5	8,36
1993	1606	160,6	260,85
1994	0		0,99
1995	1364	136,4	20,25
1996	0		54,845
1997	2090	209	56,91
1998	0		0
1999	2569	256,9	0
2000	3965	396,5	0
2001	1745	174,5	0,87
2002	680	68	0
2003	1502	150,2	3,95
2004	1388	138,8	0,38
2005	1260	126	111,19
2006	0		0
2007	0		0
<b>TOTALI</b>	<b>21284</b>	<b>2128,4</b>	<b>527,855</b>
<b>TOTALE (mc)</b>			<b>2656,255</b>

Dai dati desunti dal PAF si osserva che:

- il prelievo della fustaia risulta pari al 75% del preventivato;
- il prelievo di legna da ardere, avvenuto per soddisfare in prevalenza le necessità dei censiti ovvero per il tradizionale utilizzo del bosco denominato "uso civico", è quasi coincidente con le previsioni del piano.

Tutto ciò evidenzia come l'attività forestale, seppur economicamente di scarsa importanza, rivesta un ruolo ancora importante nel territorio comunale.

L'attività selvicolturale presenta il deterrente che spesso è a valore di macchiatico negativo, in tal senso la legge regionale n. 31 del 05/12/2008 "*Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale*" (ex l.r. 27/2004) ha messo in atto una serie di misure (artt. 25 e 26) volte ad incentivare la gestione delle risorse silvo-pastorali dando priorità di finanziamento ad interventi realizzati direttamente dai consorzi forestali operanti sul territorio (art.50). Il Comune di Lodrino con i comuni di Casto, Mura ha provveduto e costituito il Consorzio Forestale di Nasego, per cui si sono e si stanno ancora attuando nei boschi comunali diversi interventi selvicolturali.

Per quanto riguarda la caratterizzazione del soprassuolo boscato si rimanda al Piano di Assestamento Forestale e si evidenzia che è in fase di redazione da parte della Comunità Montana di Valle Trompia il Piano di Indirizzo Forestale (PIF). Si tratta di uno strumento di pianificazione che costituirà piano di settore del PTCP. Tale strumento avrà dei risvolti fondamentali sulla pianificazione comunale in quanto la delimitazione del bosco e l'attribuzione allo stesso di un valore di trasformabilità o meno costituirà un vincolo a cui l'amministrazione comunale non potrà evitare d'osservare.

### INTERVENTI COMPENSATIVI

Vengono individuati nella **tavola allegata** "*Aree destinate ad interventi compensativi*" alcuni ambiti boscati che possono essere destinati a interventi compensativi, derivanti non solo dalle trasformazioni attuate nell'ambito del PGT, ma anche da trasformazioni del bosco. Tali aree verranno recepite durante la formazione del Piano di Indirizzo Forestale, attualmente in corso, e destinate alla realizzazione di interventi migliorativi del bosco esistente, soprattutto in corrispondenza di tratti del Reticolo Idrico Minore, individuati con l'ausilio del Dott. Geol. Zubani (incaricato di redigere lo Studio Geologico comunale), che necessitano di interventi di pulizia. Si tratta di corsi d'acqua boscati situati nelle vicinanze dei centri abitati e a valle di tratti che ricevono un forte carico idraulico, nello specifico:

- Torrente Re
- Tratto di RIM sopra Invico (tutto boscato e bacino imbrifero molto ampio).

**Si suggerisce il recepimento di tali ambiti nel Piano dei Servizi.**



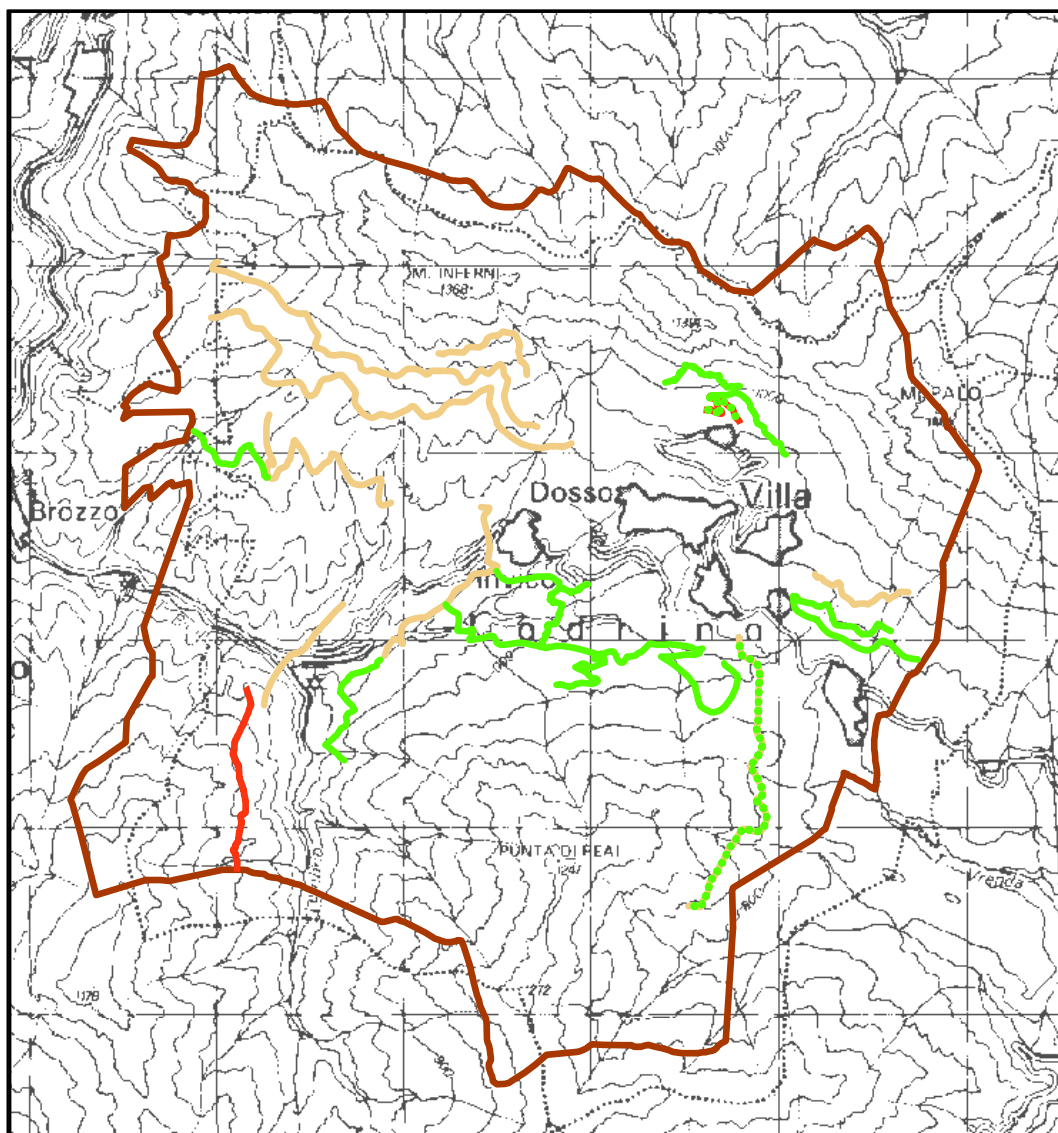
La **Viabilità Agro Silvo Pastorale (VASP)**, descritta nel Piano di Assestamento Forestale appena redatto, è costituita da 20 tratti di proprietà pubblica per un totale di 20,83 Km ed è gestita dal Comune di Lodrino:

