



Regione Lombardia



Comune di Suisio



Provincia di Bergamo

## COMUNE DI SUISIO

# Piano di Governo del Territorio



Coordinamento e Progetto:

dott. ing. PIERGUIDO PIAZZINI ALBANI

Collaboratori

ing. Alessandra Frosio

dott. Daniele Paolo Piavani

Studio Paesistico

Studio Architettura Paesaggio - arch. Luigino Pirola

Studio Geologico

dott. geol. Carlo Pedrali

Gestione Informatizzata del P.G.T.

GLOBO S.r.l.

MODIFICATA CON DELIBERA DI C.C.  
N. 5 DEL 22 FEBBRAIO 2013

# S T U D I O P A E S I S T I C O

# SPO

Adottato con deliberazione del C.C. n. 21 del 03 settembre 2012  
Pubblicato sul B.U.R.L. n. 39 del 26 settembre 2012  
Approvato con deliberazione del C.C. n. 5 del 22 febbraio 2013  
Pubblicato sul B.U.R.L. n. del

## RELAZIONE

Revisione n.

-

Data di adozione

03 Settembre 2012

Data di approvazione

22 febbraio 2013

**INDICE**

<b>1 PREMESSA E RIFERIMENTI NORMATIVI.....</b>	<b>3</b>
1.1 STRUTTURA DELLO STUDIO PAESISTICO	5
1.2 VINCOLI	6
<b>2 LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE.....</b>	<b>8</b>
2.1 IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE	8
2.1.1 L'ambito geografico della Pianura Bergamasca .....	8
2.1.2 Le unità tipologiche di paesaggio.....	11
2.2 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	18
2.2.1 Pianificazione ambientale e paesaggistica del PTCP.....	18
2.2.2 La rete ecologica provinciale .....	23
2.2.3 Repertori del PTCP.....	27
2.3 IL PARCO ADDA NORD	30
<b>3 IL CONTESTO PAESAGGISTICO COMUNALE.....</b>	<b>32</b>
3.1 ASPETTI MORFOLOGICI	32
3.2 L'EVOLUZIONE STORICA DEL PAESAGGIO	34
3.3 IL SISTEMA NATURALE E AGRICOLO	36
3.3.1 Le aree boscate delle scarpate fluviali dell'Adda.....	36
3.3.2 Le formazioni lineari nella piana agricola.....	38
3.3.3 Le piane agricole coltivate a seminativo.....	40
3.3.4 Le aree verdi urbane.....	41
<b>4 IL SISTEMA ANTROPICO.....</b>	<b>43</b>
4.1 ANDAMENTO DELLA COMPONENTE ANTROPICA NEL CORSO DEL TEMPO	43
4.2 IL GRADIENTE DEL SISTEMA ANTROPICO	46
<b>5 LA SEMIOLOGIA.....</b>	<b>47</b>
5.1 LA SEMIOLOGIA NATURALE E SEMINATURALE	47
5.2 LA SEMIOLOGIA ANTROPICA	48
<b>6 LA PERCEZIONE VISIVA DEL PAESAGGIO.....</b>	<b>50</b>
6.1 GLI ELEMENTI DI RILEVANZA VEDUTISTICA	52
6.2 GLI ELEMENTI DI DISTURBO VISUALE	53
6.3 VISUALITA' DALLE INFRASTRUTTURE VIARIE	56
6.4 I CONI VISIVI DA SALVAGUARDARE	57
<b>7 LA SENSIBILITA' PAESISTICA.....</b>	<b>60</b>
7.1 METODO DI VALUTAZIONE DELLA SENSIBILITA' DEL PAESAGGIO	60
7.2 LE CLASSI DI SENSIBILITA' NEL COMUNE DI SUISIO	62
<b>8 INDICAZIONI DI GESTIONE E TUTELA DEL PAESAGGIO.....</b>	<b>63</b>

8.1 POSSIBILI INTERVENTI DA EFFETTUARE A SECONDA DELLE CLASSI DI SENSIBILITA'	63
8.2 PROPOSTA PER UNA RETE ECOLOGICA COMUNALE	65
8.3 ELEMENTI DEL PAESAGGIO DA VALORIZZARE E SALVAGUARDARE	67
8.4 ELENCO DELLE SPECIE VEGETALI UTILIZZABILI PER GLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIQUALIFICAZIONE	69
<b>Bibliografia.....</b>	<b>71</b>
<b>Link.....</b>	<b>71</b>

## **1 PREMESSA E RIFERIMENTI NORMATIVI**

Il presente studio paesistico è corredato di alcuni elaborati grafici a cui si fa direttamente riferimento nei capitoli che seguono. I suddetti elaborati grafici sono strutturati come segue:

- **tavola SP1: inquadramento territoriale e paesistico da PTCP**

In questo elaborato sono riassunti i contenuti delle tavole del PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) della Provincia di Bergamo, ritenuti rilevanti sotto il profilo paesaggistico.

- **tavola SP2: rete ecologica**

In questo elaborato sono riassunti in modo schematico i contenuti dei progetti della Rete Ecologica Regionale e della Rete Ecologica con valenza paesistico ambientale contenuta nella tavola E5.5 del PTCP della Provincia di Bergamo.

- **tavola SP3: carta della morfologia di base**

Questo elaborato contiene la schematizzazione della lettura morfologica del territorio di Suisio, individua le principali scarpate e i principali corsi d'acqua; sono individuati anche aspetti riguardanti le caratteristiche pedologiche.

- **tavola SP4: evoluzione storica del paesaggio**

Il paesaggio è la risultante della stratificazione di azioni antropiche nel corso del tempo; per questo motivo è importante analizzarne l'evoluzione storica. In questo elaborato è riportata una lettura del paesaggio comunale effettuata utilizzando la cartografia storica.

- **tavola SP5: carta dell'uso del suolo 2010**

Questa tavola riporta l'ecomosaico presente sul territorio comunale tratto dal DUSAF (Destinazione Uso del Suolo Agricolo Forestale) della Regione Lombardia, verificato e modificato a seguito di sopralluoghi. L'analisi dell'ecomosaico è uno strumento importante per la lettura del paesaggio comunale in quanto permette una rappresentazione della copertura del suolo e le relative destinazioni d'uso.

- **tavola SP6: gradiente del sistema antropico**

In questa tavola è riportata graficamente la pressione delle aree urbanizzate all'interno del territorio. Il disturbo causato dall'urbanizzato sull'ecosistema circostante non riguarda infatti la sola area occupata dell'edificio, ma si espande anche alle zone limitrofe.

- **tavola SP7: carta della semiologia**

La tavola della semiologia riporta tutti i segni, antropici e naturali, che permettono una corretta lettura del paesaggio. Questi segni sono alla base dell'identità di ogni paesaggio rendendolo riconoscibile dalle comunità locali.

- **tavola SP8: matrice semiologica di riferimento**

Questo elaborato riassuntivo della tavola precedente ha la finalità di proporre indirizzi di gestione del territorio con particolare attenzione agli aspetti semiologici.

- **tavola SP9: aspetti vedutistici**

Questo elaborato individua i principali punti di osservazione, statici e dinamici e riporta una lettura degli elementi percettivamente rilevanti.

- **tavola SP10: aspetti vedutistici: riprese fotografiche**

Questo elaborato (da leggersi in relazione al precedente) riporta alcune fotografie significative scattate nel territorio di Suisio.

- **tavola SP11: carta della sensibilità paesaggistica**

In questo elaborato sono rappresentate le differenti classi di sensibilità calcolate per ciascuna zona del territorio comunale. Questa tavola è utile ai fini del calcolo della valutazione d'incidenza dei progetti e per individuare gli ambiti in cui è possibile effettuare trasformazioni.

- **tavola SP12: strategie evolutive del paesaggio**

Questo elaborato di sintesi riporta alcune indicazioni utili per una corretta gestione del territorio secondo quanto emerso dalle analisi effettuate e descritte dalle tavole precedenti.

## 1.1 STRUTTURA DELLO STUDIO PAESISTICO

Il presente studio paesistico viene redatto secondo quanto previsto dall'art. 50 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bergamo. Il PTCP in vigore è stato approvato con deliberazione 40/2004 e ha acquisito efficacia in data 28 luglio 2004, giorno di pubblicazione della delibera di approvazione sul BURL n. 31.

L'articolo 50 recita quanto segue:

*Art. 50 - I PRG quali strumenti a valenza paesistica di maggior dettaglio*

*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 culturale, 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 studio viene peraltro redatto in coerenza con la normativa vigente di interesse specifico. In particolare si tratta di:

- DGR 29/12/2005 n. 8/1681 “Modalità per la pianificazione comunale (L.R. 12/2005 art. 5)”. La DGR, all’ALLEGATO A “Contenuti paesaggistici del PGT”, sottolinea come tutelare il paesaggio riguardi comunque il governo delle sue trasformazioni dovute all’intervento dell’uomo o agli eventi naturali:

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

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, la classe di sensibilità paesistica delle diverse parti del territorio comunale o di particolari aree di esso.”*

## **1.2 VINCOLI**

La situazione vincolistica sovraordinata riguarda principalmente le restrizioni legate alla presenza del Parco Regionale Adda Nord, al vincolo idrogeologico e ai vincoli del D. Lgs 42/2004.

Per quanto riguarda il vincolo idrogeologico risulta vincolata la maggior parte del territorio collocata la valle della scarpata fluviale dell’Adda.

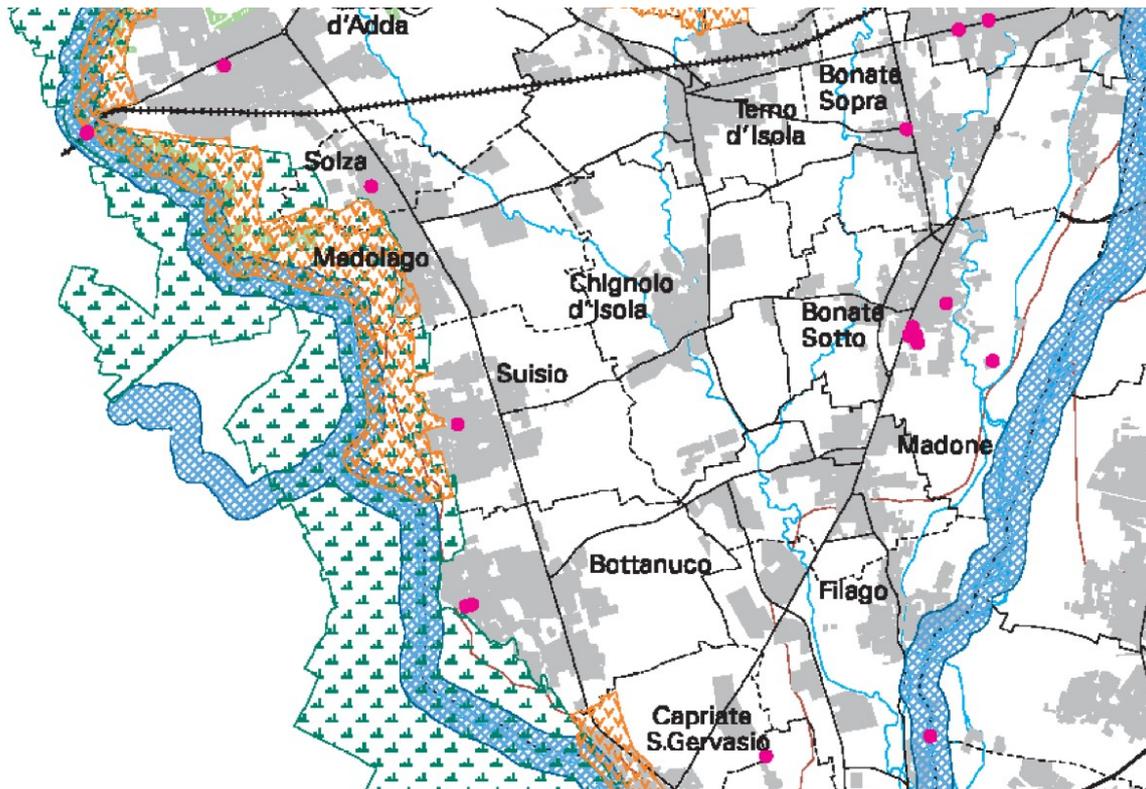
L’area della valle dell’Adda, assieme al terrazzo fluviale recente è vincolata come bellezza individua e d’insieme (D.Lgs. 42/2004 art. 136).

L’unico elemento architettonico vincolato è rappresentato dalla chiesa parrocchiale di Suisio (D.Lgs. 42/2004 art. 10).

Come anticipato precedentemente la porzione occidentale del territorio ricade all’interno del Parco Regionale dell’Adda Nord, pertanto si rimanda al capitolo 2.3 della presente relazione e alle norme tecniche d’attuazione del PTC del Parco stesso per quanto riguarda la situazione vincolistica afferente alle competenze del Parco Adda Nord.

Nel Capitolo 2.2.3 è riportato un elenco tratto dai repertori del PTCP della Provincia di Bergamo in cui sono elencati puntualmente gli elementi e le aree vincolate.

L’immagine che segue riporta uno stralcio della tavola E5.2 del PTCP con indicata la situazione vincolistica dettata dal Decreto Legislativo 490/99.



**LEGENDA**

**D.Lgs.490/99 - art.2**

 Beni immobili d'interesse artistico e storico

Non sono individuati gli immobili di cui all'art.5 del D.Lgs.490/99 e successivo D.P.R. n. 283/2000. La localizzazione ha mero valore di riferimento: per l'esatta individuazione si rimanda ai relativi decreti.

**D.Lgs.490/99 - art. 139**

 Bellezze individue e d'insieme (lett. a, b, c)

 Coni panoramici (lett. d)

La localizzazione ha mero valore di riferimento: per l'esatta individuazione si rimanda ai relativi decreti

**D.Lgs.490/99 - art. 146**

 Laghi, fiumi, torrenti e corsi d'acqua (lett. b, c)

 Aree superiori a 1600 m (lett. d)

 Ghiacciai e circhi glaciali (lett. e)

 Parchi e riserve nazionali e/o regionali (lett. f)

 Boschi e foreste (lett. g)

 Zone di interesse archeologico (lett. m)

I vincoli non si applicano alle aree indicate dall'art. 146 comma 2, 3, 4.  
 Non sono cartografati i circhi glaciali (di cui alla lettera e) e gli usi civici (di cui alla lettera h).  
 I perimetri sono indicativi e finalizzati esclusivamente all'individuazione delle aree soggette a tutela.

Immagine tratta dalla tavola E5.3 del PTCP della Provincia di Bergamo con indicata la situazione vincolistica

## **2 LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE**

La pianificazione locale è sottoposta alle proposte ed ai vincoli introdotti dagli strumenti di pianificazione territoriale redatti dagli enti di gestione del territorio a scala più vasta.

La pianificazione comunale deve dunque prestare attenzione alle indicazioni fornite dai piani regionali e dai piani provinciali.

Ai fini dello studio paesistico i documenti di riferimento sono tre:

- Il Piano Territoriale Regionale (PTR) della Regione Lombardia, approvato con delibera del consiglio regionale n° 951 del 19/10/2010;
- il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bergamo, approvato con delibera della giunta provinciale n°40 del 22/04/2004;
- il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Regionale dell'Adda Nord, approvato con delibera della giunta regionale n°7 del 22 dicembre 2000.

### **2.1 IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE**

Il Piano Territoriale Regionale, nella sezione riguardante il Piano Paesaggistico Regionale, suddivide il territorio lombardo in differenti ambiti geografici caratterizzati da una medesima connotazione morfologica, territoriale e culturale. Il comune di Suisio appartiene all'ambito geografico denominato "Pianura Bergamasca".

#### **2.1.1 L'ambito geografico della Pianura Bergamasca**

Di seguito viene riportato un estratto dell'allegato "I Paesaggi di Lombardia" del Piano Paesaggistico Regionale redatto all'interno del PTR in cui è riportata la descrizione dell'ambito geografico.

*"Comprende la porzione di pianura della provincia di Bergamo includendo lembi di territorio i cui limiti sono definiti dal corso dei principali fiumi (Isola, Gera d'Adda, Calciana ecc.). L'assetto del paesaggio agrario discende dalle bonifiche operate in epoca storica 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 (Adda, Serio, Oglio). 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 monocolturale. [...]. 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.

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 padanoveneta.

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 (vedi i casi emblematici di Cologno al Serio, Martinengo, Romano di Lombardia...) 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-Bergano, 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, fra l'altro, la nota veduta panoramica sui Colli della città orobica.

