



Regione Lombardia



Comune di Costa di Mezzate



Provincia di Bergamo

COMUNE DI COSTA DI MEZZATE

Piano di Governo del Territorio



Coordinamento e Progetto:

dott. ing. PIERGUIDO PIAZZINI ALBANI

Collaboratori

dott. ing. Valentina Lombardi

dott. ing. Alessandra Frosio

Studio Paesistico

STUDIO DRYOS - dott. Angelo Ghirelli

Studio Geologico

dott. geol. Carlo Pedrali

Gestione Informatizzata del P.G.T.

GLOBO S.r.l.

STUDIO PAESISTICO DI DETTAGLIO

Adottato con deliberazione del C.C. n. 15 del 16.09.2011
Pubblicato sul B.U.R.L. n. 43 Serie Avvisi e Concorsi del 26.10.2011
Approvato con deliberazione del C.C. n. 2 del 22.03.2012
Pubblicato sul B.U.R.L. n. Serie Avvisi e Concorsi del

RELAZIONE

Revisione n.

Data

Maggio 2012

1	PREMESSA E RIFERIMENTI NORMATIVI	3
2	I PIANI SOVRAORDINATI	5
2.1	PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE	5
2.2	IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	10
2.2.1	LE TAVOLE TEMATICHE	13
3	IL CONTESTO TERRITORIALE	23
3.1	ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	23
3.1.1	POPOLAZIONE	23
3.1.2	ATTIVITÀ AGRICOLA	23
3.1.3	ATTIVITÀ INDUSTRIALE	24
3.2	ASPETTI AMBIENTALI	24
3.2.1	IL CLIMA	24
3.2.2	LE ACQUE	26
3.2.3	GEOLOGIA	26
3.2.4	I SUOLI E I PEDOPAESAGGI	28
3.2.5	FAUNA, FLORA, BIODIVERSITÀ	29
3.2.6	L'EVOLUZIONE TEMPORALE DEL TERRITORIO	31
3.3	STORIA ED ARCHITETTURA	33
3.3.1	CENNI STORICI E CARATTERI ARCHITETTONICI	33
3.3.2	LUOGHI DELL'IDENTITÀ COMUNE	34
3.4	IL PAESAGGIO	36
3.4.1	IL PAESAGGIO AGRICOLO-FORESTALE	36
3.4.2	IL SISTEMA DELLE RETI ECOLOGICHE	38
3.5	SITUAZIONE VINCOLISTICA	39
4	TAVOLE DI SINTESI	44
4.1	TAVOLA P1 – INQUADRAMENTO PAESISTICO TERRITORIALE DEL PTCP	44
4.2	TAVOLA P2 – CARTA DELL'USO DEL SUOLO E DEL GRADIENTE DEL SISTEMA ANTROPICO	45
4.3	TAVOLA P3 – CARTA DELLA SEMIOLOGIA E DELLA VISUALITÀ	46
4.4	TAVOLA P4 – CARTA DELLA SENSIBILITÀ PAESISTICA DEI LUOGHI: VALUTAZIONE MORFOLOGICA, VEDUTISTICA, SIMBOLICA E COMPLESSIVA AI SENSI DELLA DGR 7/11045 DEL 08/11/2002	47
5	INDIRIZZI DI GESTIONE E TUTELA	51
5.1	VERSANTI COLLINARI E AMBITI BOSCATI	51
5.2	SIEPI, FILARI E FASCE ALBERATE	53
5.3	ALBERI MONUMENTALI E FILARI IN AMBITO URBANO	53
5.4	PERCORSI DI FRUIZIONE PAESISTICA E VISUALI D'INTERESSE PAESISTICO	54
5.5	CONI PAESISTICI DA SALVAGUARDARE	55
5.6	MANUTENZIONE E RIPULITURA DEI FOSSI	61

5.7	TUTELA DELLE AREE VERDI IN OCCASIONE DI LAVORI	61
5.8	AMBITI AGRICOLI	62
5.9	CENTRO STORICO ED EDIFICI DI VALORE STORICO E CULTURALE	63
6	<u>DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA</u>	64

1 PREMESSA E RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente studio è finalizzato all'individuazione delle componenti paesistiche del territorio comunale, al fine di definire gli indirizzi di valorizzazione e tutela, nonché di verificare la compatibilità paesistica delle scelte urbanistiche effettuate nell'ambito di redazione del PGT. Si affianca perciò alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica, ed in particolar modo al Rapporto ambientale. Lo studio paesistico è uno strumento previsto dall'art.50¹ delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della provincia di Bergamo, che sottolinea come i Piani dei comuni costituiscano strumento paesistico di maggior dettaglio rispetto al PTCP, e che dunque debbano essere affiancati da studi paesistici che evidenzino gli elementi paesistici, ambientali e rurali da salvaguardare e valorizzare.

¹ Art. 50 Norme di attuazione PTCP Bergamo

1. I Piani Regolatori Generali dei Comuni dovranno costituire strumento paesistico di maggior dettaglio rispetto al PTCP evidenziando gli aspetti paesistici, ambientali e rurali che caratterizzano i singoli territori e definendo indicazioni di azionamento e normativa adeguate alla salvaguardia e alla valorizzazione di tutti gli elementi che ne costituiscono e determinano i valori.

2. In sede d'adeguamento al PTCP ai sensi dell'art. 25, nei nuovi PRG, i Comuni dovranno integrare gli strumenti urbanistici, con uno studio paesistico di dettaglio, esteso all'intero territorio comunale, al fine di verificare la compatibilità paesistica delle scelte urbanistiche, in conformità alle NdA del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

3. Lo studio paesistico di dettaglio alla scala comunale dovrà essere redatto in riferimento alle componenti delle unità paesistiche evidenziate nell'analisi paesistica degli studi di settore del PTCP e ai loro caratteri identificativi, nonché agli elementi di criticità, agli indirizzi di tutela e alle disposizioni di cui al presente titolo.

4. Tali componenti sono raggruppate negli elementi del paesaggio fisico e naturale, del paesaggio agrario e dell'antropizzazione colturale, del paesaggio storico-culturale, del paesaggio urbano, della rilevanza paesistica, della criticità e del degrado.

5. I Piani dovranno inoltre individuare la sensibilità paesistica dei luoghi in relazione alle componenti del paesaggio coerentemente alla D.G.R. n.11045 del 08.11.2002.

6. La valenza paesistica del PRG è componente essenziale della pianificazione urbanistica, strumento preventivo di verifica per la definizione delle destinazioni d'uso e delle modalità di intervento, al fine di garantire che le trasformazioni siano operate con il massimo rispetto e in assonanza con le configurazioni geomorfologiche, fisico-ambientali e con le preesistenze insediative.

7. L'individuazione delle componenti paesistiche che contribuiscono alla formazione di un sistema ambientale (ecologico e paesistico) di scala provinciale, potrà essere oggetto di maggior definizione dei perimetri, nell'ambito della redazione del PRG purché venga garantita la loro continuità fisica attraverso i territori comunali contermini.

8. Gli approfondimenti di cui al presente articolo assumono come riferimento primario gli elaborati degli studi di settore (D3 e D4) di cui all'art. 8 e relativa cartografia.

Il presente lavoro si inserisce in quanto previsto dalla DGR 29/12/2005 n. 8/1681 "Modalità per la pianificazione comunale (L.r. 12/2005 art. 5)". Infatti l'ALLEGATO A "Contenuti paesaggistici del PGT" ben sottolinea come tutelare il paesaggio riguardi comunque il governo delle sue trasformazioni dovute all'intervento dell'uomo o agli eventi naturali. *"È 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"*. Inoltre lo stesso documento recepisce il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, approvato con decreto legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004, che attribuisce al piano urbanistico comunale un particolare valore conclusivo del processo di costruzione del complessivo sistema di tutela del Codice, assunto anche dalla l.r. 12/2005. Infine, per quanto disposto dall'art. 24 delle norme del **Piano Territoriale Paesistico Regionale**, *"è facoltà dei Comuni nella redazione del Piano Regolatore Generale con valenza paesistica predeterminare, sulla base di studi paesistici compiuti ed in coerenza con quanto indicato dalle linee guida per l'esame paesistico dei progetti, la classe di sensibilità paesistica delle diverse parti del territorio comunale o di parti di esso"*. Per effetto della così detta "pianificazione a cascata" e della gerarchia fra i Piani, il Piano di maggior dettaglio (sotto-ordinato) non può sovvertire indirizzi e strategie del Piano di minor dettaglio ma sovra-ordinato, ma le previsioni del Piano sotto-ordinato, nel rispetto delle indicazioni, sostituiscono a tutti gli effetti quelle del Piano sovra-ordinato in quanto di maggior dettaglio. Pertanto il PGT di un comune deve recepire e fare proprio quanto indicato nel PTPR e nel PTCP, definendo poi specifici indirizzi applicativi.

2 I PIANI SOVRAORDINATI

2.1 Piano Territoriale Paesistico Regionale

In base al Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Lombardia², il territorio di Costa di Mezzate ricade nell’Ambito Geografico della **Pianura Bergamasca**.

Tale Ambito comprende la porzione di pianura della provincia di Bergamo includendo lembi di territorio i cui limiti sono definiti dal corso dei principali fiumi. L’assetto del paesaggio agrario discende dalle bonifiche operate in epoca storica (nel disegno dei campi del territorio comunale sono ancora visibili tracce della centuriazione romana) con la scomparsa delle aree boscate primigenie a favore delle coltivazioni irrigue e seccagne. Sporadici elementi di sopravvivenza del paesaggio naturale sussistono solo in coincidenza dei solchi fluviali dei maggiori fiumi. Ma anche il disegno del paesaggio agrario presenta, specie seguendo l’evoluzione recente, una notevole dinamica evolutiva che configura assetti agrari sempre meno caratterizzati nel loro disegno distributivo e sempre più rivolti a un’organizzazione di tipo estensivo monoculturale. Sotto questo profilo diventa anche più labile la tradizionale distinzione fra alta e bassa pianura – che in questo caso corrisponde grossomodo al tracciato della Strada Statale Padana Superiore – che un diverso regime idraulico aveva, fino a qualche decennio or sono, fortemente connotato e distinto. A tali considerazioni si aggiunge la forza eversiva del fenomeno urbano tale da configurare una larga porzione della Pianura Padana, fra cui gran parte della nostra area, nei termini di ‘campagna urbanizzata’. Qui, l’affollamento della trama infrastrutturale, degli equipaggiamenti tecnologici, dell’urbanizzazione ‘di strada’ o di espansione del già consistente tessuto insediativo storico delinea una situazione paesaggistica fortemente compromessa e resa emblematica dall’aspetto ormai ruderale delle molte cascate disperse nella campagna.

² Nova M., Vascelli Vallara U., 1997, *Piano Territoriale Paesistico Regionale, Piano del paesaggio lombardo*, Regione Lombardia, Direzione Generale Territorio ed Urbanistica (adottato dalla Giunta Regionale con Decreto n.6/30195 del 25 luglio 1997). Aggiornato dal *Piano Territoriale Regionale* adottato con deliberazione n.874 del 30 luglio 2009 in applicazione dell’art. 19 della LR 12/2005.

La pianura bergamasca, e con un crescendo che va dal suo margine meridionale fino alla linea pedemontana, è infatti inclusa nel più vasto sistema della conurbazione lineare padano-veneta. Le più forti e sedimentate dorsali infrastrutturali regionali e interregionali, sia stradali sia ferroviarie, attraversano e spartiscono questo territorio stimolando l'aggregazione degli insediamenti secondo modalità che non appartengono più al classico schema dell'espansione a gemmazione da centri preesistenti ma si compongono a schiera o a pettine proprio lungo le vie di comunicazione, indipendentemente da riferimenti storici d'appoggio. Il caso più classico è quello dell'Autostrada Milano-Bergamo, dove più per ragioni d'immagine che per logistica localizzativa, molte imprese industriali hanno occupato quasi per intero le due fasce limitrofe alla sede stradale precludendo la veduta panoramica sulle colline bergamasche: nel breve tratto in comune di Costa di Mezzate ciò non è ancora avvenuto e si auspica che non avvenga mantenendo libera la visuale verso il monte Tomenone e il Castello.

È dunque un paesaggio impoverito nelle sue dominanti naturali, dove lo sfoltimento delle cortine arboree, delimitanti i terreni di coltura, mette ancor più a nudo la povertà dei suoi caratteri.

Ambiti, siti, beni paesaggistici esemplificativi dei caratteri costitutivi del paesaggio locale

Componenti del paesaggio fisico: solchi e terrazzi fluviali, pianalti, scarpate, 'gere' e ghiaie, forre.

Componenti del paesaggio naturale: ambiti naturalistici e faunistici (alvei e ripe fluviali: Adda, Brembo, Serio, Oglio).

Componenti del paesaggio agrario: ambiti del paesaggio agrario particolarmente connotati (pianura irrigua della Gera e 'chiosi' dell'Adda); risorgive, prati marcitori; boschi planiziari residuali; navigli e canali irrigui (Fosso Bergamasco, Roggia Vailata, Canale Ritorto, Seriola di Filago...), cavi, rogge; cascine a corte chiusa dell'alta pianura, a portico e loggiato (Portico Camozzi, Cascina Galeazza); dimore temporanee sui fondi ('casi'); alberature diffuse, filari, siepi e cespuglieti di frangia ai coltivi.

Componenti del paesaggio storico-culturale: castelli (Marne, Cologno al Serio, Malpaga, Costa di Mezzate...); residenze nobiliari, loro parchi e giardini; impianto e struttura dei borghi d'origine medievale (Martinengo, Urganò, Cologno al Serio,

Costa di Mezzate...); borghi fortificati e castelli della Gera d'Adda; nuclei agglomerati di 'corti' chiese parrocchiali del XVIII e XIX di particolare dominanza percettiva (Ghisalba, Calcio, Urgnano, Calusco d'Adda); santuari (Caravaggio, Madonna della Scopa a Osio Sotto, Beata Vergine delle Lacrime a Treviglio...); eremi, abbazie, conventi; siti archeologici; tracciati storici (Strada Francesca, strada pedemontana...); oratori campestri, pilastrelli, luoghi votivi o rituali, commemorativi di eventi storici ('morti'); archeologia industriale e villaggi operai (villaggio Crespi, Linificio e Canapificio Nazionale di Fara).

Componenti e caratteri percettivi del paesaggio: belvedere (colle di San Vigilio, monte Tomenone); luoghi dell'identità locale (abbazia di Pontida, architetture religiose neoclassiche della Bassa Bergamasca, tempietto di San Tomé a Almenno, castello di Malpaga, santuario di Caravaggio, Città Alta e Colli di Bergamo, impianti industriali di Dalmine, torre autostradale di Bergamo).

L'Unità tipologica di paesaggio individuata rientra nella fascia della Bassa Pianura:

Paesaggi della pianura irrigua (a orientamento cerealicolo e foraggero).

Questa tipologia, distinta nella cartografia a seconda degli orientamenti colturali prevalenti (foraggero nella parte occidentale della bassa pianura, cerealicolo in quella centrale e orientale), si estende con grande uniformità in quasi tutta la bassa pianura lombarda. Rappresenta quella grande, secolare conquista agricola che ha fatto della Lombardia una delle terre più ricche e fertili del continente. Ciò è testimoniato dagli insediamenti, dalla loro matrice generatrice pre-romana, romana e medievale, dalla dimensione discreta dei centri basata su una gerarchia che forse risponde a leggi distributive ricorrenti. Il sistema irriguo, derivato dai fiumi e dai fontanili, è alla base della vocazione agricola, della sua organizzazione e, dunque, del paesaggio. Vi predomina in larga parte della sua sezione centrale, la cascina capitalistica, che si configurava fino a qualche anno fa come centro gestionale di grandi aziende a conduzione salariale. La 'cassina' padana assumeva spesso il carattere di insediamento autosufficiente e popolato.

Nella sezione orientale predomina la corte, anche con esempi di alto pregio formale che presidia aziende condotte in economia e mediamente di minori dimensioni, abitate da una o poche famiglie. In molti casi questa distinzione è oggi irrilevante a causa delle trasformazioni introdotte nelle pratiche colturali, specie con la diffusione di quelle cerealicole. L'abbandono del presidio dei campi, con il degrado delle

strutture e delle dimore contadine, ha avuto il suo corrispettivo nella crescita delle città e dei maggiori centri della pianura. Ma queste strutture sono pur sempre rimaste, talune malamente riattivate dalle più recenti riconversioni agricole. L'introduzione di nuove colture e la meccanizzazione dei lavori nei campi ha gravemente impoverito la tessitura minuta del paesaggio agrario, con l'eliminazione delle alberature, delle partizioni (il confronto fra una cartografia degli anni '50 e una attuale è estremamente indicativo in questo senso), della trama irrigua e di collegamento viario.

Nel Cremonese, nel Pavese e in altre situazioni l'impianto territoriale ricalca le centuriazioni e ha un ordine quasi sempre regolare, a striscie o rettangoli; altrove è la tendenza defluente dei cavi irrigui e dei canali a costruire la geometria ordinatrice del paesaggio (per esempio nella Bassa Milanese). La rilevanza persistente delle colture foraggere nella sezione a occidente dell'Adda e in parte di quella cremasca e cremonese accentua ancora il portato d'immagine dei filari, dei pioppeti, delle alberature dei fossi.

Nella parte centrale della pianura lombarda, fra Serio e Chiese, si delinea il paesaggio delle colture cerealicole, soprattutto maicole, con i seguenti caratteri definitivi: distribuzione dell'uso del suolo nella dominanza dei seminativi cerealicoli, ma con compresenza, per la pratica dell'avvicendamento, anche di altre colture; forma, dimensione, orientamento dei campi spesso derivante dalle secolari bonifiche e sistemazioni irrigue condotte da istituti e enti religiosi; caratteristiche tipologiche e gerarchiche nella distribuzione e complessità del reticolo idraulico, ivi comprese 'teste' e 'aste' dei fontanili, con relative opere di derivazione e partizione (vedi il caso limite dei Tredici Ponti di Genivolta); presenza di filari e alberature, ma anche boscaglie residuali che assumono forte elemento di contrasto e differenziazione del contesto; reticolo viario della maglia poderale e struttura dell'insediamento in genere basato sulla scala dimensionale della cascina isolata, del piccolo nucleo di strada, del centro ordinatore principale; vari elementi diffusivi di significato storico e sacrale quali ville, oratori, cascinali fortificati ecc. Nella sezione più orientale della pianura lombarda questi elementi sono più attenuati sconfinando nell'estremo lembo dell'Oltremincio in ambiti anche connotati da bonifiche relativamente recenti o nell'Oltrepo' Mantovano in quelli, parcellizzati e ancora segnati da piantate, del contiguo paesaggio agrario emiliano.

Altro ambito distinto, benché più limitato, è quello delle emergenze collinari (San Colombano, Monte Netto), 'isole' asciutte interessate dalla viticoltura e dalla frutticoltura. Gli scenari si impernano anche sui centri maggiori, spesso dominati da castelli, chiusi entro perimetri murati (per esempio, Rivarolo Mantovano); o essi stessi fondati come centri strategici nel XIV e XV secolo (i "borghi franchi" del Cremonese e del Bresciano) o come città modello (Sabbioneta). Una ricchezza e una diversità di elementi insediativi forse non immediatamente percepibili nella difficoltà degli orizzonti visuali di pianura, ma in sé consistenti e fortemente strutturati.

