

# PGT AVERARA

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

ELABORATO 32

# RP 01



### COMUNE DI AVERARA

Provincia di Bergamo



IL SINDACO  
Mauro Egman

IL SEGRETARIO  
Marcello Iacopino

### GRUPPO DI LAVORO

AGRI.TE.CO. s.c.  
[www.agriteco.com](http://www.agriteco.com)



dott. Alessandro Vendramini

Progettazione urbanistica  
dott.urb. Alessandro Calzavara  
dott.urb. Federico Zoccarato

VAS- VIC- Paesaggistica  
dott. Francesca Pavanello  
ing. Angela Zanella  
arch. Paola Barbato  
dott. Alberto Marin

Aspetti geologici  
geol. Bruno Monopoli

AGOSTO 2012

Si vieta la copia, estrazione e pubblicazioni su qualunque formato di questo documento, o anche di parte di esso, senza esplicita autorizzazione degli estensori dello studio e del Comune di Averara.

Azioni in contrasto con la vigente normativa che tutela la privacy ed il diritto d'autore verranno perseguite a norma di legge.

**SOMMARIO**

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA</b> .....	<b>12</b>
2.1	PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR) .....	12
2.1.1	Piano territoriale paesistico regionale (PTPR). .....	18
2.2	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI BERGAMO (PTCP) .....	23
2.3	PIANIFICAZIONE A LIVELLO COMUNALE.....	30
2.3.1	VINCOLI DERIVANTI DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E DALLA NORMATIVA VIGENTE.....	36
<b>3</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b> .....	<b>44</b>
3.1	INQUADRAMENTO DELLE VALLI.....	47
3.2	DESCRIZIONE DEGLI AMBITI DI PAESAGGIO.....	50
3.2.1	Ambito montano di alta quota .....	51
3.2.2	Sistema fluviale.....	52
3.2.3	Alpeggi .....	57
3.2.4	Aree boscate .....	66
3.2.5	Paesaggio montano antropizzato .....	72
3.2.6	Nuclei urbani.....	73
3.2.6.1	Antico porticato di Via Priula .....	79
3.2.6.2	Tessuto residenziale e storico di Averara.....	82
3.2.6.3	Tessuto residenziale e storico di Costa-Castello .....	85
3.2.6.4	Tessuto residenziale di Redivo .....	88
3.2.6.5	Tessuto residenziale di Valle .....	91
3.2.6.6	Tessuto storico di Bastianelli.....	93
3.2.6.7	Tessuto storico di Lavaggio .....	95
3.2.6.8	Tessuto residenziale storico di Valmoresca .....	97
3.2.6.9	Tessuto industriale e residenziale di via Cento .....	99
3.2.6.10	Gli spazi pubblici.....	101
<b>4</b>	<b>PATRIMONIO CULTURALE - ARCHITETTONICO</b> .....	<b>104</b>
4.1	CENNI STORICI.....	104

4.2	TOPONOMASTICA BREMBO E VAL BREMBANA .....	106
4.2.1	Valle Brembana.....	106
4.2.2	Fiume Brembo.....	106
4.3	COSTRUITO STORICO E ATTIVITA' PRODUTTIVE .....	107
4.3.1	I luoghi del lavoro .....	107
4.3.1.1	Il bosco: carbone di legna, cibo e legname da costruzione.....	110
4.4	STRADE ANTICHE: VIA MERCATORUM E VIA PRIULA.....	133
4.5	L'ARCHITETTURA RURALE .....	138
4.6	ARCHITETTURA DI FACCIATA.....	143
4.1	LE FORTIFICAZIONI .....	145
4.2	LE PRINCIPALI VIE DI COMUNICAZIONE .....	147
4.3	LE CHIESE.....	148
4.1	AREE PER LE ATTREZZATURE CIMITERIALI.....	152
<b>5</b>	<b>PATRIMONIO AMBIENTALE.....</b>	<b>153</b>
5.1	AREE PROTETTE.....	153
5.2	RETE ECOLOGICA REGIONALE .....	154
<b>6</b>	<b>IL PGT DI AVERARA .....</b>	<b>158</b>
6.1	DOCUMENTO DI PIANO.....	160
6.1.1	Criteri e orientamenti urbanistici e culturali.....	160
6.1.2	Strategie e azioni.....	161
6.1.3	Sintesi delle azioni strategiche di piano.....	162
<b>7</b>	<b>VALUTAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI QUALITÀ E CRITICITÀ PAESAGGISTICA.....</b>	<b>165</b>
7.1	PARAMETRI DI LETTURA DI QUALITÀ E CRITICITÀ PAESAGGISTICHE .....	165
7.2	PARAMETRI DI LETTURA DEL RISCHIO PAESAGGISTICO, ANTROPICO E AMBIENTALE.....	171
7.3	CARTA DELLA SENSIBILITÀ PAESAGGISTICA DEI LUOGHI E IL MONITORAGGIO DELLO STATO DEL PAESAGGIO 178	
7.4	ANALISI DEGLI IMPATTI.....	181
7.4.1	Azioni strategiche di conservazione e promozione del patrimonio culturale-architettonico .....	181
7.4.2	Compatibilità rispetto ai valori paesaggistici .....	183
7.4.3	Coerenza DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE con gli obiettivi di qualità paesaggistica .....	183

7.4.4	SINTESI DEGLI IMPATTI DELLE AZIONI DI PIANO DI TRASFORMAZIONE EDILIZIA E/O URBANISTICA .....	184
<b>8</b>	<b>CONSIDERAZIONI DI CARATTERE CONSERVAZIONISTICO .....</b>	<b>186</b>
<b>9</b>	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>188</b>

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 2-1:	P.T.R. Lombardia – Tavola 1: Polarità e poli di sviluppo regionale – Intero territorio regionale.....	14
Figura 2-2:	P.T.R. Lombardia – Tavola 1: Polarità e poli di sviluppo regionale – Comune di Averara .....	14
Figura 2-3:	P.T.R. Lombardia – Tavola 2: Zone di preservazione e salvaguardia ambientale – Intero territorio regionale .....	15
Figura 2-4:	P.T.R. Lombardia – Tavola 2: Zone di preservazione e salvaguardia ambientale – Comune di Averara .....	15
Figura 2-5:	P.T.R. Lombardia – Tavola 3: Infrastrutture prioritarie per la Lombardia (aggiornamento ottobre 2010) – Intero territorio regionale .....	16
Figura 2-6:	P.T.R. Lombardia – Tavola 3: Infrastrutture prioritarie per la Lombardia (aggiornamento ottobre 2010) – Comune di Averara .....	16
Figura 2-7:	P.T.R. Lombardia – Tavola 4: I Sistemi Territoriali del PTR – Intero territorio regionale .....	17
Figura 2-8:	P.T.R. Lombardia – Tavola 4: I Sistemi Territoriali del PTR – Comune di Averara.....	17
Figura 2-9:	Stralcio cartografia PTCP Bergamo, sezione E1 suolo e acque, tavola n° 1.a elementi di pericolosità e di criticità: compatibilità degli interventi di trasformazione del territorio.....	25
Figura 2-10:	Stralcio cartografia PTCP Bergamo, sezione E2 paesaggio e ambiente, tavola n° 2.2.a tutela, riqualificazione e valorizzazione ambientale e paesistica del territorio.....	26
Figura 2-11:	Stralcio cartografia PTCP Bergamo, sezione E5 allegati, tavola n°5.3 elementi ed ambiti oggetto di tutela ai sensi del DLgs 490/99 .....	27
Figura 2-12:	Stralcio cartografia PTCP Bergamo, sezione E5 allegati, tavola n°5.5 rete ecologica provinciale a valenza paesistico-ambientale.....	28
Figura 2-13:	Stralcio cartografia PTCP Bergamo, sezione E5 allegati, tavola n°5.6 a centri e nuclei storici – elementi storico architettonici.....	29
Figura 2-14:	Tavola PGT sulla pianificazione locale di Averara .....	35
Figura 2-15:	Elaborato 09-QC 09 Vincoli Sovraordinati .....	38
Figura 2-16:	P.G.T. del Comune di Averara - Elaborato 20 PR 02 - Vincoli a livello comunale .....	43
Figura 3-1:	Suddivisione del territorio della Provincia di Bergamo in aree omogenee .....	44
Figura 3-2:	Inquadramento regionale	
Figura 3-3:	Inquadramento provinciale .....	45

Figura 3-4: Inquadramento locale .....	45
Figura 3-5: Stralcio ortofoto digitale comune di Averara (Compagnia Generale Riprese aree Spa Parma 2007) .....	46
Figura 3-6: L'Alta Valle Brembana in una carta del 1718 (BOTTANI – ARRIGONI - RICEPUTI, 2006, p. 101) .....	47
Figura 3-7: Carta del Paesaggio - individuazione degli ambiti – QC20 Carta del Paesaggio .....	50
Figura 3-8: Carta dell'idrologia superficiale (fonte: SITER) .....	53
Figura 3-9: Particolare del salto del torrente sotto il ponte ad Averara.....	54
Figura 3-10: Bacino del Fiume Brembo.....	55
Figura 3-11: Caratteristiche del Fiume Brembo e del suo bacino; ubicazione del tratto campionato .....	55
Figura 3-12: Scheda caratteristiche del Lago Valmora .....	56
Figura 3-13: Alpe Cantedoldo .....	58
Figura 3-14: Alpe Gambetta (Comune di Mezzoldo) .....	60
Figura 3-15: Alpe Ancogno Solivo (Comuni di Averara e Mezzoldo) .....	61
Figura 3-16: Alpe Ancogno Vago e Ponteranica (comune di Averara , mezzoldo e S. Brigida).....	62
Figura 3-17: Alpe Ancogno Vago e Ponteranica (comuni di Averara , Mezzoldo e S. Brigida).....	63
Figura 3-18: Alpe Colle (Comune di Averara).....	64
Figura 3-19: Tavola QC 06 - Carta degli Alpeggi e delle Malghe .....	65
Figura 3-20: Carta della distribuzione dei boschi della comunità montana .....	67
Figura 3-21: Stralcio della carta del rischio incendi boschivi della Comunità Montana della Valle Brembana relativo al territorio del PIF (fonte: Piano Intercomunale e di Emergenza).....	69
Figura 3-22: Stralcio della Carta delle aree percorse dal fuoco .....	70
Figura 3-23: Accessibilità al territorio (Piano V.A.S.P.) .....	70
Figura 3-24: Aree boscata limitrofa all'azienda Soluna di erbe officinali .....	71
Figura 3-25: Individuazione dei nuclei edificati presenti nel territorio di Averara .....	74
Figura 3-26: Altitudine dell'edificato .....	76
Figura 3-27: Morfologia del costruito.....	77
Figura 3-28: Abitato principale di Averara.....	78
Figura 3-29: Antico porticato di Via Priula.....	79
Figura 3-30: Tipologia dell'edificato nel centro storico di Averara – Antico porticato di Via Priula.....	80
Figura 3-31: Stato di conservazione del costruito di Averara – Antico porticato di Via Priula .....	81
Figura 3-32: Visione del centro storico di Averara dal torrente .....	81

Figura 3-33: Abitato di Averara ovest .....	82
Figura 3-34: Tipologia dell'edificato nel centro storico di Averara .....	83
Figura 3-35: Stato di conservazione del costruito di Averara .....	83
Figura 3-36: PDR 05 Gradi di intervento nei fabbricati del centro storico di Averara .....	84
Figura 3-37: Abitato di Costa, .....	85
Figura 3-38: L'abitato di Castello .....	86
Figura 3-39: Tipologia dell'edificato nel centro di Costa-Castello .....	86
Figura 3-40: Stato di conservazione del costruito di Costa-Castello.....	87
Figura 3-41: Gradi di intervento nei fabbricati del centro storico di Castello .....	87
Figura 3-42: Abitato di Redivo .....	88
Figura 3-43: Tipologia dell'edificato nel centro di Redivo .....	88
Figura 3-44: Stato di conservazione del costruito di Redivo.....	89
Figura 3-45: Casa Bottagisi a Redivo.....	89
Figura 3-46: Fontana lavatoio del 1901 a Redivo .....	89
Figura 3-47: La Chiesa di San Pantaleone a Redivo .....	90
Figura 3-48: Il campanile a bifore del '400.....	90
Figura 3-49: Edificio tradizionale con pilastri in pietra e ballatoi esterni lignei.....	90
Figura 3-50: Gradi di intervento nei fabbricati del centro storico di Redivo .....	90
Figura 3-51: Tipologia dell'edificato nel centro di Valle .....	91
Figura 3-52: Stato di conservazione del costruito di Redivo.....	91
Figura 3-53: La frazione di Valle.....	92
Figura 3-54: Gradi di intervento nei fabbricati del centro storico di Valle .....	92
Figura 3-55: Tipologia dell'edificato nel centro di Bastianelli.....	93
Figura 3-56: Stato di conservazione del costruito di Bastianelli .....	93
Figura 3-57: Gradi di intervento nei fabbricati del centro storico di Bastianelli.....	94
Figura 3-58: Tipologia dell'edificato nel centro di Lavaggio .....	95
Figura 3-59: Stato di conservazione del costruito di Lavaggio.....	95
Figura 3-60: Ruederi nella frazione di Lavaggio di San Rocco a Lavaggio .....	96
Figura 3-61: L'interno della chiesetta	
Figura 3-62: Gradi di intervento nei fabbricati del centro storico di Lavaggio .....	96

Figura 3-63: Borgo di Valmoresca.....	97
Figura 3-64: Tipologia del costruito di Valmoresca .....	97
Figura 3-65: Stato di conservazione del costruito di Valmoresca.....	98
Figura 3-66: Valmoresca – Chiesa della Madonna della Neve e campanile .....	98
Figura 3-67: Gradi di intervento nei fabbricati del centro storico di Valmoresca .....	99
Figura 3-68: Tipologia del tessuto industriale di Via Cento .....	99
Figura 3-69: Stato di conservazione del tessuto industriale sulla S.P. 8.....	100
Figura 3-70: la nuova SIGA – uffici e depositi .....	100
Figura 3-71: Individuazione degli spazi e delle attrezzature pubbliche presenti nel territorio di Averara.....	101
Figura 3-72: Cimitero di Averara.....	102
Figura 3-73: Battistero ottagonale ad Averara .....	102
Figura 3-74: Chiesa di S.Giacomo – Averara .....	103
Figura 3-75: Il municipio di Averara .....	103
Figura 4-1: Immagini storiche di Averara.....	105
Figura 4-2: Sega da legname (mappale 593 – freccia gialla), Mulino da grano ad acqua (mappale 594 – freccia rossa), Fucina da ferro ad acqua (mappale 549 – freccia blu) (ASBg; catasto Lombardo_Veneto, comune censuario di Averara, 1853, fg. 19 all. B, part.) .....	109
Figura 4-3: Sintesi delle invariante strutturali – 1853 e Lustrazioni Territoriali successive* - catasto Lombardo-Veneto .....	109
Figura 4-4: Aia carbonile (arà) all’interno del bosco (LASSINI et al, 2003, p. 21).....	111
Figura 4-5: Struttura del poiat (ERSAF, Regione Lombardia).....	111
Figura 4-6: Il Poiàt (AA.VV., 1994, p.31).....	112
Figura 4-7: Utilizzo di una fustaia in un disegno tratto dal Governo dei boschi edito a Venezia nel 1772 (FURIA, s.d., p. 13).....	114
Figura 4-8: Editto del 1739 inerente al trasporto delle borre (MOLINARI, 2005, p.57).....	116
Figura 4-9: Minatori (SIMONCELLI, 1988, p. 34). .....	118
Figura 4-10: Ubicazione geografica dei giacimenti minerari presenti in val Brembana e Parina (grigio scuro le mineralizzazioni di val Vedra e in grigio chiaro la distribuzione areale dei corpi minerari del comprensorio di Dossena – Camerata) (BOTTANI – JADOUL – TAUFER, 2008, p. 33). .....	119
Figura 4-11: Minatori (SIMONCELLI, 1988, p.53).....	120
Figura 4-12: Attrezzi utilizzati in miniera (BOTTANI – JADOUL – TAUFER, 2008, p.82) .....	121
Figura 4-13: Planimetria del fiume Brembo all’interno del comune di Fondra nel 1818: particolare della fucina (RICEPUTI, 2004, pp. 75 e 207) .....	123



Figura 4-14: Pioder (RICEPUTI, 2004, p.212).....	124
Figura 4-15: Struttura del casello (CALLEGARI – RADICI – MORA, 1996, p.40).....	126
Figura 4-16: Pianta del roccolo (CALEGARI – RADICI – MORA, 1996, p.39).....	127
Figura 4-17: Sezione longitudinale del roccolo (CALEGARI – RADICI – MORA, 1996, P. 39).....	128
Figura 4-18: P.G.T. del Comune di Averara – Tavola QC 06 Alpeggi e malghe – posizionamento del roccolo .....	129
Figura 4-19: Alpeggi in val Brembana (www.agricoltura.regione.lombardia.it, 2000, cd rom).....	131
Figura 4-20: Bergamini (Pettinari, 2001, p.23) .....	132
Figura 4-21: Tracciato della via Mercatorum con le sue varianti (BOTTANI – TAUFER, 2007, p.72) .....	134
Figura 4-22: Planimetria della Ca’ S. Marco fatta eseguire da G. Da Lezze ed allegata alla sua relazione del 1596 (RINALDI, 1953, p.6).....	135
Figura 4-23: Stemma lapideo della Repubblica di Venezia .....	136
Figura 4-24: Esempio di via porticata .....	137
Figura 4-25: Averara e la sua via porticata in un quadro del XVII sec. Conservato presso la parrocchia di S. Giacomo (BOTTANI, 1998, p.92) .....	137
Figura 4-26: Baet del Ruc con la copertura a scandole, 1993 (D’ADDA – DUSATTI, 2009, p. 34-35).....	139
Figura 4-27: Prospetto e pianta di baita dei pascoli in alta val Brembana (NANGERONI – PRACCHI, 1957, p. 32) .....	139
Figura 4-28: Costruzioni con il tipico tetto di piode (PETTINARI, 2001, p. 59).....	140
Figura 4-29: Pianta baita su pascolo (NANGERONI – PRACCHI, 1957, p.31).....	140
Figura 4-30: Particolare di tetto a piode.....	141
Figura 4-31: Calec .....	142
Figura 4-32: Barek e baita (GHERARDI – OLDRATI, 1997, p. 25) .....	142
Figura 4-33: Pozza per l’abbeverata (GHERARDI – OLDRATI, 1997, p.227) .....	143
Figura 4-34: Ex dogana – Redivo.....	143
Figura 4-35: Esempi di edificio in pietra .....	144
Figura 4-36: la residenza fortificata di Lavaggio .....	145
Figura 4-37: P.G.T. del Comune di Averara – Tavola QC 07 – Viabilità e sentieri .....	147
Figura 5-1: P.G.T. del Comune di Averara – Tavola QC 14 – Aree protette .....	154
Figura 5-2: P.G.T. del Comune di Averara – Tavola QC 10 – Sistema ambientale e rete ecologica .....	157
Figura 6-1: DP01 – Schema strategico .....	164
Figura 7-1: ELABORATO 11 – QC 11 – SENSIBILITA’ PAESISTICA.....	180
Figura 7-2: P.G.T. del Comune di Averara – Tavola DP 02 – Documento di piano.....	185

## 1 INTRODUZIONE

Nel corso del tempo i concetti di paesaggio e di tutela hanno registrato una evoluzione indubbiamente significativa agli effetti delle pratiche di gestione da parte delle amministrazioni pubbliche. Il termine “paesaggio” ha conosciuto un progressivo arricchimento di significato: alla fine degli anni '30 designava ambiti “eccezionali” individuati secondo un’accezione elitaria fortemente selettiva, successivamente si è confrontato con la componente ambientale e con la percezione culturale, per tenere poi conto anche della percezione condivisa e riconosciuta dai cittadini, fino a coincidere con la qualità di tutto il territorio nei suoi molteplici aspetti.

Anche l’esercizio della tutela ha ampliato il suo campo d’azione integrando l’azione di controllo degli interventi per limitare gli effetti negativi di dequalificazione del paesaggio con l’opera di riqualificazione basata sulla promozione di interventi di elevata qualità progettuale, particolarmente opportuni per costruire nuovi paesaggi nei territori degradati, in attuazione del principio di tutela attiva, molto interessante ma anche molto difficoltoso, in quanto diffuso convincimento che la qualità paesistica costituisce un bene collettivo non solo culturale, ma anche economico.

Tutelare il paesaggio riguarda comunque il governo delle sue trasformazioni dovute all’intervento dell’uomo o agli eventi naturali, ivi compreso il progressivo decadimento delle componenti antropiche e biotiche del territorio (edifici, opere d’arte delle infrastrutture, ecc. ma anche alpeggi, forme di appoderamento e loro delimitazioni ecc.) causato dal trascorrere del tempo e dall’abbandono degli usi e delle pratiche che le avevano determinate, che richiede interventi programmati di manutenzione per evitare la perdita degli elementi qualificanti del paesaggio. Ogni iniziativa di politica paesistico/territoriale deve pertanto confrontarsi con la finalità di fornire strumenti utili al governo delle trasformazioni.

E’ infatti competenza delle Amministrazioni comunali governare responsabilmente le trasformazioni locali del paesaggio, inteso nella sua accezione più ampia di bene collettivo che travalica visioni puntuali o localistiche.

La legislazione nazionale con il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, approvato come Decreto Legislativo n. 42 il 22 gennaio 2004 ed entrato in vigore il 1° maggio 2004, non fornisce indicazioni dirette circa la struttura dei Piani territoriali e dei Piani urbanistici comunali.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), approvato dal Consiglio regionale il 6 marzo 2001, riunisce gerarchicamente in un compendio denominato “Piano del paesaggio lombardo” il sistema organico degli strumenti di tutela paesistica, costituendosi quindi come luogo di coordinamento di tutte le iniziative concorrenti all’attuazione della politica regionale di gestione del paesaggio. Ne fanno parte, oltre allo stesso Piano Territoriale Paesistico Regionale, i Piani Territoriali di Coordinamento delle province e dei Parchi regionali, le disposizioni regionali che concorrono alla qualificazione paesaggistica dei progetti, quali: i criteri di gestione che corredano i provvedimenti dei vincoli paesaggistici, gli indirizzi destinati agli Enti locali titolari per le competenze autorizzative negli ambiti assoggettati a tutela di legge, le “Linee guida per l’esame paesistico dei progetti” per promuovere la qualità progettuale in tutto il territorio.

Tutti questi piani e indirizzi trovano negli strumenti urbanistici comunali il momento organizzativo e dispositivo guida conclusivo e nell’autorità comunale l’organo che orienta e controlla le concrete trasformazioni paesaggistiche del territorio, con le autorizzazioni in ambiti assoggettati a tutela di legge e l’esame paesistico dei progetti nel resto del territorio.

La LR 12/2005, infatti, definisce la struttura del PGT, articolandolo in tre atti distinti: Documento di Piano (DP), piano dei servizi (PS), piano delle regole (PR), i cui compiti e contenuti sono indicati rispettivamente dagli articoli 8, 9 e 10 della legge.

Nel testo della legge sono presenti diversi riferimenti al ruolo del PGT nei confronti del paesaggio, schematicamente riportati nella tabella che segue. In generale, le indicazioni della legge di seguito sommariamente richiamate, sono da intendersi come contenuti obbligatori, nel senso che vi devono essere elaborati i cui contenuti siano riferibili ai temi che queste evocano; non esauriscono però ovviamente il ruolo del PGT nei confronti del paesaggio nel suo complesso e nella sua complessità.

<b>Atto del PGT</b>	<b>Richiami al paesaggio</b>	<b>Oggetto</b>
<b>Documento di Piano</b> - art. 8	Comma 1, b) - quadro conoscitivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- grandi sistemi territoriali</li> <li>- beni di interesse paesaggistico o storico-monumentale e le relative aree di rispetto</li> <li>- struttura del paesaggio agrario</li> <li>- assetto tipologico del tessuto urbano</li> <li>- ogni altra emergenza del territorio che vincoli la trasformabilità del suolo e del sottosuolo.</li> </ul>
	Comma 2, e) - ambiti di trasformazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- criteri di intervento, preordinati alla tutela ambientale, paesaggistica e storico-monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica, laddove in tali ambiti siano comprese aree qualificate a tali fini nella documentazione conoscitiva</li> </ul>
<b>Piano dei servizi</b> - art. 9	Non presente	Sebbene il tema del paesaggio non sia esplicitamente richiamato nell'art. 9 della legge, è tuttavia evidente che alcuni contenuti del PS hanno una valenza paesaggistica rilevante per quanto riguarda il disegno della città pubblica e del verde.
<b>Piano delle regole</b> - art. 10	Comma 1 - in generale (intero territorio)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- b) indica gli immobili assoggettati a tutela in base alla normativa statale e regionale;</li> <li>- e), 2 - individua le aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche;</li> </ul>
	Comma 2 - entro gli ambiti del tessuto urbano consolidato	<ul style="list-style-type: none"> <li>- individua i nuclei di antica formazione</li> <li>- identifica i beni ambientali e storico-artistico-monumentali:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- oggetto di tutela ai sensi del Codice</li> <li>- per i quali si intende formulare proposta motivata di vincolo</li> </ul> </li> </ul>
	Comma 3 - entro gli ambiti del tessuto urbano consolidato	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identifica i seguenti parametri da rispettare negli interventi di nuova edificazione o sostituzione:               <ul style="list-style-type: none"> <li>g) interventi di integrazione paesaggistica, per ambiti compresi in zone soggette a vincolo paesaggistico d.lgs. 42/2004</li> <li>h) requisiti qualitativi degli interventi previsti, ivi compresi quelli di efficienza energetica</li> </ul> </li> </ul>
	Comma 4, b) - per le aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- detta ulteriori regole di salvaguardia e di valorizzazione in attuazione dei criteri di adeguamento e degli obiettivi stabiliti dal piano territoriale regionale, dal piano territoriale paesistico regionale e dal piano territoriale di coordinamento provinciale</li> </ul>

Nel sistema del Piano del Paesaggio Lombardo, il PGT rappresenta il livello generale più vicino al territorio e alla concretezza delle pratiche di governo.

Il Codice dei Beni Culturali, nella scia della Convenzione Europea del Paesaggio, ha declinato il concetto di tutela secondo tre accezioni: tutela in quanto conservazione e manutenzione dell'esistente e dei suoi valori riconosciuti, tutela in quanto attenta gestione paesaggistica e più elevata qualità degli interventi di trasformazione, tutela in quanto recupero delle situazioni di degrado.

Il compito di tutela affidato al PGT è esteso a tutti e tre questi significati.

La Regione Lombardia inoltre si è data una vera e propria normativa per la "valutazione paesaggistica dei progetti" e il rilascio di una "autorizzazione paesaggistica", attraverso strumenti diversi, recentemente raccolti, riorganizzati e ampliati in un unico documento, in attuazione della L.R.12/2005 "Legge per il Governo del territorio" (Regione Lombardia, Funzione amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici, Criteri attuativi, L.R. 12/2005, Milano 2005). Essi danno indicazioni per i singoli interventi tenendo conto del Piano Territoriale Paesistico Regionale (2001).

In particolare, già prima dell'approvazione del piano paesistico regionale, la L.R.18/1997, con cui venivano subdelegate le competenze in materia di paesaggio ai comuni, indicava anche un percorso metodologico per la valutazione paesaggistica dei progetti, fornendo dei criteri di supporto agli esperti chiamati a esprimere pareri in merito: campo di applicazione era tuttavia solo il territorio tutelato ai sensi della legislazione nazionale di tutela.

La valutazione si basa sulla lettura dei luoghi paesaggistici, individuando ragioni di vulnerabilità e rischio, valutando le trasformazioni introdotte dall'intervento proposto e la loro compatibilità sulla base di una documentazione predisposta dai progettisti e di sopralluoghi eventuali. Alla legge sono allegare numerose schede che riguardano i singoli elementi costitutivi del paesaggio, ne definiscono le caratteristiche specifiche, la sensibilità, la vulnerabilità ed esemplificano i tipi di trasformazioni compatibili con la loro conservazione. In particolare, vengono approfonditi il settore geomorfologico e naturalistico (vette, crinali, ghiacciai, nevai, versanti, laghi, fiumi, zone umide, brughiere, boschi) e il settore antropico (infrastrutture, viabilità storica e rete idrografica; elementi di paesaggio agrario e strutture verdi, come marcite, piantate, terrazzamenti, giardini, ecc.; i sistemi insediativi di versante, di sommità, di fondovalle, rivieraschi,... con case a corte, isolate,... borghi; i tipi edilizi, a schiera, a corte, in linea,...) per terminare con i materiali e gli elementi costruttivi, dalla pietra al legname, ai tetti, ai manti di copertura, alle recinzioni.

La valutazione del rapporto fra progetto e contesto si basa su alcuni parametri valutativi relativi: all'ubicazione, privilegiando criteri di aderenza alle forme strutturali del paesaggio; alla misura e assonanza con le caratteristiche morfologiche dei luoghi, privilegiando caratteristiche dimensionali, costruttive e tipologiche coerenti con i caratteri del contesto, anche dal punto di vista percettivo; alla scelta di materiali e colori e elementi vegetazionali, privilegiando la continuità con l'intorno e la mitigazione dell'impatto visuale; al raccordo con le aree adiacenti, in particolare nel caso di opere di viabilità che alterano lo stato di fatto.

Il controllo della qualità degli interventi in aree non vincolate, ossia su tutto il resto del territorio, è affidato a "Linee guida per l'esame paesistico dei progetti" (DGR dell'8/11/2002), che si basano su una lettura della sensibilità del sito (capacità del sito di assorbire le trasformazioni), su una valutazione dell'incidenza del progetto (capacità di trasformazione dell'intervento) e su una valutazione sintetica dell'impatto paesaggistico (capacità del progetto di interagire con il contesto), che si esprime con una sintesi numerica di autovalutazione da parte del progettista e dà luogo, se rilevante, a una procedura di verifica da parte dell'amministrazione. La valutazione della sensibilità del sito avviene attraverso una lettura morfologico-strutturale (presenza di elementi caratterizzanti, naturali (crinali, versanti,...) o antropici (insediamenti storici,...)), una vedutistica (relazioni visive caratterizzanti a rischio di alterazione), una simbolica (presenza di attribuzioni di significati da parte delle popolazioni).

Di recente la Regione ha dato indicazioni per l'inserimento degli aspetti paesaggistici all'interno della pianificazione territoriale ordinaria al livello comunale, con il recente documento "Modalità per la pianificazione comunale" in applicazione dell'art. 7 della L.R.12/2005: un ampio Allegato tecnico sui Contenuti paesaggistici dei Piani di Governo del Territorio riprende metodologie e criteri elaborati in ricerche nazionali e internazionali, con riferimenti alla Convenzione Europea per il Paesaggio.

## 2 PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

### 2.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è stato adottato con D.C.R.N. 874 del 30 luglio 2009, “Adozione del Piano Territoriale Regionale (articolo 21 L.R.11 marzo 2005, n.12 Legge per il Governo del Territorio)”.

Il Piano ha acquistato efficacia per effetto della pubblicazione dell’avviso di avvenuta approvazione sul BUR L. n.7, Serie Inserzioni e Concorsi del 17 febbraio 2010 in quella data.

Con la D.C.R. del 19/01/2010, n.951 “Approvazione delle controdeduzioni alle osservazioni al Piano Territoriale Regionale adottato con D.C.R. n. 874 del 30 luglio 2009 - approvazione del Piano Territoriale Regionale (articolo 21, comma 4, l.r. 11 marzo 2005 “Legge per il Governo del Territorio” sono state decise le controdeduzioni regionali alle osservazioni pervenute ed il Piano Territoriale Regionale è stato approvato.

Il PTR è uno strumento di indirizzo generale, previsto dalla L.R. 12/2005, per lo sviluppo del territorio; esso formula la “visione strategica” della programmazione regionale in rapporto con il contesto fisico, ambientale economico e sociale. Il Piano intende promuovere una nuova qualità complessiva del territorio, orientando le trasformazioni in termini di compatibilità e di migliore valorizzazione delle risorse riconoscendo nel territorio stesso la risorsa primaria da salvaguardare.

Così inteso il Piano assume la duplice valenza di strumento di conoscenza strutturata delle caratteristiche, potenzialità e dinamiche della Lombardia e di orientamento e cooperazione, finalizzato a dare corpo alle proposte maturate ai diversi livelli territoriali, a promuovere la coesione tra i molteplici interessi in gioco e ad attivare le relazioni tra i diversi attori territoriali.

Il Documento di Piano è l'elaborato di raccordo tra tutte le altre sezioni del PTR poiché, in forte relazione con il dettato normativo della L.R.12/05, definisce gli obiettivi di sviluppo socio economico della Lombardia, individuando 3 macro-obiettivi (principi ispiratori dell'azione di Piano con diretto riferimento alle strategie individuate a livello europeo) e 24 obiettivi di Piano.

La declinazione territoriale è effettuata sulla base dell'individuazione di sistemi territoriali considerati come chiave di lettura del sistema relazionale a geometria variabile ed integrata, che si attiva e si riconosce spazialmente nel territorio:

- Sistema Metropolitano;
- Sistema della Montagna;
- Sistema Pedemontano;
- Sistema dei Laghi;
- Sistema della Pianura Irrigua;
- Sistema del Fiume Po e Grandi Fiumi di Pianura.

Il Documento di Piano definisce le linee orientative dell'assetto del territorio regionale identificando gli elementi di potenziale sviluppo e di fragilità che si ritiene indispensabile governare per il perseguimento degli obiettivi. La definizione degli orientamenti è costruita in riferimento agli obiettivi prioritari di interesse regionale, identificati ai sensi dell'art.19, comma 2 lett.b della L.R. 12/2005: poli di sviluppo regionale, le zone di preservazione e salvaguardia ambientale e infrastrutture prioritarie. Il Documento di Piano determina effetti diretti e indiretti la cui efficacia, in

relazione al perseguimento degli obiettivi, è valutata attraverso il sistema di monitoraggio e dall'Osservatorio permanente della programmazione territoriale previsto dalla L.R.12/05.

In relazione ai disposti di cui all'art. 20 della L.R. 12/05, il Documento di Piano evidenzia puntualmente alcuni elementi del PTR che hanno effetti diretti in particolare:

- gli obiettivi prioritari di interesse regionale,
- i Piani Territoriali Regionali d'Area.

Il Documento di Piano identifica infine gli Strumenti Operativi che il PTR individua per perseguire i propri obiettivi.

Gli obiettivi definiti nel Documento di Piano costituiscono per tutti i soggetti coinvolti a vario livello nel governo del territorio un riferimento centrale e da condividere per la valutazione dei propri strumenti programmatori e operativi.

Il Documento di Piano contiene in allegato le tavole presentate di seguito, all'interno delle quali viene evidenziata la localizzazione comunale:

- tav.1 - Polarità e poli di sviluppo regionale

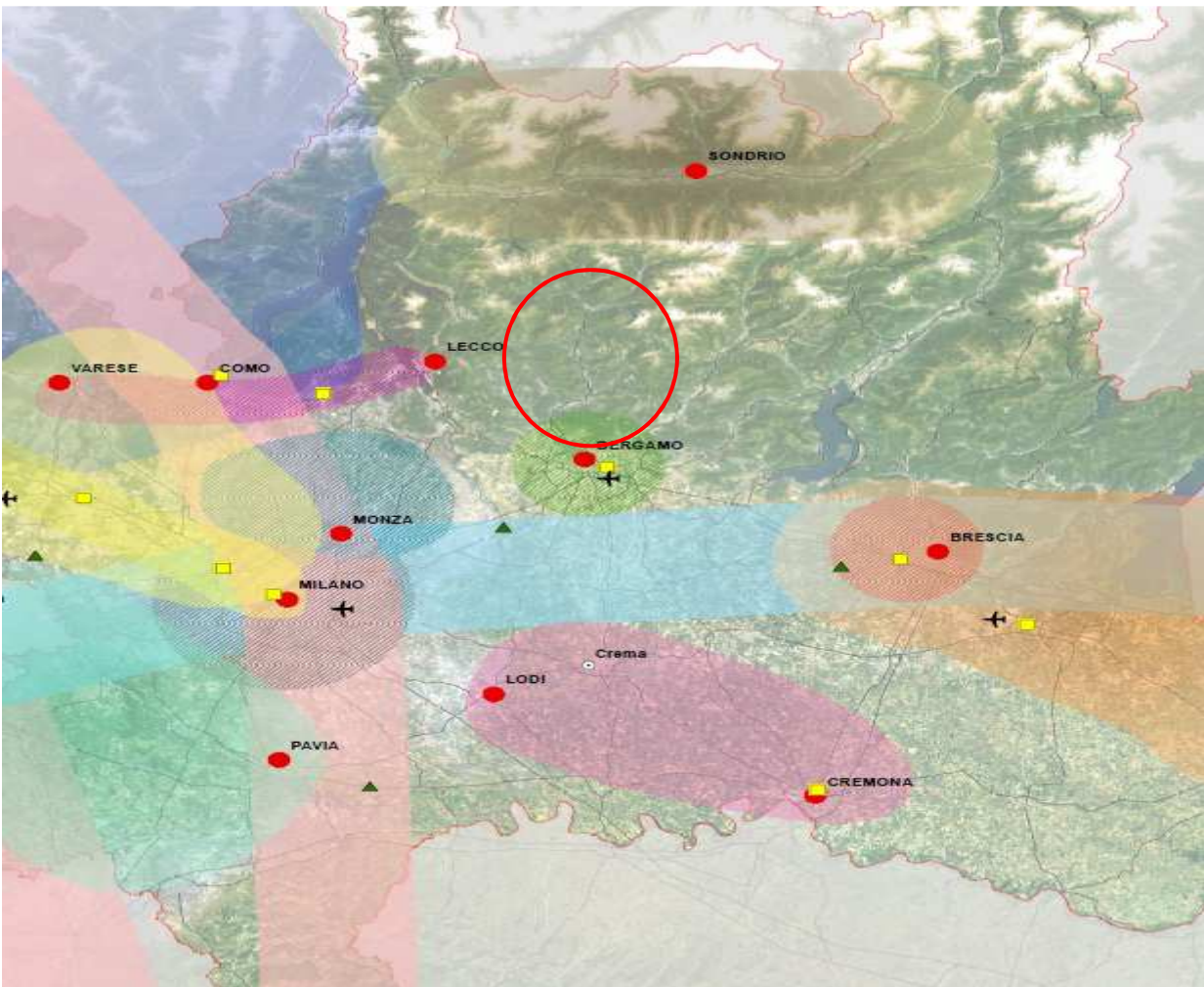


Figura 2-1: P.T.R. Lombardia – Tavola 1: Polarità e poli di sviluppo regionale – Intero territorio regionale

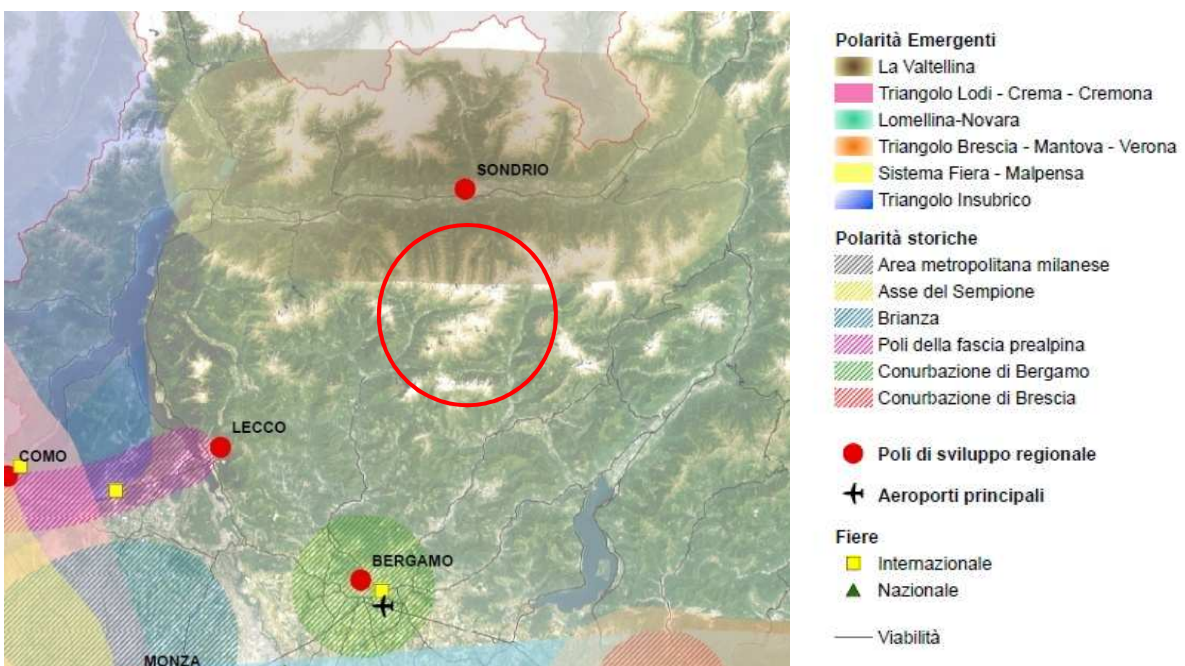


Figura 2-2: P.T.R. Lombardia – Tavola 1: Polarità e poli di sviluppo regionale – Comune di Averara

- tav.2 - Zone di preservazione e salvaguardia ambientale

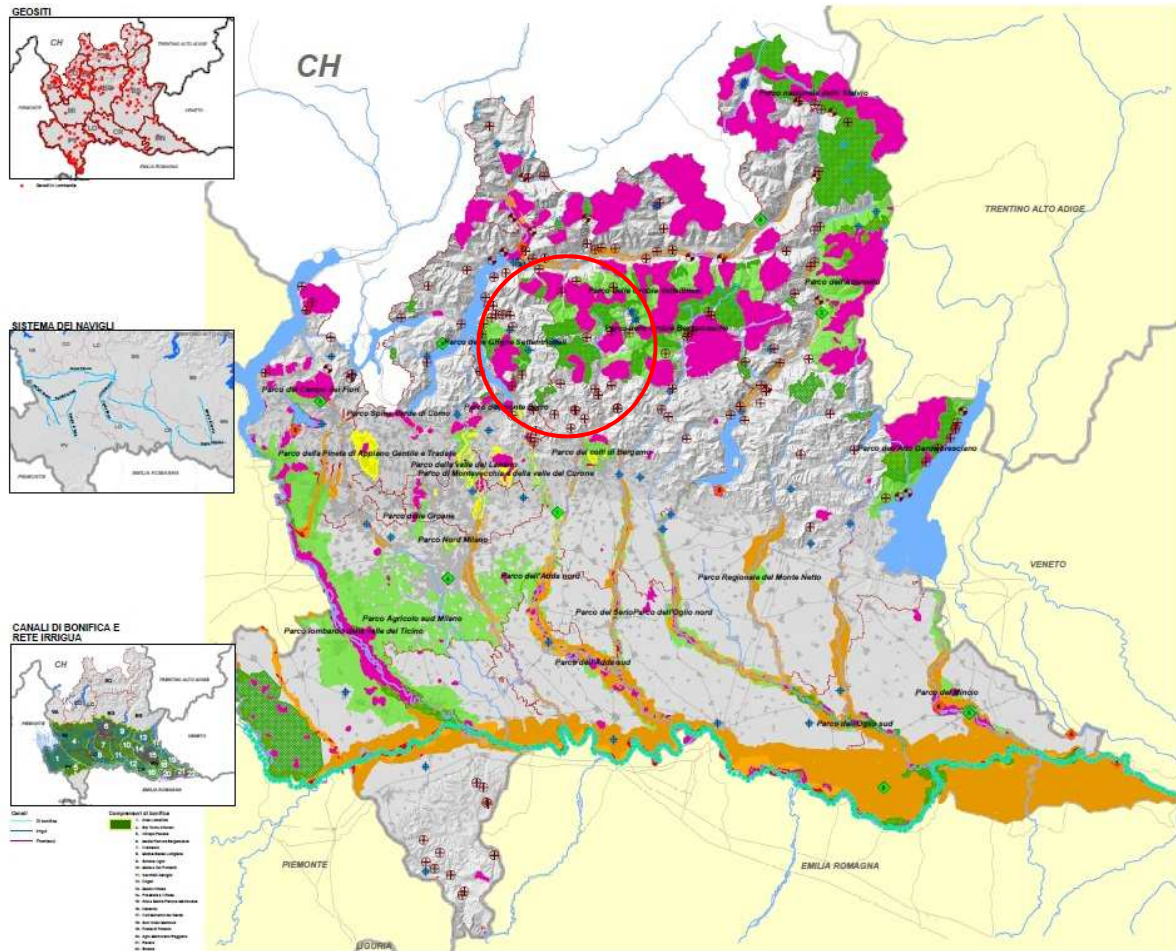


Figura 2-3: P.T.R. Lombardia – Tavola 2: Zone di preservazione e salvaguardia ambientale – Intero territorio regionale

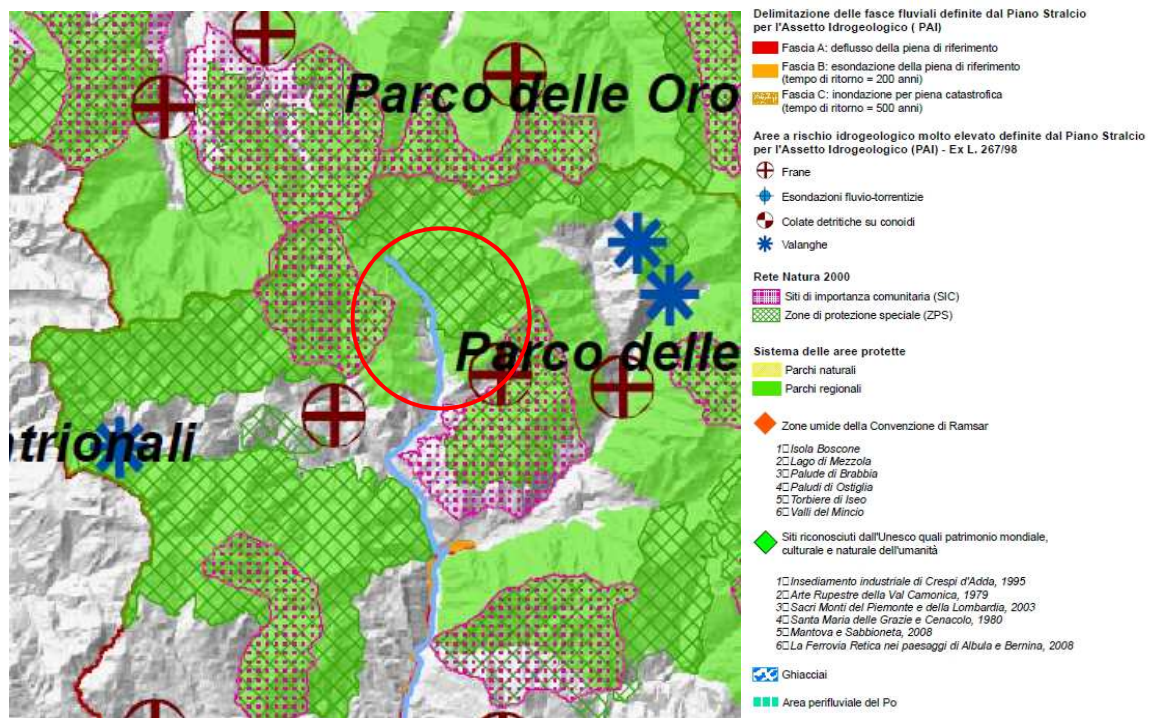


Figura 2-4: P.T.R. Lombardia – Tavola 2: Zone di preservazione e salvaguardia ambientale – Comune di Averara



- tav.3 - Infrastrutture prioritarie per la Lombardia (aggiornamento ottobre 2010)

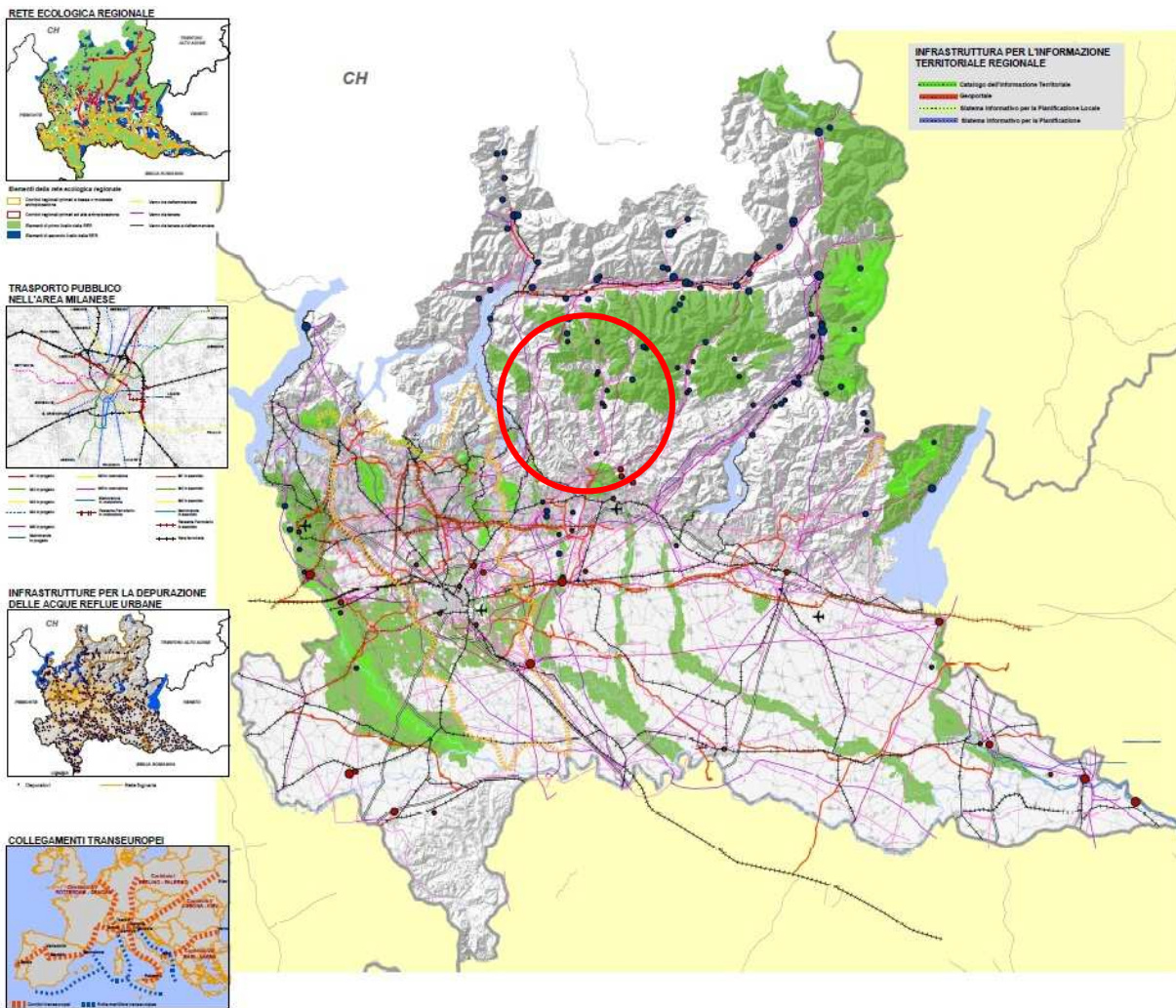


Figura 2-5: P.T.R. Lombardia – Tavola 3: Infrastrutture prioritarie per la Lombardia (aggiornamento ottobre 2010) – Intero territorio regionale

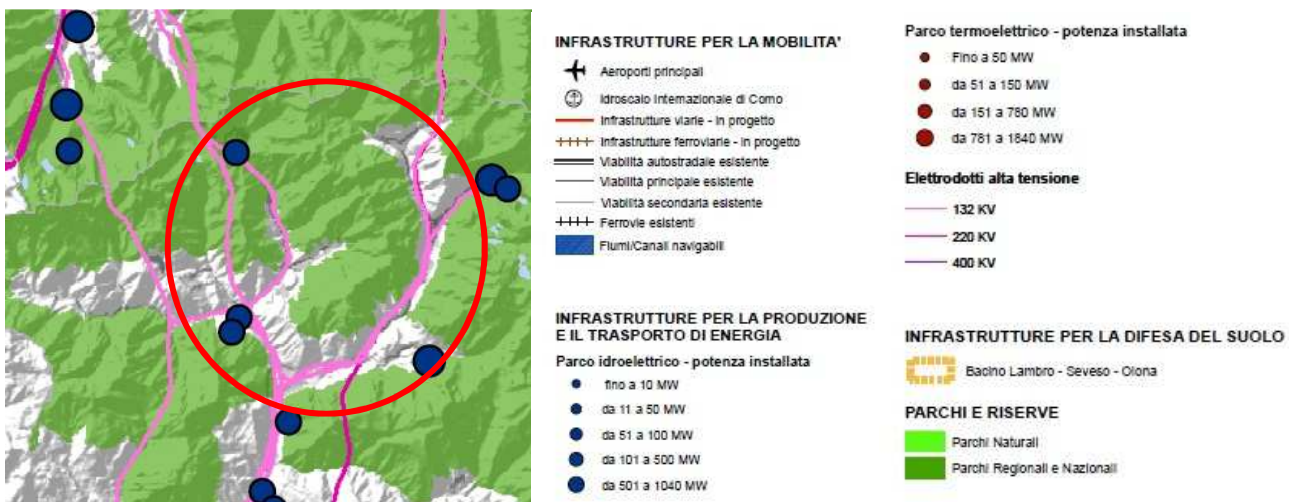


Figura 2-6: P.T.R. Lombardia – Tavola 3: Infrastrutture prioritarie per la Lombardia (aggiornamento ottobre 2010) – Comune di Averara

- tav.4 - I Sistemi Territoriali del PTR

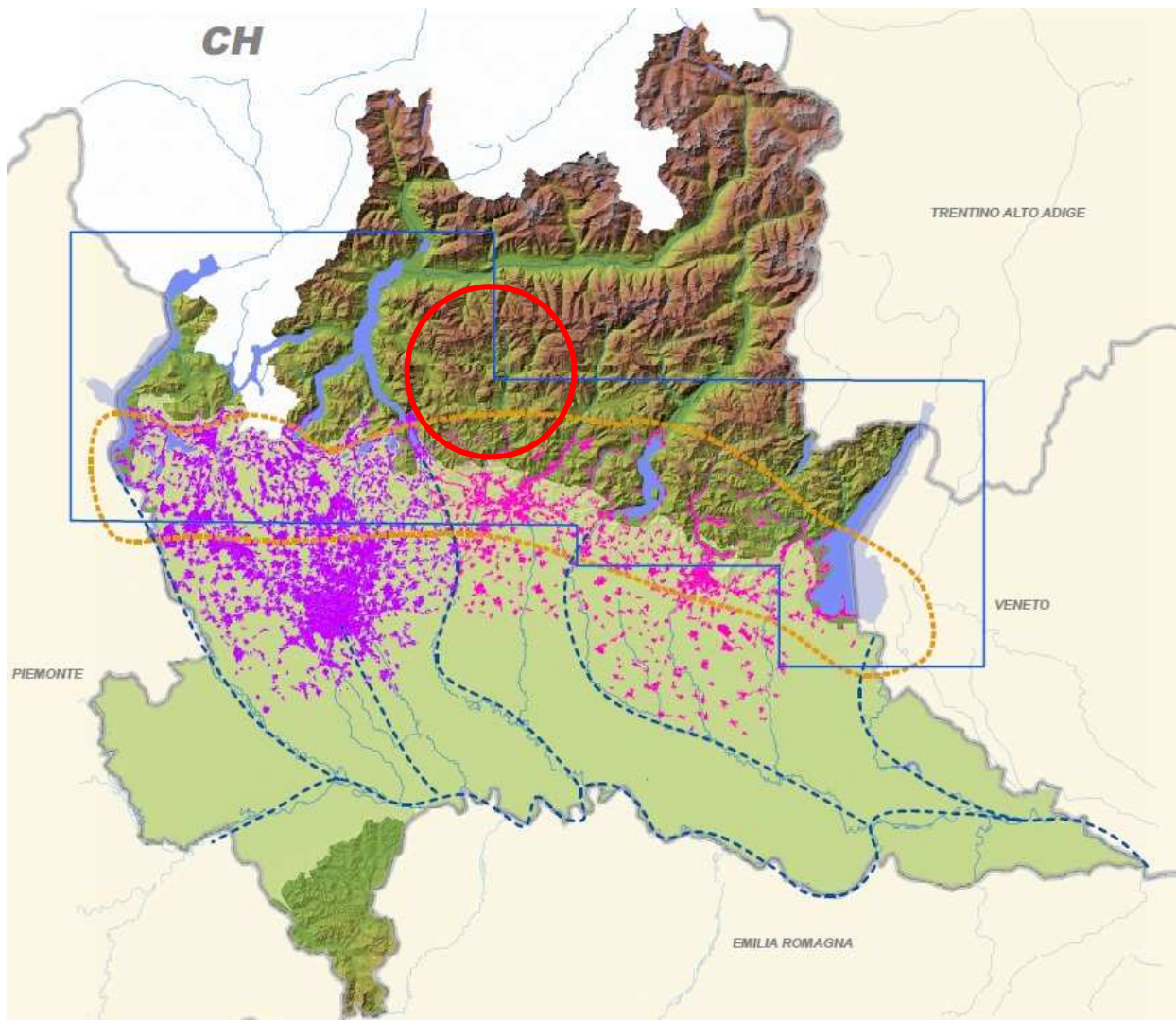


Figura 2-7: P.T.R. Lombardia – Tavola 4: I Sistemi Territoriali del PTR – Intero territorio regionale



Figura 2-8: P.T.R. Lombardia – Tavola 4: I Sistemi Territoriali del PTR – Comune di Averara

Dalla lettura integrata delle tavole del Documento emerge che il comune di Averara viene inserito nel sistema territoriale della montagna, sottolineando l'importanza ambientale dello stesso (vengono infatti identificate le esistenti aree SIC e ZPS, oltre a strutture amministrativo-gestionali complesse, quali il Parco delle orobie Bergamasche); viene rilevata inoltre la presenza di infrastrutture energetiche strategiche (impianti di produzione idroelettrica e reti di trasferimento).

---

### 2.1.1 PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR).

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) è stato approvato e adottato dalla Regione Lombardia con D.C.R. 06.03.2001 N.VII/197. Il 16 gennaio 2008 con D.G.R. 6447 sono stati approvati gli aggiornamenti e le integrazioni del quadro di riferimento paesistico e degli indirizzi di tutela del PTPR vigente dal 2001, in connessione con la proposta di Piano Territoriale Regionale (PTR) che assume il suddetto piano, nella specifica sezione Piano Paesaggistico, proponendone una revisione normativa.

Il PTPR disciplina ed indirizza la tutela e valorizzazione paesistica dell'intero territorio lombardo.

Tale piano ha quindi duplice natura (art. 10, comma 1): di quadro di riferimento per la costruzione del Piano del Paesaggio Lombardo e di strumento di disciplina paesistica del territorio.

Il PTPR come Quadro di Riferimento Paesistico è esteso all'intero territorio regionale (art.10, comma 2), tuttavia opera là dove e fino a quando non siano vigenti atti a valenza paesistica di maggior definizione (art. 10, comma 3).

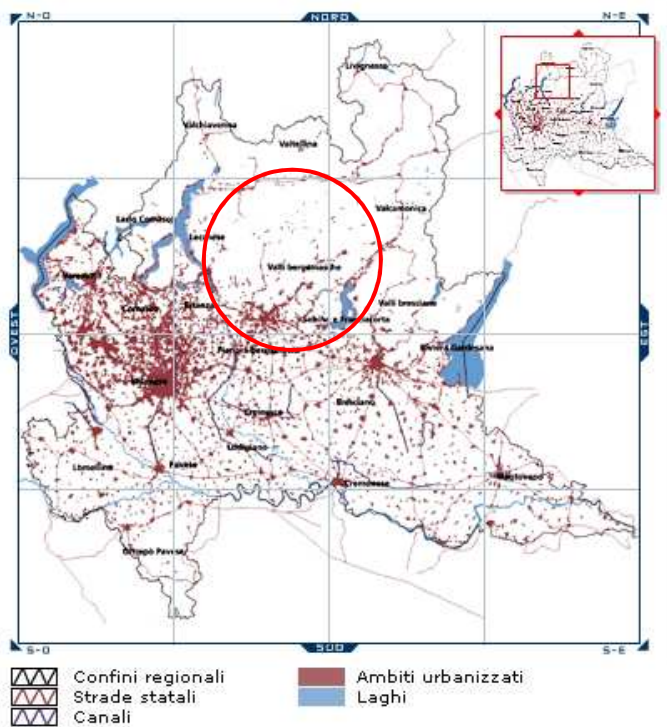
Nei termini più generali, il PTPR persegue tre macro-obiettivi:

- conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi regionali, attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenze significative;
- miglioramento della qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio;
- aumento della consapevolezza dei valori paesistici e della loro fruizione da parte dei cittadini.

Regione Lombardia Direzione Generale Territorio e Urbanistica		<a href="#">Help</a>					<a href="#">Crediti</a>
<b>Cartografia</b>	AMBITI	UNITA'	ELEMENTI	VIABILITA'	ISTITUZIONI	QUADRO	
Testi e immagini	RELAZIONE	PAESAGGI	ABACO	NORME E INDIRIZZI	PIANI DI SISTEMA	PIANI DI SISTEMA	

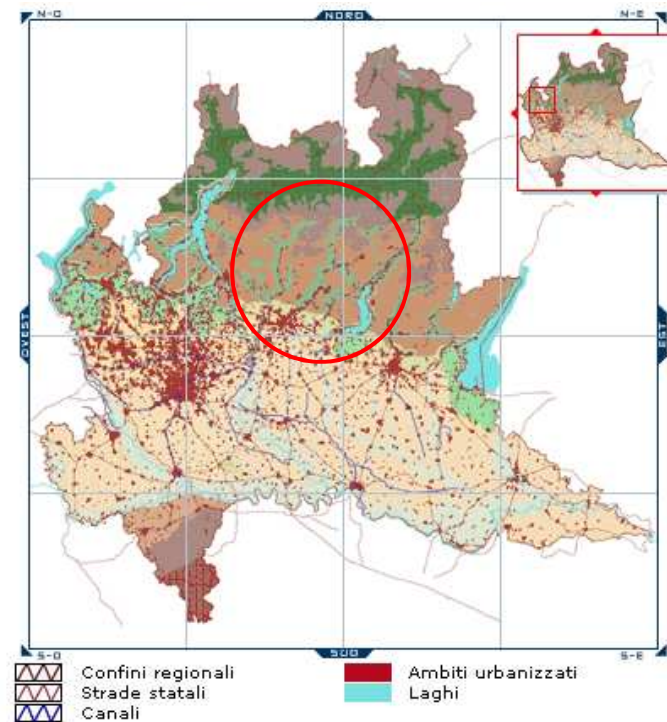
### Ambiti geografici

- Bresciano
- Brianza
- Comasco
- Creмасco
- Cremonese
- Lario
- Lecchese
- Livignasco
- Lodigiano
- Lomellina
- Mantovano
- Milanese
- Oltrepo' pavese
- Pavese
- Pianura Bergamasca
- Riviera gardesana
- Sebino e Franciacorta
- Val Camonica
- Valchiavenna
- Valli bergamasche
- Valli bresciane
- Valtellina
- Varesotto



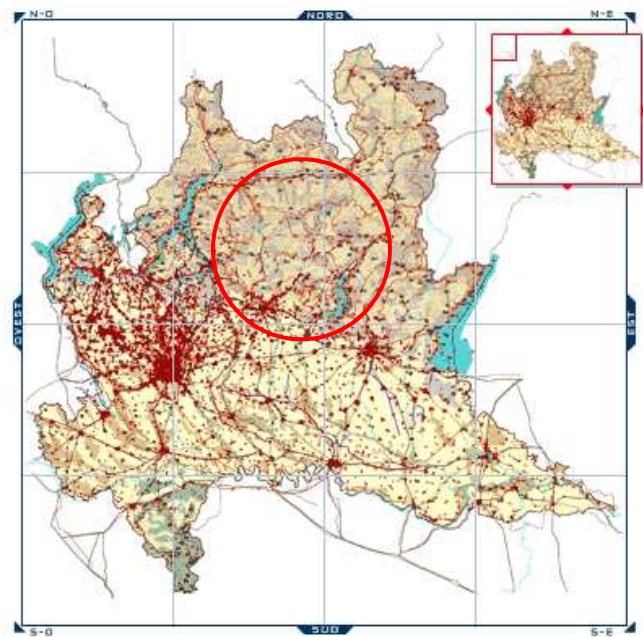
### Unità tipologiche di paesaggio

- Fascia alpina**
  - Paesaggi delle valli e dei versanti
  - Paesaggi delle energie di rilievo
- Fascia prealpina**
  - Paesaggi dei laghi insubrici
  - Paesaggi della montagna e delle dorsali
  - Paesaggi delle valli prealpine
- Fascia collinare**
  - Paesaggi delle colline e degli anfiteatri morenici
  - Paesaggi delle colline pedemontane e della collina Banina
- Fascia dell'alta pianura**
  - Paesaggi delle valli fluviali scavate
  - Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta
- Fascia della bassa pianura**
  - Paesaggi delle fasce fluviali
  - Paesaggi delle colture foraggere
  - Paesaggi della pianura cerealicola
  - Paesaggi della pianura risicola
- Oltrepo' Pavese**
  - Paesaggi della pianura pedeappenninica
  - Paesaggi della montagna appenninica
  - Paesaggi delle valli e dorsali appenniniche



### Elementi identificativi di paesaggio

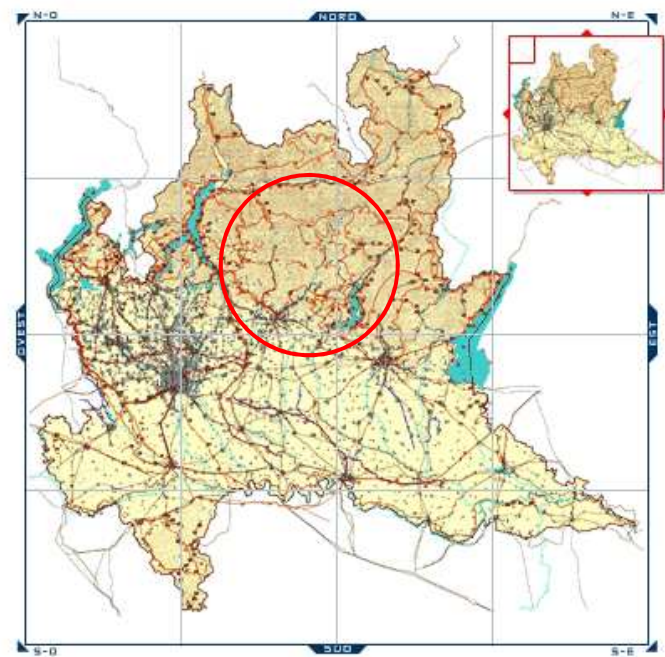
	Luoghi dell'identità regionale
	Paesaggi agrari tradizionali
	Visuali sensibili
	Tracciati stradali di riferimento
	Laghi
	Ferrovie
	Ambiti urbanizzati
	Fiumi
	Canali
Ambiti di rilevanza regionale	
	Della montagna
	Dell'Oltrepò
	Della pianura



Confini regionali  
 Curve di livello

### Viabilità di rilevanza paesistica

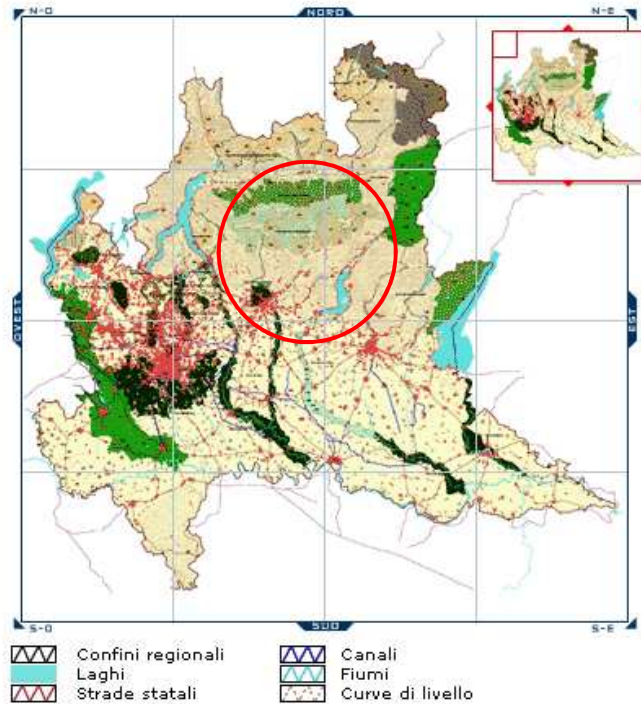
	Tracciati guida paesaggistici
	Linee di navigazione
	Strade panoramiche
	Canali
	Tracciati stradali di riferimento
	Laghi
	Ferrovie
	Fiumi



Confini regionali  
 Curve di livello

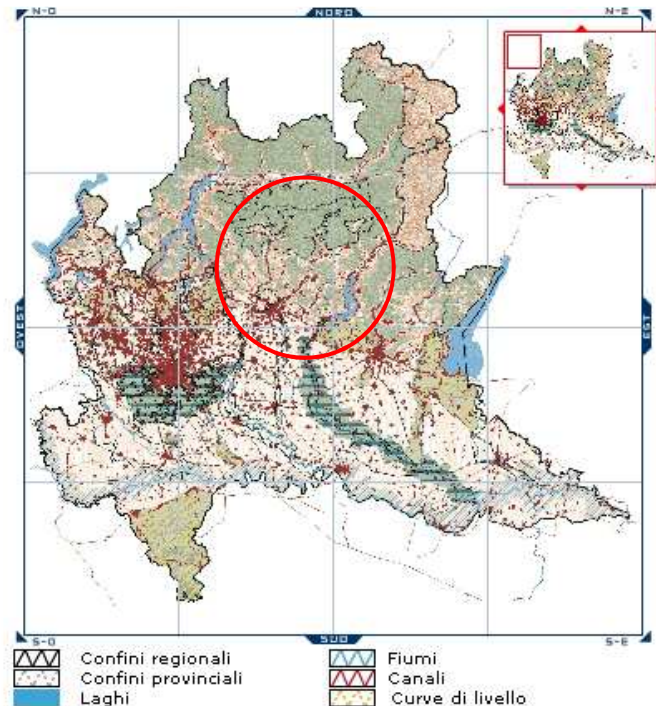
### Istituzioni per la tutela della natura

	Siti di importanza comunitaria
	Siti di importanza nazionale
	Ambiti urbanizzati
<b>Parchi regionali</b>	
	Senza legge istitutiva
	Piani istituiti in corso di elaborazione
	Piani adottati in istruttoria presso la Regione
	Piani adottati in istruttoria presso l'ente gestore
	Parco Nazionale dello Stelvio



### Quadro di riferimento degli indirizzi di tutela e di operatività immediata

	Parchi regionali approvati e istituiti
	Parco nazionale dello Stelvio
	Ambiti urbanizzati
	Canali
	Golena della Sesia e del Po
	Ambiti di criticità
<b>Aree di particolare interesse ambientale-paesistico</b>	
	Ambiti di specifico <u>valore</u> storico ambientale
	Ambiti di contiguità ai parchi Sud Milano, Oglio Nord e Oglio Sud
	Ambiti di elevata naturalità



Come si vede dai cartogrammi proposti, il territorio comunale viene classificato all'interno dei paesaggi della fascia prealpina (della montagna e delle valli). Che si tratti di un ambito di particolare pregio è evidenziato dal fatto che gran parte del territorio comunale è occupato da aree SIC e ZPS, inglobate all'interno del Parco delle Orobie Bergamasche. Questo fa sì che siano immediatamente operative le disposizioni di cui all'art. 17 del PTPR, ovvero:

## TITOLO III - DISPOSIZIONI DEL P.T.P.R. IMMEDIATAMENTE OPERATIVE

**Art. 17 (Tutela paesistica degli ambiti di elevata naturalità):**

1. Ai fini della tutela paesistica si definiscono di elevata naturalità quei vasti ambiti nei quali la pressione antropica, intesa come insediamento stabile, prelievo di risorse o semplice presenza di edificazione, è storicamente limitata.