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:

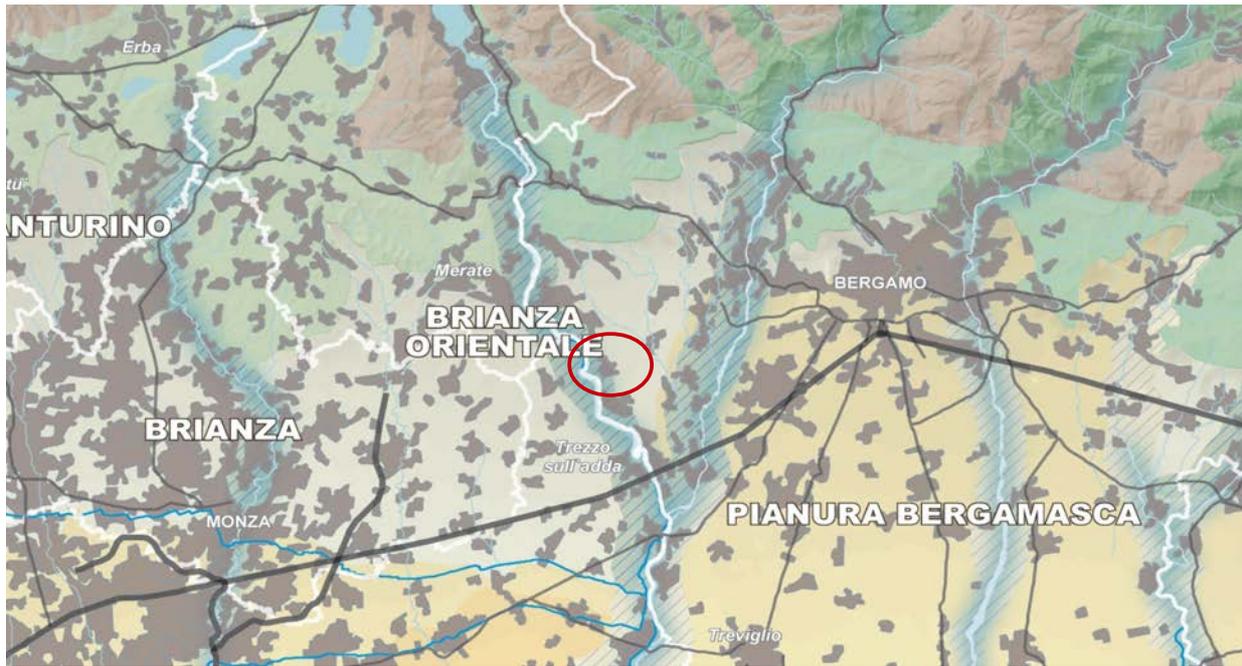
ambiti del paesaggio agrario particolarmente connotati (pianura irrigua della Gera e "chiosi" dell'Adda); [...] cavi, rogge; cascate a corte chiusa dell'alta pianura, [...]; alberature diffuse, filari, siepi e cespuglieti di frangia ai coltivi;

#### Componenti del paesaggio storico-culturale:

castelli [...]; residenze nobiliari, loro parchi e giardini; i [...]; nuclei agglomerati di "corti" (Castel Cereto, Castel Rozzone, Vidalengo, Pagazzano, Torre Passeri ... ); 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 (Sant'Egidio); siti archeologici; tracciati storici (Strada Francesca, strada pedemontana ... ); oratori campestri, pilastrelli, luoghi votivi o rituali, commemorativi di eventi storici ("morti"), [...]

#### Componenti e caratteri percettivi del paesaggio:

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



**Legenda**

- Ambiti geografici
- Autostrade e tangenziali
- Strade statali
- Infrastrutture idrografiche artificiali della pianura
- Confini provinciali
- Confini regionali
- Ambiti urbanizzati
- Laghi

**UNITA' TIPOLOGICHE DI PAESAGGIO**

- Fascia alpina**
  - Paesaggi delle valli e dei versanti
  - Paesaggi delle energie di rilievo
- Fascia prealpina**
  - Paesaggi dei laghi insubrici
  - Paesaggi della montagna e delle dorsali
  - Paesaggi delle valli prealpine

- Fascia collinare**
  - Paesaggi degli anfiteatri e delle colline moreniche
  - Paesaggi delle colline pedemontane e della collina Banina
- Fascia alta pianura**
  - Paesaggi delle valli fluviali scavate
  - Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta
- Fascia bassa pianura**
  - Paesaggi delle fasce fluviali
  - Paesaggi delle colture foraggere
  - Paesaggi della pianura cerealicola
  - Paesaggi della pianura risicola
- Oltrepo pavese**
  - Paesaggi della fascia pedeappenninica
  - Paesaggi della montagna appenninica
  - Paesaggi delle valli e dorsali appenniniche

Immagine tratta dalla tav. A: "Ambiti Geografici e unità tipologiche di paesaggio" del PTR della Regione Lombardia con cerchiato il comune di Suisio ed evidenziate in legenda le unità tipologiche di paesaggio a cui il comune appartiene.

### 2.1.2 Le unità tipologiche di paesaggio

Le unità tipologiche di paesaggio derivano dalla suddivisione del territorio regionale in grandi fasce simili per caratteristiche geomorfologiche, vegetazionali e antropiche. Questa suddivisione riguarda, in altre parole, aree territoriali nelle quali si riconosce una costante di contenuti e di forme e una loro congruenza paesistica, come risultato di implicazioni insieme naturali e antropiche inscindibilmente connesse.

Le unità tipologiche di paesaggio sono raggruppate in categorie suddivise a seconda della fascia morfologica di appartenenza e a seconda del grado di urbanizzazione. Il comune di Suisio appartiene alla fascia morfologica descritta in seguito.

#### **La fascia dell'alta pianura**

Di seguito viene riportato un estratto dalla relazione del PTR in cui viene descritta la fascia dell'alta pianura e in cui viene descritta l'unità tipologica di paesaggio dell'alta pianura a cui appartiene la porzione centro-orientale del territorio di Suisio, ossia l'intera area urbana e la piana agricola tra la Rivierasca e il rio Zender.

*“Il paesaggio dell'alta pianura è stato quello più intensamente coinvolto nei processi evolutivi del territorio lombardo. È un paesaggio costruito, edificato per larghissima misura, che si caratterizza per la ripetitività anonima degli artefatti, peraltro molto vari e complessi. Questi si strutturano intorno alle nuove polarità del tessuto territoriale: i grandi supermercati, le oasi sportive e di evasione, gli stabilimenti industriali, le nuove sedi terziarie, i nuovi centri residenziali formati da blocchi di condomini o di casette a schiera [...].*

*La visualizzazione paesistica ha, come motivo ricorrente, come iconema di base il capannone industriale accanto al blocco edilizio residenziale, e poi lo spazio deposito, lo spazio pattumiera richiesti dalla gigantesca attività metropolitana. Però nel vissuto locale i sub-poli, [...], sono rimasti i vecchi centri comunali, permanenze più o meno riconoscibili, affogati dentro i blocchi residenziali nuovi, del tessuto rurale ottocentesco. Sono i riferimenti storici con la chiesa parrocchiale, le corti, le piazze paesane, le osterie trasformate in bar, della cintura o areola milanese.*

*L'alta pianura, benché ormai appaia come unico grande mare edilizio, impressionante quando lo si sorvola lungo i corridoi aerei, è ancora nettamente organizzata intorno alle vecchie strutture, i centri che si snodano sulle direttrici che portano alle città pedemontane. Esse, in passato, soprattutto Bergamo, Brescia e Como, hanno sempre avuto una loro autonoma capacità gestionale, una loro forza urbana capace di promuovere attività e territorializzazioni loro proprie, come rivela la stessa ricchezza monumentale dei loro nuclei storici, nei quali appaiono consistenti i richiami al periodo della dominazione veneziana.*

*La geografia fisica dell'alta pianura è imperniata sui corsi fluviali che scendono dalla fascia alpina. Essi attraversano l'area delle colline moreniche poste allo sbocco delle valli maggiori e scorrono incassati tra i terrazzi pleistocenici. I loro solchi di approfondimento rappresentano perciò un impedimento alle comunicazioni in senso longitudinale. L'industrializzazione della Lombardia ha dovuto fare i conti con questo accidente fisico, e proprio nella realizzazione dei ponti, all'epoca*

delle costruzioni ferroviarie essa ha trovato modo di esprimere il suo “stile” nel paesaggio. I solchi fluviali, anche minori, hanno funzionato da assi di industrializzazione ed è lungo di essi che ancora si trovano i maggiori e più vecchi addensamenti industriali (valle dell'Olona, valle del Lambro, valle dell'Adda, valle del Serio, mentre è stato meno intenso il fenomeno lungo il Ticino e l'Oglio). In alcuni casi permangono ancora i vecchi opifici che rimandano alla prima fase dell'industrializzazione e che oggi si propongono come testimonianze di “archeologia industriale”. [...].

Il paesaggio agrario ha conservato solo residualmente i connotati di un tempo. Persiste la piccola proprietà contadina, risultato delle frammentazioni del passato, sia la media proprietà borghese. La ristrutturazione in senso moderno dell'agricoltura, non vi è stata anche a causa del ruolo secondario dell'attività rispetto all'industria, che è dominante e impone ovunque[...]. La conduzione dei campi è fatta spesso part-time da lavoratori dell'industria che hanno rinunciato alla proprietà avita. Del resto l'agricoltura in questa parte della regione (la Lombardia asciutta) ha scarsa redditività e ciò ha costituito un fattore non estraneo alle sollecitazioni industriali di cui è stata scenario.[...].

Un tempo il paesaggio era ben disegnato dai filari di alberi (tra cui avevano importanza i gelsi), dalla presenza di qualche vigneto; ma l'albero non è mai stato qui una presenza importante e comunque è stato sacrificato a causa della fame di terreno coltivabile (fondamentale era la coltivazione del grano). Oggi le macchie boschive si estendono ai bordi dei campi, lungo i corsi d'acqua, nei valloncelli che attraversano le colline moreniche, nei solchi fluviali e nei pianalti pedemontani, intorno ai laghi dell'ambiente morenico. Si è imposta come pianta dominante la robinia, specie importata e di facile attecchimento, che banalizza gli scenari vegetali a danno delle specie originarie padane, come le querce, la cui presenza eleva la qualità del paesaggio anche nel giudizio della popolazione. [...].

Più di recente si sono imposti i blocchi residenziali intorno ai vecchi centri abitati, le ville del successo borghese, le residenze dei pendolari che lavorano a Milano o in altri centri, i capannoni industriali, i supermercati, le nuove strade, ecc. secondo i modi caratteristici della città diffusa. [...]. Le aree di natura nell'alta pianura sono ormai esigue: sono rappresentate dalle aree verdi residue nelle fasce riparie dei fiumi [...].

I paesaggi che compongono la fascia dell'alta pianura in comune di Suisio appartengono prevalentemente a due categorie che il Piano Paesaggistico Regionale individua e di cui propone indirizzi di tutela:

- Il paesaggio dell'area urbana e della piana agricola tra la rivierasca e il rio Zender appartiene a quelli che il PTR definisce “**Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta**”. Questo

tipo di paesaggio è ben riconoscibile percorrendo le carrarecce ad est del nucleo abitato; vi si notano infatti i solchi degli impluvi, le leggere scarpate e un andamento ondulatorio del terreno .

*“Nella parte occidentale della Lombardia il passaggio dagli ambienti prealpini alla pianura non è repentino. Vi si frappongono le ondulazioni delle colline moreniche ma anche, in un quadro ormai definito da linee orizzontali, le lingue terrazzate formatisi dalla disgregazione delle morene terminali dei ghiacciai quaternari. Il successivo passaggio alla fascia dell'alta pianura è quasi impercettibile risultando segnato perpendicolarmente solo dallo spegnersi dei lunghi solchi d'erosione fluviale (Olona, Lambro, Adda, Brembo ecc.). [...].*

*A oriente dell'Adda l'alta pianura è meno estesa, giacché la fascia delle risorgive si avvicina al pedemonte. Inoltre la costruzione di una funzionale rete irrigua ha di gran lunga avvicinato i suoi caratteri a quelli della pianura irrigua. Si rinvencono solo lembi residuali di terreni aridi e sassosi, mai soggetti a sfruttamento (“strepade” nel Bergamasco).”<sup>1</sup>*

Questa breve descrizione tratta dal Piano Paesaggistico Regionale precede le indicazioni di **Indirizzi di tutela** (utili anche per la tutela del paesaggio di Suisio) riportati a seguire.

#### Il suolo, le acque.

*Il sistema naturale di drenaggio delle acque nel sottosuolo deve essere ovunque salvaguardato, come condizione necessaria di un sistema idroregolatore che trova la sua espressione nella fascia d'affioramento delle risorgive e di conseguenza nell'afflusso d'acque irrigue nella bassa pianura. Va soprattutto protetta la fascia più meridionale dell'alta pianura, corrispondente peraltro alla fascia più densamente urbanizzata, dove si inizia a riscontrare l'affioramento delle acque di falda. Vanno pure mantenuti i solchi e le piccole depressioni determinate dallo scorrimento dei corsi d'acqua minori (per esempio lo Zender) che, con la loro vegetazione di ripa sono in grado di variare l'andamento uniforme della pianura terrazzata.[...]*

#### I coltivi.

*Ampie estensioni colturali, di taglio regolare, con andamento ortogonale, a cui si conformano spesso strade e linee di insediamento umano. Un paesaggio comunque in evoluzione se si deve dar credito a immagini fotografiche già solo di una trentina d'anni or sono dove l'assetto agrario risultava senza dubbio molto più parcellizzato e intercalato da continue quinte arboree.*

*Un paesaggio che non deve essere ulteriormente eroso, proprio per il suo valore di moderatore delle tendenze urbanizzative. In alcuni casi all'agricoltura potrà sostituirsi la riforestazione come storica inversione di tendenza rispetto al plurisecolare processo di depauperazione dell'ambiente boschivo dell'alta pianura.*

#### Gli insediamenti storici e le preesistenze.

*[...] Il forte addensamento di questi abitati e la loro matrice rurale comune - si tratta in molti casi dell'aggregazione di corti - costituisce un segno storico in via di dissoluzione per la generale saldatura degli abitati e le trasformazioni interne ai nuclei stessi. Si tratta, nei centri storici, di*

<sup>1</sup>Tratto da: *I paesaggi di Lombardia, Volume 2 del Piano Paesaggistico Regionale, PTR Regione Lombardia, gennaio 2010.*

*applicare negli interventi di recupero delle antiche corti criteri di omogeneità constatata l'estrema parcellizzazione proprietaria degli immobili che può dar luogo a interventi isolati fortemente dissonanti. Come pure vanno riabilitati i complessi monumentali (ville, chiese parrocchiali, antiche strutture difensive) che spesso si configurano come fulcri ordinatori di un intero agglomerato.*

#### Le percorrenze.

*Si impongono consistenti interventi di ridefinizione paesaggistica delle maggiori direttrici stradali essendo ormai quasi del tutto compromessi gli orizzonti aperti e i traguardi visuali sul paesaggio. [...] Occorre riprendere e conferire nuova dignità a questi elementi di riferimento paesaggistico, tutelando gli ultimi quadri visuali, riducendo l'impatto e la misura degli esercizi commerciali.*

Il paesaggio della valle dell'Adda è di particolare pregio ed ha peculiarità tipiche dei **paesaggi delle valli fluviali scavate** a cui sono associati indirizzi di tutela particolari.