Indirizzi di tutela (Paesaggi della pianura irrigua a orientamento cerealicolo e foraggero)

I paesaggi della bassa pianura irrigua vanno tutelati rispettandone la straordinaria tessitura storica e la condizione agricola altamente produttiva. Questa condizione presuppone una libertà di adattamento colturale ai cicli evolutivi propri dell'economia agricola. Ciò va tenuto presente, ma nel contempo va assicurato il rispetto per l'originalità del paesaggio nel quale si identifica tanta parte dell'immagine regionale, della tradizionale prosperità padana.

La campagna

I gravi fenomeni di inquinamento della falda impongono innanzitutto una salvaguardia ecologica della pianura rispetto a moderne tecniche di coltivazione (uso di pesticidi e concimi chimici) che possono fortemente indebolire i suoli e danneggiare irreversibilmente la falda freatica. L'uso di fertilizzanti chimici e diserbanti va controllato e ridotto. Come pure vanno controllati e limitati gli allevamenti fortemente inquinanti che hanno, specie nella pianura orientale, una notevole diffusione.

La modernizzazione dell'agricoltura ha fortemente penalizzato il paesaggio agrario tradizionale. L'impressione più netta e desolante è la scomparsa delle differenze, delle diversità nel paesaggio padano, tutto si amalgama, si uniforma essendo venute a cadere le fitte alberature che un tempo ripartivano i campi e, essendo ormai votate alla monocoltura ampie superfici agricole, essendo scomparsa o fortemente ridotta la trama delle acque e dei canali.

A questa situazione non concorre però soltanto una diversa gestione dell'attività agricola ma anche l'impropria diffusione di modelli insediativi tipicamente urbani

nelle campagne, la necessità di infrastrutture ed equipaggiamenti tecnologici, i processi di allontanamento dei presidi umani dalle campagne verso le città. Gli indirizzi normativi possibili, al fine di invertire queste tendenze, sono di diversa natura. Attraverso una più accurata gestione della pianificazione urbanistica, bisogna evitare i processi di deruralizzazione o sottoutilizzazione provocati da attese in merito a previsioni insediative ma anche prevedere localizzazioni e dimensionamenti delle espansioni urbane che evitino lo spreco di territori che per loro natura sono preziosi per l'agricoltura.

2.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

In base al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bergamo³ il territorio di Costa di Mezzate è a cavallo tra due unità cartografiche: la **n.23 – Cintura urbanizzata di Bergamo** e la **n.25 – Alta pianura asciutta tra Serio e Oglio**.

L'unità ambientale della **Cintura urbanizzata di Bergamo** è delimitata a nord dai colli di Bergamo comprendendo la conurbazione che si estende fino all'abitato di Nembro, a sud dal comune di Dalmine, dal tracciato autostradale fino a Grassobbio e dagli insediamenti limitrofi che si spingono fino a Costa di Mezzate, a ovest dal corso del fiume Brembo, e ad est dal fiume Serio. Sostanzialmente comprende il tessuto densamente urbanizzato che è sorto, senza soluzione di continuità, lungo i principali assi di scorrimento che avanzano verso la Valle Seriana e verso la pianura. La città infatti si è andata saldando con l'hinterland, proiettandosi lungo le vie storiche o le nuove direttrici viarie dando vita a nuovi continui urbani ed a tipici paesaggi di frangia. Su di essi si esercitano continui e profondi processi di trasformazione che tendono a colmare o restringere sempre più gli spazi rurali con edificazioni residenziali, industriali e servizi. Parallelamente si alterano o si annullano le strutture territoriali storiche e la loro percepibilità; inesorabilmente viene meno anche la funzione percettiva del paesaggio, la fruizione panoramica delle vicine Prealpi e dei paesaggi impostati sui conoidi che digradano verso la pianura.

³ Motta E., Tosetti P., 2004, *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale approvato dal Consiglio Provinciale con delibera n.40 del 22/04/2004*, Provincia di Bergamo.

La periferia occidentale sorge ai piedi dell'impianto pedecollinare saldandosi con l'alta pianura asciutta delle colture estensive. Il substrato è costituito da terreni drenati di ghiaia a matrice sabbiosa, analoghi per morfogenesi al limitrofo contesto dell'Isola. L'ambito esige particolare attenzione per la prossimità di caratteri vegetazionali e colturali tipici dell'ambiente collinare bergamasco con un paesaggio tipico delle colture legnose agrarie di integrazione con il contesto ambientale o a prevalente coltura viticola e colture agrozootecniche estensive. I verdi versanti collinari con i borghi sorti ai piedi, infatti, costituiscono un fondale di notevole valore paesistico e conferiscono un carattere di particolare valenza naturalistica visibile da tutta la zona pianeggiante. Le espansioni sorte negli ultimi decenni in questa parte di pianura, però sono avvenute in maniera massiccia togliendo al tessuto dei borghi la loro conforme "misura" storica e la loro tipica connotazione in rapporto al contesto rurale.

Nell'alta pianura, fino a prima del secondo dopoguerra, l'immagine territoriale prevalente era quella di una disseminazione di nuclei rurali piuttosto modesti, nonostante la presenza dell'autostrada Milano-Bergamo e Milano-Brescia inaugurate nel 1927 e 1931, se si eccettua la particolare configurazione monumentale di Stezzano con le sue ville e palazzi ancora rilevabili.

La costruzione del campo di aviazione di Orio al Serio ha costituito una barriera invalicabile allo sviluppo urbano oltre questo limite. In tutti i centri le trasformazioni hanno in genere cancellato i caratteri originari e le strutture planimetriche leggibili possono indurre a supporre l'esistenza di valori che nella realtà demolizioni rifacimenti e sostituzioni hanno compromesso.

La zona orientale, più distante dalle propaggini urbane di Bergamo, poggia sul livello del pianalto ferrettizzato; questo paesaggio sorge ai piedi dell'impianto collinare che connota la Bassa Val Cavallina, e complessivamente presenta i caratteri di densità e di confusione insediativa tipici degli odierni assetti metropolitani.

Sostanzialmente la fascia di territorio che circonda il capoluogo di Bergamo risulta divisa in settori dal sistema infrastrutturale radiocentrico focalizzato sulla città di Bergamo (le linee ferroviari, le arterie stradali da e per Lecco, Milano, Treviglio, Crema e Brescia) che hanno subito gradualmente la perdita dei connotati naturali ed agrari in quanto compromessi dalle espansioni residenziali e industriali.

Tra le poche aree libere superstiti di un certo interesse permane quella attraversata dai corsi d'acqua Morlana e Morla, essendo equipaggiata ancora da una ricca dotazione arborea con funzione di separazione e filtro visivo, e le aree a ridosso del corso del fiume Serio nel tratto compreso dall'unità, in quanto in stretta relazione funzionale con il fiume essendo connotate dalle presenze naturalistiche del contesto fluviale. Elementi fondamentali per la percezione anche dinamica dei connotati d'ambito sono il percorso autostradale e la strada di collegamento Bagnatica-Montello che fiancheggia i versanti collinari adiacenti.

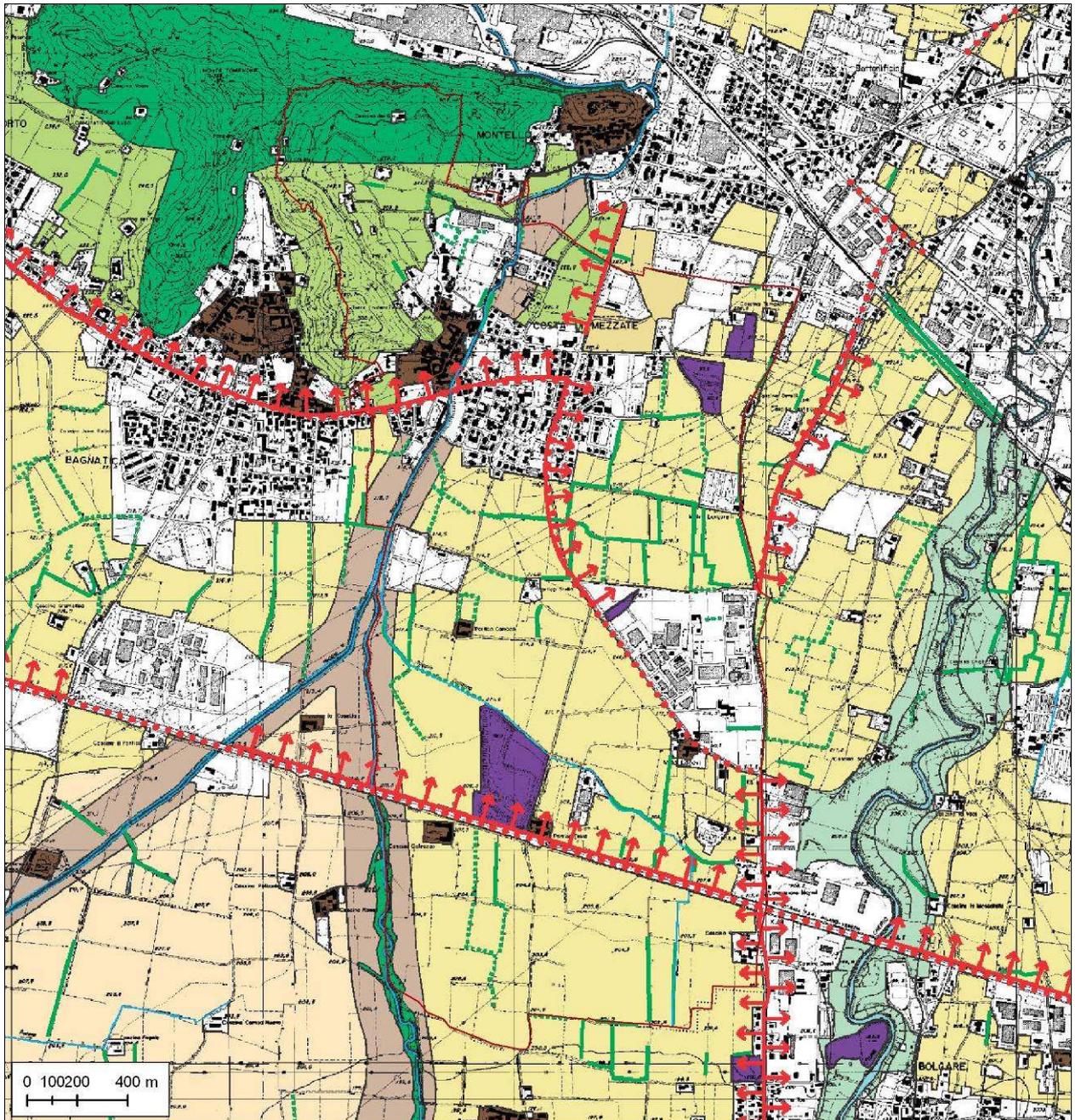
L'unità ambientale dell'**Alta pianura asciutta tra Serio e Oglio** è costituita dalla pianura delle colture intensive, simile per caratteri alla fascia estesa tra Adda e Serio. Il paesaggio agricolo è piuttosto uniforme e privo di connotazioni particolari se non per la presenza di numerosi edifici agricoli tradizionali anche di notevoli dimensioni distribuiti uniformemente.

Attorno ai centri storici originari si sono sviluppati insediamenti residenziali ramificati lungo le strade sulle quali si sono spesso attestati insediamenti produttivi, determinando una conurbazione nel tratto Grumello-Castelli Calepio. Tale sviluppo è stato sostenuto anche dalla presenza dell'autostrada Bergamo-Brescia con i relativi accessi. Di grossa consistenza appare infatti l'area industriale tra questa e l'abitato di Grumello. Gli abitati originari si sono consistentemente espansi nelle conche e sui versanti collinari, con distribuzione diffusa. Generalmente i percorsi che attraversano la piana consentono ampie e profonde vedute dell'area collinare. Dalle colline si ha la percezione completa delle aree pedecollinari e della pianura, mentre dalla Valle del Fico si ha la visione completa del circo collinare alle spalle di Chiuduno.

La piana della valle del Fico, la conca di Grumello e la fascia piana attorno a questo fino a comprendere tutto l'abitato di Telgate costituiscono il pianalto ferrettizzato affacciato sul livello fondamentale della pianura con una scarpata visibile. A nord la porzione di territorio è collinare racchiusa da un crinale ben definito diramato verso la pianura a dividere la Valle del Fico dalla conca di Grumello. I versanti originati sono quasi interamente coltivati a vigneto con poco bosco, in relazione alla loro esposizione a sud. Anche la prima fascia pedecollinare è coltivata in piccoli campi, a volte segnati da filari d'alberi, in relazione alla fitta presenza di insediamenti residenziali anche di antico impianto.

2.2.1 Le tavole tematiche

Tav.5.4 Ambiti ed elementi di rilevanza paesistica



Rispetto alla tavola degli *Ambiti ed elementi di rilevanza paesistica* al 25.000, il territorio di Costa di Mezzate è caratterizzato dal paesaggio agrario e delle aree coltivate composto da:



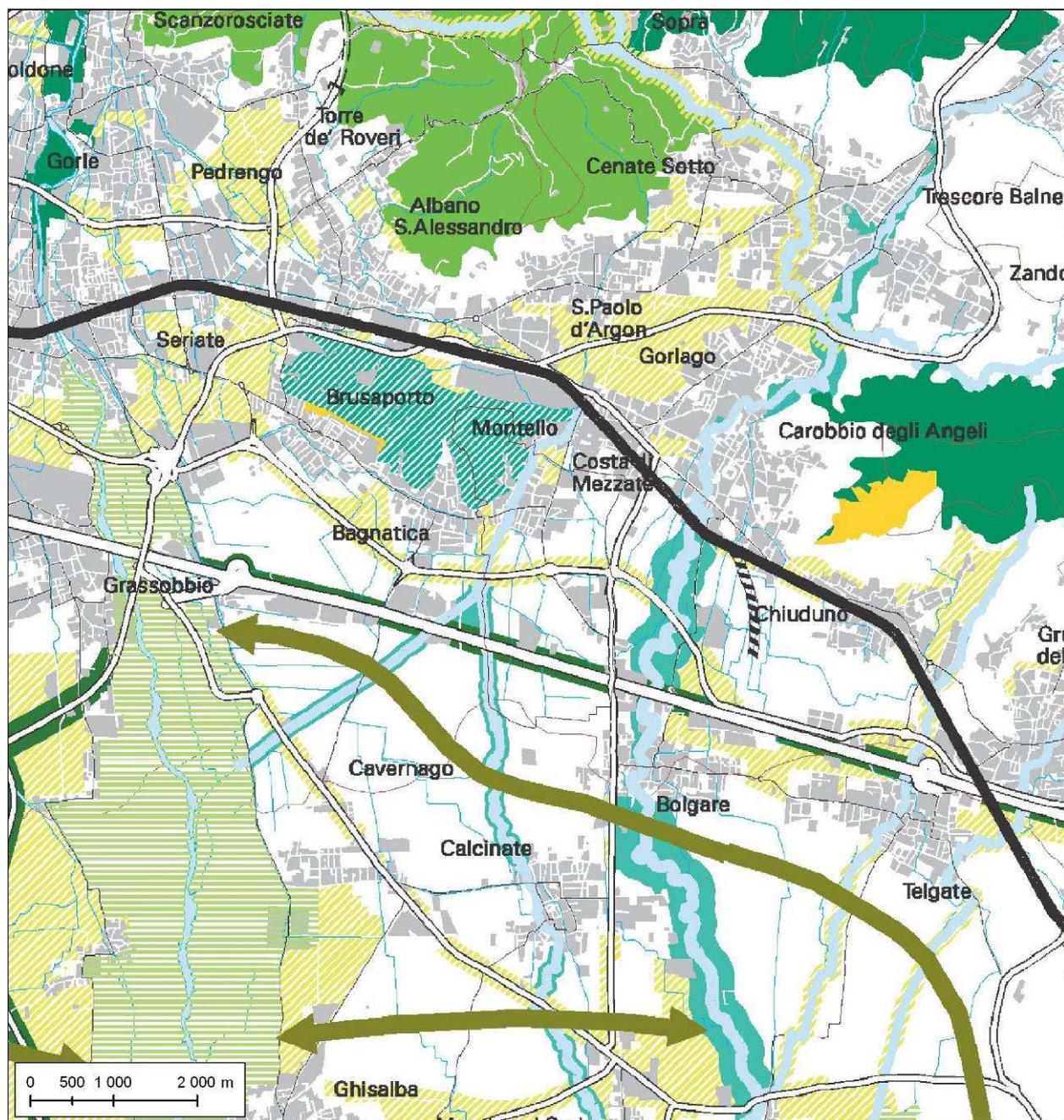
Paesaggio montano e collinare, debolmente antropizzato, di relazione con gli insediamenti di versante e fondovalle: versanti boscati con interposte aree prative, edificazione scarsa, sentieri e strade (art.59);

-  Paesaggio montano, collinare e pedecollinare antropizzato di relazione con gli insediamenti di versante e fondovalle: ambiti terrazzati a seminativo, vigneti, prati e prati-pascoli (art.59);
-  Paesaggio antropizzato di relazione con gli insediamenti di versante e fondovalle: ambiti con presenza diffusa di elementi e strutture edilizie di preminente valore storico culturale (art.59);
-  Paesaggio delle colture agrario intensive con modeste connotazioni arboree, irrigue e fondiarie con presenza di edilizia sparsa (art.61);
-  Paesaggio agrario in stretta connessione con la presenza di corsi d'acqua minori e/o con elementi di natura storico culturale (art.64);
-  Ambiti boscati della pianura (art.57);
-  Centri e nuclei storici;
-  Cave e/o discariche;
-  Principali prospettive visuali di interesse paesistico dalle infrastrutture della mobilità:
-  Filari arborei continui e discontinui che determinano caratterizzazione del paesaggio agrario

Tavola E 5.5 Rete ecologica provinciale a valenza paesistica e ambientale

In base alla tavola della *Rete ecologica provinciale a valenza paesistica e ambientale* al 75.000, nel territorio di Costa di Mezzate vi sono:

-  Ambiti a maggior valenza naturalistica e paesistica (nodi di I livello provinciale);
-  Aree agricole strategiche di connessione, protezione e conservazione (nodi di II livello provinciale);
-  Ambiti lineari di connessione con le fasce fluviali (corridoi di I livello provinciale).

