

REGIONE LOMBARDIA

PROVINCIA DI BRESCIA

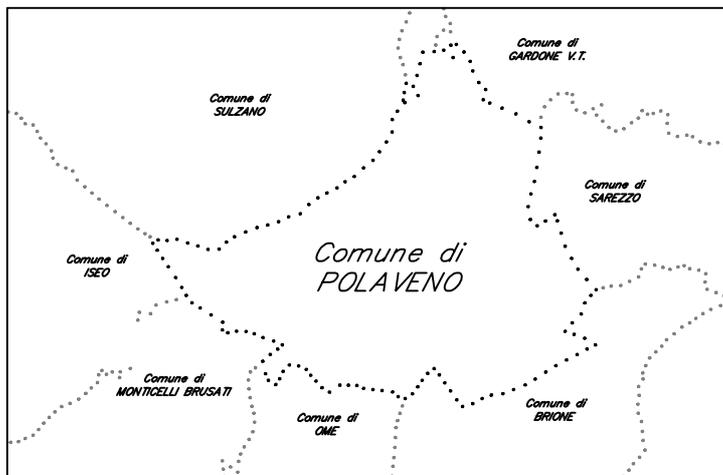


COMUNE DI POLAVENO

# PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

ai sensi della L.R. 11.03.2005, n.12 e s.m.i.

QUADRO D'UNIONE E INQUADRAMENTO COMUNALE



## PIANO PAESISTICO

**PR 4.3**

### RELAZIONE AGRO - FORESTALE

DATA:

FEBBRAIO 2011

DATA AGGIORNAMENTO:

OTTOBRE 2011

IL SINDACO

IL PROGETTISTA

IL RESPONSABILE  
DEL PROCEDIMENTO



PIANI URBANISTICI

Progettista: Ing. Luca Campana  
Collaboratori tecnici: Arch. Maria Borghetti  
Ing. Cristina Cavaliere  
Dott.ssa Lucia Mondini

PIANI DI SETTORE

Valutazione ambientale strategica: Dott.ssa Paola Antonelli  
Studio geologico: Geol. Davide Martello

ADOZIONE C.C. CON  
DELIBERA

DEPOSITO DEGLI ATTI  
E PUBBLICAZIONE

CONTRODEDUZIONI  
ALLE OSSERVAZIONI

APPROVAZIONE C.C. CON  
DELIBERA

n. 18

dal 12/05/2011

dal 10/07/2011

n. 37

data 12/04/2011

al 10/07/2011

al 04/10/2011

data 04/10/2011

Studio tecnico ing. Luca Campana - Via dello Stadio, 45 - BRESCIA - tel. 030.2090369 fax 030.2096796

## **SOMMARIO**

### **1. INQUADRAMENTO GENERALE DEL SETTORE AGRICOLO** **2**

---

- 1.1 aspetti pedologici -capacità d'uso dei suoli
- 1.2 uso del suolo comunale
- 1.3 valore agricolo del sistema rurale
- 1.4 superficie agricola utilizzata
- 1.5 dati sulla consistenza del settore primario
- 1.6 orientamenti produttivi aziendali
- 1.7 allevamenti consistenza e localizzazione

### **2 IL SETTORE FORESTALE** **15**

---

- 2.1 consistenza del patrimonio forestale
- 2.2 proprietà pubblica e privata
- 2.3 forma di governo e composizione specifica
- 2.4 aspetti produttivi della filiera bosco-legno
- 2.5 potenzialità di valorizzazione della risorsa forestale

### **3 IMPATTO DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE SUL SISTEMA AGRICOLO** **22**

---

#### **ALLEGATI CARTOGRAFICI**

---

- Tav.1. superficie forestale
- Tav.2 confronto superficie forestale DUSAF
- Tav. 3 uso del suolo
- Tav.4 capacità d'uso dei suoli
- Tav.5 valore agricolo del sistema rurale
- Tav. 6 superficie agricole SIARL Polaveno
- Tav. 7 Allevamenti e distanze minime
- Tav.8 Impatto degli ambiti di trasformazione sul sistema agricolo

## 1. INQUADRAMENTO GENERALE DEL SETTORE AGRICOLO

### 1.1 Aspetti pedologici – capacità d'uso dei suoli

Lo studio delle qualità dei substrati pedologici e delle attitudini all'uso del suolo e per lo sviluppo delle attività agricole e forestali, fornisce informazioni utili nell'ambito della pianificazione comunale, in termini di indirizzo produttivo e di salvaguardia dei suoli agronomicamente più produttivi.

La **capacità d'uso del suolo** dei terreni in comune di Polaveno è stata analizzata in base ai dati geografici reperiti dal S.I.T Regione Lombardia: carte geoambientali: capacità\_uso\_dei\_suoli\_poly.shp

La classificazione, secondo la metodologia "Land Capability Classification", è basata su n.8 classi, con limitazioni crescenti in base alla valutazione dei seguenti parametri: profondità del terreno, tessitura, pietrosità e rocciosità superficiale, fertilità, drenaggio, innondabilità, erosione, pendenza media, presenza di acqua, erosione ed eventuali limitazioni climatiche.

#### ***Classi di capacità d'uso:***

##### ***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.

Le sottoclassi individuano il tipo di limitazione.

- c** = limitazioni legate alle sfavorevoli condizioni climatiche;
- e** = limitazioni legate al rischio di erosione;
- s** = limitazioni legate a caratteristiche negative del suolo;
- w** = limitazioni legate all'abbondante presenza di acqua entro il profilo.

Nel Comune di Polaveno i suoli adatti all'agricoltura sono limitati al 2% del territorio extraurbano, pari a 17,5 ha. Si tratta della zona perfluviale di fondovalle che presenta miglior vocazione agricola anche se viene classificata nella IV classe per le limitazioni severe che ne limitano la produttività.

Il 98% è stato classificato nelle categorie a vocazione forestale. Le limitazioni all'uso agricolo sono legate principalmente alla morfologia del territorio costituito da versanti con pendenze elevate e forte rischio di erosione che condizionano i processi pedogenetici.

La seguente tabella riporta i dati di superficie e le % delle diverse classi di capacità d'uso del suolo.

<b>Capacità d'uso del suolo nel comune di Polaveno</b> (elaborato da fonte: S.I.T. Reg. Lombardia)			
<b>Classe</b>		<b>Superficie</b>	
		(ha)	(%)
<b>Suoli adatti all'agricoltura</b>			
I classe		-	-
II classe		-	-
III classe		-	-
IV classe		17,5	<b>2%</b>
<b>Suoli adatti al pascolamento ed alla forestazione</b>			
V classe		-	-
VI classe		787,5	<b>86%</b>
VII classe		111,5	<b>12%</b>
<b>Suoli inadatti ad utilizzazioni agro-silvo-pastorali</b>			
VIII classe		-	-
<b>Totale territorio extraurbano</b>		<b>916,5</b>	

La distribuzione delle classi sul territorio è illustrata nell'allegato cartografico Tav.4 "Capacità d'uso dei suoli".

I tipi pedologici prevalenti in questi ambiti rientrano nella classificazione delle "terre brune forestali".

## 1.2 Uso del suolo comunale

Lo studio dell'uso del suolo sul territorio del comune di Polaveno, la definizione della superficie per ogni classe d'uso e la relativa cartografia sono stati elaborati analizzando i dati cartografici della banca dati DUSAF 2005-2007.

La distribuzione delle varie destinazioni d'uso sul territorio è meglio illustrata dalla cartografia allegata Tav.3 "Uso del suolo comunale".

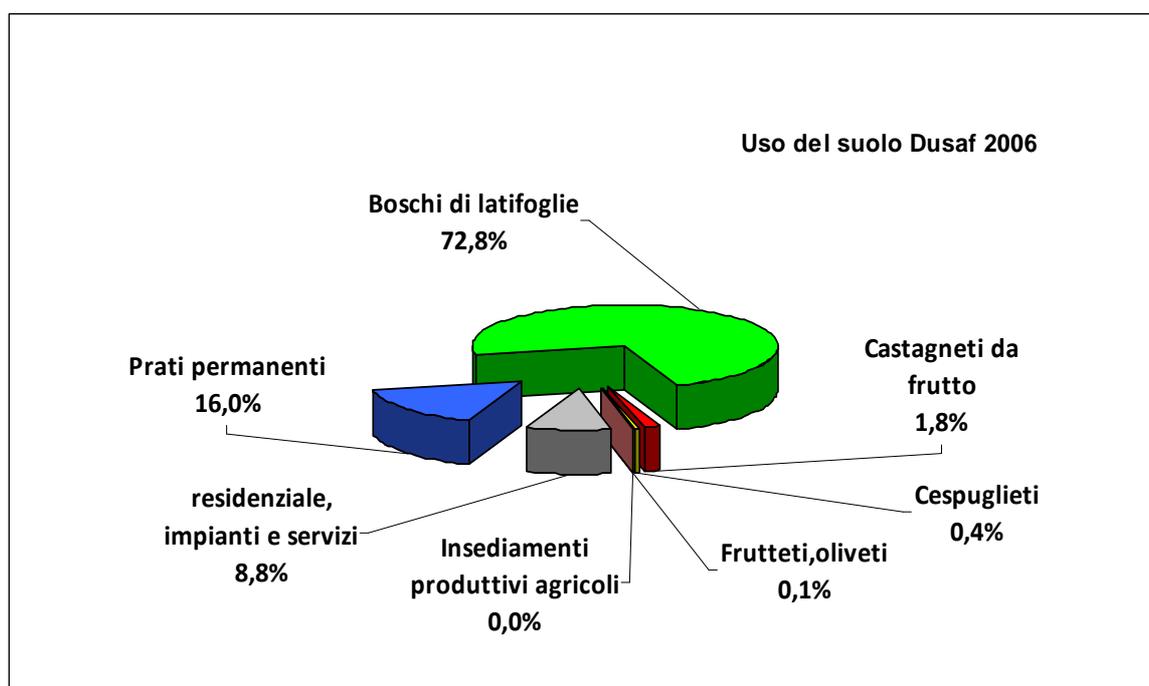
DESCRIZ7	superficie (mq)	superficie (ha)
Boschi di latifoglie a densità bassa	196.481	20
Boschi di latifoglie a densità media e alta	6.462.983	646
Cantieri	11.132	1
Cascine	13.974	1
Castagneti da frutto	163.565	16
Cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree	40.285	4
Cimiteri	4.728	0
Formazioni ripariali	4.459	0
Frutteti e frutti minori	2.549	0
Impianti sportivi	14.954	1
Insedimenti industriali, artigianali, commerciali	136.928	14
Insedimenti produttivi agricoli	3.333	0
Oliveti	4.259	0
Prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse	1.431.607	143
Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	33.568	3
Reti stradali e spazi accessori	11.299	1
Tessuto residenziale discontinuo	325.100	33
Tessuto residenziale rado e nucleiforme	228.213	23
Tessuto residenziale sparso	62.171	6
		-
	<b>9.151.588</b>	<b>915</b>