Il PTR riporta quanto segue:

*“La grande fascia urbanizzata dell'alta pianura ha le sue principali rotture di continuità in corrispondenza delle fasce fluviali che incidono il territorio in direzione meridiana. Sono varchi (Ticino, Adda, Oglio) derivati dagli approfondimenti relativamente più recenti dei fiumi alpini e prealpini e da ciò derivano le loro peculiarità che ne fanno ambiti a sé stanti rispetto ai piani sopraelevati dell'alta pianura urbanizzata. Oltretutto sono sezioni di un unico organismo, la valle fluviale che va tutelata nel suo complesso, dalle sorgenti alpine fino alla sbocco nel Po. A ciò si aggiungono i continui interventi dell'uomo nel tentativo di portare a maggior elevazione la derivazione di queste acque per utilizzarle nel sistema irriguo dell'alta e della bassa pianura, oppure di impiegarle come generatrici di forza motrice per impianti paleoindustriali (molini, folle, cartiere) o idroelettrici.*

#### **Indirizzi di tutela**

##### La profondità.

*Nell'omogeneità morfologica dei grandi quadri ambientali dell'alta pianura, i varchi e le profonde forre dei corsi fluviali sono un forte elemento di connotazione paesistica. Se ne ha un'evidente dimostrazione solcando la valle dell'Adda all'altezza di Trezzo, o quella dell'Oglio a Palazzolo. La conservazione e l'integrità delle scarpate vallive, nei loro aspetti di naturalità e di caratteristiche geologiche (affioramenti di ceppo o puddinga), sarà l'indirizzo normativo prevalente (ci si riferisce, in particolar modo, alle continue erosioni provocate dalle attività estrattive). A questo si aggiunge la tutela dei terrazzi liminari laddove la sinuosità delle valli fluviali arricchisce ulteriormente il paesaggio. [...]. Si deve peraltro sottolineare come la prevalente destinazione a parco naturale di queste fasce garantisca già sufficientemente i caratteri paesistici sopra evidenziati (Ticino, Lambro, Adda nord e sud, Serio, Oglio, Mincio).*

##### L'idealizzazione, il fiume.

*Basterebbe citare il passaggio dell'Adda di Renzo Tramaglino, o le suggestioni avvertite da Leonardo ai Tre Corni di Paderno per confermare la rilevanza di questo ambiente nella memoria e*

*nella costruzione dell'immagine regionale. Ma anche l'importante funzione commerciale e idraulica e il fatto che la costruzione del sistema dei navigli, non solo milanese ma anche bergamasco e bresciano, prendendo avvio dall'alveo incavato dei grandi fiumi, sono fattori storici che sottolineano ulteriormente l'importanza di questi contesti ambientali. Il forte prelievo di acque tende però a impoverire la loro immagine. Occorre garantire un deflusso minimo che sia in grado di conservare l'apprezzamento estetico dei luoghi. Quasi ogni tratto fluviale presenta poi reminescenze storiche e di cultura materiale: la tradizione navalestra degli abitanti di Brivio e Golasecca; i romitori e gli elementi evocativi lungo i tratti più impetuosi dell'Adda; gli apparati e i manufatti idraulici che, in più momenti della storia, furono finalizzati alla regolarizzazione dei traffici commerciali via acqua (il naviglio di Paderno, il naviglio Grande, l'ipposidra del Ticino, i traghetti ... ) o a facilitare l'afflusso idrico alle campagne (la Muzza, le "seriole" bresciane, i navigli minori ... ); le munitissime difese militari (a Trezzo, a Brivio, a Veggio) che rimandano anche al tema dei confini che questi corsi d'acqua delinearono per lunghi periodi storici; infine le notissime, percorritrici centrali idroelettriche che si localizzarono specie sul Ticino (Vizzola ... ) e sull'Adda (Esterle, Bertini ... ) o gli altri insediamenti produttivi diffusi lungo questi e altri fiumi ancora. La tutela e la valorizzazione di questi elementi dovrebbe essere compendata in programmi complessivi e integrati di recupero.*

#### *I ponti e le percorrenze.*

*Lungo i solchi vallivi dovrebbe essere disincentivata e preclusa la percorrenza veicolare, favorendo invece itinerari pedonali o ciclistici (in questo senso il Piano definisce una serie di "tracciati base paesistici" alcuni dei quali ricavati proprio lungo le valli fluviali di pianura), sempre con l'obiettivo di favorire la conservazione e la miglior fruizione di questi ambienti. Il tema ricorrente della costruzione di nuovi viadotti sulle valli fluviali escavate impone riflessioni sull'eventuale impatto. Sarebbe buona premessa riferirsi agli esempi notevolissimi realizzati nel passato (il ponte di Paderno, il ponte di Sesto Calende) per avanzare ipotesi progettuali connaturate con l'apprezzamento dei valori ambientali locali, in cui il manufatto sia elemento di integrazione, o anche di enfaticizzazione della morfologia di valle. I recenti ampliamenti dei viadotti autostradali (Milano-Bergamo-Brescia) non costituiscono un precedente da cui trarre buone indicazioni. Si impone anche un ripensamento sul numero e il carattere episodico dei nuovi attraversamenti propendendo magari per soluzioni plurifunzionali (strada+ferrovia) peraltro già efficacemente adottati in passato (vedi i ponti sopracitati).*

Nel "Osservatorio dei paesaggi lombardi" allegato al Piano Paesaggistico Regionale<sup>2</sup> sono riportate alcune schede descrittive dei punti di osservazione dei paesaggi lombardi descritti precedentemente. La scheda n° LOM 30 riporta il "paesaggio delle valli fluviali escavate – Media Valle dell'Adda" riportata in seguito.

<sup>2</sup> Osservatorio dei paesaggi lombardi, Volume 2 bis del Piano Paesaggistico Regionale ,PTR Regione Lombardia, gennaio 2010

La profondata

Nell'omogeneità morfologica dei quadri ambientali dell'alta pianura lombarda, i varchi e le profonde forre dei corsi fluviali sono un forte elemento di connotazione paesistica. Si tratta di solchi formati da sversali, in cui si sono accumulati i depositi fluviali dell'alta pianura dopo l'ultima glaciazione.

Il lavoro del fiume

L'erosione è stata particolarmente attiva in concomitanza dello scioglimento dei ghiacci quaternari quando le acque hanno cercato una via di sbocco verso il Po all'interno della valle. I sedimenti con gli strati di ghiaia sono dovuti alla dinamica del ghiacciaio e anche alle varie condizioni del clima. Così l'Adda ha lavorato sia nelle sabbie e nei ciottoli di sversali e nei ciottoli di sversali, sia nei depositi di conglomerato cementato del cosiddetto ceppo.

L'idealizzazione

Basterebbe citare il paesaggio dell'Adda di Renzo Tramagino o le suggestioni avvertite da Leonardo da Vinci ai Tre Corni di Paderno per confermare la rilevanza di questo ambiente nella memoria e nel paesaggio. Ma occorre ricordare anche l'importanza funzionale commerciale e idraulica del sistema dei navigi, non solo milanese ma anche bergamasco e pavese. L'Adda è stata grande dall'avevo incavato dai grandi fiumi. Sono fattori storici che questi contesti ambientali, il cui valore, per quanto riguarda il fiume Adda, è stato addirittura riconosciuto nel 1996 con l'iscrizione al Patrimonio dell'Umanità da parte dell'Unesco.

Le presenze storiche

Quasi ogni tratto fluviale ha reminiscenze storiche: la tradizione novalestica dei abitanti di Brivio e Gossolengo, i romitori e gli scenari evocativi lungo i tratti più impervi dell'Adda, gli apparati espositivi del traffico alla mercantile via acqua (il naviglio di Paderno, il naviglio Grande, l'ippodromo di Ticino, i traghetti...) o campagne (la Mizza, le "seriole" di Suisio, le "seriole" di Suisio, le difese milanesi (a Trezzo, a Brivio, a Valleggio) che rimandano ai confini che questi corsi d'acqua delinearono per lunghi periodi storici; infine le notissime centrali idroelettriche che focalizzano l'attenzione su alcuni tratti del fiume (Esterna, Bertina...) o gli altri (sedimenti produttivi effluvi lungo questi e altri fiumi. Si deve sottolineare come la destinazione a parco naturale di quest'area sia stata già prevista nel paesaggio sopra sovraposti (Treiso, Lambrò, Oglio, Mincio, sud, Serio, Oglio, Mincio).

I punti

Il tema ricorrente della costruzione di nuovi viadotti sulle valli fluviali scavate impone riflessioni sull'eventuale impatto. Sarebbe buona premessa riferirsi agli esempi notevolmente realizzati nel territorio (il ponte di Paderno, il ponte di Suisio, Calente) per avanzare ipotesi progettuali compatibili con l'aspetto ambientale dei valori ambientali locali, in cui il manufatto sia elemento di integrazione, o addirittura di valorizzazione morfologica di valle. I recenti ampliamenti dei viadotti autostradali non costituiscono un precedente da cui trarre buone indicazioni. Si impone anche un ripensamento sul numero e sull'ubicazione dei viadotti, con nuovi attraversamenti proponendo magari per soluzioni plurifunzionali (strada+ferrovia) peraltro già efficacemente adottati in passato (vedi i ponti soprastradali).

Natura da vivere

Le valli fluviali scavate che penetrano nella pianura urbanizzata per grande distanza (fino a 30-40 km dal loro sbocco lacuale) sono dei providenziali "corridoi verdi". Qui non solo si possono trovare spazi ripariani, zone umide, elementi di interesse geologico, tratti fluviali ma si possono anche reperire potenziali risorse per il tempo libero e il turismo. I parchi (fra cui il Parco del Ticino, uno dei maggiori parchi fluviali europei) promuovono la realizzazione di sentieri, piste ciclopeditoni, itinerari naturalistici attrezzati del grande numero di attività che grandano su queste aree.

Altezza: 206 m

Tipo di paesaggio delle valli fluviali scavate (Media valle dell'Adda). Punto di ripresa: diga della chiesa dell'Addolorata (comune di Paderno d'Adda).

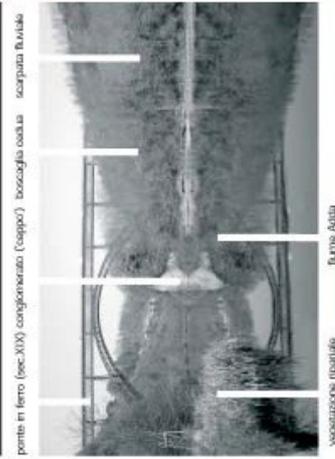
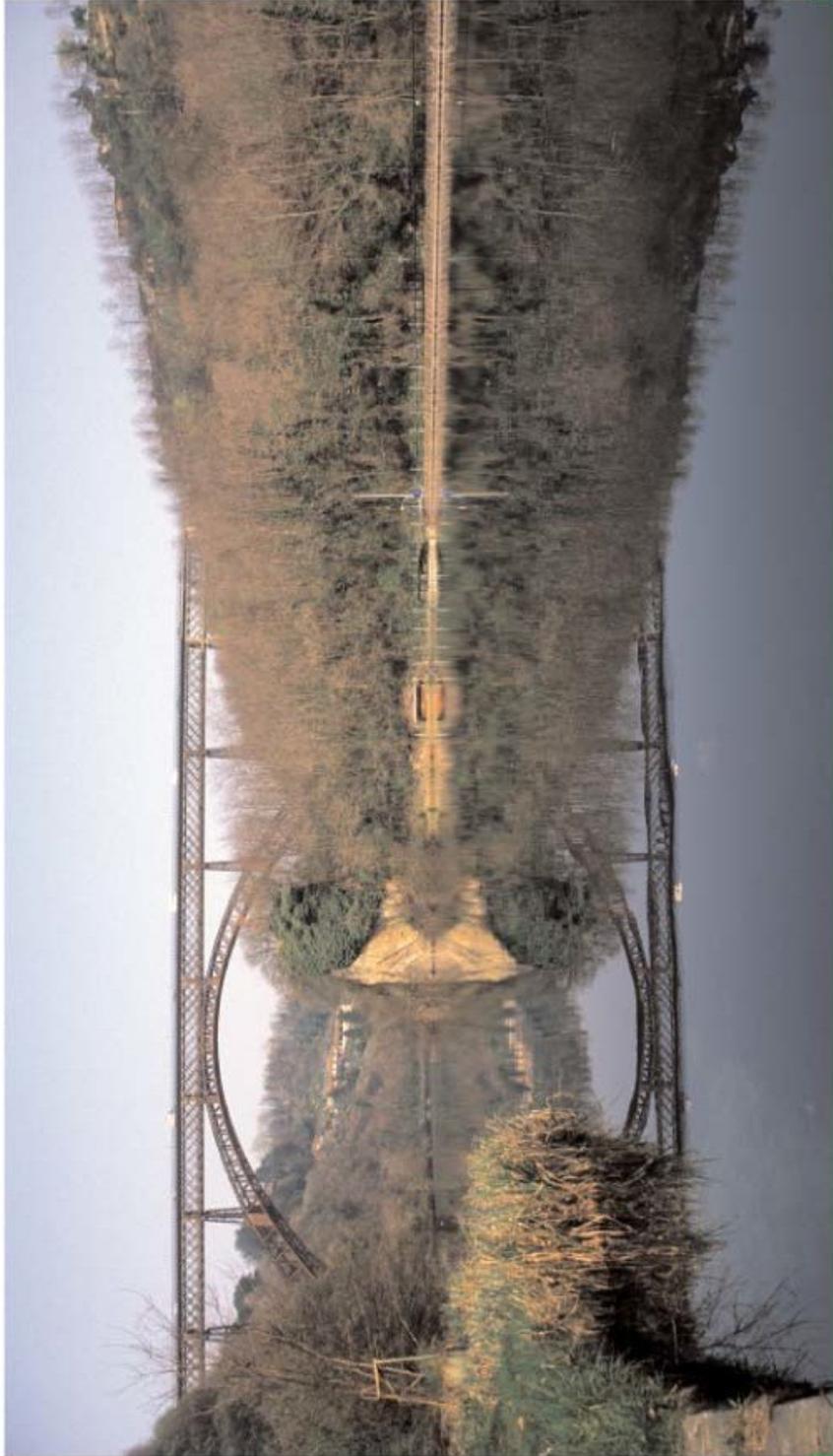
Altezza: 206 m

Riferimento geografico CTR 11.10.000, foglio B5a3

Riferimento cartografico 45°40'48.23"N - 9°27'25.43"E



La grande fascia urbanizzata dell'alta pianura ha le sue principali rotture di continuità in corrispondenza delle fasce fluviali che incidono il territorio in direzione meridiana. Sono varchi (Ticino, Adda, Oglio) derivati dagli approfondimenti relativamente più recenti dei fiumi alpini e prealpini e da ciò derivano le loro peculiarità che ne fanno ambiti a sé stanti rispetto ai piani sopraelevati dell'alta pianura urbanizzata. Oltretutto sono sezioni di un unico organismo. La valle fluviale che va tutelata nel suo complesso, dalle sorgenti alpine fino allo sbocco nel Po. A ciò si aggiungono i continui interventi dell'uomo nel tentativo, portando a maggior elevazione la derivazione di queste acque, di utilizzarle nel sistema irriguo dell'alta e della bassa pianura oppure di impiegare come generatrici di forza motrice per impianti paleo-industriali (mulini, folle, cartere) o idroelettrici.



ponte in ferro (sec. XIX) conglomerato (ceppo) bosaglia occlusa scarpata fluviale

vegetazione ripariale fiume Adda

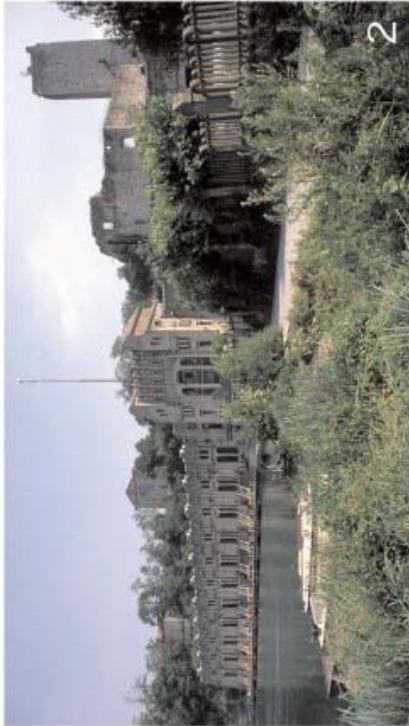
# Regione Lombardia

OSSERVATORIO PAESAGGI LOMBARDI PAESAGGIO DELLE VALLI FLUVIALI ESCAVATE VALLE DELL'ADDA

SCHEDA NUMERO 30



1



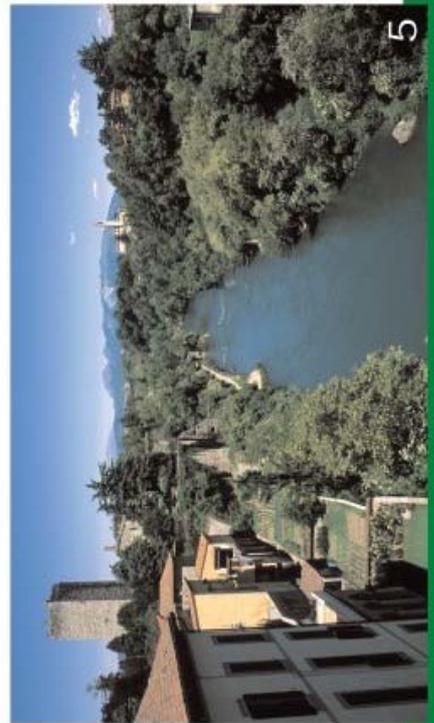
2



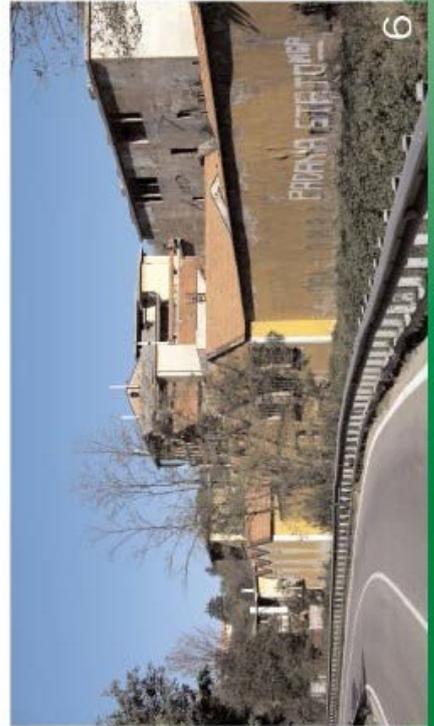
3



4



5



6

1. Il fiume Adda al Tre Corni, sotto Plederno. Il luogo pare abbia ispirato Leonardo da Vinci per il fondale del dipinto La Vergine delle Rocce.

2. La Centrale elettrica Trezen, perfetto esempio di minimalismo ambientale in dialogo con le soprastanti rovine del Castello di Trezzo d'Adda.

3. L'Adda dall'alto del ponte di Plederno con le scarpate di erosione.

4. La Centrale elettrica Bertini, sull'Adda, d'inizio Novecento, in stile neomedievale.

5. Ancora l'Adda all'altezza del ponte di Trezzo.

6. Un'immagine di un'altra valle di erosione fluviale lombarda: la valle dell'Ogona presso Cairate con gli abbandonati opifici che utilizzavano la forza idraulica del fiume.