2. In tali ambiti la disciplina paesistica persegue i seguenti obiettivi generali:

- a) recuperare e preservare l'alto grado di naturalità, tutelando le caratteristiche morfologiche e vegetazionali dei luoghi;
- b) recuperare e conservare il sistema dei segni delle trasformazioni storicamente operate dall'uomo;
- c) favorire e comunque non impedire né ostacolare tutte le azioni che attengono alla manutenzione del territorio, alla sicurezza e alle condizioni della vita quotidiana di coloro che vi risiedono e vi lavorano, alla produttività delle tradizionali attività agro-silvo-pastorali;
- d) promuovere forme di turismo sostenibile attraverso la fruizione rispettosa dell'ambiente;
- e) recuperare e valorizzare quegli elementi del paesaggio o quelle zone che in seguito a trasformazioni provocate da esigenze economiche e sociali hanno subito un processo di degrado e abbandono.

Di particolare importanza per il PGT di Averara risultano essere i punti c) e e).

Relativamente alla lettera e) del comma 2 dell'art. 17 appena riportato si evidenzia come il piano individui come unico elemento di degrado paesaggistico comunale l'elettrodotto attraversante da nord a sud tutto il territorio di Averara. In particolare uno degli obiettivi del sistema territoriale della montagna (ST2.6) posto dal PTR prevede la programmazione degli interventi infrastrutturali e dell'offerta di trasporto pubblico con riguardo all'impatto sul paesaggio e sull'ambiente naturale e all'eventuale effetto insediativo, sviluppando specifici indirizzi per un corretto inserimento delle reti infrastrutturali della mobilità, degli impianti e reti per la produzione di energia e le telecomunicazioni, nel territorio alpino.

Il PTR, inoltre, pur non contenendo ulteriori specifiche indicazioni per il territorio del Comune di Averara, propone indicazioni generali sul sistema territoriale della montagna, individuando i seguenti obiettivi:

- ST2.1 Tutelare gli aspetti naturalistici e ambientali propri dell'ambiente montano (ob. PTR 17);
- ST2.2 Tutelare gli aspetti paesaggistici, culturali, architettonici ed identitari del territorio (ob PTR 14, 19);
- ST2.3 Garantire una pianificazione territoriale attenta alla difesa del suolo, all'assetto idrogeologico e alla gestione integrata dei rischi (ob. PTR 8);
- ST2.4 Promuovere uno sviluppo rurale e produttivo rispettoso dell'ambiente (ob. PTR 11, 22);
- ST2.5 Valorizzare i caratteri del territorio a fini turistici, in una prospettiva di lungo periodo, senza pregiudicarne la qualità (ob. PTR 10);
- ST2.6 Programmare gli interventi infrastrutturali e dell'offerta di trasporto pubblico con riguardo all'impatto sul paesaggio e sull'ambiente naturale e all'eventuale effetto insediativo (ob. PTR 2, 3, 20);
- ST2.7 Sostenere i comuni nell'individuazione delle diverse opportunità di finanziamento (ob. PTR 15);
- ST2.8 Contenere il fenomeno dello spopolamento dei piccoli centri montani, attraverso misure volte alla permanenza della popolazione in questi territori (ob. PTR 13, 22);
- ST2.9 Promuovere modalità innovative di fornitura dei servizi per i piccoli centri (ITC, ecc.) (ob. PTR 1, 3, 5);
- ST2.10 Promuovere un equilibrio nelle relazioni tra le diverse aree del Sistema Montano, che porti ad una crescita rispettosa delle caratteristiche specifiche delle aree (ob. PTR 13);
- ST2.11 Valorizzare la messa in rete dell'impiantistica per la pratica degli sport invernali e dei servizi che ne completano l'offerta (ob. PTR 1, 2, 3, 4, 10,13, 20, 22).

## 2.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI BERGAMO (PTCP)

Il consiglio provinciale nella seduta del 22 aprile 2004 ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) con Deliberazione Consiliare n. 40. Ai sensi dell'art. 3, comma 36 della L.R. 1/2000, lo stesso ha acquisito l'efficacia in data 28/07/2004, a seguito della pubblicazione nel BURL n. 31. A seguito della promulgazione della L.R. 12/2005 e della approvazione nel 2010 del PTR è attualmente in corso un adeguamento del PTCP.

Il PTCP costituisce uno strumento di pianificazione che definisce gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del territorio provinciale, indirizza la programmazione socio-economica della Provincia, coordina le politiche settoriali di competenza provinciale e la pianificazione urbanistica comunale.

Il PTCP ha efficacia di orientamento ed indirizzo, fatte salve le previsioni che, ai sensi della legge sopra richiamata, abbiano efficacia prevalente e vincolante.

### **Artt. 15-18 CONTENUTI DEL PTCP**

*Il PTCP è atto di indirizzo della programmazione socio-economica della provincia ed ha efficacia paesaggistico-ambientale per i contenuti e nei termini di cui segue:*

#### **comma 2**

- a. definisce il quadro conoscitivo del territorio come risultante delle trasformazioni;*
- b. indica gli obiettivi di sviluppo economico-sociale raccordando le previsioni dei piani di settore;*
- c. indica elementi qualitativi a scala provinciale o sovracomunale, sia orientativi che prevalenti per la pianificazione comunale e dispone i contenuti minimi, sui temi di interesse sovracomunale, da prevedere nel documento di piano, nel piano delle regole e nel piano dei servizi;*
- d. definisce criteri per l'organizzazione, il dimensionamento, la realizzazione e l'inserimento ambientale e paesaggistico con le adeguate opere di rinverdimento e piantagione delle infrastrutture riguardanti il sistema della mobilità ed il relativo coordinamento tra tali criteri e le previsioni della pianificazione comunale;*
- e. stabilisce, in coerenza con la programmazione regionale e con i criteri di cui alla lettera d), il programma generale delle maggiori infrastrutture riguardanti il sistema della mobilità e le principali linee di comunicazione, di cui definisce la relativa localizzazione sul territorio, avente valore indicativo, fatti salvi i casi di prevalenza di cui all'articolo 18;*
- f. individua i corridoi tecnologici ove realizzare le infrastrutture di rete di interesse sovracomunale, definendone i criteri per l'inserimento ambientale e paesaggistico, in particolare delle opere di riqualificazione del sistema del verde locale;*
- g. prevede indicazioni puntuali per la realizzazione di insediamenti di portata sovracomunale, se definiti tali dai PGT;*
- h. indica modalità per favorire il coordinamento tra le pianificazioni dei comuni, prevedendo anche forme compensative o finanziarie, eventualmente finalizzate all'incentivazione dell'associazionismo tra i comuni.*

#### **comma 3**

*Il PTCP definisce l'assetto idrogeologico del territorio secondo quanto disposto dall'articolo 56;*

#### **comma 4**

*Il PTCP, acquisite le proposte dei comuni, definisce, in conformità ai criteri deliberati dalla Giunta regionale, gli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico dettando i criteri e le modalità per individuare a scala comunale*



*delle aree agricole, nonché specifiche norme di valorizzazione, di uso e di tutela, in rapporto con gli strumenti di pianificazione e programmazione regionali, ove esistenti;*

**comma 5**

*L'individuazione, di cui al comma precedente, ha efficacia prevalente ai sensi dell'articolo 18, nei limiti della facoltà dei comuni di apportarvi, in sede di realizzazione del piano delle regole, rettifiche, precisazioni e miglioramenti derivanti da oggettive risultanze riferite alla scala comunale;*

**comma 6**

*Per la parte inerente alla tutela paesaggistica, il PTCP dispone quanto previsto dall'articolo 77, individua le previsioni atte a raggiungere gli obiettivi del piano territoriale regionale e può inoltre individuare gli ambiti territoriali in cui risulti opportuna l'istituzione di parchi locali di interesse sovracomunale. Fino all'approvazione del PTR, i PTCP sono approvati o adeguati, per la parte inerente alla tutela paesaggistica, in coerenza con le previsioni del PTPR e nel rispetto dei criteri a tal fine deliberati dalla Giunta Regionale;*

**comma 7**

*Il PTCP recepisce gli strumenti di pianificazione approvati o adottati che costituiscono il sistema delle aree regionali protette, attenendosi, nei casi di piani di parco adottati, alle misure di salvaguardia previste in conformità alla legislazione in materia; la provincia coordina con i rispettivi enti gestori la definizione delle indicazioni territoriali di cui ai precedenti commi, qualora incidenti su aree comprese nel territorio delle aree regionali protette, fermi restando i casi di prevalenza del PTCP di cui all'articolo 18;*

**comma 7bis**

*Il PTCP può individuare ambiti territoriali per i quali si rende necessaria la definizione di azioni di coordinamento per l'attuazione del PTCP anche finalizzate all'attuazione della perequazione territoriale intercomunale e alla compartecipazione dei proventi derivanti dai contributi di costruzione.*

**Art. 18 EFFETTI DEL PTCP**

**comma 2**

*Hanno efficacia prescrittiva e prevalente sugli atti del PGT le seguenti previsioni del PTCP:*

- a. le previsioni in materia di tutela dei beni ambientali e paesaggistici in attuazione dell'articolo 77;*
- b. l'indicazione della localizzazione delle infrastrutture riguardanti il sistema della mobilità, qualora detta localizzazione sia sufficientemente puntuale, alla scala della pianificazione provinciale, in rapporto a previsioni della pianificazione o programmazione regionale, programmazioni di altri enti competenti, stato d'avanzamento delle relative procedure di approvazione (...). In caso di attribuzione di efficacia localizzativa, la previsione del piano, oltre che prescrittiva nei confronti della pianificazione comunale, costituisce disciplina del territorio immediatamente vigente, ad ogni conseguente effetto quale vincolo conformativo della proprietà. Detta efficacia, e il connesso vincolo, decade qualora, entro cinque anni dalla definitiva approvazione del piano, non sia approvato il progetto preliminare dell'opera o della struttura di cui trattasi. In tal caso, la previsione localizzativa conserva efficacia di orientamento e di indirizzo fino al successivo aggiornamento del piano;*
- c. la individuazione degli ambiti di cui all'articolo 15, comma 4, fino alla approvazione del PGT;*

d. *l'indicazione, per le aree soggette a tutela o classificate a rischio idrogeologico e sismico, delle opere prioritarie di sistemazione e consolidamento, nei soli casi in cui la normativa e la programmazione di settore attribuiscono alla provincia la competenza in materia con efficacia prevalente.*

**CARTOGRAFIA**

Di seguito si riportano alcuni stralci delle tavole del PTCP di Bergamo.

- **E1 SUOLO E ACQUE:** Elementi di pericolosità e criticità: compatibilità degli interventi di trasformazione del territorio (scala 1:25.000)

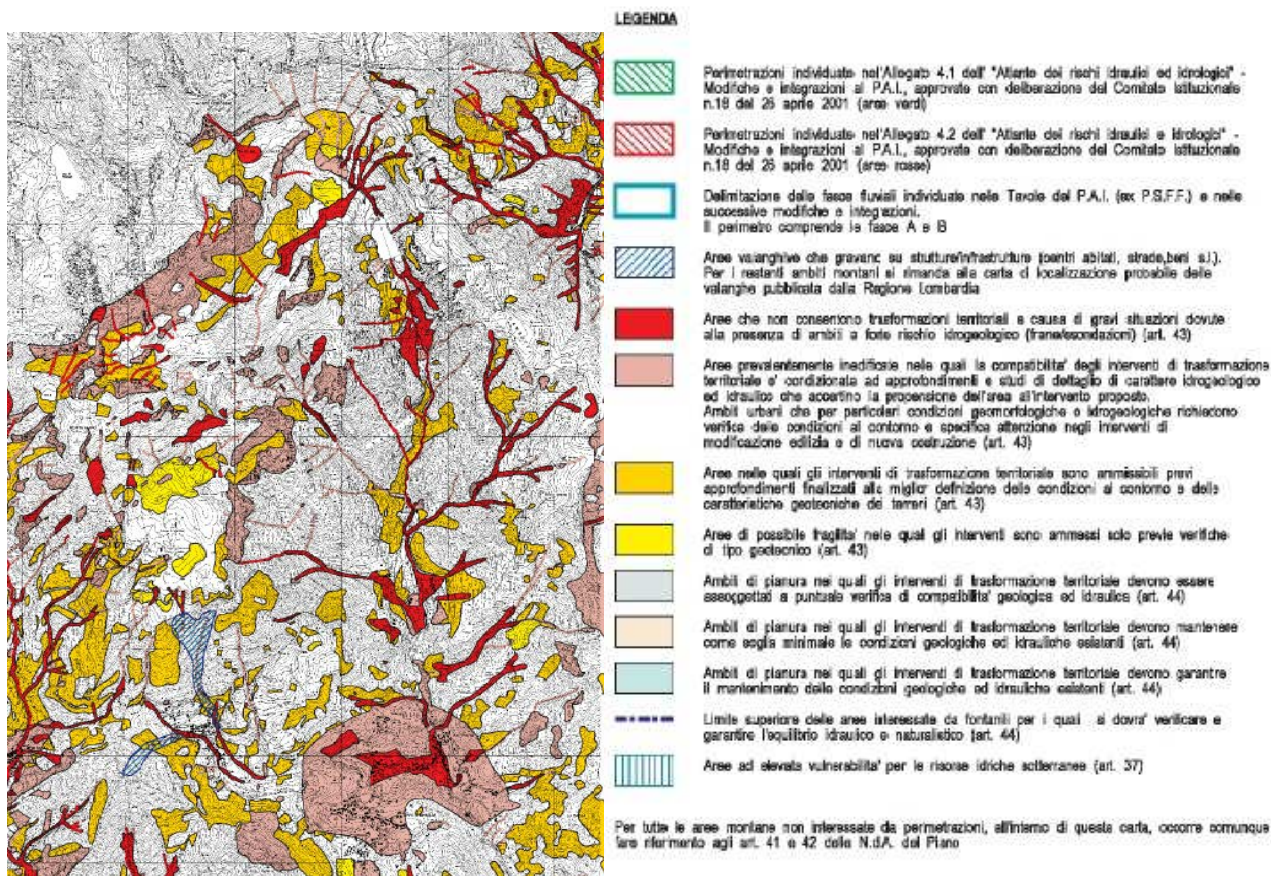


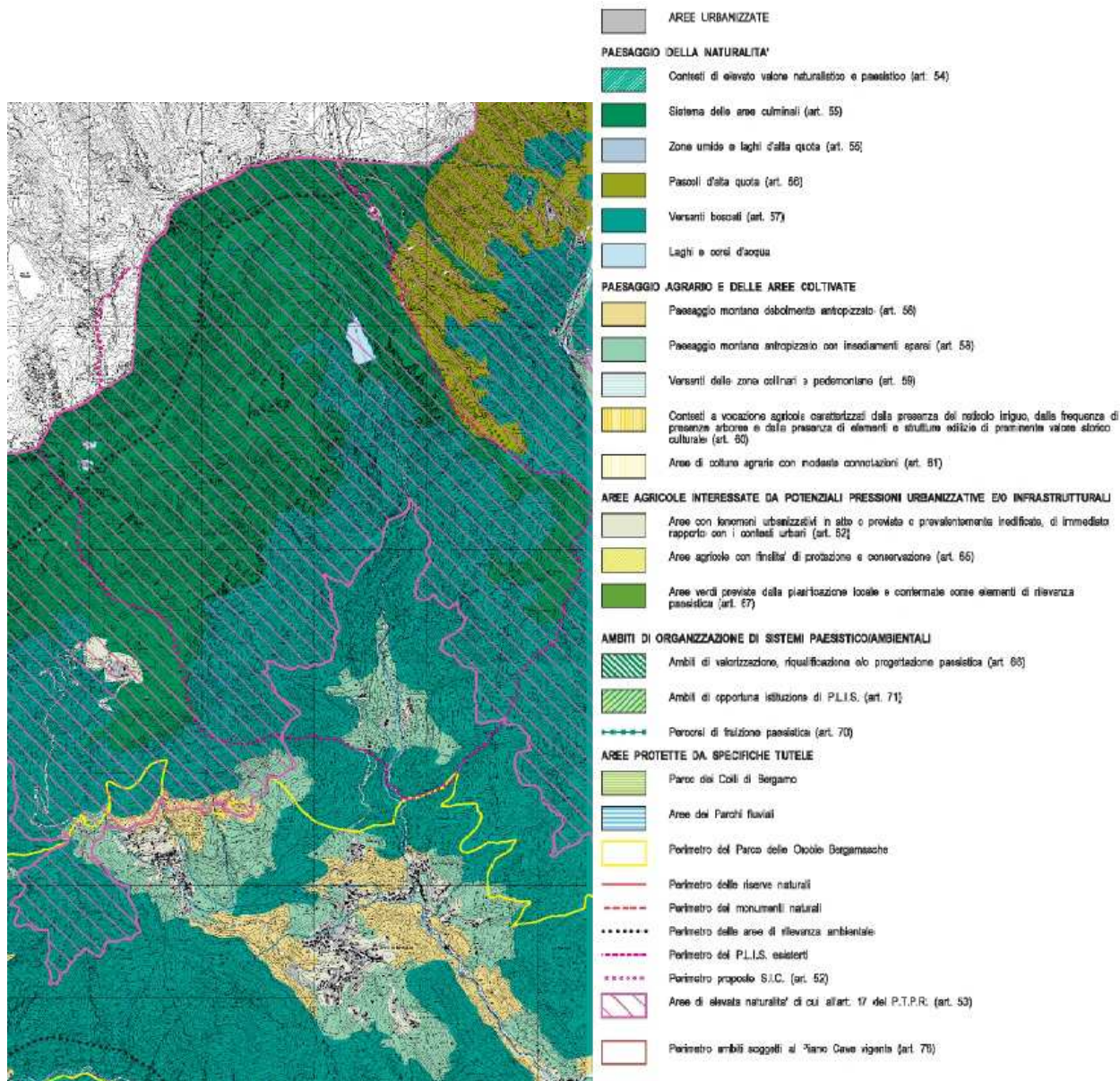
Figura 2-9: Stralcio cartografia PTCP Bergamo, sezione E1 suolo e acque, tavola n° 1.a elementi di pericolosità e di criticità: compatibilità degli interventi di trasformazione del territorio

Secondo quanto riportato nella tavola E1 Suolo e acque del PTCP, nel territorio comunale sono presenti:

- alcune aree che non consentono trasformazioni territoriali a causa di gravi situazioni dovute alla presenza di ambiti a forte rischio idrogeologico (frana/esondazioni) (art. 43) (segnalate col colore rosso);
- aree prevalentemente inedificabili nelle quali la compatibilità degli interventi di trasformazione territoriale è condizionata ad approfondimenti e studi di dettaglio di carattere idrogeologico ed idraulico che accertino la propensione dell'area all'intervento proposto. Ambiti urbani che per particolari condizioni geomorfologiche o idrogeologiche richiedono verifiche delle condizioni di contorno e specifiche attenzioni negli interventi di modificazione edilizia o di nuova costruzione (art. 43) (colore rosa);
- aree di possibile fragilità nelle quali gli interventi sono ammessi solo previa verifica di tipo geotecnico (art.43) (colore giallo).

Il PGT tiene in grande considerazione tale articolazione delle criticità, sviluppate all'interno di una specifica indagine geologica

• **E2: PAESAGGIO E AMBIENTE**



**Figura 2-10:** Stralcio cartografia PTCP Bergamo, sezione E2 paesaggio e ambiente, tavola n° 2.2.a tutela, riqualificazione e valorizzazione ambientale e paesistica del territorio

Per quanto riguarda il paesaggio della naturalità a nord è presente il sistema delle aree culminanti (art. 55), nelle aree centrali sono presenti dei versanti boscati (art. 57). Nei pressi dei centri a valle compare un paesaggio montano debolmente antropizzato (art.58) e quello antropizzato con insediamenti sparsi (art. 58).

Il PGT affronta e declina, specificandola, tale articolazione territoriale, ponendosi in continuità/compatibilità con la stessa.

• E5: ALLEGATI

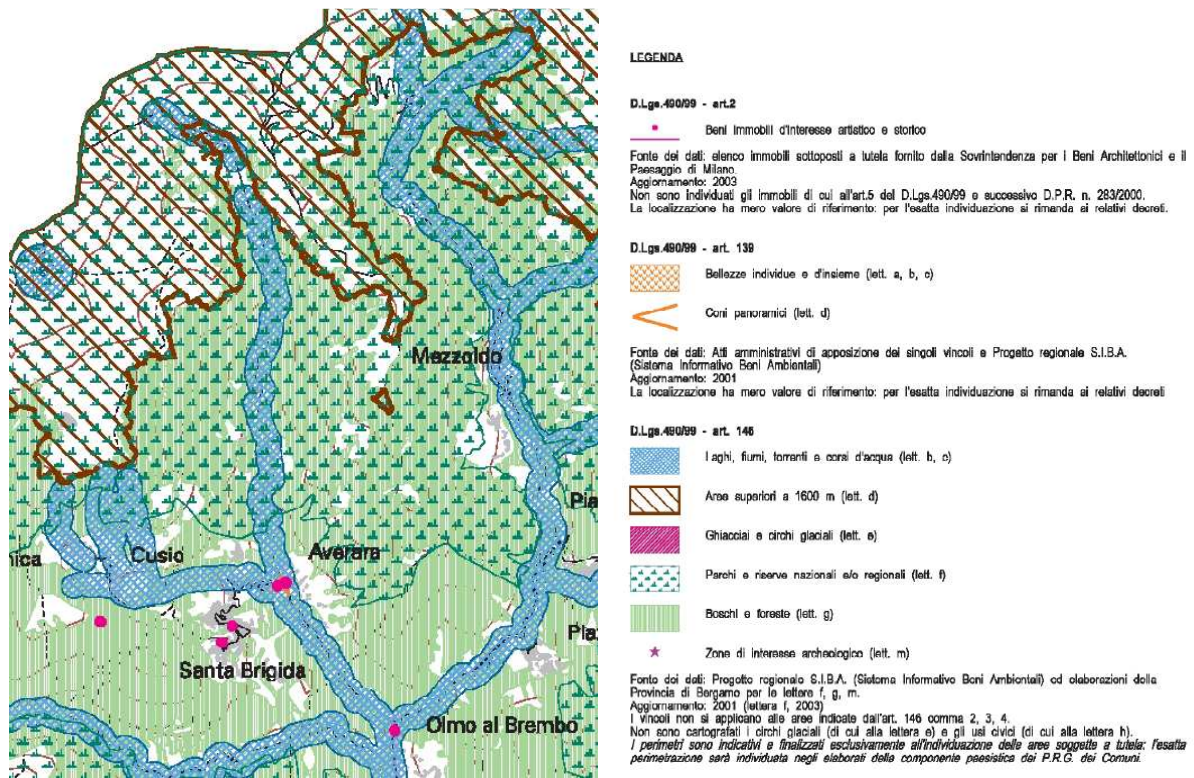


Figura 2-11: Stralcio cartografia PTCP Bergamo, sezione E5 allegati, tavola n°5.3 elementi ed ambiti oggetto di tutela ai sensi del D.Lgs 490/99

Secondo quanto riportato nella tavola n°5.3 degli allegati del PTCP Elementi ed ambiti oggetto di tutela ai sensi del D.Lgs. 490/99, nel centro di Averara sono localizzati dei beni immobili di interesse artistico e storico (strada porticata), la parte settentrionale del comune è caratterizzata da aree superiori a 1600 m (lett. d), la maggior parte del territorio è occupato dal parco regionale (lett. f), il tratto di fiume sul confine ovest è identificato come ambito dei torrenti e corsi d'acqua (lett. b, c).

Obiettivo principale del PGT è proprio la tutela/valorizzazione di tali ambiti, posti come risorse prioritarie del territorio comunale, assumendo le indicazioni sovraordinate.

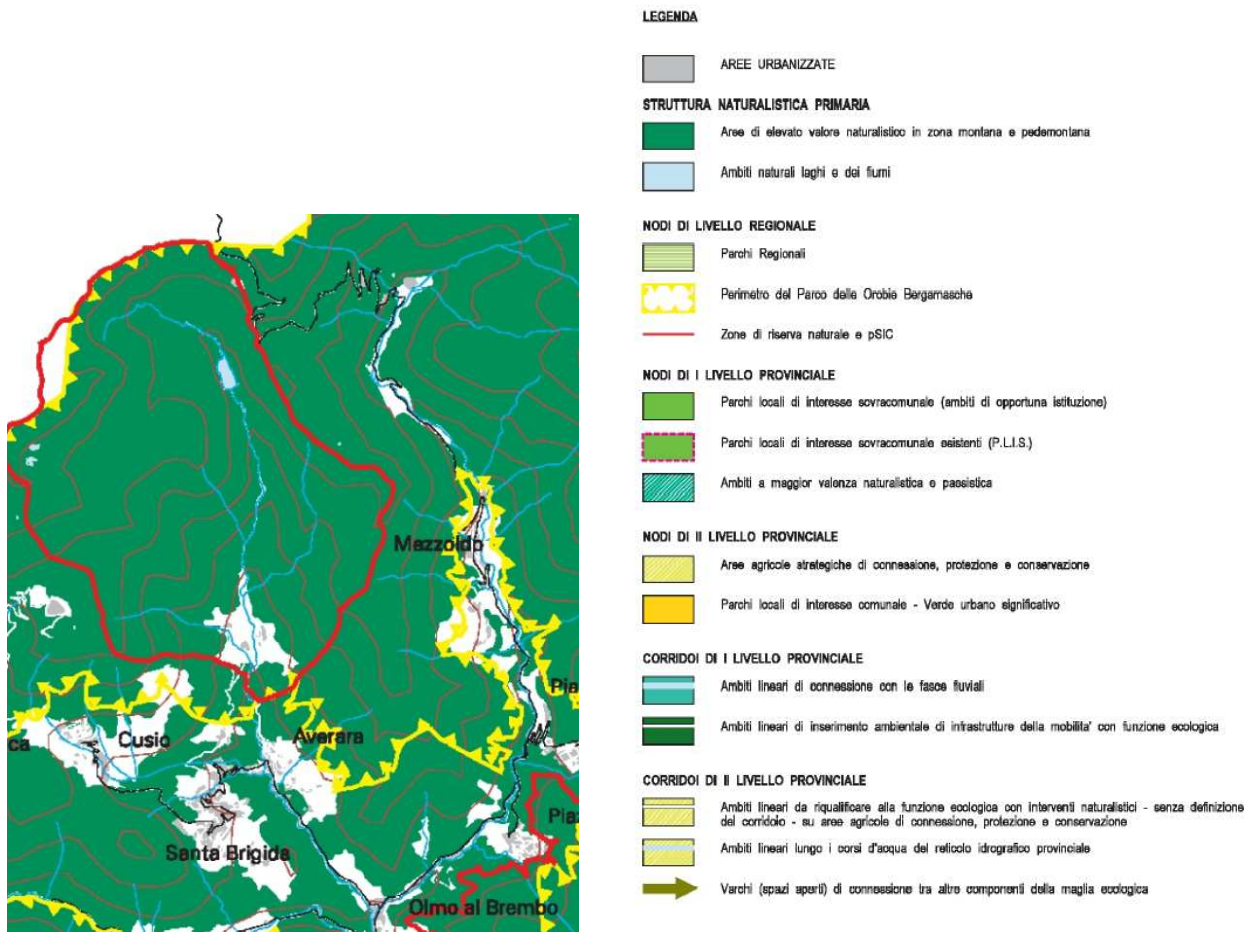


Figura 2-12: Stralcio cartografia PTCP Bergamo, sezione E5 allegati, tavola n°5.5 rete ecologica provinciale a valenza paesistico-ambientale

In questa tavola viene delimitato il confine dell'area del Parco regionale delle Orobie Bergamasche e del SIC. Tali ambiti sono recepiti quali invariants del PGT, che li considera zone a bassa trasformabilità

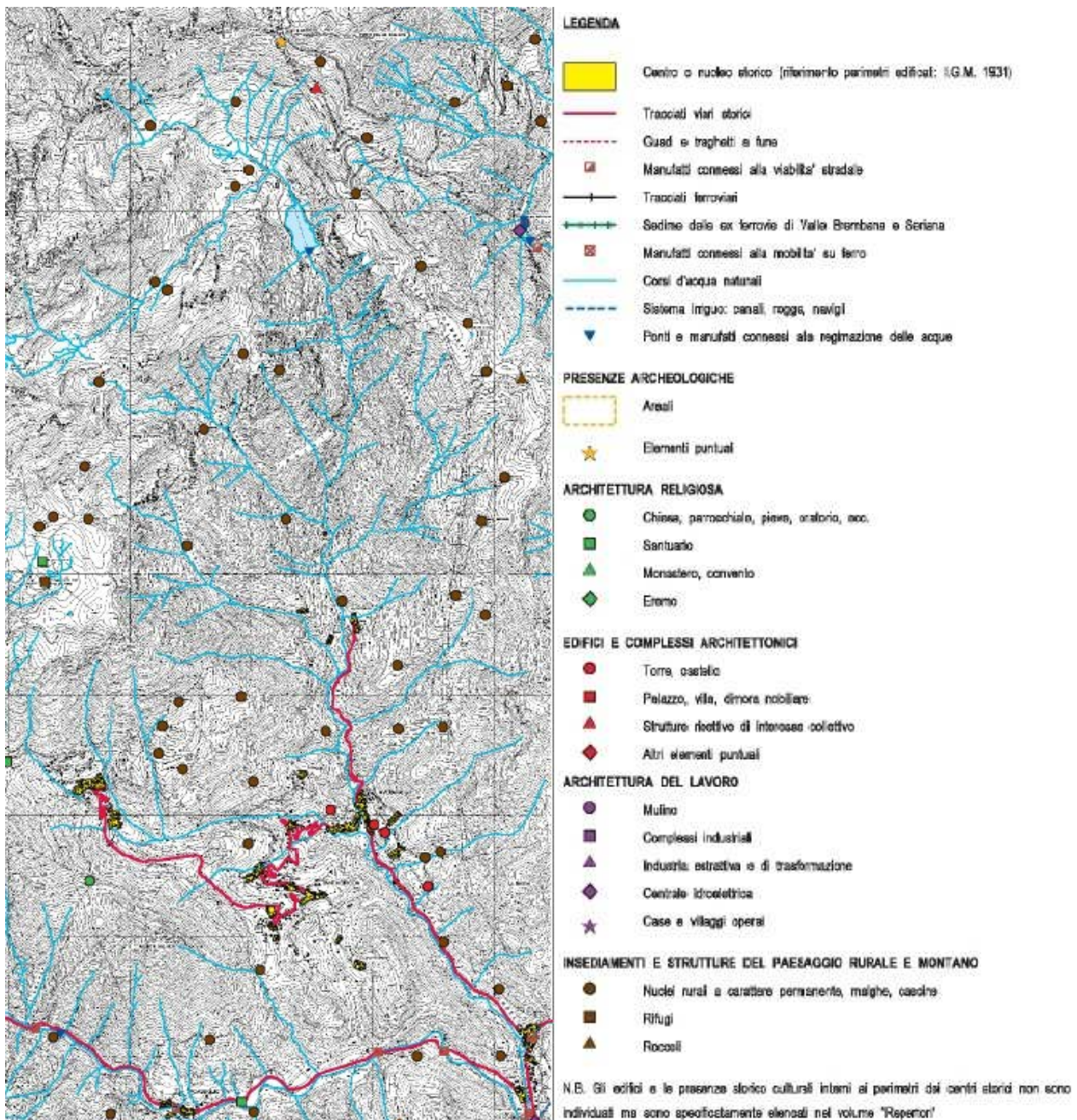


Figura 2-13: Stralcio cartografia PTCP Bergamo, sezione E5 allegati, tavola n°5.6 a centri e nuclei storici – elementi storico architettonici

Nella tavola relativa ai centri e nuclei storici –elementi storici architettonici del PTCP vengono mostrati i luoghi nei quali sono presenti insediamenti e strutture del paesaggio rurale e montano, in particolare i nuclei rurali a carattere permanente, le numerose malghe e cascine sparse su tutto il territorio comunale. Inoltre nella stessa tavola sono identificati i corsi d’acqua naturali e i ponti e manufatti connessi alla regimazione delle acque. Nei pressi centri abitati a valle sono localizzate le due torri simbolo del comune stesso.

Il recupero della valorizzazione di tali elementi rientra a pieno titolo nelle strategie del PGT, a discapito della mera espansione edilizia.

### 2.3 PIANIFICAZIONE A LIVELLO COMUNALE

Il Piano Regolatore Generale (PRG) è stato adottato con Delibera Consiliare l'11 dicembre 1982 n°16.

In particolare per quanto riguarda il capitolo 2 relativo alla situazione economica locale, il PRG presenta un quadro riassuntivo dello stato di fatto, dichiarando la riduzione progressiva delle attività del commercio un tempo indubbiamente fiorenti e quindi un calo dell'insediamento, dovuto all'inarrestabile emigrazione degli abitanti verso la città. L'integrazione dell'industria per l'estrazione e la lavorazione del minerale di gesso all'economia agro-silvo-pastorale non bastava e quindi il turismo, principalmente estivo, era considerato l'unica risorsa attuale, la quale contribuì al mutamento del tessuto urbanistico del paese (abitazioni e attrezzature sportive, negozi e servizi).

In tale documento si manifesta il desiderio di non trascurare però il turismo invernale, che con l'ampliamento dell'attrezzatura del Monte Avaro, in comune di Cusio, e in parte ricadente nel territorio di Averara, con il possibile sviluppo, unitamente al comune di Mezzoldo e di Santa Brigida della dorsale di Cantedoldo e della zona di San Marco, avrebbe potuto favorire un razionale insediamento turistico e in parte anche un ritorno di famiglie locali, a servizio delle attrezzature turistico-ricettive.

L'economia della zona subì quindi delle modifiche e gli addetti all'agricoltura diminuirono a fronte di un aumento di quelli dell'artigianato, in particolare per la lavorazione del legno, parquet, serramenti etc.

L'agricoltura in particolare era costituita da piccoli coltivatori diretti con stalle poco razionali che utilizzavano la superficie per lo più pascoliva (la superficie agraria e forestale era pari a 1.017 ettari). In alta quota esistevano splendidi pascoli montani frequentati da mandrie provenienti dalla pianura.

L'utilizzo dei boschi, di proprietà mista tra privati e comune, era regolato dalle leggi forestali con un buon reddito e con l'impiego di squadre di boscaioli.

Il PRG poi riporta l'andamento demografico dal 1968, anno in cui c'erano 447 abitanti, al 1981 con 323 abitanti, facendo notare come Averara fosse uno dei comuni di montagna che aveva fatto registrare un continuo decremento demografico, ad eccezione del 1978, anno in cui la variazione della popolazione è stata positiva (+58) rispetto all'anno precedente grazie all'aggregazione di una piccola frazione del comune di Santa Brigida – Frazione Mulini.

L'andamento dei nati e dei morti riportato nel piano regolatore evidenzia la tendenza della popolazione a diminuire, essendo il numero dei primi sempre inferiore a quello dei secondi, per cui il saldo era sempre negativo (nel 1968 era pari a -2, nel 1981 pari a -6).

Anche l'andamento immigrati ed emigrati è chiaramente a favore dello spopolamento del comune, con un piccolo negativo del saldo nel 1972 con un valore di -41.

Per quanto riguarda l'attività edilizia i dati raccolti nel decennio 1971-1981 mostrano un aumento costante fino al 1974, un decremento ed un successivo aumento nei due anni successivi, per poi diminuire fino al 1981, per un totale di metri cubi edificati pari a 30.990 mc.

Da tali dati emerge come gran parte delle abitazioni del paese siano antecedenti il 1920, quindi vecchie ed in condizioni fatiscenti (90 abitazioni senza possibilità di recupero con interventi di risanamento e ristrutturazione pari ad un fabbisogno arretrato di 20 stanze da soddisfare con nuove costruzioni), dal 1920 al 1960 si sono costruite solamente 38 edifici, mentre ed infine dal 1960 al 1981 il paese ha assunto l'attuale conformazione attraverso la costruzione di altre 195 abitazioni, per un totale di 323 edifici. Per quanto riguarda l'offerta ricettiva quasi settecento stanze (671) erano occupabili dai turisti, in parte di proprietà dei residenti.

L'indice di affollamento medio rilevato dai dati raccolti risultava essere pari a 0.56 abitanti/vano inferiore al rapporto standard di 1 vano/abitante.

Il fabbisogno residenziale insorgente invece, calcolato per un periodo di dieci anni sino al 1992, in base alle ipotesi del PRG e dei piani comprensoriali dell'epoca, ha tenuto conto del tasso di decremento medio della popolazione pari a circa 3.80 %/anno. Il PRG ipotizza comunque un aumento della popolazione residente determinato da fattori esterni pari a 40 unità, prevedendo quindi per il 31/12/1992 una popolazione pari a 363 abitanti.

La presenza turistica è considerata quindi per il paese l'unica risorsa in grado di tenere in vita non solo il comune ma tutta la valle. Per questo il PRG si pone l'obiettivo di contribuire a colmare l'insufficienza di strutture ed attrezzature di carattere sportivo-ricreativo, attraverso un piano edilizio organico che eviti grosse speculazioni e la disorganizzazione urbana, tutelando le bellezze naturali.

Per quanto riguarda i dati della consistenza quantitativa delle abitazioni dei turisti il PRG fornisce i seguenti valori, evidenziando come nel decennio 1971-1981 il comune avesse subito un notevole incremento di presenze. Circa il 25% (300 unità) delle presenze turistiche (1.200 in totale) utilizza abitazioni in affitto, alberghi e pensioni.

Il PRG prevede un aumento delle presenze turistiche pari al 30% nel periodo 1981-1992, il quale avrebbe dovuto portare il numero delle unità da 1.200 a 1.550 (indice affollamento 1.78).

Il fabbisogno complessivo dei residenti e turisti calcolato sulla base delle ipotesi effettuate risulta quindi essere pari a circa 410 vani.

Si fa notare come il PRG dichiari l'assenza di zone destinate esclusivamente ai turisti, ad eccezione della località "Scandoi", in quanto non esistono insediamenti monofunzionali ma caratteristiche promiscue tra insediamenti residenziali e turistici.

Per quanto riguarda il fabbisogno per attività produttive, si segnala la presenza di zona D2 nella quale esistevano alcune attività artigianali (lavorazione legno-ferro etc), mentre la zona D1 era considerata come industriale esistente di completamento poiché in essa sono presenti fabbricati e capannoni adibiti alla macinazione, deposito e lavorazione di minerali gessosi.

Di seguito si riporta la classificazione delle zone territoriali omogenee effettuata tenendo in considerazione i disposti di cui al D.l. n°1444 del 02/04/1968 ed il computo degli abitanti insediabili nei lotti liberi:

Zona A - Il rifacimento di alcuni edifici, la ristrutturazione di altri, anche se hanno portato alla scomparsa di molte antiche testimonianze, hanno premesso la conservazione del vecchio centro abitato a dimostrazione di quanto consistente fosse ab antiquo il nucleo originario di Averara.

Individuata la parte di territorio interessata da agglomerati urbani che rivestono particolare pregio ambiente, in tale zona si interverrà con il Piano di Recupero.

Zona B - E' stata suddivisa in zona B1,B2,B3, tali zone si differenziano tra loro per i diversi indici edilizi.

La zona B, nel suo insieme, comprende porzioni di territorio già parzialmente edificato.

La zona B3 è destinata all' edilizia economica popolare.



Zona C - Comprende le zone inedificate con un indice di utilizzazione inferiore a quello previsto per la zona B.

Zona D1 - Industriale - In relazione all'art. 21 della L.R. n° 51 del 15.4.1975 è stata prevista una zona industriale.

Zona D2 - Artigianale di completamento.

Zona	mq.compl.	mq. già edif.	mq. lotti lib. edif.	mc/mq	mc.edif.	Vani/ab.
A	15.750	15.750	—	—	—	—
B 1	22.580	19.780	2.800	2,00	5.600	56
B2	17.970	12.890	5.080	1,5	7.620	76
B3	1.580	—	1.580	2,0	3.160	31
C	20.700	—	—	1,2	24.840	248
						411

Per quanto riguarda gli standards urbanistici, la valutazione dei fabbisogni di aree è stata fatta in base ai seguenti parametri:

- abitanti residenti al 1981	n°	323
- incremento di popolazione nel decennio 1981-1991	"	40
- turisti al 1981	"	1200
- incremento turisti nel decennio 1981-1991.	"	350
- aree per attrezzature pubbliche o di uso pubblico. 26,5 mq/ab. di cui indicativamente.		

a) aree per l'istruzione inferiore, riguardanti solo la popolazione residente	mq/ab.	4,50
b) aree per attrezzature di interesse comune, riguardanti solo la popolazione residente.	" "	4,00
c) aree per spazi pubblici a parco, per il gioco e lo sport, riguardanti la totalità della popolazione.		
residenti	" "	15,00
turisti	" "	20,00
d) aree per parcheggi di uso pubblico, riguardante la totalità della popolazione.		
residenti	" "	3,00
turisti	" "	3,00

Quantitativamente il fabbisogno di Averara nel decennio 1981-1991 era considerato il seguente:

	abitanti (323 + 40)	turisti (1.200+350)	totale
a) istruzione inferiore	1.633	—	1.633
b) attrezzature interesse comune	1.452	—	1.452
c) spazi pubblici	5.445	31.000	36.445
d) parcheggi	1.089	4.650	5.739
			45.269
	Totale		

Per quanto riguarda l'istruzione, la scuola media inferiore è localizzata nel confinante comune di Olmo al Brembo, mentre in Via Piazza Molini del comune di Averara è localizzata la scuola materna, mentre la scuola elementare in Piazza della Vittoria, le quali sono caratterizzate dalle seguenti superfici di pertinenza:

Tipo e ubicazione del plesso	n° aule	n° aule apoc.	Sup. att.pert.	Sup. di pert.in P.R.G.
Scuola materna Via Piazza Molini			2.500	2.500
Scuola elementare Piazza della Vittoria			300	300
				2.800

Il PRG poi elenca le attrezzature di interesse comune con le relative scelte di piano, a partire da quelle religiose, seguite da quelle culturali e sociali, quelle sanitarie e infine amministrative. Per tutte le attrezzature presenti non sono previsti potenziamenti particolari.

e) Tabella riassuntiva

	Sigla	mq pert.esist.	mq prog.	mq Tot.
Chiesa parrocchiale	CH1	1.400	—	1.400
Chiesetta Redivo	CH2	670	—	670
" Lavaggio	CH3	200	—	200
" Valmoresca	CH4	205	—	205
Cinema teatro	AR	350	—	350
Municipio esistente		600	—	600
Ambulatorio		75	—	75
Ufficio postale		90	—	90
				3.590
Totale				

Secondo i dati riportati nella relazione le aree adibite a spazi pubblici per il gioco e lo sport occupavano una superficie complessiva di circa 1.800 mq. Il PRG si pose l'obiettivo di aumentare le aree verdi sportive ed attrezzate di circa 3.5 ha, riassumendone le quantità, suddivise per tipologia:

- Tabella riassuntiva -

Sigla	mq esist.	mq di prog.	Totale
VS 1	1.800	3.100	4.900
VS 2	—	4.600	4.600
VA 1	—	2.700	2.700
VA 2	—	7.400	7.400
VA 3	—	2.370	2.370
VA 4	—	4.300	4.300
VA 5	—	2.120	2.120
VA 6	—	840	840
VA 7	—	4.280	4.280
VA 8	—	3.900	3.900
<b>Totale</b>	<b>1.800</b>	<b>35.610</b>	<b>37.410</b>

Anche le aree di sosta e parcheggio erano carenti, come lo sono tuttora, ed il PRG si pone l'obiettivo di aumentare tali aree, demandandone la quantificazione a la localizzazione allo strumento del piano di lottizzazione.

- Parcheggi esistenti	mq	2.020,50
- Parcheggi di progetto	mq	3.850,00
<b>Totale</b>	<b>mq</b>	<b>5.870,50</b>

Infine il PRG riporta la verifica degli standards urbanistici:

13 - VERIFICA STANDARDS URBANISTICI -

DESTINAZIONE	SIGLA	MQ	MQ TOTALI
ISTRUZIONE INFERIORE	ESISTENTE	E 2.800	2.800
	DI PROG.	— —	
ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE	ESISTENTE	CH 2.475	3.590
	DI PROG.	— —	
a) ATTREZZATURE RELIGIOSE	ESISTENTE	AR 350	
b) ATTREZZATURE CULTURALI E SOCIALI	DI PROG.	— —	
c) ATTREZZATURE SANITARIE	ESISTENTE	H 75	
d) ATTREZZATURE AMMINISTRATIVE E TECNICHE.	DI PROG.	— —	
AREE PER SPAZI PUBBLICI	ESISTENTE	VA-VS 1.800	37.410,00
	DI PROG.	VA-VS 35.610	
PARCHEGGI	ESISTENTE	2.020,50	5.870,50
	DI PROG.	3.850,00	
<b>TOTALE</b>			<b>49.670,50</b>

Si riporta qui di seguito la carta di PGT riassuntive lo stato della pianificazione vigente. Gran parte delle previsioni del PRG non hanno trovato attuazione e molte delle espansioni in origine previste sono state stralciate a seguito varianti. Lo stesso si può dire per le attrezzature turistiche, che non hanno avuto attuazione, indicazione di una scelta di sviluppo non adeguata.

Di seguito si riporta la tavola del PGT riassuntiva dei contenuti del PRG vigente di Averara.

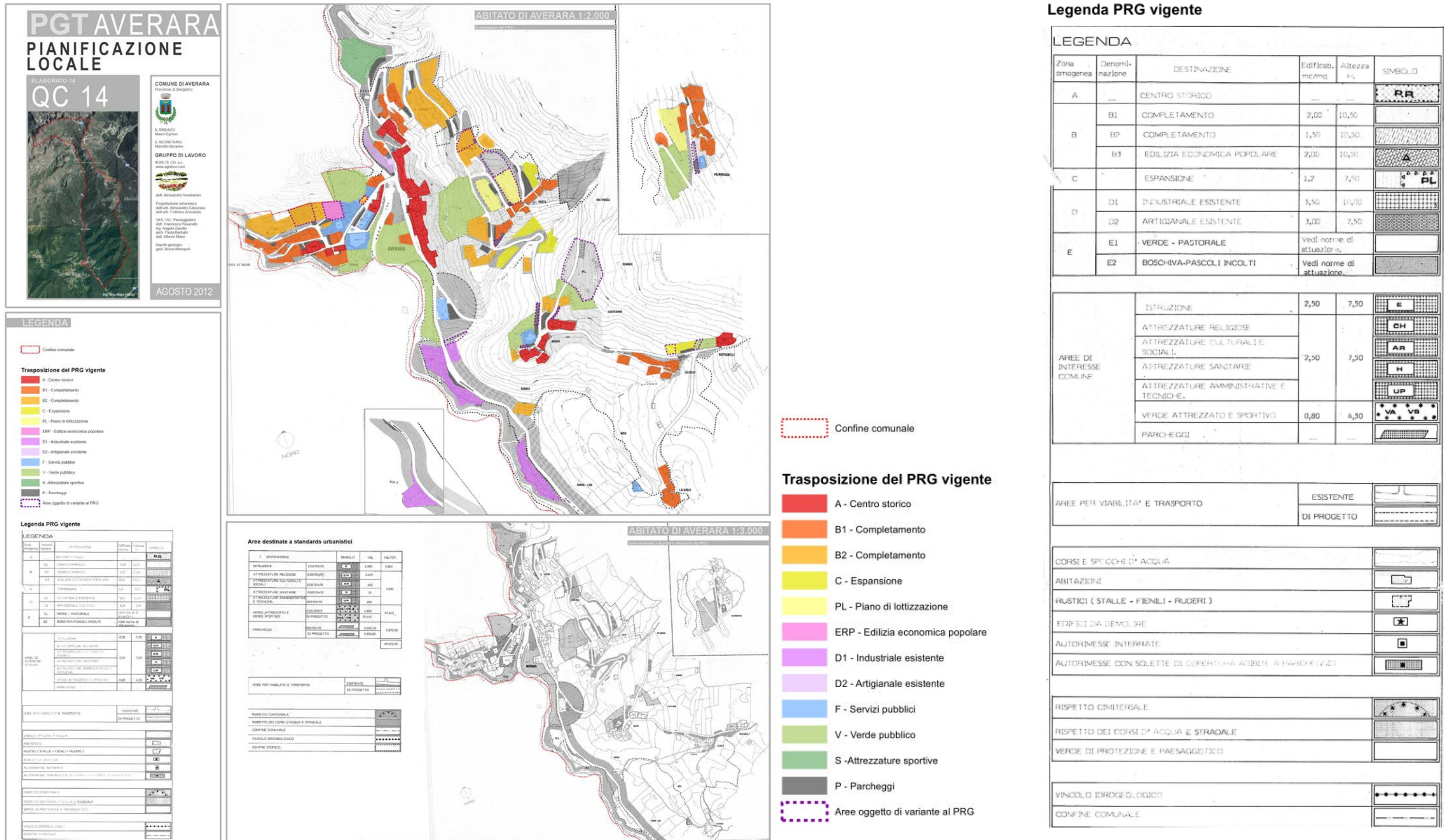


Figura 2-14: Tavola PGT sulla pianificazione locale di Averara

### 2.3.1 VINCOLI DERIVANTI DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E DALLA NORMATIVA VIGENTE

#### APPROCCIO GIURIDICO-AMMINISTRATIVO

##### Provvedimenti di tutela –ricognizione dei vincoli

Ex articoli 136 e 142 del Codice (SIBA)

##### VINCOLI sovraordinati e locali

Sono stati individuati i vincoli sia a livello sovracomunale che comunale, elencati di seguito:

#### VINCOLI SOVRAORDINATI

##### Siti Rete Natura 2000

- ZPS IT2060401 Orobie Bergamasche
- SIC IT2060001 Valtorta e Valmoresca

##### D.Lgs 42/2004

- ambiti ad elevata naturalità (art.17 PTPR)
- vincolo fluviale (art. 142 c.1 lettera c): torrente Mora
- Territori alpini oltre i 1.600 m s.l.m. (art. 142d)

#### ELEMENTI ED AMBITI OGGETTO DI TUTELA (EX-D. Lgs. 490/99):

- **Beni immobili d'interesse artistico e storico (ex D. Lgs. 490/99-art. 2)**
  - Nucleo di case porticate del sec. XV affacciate verso il fiume Brembo con affreschi nei portici al termine della carreggiabile austriaca con trattatoie atte a facilitare lo scorrimento dei carri  
Centro 45-47-49-51-53 (via)  
Cod. Pav: 423 del 22/10/1931
  - Chiesa parr. di S. Giacomo maggiore del sec. XV ampliata nel sec. XVIII-portico affrescato del sec. XV-dipinti G.B. Guerinoni del 1576 L. Gagnis C. Ceresa-affreschi di A. Guadagnini del 1868- intagli lignei di A. Rovelli-campanile con bifore del 1720  
Della Chiesa (p.zza)  
Cod. Pav: 17 del 18/03/1912
- **Bellezze individue, d'insieme e coni panoramici (ex D. Lgs. 490/99-art. 139 - lett. a, b, c, d)**
  - Bellezza d'insieme  
Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona relativa ad una parte del territorio del comune di Averara

D. M. del 16/11/1962

- **Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (ex D.Lgs. 490/99-art. 146 - lett. c)**
  - Torrente Bindo  
Tratto vincolato: Dallo sbocco all'origine dei suoi rami montani  
Codice fiume: 160072
  - Torrente Mora o Mova  
Tratto vincolato: Dallo sbocco per 1 km a monte del Rio di Ponteranica  
Codice fiume: 160071
  
- Vincolo idrogeologico (art.1 R.D. 3267/1923)
  
- **Parchi e riserve nazionali e/o regionali (ex D. Lgs. 490/99-art. 146 - lett. f)**
  - Parco delle Orobie Bergamasche  
Istituito con LL.RR. n. 56 del 15/09/1989 e n.59 del 12/05/1990  
Parco senza P.T.C.

Si riportano qui di seguito gli elaborati di PGT di individuazione di tali vincoli.

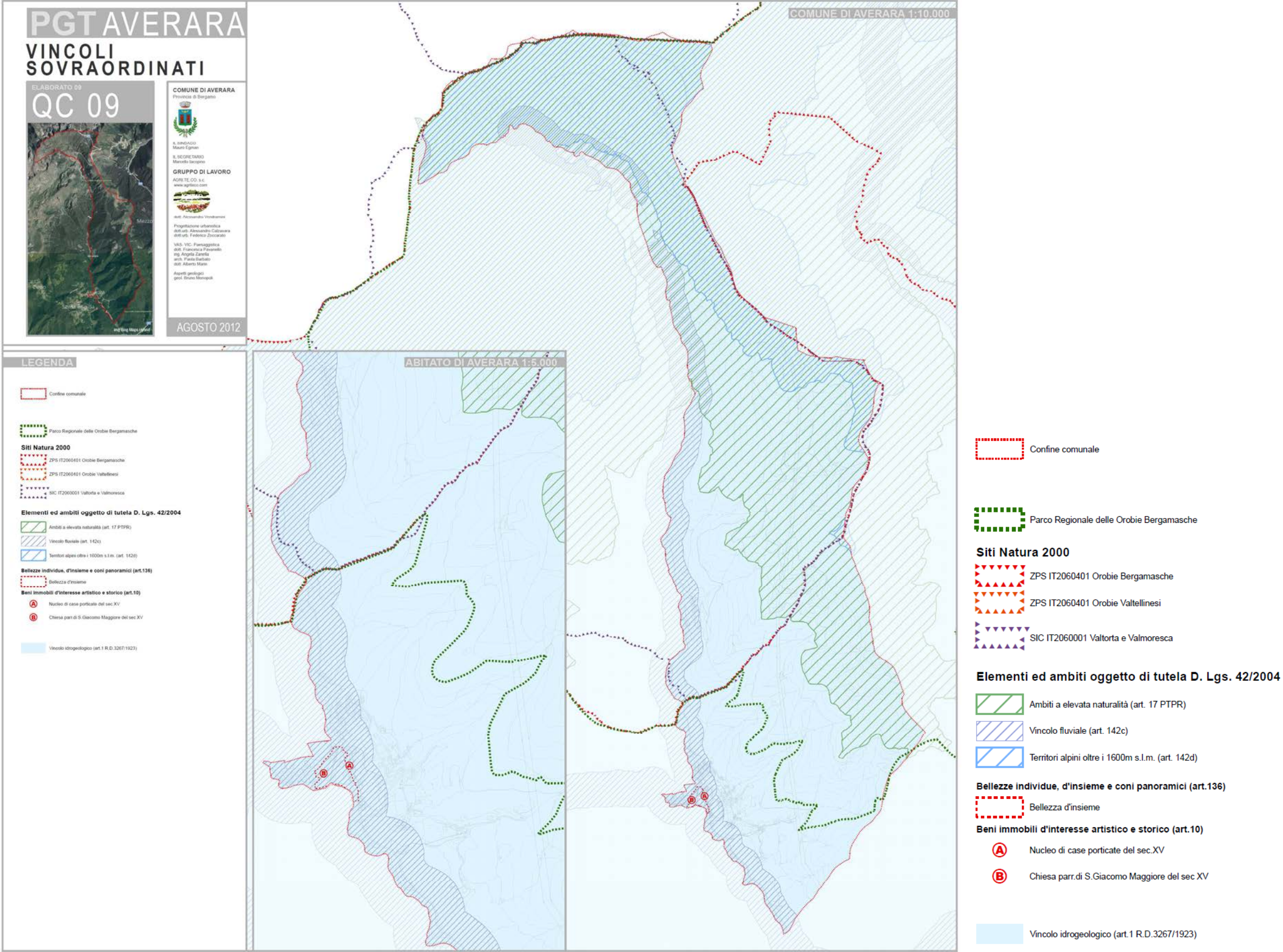


Figura 2-15: Elaborato 09-QC 09 Vincoli Sovraordinati

## VINCOLI A LIVELLO COMUNALE

### Bellezze individue, d'insieme e coni panoramici (ex D. Lgs. 490/99-art. 139 - lett. a, b, c, d)

- Bellezza d'insieme  
Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona relativa ad una parte del territorio del comune di Averara  
D. M. del 16/11/1962

### Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (ex D. Lgs. 490/99-art. 146 - lett. c)

- Torrente Bindo  
Tratto vincolato: Dallo sbocco all'origine dei suoi rami montani  
Codice fiume: 160072
- Torrente Mora o Mova  
Tratto vincolato: Dallo sbocco per 1 km a monte del Rio di Ponteranica  
Codice fiume: 160071

### Beni immobili d'interesse artistico e storico (D.lgs 490/99 art. 2)

- Parrocchiale S. Giacomo Maggiore Apostolo  
Riferimenti cronologici: 1468, Rif. 1713-32 - Note: (Parr. 1566. Prepositurale. Parrocchiale di Averara e Santa Brigida con annesso tempietto-ossario ottagonale e affreschi raffiguranti danze macabre. – Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n. 17 del 18/03/1912
- Case porticate  
Riferimenti cronologici: Sec. XV - Note: Nucleo di case porticate del sec. XV affacciate verso il fiume Brembo. Affreschi nei portici al termine della carreggiabile austriaca con trattatoie atte a facilitare lo scorrimento dei carri. –  
Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.423 del 22/10/1931

### Centri storici, elementi storico architettonici:

#### ➤ Centri e nuclei storici - Elementi storico architettonici (escluse presenze archeologiche)

##### Tipologia: Centro o nucleo storico

- Centro storico di Averara  
Note: Ultimo paese dello Stato Veneto posto sulla "Via dei Mercanti", con un'importante via porticata, completamente conservata, sulla quale si affacciavano le taverne e gli alloggi dei mercanti.
- Nucleo di Costa
- Nucleo di Redivo  
Note: Un grande casamento quattrocentesco di importante scenografia cui ebbe sede la dogana Veneta.
- Nucleo di Valmoresca

##### Tipologia: Chiesa, parrocchiale, pieve, oratorio, cimitero

- Chiesa S. Pantaleone  
Località: Loc. Redivo - Riferimenti cronologici: Sec. XV -  
Contesto: In posizione panoramica

##### Tipologia: Santuario

- Ex Santuario S. Maria ad Nives  
Località: Valmoresca - Riferimenti cronologici: 1695



**Tipologia: Torre, castello**

- Borgo fortificato  
Note: Ultima stazione di tappa sulla via "dei Mercanti", prima del passo di S. Marco lungo la strada Priula, venne circondato da una complessa e massiccia opera di fortificazione della quale rimangono i resti di due torri.
- Casatorre  
Località: Loc. Lavaggio - Contesto: Su un terrazzamento
- Castello  
Riferimenti cronologici: Sec. XIII - Contesto: Sulla sommità di un altura - Note: Resti di un castello oggi adibito a stalla in stato di abbandono.
- Torre  
Riferimenti cronologici: Sec. XII, Modif. sec. XIII –  
Contesto: Isolata sul pendio della montagna - Note: Rudere a pianta quadra costituito da pietre di eccezionale dimensione a testimoniare la notevole altezza della torre, in origine.

**Tipologia: Struttura ricettiva di interesse collettivo**

- Cantoniera di Cà S.Marco  
Località: P.sso Cà S. Marco - Riferimenti cronologici: 1592-93, Ric.1665 e 1700, Modif. Succ. - Contesto: A mt. 1830 presso il valico Valle Brembana-Valtellina - Note: Costruito quando venne realizzata la "Strada Priula" che attraverso la Valle Brembana (Serenissima) univa la Valtellina (Grigioni) dando ospitalità nei mesi invernali a viandanti e carovane.  
Nel 1665 venne recuperata la costruzione originaria, danneggiata da una slavina. Proprietà: Provincia di Bergamo. Posti letto 40.

**Tipologia: Altri edifici e complessi architettonici**

- Casa della Dogana Veneta  
Località: Loc. Redivo - Riferimenti cronologici: Secc. XVII  
- Contesto: In posizione panoramica

**Tipologia: Nuclei rurali a carattere permanente, malghe, cascine**

- Baita dell'Omino
- Baite Faino
- Brandaia
- Cascina Ceppa
- Casera Cantetoldo
- Casera di Cul
- Gambetta
- I Grasselli
- Nucleo rurale di Bestianelli
- Nucleo rurale di Lavaggio
- Nucleo rurale di Valle
- Piazza
- Ronchi
- Spatola
- Stallone
- Videschino

**Tipologia: Roccoli**

- Roccolo "Arizzi"  
Località: Loc. Dosso Gambetta

**Tipologia: Manufatto stradale**

- Ponte  
Contesto: Sulla Val Mora

**Tipologia: Manufatti connessi ai corsi d'acqua**

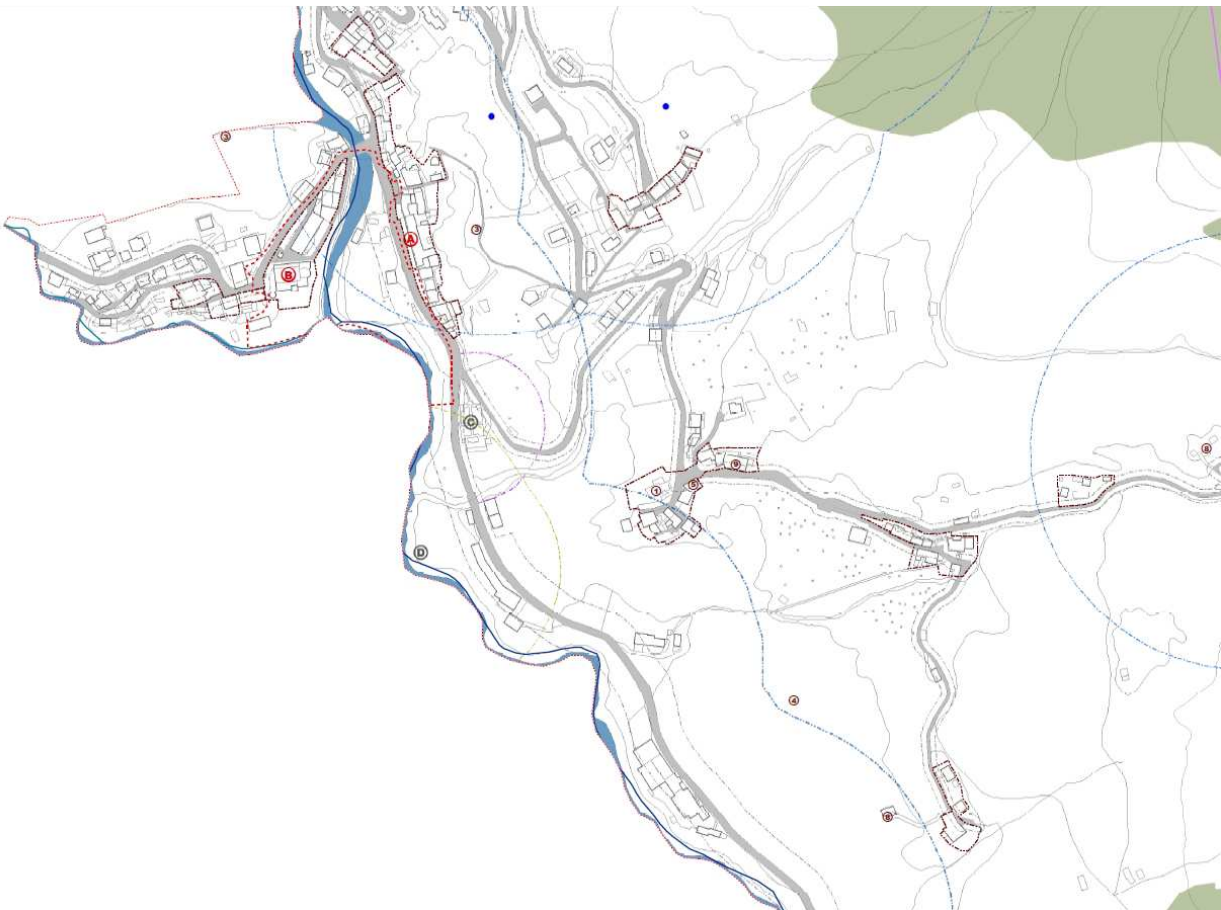
- Diga di Valmora Italcementi

**ELEMENTI GENERATORI DI VINCOLO E FASCE DI RISPETTO**

- Rete fluviale, vincolo (D.lgs 42/2004 art. 142 lett. c)
- Rete elettrica
- Rete stradale
- Punti di captazione idrica
- Cimitero
- Depuratore
- Mini-idroelettrico
- elettrodotti (art.8 c.1 della Lr 12/05);

**ALTRI VINCOLI**

Aree non soggette a trasformazione urbanistica



### Elementi ed ambiti oggetto di tutela (Ex D.Lgs.490/99)

Bellezze individue, d'insieme e coni panoramici (Art.139, lett.a,b,c,d)


 Bellezza d'insieme

Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (Art.146,lett.c)

 Torrente Mora o Mova

 Torrente Bindo

Beni immobili d'interesse artistico e storico (Art.2)

 Nucleo di case porticate del sec.XV

 Chiesa parr.di S.Giacomo Maggiore del sec XV


### Centri storici, elementi storico architettonici

 Centro storico

Chiesa, parrocchiale, pieve, oratorio, cimitero


 Chiesa di S.Pantalone del sec.XV

Santuario

 Ex Santuario S.Maria ad Nives

Torre, castello

 Tori fortificate lungo Via Priula

 Casatorre

 Castello

Struttura ricettiva di interesse collettivo

 Cantoniera di Ca' S.Marco

Roccoli

 Roccolo Arizzi

Nuclei rurali a carattere permanente, malghe, cascine


 Nuclei rurali a carattere permanente, malghe, cascine

Altri edifici e complessi architettonici

 Casa della Dogana Veneta, del sec.XV

### Elementi generatori di vincolo e fasce di rispetto

 Rete fluviale, vincolo (D.Lgs. 42/2004 Art. 142, lett.c)

 Rete stradale

 Rete elettrica

 Punti di captazione idrica

 Cimitero

 Depuratore

 Mini idroelettrico

### Altri vincoli

 Aree non soggette a trasformazione urbanistica

Figura 2-16: P.G.T. del Comune di Averara - Elaborato 20 PR 02 - Vincoli a livello comunale

### 3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Comune di Averara fa parte dell'area di montagna, costituita da 46 comuni situati prevalentemente nella zona nord del territorio della Provincia di Bergamo in regione Lombardia, caratterizzata dal colore marrone nella cartografia seguente.

Dati generali del comune:

- dista 44 chilometri da Bergamo, capoluogo della omonima provincia cui il comune appartiene;
- nel 2010 erano presenti 196 Averatesi;
- ha una superficie di 10,5 chilometri quadrati per una densità abitativa di 18,6 abitanti per chilometro quadrato;
- sorge a circa 650 metri sopra il livello del mare ed il territorio risulta compreso tra i 592 e i 2.173 m s.l.m..;
- il municipio è a quota 652 m s.l.m.;
- l'escursione altimetrica complessiva risulta essere pari a 1.581 metri.