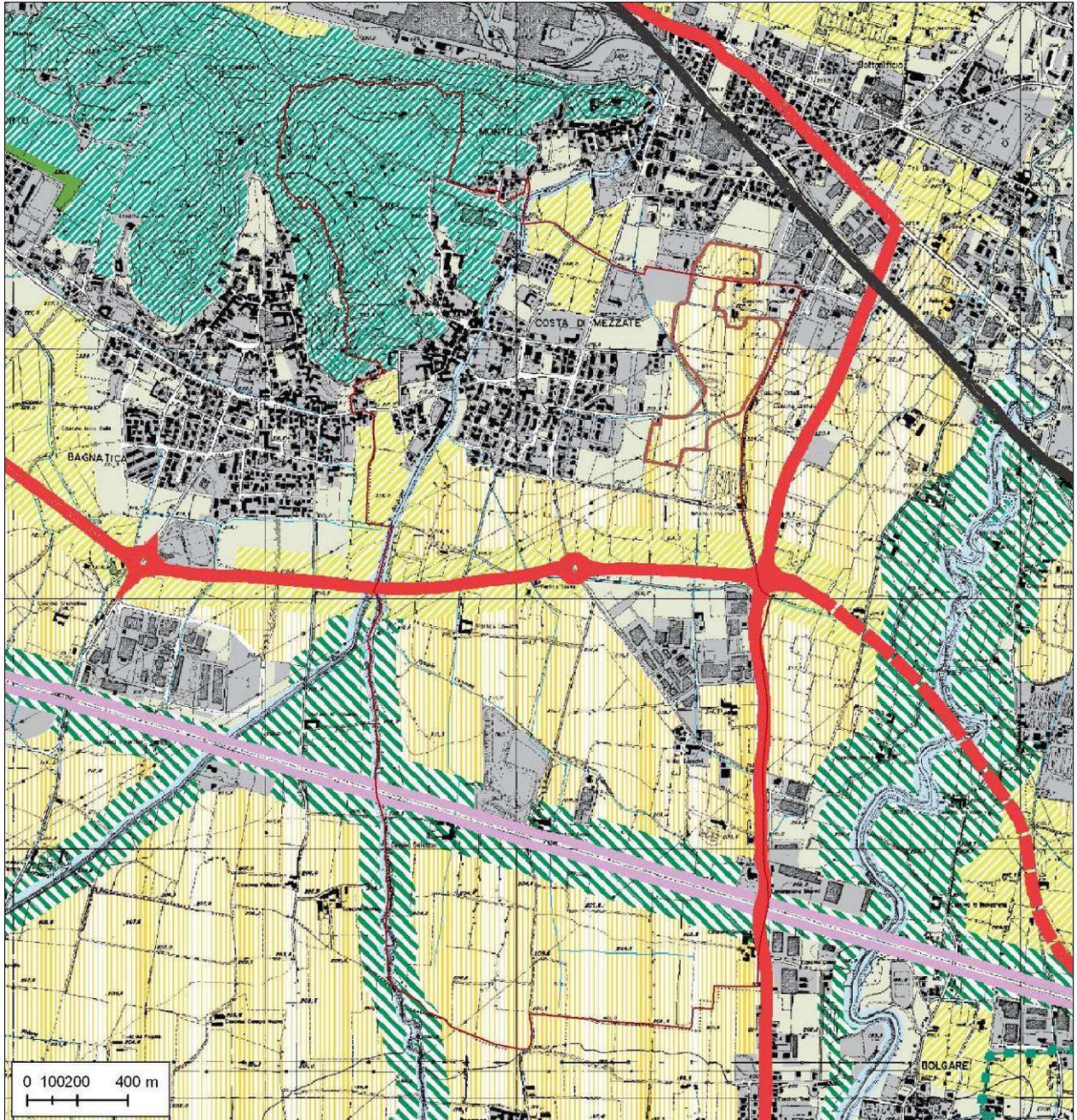


Tav. 2.2 Tutela, riqualificazione, valorizzazione ambientale e paesistica del territorio

In base alla tavola riguardante *Tutela, riqualificazione, valorizzazione ambientale e paesistica del territorio* al 25.000, nel comune di Costa di Mezzate sono individuati:

-  Paesaggi della naturalità: contesti di elevato valore naturalistico e paesaggistico (art.54);
-  Paesaggi agrari e delle aree coltivate: contesti a vocazione agricola caratterizzati dalla presenza del reticolo irriguo, dalla frequenza di presenze

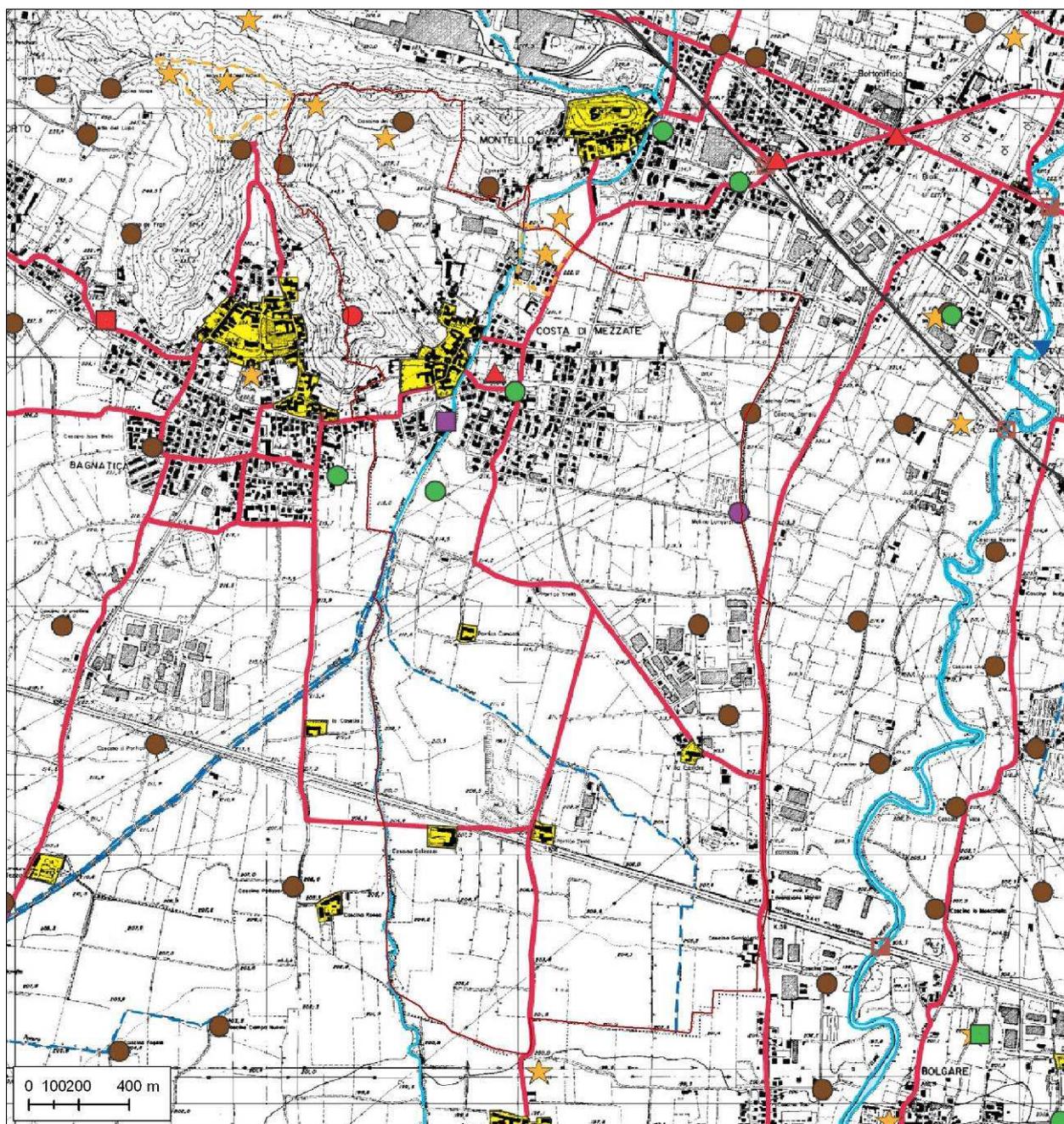
arboree e dalla presenza di elementi e strutture edilizie di preminente valore storico-culturale (art.60);



 Aree agricole interessate da potenziali pressioni urbanizzative e/o infrastrutturali: aree con fenomeni urbanizzativi in atto o previste o prevalentemente inedificate, di immediato rapporto con i contesti urbani (art.62);

-  Aree agricole interessate da potenziali pressioni urbanizzative e/o infrastrutturali: aree agricole con finalità di protezione e conservazione (art.65);
-  Ambiti di organizzazione di sistemi paesistico/ambientali: ambiti di valorizzazione, riqualificazione e/o progettazione paesistica (art.66).

Tavola 5.6 Centri e nuclei storici – Elementi storico-architettonici



In base alla carta dei *Centri e nuclei storici – Elementi storico-architettonici* al 25.000, nel territorio di Costa di Mezzate si trovano numerosi elementi di rilievo paesistico, riportati nel seguito.

È inoltre da notare la presenza di presenze archeologiche areali  e puntuali  nonché il passaggio di tracciati viari storici. 

Nel comune di Costa di Mezzate il PTCP censisce i seguenti elementi di rilievo paesistico:

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

Casa ex Colleoni dei secc. XVI-XVII – via Conte G. B. Camozzi 7 (Cod. Pav: 545 del 09/03/1977)

Casa ex Rivola fine sec. XVII facciata con balconcino in pietra di Sarnico e ringhiera in ferro battuto – via Foppe 18 (Cod. Pav: 566 del 05/05/1981)

Casa Gout parte integrante del castello Camozzi Vertova – via Del Castello (Cod. Pav: 546 del 21/08/1976)

Villa e Castello Camozzi Vertova documentato nel 1160 restaurato sec. XIX-cortiletto sec. XVI con archi e colonne-dipinti di J. Tintoretto, L. Lotto, G. B. Moroni, G. Romanino; Cinta muraria merlata con due torri cilindriche e torre a pianta quadrata; chiesetta di S. Girolamo del sec. XVI; parco – via Del Castello (Cod. Pav: 48 del 27/06/1913)

Torre altomedioevale in posizione dominante con ruderi di costruzioni da difesa costruita su preesistenze dell'anno 1000 e romane dei De Martinengo ora Vertova Camozzi collegata al castello sottostante con cunicolo sotterraneo – Colle S. Giovanni (Cod. Pav: 338 del 19/10/1914)

Torre medioevale (Cod. Pav: 337 del 19/10/1914 – Non cartografato)

Torre medioevale di A. del Rasetto degli Zoppi del sec. XIII – p.zza Della Libertà – via Al Castello – via Conte G. B. Camozzi (Cod. Pav: 388 del 15/11/1916)

2. Bellezze individue, d'insieme e coni panoramici (ex D.lgs. 490/99 – art.139, lett. a, b, c, d)

Dichiarazione di notevole interesse pubblico e approvazione dei relativi indirizzi e criteri ai sensi di quanto disposto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.lgs. n.42/2004, lett. c) e d), art.136) sull'area relativa al sistema collinare di

Comonte, Brusaporto e monte Tomenone sita nei comuni di Brusaporto, Bagnatica, Costa di Mezzate, Montello, Albano S. Alessandro e Seriate – Dgr 30 settembre 2004, n.7/18877

3. Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (ex D.lgs. 490/99 – art.146, lett. c)

Torrente Zerra (vincolato su tutto il tratto)

4. Centri e nuclei storici – Elementi storico architettonici (escluse presenze archeologiche)

Centro o nucleo storico

Centro storico di Costa di Mezzate (Costa di Monticelli). Riferimenti cronologici: Docum. sec. IX. Dal 1927 al 1955 aggregato a Monticelli di Borgogna (Montello) con il nome di Costa Monticelli; dal 1964 riacquista il nome originario

Nucleo del Portico Testa

Nucleo della Cascina Galeazza

Nucleo della Cascina Il Portico (Camozzi) Cortile interno. Portico con loggia superiore

Nucleo di Villa Landri (Sec XIX)

Chiesa, parrocchiale, pieve, oratorio, cimitero

I Morti

Parrocchiale S. Giorgio Martire (1510, Ampl. 1878). Arcipresbiterale (Parr. 1304)

Torre, castello

Castello Camozzi-Vertova. Emergenza Paesistica a mezza costa. Composto da un articolato insieme di edifici ormai definiti residenza, il castello sorse su una preesistente casatorre del sec.XIII oppure su un fortilizio documentato nel 1160 le cui conferme verrebbero dalla struttura muraria in arenaria locale. Nei secc. XVI e XVII l'edificio venne trasformato in dimora signorile. Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n. 48 del 27/06/1913

Torre detta "Castelvecchio". Isolata sulla cima del Colle S. Giovanni. Esisteva già nel sec. XI una fortificazione, la successiva del sec. XII è oggi allo stato di rudere. Si conserva la torre in parte crollata nella parte sommitale. La torre è a pianta quadrata all'interno di un recinto quadrangolare a cui vennero aggiunti edifici nei secc. XIII e XIV. Era collegata al castello Camozzi-Vertova da un cunicolo. Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.338 del 19/10/1914

Torre detta "del Rasetto" del sec. XIII facente parte dell'originaria struttura fortificata medioevale costituita da due grandi corti che componeva il borgo sottostante al castello Camozzi-Vertova. Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.388 del 15/11/1916



La torre del Rasetto

Palazzo, villa

"Castello Villa Camozzi Vertova" documentato già nel 1160, ampliato e trasformato nei secoli XIII-XVIII. In posizione elevata. Pianta quadrilatera con cortile interno. Resti di un vasto complesso fortificato conservati mai completamente sostituiti dall'architettura della Villa. Notevole Giardino all'Italiana su vari livelli digradanti. Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n. 48 del 27/06/1913

Casa ex Colleoni (Secc. XVI-XVII). Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.545 del 09/03/1977

Casa Ex Rivola (fine sec. XVII). Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.566 del 05/05/1981

Casa Gout. Vincolo D.Lgs.490/99 art. 2 n.546 del 21/08/1976

Struttura ricettiva di interesse collettivo

Asilo Gout



La sede comunale

Mulino

Molino Longaretti

Complessi industriali

Filanda Mariton Fuzier e C. Addetti al 1910 = 100/500.

Nuclei rurali a carattere permanente, malghe, cascine

Casa Moro

Cascina Chiodini

Cascina dei Gro

Cascina Tomasoni

Cascinetto

I Greppi

Roggeri

Presenze archeologiche

Area archeologica di epoca romana a nord del cimitero

Reperti ceramici e metallici rinvenuti in località ignota prima del 1869.

Reperti romani (forse di tombe) con presenza di frammenti ceramici e tegoloni rinvenuti in località Campo a Nord del Cimitero nel 1984 mediante ricerca di superficie.



Il Castello Camozzi Vertova con annesso il palazzo Gout.

3 IL CONTESTO TERRITORIALE

Il Comune di Costa di Mezzate è localizzato nell'alta pianura bergamasca, allo sbocco della Val Cavallina a ridosso del primo sistema collinare costituito dal monte Tomenone. Ha una quota media di 218 m s.l.m. con il minimo di 203 m s.l.m. nella parte più meridionale del territorio e il massimo di 332 m s.l.m. nella parte collinare in corrispondenza dei ruderi di un'antica torre. Il territorio ha una superficie di 5,1 km² e confina a nord con il comune di Montello, a est con i comuni di Gorlago e Bolgare, a sud con il comune di Bolgare e a ovest con il comune di Bagnatica; il confine è in comune per pochi metri anche con i comuni di Albano Sant'Alessandro e Calcinate. Il confine occidentale è parzialmente delimitato dal corso del torrente Zerra.

3.1 Aspetti socio-economici

3.1.1 Popolazione

L'andamento della popolazione del comune di Costa di Mezzate rilevato ai censimenti della popolazione è, nell'arco di tempo osservato a partire dalla metà del XIX secolo fino al 2001, in continua crescita con un picco proprio nell'ultimo decennio. Nel censimento del 2001⁴ è stata registrata una popolazione pari a 2.736 abitanti (lo 0,28 % della popolazione provinciale) con una densità abitativa pari a 607 ab./km² (quella provinciale è di 357 ab.km²).

3.1.2 Attività agricola

Secondo i dati del SIARL forniti dalla Provincia a Costa di Mezzate operano attualmente 29 aziende agricole di cui 12 aziende hanno sede legale e terreni nel territorio di Costa di Mezzate; 2 aziende hanno sede legale a Costa di Mezzate e terreni in altri comuni; 15 aziende hanno terreni a Costa di Mezzate ma la sede legale in altri comuni.

⁴ ISTAT, 14° Censimento della popolazione e delle abitazioni (2001) (www.istat.it/censimenti/popolazione/).

Le superfici coltivate sono così ripartite:

Utilizzo	Superficie utilizzata (mq)
Mais da granella	557653
Silomais e mais ceroso	47620
Frumento tenero	227580
Orzo	549792
Sorgo da granella	61218
Girasole da granella	92500
Colza e ravizzone da granella	503120
Piante orticole a pieno campo	25600
Erba medica	110689
Prato polifita da vicenda	169850
Prato polifita non avvicendato (prato stabile)	62567
Vite per uva da vino in zona DOC e/o DOCG	106444
Altre piante arboree da frutto	500
Lampone	2500
Bosco misto	3577
Tare e incolti	121461
Altra superficie non utilizzata (terreni abbandonati, attività ricreative)	2000
Erbaio di graminacee	15400
Piante orticole protette in tunnel o altro	96385
Riposo – Intenzione di semina dopo il 15 luglio	13950
Fabbricati agricoli	22807

3.1.3 Attività industriale

Nel territorio comunale sono presenti 45 unità locali che operano nel settore delle attività manifatturiere, 56 nel settore della costruzioni, 9 nel settore dei trasporti (Censimento generale dell'industria e dei servizi, 2001, ISTAT); tutte le attività hanno comunque un numero di addetti mediamente inferiore alla decina.

3.2 Aspetti ambientali

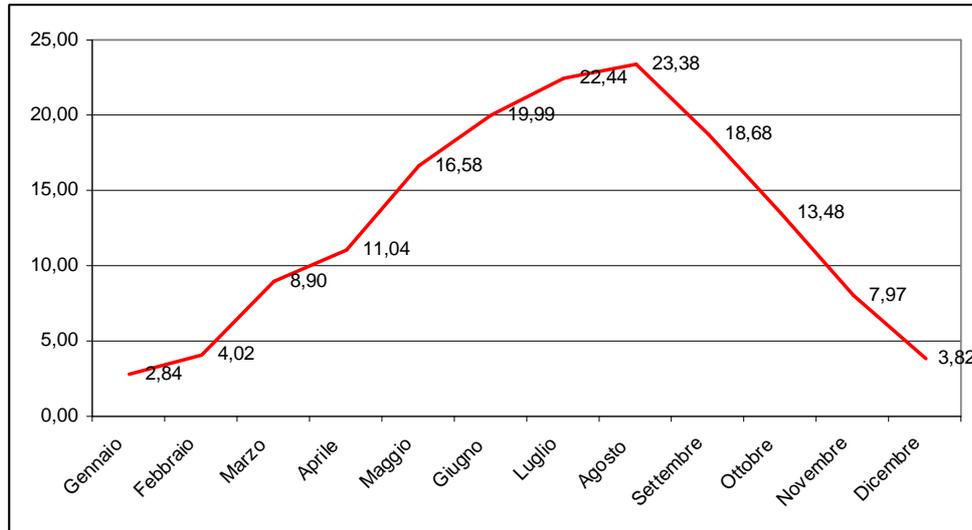
3.2.1 Il clima

Le condizioni climatiche del territorio di Costa di Mezzate possono venire estrapolate per mezzo dei dati raccolti dall'ARPA⁵ nelle diverse stazioni idrotermopluviometriche gestite nel territorio bergamasco. Le stazioni utili per inquadrare le condizioni climatiche di Costa di Mezzate sono quelle meno distanti e più affini dal punto di vista geografico, in particolare le stazioni di Chiuduno (218 m s.l.m. e distante 4 km), Calcinante (186 m s.l.m. e distante 3,5 km) e Martinengo (153 m s.l.m. e distante 9,5 km).

⁵ www.arpalombardia.it/rial/ (Anagrafica delle stazioni pluviometriche e Anagrafica delle stazioni termometriche).