Raggruppando le varie classi di interesse per il settore agrario si ottiene la sintesi illustrata nella seguente tabella che evidenzia come le superfici forestali ricoprono il 72,8% del territorio comunale, percentuale notevole anche per i comuni montani, e il 16% sia interessato da prati stabili.

Classificati a parte per il particolare interesse che rivestono sono i castagneti da frutto che ricoprono circa 16 ha, pari a 1,8% della superficie comunale.

Meno di un ettaro è dedicato alla frutticoltura (oliveti e frutteti minori) a conferma della poca disponibilità di terreni idonei e condizioni ambientali favorevoli all'attività agricola.

<b>Uso suolo reale in comune di Polaveno</b> ( fonte DUSAF 2006 )			
Classe d'uso	superficie		
	(mq)	(ha)	(%)
Prati permanenti	1465175	<b>147</b>	16,0%
Boschi di latifoglie	6663923	<b>666</b>	72,8%
Castagneti da frutto	163565	<b>16</b>	1,8%
Cespuglieti	40285	<b>4</b>	0,4%
Frutteti, oliveti	6808	<b>1</b>	0,1%
Insedimenti produttivi agricoli	3333	<b>0</b>	0,0%
Residenziale, impianti e servizi	808499	<b>81</b>	8,8%
<b>Totale</b>	<b>9.151.588</b>	<b>915</b>	



### 1.3 Valore agricolo del sistema rurale

Al fine di definire la distribuzione della qualità agricola sull'intero territorio comunale (ad eccezione delle aree urbanizzate) mediante una classificazione semplice (valore alto, medio, basso), si è definito valore agricolo del sistema rurale.

La metodologia adottata è conforme all'allegato 2 "Determinazione del valore agricolo del sistema rurale paesistico provinciale" della Dgr.19 settembre 2008 - n.8/8059 "Criteri per la definizione degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico nei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale".

Il valore agricolo viene definito mediante la valutazione e combinazione di due fattori:

- la vocazione agricola dei suoli (come espressione del valore agronomico intrinseco dei suoli) definito utilizzando il tematismo "capacità d'uso dei suoli"
- dell'effettiva destinazione o uso del suolo reale, considerata in termini di riduzione percentuale delle potenzialità produttive del suolo.

<b>Grado di riduzione della vocazione agricola in base all'uso reale del suolo</b>	
Uso del suolo reale	Grado di riduzione
Vigneti e frutteti	-25
Seminativi, prati e pascoli	0
Pioppeti, arboricoltura da legno	10
Aree agricole abbandonate, incolti, aree degradate	25
Cespuglieti e paludi	50
Boschi	75
Aree urbanizzate, cave, corsi d'acqua	100

<b>Capacità d'uso dei suoli e punteggi relativi</b>		
Classe di Land Capability	Capacità d'uso	Punteggio
CLASSE I	1	100
CLASSE II	2	95
CLASSE III	3	75
CLASSE IV	4	65
CLASSE V-VI	5	50
CLASSE VII-VIII	6	25

La vocazione agricola è definita utilizzando le informazioni della banca dati della Regione Lombardia – "Carta della capacità d'uso dei suoli" che classifica i terreni in 8 classi di capacità a cui viene attribuito un corrispondente punteggio da 25 a 100 (come meglio specificato nella relativa tabella).

I punteggi così definiti vengono moltiplicati per un grado di riduzione corrispondente alla classe d'uso del suolo come definito nella seguente tabella:

Il calcolo del valore agricolo del sistema rurale, viene completato con la suddivisione del punteggio ottenuto in tre intervalli corrispondenti alle seguenti classi:

1. **Valore agricolo basso:** punteggio <65 - comprende le aree naturali non interessate da attività agricole quali: boschi, vegetazione palustre e dei greti, cespuglieti e aree a vegetazione naturale in genere.
2. **Valore agricolo moderato:** punteggio 65-90 - comprende suoli adatti all'agricoltura e destinati a seminativo o prati e pascoli, ma con limitazioni colturali di varia entità e sogetti talvolta a fenomeni di erosione e dissesto, in particolare nelle zone montane. La classe comprende suoli a minor valore produttivo, sui quali l'attività agrosilvo pastorale svolge spesso importanti funzioni di presidio ambientale e valorizzazione del paesaggio.
3. **Valore agricolo alto:** punteggio >90 - comprende suoli caratterizzati da 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, colture orticole e florovivaistiche) La classe comprende quindi suoli ad elevato e molto elevato valore produttivo, particolarmente pregiati dal punto di vista agricolo.

La distribuzione delle classi di valore agricolo sul territorio di Polaveno è illustrata nella allegato cartografico Tav.5 " Valore agricolo del sistema rurale" .

In sintesi si può affermare che il valore agricolo del sistema rurale nel territorio di Polaveno è basso, come già evidenziato dalle caratteristiche morfologiche e pedologiche del territorio.

Fanno eccezione alcuni piccoli appezzamenti lungo il Fosso di San Giovanni che sono gli unici che ricadono nella IV classe di capacità d'uso dei suoli e sono attualmente interessati da prati permanenti.

## 1.4 Superficie agricola utilizzata (SAU)

Per analizzare il comparto agricolo, ed in particolare il profilo socio-economico del settore si fa riferimento ai dati del 5° Censimento Generale dell'Agricoltura ISTAT 2000.

La superficie agricola utilizzata risulta pari a 66 ha, la conduzione è legata a un regime di conduzione familiare infatti solo 7 ha risultano gestiti con l'ausilio di manodopera salariata, mentre 59 ha ettari sono condotti solo con manodopera familiare.

<b>Tavola 4.3 – Superficie agricola utilizzata (SAU) per forma di conduzione delle aziende (superficie in ettari)</b>								
	CONDUZIONE DIRETTA DEL COLTIVATORE				Conduzione con salariati	Conduzione a colonia parziaria appoderata	Altra forma di conduzione	<b>TOTALE GENERALE</b>
	Con solo manodopera familiare	Con manodopera familiare prevalente	Con manod. extrafamiliare prevalente	Totale				
<b>POLAVENO</b>	<b>59,18</b>	-	-	<b>59,18</b>	<b>7</b>	-	-	<b>66,18</b>
MONTAGNA BRESCIANA				25.960,43				<b>47.829,50</b>
PROVINCIA				139.692,76				<b>179.561,05</b>

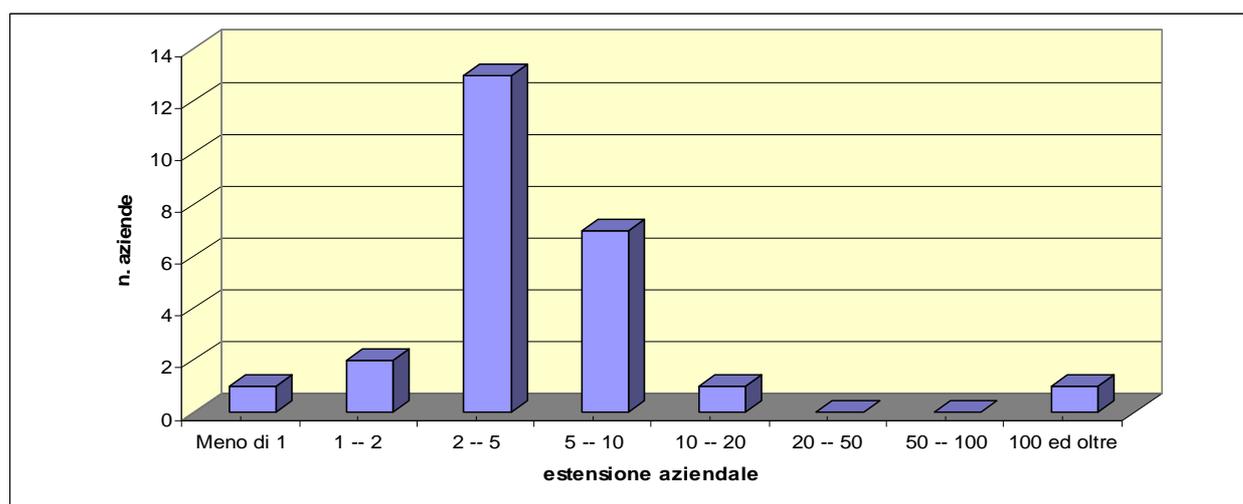
Secondo i risultati del censimento l'attività agricola in comune di Polaveno è svolta su terreni di proprietà delle aziende in 72% dei casi, non si rilevano conduzioni esclusivamente in affitto, mentre le altre aziende gestiscono sia terreni di proprietà sia in affitto.