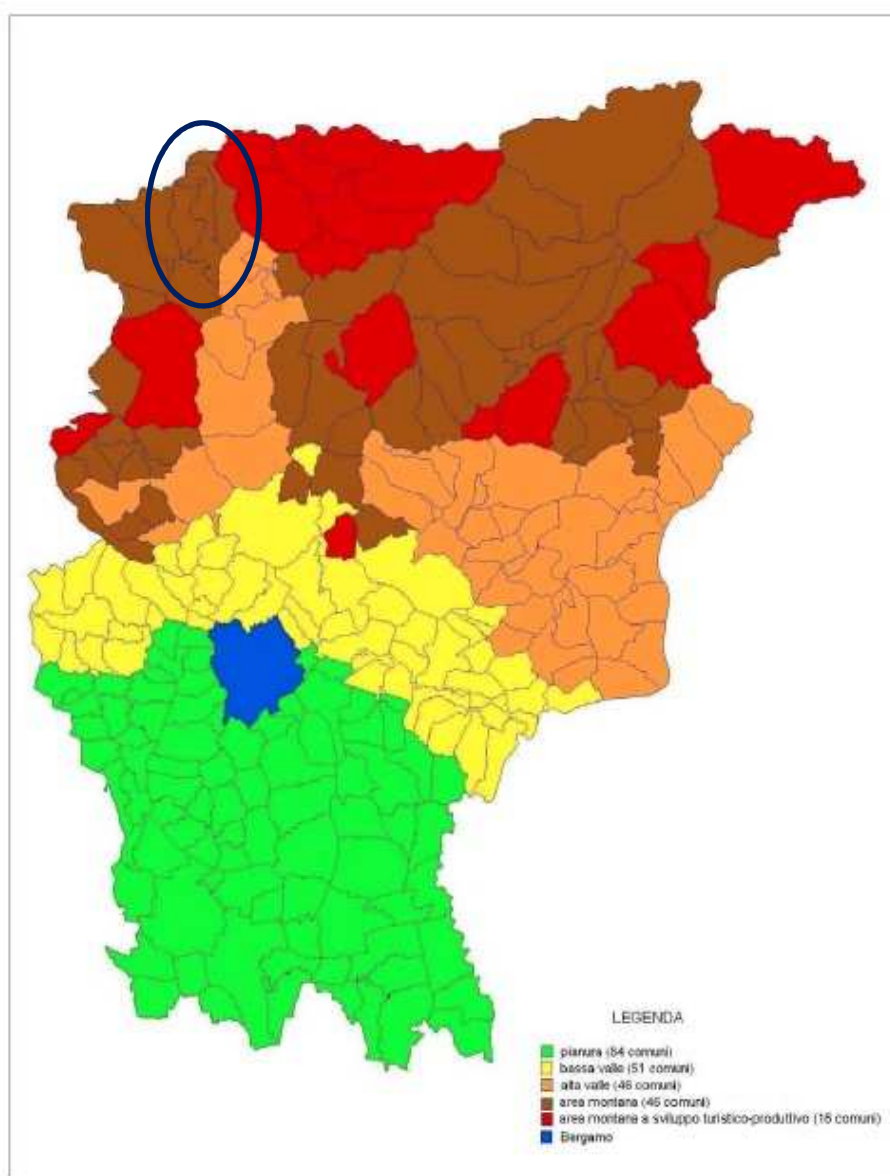


Figura 3-1: Suddivisione del territorio della Provincia di Bergamo in aree omogenee

Per la zonizzazione dei comuni all'interno del territorio provinciale si è assunta come riferimento la quota sul livello del mare della principale località abitata in ciascun comune, provvedendo alla ripartizione nelle tre classi di bassa valle, alta valle e montagna, a seguito di alcune verifiche e correzioni puntuali. In linea di massima quindi:

- nella fascia della bassa valle sono stati inseriti i comuni caratterizzati da una quota compresa circa tra 250 e 350 m s.l.m.;
- nella fascia dell'alta valle sono stati invece inseriti i comuni con una quota compresa circa tra 350 e 600 m s.l.m.;
- nella fascia di montagna sono stati inseriti i comuni con una quota maggiore di circa 600 m.s.l.m..

Il comune di Averara secondo quest'ultima classificazione appartiene alla fascia di montagna, poichè la quota sul livello del mare propria del centro abitato principale di Averara risulta superiore ai 600 m s.l.m.

Di seguito si riporta l'inquadramento del territorio comunale secondo tre livelli di dettaglio, regionale, provinciale e locale.



Figura 3-2: Inquadramento regionale

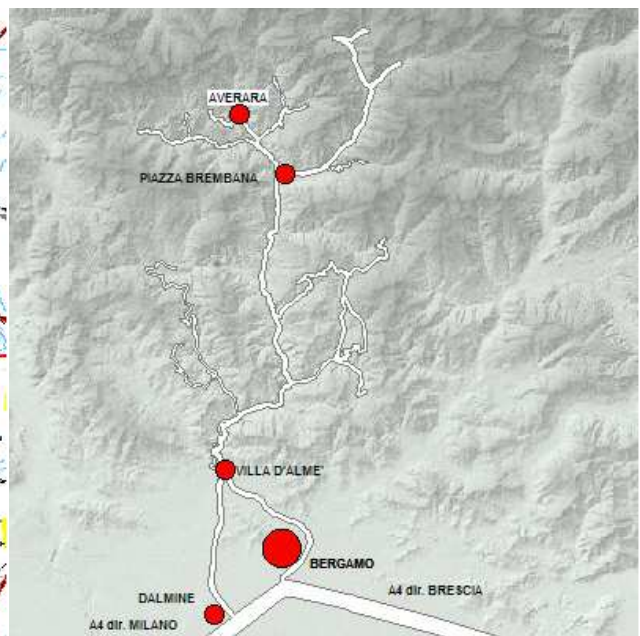


Figura 3-3: Inquadramento provinciale



Figura 3-4: Inquadramento locale

Nella seguente ortofoto digitale relativa all'anno 2007 (caratterizzata da una scala media dei fotogrammi: 1:35.000) risulta più semplice visualizzare le caratteristiche fisiche del Comune, avente prevalentemente territori di alta quota coperti da boschi, con l'eccezione dei due piccoli centri abitati a sud del Comune.



**Figura 3-5:** Stralcio ortofoto digitale comune di Averara (Compagnia Generale Riprese aree Spa Parma 2007)

Il sistema paesistico ambientale è stato analizzato negli “Studi e analisi per il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale”, che visualizza gli ambiti, i sistemi e gli elementi di rilevanza paesistica e affronta, in maniera integrata e completa, il tema della fruibilità visiva del paesaggio attraverso l’indicazione dei percorsi di fruibilità principale completi delle direttrici di visuale e delle emergenze percettive più significative.

Al fine di un’immediata percezione degli aspetti salienti della struttura territoriale e paesaggistica del Comune di Averara, è stata redatta la carta degli “Ambiti di paesaggio”.

Gli ambiti paesaggistici del Comune di Averara sono stati individuati seguendo tali indicazioni e cartografati nella tavola 12- Carta del Paesaggio del Quadro conoscitivo, riportata in seguito in tale relazione paesaggistica, al paragrafo 3.2.

### 3.1 INQUADRAMENTO DELLE VALLI

Olmo al Brembo, il comune confinante a sud con Averara è considerato il centro di smistamento per altre valli: Valle Stabina (con Cassiglio, Ornica e Valtorta, altrettanti recessi montani che hanno conservato la calda atmosfera sociale ed umana del passato), la Valle di Averara con Averara (patria dei Baschenis e dei Guerinoni; sede di dogana Veneta ed ancor oggi è ammirabile il singolarissimo edificio che ospitò Gabellieri della Serenissima), Santa Brigida e Cusio (dominata dal monte Avaro); la Valle di Mezzoldo con Piazzolo, Piazzatorre (la cosiddetta "vecchia signora" del turismo Brembano) e Mezzoldo che fa capolinea della Strada Priula, che è oggi il punto di partenza della bella strada panoramica che sale alla Cà San Marco e al passo da dove scende verso Morbegno.

Queste montagne, nel periodo dell'alpeggio, ospitano numerose mandrie di bergamini col cui latte si produce il "Formai de Mut" un latticino inimitabile ed unico nel suo genere, anche se si differenzia da alpe ad alpe (Cantedoldo, Parisciolo, Convento, Rais, e il superbo Camisolo di Valtorta ([www.provinciabergamasca.com](http://www.provinciabergamasca.com))).



Figura 3-6: L'Alta Valle Brembana in una carta del 1718 (BOTTANI – ARRIGONI - RICEPUTI, 2006, p. 101)

Come osserva Luigi Dodi nel suo *Paesi della valle Brembana*, i centri maggiori si trovano in riva ai fiumi per l'originaria utilizzazione dell'acqua come forza motrice. Ad ogni confluenza di corsi d'acqua corrisponde, salvo rare eccezioni, un paese. Lo sbocco di una valle nell'altra e quindi l'incontro di due strade, di due traffici, di due correnti di vita, sono sempre state le cause determinanti dei primitivi insediamenti.



## **Valle Averara**

*Questa è una valle posta fra monti et vallete longa milia 8 incirca cominciando appresso il ponte di Chiugno sopra il Brembo che è verso mezzo giorno dove principia poi la valle Oltra la Gucchia descritta et va continuando sino alla sumità del monte chiamato il Zogo, la qual sumità è il confin di questo stado con la Valtulina de ss.ri Grisoni et dove sono doi termini di preda [...].*

*Averara è un comune di molte contrade delle sotto quatro squadre infrascritte: squadra de Olmo, squadra de Redicio, squadra di Mezzo e squadra di Sopra.*

*Questa valle ha alcuni boschi da quali delle legne facendosi carboni si paga al comun per ogni somma soldi otto, potendosi far circa mille some l'anno di carbon, qual si consuma nelle dette fusine. Vi sono poi cinque o sei altri monti comuni delle contrate et terre di sopra descritte, i quali si godono universalmente per pascoli.*

*In questa valle ancora vi è un monte detto Parizzolo nel quale si ritrovano molte minere di ferro scoperte da un anno in qua dove lavorano per l'ordinario huomini 30 a soldi 30 al giorno cavando la vena, la quale poi si conduce ai forni per collar il ferro [...].*

*Fiumi: l'Acqua Negra principia al monte del Col, quale fa andar doi fusine da ferro, molini 6 et peste doi, sbocca nel Brembo nella terra di l'Olmo (DA LEZZE, 1596, in MARCHETTI, PAGANI, 1988, pp. 283-286).*

*Essa propriamente parlando, non è che la diramazione della Valbrenbana Oltre la Goggia. Vi sta sulla destra; e confina al Sud con quella di Taleggio, al Nord con la Valtellina, ed al Nord-Ovest colla Valsassina Milanese.*

*Essa e rinserrata fra strette pendici dell'alte montagne che la ingombrano, e dove han sorgente alcuni confluenti del Brembo. Queste varie diramazioni del fiume sono tutte contrassegnate da particolari denominazioni, come di Vacasiglio, di Valtorta, di Valornica, e il centro loro resta là dove siede il suo principale villaggio detto Averara.*

*[...] La valle Averara oggidì non è tanto interessante per la mineralogia quanto lo è per la metallurgia. [...] Le legne che somministrano ora i suoi boschi sono appena sufficienti alla attivazione delle sue fucine per la fabbricazione dei chiodi.*

*[...] La Valle Averara, compresa la Valtorta, ha otto grandi fucine di riduzione condoppio maglio e pressoché un centinaio di fucine secondarie nelle quali si fabbricano chiodi di ogni genere (MAIRONI DA PONTE, 1820, vol. III, pp. 162-165).*

Una data importante nella storia dell'antica Valle Averara è il 1647. I rappresentanti delle quattro squadre che costituivano il comune originario decisero di dar vita a nuove entità amministrative autonome ovvero la costituzione di sette comuni corrispondenti agli attuali.

La Squadra di Sotto si divise nei comuni di Olmo e Mezzoldo; quella di Redivo mantenne la sua unità territoriale formando il comune di Averara; Cassiglio, Cusio e Ornica che componevano la Squadra di Sopra divennero altrettanti comuni. Lo stesso fece la Squadra di Mezzo che solo più tardi comincerà a distinguersi col nome di Santa Brigida.

Il nuovo ordinamento rimarrà in vigore fino al termine della denominazione veneta, poi ai primi dell'Ottocento ci saranno delle provvisorie aggregazioni; con l'avvento dell'Austria i sette comuni riacquisteranno la loro autonomia (BOTTANI, 1998, pp. 123- 124).

## **Averara**

*Una volta capitale di tutta la valle di questa denominazione ora è villaggio compreso nel circondario del distretto e della pretura di Piazza. Giace sul piano della vallata, ove passa la Valmoresca uno de principali confluenti del Brembo, ed è attorniata da collinette fruttifere ed amene. Il suo territorio però tranne le adiacenze del villaggio, stendendosi*

*sopra pendici d'alte montagne, che s'innoltrano sino sul confine della Valtellina, abbonda soltanto di pascoli e di boschi da non mettersi giammai in confronto del poco suo terreno lavorato a biade"* (MAIRONI DA PONTE, vol. I, 1820, p. 36).

*Il territorio di questo comune si trova in una delle valli sussidiarie del Brembo, detta Val Mora o d'Averara, percorsa dal torrente omonimo, tributario del Brembo. La strada del passo di San Marco per Averara e la val d'Olmo, dichiarata nazionale, fu, fino alla fine del secolo scorso, una delle maggiori arterie del traffico di transito fra la Bergamasca e la Valtellina e i Grigioni. Il territorio non è molto fertile: produce segala, frumento, castagne, patate e foraggi. Bellissimi i pascoli che si trovano nella parte alta del comune. L'industria è rappresentata da due opifici: uno per la segatura del legname, l'altro per la fusione del ferro* (STRAFFORELLO, 1898, p. 120).

Prima che la *Priula* tracciasse da Mezzoldo la via, che per Passo S. Marco immetteva nei Grigioni, era Averara l'ultimo paese lungo l'itinerario che risaliva la Val Mora verso il passo di Verobbio e di Albarino (detto poi S. Marco). Nella contrada alta di Redivo, esisteva una dogana, mentre il centro della mercatura si sviluppava più in basso, lungo la via porticata dove ancora campeggiano i marchi delle maggiori imprese gentilizie e commerciali (LOCATELLI, s.d., p. 157).

Come comune autonomo è documentato a partire dal 1313, anno in cui risale la stesura di un proprio Statuto, conosciuto attraverso due trascrizioni del XV secolo ed una del XVII secolo (Bottani, 1998). Abbracciava il territorio compreso tra la sponda occidentale del Brembo ed il confine con Valtorta includendo entro la sua circoscrizione gli attuali comuni di Averara, Olmo al Brembo, Mezzoldo Santa Brigida, Cusio, Cassiglio e Ornica suddivisi in quattro "squadre" (OSCAR - BELOTTI, 2000, pp. 43-44).

Dalla consultazione del Catastino e delle mappe del Catasto Lombardo-Veneto del 1853 (ASBg) emerge che, in generale, la qualità del suolo nel territorio di Averara era: coltivato da vanga, orto, prato, bosco resinoso dolce, bosco ceduo misto, pascolo, zerbo, sasso nudo.

### 3.2 DESCRIZIONE DEGLI AMBITI DI PAESAGGIO

La Carta del Paesaggio elaborata nel corso della stesura del Piano di Governo del Territorio di Averara evidenzia differenti ambiti all'interno del territorio comunale. In particolare gli ambiti individuati sono i seguenti:

- Ambito montano di alta quota;
- Sistema fluviale;
- Alpeggi;
- Paesaggio montano;
- Aree boscate;
- Nuclei urbani.

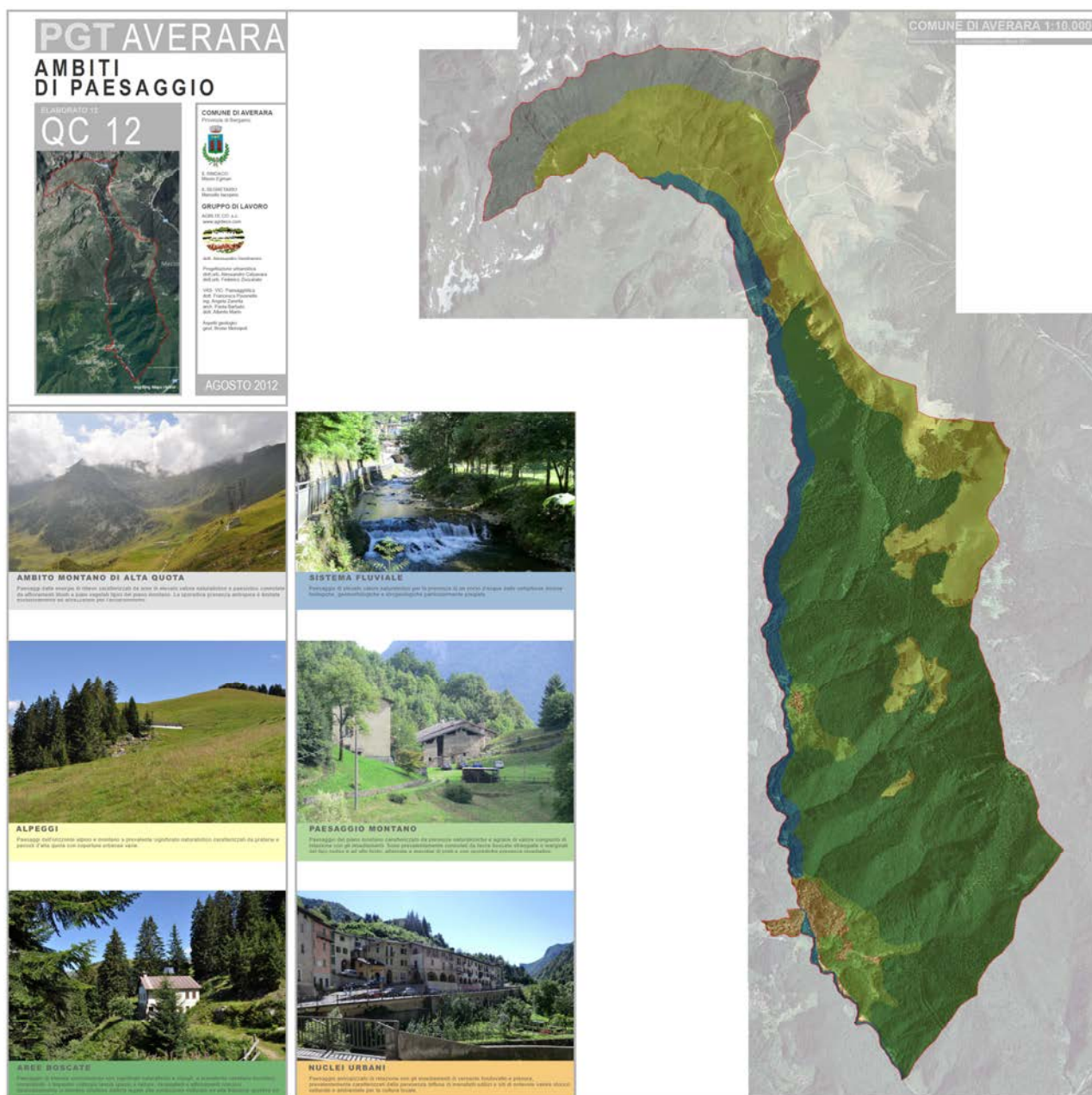


Figura 3-7: Carta del Paesaggio - individuazione degli ambiti – QC20 Carta del Paesaggio

### 3.2.1 AMBITO MONTANO DI ALTA QUOTA



**AMBITO MONTANO DI ALTA QUOTA**

L'ambito montano di alta quota è caratterizzato da un paesaggio cosiddetto delle energie di rilievo, all'interno del quale si collocano aree di elevato valore naturalistico e paesistico connotate da affioramenti litoidi e piani vegetali tipici del piano montano; in tale ambito sono presenti risorse geomorfologiche, botaniche, forestali e faunistiche. La sporadica presenza antropica è limitata esclusivamente ad attrezzature per l'escursionismo.

L'unico neo di tale ambito è rappresentato dalla presenza di elettrodotti che attraversano il territorio comunale da nord a sud, con evidente impatto paesaggistico su contesto minimamente antropizzato.

### 3.2.2 SISTEMA FLUVIALE



L'ambito del sistema fluviale è caratterizzato da un paesaggio di elevato valore naturalistico per la presenza di un corso d'acqua dalle complesse risorse biologiche, geomorfologiche e idrogeologiche particolarmente pregiate. In particolare il Torrente denominato Mora che scorre lungo il confine ovest del territorio comunale passa attraverso il centro di Valmoresca e successivamente di Averara, arricchendo i nuclei abitati dal punto di vista ambientale-paesaggistico, consentendo inoltre agli escursionisti-sportivi di usufruire di tale risorsa.

La carta dell'idrologia superficiale per l'ambito di pianura consente la visione del reticolo idrografico principale e secondario. Oltre ad una serie di elementi idrografici riferibili allo stato attuale, desunti da fotointerpretazione o dalla rielaborazione di documentazione esistente, la carta riporta anche il tracciato delle divagazioni storiche dei principali alvei fluviali, rilevati in tre momenti diversi: alla fine dell'ottocento, intorno all'anno 1935 e nel 1955.

La fonte di tale carta è Cartografia I.G.M.I. – serie storica (Volo GAI 1965-55).

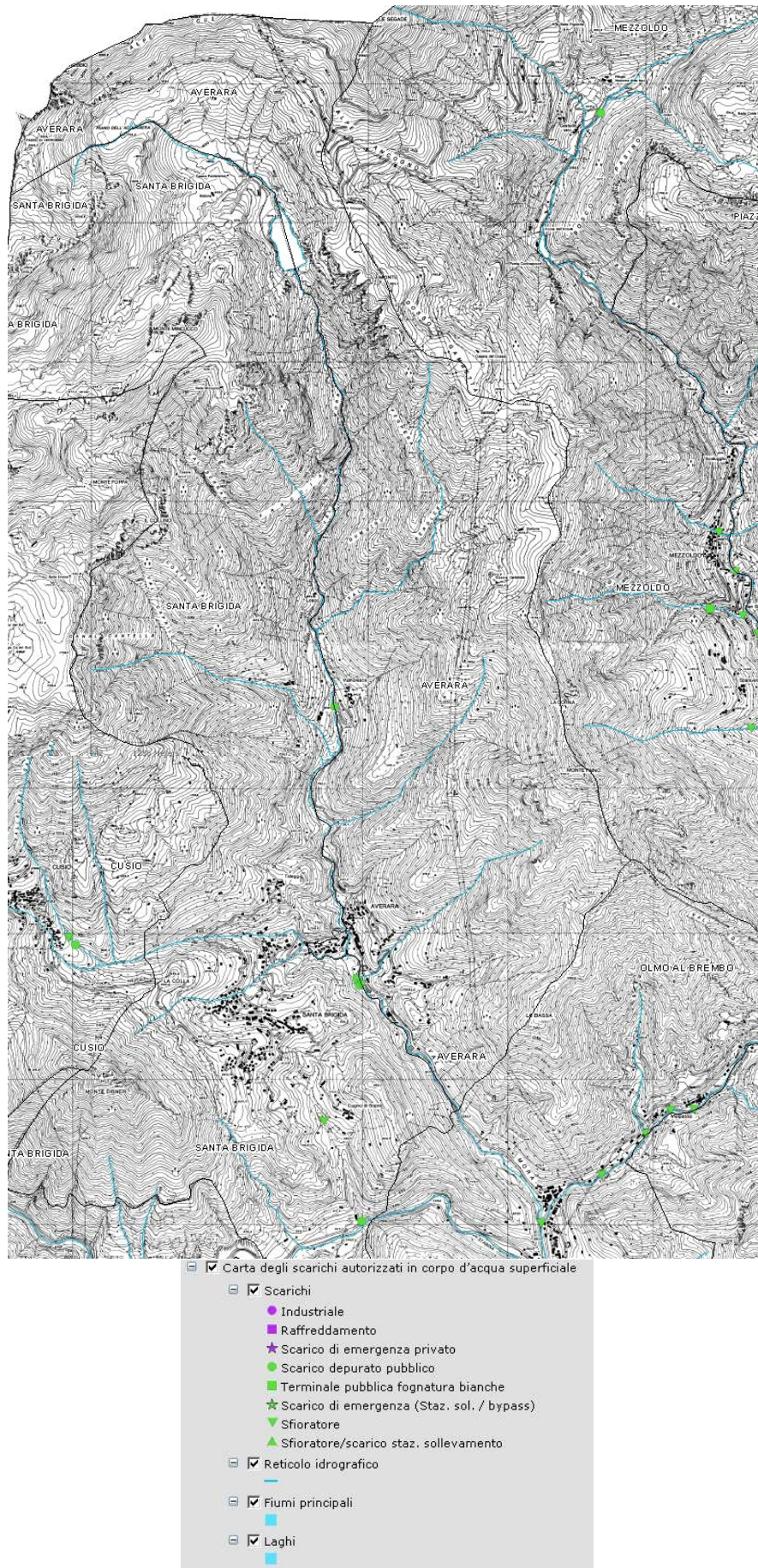


Figura 3-8: Carta dell'idrologia superficiale (fonte: SITER)

Dalla carta dell'idrologia superficiale è possibile visualizzare il reticolo idrografico del comune, costituito essenzialmente da alcuni torrenti minori che affluiscono nel torrente Mora e quindi nel fiume Brembo più a sud.

Il torrente Mora nasce a 2.145 m s.l.m. da una sorgente del Monte Verobbio, nelle Alpi Orobie e confluisce dopo 11 km da destra nel Brembo di Mezzoldo a Olmo al Brembo, in Val Brembana. Percorre la Val Moresca, attraversando i comuni di Averara, Santa Brigida ed Olmo al Brembo.



**Figura 3-9:** Particolare del salto del torrente sotto il ponte ad Averara

Il Brembo di Averara attraversa la Val Mora e confluisce nel Brembo di Mezzoldo a Olmo. Il suo corso interessa i comuni di Averara, Santa Brigida e Olmo al Brembo.

Il bacino è costituito da boschi di conifere e, nella parte più bassa, da latifoglie, con un elevato grado di naturalità. La valle in cui scorre il Brembo è stretta e scoscesa. Il corso d'acqua ha aspetto tipicamente torrentizio e un alveo naturale. Poco dopo le origini dà luogo all'invaso artificiale di Alta Mora, dove le sue acque sono derivate ad uso idroelettrico.

Il tratto in questione è vocazionale per la trota fario. Per quanto riguarda la pesca è classificato come "acque secondarie pregiate"; al suo interno non sono presenti zone a regolamento speciale né campi gara.

Il Bacino del fiume Brembo è individuato nella figura seguente. Il tratto indagato per l'analisi delle caratteristiche del fiume è situato in comune di Averara ed è contrassegnato dal codice BR-5.



Figura 3-10: Bacino del Fiume Brembo



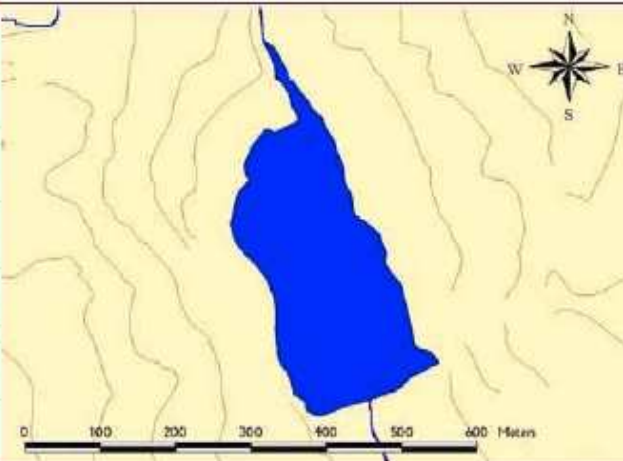
Figura 3-11: Caratteristiche del Fiume Brembo e del suo bacino; ubicazione del tratto campionato



Il Lago di Valmora è un invaso completamente artificiale ottenuto dallo sbarramento del Brembo di Averara con una diga eretta nel 1953. Ha una forma vagamente trapezoidale e discrete dimensioni, con rive piuttosto scoscese.

L'immissario principale è il Brembo, riceve poi in sponda destra le acque dalla valle di Ponteranica; le sue acque sono recapitate al bacino di Ponte dell'Acqua, dove sono poi inviate e turbinate alla centrale di Piazzolo. Il bacino imbrifero è prevalentemente ricoperto da prateria alpina; al suo interno sono presenti tre alpeggi (Cole, Ancogno, Solivo e Ponteranica) e un rifugio (Cà S. Marco).

Comune:	
Averara, Santa Brigida	
Tipo:	
Artificiale	
Altitudine [m s.l.m.]	
1547	
Latitudine [N]	
46° 01' 59"	
Longitudine [E]	
09° 37' 25"	

Superficie lago [ha] (max/min)	6,8/0,4	
Lunghezza [m]	390	
Larghezza [m]	195	
Lunghezza della costa [m]	1295	
Profondità massima [m]	37,3	
Superficie bacino imbrifero [ha]	600	
Rapporto areale bacino / lago	88,2	

Caratteristiche strutturali del Lago Valmora (Dati forniti da Itagen SpA)

Altezza diga (m)	Altezza di max ritenuta (m)	Altitudine di max invaso (m s.l.m.)	Altitudine di min invaso (m s.l.m.)	Volume (m <sup>3</sup> )
40,1	37,3	1547,3	1521	34,000

Caratteristiche chimico-fisiche delle acque del Lago Valmora in data 2-10-01 (campioni di acqua superficiale da riva)

Temperatura	Ossigeno disciolto	Saturazione di ossigeno	pH	Conducibilità elettrica	Fosforo totale	Azoto totale	Alcalinità
°C	mg/l	%	u	µS/cm (20°C)	µgP/l	µgN/l	meq/l
10,6	7,4	85	7,1	57	4	620	0,49

Figura 3-12: Scheda caratteristiche del Lago Valmora

### 3.2.3 ALPEGGI



L'ambito degli alpeggi delimita il paesaggio dell'orizzonte alpino e montano a prevalente significato naturalistico caratterizzato da praterie e pascoli d'alta quota con coperture erbacee varie. I sub-ambiti sono strutturati in alpeggi organizzati spesso fortemente individuati sul territorio, attraverso superfici di pascolamento, strutture di ricovero del personale d'alpe e del bestiame, fortemente integrate con l'ambiente.

Il paesaggio delle colture pastorali del piano montano, così come tutti gli ambiti del piano alpino posti al di sopra del limite della distribuzione delle specie forestali, si regge su equilibri semplici determinati da condizioni termopluviometriche e caratteristiche lito-pedologiche del substrato che ospita coperture vegetali notevoli sotto il profilo naturalistico.

Il Piano degli alpeggi localizza e descrive i 96 alpeggi ricompresi nel territorio della Comunità Montana e sviluppa, in modo specifico, l'analisi delle 51 alpi di proprietà pubblica ancora utilizzate.

Queste risultano accorpate in 32 "unità di gestione" e distribuite sul territorio all'interno di 13 ambiti geografici riconoscibili sul piano funzionale e economico.

Il Piano Alpeggi, che resta consultabile presso la Comunità Montana Valle Brembana, oltre alla raccolta dei diversi fascicoli si compone di una relazione descrittiva e di una tavola di sintesi redatta alla scala 1:25.000 sui tipi C.T.R.

Di seguito vengono riportate delle brevi descrizioni di ogni alpeggio presente nel territorio comunale o ricadente parzialmente anche nei territori dei comuni confinanti, così come riportato all'interno del PIF, in particolare di:

- Alpe Cantedoldo,
- Alpe Gambetta,
- Alpe Ancogno-Solivo,
- Alpe Ancogno – Vago,
- Alpe Ponteranica,
- Alpe Colle.

## ALPE CANTEDOLDO

L'alpe è situata sul versante ovest del dosso che separa la Valle di Mezzoldo dalla Val Mora. La parte bassa è costituita da una pecceta, mentre la parte dorsale è pianeggiante o a dolce declivio.

Essa ha una superficie di 105,27 ettari (ha) di cui 46 ha a pascolo, 50 ha a bosco di alto fusto e 9 ha a bosco misto.

Il pascolo si estende da 1350 m s.l.m. a 1700 m s.l.m e vi si accede da Averara, località Valmoresca, imboccando una mulattiera che in poco più di un'ora porta al piede dell'alpe.

L'Alpe è di proprietà comunale e concessa in affitto.

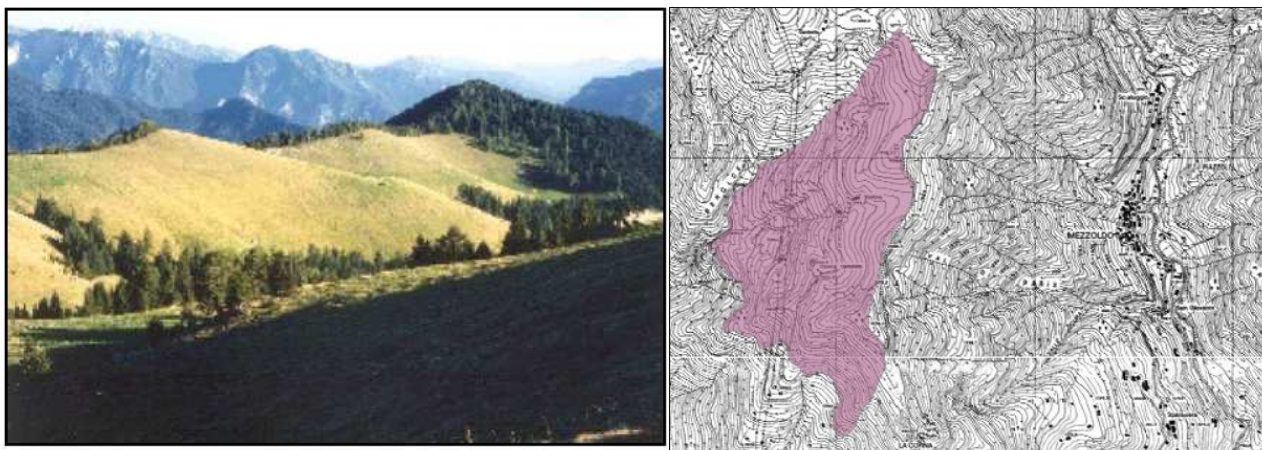


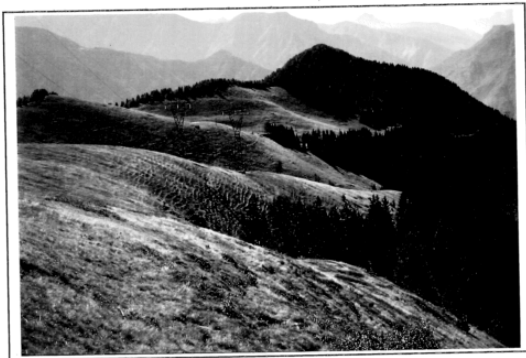
Figura 3-13: Alpe Cantedoldo

### Strutture e fabbricati

- Prima Stazione: Baita Chiarelli, quota 1400 m s.l.m. In ottimo stato d'uso perché ristrutturata nel 1980. Misura 8,10 m x 3,80 m ed è costituita da due locali a piano terra. Fa corpo unico con la baita una piccola stalla di 3,60 m x 4,20 m; nei pressi un abbeveratoio in cemento.
- Seconda Stazione: Casera, quota 1510 m s.l.m. Baita in ottimo stato d'uso, di 11,00 m x 5,80 m, costituita da due locali a piano terra; nei pressi un abbeveratoio in cemento.
- Terza Stazione: Baita Laesol, ristrutturata nel 1996, costituita da due locali.
- Quarta Stazione: Baita Cammo. In ottimo stato d'uso perché ristrutturata nel 1980, la baita, con annessa stalletta nuova, è identica per ristrutturazione e dimensioni alla Baita Chiarelli. Nei pressi vi è un abbeveratoio nuovo in cemento. C'è uno stallone in ottimo stato d'uso.

**PROVVISTA E DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA:** Vi sono poche sorgenti e male distribuite, ma il comune ha provveduto a fare arrivare l'acqua con acquedotto a quasi tutte le baite. L'acqua è buona e sufficiente per tutti gli usi. Nell'alpe vi sono pozze per l'abbeverata, e il bestiame deve fare percorsi di media durata.

**ALTRE CARATTERISTICHE:** Il P.A.F. indica la presenza di una settantina di bovini. Durata d'alpeggio: 80 gg, da Giugno ad Agosto. Produzione foraggera di discreta qualità; molte zone con presenza di nardeti. E' da segnalare la grave abitudine di lasciare stazionare troppo a lungo il bestiame in prossimità delle baite e delle stalle, con conseguente alterazione dell'equilibrio fisico-chimico del suolo ed il relativo potente sviluppo di flora ammoniacale. Produzione casearia: Formai de' Mut. L'alpe è molto frequentata da turisti escursionisti e cercatori di funghi.



Vista generale dell'alpeggio



Baita Laegiol (ed.7)



“Alpi confinanti che occupano un lunga dosso di monte, interposto fra Val di Mezzoldo e Val Mara. Configurazione, per la massima parte, pianeggiante o a mite pendenza: le zone inferiori, versa le due valli, si fanno più ripide. Poco bosco in Gambetta, molto in Cantedoldo, che si distende per buona parte in mezzo a bosco di abete. Cotenna continua, abbastanza netta, can flora dominata per estesi tratti dal cervina, ma con tratti anche di buona qualità, con grande abbondanza di trifoglio alpino (Gambetta). Poche le sorgenti e male distribuite. Alcune pozze di acqua piovana per abbeveramento, male curate. Sentieri di accesso sassosi, mal tenuti. Nessun ricovero per il bestiame; casera e 5 baite in ciascuna alpe. Grassi ristretti: zane estese magre e suscettibili con convenienza di ingrassamento. ”

	Proprietà	Forma di godimento	Pascolo	Incolto Produttivo	Bosco	Vacche	Bovini asciutti	Paghe	Pecore	Capre	Durata alpeggio
Cantedoldo	Comune di Averara	Affitto	46	27	?	-	-	90	-	-	85

NOTA: data la similarità morfologica delle due alpi il Serpieri non ritenne necessario descriverle separatamente.

## ALPE GAMBETTA

Denominata Gambetta questa alpe è sita su un dosso a cavallo tra la Val di Mezzoldo e la Val Mora. Ha configurazione pianeggiante o a dolce declivio con pendici ripide e boschive verso le vallate. Ha una superficie di 110,40 ha, di cui 40 a pascolo, 65 a bosco di resinose, il resto ad incolto improduttivo. Il pascolo si estende da 1550 m s.l.m. a 1850 m s.l.m e vi si accede dalla strada per il passo san Marco, località Ponte dell'Acqua, imboccando un sentiero che in un'ora porta ai piedi dell'alpe.

L'alpe è di proprietà privata e concessa in affitto.

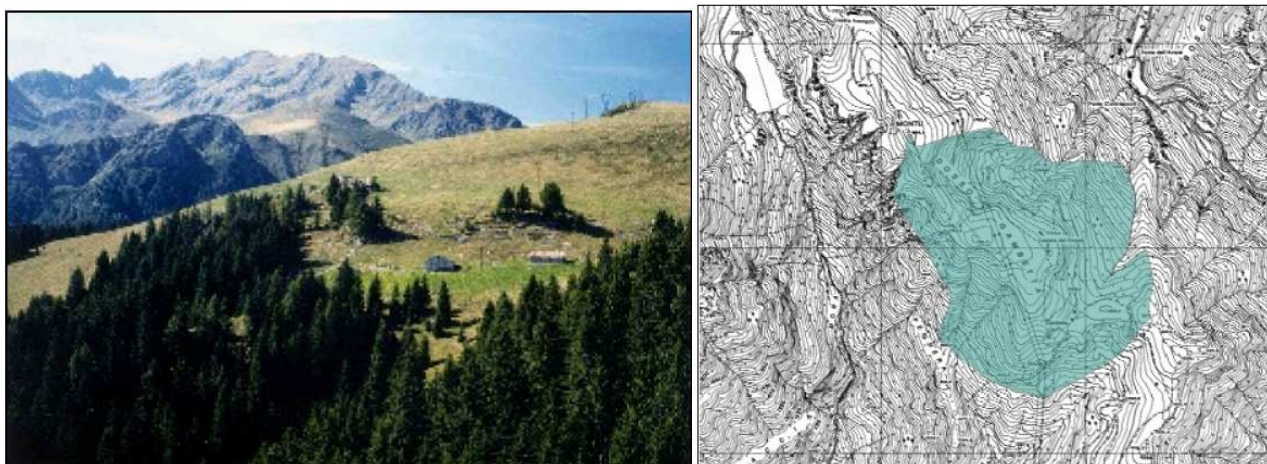


Figura 3-14: Alpe Gambetta (Comune di Mezzoldo)

### Strutture e fabbricati.

E' suddivisa in due stazioni principali più 3 baite utilizzate come magazzino.

- Prima Stazione: Casera. La baita è divisa in due parti: una riservata al proprietario, l'altra a disposizione del caricatore. La parte riservata al caricatore misura 6,70 m x 11,00 m ed è costituita da due locali a piano terra e da due a primo piano. Vi è un solaio abitabile, perché al colmo l'altezza è di 4,50 m.
- Seconda Stazione. Vi sono una baita, di 4,70 m x 7,50 m, costituita da un monolocale a piano terra, ed una stalla ad essa adiacente, di 8,00 m x 8,00 m.

PROVVISTA E DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA: Vi sono poche sorgenti. Per l'abbeverata il bestiame viene portato alle sorgenti o alle tre pozze in terra, con percorsi di media durata.

ALTRE CARATTERISTICHE: Durata d'alpeggio: 85 gg. Produzione foraggera di discreta qualità nel suo complesso: vi è molto cervino ma vi sono anche specie di ottima qualità quali il trifoglio alpino. Produzione casearia: Bitto. L'alpe è molto frequentata da turisti escursionisti, in particolare da cercatori di funghi.

### ALPE ANCOGNO – SOLIVO

Quest'alpe è sita nel territorio dei Comuni di Averara e Mezzoldo, in valle Ancogno. Ha un'ottima configurazione, comprendendo o costeggiando molte piccole valli. La maggior parte dell'alpe è disposta su ripiani, dossi, conche.

L'alpe presenta zone molto vaste incespugliate con rododendri, ontani e ginepri e possiede una superficie di 124 ha, di cui 74 a pascolo, 13 ad incolto produttivo, 17 a bosco e 20 ad incolto improduttivo. Il pascolo si estende da 1500 m s.l.m. a 2000 m s.l.m. verso il Pizzo delle Segade e vi si accede tramite la strada automobilistica che porta al passo S. Marco.

L'alpe è di proprietà privata e concessa in affitto.



Figura 3-15: Alpe Ancogno Solivo (Comuni di Averara e Mezzoldo)

#### Strutture e fabbricati.

L'alpe è suddivisa in due stazioni principali, più 8 baite utilizzate come abitazione dai pastori e come magazzino.

- Prima Stazione. Casera di Ancogno, quota 1650 m s.l.m.: misura 25,00 m x 7,00 m, ha due piani con diversi locali e con piccola tettoia all'entrata; tetto con copertura in lamiera. Nelle immediate adiacenze vi è uno stallone, ristrutturato nel 1996, di 50,00 m x 6,00 m con copertura in lamiera.
- Seconda Stazione, quota 1850 m s.l.m. Baita recentemente ristrutturata, di 6,00 m x 5,00 m, composta da due locali a piano terra, in parte seminterrati perchè la baita appoggia alla montagna. Ha muratura con pietre intonacate a rustico e copertura del tetto in lamiera. Nei pressi vi è un abbeveratoio di recente costruzione, in cemento, di 8,00 m x 1,00 m diviso in due scomparti. L'acqua viene portata con tubazione fissa

PROVVISTA E DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA: L'alpe è dotata di acqua abbondante nei fondi delle vallette e ben distribuita per l'abbeverata del bestiame e per le baite. E' sufficiente, buona, potabile, ed adatta per tutti gli usi. Per l'abbeverata del bestiame vi sono due abbeveratoi ed una pozza in terra. Il bestiame deve fare breve percorsi in ogni stazione.

ALTRE CARATTERISTICHE: Durata d'alpeggio: 80 gg., dal 15 giugno. Produzione foraggera nel complesso buona, è presente cervino nelle parti più basse, mentre in alto vi sono eccellenti foraggere. Produzione casearia: Bitto, mascherpa e burro. L'alpe è molto frequentata da turisti escursionisti. E' percorsa dalla via Priula. Nel centro dell'alpe c'è il rifugio S. Marco e la vecchia casa cantoniera.

### ALPE ANCOGNO – VAGO

L'alpe è sita tra la valle d'Ancogno e la Val Mora e presenta configurazione molto varia: pianeggiante sul dosso, che è costituito da pascolo nudo e non cespugliato con versanti ripidi verso le due valli; incespugliato e anche cosparso di roccia verso la Val Moresca; incespugliato e boscato verso la Valle di Ancogno. Ha una superficie di 98,81 ha, di cui 78 a pascolo, 20 ad incolto produttivo, il resto ad incolto improduttivo. Il pascolo si estende da 1350 m s.l.m a 1850 m s.l.m. Alla Seconda Stazione si accede direttamente dalla strada automobilistica del Passo S.Marco. L'alpe è di proprietà privata.

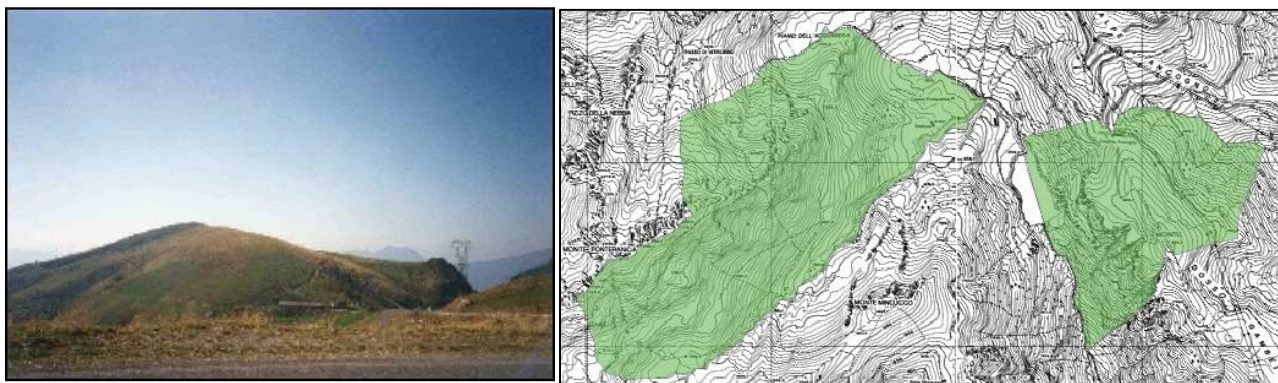


Figura 3-16: Alpe Ancogno Vago e Ponteranica (comune di Averara , mezzoldo e S. Brigida)

#### Strutture e fabbricati.

L'alpe è dotata di due stazioni:

- Prima Stazione, quota 1700 m s.l.m. Baita nella valle di Ancogno, di 8,00 m x 3,80 m, costituita da due piccoli locali con incorporata piccola stalla; tetto con copertura in lamiera.
- Seconda Stazione, quota 1800 m s.l.m. Casera costituita da due fabbricati distinti. Il primo, la vera e propria casera, di 10,00 m x 6,00 m, a due piani con tetto di lamiera; sul fronte più lungo un abbeveratoio in cemento fornito di acqua corrente. Il secondo, uno stallone di 20,00 m x 7,00 m, a doppia corsia, con annesso piccolo locale uso cucina e lavorazione del latte di 5,00 m x 4,00 m.

PROVVISTA E DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA: L'acqua è abbondante e proviene dalle sorgenti poste in fondo alle valli. Arriva fuori dalla Casera da Ancogno Solivo tramite acquedotto. E' di buona qualità, sufficiente per tutti gli usi. Per l'abbeverata il bestiame deve fare percorsi di media durata.

ALTRE CARATTERISTICHE: Durata d'alpeggio: 70 gg. Produzione casearia: Bitto. L'alpe è frequentata da turisti escursionisti ed è percorsa dalla via Priula.

## ALPE PONTERANICA

Denominata Potranga, si trova nella Valle Parissolo, affluente della Val Mora. Ha buona configurazione: è pianeggiante o a lieve pendenza alla base, si estende sul versante sinistro della valle con pendici ripide e rocciose ed arriva infine in alto su un bell'altipiano che diviene ancora roccioso nella parte terminale. Ha una superficie di 187,90 ha, di cui 150 a pascolo ed il resto ad incolto improduttivo. Il pascolo si estende da 1600 m s.l.m. a 2100 m s.l.m. su terreno di profondità variabile e proveniente da rocce scistose. Si accede da Mezzoldo su strada automobilistica sino a prima del rifugio S. Marco; in prossimità di questo si imbecca la strada di proprietà dell'ENEL percorribile con mezzi fuoristrada, che permette di arrivare alla Casera sita al piede dell'alpe. Essa è di proprietà privata e concessa in affitto.



**Figura 3-17:** Alpe Ancogno Vago e Ponteranica (comuni di Averara , Mezzoldo e S. Brigida)

### Strutture e fabbricati.

Vi sono tre stazioni:

- Prima Stazione: Casera di Ponteranica, quota 1606 m s.l.m. In ottimo stato d'uso, costituita da tre locali a piano terra non comunicanti tra loro. Misura 10,80 m x 9,30 m ed è a forma di L. Nei pressi, a quota 1648 m s.l.m., vi è uno stallone di 30,30 m x 7,30 m con annessa stalletta di 4,00 m x 5,00 m.
- Seconda Stazione: Baita di Ponteranica (Baita di Mezzo), quota 1795 m s.l.m. Di 5,60 m x 4,80 m, costituita da un solo locale a piano terra. Nelle vicinanze vi sono dei barech.
- Terza Stazione: Baita Alta, quota 2000 m s.l.m. Misura 5,50 m x 5,20 m ed è costituita da un solo locale.

**PROVVISTA E DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA:** L'alpe è dotata di numerosi torrentelli e sorgenti. E' potabile e sufficiente per tutti gli usi. Per l'abbeverata il bestiame deve fare percorsi di breve durata.

**ALTRE CARATTERISTICHE:** Durata d'alpeggio: 55 gg., a partire dal 20 Giugno. Produzione foraggera: di buona qualità nella parte alta e bassa dell'alpe; di mediocre qualità nella parte intermedia con presenza di cotenna erbosa molto impietrata ed incespugliata con diffusione di cervino. Produzione casearia: Bitto e mascherpa. L'alpe è frequentata da turisti escursionisti, data la vicinanza della strada per il passo S. Marco e dell'omonimo rifugio nella ex casa cantoniera della strada veneziana Priula, di proprietà dell'amministrazione provinciale di Bergamo. Questa zona è percorsa dal sentiero 101 (sentiero delle Orobie).

L'alpeggio è stato diviso in tre parti: la parte bassa (notevole presenza di marmotte) è caricata insieme all'alpe Ancogno Vago; la parte media è caricata insieme all'alpe Parissolo e la parte alta è caricata dal caricatore dell'alpe Foppa di Cusio.



### ALPE COLLE - Cul

Denominata Cùl, occupa buona parte della vasta conca pascoliva di Cà S. Marco, che dal piede dell'alpe porta al passo di Verrobbio passando da zone a dolce pendio ad altre più ripide per arrivare al vasto ripiano di Acquanegra; più sopra le pendici divengono più ripide e sassose. Ha una superficie di 150,34 ha di cui 79 a pascolo, 70 ad incolto produttivo, il resto ad incolto improduttivo. Il pascolo si estende da 1600 m s.l.m. a 2000 m s.l.m. Si accede da Mezzoldo seguendo la strada automobilistica per il passo S. Marco. Giunti alla Casera di Ancogno Vago, si discende per circa 500 m per la strada dell'ENEL, percorribile con mezzi fuoristrada, che porta alla diga di Val Moresca, arrivando così al piede dell'alpe. E' di proprietà privata.

#### Strutture e fabbricati

- Prima Stazione, quota 1600 m s.l.m. Baita di 5,00 m x 4,00 m, con monocale a piano terra, in ottimo stato d'uso perchè ristrutturata nel 1988.
- Seconda Stazione, quota 1700 m s.l.m. Casera in ottimo stato d'uso (ristrutturata nel 1988) di 15,00 m x 6,00 m, costituita da tre locali a piano terra. Nei pressi uno stallone di 30,00 m x 6,00 m.
- Terza stazione. Baita di 4,00 m x 7,00 m, costituita da monocale con dormitorio sottotetto.
- Quarta e Quinta Stazione: una baita per stazione di piccole dimensioni e con monocale a piano terra.

PROVVISTA E DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA: L'alpe è ricca di acqua sorgiva, potabile, adatta per tutti gli usi. Viene portata all'esterno della casera e della baita bassa.

Negli altri casi vi sono sorgenti e ruscelli nei pressi delle baite. Per l'abbeverata non sono stati costruiti abbeveratoi poichè gli animali possono agevolmente essere condotti ai ruscelli con percorsi di breve durata.

ALTRE CARATTERISTICHE: Durata di alpeggio: 85 gg., dal 15 Giugno al 10 Settembre. La produzione foraggera nel complesso è di mediocre qualità, con vaste zone di magro (nardeti e varietà). Nei pressi della casera vi è una zona sortumosa che potrebbe essere facilmente sistemata allo scopo di regolare meglio il deflusso delle acque. Produzione casearia: Bitto e mascherpa. L'alpe è frequentata da turisti escursionisti, ed è attraversata dal sentiero 101 delle Orobie.

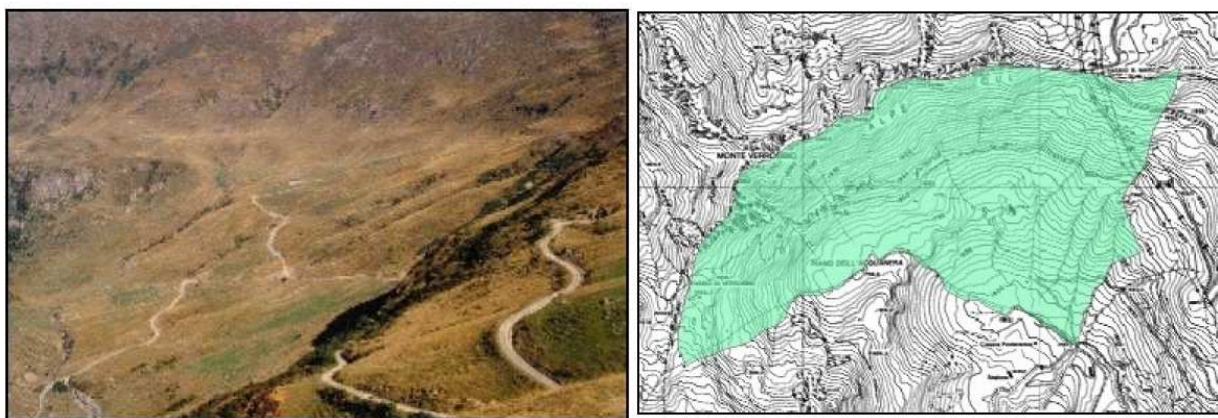


Figura 3-18: Alpe Colle (Comune di Averara)

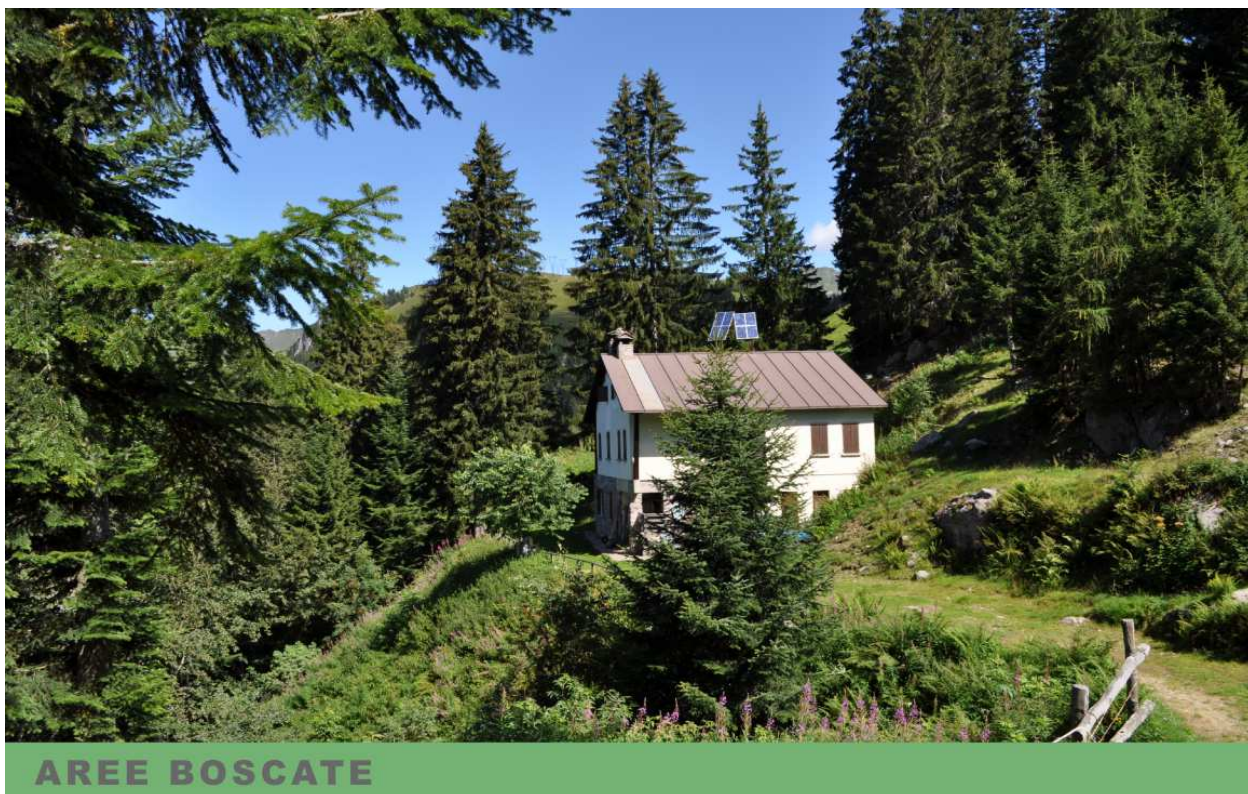
### SUPERFICI MALGHIVE NEL COMUNE DI AVERARA

Complessivamente la superficie malghiva e pascoliva delle malghe interessanti la ZPS del comune di Averara risulta pari a (rielaborazioni dati Studio ERSAF Alpeggi e pascoli in Lombardia): 387 ha di superficie malghiva di cui 225 ha di superficie pascoliva (58%).

Si riporta di seguito la Carta degli alpeggi e delle malghe del Comune di Averara



### 3.2.4 AREE BOScate



### AREE BOScate

L'ambito delle aree boscate comprende un paesaggio di elevata connotazione con significati naturalistici e visuali, a prevalente carattere boschivo consolidato, più frequente a medie ed alte quote. L'impianto colturale lascia spazio a radure, cespuglieti ed affioramenti rocciosi secondo la naturale conformazione dei suoli: rigogliosi o sassosi.

Sporadicamente si rilevano strutture edilizie legate alla conduzione colturale ed alla fruizione sportiva ed escursionistica.

La classificazione in "Regioni forestali", cioè alle unità forestali-paesaggistiche introdotte dal sistema di classificazione tipologico-forestale è stata scelta dalla Regione Lombardia per indicare situazioni caratterizzate da simili aspetti fitogeografici, climatici e geo-litologici e che si caratterizzano per essere l'optimum di specie arboree di notevole importanza forestale o di alcune categorie tipologiche.

Il territorio del PIF ricade per lo più nella regione forestale denominata "mesalpica", una regione di transizione fra quelle esalpica e endalpica, che si caratterizza per elevate precipitazioni e temperature piuttosto rigide. In generale in Lombardia la regione mesalpica è presente soprattutto su substrati di tipo silicatico, mentre in Alta Valle Brembana, a differenza di quanto accade normalmente, la regione mesalpica è presente anche su substrati di tipo carbonatico, su questi substrati nell'orizzonte montano prevalgono faggete, orno-ostrieti, peccete e piceo-fageti; s'incontrano anche tratti di pinete di pino silvestre.

Nell'orizzonte altimontano s'insedia per lo più il lariceto, ma non mancano anche gli abieteti.

Nelle zone a suolo superficiale compaiono anche le mughete che si spingono anche nell'orizzonte subalpino dove prevalgono ancora i lariceti.

Sui substrati silicatici generalmente nell'orizzonte montano s'incontrano faggete, acerifrassineti, abieteti, piceo-fageti e peccete, mentre nell'orizzonte altimontano, prevalgono peccete e lariceti, che si estendono anche nell'orizzonte subalpino, dove s'incontrano anche gli alneti di ontano verde.

La porzione di territorio meridionale confina e talvolta si confonde con la regione “esalpica centro-orientale esterna”, ovvero la regione che s’incontra successivamente alle prime fasce collinari risalendo dalla pianura e che attraversa la bassa e la media Valle Brembana comprendendo i primi rilievi prealpini. S’incontra soprattutto dove prevalgono substrati di tipo carbonatico ed è caratterizzata nel territorio di studio dalla presenza nell’orizzonte submontano degli orno-ostrieti. Nell’orizzonte montano e in quello altimontano dominano invece nettamente le faggete che trovano in quest’ambiente le condizioni ottimali di sviluppo.

La distinzione tra le due regioni forestali è puramente “didattica” dal momento che non è possibile ricondurre a confini fisiografici precisi e univoci i rispettivi territori; le due regioni sono però caratterizzate da parametri stagionali, e dunque anche da tipologie forestali, diversi.

La superficie forestale complessiva nel territorio dell’Alta Valle Brembana ammonta a circa 19.232 ha.

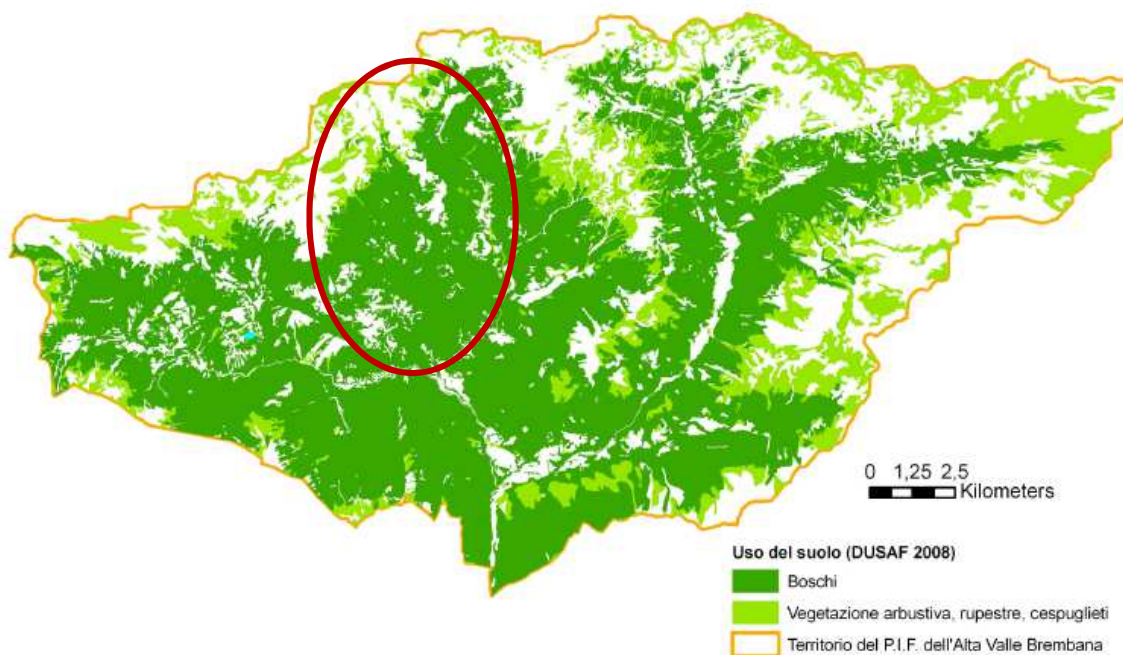


Figura 3-20: Carta della distribuzione dei boschi della comunità montana

La superficie coperta da boschi nel territorio interessato dal SIC Valtorta e Valmoresca è piuttosto estesa. Si ritrovano diverse tipologie di bosco fra cui:

- habitat 9110 - Faggeti del Luzulo-Fagetum;
- habitat 9410 – Foreste acidofile montane e alpine di Picea Excelsa (Vaccinio- Piceetae);
- habitat 9420 – Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus Cembra.

La soluzione più idonea tra zone a solo pascolo e zone a solo bosco sarebbe quella intermedia, cioè la consociazione nello stesso terreno del pascolo con il bosco, l’uno e l’altro situati nelle parti più adatte a loro: il larice si adatta mirabilmente a tale consociazione. Dove queste pratiche non sono più praticate il sottobosco viene invaso da arbusti (come il rododendro), che comunque hanno un ruolo importante per la fauna alpina. Serpieri affermava, ed è tuttora vero, che nelle nostre alpi la distribuzione del pascolo è difettosa. Infatti sarebbe utile che il bosco fosse presente nelle zone ove è più facile il degradamento del terreno, cioè nelle zone più ripide. Ma la precaria stabilità del suolo è causata anche dal pascolamento degli animali nelle zone più ripide, specie degli animali più grossi, che, con il loro calpestio, provocano distacchi di cotica erbosa, ciglionamenti e nei casi più gravi anche frammenti: in questi casi sarebbe preferibile che il prato venisse sostituito dal bosco, non solo per la salvaguardia di tutto il pascolo, ma anche per migliorare il regime delle acque nella vallata (Alpeggi in Provincia di Bergamo).

I boschi nei pressi degli alpeggi un tempo erano sfruttati sia per il legname da opera che per la legna da ardere, utilizzata per riscaldamento domestico, per la produzione di formaggi e cottura della carne. Inoltre, a seconda delle stagioni, il bosco offriva ed offre tuttora funghi e prelibati frutti di bosco. Un tempo si raccoglievano tannini, resine,

erbe commestibili per insaporire piatti ed erbe medicinali per la cura delle comuni malattie, attività che potrebbero essere riscoperte per valorizzare culturalmente ed economicamente i prodotti del bosco (nel rispetto delle attività consentite e delle specie protette).

Pur rivestendo un ruolo importante per la funzione paesistica, protettiva riguardo ai fenomeni erosivi e favorevole alla conservazione della fauna alpestre negli ultimi decenni si assiste ad un progressivo abbandono degli interventi silvicolture perché, data la sovrapposizione di diverse aree tutelate dal punto di vista ambientale, ogni intervento viene sottoposto ad un iter di approvazione tortuoso e lungo che scoraggia gli operatori forestali e grava ancora di più sulle già elevate spese sostenute. Tali condizioni hanno portato alla progressiva chiusura delle segherie e delle falegnamerie artigiane dislocate nei fondovalle.

Il taglio dei boschi demaniali è regolato da appositi Piani di Assestamento, che sono il frutto di una secolare politica gestionale delle foreste. Sarebbe interessante promuovere la prevenzione delle malattie fitosanitarie ed il miglioramento della qualità del bosco anche attraverso l'educazione silviculturale. In particolare è auspicabile l'istituzione di scuole professionali e corsi che permettano ai giovani di imparare un mestiere (boscaiolo, falegname, artigiano del legno...) recuperando attività tradizionali e valorizzando le risorse locali.

## CRITICITA' DELL'AMBITO

### Incendi boschivi

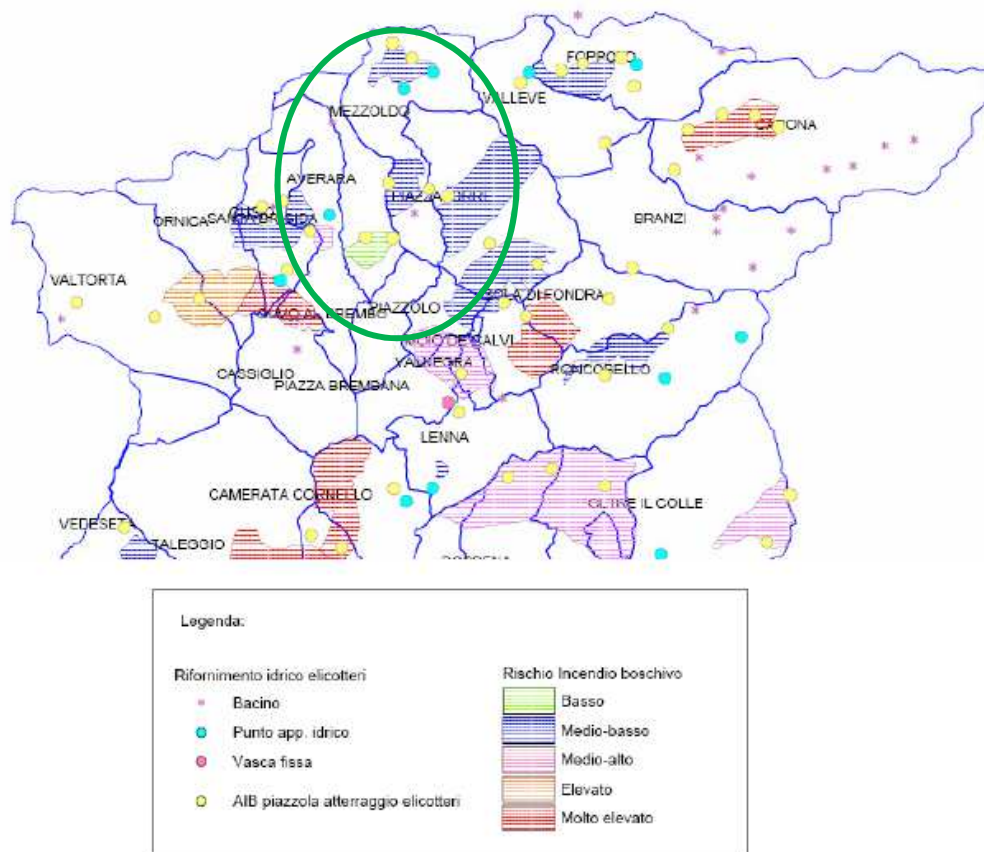
Nel corso del 2009 (dal 1 gennaio al 23 agosto), sulla base dei dati diffusi dal Corpo Forestale dello Stato, in Italia si sono verificati complessivamente 2.862 incendi boschivi che hanno percorso 51.423 ettari di cui 22.128 boscati e 29.295 non boscati. Rispetto ai 4.503 eventi registrati nello stesso periodo del 2008, questi sono diminuiti del 40 %. Per contro, nel 2009 è aumentata la superficie totale interessata dalle fiamme, che passa da 51.125 ettari del 2008 agli attuali 51.423. Diminuisce la superficie boscata bruciata rispetto a quella rilevata nello stesso periodo del precedente anno (22.375 ettari del 2008 contro i 22.128 del 2009) e aumenta quella non boscata (28.750 ettari del 2008 contro i 29.295 del 2009). Nella mappa dei roghi distinta per Regione per numero di incendi, la Lombardia si è collocata all'8° posto.