Le temperature medie mensili in gradi Celsius ottenute per interpolazione dei dati raccolti nelle stazioni di Calcinante e Chiuduno negli anni dal 1990 al 1995, sono le seguenti:

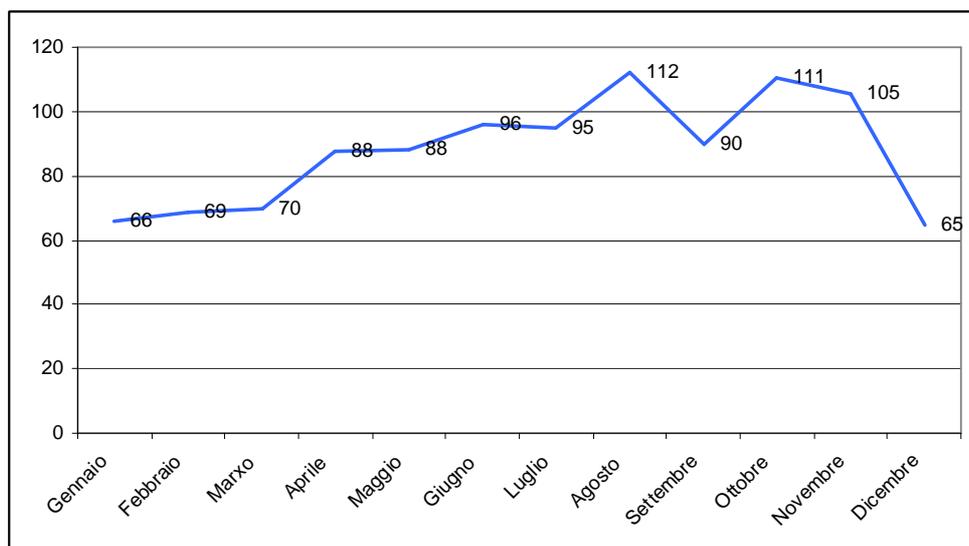
Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
2,84	4,02	8,90	11,04	16,58	19,99	22,44	23,38	18,68	13,48	7,97	3,82



La temperatura massima si registra in agosto (23,38 °C), la minima in gennaio (2,84 °C), la temperatura media annua è di 12,76 °C.

Le precipitazioni medie mensili in mm sono ottenute dall'analisi dei dati pluviometrici registrati nella stazione di Martinengo negli anni dal 1951 al 1977 e sono le seguenti:

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
66	69	70	88	88	96	95	112	90	111	105	65



Il massimo assoluto di precipitazioni si osserva in agosto (112 mm) e il minimo assoluto in dicembre (65 mm). Le precipitazioni annue totali sono pari a 1053 mm. La zona è quindi caratterizzata da un clima temperato sub-continentale, con precipitazioni di 700 - 1000 mm annui; una temperatura media annua maggiore di 12 °C. Secondo la classificazione dei bioclimi di Tomaselli (1973), il territorio comunale appartiene alla Regione mesaxerica, Sottoregione ipomesaxerica inquadabile nel tipo A.

3.2.2 Le acque

Il territorio di Costa di Mezzate è costeggiato lungo parte del confine ovest dal torrente Zerra che costituisce il principale corso d'acqua naturale.

All'interno del territorio comunale vi è poi la roggia Bagnatica Cattanea che attraversa la parte pianeggiante in modo trasversale da nord-ovest a sud-est e altri fossi minori denominati Buco Casella, Buco Costa, roggia Conta, roggia Conta Contino Costa e roggia Conta Contino Bolgare.

3.2.3 Geologia

Il substrato geologico del territorio di Costa di Mezzate viene descritto per mezzo della Carta geologica della Provincia di Bergamo⁶.

Nella parte pianeggiante troviamo esclusivamente il Complesso dell'Oglio e depositi alluvionali in una fascia lungo il corso del torrente Zerra.

Il **Complesso dell'Oglio (113)** riunisce diverse unità legate al bacino dell'Oglio nella sua accezione più ampia; esse sono caratterizzate da profili di alterazione poco sviluppati, che non interessano l'intero spessore del deposito, e da morfologie piuttosto ben conservate.

I **depositi alluvionali dell'Unità Postglaciale (119c)** presentano caratteristiche differenti a seconda del settore, montano o di pianura, in cui si trovano. Nelle valli l'unità postglaciale è costituita tra l'altro da depositi alluvionali. Sono localizzati lungo le aste dei corsi d'acqua, a carattere sia effimero che perenne e sono costituiti da ghiaie a ciottoli e blocchi con matrice sabbiosa, sabbie anche con ciottoli, ghiaie ben selezionate. Le ghiaie sono in prevalenza a supporto clastico e ciottoli ben arrotondati; ovviamente nei corsi d'acqua minori e nelle aree di

⁶ Jadoul F., Forcella F., 2000, *Carta Geologica della Provincia di Bergamo*, Servizio Territorio della Provincia di Bergamo, Dipartimento di scienze della terra dell'Università degli Studi di Milano, Centro di studio per la Geodinamica Alpina e Quaternaria del CNR.

alimentazione la maturità tessiturale del sedimento è minore. In questi depositi, organizzati in corpi sia lenticolari che stratoidi, si osservano strutture sedimentarie dovute all'azione di corrente, quali ciottoli embricati, laminazioni oblique a basso angolo, laminazione incrociata. I clasti rispecchiano i litotipi affioranti nel bacino a monte.

Nella parte collinare incontriamo invece tre unità litologiche.

Il **Complesso di Palazzago (117)** è costituito da depositi colluviali, di conoide a dominio di trasporto in massa, fluviali, di versante e lacustri, legati a situazioni deposizionali locali, in particolare: depositi di versante (diamicton a ciottoli e blocchi spigolosi, matrice sabbiosa o limosa, supporto di matrice o clastico, in depositi massivi o grossolanamente clinostratificati; talora sono costituiti semplicemente da suoli rimaneggiati); depositi di frana (diamicton a ciottoli e blocchi fino a metrici, con matrice fine scarsa. La composizione petrografica dei depositi è strettamente condizionata dalla litologia del substrato lapideo locale, costituito nella maggior parte dei casi dalle formazioni terrigene cretache e dalla successione calcareo-selcifera giurassica; in misura assai minore si rinvengono elementi "esotici" derivanti dal rimaneggiamento dei depositi fluvioglaciali e fluviali appartenenti alle unità dei bacini principali.

L'**Arenaria di Sarnico (53)** è tipicamente costituita da un'alternanza di peliti ed arenarie di colore grigio, in strati da sottili a spessi, di origine torbidityca. Il contatto con il sottostante Flysch di Pontida è sempre graduale e si produce con la progressiva comparsa degli strati più spessi e grossolani dell' Arenaria di Sarnico all'interno di quelli più fini dell'unità precedente. Lo spessore dell'unità è relativamente costante in tutta l'area in oggetto e può essere valutato attorno ai 400 metri. L'Arenaria di Sarnico appartiene ad un sistema torbidityco che si imposta nel Bacino Lombardo nel Cretacico superiore e che risulta costantemente alimentato dai quadranti orientali. Dal punto di vista ambientale si possono riconoscere depositi di lobo (facies C), intercalati con i rispettivi depositi fini marginali (facies B) e a depositi di piana di bacino (facies A).

Il **Flysch di Bergamo (55)** è costituito da alternanze di peliti ed arenarie, di colore giallastro, in strati da sottili a spessi, di origine torbidityca. L'unità, istituita da Gelati & Passeri (1967), affiora al margine dei rilievi prealpini con la pianura, e forma buona parte della collina di Bergamo e del versante sud del Monte Canto; è presente inoltre, con la sua parte superiore, nella collina di Monte Giglio. I depositi

del Flysch di Bergamo possono essere interpretati come depositi marini profondi appartenenti ad un vasto sistema torbido, caratterizzato da una complessa geometria interna. Si riconoscono associazioni di facies tipiche di piana bacinale (A e B), e di lobo deposizionale (C). La facies D invece potrebbe essere legata a processi di bypass dei flussi torbido. Tale sistema torbido, può essersi sviluppato nell'avanfossa prospiciente la nascente catena alpina nel Cretacico superiore, ed essere alimentato dall'erosione di tale catena. Le paleocorrenti indicano apporti da nord e da nord-est.

3.2.4 I suoli e i pedopaesaggi

Nel territorio di Costa di Mezzate sono presenti le seguenti tipologie di suoli e pedopaesaggi⁷ che così si distribuiscono procedendo da sud-est verso nord-ovest, distribuendosi in modo longitudinale parallelamente al senso dei corsi d'acqua principali.

Il complesso di suoli **RMG2** (Remiglio) e **ALT1** (Alcantara) appartiene al pedopaesaggio della piana fluvio-glaciale e fluviale costituente il livello fondamentale della pianura formatasi per colmata su superfici rappresentative dell'alta pianura ghiaiosa, a morfologia subpianeggiante e con evidenti tracce di paleoidrografia a canali intrecciati (braided). In prossimità dei principali solchi vallivi la morfologia è caratterizzata da ampie ondulazioni, con quota media di 261 m s.l.m. e pendenza media del 0,2 %, con suoli sviluppatasi su depositi ghiaiosi a matrice sabbioso-limosa.

I suoli **SAR1** (San Rocco) appartengono al pedopaesaggio della piana fluvio-glaciale e fluviale costituente il livello fondamentale della pianura formatasi per colmata alluvionale, che rappresenta le ampie conoidi ghiaiose a morfologia subpianeggiante o leggermente convessa dell'alta pianura ghiaiosa con tracce di paleoidrografia a canali intrecciati con quota media di 170 m s.l.m. e pendenza media del 0,4 %.

I suoli **LPO1** (Cascinetta del Lupo) si ritrovano nel pedopaesaggio dei rilievi isolati appartenenti a lembi di terrazzi antichi risparmiati dall'erosione ed in genere isolati nella pianura, dove rappresentano le superfici modali più antiche del terrazzo elevato, mindeliano; la morfologia è subpianeggiante o ondulata con quota media di 238 m s.l.m. e pendenza media del 2 %.

⁷ Brenna Stefano, 2004, *Suoli e paesaggi della provincia di Bergamo*, ERSAF.

I suoli **NNZ2** (Nunziati) costituiscono il pedopaesaggio dei rilievi montuosi alpini e prealpini, si localizzano in un paesaggio contiguo a quello delle fasce colluviali di piede versante e dei conoidi di deiezione con quota media di 249 m s.l.m. e pendenza media dell'11 %. Il substrato è costituito da limi sabbiosi con ghiaia, calcarei o molto calcarei e calcari marnosi.

I suoli **MTO1** (monte Tomenone) appartengono al pedopaesaggio dei rilievi montuosi alpini e prealpini, dove sono diffusi su versanti con pendenze elevate, con quota media di 295 m s.l.m. e pendenza media del 31 %, nei luoghi soggetti a maggior erosione, in cui l'orizzonte cambico fa spesso da transizione al substrato roccioso entro 50 cm. Il substrato è costituito da arenarie in banchi massicci, non calcaree.

3.2.5 Fauna, flora, biodiversità

Le aree boscate sono poste principalmente sui versanti collinari posti a settentrione e risentono in modo significativo delle intense utilizzazioni del bosco. Le aree coltivate poste sui fondovalle e sui versanti collinari meglio esposti hanno modificato il territorio originario favorendo le specie erbacee di ambienti aperti. La robinia risulta l'elemento arboreo maggiormente diffuso nelle aree boscate dei versanti collinari, la cui presenza evidenzia in modo eclatante l'eccessiva manomissione e sfruttamento delle aree boscate; questa essenza si sviluppa in dense formazioni monospecifiche su aree sottoposte nel tempo a forti ceduzioni soppiantando, grazie al suo rapido sviluppo, la vegetazione autoctona. Boschi con prevalenza di farnia sono ubicati in prossimità delle Cascine Gabbione e Suclino di Trescore Balneario; tali superfici boscate, sottoposte storicamente ad attività colturali di taglio e ceduzione, rappresentano le aree di maggior interesse per le loro condizioni di naturalità. Altro consorzio forestale significativo è quello del carpino bianco. I castagneti, un tempo economicamente utilizzati, si configurano come elementi di sostituzione dei boschi naturali di querce e carpini. Con l'abbandono delle attività colturali, queste tessere vengono progressivamente ricolonizzate sia dalle precedenti entità autoctone asportate che da specie esotiche di sostituzione. La vegetazione maggiormente termofila, ubicata principalmente in posizioni esposte, vede la presenza di roverella, carpino nero e orniello.

Altri ambienti naturali o seminaturali sono le praterie erbacee, la cui ricca composizione floristica è determinata dalle pratiche agronomiche o dal progressivo

abbandono di colture e vi predominano graminacee, leguminose e ranuncoli; i seminativi, presenti con alcuni appezzamenti coltivati a rotazione in base alle esigenze e alla programmazione delle aziende; i vigneti, che rientrano nelle aree di produzione enologica tipiche della bergamasca.

Il torrente Zerra, come molti torrenti nelle aree limitrofe, costituisce un ecosistema di sicuro interesse, rappresentando un ambito a forte potenzialità ambientale sia per la ricettività che svolge nei confronti della fauna sia come punto di raccordo tra gli ambiti ecotonali agricoli e il fondovalle.

La fauna risente particolarmente delle condizioni ecologico-ambientali dell'area e, quale indicatore ecologico, fornisce indicazioni delle sue condizioni. La Teriofauna, viste le tipologie di colture agricole in atto e l'espansione abitativa attuale, presenta una diminuzione della diversità biologica a favore di specie commensali dell'uomo. Il prato può favorire e salvaguardare le specie degli ambienti ecotonali soprattutto nei casi in cui esso lambisca direttamente le aree boscate; analoghe considerazioni valgono per le residue macchie e per le siepi. Lo sviluppo di aree boscate continue può favorire la distribuzione di specie quali l'arvicola rossastra, il topo selvatico, il topo selvatico a collo giallo e il toporagno. Tali condizioni, con sviluppo di vegetazione arborea matura e castagni possono favorire la presenza del ghio e dello scoiattolo. Tra i piccoli carnivori la donnola e la volpe potrebbero essere ben presenti vista la loro nota ecletticità in fatto di habitat; per tasso e faina, la distribuzione è legata alle aree boscate e al più alle fasce ecotonali presso gli ambiti rurali. Da segnalare la presenza di capriolo e cinghiale; per quest'ultima specie, in grande espansione, occorrerà valutare la sua densità in rapporto alle coltivazioni agricole di pregio come i vigneti.

Nell'ambito dell'avifauna si segnalano in ambienti forestali: poiana, colombaccio, tortora, assiolo, allocco, scricciolo, pettirosso, usignolo, tordo bottaccio, luì bianco, luì piccolo, luì verde, codibugnolo, cincia mora, cinciarella, picchio muratore, rigogolo, ghiandaia. Specie degli ambienti aperti cespugliosi, agricoli e rurali con campi, siepi, alberi in filari sono: fagiano comune, civetta, succiacapre, upupa, torcicollo, allodola, rondine, calandro, prispolone, ballerina gialla, codiroso, stiacchino, saltimpalo, usignolo di fiume, canapino, sterpazzola, bigia grossa, bigia padovana, averla piccola, averla capirossa, gazza, passera mattugia, zigolo giallo, strillozzo. Specie tendenzialmente ubiquitarie sono infine: tortora dal collare, cuculo, rondone, balestruccio, ballerina bianca, merlo, capinera, pigliamosche,

cinciallegra, cornacchia grigia, storno, passera d'Italia, fringuello, verzellino, verdone, cardellino. Nel complesso la componente ornitica è caratterizzata da entità di ambienti rurali aperti e da ambiti ecotonali con un piccolo corredo di entità tipiche delle aree boscate e delle fustaie mature.

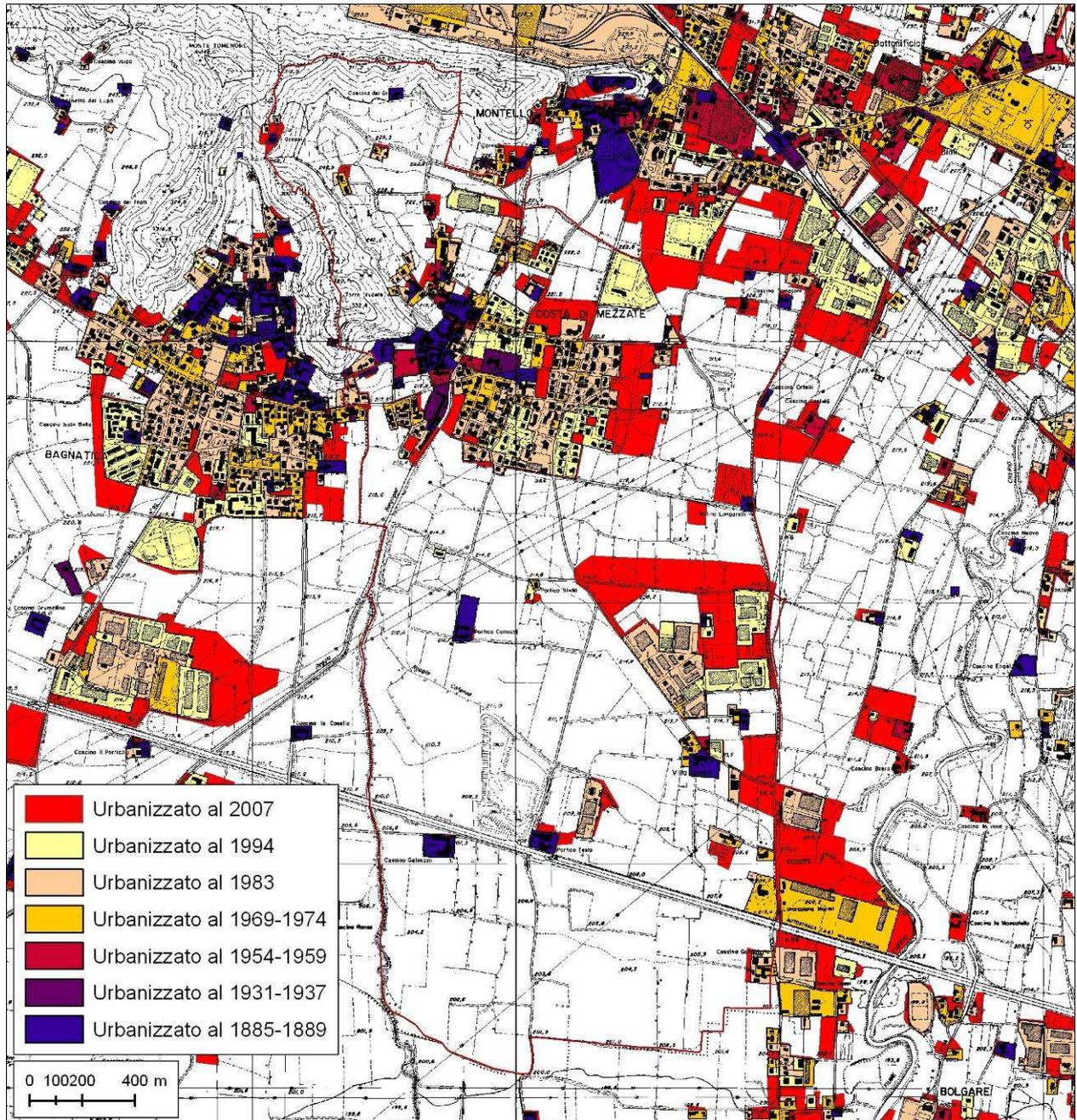
L'eventuale presenza di piccole zone umide e paludose con perenne presenza d'acqua favorisce l'insediamento di anfibi tra cui, di sicuro interesse, la presenza di rana dalmatina. Al contrario, ambiti maggiormente aperti e asciutti con buone esposizioni e fasce ecotonali appaiono ancora in grado di sostenere discrete popolazioni di colubridi e lacertidi.

3.2.6 L'evoluzione temporale del territorio

Il territorio di Costa di Mezzate, come la maggior parte dei comuni italiani, ha subito un rapido cambiamento del proprio territorio nella seconda metà del secolo scorso.

Attualmente, rispetto alla banca dati DUSAF 2.1 aggiornata all'ortofoto del 2007, l'uso del suolo è prevalentemente agricolo, occupato soprattutto da seminativi (58%). Le aree urbanizzate occupano il 24% di territorio e sono localizzate prevalentemente nella parte nord-ovest e sud-est.