CLASSE DI TRANSITABILITA' Denominazione		CARATTERISTICHE TOPOGRAFICHE				MIGLIORIE PREVISTE	Urgenza
		Lunghezza in m	dislivello		pend.		
		Comunale	da	a	%		
N.1*	IV - Campo Castello	997	750	750	0,0	adeguamento fondo, pendenza e opere di regimazione	I
N.2*	IV - Santa Croce	1331	730	841	8,3	adeguamento fondo e opere di regimazione	I
N.3*	IV - Santa Croce - Feifo	1054	570	740	16,1	adeguamento fondo e opere di regimazione	I
N.4*	III - Invico - Prati di Feifo	1269	580	627	3,7	adeguamento pendenza, fondo e opere di regimazione	I
N.5*	III - Gavregna - Cerreto	684	800	867	9,8	opere di regimazione	I
N.6*	IV - Acquedotto Cerreto	650	760	780	3,1	adeguamento pendenza, fondo e opere di regimazione	I
N.7*	IV - Cerreto Basso	850	745	760	1,8	adeguamento fondo e opere di regimazione	I
N.8*	III - Prat Marina	1700	630	730	5,9	adeguamento fondo e opere di regimazione	I
N.10*	III - del Gandu'	3128	720	792	2,3	adeguamento pendenza, fondo e opere di regimazione	I
N.11*	III - del Vestone	2468	755	860	4,3	adeguamento pendenza, fondo e opere di regimazione	I
N.12*	III - del Dos de la Ruer	709	828	865	5,2	opere di regimazione	I
N.13*	III - delle Piazze	711	480	505	3,5	adeguamento fondo e opere di regimazione	I
N.14*	II - del Lembrio	1038	453	550	9,3	adeguamento fondo, opere di sostegno e di regimazione	I
N.15	III - della Costa	2010	680	760	4,0	-	
N.16*	III - Prat Marina bis	680	670	710	5,9	adeguamento pendenza, fondo e opere di regimazione	I
N.17	II - sopra Stalletto	473	870	890	4,2	-	
N.18*	IV - del laghetto di Fravango	634	610	720	17,4	-	
N.20	IV - della Pineta	497	900	930	6,0	-	

\* inserita nel piano della viabilità' agro-silvo-pastorale anno 2009

Sono inoltre in progetto altri 3 tratti per un totale di 1,95 Km:

CLASSE DI TRANSITABILITA' Denominazione		CARATTERISTICHE TOPOGRAFICHE			
		Lunghezza in m	dislivello		pend.
		Comunale	da	a	%
N.19*	IV - del laghetto di Fravango	450	610	720	24,4
N.21	IV - Prati di Feifo - Valle di Pore	900	630	770	15,6
N.22	IV - di Dosso Dae	600	880	990	18,3



VASP DEL COMUNE DI LODRINO  
 aggiornata al 2009

Classi di transitabilità

— II

— III

— IV

**Figura 6:** VASP del Comune di Lodrino. Fonte dati: Piano di Assestamento dei Beni Silvo-Pastorali 2010-2020

L'accesso e l'utilizzo, ai sensi dell'art. 59 comma 1 della L.R. 31 del 05/12/2008, delle sopradette strade agro-silvo-pastorali è disciplinato dal **regolamento comunale del transito sulla VASP** la cui ultima versione è stata approvata con delibera del Consiglio Comunale n. 37 del 24/11/2009.

Per quanto riguarda l'installazione di **gru a cavo e fili a sbalzo** per l'esbosco di tronchi ed altri assortimenti legnosi si sottolinea che, ai sensi dell'art. 59 comma 7 della L.R. 31 del 05/12/2008 e degli artt. 73 e 74 del R.R. 5 del 20/07/2007 e s.m.i., è soggetta ad autorizzazione del comune (concessa per massimo dodici mesi, rinnovabile più volte) che deve successivamente comunicarla alla Comunità Montana e al Corpo Forestale dello Stato. Il Comune di Lodrino al fine di adeguare la presenza dei palorci alla normativa vigente con Ordinanza del Sindaco n. 2 del 27/02/2008 ordina la cessazione immediata di ogni eventuale attività di trasporto attraverso gli impianti monofune a gravità esistenti sul territorio non autorizzati e la rimozione e/o abbassamento sino al terreno delle funi dei suddetti impianti allo scopo di evitare ogni pericolo per la sicurezza dei voli aerei. A seguito di tale ordinanza al comune sono pervenute due richieste per fili palorci rispettivamente:

- palorcio dalla località Monte al Passo della Cisa (lunghezza 750 m circa; dislivello 300 m circa);
- palorcio dalla località Pineta al Passo della Cavada (lunghezza 650 m circa; dislivello 450 m circa).