Il Servizio Meteorologico Regionale di Arpa Lombardia, in quanto Centro di Competenza del Centro Funzionale di Protezione Civile, contribuisce alla catena di allertamento per il pericolo d'incendio boschivo elaborando e diffondendo prodotti ad hoc, tra cui gli elaborati contenenti dati di analisi e previsioni relative ai parametri meteorologici d'interesse (precipitazioni, umidità relativa, velocità del vento, temperatura), e i prodotti specificatamente sviluppati per il supporto alle decisioni in ambito AIB (Anti Incendio Boschivo).

In particolare, l'approccio utilizzato è ispirato al modello del Servizio Forestale Canadese che, oltre a fornire informazioni meteo di carattere generale, applicando un indicatore meteo (Fire Weather Index - FWI) prevede anche un modulo di adattamento al tipo di combustibile e di previsione del comportamento del fuoco.

Nel periodo di massima pericolosità della stagione 2009-2010 il Servizio Meteorologico Regionale ha predisposto, per la prima volta in modalità operativa, le mappe di FWI per il territorio lombardo, pubblicandole sul sito web nell'area riservata agli operatori di Protezione Civile. L'indice FWI è anche lo strumento principale utilizzato per individuare le condizioni di pericolosità all'interno delle procedure di allertamento di Protezione Civile, formalizzate nell'apposito bollettino che il Servizio Meteorologico Regionale ha emesso quotidianamente durante la medesima stagione.

Secondo quanto riportato nel **Piano contro gli incendi boschivi** della Regione Lombardia, per effetto delle disposizioni di legge vigenti (L.R. n. 11/98 e successive modificazioni ed integrazioni, L.R. n. 18/2000 e L.R. n. 16/2004), le Comunità Montane, così come i Comuni e le Aree Protette, sono tenute a organizzare le proprie squadre antincendio boschivo con le modalità ritenute più opportune e funzionali ai criteri di efficienza ed efficacia degli interventi nel territorio di propria competenza.



**Figura 3-21:** Stralcio della carta del rischio incendi boschivi della Comunità Montana della Valle Brembana relativo al territorio del PIF (fonte: Piano Intercomunale e di Emergenza)

Il territorio comunale è caratterizzato da un'area in prossimità del centro principale a valle a rischio di incendio boschivo di livello basso, con la possibilità di rifornimento idrico degli elicotteri nei pressi del bacino di Valmorea a monte e di due piazzole per atterraggio degli stessi nell'area a rischio.

La cartografia relativa alle aree percorse dal fuoco costituisce un contributo per individuare le aree in cui sono avvenuti incendi nell'ultimo decennio, realizzata sulla base di dati forniti dal Corpo Forestale dello Stato e dai Comuni che hanno provveduto a perimetrare tali zone con apposito catasto ai sensi della legge 353/2000.

Per quanto riguarda il territorio comunale come si può nella figura riportata di seguito si segnalano due aree percorse dal fuoco nel 2001 in località Valmorea lungo il confine ovest del comune ed un'individuazione puntuale di area percorsa dal fuoco nell'anno successivo.

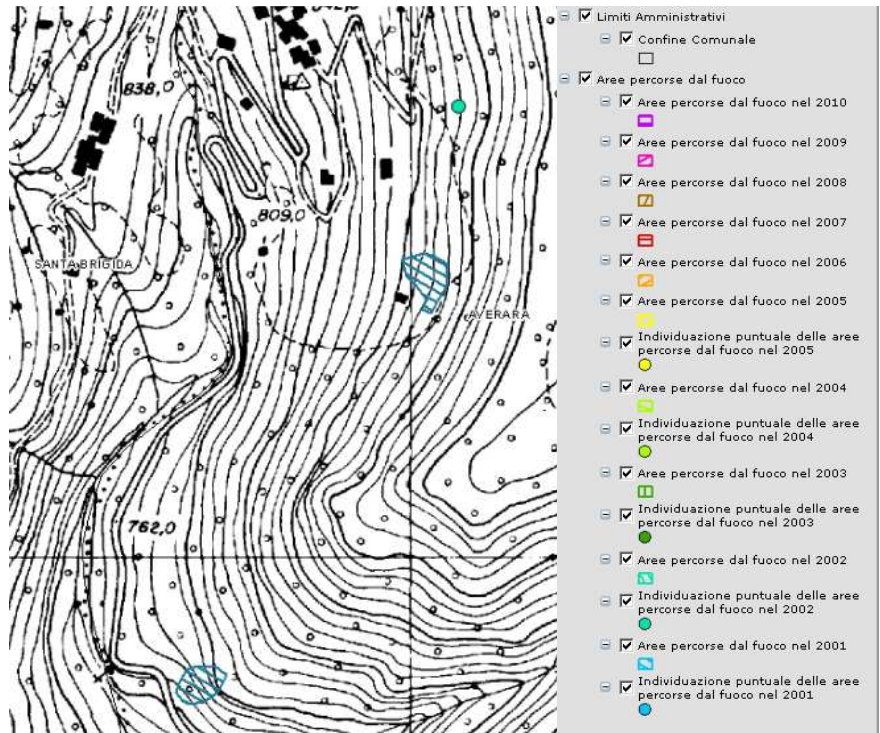


Figura 3-22: Stralcio della Carta delle aree percorse dal fuoco

Si può ipotizzare che le cause principali di questo fenomeno, che tra l’altro sono cause tra loro connesse, sono legate alla scarsa accessibilità del territorio per il limitato numero di infrastrutture e per l’orografia piuttosto accidentata delle quote più elevate. Quanto detto è visibile osservando la figura seguente, in cui l’accessibilità al territorio di ogni Comune è evidenziata dalle strade agro-silvo-pastorali rilevate nell’apposito piano.

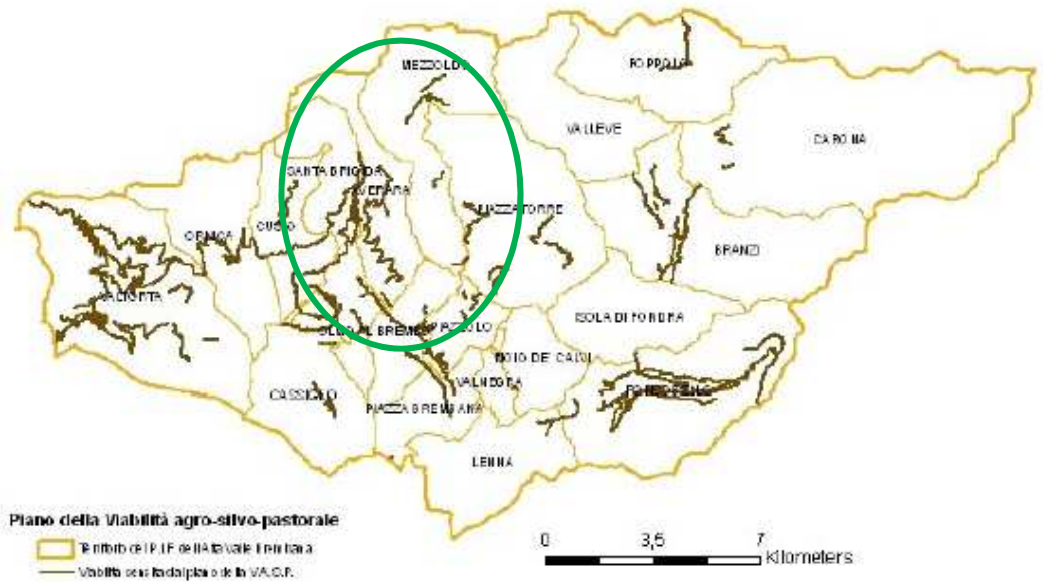


Figura 3-23: Accessibilità al territorio (Piano V.A.S.P.)

Il quadro della realtà forestale lombarda, alpina e prealpina, è quasi ovunque contrassegnato da una forte contrazione dell’interesse economico verso i boschi e la gestione delle aree naturali in genere. Le possibili cause dell’abbandono culturale possono essere le seguenti:

- scarsa convenienza economica alla gestione ambientale rispetto ad altre realtà occupazionali;
- spostamento delle popolazioni dalle zone di montagna a quelle di pianura;
- impiego di combustibili diversi dalla legna da ardere;
- contrazione delle attività agricole e zootecniche in montagna;
- aumento del costo della manodopera in misura superiore all'aumento del valore del materiale legnoso;
- scarsità di manodopera forestale;
- carenza di infrastrutture viarie forestali e conseguenti elevati costi di esbosco;
- assenza di una efficiente filiera foresta-legno ovvero di un sistema di mercato razionale e organizzato.

Il Piano di Indirizzo Forestale sottolinea in alcuni ambiti l'importanza della conservazione delle aree aperte. Infatti nonostante esse si tratti di ambienti largamente condizionati dall'attività antropica, i pascoli hanno un indubbio valore naturalistico, quantomeno per gli aspetti paesaggistici, mentre il loro pregio floristico è spesso legato al grado di sfruttamento.

Non va dimenticato inoltre, l'elevato valore culturale delle stazioni d'alpeggio, in quanto testimonianza della storica e secolare persistenza dell'uomo e delle sue tradizionali attività economiche nell'ambiente alpino.



**Figura 3-24:** Aree boscate limitrofa all'azienda Soluna di erbe officinali



### 3.2.5 PAESAGGIO MONTANO ANTROPIZZATO



Il Paesaggio montano antropizzato del piano montano e collinare di valore paesistico ambientale è caratterizzato da presenze naturalistiche ed agrarie di valore congiunto di relazione con gli insediamenti.

Tale ambito è prevalentemente connotato da fasce boscate sfrangiate o marginali del tipo ceduo e ad alto fusto, alternate a macchie di prati e con sporadiche presenze insediative e produttive primarie.

**Praterie montane da fieno (habitat 6520)** – la loro localizzazione nel SIC è piuttosto ridotta e puntiforme. I prati falciati più estesi si trovano nei dintorni dei nuclei abitati di Caprile e Valmoresca. Creati artificialmente dall'uomo i prati da sfalcio sono aree fortemente antropizzate che hanno da sempre svolto un ruolo fondamentale per l'economia rurale. Si tratta di superfici ad oggi contratte a causa del progressivo abbandono delle attività agricole e dell'allevamento. Di grande valore estetico e culturale, la loro permanenza andrebbe garantita attraverso corrette pratiche agricole (sfalci periodici per favorire le emicriptofite a rapida ripresa vegetativa e precoce fruttificazione e concimazioni per compensare l'impoverimento del suolo dovuto all'asporto di biomassa).

Su questi prati un tempo sorgevano seminativi (principalmente segale ed orzo), orti e frutteti. Particolare è la notevole produzione di "cornetti" e di patate sviluppatasi un tempo ad Averara. Molto interessante potrebbe essere il recupero di queste produzioni storiche non solo a fini economici quanto didattico-ricreativi e paesaggistici, nel tentativo di ripristinare un paesaggio agricolo ormai scomparso. Da alcuni anni è attiva sul territorio l'Associazione frutticoltori Valle Brembana, che raggruppa alcuni appassionati di frutticoltura e promuove iniziative a favore di questa attività. Nata inizialmente a fini hobbistici, finalizzata al recupero di terreni abbandonati, l'Associazione ha ora in programma diversi progetti, tra cui la creazione di strutture per la conservazione e commercializzazione della frutta prodotta, per la maggior parte mele.

### 3.2.6 NUCLEI URBANI



L'ambito dei nuclei urbani è caratterizzato da un paesaggio antropizzato di relazione con gli insediamenti di versante fondovalle e pianura, prevalentemente caratterizzato dalla presenza diffusa di manufatti edilizi e siti di notevole valore storico culturale e ambientale per la cultura locale.

Il comune di Averara è costituito da vari nuclei urbani, localizzati prevalentemente a valle nell'intorno del centro abitato principale di Averara; in particolare le frazioni sono le seguenti, partendo da sud verso nord, illustrate nella cartografia riportata di seguito:

- Lavaggio
- Valle
- Redivo
- Costa-Castello
- Centro storico di Averara
- Valmoresca

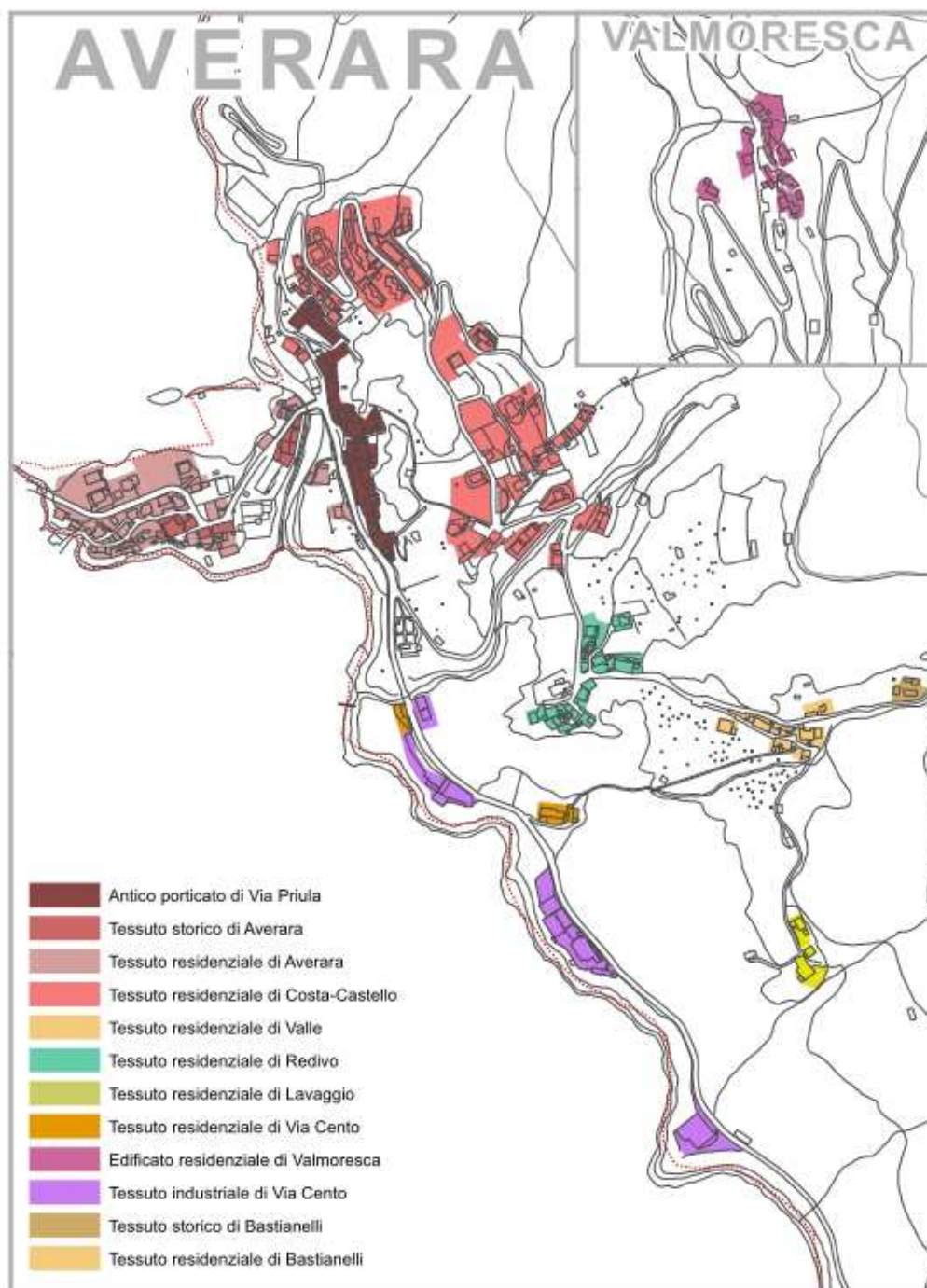


Figura 3-25: Individuazione dei nuclei edificati presenti nel territorio di Averara

Si tratta di un patrimonio edilizio ed urbano storico sottoposto ad un costante spopolamento, con conseguente riduzione del presidio dei luoghi, che prende progressivamente forma di ruderi e rovine, fenomeni che vedono come territori maggiormente interessati da questa problematica sociale proprio la fascia alpina e prealpina, (nuclei di montagna) e della pianura irrigua (in particolare nuclei e complessi rurali ).

Le principali **criticità** sono:

- perdita del patrimonio architettonico cosiddetto “minore” con gravi riflessi sulla conservazione dei diversi paesaggi da esso connotati;

- formazione di aree fortemente degradate con ruderi e rovine;
- usi impropri;
- formazione di emergenze ambientali e sociali.

Gli obiettivi e le azioni individuati per la risoluzione di tali criticità si articolano come segue:

- Integrazione degli aspetti paesistici nelle politiche e nelle azioni di Programmazione anche settoriale (ad es. commercio) e riqualificazione urbana, (PISL, PRUSST); di Governo locale del territorio (PGT, PII);

#### Azioni

Impostazione di politiche e interventi di recupero e di valorizzazione dei caratteri identitari di matrice storica all'interno di scenari di sistema più ampi legati agli usi multifunzionali dell'agricoltura, alla promozione del turismo sostenibile, alla soluzione di problematiche insediative, alla formazione della rete verde e dei percorsi di fruizione paesaggistica

- Integrazione degli aspetti paesistici nelle politiche e nelle azioni di Programmazione economica, agricola, territoriale e di Governo locale del territorio (PGT)

#### Azioni

Definizione di scenari di sviluppo e valorizzazione che prevedano incentivi a iniziative organiche e integrate per il recupero del patrimonio edilizio storico, correlati alla promozione di iniziative volte al rafforzamento o alla introduzione di nuove attività con concrete possibilità di sviluppo futuro, inserite in una logica di sistema più ampia

La lettura delle parti di città e dei principi insediativi, volta a riconoscere specificità e differenze negli insediamenti sulla base di criteri morfologici, è stata riportata all'interno delle seguenti analisi e relative rappresentazioni:

- la morfologia del costruito,
- la ricostruzione delle differenti parti che costituiscono il sistema insediativo,
- la città pubblica, ovvero il disegno che deriva dall'insieme di spazi, oggetti e manufatti che contengono servizi e attrezzature pubbliche o ad uso pubblico.

#### **Morfologia del costruito**

L'analisi della morfologia del costruito riporta tutti i manufatti edilizi presenti sul territorio isolandoli da tutti gli altri segni che lo caratterizzano (strade, divisioni dei terreni, rete idrica, ecc).

Ciò permette di identificare la struttura della parte urbanizzata, la sua estensione, le differenti condizioni di densità edilizia, le parti edificate dotate di maggiore omogeneità.

L'analisi è stata aggiornata fino alla data odierna prendendo in considerazione tutto l'insieme di manufatti edificati (comprensivi di baracche e tettoie).

L'abitato di Averara si colloca nell'ambito scosceso dell'alta Valle Brembana ed è circondato da versanti che salgono rapidamente.

Su questa morfologia naturale si è andata progressivamente articolando e sviluppando un sistema urbano strutturato attorno al nucleo storico di Averara, mentre si sono progressivamente abbandonati i nuclei del versante sia sud (Bastianelli e Valle) che nord (Valmoresca).

Il sistema edificato centrale inoltre è caratterizzato dalla presenza del torrente Mora che lo attraversa e diventa la spina centrale che divide l'urbanizzato principale. Qui la densità abitativa dell'abitato è andata diminuendo a causa anche della morfologia territoriale che lascia poco spazio ad addensamenti edilizi (specialmente tra il porticato di Via Priula e il tessuto residenziale di Costa e Castello).

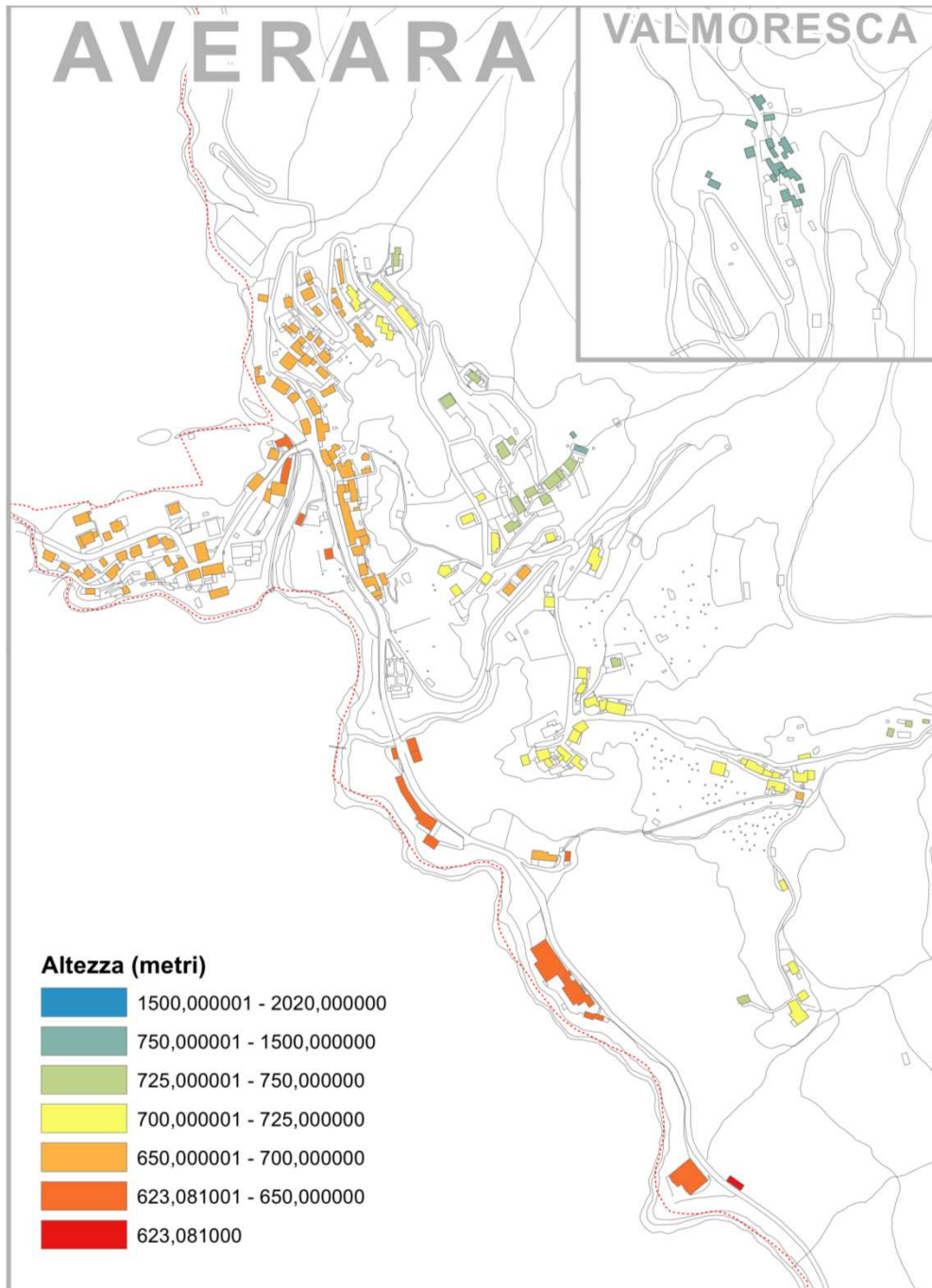


Figura 3-26: Altitudine dell'edificato

La figura urbana mette in evidenza la possibilità di lavorare all'interno del suo attuale perimetro cercando di incentivare la riqualificazione dell'abitato (sono presenti molte baracche ed edifici in precario stato di conservazione) e trovare condizioni di continuità e percezione con gli elementi dello spazio non urbanizzato che circonda Averara.

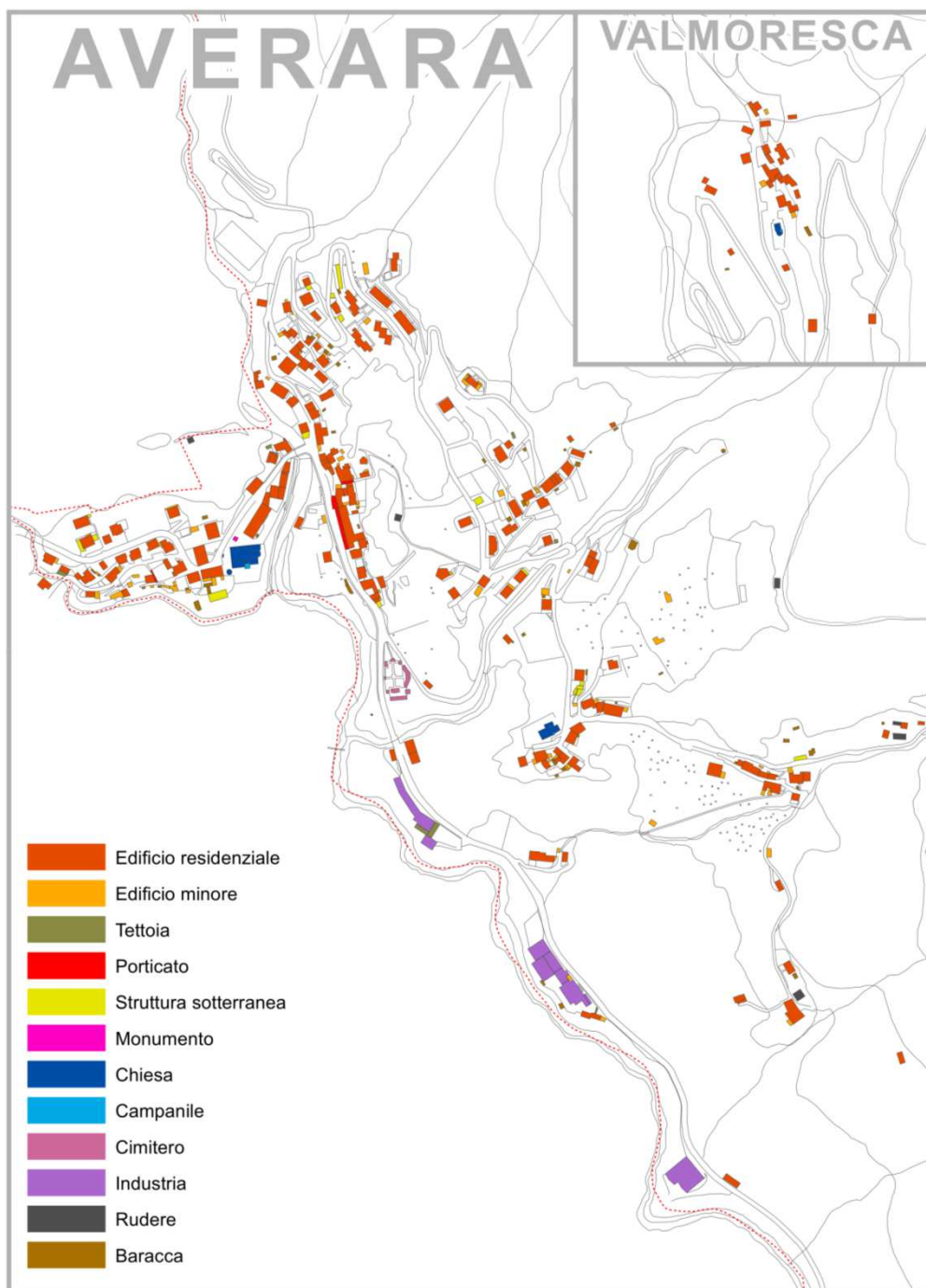


Figura 3-27: Morfologia del costruito

L'analisi del tessuto abitato è stata sviluppata nella direzione dell'individuazione e del riconoscimento dei caratteri connotativi delle parti urbane e dei principi insediativi osservando il rapporto con gli spazi aperti collettivi o individuali, le modalità di disposizione degli edifici rispetto a questi, la reciproca relazione dimensionale, la presenza più o meno consistente di verde e superfici permeabili, il rapporto con il territorio non urbanizzato, la particolarità tipologico-insediativa o l'antichità dei manufatti.



**Figura 3-28:** Abitato principale di Averara

Nelle diverse parti si riconosce come prevalente una o più di queste caratteristiche.

Quest'analisi per parti presuppone il superamento della tradizionale classificazione del territorio edificato, caratteristica dello stesso Prg vigente di Averara (precedentemente illustrato), basata sulla densità fondiaria o sulle funzioni caratterizzanti gli edifici.

Quest'analisi riporta quindi una lettura relativa allo spazio fisico e come i differenti materiali che lo compongono si articolano tra loro.

Lo studio distingue all'interno della città il sistema di relazioni che si instaurano tra ciò che è costruito e gli spazi aperti, sia pubblici che privati, e il loro reciproco rapporto e ruolo entro il funzionamento urbano.

Quest'analisi permette di osservare come i differenti principi insediativi si inseriscono nei diversi contesti del territorio comunale, di osservarne le combinazioni e le modalità attraverso le quali si relazionano, o non si relazionano, tra loro.

Questa operazione conoscitiva è stata svolta integrando lo studio delle carte topografiche, mirato alla lettura morfologica dell'insediamento, ad una costante verifica sul campo delle ipotesi che via via si andavano delineando.

In tal senso si passa dall'identificare come carattere prevalente per le parti la loro antica origine, (che sarà analizzata nello specifico successivamente) o la loro diversità e destinazione morfologica dal contesto all'intorno (v. Figura 3.25).

A tale scopo l'edificato consolidato è stato suddiviso in porzioni localizzativamente omogenee e con caratteri morfologici simili.

L'analisi morfologica e insediativa delle diverse parti del territorio urbanizzato rappresenta la base per l'applicazione di eventuali meccanismi di incentivazione finalizzati al raggiungimento di determinati obiettivi per le aree consolidate.

L'analisi conoscitiva degli insediamenti è stata svolta secondo criteri appositamente messi a punto per far emergere quanto deve essere considerato ai fini della pianificazione relativamente all'ambiente costruito.

Le dimensioni di analisi sono pertanto specifiche, differenziandosi da quelle utilizzate per la restante parte del territorio comunale; inoltre l'analisi è stata condotta con criteri leggermente diversificati anche tra il centro storico e i nuclei frazionali.

Per *tipologia* si intende la valutazione della struttura degli edificio (singola, bifamiliare, a schiera, in linea, a blocco, annesso al costruito o capannone). Spesso non è semplice identificare con precisione la tipologia di struttura a causa dell'evoluzione storica del contenitore, ma la lettura serve a riportare la disposizione strutturale dell'edificato per leggerne i caratteri insediativi.

L'*altezza* non richiede particolari avvertenze di lettura, in quanto si tratta del rilevamento del numero dei piani: in fase di affinamento dell'indagine sarà eventualmente possibile ad esempio analizzare nel dettaglio problematiche quali la trasformazione dei sottotetti, peraltro soggetta a specifica normativa regionale.

L'*utilizzazione* degli edifici intende fornire una prima valutazione, giacchè condotta sul campo unicamente secondo parametri visivi, sull'uso continuativo, stagionale o sulle condizioni di sottoutilizzo degli edifici. I criteri adottati non consentono di registrare la presenza e la consistenza delle abitazioni adibite a seconde case, per le quali si rimanda alle valutazioni dei dati socioeconomici.

Lo *stato di conservazione* affronta il tema del degrado e della conservazione del tessuto edilizio, che appare importante specialmente per il costruito di antica formazione. Pertanto il rilevamento del livello di attenzione di cui un edificio gode diviene un utile indicatore per definire le modalità di governance di un patrimonio costruito.

---

### 3.2.6.1 ANTICO PORTICATO DI VIA PRIULA



Figura 3-29: Antico porticato di Via Priula



Nel centro abitato spicca la via porticata, un tempo utilizzata per i commerci, con stemmi e dipinti risalenti al XV ed al XVI secolo.

Il porticato può essere definito come il “centro” dell’edificato di Averara, ed è sicuramente la parte di più antica costruzione.

La struttura, che costeggia Via Cento, si presenta nella parte centrale con edifici in linea perlopiù di 3-4 piani con un porticato collocato all’esterno e al piano terra. Lo stato di conservazione è piuttosto precario anche sono in corso interventi di mantenimento delle strutture, che necessiterebbero di un’ulteriore valorizzazione data la qualità e la storicità degli stessi. Per una descrizione storicamente più accurata si rimanda al successivo capitolo.

Nella parte superiore gli edifici sono prevalentemente singoli o bifamiliari a 2 o 3 piani. Qui lo stato di conservazione appare notevolmente migliore.

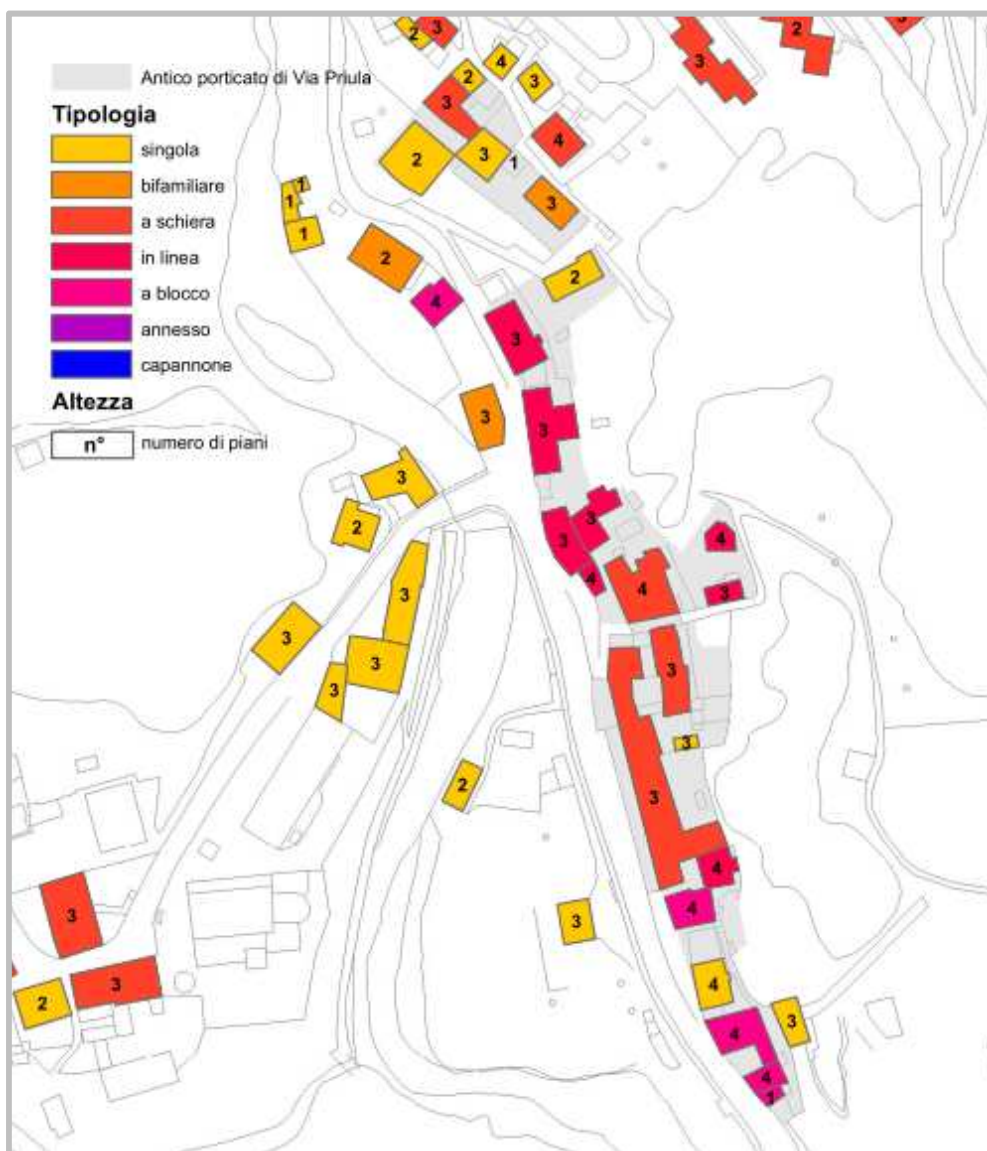


Figura 3-30: Tipologia dell’edificato nel centro storico di Averara – Antico porticato di Via Priula

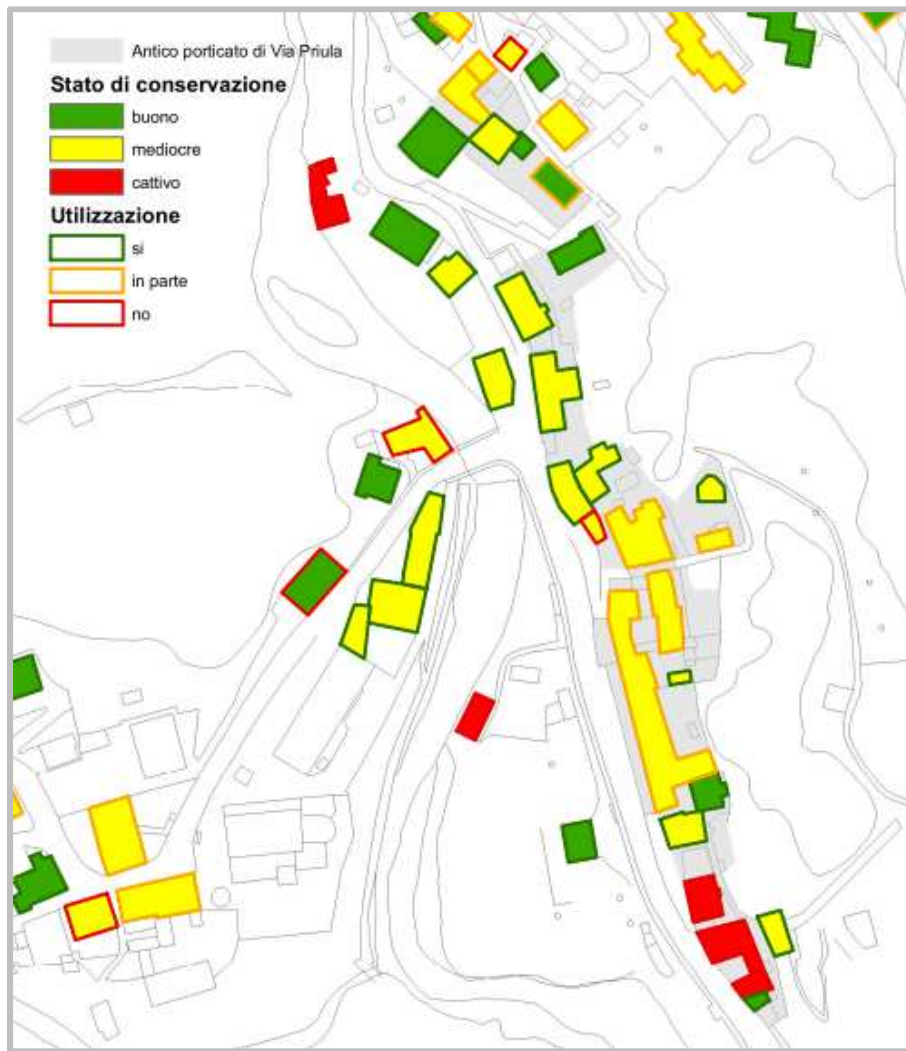


Figura 3-31: Stato di conservazione del costruito di Averara – Antico porticato di Via Priula



Figura 3-32: Visione del centro storico di Averara dal torrente

### 3.2.6.2 TESSUTO RESIDENZIALE E STORICO DI AVERARA

L'abitato di Averara posto ad ovest del torrente Mora è caratterizzato da differenti tipologie edilizie che derivano a diversi periodi che vanno da i primi anni del '900 ai più recenti anni '70-'80.

In quest'area è concentrato l'edificato più "denso" di Averara, composto perlopiù da case a schiera o singole con altezze mediamente sui 3 o 4 piani. Le abitazioni spesso hanno un affaccio diretto sulla strada. In alcuni casi rappresentano interventi di riuso e ridefinizione urbanistica dei tessuti preesistenti o di densificazione fondiaria.

Lo stato di conservazione è mediocre per gli edifici di più antica costruzione, quelli adiacenti alla chiesa di San Giacomo, ed è buono per quelli siti lungo Via Piazza Molini.

La maggiore problematica insediativa dell'area è data dall'assenza di spazi da adibire a parcheggio pubblico e/o di servizio alla residenza.



Figura 3-33: Abitato di Averara ovest

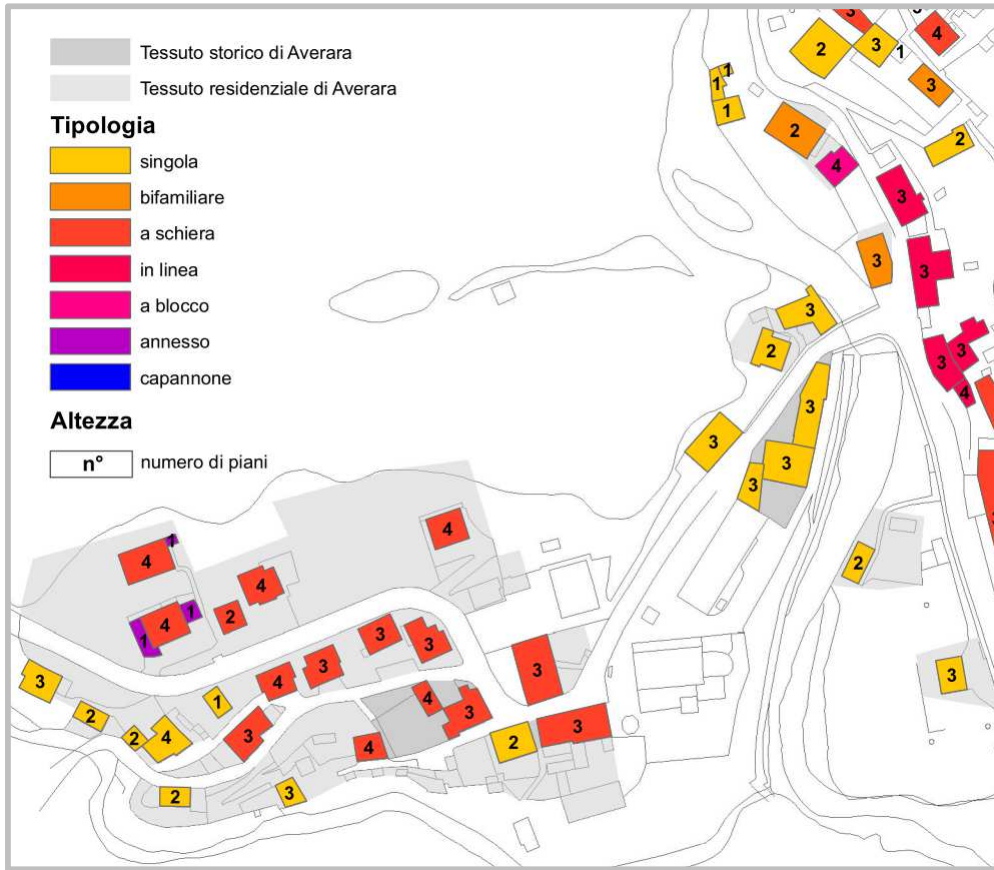


Figura 3-34: Tipologia dell'edificato nel centro storico di Averara

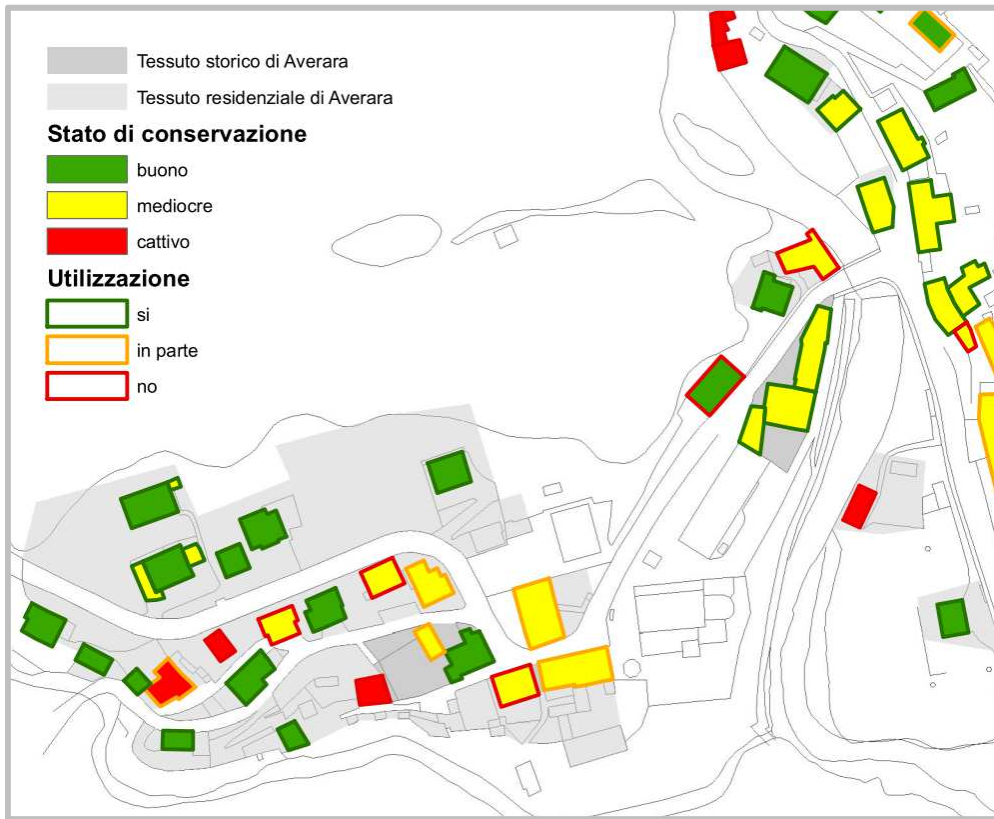


Figura 3-35: Stato di conservazione del costruito di Averara



Figura 3-36: PDR 05 Gradi di intervento nei fabbricati del centro storico di Averara

### 3.2.6.3 TESSUTO RESIDENZIALE E STORICO DI COSTA-CASTELLO

Con tessuto residenziale di Costa-Castello si è individuato l'edificato posto a monte del porticato storico di Averara.

Le strutture edilizie sono di più recente edificazione e tali edificati non hanno struttura urbana propria (chiesa o piazza) e conseguentemente godono di un buono stato di conservazione. Nell'edificato di Costa sono presenti strutture a schiera o in linea destinate prevalentemente ad assolvere funzione di "seconde case" ad uso turistico con evidente sottoutilizzo.

L'abitato centrale di Castello appare importante soprattutto per la presenza di una fascia di edifici storici a blocco con altezza di 3-4 piani. Lo stato di tali strutture risulta essere piuttosto precario, in particolare le malghe/ricoveri siti più a est (fatti di mattoni e con tetto in ardesia) necessiterebbero di una azione di riqualificazione.



Figura 3-37: Abitato di Costa,





Figura 3-38: L'abitato di Castello

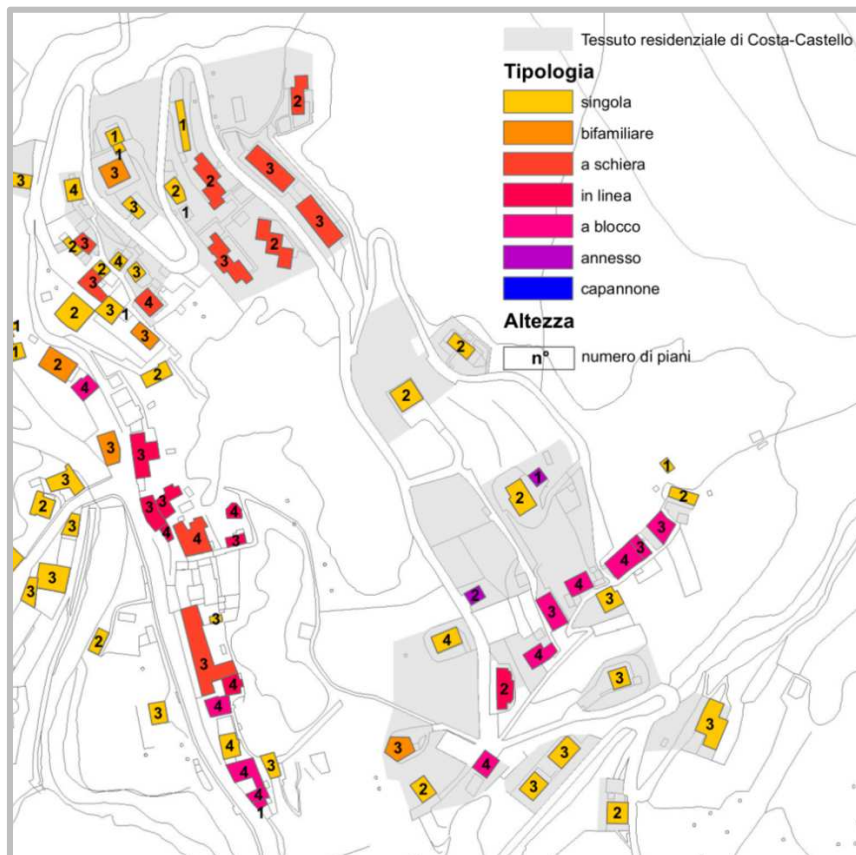


Figura 3-39: Tipologia dell'edificato nel centro di Costa-Castello

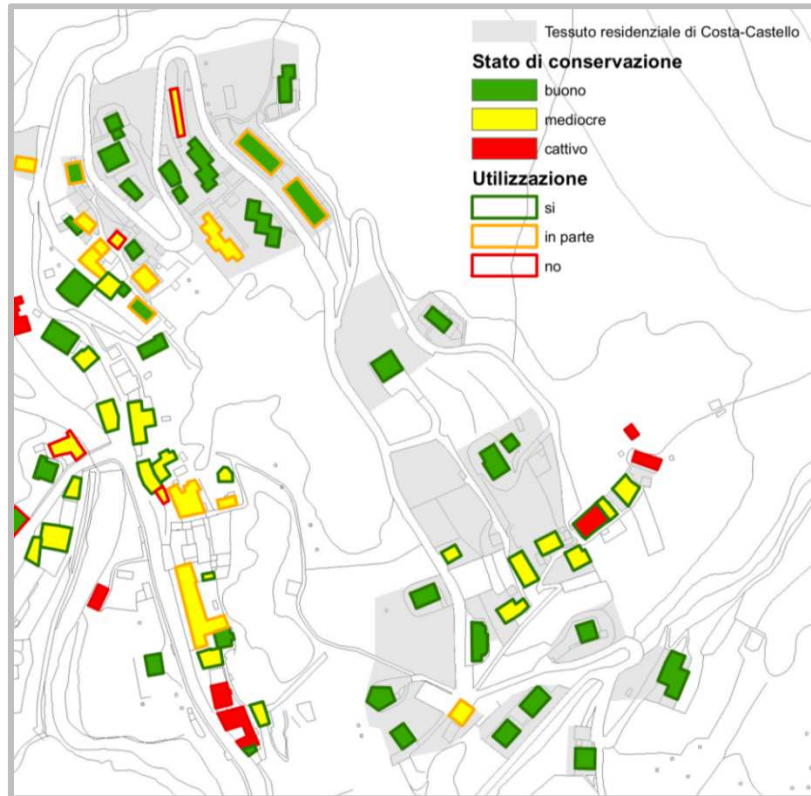


Figura 3-40: Stato di conservazione del costruito di Costa-Castello

L'immagine seguente evidenzia le principali emergenze architettoniche presenti nell'abitato di Castello. Per ogni edificio viene individuato il grado di protezione attribuitogli dal PGT.



Figura 3-41: Gradi di intervento nei fabbricati del centro storico di Castello

Il comune di Averara è costituito da varie frazioni localizzate prevalentemente a valle nell'intorno del centro abitato principale di Averara, le più importanti sono Redivo e Valmoresca.



### 3.2.6.4 TESSUTO RESIDENZIALE DI REDIVO

La frazione di Redivo è sita al di sopra di Averara (a 750 m s.l.m.), a circa 1 km di strada carreggiata. Antico borgo con abitazioni rustiche medioevali. Da segnalare la ex "Casa Bottagisi", considerata da molti ed erroneamente l'ex "Dogana Veneta". La storiografia di queste frazioni della Valle Averara ha destinato sempre grande attenzione allo studio della viabilità tra la Repubblica Veneta e i Grigioni in particolare in occasione del quarto centenario del ridisegno dell'importante via di comunicazione rappresentato dalla "Strada Priula". Particolarmente significative risultano essere la Chiesa di Redivo dedicata a San Pantaleone, col campanile a bifore del '400 e la piccola chiesetta di San Rocco a Lavaggio.

Il nucleo di Redivo è caratterizzato da edifici ad uso prevalentemente residenziale con numero di piani variabile da 2 a 4. Lo stato di conservazione complessivo dell'edificato è mediocre e l'utilizzazione risulta essere parziale.



Figura 3-42: Abitato di Redivo

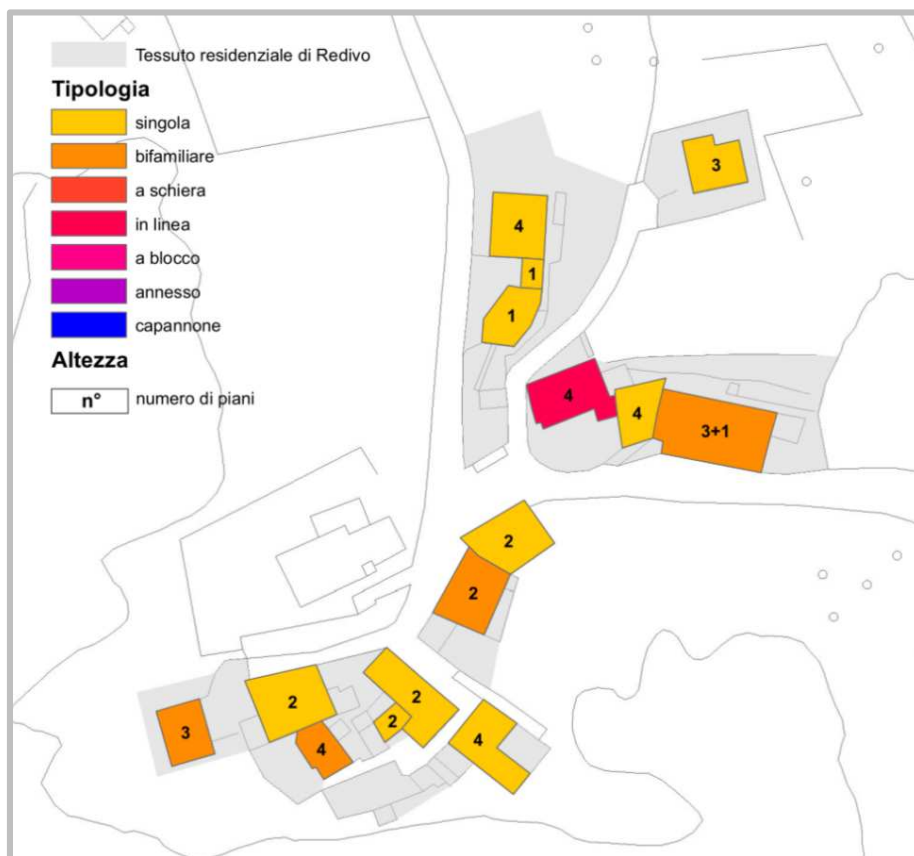


Figura 3-43: Tipologia dell'edificato nel centro di Redivo



Figura 3-44: Stato di conservazione del costruito di Redivo



Figura 3-45: Casa Bottagisi a Redivo



Figura 3-46: Fontana lavatoio del 1901 a Redivo



Figura 3-47: La Chiesa di San Pantaleone a Redivo



Figura 3-48: Il campanile a bifore del '400



Figura 3-49: Edificio tradizionale con pilastri in pietra e ballatoi esterni lignei

L'immagine seguente evidenzia le principali emergenze architettoniche presenti nell'abitato di Redivo. Per ogni edificio viene individuato il grado di protezione attribuitogli dal PGT in virtù delle NTA.



Figura 3-50: Gradi di intervento nei fabbricati del centro storico di Redivo

### 3.2.6.5 TESSUTO RESIDENZIALE DI VALLE

Il nucleo abitato di Valle è un piccolo agglomerato, caratterizzato per la presenza di una lunga cortina continua sul fronte strada cui fanno seguito alcuni altri edifici isolati. Gli edifici sono a 2, 3 o 4 piani. Lo stato di conservazione della frazione risulta essere complessivamente mediocre.

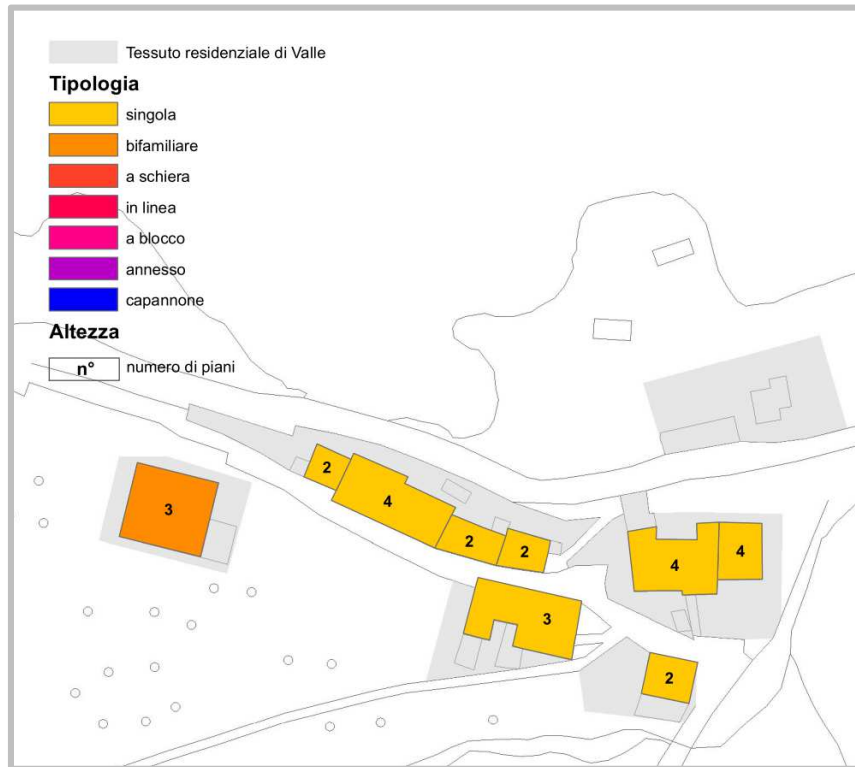


Figura 3-51: Tipologia dell'edificato nel centro di Valle

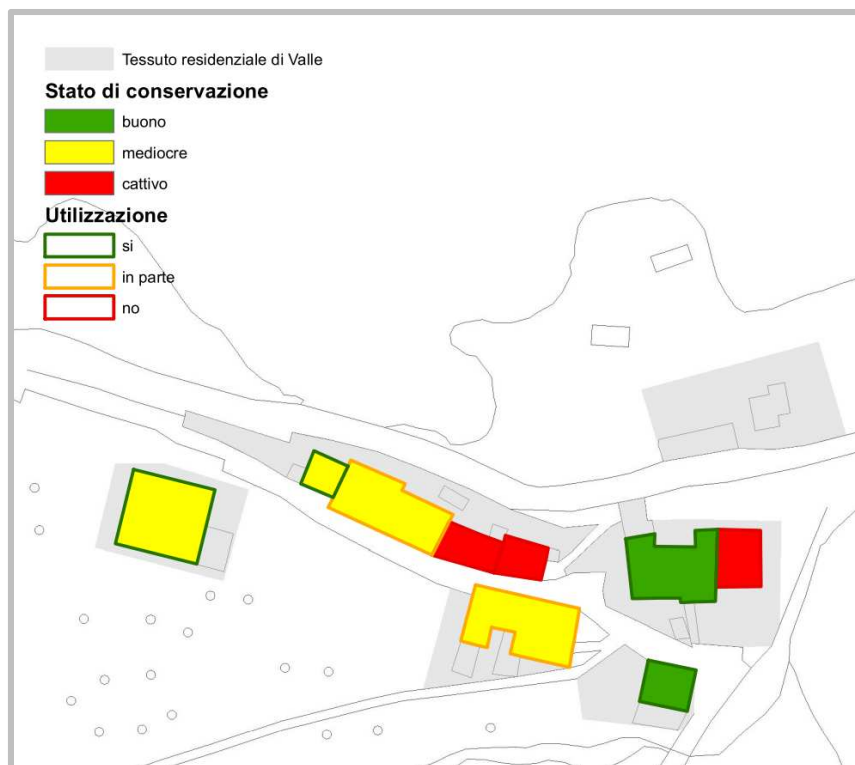


Figura 3-52: Stato di conservazione del costruito di Redivo



**Figura 3-53:** La frazione di Valle

L'immagine seguente evidenzia le principali emergenze architettoniche presenti nell'abitato di Valle. Per ogni edificio viene individuato il grado di protezione attribuitogli dal PGT in virtù delle NTA.



**Figura 3-54:** Gradi di intervento nei fabbricati del centro storico di Valle

### 3.2.6.6 TESSUTO STORICO DI BASTIANELLI

Il nucleo di Bastianelli è formato da poche unità edilizie residenziali di tipo singolo. Gli edifici presenti sono principalmente costruiti in pietra e lo stato di conservazione dell'edificato risulta essere fortemente compromesso.

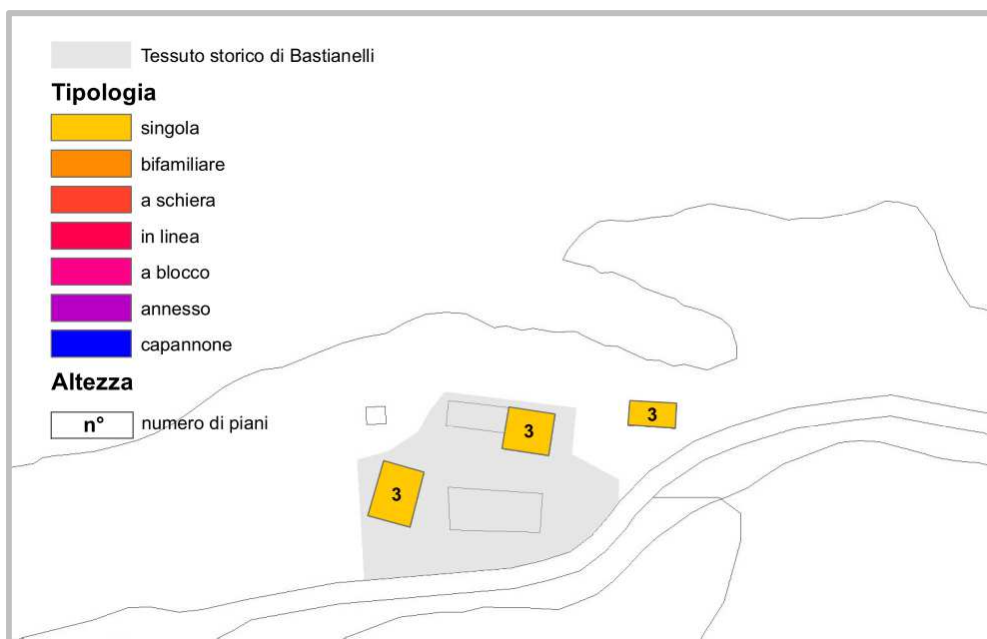


Figura 3-55: Tipologia dell'edificato nel centro di Bastianelli

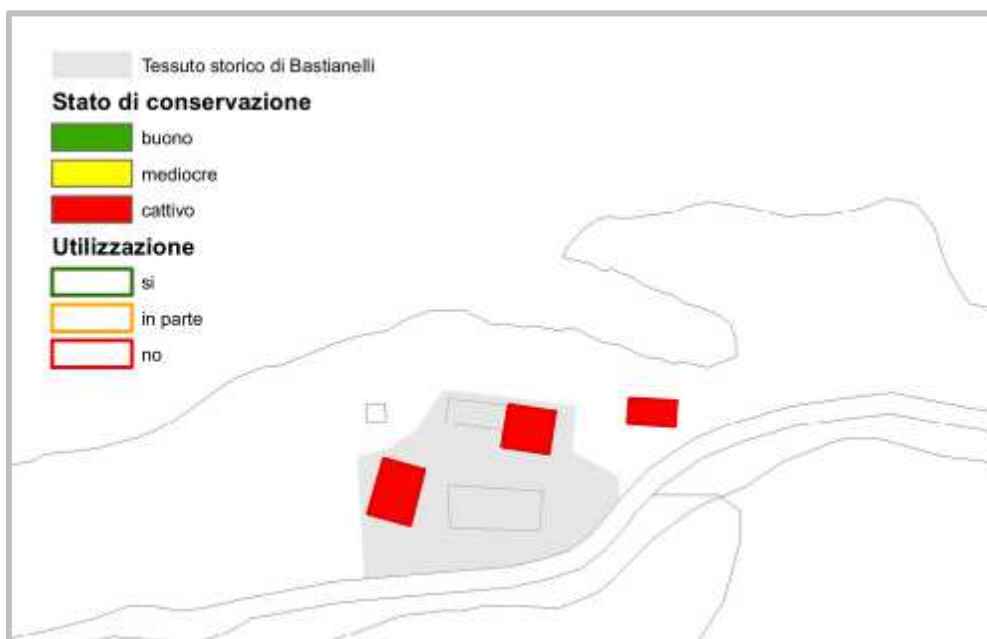


Figura 3-56: Stato di conservazione del costruito di Bastianelli

L'immagine seguente evidenzia le principali emergenze architettoniche presenti nell'abitato di Bastianelli. Per ogni edificio viene individuato il grado di protezione attribuitogli dal PGT.



**Figura 3-57:** Gradi di intervento nei fabbricati del centro storico di Bastianelli

3.2.6.7 TESSUTO STORICO DI LAVAGGIO

Antico e piccolissimo borgo di difficile raggiungimento, vista la stretta e sconnessa strada di accesso, volge in stato di pressochè abbandono, pur ospitando pregevoli manufatti, quali la chiesa di S. Rocco e la casa fortificata, quasi ridotta a rudere, come molti dei manufatti presenti nel contesto.



Figura 3-58: Tipologia dell'edificato nel centro di Lavaggio

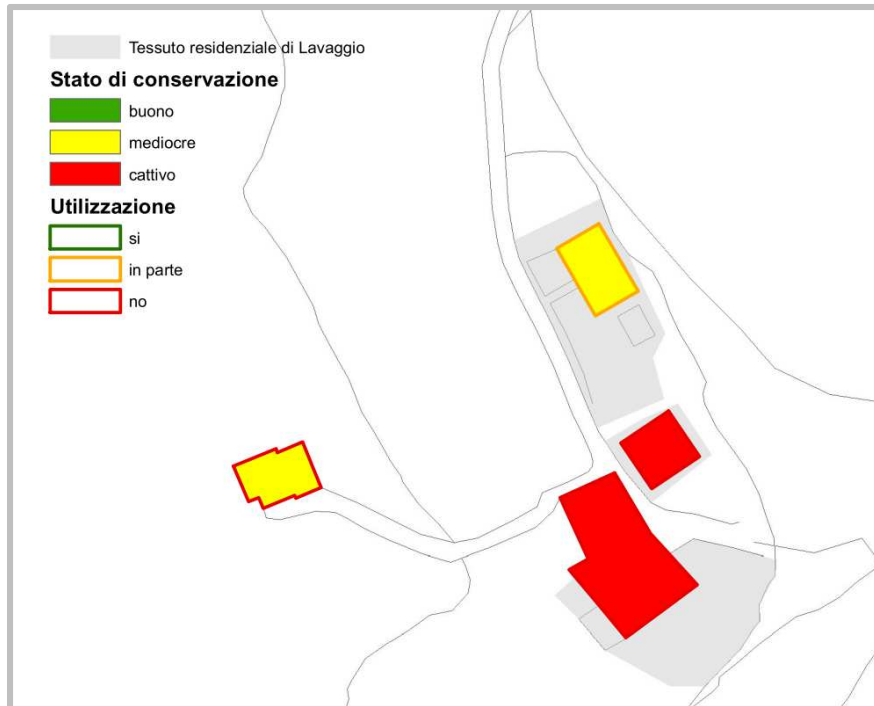


Figura 3-59: Stato di conservazione del costruito di Lavaggio





**Figura 3-60:** Ruderi nella frazione di Lavaggio



**Figura 3-61:** L'interno della chiesetta di San Rocco a Lavaggio

L'immagine seguente evidenzia le principali emergenze architettoniche presenti nell'abitato di Lavaggio. Per ogni edificio viene individuato il grado di protezione attribuitogli dal PGT.