In termini di superficie agricola totale le percentuali variano significativamente perchè nelle superfici di proprietà sono comprese le superfici forestali, pertanto il dato percentuale è poco significativo.

Tav.4.4 /4.5/4.6 Aziende e SAU per titolo di possesso dei terreni agricoli aziendali Polaveno								
POLAVENO	Proprietà	Affitto	Uso gratuito	Parte in proprietà e parte in affitto	Parte in proprietà e parte in uso gratuito	Parte in affitto e parte in uso gratuito	Parte in proprietà, parte in affitto e parte in uso gratuito	TOTALE
<b>AZIENDE</b>	18	-	-	3	4	-	-	<b>25</b>
<b>SUP.TOT. (ha)</b>	494,69	-	-	8,71	30,7	-	-	<b>534,1</b>
<b>SAU (ha)</b>	47,92	-	-	3,65	14,61	-	-	<b>66,18</b>

L'estensione della superficie aziendale è mediamente piccola, infatti la maggior parte delle aziende gestisce superfici da 2 a 5 ettari, conformemente alla situazione agricola montana, come illustrato nella successiva tabella e il grafico.

Tav.4.7 e 4.8 Aziende e superficie aziendale per classe di superficie totale										
POLAVENO	Senza sup.	Meno di 1	1-2	2-5	5-10	10-20	20-50	50-100	Oltre 100	TOTALE
<b>AZIENDE</b>	-	1	2	13	7	1	-	-	1	<b>25</b>
<b>SUPERFICIE</b>	-	0,4	3,15	44,58	47,62	18	-	-	420,35	<b>534,1</b>

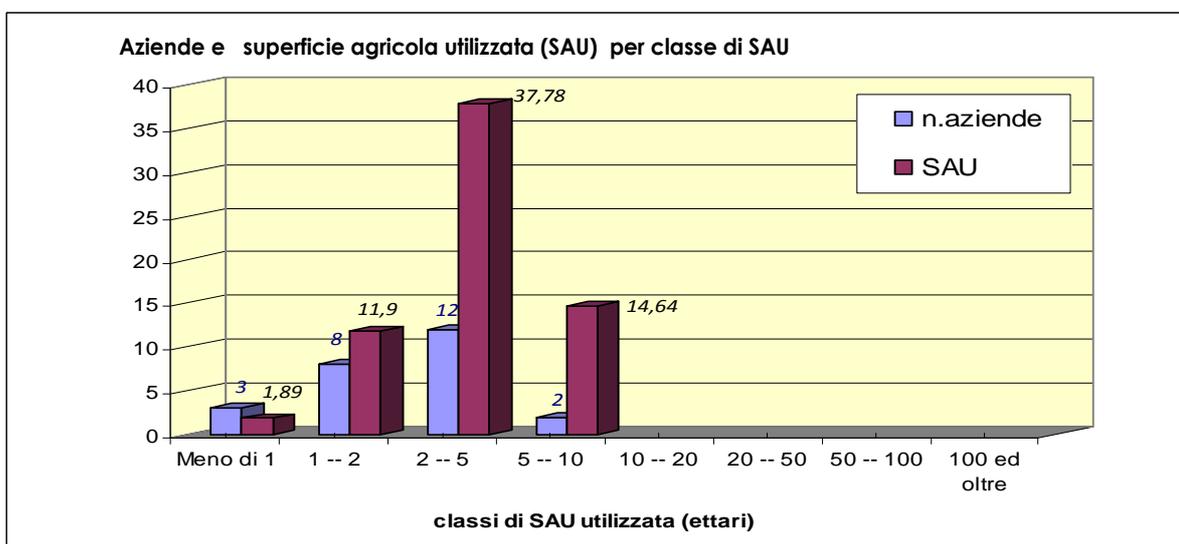


In termini di superficie aziendale totale i dati sono sfasati dal fatto che la proprietà più estesa, pari a 420,35 ha è la superficie forestale di proprietà comunale che da sola è di gran lunga superiore alla superficie agricola delle altre aziende. Se si considera tuttavia solo la superficie agricola utilizzata (SAU)

si osserva che anche in questo caso la classe di superficie da 2 a 5 ettari risulta la più rappresentata.

**Tav. 4.9/4.10 Aziende e superficie agricola utilizzata (SAU) per classe di SAU**

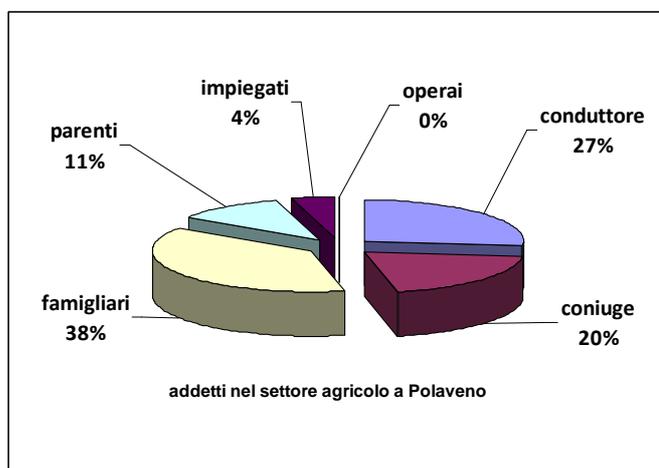
POLAVENO	Senza sup.	Meno di 1	1-2	2-5	5-10	10-20	20-50	50-100	Oltre 100	TOTALE
<b>AZIENDE</b>	-	3	8	12	2	-	-	-	-	<b>25</b>
<b>SUPERFICIE</b>		1,89	11,9	37,78	14,64	-	-	-	-	<b>66,18</b>



### 1.5 Dati sulla consistenza del settore primario

Le aziende presenti sul territorio comunale sono 24 su una superficie agricola utilizzata (SAU) di 66.18 ha. Gli addetti del settore sono complessivamente 90 di cui solo 4 risultano salariati a vario titolo, mentre gli altri sono conduttori o famigliari.

La superficie agricola in comune di Polaveno è estremamente ridotta rispetto alla superficie totale comunale, data la



morfologia del territorio prevalentemente montano.

<b>Tavola 4.1 – Aziende per forma di conduzione - Polaveno</b>								
	CONDUZIONE DIRETTA DEL COLTIVATORE				Conduzione con salariati	Conduzione a colonia parziaria appoderata	Altra forma di conduzione	TOTALE GENERALE
	Con solo manodopera familiare	Con manodopera familiare prevalente	Con manodopera extrafamiliare prevalente	Totale				
<b>POLAVENO</b>	<b>24</b>	-	-	<b>24</b>	<b>1</b>	-	-	<b>25</b>

<b>Tavola 4.2 – Superficie totale per forma di conduzione delle aziende (superficie in ettari)</b>								
	CONDUZIONE DIRETTA DEL COLTIVATORE				Conduzione con salariati	Conduzione a colonia parziaria appoderata	Altra forma di conduzione	TOTALE GENERALE
	Con solo manodopera familiare	Con manodopera familiare prevalente	Con manodopera extrafamiliare prevalente	Totale				
<b>POLAVENO</b>	<b>113,75</b>	-	-	<b>113,75</b>	<b>420,35</b>	-	-	<b>534,10</b>

Gli addetti nel settore agricolo sono complessivamente 90, tra questi il 24 sono conduttori, 62 i famigliari compresi i coniugi e solo 4 i dipendenti a vario titolo come illustrato nella seguente tabella:

<b>Tav.4.16 - Personale per categoria di manodopera agricola in comune di Polaveno</b>									
	FAMILIARI E PARENTI DEL CONDUTTORE					ALTRA MANODOPERA AZIENDALE			TOTALE
	Conduttore	Coniuge	Altri familiari del conduttore	Parenti del conduttore	TOTALE	DIRIGENTI E IMPIEGATI	OPERAI ED ASSIMILATI	TOTALE	
<b>Polaveno</b>									
<b>ADDETTI</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>62</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>90</b>
	<b>27%</b>	20%	38%	11%	<b>69%</b>	4%	0%	<b>4%</b>	<b>100%</b>

La distribuzione percentuale del personale del settore è conforme alla situazione media della montagna bresciana e alla totalità del settore agricolo in provincia di Brescia, dove il conduttore costituisce da solo il 30% del personale addetto e complessivamente, con i famigliari e parenti, ricopre il 97% della manodopera totale.

## 1.6 Orientamenti produttivi aziendali

Le aziende agricole sono legate all'attività di allevamento del bestiame e coltivazioni di prati permanenti.

Le aziende con capi d'allevamento stando ai dati del censimento agricoltura 2000 sono 57, di cui 15 con capi bovini, 8 con suini, 8 con ovini, 6 con equini e 20 con capi avicoli.

Estremamente ridotte sono le coltivazioni e i seminativi a cereali, frumento e specie ortive.

Non si rilevano coltivazioni di colture di pregio quali piccoli frutti, frutteti, e vigneti.