*«A poche centinaia di passi fuori dal paese verso oriente, l'altipiano d'un tratto scavalca e al tempo stesso un rumore, un mormorio d'acqua corrente ti ferisce. L'oracchio. Prima ancora di vedere quella di cui senti la voce erotti in faccia la meraviglia la quale forma la riva sinistra del fiume. (...) Sul ciglio dell'altipiano fa di sé bella mostra Bortanuca, e al di là il Monte Canto, poi l'Alberza, e via via a destra e a sinistra una serie di monti e di colli, che disegnano gli avamposti delle Prealpi lombarde. Alcuni passi avanti, comincia a mostrarsi il fianco sinistro dell'Adda, quindi l'Adda Intera, colla sua rapida, coi suoi scogli, con le sue cascate, 60 o 70 metri sotto i tuoi piedi. E uno spettacolo inaspettato, che ti richiama certi littorali svizzeri. In fondo a quella valle salvo i mulini e qualche cascata, tu non trovi né castelli, né palagi, né giardini, né paeselli, nulla o quasi nulla che ti richiami ad ogni tratto, come a Scialfusa, l'opera e la presenza dell'uomo. Qui tutto è natura; natura ancora vergine, quasi altrettanto canora quando i fiumi ne popolavano non visti dai occhi d'uomo», passeggiare gli abissi e divenire inaspettato il paesaggio più familiare e più ameno».*

Antonio Stoppani, geologo (1824-1891).



Nell'immagine da sotto si evidenzia lo stretto anco che il fiume Adda forma poco a monte di Trezzo d'Adda (l'abbato è sulla sinistra, mentre a destra del solo del fiume è Caprate). Il luogo è fortemente emblematico sia per le preziose storiche (castello di Trezzo) e vetero industriali (villaggio di Crenga d'Adda, centrale elettrica) sia per la moderna infrastrutturale (autostrada Milano-Bergamo, antichi guadi sul fiume fra cui quello probabilmente utilizzato da Renzo Bramantino nei Promessi Sposi di Alessandro Manzoni).

PAESAGGIO DELLE VALLI FLUVIALI ESCAVATE - VALLE DELL'ADDA

## 2.2 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Il vigente Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Bergamo è stato approvato nel 2004; ad oggi sono in fase di stesura i piani di settore correlati. Questo strumento di pianificazione territoriale *“costituisce atto di programmazione generale, definisce gli indirizzi strategici per le politiche e le scelte di pianificazione territoriale, paesistica, ambientale ed urbanistica di rilevanza sovracomunale avendo riguardo ai principi di sussidiarietà, di responsabilità e di coordinamento.”*<sup>3</sup>

La **tavola SP1 “Inquadramento paesistico territoriale da PTCP”** riassume gli aspetti salienti dell'intero piano all'interno del territorio comunale di Suisio.

### 2.2.1 Pianificazione ambientale e paesaggistica del PTCP

Il PTCP della Provincia di Bergamo suddivide il territorio orobico in 27 Unità di Paesaggio. Tali unità sono definite dal PTCP come segue: *“Le Unità di Paesaggio, ambiti territoriali complessi sia per caratteri morfologici sia per le modalità di uso del suolo, comprendono territori di più Comuni, e all'interno di esse le Comunità Locali dovranno prevedere e definire modalità di coordinamento per garantire una adeguata coerenza degli indirizzi paesistici da assumere all'interno della pianificazione locale in coerenza con i criteri definiti dalla disciplina del presente piano.*

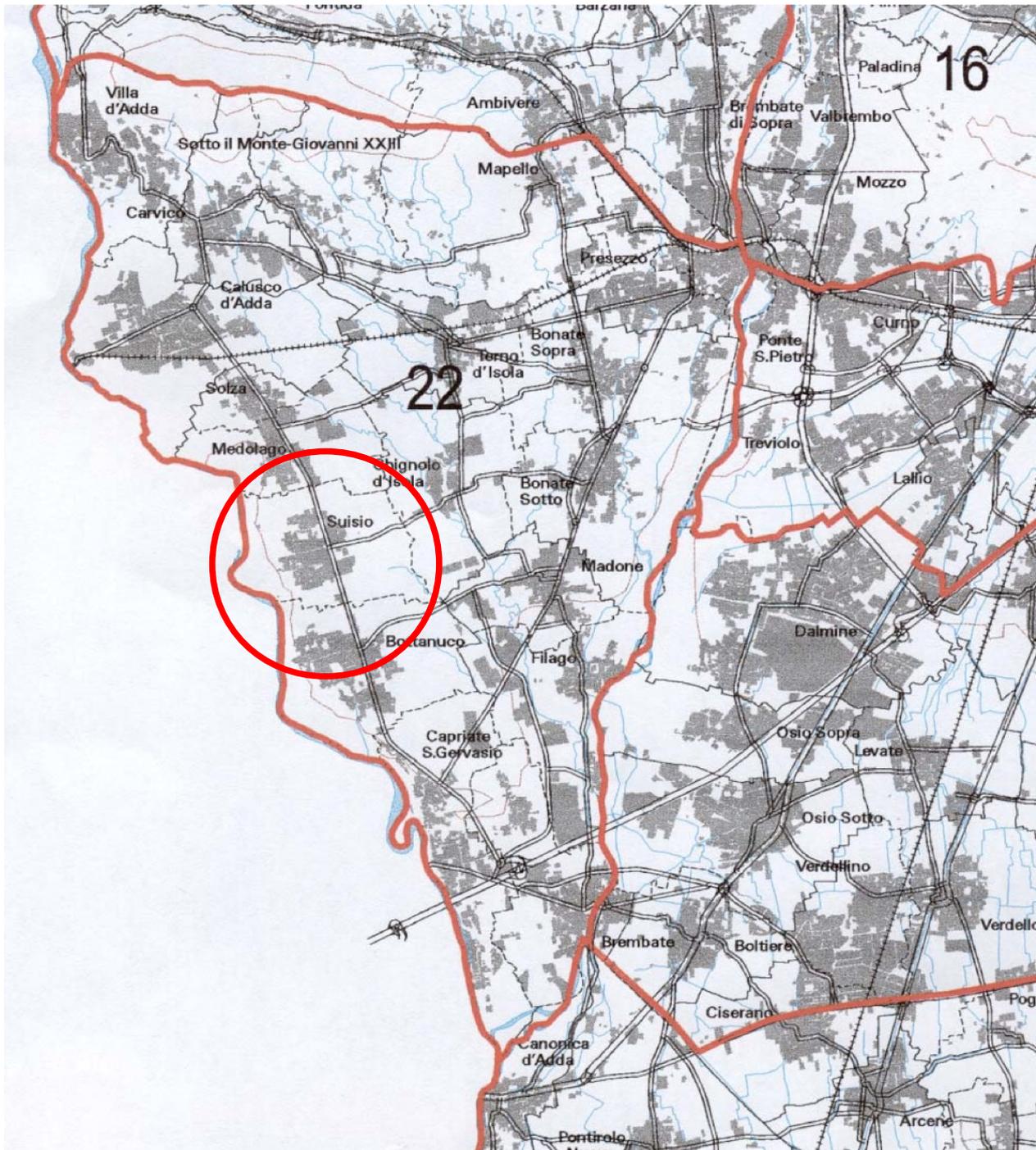
*In linea con le indicazioni regionali che rimandano a studi di maggior dettaglio, si è proceduto a suddividere il territorio in ambiti paesistici corrispondenti a contesti significativi, compresi entro limiti fisici ben definiti che rappresentano realtà geografiche ben identificate e rappresentate da connotazioni forti e riconosciute dalla memoria collettiva, che esprimono una omogenea realtà ambientale e paesistica variamente articolata.*

*Tali ambiti, denominati “unità di paesaggio”, sono stati individuati e descritti negli elaborati degli Esperti mettendo in luce la localizzazione geografica e l'aspetto geomorfologico dei luoghi, le componenti vegetazionali, idrologiche, le strutture insediative, l'aspetto della visualità e della percezione del paesaggio, e la componente del degrado ambientale e visivo”*<sup>4</sup>.

Il territorio di Suisio appartiene interamente all'unità di paesaggio individuata dal PTCP della Provincia di Bergamo come **“22 – Isola tra Adda e Brembo”**.

<sup>3</sup>PTCP della Provincia di Bergamo :“Norme di attuazione”, art. 1 comma 2. approvato da Consiglio Provinciale con delibera n°40 del 22/04/2004:“Norme di attuazione”, art. 1 comma 2.

<sup>4</sup>Estratto da PTCP della Provincia di Bergamo: “Relazione generale”, approvato da Consiglio Provinciale con delibera n°40 del 22/04/2004.



*Estratto da Relazione del PTCP della Provincia di Bergamo con l'unità di paesaggio n. 22- Isola tra Adda e Brembo.*

*“L'unità ambientale è costituita in prevalenza da un territorio pianeggiante incuneato tra Adda e Brembo, di forma triangolare con vertice rivolto a sud, alla confluenza tra Brembo e Adda, e la base costituita dal crinale del Monte Canto.*

*In prossimità del corso dell'Adda si sviluppano alcuni terrazzi fluviali più bassi, separati dal livello fondamentale della pianura da ripide scarpate. Deboli rilievi sono presenti nel settore settentrionale, riassunti dalla dorsale orientata ESE-ONO del Monte Canto, la cui massima elevazione è data dai 710 metri del monte; [...].*

*Il decorso del reticolo idrografico è quasi sempre in direzione N-O - S-E, risulta cioè condizionato dalla morfologia degli antichi depositi fluviali dell'Adda disposti secondo un conoide molto appiattito e più alto rispetto a quello del Brembo.*

*Pur essendo delimitato dal corso di due fiumi ricchi di acqua, il territorio dell'Isola è carente d'acqua. Ciò è dovuto alla limitatezza della zona collinare retrostante e quindi alla mancanza di bacini idrografici ben sviluppati; inoltre la natura alluvionale del terreno favorisce l'infiltrazione rapida dell'acqua. Da ciò deriva la cronica sete che solo importanti opere irrigue hanno in parte risolto. [...].*

*Il fiume Adda riveste tra i molti significati anche quello di rappresentare il termine limite dell'Isola e della Provincia di Bergamo; fiume abbondante d'acqua, a regime alpino, l'Adda scorre in un solco profondo scavato nell'alta pianura e ha sempre rivestito la funzione naturale di confine tra territori ben distinti.*

*Il bacino fluviale si spinge profondamente nel sistema alpino e il suo tragitto è sempre risultato una importante via di comunicazione culturale e commerciale verso Bergamo e verso Milano; infatti nei pressi di Cornate d'Adda sono sorti "porti" naturali che servivano punti di attracco. Questo è successo fin dai tempi romani ed è proseguito nell'Alto medioevo per riprendere vigore nel momento dei progetti leonardeschi e nei vari studi per la costruzione di canali navigabili che trovarono attuazione nei secoli successivi. Ancora nell'Ottocento il sistema di canali navigabili permetteva un tragitto dall'Adda a Milano e viceversa.*

*La presenza di un fiume come l'Adda sarà poi alla base degli insediamenti industriali; Crespi d'Adda incomincia la sua storia alla fine dell'Ottocento proprio con la sua collocazione sulle rive del grande fiume.*

*La scarpata fluviale risulta ricoperta da vegetazione boscata ricca di significati naturalistici. Il livello della pianura sul quale si è sviluppata la presenza antropica, è il più antico ed è costituito dal pianalto ferrettizzato elevato sul livello base della pianura. I suoli molto profondi, presentano caratteri limoso-argillosi e locali impaludamenti; l'impermeabilità dei suoli infatti dà luogo a consistenti fenomeni di ruscellamento superficiale con la formazione di incisioni e vallecole.*

*Il sistema insediativo lungo il fiume è dato da centri abitati sorti sul terrazzo principale fluviale ed in posizione riparata rispetto al fiume, costituiti da nuclei aggregatisi secondo uno schema ad attrazione, inglobando impianti edilizi nobili che se pur non di grande fasto e rappresentatività, costituiscono tuttavia fattori di importanza paesaggistica. Spesso lo sviluppo di questi tessuti edilizi storici è stato condizionato in tempi moderni dalla presenza di infrastrutture importanti per l'economia del tempo; come a Calusco ove la ferrovia con il ponte di Paderno hanno favorito l'insediamento di importanti insediamenti industriali all'inizio del secolo, oppure a Capriate e a Crespi, importanti punti di transito, che presentano tra i più significativi esempi italiani di insediamento industriale in forma di piccola città operaia cresciuta intorno ad un importante opificio secondo un preciso modello complessivo di sistemazione urbanistica.*

*Le espansioni edilizie hanno seguito un processo di sviluppo lineare lungo i principali collegamenti viari, inglobando tutte le superfici libere che separavano storicamente le diverse realtà comunali, e così conurbando distinte realtà locali. Risultato di questa indiscriminata operazione è stata una occupazione di terreni a vocazione agricola e spesso di relazione con la presenza del corso d'acqua, non coordinata e per nulla rispettosa dei caratteri naturalistici ed agrari dell'ambito, impiantando soprattutto incongrue attività di escavazione e asportazione di materiali lapidei negli spazi di pertinenza del fiume, che andranno debitamente riqualificati.*

*L'ambito dell'alta pianura, chiusa tra le incisioni delle scarpate fluviali principali, è solcata nel senso nord-sud da tre torrenti: il Dordo, Il Grandone ed il Lesina, che vanno perdendo l'identità del segno ordinatore della struttura territoriale urbana, essendo sovrastati ormai dal consumo territoriale messo in atto per giustificare uno sviluppo economico sociale dai connotati estranei alla specificità territoriale in cui si collocano.*

*La struttura insediativa originaria ha intessuto uno stretto rapporto con i corsi d'acqua, con maggiore significatività nei punti di confluenza agricola con media parcellizzazione e una bassa densità di cascinali. Oggi invece tutti i centri urbani denunciano una spiccata tendenza conurbativa, particolarmente rilevante nell'area Madone-Brembate Sotto.*

*Dal punto di vista percettivo i grossi centri intensamente urbanizzati si alternano ad aree coltivate. Sequenze alberate, campanili e chiese, cimiteri e grossi edifici sono gli elementi emergenti nella percezione visiva delle zone meridionali dell'ambito.*

*Frange arboree di essenze diverse sottolineano in modo deciso i limiti di proprietà, i cigli stradali ed i torrenti, soprattutto nella fascia a nord; a sud le frange arborate, costituite da essenze più sviluppate dimensionalmente e quindi più significative nel disegno del paesaggio, rimarcano in gran parte tracciati delle centuriazioni che sono permanenti e riscontrabili anche nella viabilità antica e di recente realizzazione.[...].”<sup>5</sup>*

Dal punto di vista paesaggistico il territorio di Suisio è caratterizzato dalla presenza di aree di particolare pregio ambientale e paesistico, legate principalmente alla presenza della valle dell'Adda. Il PTCP evidenzia che il territorio di Suisio è suddiviso nei differenti **ambiti di rilevanza paesistica** di seguito elencati:

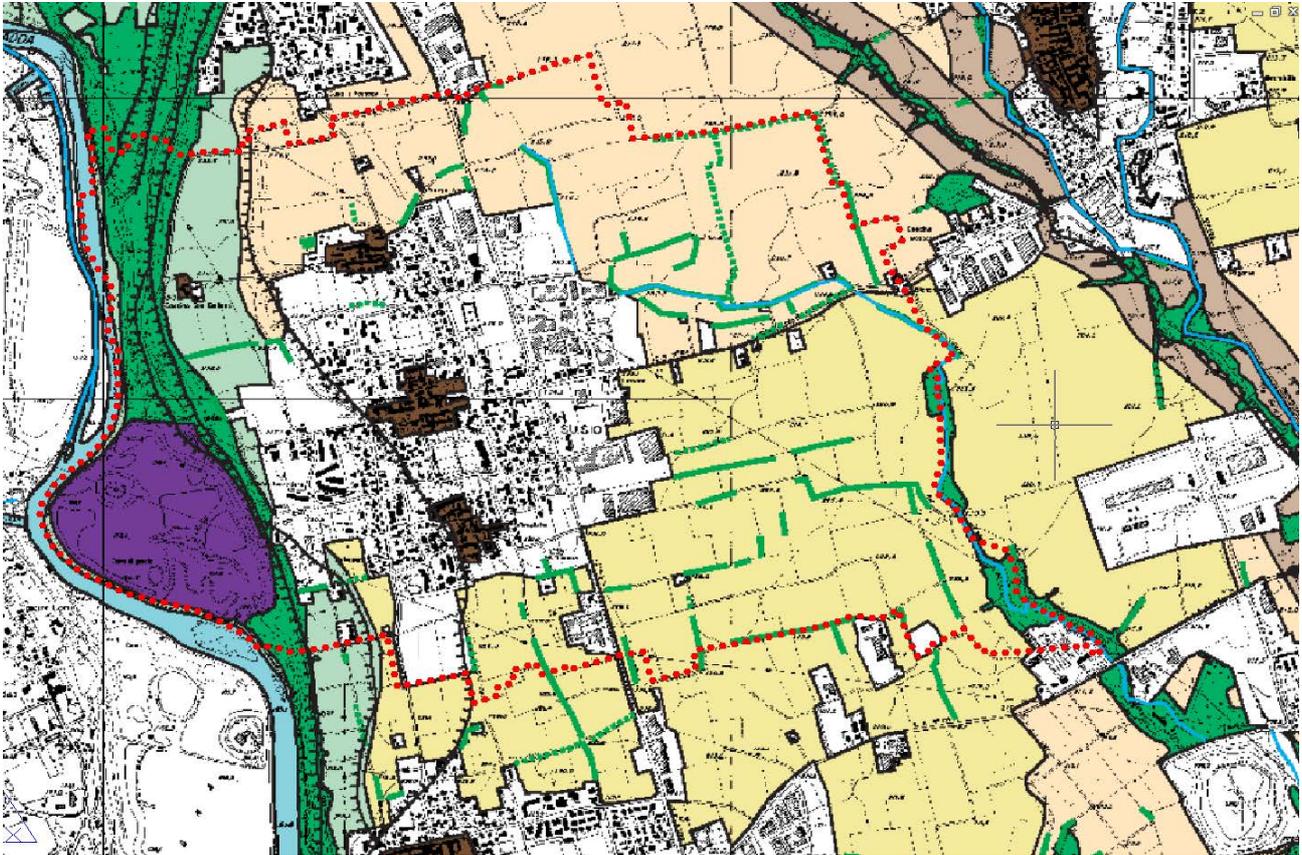
#### PAESAGGIO AGRARIO E DELLE AREE COLTIVATE

- Paesaggio delle colture agrarie intensive caratterizzate dalla presenza del reticolo irriguo, dalla frequenza di presenze arboree e dalla presenza di elementi e strutture edilizie di preminente valore storico culturale
- Paesaggio delle colture agrario intensive con modeste connotazioni arboree, irrigue e fondiarie con presenza di edilizia sparsa
- Paesaggio agrario di particolare valore naturalistico e paesaggistico di relazione con i corsi d'acqua principali

<sup>5</sup>Estratto da PTCP della Provincia di Bergamo: “Relazione generale, appendice 1- Unità di Paesaggio”, approvato da Consiglio Provinciale con delibera n°40 del 22/04/2004.