**Figura 3-62:** Gradi di intervento nei fabbricati del centro storico di Lavaggio

### 3.2.6.8 TESSUTO RESIDENZIALE STORICO DI VALMORESCA

Valmoresca è una frazione sita a 2 km circa dal centro di Averara. Borgo antico sul passaggio della "Via Priula". Altitudine di 854 metri s.l.m. complessivamente il nucleo è formato da residenze di altezza variabile fra i 2 e i 4 piani con una prevalenza di tipologia a blocco. Lo stato di conservazione dell'edificato risulta essere complessivamente mediocre.



Figura 3-63: Borgo di Valmoresca

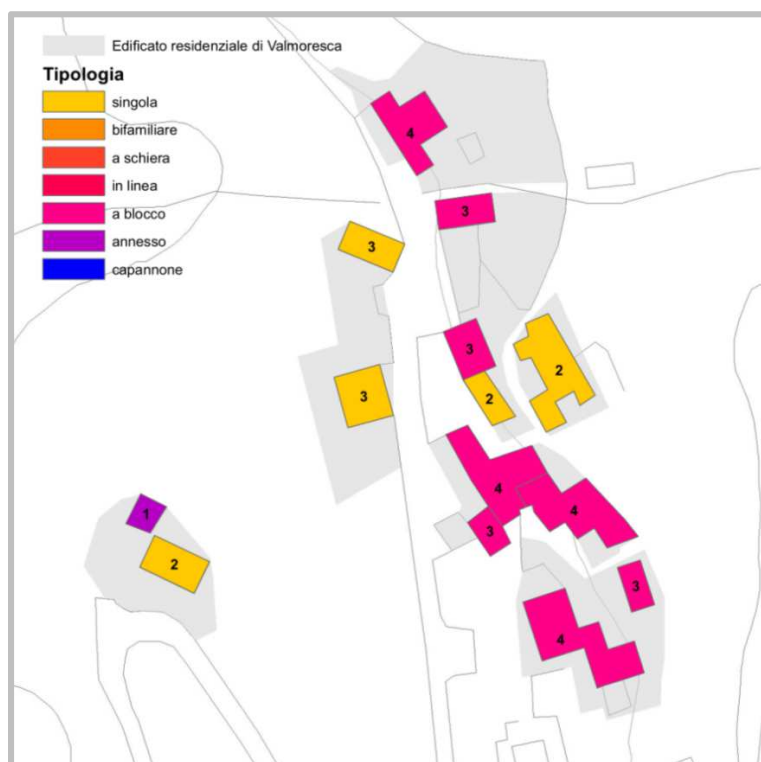


Figura 3-64: Tipologia del costruito di Valmoresca

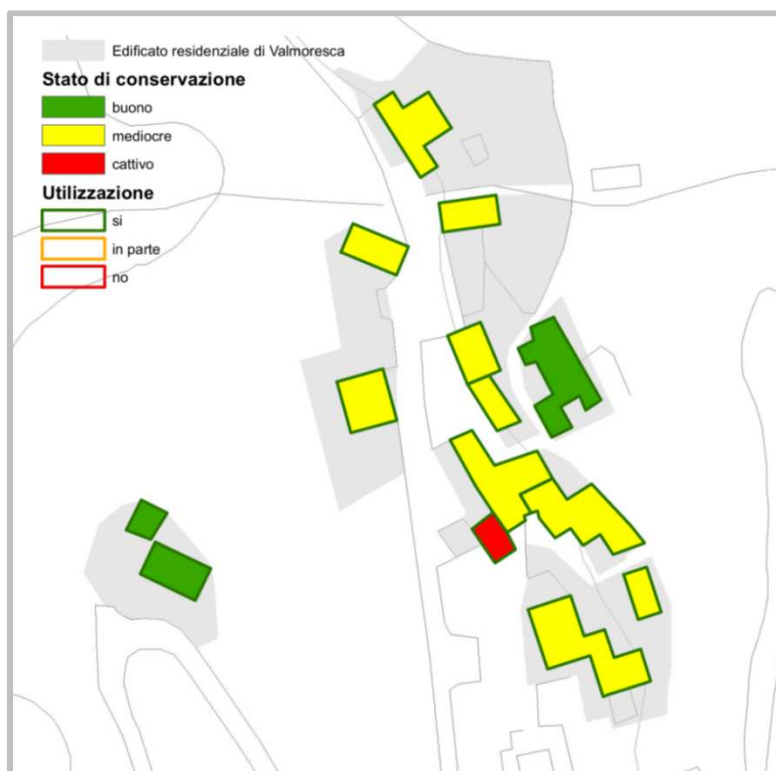


Figura 3-65: Stato di conservazione del costruito di Valmoresca

L'edificio più significativo presente nell'abitato di Valmoresca è la Chiesa della Madonna della Neve, risalente nel suo impianto originario al XV secolo. Caratteristici risultano essere gli affreschi in facciata e il campanile con rivestimento in pietra.



Figura 3-66: Valmoresca – Chiesa della Madonna della Neve e campanile

L'immagine seguente evidenzia le principali emergenze architettoniche presenti nell'abitato di Valmoresca. Per ogni edificio viene individuato il grado di protezione attribuitogli dal PGT.



Figura 3-67: Gradi di intervento nei fabbricati del centro storico di Valmoresca

### 3.2.6.9 TESSUTO INDUSTRIALE E RESIDENZIALE DI VIA CENTO

Lungo la S.P. 8 sono presenti tre siti produttivi puntuali, situati a ridosso del fiume Mora. Tali aree sono riconducibili ad una stessa azienda: la Nuova Siga. Si tratta di un gessificio, inaugurato nel 1917. Inizialmente l'azienda produceva gesso per il confezionamento di malte, ma nel tempo ha diversificato la sua produzione ed oggi si è specializzata nella produzione diintonaci, finiture, rasanti e collanti, impregnanti e consolidanti e stucchi, tutti prodotti derivati dalla lavorazione del gesso.

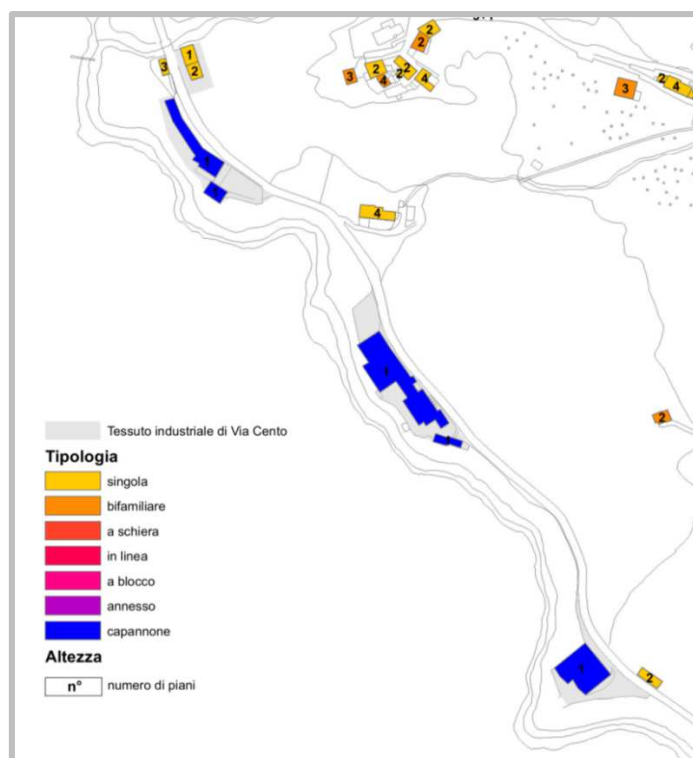


Figura 3-68: Tipologia del tessuto industriale di Via Cento

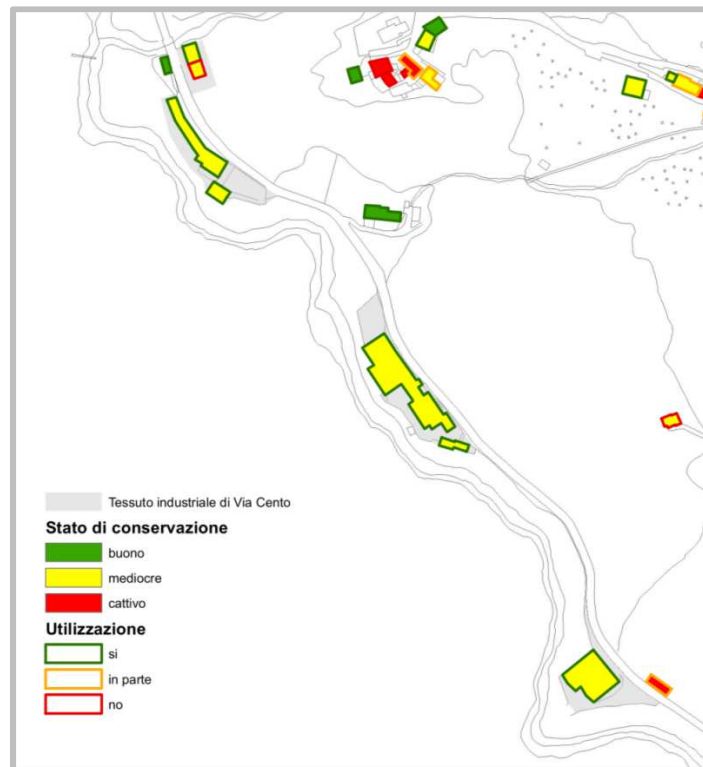


Figura 3-69: Stato di conservazione del tessuto industriale sulla S.P. 8



Figura 3-70: la nuova SIGA – uffici e depositi

### 3.2.6.10 GLI SPAZI PUBBLICI

Gli spazi pubblici rappresentano i tessuti connettivi dell'abitato di Averara caratterizzati da funzioni pubbliche o di interesse pubblico. Viste le esigue dimensioni del costruito di Averara tali strutture risultano essere poche e di modeste dimensioni.

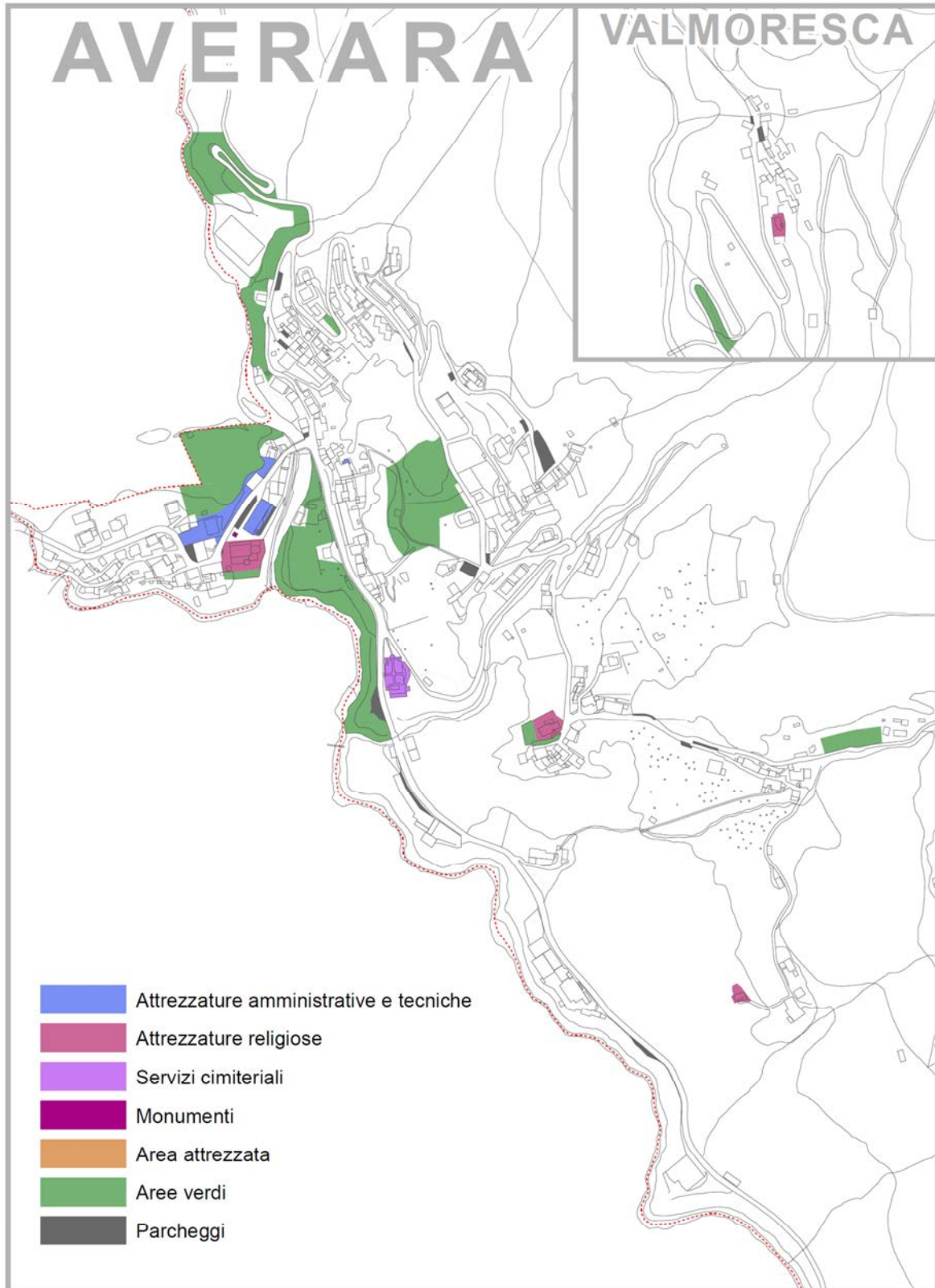


Figura 3-71: Individuazione degli spazi e delle attrezzature pubbliche presenti nel territorio di Averara

Gli spazi pubblici di Averara ruotano principalmente attorno alla funzioni religiose (la chiesa di S. Giacomo) e della vita collettiva (il Municipio, una ex scuola ospitante altre funzioni quali l'ufficio postale). La chiesa parrocchiale, dedicata a San Giacomo è probabilmente di origine medioevale, ma fu ampiamente rimaneggiata tra il XV al XVIII secolo. La dedizione farebbe consolidare l'ipotesi di un luogo di transito di pellegrini. All'esterno sono presenti numerosi affreschi, alcuni purtroppo poco leggibili. Custodisce al suo interno opere scultoree di buona fattura. Sempre al suo interno è conservato anche un organo di produzione della famiglia Serassi. Accanto alla chiesa sorge un singolare edificio a pianta ottagonale, forma normalmente riservata ai battisteri.



Figura 3-72: Cimitero di Averara



Figura 3-73: Battistero ottagonale ad Averara



**Figura 3-74:** Chiesa di S.Giacomo – Averara



**Figura 3-75:** Il municipio di Averara



## 4 PATRIMONIO CULTURALE - ARCHITETTONICO

### 4.1 CENNI STORICI

#### **Averara, dalle origini all'epoca feudale**

Il primo riferimento storico alla Valle Averara risale all'anno 917. In un documento vi appare il nome di *Abraria*, indicata come località di origine del padre di un diavolo: "*Benedictus diaconus ordinarius de infra civitate Bergamo et filius quondam Giseverti de Abrara*". Questo nome è la prima testimonianza in assoluto per quanto riguarda una località della Valle Brembana, non è riferito all'attuale comune di Averara, bensì all'intera Valle Averara con i comuni di: Averara, Santa Brigida, Cusio, Ornica, Cassiglio, Olmo, Mezzoldo.

Sulle origini dei primi insediamenti umani in valle Averara non esiste una documentazione attendibile, tuttavia è opinione comune che i primi abitanti siano giunti dalla vicina Valsassina, come proverebbero la presenza di toponimi identici nelle due valli: Bindo, Carale, Gero, Muggiasca.

Lo stabilirsi dei primi nuclei abitativi in queste vallate dei due versanti orobici, così come Valtorta e in Val Taleggio, potrebbe essere avvenuto in seguito alle invasioni barbariche e in particolare quelle dei Longobardi (VI secolo), che costrinsero gli abitanti delle città e della campagna lombarda a cercare scampo in luoghi più remoti. Da qui il sorgere della prima comunità civile e religiosa, facente capo alla pieve di Primaluna, e poi il consolidarsi di nuclei sparsi, distribuiti nelle suddette vallate.

#### **Dominazione Napoleonica (1797-1815) e Austriaca (1815-1859)**

La dominazione Veneta, durata tre secoli e mezzo, ebbe fine nel 1797 e anche per la Valle Averara iniziò il breve ma intenso periodo di cambiamenti sul piano amministrativo socio-economico determinati dal regime napoleonico. L'assetto territoriale della valle subì una serie di trasformazioni iniziate nel 1797 con l'inclusione di tutti i comuni nel cantone di Piazza, uno dei quindici in cui era stato suddiviso il territorio provinciale nell'ambito della Repubblica Bergamasca. Nello stesso anno, a seguito della costruzione della Repubblica Cisalpina, l'Alta Valle Brembana fu per qualche tempo inserita nel dipartimento dell'Adda e dell'Oglio, gravitante verso la Valtellina, ma nel 1798 venne aggregata al VII distretto denominato "Sorgenti del Brembo", con capoluogo Piazza e inserito, nel dipartimento del Serio. Gli statuti e i privilegi, che avevano regolato per secoli la vita della valle, vennero aboliti; la stessa sorte toccò alla società degli originari e al consorzio della Misericordia che divenne comunale. L'instaurarsi della dominazione austriaca, inizialmente accolto dai più come una liberazione dal troppo oppressivo regime francese, non determinò significativi cambiamenti nel sistema amministrativo locale.

Le imposte fiscali non vennero alleviate, il controllo poliziesco fu addirittura intensificato e l'accentramento burocratico tolse gran parte della discrezionalità ai governi dei singoli comuni. Nemmeno la situazione socio-economica cambiò apprezzabilmente. Alla penuria alimentare che aveva caratterizzato gli ultimi anni del periodo francese si aggiunge negli anni 1816 e 1817 una grave epidemia di tifo petecchiale che colpì tutta la provincia e imperversò anche in Valle Averara. In questi anni si acuì la crisi del settore minerario e metallurgico. Nell'intento di valorizzare i manufatti ferrosi della Carinzia e della Stiria, il governo austriaco impose forti dazi sulle esportazioni del ferro nelle valli bergamasche e bresciane che si videro così costrette a ridurre la produzione. Da qui l'accrescersi delle difficoltà del settore, già sensibili in epoca napoleonica.

#### **Epoca recente**

Nel secondo dopoguerra si è sviluppata una discreta attività turistica, che negli ultimi anni ha però subito una battuta di arresto, con un conseguente progressivo spopolamento del territorio comunale.

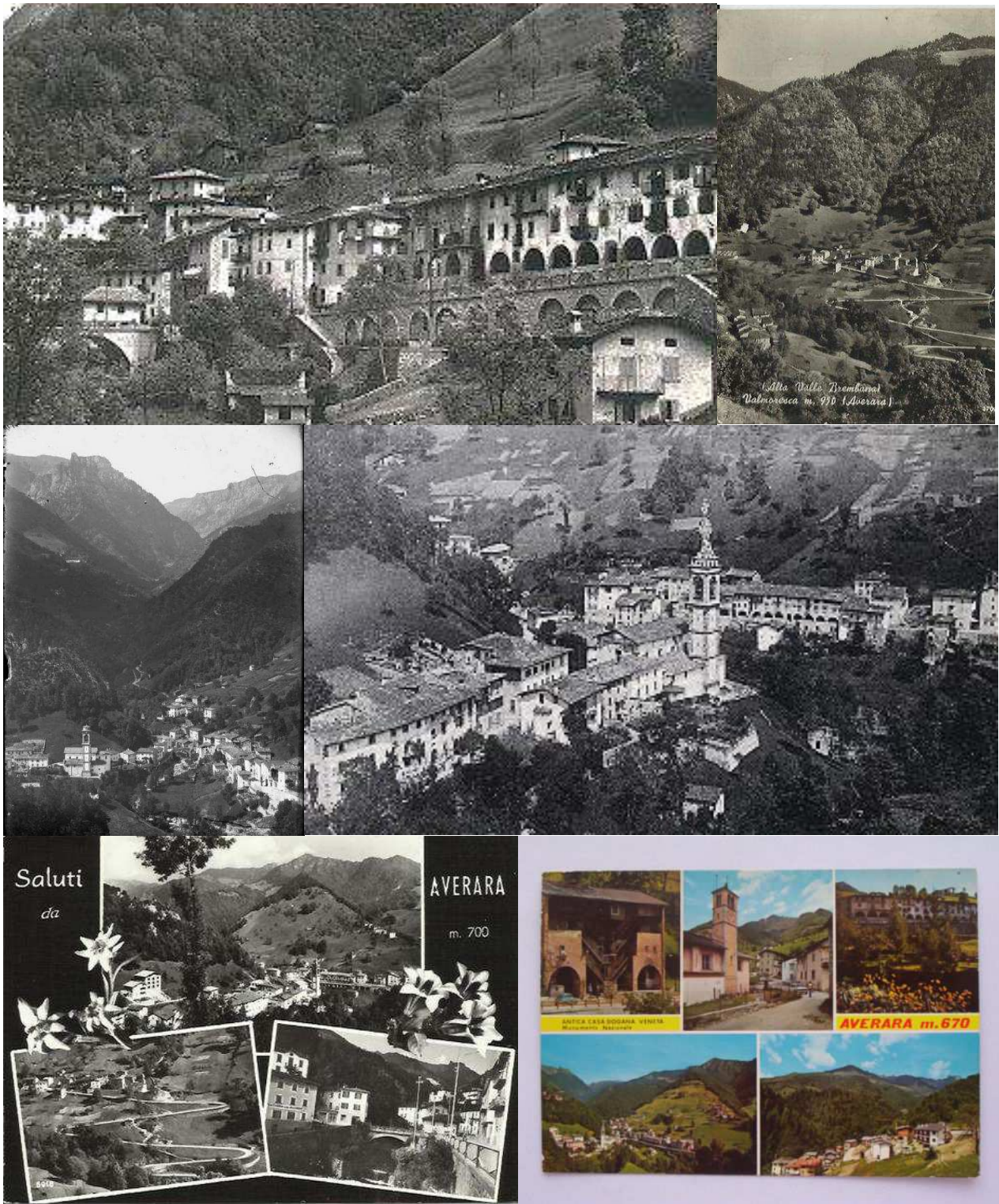


Figura 4-1: Immagini storiche di Averara

## 4.2 TOPONOMASTICA BREMBO E VAL BREMBANA

Nel ricordare le origini dei paesi, è legittima curiosità quella di conoscere il significato dei loro nomi.

La prima curiosità è quella relativa al nome stesso di Brembo e Val Brembana.

Il nome Brembo compare per la prima volta nell'881 in una pergamena in cui si parla di un ponte nella zona di Ponte S. Pietro, tuttavia, non abbiamo in proposito nessuna certezza. Le ipotesi correnti sono: la prima fa derivare Brembo dal preromano "brem" che significa *risuonare, scorrere rumoroso dell'acqua*, come appunto nelle caratteristiche del fiume. La seconda si rifà al latino "imber", *acqua*. La terza ipotesi fa derivare il nome da Brenno, il capo dei Celti che occupavano il territorio bergamasco.

Il nome Valle Brembana compare invece per la prima volta in una pergamena del 28 dicembre dell'anno 1000. In essa il prete Ingone, custode della chiesa di S. Alessandro, permuta con tal Gariardo de fu Guipaldo dei mansi di terra in Albino, a Curno *et prato uno in valle Brembana*.

Per quanto riguarda agli altri toponimi, gran parte di essi sono legati alle caratteristiche morfologiche, ai tipi di vegetazione o di fauna, ed in particolare Averara deriva da *aura*, ovvero sito ventoso. Altra origine del nome del comune è forse legata all'attività delle miniere d'oro (da *auraria*, luogo di miniere d'oro).

---

### 4.2.1 VALLE BREMBANA

*[...] La Valle Brembana così detta dal Brembo entro essa rumoreggiante, e dipartesi in inferiore, superiore, ed Oltre il giogo. Della inferiore i più celebri borghi sono Zogno, Somendenna, Poscante, San Pellegrino, S. Giovanni, S. Gallo, S. Pietro, e Spino; della Superiore poi Serina, Bracca, Dozena, Costa, Oltre il Colle, Rigosa, S. Busita, e Cornello; della Oltregiogo, così detta per essere posta di là dal giogo delle Alpi le terre sono Piazza, Lenna, Valnegra, Foppolo, Valleve, e Valfondra (MICHIEL, 1516, in SCALVINI – CALZA, 1984, p. 53).*

*La valle Brembana Superiore [...] è situata in luogo sassoso et freddo in monti altissimi per lungo, torzendosi alquanto verso sera; comincia verso mezo dì dalla terra detta Salvino, il qual luogo et così la terra di Aviadego, tutto che siano sotto il Vicariato di Val Seriana Inferiore, nondimeno fanno le factioni con questa valle; et continuando verso tramontana finisce al comune di Oltra il Collo; confina a levante con Val Seriana Superior e parte et a sera con Val Brembana Inferior [...]* (DA LEZZE 1596, in MARCHETTI - PAGANI, 1989, p. 292).

*La Val Brembana [...] riceve il nome dal Brembo, che la bagna; ed è una delle tre maggiori, che formano la parte montuosa della provincia. Nella sua prima origine, che è dal seno delle ultime montagne costituenti la grande giogaja meridionale della Valtellina, ha due diramazioni denominate l'una la Valmezzoldo, la Valfondra l'altra, dirette ambedue dal nord al sud. E si riuniscono in un ramo solo nelle vicinanze del villaggio di S. Martino della Piazza detto anche d'Oltre la Goggia, ove formano un ampio seno, e la vallata ha appunto, il nome di Valbrembana Oltre la Goggia. Da questo punto con tortuosità poco osservabili prosiegue sempre sulla stessa direzione sino alle adiacenze di Zogno, dove essa si vede ripiegare alquanto sull'ovest, rimettendosi poscia sull'originario suo andamento sino al suo sbocco sulla pianura (MAIRONI DA PONTE, vol. III, 1820, p. 165).*

---

### 4.2.2 FIUME BREMBO

*La terra che il Serio bagna e il Brembo inonda* così Tarquato Tasso intorno al 1570 in un sonetto descriveva la terra di Bergamo.

Racconta il Celestino nella sua *Historia* seicentesca che nel Brembo *si pescano delicatissimi pesci e però non solamente non vuole barchette su'l dosso portare, ma di servire anco alle ruote de' molinari si sdegna.*

*Per lo Brembo si conducono quando vengono le piene ogni anno più di cinquecentomila borelli, che sono tronchi d'alberi d'una lunghezza limitata, e si tolgono tutti nelle selve delle Valli suddette, che menano acque, servono alla Città per abbruggiarsi nelle case, nelle fornaci, nelle tintorie, e in altri si fatti edifici. Vi si conducono anco migliaia di borre di abeti, e larici per le fabbriche (RICEPUTI, 1997, p. 88).*

*Nasce da gl'alti monti di Val Brembana il fiume Brembo da un luogo chiamato Cambrembo cioè capo di Brembo, il qual va scorrendo per Val Leve et più basso per la Val Fonda sin ad una terra dimandata Lenna, ma nel principio di detta Val Fonda entravi dentro un'acqua che vien dal Monte Sasso detta la Liffa et in detto loco di Lenna un'acqua che viene dalla Valle da Lolmo verso ponente, da alcuni nominata parimente Brembo, nella quale prima che si unisca alla terra di Lenna con il Brembo propriamente detto, ve ne entra una detta Stabina appresso alla terra de Lolmo, qual vien d'Averara; et poco più basso un'altra dimandata Acqua Negra, la qual viene da Valtorta, similmente verso ponente, quali tutte acque se uniscono insieme di sotto il ponte di Lenna et prendono tutte il nome di Brembo (DA LEZZE, 1596, in MARCHETTI, PAGANI, 1988, p. 491).*

Il Brembo è il più importante fiume totalmente bergamasco. Esso nasce nella parte occidentale delle Alpi Orobie, da numerosi torrenti che portano questo nome a monte di Lenna (Brembo di Carona, di Valleve, di Mezzoldo), nella zona tra il Pizzo dei Tre Signori e il Pizzo del Diavolo e sbocca nel fiume Adda a monte dell'abitato di Canonica d'Adda.

Lungo il suo percorso, a valle di Lenna, il Brembo riceve i seguenti torrenti:

- in sponda destra: Enna (S. Giovanni Bianco), Brembilla (Sedrina), Imagna (Villa d'Almè), Lesina (Bonate Sotto), Dordo (Filago).
- in sponda sinistra: Valsecca (Bordogna), Parina (Camerata), Serina (Ambria), Quisa (Ponte S. Pietro).

Nell'alta valle il bacino è diviso in due rami principali dai contrafforti dei monti Pagherolo e Torcola, che disegnano un ampio ventaglio sorgentifero. Verso Sud, a partire dal nodo di Lenna, la valle si restringe alternando alle strette forre le brevi pause delle conche ed i fitti segnali di innesto delle valli laterali (DI FIDIO, 2001, p. 63; PAGANI, 2001, pp. 119-123).

## 4.3 COSTRUITO STORICO E ATTIVITA' PRODUTTIVE

### 4.3.1 I LUOGHI DEL LAVORO

In ogni epoca l'assetto territoriale rivela le modalità con cui le risorse e gli elementi naturali sono stati impiegati e organizzati in ragione delle esigenze economiche e degli usi sociali.

Dove la natura prevale l'intervento umano razionalizza il territorio rendendolo abitabile e pronto per essere utilizzato per il sostentamento del gruppo sociale.

I sentieri, le vie di comunicazione rappresentano il disegno che l'uomo ha realizzato segnando l'evoluzione del proprio rapporto con la sua terra d'origine.

Nonostante le trasformazioni, i resti degli antichi sistemi sussistono ancora, in stato e in misura diversi: sentieri, paesaggio agrario, attività produttive (aie carbonili, miniere, fucine, mulini, calchere, alpeggi, etc), tradizioni, aree a bosco, costruito storico, tracce dei sistemi di divisione del suolo.

E' importante attraverso le fonti storiche e recenti il riconoscimento del paesaggio ambiente in tutte le sue forme come bene estetico e culturale da conservare e valorizzare.

A tal fine vengono proposti alcuni tematismi di particolare significato identitario dei luoghi legati al paesaggio agrario e alle attività produttive tradizionali, che potrebbero essere oggetto di percorsi per una risignificazione territoriale e di specifici finanziamenti atti a promuovere interventi di fruizione didattico-culturale.

Nelle mappe catastali della metà dell'800 vengono riportate le attività produttive presenti all'epoca nel territorio di Averara.

*Beni esclusi dall'estimo e segnati con lettera:*

- A-B = Oratorio sotto il titolo di S. Pantaleone e piazza;
- C-G = Piazza e Oratorio sotto il titolo della B. V. della Neve;
- D = Cimitero;
- E – F = Oratorio sotto il titolo di S. Simeone e piazza;

*Attività produttive:*

- n. 1 Maglio da ferro ad acqua (mappale 97);
- n. 1 Fucina da ferro ad acqua (mappale 549);
- n. 1 Fucina da ferro con soffiatojo ad acqua (mappale 1043);
- n. 1 Sega da legname ad acqua (mappale 593);
- n. 3 Mulini da grano ad acqua (mappali 594\*, 649, 724\*\*).

*Lustrazione Territoriale del 1884:*

\*Mappale 594 = Mulino da grano, fabbricato urbano.

*Lustrazione Territoriale del 1865-66:*

\*\*Mappale 724 = Area di casa distrutta.



Figura 4-2: Sega da legname (mappale 593 – freccia gialla), Mulino da grano ad acqua (mappale 594 – freccia rossa), Fucina da ferro ad acqua (mappale 549 – freccia blu) (ASBg; catasto Lombardo\_Veneto, comune censuario di Averara, 1853, fg. 19 all. B, part..)

\*sono riportate solo le nuove attività, per le eventuali modifiche di destinazione d'uso delle singole attività si può consultare il testo relativo ai singoli comuni.

Comune	Attività produttive tradizionali e strutture (1853)	Lustrazioni Territoriali	Costruito storico (segnata con lettera)	Qualità del suolo
Valtorta	n. 28 Fucine da ferro con soffiatojo ad acqua. n. 1 Fucina da ferro con soffiatojo ad acqua con luogo piano superiore. n. 1 Area di fucina demolita. n. 2 Pila da orzo ad acqua. n. 8 Mulino da grano ad acqua. n. 2 Maglio da ferro con soffiatojo ad acqua.	<b>1857</b> n. 1 Area di fucina diroccata. n. 1 Fucina da chiodi. n. 1 Fucina da ferro con soffiatojo ad acqua.  <b>1901</b> n. 1 Fucina da chiodi.	Chiesa parrocchiale della Beata V. Assunta e piazza (A-B). Piazza (C). Ossario e piazza (D-E). Oratorio di S. Rocco e piazza (F-T). Cimitero (G). Oratorio di S. Antonio abate e piazza (H-I). Oratorio di S. Giovanni Battista (L). Oratorio di S. Lorenzo (M). Oratorio della B. V. Addolorata (N-O). Piazze (P-Q). Oratorio di S. Antonio (R-S).	Coltivo da vanga, prato, bosco resinoso dolce, bosco ceduo forte, bosco ceduo dolce, pascolo, zerbo, rupe nuda, sasso nudo.
Averara	n. 1 Maglio da ferro ad acqua. n. 1 Fucina da ferro ad acqua. n. 1 Fucina da ferro con soffiatojo ad acqua. n. 1 Sega da legname ad acqua. n. 3 Mulini da grano ad acqua.		Oratorio di S. Pantaleone e piazza(A-B). Piazza e Oratorio della B.V. della Ilve (C-G). Cimitero (D). Oratorio di S. Simeone e piazza (E-F).	Coltivo da vanga, orto, prato, bosco resinoso dolce, bosco ceduo misto, pascolo, zerbo, sasso nudo.
Cusio	n. 7 Fucine da ferro ad acqua. n. 2 Mulini da grano ad acqua.	<b>1857</b> n. 1 Fucina da chiodi.	Oratorio di S. Alberto e piazza (A-B). Chiesa parrocchiale di S. Margherita e piazza (C-D). Oratorio di S. Giovanni e piazza (G-E). Cimitero (F).	Coltivo da vanga, prato, bosco resinoso dolce, bosco forte con alberi resinosi dolci tenso, bosco ceduo misto, bosco ceduo forte, pascolo, pascolo boscato misto, zerbo, sasso nudo.

Figura 4-3: Sintesi delle invarianti strutturali – 1853 e Lustrazioni Territoriali successive\* - catasto Lombardo-Veneto

#### 4.3.1.1 IL BOSCO: CARBONE DI LEGNA, CIBO E LEGNAME DA COSTRUZIONE

L'uomo ha sempre considerato il bosco una "miniera verde", un bene fondamentale per la vita della comunità, dalla quale ricavare molti prodotti utili: cibo, legna da ardere, carbone, legname da costruzione, utensili, attrezzi, etc.

Prima di passare in rassegna le diverse fasi della produzione del carbone è opportuno chiarire quali sono i motivi generali che spingevano a produrre il carbone:

- buona disponibilità di boschi idonei;
- riduzione di peso e volume: considerato che la carbonificazione riduce il peso e il volume del materiale legnoso di partenza, ne deriva una riduzione dei costi di trasporto;
- migliore sfruttamento delle risorse forestali legnose: all'interno dei boschi idonei venivano destinati alla scarbonatura i lotti boschivi mal serviti dalla viabilità forestale, in cui l'esbosco del legname comportava costi troppo elevati. Così facendo vi era un migliore sfruttamento complessivo delle risorse forestali;
- incremento del valore commerciale: la legna trasformata in carbone aumenta il proprio valore commerciale perché vi è un incremento del potere calorifico.

A queste motivazioni di carattere tecnico se ne aggiungono altre di carattere socioeconomico che influirono non poco sullo sviluppo di tale attività:

- alta domanda di mercato: verso la fine del 1700 comincia ad aumentare la richiesta "industriale" di carbone di legna principalmente per: Fucine (produzione di ferro), Fornaci (cottura di coppi e mattoni), Calchere (produzione di calce);
- buona disponibilità di manodopera a basso costo.

#### **La carbonaia una vecchia invenzione: tecniche, cantiere e fasi**

Sebbene ci siano, tra una regione e l'altra, tra un'epoca e l'altra, leggere differenze nelle tecniche di cottura del carbone, numerose sono le caratteristiche comuni che ci portano a considerare la tecnica della carbonaia, presente sin dai tempi più antichi, nella sua universalità. Nell'opera *Naturalis Historia*, scritta nel I secolo d. C., Plinio il Vecchio descrive con precisione la costruzione e la fabbricazione di un forno da carbone:

*Si accatastano ceppi di legna verde, si costruisce una sorta di forno ricoperto di argilla; si dà fuoco alla catasta e si perfora con picconi la crosta indurita per far uscire l'umidità.*

Durante l'età moderna sono stati scritti trattati di metallurgia, che descrivono dettagliatamente le tecniche di cottura del carbone di legna, come in *De Pirotechnia*, opera scritta da Vannoccio Biringuccio da Siena nel XVI secolo.

#### **La costruzione del poiàt**

Il carbone di legna veniva prodotto nell'aràl, ovvero uno spiazzo all'interno del bosco, in genere di pochi metri quadrati, attraverso il poiàt. Il poiàt era una struttura a cupola, alta qualche metro, costituita da pezzi di legno disposti attorno ad un condotto centrale, sempre in legno. Questa catasta veniva prima coperta con rami di abete e poi con uno strato di terra spesso almeno 10 cm nel quale venivano praticati alcuni sfiati: lo scopo era quello di controllare la quantità di aria che entrava nel poiàt. L'accensione avveniva introducendo dei tizzoni accesi nel condotto; quando il fuoco si era propagato la bocca del condotto veniva chiusa: per il poco ossigeno presente la legna non bruciava, ma subiva la carbonizzazione, cioè si trasformava in carbone in un numero di giorni che dipendeva dal cumulo.



Figura 4-4: Aia carbonile (arà) all'interno del bosco (LASSINI et al, 2003, p. 21)

Durante la cottura i carbonai aprivano degli sfioratori per permettere al fumo di uscire e alla carbonizzazione di svilupparsi; quando il fumo diventava azzurro significava che il carbone era pronto (LASSINI ET AL, 2003, pp. 21-22).

Il carbone era pronto dopo 10–12 giorni e veniva trasportato in paese (consegnato al padrone che lo pagava al quintale) e poi trasportato in città (pochi in paese potevano permettersi di comprarlo) chiuso in appositi sacchi, mediante i muli (BASSANELLI - CASTELLETTI, 2001).

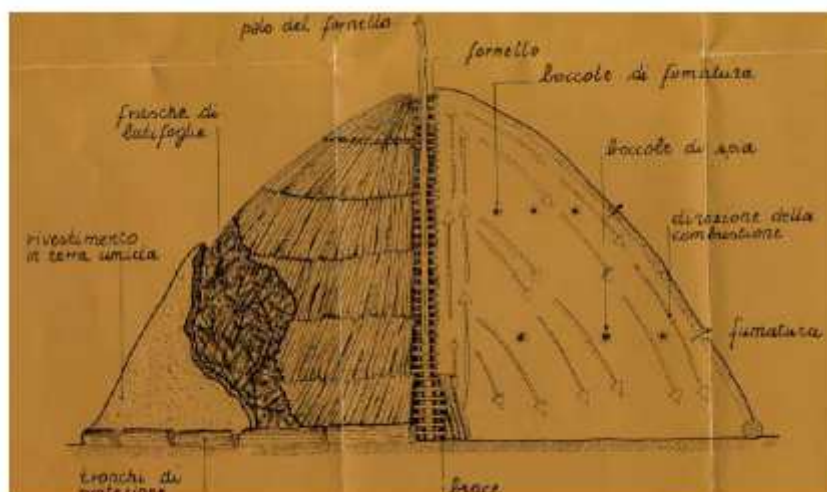


Figura 4-5: Struttura del poiat (ERSAF, Regione Lombardia)

Il carbonaio rimaneva nel bosco da marzo a fine novembre, allestiva come minimo 10–12 poiat a stagione, ognuno dal diametro di circa 8 m e costituito al massimo da 500 q.li di legna quasi secca.



In generale l'attività stagionale era regolata da un contratto tra il carboner e il padrone basato su consuetudini locali. Quando il proprietario del bosco voleva far del carbone dapprima si rivolgeva ai forestali che delimitavano i lotti boschivi in modo che, tagliati secondo le norme, fornissero in genere tra i 500 ed i 1000 quintali di carbone (ERSAFREGIONE LOMBARDIA, s.d.).



Figura 4-6: Il Poiat (AA.VV., 1994, p.31)

Se il proprietario era un Comune i lotti venivano messi all'asta, se invece il proprietario era un privato si rivolgeva direttamente agli acquirenti della legna, i padrù. Questi poi andavano per i paesi a contattare una coppia di carboner, con cui stabilivano le condizioni ed il compenso del loro lavoro. Lavorare in coppia era necessario per garantire l'assidua sorveglianza dei poiat.

La coppia di carboner era formata da una famiglia (padre, madre e figli) oppure da soci.

Talora la conduzione del poiat poteva essere affidata ad un singolo individuo. In alcuni casi il padrù forniva la baita coperta, gli strumenti di lavoro (badili, rastrelli, secchi) ed il vettovagliamento che poteva essere acquistato dai carboner ma pagato dal padrù (ERSAF-REGIONE LOMBARDIA, s.d.).

I boschi cedui (boschi rinnovati non per seme ma per emissione di polloni, cioè giovani fusti che spuntano dalla base, chiamata "ceppaia", di alberi già tagliati) di proprietà comunale, erano divisi in lotti, allora chiamati "cavedi" che venivano messi all'incanto periodicamente per il taglio e la carbonizzazione della legna.

L'incanto poteva essere aggiudicato anche a gente di altro comune (FURIA, 1977, p. 159).

Ogni statuto comunale aveva capitoli e ordini appositi che regolamentavano la conduzione e lo sfruttamento dei boschi di proprietà della collettività e che fissavano l'importo delle multe dovute da quanti danneggiavano il bosco.

Al proposito nel 1537 il consiglio della comunità Val Fondra, di cui facevano parte venti sindaci in rappresentanza di Branzi, Carona e Fondra, adottò una serie di provvedimenti per cui *nessuno potrà far legna per fabbricar carbone se non per uso dei forni e delle fucine della valle, nessuno potrà tagliare piante di larice, grandi o piccole che siano, e non si potrà vendere legna o carbone a persone estranee alla valle.*

Nel territorio il carbone di legna veniva prodotto nei famosi poiat al Lago del Prato, Cà bianca, Mersa, Armentarga, Monte Arete, Cambrembo, Monte Colle, Valle Scura Pizzo di Fondra (RICEPUTI, 2004, p. 207-206; BIANCHI, 1985, p. 44).

I “Campari” (guardie campestri), eletti dal Consiglio Comunale, avevano il compito di vigilare affinché nessuna persona arrecasse danni alle proprietà comunali. Per i boschi “giovani” vi era la proibizione di disboscarvi e di pascolare fino alla *quinta foglia*, cioè era proibito qualsiasi taglio e pascolo sino al quinto anno.

Ogni comune era attento alle esigenze primarie di tutte le famiglie e tra queste vi era la legna da ardere, la cui assegnazione era regolata dal *legnatico dei comunisti*, ovvero una ripartizione della legna tra i cittadini originari residenti. Ogni capo famiglia veniva autorizzato a tagliare un determinato quantitativo in relazione al numero dei familiari e nei limiti consentiti da una corretta utilizzazione del bosco. Se la quantità a disposizione era inferiore al fabbisogno, la ripartizione avveniva privilegiando i *comunisti* più poveri.

Qualche comune, particolarmente ricco di abetaie, aveva anche *ordini per li legni ad uso deli Visini*, che erano sempre residenti ai quali veniva riconosciuto il diritto di tagliare del legname d’opera secondo regole e procedure ben definite ed esigenze particolari.

Sui boschi vi era il diritto di decima del demanio, mentre gli abitanti potevano raccogliere nei boschi comunali legna per il proprio riscaldamento, fieno e pattume ed avevano il diritto al pascolo, i possessori di immobili potevano utilizzare le piante dei boschi comunali per riparazione o costruzione di fabbricati.

Nell’Ottocento si utilizzavano misure locali, non essendo ancora in uso il sistema metrico decimale. Ad esempio per la misurazione dei terreni si utilizzava la pertica, composta da 24 tavole, equivalente a 0,6623 metri quadrati, quindi una pertica metrica era uguale ad 1.12 pertiche di Bergamo. Per i cereali si impiegava lo staio di Bergamo (8 staia=1 soma) (16 sedicini=1 staio) = some metriche 0,2141; per il fieno e carbone il peso di Bergamo, da 10 libbre grosse, ciascuna da 30 oncie=0,0813 quintali (MEDOLAGO - REGUZZI, 1999, p. 171).

Infine i boschi non davano solo legna: il comune che era proprietario li divideva in *cavedi* e li *ingazava*. Chi aveva l’incanto dei *boschi inganzadi* aveva il diritto di raccogliere i frutti del bosco (castagne, nocchie, ghiande, cornioli, nespole, funghi, ecc), la foglia per fare il letto alle bestie, l’erba del sottobosco e la legna secca. Tra le erbe la *garzana* e la *rampana* erano due leccornie per le mucche che facevano risparmiare alcuni *rasecc* di fieno. Dovevano curare il bosco e liberarlo dalle erbe infestanti (felci) (FURIA, 1977, p. 161).

Spesso i carbonari bergamaschi si trasferivano anche all’estero. La più antica testimonianza scritta sull’ingaggio di una squadra di bergamaschi per un taglio di bosco risale al 1871. Questo contratto di lavoro è stato stipulato tra Cyprien Gauthier, mercante di carbone domiciliato a Saint Gervais, e i tre carbonai Règis Basset, Victor Ebertini di La Rivière e Sebastien Milèsi di Saint Gervais: *i tre carbonai, di comune accordo, dichiarano di accettare al prezzo di tre franchi e settantacinque centesimi il carico ordinario con sacchi di un metro e cinquanta di lunghezza e novanta di larghezza, il prezzo per cuocere il carbone proveniente dal taglio comunale di Barounière, comune di La Rivière, che detto Gauthier ha acquistato, e di eseguire tutto il lavoro necessario per cuocere il carbone. I tre soci, a loro spese, faranno gli spiazzi, la terra e i magazzini necessari. [...] I tre soci sono incaricati di rendere, a dorso di buoi, i tigli, i frassini e i faggi e gli aceri che si trovano nel taglio [...].*

*I carbonai italiani originari della provincia di Bergamo, arrivano nel mese di aprile, prendono dimora in pieno bosco in una baracca leggera costruita da loro stessi. Questo riparo provvisorio, fatto di muri a secco e rami intrecciati, ricoperto di assi di legno e zolle di terra occupa solo quattro o cinque metri quadrati di superficie; il tetto a due spioventi raggiunge l’altezza di un uomo solo nella parte centrale (AA.VV., 2005, pp. 280-282).*



Figura 4-7: Utilizzo di una fustaia in un disegno tratto dal Governo dei boschi edito a Venezia nel 1772 (FURIA, s.d., p. 13).

Un altro aspetto dello sfruttamento forestale era quello legato al **taglio dei boschi** per reperire legname da costruzione, lavorato poi nelle segherie della zona. L'attività legata al taglio dei boschi iniziava con l'arrivo della bella stagione quando squadre di taglialegna si recavano nelle aree individuate per l'abbattimento e iniziavano il taglio. I taglialegna avevano l'accortezza di lasciare in piedi gli esemplari più giovani e destinati ad integrare nel giro di un ventennio il patrimonio sottratto. I tronchi erano abbattuti tramite una grossa sega senza telaio munita ai due lati di manici e azionata da due boscaioli.

I boschi di conifere "pecchia", abeti e larici, sono numerosi in Alta Valle Brembana; si pensi alle pinete di Piazzatorre, ai boschi di Valleve o Roncobello; vi è pure un bosco a Mezzoldo che si chiama "Paris".

Ogni bosco ha le sue particelle, con un nome ben definito e catalogato. Le piante dei boschi dopo essere tagliate e scortecciate, venivano vendute a Milano o in altre città lombarde, nelle varie cascine della pianura, come legname d'opera per tetti, solai o da costruzione. Notizie in merito si riscontrano già in atti notarili degli anni 1200/1300. I nostri boschi sono ripidi e tutti partono più o meno dal fondovalle, ove scorre un corso d'acqua; da quota 600 circa arrivano sino a quote 1600/1700 per poi lasciare ai prati dell'alpeggio di raggiungere le cime delle nostre montagne. Abbiamo per mille metri circa di dislivello, montagne verdeggianti di conifere, che, dove abbonda l'acqua, o il terreno è più umido, si prestano per l'abete bianco, mentre, dove il terreno è meno umido, regna l'abete rosso e più in alto ancora svetta il larice (MOLINARI, 2005, pp. 51- 57).

L'attività più importante su cui ruotava buona parte dell'economia della comunità di Mezzoldo fu quella del **commercio del legname** Tramite le Opere Pie di Beneficienza i tagli venivano assegnati ai comuni con ricavati cospicui.

Nel 1830 tra i boschi Corno e Cuna, furono vendute 3000 piante, legne cedue appartenenti al Bosco Canali di Chiarello, oltre a un buon numero di legname diverso tagliato arbitrariamente dai Comunisti. A queste vanno aggiunte altre 3000 dal Bosco Fontnini nel 1849 e ancora 3740 nel 1856 sempre nelle località Corna e Cuna (Arch. Com.le di Mezzoldo, *Inventario Antico*, fasc. 52/53, cart. 21, titolo 5). Per dare un'idea della quantità di questi Benefici si pensi che nelle località Foppa del Ponte nel 1875 furono vendute ben 1018 piante e nell'anno 1879 altre 1057 a Vaga d'Ancogno (GUGLIELMI, 2006, p. 61).

Gli alberi abbattuti venivano poi sfrondatai, quindi sezionati in segmenti dalla lunghezza di quattro metri e scorticati. Mentre il materiale di scarto veniva accatastato e lasciato marcire, i tronchi venivano lasciati per qualche tempo ad essiccare, prima di essere ammassati, talvolta con l'ausilio di muli o cavalli da tiro, in radure costeggianti i canali che scendevano fino al fondovalle.

Cominciava quindi il lavoro dei *borelèr*, il cui compito era di far confluire i tronchi fino al fondovalle e da lì, mediante la fluitazione, farli scorrere lungo il letto del Brembo (BOTTANI - ARRIGONI - RICEPUTI, 2006, pp.82-84).

Munito di un lungo bastone arpionato, il *borelèr* balzava come un equilibrista da un tronco all'altro in mezzo al fiume. E' particolarmente suggestiva la descrizione di Achille Muzio nel suo *Theatrum* del 1596: [...] *scendono precipitosamente legni e travi, e i pioppi e i larici e gli abeti certano fra loro e ne fremono le percosse rive, mentre giovani vigorosi li traggono dal rapido vortice* (RICEPUTI, 1997, p. 88).

*Nel taglio delle peghere si fanno strisciar giù per l'erta ripidissima, se intoppansi in ceppi d'alberi convien calarsi con funi a districarli* (MAZZOLENI, 1767, f. 283).

Scrive il Calvi (Effemeride, II): *Le grosse partite di legname venivano dalla Valle Brembana e il mezzo di trasporto comune erano le acque del Brembo, segnando ciascun proprietario il suo materiale con particolari graffiti. Per esso (il Brembo) si conducono nelle piene ogni anno più di cinquecento mila borelli, che sono tronchi d'albero di stabilita misura et servono alla città per abbruciare, specialmente nelle fornaci et altri edifici, oltre migliaia di corpi d'abeti et larici per le fabbriche* (SALVETTI, 1989, pp. 123- 125).

Che la fluttuazione del legname proveniente dai boschi dell'alta valle fosse una fiorentissima attività lo conferma un documento del 1330, dove tal Mantone dei Capitani di Mozzo veniva investito del privilegio di *avere uno per ogni cinquanta dei legni condotti a Bergamo con le acque del Brembo* (RICEPUTI, 1997, p. 88).

Dal bosco i tronchi venivano fatti scendere a valle grazie a una tecnica antica, lungo delle piste dette, a seconda delle varianti, *ende* o *söende*.

La *enda* era la pista principale, ricavata sul terreno, non di rado sfruttando le ripide vallette prive di vegetazione d'alto fusto che scendevano in linea retta verso il basso. Potevano essere canali naturali ed in parte modellati o supportati dalle piante stesse e, sfruttando il periodo freddo e nevoso dell'inverno, le facevano scivolare a valle. L'operazione di invio sul fondovalle dei tronchi avveniva soprattutto dopo le prime nevicate perché la neve, appunto, modellava e uniformava le piste e favoriva lo scorrimento del legname (BOTTANI - ARRIGONI - RICEPUTI, 2006, pp.82-84). Per agevolare la discesa del legname, la *enda* veniva rinforzata ai bordi e nelle curve con massicciate di tronchi, terra e sassi. Le *söende* erano invece delle piste secondarie e più brevi che servivano a far confluire il legname ammassato nei vari punti del bosco fino alla *enda*.

Importanti ende furono quelle della *Valle di Forcola – Porto – Ponte di Piazzatorre*; quella in *Val Secca*, di *Valleve* e di *Valmoresca*, dalla zona *del Ponte dell'Acqua* sino a Mezzoldo lungo la *Strada Priula*.

In un atto del 23 giugno 1722 (not. Gio. Carlo Salvioni) si tratta di una partita di legna *da carbonare et per sacchi n. quattro mila seicento settanta [...]*. Al termine dell'atto, sono riportati la località esatta in cui crescono le piante, sia le tacche fatte per riconoscere dette piante: *una partita di legna posta al monte di Basamor principiando alla pozza o sia Forcellina che va da Casseglio et andando verso mattina ascendendo la montagna et arivando alla seconda Corna di*

Ventolosa dove è stata fatta una croce in una pianta di faggio distante da d. corna cinque passi in cerca [...] (SALVETTI, 1989, pp. 122-123).

Raggiunto il luogo in riva al fiume, solitamente chiamato *porto*, le borre venivano accatastate in pile; da questo momento in avanti esse venivano prese in consegna dai traghettatori che, in periodi stabiliti dell'anno (marzo-maggio) allo sciogliersi delle nevi, quando i fiumi ingrossavano, le traghettavano lungo il fiume.

Le borre trasportate lungo il fiume Brembo avevano come principale punto di sosta il "porto di Almè" (ghiaie d'Almenno) per essere trasferiti a Bergamo e dintorni; altri punti di sosta erano: Ponte San Pietro – Brembate con deviazione via acqua verso Treviglio e poi proseguivano verso l'Adda, che poteva deviarli nei vari Navigli fino a raggiungere tutti i paesi, le cascine e le città di Lombardia.



Figura 4-8: Editto del 1739 inerente al trasporto delle borre (MOLINARI, 2005, p.57)

Le **figure professionali** del suddetto commercio erano:

1. il commerciante di legname, che raccoglieva gli ordini;
2. il traghettatore dei fiumi (Brembo e Serio), brembelle, serriole, canali e rogge;
3. il traghettatore dell'Adda che prendeva in consegna le borre in punti ben determinati e si spingeva sino lungo tutto il corso dell'Adda – Colico – Pian di Spagna – incluso il Lago di Lecco;

4. il traghettatore del Brembo, il quale dopo aver ottenuto la licenza dal Prefetto, che doveva essere rinnovata annualmente, poneva sulle borre stesse un marchio; dovevano osservare regole ben precise, tempi e luoghi di sosta per il legname.

In ogni paese esisteva la “Compagnia dei borellaj”, esperti nel taglio del legname e del suo trasporto con le ende, sino ai sopraccitati porti, dove le borre venivano accatastate in pile “pile dè bùre”, dopo aver fatto imprimere sulle stesse il loro marchio.

5. i borellaji: uomini avvezzi a questo lavoro, da primavera sino all’inizio dell’inverno, capaci di far scorrere le borre nelle ende, di costruire le pile, essi si associavano in piccoli gruppi, sei/dieci persone, a seconda dell’impegno ricevuto; erano quasi sempre dello stesso nucleo familiare o affini; avevano un capo, un masèra, e suddividevano il guadagno. Nel catasto napoleonico troviamo frazioni denominate *Cà dei burelèr*.

Tutto questo si svolgeva sino all’invenzione del filo – fune – teleferica, anno 1855 circa, quando si iniziano a costruire le teleferiche che funzionano solo con la forza di gravità, quindi prima dell’avvento del motore, che toglieranno enormi fatiche all’uomo ed il supporto dei muli che trainavano, nelle parti piane, i tronchi. In val di Fiemme le ende sono chiamate le “cave” (MOLINARI, 2001 e 2005, pp. 41-43 e 51-57).

#### **Il sentiero dei minatori: storia e documenti d’archivio**

Acque, pascoli, legname e miniere, furono le principali risorse economiche della valle.

Le origine dell’attività mineraria in Alta Valle Brembana risalgono almeno all’XI-XII secolo. A tale periodo si riferiscono infatti i primi documenti che, direttamente o indirettamente, segnalano l’esistenza di miniere. Dopo il Mille il nostro territorio era in gran parte proprietà di feudatari laici e soprattutto ecclesiastici e fra i loro possessi rientravano anche le miniere.

La carta dei giacimenti del territorio brembano che nel corso del tempo sono stati oggetto di sfruttamento comprende decine di località, da un capo all’altro della valle.

Ricordiamo le miniere di ferro a Valtorta, Averara, Valleve, Foppolo e Carona; quelle di rame a Fondra; le miniere di piombo, zinco e argento ancora a Valtorta, Cespedosio e nel Distretto di Dossena-Oltre il Colle; di fluorite a Paglio Pignolino e Camissinone; di barite a Ceresola, Mezzoldo, Averara, alla Sponda e in Valsecca, di gesso e anidrite a S. Brigida e Dossena. Possiamo poi aggiungere le cave di ardesia a Branzi, Carona, Valleve, di marmo a Camerata, di calce e cemento a Sedrian e Ubiale.



Figura 4-9: Minatori (SIMONCELLI, 1988, p. 34).

Verso il 1856 ebbe inizio lo sfruttamento vero e razionale delle miniere di Oltre il Colle, al formarsi di una associazione che si era proposta il trattamento della Calamina.

Leonardo da Vinci, esperto intenditore anche di ingegneria mineraria, dietro incarico del governatore di Milano, Carlo d'Amboise, compilò verso il 1500 una carta topografica della val Brembana. In uno schizzo, ora conservato nella biblioteca reale di Windsor, è indicata con evidenza la zona del raibliano di Dossena, Oltre il Colle e Gorno (CERONI, 1979, pp. 127 e 131).

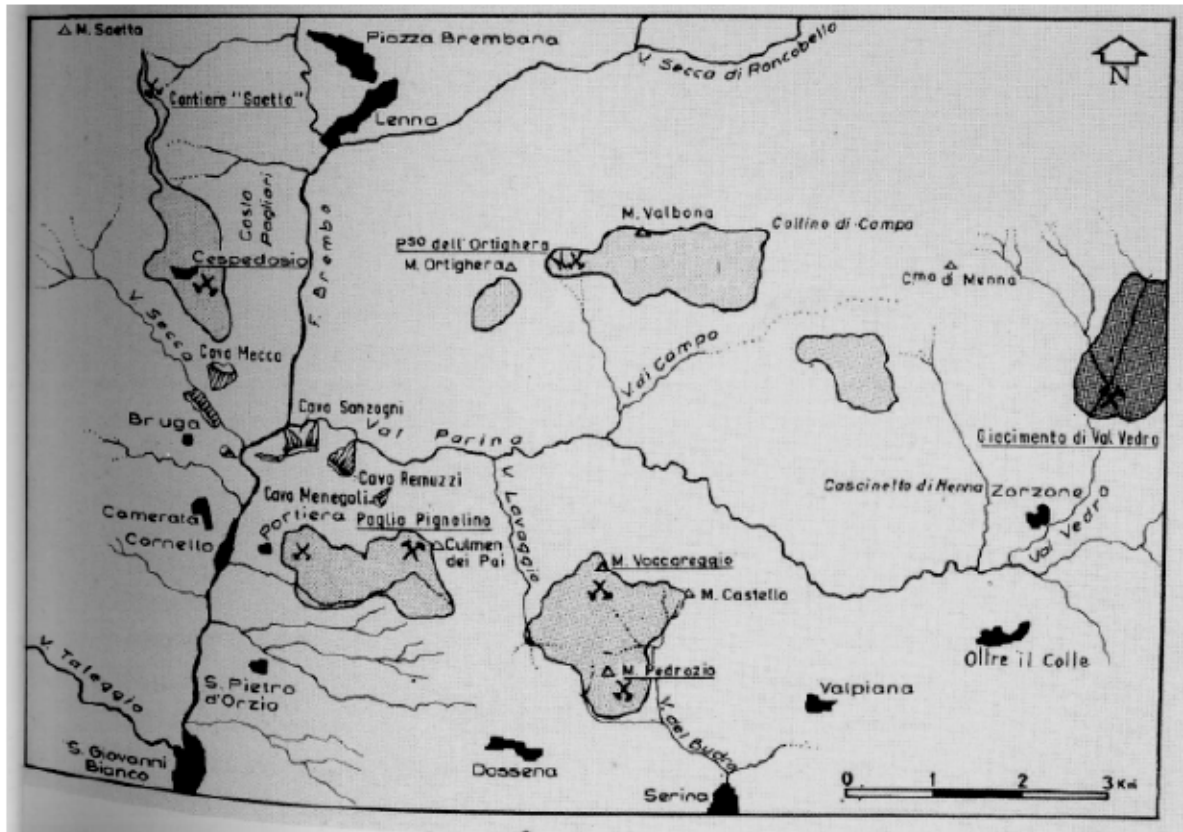


Figura 4-10: Ubicazione geografica dei giacimenti minerali presenti in val Brembana e Parina (grigio scuro le mineralizzazioni di val Vedra e in grigio chiaro la distribuzione areale dei corpi minerali del comprensorio di Dossena – Camerata) (BOTTANI – JADOUL – TAUFER, 2008, p. 33).

Vi sono poi i documenti riguardanti le miniere di blenda e galena argentifera di Camisolo a Valtorta.

I primi accenni circa la loro esistenza risalgono al 1077, mentre è dal 30 luglio 1345 (Archivio Curia Vescovile di Bergamo, pergamena capitolare n. 3346) un atto di locazione dell'arcivescovo Giovanni Visconti ad Alberto Regazzoni e "consorti" che cita in particolare i monti Campello e Stavello, su cui dovevano però essere salvaguardati i diritti di pascolo del comune di Varenna, concessi dal vescovo Pirovano Algisio nel 1177. Atto che a sua volta ne trascrive integralmente uno precedente sottoscritto il 31 gennaio 1294 dall'arcivescovo Ottone a favore di 19 persone di Valtorta, Averara e Lecco, la *società dei 19 minatori*, che assicurava lo scavo e la lavorazione su tutto il territorio della Val Mora e della Valle Stabina: *de omni vena argenti vel ferri vel alicuius metalli, que est infra hos confines, sicut pluit la costa de la Larese, usque ad Aquam Nigram et sicut vadit Aqua Nigra usque in Stabinam*, con diritto anche sui forni di Ornica, nonché su acque, boschi e pascoli: *cum omnibus utilitatibus aque et buschi et pasculi*. I nomi dei locatari sono quelli di Guglielmo *qui dicitur Musca*, Uberto *qui dicitur Carrera*, Protasio, Viviani e Gerardo di Valtorta e Raimondo *de Furno*, cui seguono dei Bottagisi di Averara (BOTTANI, 1998, pp. 81-82; BOTTANI – RICEPUTI, 1996, pp. 18-19).

Nel settembre del 1783, viene eseguito il *Catastico delle miniere*, dal quale si deduce che:

- Sopra quali fiumi (di Averara) vi sono fabricati edifitii di fusione grossi n. cinque di ferro, oltre un forno da collarlo, quali si fabrica di nuovo in luoco di quello era anticamente, comprano il ferro nel Vicariato d'Oltra la Gocchia, et lo lavorano per condurlo a Milano, et a Bergamo, ed a Genova, portando g'azzali che possono lavorare intorno 600 some di ferro. Inoltre vi sono 25 foghi o botteghe che lavorano nel far chiodi da cavallo, et d'altra sorte, nel quale esercizio si essercitano intorno huomini 50.



- A S. Brigida esistevano varie chioderie, quali però si fabbricano principalmente chiodi da cavallo. Il ferro che vi si impiega, viene prima preparato nelle fucine grandi di Cassiglio.
- A Bordogna esisteva una miniera di ferro *nel bosco detto Scalle* di ragione del Reverendo Don Giovanni Boccardi esercitata per conto del negozio della Facta Salvioni di Lenna, ossia dei Compadroni del medesimo Negozio Impresari di tutte le vene di ferro.
- A Fondra, 3 *nel Pizzo*, delle quali, una di ragione di Giuseppe e Felice quondam Giuseppe Michetti, ed altra di ragione di Agostino Paganoni Franzelli quondam Giovanni; 7 *nella Valle*; d questa una escavata da Carlo Paganoni quondam Domenico, ed una di ragione di Giovan Battista Paganoni quondam Andrea; 2 *nella Costa Spessa, ossia Vallone*, una delle quali di ragione di Sebastiano quondam Gasparo Michetti; altra simile *nelli Relumi*, escavata da Franco Paganoni Franzelli quondam Franco; 1 *nella Valle del Vandul*; 1 *al Cornello*; 1 *nel loco detto Salvietto* ed altra *nel loco detto Bus del gatto*.
- A Olmo erano 2, site a prà Cuco ed a ponte Cugno (RINALDI, 1940, pp.69-71; CAVADINI, 1995, p. 37).



Figura 4-11: Minatori (SIMONCELLI, 1988, p.53)

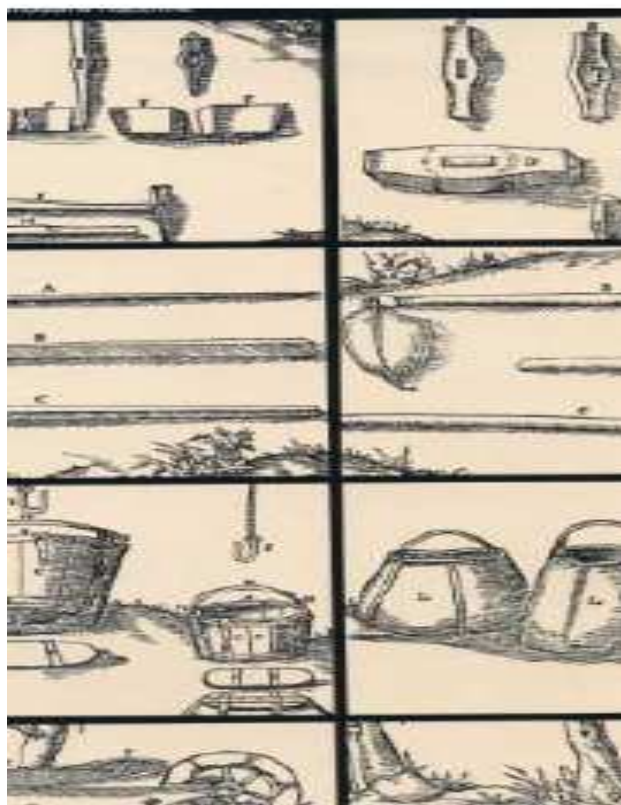


Figura 4-12: Attrezzi utilizzati in miniera (BOTTANI – JADOUL – TAUFER, 2008, p.82)

L'origine dell'**attività mineraria e metallurgica in Valle Averara**, così come nella vicina Valtorta e in Valsassina è direttamente collegabile ai primi insediamenti umani.

Nel Duecento gli arcivescovi concedono in locazione le miniere e i forni a persone del posto, dietro pagamento di un determinato canone.

La *Relazione* del Da Lezze coglie l'attività mineraria e metallurgica della Valle Averara all'apice del suo sviluppo. La scoperta dei giacimenti di Parisolo aveva dato nuovo impulso alla produzione locale che fino a quel momento era stata alimentata dalla materia prima estratta nelle altre miniere della zona o importata dai forni dell'Oltre Goggia.

La *Relazione* parla di un forno di fusione in fase di ricostruzione e di cinque fucine grosse, oltre a una ventina di impianti minori; ma i dati si riferiscono solo alle squadre di Mezzo e Redivo, mentre da altri documenti emerge il panorama di una valle dedita alla metallurgia come fonte primaria di economia.

Il forno in costruzione era situato alla Fontana ed era di proprietà di Giacomo Migazzi e del nipote Paolo. Da un documento del 6 aprile 1595 si ha la conferma che erano in corso i lavori di costruzione dell'impianto (ASBg, *Fondo Notarile*, cart. 3624).

Oltre a quelli citati dal Da Lezze erano attivi altri tre forni, a Ornica, Cassiglio e alla Posa di Mezzoldo (BOTTANI, 1998, p. 79).

Prima della scoperta dei giacimenti del Parisolo i documenti citano miniere situate sul monte di Redivo e alla Fraccia.

Un documento del 1595 (ASBg, *Fondo Notarile*, cart. 3624) ci presenta la miniera in fase di attivazione. Si stipula un accordo per portare a termine lo scavo di una nuova galleria nella miniera entro il mese di giugno, previo compenso di

35 lire al braccio. La galleria dovrà piegare verso sinistra, in direzione del filone e del pozzo e dovrà essere alta 10 quarte da legna e larga 6.

Il contratto prevede anche lo scavo di 500 cavalli di minerale in quella miniera e di altri 500 in quella vicina denominata Lignoli, per un compenso di 700 lire. Dal documento si apprende così che all'interno della miniera del Parisolo erano stati individuati due filoni (che in seguito verranno chiamati filone vecchio e filone nuovo) e che nella zona era aperta un'altra miniera.