L'espansione e l'evoluzione delle aree urbanizzate è già intuibile osservando la distribuzione di centri e nuclei storici secondo il PTCP che riprende le aree urbanizzate in base alla cartografia IGM del 1931: la distribuzione dell'urbanizzato era allora limitata al nucleo storico del centro urbano e ad alcuni nuclei: portico Camozzi, cascina Galeazzo e Villa Landri. Attualmente invece il centro urbanizzato principale si è molto espanso ampliandosi e sviluppandosi in direzione est andando a fondersi con il centro urbanizzato di Montello. Oltre a ciò, nella parte centro-orientale è sorto un grosso centro industriale (la cui dimensione è già raddoppiata rispetto alla situazione del 1994) e alcuni piccoli nuclei produttivi come ad esempio molino Longarelli.



L'elemento che di sicuro ha modificato maggiormente l'assetto del territorio comunale è il tracciato dell'autostrada. Sebbene infatti passi in una zona "marginale", distante dal centro urbano principale, è innegabile che l'asse stradale abbia isolato la parte posta a sud separandola dal resto del territorio comunale e ha portato una serie di impatti sull'ambiente tra cui in primis l'inquinamento acustico e atmosferico specialmente per le aree a ridosso.

3.3 Storia ed architettura

3.3.1 Cenni storici e caratteri architettonici

Dalle pendici collinari di Costa di Mezzate è possibile dominare l'accesso della Valle Cavallina, importante via di comunicazione sin dai tempi più remoti.

La vallata fu percorsa da popolazioni preistoriche, tracce di presenza umana nella zona della val Cavallina si hanno fin dalla preistoria. Dai reperti archeologici ritrovati negli ultimi secoli, si può desumere che gli antichi abitanti, inizialmente dediti alla caccia e alla pesca, si siano trasformati in coltivatori dei terreni che progressivamente venivano bonificati dal prosciugamento di zone paludose. In questo senso sono particolarmente significativi i cosiddetti "bronzi di Costa", tre scalpelli risalenti al XVII sec. a.C., ritrovati nel 1889 in un campo di proprietà del conte Camozzi e ora conservati presso il Civico Museo Archeologico di Bergamo.

Quando nel 196 a.C. la città di Bergamo passò sotto il dominio romano, la struttura socio - economica dell'impero s'impose su tutta la zona.

In seguito la caduta dell'impero romano d'occidente portò un notevole sconvolgimento in tutte le popolazioni. I longobardi che si stanziarono a Bergamo imposero un sistema economico chiuso in cui ogni centro abitato doveva essere autosufficiente. Questo ebbe conseguenze anche dal punto di vista architettonico perché il proprietario doveva avere vicino alla sua dimora i magazzini, le stalle, i fienili e tutto quanto serviva. Da qui sono nate le corti, di cui ci sono ancora degli ottimi esempi in tutta la bergamasca e nel nostro paese, solo per citarne alcune, la cascina Camozzi - Vertova e la Tinera di proprietà Gout - Ponti.

Da atti di permuta di terreni risalenti al 997 d.C. è possibile capire l'organizzazione territoriale dell'epoca. In quel periodo vi erano tre villaggi denominati Mezzate (attualmente in comune di Bagnatica), Cu (attorno alla chiesa di S. Giorgio), e Foppa (località Cornella di Montello) nati dal trasferimento di notabili longobardi dal centro di Bergamo.

Per questo motivo è comprensibile il fatto che, già prima dell'anno mille ci fosse una chiesa più piccola dell'attuale ma d'identica localizzazione, dedicata a S. Giorgio martire.

Dell'anno 1251, invece, è la pergamena, custodita presso la Curia Vescovile di Bergamo, in cui i villaggi di Foppa, Lantro e Mezzate sono identificati per la prima volta con la nuova denominazione "La Costa" ovvero "Costa di Mezzate".

La storia del paese s'identifica in gran parte con le vicende del suo castello, che oggi è la costruzione meglio conservata di quei tempi.

Le sue mura con le trasformazioni avvenute, le aggiunte apportate, testimoniano le fasi di un'epoca durata 1500 anni, da quando i romani decisero di costruire in cima al colle alto, per motivi di avvistamento, una struttura di cui oggi non rimane che una torre.

3.3.2 Luoghi dell'identità comune

Il castello Camozzi Vertova sorge in posizione appena elevata sul borgo agricolo; un vasto complesso di costruzioni sorto in varie riprese tra il 1000 e il 1170. Il castello ha origini antichissime ma la sua esistenza è accertata solo dall'anno 1160. Nelle immediate vicinanze del castello, addossata al lato nord, sorge la chiesetta del XVI secolo che custodisce le lapidi sepolcrali della nobile famiglia e qui fu collocato l'altare della cappella che i Vertova possedevano nella chiesa di S. Agostino a Bergamo, da dove fu rimosso quando i decreti napoleonici decisero la soppressione dell'antico convento degli agostiniani.

In posizione sottostante rispetto al castello si trova il Palazzo Gout. Questa struttura, edificata nel XVIII secolo, subì notevoli variazioni nel corso del tempo fino alla situazione attuale che rispecchia un gusto tipicamente settecentesco. Il palazzo ha una pianta a forma di poligono irregolare con un piccolo cortile interno posto a una quota corrispondente al primo piano. L'edificio è suddiviso in due aree distinte: la prima destinata all'uso nobiliare da cui si accede dall'ingresso principale e la seconda in prevalenza di servizio con ingresso a nord-est. L'ala padronale si sviluppa su tre piani serviti da due scale. L'ingresso principale è posto a sud dell'edificio e presenta un bel portale del XVIII secolo con ricca cornice in pietra di Sarnico, sormontato dallo stemma della trecentesca famiglia ghibellina dei nobili Zoppi, antichi proprietari della dimora, fiancheggiato da due figure scultoree. Un elegante scalone a due rampe con balaustra e gradini in pietra di Credaro conduce ai piani superiori. La grande parete al primo piano, prospiciente la scala, è interamente affrescata e nella parte centrale è visibile una raffigurazione a carattere esoterico in cui è possibile leggerci un elemento zodiacale (capricorno) databile XVIII secolo. Il salone principale è a pianta rettangolare ed è completamente affrescato da raffigurazioni di elementi architettonici che creano effetti prospettici. Sono inoltre rappresentati, tra le architetture, elementi

raffigurativi quali statue, vasi e motivi floreali. A destra, sulla stessa parete, si accede a un piccolo vano (Cappella dei SS. Domno, Domeone ed Eusebia martiri) interamente decorato con stucchi in bassorilievo raffiguranti elementi figurativi e naturalistici allegorici. Una nicchia accoglie, sulla sinistra, una coppa di marmo che raccoglie l'acqua che fluisce dalla bocca di un elemento figurativo posto sulla parete. Di fronte alla fontana è incastonato fra gli stucchi, che ne descrivono la cornice, uno specchio d'epoca. Assai interessante è lo stucco del soffitto raffigurante un viso raggianti circondato di fronde d'ulivo e colombe. Nella prima saletta spicca un bellissimo soffitto affrescato con motivi architettonici e floreali, tipici settecenteschi, sia per la ricchezza dei particolari, sia per i valori cromatici. Nella saletta adiacente, le pareti sono interamente affrescate con paesaggi nel cui sfondo sono costantemente inseriti elementi architettonici.



La chiesa parrocchiale di San Giorgio.

La chiesa parrocchiale, dedicata a S. Giorgio, è situata al piano. Innalzata nel 1510 per volere del conte Martino Vertova, fu consacrata nel 1528 e nel secolo scorso vi furono compiuti restauri e ampliamenti; nel 1924 fu rinnovata la facciata e un altro importante intervento fu portato a termine tra il 1960 e il 1962 con abbellimenti, nuove decorazioni e affreschi. Oltre agli interessanti altari con medaglie fantoniane (1742) sono visibili all'interno: due tele di Enea Talpino detto il Salmeggia e la pala

di San Giorgio al centro dell'abside di Giacomo Treccourt (1850). Della bottega del Fantoni è la statua di Cristo deposto dalla croce mentre in sacrestia è conservato un armadio con ricca decorazione settecentesca.

Rilevante infine la presenza di numerose cascine d'interesse storico-architettonico tra cui il nucleo di Villa Landri, la cascina Portico Testa, la cascina Portico Camozzi e la cascina Galeazza; queste ultime due presentano tracce di antichi insediamenti religiosi come portici e loggiati affrescati analoghi a quelli di un chiostro, purtroppo non sempre in buono stato di conservazione.



Portico e loggiato della Cascina Galeazza.

3.4 Il paesaggio

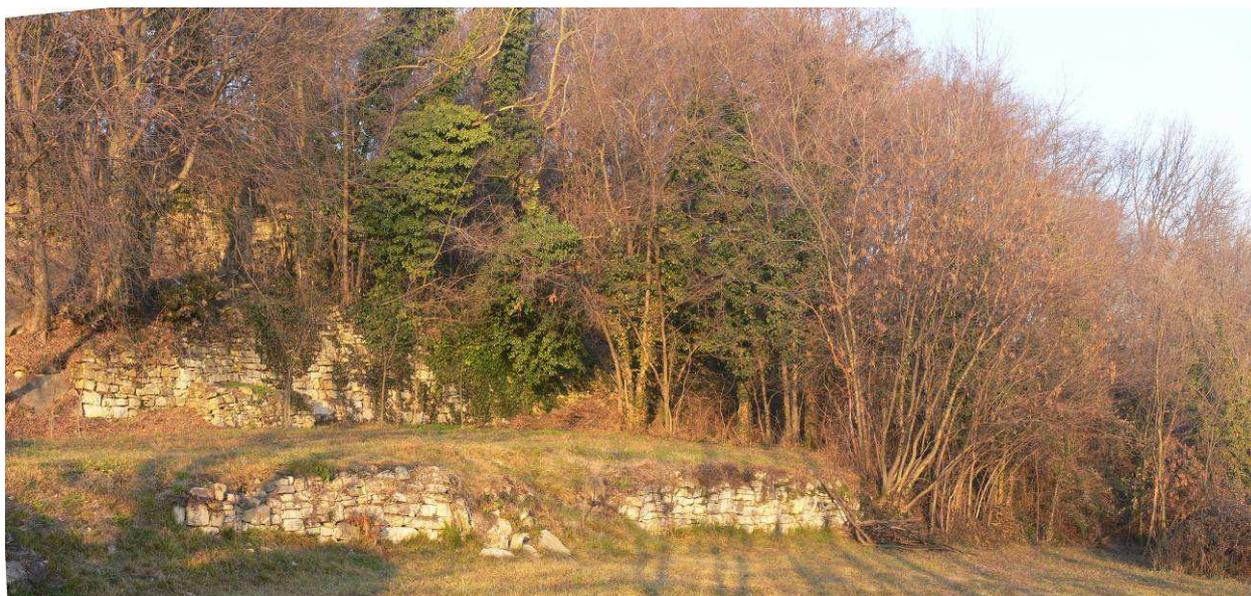
3.4.1 Il paesaggio agricolo-forestale

Il paesaggio vegetale dell'area affianca alla dotazione dell'alta pianura, complessivamente povera e circoscritta alle sponde dei corsi d'acqua naturali e artificiali, il manto vegetale che riveste la dorsale del Monte Tomenone.

Nella porzione di pianura si riconoscono alcuni elementi di pregio naturalistico nei prati aridi che insistono sui terrazzi morfologici prossimi al fiume nei comuni di Cavernago e Ghisalba e l'equipaggiamento vegetale del torrente Zerra, che raccoglie le acque provenienti dai rilievi collinari prospicienti la pianura e riceve le acque della storica roggia Borgogna.

L'asta del corso d'acqua può essere considerata un fondamentale corridoio secondario, in grado di stabilire una connessione ecologica tra le propaggini delle Prealpi, il Monte Tomenone e l'alta pianura. Questo ruolo del torrente Zerra non è sufficientemente percepito se si considera la consistenza del suo equipaggiamento vegetale sottoposto a continui interventi depauperanti.

La copertura vegetale del Monte Tomenone presenta, quanto a struttura e composizione, una netta differenza tra il versante a solatio, caratterizzato da vigneti terrazzati e spazi aperti e il versante a nord, più fresco e umido densamente ricoperto da boschi cedui dominati dalla robinia.



Versanti terrazzati a monte del centro abitato. I terrazzamenti in parte ancora coltivati, ove abbandonati vengono invasi dal bosco.

Sui terrazzi, nelle radure dei capanni, nei prati e nelle piccole macchie boscate del versante a mezzogiorno distribuite tra i coltivi sono presenti numerose specie tipiche di habitat caldo-asciutti di origine mediterranea e sud est europea rare nel territorio bergamasco: *Pulsatilla montana*, *Clematis recta*, *Linum tenuifolium*, *Cotinus coggygria*, *Globularia punctata*, *Prunella laciniata*, *Ophrys* spp., *Orchis simia*, *Orchis purpurea*, *Aceras anthropophorum*, *Limodorum abortivum*, ecc.

Il versante a settentrione conserva invece grazie alle condizioni di freschezza e umidità, entità microtermiche di orizzonti montani e di ambienti umidi, quali, *Mercurialis perennis*, *Senecio nemorensis*, *Prenanthes purpurea*, *Lunula nivea*, *Tofieldia caliculata*, *Neottia nidus-avis*, oltre a specie meno pregiate ma di notevole valore estetico in virtù delle estese fioriture primaverili che allietano il sottobosco primaverile. Tra queste si annoverano *Leucojum vernum*, *Anemone nemorosa*, *Hepatica nobilis*, *Scilla bifolia*, *Oxalis acetosella*, *Erythronium dens-canis*, *Allium ursinum*, ecc.

Come si può dedurre dalla breve descrizione dei valori naturalistici in esso conservati, il Monte Tomenone costituisce un'isola di biodiversità nel contesto banalizzato e degradato dell'alta pianura ad est del Serio. Per questo motivo la dorsale collinare assume una importante funzione di matrice di naturalità per l'alta pianura compresa tra il Serio e l'Oglio.

3.4.2 Il sistema delle reti ecologiche

Rispetto alla rete ecologica provinciale, il territorio di Costa di Mezzate appare in una situazione piuttosto marginale trovandosi confinato tra due grandi arterie di traffico costituite dalla linea ferroviaria Bergamo-Brescia e dall'autostrada Milano-Brescia. Unici elementi di pregio sono rappresentato dal sistema collinare del monte Tomenone che interessa Costa di Mezzate nella sua parte più occidentale e la fascia fluviale del torrente Zerra che scorre lungo il confine comunale occidentale. Il resto del territorio si connota come urbanizzato o agricolo privo di particolari elementi di pregio ai fini della rete ecologica provinciale. Poco distante vi è la fascia fluviale del Cherio e alcune aree protette in particolare il Parco del Serio, il PLIS delle valli d'Argon e il PLIS del Malmera, dei Montecchi e del Colle degli Angeli.

A scala di dettaglio, la rete ecologica del territorio di Costa di Mezzate presenta una scarsa diversità di habitat: il suo territorio è dominato dall'agricoltura intensiva con ampie superfici agricole poco diversificate e comunque intervallate da filari e siepi arboree sebbene di ridotta estensione.

Gli aspetti di maggiore interesse sono costituiti dai corridoi ecologici che si instaurano lungo i principali corsi d'acqua grazie alla presenza dell'acqua stessa e delle fasce boscate ripariali. Ciò si verifica in particolare lungo il torrente Zerra nel suo corso a sud del centro abitato. Altro aspetto di sicuro interesse è costituito dai lembi collinari boscati nella parte nord-occidentale del territorio e in collegamento

con il sistema collinare del monte Tomenone che risulta tuttavia a sua volta isolato dai contesti di maggior pregio naturalistico posti a nord a causa della fitta urbanizzazione che lo circonda.

Elemento di grande criticità è senza dubbio l'autostrada Milano-Brescia che "taglia" la parte inferiore del territorio comunale impedendo al momento connessioni ecologiche tra le parti ai lati dell'autostrada. Problema analogo è offerto dalla linea ferroviaria che passa poco più di 1 km a nord.

Ad ogni modo è da notare come il centro urbanizzato (ad eccezione dell'area industriale posta a sud-est) ha mantenuto una forma abbastanza contenuta e circolare intorno al centro storico non sviluppandosi in senso radiale lungo una qualche arteria di traffico come è solitamente avvenuto nelle aree circostanti.

3.5 Situazione vincolistica

La situazione vincolistica del comune di Costa di Mezzate è definita dal PTCP nelle tavole E 5.2 ed E 5.3.

Come riportato nella tavola E 5.2 tutto il territorio comunale non è soggetto a Vincolo idrogeologico ai sensi del Regio decreto legislativo n. 3267 del 30 dicembre 1923 e del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 *Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137*. Il Vincolo Idrogeologico venne istituito e normato con il Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923 e con il Regio Decreto n. 1126 del 16 maggio 1926. Lo scopo principale del Vincolo idrogeologico è quello di preservare l'ambiente fisico: non è preclusivo della possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del territorio, ma mira alla tutela degli interessi pubblici e alla prevenzione del danno pubblico.

Il torrente Zerra a monte del centro abitato costituisce un'area a pericolosità molto elevata e a rischio idrogeologico molto elevato per esondazioni e dissesti idrogeologici di carattere torrentizio.

In base alla tavola E 5.3 gli ambiti soggetti a vincolo sono boschi e foreste sulla collina (D.Lgs. 490/99, art. 146, lett. g), il torrente Zerra (lett. b, c) e i beni immobili d'interesse artistico e storico (art.2) concentrati nel centro storico.

La Regione Lombardia prima con la legge regionale forestale 8/76, poi con la legge 80/89 ed infine con la legge regionale 28 ottobre 2004, n. 27 *Tutela e valorizzazione delle superfici, del paesaggio e dell'economia forestale*, ed infine con

il Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale L.R. n. 31 del 5 dicembre 2008, ha sottoposto a regime di vincolo idrogeologico tutti i terreni in ambito montano e collinare considerati "bosco", così come definito dall'art. 42⁸ (*Definizione di bosco*). Ad oggi la trasformazione del bosco ed il vincolo idrogeologico sono normati dagli artt. 43 (*Tutela a trasformazione del bosco*) e 44 (*Vincolo idrogeologico e trasformazione d'uso del suolo*) di tale legge regionale. L'articolo 43 della L.R. 31/08 tutela le aree boscate, così come definite dall'articolo 42 della stessa legge, e stabilisce che qualsiasi intervento di modifica dello stato di fatto (disboscamento e/o movimentazione terreno con alterazione degli assetti esistenti, anche senza taglio di elementi arborei) necessita di specifica autorizzazione che sarà rilasciata dall'Ente forestale

⁸ L.R. 31/2008 Art.42

1. Sono considerati bosco:

a) le formazioni vegetali, a qualsiasi stadio di sviluppo, di origine naturale o artificiale, nonché i terreni su cui esse sorgono, caratterizzate simultaneamente dalla presenza di vegetazione arborea o arbustiva, dalla copertura del suolo, esercitata dalla chioma della componente arborea o arbustiva, pari o superiore al venti per cento, nonché da superficie pari o superiore a 2.000 metri quadrati e larghezza non inferiore a 25 metri; b) i rimboschimenti e gli imboschimenti; c) le aree già boscate, prive di copertura arborea o arbustiva a causa di trasformazioni del bosco non autorizzate.