- Ambiti boscati della pianura

Oltre a questi ambiti di paesaggio nel PTCP sono descritte le ampie aree urbanizzate ed i centri storici, le aree di cava (nella valle dell'Adda) e i principali sistemi di rilevanza paesistica, quali: siepi e filari, viabilità storica, corsi d'acqua, andamenti morfologici, ecc...<sup>6</sup>



#### PAESAGGIO AGRARIO E DELLE AREE COLTIVATE

FASCIA DELLA PIANURA Paesaggi di pianura caratterizzati dalle colture agrarie intensive		Paesaggio delle colture agrarie intensive caratterizzate 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)
		Paesaggio delle colture agrarie intensive con modeste connotazioni arboree, irrigue e fondiari con presenza di edilizia sparsa (art. 61)
		Paesaggio agrario di particolare valore naturalistico e paesagistico di relazione con i corsi d'acqua principali (art. 63)
		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)

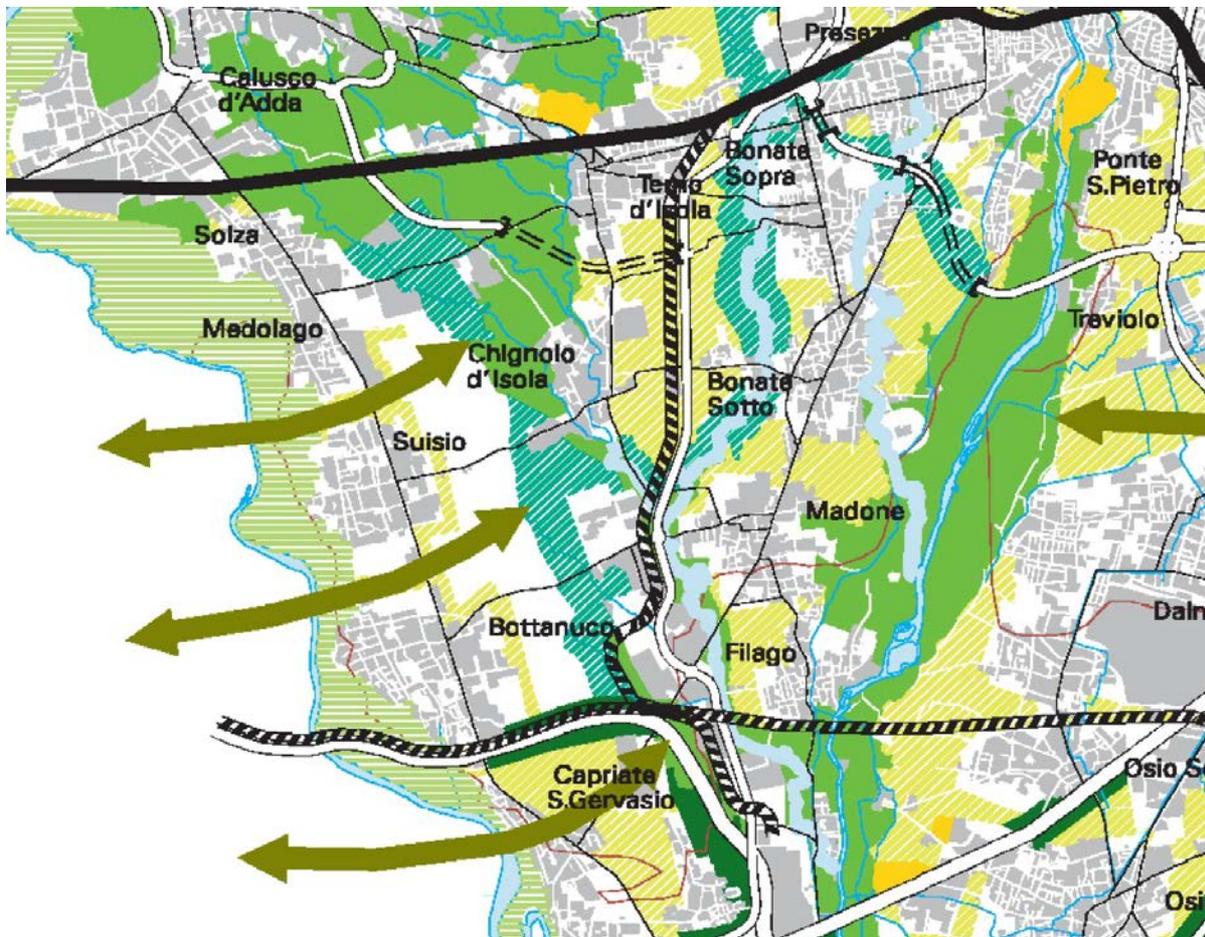
Estratto da PTCP della Provincia di Bergamo: tavv. E5-e,f,i,l: ambiti ed elementi di rilevanza paesistica.

<sup>6</sup> Per maggior chiarezza si veda l'allegato E5 del PTCP della Provincia di Bergamo, approvato da Consiglio Provinciale con delibera n°40 del 22/04/2004.

## 2.2.2 La rete ecologica provinciale

Nella tavola E.5.5 del PTCP della Provincia di Bergamo è riportata la rete ecologica provinciale (che sarà oggetto di specifico piano di settore provinciale) in cui il territorio viene suddiviso in base alla struttura naturale in nodi e corridoi. I nodi di una rete ecologica rappresentano i punti di maggior naturalità che costituiscono un richiamo per le specie animali grazie alla varietà e ricchezza vegetazionale. I corridoi di una rete ecologica rappresentano le aree utili alla connessione tra i nodi all'interno di un territorio ostile (urbanizzato o estremamente banalizzato dall'agricoltura intensiva). I corridoi individuati dal PTCP sono legati alla presenza dei corsi d'acqua, oppure di infrastrutture; queste connessioni sono altresì differenziate in due livelli ad indicare la tipologia di importanza degli stessi.

Il PTCP individua anche differenti tipologie di nodi: nodi di livello regionale, nodi di I livello provinciale e nodi di II livello provinciale. Ognuno di questi nodi rappresenta un raccordo importante della rete ecologica.



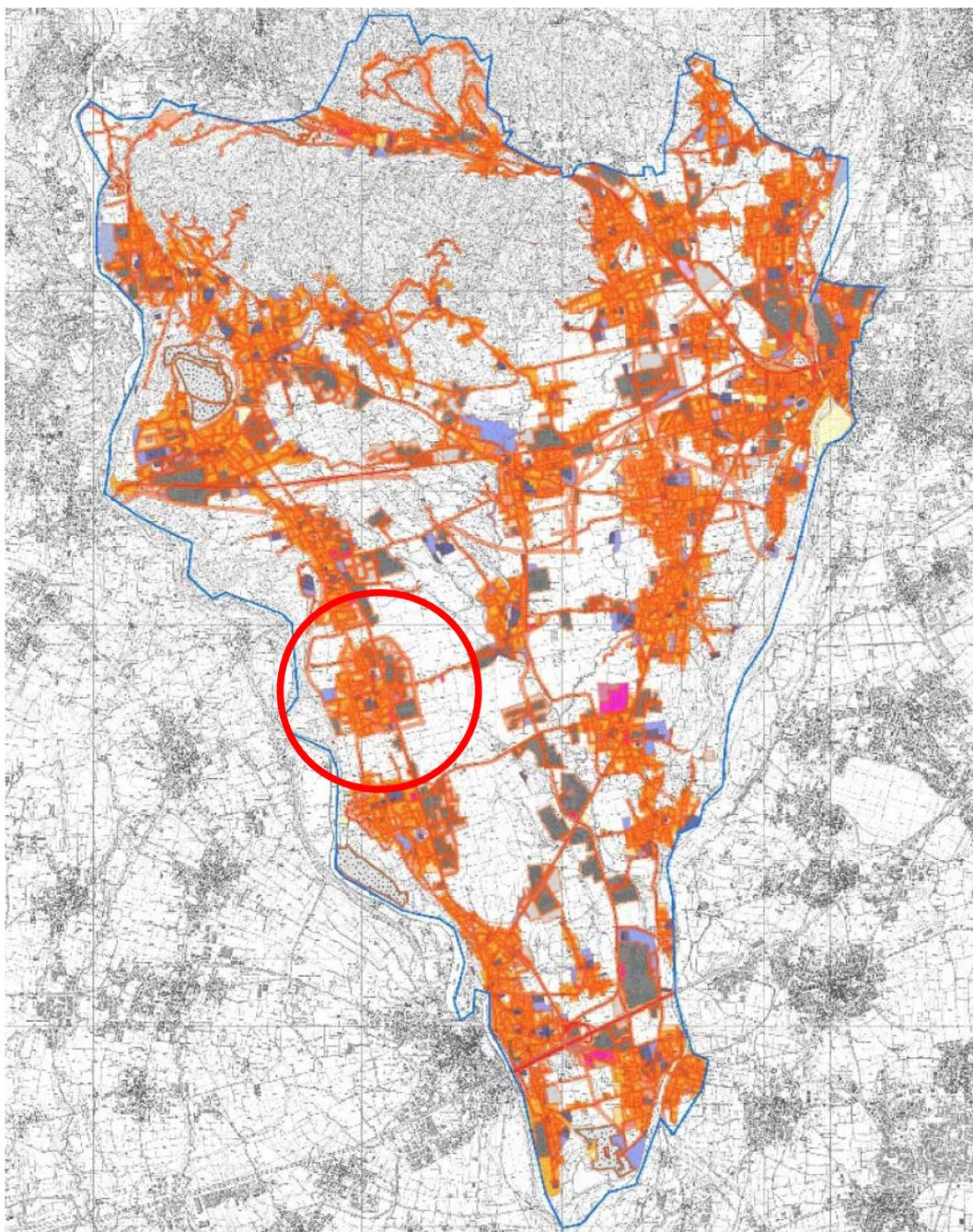
*Estratto da tavola E5.5 – “Rete ecologica provinciale a valenza paesistico-ambientale” del PTCP della Provincia di Bergamo.*

La porzione occidentale del territorio comunale di Suisio ricade all'interno di un nodo di livello regionale, rappresentato del Parco Adda Nord. L'importanza di questo corridoio è dunque strategica, non solo per la provincia di Bergamo, ma anche per l'intera regione Lombardia.

Significativa è anche l'individuazione di due varchi, uno a nord e uno a sud dell'abitato di Suisio; questi elementi permettono una connessione tra il sistema del Bedesco e la valle dell'Adda.

All'interno del PTCP è contemplata la stesura di appositi piani di settore (art.17 delle NTA); il piano per la rete ecologica provinciale è in fase di stesura ed allo stato attuale è disponibile solamente il documento preliminare.<sup>7</sup> In esso il territorio di Suisio rientra all'interno di quello che è stato individuato come “ambito 8 – L'Isola bergamasca e la val San Martino”.

Di seguito si riporta un estratto della scheda dell'ambito, costituito da cartografie e relative descrizioni, utili per evidenziare i disturbi da cui è interessata la rete ecologica e la sua struttura.

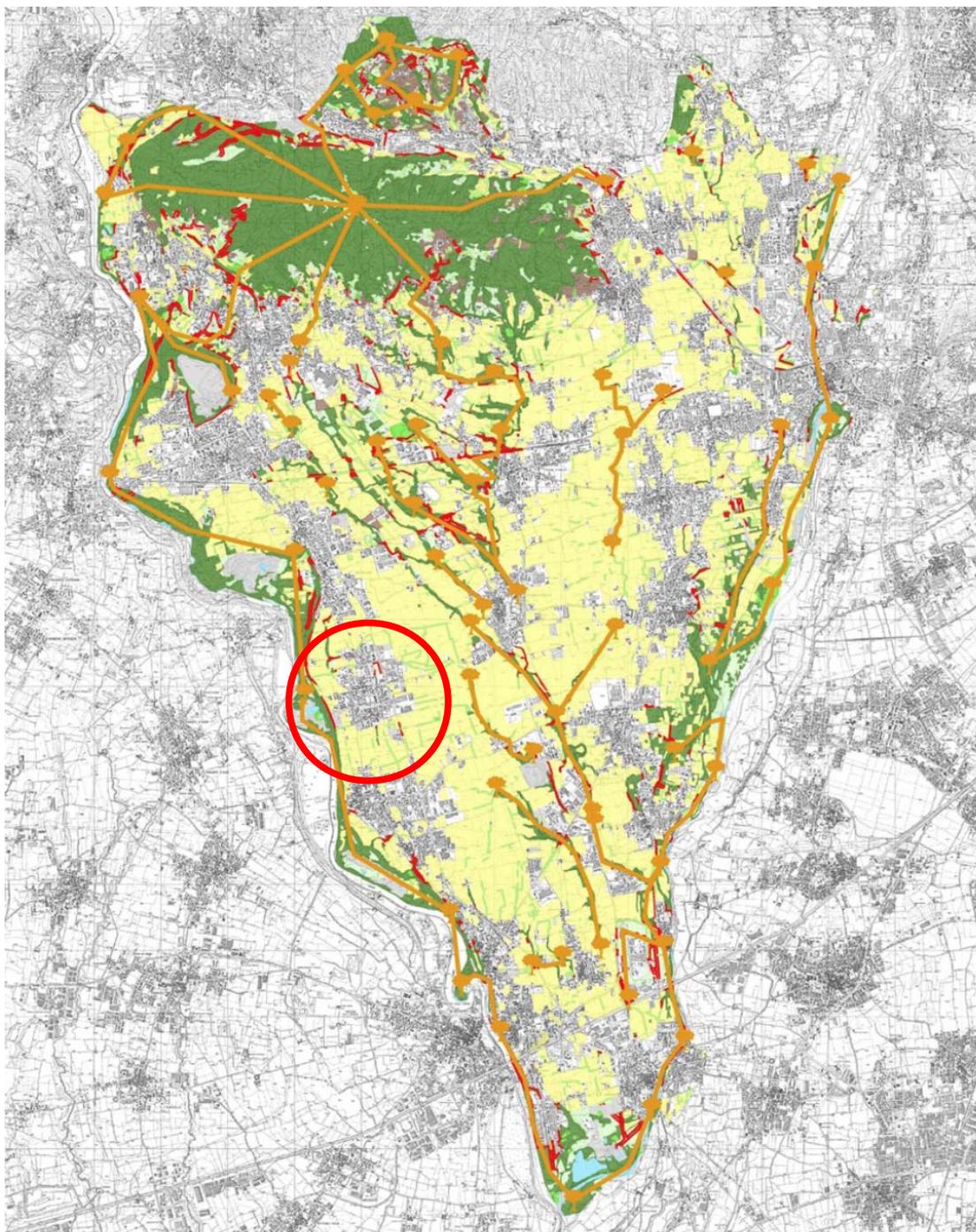


*Estratto da piano di settore per la rete ecologica provinciale: carta dei disturbi.*

<sup>7</sup> Il documento preliminare completo è consultabile sul sito della Provincia di Bergamo: [www.provincia.bergamo.it](http://www.provincia.bergamo.it)