Il tracciato delle due funi a sbalzo è riportato nella **tavola allegata "Bosco"**, a tal proposito si evidenzia che a breve entrerà in funzione il nuovo sito per la presentazione delle istanze di taglio colturale del bosco all'indirizzo <http://www.denunciataglioboschi.servizirl.it>, la novità introdotta col "nuovo sito" è un sistema di mappatura digitale per gli impianti di gru a cavo e fili a sbalzo da autorizzarsi attraverso la denuncia informatizzata.

Altra peculiarità del territorio comunale è la presenza di numerosi **capanni da caccia**, a seguito della consultazione dell'archivio provinciale si è riscontrata la presenza di 66 capanni di caccia con un incidenza pari a 24,92 ha/capanno sull'intera Superficie Totale comunale. Tale dato diminuisce ulteriormente passando da 14 ha/capanno se si considera la SAU dichiarata a SIARL (che comprende anche porzioni di bosco) a 6,36 ha/capanno se si considera la SAU dell'ISTAT 2000. Questi dati evidenziano quanto sia importante nel territorio comunale l'attività venatoria, attività che ha un inevitabile riscontro anche sulla fruizione della VASP in quanto l'accesso ai capanni da caccia necessita dell'autorizzazione al transito su strade agro-silvo-pastorali. Considerata l'incidenza dell'attività venatoria sia sull'avifauna sia sulla VASP che viene sottoposta al carico dei mezzi motorizzati, sarebbe auspicabile che il Comune concedesse l'autorizzazione al transito con automezzi ai soli gestori dei capanni da caccia vietando, quindi, il transito a coloro che attuano la caccia vagante.

## **USO DEL SUOLO agricolo e forestale**

Un primo inquadramento dell'uso del suolo a livello regionale è stato compiuto recependo il progetto DUSAF versione 2\_1, si veda la **tavola allegata "Uso Suolo DUSAF 2006"** ed i dati del SIARL come riportato nella **tavola allegata "Uso suolo SIARL"** si rammenta, come già detto, che la cartografia deducibile da SIARL è poco significativa, in quanto solo una minima parte del territorio comunale è coperta dalla mappatura catastale (shp.file) e pertanto, per vaste porzioni di territorio, non si hanno informazioni relative all'utilizzo agricolo.

La rappresentazione dell'uso del suolo agricolo e forestale è stata successivamente realizzata utilizzando come base dati lo stesso progetto DUSAF versione 2\_1 della Regione Lombardia, ma i dati sono stati verificati e corretti con l'analisi delle foto aeree e con sopralluoghi sul territorio.

Le tipologie d'uso agricolo e forestale del suolo rilevate presentano una semplificazione rispetto a quelle riportate nel progetto DUSAF della Regione Lombardia. Si tratta di accorpamenti di categorie omogenee come l'urbanizzato, il bosco, i cespuglieti ed i prati-pascoli.

Il bosco così delimitato è quello rispondente ai requisiti normativi ossia si intendono per aree boscate le formazioni vegetali, a qualsiasi stadio di sviluppo, di origine naturale o artificiale, nonché i terreni su cui esse sorgono, classificate bosco ai sensi dell'art. 42 della L.R. 31/2008 e s.m.i.. Al fine di garantire coerenza tra il limite del bosco delimitato con quello che verrà inserito nel Piano di Indirizzo Forestale sono in essere delle consultazioni con l'estensore del PIF e si è provveduto alla trasmissione allo stesso del limite boscato perimetrato in modo che possa essere recepito nel nuovo strumento pianificatore.

Sono state distinte due categorie di cespuglieti:

- quelli *in aree agricole abbandonate* che costituiscono un inizio di ricolonizzazione dei prati a seguito dell'abbandono dell'attività di sfalcio;
- quelli collocati in tutti gli altri contesti.

Si è ritenuto di non accorparle in quanto si è pensato che i cespuglieti in aree agricole abbandonate potrebbero essere oggetto di interventi puntuali finalizzati al recupero dell'attività agricola.

I *cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree* sono localizzati per lo più ad alte quote o in contiguità con boschi a densità elevata. A seguito della consultazione del PAF, tale categoria è stata incorporata nel tematismo bosco, si sottolinea che in talune circostanze puntuali da valutare caso per caso, presentano però densità al limite dei riferimenti normativi per la classificazione degli stessi in bosco, per cui si è comunque conservata una perimetrazione distinta.

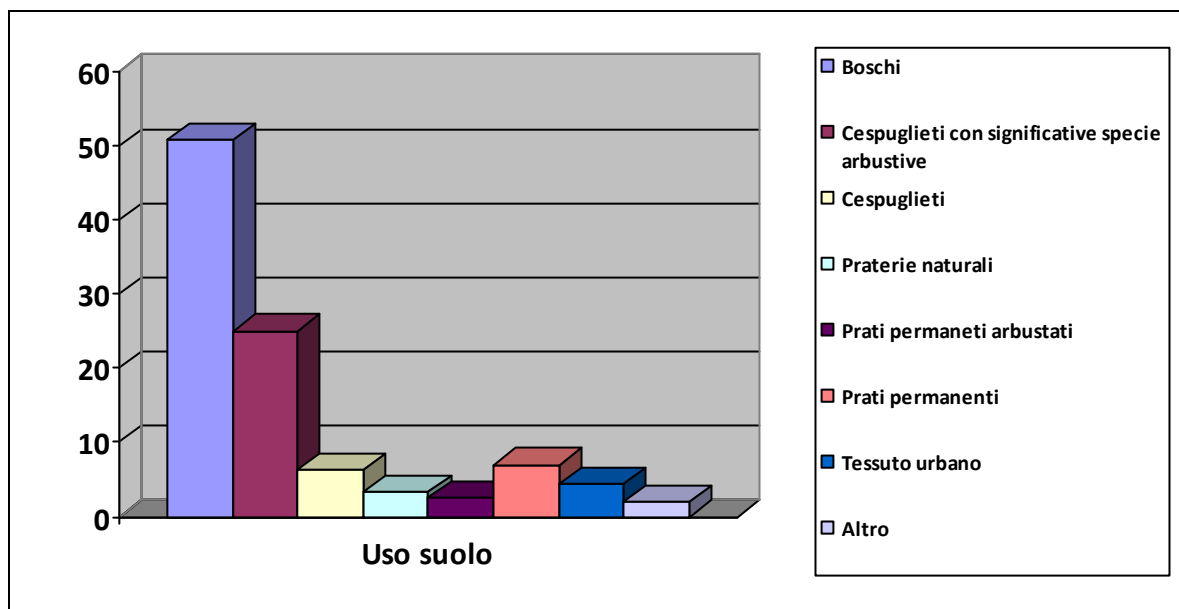
La delimitazione del bosco effettuata rappresenta uno strumento utile agli amministratori comunali per poter inquadrare il territorio e fare delle preliminari considerazioni in merito alla necessità di richiedere l'autorizzazione paesaggistica e/o forestale in caso di trasformare di una superficie boscata rispettando le disposizioni di legge ai sensi del D.lgs. 227/2001 e della L.R. 31 del 05/12/2008 e s.m.i.. Resta comunque in carico all'amministrazione comunale il compito di effettuare delle valutazioni puntuali sulla sussistenza o meno del bosco ai sensi di norma, anche in considerazione del fatto che il bosco è una entità dinamica e non statica per cui soggetto a mutamenti nel tempo e del fatto che la definizione del bosco ai fini della tutela paesaggistica spetta solo allo Stato, che l'esercita attraverso il comma 6