2. Sono assimilati a bosco:

a) i fondi gravati dall'obbligo di rimboschimento per le finalità di difesa idrogeologica del territorio, qualità dell'aria, salvaguardia del patrimonio idrico, conservazione della biodiversità, protezione del paesaggio e dell'ambiente in generale; b) le aree forestali temporaneamente prive di copertura arborea e arbustiva a causa di utilizzazioni forestali, avversità biotiche o abiotiche, eventi accidentali ed incendi; c) le radure e tutte le altre superfici d'estensione inferiore a 2.000 metri quadrati che interrompono la continuità del bosco.

3. I confini amministrativi, i confini di proprietà o catastali, le classificazioni urbanistiche e catastali, la viabilità agro-silvo-pastorale ed i corsi d'acqua minori non influiscono sulla determinazione dell'estensione e delle dimensioni minime delle superfici considerate bosco.

4. Non sono considerati bosco:

a) gli impianti di arboricoltura da legno e gli impianti per la produzione di biomassa legnosa; b) i filari arborei, i parchi urbani ed i giardini; c) gli orti botanici, i vivai, i piantonai, le coltivazioni per la produzione di alberi di Natale ed i frutteti, esclusi i castagneti da frutto in attualità di coltura; d) le formazioni vegetali irrilevanti sotto il profilo ecologico, paesaggistico e selvicolturale.

5. La colonizzazione spontanea di specie arboree o arbustive su terreni non boscati dà origine a bosco solo quando il processo è in atto da almeno cinque anni.

6. I piani di indirizzo forestale, di cui all'articolo 8, individuano e delimitano le aree qualificate bosco, in conformità alle disposizioni del presente articolo. Nel periodo di vigenza del piano, la colonizzazione spontanea di specie arboree o arbustive e su terreni non boscati, nonché l'evoluzione di soprassuoli considerati irrilevanti sotto il profilo ecologico, paesaggistico e selvicolturale determinano nuovo bosco solo se così previsto nella variante del piano stesso. In assenza di piani di indirizzo forestale o laddove siano scaduti, la superficie a bosco è determinata secondo quanto previsto dai commi 1 e 2.

7. La Giunta regionale determina gli aspetti applicativi e di dettaglio per la definizione di bosco, i criteri per l'individuazione delle formazioni vegetali irrilevanti di cui al comma 4, lettera d), nonché i criteri e le modalità per l'individuazione dei coefficienti di boscosità.

8. Agli effetti della presente legge, i termini bosco, foresta e selva sono equiparati.

territorialmente competente (Provincia, Comunità Montane, Enti Gestori Parchi Regionali).

In applicazione dell'art. 43 della l.r. 31/2008 e dell'art. 4 del d.lgs. 227/2004 sono stati emanati i criteri per la trasformazione del bosco e relativi interventi di natura compensativa approvati dalla Giunta regionale della Lombardia con dgr 675/2005 e successive modifiche.

Le principali regole per l'autorizzazione alla trasformazione del bosco, ossia per ottenere il permesso per eliminare un bosco (cambio di destinazione d'uso) possono essere così riassunte:

- L'autorizzazione alla trasformazione del bosco è rilasciata dagli enti forestali compatibilmente con la conservazione della biodiversità, con la stabilità dei terreni, con il regime delle acque, con la difesa dalle valanghe e dalla caduta dei massi, con la tutela del paesaggio, con l'azione frangivento e di igiene ambientale locale.
- In caso di autorizzazione, vi è l'obbligo di realizzare interventi compensativi, in caso di eliminazione di un bosco, che consistono in nuovi rimboschimenti nelle aree con insufficiente coefficiente di boscosità (perlopiù in pianura) e in operazioni di miglioramento dei boschi esistenti e di riassetto idrogeologico nelle aree con elevato coefficiente di boscosità (perlopiù in collina e montagna).
- L'estensione minima dell'area boscata soggetta a trasformazione del bosco, oltre la quale vale l'obbligo della compensazione, è normalmente pari a 100 mq. Vi sono però alcune significative eccezioni nel caso di disboscamenti nel territorio delle Comunità montane e dei Comuni classificati montani ai sensi della dgr 10443 del 30.09.2002.
- Sono precisati gli interventi di disboscamento esonerati totalmente o parzialmente dagli obblighi di compensazione: sistemazioni del dissesto idrogeologico, viabilità agro-silvo-pastorale, conservazione della biodiversità e del paesaggio, ripristino dell'agricoltura in montagna e collina.
- Nelle aree con insufficiente coefficiente di boscosità, i costi di compensazione sono legati alla necessità di imboschire una superficie da 2 a 5 volte quella del bosco distrutto.
- Nelle aree con elevato coefficiente di boscosità, i costi di compensazione sono legati alla necessità di realizzare lavori di miglioramento forestale o idrogeologico di importo pari al bosco distrutto; i costi sono notevolmente ridotti

rispetto a quelli previsti per il restante territorio e rispetto a quelli previsti dalla vecchia dgr 13900/2003; peraltro attraverso il Piano di indirizzo forestale l'Ente forestale può aumentare detti costi di compensazione fino a quattro volte.

- Vi è la possibilità per il richiedente l'autorizzazione di affidare all'Ente locale la realizzazione di interventi compensativi, versando ad esso l'importo pari al costo degli interventi compensativi, maggiorato del 20% (così detta "monetizzazione").
- Sono definiti i criteri tecnici in base ai quali rilasciare le autorizzazioni e calcolare i costi della compensazione.
- È prevista un'ampia possibilità di definire a livello locale, tramite i Piani di indirizzo forestale o tramite criteri provvisori, le aree che possono essere soggette a disboscamento, i criteri e i limiti per le autorizzazioni e le tipologie di interventi compensativi.
- Esiste un "Albo delle opportunità di compensazione", grazie al quale chi deve eseguire lavori di compensazione può scegliere fra interventi realizzabili segnalati da cittadini o enti che hanno a disposizione terreni su cui intervenire e hanno difficoltà ad accedere a contributi pubblici.

Per quanto riguarda il vincolo paesaggistico, come accennato in precedenza, è disciplinato dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, *Codice dei beni Culturali e del Paesaggio* modificato con D.Lgs. 24 marzo 2006, n. 157. Tale Codice, che all'art. 2, innovando rispetto alle precedenti normative, ha ricompreso il paesaggio nel "Patrimonio culturale" nazionale, e ha seguito nel tempo l'emanazione del D.Lgs. n. 490/1999, il quale era meramente compilativo delle disposizioni contenute nella L. 1497/1939, nel D.M. 21.9.1984 (decreto "Galasso") e nella L. 431/1985 (Legge "Galasso") Le disposizioni del Codice che regolamentano i vincoli paesaggistici sono l'art. 136 e l'art. 142. L'art. 136 individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e giardini", "parchi", ecc., c.d. "bellezze individue", nonché lett. c) e d) "complessi di cose immobili", "bellezze panoramiche", ecc., c.d. "bellezze d'insieme"). L'art. 142 individua le aree tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali "territori costieri" marini e lacustri, "fiumi e corsi d'acqua", "parchi e riserve naturali", "territori coperti da boschi e foreste", "rilievi alpini e appenninici", ecc.

Infine, come evidenziato nella tavola P3 – *Carta della semiologia e della visualità*, parte del territorio comunale è riconosciuto come Bellezza d'insieme in base alla D.g.r. 30 settembre 2004, n.7/18877: *Dichiarazione di notevole interesse pubblico e approvazione dei relativi indirizzi e criteri ai sensi di quanto disposto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (d.lgs. n.42/2004, lett.c) e d), art.136) sull'area relativa al sistema collinare di Comonte, Brusaporto e Monte Tomenone sita nei Comuni di Brusaporto (BG), Bagnatica (BG), Costa di Mezzate (BG), Montello (BG), Albano S. Alessandro (BG) e Seriate (BG).*

Il Vincolo è stato apportato per le seguenti motivazioni: *la zona in esame si contraddistingue per la particolare morfologia formata dal sistema collinare che si stacca dalla pianura fortemente urbanizzata e costituisce l'estrema propaggine delle Prealpi Orobiche. Spiccano nel profilo collinare la collina di Comonte, la collina di Brusaporto e il cosiddetto Monte Tomenone. [...] Il paesaggio collinare è fortemente caratterizzato dalla tradizionale organizzazione agricola, con la struttura a terrazzamenti realizzati con muri di pietra e dalla rilevante presenza di vigneti sui versanti più dolci e assolati, contornati da aree a bosco che segnano gli altri versanti e le sommità. Gli edifici sparsi connessi alla tradizionale attività agricola sono in gran parte realizzati secondo tipologie e tecniche edilizie tradizionali e spesso collocati in posizione altamente percepibile. [...] Numerose sono poi le presenze di castelli, tori e costruzioni a carattere fortificato che hanno storicamente contraddistinto queste prime emergenze collinari che dominano gli ultimi lembi di pianura. [...] Si segnala inoltre l'esistenza di aree di interesse archeologico già accertate come Monte Tomenone e località Fontanelli in Comune di Brusaporto.*

4 TAVOLE DI SINTESI

4.1 Tavola P1 – Inquadramento paesistico territoriale del PTCP

Nella prima tavola in scala 1:5.000 vengono presi in considerazione gli elementi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale utili per la descrizione e caratterizzazione del territorio comunale di Costa di Mezzate. In particolare si fa riferimento alla tavola del PTCP E5.5.4 *Ambiti ed Elementi di Rilevanza Paesistica*.

Buona parte del territorio di Costa di Mezzate si configura come paesaggio agrario e delle aree coltivate in cui si rinvencono i seguenti tipi di paesaggio:

- *Paesaggio delle colture agrarie intensive con modeste connotazioni arboree, irrigue e fondiarie* (art.61) in tutta la porzione pianeggiante di territorio;
- *Paesaggio agrario in connessione con corsi d'acqua minori ed elementi di natura storico culturale* (art.64) in corrispondenza di una fascia di pianura attorno al corso del torrente Zerra lungo il confine occidentale del territorio comunale;
- *Paesaggio agrario di particolare valore naturalistico e paesaggistico di relazione con i corsi d'acqua* (art.63) in una stretta fascia lungo il torrente Zerra a sud dell'A4 in corrispondenza di abbondante vegetazione ripariale;
- *Paesaggio collinare antropizzato: ambiti terrazzati a seminativo, vigneti e prati* (artt.58,59) nelle porzioni di collina e in alcune aree limitrofe circostanti;
- *Paesaggio collinare, debolmente antropizzato: versanti boscati, aree prative, edificazione scarsa* (artt.58,59) sempre in corrispondenza del territorio comunale in particolare in prossimità dell'estremo confine settentrionale.

Ulteriori elementi caratteristici sono poi costituiti dai *Centri storici* di Costa di Mezzate e delle cascate storiche (Villa Landri, Portico Testa, Portico Camozzi, Cascina Galeazzo). Rilevante è anche la presenza di *Cave attive e/o abbandonate* nella parte nordorientale del territorio e un'ex area di discarica.

Infine abbondante è la presenza di Beni immobili d'interesse storico-artistico (D.Lgs.490/99 art.2) tra cui *torri e castelli* (Torre medioevale, Torre di A. del Rasetto degli Zoppi, Castello Camozzi Vertova), *palazzi* (Casa ex Colleoni, Casa ex Rivola, Casa Gout).

4.2 Tavola P2 – Carta dell'uso del suolo e del gradiente del sistema antropico

Nella seconda tavola in scala 1:5.000 viene descritto l'uso del suolo avvalendosi in particolare della Banca Dati DUSAF 2.1 (Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali, elaborato dalla Regione Lombardia e da ERSAF) aggiornata rispetto all'Ortofoto comunale del 2007. Si è quindi considerato l'*Uso del suolo nelle aree urbanizzate* costituito prevalentemente da:

- Tessuto residenziale
- Insediamenti produttivi e di servizi
- Impianti sportivi
- Cimiteri
- Cantieri

E l'*Uso del suolo nelle aree agricolo-forestali* costituito in particolare da:

- Seminativi semplici
- Colture orto-floro-vivaistiche protette
- Vigneti
- Boschi di latifoglie
- Prati permanenti

Altri elementi descrittivi utilizzati sono stati *Filari alberati*, *Corsi d'acqua naturali principali* e *Corsi d'acqua secondari*, la rete delle infrastrutture (*Elettrodotti*, *Rete ferroviaria*, *Rete stradale*).

La base cartografica impiegata è l'aereofotogrammetrico del Comune.

Nella stessa tavola è stato poi rappresentato in scala 1:25.000 il gradiente del sistema antropico descritto da *Aree naturaliformi* (i boschi e la vegetazione naturale), *Aree antropizzate* (le aree agricole), *Aree urbanizzate*, i *Centri e nuclei storici* (riferimento perimetri IGM 1931) a cui si è sovrapposto il *Gradiente del sistema antropico* costituito da un buffer intorno alle aree urbanizzate in toni di

grigio più intensi al diminuire della distanza da queste ultime. Il buffer ha la funzione di rendere meglio evidente l'influenza delle aree urbanizzate sul territorio circostante apprezzando con maggiore facilità dove l'influenza è maggiore o minore.

Il territorio di Costa di Mezzate risulta discretamente antropizzato: la parte maggiormente urbanizzata è la parte settentrionale del territorio pianeggiante ai piedi della collina; nella parte centrorientale si concentra invece il polo industriale.

Il territorio è separato dalla sua parte meridionale a causa del passaggio dell'autostrada ed è tagliato approssimativamente in due dal passaggio della SP91B di recente realizzazione.

Le aree meno interessate dai fenomeni urbanizzativi sono costituite dalle aree agricole pianiziali a sud dell'autostrada e nella parte centrale del territorio comunale. La parte collinare, anche ovviamente a causa di ragioni morfologiche, è quella meno urbanizzata, dove predomina il bosco e alcune coltivazioni di versante, specialmente vite. Il bosco tende ad occupare tutte le superfici collinari abbandonate ma un tempo coltivate come testimoniano la presenza di terrazze, muri a secco ed edifici rurali ormai in rovina anche all'interno del bosco.

Le aree agricole sono coltivate prevalentemente a mais e altri cereali nella parte pianeggiante e a vite in collina dove ancora notevole è la presenza di superfici terrazzate; altre colture di una certa importanza sono le foraggere.

4.3 Tavola P3 – Carta della semiologia e della visualità

In questa tavola in scala 1:5.000 creata utilizzando come base cartografica l'aereofotogrammetrico del Comune sono stati considerati tutti quegli elementi che hanno una rilevanza a scala comunale in quanto elementi riconoscibili con un proprio valore storico, architettonico, naturalistico, simbolico, etc. utili quindi a caratterizzare il territorio. Sono stati inoltre considerati gli elementi che influiscono sulla visualità e la percezione del paesaggio.

Gli elementi impiegati sono quindi: *Rilevanze (Rilevanze naturalistiche e paesaggistiche puntuali, Valori tradizionali puntuali, Ritrovamenti archeologici, Rilevanze della vegetazione), Filari e siepi, Corsi d'acqua naturali principali e secondari, Elettrodotti, le Aree edificate, i Centri e nuclei storici (riferimento perimetri IGM 1931), i Grandi alberi della Provincia di Bergamo, le Bellezze*

d'insieme (Vincolo 1497/39). A questi si aggiungono la *Rete stradale*, la *Rete dei percorsi pedonali e ciclabili*, i *Percorsi di fruizione paesistica* e le *Prospettive visuali di interesse paesistico*, ovvero quei percorsi di interesse paesistico e da cui è possibile avere una visuale sul paesaggio circostante. Sono stati inoltre individuati i coni visuali di interesse paesistico che è necessario salvaguardare a scala comunale.

Infine per meglio descrivere i paesaggi incontrati e gli elementi caratterizzanti, sono stati inseriti i punti di presa fotografica di cui alle foto inserite in allegato.

Elemento di grande interesse paesaggistico nel territorio di Costa di Mezzate è un'ampia area definita come Bellezza d'Insieme così definita: Decreto del Presidente della Giunta Regionale n.7/18877 del 30/09/2004 *Dichiarazione di notevole interesse pubblico e approvazione dei relativi indirizzi e criteri ai sensi di quanto disposto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (d.lgs. n.42/2004, lett. c) e d), art.136) sull'area relativa al sistema collinare di Comonte, Brusaporto e Monte Tomenone sita nei comuni di Brusaporto, Bagnatica, Costa di Mezzate, Montello, Albano S. Alessandro e Seriate.*

Numerose rilevanze caratterizzano il territorio comunale, sia di tipo geomorfologico (la collina), naturalistico (boschi di latifoglie sui versanti collinari e lungo i principali corsi d'acqua), architettonico (il castello e altre opere difensive, le cascate storiche). Infine alcuni percorsi di interesse paesistico secondo il PTCP attraversano il territorio comunale permettendo viste sul sistema collinare e sul centro storico arroccato ai piedi del castello.

4.4 Tavola P4 – Carta della sensibilità paesistica dei luoghi: valutazione morfologica, vedutistica, simbolica e complessiva ai sensi della DGR 7/11045 del 08/11/2002

Quest'ultima tavola in scala 1:10.000 è composta da quattro carte sintetiche discretizzate del territorio di Costa di Mezzate. La sensibilità paesistica del territorio viene valutata in conformità a quanto previsto dalla DGR 7/11045 del 08/11/2002 riguardante l'esame paesistico dei progetti.

Come recitano le stesse linee guida, partendo dal presupposto che non è possibile eliminare la discrezionalità insita nelle valutazioni in materia paesistica e che è da

escludere la possibilità di trovare una formula o una procedura capace di estrarre un giudizio univoco e “oggettivo” circa la sensibilità paesistica di un determinato luogo, obiettivo intrapreso è quello di fornire alcuni criteri di giudizio che siano il più possibile espliciti e noti a priori ai soggetti che si accingono a compiere una qualsiasi trasformazione del territorio.

Si è deciso di discretizzare il territorio di indagine ovvero di passare da una dimensione *continua* a una dimensione *discreta* suddividendo il territorio in celle quadrate omogenee di 10 m di lato (quindi 100 mq) e attribuire ad ogni cella valori differenti a seconda degli aspetti considerati. I valori assegnati vanno da 1 a 5 secondo il seguente schema:

Sensibilità paesistica	Valore
Molto alta	5
Alta	4
Media	3
Bassa	2
Molto Bassa	1

Confrontando poi i differenti valori assunti da una stessa cella rispetto a differenti criteri di analisi della sensibilità paesistica si ottiene un valore sintetico finale. Solo in questo modo è possibile confrontare tra di loro aspetti anche molto disomogenei. In particolare per quanto riguarda la **sensibilità morfologica** del territorio si è considerato l’aspetti che a nostro avviso influisce maggiormente sulla morfologia ovvero i pendii collinari (pendenza in gradi).

Si è considerato un valore *basso* (2) per i pendii con meno di 10 gradi, *medio* (3) tra 10 e 25 gradi, *alto* (4) per i pendii con pendenza compresa tra 25 e 35 gradi e *molto alto* (5) per pendenze superiori a 35 gradi.