*“Risultanze evidenziate dalla carta dei disturbi:*

- *Presenza di considerevoli attività estrattive localizzate lungo il Fiume Adda e sui rilievi collinari di origine calcarea. A fronte di un forte impatto dovuto al depauperamento delle risorse non rinnovabili e alla costante presenza sulla rete viaria di trasporto pesante è possibile considerare queste aree come futuri nodi della rete ecologica compatibilmente con la destinazione finale delle stesse prevista dal Piano Cave Provinciale.*
- *L'attività edilizia localmente si è sviluppata lungo le direttrici stradali saldando i grandi centri abitati e creando barriere alla permeabilità ecologica.*
- *Presenza di una rete viaria complessa e ramificata che copre uniformemente il territorio dell'Isola e che crea barriere e frammentazione.*
- *L'Habitat Standard ha un valore di 796 m<sup>2</sup>/ab, di cui metà relativa all'apparato produttivo (agricolo) e la rimanente al residenziale sussidiario. Il paesaggio, se consideriamo l'HS, è di tipo urbano. La capacità portante è di 0,56, la superficie a disposizione di ogni abitante è insufficiente.*



*Estratto da piano di settore per la rete ecologica provinciale: carta del sistema degli spazi aperti.*

*Incrociando i dati della carta del sistema degli spazi aperti e i grafi illustranti la connettività dell'area emergono le seguenti considerazioni:*

- I maggiori serbatoi di naturalità o zone sorgente sono localizzate sul Monte Canto e sulle zone spondali dei fiumi Adda e Brembo (HN = 27%). Da rilevare una zona centrale con una buona presenza di zone naturali ma di conformazione lineare.*
- Il Monte Canto, essendo una macchia di ampie dimensioni, permette di avere una rilevante habitat di interno che minimizza l'effetto margine e permette il mantenimento della biodiversità.*

- *Le aree spondali invece, avendo una forma lineare, assumono il ruolo di corridoi di primaria importanza, dati il loro spessore e l'evidente continuità.*
- *L'indice di connettività si assesta su un valore di 0,3, delinea una situazione in ogni caso abbastanza critica vista l'estensione dei disturbi visti in precedenza. È soprattutto la circuitazione a risentirne registrando un valore di -0,08.*
- *I pattern della disposizione spaziale degli elementi del paesaggio (nodi e legami) hanno una disposizione a ragno nella zona del Monte Canto e una disposizione a collana nelle parti rimanenti.*

HU	HN	HS (m <sup>2</sup> /ab)	Connettività	Circuitazione	Capacità portante
73%	27%	796	0,3	- 0,08	0,56

### 2.2.3 Repertori del PTCP

I repertori presenti nel PTCP *“fanno riferimento agli Elementi ed Ambiti presenti nella provincia di Bergamo che sono oggetto di tutela ex D.Lgs. 490/99, ai Centri e Nuclei Storici, agli Elementi storico architettonici e di valenza paesistica e alle presenze archeologiche che, pur non essendo oggetto di specifici provvedimenti di tutela ex lege, costituiscono una grande parte del patrimonio culturale, ambientale e paesistico della nostra provincia.*

*I “Criteri relativi ai contenuti di natura paesistico-ambientale del Piano Territoriale di coordinamento Provinciale, ai sensi della Legge Regionale 9 Giugno 1997, n.18”, definiti con delibera della Giunta Regionale 29.12.1999 – n. 6/47670, indicano in forma dettagliata le modalità di acquisizione e di rappresentazione dei dati relativi agli elementi tutelati dalla disciplina del D.Lgs. 490/99, così come di tutti gli elementi di interesse storico, paesistico, architettonico, urbanistico e archeologico presenti nei territori provinciali, ai fini di dare completezza alla componente della “Valenza Paesistica” del Piano Territoriale.*

*L'insieme dei dati e delle informazioni costituisce oggi il più completo e sistematico contributo alla conoscenza di un territorio ricco di testimonianze storiche ancora visibili, di patrimoni architettonici ed urbanistici di notevole interesse e ancora caratterizzato da sistemi diffusi di elevata qualità paesistico-ambientale.<sup>8</sup>*

Di seguito vengono riportati gli elementi interessati da tutela presenti nel comune di Suisio :

#### BENI IMMOBILI DI INTERESSE ARTISTICO E STORICO (ex d.Lgs. 490/99, art. 2)

- Chiesa parrocchiale di S. Andrea del 1755 dell'arch. F. Alessandri – facciata neoclassica del 1834 dell'arch. G. Bianconi – affreschi di F. Ferrari del 1760 – dipinti di F. Zucco, G. Cotta, G. Peverada e F. Cappella – statue di L. Carrara – intagli dei F.lli Manzoni. Giovanni XXIII (p.zza) – via Belvedere - Cod. Pav: 313 del 10/07/1914

<sup>8</sup> *Tratto e modificato dall'introduzione dei “Repertori” del PTCP della Provincia di Bergamo*

BELLEZZE INDIVIDUE, D'INSIEME E CONI PANORAMICI (ex d.Lgs. 490/99, art. 139, Lett. a, b, c, d)

- Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una fascia di rispetto del Fiume Adda per la parte ricadente nel comune di Suisio (D.R. Del 06/02/1985).

FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA (ex d.Lgs. 490/99, art. 146, Lett. c)

- Fiume Adda; tratto vincolato: tutto il corso; codice fiume 160001

PARCHI E RISERVE NAZINALI E/O REGIONALI (ex d.Lgs. 490/99, art. 146, Lett. f)

- Parco Regionale dell'Adda Nord, Istituito con L.R. n°80 del 16/098/1983; parco con PTC approvato con D.G.R. N° 2/869 del 22/12/2000

CENTRI STORICI E NUCLEI STORICI – ELEMENTI STORICO ARCHITETTONICI

- Centro o nucleo storico:
  - Centro storico di Castelletto
  - Centro storico di Piazza Amata ( sec. XVIII; porticati e loggiati usati per l'allevamento serico e per l'essiccazione delle pannocchie di mais)
  - Centro storico di Suisio (docum. Sec. IX)
  - Nucleo della Cascina S. Giuliano
- Chiesa, parrocchiale, pieve, oratorio, cimitero:
  - Parrocchiale S. Andrea Apostolo (1745-68; vincolo D.Lgs. 490/99 art 2 n. 313 del 10/07/1914)
  - S. Lorenzo
- Santuario:
  - Santuario B. Annunciata (Piazza Amatii; sec. XVI ampl. 1708)
- Torre, Castello:
  - Castello (loc. Castelletto; sec. XII; castello Ghibellino della famiglia Avvocati dotato di armerie fossato perimetrale uscite sotterranee mastio con torretta d'avvistamento. Nel 1405 la fortezza fu duramente attaccata e danneggiata dalle truppe Guelfe della famiglia Colleoni. Nel 1509 subì l'attacco delle truppe francesi di Carlo D'Amboise.)
- Struttura ricettiva di interesse collettivo:
  - Osteria Belvedere
- Mulino:
  - Molinetto
  - Molino Roggia
- Nuclei rurali a carattere permanente, malghe, cascine:
  - Belvedere
  - Bianchina
  - Portici

- Roccoli:
- Bresciana
- Roccolo

#### PRESENZE ARCHEOLOGICHE

- Ara sacra con epigrafe dai caratteri attribuiti al I-II sec. d.C. (loc. Castelletto; ritrovamento prima del XVI sec.)
- Ara sacra romana (data di ritrovamento prima del 1739).

### 2.3 IL PARCO ADDA NORD

Il Parco dell'Adda è stato istituito nel 1977 per rispondere all'esigenza di salvaguardare e valorizzare la tutela del patrimonio naturale e paesaggistico del tratto del fiume Adda che da Lecco arriva fino al Po; dal 1983 questo tratto tutelato di fiume è gestito dai Parchi Adda Sud e Adda Nord; quest'ultimo istituito con L.R. 80 de 16.09.1983).

La porzione occidentale del territorio di Suisio fa parte del Parco Adda Nord ed è soggetta alla pianificazione territoriale del parco stesso.

Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Adda Nord è stato approvato con D.G.R. n°7/2869 del 22.12.2000. Oltre a descrivere l'assetto attuale del parco il PTC *“ha natura ed effetti di piano paesistico coordinato ai sensi dell'art. 57 del d.lgs. n. 112 del 31 marzo 1998; tale piano ha, altresì, natura ed effetti di piano territoriale regionale per le aree proposte a “parco naturale” ai sensi dell'art. 16 ter della l.r. 30 novembre 1983, n. 86, come integrato dall'art.8 della l.r. 8 novembre 1996, n. 32”*<sup>9</sup>.

Le previsioni del PTC del Parco sono vincolanti e prevalgono rispetto alla pianificazione locale.

Per quanto concerne il Comune di Suisio il PTC del Parco Adda Nord individua le seguenti aree:

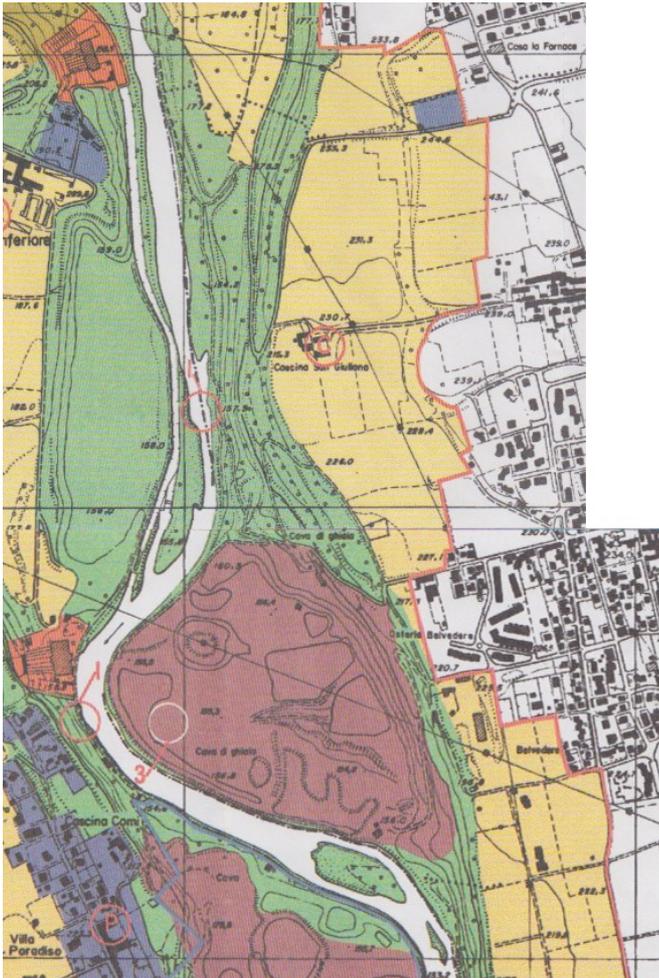
- zona di interesse naturalistico-paesistico (art.21)
- Zona agricola (art.22)
- Aree degradate da recuperare (art.29)

Gli strumenti di pianificazione del parco possono essere considerati anche piani di indirizzo paesaggistico comunali se letti solamente in territorio di Suisio: un'ampia bibliografia sulla lettura del paesaggio comunale è quindi già esistente grazie agli studi redatti dal Parco Adda Nord.

Di seguito di allega un estratto del Piano di Coordinamento del Parco Adda Nord.

---

<sup>9</sup> Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Adda : norme generali, art. 1 comma 1



### LEGENDA

- Perimetro Parco Regionale
- Aree esterne di particolare valore (art. 5)
- Riserva naturale "palude di Brivio" (art.19)
- Sito di importanza comunitaria, ai sensi della direttiva comunitaria 92/93/CEE
- Monumento naturale "area Leonardesca" (art. 20)
- Zona di interesse naturalistico-paesistico (art. 21)
- Zona agricola (art. 22)
- Nuclei di antica formazione (art. 23)
- Ambiti con rilevanti significati di archeologia industriale (art. 24)
- Zona di iniziativa comunale orientata (art. 25)
- Ville e parchi privati di valore paesistico-ambientale (art. 26)
- Zona ad attrezzature per la fruizione (art. 27)
- Zona di compatibilizzazione (art. 28)
- Aree degradate da recuperare (art. 29)
- Ambiti a fruizione naturalistico-didattica (art.39)
- Sito di importanza comunitaria "Lago di Olginate", ai sensi della direttiva comunitaria 92/43 CEE

<ul style="list-style-type: none"> <li> Elementi di preminente interesse storico-culturale e paesistico (artt. 16, 17, 18)</li> <li><b>A</b> : Ritrovamenti archeologici</li> <li><b>I</b> : Archeologia industriale</li> <li><b>M</b> : Architettura delle fortificazioni</li> <li><b>P</b> : Palazzi, ville e parchi</li> <li><b>R</b> : Architettura religiosa</li> <li><b>C</b> : Architettura agricola</li> <li><b>L</b> : Luoghi di memoria storica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Poli estrattivi in attività</li> <li>POLO B1</li> <li>POLO AC1c</li> <li>POLO BP5g</li> <li>POLO TR2</li> <li>POLO CRD2</li> <li>POLO BP8g</li> </ul>
--	---

Estratto da Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Adda Nord tav. 1 fogli. B-C "Planimetria di Piano"

### **3 IL CONTESTO PAESAGGISTICO COMUNALE**

Nel presente capitolo vengono analizzati gli aspetti peculiari del territorio di Suisio. Tali elementi riguardano tutte le componenti del paesaggio interpretati secondo una lettura di tipo morfologico e strutturale.

#### **3.1 ASPETTI MORFOLOGICI**



*Il territorio di Suisio visto da Cornate d'Adda. Il nucleo abitato poggia sul piano fondamentale dell'Isola Bergamasca a ridosso della scarpata fluviale dell'Adda. (foto S\_A\_P)*

Il territorio comunale di Suisio è caratterizzato da un andamento morfologico pressoché pianeggiante (seppur con lievi movimenti) ad esclusione della forra del fiume Adda.

Nella **tavola SP3 “carta della morfologia di base”** sono evidenziati i segni costitutivi del paesaggio pianeggiante e delle valli scavate dai corsi d'acqua, oltre ad un accenno agli aspetti pedologici<sup>10</sup>.

La parte occidentale del territorio comunale è costituita prevalentemente dalla scarpata boscata del fiume Adda. Dal punto di vista pedologico questa fascia escavata con direzione nord-sud è caratterizzato dalla presenza di affioramenti di ceppo e fenomeni di colluviamento, con saltuaria presenza di piccoli lembi di terrazzi fluviali antichi. La morfologia acclive di questo tratto di territorio è stata modificata da interventi che hanno comportato un rimodellamento morfologico di un'ansa fluviale.

Tra la scarpata fluviale e la conurbazione urbana è presente un'interessante porzione di terrazzamento fluvioglaciale (l'area della cascina S. Giuliano e l'area urbana ad ovest della parrocchiale). Questa porzione di territorio, pur presentandosi pianeggiante, è racchiusa tra due lembi di scarpate fluvioglaciali, ad ovest quella già descritta della valle dell'Adda, e ad est da una scarpata boscata meno impervia e con un dislivello minore rispetto alla precedente. La pedologia di queste aree è principalmente costituita da ciottoli di origini fluvioglaciali. Dal punto di vista paesaggistico quest'area ricopre una notevole importanza in quanto costituisce una naturale zona di filtro tra l'acclive scarpata boscata dell'Adda e la piana agricola; anche a livello percettivo sono individuabili elementi di pregio (v. capitolo 3.3).

<sup>10</sup>Dati tratti da: “Isuoli dell'Isola Bergamasca, progetto carta pedologica”, ERSAL Regione Lombardia 1990



*Il terrazzo fluvio-glaciale e la scarpata boscata della Cascina S. Giuliano (foto S\_A\_P)*

Il resto del territorio comunale poggia sul pianalto dell'Isola Bergamasca caratterizzato da una morfologia leggermente ondulata e solcato da leggere depressioni che hanno funzione di impluvio. Le depressioni principali in territorio di Suisio sono quelle che costituiscono il rio Zender. Questo corso d'acqua soggetto a siccità stagionale nasce da vari impluvi che vengono raccolti in una depressione lineare che nasce nella piana a nord di Piazza Amati, giunge sempre più definito nei pressi della cascina Bianchina fino ad assumere l'aspetto di un fosso più scavato che costituisce il vero e proprio alveo dello Zender.

L'intera piana agricola è però costantemente segnata da leggeri movimenti ondulatori e da scarpate coperte di vegetazione che hanno una quota minore man mano che si procede verso sud.

Gli eventuali interventi di trasformazione devono rispettare l'andamento morfologico sopra descritto, specialmente in rapporto alle leggere scarpate nella piana agricola. Bisogna, dunque, evitare il più possibile la realizzazione di muri di contenimento a sostituzione delle scarpate garantendo la naturale conformazione del terreno, possibilmente mantenendo o ricreando le frange alberate.

### 3.2 L'EVOLUZIONE STORICA DEL PAESAGGIO

I paesaggi lombardi, così come si presentano attualmente, sono la risultante di incisivi interventi antropici susseguitisi nel corso dei secoli.