In un atto del 1694 (ASBg, *Fondo Notarile*, cart. 6058) vengono riportati gli esiti di un sopralluogo da parte di alcuni periti i quali così descrivono la miniera: *Si principia con un capo sul ingresso del rebasso con il primo capo mediante sasso sino al secondo di quarte sei. Che nel principio della vena cioè filone s'attrova il secondo capo et va proseguendo sin al terzo et di quarte tre mezzo in circa. Che pasato il terzo capo s'attrova il quarto et va proseguendo sin al fine et è di quarti tre et mezza in cerca, che così essi periti l'hanno considerato maturamente et dicono*

*esser in questo stato* (BOTTANI, 1998, pp. 80-81).

A Cusio vi era la Miniera Parisolo situata sul fianco meridionale del monte Triomen, un tempo chiamato Parisolo.

Ad Averara esisteva la miniera Ancogno-Lago artificiale di Val Mora situata sulla riva destra della parte settentrionale del lago artificiale di Val Mora (TIZZONI, 1997, p.51).

Uno dei motivi dell'interesse degli arcivescovi milanesi prima e dei Torriani e Visconti poi verso la Valtorta era dovuto senza dubbio all'esistenza sul suo territorio, ai confini con la Valsassina, di alcune miniere di ferro e anche d'argento.

Già alla fine del Cinquecento il Da Lezze affermava che nel territorio di Cornello c'era una miniera d'argento, situata però sul versante opposto: *sopra il monte detto la PORchera qual è per mezo la terra del Cornello si ritrova una miniera de arzeno molto bona et perfetta, la quale mai è stata fabricata né conosciuta et è facilissima da farsi con poca spesa perché è vivida alla luce.*

La concessione Cespedosio inizialmente partiva dalla località Goggia, a destra del Brembo e dalla Costa, presso Camerata Cornello e saliva verso la valle Secca.

L'area mineraria di Cespedosio è così descritta dal Savoia (1911, p. 68): *E' traversata da NNO a SSE, nel senso della sua lunghezza, da una zona di dolomia metallifera affiorante. Giacimento è rappresentato da concentrazioni sparse, prossime alla superficie, contenute in vani imbutiformi o nelle fratture del calcare ... Il minerale è costituito in gran parte di silicato: uello che si trova nella parte più bassa della concessione (sotto i 600/700 metri) è migliore di quello che si trova al di sopra. Druetti (1898, p. 22) conferma che: visitando le gallerie praticate nelle viscere dei giacimenti si osservano sulle pareti numerosi straterelli e venette di minerali che, pur potendo essere costituiti da minerale di discreta ricchezza, non si coltivano perché, troppo esili, importerebbero una spesa di abbattimento non adeguata alla poca entità del minerale ricavato coi mezzi ordinari di perforazione a mano; perciò l'abbattimento è limitato alla minima possibile, seguendo solo i filoni di notevole potenza e ricchezza* (BOTTANI – ARRIGONI, 2003, pp. 211-216).

Nella valle Averara vi era un forno situato alla Fontana ed era di proprietà di Giacomo Migazzi e del nipote Paolo, appartenenti a una delle famiglie della valle maggiormente impegnate nel settore. Da un documento del 6 aprile del 1595 si ha la conferma che in quell'anno erano in corso i lavori di costruzione dell'impianto. Si tratta di un atto rogato dal notaio Ambrogio Fenaro Guarinoni di Averara con il quale il mastro Obertino Antognoli di Carona si impegna a fornire al Migazzi le pietre necessarie per la costruzione del canneggio del forno (ASBg, *Fondo Notarile*, cart. 3624) (BOTTANI, 1998, p. 79).

Con riferimento alla valle Averara, i documenti consentono di localizzare una decina di fucine grosse: quella detta "dei Migazzi", situata lungo la val Mora nella Squadra di Mezzo, quella "dei Lichinetti" sotto le case di Fontana, quella dei Guarinoni di Redivo, e inoltre quattro a Ornica, una alla Pornera di Cassiglio e una a Cigadola<sup>4</sup>

Per quanto riguarda la materia prima, oltre a ricorrere all'importazione del ferro grezzo o semilavorato dall'Oltre Goggia, si provvedeva all'estrazione del minerale nelle miniere locali (BOTTANI, 1998, pp. 79-80).

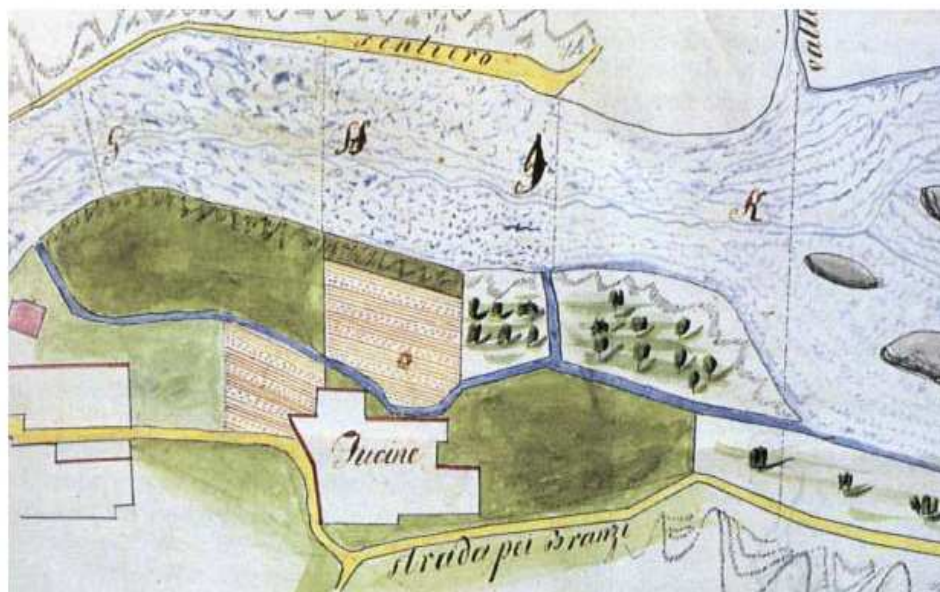


Figura 4-13: Planimetria del fiume Brembo all'interno del comune di Fondra nel 1818: particolare della fucina (RICEPUTI, 2004, pp. 75 e 207)

### I mulini

L'esistenza dei mulini a Valnegra è di antica data: risale al 1346 la notizia di un mulino anche se ora quel che resta del fabbricato è situato nel territorio di Moio: confinava ad Est con beni comunali ed in parte con il Brembo, a Sud sempre con il Brembo, ad Ovest con il Valnegra ed a Nord con la strada comunale. Vi era anche una seriola per portare acqua al mulino (*et de mollini rotes seryolle aqua aquandum et vasso ipsius mediatatis dictorum mollendorum*).

La presenza nei corsi della Val Taleggio di abbondante acqua favorisce il sorgere di mulini, segherie, folli che per il loro funzionamento sfruttavano l'energia idraulica:

MULINI DA GRANO				
Località	1766/70	1771/75	1780/84	1785/89
Olda	2	2	2	2
Peghera	/	/	1	1
Pizzino	1	1	1	1
Sottochiesa	3	3	3	3

### Le cave di ardesia

Le cave di ardesia hanno sempre costituito un importante risorsa economica della valle.

La coltivazione delle ardesie risale almeno al Trecento.

E' del 2 ottobre del 1400 l'atto d'affitto con cui l'abbazia di Pontida concedeva ai "Capitanei" di Valleve il diritto di sfruttare le miniere di *feri, argenti, rami et plodarum*, dove le *plodae* rappresentavano appunto le lastre di ardesia, minerale di cui il territorio di lontana origine vulcanica, è particolarmente ricco.



Figura 4-14: Pioder (RICEPUTI, 2004, p.212)

### Ciodaröi

A parte l'agricoltura e l'allevamento che costituivano sempre l'attività fondamentale del territorio esisteva anche quella della lavorazione del ferro.

*Gli abitanti di questa comunità (Valtorta) ascendono a settecentosettanta. Le donne lavorano i pochi campicelli a segale e ad orzo, che vi si veggono né siti meno alpestri, filano le lane, e conducono al pascolo gli armenti; e gli uomini travagliano tutti o nel far carbone o nello schiantar alberi d'alto fusto, o nelle manifatture della riduzione del ferro in chiodi.*

*Vi erano tre grandi fucine; ma una è quasi demolita e l'altra ridotta ad uso di semplice chiodarola e a molino; ed altre ventotto chiodarole vi esistono ed otto altri molini.*

*Circa un centinaio di persone s'occupa nella manifattura dei chiodi. [...] Quest'attività, quivi riesce eccellentemente, mercè il particolare addestramento de' suoi artisti (MAIRONI DA PONTE, 1820, vol. III, p. 209).*

La produzione di chiodi era nell'Ottocento l'attività principale anche dei paesi vicini: Cassiglio, Ornica, Averara, Santa Brigida ed Olmo (BOTTANI - RICEPUTI, 1996, p. 53).

### I roccoli

La caccia fu una delle attività più antiche dell'uomo e in origine rappresentava la risposta ad un bisogno primario. Sorti per necessità di sopravvivenza e come fonte integrativa degli scarsi prodotti dei coltivi montani, i roccoli, opere d'architettura vegetale, divennero col passare degli anni una vera e propria arte.

I roccoli costituiscono un capitolo di architettura spontanea: la caratterizzazione è data dall'utilizzo della conformazione del terreno e di elementi arborei, nonché dell'inserimento (in dimensioni essenziali) di elementi costruttivi stabili, il tutto organizzato secondo funzionali moduli di distribuzione e di rapporti.

I complessi arborei sono veri e vivi monumenti architettonici, conservati e curati da gente che deve unire la pratica e l'amore per gli alberi ad una appassionata conoscenza dell'avifauna.

L'origine della pratica popolare dell'uccellazione risale al periodo medievale, quando la caccia alla grossa selvaggina era appannaggio dei feudatari.

I servi e i contadini non potevano catturare alcun tipo di grossa selvaggina senza il permesso straordinario del loro signore. Così l'attenzione dei ceti più poveri si rivolse alla minuta selvaggina su cui il signore feudale non esercitava alcuna podestà.

Furono dapprima dei rudimentali lacci tesi a terra o sui rami, nei luoghi maggiormente frequentati dalle varie qualità di uccelletti; poi si passò alle prime reti che venivano trascinate sul suolo anche di notte.

Le reti, man mano più perfezionate, vennero infine tese fra gli alberi e si cercò di convogliarvi gruppi di volatili che passavano nelle vicinanze.

Col passare del tempo gli accorgimenti per aumentare la cattura si fecero più raffinati e con pazienza e abilità l'uomo creò dei veri capolavori chiamati "roccoli", sfruttando ogni elemento del terreno, dove il tutto si modella e le vari componenti realizzano un unitario equilibrato complesso di forme e di toni di colore, specie di verdi.

Tutti i roccoli sono posti su punti dominanti, in quanto era necessario avere campo visivo molto ampio.

Il termine "Roccolo" non è vocabolo esclusivamente bergamasco: è usato nell'Italia Settentrionale, dal Piemonte al Veneto.

Sembra derivato dal latino *rotolu(m)* diminutivo di *rota* (che ci dà l'idea della forma circolare), ma non sembra estranea una mistione con *rocca*, voce d'antica origine che ha significato di *posto elevato e protetto*. Il sinonimo di "roccolo" è *ragnaia*, da *ragna*, vocabolo in uso fin dal secolo XIV nel senso di rete da uccellare, derivato dal latino *aranea* = ragno ma anche ragnatela, il che dice come il principio sia quello della cattura degli uccelli mediante reti (a similitudine del tessuto a maglie predisposto dai ragni).

Per completezza di lessico, si ricorda che la pratica della cattura degli uccelli è detta anche *aucupio*, voce dotta, derivata direttamente dal latino classico *aucupium* (composto da *avis* = uccello e *capere* = prendere) nel senso di arte di catturare uccelli con mezzi vari (escluso il fucile).

L'impianto fondamentale del roccolo consiste generalmente in una costruzione *il casello*, a forma di torretta, avvolta da erbe rampicanti o alberi ad essa aderenti e dal *tondo*. Le erbe rampicanti (meglio se sempreverdi) e gli alberi hanno lo scopo di mascherare la costruzione, senza per altro impedire visibilità e possibilità di azione della stessa (CALEGARI – RADICI - MORA, 1996, p. 39).

Il casello può essere costituito da una costruzione stretta e alta che viene eretta tangenzialmente al tondo formante il roccolo: edificio stretto perché chiuso nel verde, risulta scarsamente visibile dal cielo e alto perché con vari ripiani possa dominare, col lancio dello spauracchio di vimini, il campo antistante ove gli uccelli scendono a posare attratti dalla particolarità del luogo.

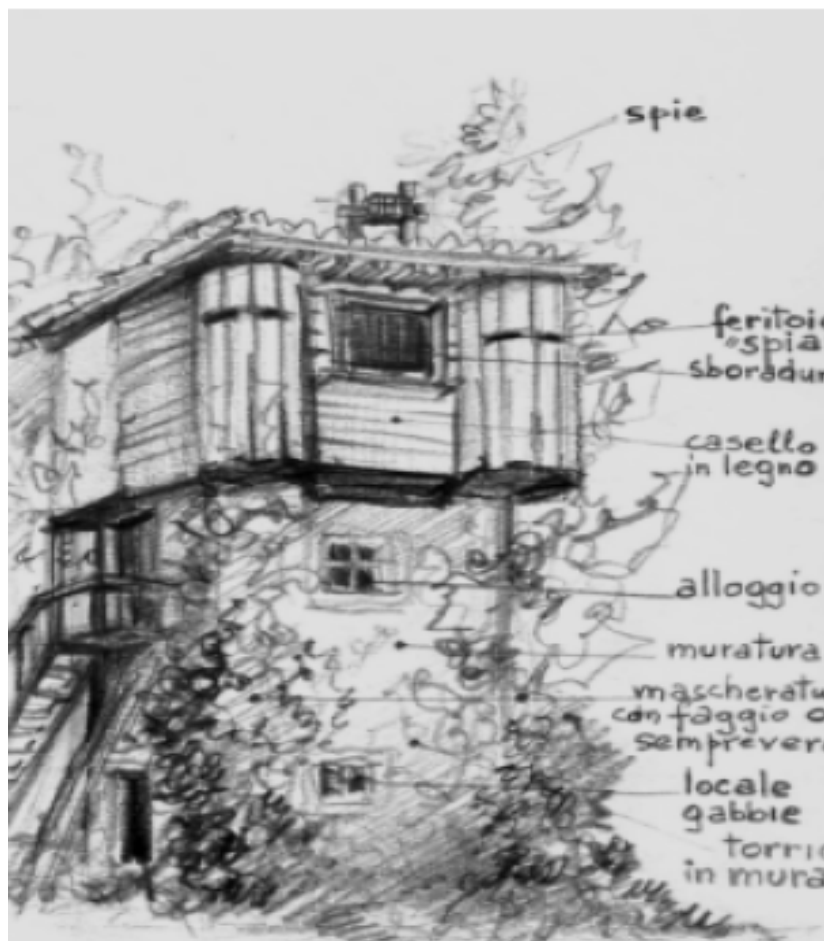


Figura 4-15: Struttura del casello (CALLEGARI – RADICI – MORA, 1996, p.40)

Taluni hanno scale esterne in legno dal pianterreno al primo piano, oltre alle scalette interne; altri hanno esternamente all'ossatura prismatica uno sporto terminale come un piccolo locale a sbalzo di legno scuro che consente di avere, oltre le feritoie frontali, altre sui due fianchi che permettono di osservare più attentamente, specialmente nelle ore antelucane, l'aperto spazio e verso l'alto e verso la valle; altri hanno un piccolo casello a piano unico, non molto alto; altri, infine, hanno, in aggiunta al casello vero e proprio, un'appendice più bassa di costruzione destinata con due o tre locali all'alloggio estivo del proprietario che vi soggiorna con la famiglia (ANGELINI, 1974, pp. 224-227).

Questi caselli, pur analoghi tra loro per le caratteristiche costruttive costanti – stanzetta al vertice dell'edificio con un'ampia finestra verso il roccolo chiusa in legno con finestrelle mobili e feritoie fisse a vari altezze, sotto-stanza per l'attenta osservazione del campo nei momenti in cui giungono raggruppati o isolati gli uccelli, locale di alloggio al piano più basso infine ingresso, stanzetta per le gabbie e cucinetta al pianterreno – hanno tuttavia forme che si differenziano tra loro.

Il casello si alza su un punto dove si può avere vasta visuale e dominare la collana di alberi in doppio filare che si dispiega, in forma tendenzialmente semicircolare o a ferro di cavallo, più verso valle.

Si parla normalmente del *tondo* o il cerchio, ed è l'impianto fondamentale, tanto che qualcuno lo chiama *il roccolo* vero e proprio.

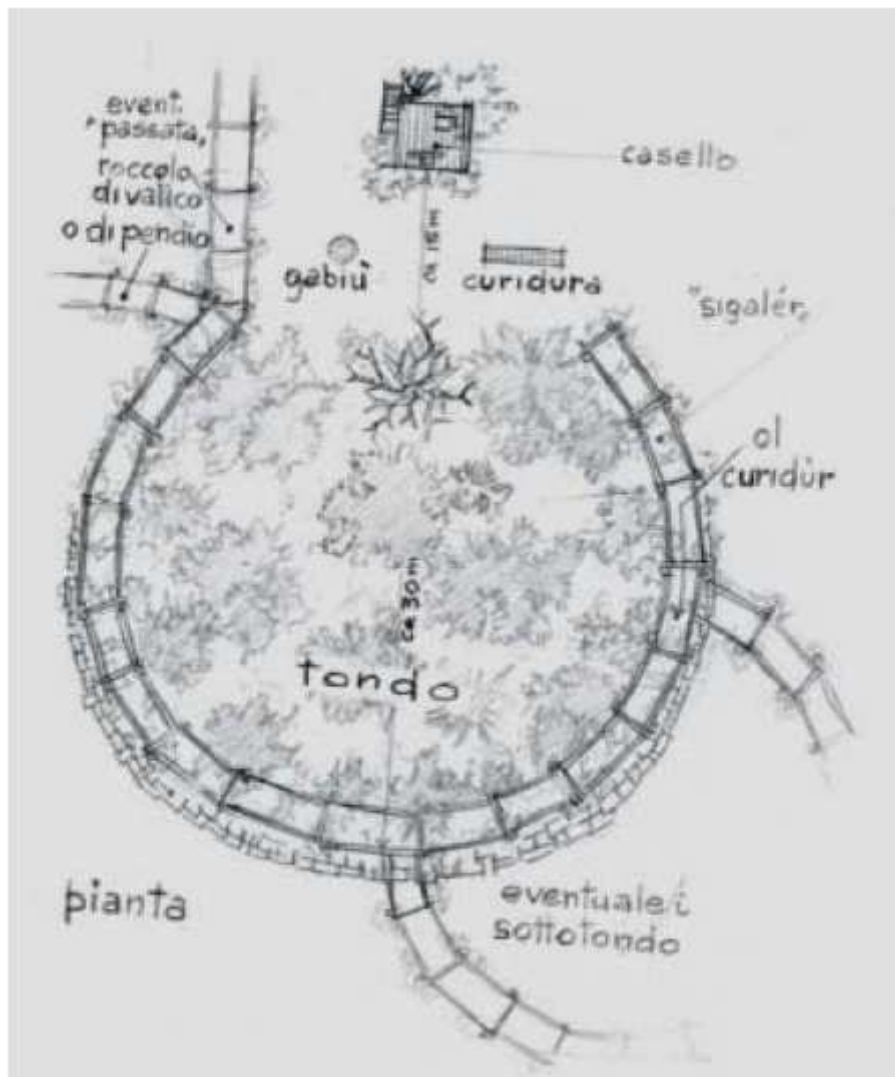


Figura 4-16: Pianta del roccolo (CALEGARI – RADICI – MORA, 1996, p.39)

La maggiore o minore “circolarità” e la distanza del tondo dal casello sono in funzione del terreno e della possibilità di azione da parte dell’uccellatore.

Le cime degli alberi si fanno congiungere così da costituire una copertura, una galleria che il Tiraboschi definì a suo tempo *una specie di volta del cerchio, fatta di rami curvati, distesi e frondosi*”.

L’intelaiatura che corre lungo le piante del tondo serve per reggere le reti, stese in modo leggermente inclinato dal mezzo del corridoio alla base del cerchio esterno.

Tra il casello e il tondo ci sono alberi, che formano il boschetto; ma non devono impedire la visione dal casello di tutto il roccolo e vicinanze.

Le piante di tale imboscatura sono varie: rovere, sorbo selvatico o degli uccellatori, il sorbo montano, faggio e carpine.

Oltre al tondo c’è il sottotondo, ossia un altro arco arboreo, variamente collegato con il primo fondamentale, disposto in modo da aumentare la capacità di cattura del roccolo.

In prossimità del roccolo si stendono le cosiddette “passate”, ovvero una rete stesa ancora verticalmente, retta da opportuni sostegni, con svolgimento lineare in modo da trovarsi in posizione perpendicolare rispetto alla direzione di passaggio dei migranti.



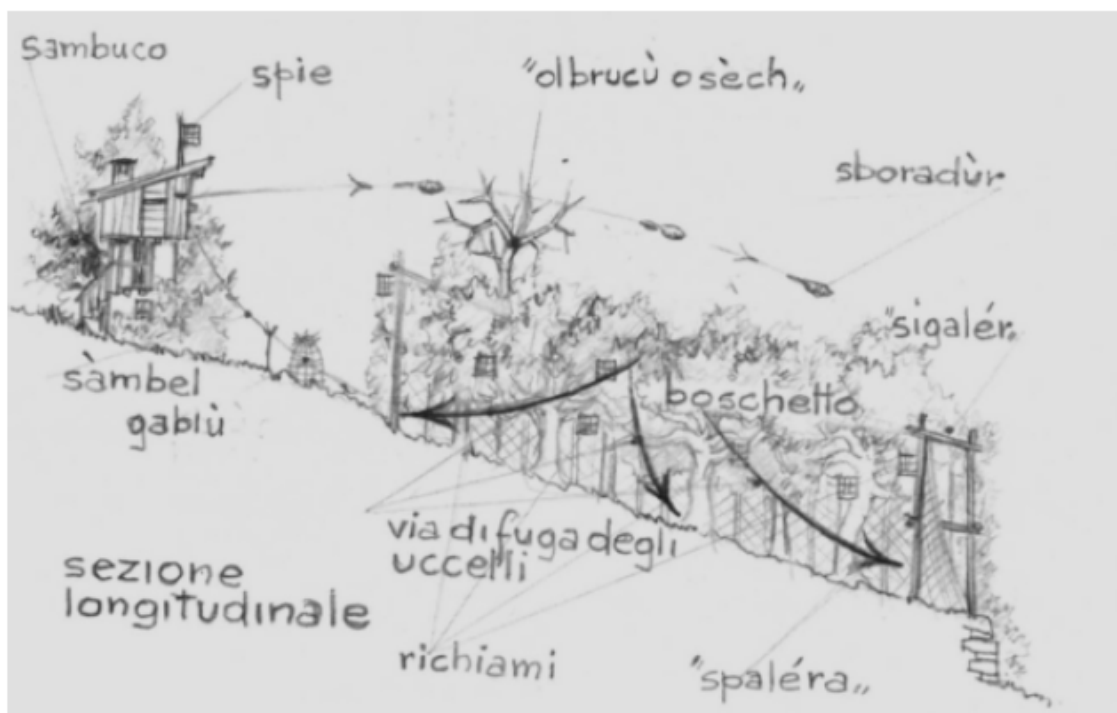


Figura 4-17: Sezione longitudinale del roccolo (CALEGARI – RADICI – MORA, 1996, P. 39)

Oltre all'impianto generale, esistono poi le attrezzature, che fanno parte integrante e danno vita e movimento del roccolo.

La prima attrezzatura è la rete, in quanto il roccolo come complesso di impianti fissi acquista significato quando si tendono le reti per iniziare l'attività di eucupio.

Quindi per rete "rete in generale, tessuto a maglie più o meno larghe" si intende l'insieme dei vari tipi di reti che servono per la uccellazione.

L'armatura consiste in due panni di filo o spago resistente nel mezzo dei quali viene inserita e stesa la rete vera e propria.

La rete viene stesa lungo la galleria formata da alberi del tondo, un po' obliquamente, tenuta in alto con anelli e fermata in basso con uncini di legno conficcati per terra.

Nel vano più alto del casello c'è una finestrella dalla quale vengono lanciati dall'uccellatore gli *spauracchi* che vengono scagliati al di sopra del boschetto perché gli uccelli, spaventati, si mettano in volo precipitoso e incappino nelle reti.

Lo spauracchio consiste in un attrezzo di circa 50 cm, formato da un manico da presa, che può essere un rametto di castagno o di robinia, ornato un tempo da penne di rapaci.

Bisogna tenerne un buon numero, quando è il momento opportuno bisogna lanciarli, accompagnati da sibili o altri rumori atti a suscitare spavento.

Altra attrezzatura è la gabbia, tradizionalmente in legno, di diverse dimensioni che serve per tenere gli uccelli da richiamo che sono in genere delle specie consentite per la cattura (tordi, merli) (CALEGARI – RADICI - MORA, 1996, p. 45).

All'interno del territorio comunale è stato localizzato un roccolo, come mostra l'estratto della tavola del PGT - QC 06 alpeggi e malghe riportato di seguito:

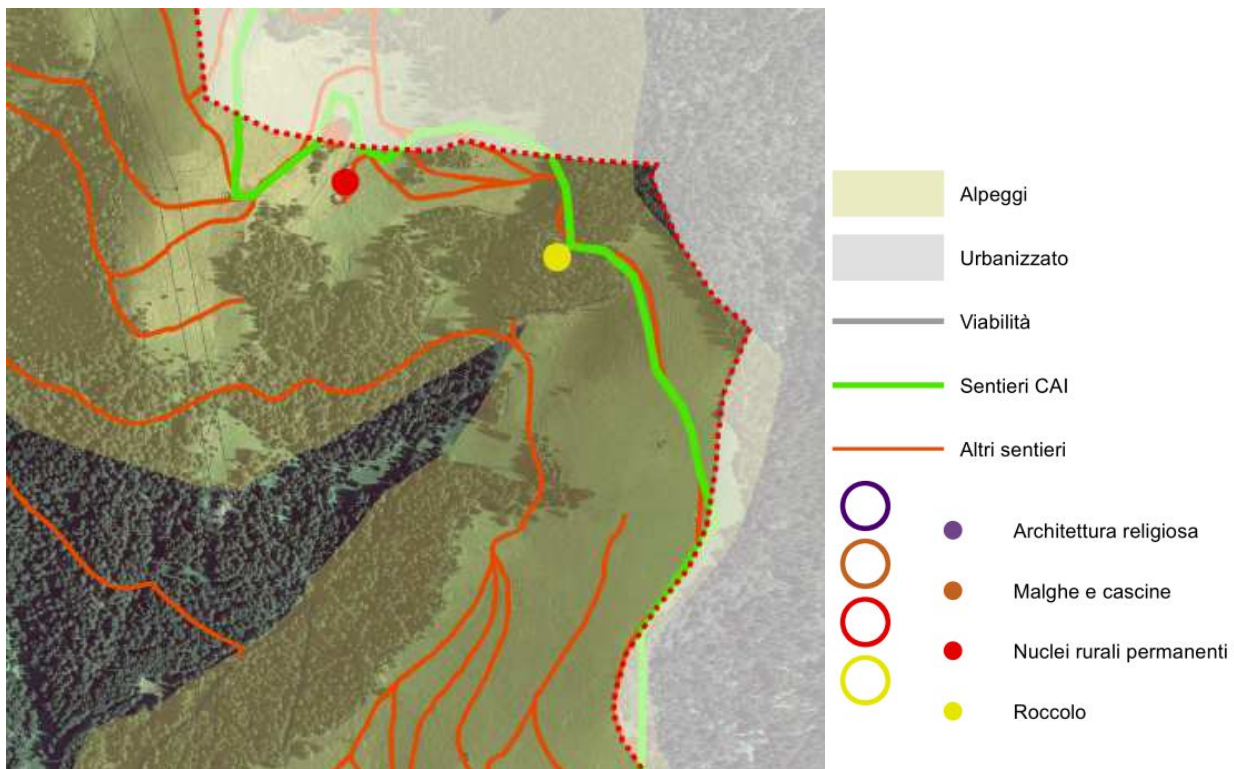


Figura 4-18: P.G.T. del Comune di Averara – Tavola QC 06 Alpeggi e malghe – posizionamento del roccolo

### Le calchere

Nelle piccole comunità di montagna, che dovevano essere il più possibile autosufficienti, la produzione di beni primari avveniva, un tempo, secondo i tradizionali canoni dell'economia chiusa, una sorta di autarchia obbligata.

La costruzione dei fabbricati era perciò legata alle risorse del territorio: rocce, legname, e quando disponibile, la calce, uno dei leganti più tradizionali e antichi (D'ADDA, 2003, p. 104). Fra le attività più diffuse sul territorio, vi è appunto quella di "far calcina" ossia produrre la calce attraverso le *calchere*.

Le calchere venivano realizzate laddove abbondavano il calcare e i boschi. Erano infatti le rocce calcaree la materia prima della calce; i boschi servivano, invece, per produrre la legna indispensabile alla cottura dello stesso calcare.

### I segàboi

Il termine dialettale *segàbol* definisce le aree prative di limitata superficie e di proprietà comunale. I segaboli, che sono ora in gran parte scomparsi per l'avanzata del bosco, erano posti, spesso, lontani dai nuclei abitativi.

Erano situati su dossi piuttosto impervi e avevano una pendenza tale da rendere difficilissimo l'uso della falce. Inoltre si trovavano su suoli superficiali certamente tra i meno adatti per ottenere un'erba di buona qualità.

I segàboi erano raggiungibili seguendo i sentieri allora percorsi intensamente dai "carbunèr" e dai "segabolèr". Questi si preoccupavano anche della manutenzione dei sentieri (taglio della legna sui lati ed eliminazione dei sassi grossi dal sentiero), più larghi quelli dei carbunèr e più stretti quelli dei segabolèr.

Il taglio del segàbol è certamente uno dei segni della povertà della comunità, se si pensa che il prodotto ottenuto era il cosiddetto fieno magro (*fé màgher*), un fieno di qualità scadente.

### **L'alpicoltura e gli alpeggi**

Gli alpeggi costituiscono un esteso e complesso sistema territoriale che svolge non solo la primaria e fondamentale funzione produttiva, ma anche funzioni ambientali, paesaggistiche, turistiche, storico-culturali, etc.

L'alpeggio è quindi un ambito territoriale ed economico con un grande punto di forza costituito dalla sua multifunzionalità, sebbene la sua sopravvivenza dipenda proprio dal mantenimento della funzione produttiva, che in secoli di attività ha trasformato il paesaggio di montagna e dato solide radici alle tradizioni e alla cultura delle popolazioni montanare.

Mantenere l'importanza produttiva degli alpeggi e dei pascoli montani è pertanto indispensabile per conservare tutti i valori sociali ed ambientali di cui l'alpicoltura è portatrice.

I luoghi dell'alpicoltura sono rimasti luoghi di conservazione delle tradizioni culturali e possono diventare luoghi di rivalutazione delle stesse, della realtà contadina alpina, che comprende tutte le attività agro-silvo-pastorali.

I modi di essere e di fare ("i gesti"), i ritmi, il ricordo e i segni di sentimenti ed emozioni delle generazioni passate devono essere conservati come testimonianze di una cultura che è sopravvissuta fino ai nostri giorni e ancora oggi è in grado di esprimere valori umani di alto profilo e, al tempo stesso, umili.

L'alpicoltura, costituita dai sistemi degli alpeggi e delle aziende zootecniche che stagionalmente vi conferiscono il bestiame, è l'insieme delle attività agricole che si svolgono negli alpeggi mediante l'utilizzo degli alti pascoli con bestiame domestico.

La pratica dell'alpeggio, sviluppatasi in epoca medioevale, seppur fortemente ridimensionata negli ultimi decenni, gode ancora di una certa importanza nell'economia, nella gestione ambientale e quindi nella costruzione del paesaggio in bergamasca.

L'allevamento del bestiame (zootecnia) costituisce senz'altro l'attività che maggiormente ha caratterizzato l'agricoltura di montagna.

Le aziende zootecniche, in particolare quelle che allevano bovini per la produzione di latte, utilizzano tradizionalmente il foraggio dei pascoli per alimentare il loro bestiame nei mesi estivi.

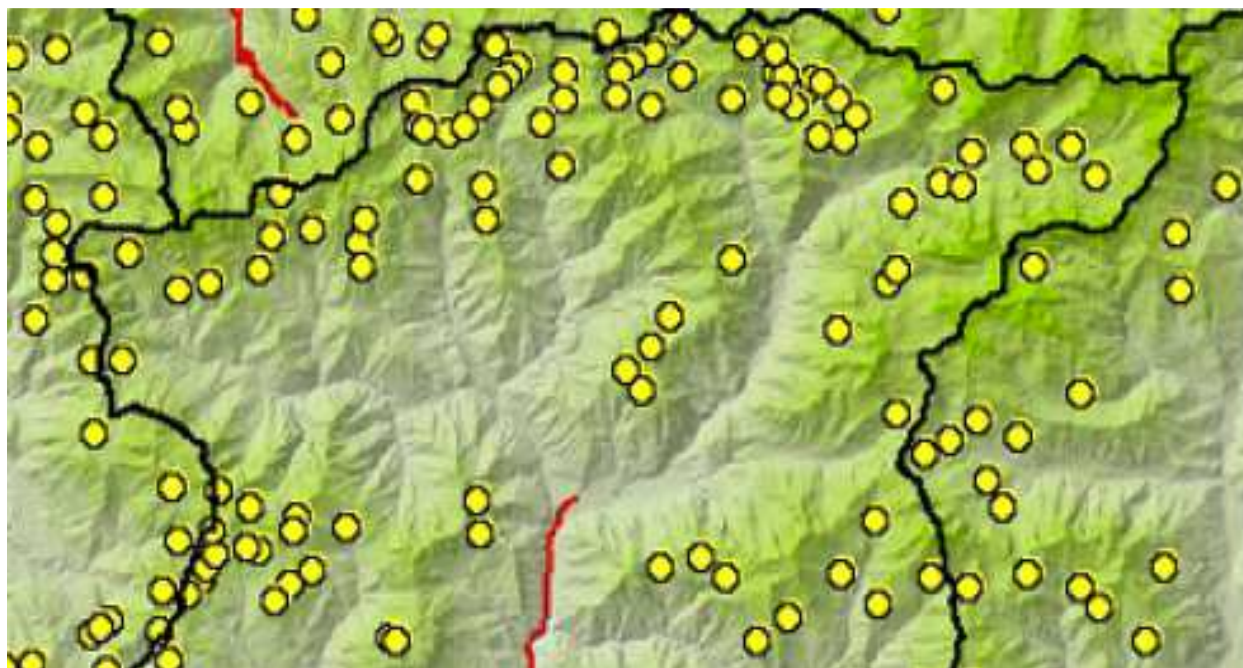


Figura 4-19: Alpeggi in val Brembana ([www.agricoltura.regione.lombardia.it](http://www.agricoltura.regione.lombardia.it), 2000, cd rom)

Nello Statuto comunale di Averara del 1313 *si ordinava che ciascuno sia tenuto a portare al monte tutte le sue bestie ogni anno il giorno di San Giovanni Battista e non debba scendere dai monti fino alla festa della gloriosa intemerata Madonna di Santa Maria la quale viene a mezzo avosto [...] Ciascuna famiglia abbia libertà di tener giù dal monte una vacca da latte con vitello o otto pecore o capre da latte. Pena ai trasgressori 30 denari, più 16 per ogni vacca e 4 per ogni pecora o capra* (RICEPUTI, 2003, p. 45).

### **I formaggi e la fiera di Branzi**

Quando si parla della Valle Brembana il riferimento ai prodotti dell'arte casearia è d'obbligo. La tradizione casearia in provincia di Bergamo infatti è di antiche origini ed è in stretta relazione alle pratiche d'allevamento in alpeggio.

I principali formaggi prodotti dalla valle sono i seguenti:

- Formai de Mut
- Bitto
- Formaggio Agri
- caprini
- Taleggio
- Strachitunt
- Formaggio Branzi
- ricotta

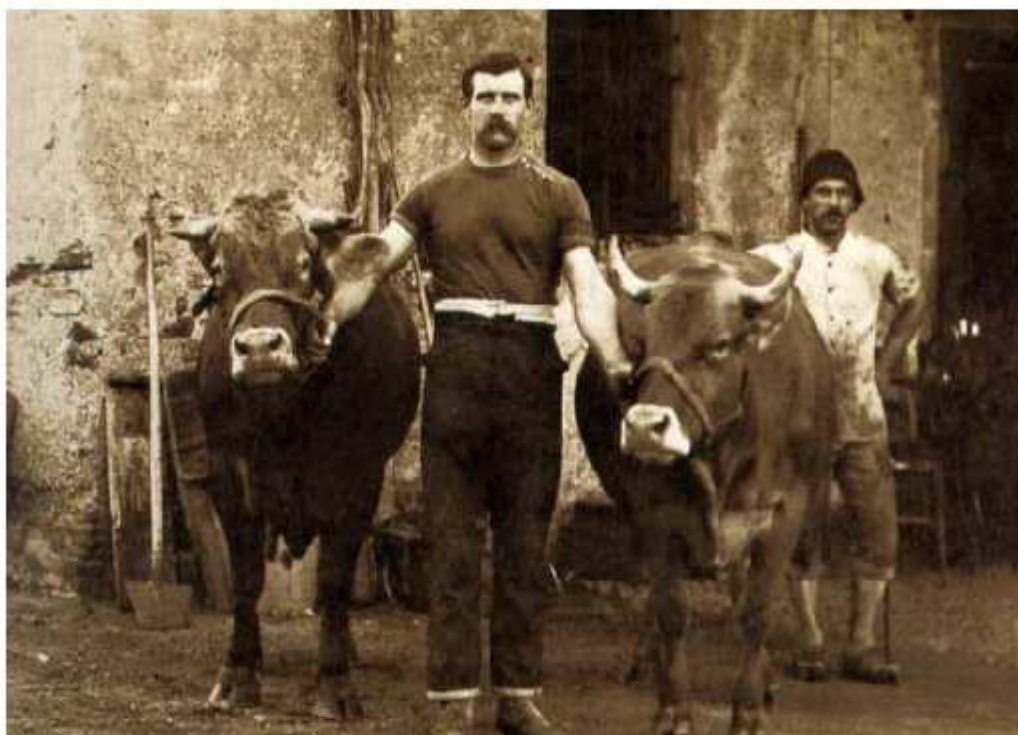
### **I Bergamini**

Il lavoro della terra ha costituito per secoli l'attività prevalente con l'allevamento di mandrie di bovini e greggi di pecore e capre. La cura dei greggi e delle mandrie era la più generale e quotidiana occupazione. Non aveva sosta ed era soggetta a regolari spostamenti.

Tutte le famiglie, chi più chi meno, avevano capi di bestiame grosso e minuto e ciò mediante anche contratto di soccida, molto frequente nei secoli XIV e XVI (PASINELLI, 1993).

I contratti di “soccida” s’intendevano quelli in cui veniva affidato del bestiame e chi lo riceveva in affitto doveva pagare una sorta di canone a chi glielo affidava. In pratica si trattava della costituzione di un’impresa a carattere associativo, in cui veniva attuata una collaborazione tra la persona che disponeva del bestiame (soccidante) e la persona che lo prendeva in consegna (soccidario), allo scopo di allevarlo e sfruttarlo, riportandone quindi gli utili che ne derivavano.

Nel periodo pattuito, chi aveva in consegna il bestiame ne disponeva come voleva, fatti salvi gli accordi iniziali, il rispetto degli appendizi annuali e la resa del bestiame a fine contratto con tutti gli obblighi concernenti (PETTINARI, 2001, p. 26).



**Figura 4-20:** Bergamini (Pettinari, 2001, p.23)

I bergamini erano quindi allevatori di bestiame, originari della montagna, che trasferivano il loro bestiame durante l’inverno in pianura per poterlo alimentare e d’estate in montagna sui prati alti e sui pascoli prendendo in affitto i diversi terreni (GHERARDI - OLDRATI, 1997).

I Bergamini o malghesi erano detti così perché provenivano dalle valli begamasche e dalle malghe (la malga era la tipica costruzione rustica, costruita in pietra e legno che serviva, sui pascoli alpini, come ricovero temporaneo di persone e del bestiame), cioè i pascoli in quota dei loro posti d’origine (PETTINARI, 2001, p. 11; 2002, pp. 50-55).

#### **Le incisioni rupestri a Carona, Mezzoldo e i ritrovamenti a Trabucchetto**

Nei boschi, sugli alpeggi, lungo i sentieri che salivano ai Laghi Gemelli o ai passi di comunicazione con la Valtellina generazioni di nostri antenati hanno vissuto una esistenza fatta di semplici occupazioni e di secolari abitudini legate al tempo e alle stagioni, di riti per noi a volte incomprensibili.

#### 4.4 STRADE ANTICHE: VIA MERCATORUM E VIA PRIULA

La particolare conformazione orografica del territorio ha sempre costituito un notevole ostacolo alle comunicazioni all'interno della valle e tra essa e la pianura.

L'uomo ha cercato di risolvere il problema attraverso la costruzione di un rete viaria interna e di collegamento con l'esterno.

La più importante arteria commerciale della zona era, fino alla costruzione della Priula, la **via Mercatorum** (Via dei Mercanti) che faceva capo a Cornello. Essa presentava due ipotesi di tracciato da confermare attraverso successive e specifiche campagne di scavo.

Era costituita da due tratti principali, uno che portava a Dossena, e l'altro, che scendeva ad Orbrembo, saliva nuovamente prima delle rocce della Val Parina e passava per i piani di Scalvino, raggiungeva Lenna e qui si biforcava.

Un ramo proseguiva per Piazza, Olmo, Redivo di Averara con la sua dogana, l'altro si dirigeva a Valnegra, saliva dall'attuale lago di Moio e si divideva poi in due rami: quello per Bordogna e quello per la Val Fondra (MEDOLAGO - REGUZZI, 1999, pp. 17-18).

La Valle Averara era servita dal segmento più estremo della *via Mercatorum*, che tra Olmo e Redivo ricalcava il tracciato della via del Ferro, quindi passava alle spalle di Averara, all'altezza della contrada Castello e poi risaliva la Val Mora fino a Valmoresca, dove iniziava ad inerpicarsi fino alla conca di Parisolo, per poi scindersi in due diramazioni: a Nord-Est raggiungeva il passo di Albarino, o Ibaredo (l'attuale passo di San Marco), a Nord-Ovest il passo del Verrobio, detto anche di Morbegno, da dove scendeva in Val Gerola (BOTTANI, 1998, pp. 91-92).

Ad un certo punto da Serina fu poi tracciata un'altra mulattiera che evitava la discesa verso Ambriola e proseguiva direttamente per Cornalba, Trafficanti, Aviatico e Selvino, attenuando notevolmente il dislivello da affrontare: la **Via dei Trafficanti** usata da alcuni in alternativa della via Mercatorum e che prende il nome dal piccolo centro posto tra Cornalba e Selvino (RICEPUTI, 2003, p. 54).

Nel 1592 ha inizio la costruzione della **via Priula** che per secoli costituirà un collegamento internazionale di una certa importanza. Le motivazioni che indussero Venezia a realizzare la Priula sono di due ordini: commerciale e militare: Venezia era desiderosa di facilitare i rapporti commerciali con gli Stati vicini, attraverso un collegamento con la Svizzera; inoltre Venezia non disponeva di un suo esercito regolare e in caso di guerra si serviva di truppe mercenarie.

Le più addestrate, le migliori, erano certamente quelle Svizzere ed ecco allora il tentativo da lunga data di Venezia, osteggiato dagli Spagnoli, di stringere un'alleanza con la Repubblica delle Tre Leghe, ossia con i Grigioni, e gli altri cantoni (RICEPUTI, 2003, p. 131).

Il 23 maggio 1593 il podestà Alvise Priuli fece iniziare una strada che prese appunto il nome di *Priula* e che fu terminata nel 1598. Nella Val Brembana essa seguì il corso del fiume toccando Sedrina, Zogno, San Pellegrino, San Giovanni Bianco, Piazza Brembana, Mezzoldo, per spingersi fino al passo di San Marco, al confine con la Valtellina. Il suo tracciato era costituito da una mulattiera larga m 2,20 nel tratto fino a Lenna, 1,70 metri nel tratto fino a Mezzoldo, 1,52 fino al passo San Marco (MEDOLAGO - REGUZZI, 1999, pp. 17-18).

Il progetto approvato era quello della costruzione di una strada di 15 chilometri tra la contrada Malpasso nel comune di Olmo e la "montagna di Averara". I comuni della valle chiesero al Priuli (la richiesta fu accolta) di sistemare anche la strada di valle adattandola alle nuove esigenze commerciali.

Il primo tratto impegnativo fu quello tra Ventolosa e Campana alla Botta dove, per superare lo strapiombo sul Brembo, alto 40 metri, fu realizzata una serie di piccoli archi protesi arditamente nel vuoto e fissati alla roccia con chiavi di ferro. Di qui il toponimo "Chiavi di Botta" che rimarrà in uso fino a quando in era napoleonica, ad inizio '800, gli archi furono demoliti e si fece arretrare la strada tagliandola nella roccia. Ai ponti di Sedrina fu tracciato un sentiero

a tornanti che addolcì notevolmente la precedente vertiginosa discesa ai Ponti. Di qui la strada fu fatta continuare lungo la piana di Zogno, mentre in precedenza correva in quota, per scendere in paese in contrada Rizzolo.



Figura 4-21: Tracciato della via Mercatorum con le sue varianti (BOTTANI – TAUFER, 2007, p.72)

### Ca' S. Marco

Legata alla storia della Strada Priula è la nota **Ca' S. Marco**, detta anche Casa Cantoniera che si trova a quota 1832, sul versante bergamasco delle prealpi Orobie, presso il passo di S. Marco (quota 1985), lungo la strada mulattiera che da Mezzoldo, in Valle Brembana, porta, attraverso il detto passo a Morbegno, in Valtellina.

La costruzione della Cantoniera San Marco, iniziata nel 1592, era destinata a dare la possibilità ai viandanti che, isolati o con mercanzie, affrontavano il non facile viaggio attraverso il passo di S. Marco, di trovare a circa metà del percorso e presso il valico un rifugio in cui poter sostare per riposare e rifocillarsi, e per ripararsi dalle intemperie e dai rigori del clima nella cattiva stagione (RINALDI, 1953, p. 5).

L'edificio, a pianta rettangolare, aveva il piano terra diviso in quattro vani, uno dei quali adibito ad ingresso e locale ristoro e gli altri destinati al ricovero degli animali. Al piano superiore c'erano cinque vani, destinati rispettivamente a cucina, locale per la stufa, dormitorio del custode e degli addetti alla manutenzione della strada, dormitorio per i viaggiatori e fienile.

Nel '700 la casa fu poi dotata di una campana che il custode, scriveva lo storico Formaleoni, *ha debito di suonare alcune volte al giorno per avvertire chi per sorte si trovasse su questi monti disabitati verso sera, o in tempo di neve, o di altri cattivi tempi* (RICEPUTI, 2003, pp. 132-133).

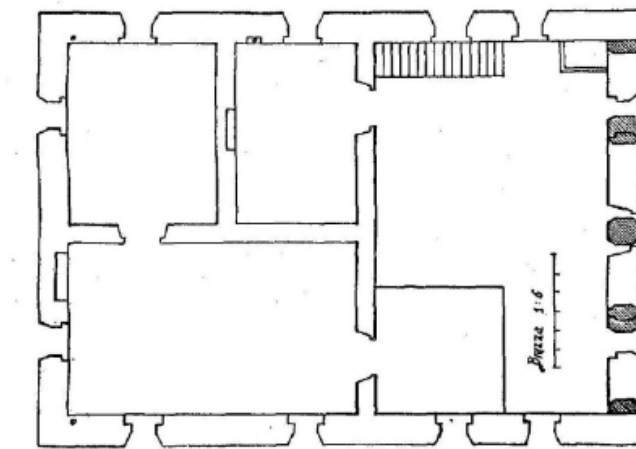


Figura 4-22: Planimetria della Ca' S. Marco fatta eseguire da G. Da Lezze ed allegata alla sua relazione del 1596 (RINALDI, 1953, p.6)

La strada, come scriveva il Da Lezze, *doveva servire a convogliare verso Bergamo le mercanzie della Francia, et Germania et parte anco del negozio dei Paesi Bassi, dei SS.ri Svizzeri et dei SS.ri Grisoni, che sono colli o balle di lana, di seda cambrai, beni et vellami di ogni sorte, et altre qualità di merci della Fiandra, et altre parti, corame, pelli, rame, stagni, et altro oltre a lavezzi, formaggi, et altri grassini della Valtolina et bestiame da beccaria, dè quali è grandissima copia in quelli paesi.*

Ed avrebbe poi certamente servito, com'egli osservava ancora, ai *mercanti nel ritorno loro conducendo drogherie, panni di seta, di lana, seda crude et altre merci di Levante tratte del fondaco dei todeschi di Venetia [...].*

Inoltre aggiungeva *da questa strada è cresciuto il negozio della pannina, si è dato recapito a quello dei cambi et per l'apertura di questa strada si è fatto maggiore il mercato degli animali nella città* (RINALDI, 1953, pp. 8-9).

L'inglese Weyrot percorse la Priula nel viaggio da Brescia verso la Svizzera e sostò nella casa il 30 agosto 1609.

Nella descrizione che lasciò del suo viaggio egli parla della Priula e della casa; e ricorda che su questa era dipinto il leone di S. Marco e vi era pure una iscrizione che riporta, per quanto incompleta: *Da Mezolto alla vetta del Monte Marco vi sono quattro miglia.*

*Su quella cima vi è una trattoria che segna l'estremo limite del dominio veneziano, il quale si estende in lunghezza dalla città di Venezia fino a quella vetta, non meno di cento settanta quattro miglia. In tutto questo territorio la moneta corrente è quella di Venezia.*

*Sopra di quella locanda si vede il leone alato, sotto il quale, su dorato fondo è scritta in lettere nere la seguente iscrizione: VIA HAEC AB URBE BERGOMI MORBINIUM TENDENS. TEMPORIS INIURIA ET MONTIUM RUINIS INTERRUPTA [...] RERUM VECTIGALIVM TABERNA. QUAE OPERA AB ALOYSIO PRIOLO PRAETORE INCHOATA, AB IOANNE QUIRINO PRAEFECTO EX SERENISSIMI SENATUS DECRETO PERFECTA FUERUNI USQUE ABSOLUTA. ANNO MDXCIV* (RINALDI, 1953, pp. 14-15).





Figura 4-23: Stemma lapideo della Repubblica di Venezia

Si cita anche la **Via del Ferro**, che aveva le dimensioni di una mulattiera, riscoperta dallo storico Nevio Basezzi, e che dal Passo San Marco raggiungeva attraverso un tortuoso percorso i Piani di Bobbio, collegando quindi i vari centri della valle occidentale del Brembo da una parte con la Valtellina e dall'altra con la Valsassina.

Il nome di Via del Ferro deriva naturalmente dall'esistenza delle miniere esistenti in zona fin dall'XI secolo e dal fatto che lungo di essa si svolgevano i trasporti del minerale lavorato poi nei forni, nelle fucine e nelle chioderie che costituiranno fino al tardo '800 una delle principali risorse economiche della zona (BOTTANI - RICEPUTI, 1997, p.46).

Tale itinerario si può far partire dal passo di Albaredo e arrivare in Valsassina toccando via via Mezzoldo, Sparavera, Soliva, Cagadola, Olmo, Lavaggio, Redivo, Averara, Bindo, Santa Brigida, Cugno, Cassiglio, Ornica, Cantello, Valtorta, Piani di Bobbio (RICEPUTI, 2003, p. 54).

In particolare da Mezzoldo la via del Ferro, scendeva ad Olmo, passando per Sparavera, Soliva, Cigadola e Acquacalda. Poi saliva verso Averara, sino alla Còla de Cus, il Colle della Maddalena, raggiungeva Redivo e scendendo alla Fontana, dove attraversava la via praticata prima di scavalcare la Val Mora, raggiungere Piazza Mulini e poi salire a Bindo e Santa Brigida. Da qui proseguiva per Cusio, il colle della Maddalena e Ornica, quindi raggiungeva Valtorta e, attraverso i Piani di Bobbio, la Valsassina.

La Còla costituiva la porta d'ingresso alle terre di Ornica, anche se viene ipotizzata anche l'esistenza di un tracciato "basso", che univa S. Brigida a Valtorta attraverso il fondo della Val Stabina (D'ADDA – DUSATTI, 2009, pp.84-85).

Il Da Lezze nella *Relazione* del 1596 accennava al collegamento tra le due valli che si svolgeva attraverso la mulattiera dei Piani di Bobbio: *per questi monti si può dal Stato di Milano di Valsasna venire in Valtorta territorio di Bergamo e principio della Valle Brembana, ma passo strettissimo e difficilissimo.*

### Via Porticata

Una delle caratteristiche di queste strade è quella delle **vie Porticate** che costituiscono luoghi storici di grande interesse di tutta la bergamasca. A fine Settecento la Priula attraversava ben 23 portici, la maggior parte semplici "sottopassi", ma alcuni attrezzati come veri e propri punti di sosta. In essi mercanti e viaggiatori trovavano ostello per la notte e riparo dalle intemperie invernali e dalla canicola estiva. Sotto i loro archi, affrescati con immagini religiose e

profane, si aprivano le locande, le officine dei fabbri e dei maniscalchi e le stalle per il ricovero o il cambio delle cavalcature.



**Figura 4-24:** Esempio di via porticata

La via porticata più famosa è certamente quella del Cornello, resa ancora più caratteristica dal fatto di snodarsi all'interno di un borgo fortificato a picco sul Brembo.

Esso era disposto su due livelli, uno per i residenti e l'altro per il transito delle carovane. Nella parte più bassa troviamo una prima linea di edifici disposti orizzontalmente, a strapiombo sulla valle; all'interno la via porticata sovrastata da archi di pietra e su cui si affacciano le antiche botteghe; nella parte più alta del borgo la chiesa con il campanile romanico, decorata con pregevoli affreschi.

Altrettanto interessante è la via porticata di Averara, ricca di stemmi e di affreschi, cuore pulsante della vita economica della valle. Anche se non rientra nelle vie porticate merita comunque citazione la Dogana Veneta di Redivo con le sue scale lignee. Altri percorsi porticati sono quello di Zogno in località Angelini, della Caneva a San Pellegrino e infine quella di San Giovanni Bianco, in via Corserola e in via della Pretura (RICEPUTI, 2003, pp. 56-57).



**Figura 4-25:** Averara e la sua via porticata in un quadro del XVII sec. Conservato presso la parrocchia di S. Giacomo (BOTTANI, 1998, p.92)

#### 4.5 L'ARCHITETTURA RURALE

Per poter utilizzare gli alti pascoli, l'uomo ha dovuto creare una serie di strutture ed infrastrutture per l'ospitalità di se stesso, del bestiame e per l'espletamento delle operazioni di allevamento e lavorazione del latte.

L'espressione delle forme architettoniche rurali è il risultato di esigenze di gestione del suolo.

Soprattutto nell'ambito delle componenti di facciata, si sono sviluppati e consolidati esempi che poi sono entrati nelle tipologie ricorrenti che hanno connotato un territorio o addirittura una precisa zona. La casa rurale viene molte volte realizzata per tempi gradualmente, a seconda delle necessità del nucleo familiare, quasi partecipando alla vita dell'uomo e seguendone il destino: ogni soluzione è dettata dalla necessità del momento in cui si costruisce l'edificio.

Le dimore temporanee dei prati e dei pascoli sono diverse: *i fienili semplici* sono numerosi soprattutto dove c'è abbondanza di fieno.

*Le stalle-fienili semplici* ad uso temporaneo sono costituiti da due locali: stalla in basso e fienile sopra. Non vi sono stanze per dormire, perché per questo scopo si utilizza o la stalla o il fienile; talora esiste una piccola costruzione giustapposta che serve da cucina ripostiglio chiamata *cassinèt*; il latte e i latticini si conservano nella stalla, anziché in un locale apposito perché subito utilizzati o trasportati in paese.

*Le dimore temporanee sui prati*, vengono chiamate normalmente *cassine*, *stale* o *tègie*. Sono di proprietà privata, come il prato. La tègia è generalmente situata ai margini alti del prato, per facilitare la concimazione, talvolta a ridosso di grandi massi, ed è il polo organizzativo del fondo. In antico la sua struttura doveva essere semplice e la destinazione meramente produttiva, come si desume anche dal nome dialettale del fienile, una delle sue parti essenziali. Essa costituisce la dimora temporanea del contadino, che vi si trasferisce dalla primavera all'autunno per sfruttare al meglio i terreni d'intorno. Al suo interno si raccolgono la stalla (*stòbe*), la cucina (*casina*), la cantina (*sciltro*), il fienile (*tègia*), la stanza da letto (*camera*) e di norma anche il pollaio (*polèr*), la legnaia (*legnèr*) e il deposito della foglia (*foèr*). Altri elementi caratteristici, oggi in parte scomparsi, sono la porta del fienile rastamata alla base, la pavimentazione in pietra dei locali al pianoterreno, gli affreschi sacri sulle facciate, le cornici in legno per il Tiraboschi (1867) la tègia è la tettoia, lo Zonca evidenzia come la genesi delle radure prative della valle del Lujo, in bassa val Seriana, sia gradualmente accompagnata dalla formazione di rustiche strutture in legno, le tègie, utilizzate per la conservazione del fieno e/o ricovero del bestiame. Citate sin dal XIII secolo, vengono nel tempo sostituite dagli edifici in muratura.

Accessorio della tègia è il *baèt* che sorge al margine del prato, verso il bosco o il confine del fondo. La sua destinazione è esclusivamente produttiva giacché sotto il suo tetto si raccolgono la stalla e il fienile, ma più spesso solo la prima (D'ADDA – DUSATTI, 2009, pp. 24-25).

Una delle antiche testimonianze di una tipologia edilizia un tempo diffusissima a Ornica e in tutta la val Stabina era la copertura lignea detta di *scandole* (deriva dal latino *scandula* e indica un'assicella di legno usata principalmente per coprire i tetti). A metà Novecento il Nangeroni collocava nell'alto ramo occidentale del Brembo, la "Val Torta", l'unico sito bergamasco caratterizzato dalla presenza di tetti coperti di scandole. Tale presenza veniva però già indicata come rara e localizzata solo tra le tègie e le baite degli alpeggi (NANGERONI - PRACCHI, 1958, pp. 28, 31, 200). Tuttavia altri studi attestano in realtà una estensione più ampia e dilatata verso levante ad almeno tutta la val Mora (SERPIERI, 1907, pp. 51, 251).

La presenza delle scandole in queste aree era dettata da una ragione semplicissima: costituivano la scelta migliore, quella più economica e redditizia. Ciò a causa dell'assenza di rocce adatte alla formazione di lastre di spessore relativamente sottile, le cosiddette "piòde", e alla contestuale abbondanza di alberi che ben si prestavano alla produzione di assicelle. Il favore accordato alle scandole scaturiva anche dalla possibilità di produrle in loco, con attrezzature semplici e d'uso comune quali la scure e la roncola. A Ornica venivano esclusivamente ricavate dalla "Pighèra", l'Abete rosso, ma in val Stabina si usavano anche la Rovere e l'Abete bianco. Le tavolette, sottili e leggere, si ottenevano spaccando a raggiera tronchetti lunghi 30-50 cm. Il loro fissaggio avveniva con chiodi di legno di Frassino o Abete rosso, oppure più semplicemente con pertiche lignee e pietre.



Figura 4-26: Baet del Ruc con la copertura a scandole, 1993 (D'ADDA – DUSATTI, 2009, p. 34-35)



Figura 4-27: Prospetto e pianta di baita dei pascoli in alta val Brembana (NANGERONI – PRACCHI, 1957, p. 32)

*Le dimore negli alpeggi*: ogni stazione ha 2-3 costruzioni fisse. L'insieme delle costruzioni e del pascolo chiamasi semplicemente *mut*; mentre col termine di *malga* s'intende solo il bestiame lattifero quando è al pascolo; e col termine di *bergamina* s'intende tutto il bestiame bovino quando è nella stalla o quando è in movimento.

I locali fondamentali, quasi sempre disposti in linea, sono: la cucina, che serve anche per la lavorazione del latte; i locali per il riposo del latte e per il deposito della mascherpa, con soffitto a volta e chiamati *silter*. Poi il locale per la conservazione e stagionatura dei formaggi (*casèra*). Troviamo anche il *baitù*, cioè la grande stalla, chiusa ai quattro lati, di costruzione recente perché fino a qualche anno fa il bestiame era lasciato all'aperto anche di notte.

Manca il fienile vero e proprio, in quanto un angolo di qualche locale serve per collocare il fieno magro di monte, tagliato nei *segàboi*, nei pascoli alti e ripidi.

Nella cucina si fa da mangiare e si lavora il latte; qualche buco nel muro serve per l'uscita del fumo. Il focolare è in un angolo: sopra vi è il lungo braccio girevole di legno per appendervi il pentolone (*sigagna*).

Un assito ripiano costruito a mezza altezza d'una parte della cucina o d'un siltero, al quale si accede mediante scala di legno a pioli o in pietra serve a palco-dormitorio.

Molto spesso in ogni stazione vi è il *casel del làc*, cioè una piccola costruzione in pietra, con tetto in ardesie o tegole, presso un filo d'acqua fresca corrente, per la conservazione del latte, quando manca l'apposito locale nella baita.

Per il bestiame vi sono dei portici a tettoia (*tècia*), che servono per le bestie ammalate; è possibile trovare anche una *pensana*, cioè una tettoia a un sol piovante; vi sono poi i porcili, o isolati o addossati al baitù.

Sono da ricordare le *bènnole* (molto in uso ad occidente), chiamate anche *bene*, o *baràche*, o *bàit*; sono delle cassette dalla forma di bara, dalle dimensioni di uno-due uomini, trasportabili, con buchi o finestrella richiudibile, che servono ai pastori per la vigilanza notturna del bestiame nelle zone in cui non vi sono costruzioni.

Quanto alla copertura del tetto negli alpeggi, per le bàite più basse dominano le tegole; per le medie, tegole e piode locali; per le più alte le *piöde* dei Branzi o le *piödèss* locali grossolane (NANGERONI - PRACCHI, 1957, pp. 22-34).



Figura 4-28: Costruzioni con il tipico tetto di piode (PETTINARI, 2001, p. 59)

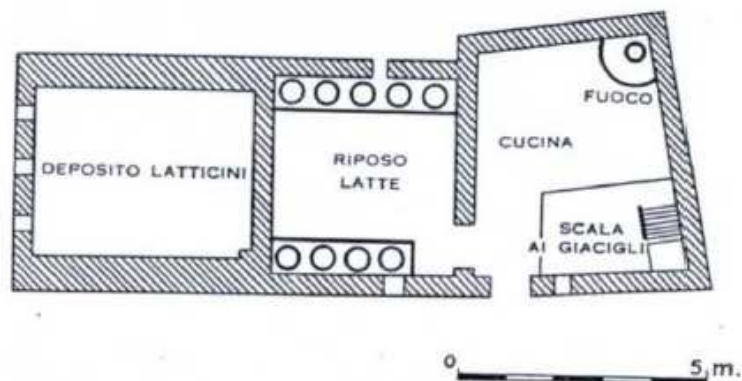


Figura 4-29: Pianta baita su pascolo (NANGERONI – PRACCHI, 1957, p.31)



**Figura 4-30:** Particolare di tetto a piode

Abbiamo poi in alcune alpi, specie in quelle più impervie o nelle stazioni più alte o dove le stazioni degli alpeggi sono numerose i *calècc*, costruzioni somiglianti a muri in rovina; in realtà muri a secco, sprovvisti di tetto; la copertura è trasportata volta per volta ed è formata da teloni o tavole di legno smontabili .

Con il duplice fine di sfruttare al meglio i pascoli e di bonificarli dalle pietre, sulle Alpi d'Ornica furono costruiti molti calècc, oggi in disuso per le mutate forme di godimento del monte. Ricordiamo il calecc del Chignoletto e del Cucù.

Sotto il telone gli alpeggiatori mettono la caldaia e dispongono il focolare per produrre il formaggio. Nel "calècc" gli uomini mangiano e riposano durante la notte. Intorno, le vacche e le capre consumano le aromatiche erbe dei prati. Il "calècc" vive per qualche giorno, finché il pascolo è tutto esaurito e poi viene abbandonato per un altro.

Il formaggio poi viene poi portato alla "casera", cioè il luogo di conservazione dei formaggi, una costruzione solida, spesso seminterrata, per avere una temperatura più costante ed un giusto grado di umidità, grande, coperta, dove si conservavano i formaggi su assi di larice per tutta la durata della stagione di alpeggio (tre mesi: da giugno a settembre).



Figura 4-31: Calec

Nella parte alta del pascolo i ricoveri sono invece ricavati sotto grandi massi indicati con le voci dialettali *predù* e *cornà* che significano grande pietra e roccia. Si tratta di ripari che sfruttano cavità, vani e interstizi. Naturalmente presenti al piede di massi aggettanti o tra i blocchi di antiche frane. La stazione Pedrù dell'alpe valle Inferno a Ornica è in realtà una sorta di piccolo villaggio trogloditico d'alpe, raccolto sopra un suggestivo terrazzo roccioso delimitato da un grande *barech*. La baita Corna dei Vitelli, coperta da un megalite che funge anche da paravalanghe, è invece divisa in due: a sinistra trova posto una piccola stalla, dotata di 2-3 poste, a destra la baita con l'angolo del fuoco e la sigogna, il braccio girevole su cui veniva appesa la coldera.

In quasi tutti i pascoli si trovano costruzioni minori chiamate *bàrek*, cioè recinti sul pascolo per riunire le bestie di notte o in occasione di temporali: tali recinti sono limitati da muretti pietra a secco (quello ricavate dallo spietramento del pascolo) o da tronchi d'albero intrecciati con lunghi rami.

Alti circa cm 80, oppure da una palizzata o da travi; sono costruiti nei pascoli grassi e negli appezzamenti non eccessivamente accidentati né in forte pendenza (NANGERONI - PRACCHI, 1958, pp. 22-34; MARENGONI, 1990, pp. 23-24; GHERARDI – OLDRATI, 1997, pp. 24-25; D'ADDA – DUSATTI, 2009, pp. 52-55).



Figura 4-32: Bàrek e baita (GHERARDI – OLDRATI, 1997, p. 25)

Molto importante per la redditività del pascolo, era la disponibilità di molta acqua pulita. Per rispondere a tale esigenza l'uomo ha realizzato delle *fontane*, barriere in sassi e fango o rudimentali canalette all'aria libera, con pezzi di canali e di legni incavati. Particolari sono anche le pozze d'abbeverata o *pose*, costruite nelle conche naturali del

terreno, e dove il terreno è argilloso e quindi poco permeabile. La zona perimetrale è caratterizzata da un acciottolato su cui le bestie scendono per l'abbeverata senza provocare l'intorbinamento dell'acqua (MARENGONI, 1990, pp. 24-26; GHERARDI - OLDRATI, 1997, p. 26; [www.agricoltura.regione.lombardia.it](http://www.agricoltura.regione.lombardia.it)).



**Figura 4-33:** Pozza per l'abbeverata (GHERARDI – OLDRATI, 1997, p.227)

#### 4.6 ARCHITETTURA DI FACCIATA

All'interno del territorio comunale sono presenti numerosi edifici aventi una particolare forma di architettura di facciata, di cui un esempio particolare è la cosiddetta Ex Dogana in località Redivo.

*Nella contrada alta di Redivo, esisteva una dogana, attualmente ancora in buono stato di conservazione che si presenta come un edificio caratterizzato da una geometrica simmetria delle scale che impreziosiscono l'architettura della facciata. La struttura è in pietra con scale di accesso ai piani esterne distribuite in modo speculare. Al piano terra è presente un porticato ad archi da cui trova incipit il distributivo ai piani superiori, elemento caratterizzante la facciata. Le scale sono realizzate in legno, con finiture pregevoli. Il primo piano si presenta, sul fronte principale, compatto, con piccole aperture, lasciando spazio unicamente per lo sviluppo verticale della scala. Il terzo e il quarto piano, invece, sono contraddistinti dalla presenza di un ballatoio, anch'esso realizzato in legno, che distribuisce a destra e a sinistra gli ingressi alle abitazioni.*



**Figura 4-34:** Ex dogana – Redivo



Numerosi sono gli edifici realizzati in pietra presenti ad Averara e nelle sue frazioni. Tali edifici si caratterizzano per essere molto compatti, con piccole aperture per l'illuminazione e l'aerazione, talvolta affiancati da strutture accessorie per il deposito della legna. Spesso sono presenti elementi decorativi quali archi che segnano l'ingresso principale all'abitazione o ballatoi esterni realizzati in legno.



Figura 4-35: Esempi di edificio in pietra

#### 4.1 LE FORTIFICAZIONI

A Lavaggio è presente una residenza fortificata catalogata anche nel sito della Regione Lombardia nella sezione Beni Culturali. L'edificazione risale al XII secolo ed attualmente il complesso si presenta in grave stato di abbandono e soggetto a crolli imminenti. Esso costituiva un imponente fortilizio destinato al controllo. La parte più antica presenta le murature in conci regolari e spigoli lavorati, ai quali si appoggiano alle estremità del fronte ovest, le murature in pietra approssimativamente lavorata della II fase realizzativa. Ha tre livelli su un lato e due sull'altro. Il fronte principale è caratterizzato da ampie aperture ad arco realizzate anch'esse in pietra, mentre i fronti più esposti all'assedio risultano compatti e scanditi solo da modeste aperture.