Sensibilità morfologica = Pendenza rilievi

Per quanto riguarda la **sensibilità vedutistica** sono stati considerati i seguenti aspetti con i rispettivi valori di sensibilità (tra parentesi): uso del suolo descritto da aree urbanizzate (1), cascine (3), parchi e giardini (3), boschi di latifoglie (5), prati e pascoli (5), colture protette (1) seminativi semplici (3), vegetazione arbustiva e dei cespuglieti (4), formazioni ripariali e vegetazione dei greti (5), vigneti (5), aree verdi incolte (2); buffer di 50 m intorno ai filari (4); centri e nuclei storici (5);

buffer di 50 m dai corsi d'acqua (3); visuali paesistiche d'interesse (5) che vengono così relazionati:

$$\text{Sensibilità vedutistica} = (\text{Uso del suolo} * 0.40) + (\text{Filari} * 0.15) + (\text{Corsi d'acqua} * 0.10) + (\text{Centri storici} * 0.05) + (\text{Visuali paesistiche} * 0.30)$$

Infine, per quanto riguarda la **sensibilità simbolica** sono stati considerati i seguenti aspetti con i rispettivi valori di sensibilità (tra parentesi): centri e nuclei storici (4); rilevanze vegetazionali (5); buffer di 50 m intorno a beni immobili d'interesse storico-artistico (5); buffer di 50 m dai corsi d'acqua (3); bellezze d'insieme (4) che vengono così relazionati:

$$\text{Sensibilità simbolica} = (\text{Centri storici} * 0.30) + (\text{Beni immobili d'interesse storico-artistico} * 0.30) + (\text{Bellezze d'insieme} * 0.20) + (\text{Corsi d'acqua} * 0.10) + (\text{Rilevanze vegetazionali} * 0.10)$$

La **sensibilità paesistica complessiva** tiene conto dei tre valori di sensibilità così ottenuti.

Per ogni singola cella di 100 mq i tre valori vengono messi in relazione in base alla seguente funzione:

$$\text{Sensibilità paesistica complessiva} = [(\text{Sensibilità morfologica}) + (\text{Sensibilità vedutistica}) + (\text{Sensibilità simbolica})]/3$$

Si ottiene quindi un valore sintetico compreso tra 1 e 5 che permette di valutare il grado di sensibilità paesistica del territorio comunale di Costa di Mezzate.

La sensibilità morfologica assume i valori maggiori in corrispondenza del territorio collinare.

La sensibilità vedutistica assume i valori più alti in corrispondenza di determinate tipologie di uso del suolo come vigneti e prati in associazione alla presenza di elementi del paesaggio agrario come i filari; valori medi nella parte restata di territorio prevalentemente agricolo e valori più bassi in corrispondenza delle aree urbanizzate o degradate.

La sensibilità simbolica è massima in corrispondenza di elementi rilevanti come i beni immobili di interesse storico-artistico e si mantiene relativamente alta in corrispondenza della collina, dei nuclei storici e dei corsi d'acqua.

Complessivamente la sensibilità paesistica è alta in corrispondenza del territorio collinare (considerato bellezza d'insieme) sia per via della morfologia che dell'uso del suolo prevalente (boschivo e agricolo) oltre che per la presenza del centro storico e di beni immobili d'interesse storico-artistico. Nella parte di territorio pianeggiante i valori relativamente maggiori si osservano laddove ancora permangono frange boscate, aree a prato e cascine d'interesse storico. I valori minori si hanno in corrispondenza delle aree urbanizzate, dell'ex area di discarica e del tracciato autostradale.



Edificio rurale ai piedi della collina.

5 INDIRIZZI DI GESTIONE E TUTELA

Lo studio paesistico di dettaglio sin qui condotto ha fornito il quadro conoscitivo delle problematiche e delle sensibilità ambientali rispetto alle quali sono stati formulati obiettivi e azioni strategiche, da intraprendere sul territorio per il raggiungimento di parametri di qualità ambientale correlati a quelli di scala superiore.

5.1 Versanti collinari e ambiti boscati

Negli ambiti di collina, fortemente percepibili come emergenze naturalistiche e storico culturali, dovrà essere evitato ogni intervento che possa compromettere l'equilibrio idrogeologico, e dovranno essere attentamente tutelate le valenze naturalistiche.

Così come sottolineato nel PTCP, i terrazzamenti ancora coltivati dovranno essere mantenuti secondo l'impianto originario, *eventuali modifiche potranno essere consentite in presenza di sostituzione delle tecniche colturali che valgano a garantire una migliore economicità delle lavorazioni, fatta salva la verifica delle conseguenze di eventuali alterazioni indotte negli equilibri idrogeologici del versante*. Dovrà inoltre essere valorizzato e incentivato il recupero dei vecchi terrazzamenti in stato di abbandono e invasi dal bosco mediante la trasformazione del bosco e l'impianto delle colture tradizionali (vite, frutteti) o di altre colture ritenute idonee. I muri pericolanti e da recuperare andranno ristrutturati rispettando le tipologie edilizie e i materiali tradizionali (pietra a secco in vista). Anche nel caso di terrazzamenti di nuova realizzazione andranno mantenuti materiali, colori e tipologie costruttive analoghi a quelli tradizionali e presenti nel territorio circostante.

I percorsi esistenti dovranno essere valorizzati e recuperati e la progettazione di infrastrutture, impianti e servizi tecnologici, così come la riqualificazione delle attrezzature esistenti che si pongono in contrasto con i caratteri ambientali dei siti, dovranno essere effettuate con particolare attenzione.

Gli interventi di completamento e di espansione edilizia necessari al soddisfacimento dei fabbisogni residenziali o delle attività economiche (produttive, commerciali, turistiche ecc.) potranno essere realizzati a condizione che interessino zone di completamento di frange urbane, ambiti agrari già dismessi o aree agricole di marginalità produttiva volgendosi prioritariamente alle aree di margine urbano.

Il PGT potrà inoltre individuare, a mezzo di appositi Piani Attuativi, interventi per il recupero ed il riuso del patrimonio edilizio esistente. I Piani Attuativi, previa verifica della compatibilità con il rispetto dei caratteri architettonici, tipologici ed ambientali degli edifici, potranno prevederne limitati ampliamenti volumetrici. In ogni caso i nuovi interventi esterni dovranno porsi in coerenza con i caratteri generali dell'impianto morfologico degli ambiti urbani esistenti e non necessitare, per i collegamenti funzionali con le aree urbanizzate di nuovi significativi interventi di infrastrutturazione. Le previsioni insediative che si discostano da tali direttive devono essere supportate da specifica relazione in ordine alle ragioni sottese alle scelte effettuate ed in riferimento alle trasformazioni territoriali e ambientali indotte.

Al fine di regolamentare gli interventi sulle aree boscate, il PTCP individua nel Piano di Indirizzo Forestale di cui all'art. 47, comma 3, della L.R. 31/2008 (*Tutela e valorizzazione delle superfici, del paesaggio e dell'economia forestale*) lo strumento idoneo per la pianificazione e la gestione di tali aree. Ai sensi dell'art. 48 della L.R. 31/08 il piano di indirizzo forestale rappresenta piano di settore del PTCP, e gli strumenti urbanistici comunali sono tenuti a recepire quanto prescritto dai piani di indirizzo forestale, che una volta approvati divengono immediatamente esecutivi e vanno a costituire variante degli strumenti urbanistici stessi. Il Piano di indirizzo forestale della provincia di Bergamo è in corso di approvazione. Si ricorda inoltre che interventi di trasformazione del bosco sono soggetti a quanto previsto dai *Criteri per la trasformazione del bosco e per i relativi interventi compensativi*, approvati dalla Giunta regionale con d.g.r. 8/675/2005 e successivamente modificati con d.g.r. 8/2024/2006 e 8/3002/2006. Le utilizzazioni boschive sono poi regolate dal Regolamento Regionale n. 5/2007 "*Norme forestali regionali*".

5.2 Siepi, filari e fasce alberate

Si definiscono “fasce alberate” quelle formazioni boscate, anche non lineari, non rientranti nella definizione di bosco di cui all’art. 43 della L.R. 31/2008, caratterizzate dalla presenza di alberi e/o arbusti cresciuti spontaneamente, ancorché governati in forma obbligata, nonché da formazioni monostratificate.

Queste formazioni, insieme alle siepi propriamente dette, costituiscono elementi fondamentali della rete ecologica e pertanto andranno adeguatamente tutelati. Gli interventi nelle fasce alberate dovranno perciò favorire la permanenza e l’aumento della diversità specifica per quanto concerne le specie autoctone, aumentare la complessità strutturale del popolamento e ridurre qualitativamente e quantitativamente le specie invadenti; in particolare si avrà cura di promuovere l’arricchimento delle fasce alberate in specie autoctone arbustive che producano frutti appetiti dall’avifauna (viburno, biancospino, rose selvatiche, nocciolo, sorbi, ecc.). L’eliminazione dei filari dovrà essere soggetta ad autorizzazione da parte del comune, che potrà prevedere l’obbligo di ripiantare un numero di piante almeno doppio rispetto a quelle eliminate.

Per quanto riguarda i tagli di manutenzione e le opere di miglioramento selvicolturale, questi si dovranno indirizzare verso l’eliminazione di individui e polloni in sovrannumero, dei soggetti deperiti, con fitopatie e/o attacchi parassitari; in ogni caso ogni taglio che causi una significativa riduzione della copertura arborea deve essere accompagnato da interventi atti a salvaguardare la rinnovazione naturale della specie autoctone oppure dalla piantagione di un congruo numero di piantine forestali delle specie scelte fra quelle originarie della zona.

Nelle aree agricole di pianura, eccessivamente monotone dal punto di vista paesaggistico, va incentivato l’impianto di nuovi filari di alberi e siepi, almeno lungo i fossi irrigui e lungo le strade poderali senza tuttavia costituire intralcio al passaggio dei mezzi agricoli.

5.3 Alberi monumentali e filari in ambito urbano

Oltre alle alberature di interesse paesaggistico – ambientale e storico-culturale oggetto di tutela ai sensi di norme nazionali regionali o provinciali, si segnala l’opportunità di tutelare anche piante (alberi, arbusti, siepi) o gruppi di piante che

siano giudicate ragguardevoli (con diametro a 1,30 m dal suolo uguale o superiore a 50 cm) dovrebbero essere tutelati in quanto monumentali, in relazione alle dimensioni tipiche della specie, o pregevoli per rarità, valore botanico, ambientale o storico/paesaggistico, così come in filari alberati che abbiano funzione di mascheramento di insediamenti industriali.

Tali emergenze dovrebbero essere individuati dagli strumenti del PGT in appositi elenchi.

5.4 Percorsi di fruizione paesistica e visuali d'interesse paesistico

La collina e tutta la porzione pianeggiante sono attraversate da una serie di percorsi di facile fruizione turistica con diversi punti panoramici che permettono visuali di interesse paesaggistico sul territorio circostante, sul castello e sulle Orobie. Dai percorsi sulla collina possono essere apprezzati gli ambiti boscati di latifoglie, il sistema dei terrazzamenti e le vestigia storiche medioevali. Tali percorsi vanno valorizzati e tutelati, con opere di manutenzione e soprattutto con una segnaletica chiara e sempre efficiente distinguendo tra percorsi ciclopedonali della pianura, della collina e percorsi esclusivamente pedonali della collina.

I percorsi già esistenti (la maggior parte) necessitano di una blanda sistemazione del fondo e di un'organizzazione della segnaletica. Alcuni brevi tratti sono invece da ripristinare e realizzare per connettere i percorsi già esistenti.

È obbligatorio che i proprietari confinanti con strade e sentieri mantengano le siepi e le alberature debordanti in modo da non restringere o danneggiare la carreggiata o il sedime, impedendo o limitando la viabilità, il transito pedonale e la visibilità. Qualora per effetto di intemperie o altre cause vengano a cadere sul piano stradale alberi piantati in terreni laterali o ramaglie di qualsiasi specie e dimensioni, il proprietario di essi è tenuto a rimuoverli con tempestività. È vietato effettuare l'eliminazione andante della vegetazione spontanea mediante l'impiego di sostanze erbicide o del fuoco, lungo le rive dei corpi d'acqua naturali o artificiali, sia perenni che temporanei, lungo le scarpate ed i margini delle strade, nonché lungo le separazioni dei terreni agrari e sui terreni sottostanti le linee elettriche (L.R. 31-03-08 n. 10, art. 5.6). L'uso del fuoco deve essere sempre vietato nei periodi di grave

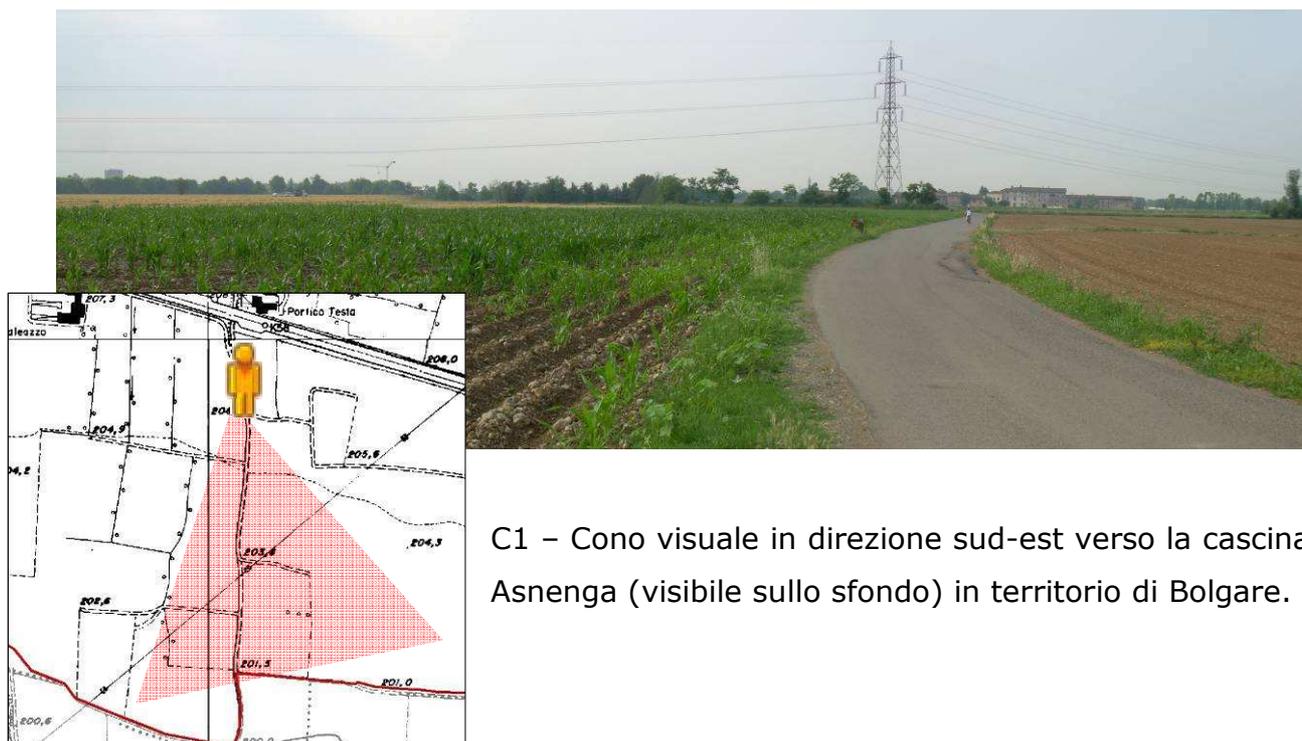
pericolosità per gli incendi e limitato alle aree fuori foresta durante il resto dell'anno e solo per la combustione di ramagli accatastate.

È importante mantenere le visuali d'interesse paesistico individuate nella tavola P3 allegata allo Studio che riguardano specialmente alcune strade di pianura da cui è possibile ammirare la collina e il centro storico. Lungo tali percorsi vanno evitate per quanto possibile le nuove edificazioni specialmente se a ridosso del percorso, cosa che occluderebbe le visuali; gli eventuali nuovi edifici vanno quindi arretrati e mantenuti con un'altezza ridotta.

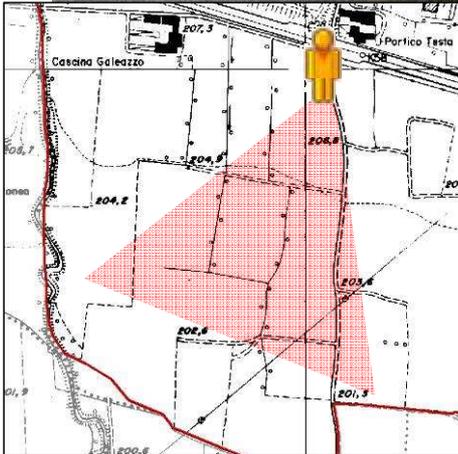
5.5 Coni paesistici da salvaguardare

È importante mantenere i coni visuali d'interesse paesistico evidenziati nella tavola P3 allegata allo Studio che riguardano quelle porzioni di territorio particolarmente pregevoli per la contemporanea presenza di numerosi elementi d'interesse paesistico. All'interno di tali coni vanno evitate per quanto possibile le nuove edificazioni specialmente se in primo piano, cosa che occluderebbe le visuali facendo perdere al territorio questi elementi di qualità. All'interno dei coni si hanno purtroppo anche elementi di detrazione (tralicci dell'alta tensione) che sarebbe utile poter eliminare o mitigare.

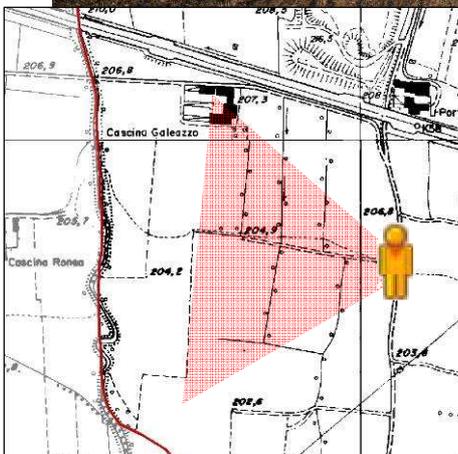
Si riportano nel seguito le immagini di coni visuali.



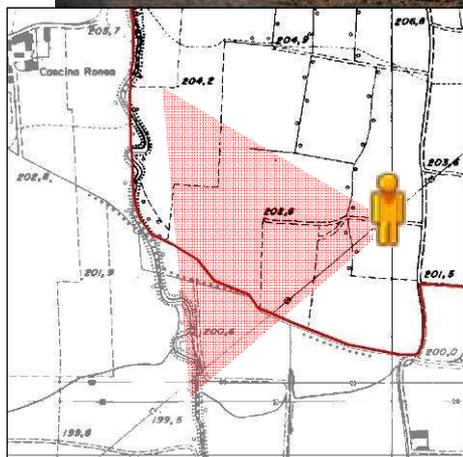
C1 – Cono visuale in direzione sud-est verso la cascina Asnenga (visibile sullo sfondo) in territorio di Bolgare.



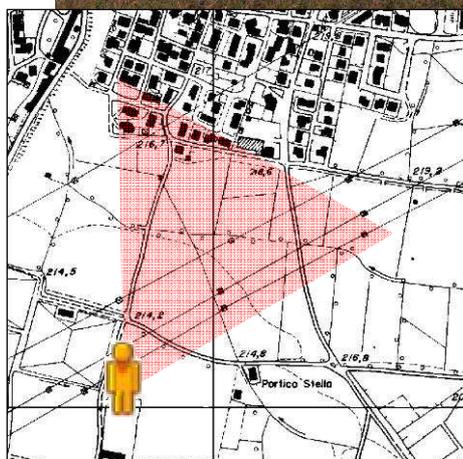
C2 – Cono visuale in direzione sud-ovest verso la località Asnenga in territorio di Bolgare.



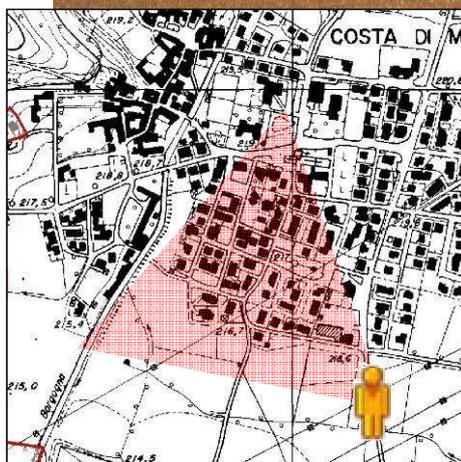
C3 – In direzione ovest a partire dalla via Portico Testa: paesaggio dell'alta pianura caratterizzato da filari, fasce boscate a margine dei campi ed edifici isolati. Sulla destra si intravede la cascina Galeazza.