La razionalizzazione del territorio attuata tramite la centuriazione romana è spesso leggibile ancora oggi; la zona dell'Isola bergamasca fu interamente centuriata nelle sue aree pianeggianti (ad esclusione quindi degli alvei fluviali e del Bedesco). La cartografia riportata sulla **tavola SP4 “evoluzione storica del paesaggio”** rappresenta schematicamente l'area centuriata di territorio tra Bottanuco e Suisio.<sup>11</sup> Una traccia molto importante delle centuriazioni e attualmente riconoscibile è rappresentata dal tratto stradale che va da via Adda a via G. Marconi; questo tratto viario è presente in tutte le cartografie analizzate ed è quello lungo cui si è sviluppato il centro storico di Suisio. Anche la giacitura delle siepi all'interno della trama del parcellario agricolo richiama l'ortogonalità tipica della centuriazione romana. Queste tracce, spesso poco leggibili, meritano comunque di essere conservate; in fase di trasformazione del territorio bisogna quindi prestare attenzione ai segni ancora presenti e intervenire senza snaturare queste importanti testimonianze della storia del paesaggio.

Un confronto legato alla vera e propria evoluzione storica del paesaggio può essere condotto a partire dal 1800 c.a.; da questo periodo infatti è possibile reperire cartografie dettagliate e raffrontabili con lo stato attuale dei luoghi. In particolar modo una lettura storica delle tessere di uso del suolo è stata svolta utilizzando la cartografia IGM alle levate del 1889, 1956 e 1974<sup>12</sup> e la cartografia CTR vigente.

Dalla lettura delle cartografie elencate si evince che la matrice paesaggistica, inizialmente di tipo agricolo, è andata via via perdendo identità a causa dell'espansione urbana, prima, e dell'espansione industriale, negli ultimi anni.

Fino alla soglia del 1956 si nota, inoltre, che i tre nuclei presenti sul territorio comunale sono ben riconoscibili e distinti fra loro; dal 1974 ad oggi, invece, si nota una crescita esponenziale dell'urbanizzato che ingloba i nuclei storici originari accorpendo l'area urbane in due macrotesere: una di tipo residenziale (ad ovest) e una di tipo produttivo e commerciale (ad est).

Dal confronto delle cartografie storiche è interessante evidenziare anche l'evoluzione delle aree boscate presenti nel territorio. La scarpata boscata dell'Adda ha subito un forte deterioramento a causa dell'inserimento di un'attività di degrado nell'ansa fluviale a partire dal 1956; nella medesima soglia storica si nota un accrescimento delle aree boscate nella piana agricola a causa, probabilmente, di un lento abbandono dell'agricoltura; tali aree boscate si mantengono anche nella soglia del 1974, si riducono invece allo stato attuale restando attestare principalmente lungo i corsi d'acqua o presso le scarpate.

<sup>11</sup>La centuriazione nel territorio tra Suisio e Bottanuco \_ scala 1:20.000 riportata sulla tavola SP4 “evoluzione storica del paesaggio” tratta da tesi di Laurea degli architetti Clemens C. Lecchi e Marco Serina: “La casa a corte nell'Isola Bergamasca”; relatore Prof. Gian Piero Calza; Politecnico di Milano, Facoltà di Architettura; A.A. 2000-2001.

<sup>12</sup>Istituto Geografico Militare, foglio - Trezzo sull'Adda 46 IVNO, levate del 1889, 1956, 1974

La suddivisione in tematismi legati all'uso del suolo e la lettura della cartografia è da considerarsi comunque indicativa. Spesso, infatti le piccole aree boscate, o i piccoli appezzamenti con frutteti e vigneti non sono cartografati, oppure alcuni frutteti sono cartografati come aree boscate o viceversa. In questi casi bisogna affidarsi alla memoria storica, alla cultura locale, e alle fotografie di metà secolo scorso. Proprio da queste ultime e da testimonianze verbali riteniamo che le aree coltivate a vigneto fossero più estese rispetto a quelle indicate nella cartografia IGM; spesso i vigneti erano alternati e maritati a filari di gelso in modo da associare la coltura viti-vinicola all'allevamento del baco da seta.

Le fotografie riportate di seguito<sup>13</sup> evidenziano la presenza di colture viticole a ridosso delle aree urbane.



*Chiesa di S. Lorenzo - 1956 (Vavassori Carlo)*



*Panoramica a sud di Suisio - 1958 (Vavassori Carlo)*



*Panoramica a sud di Suisio – 1960 (Vavassori Carlo)*



*Castelletto, via Gambirasi*

*Alcune immagini storiche di Suisio in cui sono riconoscibili aree coltivate a vigneto nei pressi di Castelletto (foto tratte da [www.comune.suisio.bg.it](http://www.comune.suisio.bg.it))*

<sup>13</sup>Fotografie tratte da [www.comune.suisio.bg.it](http://www.comune.suisio.bg.it)

### 3.3 IL SISTEMA NATURALE E AGRICOLO

Gli spazi aperti del Comune di Suisio si presentano divisi principalmente in due ambiti paesaggistici a causa della conformazione morfologica del territorio comunale.

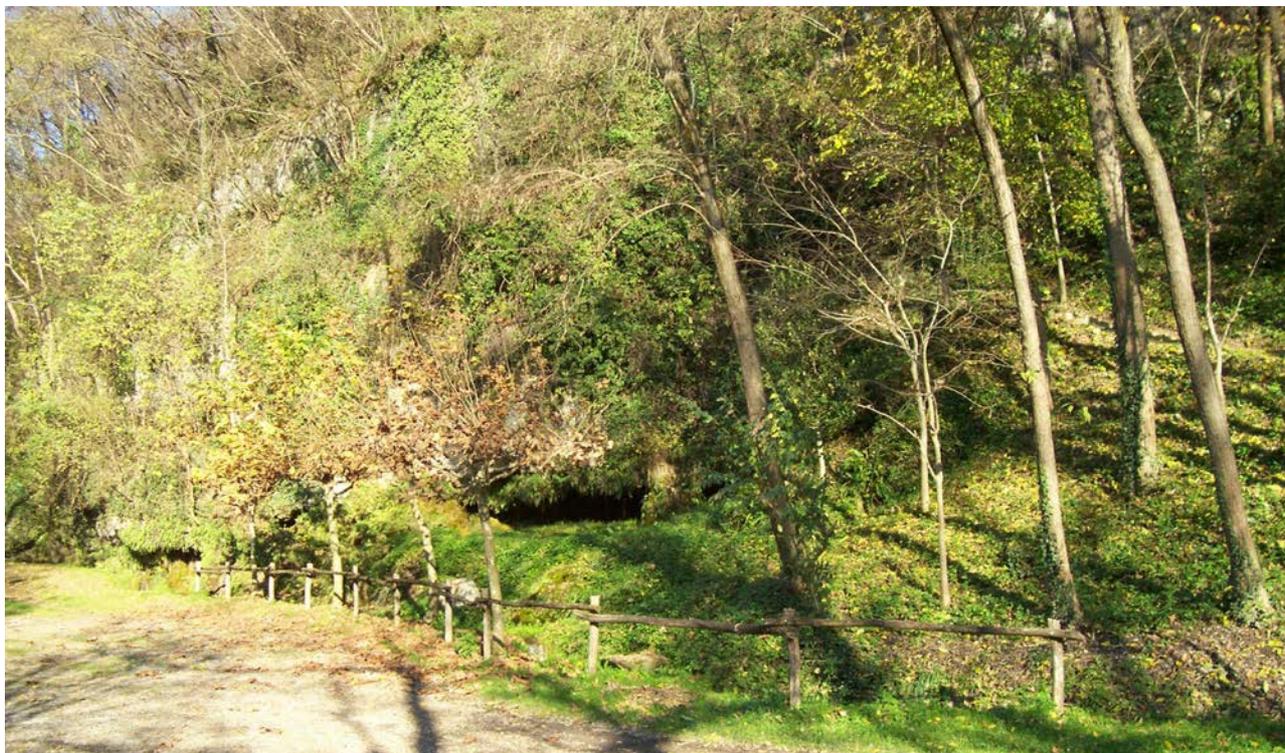
La gran parte del territorio è infatti caratterizzata dalla piana agricola (su cui insiste anche l'urbanizzato); vi è poi il paesaggio della valle dell'Adda. All'interno di questi ambiti generali si trovano poi episodi significativi più circoscritti, che costituiscono ulteriori paesaggi significativi. Questi sono i paesaggi legati agli impluvi o alle scarpate nella piana agricola (significativo è il paesaggio legato al corso del rio Zender), i paesaggi degli stretti terrazzi presenti lungo la scarpata dell'Adda, il paesaggio del terrazzo fluvioglaciale recente (area della cascina S. Giuliano).

La **tavola SP5 “carta dell’uso del suolo”** riporta l’ecomosaico del territorio comunale.

Le voci di uso del suolo riportate nella cartografia sono state tratte dai database regionali, in particolar modo dal DUSAF<sup>14</sup> della Regione Lombardia, verificati e aggiornati tramite sopralluoghi sul campo.

Nei paragrafi che seguono sono descritte le principali componenti presenti all’interno del territorio comunale di Suisio con particolare attenzione agli aspetti ecologici e paesaggistici che ogni tipologia dell’ecomosaico rappresenta.

#### 3.3.1 Le aree boscate delle scarpate fluviali dell'Adda



*La scarpata boscata dell'Adda nella zona del “Funtani” (foto S\_A\_P)*

<sup>14</sup>Destinazione Uso del Suolo Agricolo e Forestale

Il territorio comunale di Suisio presenta aree boscate formate da associazioni miste di latifoglie prevalentemente lungo le scarpate fluviali del fiume Adda. Nelle aree pianeggianti sono presenti perlopiù formazioni lineari o formazioni riparie presso i fossi e i corsi d'acqua.

Le aree boscate ricadono quasi totalmente all'interno del Parco Regionale dell'Adda Nord e sono dunque regolamentate dal PIF (Piano di Indirizzo Forestale) del parco stesso.

*“I boschi del Parco sono un vero e proprio mosaico di formazioni forestali diverse. Nei pressi dell'Adda e nelle zone frequentemente sommerse dalle acque sono comuni i salici arbustivi, accompagnati, presso le rive e dove il terreno è costantemente intriso d'acqua, da salici bianchi e ontani neri. Nelle zone poco distanti dal fiume si trovano specie meno legate all'acqua, come il pioppo nero, l'olmo campestre e il frassino. Sui suoli più asciutti crescono farnia e carpino bianco, le specie tipiche della foresta che un tempo ricopriva l'intera pianura padana. Sulle colline nella zona centro-settentrionale del Parco si trovano poi le specie amanti di luoghi più assolati e asciutti, come castagno, rovere, roverella e carpino nero.”<sup>15</sup>*

A causa della forte acclività dei terreni presso il fiume e per la presenza di aree pianeggianti coltivate, le scarpate hanno sempre mantenuto una copertura forestale. I boschi delle scarpate sono composti prevalentemente da latifoglie mesofile alternate a radure coltivate a prato e ad affioramenti di ceppo: si hanno così differenti tipi di habitat e una maggiore eterogeneità del paesaggio della scarpata fluviale.

Le principali associazioni vegetali presenti sono ricollegabili ai quercu-carpineti planiziali o alla vegetazione idrofila (alneto), seppur con un notevole aumento delle specie infestanti e alloctone che compongono il robinieto misto (principalmente Robinia pseudoacacia, ma anche Morus alba).

La maggior parte delle aree boscate presenti sul territorio comunale non ha un particolare pregio vegetazionale, lo si nota dalle molte specie infestanti presenti e dalla scarsa pulizia delle aree boscate che permette che le specie autoctone vengano sopraffatte dalle specie alloctone maggiormente adattabili e a crescita più rapida. Nonostante ciò la scarpata fluviale presenta interessanti habitat; alcuni legati alla presenza di affioramenti rocciosi di ceppo con ruscellamento di acque, altri in rapporto con le aree fluviali, altri ancora caratterizzati dalla presenza di un fitto sottobosco.

Un altro elemento di importanza forestale è costituito dalla scarpata fluvioglaciale antica che racchiude il terrazzo coltivato della Cascina San Giuliano e il terrazzo a sud di Castelletto; lungo questa scarpata, meno ripida della prima e con un suolo meno roccioso, si sono insediate due fasce boscate costituite da vegetazione mesofila tra cui spiccano esemplari di acero, carpino e querce.

Un discorso a parte va fatto per le fasce boscate e per le siepi presenti nella piana agricola ad est dell'abitato che costituiscono lembi di vegetazione recente e prevalentemente di scarso valore.

---

<sup>15</sup>Tratto da: “Flora del Parco Adda Nord” a cura del Servizio Educazione Ambientale e del Servizio Risorse naturali del Parco Adda Nord

### 3.3.2 Le formazioni lineari nella piana agricola



*Una siepe arborea ed arbustiva nella piana agricola ad est dello stabilimento Olmi che contribuisce a mitigarne l'impatto e a mitigare gli insediamenti industriali (foto S\_A\_P)*

L'area pianeggiante ad est del nucleo urbano è in gran parte coltivata a seminativo con presenze di edificato sparso, ed è caratterizzata dalla presenza di lievi scarpate; l'unico corso d'acqua presente nella piana è il rio Zender.

La connotazione agricola della piana è compromessa da una forte pressione antropica e dalla presenza di aree industriali. La presenza arborea è abbastanza povera e concentrata principalmente lungo gli impluvi dello Zender e presso le scarpate o i rovari.

Le siepi e le formazioni ripariali presenti nella piana sono costituite prevalentemente da robinieti con presenze interessanti di formazioni dei quercu-carpineti e, in rapporto con i corsi d'acqua, di alneti. Le siepi più vecchie presentano esemplari ben formati di rovere, carpino bianco, acero campestre, nocciolo, biancospino e sambuco; di notevole rilevanza è la presenza di due esemplari di rovere, collocati uno a nord dell'area industriale e l'altro a sud della cascina Bianchina (si veda la tav. 4 per l'esatta collocazione).

Le siepi arboree erano spesso utilizzate per l'uccellazione. A testimonianza di questo uso è ancora presente e ben conservata la struttura di una "bresciana", un'architettura vegetale in cui venivano impiegati richiami posti sul terreno coltivato a prato e affiancato da un corridoio alberato che mascherava le reti. Sul tetto di un vicino "casello" erano posizionati due bracci di una leva che governava una lunga corda fissata ad un palo posizionato di fronte al casello stesso; alla corda erano legati dei sonagli che, azionati mediante la leva, spaventavano i volatili posati a terra, i quali cercavano scampo volando verso gli alberi del filare finendo quindi nelle reti.

Dalla cartografia storica si nota anche la presenza di un roccolo lungo il ramo occidentale del rio Zender; attualmente l'area è occupata da una macchia boscata composta prevalentemente da robinie.

Queste aree alberate rappresentano dei piccoli serbatoi di biodiversità che, alternati alle piane agricole, favoriscono la stabilizzazione del paesaggio aumentandone l'eterogeneità; le siepi e le fasce boscate permettono altresì la schermatura delle zone produttive mitigandone indirettamente l'impatto.



*La bresciana tra la Cascina Bianchina e la zona produttiva  
(foto S\_A\_P)*



*Il grande esemplare di rovere a nord dell'area produttiva  
(foto S\_A\_P)*

Presso il rio Zender la vegetazione assume connotazioni maggiormente idrofile (vi è sporadica presenza di ontani e di salici), nonostante ciò è sempre la robinia che domina il paesaggio fluviale. Anche in questi ambiti la fascia boscata si presenta poco significativa dal punto di vista vegetazionale essendo ricca di infestanti e di rovi.

### 3.3.3 Le piane agricole coltivate a seminativo



*Campo coltivato a mais affiancato a un percorso inerbito e, sullo sfondo, una siepe sulla scarpata nella piana agricola  
(foto S\_A\_P)*

Le coltivazioni a seminativo sono estese all'intero territorio comunale e sono presenti soprattutto nelle aree pianeggianti del terrazzo fluvioglaciale antico e del pianalto dell'Isola bergamasca.

Nella piana i seminativi, presenti in appezzamenti di medie e grandi dimensioni, si susseguono alternandosi alle siepi arboree e all'edificato sparso.

La maggior parte di queste aree è coltivata intensamente a granoturco e presenta un modesto valore paesaggistico. Questo tipo di coltivazione, che normalmente richiede la realizzazione di rogge interdotali per l'irrigazione dei campi, è presente anche in assenza di canali irrigui; per l'approvvigionamento idrico è dunque stata realizzata una canalizzazione sotterranea delle acque visibile solo per via dei pozzi di presa disseminati a lato delle carrarecce. La mancanza di rogge e canali determina un impoverimento del paesaggio in quanto la maggior parte del territorio viene coltivata senza lasciar spazio alle specie arboree che normalmente si insediano proprio lungo tali elementi idrici. Il paesaggio della piana agricola è quindi impoverito dalla coltivazione intensiva e dalla scarsa presenza di siepi e filari ma è altresì minacciato dall'avanzamento delle aree urbanizzate.

A Suisio, in particolare il rapporto tra aree agricole e tessuto produttivo presenta elementi di forte stridore. Il limite delle aree industriali si impone sulla piana agricola creando una forte contrapposizione tra paesaggio urbano e paesaggio coltivato. Sono pressoché inesistenti fasce ecotonali che permettono di mitigare l'impatto dell'urbanizzato sul comparto agricolo. Ciò, oltre che dal punto di vista vedutistico (v. cap 6) ha ripercussioni anche sotto il profilo paesaggistico ed ecologico: un'adeguata fascia tampone composta da specie vegetali arboree ed arbustive permette infatti di riqualificare i margini delle tessere dell'ecomosaico e di schermare i fumi ed il

rumore prodotto dalle aree industriali garantendo anche un habitat per i piccoli mammiferi, l'avifauna e l'erpetofauna.