dell'art. 2 del D.lgs.227 del 18/05/2001 . Tale compito permane anche quando verrà approvato il PIF in quanto rimane in vigore la suddetta normativa statale.

L'uso del suolo del territorio di Lodrino è riportato nella **tavola allegata "Uso suolo"** e riassunto nella seguente tabella:

Uso del suolo	Area mq	Area Ha	%
Area umida	1.226,71	0,1227	0,01
Bacini Idrici artificiali	2.629,88	0,2630	0,02
Boschi	12.388.425,31	1.238,8425	75,25
<i>di cui cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree</i>	<i>4.023.513,63</i>	<i>402,3514</i>	<i>24,44</i>
Cespuglieti in aree agricole abbandonate	83.826,14	8,3826	0,51
Cespuglieti	1.025.235,30	102,5235	6,23
Praterie naturali d'alta quota in assenza di specie arboree ed arbustive	543.786,44	54,3786	3,30
Prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive	415.509,80	41,5510	2,52
Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	1.156.236,31	115,6236	7,02
Reti stradali e spazi accessori	48.541,75	4,8542	0,29
Sistemazione frana CAVATA	27.619,15	2,7619	0,17
Alvei ghiaiosi	7.881,77	0,7882	0,05
Tessuto urbanizzato	730.888,56	73,0889	4,44
Vegetazione rada	30.674,28	3,0674	0,19
<b>TOTALE SUPERFICIE</b>	<b>16.462.481,40</b>	<b>1.646,25</b>	<b>100</b>



**Figura 7:** Ripartizione percentuale uso del suolo

Dal grafico sopra riporta si evidenzia come l'uso del suolo del comune di Lodrino sia fortemente caratterizzato da *boschi* comprensivi dei *cespuglieti d'alta quota*. La

categoria d'uso che segue è quella dei *prati permanenti* che costituisce l'unica pratica agricola svolta sul territorio in quanto mancano totalmente terreni a seminativo. La stessa gestione dei prati costituisce una pratica agricola notevolmente faticosa e presenta l'ulteriore svantaggio economico di non essere redditizia, ciò si riscontra con la diffusione del fenomeno dell'abbandono, infatti si ha un progressivo aumento dei prati con presenza diffusa di specie arboree ed arbustive e dei cespuglieti.

Sul territorio comunale *non vi sono malghe* registrate nel Sistema Informativo Alpeggi SIALP gestito dalla Regione.

A seguito della richiesta, in occasione della prima conferenza di VAS, della Comunità Montana di Valle Trompia di una tavola che individuasse, sul territorio comunale, le aree percorse da incendio. Considerato che dalla consultazione del sito della Regione Lombardia sugli incendi all'indirizzo <http://www.incendiboschivi.regione.lombardia.it/> non si è trovata la perimetrazione degli incendi pregressi, attraverso l'analisi delle fotografie aeree del 2007 è stata prodotta la **tavola allegata** "*Aree interessate da incendio*" che rappresenta lo stato di fatto al 2007 con una perimetrazione di oltre 50 ha di bosco interessati da incendio. L'area più vasta interessa la zona che va da Punta di Reai a Vallazzo dove si trova il Campo tiro dal quale, a seguito di colloquio con il funzionario della Comunità Montana, si è appreso aver avuto origine l'incendio.

Dalla consultazione del PAF si evidenzia però che nel periodo 1990-2008 gli ettari totali percorsi dal fuoco sono ben 369,32.

Analizzando in dettaglio gli eventi di incendio verificatisi e le problematiche organizzative ed infrastrutturali per le opere di prevenzione e spegnimento abbiamo:

- Eventi: gli eventi verificatisi nel periodo 1990/2008 evidenziano come alcune località vengano percorse a intervalli più o meno regolari; ci si riferisce in particolare alle località Cavada/Cisa/Monte Palo/Monte Inferni, Lembrio e Valle Duppo. In particolare si segnalano per entità e gravità l'evento del 2007 che ha colpito la zona del Monte Palo/Monte Inferni e l'evento del 2008 che ha colpito la località Valle Duppo.
- Squadra: in ragione degli eventi di cui sopra la squadra antincendio esistente presenta una struttura organizzativa buona; si raccomanda l'acquisizione di una sede idonea.
- Viabilità antincendio: in ragione degli eventi di cui sopra la viabilità agro-silvo-pastorale esistente è sufficientemente sviluppata ai fini antincendio; si raccomanda comunque il miglioramento della viabilità di accesso alla località Valle Duppo/Reai/Costa del Fico.
- Punti presa acqua: la mancanza di punti di presa o di accumulo in quota costituisce elemento di criticità. Anche la recente realizzazione di un invaso in località Fravango ha di poco migliorato la situazione. Il problema è da evidenziare all'interno del Piano Comunitario A.I.B.
- Attività di selvicoltura preventiva: si segnala in particolare l'opportunità di proseguire i tagli di sostituzione della specie in località Pineta.
- Attività di controllo preventivo: si segnala la criticità della presenza del campo tiro a segno all'interno di un bacino boscato per cui sarebbe auspicabile incrementare i meccanismi di protezione dell'area stessa per evitare che si ripetano episodi analoghi a quelli del 2007.