Dai dati della banca dati del SIARL si rilevano solo tre tipologie di coltura ed in particolare, oltre alla superficie aziendale a bosco, solo un appezzamento è classificato ad orto familiare mentre tutti gli altri sono prati polifiti non avvicendati, cioè prati stabili. La tav. n.6 della cartografia allegata presenta la collocazione dei terreni agricoli denunciati al SIARL.

Le superficie totali sono le seguenti:

4.11 Superficie aziendale secondo l'utilizzazione dei terreni – Polaveno (fonte Istat)	
	Superficie (ha)
Seminativi	0,74
Legnose agrarie	4,1
Prati permanenti e pascoli	61,34
Arboricoltura da legno	0
Boschi	449,61
Sup. agraria non utilizzata	11,32
<b>Totale</b>	<b>534,1</b>

Superfici agricole condotte in comune di Polaveno (fonte SIARL)		
Qualità di coltura	SAU (mq)	Sup. catastale (mq)
bosco misto	55620	59940
orto familiare	100	960
prato polifita	119285	121102
<b>Totale</b>	<b>175005</b>	<b>182002</b>

## 1.7 Allevamenti consistenza e localizzazione

Dai dati forniti dal competente Servizio di Medicina Veterinaria di Brescia (aggiornati al 2009) si evince che sul territorio comunale di Polaveno sono presenti 31 allevamenti ripartiti nelle tipologie illustrate nella seguente tabella.

Tipologia	n. allevam.	n. capi
bovini	13	52
equini	4	5
caprini	9	54
ovini	5	26
suini	0	0
<b>totale</b>	<b>31</b>	<b>137</b>

Le aziende zootecniche sono 25, in numero inferiore agli allevamenti perché alcune aziende allevano sia ovini che caprini oppure bovini e ovo-caprini.

In totale i capi allevati sono 137, gli allevamenti con maggior numero di capi sono quelli di caprini e bovini che sono destinati alla produzione di carne ad eccezione di un allevamento indirizzato alla produzione di lana.

Gli allevamenti di bovini sono principalmente a carattere familiare, infatti 8 allevamenti su 13 allevano solo 1 o 2 capi per autoconsumo, e tra gli altri nessuno supera i 20 capi allevati.

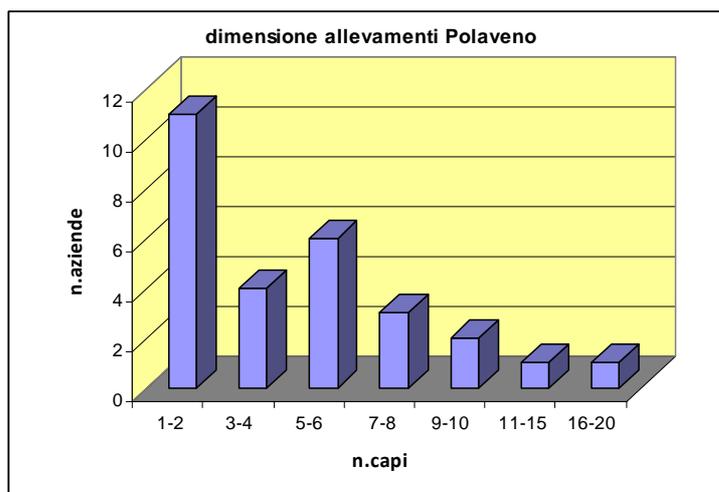
Gli allevamenti di equini hanno carattere sportivo o amatoriale, contano infatti 1 o 2 capi allevati per azienda.

Complessivamente si può osservare come le dimensioni degli allevamenti sia molto ridotta, la grande maggioranza dei casi, 80% delle aziende, ha meno di 6 capi allevati, come illustrato dal grafico seguente che rappresenta il numero di allevamenti in base numero di capi allevati.

NOME PROPRIETARIO	n. capi per tipologia		
	Bovini	Caprini	Equini
Becchetti Ottavio	4		1
Bresciani Sergio			1
Boniotti Diego	1		
Brioni Serafino		4	
Buffoni Ettore		6	
Dessi Alberto		6	
Di Maria Rito		13	
Galizzi Marco		8	
Mingardi Giuseppe	2		
Nesci Francesco		25	
Otomanska Ewa Mirolasawa		2	
Palini Andrea Angelo	7		
Palini Elide	2		
Palini G. Carlo			1
Palini Teresa			2
Peli Benedetto		4	
Peli Giorgio	1		
Peli Giovanni	2		
Peli Giuseppe	2		
Peli Livio	1		
Pintossi Ferdinando	1		
Pintossi Gian Pietro	3		
Pintossi Roberto		4	
Zipponi Giovanni	15	8	
Zipponi Valter	12		
<b>totale</b>	<b>53</b>	<b>80</b>	<b>5</b>

La tav.7 allegata illustra l'ubicazione e tipologia delle Aziende Zootecniche (secondo l'elenco fornito dal Servizio Veterinario dell'ASL di Brescia aggiornato al 2009), sul territorio comunale di Polaveno.

Sono evidenziate le distanze minime dalle zone residenziali e da case isolate, in relazione alla tipologia di allevamento (a carattere familiare o no) secondo



quanto definito dal regolamento regionale di igiene come nella seguente tabella:

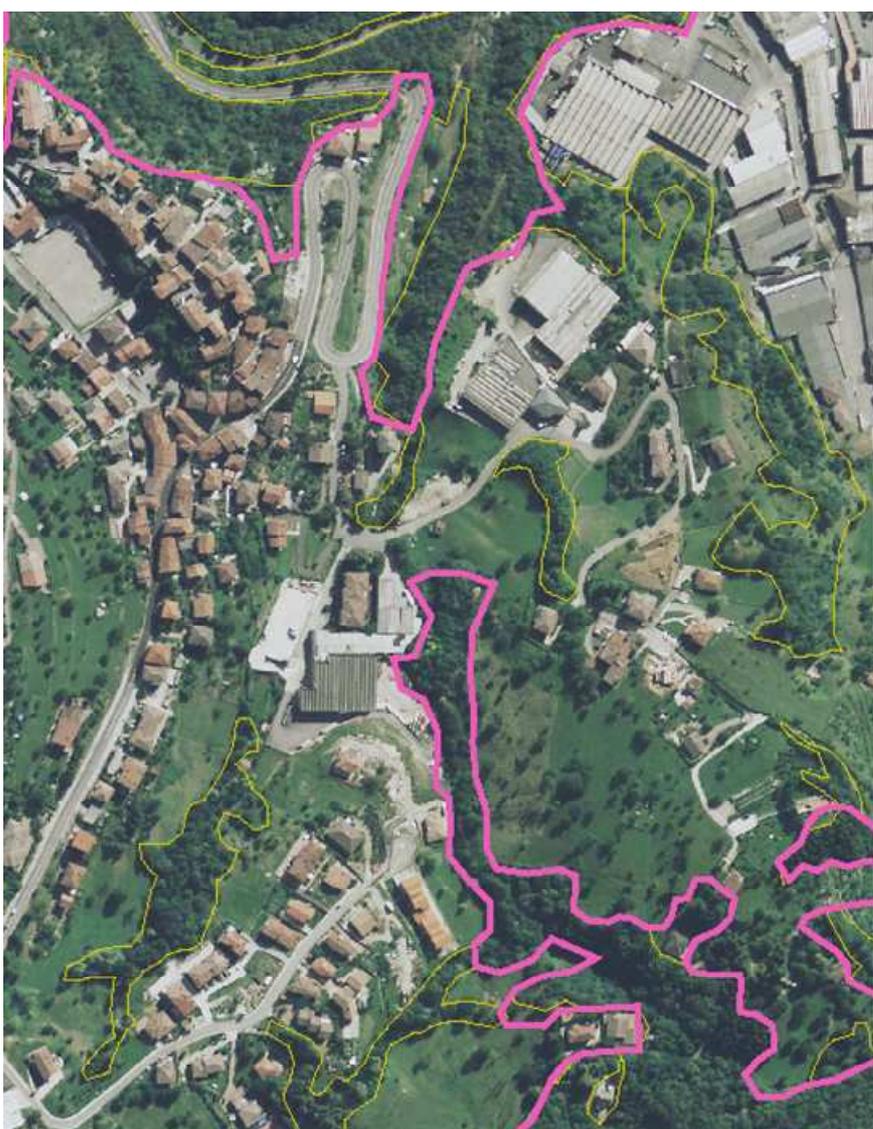
Tipologia allevamento	Distanze minime	
	Da zone edificabili	Da case isolate
<b>Allevamenti a carattere familiare</b>	50 m	30 m
<b>Bovini – equini</b> (numero max 150 capi e pv max 700 q.li)	200 m	50 m
<b>Ovini – caprini</b> (numero max 200 capi e pv max 100 q.li)	200 m	50 m
<b>Suini- vitelli da carne bianca</b> (numero max 50 capi e pv max 50 q.li)	200 m	50 m
<b>Conigli</b> (numero max 1000 capi)	200 m	50 m
<b>Polli – galline ovaiole - tacchini – anatre – faraone e struzzi</b> (numero max 2000 capi e pv max 200 q.li)	200 m	50 m
<b>Allevamenti di carni e pensioni</b>	200 m	50 m
<b>Bovini - equini - ovini – caprini suini- vitelli da carne bianca conigli - polli – galline ovaiole - tacchini – anatre – faraone e struzzi</b> (con numero superiore ai limiti soprastipificati)	500 m	100 m
<b>Animali da pelliccia</b>	500 m	100 m

## 2 IL SETTORE FORESTALE

### 2.1 consistenza del patrimonio forestale

Per costruire il quadro conoscitivo aggiornato delle superfici forestali nel comune di Polaveno si è proceduto alla definizione della superficie forestale aggiornata, cioè la definizione delle aree a bosco come definito dalla legislazione forestale vigente. Si è riscontrato infatti che la fonte dati di riferimento per la destinazione d'uso del suolo DUSAF 2006 non risulta adeguata allo stato di fatto nella scala di lavoro d'interesse per il PGT.