Figura 4-36: la residenza fortificata di Lavaggio

Per completezza si riporta di seguito la scheda di rilievo predisposta dalla Regione Lombardia.

**Indirizzo:** [Averara \(BG\)](#)

**Tipologia generale:** [architettura fortificata](#)

**Tipologia specifica:** [palazzo fortificato](#)

**Configurazione strutturale:** Il complesso edificato si presenta in grave stato di abbandono e soggetto a crolli imminenti. Esso costituiva un imponente fortilizio destinato al controllo. La parte più antica presenta le murature in conci regolari e spigoli lavorati, ai quali si appoggiano alle estremità del fronte ovest, le murature in pietra approssimativamente lavorata della II fase realizzativa. Ha tre livelli su un lato e due sull'altro.

**Epoca di costruzione:** sec. XIII

**Uso attuale:** intero bene: non utilizzato

**Uso storico:** intero bene: difensivo

**Condizione giuridica:** proprietà privata

#### **Riferimenti bibliografici**

Conti F./ Hybsch V./ Vincenti A., *I castelli della Lombardia*, Novara 1993, v. IV, pp. 33

Arrigoni G., *Notizie storiche della Valsassina*, 1847

Dodi L., *Valle Brembana*, 1954

#### **Credits**

**Compilatore:** Carabelli, R. (1999)

**Ultima modifica scheda:** 08/06/2012

## 4.2 LE PRINCIPALI VIE DI COMUNICAZIONE

Oltre alle citate strade antiche, Via Mercatorum, Via Priula e via Porticata, descritte nei precedenti paragrafi, il paese è attraversato dalla strada provinciale SP8, la quale si collega alla rete statale ed autostradale della regione.

Il comune è caratterizzato inoltre da diverse tipologie di viabilità e di sentieri, come mostra la tavola seguente del PGT in cui vengono evidenziate la viabilità intervalliva, la viabilità intercentro, la viabilità per piccoli automezzi, i sentieri CAI ed altri sentieri minori.

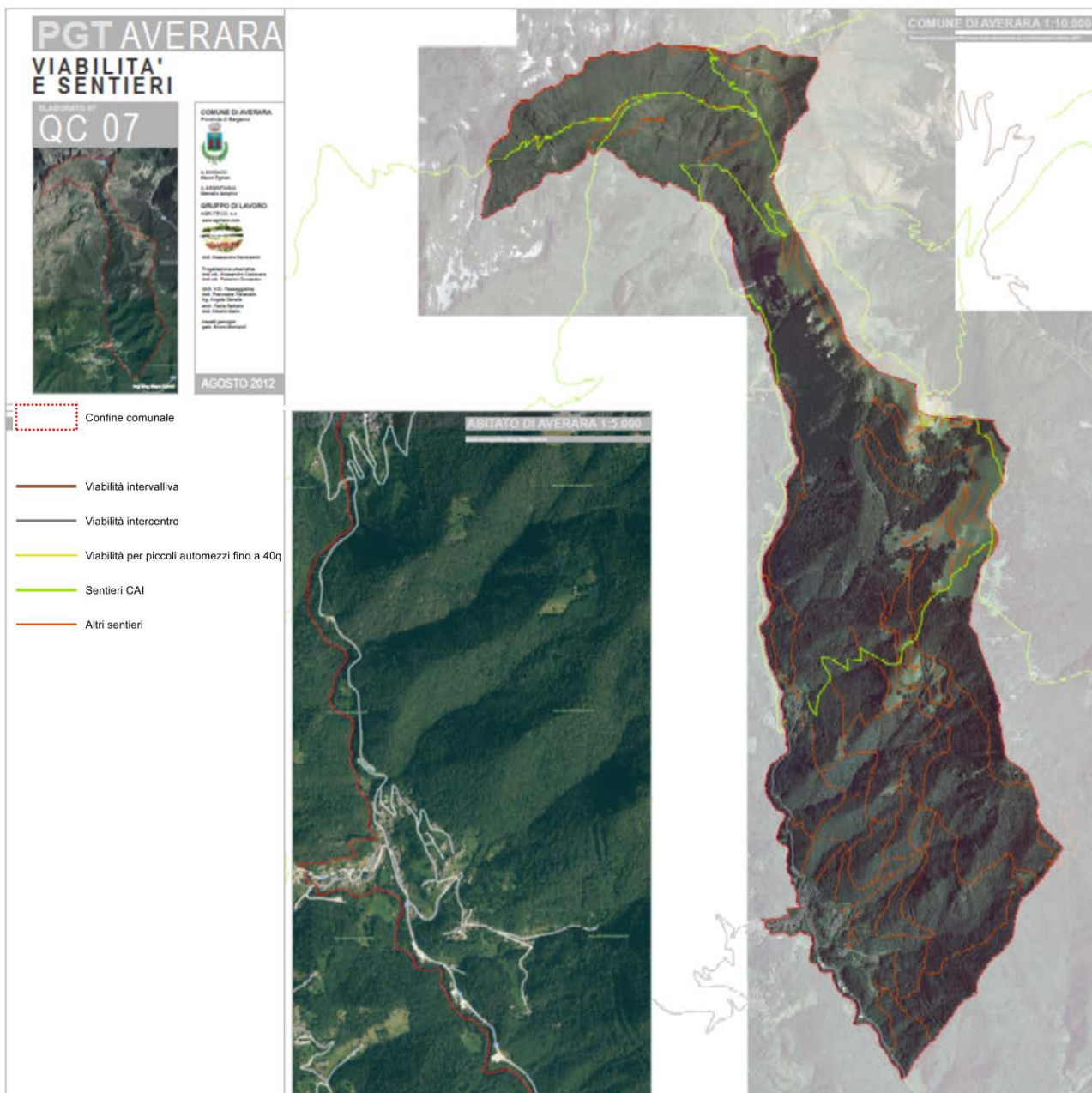


Figura 4-37: P.G.T. del Comune di Averara – Tavola QC 07 – Viabilità e sentieri

### 4.3 LE CHIESE

I luoghi di culto sono situati in ogni frazione dell'abitato, il principale è la Chiesa Parrocchiale di San Giacomo Maggiore Apostolo, all'interno vi è conservato l'organo Serassi. Edificata nel XVI secolo.

Inoltre sono presenti la Chiesa di Redivo dedicata a San Pantaleone col campanile a bifore del '400, , l'ex santuario Santa Maria di Nives a Valmoresca e la piccola chiesetta di San Rocco a Lavaggio, costruita nel XVI secolo.

#### **Chiesa di San Giacomo Maggiore**

Tipologia:	Chiesa parrocchiale
Indirizzo:	Piazza della Vittoria
Localizzazione (Google):	<a href="http://g.co/maps/zydf5">http://g.co/maps/zydf5</a>
Superficie:	1.400 mq
Servizi:	Edificio religioso
Accessibilità:	Pedonale, con mezzi pubblici, automobilistica
Stato di conservazione:	Buono



Foto:

**Chiesa di San Pantaleone**

Tipologia: Chiesa  
Indirizzo: Via Redivo 4  
Localizzazione (Google): <http://g.co/maps/atrqv>  
Superficie: 670 mq  
Servizi: Edificio religioso  
Accessibilità: Pedonale, automobilistica  
Stato di conservazione: Buono



FOTO:

**Ex Santuario Santa Maria di Nives**

Tipologia: Chiesa  
Indirizzo: Via Valmoresca  
Localizzazione (Google): <http://g.co/maps/wjtpc>  
Superficie: 205 mq  
Servizi: Edificio religioso  
Accessibilità: Pedonale, automobilistica  
Stato di conservazione: Buono



FOTO:

**Chiesa di San Rocco**

Tipologia: Chiesa  
Indirizzo: Via Lavaggio  
Localizzazione (Google): <http://g.co/maps/edq8y>  
Superficie: 200 mq  
Servizi: Edificio religioso  
Accessibilità: Pedonale, automobilistica  
Stato di conservazione: Medio



FOTO:



#### 4.1 AREE PER LE ATTREZZATURE CIMITERIALI

Sono così denominate le aree interessate dal cimitero esistente e quelle costituenti la fascia di rispetto dello stesso cimitero destinate all'ampliamento delle sue strutture e delle attrezzature complementari e alla salvaguardia igienico ambientale.

La zona di rispetto cimiteriale è comunque regolamentata dall'art. 28 della legge 166/2002 "Edificabilità delle zone limitrofe ad aree cimiteriali" e dalla L.R. in materia riguardante la zona di rispetto cimiteriale.

L'area è localizzata a sud dell'abitato principale di Averara, lungo Via Centro

Tipologia: Spazio cimiteriale  
Indirizzo: Via Centro  
Localizzazione (Google): <http://g.co/maps/ftkw6>  
Servizi: Cimitero  
Accessibilità: Pedonale, automobilistica  
Stato di conservazione: -



FOTO:

## 5 PATRIMONIO AMBIENTALE

### 5.1 AREE PROTETTE

Il territorio comunale è interessato dalla presenza del Parco Regionale delle Orobie Bergamasche, il quale si estende su gran parte dell'area settentrionale della Regione Lombardia, e di due siti appartenenti alla Rete Natura 2000, in particolare un Sito di Importanza Comunitaria denominato SIC Valtorta e Valmoresca IT2060001, e una Zona di Protezione Speciale denominata ZPS Parco Regionale Orobie Bergamasche IT2060401, rientranti anch'essi all'interno del Parco.

I Siti di Importanza Comunitaria e le Zone di Protezione Speciale che interessano il territorio del Parco delle Orobie Bergamasche sono in tutto 12:

- SIC Valtorta e Valmoresca,
- SIC Valle di Piazzatorre – Isola di Fondra,
- SIC Alta Val Brembana – Laghi Gemelli,
- SIC Alta Val di Scalve,
- SIC Val Sedornia – Val Zurio – Pizzo della Presolana,
- SIC Valle Asinina,
- SIC Valle Parina,
- SIC Val Nossana – Cima di Grem,
- SIC Boschi del Giovetto di Paline (non gestito dal Parco),
- ZPS Boschi del Giovetto di Paline (non gestita dal Parco),
- ZPS Belviso – Barbellino (non gestita dal Parco),
- ZPS Parco Regionale Orobie Bergamasche.

In particolare le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 interne al territorio comunale, ovvero il SIC SIC – IT2060001-Valtorta e Valmoresca e la ZPS IT 2060401 – Parco Regionale Orobie Bergamasche e quindi tutti gli aspetti naturalistici connessi (fauna, flora) sono ampiamente descritte e analizzate all'interno del documento di Valutazione di Incidenza Ambientale del PGT.

La tavola QC 14 del PGT riportata di seguito mostra i confini delle suddette aree all'interno del comune.

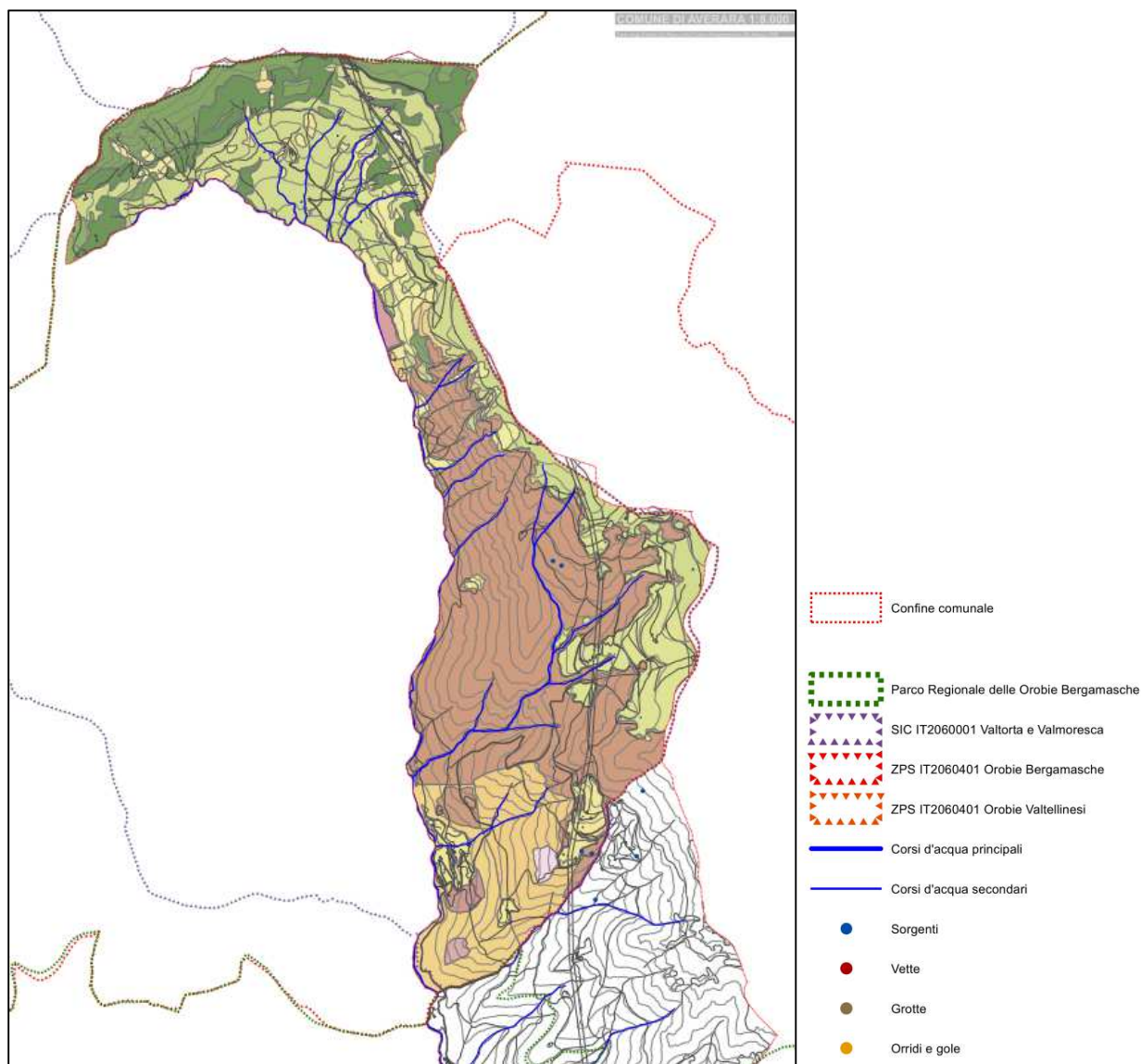


Figura 5-1: P.G.T. del Comune di Averara – Tavola QC 14 – Aree protette

## 5.2 RETE ECOLOGICA REGIONALE

Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale (RER), aggiungendo l'area alpina e prealpina. Successivamente con BURL n. 26 Edizione speciale del 28 giugno 2010 è stata pubblicata la versione cartacea e digitale degli elaborati.

E' previsto che la RER lombarda si articoli nei seguenti livelli spaziali:

- 1) un livello regionale primario comprendente:
  - uno Schema Direttore regionale, in scala 1:250.000, inserito dal P.T.R. tra le infrastrutture prioritarie della Regione Lombardia,;
  - una carta degli elementi rilevanti regionali in scala 1:25.000, come strumento di riferimento immediatamente utilizzabile per la pianificazione provinciale e locale;

- precisazioni ed adeguamenti che emergeranno successivamente in sede di P.T.R.A (Piani Territoriali Regionali d'Area) o di altri strumenti programmatici regionali;
- 2) un livello provinciale, comprendente le Reti Ecologiche Provinciali (REP), che si pongono come indirizzo e coordinamento delle reti ecologiche di livello locale ;
- 3) un livello locale comprendente:
  - le Reti Ecologiche Comunali (REC), o definite in sede di Piani di Governo del Territorio/Piani Regolatori Generali;
  - le reti ecologiche definite da Parchi;
  - le reti ecologiche prodotte dal coordinamento di soggetti amministrativi vari mediante accordi di programma (es. Contratti di fiume ecc.);
  - le reti ecologiche promosse a vario titolo e da vari soggetti con obiettivi funzionali particolari (es. reti specie-specifiche su aree definite).

La RER è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del PTR e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale. In particolare la RER, e i criteri per la sua implementazione:

- forniscono al PTR il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale;
- aiuta il P.T.R. a svolgere una funzione di indirizzo per i P.T.C.P. provinciali e i P.G.T./P.R.G. comunali;
- aiuta il P.T.R. a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore, e ad individuare le sensibilità prioritarie ed a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico;
- anche per quanto riguarda le Pianificazioni regionali di settore può fornire un quadro orientativo di natura naturalistica ed ecosistemica, e delle opportunità per individuare azioni di piano compatibili; fornire agli uffici deputati all'assegnazione di contributi per misure di tipo agroambientale e indicazioni di priorità spaziali per un miglioramento complessivo del sistema.

I documenti "RER - Rete Ecologica Regionale" illustrano la struttura della Rete e degli elementi che la costituiscono, rimandando ai settori in scala 1:25.000, in cui è suddiviso il territorio regionale.

Lo Schema Direttore della RER ha come obiettivo specifico quello di individuare, nel loro disegno generale, gli elementi portanti della rete regionale. I contenuti fondamentali dello Schema Direttore sono esposti nel Documento di Piano del P.T.R. ed espressi nella relativa carta compresa in quella delle infrastrutture prioritarie regionali del P.T.R., disponibile in scala 1:250.000.

Lo Schema Direttore espresso graficamente dal P.T.R. comprende e mette in relazione le seguenti categorie di elementi:

Istituti esistenti messi a sistema:

- Rete Natura 2000
  - SIC - Siti di Importanza Comunitaria
  - ZPS - Zone di Protezione Speciale
- Aree protette
  - Parchi nazionali
  - Riserve naturali integrali o orientate
  - Parchi regionali
  - Parchi locali di interesse sovracomunale (PLIS)
  - Monumenti naturali

#### Elementi specifici della RER

- Elementi della rete ecologica regionale
  - Aree di interesse prioritario per la biodiversità in pianura ed Oltrepò
  - Corridoi ecologici primari in ambito pianiziale
  - Gangli primari di livello regionale in ambiti antropizzati
  - Ambito alpino e prealpino (Convenzione delle Alpi)
  - Capisaldi di naturalità in ambito collinare-montano
  - Principali direttrici di permeabilità esterna
  - Principali connessioni in ambito collinare-montano
  - Elementi di primo livello delle reti ecologiche provinciali

Oltre agli elementi precedentemente indicati, il Documento di Piano del P.T.R. prevede (punto 1.5.6) che lo Schema Direttore contenga, nel suo processo di completamento, anche le seguenti categorie di elementi:

- principali direttrici di frammentazione dei sistemi di relazione ecologica; ai fini del disegno dello schema di rete sono state a tal fine considerati, in prima istanza, le principali infrastrutture lineari trasportistiche e gli sviluppi insediativi così come emergenti dal Sistema Informativo Regionale disponibile (Dusaf 2003);
- principali progetti regionali di rinaturazione.

Come si può notare dalla tavola QC 10 del PGT - Sistema Ambientale e Rete Ecologica - la maggior parte del territorio comunale è identificato come "elementi di primo livello" ad eccezione dell'area relativa al centro abitato di Averara, considerato "elemento di secondo livello" in base alla classificazione della Rete Ecologica Regionale.



## 6 IL PGT DI AVERARA

Il Piano di Governo del Territorio di Averara si compone principalmente di tre parti: la parte di descrizione e analisi del territorio è rappresentata dal quadro conoscitivo e il quadro ricognitivo, la componente progettuale (costituita dalle previsioni del documento di piano e dagli elaborati del piano dei servizi e del piano delle regole), e dalla parte valutativa del piano.

Per quanto riguarda il **QUADRO CONOSCITIVO (QC)** esso ha come obiettivo prefissato il fornire indicazioni in ordine allo stato attuale dell'ambiente e del territorio, dell'evoluzione che essi hanno avuto e dell'evoluzione che avranno in futuro. Il Piano di Governo del Territorio di Averara si compone principalmente di tre parti: la parte di descrizione e analisi del territorio è rappresentata dal quadro conoscitivo e il quadro ricognitivo, la componente progettuale (costituita dalle previsioni del documento di piano e dagli elaborati del piano dei servizi e del piano delle regole), e dalla parte valutativa del piano.

Per quanto riguarda il QUADRO CONOSCITIVO (QC) esso ha come obiettivo prefissato il fornire indicazioni in ordine allo stato attuale dell'ambiente e del territorio, dell'evoluzione che essi hanno avuto e dell'evoluzione che avranno in futuro, evidenziando i punti di forza e le criticità comunali.

Il quadro conoscitivo, inoltre, assume un ruolo fondante per la definizione del sistema degli indicatori, siano questi di conoscenza del territorio, oppure di performance prestazionale del piano, utili, inoltre, per la predisposizione del sistema di monitoraggio.

Nell'ambito della redazione del Rapporto Ambientale, una volta individuate le azioni previste per il conseguimento degli obiettivi del PGT, il quadro conoscitivo assume un ruolo e una valenza di analisi di dettaglio rispetto ai possibili effetti, sia negativi sia positivi, che talune azioni potrebbero sortire sull'area in esame, consentendo, in taluni casi, una rimodulazione delle stesse nel caso queste ingenerino delle criticità non considerate nel documento di piano.

La parte progettuale è composta dal Documento di piano, dal Piano dei servizi e dal Piano delle regole.

Il DOCUMENTO DI PIANO (DP) definisce il quadro generale della programmazione urbanistica anche in base a proposte pervenute da cittadini o da associazioni di cittadini. Questo significa che i cittadini sono chiamati a partecipare già nelle prime fasi del processo di elaborazione del PGT.

Il documento di piano deve anche prevedere un lavoro di analisi del territorio comunale da tutti i punti di vista, inclusi quello geologico, ambientale, urbanistico, viabilistico, infrastrutturale, economico, sociale e culturale. Questo documento deve anche evidenziare eventuali beni storici o ambientali di particolare interesse.

Il documento di piano ha anche lo scopo di definire e pianificare lo sviluppo della popolazione residente nel comune.

Tipicamente il documento di piano è il primo atto nella stesura del PGT.

Il PIANO DEI SERVIZI (PDS) definisce le strutture pubbliche o di interesse pubblico di cui il comune necessita. Il piano dei servizi deve tenere conto della popolazione residente nel comune o che gravita in esso e di quella prevista in futuro dal documento di piano.

Il piano dei servizi tiene conto dei costi operativi delle strutture pubbliche esistenti e dei costi di realizzazione di quelle previste, si preoccupa della loro fattibilità e definisce la modalità di realizzazione dei servizi. Le indicazioni contenute nel piano dei servizi circa le aree identificate come di interesse pubblico sono prescrittive e vincolanti per 5 anni dall'entrata in vigore del PGT e decadono qualora il servizio non sia inserito entro questo termine nel programma triennale delle opere pubbliche.

La Legge regionale lombarda n.12 del 11 marzo 2005 prevede che, per comuni inferiori a 20.000 abitanti, sia possibile redigere un piano dei servizi intercomunale.

Il PIANO DELLE REGOLE (PDR) definisce la destinazione delle aree del territorio comunale e in questo assomiglia un po' al Piano regolatore generale. In particolare individua le aree destinate all'agricoltura, le aree di interesse paesaggistico, storico o ambientale e le aree che non saranno soggette a trasformazione urbanistica.

Il piano delle regole definisce anche le modalità degli interventi urbanistici sia sugli edifici esistenti che di quelli di nuova realizzazione. Questo significa che viene stabilito quanto costruire, come costruire e quali sono le destinazioni non ammissibili.

Infine, per quanto riguarda la terza parte (valutativa) del Piano, oltre alla VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) e alla VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (VIC), sono state analizzate nel piano componenti specifiche come GEOLOGIA (GEO), PAESAGGIO (RP) e RETI TECNOLOGICHE (PUGSS).

Condivisa scelta del presente PGT è stata quella di integrare nell'ultima fase di redazione del piano anche il PIANO NATURALISTICO (PN), che completa la integrazione tra pianificazione territoriale e pianificazione ambientale, evidenziando i punti di forza e le criticità comunali.

Il quadro conoscitivo, inoltre, assume un ruolo fondante per la definizione del sistema degli indicatori, siano questi di conoscenza del territorio, oppure di performance prestazionale del piano, utili, inoltre, per la predisposizione del sistema di monitoraggio.

Nell'ambito della redazione del Rapporto Ambientale, una volta individuate le azioni previste per il conseguimento degli obiettivi del PGT, il quadro conoscitivo assume un ruolo e una valenza di analisi di dettaglio rispetto ai possibili effetti, sia negativi sia positivi, che talune azioni potrebbero sortire sull'area in esame, consentendo, in taluni casi, una rimodulazione delle stesse nel caso queste ingenerino delle criticità non considerate nel documento di piano.

La parte progettuale è composta dal Documento di piano, dal Piano dei servizi e dal Piano delle regole.

Il **DOCUMENTO DI PIANO (DP)** definisce il quadro generale della programmazione urbanistica anche in base a proposte pervenute da cittadini o da associazioni di cittadini. Questo significa che i cittadini sono chiamati a partecipare già nelle prime fasi del processo di elaborazione del PGT.

Il documento di piano deve anche prevedere un lavoro di analisi del territorio comunale da tutti i punti di vista, inclusi quello geologico, ambientale, urbanistico, viabilistico, infrastrutturale, economico, sociale e culturale. Questo documento deve anche evidenziare eventuali beni storici o ambientali di particolare interesse.

Il documento di piano ha anche lo scopo di definire e pianificare lo sviluppo della popolazione residente nel comune.

Tipicamente il documento di piano è il primo atto nella stesura del PGT.

Il **PIANO DEI SERVIZI (PDS)** definisce le strutture pubbliche o di interesse pubblico di cui il comune necessita. Il piano dei servizi deve tenere conto della popolazione residente nel comune o che gravita in esso e di quella prevista in futuro dal documento di piano.

Il piano dei servizi tiene conto dei costi operativi delle strutture pubbliche esistenti e dei costi di realizzazione di quelle previste, si preoccupa della loro fattibilità e definisce la modalità di realizzazione dei servizi. Le indicazioni contenute nel piano dei servizi circa le aree identificate come di interesse pubblico sono prescrittive e vincolanti per 5 anni dall'entrata in vigore del PGT e decadono qualora il servizio non sia inserito entro questo termine nel programma triennale delle opere pubbliche.

La Legge regionale lombarda n.12 del 11 marzo 2005 prevede che, per comuni inferiori a 20.000 abitanti, sia possibile redigere un piano dei servizi intercomunale.



Il **PIANO DELLE REGOLE (PDR)** definisce la destinazione delle aree del territorio comunale e in questo assomiglia un po' al Piano regolatore generale. In particolare individua le aree destinate all'agricoltura, le aree di interesse paesaggistico, storico o ambientale e le aree che non saranno soggette a trasformazione urbanistica.

Il piano delle regole definisce anche le modalità degli interventi urbanistici sia sugli edifici esistenti che di quelli di nuova realizzazione. Questo significa che viene stabilito quanto costruire, come costruire e quali sono le destinazioni non ammissibili.

Infine, per quanto riguarda la terza parte (valutativa) del Piano, oltre alla **VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)** e alla **VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (VIC)**, sono state analizzate nel piano componenti specifiche come **GEOLOGIA (GEO)**, **PAESAGGIO (RP)** e **RETI TECNOLOGICHE (PUGSS)**.

Condivisa scelta del presente PGT è stata quella di integrare nell'ultima fase di redazione del piano anche il **PIANO NATURALISTICO (PN)**, che completa la integrazione tra pianificazione territoriale e pianificazione ambientale.

## 6.1 DOCUMENTO DI PIANO

### 6.1.1 CRITERI E ORIENTAMENTI URBANISTICI E CULTURALI

Ogni criterio di pianificazione è partito da una valutazione strategica del posizionamento territoriale del comune.

Il Comune di Averara si posiziona come terminale di un complesso sistema vallivo e come porta di accesso locale ad un vasto sistema di alta quota.

Le principali **problematiche** che si è inteso affrontare con il PGT sono di seguito sintetizzate:

- Riduzione degli impatti della periferizzazione di tale sistema territoriale;
- Valorizzazione delle funzioni di accesso ludico ai territori di quota;
- Messa in valore del patrimonio ambientale esistente.

Il PGT ha quindi formulato **obiettivi di governo locale** del territorio coerenti con:

- la tutela degli aspetti naturalistici e ambientali propri dell'ambiente e dei grandi scenari montani, con particolare riferimento alla salvaguardia dell'equilibrio ecologico e delle biodiversità; l'uso parsimonioso e compatibile delle risorse naturali; il ripristino degli ambienti naturali degradati;
- la tutela degli aspetti paesaggistici, culturali ed identitari del territorio, attraverso l'incentivazione del recupero dell'edilizia montana rurale in una logica di controllo del consumo di suolo e di trasmissione delle testimonianze della cultura alpina;
- la necessità di garantire una pianificazione attenta alla difesa del suolo ed alla gestione integrata dei rischi in una logica che privilegi la prevenzione ed il recupero della funzionalità idrogeologica del territorio;
- l'applicazione sistematica di modalità di progettazione integrata, che assumano la qualità paesistico-culturale, la tutela delle risorse naturali e l'efficienza energetica nel settore edilizio, come opportunità di qualificazione progettuale;
- la necessità di contrastare lo spopolamento attraverso la promozione di uno sviluppo rurale e produttivo rispettoso dell'ambiente e del paesaggio, il sostegno della multifunzionalità delle attività agricole e delle produzioni biologiche e di qualità, lo

sviluppo turistico che incentivi l'organizzazione integrata e diversificata dell'offerta turistica (culturale, termale, enogastronomica), anche tramite il recupero e la valorizzazione dei percorsi di fruizione paesaggistica.

---

### 6.1.2 STRATEGIE E AZIONI

Da quanto emerge dal **Quadro Conoscitivo** che analizza le caratteristiche e le dinamiche territoriali (elaborato "Relazione sul Quadro Conoscitivo"), il Comune di Averara è di limitata consistenza demografica ma interessante ambito dell'Alta val Brembana, caratterizzato essenzialmente per:

- un importante patrimonio testimoniale, frutto di articolate vicende storiche;
- la debole dinamica edilizia, che non crea particolari tensioni abitative;
- la semplice struttura economica, che rileva una debole presenza in tutti i settori economici;
- un vasto patrimonio ambientale / paesaggistico che caratterizza gran parte del territorio.

Soprattutto da questi semplici elementi descrittivi e in seguito dalle analisi effettuate emergono chiaramente alcune **linee guida fondamentali per lo sviluppo del PGT comunale**, qui di seguito sinteticamente delineate:

- la debole dinamica edilizia territoriale suggerisce approccio conservativo, che eviti di compromettere con irrealistiche espansioni un tessuto edilizio estremamente delicato;
- importante appare, invece, puntare alla analisi dei bisogni residenziali latenti / espressi dalla popolazione residente, con il fine di migliorare la condizione della stessa, evitando così ulteriori forme di esodo che andrebbero ad impoverire la compagine umana presente;
- questo tipo di approccio permetterebbe interventi di qualificazione / riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, a vantaggio non solo del consumo di suolo, ma anche della valorizzazione del contesto immobiliare presente;
- ulteriore conseguenza di tale approccio sarebbe il miglioramento delle condizioni insediative, che, aggiunte alla previsione di interventi di arredo e qualificazione delle strutture, permetterebbe la valorizzazione fisico funzionale del capoluogo e delle sue frazioni;
- in questo contesto anche gli interventi e le iniziative di tutela e recupero del ricco patrimonio storico culturale possono rappresentare un valido presupposto per la sua conservazione.

Ulteriore problema che si pone è quello della **rivitalizzazione economica** del territorio, fattore strategico per il miglioramento delle condizioni locali e la fissazione della popolazione locale, da attivarsi secondo le seguenti **strategie**:

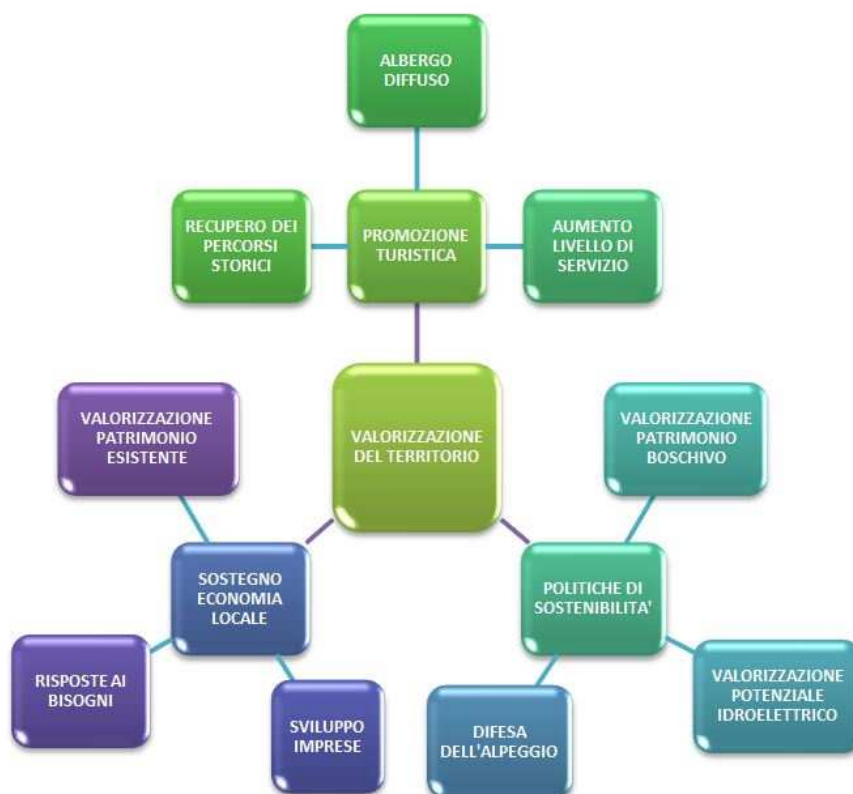
- sostegno ai bisogni delle imprese localizzate, a seguito di puntuale indagini sulle necessità e sulle compatibilità con il contesto;
- aumento del livello di servizio agli escursionisti, fatto che comporterebbe anche l'aumento del livello di servizio alla popolazione residente;
- implementazione di politiche di ospitalità "dolce", sviluppando il turismo locale, anche attraverso la valorizzazione degli alpeggi pubblici, creando forme tipologicamente riconducibili a quelle dell'albergo "diffuso";

- valorizzazione degli itinerari storici ed ambientali presenti e loro circuitazione, a sostegno della visitazione dei luoghi, anche attraverso il loro miglioramento infrastrutturale;
- tutela e valorizzazione delle produzioni tipiche.

Infine, è proposta come prioritaria la **strategia di valorizzazione delle risorse naturali**, anche al fine di garantire la partecipazione dell'area a politiche di gestione sostenibile; in particolare:

- ottimizzazione dell'utilizzo idroelettrico (e micro idroelettrico) delle risorse idriche presenti, anche promuovendo la riduzione degli attuali impatti delle strutture esistenti (ad esempio, elettrodotti dismessi);
- rivalutazione del vasto patrimonio boschivo, sia in termini di sequestro di CO2 sia in termini di gestione controllata dello stesso, ai fini di una sua migliore gestione culturale / forestale;
- tutela e promozione dell'alpeggio e delle praterie di quota.

Le **azioni di orientamento urbanistico** individuate sono state sinteticamente riportate nei cartogrammi seguenti, ove si vede lo schema *territoriale* / urbanistico prefigurato.



### 6.1.3 SINTESI DELLE AZIONI STRATEGICHE DI PIANO

Come già accennato precedentemente, l'Amministrazione comunale, negli incontri effettuati, ha espresso un definitivo indirizzo strategico sulle politiche di sviluppo territoriale. Tale indirizzo si colloca nel quadro politico degli obiettivi e delle esigenze di sviluppo urbanistiche, economiche e sociali.

I professionisti hanno inoltre valutato il contenuto di alcuni incontri e riunioni, come in quella risalente al 14 Gennaio 2012 a cui hanno presenziato, presentando una prima proposta pianificatoria ed attingendo indicazioni di larga massima che nella stesura definitiva, a seguito del formalizzarsi di riunioni e richieste degli attori principali su precisa indicazione dell'Amministrazione, hanno contribuito alla formazione degli atti del P.G.T.

Nelle valutazioni effettuate emergono alcune delle opzioni di base che costituiscono il Documento di Piano, il quale rappresenta lo strumento urbanistico principale, così come identificato dalla L.R. 12/2005, dove si individuano i principali obiettivi per il nuovo governo del territorio comunale in accordo e coerentemente con le previsioni ad efficacia prevalente di livello sovracomunale.

Di seguito si riportano la tavola e l'elenco riassuntivi delle strategie di piano, tratti dalle interpretazioni delle indicazioni generali dell'Amministrazione ed elaborato dai progettisti, dove sono indicate le azioni di che gli atti del P.G.T. hanno preso come riferimento durante le diverse fasi di elaborazione.

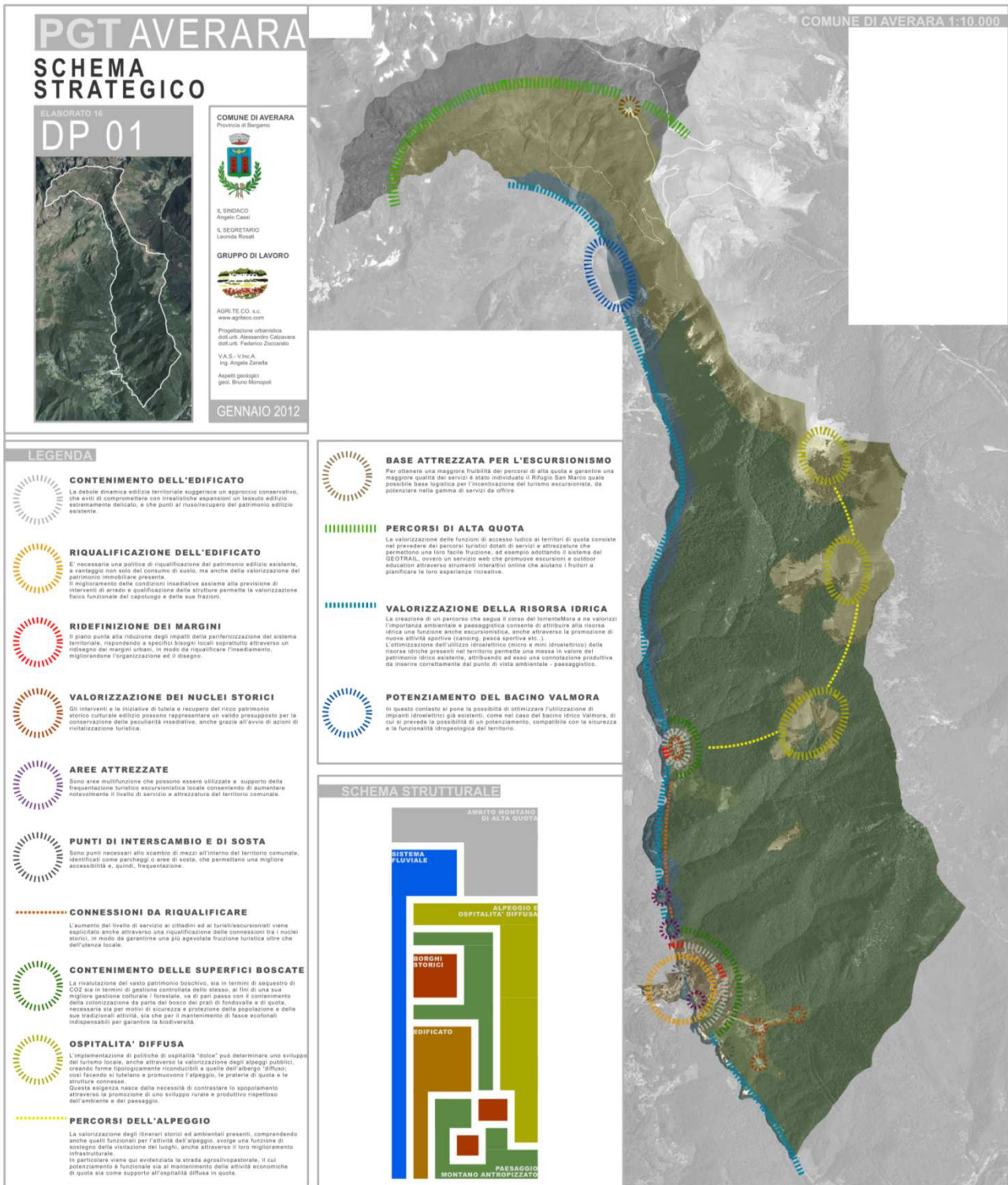


Figura 6-1: DP01 – Schema strategico

## 7 VALUTAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI QUALITÀ E CRITICITÀ PAESAGGISTICA

Nella valutazione delle caratteristiche di qualità e criticità paesaggistica individuabili nel territorio del comune di Averara, si utilizzano alcuni indicatori che fanno emergere i caratteri distintivi di ciascun ambito di paesaggio così come individuato nella Tavola QC 12 del P.G.T. evidenziando gli elementi valorizzanti o detrattori del paesaggio.

Di seguito si descrivono gli elementi e le specificità presenti nel territorio del Comune di Averara classificati secondo alcuni parametri di lettura paesaggistici (così come elencati all'interno del documento "La Relazione Paesaggistica – finalità e contenuti" Gangemi Editore) e differenzianti in base a "qualità/criticità paesaggistiche" e grado di "rischio paesaggistico".

### 7.1 PARAMETRI DI LETTURA DI QUALITÀ E CRITICITÀ PAESAGGISTICHE

**Indicatore di diversità:** questo indicatore prende in considerazione il contesto paesaggistico dell'intervento e ne definisce i caratteri elementari peculiari e distintivi naturali ed antropici, culturali e simbolici. L'indicatore evidenzia quelli che risultano essere gli elementi che maggiormente devono essere tutelati e valorizzati in quanto documento della storia del territorio e dei valori naturali presenti in esso.

**Ambito montano d'alta quota:** l'ambito montano di alta quota è caratterizzato da un paesaggio cosiddetto delle energie di rilievo, all'interno del quale si collocano aree di elevato valore naturalistico e paesistico connotate da affioramenti litoidi e piani vegetali tipici del piano montano; in tale ambito sono presenti risorse geomorfologiche, botaniche, forestali e faunistiche. La sporadica presenza antropica è limitata esclusivamente ad attrezzature per l'escursionismo. In questo ambito sono presenti ampi spazi aperti verdi che lasciano lo spazio a crode rocciose. L'altitudine determina la quasi totale assenza di specie arboree ed arbustive.

Parametro di diversità per ambito montano d'alta quota: MOLTO SIGNIFICATIVO

**Sistema fluviale:** l'ambito del sistema fluviale è caratterizzato da un paesaggio di elevato valore naturalistico per la presenza di un corso d'acqua di complesse risorse biologiche, geomorfologiche e idrogeologiche particolarmente pregiate. In particolare il Torrente denominato Mora che scorre lungo il confine ovest del territorio comunale passa attraverso il centro di Valmoresca e successivamente di Averara, arricchendo i nuclei abitati dal punto di vista ambientale-paesaggistico, consentendo inoltre agli escursionisti-sportivi di usufruire di tale risorsa.

Parametro di diversità per sistema fluviale: SIGNIFICATIVO

**Alpeggi:** l'ambito degli alpeggi delimita il paesaggio dell'orizzonte alpino e montano a prevalente significato naturalistico caratterizzato da praterie e pascoli d'alta quota con coperture erbacee varie. I sub-ambiti sono strutturati in alpeggi organizzati spesso fortemente individuati sul territorio, attraverso superfici di pascolamento, strutture di ricovero del personale d'alpe e del bestiame, fortemente integrate con l'ambiente.

Il paesaggio delle colture pastorali del piano montano, così come tutti gli ambiti del piano alpino posti al di sopra del limite della distribuzione delle specie forestali, si regge su equilibri semplici determinati da condizioni termopluviometriche e caratteristiche lito-pedologiche del substrato che ospita coperture vegetali notevoli sotto il profilo naturalistico.

Parametro di diversità per alpeggi: SIGNIFICATIVO

**Aree boscate:** L'ambito delle aree boscate comprende un paesaggio di elevata connotazione con significati naturalistici e visuali, a prevalente carattere boschivo consolidato, più frequente a medie ed alte quote. L'impianto colturale lascia spazio a radure, cespuglieti ed affioramenti rocciosi secondo la naturale conformazione dei suoli: rigogliosi o sassosi. Sporadicamente si rilevano strutture edilizie legate alla conduzione colturale ed alla fruizione sportiva ed escursionistica.

Parametro di diversità per aree boscate: SIGNIFICATIVO

**Paesaggio montano antropizzato:** il Paesaggio montano antropizzato del piano montano e collinare di valore paesistico ambientale è caratterizzato da presenze naturalistiche ed agrarie di valore congiunto di relazione con gli insediamenti. Tale ambito è prevalentemente connotato da fasce boscate sfrangiate o marginali del tipo ceduo e ad alto fusto, alternate a macchie di prati e con sporadiche presenze insediative

Parametro di diversità per paesaggio montano antropizzato: NON SIGNIFICATIVO

**Nuclei urbani:** l'ambito dei nuclei urbani è caratterizzato da un paesaggio antropizzato di relazione con gli insediamenti di versante fondovalle e pianura, prevalentemente caratterizzato dalla presenza diffusa di manufatti edilizi e siti di notevole valore storico culturale e ambientale per la cultura locale. Particolarmente significativi risultano essere gli edifici legati alla funzione religiosa e pubblica attorno ai quali sono sorti i nuclei abitati. Altrettanto significativi sono gli esempi di costruzioni rurali in pietra locale che testimoniano il legame del costruito con il territorio di appartenenza.

Parametro di diversità per nuclei urbani: SIGNIFICATIVO

**Integrità:** questo parametro verifica la permanenza dei caratteri distintivi dei sistemi naturali ed antropici, ed in particolare le relazioni funzionali, visive, spaziali, simbolica tra gli elementi costitutivi del paesaggio. Con questo indicatore emergono quindi gli elementi di pregio da mettere a sistema e che creano una rete di relazioni fra differenti livelli di analisi del territorio.

**Ambito montano d'alta quota:** l'ambito montano d'alta quota trova i suoi maggiori elementi di integrità nella verticalità, rilevanza cromatica, spettacolarità, profondità, spazialità, immutabilità e complessità. Le vette, i crinali, le sommità, in quanto spartiacque dei bacini idrografici assumono rilevanza paesistica poiché definiscono bacini percettivi e caratterizzano il relativo paesaggio. Le testate di valle e i circhi glaciali sono fra gli elementi più preziosi e delicati di questo contesto paesaggistico. Sono gli elementi di sfondo della struttura valliva e sono un fondamentale riferimento visivo in quanto conclusione, termine della valle stessa. Di questi ambienti va assicurata la più assoluta tutela.

Parametro di integrità per ambito montano d'alta quota: ELEVATO

**Sistema fluviale:** il sistema fluviale presenta elementi fisici predominanti che definiscono con sbalzi di quota successivi, dove si accentuano i caratteri di naturalità con prerogative ambientali di grande pregio. Nelle alte valli e in quelle secondarie i corsi d'acqua hanno carattere torrentizio delineando un solco, più o meno scavato, più o meno scaglionato in sbalzi di quota successivi, dove si accentuano i caratteri di naturalità. Il bosco si protende verso i torrenti che vanno a formare il fiume Brembo. Il corso del torrente Mora è interrotto da una chiusa che origina un lago

artificiale a quota elevata (circa 1600 m). La scarsa profondità e la purezza delle acque sono qualità che accentuano i riflessi luminosi, specie se osservati dall'alto dei versanti in particolari condizioni di luce.

Parametro di integrità per sistema fluviale: ELEVATO

**Alpeggi:** all'interno dell'omogeneità visiva delle estese coperture boschive, le porzioni di prato e pascolo sono un elemento paesistico di grande rilievo. Oltre a individuare la sede, periodica o stabile, dell'insediamento umano, esse contribuiscono a diversificare i caratteri del paesaggio di versante, individuano le aree di più densa colonizzazione montana, stabiliscono rapporti di tipo verticale fra fondovalle e alte quote a piani altitudinali prestabiliti. Sono anche le porzioni del paesaggio agrario di montagna più delicate e passibili di scomparsa perché legate ad attività di allevamento transumante di difficile tenuta considerate le difficoltà oggettive di questa plurisecolare consuetudine e le non proporzionate rese economiche.

Parametro di integrità per alpeggi: ELEVATO

**Aree boscate:** L'aspetto vegetazionale assume sui versanti carattere peculiare in cui si possono riconoscere orizzonti botanici diversificati in spazi relativamente contenuti. Si tratta di aggregazioni di piante legnose e/o arbustive che formano, per colore, volume, estensione, variabilità stagionale un ambiente omogeneo. Ma si tratta anche dell'ambiente più soggetto ad abbandono essendo in gran parte decadute, specie nel caso dei boschi poco pregiati, le prerogative di sfruttamento economico o anche quelle di elementare risposta alle esigenze locali del legnatice. Il bosco, non più governato, viene aggredito da infestanti, mentre il sottobosco, non ripulito, impedisce la crescita e il rinnovamento delle specie arboree. La mancanza di manutenzione e la colonizzazione spontanea sono altresì fattori di instabilità idrogeologica (inacidimento dei suoli o sovraccarico idrico). La successione altimetrica dal bosco ceduo di latifoglie (roverella, castagno, faggio) a quello di aghifoglie (pino, larice, abete) è la costante paesistica dei versanti alpini meridionali.

Parametro di integrità per aree boscate: BUONO

**Paesaggio montano antropizzato:** Le valli prealpine sono di antichissima occupazione umana. La presenza delle acque ne fece importanti fulcri di attività paleoindustriali e poi industriali. Questo ha intensificato il popolamento tanto che oggi i fondovalle, fino alla loro porzione mediana, si saldano senza soluzione di continuità con la fascia di urbanizzazione altopadana, apparendo come ingolfature di questa. I versanti vallivi presentano ancora un'organizzazione di tipo alpino, con i maggenghi e gli alpeggi sulle aree elevate e sugli altipiani. Estese si presentano le superfici di latifoglie forestali.

Parametro di integrità per paesaggio montano antropizzato: BUONO

**Nuclei urbani:** Rimangono tuttavia numerosi segni di insediamenti di origine antica sorti proprio lungo i corsi d'acqua principali e che assumono valenza paesaggistica di pregio per il loro carattere di storicità e testimonianza dello sviluppo complessivo dell'area.

Parametro di integrità per nuclei urbani: BUONO



**Qualità visiva:** Questo parametro definisce la presenza di particolari qualità sceniche e panoramiche. Con questo indicatore si evidenzia la presenza di particolari scorci panoramici e di visuali da preservare per la loro rarità e la loro peculiarità.

**Ambito montano d'alta quota:** l'ambito montano d'alta quota rappresenta l'ambito di maggior pregio presente nel territorio del Comune di Averara. Tale ambito è caratterizzato da ampie visuali che si spostano dalle cime rocciose incontaminate alle valli maggiormente antropizzate. La qualità visiva complessiva appare molto buona in quanto presenta elementi di pregio e di rarità identificabili principalmente nelle alte cime con vette che superano i 2300 m di altitudine.

Parametro di qualità visiva per ambito montano d'alta quota: MOLTO SIGNIFICATIVO

**Sistema fluviale:** il sistema fluviale percorre da nord a sud il territorio comunale attraversando nel suo percorso differenti ambiti di paesaggio; si passa dal paesaggio di alta quota a quello delle aree boscate, delle aree boscate per concludere con i nuclei urbani maggiormente antropizzati. In questo percorso il corso del fiume si modifica, pur mantenendo un regime quasi torrentizio. Questa diversità di situazioni determina una qualità visiva più o meno elevata: gli ambiti con livello di naturalità più accentuato offrono scorci interessanti e visioni d'insieme di pregio, gli ambiti più urbani, invece, pur avendo una qualità visiva minore, offrono possibilità di riqualificazione e valorizzazione.

Parametro di qualità visiva per sistema fluviale: SIGNIFICATIVO

**Alpeggi:** il paesaggio delle colture pastorali del piano montano, così come tutti gli ambiti del piano alpino posti al di sopra del limite della distribuzione delle specie forestali, si regge su equilibri semplici determinati da condizioni termopluviometriche e caratteristiche lito-pedologiche del substrato che ospita coperture vegetali notevoli sotto il profilo naturalistico. La qualità visiva di questo ambito si esprime semplicemente nella presenza di praterie con specie vegetali varie in cui emergono elementi antropici legati alla gestione stessa degli alpeggi (malghe, strutture di ricovero).

Parametro di qualità visiva per alpeggi: MOLTO SIGNIFICATIVO

**Aree boscate:** il paesaggio delle aree boscate è connotato dalla presenza di elementi naturali di pregio dal punto di vista naturalistico e visuale. La massa vegetale più fitta lascia spesso spazio a radure, cespuglieti ed affioramenti rocciosi che determinano colorazioni e riflessi di luce differenti. Sporadicamente si rilevano strutture edilizie legate alla conduzione colturale ed alla fruizione sportiva ed escursionistica che contribuiscono ad un arricchimento della qualità visiva complessiva di quest'ambito.

Parametro di qualità visiva per aree boscate: SIGNIFICATIVO

**Paesaggio montano antropizzato:** il paesaggio montano antropizzato del piano montano e collinare di valore paesistico ambientale è caratterizzato da presenze naturalistiche ed agrarie di valore congiunto di relazione con gli insediamenti. Tale ambito è caratterizzato dalla presenza di fasce boscate sfrangiate o marginali del tipo ceduo e ad alto fusto, alternate a macchie di prati e con sporadiche presenze insediative. La varietà dei coni visuali che si vengono così a formare contribuisce a determinare un buon livello di qualità visiva complessiva di questo ambito.

Parametro di qualità visiva per paesaggio montano antropizzato: SIGNIFICATIVO

**Nuclei urbani:** l'ambito dei nuclei urbani, caratterizzato da un paesaggio antropizzato di relazione con gli insediamenti di versante fondovalle e pianura, presenta manufatti edilizi e siti di notevole valore storico culturale e ambientale per la cultura locale. Nel centro abitato spicca la via porticata, un tempo utilizzata per i commerci, con stemmi e dipinti risalenti al XV ed al XVI secolo. Il porticato può essere definito come il "centro" dell'edificato di Averara, ed è sicuramente la parte di più antica costruzione. Il porticato ed altri singoli edifici di pregio architettonico contribuiscono a rendere il nucleo urbano di pregio dal punto di vista della qualità visiva e del valore testimoniale interinseco.

Parametro di qualità visiva per nuclei urbani: SIGNIFICATIVO

**Elementi di rarità:** questo parametro considera la presenza di elementi caratteristici esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcune aree particolari. Con questo indicatore si evidenzia la concentrazione o rarefazione di particolari caratteristiche del paesaggio in esame e la qualità intrinseca di essi.

**Ambito montano di alta quota:** i principali elementi di rarità presenti nell'ambito montano d'alta quota sono individuabili nella presenza di cime rocciose di rilievo che fungono da sfondo per le visuali ad ampio raggio e le ampie distese aperte rocciose, coperte da rada vegetazione erbacea tipiche del paesaggio di alta quota. Tali elementi contribuiscono ad attribuire un valore significativo alla rarità di questo ambito.

Parametro di rarità per ambito montano d'alta quota: SIGNIFICATIVO

**Sistema fluviale:** la presenza del corso d'acqua stesso individua un ambito che presenta elementi di rarità significativi. Infatti il corso d'acqua determina situazioni paesaggistiche differenti in rapporto all'ambito attraversato. Gli elementi caratteristici principali del sistema fluviale possono pertanto essere individuati nel rapporto fra acqua ed elementi vegetali di pregio rilevabili nella sequenza vegetale tipica delle ripe e nel rapporto fra acqua e centri abitati in cui l'elemento fluviale ha influito notevolmente sulle dinamiche di espansione dei borghi più antichi.

Parametro di rarità per sistema fluviale: SIGNIFICATIVO

**Alpeggi:** il sistema degli alpeggi rappresenta nell'immaginario collettivo un luogo ameno legato all'allevamento del bestiame all'aperto nei mesi più caldi dell'anno. Il concetto di pascolo libero rappresenta di per sé una rarità rispetto a quello che è l'allevamento in stalla tipico delle aree di pianura. Questo sistema produttivo del settore primario ha determinato un interesse crescente proprio per il fatto che nel tempo si è progressivamente perduto il rapporto fra produzione e stagionalità.

Parametro di rarità per alpeggi: SIGNIFICATIVO

**Aree boscate:** le aree boscate rappresentano una buona porzione del territorio del comune di Averara in cui prevalgono faggete, orno-ostrieti, peccete e piceo-fageti; s'incontrano anche tratti di pinete di pino silvestre. Nell'orizzonte altimontano s'insedia per lo più il lariceto, ma non mancano anche gli abieteti. Nelle zone a suolo superficiale compaiono anche le mughete che si spingono anche nell'orizzonte subalpino dove prevalgono ancora i lariceti. Tali tipi di formazioni boschive creano condizioni di omogeneità che presentano però un livello di percezione visiva buono proprio per la mancanza di elementi detrattori.

Parametro di rarità per aree boscate: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

**Paesaggio montano antropizzato:** il parametro di rarità in questo ambito è valutabile per la presenza di fasce boscate sfrangiate che si alternano a spazi aperti, un tempo utilizzati per la raccolta del fieno o per la coltivazioni di cereali. Questi tipi di attività sono spesso andate perdute, ma rimangono tuttavia alcune sporadiche presenze insediative e spazi aperti a prato stabile.

Parametro di rarità per paesaggio montano antropizzato: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

**Nuclei urbani:** All'interno del territorio comunale sono presenti numerosi edifici aventi una particolare forma di architettura di facciata, di cui un esempio particolare è la cosiddetta Ex Dogana in località Redivo. Altre architetture di pregio sono la Via dei Portici ad Averara.

Parametro di rarità per nuclei urbani: SIGNIFICATIVO

**Elementi di degrado:** questo parametro considera la deturpazione delle risorse naturali e dei caratteri culturali storici, visivi, morfologici, testimoniali. Con questo indicatore vengono messi in risalto i maggiori elementi detrattori del paesaggio dai quali far emergere soluzioni per il recupero e la valorizzazione del contesto paesaggistico di riferimento.

**Ambito montano d'alta quota:** tale ambito risulta essere il più significativo dal punto di vista dell'integrità, della qualità, della rarità e della presenza di valenze naturalistiche di pregio, tuttavia la presenza dell'elettrodotto che attraversa da nord a sud il territorio comunale, risulta essere in questo ambito un forte elemento detrattore del paesaggio montano d'alta quota.

Parametro di degrado per ambito montano d'alta quota: SIGNIFICATIVO

**Sistema fluviale:** il fiume in alcuni tratti del suo corso presenta elementi di degrado derivanti essenzialmente da interventi di regimazione delle acque o di incuria delle risorse boschive naturali. Al primo caso, in particolare, appartiene la realizzazione della diga lungo il corso del fiume Mora che ha modificato in modo irreversibile l'evoluzione naturale del paesaggio montano. Anche in prossimità dei centri abitati si riconoscono elementi di degrado derivanti dalla presenza di edifici costruiti in prossimità delle sponde del fiume e che ne precludono la completa visibilità.

Parametro di degrado per sistema fluviale: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

**Alpeggi:** il paesaggio delle colture pastorali del piano montano, così come tutti gli ambiti del piano alpino posti al di sopra del limite della distribuzione delle specie forestali, si regge su equilibri semplici ma anche molto delicati. Questo difficile equilibrio fra uomo e natura è stato modificato dal progressivo abbandono degli alpeggi e delle malghe, legato anche alla diminuzione demografica.

Parametro di degrado per alpeggi: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

**Aree boscate:** le aree boscate rappresentano un'importante risorsa per la produzione di legname e di ossigeno. Tuttavia la scarsa manutenzione dei boschi ha determinato nel tempo un progressivo deterioramento della risorsa. A questo si aggiunge un pur basso, ma esistente rischio incendio che potrebbe determinare una perdita del patrimonio boschivo comunale.

Parametro di degrado per aree boscate: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

**Paesaggio montano antropizzato:** il paesaggio agricolo che caratterizzava queste zone è stato per lo più perduto. Su questi prati un tempo sorgevano seminativi (principalmente segale ed orzo), orti e frutteti. L'abbandono dei terreni ha comportato un progressivo avanzamento delle frange boscate con conseguente impoverimento della biodiversità.

Parametro di degrado per paesaggio montano antropizzato: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

**Nuclei urbani:** il patrimonio edilizio ed urbano storico è sottoposto ad un costante spopolamento, con conseguente riduzione del presidio dei luoghi, che prende progressivamente forma di ruderi e rovine. Queste situazioni si rilevano in tutti i centri urbanizzati del comune di Averara.

Parametro di degrado per nuclei urbani: SIGNIFICATIVO

## 7.2 PARAMETRI DI LETTURA DEL RISCHIO PAESAGGISTICO, ANTROPICO E AMBIENTALE

**Grado di sensibilità:** questo parametro definisce la capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva. L'indicatore evidenzia le potenziali direttrici del cambiamento del paesaggio finalizzate al recupero dei caratteri originari del luogo o al potenziamento della vocazione primaria di esso.

**Ambito montano d'alta quota:** in seguito all'analisi dei parametri di qualità e criticità paesaggistica che ha rilevato un livello elevato di integrità, rarità e qualità visiva appare che l'ambito montano d'alta quota risulta particolarmente sensibile all'inserimento di opere di natura differente da quelle già esistenti in questo sistema.

Parametro di sensibilità per ambito montano d'alta quota: MOLTO SIGNIFICATIVO

**Sistema fluviale:** il sistema fluviale, pur presentando un livello di integrità buono, tuttavia manifesta in alcune situazioni in cui si è perso il carattere originario di naturalità di questo ambito. È il caso della diga di Valmoresca oppure gli ambiti più urbani in cui il fiume si trova a relazionarsi con opere antropiche consolidate. In tali condizioni è auspicabile dove possibile la rinaturalizzazione oppure il potenziamento delle funzioni già allocate al fine di non interferire con ambiti che si presentano maggiormente integri.

Parametro di sensibilità per sistema fluviale: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

**Alpeggi:** l'ambito degli alpeggi risulta fortemente integrato con l'ambiente naturale, tuttavia soffre di un progressivo abbandono. I cambiamenti finalizzati al recupero delle strutture insediative d'alta quota e alla promozione turistica dei luoghi risultano facilmente assimilabili dal contesto paesaggistico di riferimento.

Parametro di sensibilità per alpeggi: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

**Aree boscate:** le aree boscate non risultano essere particolarmente suscettibili ai cambiamenti derivanti dall'aumento del livello di servizio agli escursionisti che determinerebbe anche un aumento del livello di servizio alla popolazione. Allo stesso tempo sono auspicabili interventi per la manutenzione del bosco che molto spesso si trova in stato di abbandono. Tali interventi, inseriti in un progetto di riqualificazione complessiva delle aree boscate, sono finalizzati al recupero dei caratteri originari del luogo o al potenziamento della vocazione primaria di esso.

Parametro di sensibilità per aree boscate: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

**Paesaggio montano antropizzato:** il paesaggio montano antropizzato è sottoposto ad un progressivo depauperamento della risorsa naturale e del sistema gestionale dello stesso. Interventi finalizzati all'aumento del livello di servizio agli escursionisti, all'implementazione di politiche di ospitalità "dolce" per lo sviluppo del turismo locale, la valorizzazione degli itinerari storici ed ambientali presenti e loro circuitazione, a sostegno della visitazione dei luoghi, anche attraverso il loro miglioramento infrastrutturale e la tutela e valorizzazione delle produzioni tipiche si configurano come interventi volti recupero dei caratteri originari del luogo o al potenziamento della vocazione primaria di esso.

Parametro di sensibilità per paesaggio montano antropizzato: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

**Nuclei urbani:** i nuclei urbani, caratterizzati da una debole dinamica edilizia territoriale, necessitano di un progressivo recupero della testimonianza storico-culturale rappresentata dai numerosi edifici di valore presenti nel territorio. Interventi quali la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente a vantaggio del risparmio in termini di consumo di suolo e di valorizzazione del contesto immobiliare appaiono interventi compatibili rispetto alla sensibilità intrinseca di questi luoghi.

Parametro di sensibilità per nuclei urbani: PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO

**Vulnerabilità / fragilità:** questo parametro definisce le condizioni di facile alterazione o distruzione dei caratteri connotativi. Con questo indicatore emergono gli elementi di paesaggio che possono essere maggiormente interessati da modifiche anche limitate dei luoghi.

**Ambito montano di alta quota:** l'ambito montano di alta quota si presenta come particolarmente suscettibile ad ogni tipo di cambiamento in quanto la scarsa antropizzazione che identifica solitamente questi luoghi preclude la possibilità di introdurre elementi di diversità funzionale rispetto a quelli esistenti. Tuttavia, data la presenza di opere di antropizzazione difficilmente mitigabili (elettrodotti), la vulnerabilità di questi luoghi risulta già essere stata colpita in modo irreversibile, pertanto risulta auspicabile una sostanziale invarianza dello stato dei luoghi.

Parametro di vulnerabilità/fragilità per ambito montano d'alta quota: SIGNIFICATIVO

**Sistema fluviale:** il fiume, lungo il suo corso, attraversa ambiti differenti, con differenti gradi di vulnerabilità. In prossimità dei centri abitati il livello di vulnerabilità risulta minore per la presenza consolidata di opere di antropizzazione, mentre in prossimità delle aree boscate si evidenzia una maggiore vulnerabilità al cambiamento determinato dalla stabilità del sistema naturale.

Parametro di vulnerabilità/fragilità per sistema fluviale: SIGNIFICATIVO

**Alpeggi:** l'ambito degli alpeggi si presenta come particolarmente suscettibile ad ogni tipo di cambiamento in quanto la scarsa antropizzazione che identifica solitamente questi luoghi preclude la possibilità di introdurre elementi di diversità funzionale rispetto a quelli esistenti. Il recupero delle strutture esistenti e la promozione turistica di questi luoghi, anche attraverso interventi di ospitalità diffusa, sono azioni che si configurano come rispettose della fragilità di questi luoghi.

Parametro di vulnerabilità/fragilità per alpeggi: SIGNIFICATIVO

**Aree boscate:** il sistema delle aree boscate necessita allo stato attuale di interventi di contenimento e manutenzione del patrimonio. La pulizia del sottobosco e il taglio programmato sono azioni facilmente assimilabili dal contesto paesaggistico di riferimento e che non vanno ad interferire con la fragilità di questo sistema.

Parametro di vulnerabilità/fragilità per aree boscate: POCO SIGNIFICATIVO

**Paesaggio montano antropizzato:** il paesaggio montano antropizzato necessita, allo stato attuale, di interventi di contenimento e manutenzione del patrimonio boschivo e di recupero delle attività tradizionali di sfruttamento degli appezzamenti liberi anche se solo con funzione didattica. Tale attività permetterebbe un adeguato recupero del paesaggio originario innescando dinamiche virtuose per la promozione turistica del luogo. Per quanto riguarda il recupero dei manufatti esistenti, spesso lasciati in stato di abbandono, è auspicabile il recupero degli stessi con usi compatibili a quelli originari (dimora temporanea, produzione di formaggi,...). Rispetto a tali attività non sono rilevabili interferenze con la fragilità di questi luoghi.

Parametro di vulnerabilità/fragilità per paesaggio montano antropizzato: NON SIGNIFICATIVO

**Nuclei urbani:** dal punto di vista insediativo i centri abitati risultano disposti lungo una viabilità di livello locale che risale ad epoche antiche e legata agli spostamenti dei bestiami lungo le valli e le pendici dei monti. La fragilità di questo sistema urbano si evidenzia negli allineamenti dei fronti degli edifici e nella distribuzione del costruito, nell'individuazione e qualificazione delle porte di accesso ai principali centri e nella valorizzazione dell'edificato esistente.

Parametro di vulnerabilità/fragilità per nuclei urbani: NON SIGNIFICATIVO

<p><b>Capacità di assorbimento visuale:</b> Questo parametro definisce l'attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni senza diminuzione sostanziale della qualità. L'indicatore prende in esame la rappresentatività dei luoghi rispetto al paesaggio di riferimento secondo l'analisi delle loro caratteristiche tipiche e distintive.</p>
---

**Ambito montano d'alta quota:** il legame che questo ambito presenta con i monumenti naturali rappresentati dalle alte cime definisce i limiti della capacità di assorbimento visuale degli interventi. Infatti l'ambito montano d'alta quota pur presentando elementi detrattori del paesaggio presenta anche elementi di naturalità molto sensibili ai cambiamenti. Ogni intervento che dovesse modificare la percezione dei luoghi risulta quindi di difficile assorbimento visuale.

Parametro di capacità di assorbimento visuale ambito montano d'alta quota: SCARSA

**Sistema fluviale:** l'ambito fluviale presenta un forte legame con i sistemi naturali che attraversa lungo il suo corso. Gli interventi da realizzare lungo il fiume devono quindi relazionarsi con gli altri sistemi presenti nel territorio. Le scelte localizzative per interventi antropici di regimazione delle acque dovranno pertanto essere individuati in aree dove sussistano già modificazioni irreversibili del corso naturale del fiume o dove sussistano condizioni di scarsa visibilità. In tali situazioni le modificazioni rispetto al sistema consolidato risultano visivamente assorbibili.