### **Presenza di colture di pregio, aziende che diversificano l'attività agricola**

A seguito dell'analisi della documentazione reperita e di sopralluoghi sul territorio di Lodrino non si è riscontrata la presenza di:

- colture di pregio quali piccoli frutti, frutteti, vigneti, oliveti, castagneti da frutto
- aziende biologiche od agrituristiche, fattorie didattiche, filiera corta) e di Aziende di trasformazione e di servizio all'attività agricola (caseifici, frantoi, mulini, cantine, aziende con produzione di energia rinnovabile, industrie agroalimentari, ecc.).

In virtù delle caratteristiche del territorio lo sviluppo delle attività agrituristiche e sicuramente auspicabile. La presenza degli agriturismi determina, infatti, innumerevoli aspetti positivi: le aziende agricole possono integrare il loro reddito con conseguente mantenimento del territorio e dei prati, il pubblico può fruire dei servizi e del territorio stesso apprezzandone le connotazioni ambientali e paesaggistiche.

### **Presenza di spazi aperti e loro stato di utilizzo agricolo**

Come evidenziato dall'indagine sull'uso del suolo sul territorio comunale sono presenti prati permanenti sia in attualità di coltura, in quanto privi di componenti arboree ed arbustive che prati arborati. Quest'ultimi se in alcuni contesti sono ancora gestiti dall'uomo per la maggior parte del territorio rappresentano il segno dell'abbandono della pratica dello sfalcio con progressivo ingresso del bosco. In un territorio montani come quello di Lodrino si evidenzia come la criticità ambientale non è rappresentata dalla scomparsa del bosco, bensì dei prati.

Il territorio è completamente privo di alpeggi.

### **Aree di interesse naturalistico**

Sul territorio di Lodrino non vi sono alberi monumentali, ma come evidenziato nel Piano di Assestamento Forestale vi sono delle "Aree di interesse naturalistico" nelle particelle forestali n. 15 e 16 in corrispondenza del versante esposto a sud su detrito di falda, dove si trova un bosco di *Quercus cerris* segnalato come località caratteristica della tipologia forestale a cerreta (nel testo "I tipi forestali della Lombardia" di Roberto del Favero, 2002).

## VALORE AGRICOLO E FORESTALE DEI SUOLI

La valutazione del valore agricolo delle aree interessate dagli ambiti di trasformazione è stata condotta secondo i criteri individuati dall'allegato 2 della D.g.r. n. 8/8059 del 19/09/2008 ed è stata prodotta la **tabella allegata** "Valore agricolo e forestale dei suoli". La procedura di valutazione dei terreni adottata dalla Regione Lombardia si basa sull'applicazione del metodo Metland (*Metropolitan landscape planning model*), che consiste nelle seguenti tre fasi:

1. determinazione della vocazione agricola (valore intrinseco dei suoli), basata sulla attribuzione di punteggi alle classi di capacità d'uso identificate nel territorio montano dalla cartografia geoambientale.

Nella successiva tabella 2 sono riportati i punteggi proposti come riferimento per le classi di capacità d'uso dei suoli.

**Tabella 2:** Gruppi di capacità d'uso e punteggi relativi

Classe di Land Capability	Gruppo di capacità d'uso	Punteggio
classe I	1	100
classe II	2	95
classe III	3	75
classe IV	4	65
classi V - VI	5	50
classi VII - VIII	6	25

2. definizione, mediante punteggi, del grado di riduzione di tale valore (destinazione agricola reale), valutato in base all'uso reale del suolo.

Lo strato informativo di riferimento utilizzata è attualmente costituito dalla cartografia DUSAF 2006 della Regione Lombardia (Destinazione d'uso dei suoli agricoli e forestali), si è provveduto ad associare alle nuove voci di legenda il gruppo di appartenenza in base alle classi di uso del suolo per poter utilizzare lo stesso grado di riduzione individuato con la vecchia cartografia DUSAF.

Nella successiva tabella 3 sono riportati i punteggi proposti per la valutazione del grado di riduzione della vocazione agricola in base all'uso del suolo.

**Tabella 3:** Grado di riduzione della vocazione agricola in base all'uso del suolo

Gruppo	Codice	Classi di uso del suolo	Grado di riduzione
1	L1, L2, L3	Colture permanenti	- 25
2	S e P	Seminativi, prati e pascoli	0
3	L7, L8, N8t	altre legnose agrarie, pioppeti, arboricoltura da legno	10
4	R4, L5, R2q	aree agricole abbandonate con vegetazione naturale erbacea e cespugliosa, aree degradate non utilizzate, aree di cava recuperate	25
5	N8, N8b, N1, N2, 1411, 1412	cespuglieti, paludi	50
11	B	boschi	75
12	U, R1, R2, R3, R5, N3, N4, N5, A1, A2, A3	aree urbanizzate, cave, discariche, vegetazione dei greti, sabbie e ghiaie fluviali, ghiacciai, laghi, stagni, piccoli laghetti (< 5000 m <sup>2</sup> ), laghi di cava, corsi d'acqua	100



3. determinazione del valore agricolo del sistema paesistico rurale, sulla base della combinazione tra i due fattori precedenti.

Tale combinazione produce una serie di valori numerici (ai valori numerici più alti corrisponde un più alto valore agricolo), che si collocano in un range teorico che va da 0 a 114, e che sono poi ripartiti nelle classi di valore finali.

La formula di calcolo utilizzata, considerato che il range va da 0 a 114, è la seguente:

$$\text{valore agricolo} = 100 \times \{[(s - t) + 75] / 175\}$$

dove :

s = punteggio relativo alla capacità d'uso del suolo

t = grado di riduzione

Le classi di valore agricolo sono le seguenti:

**valore agricolo alto** (punteggio >90): comprende suoli caratterizzati da una buona capacità d'uso, adatti a tutte le colture o con moderate limitazioni agricole e/o dalla presenza di colture redditizie (seminativi, frutteti, vigneti, prati e pascoli – in particolare quelli situati nelle zone di produzione tipica – , colture orticole e ortoflorovivaistiche, ecc.). La classe comprende i suoli ad elevato e molto elevato valore produttivo, particolarmente pregiati dal punto di vista agricolo.