Si è riscontrata pertanto l'esigenza di effettuare una nuova ripermimetrazione del confine bosco mediante foto interpretazione delle ortofoto aggiornate 2007 fornite dall'amministrazione comunale.



Questo primo passo è di particolare importanza non solo ai fini dell'analisi territoriale ma anche per le ricadute sul sistema dei vincoli che ne derivano ai sensi della legislazione forestale.

L'individuazione e digitalizzazione delle superfici tramite foto interpretazione mediante l'acquisizione in ambiente GIS delle nuove ortofoto a colori (anno 2007) e l'interpretazione visiva ha consentito di tracciare e aggiornare il confine

Confine bosco DUSAF

Aggiornamento confine bosco PGT

bosco.

La digitalizzazione è stata condotta in scala 1:2.000 in considerazione della definizione dell'immagine fotografica.

L'allegata Tav.1. superficie forestale illustra la collocazione delle superficie boscate all'interno del comune e la Tav.2 illustra il confronto superficie forestale aggiornata e la superficie a bosco DUSAF 2006. In termini di superficie forestale totale non ci sono differenze notevoli tra i dati:

✚ DUSAF 2005/2007 = 682,3028 ha di bosco;

✚ PGT 2009 = 690,1994 ha di bosco;

tuttavia le differenze sono significative in termini qualitativi perché l'aggiornamento cartografico a scala di dettaglio ha consentito di stralciare le superfici (classificate bosco dusaf) che sono attualmente destinate a superficie stradale, nuove abitazioni, aree residenziali, prati o giardini privati per un totale di ha 15 ha. Contemporaneamente sono state cartografate nuove superfici a bosco, prevalentemente costituite da neoformazioni derivanti da cespuglietti o dalla colonizzazione di prati abbandonati, per un totale di 23 ha.

La superficie forestale in comune di Polaveno ammonta a 690 ha costituiti da formazioni di latifoglie miste e castagneti da frutto.

Complessivamente l'indice di boscosità del comune di Polaveno, cioè il rapporto percentuale tra la superficie boscata e la superficie comunale netta, pari a 81%, molto elevata anche in rapporto alla media dei comuni di montagna.

La tendenza evolutiva è nella direzione di crescita delle superfici forestali, attribuibile principalmente alla colonizzazione del bosco nei confronti degli incolti, dei cespuglietti e prati arborati in via di abbandono.

## 2.2 Proprietà pubblica e privata

Le superfici forestali del comune di Polaveno sono per la grande maggioranza (60%) di proprietà pubblica. Il patrimonio silvo-pastorale comunale è gestito con *Piano di Assestamento per i beni silvo-pastorali del Comune di Polaveno – periodo di validità 1987-2001*

La proprietà pubblica comprende 408 ha di bosco ceduo:

<b>Superfici di proprietà del comune di Polaveno (dati Piano di Assestamento)</b>	
<b>Qualità di coltura</b>	<b>superficie (ha)</b>
Bosco ceduo in conversione (C1)	165
Bosco ceduo (C)	243
<b>Totale</b>	<b>408</b>

Il Piano di Assestamento classifica le superfici forestali di Polaveno come **boschi di produzione** e li distingue in due sottoclassi:

- **Classe economica C:** Il soprassuolo è misto, per lo più caratteristico del cingolo del *Quercus-Tilia-Acer*, a tratti fertile ma con zone anche a terreno superficiale dove il bosco assume aspetti più contenuti ed il suolo è di tipo rendzina o suolo bruno lisciviato. Sono boschi molto importanti per la possibilità di ricavarne legna da ardere e garantire così ai censiti l'uso civico.
- **Classe economica C1:** rientrano in questa classe quei boschi cedui, ubicati nella stessa zona di quelli precedenti, che per caratteri strutturali, di composizione e di massa dendrometrica è conveniente avviare a fustaia mediante applicazione di tagli specifici. I suoli risultano fertili e ricchi di humus e tipologicamente affini alle terre brune a mull da anellidi (PDA).

### 2.3 Forme di governo e composizione specifica

Nei soprassuoli classificati C1 la forma di governo riconducibile al ceduo è da ritenersi una fase di passaggio alla fustaia nella classe, la struttura è generalmente coetanea, le matricine sono generalmente rade con forma e portamento discreti e il numero sufficiente per definire il bosco ceduo composto. L'età è sempre superiore a 2-3 turninormali del ceduo.

La composizione specifica è caratterizzata da castagno sempre largamente presente in associazione con querce ed altre latifoglie di pregio:

composizione specifica (PDA)		
specie	ceduo in conversione	ceduo semplice
Faggio	1%	1%
Querce	22%	30%
Carpino	7%	6%
Castagno	55%	47%

Acero, frassino ecc.	10%	6%
secondarie	6%	11%

## 2.4 Aspetti produttivi filiera bosco- legno

Nei cedui composti e cedui in conversione (classe economica C1 ) si rilevano provvigioni di 95 mc/ha accompagnati da 45mc/ha di volume cormometrico tariffario rappresentato da fusti di diametro inferiore alla soglia di cavallettamento (PDA).

La ripresa prevista dal Piano di Assestamento cioè la quantità di legna per uso commerciale ritraibile dai boschi cedui di proprietà comunale per il periodo di 15 anni di validità del piano (1987-2001), era pari a 36.000 q.li per uso civico e 98.000 q.li di legname per uso commerciale ritraibile dai boschi comunali, per un totale di 134.000 q.li, pari a circa 9.000 q.li anno.

Le utilizzazioni effettuate nell'ultimo decennio sono state condotte, previa assegnazione di lotti di legna da ardere mediante asta pubblica.

Sono stati assegnati circa 30 lotti all'anno per un quantitativo medio a lotto di 100 q.li, finalizzato a soddisfare il fabbisogno familiare per uso domestico dei residenti.

Complessivamente nell'ultimo decennio, dal 2000 al 2009, risultano assegnati mediante asta pubblica 25.825 q.li di legna.

Risulta evidente che le utilizzazioni medie annue, pari a circa 2.600 q.li /anno, sono solo il 29% della produzione legnosa dei boschi comunali.

Questa situazione comporta, oltre ad un evidente mancato utilizzo della risorsa, conseguenze significative dal punto di vista selvicolturale, dove il mancato prelievo si traduce in un progressivo invecchiamento dei popolamenti. Questo determina una riduzione degli incrementi ed un'eccessiva competizione tra i soggetti con conseguente riduzione dello sviluppo e stabilità degli ecosistemi forestali.

Il contesto non è diverso da quanto si osserva in tutto il territorio montano lombardo dove le condizioni di mercato sono tali per cui il costo della manodopera e del trasporto superano il valore del prodotto all'imposto, pertanto buona parte dei soprassuoli forestali montani risultano a *macchiatico negativo* e vengono pertanto abbandonati o sfruttati esclusivamente per uso familiare.

## 2.5 Potenzialità di valorizzazione della risorsa forestale

Certamente il patrimonio forestale nel comune di Polaveno ha grande rilevanza per la funzione paesaggistica e turistico ricreativa che svolge in un contesto ambientale di grande pregio per la peculiarità del paesaggio montano e lacustre.

Di grande importanza risulta la valorizzazione dei percorsi naturalistici e panoramici, che possono essere integrati e migliorati anche con la realizzazione di nuovi percorsi a tema. A tal fine ben si prestano le aree rurali montane ed in particolare la presenza di numerosi rocchi costituisce elemento di interesse naturalistico, paesaggistico e di conoscenza delle tradizioni locali. Parimenti i percorsi che attraversano i castagneti da frutto possono offrire una ricchezza paesaggistica e culturale di grande interesse.

In termini più prettamente produttivi tuttavia si evidenzia la necessità di aprire la strada a nuove esperienze che consentano di utilizzare la produzione legnosa secondo i criteri selvicolturali previsti dal Piano di Assestamento per garantire in primo luogo il mantenimento delle condizioni di stabilità dei soprassuoli forestali, il miglioramento delle condizioni ecologiche e paesaggistiche ed, in secondo luogo, il miglioramento della produttività della risorsa forestale.

In questo senso si stanno sviluppando esperienze di interesse che sfruttano gli incentivi derivanti dai *crediti di carbonio* che riconoscono un valore economico alla funzione di assorbimento della CO<sub>2</sub> del bosco gestito secondo protocolli internazionali di "gestione sostenibile" (es PEFC).

Lo stesso vale per gli incentivi per la produzione di energia da fonte rinnovabile che sta mobilitando risorse utili a sostenere processi di valorizzazione della filiera bosco-legna-energia.

Sarebbe utile verificare la fattibilità, per la proprietà forestale del comune di Polaveno, di alcuni progetti di gestione in concessione dei boschi comunali, che si stanno sperimentando efficaci in comprensori comunali medio-piccoli (per ridurre al minimo il trasporto) dove il prodotto

legnoso è collocato direttamente per l'alimentazione di piccole centrali per la produzione di energia elettrica.