Parametro di capacità di assorbimento visuale sistema fluviale: MEDIOCRE

**Alpeggi:** l'ambito degli alpeggi si presenta come particolarmente suscettibile ad ogni tipo di cambiamento in quanto la scarsa antropizzazione che identifica solitamente questi luoghi preclude la possibilità di introdurre elementi di diversità funzionale rispetto a quelli esistenti. Il recupero delle strutture esistenti e la promozione turistica di questi luoghi, anche attraverso interventi di ospitalità diffusa, sono azioni che si configurano come congrue rispetto alla capacità di assorbimento visuale di questi luoghi, tutto ciò che dovesse, invece, alterare la percezione del paesaggio montano d'alta quota, così come espresso nell'immaginario collettivo, risulterebbe difficilmente assimilabile.

Parametro di capacità di assorbimento visuale alpeggi: SCARSA

**Aree boscate:** il sistema delle aree boscate necessita allo stato attuale di interventi di contenimento e manutenzione del patrimonio. La pulizia del sottobosco e il taglio programmato sono azioni facilmente assimilabili dal contesto paesaggistico di riferimento e che non vanno ad interferire con i con visuali principali del contesto paesaggistico di riferimento.

Parametro di capacità di assorbimento visuale aree boscate: BUONA

**Paesaggio montano antropizzato:** il paesaggio montano antropizzato necessita, allo stato attuale, di interventi di contenimento e manutenzione del patrimonio boschivo e di recupero delle attività tradizionali di sfruttamento degli appezzamenti liberi anche se solo con funzione didattica. Tale attività permetterebbe un adeguato recupero del paesaggio originario innescando dinamiche virtuose per la promozione turistica del luogo. Per quanto riguarda il recupero dei manufatti esistenti, spesso lasciati in stato di abbandono, è auspicabile il recupero degli stessi con usi compatibili a quelli originari (dimora temporanea, produzione di formaggi,...). Rispetto a tali attività non sono rilevabili interferenze la capacità di assorbimento visuale di questi luoghi.

Parametro di capacità di assorbimento visuale paesaggio montano antropizzato: BUONA

**Nuclei urbani:** i nuclei urbani risultano essere in minor misura suscettibili al cambiamento dello stato dei luoghi, purchè questo cambiamento sia finalizzato alla valorizzazione del patrimonio edilizio esistente, al recupero funzionale dello stesso e alla promozione della residenzialità e del turismo.

Parametro di capacità di assorbimento visuale per nuclei urbani: BUONA

**Grado di stabilità / instabilità:** questo parametro definisce la capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o situazioni di assetti antropici consolidati. Con questo indicatore viene messo in evidenza il livello di modificazione del paesaggio che può essere messo in atto senza compromettere la stabilità del sistema.

**Ambito montano d'alta quota:** l'ambito montano d'alta quota si configura come un ambiente naturale particolarmente sensibile ai cambiamenti e alle modificazioni dei caratteri peculiari di questo ambito. Qualsiasi modificazione del paesaggio che alteri la qualità complessiva dell'ambiente naturale, che pur già presenta elementi di notevole degrado (elettrodotto), risulta compromettere in modo permanente la stabilità del sistema.

Parametro di stabilità/instabilità ambito montano d'alta quota: SCARSA

**Sistema fluviale:** il sistema fluviale non presenta una capacità costante di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici. Infatti lungo il suo percorso il fiume attraversa differenti ambiti di paesaggio che presentano anche differenti gradi di stabilità rispetto ai cambiamenti. Le modificazioni previste dal piano di governo del territorio così come descritte ed individuate nella relazione di piano non influiscono in maniera significativa sul grado di stabilità di questo sistema.

Parametro di stabilità/instabilità sistema fluviale: BUONO

**Alpeggi:** il sistema degli alpeggi pur presentando un elevato livello di integrità, si configura anche come un ambito con presenze antropiche consolidate, individuabili nei percorsi per il raggiungimento delle malghe, nelle malghe stesse e in tutti i segni che testimoniano un utilizzo della risorsa naturale per l'allevamento del bestiame. Modificazioni, quali quelle indicate dal piano, che prevedano una riqualificazione e un riutilizzo delle strutture esistenti risultano essere facilmente assimilabili dal contesto paesaggistico di riferimento.

Parametro di stabilità/instabilità alpeggi: BUONO

**Aree boscate:** le aree boscate rappresentano una buona porzione del paesaggio del Comune di Averara. Allo stato attuale tali aree presentano un parziale stato di abbandono derivante dalla mancanza di manutenzione del sottobosco che ha determinato un progressivo deperimento della risorsa boschiva. Interventi atti alla manutenzione e al riqualificazione della risorsa boschiva anche con interventi di promozione e fruizione turistica risultano incidere scarsamente sul grado di stabilità del sistema.

Parametro di stabilità/instabilità aree boscate: SCARSO

**Paesaggio montano antropizzato:** l'ambito del paesaggio montano antropizzato assume i suoi caratteri connotativi dall'utilizzo degli spazi boschivi più prossimi all'abitato. Tali aree erano spesso utilizzate per la coltivazione, ma sono state abbandonate determinando un progressivo avanzamento della linea boschiva attorno agli abitati. Il sistema del paesaggio montano antropizzato si presenta quindi, per definizione, come un ambito soggetto a modificazioni, pertanto gli interventi compatibili con la vocazione primaria del luogo risultano essere facilmente assorbibili dal contesto paesaggistico di riferimento senza alterare il grado di stabilità del sistema.



Parametro di stabilità/instabilità paesaggio montano antropizzato: BUONO

**Nuclei urbani:** i nuclei urbani si presentano come gli ambiti maggiormente suscettibili di cambiamento proprio per una presenza antropica maggiormente rilevabile. La modificazione dei nuclei urbani nel rispetto degli allineamenti e delle tipologie costruttive ed il recupero degli edifici esistenti risultano essere interventi che vanno scarsamente ad incidere sul grado di stabilità del sistema.

Parametro di stabilità/instabilità per nuclei urbani: BUONO

Nella tabella seguente viene riportata la sintesi dell'incidenza degli indicatori secondo i parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche e del rischio paesaggistico, antropico e ambientale.

La tabella si articola in descrizione dell'ambito, criterio di analisi, parametro di lettura, incidenza dell'indicatore sulle azioni di piano, valutazione sintetica dell'incidenza dell'indicatore sulle azioni di piano.

La valutazione sintetica dell'incidenza dell'indicatore sulle azioni di piano viene modulata rispetto al grado di modificazione che determinano le azioni di piano sull'ambito in esame. Se la valutazione sintetica indica + + + significa che per quel parametro di lettura non sono rilevabili incidenze negative, quando invece la valutazione sintetica indica - - - significa che le modificazioni di quell'ambito possono potenzialmente determinare incidenze negative. La modulazione su valutazioni intermedie (+ + -, - - +, ecc.) è determinata dal grado di incidenza dell'indicatore su quell'ambito.

LETTURA DELLE CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO – TABELLA DI SINTESI				
DESCRIZIONE AMBITI	CRITERI DI ANALISI	PARAMETRI DI LETTURA	INCIDENZA INDICATORE	INCIDENZA INDICATORE
			AZIONI DI PIANO	AZIONI DI PIANO VALUTAZIONE SINTETICA
AMBITO MONTANO D'ALTA QUOTA	Qualità e criticità paesaggistiche	Indicatore di diversità	MOLTO SIGNIFICATIVO	+++
		Integrità	ELEVATO	+++
		Qualità visiva	MOLTO SIGNIFICATIVO	+++
		Elementi di rarità	SIGNIFICATIVO	+++
		Elementi di degrado	SIGNIFICATIVO	+++
	Rischio paesaggistico antropico ed ambientale	Grado di sensibilità	MOLTO SIGNIFICATIVO	+++
		Vulnerabilità/fragilità	SIGNIFICATIVO	+++
		Capacità di assorbimento visuale	SCARSA	---
		Grado di stabilità/instabilità	SCARSA	---
	SISTEMA FLUVIALE	Qualità e criticità paesaggistiche	Indicatore di diversità	SIGNIFICATIVO
Integrità			ELEVATO	+++
Qualità visiva			SIGNIFICATIVO	+++
Elementi di rarità			SIGNIFICATIVO	+++
Elementi di degrado			PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO	++-

	<b>Rischio paesaggistico antropico ed ambientale</b>	Grado di sensibilità	PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO	++-
		Vulnerabilità/fragilità	SIGNIFICATIVO	+++
		Capacità di assorbimento visuale	MEDIOCRE	--+
		Grado di stabilità/instabilità	BUONO	++-
<b>ALPEGGI</b>	<b>Qualità e criticità paesaggistiche</b>	Indicatore di diversità	SIGNIFICATIVO	+++
		Integrità	ELEVATO	+++
		Qualità visiva	MOLTO SIGNIFICATIVO	+++
		Elementi di rarità	SIGNIFICATIVO	+++
		Elementi di degrado	PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO	-++
	<b>Rischio paesaggistico antropico ed ambientale</b>	Grado di sensibilità	PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO	++-
		Vulnerabilità/fragilità	SIGNIFICATIVO	+++
		Capacità di assorbimento visuale	SCARSA	--+
		Grado di stabilità/instabilità	BUONO	++-
		<b>AREE BOScate</b>	<b>Qualità e criticità paesaggistiche</b>	Indicatore di diversità
Integrità	BUONO			+++
Qualità visiva	SIGNIFICATIVO			+++
Elementi di rarità	PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO			++-
Elementi di degrado	PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO			++-
<b>Rischio paesaggistico antropico ed ambientale</b>	Grado di sensibilità		PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO	++-
	Vulnerabilità/fragilità		POCO SIGNIFICATIVO	+-
	Capacità di assorbimento visuale		BUONA	+++
	Grado di stabilità/instabilità		BUONO	+++
	<b>PAESAGGIO MONTANO ANTROPIZZATO</b>		<b>Qualità e criticità paesaggistiche</b>	Indicatore di diversità
Integrità		BUONO		+++
Qualità visiva		SIGNIFICATIVO		+++
Elementi di rarità		PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO		++-
Elementi di degrado		PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO		++-
<b>Rischio paesaggistico antropico ed ambientale</b>		Grado di sensibilità	PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO	++-
		Vulnerabilità/fragilità	NON SIGNIFICATIVO	---

		Capacità di assorbimento visuale	BUONA	+++
		Grado di stabilità/instabilità	BUONO	+++
NUCLEI URBANI	Qualità e criticità paesaggistiche	Indicatore di diversità	SIGNIFICATIVO	+++
		Integrità	BUONO	+++
		Qualità visiva	SIGNIFICATIVO	+++
		Elementi di rarità	SIGNIFICATIVO	+++
		Elementi di degrado	SIGNIFICATIVO	+++
	Rischio paesaggistico antropico ed ambientale	Grado di sensibilità	PARZIALMENTE SIGNIFICATIVO	--+
		Vulnerabilità/fragilità	NON SIGNIFICATIVO	---
		Capacità di assorbimento visuale	BUONA	+++
		Grado di stabilità/instabilità	BUONO	+++

### 7.3 CARTA DELLA SENSIBILITA' PAESAGGISTICA DEI LUOGHI E IL MONITORAGGIO DELLO STATO DEL PAESAGGIO

Sulla scorta dei passaggi ricognitivi e interpretativi descritti in precedenza, è stato possibile passare alla definizione della cosiddetta carta della “sensibilità paesistica” dei luoghi, che individua nel territorio comunale gli ambiti, gli elementi e i sistemi a maggiore o minore sensibilità/vulnerabilità dal punto di vista paesaggistico. Per coerenza con l’applicazione del PTPR e delle correlate Linee guida per l’esame paesistico dei progetti, la classificazione segue il modello proposto dei cinque livelli di sensibilità (molto bassa, bassa, media, elevata, molto elevata).

La determinazione delle diverse classi di sensibilità paesistica del territorio comunale è stata attribuita seguendo i seguenti criteri:

- sensibilità molto bassa: tessuto industriale;
- sensibilità bassa: tessuti urbani residenziali;
- sensibilità media: ampi spazi aperti di frangia urbana, fascia di bosco “antropizzato”, idrografia e viabilità minore;
- sensibilità elevata: aree di rilevanza paesistica, **aree degradate di elevata consistenza e elementi detrattori principali (infrastrutture...)**, territorio pascolivo;
- sensibilità molto elevata: aree di particolare rilevanza paesistica e naturalistica, comprendenti le aree vincolate e gli ambiti di tutela paesaggistica individuati dagli strumenti di pianificazione sovraordinata, centri storici, **aree degradate interconnesse**;

In base alle indicazioni delle Linee guida per l’esame paesistico dei progetti (d.g.r. 8 novembre 2002 n. 7/11045), sono state individuate per il territorio comunale di Averara 5 classi di sensibilità paesistica riassunte sinteticamente nella tabella seguente e maggiormente in dettaglio di seguito:

	CLASSI DI SENSIBILITA'	PAESAGGIO RURALE/NATURALE	PAESAGGIO URBANO
1	Sensibilità molto bassa		Aree industriali della fabbrica Nuova Siga sulla S.P. 8 Aree degradate o sottoutilizzate



Figura 7-1: ELABORATO 11 – QC 11 – SENSIBILITA' PAESISTICA

In particolare le cinque classi di sensibilità caratteristiche del territorio comunale sono le seguenti:

- SENSIBILITA' MOLTO BASSA (**VERDE SCURO**): a questa classe appartiene la zona industriale la quale comprende tre aree in successione lungo la strada Provinciale sul confine ovest del comune, dove è attiva la fabbrica di gessi Nuova Siga. E' evidente che quest'area rappresenta quella di minor pregio paesaggistico all'interno del comune, la quale per di più limita il valore naturale-paesistico del torrente Mora che gli scorre accanto e di conseguenza anche la visione del paesaggio oltre confine.
- SENSIBILITA' BASSA (**VERDE CHIARO**): i nuclei abitati appartengono alla classe di sensibilità bassa in quanto non contengono particolari paesaggistico-ambientali rilevanti tali da competere con quelli esistenti a nord del comune. Le aree verde chiaro comprendono quindi i centri di Valmoresca (più a nord) e quelli del centro storico di Averara e delle frazioni minori( più a valle). Tali aree sono racchiuse fra due ambiti paesaggistici di maggiore sensibilità, in particolare quello identificato dal torrente Mora a sinistra (classe 5-molto elevata) e quello del bosco "antropizzato" a destra. (classe 3-media). In questa classe sono presenti anche gli elementi stradali della viabilità comunale.
- SENSIBILITA' MEDIA (**GIALLO**): questa è la fascia che abbraccia a semicerchio (dalla parte destra interna del comune) i nuclei abitati caratterizzata dalla presenza di superficie boscata cosiddetta "antropizzata", la quale vede la compresenza dell'elemento naturale del bosco e quello antropico dell'edificato rado costituito in prevalenza da case rurali dedicate alla pastorizia, spesso in stato di abbandono o degrado, connesse tra di loro attraverso la viabilità agro-silvo-pastorale. A questa classe appartiene inoltre l'idrografia minore interna che affluisce sul torrente principale il quale appartiene invece alla classe 5. Tale fascia gialla segna il confine interno col bosco vero e proprio appartenente alla classe di sensibilità più elevata.
- SENSIBILITA' ELEVATA (**ARANCIONE**):il bosco copre la maggior parte del territorio comunale e assieme alla montagna che lo ospita rappresenta l'elemento naturale-paesaggistico dominante all'interno del comune, caratterizzato da un grado di sensibilità elevata. Tale fascia comprende gli alpeggi e le numerose malghe, le quali con la loro attività in via di estinzione rappresentano una risorsa comunale a rischio di scomparsa, con le conseguenze negative connesse a livello socio-economico, con perdita di identità, prodotti gastronomici, qualità e peculiarità tipiche del paesaggio comunale. A questa classe appartengono anche gli elettrodotti, considerati elementi detrattori e di disturbo paesaggistico notevole.
- SENSIBILITA' MOLTO ELEVATA (**ROSSO**): questa classe è caratterizzata dall'ambito montano di alta quota, il quale comprende il sistema montagna-bosco-radure e dall'ambito fluviale, costituito dal bacino Valmora a nord e dal torrente Mora che scorre lungo tutto il confine ovest del comune. Inoltre all'interno della classe di sensibilità bassa vi sono dei luoghi di culto come le Chiese ed elementi storico-culturali importanti come il Porticato di Averara e le strade storiche (Via Mercatorum e Via Priula) ed edifici storici come l'ex Dogana, identificati classe 5, in quanto caratterizzati da un elevato grado di sensibilità paesaggistica dal punto di vista dell'importanza e del loro valore storico culturale.

Sinteticamente si possono riassumere i fattori che maggiormente hanno influenzato la classificazione di sensibilità paesistica proposta:

- elementi puntuali caratterizzanti il **paesaggio storico culturale** (immobili di pregio, luoghi di riconoscimento della collettività, luoghi di devozione religiosa, testimonianze storiche della coltura agraria...);
- **tracciati viari di origine storica** con valenza panoramica e paesistica, ovvero generatori della forma urbana; particolare attenzione alla sensibilità paesistica delle aree prossime a tali percorsi;
- **aree coltivate** caratterizzate da forme di antropizzazione culturale di origine storica, dall'elevato valore storico-culturale e vedutistico;

- **elementi geo-morfologici naturali, aree collinari, boschi e prati;**
- **elementi paesistici** considerati importanti all'interno del **tessuto edificato;**
- attenzione alla salvaguardia di spazi **inedificati di cesura** tra le aree urbanizzate.

Questa carta costituisce la sintesi del percorso di lettura/valutazione del paesaggio presente in tale momento; essa viene aggiornata e integrata nel tempo, e può essere maggiormente dettagliata in fase attuativa del piano e come tale permette di compiere un monitoraggio periodico sullo stato del paesaggio e sull'efficacia delle politiche attivate, sia in riferimento alla tutela e valorizzazione dei caratteri e valori paesistici esistenti, sia rispetto alla riqualificazione degli ambiti degradati e alla gestione delle trasformazioni innovative del paesaggio.

## 7.4 ANALISI DEGLI IMPATTI

### 7.4.1 AZIONI STRATEGICHE DI CONSERVAZIONE E PROMOZIONE DEL PATRIMONIO CULTURALE-ARCHITETTONICO

Le azioni strategiche finalizzate alla conservazione e alla promozione del patrimonio culturale-architettonico e paesaggistico del Comune di Averara vengono descritte qui di seguito. Nella tabella viene attribuito un codice identificativo ad ogni azione di piano ed il rapporto diretto-indiretto con gli obiettivi di qualità paesaggistica che il piano si propone di ottenere.

<b>PAE001</b>	<b>Contenimento dell'edificato</b>	La debole dinamica edilizia territoriale suggerisce un approccio conservativo, che eviti di compromettere con irrealistiche espansioni un tessuto edilizio estremamente delicato, e che punti al riuso/recupero del patrimonio edilizio esistente.	INDIRETTO
<b>PAE002</b>	<b>Riqualificazione dell'edificato</b>	E' necessaria una politica di riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, a vantaggio non solo del consumo di suolo, ma anche della valorizzazione del patrimonio immobiliare presente. Il miglioramento delle condizioni insediative assieme alla previsione di interventi di arredo e qualificazione delle strutture permette la valorizzazione fisico-funzionale del capoluogo e delle frazioni.	DIRETTO
<b>PAE003</b>	<b>Ridefinizione dei margini</b>	Il piano punta alla riduzione degli impatti della periferizzazione del sistema territoriale, anche ridefinendo i margini, attribuendone funzionalità consone agli specifici bisogni locali.	INDIRETTO
<b>PAE004</b>	<b>Valorizzazione piccoli nuclei storici</b>	Gli interventi e le iniziative di tutela e recupero del ricco patrimonio storico culturale edilizio possono rappresentare un valido presupposto per la conservazione delle peculiarità insediative, e l'avvio di azioni di rivitalizzazione turistica.	DIRETTO
<b>PAE005</b>	<b>Contenimento delle superfici boscate</b>	Fondamentale intervento di contenimento del bosco al di fuori dell'abitato per motivi di sicurezza e protezione della popolazione; inoltre in questo contesto si rivaluta il vasto patrimonio	INDIRETTO

		boschivo, sia in termini di sequestro di CO <sub>2</sub> sia in termini di gestione controllata dello stesso, ai fini di una sua migliore gestione colturale / forestale.	
<b>PAE006</b>	<b>Aree attrezzate per l'escursionismo d'alta quota</b>	Per ottenere una maggiore fruibilità dei percorsi di alta quota e garantire una maggiore qualità dei servizi vengono individuati punti attrattori per l'incentivazione del turismo escursionista.	DIRETTO
<b>PAE007</b>	<b>Ospitalità diffusa</b>	L'implementazione di politiche di ospitalità "dolce" può determinare uno sviluppo del turismo locale, anche attraverso la valorizzazione degli alpeggi pubblici, creando forme tipologicamente riconducibili a quelle dell'albergo "diffuso"; così facendo si tutelano e promuovono l'alpeggio e le praterie di quota. Questa esigenza nasce dalla necessità di contrastare lo spopolamento attraverso la promozione di uno sviluppo rurale e produttivo rispettoso dell'ambiente e del paesaggio, il sostegno della multifunzionalità delle attività agricole e delle produzioni biologiche e di qualità, lo sviluppo turistico che incentivi l'organizzazione integrata e diversificata dell'offerta turistica (culturale, termale, enogastronomica), anche tramite il recupero e la valorizzazione dei percorsi di fruizione paesaggistica.	DIRETTO
<b>PAE008</b>	<b>Percorsi dell'alpeggio</b>	La valorizzazione degli itinerari storici ed ambientali presenti, comprendendo anche quelli funzionali per l'attività dell'alpeggio, svolge una funzione di sostegno della visitazione dei luoghi, anche attraverso il loro miglioramento infrastrutturale.	DIRETTO
<b>PAE009</b>	<b>Percorsi di alta quota</b>	La valorizzazione delle funzioni di accesso ludico ai territori di quota consiste nel prevedere dei percorsi turistici dotati di servizi e attrezzature che permettono una loro facile fruizione, ad esempio adottando il sistema del GEOTRAIL, ovvero un servizio web che promuove escursioni e outdoor education attraverso strumenti interattivi online che aiutano i fruitori a pianificare le loro esperienze ricreative.	DIRETTO
<b>PAE010</b>	<b>Connessione da riqualificare</b>	L'aumento del livello di servizio ai cittadini ed ai turisti/escursionisti viene esplicitato anche attraverso una riqualificazione delle connessioni tra i nuclei storici, in modo da garantirne una più agevole fruizione turistica oltre che locale.	DIRETTO
<b>PAE011</b>	<b>Punti di interscambio e di sosta</b>	Sono punti necessari allo scambio di mezzi all'interno del territorio comunale, identificati come parcheggi o aree di sosta.	INDIRETTO
<b>PAE012</b>	<b>Creazione di aree attrezzate</b>	Sono aree multifunzione che possono essere utilizzate a supporto delle attività ricettive locali consentendo di aumentare notevolmente il	INDIRETTO

		livello di servizio e attrezzatura del territorio comunale.	
<b>PAE013</b>	<b>Potenziamento del bacino idrico</b>	Deriva da una pianificazione attenta alla difesa del suolo ed alla gestione integrata dei rischi in una logica che privilegia la prevenzione ed il recupero della funzionalità idrogeologica del territorio. In questo contesto si tende quindi a valorizzare ulteriormente la funzione del bacino Valmora.	INDIRETTO
<b>PAE014</b>	<b>Valorizzazione della risorsa idrica</b>	La creazione di un percorso che segue il corso del fiume Mora e ne valorizzi l'importanza ambientale e paesaggistica consente di attribuire alla risorsa idrica una funzione anche escursionistica, anche attraverso la promozione di nuove attività sportive (canoing, pesca sportiva etc..). L'ottimizzazione dell'utilizzo idroelettrico (e micro idroelettrico) delle risorse idriche presenti nel territorio permette una messa in valore del patrimonio idrico esistente, attribuendo ad esso una connotazione energetica oltre che ambientale-paesaggistica.	DIRETTO

Come si vede, la filosofia generale di intervento, viste le scarse dinamiche residenziali / produttive presenti, è stata essenzialmente quella di sviluppare politiche di marketing territoriale, ovvero di valorizzazione delle risorse esistenti al fine di attivare strategie di posizionamento economico/territoriale del comune. Gli obiettivi principali quelli di arricchire la compagine sociale, di contrastare i fenomeni di esodo e di valorizzare l'uso più che la trasformazione fisica.

#### 7.4.2 COMPATIBILITÀ RISPETTO AI VALORI PAESAGGISTICI

Il pregio paesaggistico del Comune di Averara è legato essenzialmente alla vocazione turistica del territorio, alla presenza di un ambiente montano di pregio caratterizzato da ambiti montani d'alta quota che vanno via via a trasformarsi in alpeggi e paesaggi boschivi. Questi ambiti pur presentando notevoli pregi dal punto di vista paesaggistico, sono anche caratterizzati da criticità da risolvere. Le scelte effettuate dalla pianificazione sovraordinata e da quella vigente hanno cercato di salvaguardare gli aspetti maggiormente significativi di questa realtà, tuttavia si evidenzia la mancanza di connessione fra un centro di promozione del territorio e le attività disseminate nell'area comunale che ha determinato una scarsa conoscenza a livello territoriale delle valenze paesistico-ambientali di questi luoghi. Il piano pone fra i suoi obiettivi proprio la connettività fra produzione e promozione del territorio con azioni finalizzate alla conoscenza dei valori storico-testimoniali presenti. Tali interventi, pertanto, non si discostano dai valori paesaggistici di riferimento per questo territorio.

#### 7.4.3 COERENZA DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE CON GLI OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA

La qualità paesaggistica risulta complessivamente molto buona, tuttavia allo stato attuale rimangono irrisolti i problemi relativi alla funzione di polo attrattore dei centri a causa della mancanza di politiche volte alla creazione di porte di accesso alla città e alla creazione di ambiti di mediazione fra differenti tipologie insediative (residenziale-turistico, residenziale-agricolo). In tutto il territorio emerge l'esigenza di risolvere situazioni di degrado derivanti



dall'abbandono degli edifici, ma anche dalla mancanza di manutenzione della risorsa boschiva. Gli interventi previsti dal piano, quindi, finalizzati al recupero della funzione di centro dei principali insediamenti, alla qualificazione dei nuclei urbani, alla riqualificazione ambientale degli ambiti naturalistici di maggior pregio, alla valorizzazione dei corridoi ecologici, risultano essere coerenti con gli obiettivi proposti dal piano e dalla pianificazione di livello provinciale e regionale.

#### 7.4.4 SINTESI DEGLI IMPATTI DELLE AZIONI DI PIANO DI TRASFORMAZIONE EDILIZIA E/O URBANISTICA

##### Aree di espansione

Sono ambiti territoriali in cui si favoriscono interventi di trasformazione edilizia e/o urbanistica finalizzati alla trasformazione funzionale. Tali aree sono disposte a ridosso degli insediamenti esistenti al fine di minimizzare il consumo di suolo e la dispersione insediativa.

La tavola del Documento di Piano individua tre tipologie di aree di sviluppo:

- aree di espansione da PRG vigente
- nuove aree di espansione residenziale
- aree di espansione artigianale

Nella tabella seguente viene attribuito un codice identificativo ad ogni azione di piano di trasformazione edilizia e/o urbanistica ed il rapporto diretto-indiretto con gli obiettivi di qualità paesaggistica che il piano si propone di ottenere.

Cod.	Descrizione	Tipologia di intervento	Impatto
AT01	area di espansione da PRG vigente, già presente nello strumento urbanistico precedente e confermata nel PGT, posizionata a Valmoresca;	AREA RESIDENZIALE DI ESPANSIONE DA PRG	Non significativo in quanto già presente nelle previsioni di PRG come area interclusa oggetto di espansione urbanistica
AT02	area di espansione da PRG vigente, già presente nello strumento urbanistico precedente e confermata nel PGT, posizionata ad Averara a ridosso del nucleo storico di Castello;	AREA RESIDENZIALE DI ESPANSIONE DA PRG	Non significativo in quanto già presente nelle previsioni di PRG come area interclusa oggetto di espansione urbanistica
AT03	nuova area di espansione residenziale localizzata come chiusura delle aree inedificate nell'area nord di Castello da realizzarsi attraverso strumento urbanistico attuativo;	AREA RESIDENZIALE DI ESPANSIONE DA PGT	Non significativo in quanto area interclusa oggetto di espansione urbanistica
AT04	nuova area di espansione residenziale localizzata come chiusura delle aree inedificate nell'area nord di Castello da realizzarsi attraverso strumento urbanistico attuativo;	AREA RESIDENZIALE DI ESPANSIONE DA PGT	Non significativo in quanto area interclusa oggetto di espansione urbanistica
AT05	nuova area di espansione residenziale localizzata come chiusura delle aree inedificate nell'area nord di Castello da realizzarsi attraverso strumento urbanistico attuativo;	AREA RESIDENZIALE DI ESPANSIONE DA PGT	Non significativo in quanto area interclusa oggetto di espansione urbanistica
AT06	nuova area di espansione residenziale localizzata come chiusura delle aree inedificate nell'area nord di Castello da realizzarsi attraverso strumento urbanistico attuativo;	AREA RESIDENZIALE DI ESPANSIONE DA PGT	Non significativo in quanto area interclusa oggetto di espansione urbanistica
AT07	nuova area di espansione residenziale localizzata come chiusura delle aree inedificate nell'area centrale di castello da realizzarsi attraverso strumento urbanistico attuativo;	AREA RESIDENZIALE DI ESPANSIONE DA PGT	Non significativo in quanto area interclusa oggetto di espansione urbanistica
AT08	nuova area di espansione residenziale localizzata come chiusura delle aree inedificate nell'area sud di Castello da realizzarsi attraverso strumento urbanistico attuativo;	AREA RESIDENZIALE DI ESPANSIONE DA PGT	Non significativo in quanto area interclusa oggetto di espansione urbanistica
AT09	area di espansione artigianale adiacente all'abitato consolidato di Castello da realizzarsi attraverso	AREA INDUSTRIALE DI ESPANSIONE DA PGT	Non significativo in quanto area produttiva già esistente di cui si

	strumento urbanistico attuativo;		consente l'ampliamento
AT10	aree di espansione artigianale adiacenti al cimitero ma dall'altro lato di Via Valtomassa da realizzarsi attraverso strumento urbanistico attuativo.	AREA INDUSTRIALE DI ESPANSIONE DA PGT	Non significativo in quanto area produttiva già esistente di cui si consente l'ampliamento

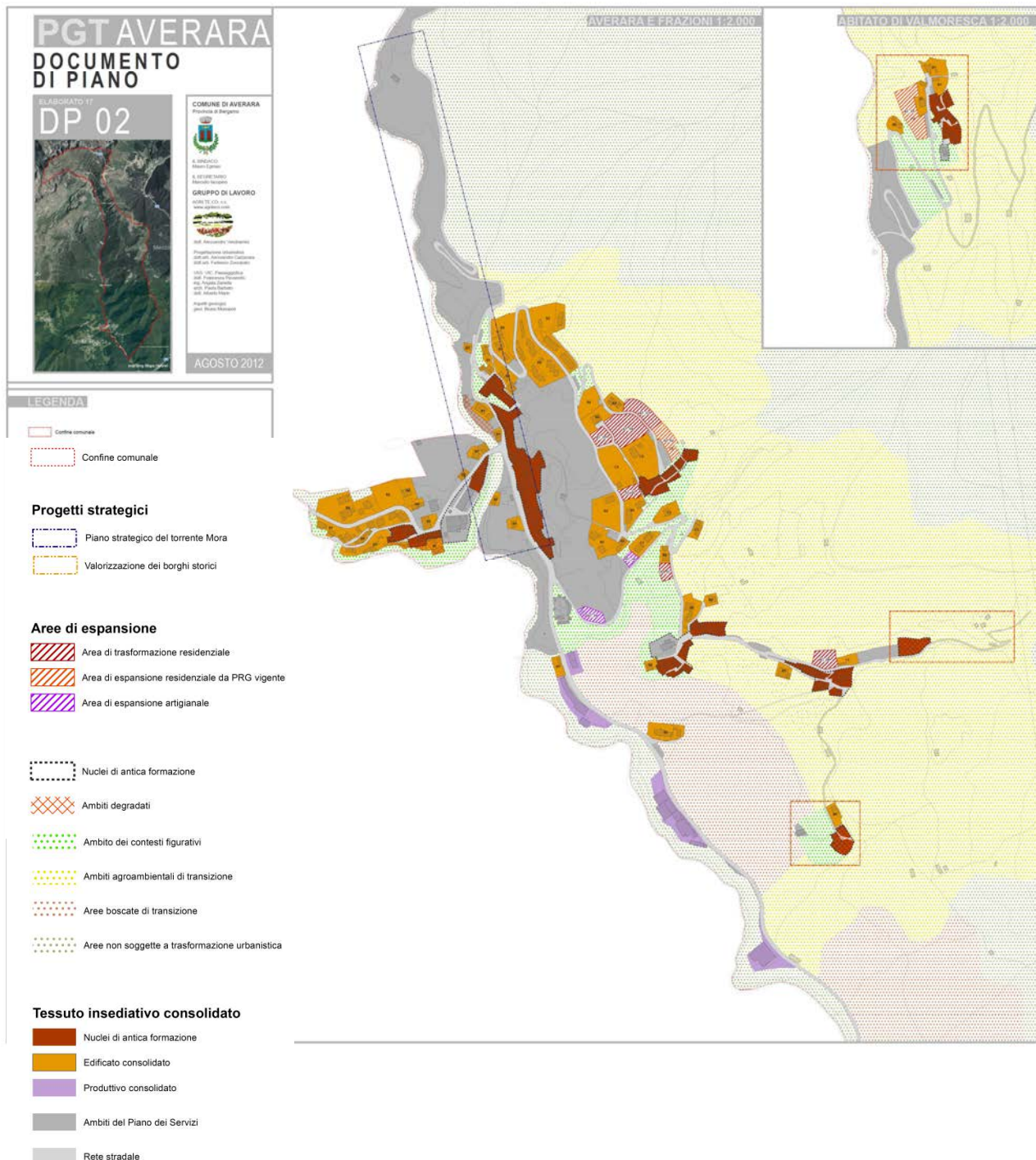


Figura 7-2: P.G.T. del Comune di Averara – Tavola DP 02 – Documento di piano

## 8 CONSIDERAZIONI DI CARATTERE CONSERVAZIONISTICO

Il territorio in esame risulta avere un elevato valore estetico e storico-paesaggistico, frutto della plurisecolare azione territoriale delle comunità locali dove le risorse naturali sono state impiegate e organizzate in ragione delle esigenze economiche e degli usi sociali.

Sul territorio sono presenti testimonianze significative dell'articolazione e della stratificazione storica, antropologica ed urbanistica, della storia delle popolazioni e delle comunità rurali, delle rispettive economie agricole tradizionali e dell'evoluzione del paesaggio. Le aree montano/rurali si caratterizzano per un elevato potenziale attrattivo, grazie alle loro caratteristiche intrinseche, ma altrettanto delicate e per questo le iniziative rivolte al territorio devono essere finalizzate alla valorizzazione delle risorse nell'ambito di un modello di sviluppo sostenibile in grado di coniugare ed integrare l'utilizzo produttivo delle risorse con gli usi ambientali, storico-paesaggistici, turistico-ricreativi e culturali del territorio.

A conclusione, sulla base dell'analisi dei caratteri storico-paesaggistici, vengono riportate alcune indicazioni rivolte al mantenimento e alla valorizzazione di alcuni dei tematismi sopra descritti:

- attività di promozione, sostegno e controllo delle attività di gestione del pascolo attraverso il coinvolgimento degli attori locali presenti sul territorio come i comuni, le Comunità Montane, la popolazione, i gestori dei rifugi, gli alpeggiatori (quelli che svolgono ancora l'attività e quelli in pensione) i Parchi, le associazioni ambientali-culturali, l'azienda per il turismo, le scuole, etc;
- corsi di formazione di personale per visite guidate sui luoghi del lavoro tradizionale (mulini, calchere, aie carbonili, miniere, forni fusori, etc);
- incentivazione di progetti opzionali legati all'alpicoltura come per esempio "alpeggio tutto l'anno" attraverso l'utilizzo delle baite montane come "strutture turistiche" (piccoli bed e breakfast, punti vendita di prodotti dell'alpeggio, luoghi di degustazione di ricette popolari) da utilizzare fuori dal momento del monticazione delle bovine, quando, di fatto, tali realtà restano inutilizzate;
- interventi sui pascoli soggetti ad abbandono con incentivazione di pratiche pastorali come per esempio "pascolo gratis per difendere i monti" (pascoli ceduti ad uso gratuito anche a pastori "stranieri") per il mantenimento del verde, della natura e dei luoghi; limitare l'impatto visivo delle nuove strutture e infrastrutture sul territorio considerando il più possibile la morfologia del terreno e prediligere, per la protezione dei versanti, opere di ingegneria naturalistica a basso impatto e ripristinare, a lavori ultimati, lo stato dei luoghi preservando così non solo la primaria e fondamentale funzione produttiva che gli alpeggi e i pascoli montani rappresentano, ma anche le loro funzioni ambientali, paesaggistiche, turistiche e storico-culturali;
- mantenere e salvaguardare la presenza di particolari strutture architettoniche come porcilaie, penzane e "barech", "calèc", etc;
- mantenimento degli elementi del territorio di particolare valore storico-paesistico (muri a secco, pozze per l'abbeverata, sentieri, mulattiere, cisterne, fontane, etc);
- miglioramento del reticolo infrastrutturale per garantire sicurezza e supporto al personale (i lavori di realizzazione di tali infrastrutture dovranno essere preceduti da accurati studi e valutazioni di incidenza per salvaguardare gli elevati caratteri naturali dei luoghi). Le strade d'accesso dovrebbero essere delle gippabili di servizio con il vincolo di essere riservate solo a chi ci vive e ci lavora. Le nuove strade dovranno essere ben costruite, senza eccessive pendenze, con opere di scolo delle acque superficiali, con perfetta sistemazione delle scarpate evitando così che si trasformino in letti di torrente;
- organizzazione di giornate di studio e visite didattiche sul territorio con sosta presso i rifugi e gli stessi alpeggi;
- potenziamento delle strutture già presenti sul territorio soprattutto quelle che si trovano in prossimità dei sentieri escursionistici attraverso la predisposizione di un locale annesso a quello già presente (destinato alla lavorazione e conservazione del latte) per lo spaccio o vendita dei prodotti locali;

- predisposizione di “quaderni tematici” sulla storia, descrizione e localizzazione delle attività produttive tradizionali dei luoghi da divulgare anche a livello scolastico;
- predisposizione di lezioni didattiche tenute dagli alpeggiatori o ex alpeggiatori oltre che la creazione di centri per l’educazione ambientale (coinvolgendo anche le scuole) per rivalutare i luoghi dell’alpicoltura;
- predisposizione di percorsi di visita guidata presso i luoghi interessati dalle incisioni rupestri e dai ritrovamenti con il supporto di rifugisti e guide esperte; allestimento di mostre, sale espositive (documentazione fotografica, calchi delle incisioni, etc), attivazione di progetti nuovi e potenziamento di quelli già in essere, atti alla valorizzazione e fruizione dei ritrovamenti, con l’obiettivo di ridare consapevolezza alla popolazione e al turista della grande importanza dei ritrovamenti in un dato territorio;
- riqualificazione degli itinerari legati ai luoghi storici, culturali e architettonici (ad esempio un progetto di restituzione grafica in 3D di un’antica miniera oltre alla realizzazione di laboratori sperimentali di metallurgia per il pubblico);
- miglioramento delle condizioni di abitabilità salvaguardando gli aspetti architettonici ed edilizi del patrimonio di antica formazione attraverso la sistemazione e la manutenzione delle baite montane o stalle e strutture annesse
- presenti sul territorio con interventi, dettati dai canoni dell’architettura tradizionale locale, di miglioria delle coperture, della struttura portante e dei locali interni adibiti alla lavorazione latte, alla conservazione dei formaggi e all’abitazione del personale;
- stipula di convenzioni e accordi fra i gestori delle attività di ristoro (alberghi, ristoranti e negozi) e gli operatori agricoli, al fine di promuovere la conoscenza e la vendita dei prodotti d’alpeggio.
- valorizzazione dei sentieri legati alle attività svolte dall’uomo nel tempo (aie carbonili, forni fusori, miniere, calchere, segaboli, cave, mulini);
- valorizzazione delle malghe e predisposizione di programmi atti al mantenimento delle strutture che si trovano già in buono stato di conservazione, attraverso l’utilizzo di materiali e tecniche costruttive eco-compatibili. Particolare attenzione ai locali per la lavorazione del latte e conservazione dei formaggi.
- Predisporre gli impianti elettrici a norma, acqua corrente e servizi igienici. Per il riscaldamento dell’acqua si potrebbero predisporre impianti di pannelli solari in materiale adatto alle particolari condizioni climatiche, opportunamente protetti, per evitare possibili danneggiamenti;
- laddove le condizioni naturali e infrastrutturali lo consentono, sviluppare un’attività di agriturismo, puntando sugli escursionisti che frequentano le montagne;
- rimboschimenti fatti nelle zone inadatte al pascolo, per migliorare la stabilità del suolo e favorire un meno rovinoso defluire delle acque superficiali. La cotica erbosa potrebbe essere migliorata mediante l’attuazione di una razionale tecnica pascolativa: spietramenti, decespugliamenti, governo delle acque superficiali, spargimento delle deiezioni degli animali.
- utilizzo di materiali ottenuti da materie prime, rigenerabili, locali e riciclabili come ad esempio la lana della pecora che ha proprietà termo-fono-isolanti, traspirante, autoestinguenta (in caso di incendio non brucia, non cola e non emette gas tossici) e può essere impiegata, a seguito di specifici trattamenti, come isolante termo-acustico nelle pareti, nelle coperture, nei controsoffitti e nei sottopavimenti.

**9 BIBLIOGRAFIA**

- AA.VV. 2006, *La relazione paesaggistica, finalità e contenuti*, Ministero per i beni e le attività culturali, Gangemi Editore.
- AA.VV., *Carbonai e boscaioli. L'emigrazione bergamasca sulle Alpi occidentali dal diciannovesimo al ventesimo secolo*, Centro Studi Valle Imagna, Monti, Bergamo, 2005.
- AGONI A. (a cura di), *Le miniere, la sua gente, il suo tempo*, Comunità Montana Val di Scalve, Lysis, 2000.
- Alpeggi e pascoli in Lombardia*, Regione Lombardia (CD-ROM online, [www.agricoltura.regione.lombardia.it](http://www.agricoltura.regione.lombardia.it)).
- ANGELINI L., *Arte minore bergamasca*, Istituto Italiano Arti Grafiche, Bergamo, 1974.
- ANGELINI L., *Baite bergamasche*, Annuario C.A.I., Bergamo, 1951.
- ANGELINI L., *Caratteri e schemi dell'architettura rustica bergamasca*, Rivista di Bergamo, agosto, 1932, pp. 329-337.
- ANGELINI L., *I caselli da roccolo*, in ANGELINI L., *Arte minore bergamasca*, Istituto Italiano Arti Grafiche, Bergamo, 1974.
- ANGELINI L., *Le malghe e le baite*, in ANGELINI L., *Arte minore bergamasca*, Istituto Italiano Arti Grafiche, Bergamo, 1974, pp. 215-219.
- ARIOLI N., *I Bergamini dell'Alta Valle Brembana negli archivi parrocchiali dello Stato di Milano nel XVII e XVIII secolo*, in *Quaderni Brembani*, 1, 2002, pp. 7-12.
- BASEZZI N., *Sull'antica via del ferro*, Orobie, n. 64, gennaio 1996, pp. 96-106.
- BELLOTTI C., *Alcune ricchezze naturali della val Brembana*, in *Atti dell'Accademia fisiomedico-statistica di Milano*, XII, 1857, vol. 2, disp. 1.
- BELOTTI B., *Poeti e poemi del Brembo*, SESA, Bergamo, 1931.
- BELOTTI B., *Storia di Bergamo e dei Bergamaschi*, Bolis, Bergamo, 1959.
- BELOTTI B., *Val Brembana*, F.lli Magnani, Milano, 1930.
- BELTRAMI U., *I pascoli alpini della valle Brembana. Appunti e note pratiche*, Gatti, Bergamo, 1903.
- BENDOTTI A., s.d., *La via delle miniere, Parco delle Orobie Bergamasche*.
- BERETTA L., *Alta Val Brembana e Laghi Gemelli. Elementi storici e paesistici. Ricerca catastale e antologica*, in: LORENZI M. - FERLINGHETTI R. (a cura di), *Rete Natura 2000. I siti di importanza comunitaria in provincia di Bergamo*, Provincia di Bergamo – Servizio Aree Protette, Università degli Studi di Bergamo, Centro Studi sul Territorio, Stamperia Commerciale, Bergamo, pp. 183-186.
- BERETTA L., *Valle di Piazzatorre – Isola di Fondra. Elementi storici e paesistici. Ricerca catastale e antologica*, in: LORENZI M. - FERLINGHETTI R. (a cura di), *Rete Natura 2000. I siti di importanza comunitaria in provincia di Bergamo*, Provincia di Bergamo – Servizio Aree Protette, Università degli Studi di Bergamo, Centro Studi sul Territorio, Stamperia Commerciale, Bergamo, 2006, pp. 153-156.
- BIRINGUCCIO SENESE V., *Pirotechnia*, Gioseffo Longhi, Bologna, 1678, pp. 230-234.
- BLASI C. – BOITANI L. – LA POSTA S. – MANES F. – MARCHETTI M. (a cura di), *Stato della biodiversità in Italia. Contributo alla strategia nazionale per la biodiversità*, Palombi Editori, Roma, 2005.
- BOFFELLI R., *Strada valdi Fondra*, in *Annuario CAI*, 2005, pp. 68-70.
- BOGNETTI G., *Le miniere di Valtorta e i diritti degli Arcivescovi di Milano, (sec. XII-XIV)*, in *Archivio storico lombardo*, LIII, Milano, 1926.
- BONACORSI M., *Baite valseriana, Villadiseriane, Villa di Serio (Bg)*, 2008.
- BOTTANI T. – TAUFER W., *Da Bergamo all'Europa. Le vie storiche: Mercatorum e Priula*, Museo dei Tasso e della Storia Postale di Camerata Cornello, Documenti e Ricerche n. 5, Corponove, Bergamo, 2007.
- BOTTANI T. – ARRIGONI E., *Camerata Cornello. Mille anni di storia civile e religiosa*, Corponove, Bergamo, 2003.
- BOTTANI T. – RICEPUTI F., *Valle Brembana*, Provincia di Bergamo, Ferrari, Clusone (Bg), 1999.
- BOTTANI T., *Santa Brigida e l'antica valle Averara*, Ferrari, Clusone (Bg), 1998.

BRANZI, Annuario CAI, 2006, pp. 121-125.

BRISSONI C. – BOTTANI T. - LOCATELLI E., s.d., Valle Brembana, Di Liddo, S. Pellegrino Terme (Bg).

BRISSONI C. – BOTTANI T., s.d., Valle Brembana sentieri e rifugi, Comunità Montana Valle Brembana, Ferrari, Clusone (Bg).

CALEGARI S. – BANA G. – MARRACCI M. – MAGNANI P., Antichi roccoli di Lombardia: tra passato e presente, Ferrari, Clusone (Bg), 2002.

CALEGARI S. – BANA G. – MARRACCI M. – SONZOGNI V., Alla riscoperta dei roccoli della bergamasca, Castelli Bolis Poligrafiche, Cenate (Bg), 2009.

CALEGARI S. – RADICI F. – MORA V., I roccoli della bergamasca, Grafica e Arte, Bergamo, 1985.

CALEGARI S. – RADICI F. – MORA V., I roccoli della bergamasca, Grafica e Arte, Bergamo, 1996.

CALEGARI S. – SIMONI C., Boschi, miniere e forni: culture del lavoro nelle valli bergamasche e bresciane, Grafo, Bergamo, 1994.

CALVI G. – BAGLIONI L.G., Alta valle Brembana un palmo di terra. Una valle, una storia, "Il formai de Mut", Presservice 80, S. Lorenzo di Rovetta (Bg), 1988.

CANTU' I., Storia di Bergamo e sua provincia, Sardini, Bornato (Bs), 1974.

CAPPELLINI P. – TERZI T., Il Brembo. Storia di acque e di uomini, Ferrari, Clusone, 1986.

CAPPELLINI P. – TERZI T., s.d., La via Mercatorum. Le antiche strade dei mercanti lungo la valle Brembana, Orobic Lombardia, n. 59, luglio 1995.

CARMINATI A., Le aree protette montane della Lombardia tra conservazione e sviluppo. Il caso del Sito di Interesse Comunitario "Alta Val Brembana-Laghi Gemelli", tesi di laurea, a.a. 2006/2007, relatore: prof. Renato Ferlinghetti, Università degli Studi di Bergamo, Facoltà di Scienze Umanistiche, pp. 62-64 e 74.

CARONA, Annuario CAI, 2006, pp. 129-134.

CARRARA G., Serina. Appunti di Storia – serinesi illustri, Carrara, Bergamo, 1973.

CARTEI G.F., 2007. Convenzione europea del paesaggio e governo del territorio. Il mulino (Bologna).

CASTELLO DE C., Chronicon bergomense guelpho-ghibellinum, in L.A. MURATORI, "Rerum Italicarum Scriptores", vol. XVI.

Catastico delle miniere, Petrame, Terre Colorate, Fornaci, Calchere et.t stabilito nel 1873, Arch. St. Venezia (copia manoscritta presso Biblioteca civica A. Maj di Bergamo).

CAVADINI G., Roncobello, Fantigrafica, Cremona, 1995.

CENTRO STUDI VALLE IMAGNA (a cura di), La descrizione dell'uccellare col roccolo, Riproduzione anastatica tratta dal documento originale, 1 edizione 1724, Stamperia Santini, Bergamo.

CESA BIANCHI L., Le miniere di Bergamo nella val Brembana (con carta topografica), Tip. E Lit. degli Ingegneri, Milano, 1874.

CHARDON K., La moyenne vallée du Serio: etude morphologique. Recherches méditerranéennes, II, Paris, 1974, pp. 43-61.

CHIESA S. – PAGANONI A. – RAVAGNANI D. – RODEGHIERO F., Le risorse naturali: i minerali e le rocce, in Storia economica e sociale di Bergamo, I caratteri originali della bergamasca, Fondazione per la storia economica e sociale di Bergamo, Bergamo, 1993, pp. 179-227.

CHIUSOLI A., 1985. Elementi di paesaggistica. CLUEB (Bologna).

COMMISSIONE EUROPEA, La gestione dei siti della rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE, Luxembourg, 2000.

COMMISSIONE EUROPEA, Natura 2000 e foreste: sfide ed opportunità, Luxembourg, 2003.

COMMISSIONE EUROPEA, Strategia europea per la protezione della natura, Luxembourg, 2002.

COMUNE DI SELVA DI PROGNO, s.d., La calcara. Uomini, fatti e memorie, La Grafica, Vago di Lavagno (Vr).

CORTESI M.R. – PRATESI A. (a cura di), Le pergamene degli archivi di Bergamo 1059-1100, Fonti per lo studio del territorio bergamasco, III, Provincia di Bergamo, Stamperia Editrice Commerciale, Bergamo, 2000.

- CORTESI M.R., (a cura di), Gli Statuti della Valle Brembana Superiore del 1468, Fonti per lo studio del territorio bergamasco, II, Provincia di Bergamo, Studio EFFE, Mozzo (Bg), 1994.
- CORTESI M.R., Statuti rurali e statuti di Valle, la provincia di Bergamo nei secoli XIII e XVIII, Fonti per lo studio del territorio bergamasco, V, Provincia di Bergamo, Bergamo, 1984.
- CUCINI TIZZONI C., Le fucine da ferro e i magli da rame delle alpi lombarde. Il caso bergamasco e lecchese, in TIZZONI M., Il comprensorio minerario e metallurgico delle valli brembane, Torta e Averara dal XV al XVIII secolo, Ferrari, Clusone (Bg), 1997.
- CURIONI G., Geologia applicata delle Province Lombarde, Edizioni Hoepli, Milano, 1877.
- D'ADDA S. – DUSATTI M., Cinquecento anni di bàrek, in Orobie, n. 192, 2006, pp. 104-105.
- D'ADDA S., I segreti della calchera, Orobie, dicembre, n. 159, 2003, pp. 104-105.
- D'ADDA S., Valle Inferno, in Orobie, n. 34, 1993, pp. 52-65.
- D'AURIA G., Valle di Piazzatorre-Isola di Fondra. Descrizione floristico-vegetazionale dei singoli habitat e loro stato di conservazione, in LORENZI M. – FERLINGHETTI R. (a cura di),
- DALLAGRASSA A., Oneta viaggio nel tempo, Ferrari, Clusone (Bg), 1998.
- DE NARDI A., Il paesaggio come strumento di mediazione culturale: i primi risultati di un'esperienza di ricerca nelle scuole secondarie di primo grado, in Ambiente, Società, Territorio. Geografia nelle scuole, Rivista dell'Associazione Italiana Insegnanti di Geografia (AIIG), anno LIV, serie IX, n. 1, gennaio-febbraio, 2009, pp. 35-39.
- DEL FAVERO R. (a cura di), I tipi forestali della Lombardia. Inquadramento ecologico per la gestione dei boschi lombardi, Regione Lombardia-Agricoltura, ERSAF, Cierre Edizioni, 2002.
- DEL FORNO G., Il Branzi e il Taleggio due prodotti tipici del caseificio bergamasco, Bergamo, 1968.
- DELFANTI C. – SALAROLI G. – SALAROLI S., Le radici ritrovate. Frammenti di vita de "La Plaza", Corponove, Bergamo, 1998.
- DEMATTEIS L., Case contadine nelle valli Bergamasche e Bresciane, Priuli e Verlucca, Ivrea, 1992.
- DI FIDIO M., Le acque nella Bergamasca, Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca, 2001.
- DONATI A., Dell'agricoltura di Catone, Società Anonima Notari, Milano, 1929.
- DRUETTI A., Dei giacimenti zinciferi nelle valli bergamasche e di un nuovo processo di fabbricazione del bianco di zinco e del zinco metallico, Torino, 1898.
- ERSAF– Regione Lombardia, s.d., Mostra didattica itinerante. Il ritorno del Poiàt. Alla riscoperta di un'attività tradizionale di montagna, Artigianelli, Brescia.
- ERSAL, L'agricoltura nella montagna alpina: situazione, prospettive e proposte, Milano, 1994.
- FACOETTI R. – GIOVINE G. – ARZUFFI A., Alta Val Brembana e Laghi Gemelli. Azione di monitoraggio faunistico. Anfibi e rettili e Avifauna, in LORENZI M. – FERLINGHETTI R (a cura di), 2006, Rete Natura 2000. I siti di importanza comunitaria in provincia di Bergamo, Provincia di Bergamo – Servizio Aree Protette, Università degli Studi di Bergamo, Centro Studi sul Territorio, Stamperia Commerciale, Bergamo, 2006, pp. 171-174.
- FARINA A., 2001, Ecologia del paesaggio, principi, metodi e applicazioni, ed. UTET.
- FINAZZI G., Sulle antiche miniere di Bergamo: relazione epistolare, Società per la pubblicazione degli annuali Universitari delle Scienze e dell'Industria, Milano, 1860.
- FORMALEONI V., Descrizione topografica e storica del bergamasco I, Venezia, 1877.
- FORTUNATI M. – POGGIANI KELLER R. (a cura di) I primi millenni. Dalla preistoria al Medioevo, in Storia economica e sociale di Bergamo, Bolis, Bergamo, 2007.
- FUMAGALLI E. e F., Averara e la valle dell'Olmo. Radici medioevali del territorio, Ferrari, Clusone (Bg), s.d.
- GARBELLI A., Malghesi – Transumanza, Annuario CAI, 2004, pp. 58-62.
- GAVAZZENI E. (a cura di), Saggio di climatologia della Provincia di Bergamo, Istituto Poligrafico dello Stato, Roma, 1957.

- GAVAZZI C., La proprietà collettiva in Piazzatorre e Piazzolo, in *Bergomum*, n. 4, 1933.
- GHERARDI S. – OLDRATI G. (a cura di), *Alpoggi in provincia di Bergamo*, Ferrari, Clusone (Bg), 1997.
- GIMONDI R., L'alpeggio sulle alpi orobie, *Annuario CAI* 2004, pp. 69-72.
- GIMONDI R., Stalle di sosta sulle vie delle transumanze, *Annuario CAI*, 2004, pp. 49-54.
- GIUPPONI G., Valle Brembana due secoli '800-'900, Ferrari, Clusone (Bg), 1997.
- GOTTI U. , *Val taleggio*, Fagnani, Bergamo, 1912.
- GOTTI U. *Un lembo di terra Svizzera in bergamasca*, Bergamo, 1935.
- GRISA A., s.d., *La via delle malghe*, Parco delle Orobie Bergamasche.
- GUGLIELMI E., L'edificio rurale e le componenti architettoniche tradizionali, *Annuario CAI* 2001, pp.30-31.
- INGEGNOLI V. - GIGLIO E., 2005, *Ecologia del paesaggio*, Sistemi Editoriali Se.
- INGEGNOLI V., 1993. *Fondamenti di ecologia del paesaggio. Studi di sistemi di ecosistemi. Città studi* (Milano).
- JACINI S., I pascoli alpini della Alta Valle Brembana, in "L'Alta Valle Brembana. In occasione del prolungamento della ferrovia elettrica da San Giovanni Bianco a Piazza Brembana", Bergamo 1926.
- JAKOB M., 2009, *Il paesaggio*, Bologna, Società editrice il Mulino.
- JAKOB M., 2009, *Paesaggio e tempo*, Roma, Meltemi editore srl.
- JELICOE G.A., 1969, *L'architettura del paesaggio*, Edizioni di Comunità.
- L'alta valle Brembana, Istituto Italiano Arti Grafiche, Bergamo, 1905.
- LOCATELLI E., s.d., *La valle brembana, guida turistica*, Pro Loco Comunità Montana di Valle Brembana e Regione Lombardia, Ferrari, Clusone (Bg).
- LODO D. – MUCCI A., *Il canto della carbonara, Caharbonniers italiens du département du Tarn*, CORDAE/La Talvera, Cordes, 1999.
- LORENZI M. – FERLINGHETTI R. (a cura di), *Rete Natura 2000. I siti di importanza comunitaria in provincia di Bergamo*, Provincia di Bergamo – Servizio Aree Protette, Università degli Studi di Bergamo, Centro Studi sul Territorio, Stamperia Commerciale, Bergamo, 2006.
- LORENZI M. (a cura di), *Aree protette in provincia di Bergamo*, Provincia di Bergamo, 2002.
- LUISELLI B., *Da Bergamo alla Cà San Marco nel Settecento*, in *Annuario CAI*, 2001, pp. 64-65.
- LUISELLI B., *Passo Baciarmorti: nessuno baciava in vetta al Passo le salme portate a sotterrare in Valtaleggio*, in *Annuario CAI*, 2001, pp. 53-54.
- MAMOLI M., 2009, *Paesaggio e città: sistema piano e progetto*, Vicenza, Pomarium.
- MARCHESI E., *Alta Val Brembana e Laghi Gemelli. Descrizione floristico-vegetazionale dei singoli habitat e loro stato di conservazione*, in LORENZI M. – FERLINGHETTI R. (a cura di),
- MARCHETTI V. (a cura di), *Confini dei comuni del territorio di Bergamo (1392-1395)*, Codice Patetta n. 1837, *Fonti per lo studio del territorio bergamasco XIII*, Provincia di Bergamo, Bergamo, 1996.
- MARENGONI M., *Alpoggi in provincia di Bergamo*, Provincia di Bergamo Settore Agro-silvopastorale, Caccia e Pesca, Ferrari, Clusone (Bg), 1990.
- MATTEI E., *Strade orobiche fra la bassa Valtellina e la val Brembana*, Morbegno, 1950.
- MAUTONE M. – RONZA M., *Patrimonio culturale e pianificazione territoriale: l'approccio geografico per l'individuazione integrata delle invarianti strutturali. Un modello applicativo: analisi stratigrafica del paesaggio e strategie per il riassetto del sistema provinciale di Napoli*, in PERSI P., (a cura di), *Recondita armonia. Il paesaggio tra progetto e governo del territorio. Segni sogni e bisogni delle popolazioni locali*, III Convegno Internazionale Beni Culturali, Urbino, 5-6-7 ottobre 2006, Grapho 5, Fano, 2007.
- MEDOLAGO G. – BOFFELLI R., *Le note dell'Abate Angelo Mazzoleni sull'Alta Valle Brembana (1767)*, in "Quaderni Brembani 3", *Annuario del Centro Storico Culturale Valle Brembana*, Corponove, Bergamo, 2004.



- MEDOLAGO G., Le fortificazioni della valle Brembana in Oltre la Goggia, in "Quaderni Brembani 3", Annuario del Centro Storico Culturale Valle Brembana, Corponove, Bergamo, 2004.
- MICHIEL M., Agri et urbis Bergomatis descriptio, in SCALVINI M.L. –CALZA G.P., Bergamo 1516.
- MIDALI A. – MIDALI E., Branzi, documentazione e ricerca iconografica, Biblioteca Comunale di Branzi, Branzi (Bg), 1980.
- MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO, Natura 2000 Italia informa, 0, Roma, 2002.
- MOLINARI G., Borre e Borrellaj, in Annuario CAI, Alta Valle Brembana, 2005, pp. 51-57.
- MOLINARI G., Il Brembo e il suo bacino in Alta Valle, Ferrari, Clusone (Bg), 2004.
- MOLINARI G., Precisazioni sulla "Via Priula", in Annuario CAI, Alta Valle Brembana, 2004.
- MOLINARI G., Usi e costumi. Enda e söenda, in Annuario CAI, Alta Valle Brembana, Ferrari, Clusone (Bg), 2001, p. 41-43.
- MORA V. (a cura di), Premolo. Toponimi della Bergamasca, Tipolito Ferrari, Clusone (BG), 1982.
- NANGERONI G. – PRACCHI R., La casa rurale nella montagna lombarda, II, settore sudorientale, Olschki, Firenze, 1957.
- NANGERONI G., Alcune caratteristiche geografiche della valle Taleggio, in "Rivista Geografica Italiana", XLVIII, 1941.
- NORBERG-SCHULZ C., 2005, Genius loci, Paesaggio Ambiente Architettura, Electa.
- ONETO G., 1997, Manuale di pianificazione del paesaggio, Il Sole 24 ore Pirola.
- OSCAR P. – BELOTTI O., Atlante storico del territorio bergamasco: geografia delle circoscrizioni comunali e sovracomunali della fine del XIV secolo ad oggi, Provincia di Bergamo, Bergamo, 2000.
- PAGANI L., Il Brembo, fiume bergamasco, in Annuario CAI, 2001, pp. 119-123.
- PAGANI L., Il fiume Brembo: beni culturali e ambientali nell'area brembana, Provincia di Bergamo, Bergamo, 1994.
- PAGANINI M., La fornace, uomini e famiglie nella storia di Osio Sotto, Osio Sotto (Bg), 1985.
- PANDAKOVIC D. - DAL SASSO A., 2009, Saper vedere il paesaggio, Novara, Città Studi Edizioni.
- PERSI P., (a cura di), Recondita armonia. Il paesaggio tra progetto e governo del territorio. Segni sogni e bisogni delle popolazioni locali, III Convegno Internazionale Beni Culturali, Urbino, 5-6-7 ottobre 2006, Grapho 5, Fano, 2007.
- PESENTI G. – CARMINATI F., Una strada, una valle, una storia. Quattro secoli di viabilità in valle Brembana, Archivio Storico S. Lorenzo, Zogno (Bg), 1988.
- PESENTI G. – CARMINATI F., Valle Brembana antica terra di frontiera, Corponove, Bergamo, 1999.
- PETRANGELI M., 2005, Architettura come paesaggio, Gabetti&Isola – Isolarchitetti, Torino, U. Allemandi.
- PETTINARI G., Dalle montagne alla pianura: storie di transumanza e di Bergamini: le vicende della famiglia Papetti da Foppolo e Sordio nel Lodigiano, Tipolito Sabbiona, S.Zenone al Lambro, 2001.
- PETTINARI G., I Bergamini – I Malghesi, Annuario CAI 2002, pp. 50-55.
- PEZZOLI C., s.d., Rovetta. Storia-Arte e Tradizione.
- PEZZOLI E. - SPELTA F., I molluschi delle sorgenti e delle "acque sotterranee", IX Aggiornamento al Censimento V. Regione Lombardia, Provincia di Bergamo. Monografie di "Natura Bresciana" n. 24, 2000.
- PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DELLA PROVINCIA DI BERGAMO (PTCP), ([www.provincia.bergamo.it](http://www.provincia.bergamo.it)), 2004.
- PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE DELLA LOMBARDIA (PTPR), ([www.regione.lombardia.it](http://www.regione.lombardia.it)), 2000.
- PIANO TERRITORIALE REGIONALE DELLA LOMBARDIA (PTR), ([www.regione.lombardia.it](http://www.regione.lombardia.it)), 2009.
- PROVINCIA DI BERGAMO, s.d., I valichi della valle Brembana con la Valsassina, Amministrazione Provinciale, Bergamo.

QUARENGHI O., Usanze taleggine, in *Annuario CAI*, 1967.

RADICI F., I caratteristici tetti nelle valli Imagna, Brembilla e Taleggio, in *“Annuario CAI*, 1961.

RHO F., La montagna e i sette laghi, *Orobie Lombardia*, mensile di natura, cultura e turismo, n. 115, aprile, 2000, pp. 100-108.

RICEPUTI F., *Storia della Valle Brembana*, Corponove, Bergamo, 1997.

RINALDI G., *La Cà San Marco e la strada Priula*, Conti, Bergamo, 1953.

RINALDI G., *Gli statuti di valle Taleggio* Ist. Ed. Cisalpino, Milano 1939.

RINALDI G., *Le miniere del bergamasco*, Edizioni Orobiche, Carrara, Bergamo, 1940.

RINALDI G., *Le miniere e la lavorazione del ferro in val Brembana*, SESA, Bergamo, 1936.

RONCALLI A.G., *Gli Atti della visita di San Carlo Borromeo a Bergamo*, Olschi, Firenze, 1946.

RUFFINI F.V. – MORANDELLI I. – BRUTTI E., *La Direttiva Habitat, fondamento di Natura 2000*, in *Natura 2000 in Alto Adige*, Provincia Autonoma di Bolzano/Alto Adige, 2001.

SALVETTI S., *Taleggio. La terra, la storia*, Villadiseriane, Ponteranica (Bg), 1989.

SALVETTI T., *San Giovanni Bianco e le sue contrade*, Ferrari, Clusone (Bg), 1994.

SALVOLDI G. - SALVOLDI V., *Alle sorgenti della Nossa*, Ferrari, Clusone (BG), 1989.

SONZOGNI V., *La casera*, *Annuario CAI*, 2002, p. 57.

TAGLIABUE M., *Roccoli bergamaschi nel trecento*, in *Bergomum*, n. 1 gennaio-marzo, 1994, pp. 37-41.

TAMIOZZO R. (commento coordinato da), 2005, *Il Codice dei Beni Culturali e del paesaggio*. Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Milano, Giuffrè editore.

TEMPESTA T., 2006. *Percezione e valore del paesaggio*. F. Angeli (Milano).

TIZZONI CUCINI.C., *Miniere e metallurgia in Alta Valle Brembana (secoli XII-XVI)*, in *Bergomum*, n. 2, 1994, p. 61.

TIZZONI M., *Il comprensorio minerario e metallurgico della valle Brembana, Torta ed Averara dal XV al XVII secolo*, Provincia di Bergamo, *Fonti per lo Studio del territorio*, XV, Bergamo, 1997.

TORRICELLA E., *Gli antichi ponti della valle Brembana*, in *“L’eco di Bergamo”*, 26 ottobre 1953.

TURRI E., *Il paesaggio come teatro: dal territorio vissuto al territorio rappresentato*, Venezia, Marsilio, 1998.

VALENTI E., *Tra la neve e il formaggio*, *Orobie Bergamasche*, mensile di natura, cultura e turismo, n. 65, febbraio, 1996, pp. 100-108.

VOLPI L., *I Bergamì. Note folkloristiche*, in *Rivista di Bergamo*, giugno 1930, pp. 261-266.

VOLPI L., *Usi, costumi e tradizioni bergamasche*, *Il Conventino*, Bergamo, 1978.

2006, *Rete Natura 2000. I siti di importanza comunitaria in provincia di Bergamo*, Provincia di Bergamo – Servizio Aree Protette, Università degli Studi di Bergamo, *Centro Studi sul Territorio*, Stamperia Commerciale, Bergamo, 2006, pp 160-171.

#### **Sitografia:**

[www.agricoltura.regione.lombardia.it](http://www.agricoltura.regione.lombardia.it)

[www.agricoltura.regione.lombardia.it/AgrINet](http://www.agricoltura.regione.lombardia.it/AgrINet) - Risorse agro-silvo-pastorali.

[www.agricoltura.regione.lombardia.it/pubblicazioni](http://www.agricoltura.regione.lombardia.it/pubblicazioni)

[www.commonswikimedia.org](http://www.commonswikimedia.org)

[www.ctcb.it](http://www.ctcb.it) (Consorzio Tutela Valtellina Casere e Bitto)

[www.formaggiobitto.com](http://www.formaggiobitto.com)

[www.provincia.bergamo.it](http://www.provincia.bergamo.it)

[www.provincia.bergamo.it/SITer@](http://www.provincia.bergamo.it/SITer@)

[www.regione.lombardia.it](http://www.regione.lombardia.it)

[www.sysaworld.com/prodottitipiciformaggio](http://www.sysaworld.com/prodottitipiciformaggio)

[www.valbrenbana.com](http://www.valbrenbana.com)

[www.valbrenbana.it](http://www.valbrenbana.it)

[www.vallebrenbanaweb.it](http://www.vallebrenbanaweb.it)

[www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)