**Valore agricolo moderato** (punteggio compreso tra 71 ed 89): sono compresi suoli adatti all'agricoltura e destinati a seminativo o prati e pascoli, ma con limitazioni colturali di varia entità.

**Valore agricolo basso o assente** (punteggio pari od inferiore a 70): comprende le aree naturali, non interessate dalle attività agricole (quali i boschi, i castagneti, la vegetazione palustre e dei greti, i cespuglieti e tutte le restanti aree naturali in genere) ed anche le aree agricole marginali (quali le zone golenali, versanti ad elevata pendenza e/o soggetti a rischio di dissesto) e quelle abbandonate o in via di abbandono non aventi una significativa potenzialità di recupero all'attività agricola stessa.

Nel territorio comunale sono state individuate solo due classi la cui distribuzione del valore agricolo dei terreni ad uso agricolo e forestale è riassunta nella seguente tabella:

<b>Valore agricolo</b>	<b>Percentuale terreni su ST Comune</b>
Basso o assente	90%
moderato	10%

## GLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE

### Impatto degli Ambiti di trasformazione sul sistema agricolo

Gli ambiti di trasformazione e di urbanizzazione sono elencati nella tabella seguente con una sintesi di alcuni dati approfonditi nelle schede redatte per ogni ambito.

NUMERO	CAPACITA' D'USO	USO SUOLO	VALORE AGRICOLO	SUPERFICIE m <sup>2</sup>
A	VI e	Edificato	Assente_basso	927
B	VI s, IV e,s	Prati permanenti	Moderato	18.300
C	VI s	Prati permanenti Bosco	Moderato	18.809
D	VI s	Prati permanenti	Moderato	9.651
E	VI s	Prati permanenti	Moderato	6.270
F	VI s	Prati permanenti Bosco	Moderato Basso a Sud-Est	8.190
<b>Totale superficie</b>				<b>62.147</b>
<b>Totale SAU sottratta</b>				<b>61.220</b>

L'analisi condotta ha inoltre verificato le eventuali ricadute che la trasformazione degli ambiti previsti potrebbe comportare nel sistema agricolo e rurale del territorio di Lodrino in particolare:

- sulla produttività agricola;
- sulla viabilità agro-silvo pastorale e d'accesso ai fondi.;
- sulla sottrazione di suolo.

La valutazione dei singoli ambiti di trasformazione è stata condotta considerando alcuni elementi così dettagliati:

Capacità d'Uso del suolo	Classificazione su dati geoambientali (metodologia Land Capability Classification)
Uso del Suolo	Rilievo di campagna
Valore Agricolo	Metodologia individuata dalla Dgr n. 8059 del 19/09/2008
Interazione con fasce di rispetto da allevamenti	Dati ASL anagrafe zootecnica
Presenza aziende agricole	Rilievo di campagna e dati SIARL
Interazione con VASP	Dati Comunità Montana di Valle Trompia
Colture di pregio	Rilievo di campagna
Vincoli	Dati SIT e Comune
Bosco	Limiti identificati attraverso l'analisi delle foto aeree anno 2007 e Rilievo di campagna. Considerato che in Comunità Montana è in fase di redazione il PIF rimane da verificare, quando lo stesso sarà approvato, la sussistenza di un eventuale vincolo di non trasformabilità del bosco

## **SCHEDA DI VALUTAZIONE DELL'AMBITO DI TRASFORMAZIONE A (BIOGNO)**



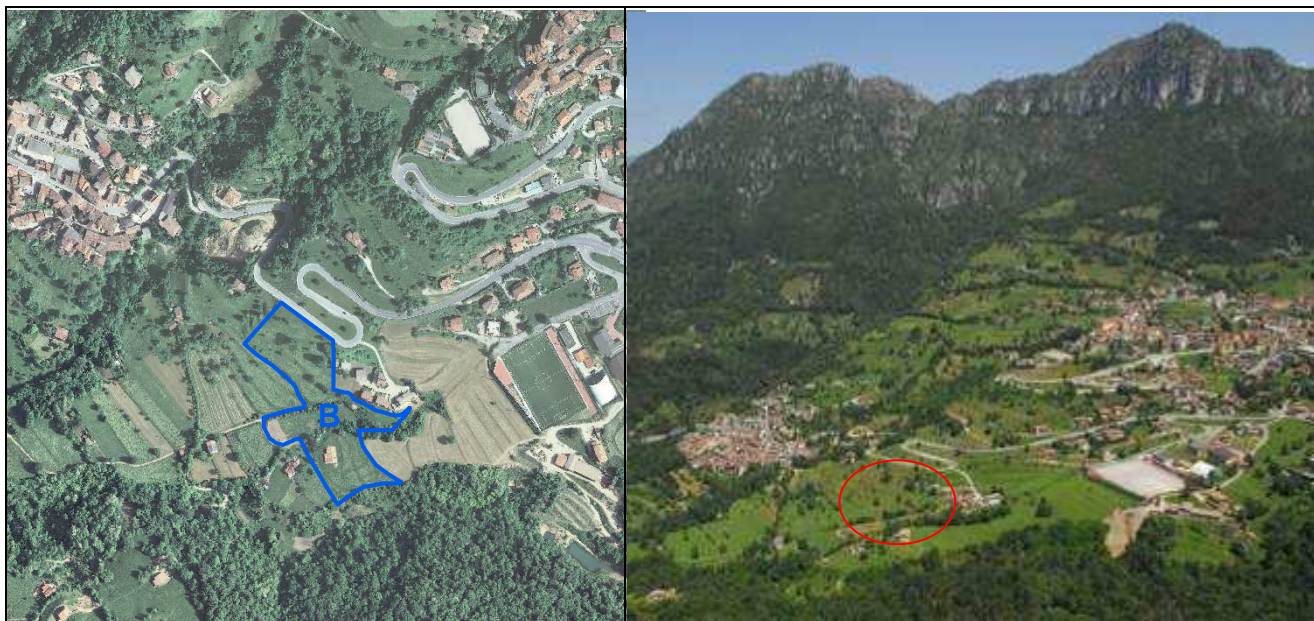
DESCRIZIONE	Completamento sistema residenziale esistente
Localizzazione	Via Strada Provinciale S.P. III
Superficie Totale (m <sup>2</sup> )	927
Volume insediabile massimo	2000
N° piani fuori terra max	3
N° abitanti insediabili max	21
Destinazione prevalente	Residenziale
Classe fattibilità geologica	3d Fattibilità con consistenti limitazioni; Aree acclivi o fortemente acclivi