Viene prevista la realizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica di piccola taglia (<1Mwe) a tecnologia avanzata (gassificazione) che essendo a dimensioni ridotte ben si prestano all'inserimento nei comuni montani, infatti il patrimonio boschivo risulta sufficiente all'alimentazione con biomassa legnosa della centralina, evitando apporti esterni.

Si creano pertanto condizioni ottimali per l'innescò di un processo virtuoso per stimolare la ripresa della filiera bosco-legno, garantendo regolarità delle utilizzazioni che vedono impiegate le ditte boschive locali e l'impiego di manodopera locale specializzata per la sorveglianza del bosco come previsto dai protocolli di certificazione della qualità.

La certificazione forestale e di Catena di Custodia consente inoltre di piazzare sul mercato i prodotti di maggior pregio e rappresenta un utile strumento di marketing, un'opportunità per ufficializzare l'impegno imprenditoriale verso l'ambiente.

Il prodotto certificato acquista un maggior valore e gradimento perché viene riconosciuto dal cliente finale, mediante un apposito marchio, come proveniente da boschi gestiti con criteri di sostenibilità e correttezza.

### 3 IMPATTO DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE SUL SISTEMA AGRICOLO

Il consumo di suolo previsto è pari a 9,1077 ha di cui :

- Ambiti di trasformazione residenziali e produttivi : 21.020 mq
- Nuova viabilità: 665 mq
- Attrezzature e servizi 69.392 mq

---

Totale nuovo consumo di suolo	91.077 mq
-------------------------------	-----------

La collocazioni di tali ambiti è illustrata nella cartografia allegata, in particolare si osserva che gli ambiti di trasformazione sono collocati prevalentemente in aree connesse all'urbanizzato, le trasformazioni destinate all'uso residenziale e produttivo sono estremamente ridotte, mentre quelle relative alle aree destinate ad attrezzature e servizi sono più sviluppate.

Complessivamente interessano prevalentemente aree prative.

Non interferiscono con i terreni del catasto SIARL classificati come superficie agricola utilizzata – *prato stabile -prato polifita*, ad eccezione dell'appezzamento in località Bardinelli.

Alcuni ambiti lambiscono le aree forestali nelle fasce marginali confinanti con le aree prative e quelle urbanizzate.

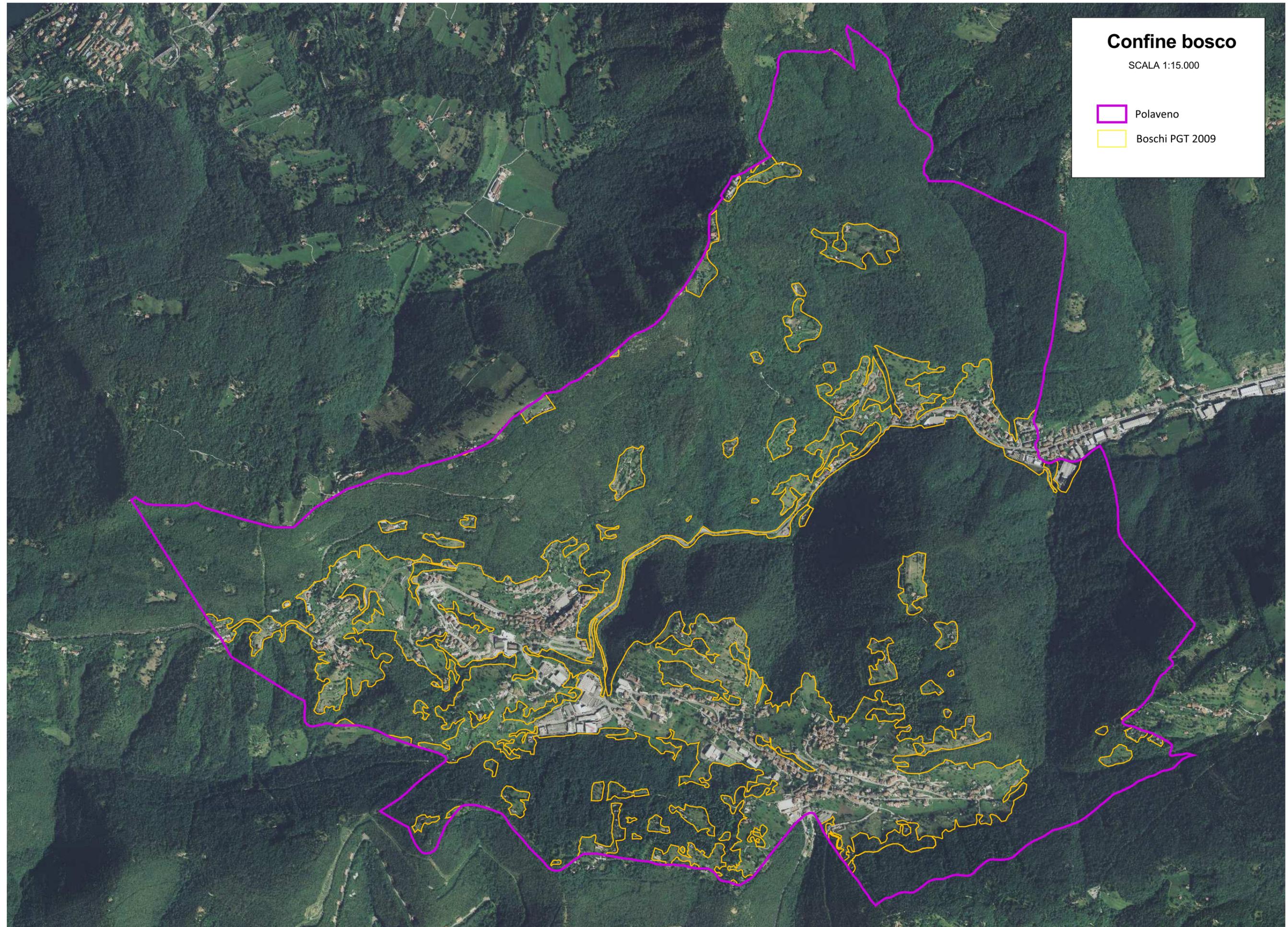
Il consumo di suolo determinato dalle trasformazioni previste da PGT risulta inferiori alle precedenti previsioni degli strumenti di pianificazione comunale.

L'impatto delle trasformazioni sul settore agricolo non risulta significativamente impattante in termini produttivi, in relazione alla peculiarità dell'attività agricola e degli allevamenti presenti sul territorio che hanno un carattere prevalentemente familiare.

La riduzione delle superfici prative, come pure la trasformazione di piccoli ambiti boscati non sono significative in termini assoluti di superficie, se si considera che il comune di Polaveno risulta coperto da boschi per il 72% della superficie totale.

Si ritiene tuttavia significativa la valenza paesaggistica delle aree rurali prative in alternanza a quelle boscate, come pure la funzione sanitaria dei boschetti di fondovalle espletata per l'abbattimento delle polveri e dei rumori in particolar modo nelle aree limitrofe alle aree produttive. In questi termini dovrà dovranno essere opportunamente valutate adeguate

misure di compensazione ambientale, anche con la creazione di fasce boscate di separazione delle aree produttive da quelle residenziali.