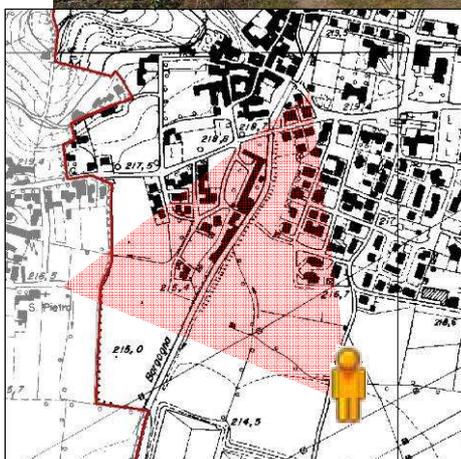
C4 – Paesaggio agricolo della pianura a ovest di via Portico Testa. Il paesaggio è impoverito dalla scarsità di elementi arborei e arbustivi e dalla presenza dei tralicci dell'alta tensione.



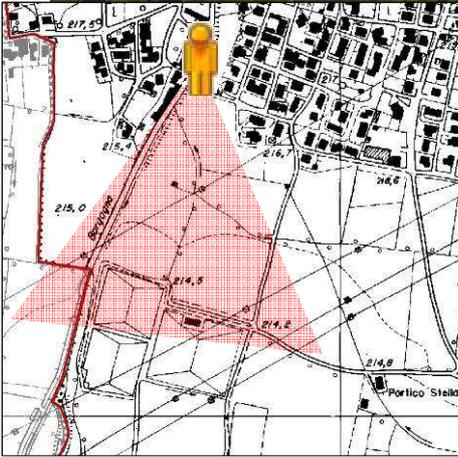
C5 – Cono visuale a partire dalla nuova SP91b verso il centro abitato con il castello sovrastante, il Monte Tomenone e i paesi circostanti. La vista è disturbata dall'abbondante presenza di tralicci e linee dell'alta tensione.



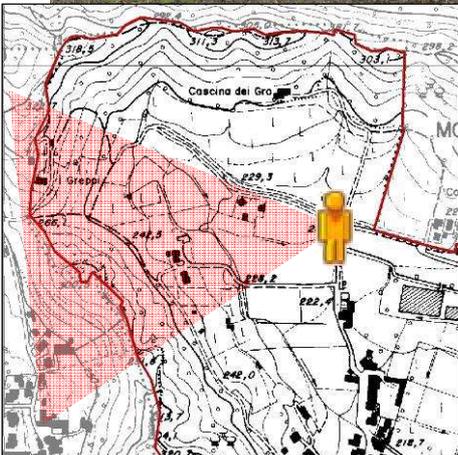
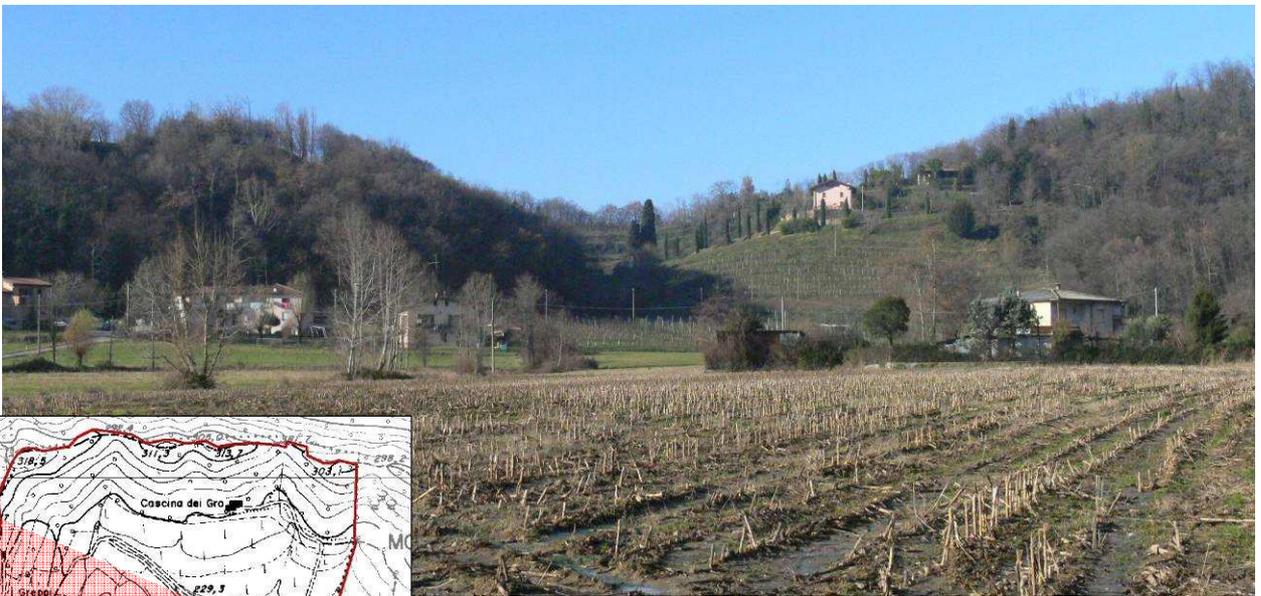
C6 – Cono visuale verso la collina a partire da via Leonardo da Vinci, percorso di accesso al centro abitato da sud. Anche in questo caso le linee dell'alta tensione costituiscono elemento di disturbo. Pochi alberi sono sufficienti a nascondere gli edifici (al centro).



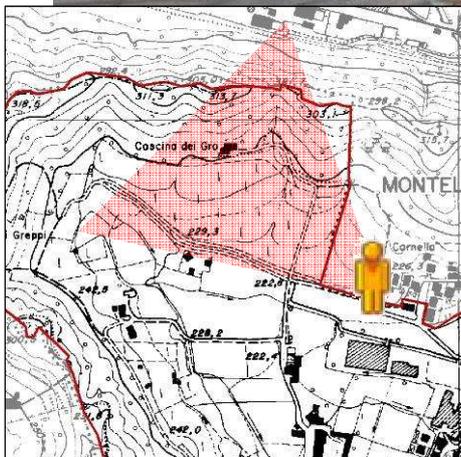
C7 – Paesaggio dell'alta pianura coltivata a orticole subito a sud del centro abitato. Sullo sfondo si staglia nettamente il profilo collinare con il castello alla base.



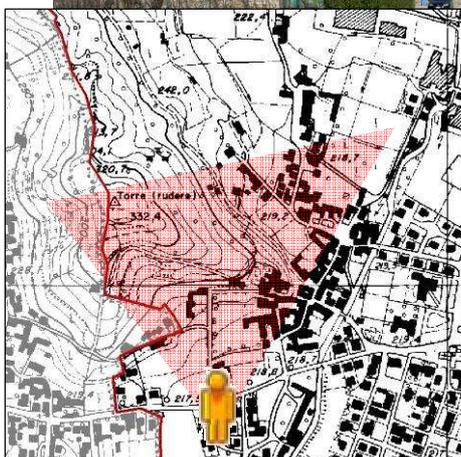
C8 – Paesaggio lungo il torrente Zerra, in questo tratto canalizzato, a ridosso del centro abitato.



C9 – Paesaggio pedecollinare in località Foppe, alle spalle del centro abitato. Al centro la località I Greppi: il contesto è caratterizzato dalla prevalente presenza dell'attività agricola.



C10 – Vigneti in località Foppe al confine con il territorio comunale di Montello. La presenza dei vigneti e dei boschi associata a una scarsa edificazione, rendono pregevole questa porzione di territorio.



C11 – Il Castello, la torre del Rasetto, vecchie cascine e grandi muri a secco a delimitazione dei terrazzamenti caratterizzano il paesaggio ai piedi del monte Tomenone così come appare dalla SP 67 in direzione di Bagnatica.

5.6 Manutenzione e ripulitura dei fossi

Al fine di consentire il regolare deflusso delle acque e di mantenere costante la lettura del paesaggio, tutti i fossi devono essere sottoposti alle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria da parte dei proprietari, nel rispetto della normativa in materia di polizia idraulica e delle norme di cui alla Legge regionale 31 marzo 2008 n.10 "Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione spontanea". In particolare devono essere mantenuti e ripristinati i muretti di regimazione in pietra, le soglie, i guadi e le passerelle in pietra.

5.7 Tutela delle aree verdi in occasione di lavori

Nelle aree di cantiere è fatto obbligo di adottare tutti gli accorgimenti necessari ad evitare qualsiasi danneggiamento, ovvero qualsiasi attività che possa compromettere in modo diretto o indiretto la salute, lo sviluppo e la stabilità delle piante. Tutti gli alberi presenti nell'ambito del cantiere per i quali il progetto prevede la conservazione vanno muniti di un efficace dispositivo di protezione, costituito da una robusta recinzione rigida che consenta di evitare danni a fusto, chioma e apparato radicale a delimitazione dell'area di pertinenza; in casi di comprovata e documentata necessità e comunque su istanza scritta dal richiedente. Nell'area di pertinenza della pianta (con raggio consigliato di m 2 per alberi e 1,5 per arbusti) non sono ammessi la posa di pavimentazione impermeabili, anche se temporanee, l'accatastamento di attrezzature e materiali alla base o contro le piante, l'infissione di chiodi, l'installazione di corpi illuminanti e di cavi elettrici sugli alberi, l'imbragamento dei tronchi, ecc. Particolare attenzione deve essere posta nello smaltimento delle acque di lavaggio, nella manipolazione e accumulo in cantiere di altre sostanze inquinanti (carburanti, lubrificanti, leganti, ecc.) nonché nel governo delle fonti di calore e di fuoco.

5.8 Ambiti agricoli

Nella piana agricola a Sud del centro abitato troviamo il paesaggio delle colture agricole intensive. Caratterizzato dalla presenza di fasce o filari alberati e da strutture edilizie di valore storico e culturale. In queste aree, tutelate dall'art. 60 delle Norme di attuazione del PTCP, deve essere valorizzata la matrice rurale degli insediamenti attraverso il mantenimento delle aree libere da edificazione e potenziando gli aspetti naturalistici e agrari presenti e potenziali delle aree. Vanno poi mantenuti in efficienza idraulica i solchi, i fossi e le incisioni necessarie per lo scorrimento dei corsi d'acqua minori o delle acque di corrivazione in caso di forti piogge. Anche la vegetazione presente lungo queste linee di deflusso è importante perché in grado di variare l'andamento uniforme della pianura. I mutamenti di destinazione urbanistica con previsioni insediative, così come ammesse dall'art.93, comma 4, nonché l'attuazione di insediamenti di attività di allevamento a carattere industriale e di installazione di strutture permanenti per coltivazioni protette, sono considerati di interesse sovracomunale e dovranno essere assoggettate alle procedure di cui all'art.12 *"Insediamenti di carattere sovracomunale – Piani attuativi di interesse sovracomunale"* delle Norme. Infine, sempre nella fascia della pianura, si colloca il *paesaggio agrario in stretta connessione con la presenza di corsi d'acqua minori e con elementi di natura storico culturale* (art. 64 delle Norme di attuazione). Paesaggio questo che caratterizza la piana a sud del centro abitato in una fascia attorno al Torrente Zerra. Ad ogni "corso d'acqua" deve essere attribuita una fascia di tutela e conservazione dello stato dei luoghi, con rimozione/trasformazione degli elementi considerati di disturbo. Deve inoltre essere attivata una valorizzazione dell'ambito, sia dal punto di vista della fruizione pubblica che da quello degli studi di insieme nel quadro della rete ecologica provinciale.

Vanno evitati gli impianti solari a terra su aree agricole libere ma promossi su superfici già edificate come ad esempio sulle coperture di capannoni ed impianti produttivi anche di tipo rurale.

Va evitata l'espansione della superficie a serre ad eccezione delle aree immediatamente adiacenti a serre pre-esistenti allorché ne costituiscano un completamento.

È necessario tutelare e mantenere alcune aree libere dall'edificazione in particolare le aree inquadrate dai "coni visuali da salvaguardare" individuati nella tavola P3 –

Carta della semiologia e della visualità – nonché le aree immediatamente adiacenti con le quali costituiscono un *continuum*. È necessario mantenere intorno all'abitato una fascia oltre la quale le nuove edificazioni non si devono spingere al fine di evitare la continua espansione delle aree urbanizzate a scapito delle aree rurali; in particolare va mantenuta libera la fascia compresa tra il centro urbano, la nuova circonvallazione e l'area industriale mantenendo così anche un importante corridoio ecologico e visuale. Sono fatte salve le nuove edificazioni strettamente connesse all'attività agricola purché attiva e documentata.

5.9 Centro storico ed edifici di valore storico e culturale

Per quanto riguarda gli edifici di maggior pregio storico e architettonico si conferma l'indirizzo conservativo per l'interno e per l'esterno. Si raccomanda inoltre la preservazione dell'intero contesto ambientale, evitando l'intrusione di elementi che porterebbero a perdita di leggibilità per occultamento o disturbo. Per gli edifici di interesse architettonico si raccomanda la sostanziale tutela dell'esterno e degli elementi tipologici principali. Per gli edifici di interesse urbanistico è possibile la ristrutturazione interna e il rifacimento delle facciate, sempre curando l'inserimento nel tessuto edilizio esistente e mantenendo inalterata la sagoma dell'edificio. Per quanto riguarda gli edifici che non presentano interesse storico, architettonico o urbanistico potrà essere ammessa la demolizione, l'ampliamento o il sopralzo sempre se pertinenti alle norme del regolamento edilizio. Per gli edifici in contrasto con il tessuto storico e urbanistico potrà infine essere contemplata anche la demolizione senza riedificazione.

6 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



1 - Paesaggio agricolo coltivato a seminativo nella parte meridionale del territorio comunale a sud dell'autostrada A4. Sullo sfondo il nucleo rurale della cascina Asnenga in comune di Bolgare.



2 - La cascina Portico Testa a ridosso dell'autostrada. Sullo sfondo si intravedono le prealpi Orobiche (monte Misma).



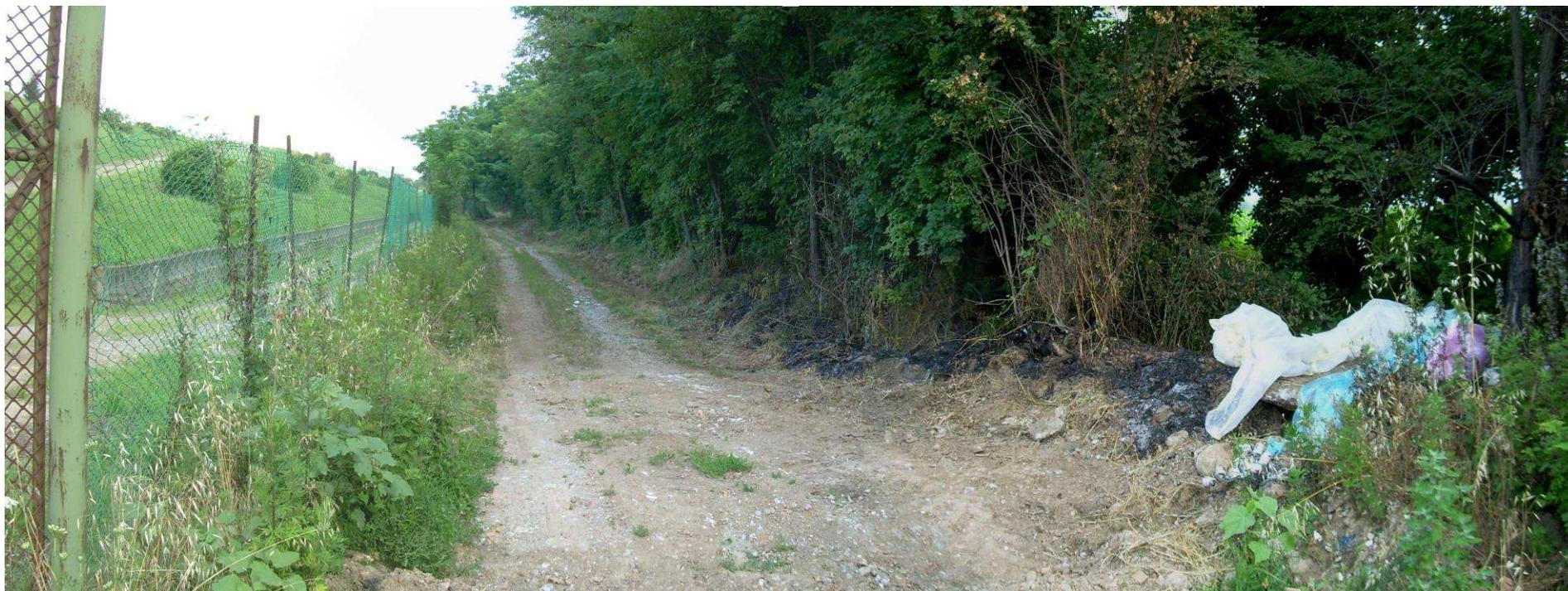
3 – Il paesaggio agrario coltivato a seminativo nella parte meridionale del territorio comunale compreso tra il centro abitato e l'autostrada. Il tipo di agricoltura praticato, prevalentemente industriale, ha banalizzato il paesaggio privandolo di quegli elementi caratteristici che caratterizzano il paesaggio tradizionale dell'agricoltura dell'alta pianura in particolare siepi e filari.



4 – Particolare della foto precedente da cui si nota, anche a grande distanza, il monte Tomenone sulla sinistra con ai piedi il castello e il centro abitato.



5 – Ingresso della discarica ormai non più attiva e in fase di recupero.



6 – Elementi di degrado a margine del fosso che costeggia il lato nord della discarica.



7 – Aree coltivate a prato in prossimità del polo industriale di Costa di Mezzate nella parte centro-orientale del territorio comunale.



8 – Villa Landri.



9 – Cartello d’ingresso nel territorio di Costa di Mezzate lungo la strada che lo collega con il comune di Montello. Sullo sfondo il monte Tomenone alla cui sinistra si nota in modo distinto il castello. All’estremità destra della foto si intravede il molino Nicoli. Questa panoramica fa parte delle principali visuali di interesse provinciale secondo il PTCP.



10 – Il centro storico dominato dal castello Camozzi Vertova e dal sottostante palazzo Gout.



11 – Vigneti ed edifici rurali ai piedi del monte Tomenone. Sulle pendici del monte si notano imponenti terrazzamenti delimitati da muri a secco un tempo coltivati a frutteto, oggi prevalentemente in abbandono.



12 – Vista panoramica dal monte Tomenone verso la parte pianeggiante del territorio comunale. Al centro si nota l'ampia estensione di serre per la coltura protette di orticole, nei pressi di cascina Portico Camozzi.



13 – Località I Greppi vista da via Foppe, nella parte settentrionale del territorio comunale ai piedi del sistema collinare caratterizzato dalla presenza della vite e di boschi di latifoglie.



14 – Il torrente Zerra immediatamente a sud del centro abitato, quando ancora scorre incanalato dentro argini artificiali in cemento. Lungo gli argini vi è un percorso ciclopedonale potenzialmente suscettibile di valorizzazione.



15 – Il torrente Zerra, a sud del ponte della SP91B, assume un andamento più naturale non essendo più costretto dentro argini artificiali; lo stato dell'alveo appare comunque scadente a causa dell'abbondante presenza di rifiuti.