Capacità d'Uso del suolo	VI e: Suoli che presentano limitazioni severe legate al rischio di erosione, tali da renderle inadatte alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale
Uso del Suolo	Parzialmente edificato
Valore Agricolo	Assente-basso
Interazione con fasce di rispetto da allevamenti	No
Presenza aziende agricole	No
Interazione con VASP	No
Colture di pregio	No
Vincoli	Vincolo idrogeologico, Reticolo Idrico Principale e Minore
Bosco	No

### **NOTE E CONCLUSIONI**

Nel caso di conferma di tale ambito sarà necessario ottenere dalla Comunità Montana l'autorizzazione idrogeologica al mutamento d'uso del suolo.

## **SCHEDA DI VALUTAZIONE DELL'AMBITO DI TRASFORMAZIONE B (INVICO)**



DESCRIZIONE	Creazione di un nuovo complesso residenziale
Localizzazione	Via Strada Provinciale S.P. III
Superficie Totale (m <sup>2</sup> )	18.300
Volume insediabile massimo	/
N° piani fuori terra max	3
N° abitanti insediabili max	192
Destinazione prevalente	Residenziale
Classe fattibilità geologica	3dFattibilità con consistenti limitazioni; Aree acclivi o fortemente acclivi

Capacità d'Uso del suolo	<p><b>VI s:</b> Suoli che presentano limitazioni severe legate caratteristiche negative del suolo, come l'abbondante pietrosità, la scarsa profondità, la sfavorevole tessitura e lavorabilità, tali da renderle inadatte alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale</p> <p><b>IV e-s:</b> Suoli che presentano limitazioni molto severe legate al rischio di erosione e a caratteristiche negative del suolo, come l'abbondante pietrosità, la scarsa profondità, la sfavorevole tessitura e lavorabilità, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione.</p>
Uso del Suolo	Prati permanenti
Valore Agricolo	Moderato
Interazione con fasce di rispetto da allevamenti	No
Presenza aziende agricole	No
Interazione con VASP	No
Colture di pregio	No
Vincoli	Beni paesaggistici, Vincolo idrogeologico, Reticolo Idrico Minore, Linee elettriche
Bosco	No



## NOTE E CONCLUSIONI



Quest'ambito presenta una superficie elevata e intacca il paesaggio rurale determinando una frammentazione territoriale e la scomparsa di prati tutelati da PTCP. Inoltre si creerebbe discontinuità con i prati permanenti limitrofi in gestione ad aziende agricole.

Nel caso di conferma di tale ambito sarà necessario ottenere dalla Comunità Montana l'autorizzazione idrogeologica al mutamento d'uso del suolo.



**SCHEDA DI VALUTAZIONE DELL'AMBITO DI TRASFORMAZIONE C (RESOLVINO)**



DESCRIZIONE	Creazione di un nuovo complesso residenziale
Localizzazione	Via Resolvino
Superficie Totale (m <sup>2</sup> )	18.809
Volume insediabile massimo	/
N° piani fuori terra max	3
N° abitanti insediabili max	198
Destinazione prevalente	Residenziale
Classe fattibilità geologica	4a Fattibilità con gravi limitazioni; Aree di rispetto dei corsi d'acqua 3b1 Fattibilità con consistenti limitazioni; Aree con scadenti caratteristiche geologiche

Capacità d'Uso del suolo	VI s: Suoli che presentano limitazioni severe legate caratteristiche negative del suolo, come l'abbondante pietrosità, la scarsa profondità, la sfavorevole tessitura e lavorabilità, tali da renderle inadatte alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale
Uso del Suolo	Prati permanenti, Bosco
Valore Agricolo	Moderato
Interazione con fasce di rispetto da allevamenti	No
Presenza aziende agricole	Si
Interazione con VASP	No
Colture di pregio	No
Vincoli	Beni paesaggistici, Vincolo idrogeologico, Reticolo idrico minore, Vincolo bosco
Bosco	Si, porzione a Nord

#### NOTE E CONCLUSIONI

La trasformazione di tale area interessa prati in gestione ad una azienda agricola che verrebbe ulteriormente ridimensionata.

La porzione posta a nord dell'ambito, inoltre, è interessata da bosco per cui, nel caso di conferma dell'ambito, sarà necessario seguire l'iter autorizzativo alla trasformazione del bosco.

Nel caso di conferma di tale ambito sarà necessario ottenere dalla Comunità Montana l'autorizzazione idrogeologica al mutamento d'uso del suolo.



**SCHEDA DI VALUTAZIONE DELL'AMBITO DI TRASFORMAZIONE D (DOSSO)**



DESCRIZIONE	Creazione di un nuovo complesso residenziale
Localizzazione	Via delle Fratte
Superficie Totale (m <sup>2</sup> )	9.651
Volume insediabile massimo	/
N° piani fuori terra max	3
N° abitanti insediabili max	101
Destinazione prevalente	Residenziale
Classe fattibilità geologica	4a Fattibilità con gravi limitazioni; Aree di rispetto dei corsi d'acqua 3d Fattibilità con consistenti limitazioni; Aree acclivi e fortemente acclivi

Capacità d'Uso del suolo	VI s: Suoli che presentano limitazioni severe legate caratteristiche negative del suolo, come l'abbondante pietrosità, la scarsa profondità, la sfavorevole tessitura e lavorabilità, tali da renderle inadatte alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale
Uso del Suolo	Prati permanenti
Valore Agricolo	Moderato
Interazione con fasce di rispetto da allevamenti	Si
Presenza aziende agricole	No
Interazione VASP	No
Colture di pregio	No
Vincoli	Vincolo idrogeologico, Reticolo idrico minore
Bosco	No

#### NOTE E CONCLUSIONI

Paesaggio rurale intaccato con frammentazione territoriale che inevitabilmente creerebbe discontinuità con i prati permanenti limitrofi in gestione ad aziende agricole. Area geologicamente critica in quanto inserita nella fascia di rispetto del vincolo idrogeologico a cui si somma una classe di fattibilità con gravi limitazioni e la presenza del reticolo idrico minore.