# Confine bosco

SCALA 1:15.000

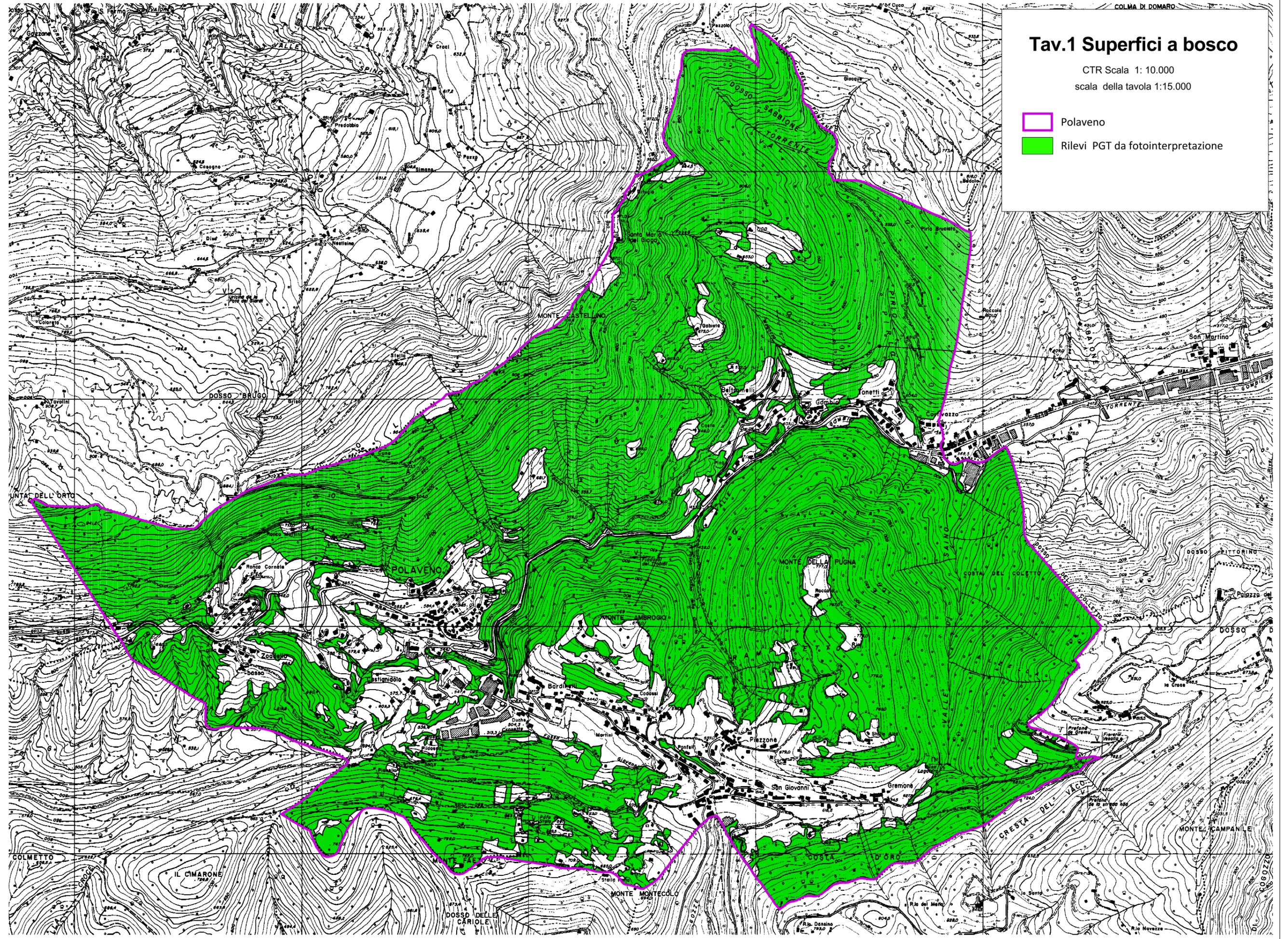
 Polaveno

 Boschi PGT 2009

# Tav.1 Superfici a bosco

CTR Scala 1: 10.000  
scala della tavola 1:15.000

-  Polaveno
-  Rilevi PGT da fotointerpretazione





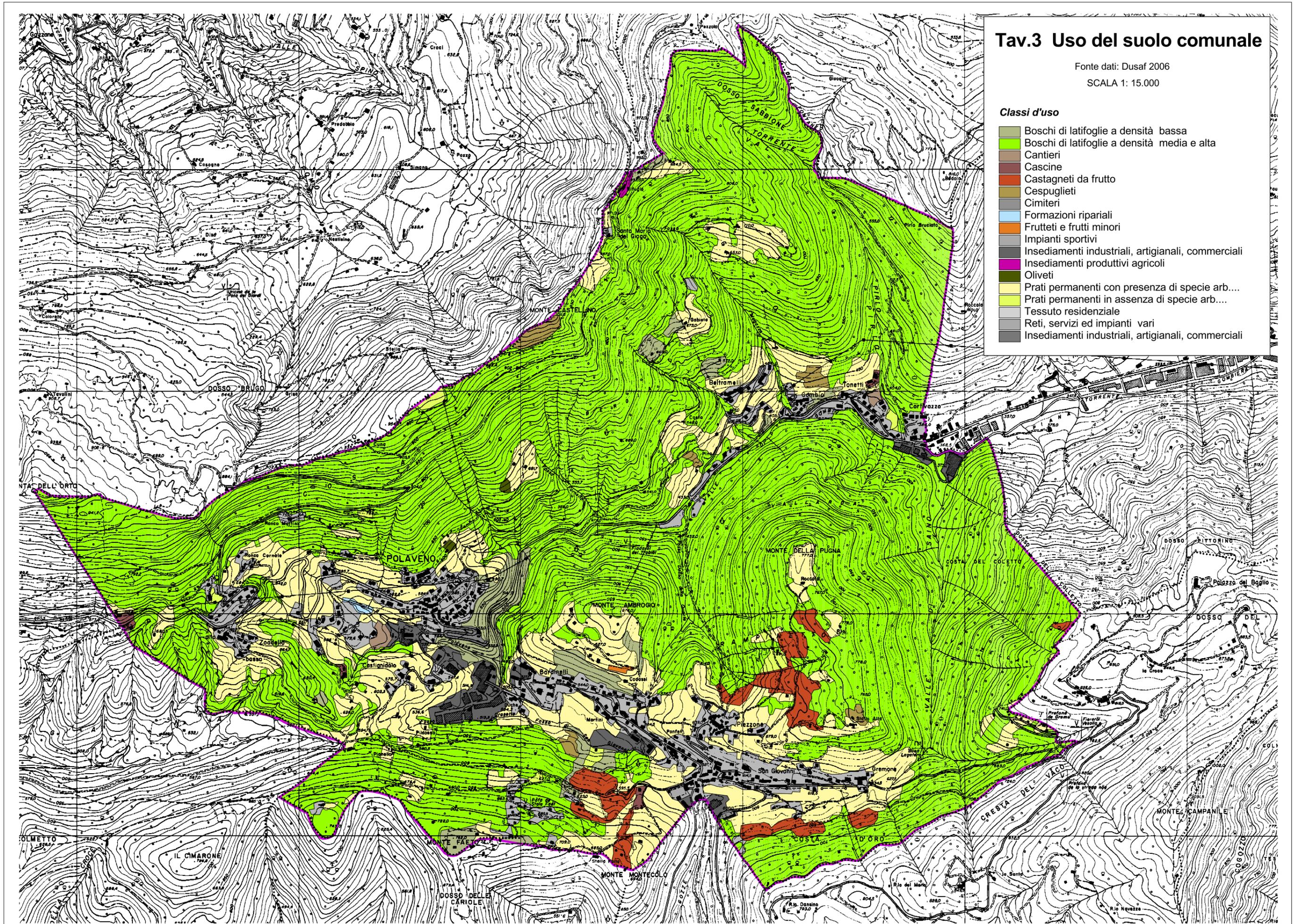
# Tav.3 Uso del suolo comunale

Fonte dati: Dusaf 2006

SCALA 1: 15.000

## Classi d'uso

- Boschi di latifoglie a densità bassa
- Boschi di latifoglie a densità media e alta
- Cantieri
- Cascine
- Castagneti da frutto
- Cespuglieti
- Cimiteri
- Formazioni ripariali
- Frutteti e frutti minori
- Impianti sportivi
- Insediamenti industriali, artigianali, commerciali
- Insediamenti produttivi agricoli
- Oliveti
- Prati permanenti con presenza di specie arb....
- Prati permanenti in assenza di specie arb....
- Tessuto residenziale
- Reti, servizi ed impianti vari
- Insediamenti industriali, artigianali, commerciali