Per realizzare l'ambito sarà necessario predisporre una deroga sindacale al limite di edificabilità della fascia di rispetto da allevamenti e ai sensi dell'art. 3.10.8 della Delibera dell'ASL n. 797 del 17/11/2003 (Regolamento Locale d'Igiene) deve essere richiesto parere motivato all'ASL per l'esercizio della delega stessa.

Nel caso di conferma dell' ambito sarà inoltre necessario ottenere dalla Comunità Montana l'autorizzazione idrogeologica al mutamento d'uso del suolo.



## **SCHEDA DI VALUTAZIONE DELL'AMBITO DI TRASFORMAZIONE E (LODRINO)**



DESCRIZIONE	Creazione di un nuovo complesso residenziale
Localizzazione	Via Bosto
Superficie totale (m <sup>2</sup> )	6.270
Volume insediabile massimo	/
N° piani fuori terra max	3
N° abitanti insediabili max	66
Destinazione prevalente	Residenziale
Classe fattibilità geologica	3C Fattibilità con consistenti limitazioni ; Aree a pericolosità H2 per crolli 3d Fattibilità con consistenti limitazioni; Aree acclivi e fortemente acclivi

Capacità d'Uso del suolo	VI s: Suoli che presentano limitazioni severe legate caratteristiche negative del suolo, come l'abbondante pietrosità, la scarsa profondità, la sfavorevole tessitura e lavorabilità, tali da renderle inadatte alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale
Uso del Suolo	Prati permanenti
Valore Agricolo	Moderato
Interazione con fasce di rispetto da allevamenti	No
Presenza aziende agricole	No
Interazione con VASP	No
Colture di pregio	No
Vincoli	Beni paesaggistici, Vincolo idrogeologico
Bosco	No

#### NOTE E CONCLUSIONI

Paesaggio rurale intaccato con frammentazione territoriale che inevitabilmente creerebbe discontinuità con i prati permanenti limitrofi.

Nel caso di conferma di tale ambito sarà necessario ottenere dalla Comunità Montana l'autorizzazione idrogeologica al mutamento d'uso del suolo.



## **SCHEDA DI VALUTAZIONE DELL'AMBITO DI TRASFORMAZIONE F (MANDRO)**



DESCRIZIONE	Completamento sistema produttivo esistente
Localizzazione	Località Mandro
Superficie totale (m <sup>2</sup> )	8.190
Volume insediabile massimo	/
N° piani fuori terra max	3
N° abitanti insediabili max	/
Destinazione prevalente	Produttiva
Classe fattibilità geologica	4a Fattibilità con gravi limitazioni; Aree di rispetto dei corsi d'acqua 3d Fattibilità con consistenti limitazioni; Aree acclivi e fortemente acclivi

Capacità d'Uso del suolo	<b>VI S:</b> Suoli che presentano limitazioni severe legate caratteristiche negative del suolo, come l'abbondante pietrosità, la scarsa profondità, la sfavorevole tessitura e lavorabilità, tali da renderle inadatte alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale
Uso del Suolo	Prato permanente
Valore Agricolo	Moderato e Basso per la porzione Sud-Est
Interazione con fasce di rispetto da allevamenti	No
Presenza aziende agricole	No
Interazione con VASP	No
Colture di pregio	No
Vincoli	Beni paesaggistici, Vincolo idrogeologico, Reticolo idrico minore, Vincolo bosco
Bosco	Si, porzione Sud-Est

### **NOTE E CONCLUSIONI**

Come evidenziato in fotografia l'area è geologicamente critica in quanto inserita nella fascia di rispetto del vincolo idrogeologico a cui si somma una classe di fattibilità con gravi limitazioni e la presenza del reticolo idrico minore. La trasformazione del bosco determinerebbe un incremento dell'instabilità del terreno, se l'ambito verrà confermato sarà necessario seguire l'iter autorizzativo alla trasformazione del bosco, sarà inoltre necessario ottenere dalla Comunità Montana l'autorizzazione idrogeologica al mutamento d'uso del suolo.

## CONCLUSIONI

Dal punto di vista meramente agricolo si evidenzia **l'assenza di un tessuto imprenditoriale organizzato** secondo logiche di distretto o di filiera produttiva. La risorsa agricola principale sono i prati da cui tramite sfalcatura gli allevatori ottengono i foraggi per l'alimentazione del bestiame.

L'insieme degli ambiti di trasformazione previsti determina un consumo di suolo agricolo di 6,1 ha pari al 1,45% della SAU (fonte ISTAT 2000), considerando la scarsa vocazione agricola del territorio l'incidenza è bassa, ma considerando che saranno sottratti suoli interessati prevalentemente da prati permanenti l'incidenza paesaggistica aumenta, inoltre si tratta per lo più di terreni con valore agricolo moderato la cui incidenza complessiva sul territorio è già limitata al 10% della Superficie Totale.

Particolarmente critico dal punto di vista agricolo è l'ambito C in quanto risulta essere l'unico ambito i cui terreni sono in gestione ad una azienda agricola.

Per quanto attiene alla zootecnia nel territorio di Lodrino ha una valenza marginale. E' rappresentata prevalentemente da aziende che allevano animali per autoconsumo ed il carico di peso vivo di bestiame sul territorio comunale è irrilevante.

## I PROFESSIONISTI INCARICATI

*Dott. in Scienze Ambientali*  
*Paola Antonelli*

*Dott. Forestale ed Ambientale*  
*Elena Zanotti*

## ALLEGATI

- Tavola "Capacità Uso Suolo"
- Tavola "Distribuzione aziende agricole"
- Tavola "Dimensioni aziendali"
- Tavola "Fasce di rispetto allevamenti"
- Tavole "Bosco"
- Tavole "Uso suolo DUSAF 2006"
- Tavola "Uso suolo SIARL"
- Tavola "USO SUOLO"
- Tavola "Aree interessate da incendio"
- Tavola "Valore agricolo e forestale dei suoli"
- Tavola "Aree agricole nello stato di fatto-art.43 LR12/05"
- Tavola "Aree destinate ad interventi compensativi"