# Tav.4 Capacità d'uso dei suoli

Fonte dati: SIT Regione Lombardia: Geoambientali  
SCALA 1: 15.000

## Classi di capacità d'uso dei suoli

suoli adatti all'agricoltura

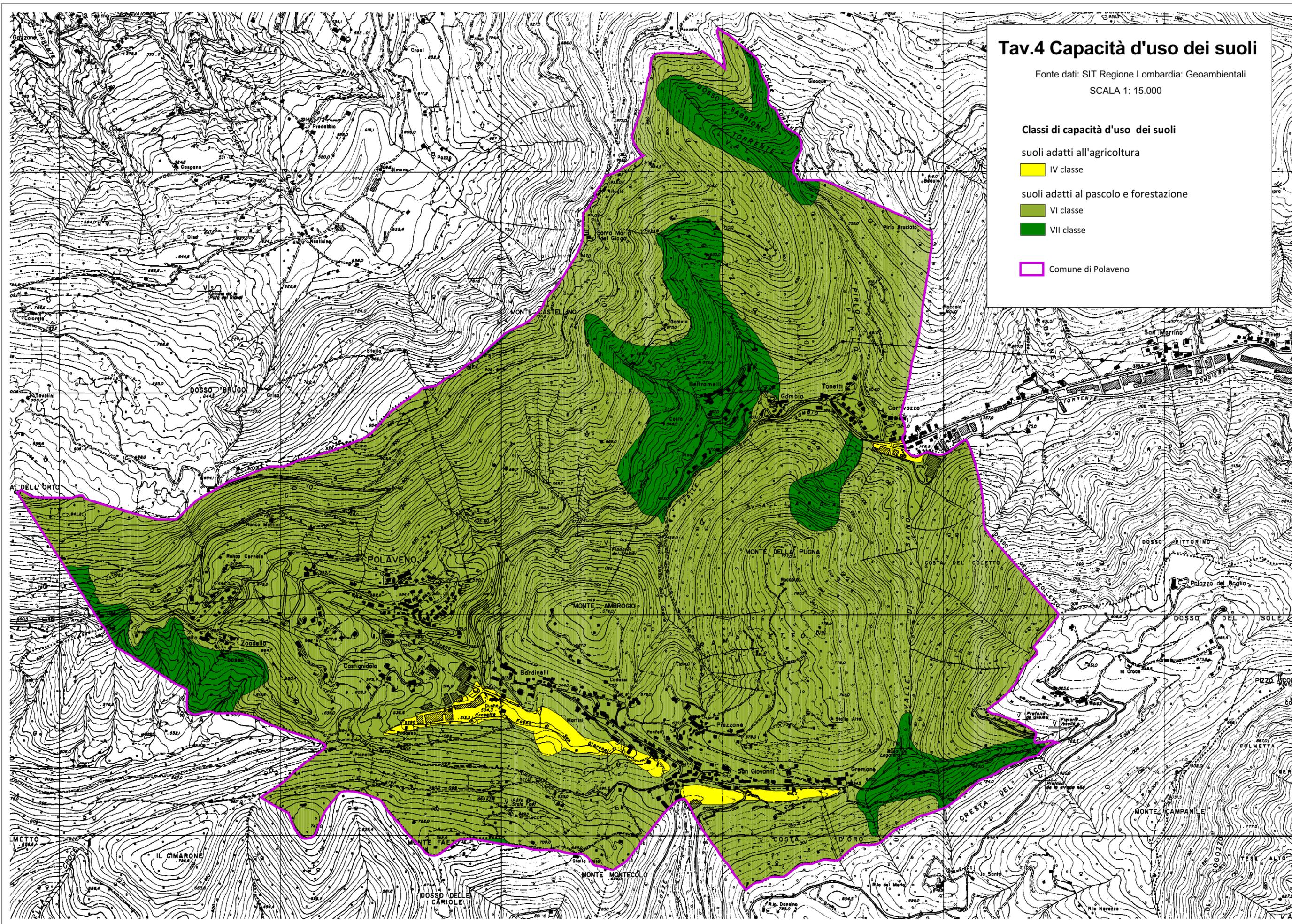
■ IV classe

suoli adatti al pascolo e forestazione

■ VI classe

■ VII classe

□ Comune di Polaveno

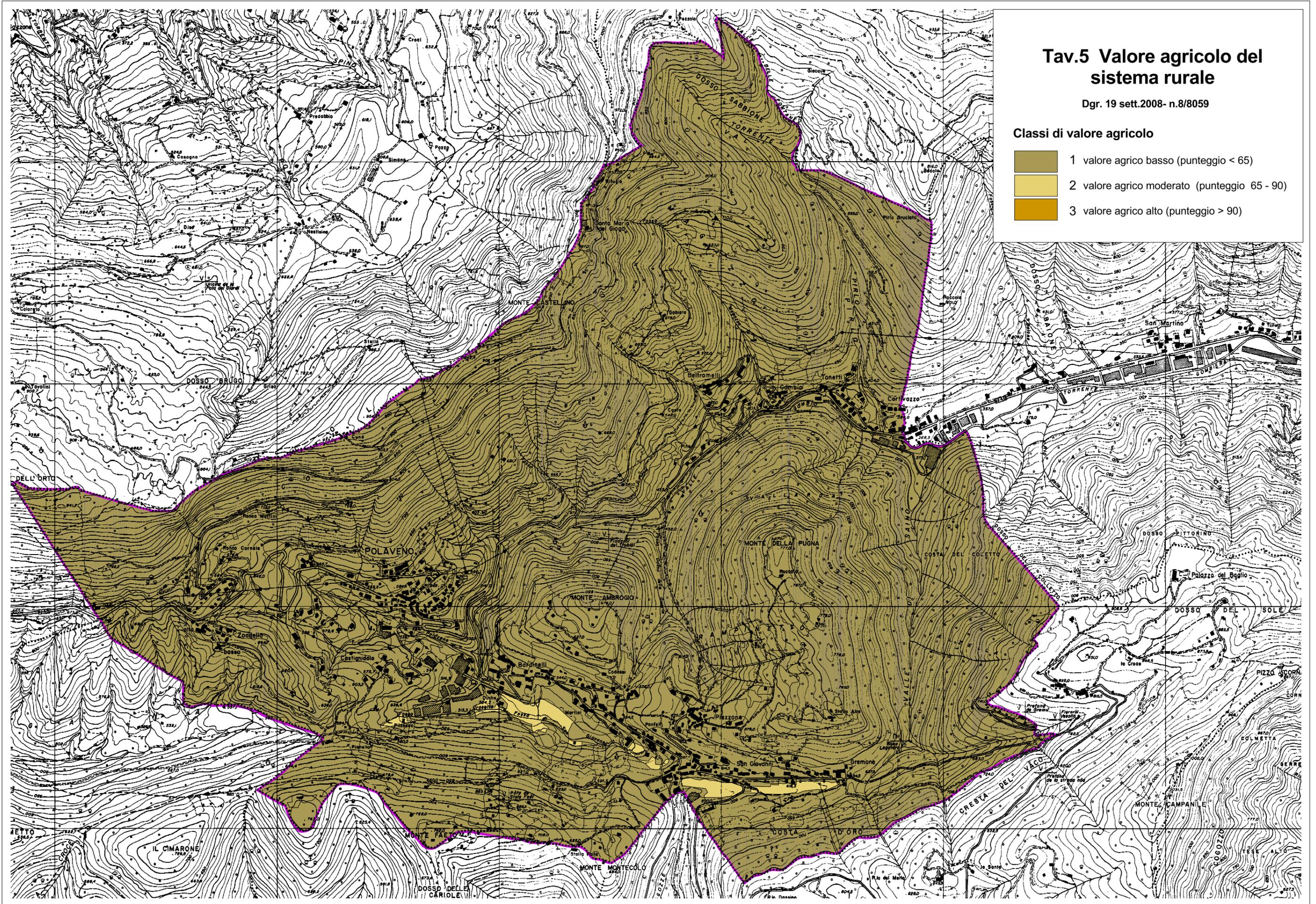


# Tav.5 Valore agricolo del sistema rurale

Dgr. 19 sett.2008- n.8/8059

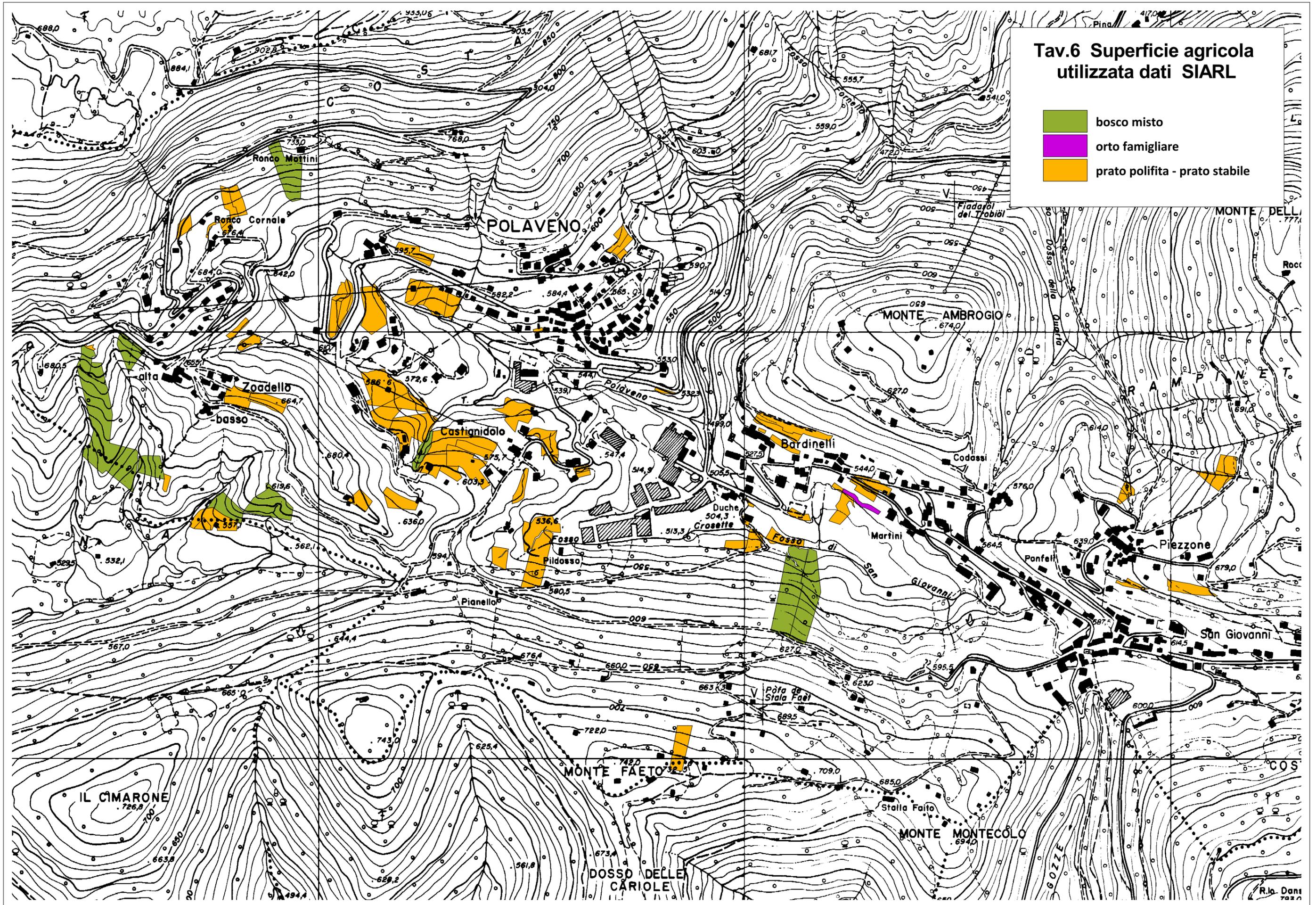
## Classi di valore agricolo

-  1 valore agrico basso (punteggio < 65)
-  2 valore agrico moderato (punteggio 65 - 90)
-  3 valore agrico alto (punteggio > 90)



Tav.6 Superficie agricola  
utilizzata dati SIARL

-  bosco misto
-  orto familiare
-  prato polifita - prato stabile



# Tav.7 - Allevamenti

SCALA 1: 10.000

Fonte dati : Amministrazione Comunale aggiornamento 2009

## Allevamenti

- Bovini
- ovo-caprini
- Equini
- Suini

- Distanza minime da zone edificabili
- Distanze minime da case isolate
- Polaveno confine comunale