### 3.3.4 Le aree verdi urbane



*Il filare alberato di via Kennedy rappresenta un elemento di qualità urbana che garantisce anche una buona connettività ecologica (foto S\_A\_P)*

Con il termine area verde urbana si intendono tutte quelle aree dotate di una spiccata presenza vegetale e di pertinenza delle aree urbanizzate. Oltre ai parchi pubblici ed ai giardini degli edifici scolastici, appartengono a questa categoria anche i giardini privati maggiormente significativi, le aree libere all'interno dei centri abitati con presenza arborea (tra cui aiuole e viali) e le aree verdi periurbane non classificabili come agricole, boscate o incolte.

Per loro natura questi spazi si presentano eterogenei e di piccole dimensioni, anche a causa del fatto che nel comune di Suisio non è presente nessun parco pubblico di notevoli dimensioni.

La maggior parte di queste aree è di pertinenza degli edifici, o appartiene al verde di completamento delle recenti lottizzazioni. Solo nei pressi del municipio e a nord di Castelletto si notano alcune fasce attrezzate a verde pubblico.

Suisio, comunque, presenta un discreto numero di viali alberati. I filari alberati sono sistemi di verde urbano molto importanti per garantire connessioni ecologiche all'interno dell'abitato; le vie Donizetti e Kennedy rappresentano degli ottimi esempi di riqualificazione urbana tramite l'utilizzo di sistemi verdi lineari che al contempo garantisce una buona connettività sotto il profilo ecologico

(l'avifauna infatti utilizza questi corridoi alberati per i propri spostamenti, per nidificare e per nutrirsi).

L'importanza dei "ritagli" di verde costituiti dal verde urbano sta nel fatto che essi costituiscono delle stepping-zones, ossia delle aree in cui la fauna trova dei punti per la sosta e per procurarsi il cibo all'interno del tessuto urbano. Nel caso specifico di Suisio queste aree verdi sono importanti per spezzare la continuità del tessuto urbano, per aumentare il grado di metastabilità delle aree edificate e per migliorare la connettività tra est ed ovest del territorio.

#### **4 IL SISTEMA ANTROPICO**

La fascia pedemontana lombarda è una delle zone con la maggiore densità abitativa d'Europa. Questa situazione è riscontrabile anche nel territorio di Suisio, il cui abitato si presenta quasi senza soluzione di continuità rispetto a quelli dei comuni limitrofi e in cui i tre nuclei principali (Suisio, Piazza Amati e Castelletto) si fondono costituendo di fatto un'unica macchia urbanizzata. Questo fenomeno è riscontrabile soprattutto nella fascia lungo la strada "Rivierasca" in cui la continuità dell'urbanizzato interessa tutti i comuni tra Calusco e Capriate.

L'evoluzione insediativa dell'abitato di Suisio ha inoltre sensibilmente attenuato la riconoscibilità dei tre nuclei principali.

##### **4.1 ANDAMENTO DELLA COMPONENTE ANTROPICA NEL CORSO DEL TEMPO**

La componente antropica che insiste su un sistema paesaggistico si evolve nel corso del tempo ed è strettamente legata alla crescita della popolazione di un determinato territorio. Il presente capitolo affronta lo studio della pressione antropica presente a quattro diverse soglie storiche (1889; 1956; 1974; 2010). A tale scopo è utile ricorrere all'utilizzo di indicatori di ecologia del paesaggio; in questo caso il calcolo dell'Habitat Standard pro-capite permette di verificare la pressione antropica sul territorio considerato. L'habitat standard pro-capite rappresenta uno standard ecologico che mette in relazione lo spazio utilizzato dall'uomo per vivere con il numero di individui che utilizzano quello stesso spazio.

L'habitat standard considera solamente il territorio antropizzato: le superfici naturali o seminaturali sono calcolate in percentuale rispetto al grado di intervento umano apportato per il mantenimento delle stesse (es. aree agricole = 90% di habitat umano; aree boscate = 20% di habitat umano).

L'habitat standard misura il carico antropico che insiste effettivamente su una certa area, permettendo di stimare la capacità portante dei diversi ambiti territoriali e valutare la compatibilità tra il tipo di paesaggio esistente, il tipo di organizzazione e il carico antropico e controllare la compatibilità delle previsioni urbanistiche.

L'habitat umano è costituito da elementi che svolgono funzioni diverse all'interno dell'organizzazione del paesaggio.

Le principali funzioni dell'habitat umano sono:

- **PROTETTIVA**, costituita dalla vegetazione avente funzione di miglioramento del microclima, ricreativa, culturale ecc.
- **PRODUTTIVA**, costituita da elementi con funzione di produzione di cibo, quali coltivi, frutteti ecc.
- **ABITATIVA**, costituita da elementi con funzioni legate alle residenze, quali abitazioni, scuole, servizi ecc.
- **SUSSIDIARIA**, costituita da elementi con funzioni legate alle attività secondarie e terziarie, quali industrie, infrastrutture, edifici commerciali ecc.

Gli elementi riferibili alle diverse funzioni si diversificano anche per il tipo e la quantità di energia utilizzata: gli elementi di tipo protettivo utilizzano principalmente energia naturale con una piccola parte di apporto di energia antropica.

Ai fini del raggiungimento di un assetto territoriale equilibrato, è necessario che i quattro tipo di funzioni siano presenti nel territorio in modo bilanciato, in maniera che il consumo di energia non sia sproporzionato rispetto alle effettive esigenze.

Lo studio della componente antropica all'interno di un territorio viene solitamente affrontato attraverso l'esame dei seguenti indici<sup>16</sup>:

La *DENSITA' ECOLOGICA* di popolazione (DE) che rappresenta la densità i popolazione nel suo habitat (Odum, 1971) essa considera solamente lo spazio effettivamente disponibile, dal punto di vista ecologico per la sopravvivenza della popolazione in esame (per esempio esclude per l'uomo le zone completamente naturali: affioramenti rocciosi ecc..). La Densità ecologica si misura come numero di individui per superficie considerata.

L'*HABITAT STANDARD* pro capite (HS, Ingegnoli, 1980;1993;2002) si ottiene direttamente dalla misura dell'inverso della densità ecologica e misura l'esigenza di spazio ecologico (habitat pro capite) per un organismo: si misura pertanto in m<sup>2</sup>/organismo.

*SIGMA*  $\delta$  definito come il rapporto tra *HABITAT STANDARD* e *HABITAT STANDARD MINIMO TEORICO* (il quale rappresenta il numero di m<sup>2</sup> di territorio che servono ad ogni abitante per vivere, espletare tutte le sue funzioni e soddisfare i suoi desideri; si tratta di un valore già calcolato per molte regioni italiane: per la regione Lombardia corrisponde ad un valore di 1.427 m<sup>2</sup>/abitante).  $\delta$  è di un indice di notevole importanza per la valutazione della componente umana e corrispondente alla capacità portante di un territorio. In generale  $\delta$  risulta essere un parametro ecologicamente positivo per valori di  $\delta \geq 1,2$  mentre risulta via via più negativo scendendo sotto tale valore. Questo dipende dal fatto che, quando i m<sup>2</sup> disponibili per ogni abitante sono al di sotto del valore minimo, la popolazione dell'area in esame comincia ad autodistruggere il proprio ambiente.

Di seguito si riporta uno schema riassuntivo con la valutazione della componente antropica all'interno del Comune di Suisio nel corso dei periodi storici presi in considerazione:

- 1889 Densità ecologica: 3,32 ab./ha  
Habitat standard: 3.012 m<sup>2</sup>/ab.  
Sigma: 2,11 (positivo)
- 1956 Densità ecologica: 5,23 ab./ha

<sup>16</sup> Si veda: V. Ingegnoli, E. Giglio; "Ecologia del paesaggio: manuale per conservare, gestire e pianificare l'ambiente"; Sistemi editoriali; Napoli 2005

Habitat standard: 1.912 m<sup>2</sup>/ab.

Sigma: 1,34 (positivo)

- 1974 Densità ecologica: 6,45 ab./ha

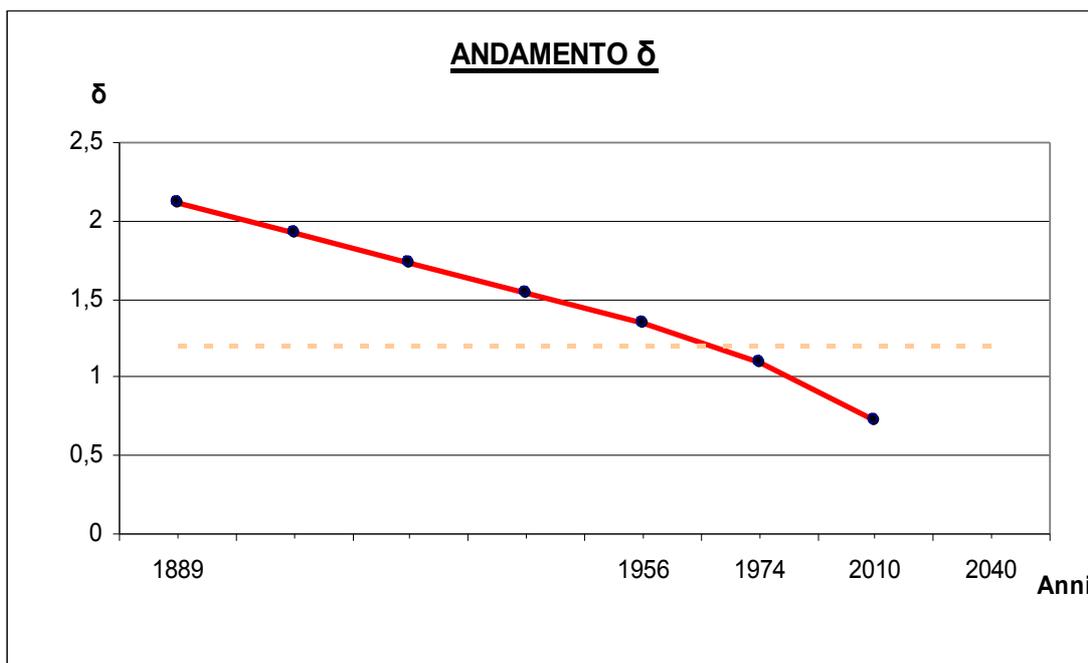
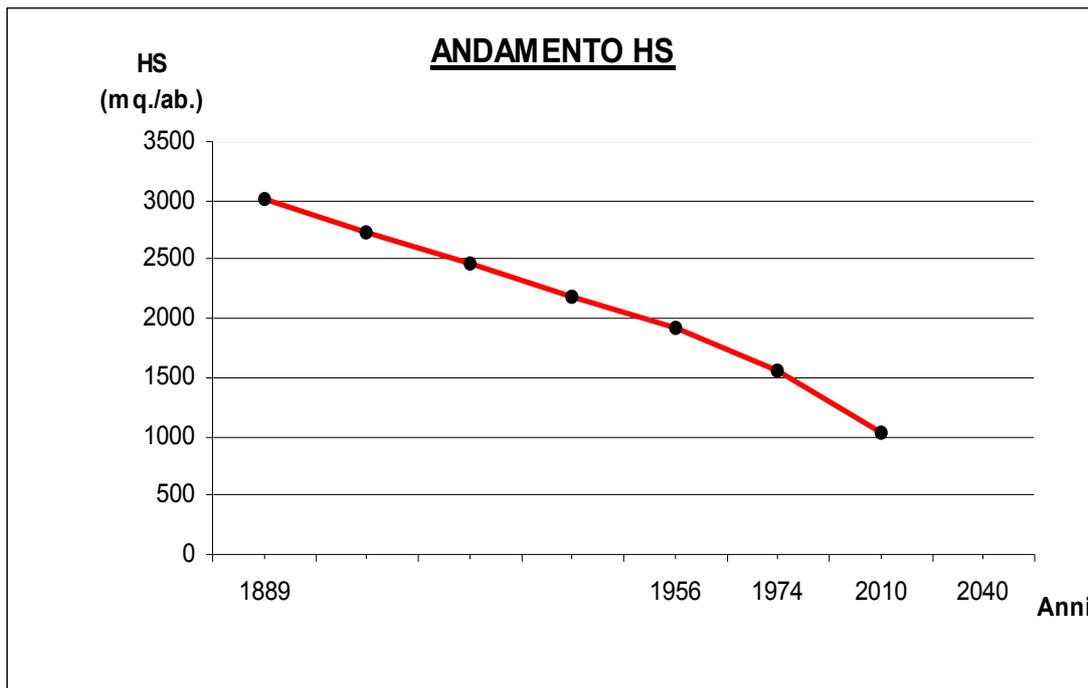
Habitat standard: 1.550 m<sup>2</sup>/ab.

Sigma: 1,09 (negativo)

- 2010 Densità ecologica: 9,65 ab./ha

Habitat standard: 1.036 m<sup>2</sup>/ab.

Sigma: 0,73 (negativo).



## 4.2 IL GRADIENTE DEL SISTEMA ANTROPICO

L'influenza delle aree urbanizzate sul paesaggio circostante non è circoscritta ai soli edifici: ogni elemento presente sul territorio sottrae superficie fisica, oltre che per l'ingombro dell'opera in se stessa, anche per un determinato spazio che lo circonda. Secondo studi di ecologia del paesaggio l'influenza delle aree edificate disturba lo svolgimento normale delle funzioni o la vitalità degli ecosistemi per una fascia stimabile in circa 50 metri dall'edificio stesso.<sup>17</sup>

In base a quanto detto, quindi, il disturbo ipotetico dell'urbanizzato su un territorio è maggiore rispetto al mero ingombro fisico. Al fine di rendere più chiaro questo concetto è stata redatta la **tavola SP6 “gradiente del sistema antropico”** in cui sono riportati differenti buffer di influenza dell'edificato sul territorio circostante.

L'area di influenza dell'edificato che sicuramente reca un disturbo ecosistemico e strutturale al paesaggio è – come detto - pari a 50 metri dal limite urbanizzato; il disturbo diminuisce via via che la distanza aumenta.

Sono stati considerati 4 buffer (aree di influenza negativa) ad una distanza di 50 metri l'uno dall'altro in modo da coprire la totalità dei disturbi possibili. Il primo buffer è pari a 50 metri dal limite dell'edificato e rappresenta l'area di maggior disturbo; gli altri buffer sono collocati rispettivamente a 100, 150 e 200 metri dal limite delle aree edificate. E' evidente che le aree influenzate dal buffer dei 200 metri risentono solo di alcune tipologie di disturbo, spesso non continuative (come per esempio un forte rumore).

Un indicatore importante ricavabile dalla fascia di disturbo dei 50 m è lo “*sprawl*” o urbanizzazione diffusa. Tale indicatore definisce la dispersione nel territorio degli insediamenti: maggiore è la differenza tra superficie inclusa nel buffer e superficie effettivamente edificata, maggiore è il consumo di suolo effettivo causato dallo *sprawl*.

Dalla cartografia è possibile rendersi immediatamente conto che, considerando l'urbanizzato e i relativi disturbi, la superficie di territorio che subisce l'influenza dell'edificato è pari al doppio di quella reale e che la macchia creatasi è compatta; ciò determina una bassa percentuale di *sprawl*. Dall'elaborato grafico, è interessante notare la pressione edificatoria che si incunea nella piana agricola ad est. Lungo la via Marconi, infatti, si nota la presenza di edificato sparso che, grazie alla visualizzazione dei buffer, si presenta come un'unica macchia urbana. Bisogna prestare dunque la massima attenzione cercando di impedire la formazione di un edificato continuo (specialmente se di tipo produttivo) lungo la strada provinciale: ciò impedirebbe infatti il dialogo tra porzione nord e porzione sud del territorio coltivato compromettendo l'integrità della matrice della tessera agricola.

---

<sup>17</sup> Una descrizione sintetica del disturbo provocato dalle aree edificate è riportata su: “G. Gibelli, Repertorio sulle misure di mitigazione e compensazione paesistico ambientale, CREN Provincia di Milano, 2007”

## 5 LA SEMIOLOGIA

La semiologia di un paesaggio è l'insieme dei segni che ne costituiscono le peculiarità e lo rendono riconoscibile, siano essi di tipo naturale (emergenze montuose, fiumi, affioramenti rocciosi, boschi) o creati dal lavoro dell'uomo nel corso dei secoli (aree agricole, terrazzamenti, edifici, strade).

L'analisi della semiologia riguarda il campo percettivo dell'analisi del paesaggio: la **tavola SP7 “Carta della semiologia”** rappresenta l'astrazione della percezione umana rispetto agli aspetti strutturali del paesaggio riportati nelle tavole della morfologia e dell'uso del suolo.

*“La semiologia si occupa di quegli elementi significativi che recano una determinata e misurabile quantità d'informazione (i segni), e che, sotto un altro profilo, possono dirsi le “forme disegnate” sul territorio da eventi naturali e antropici.”<sup>18</sup>*

### 5.1 LA SEMIOLOGIA NATURALE E SEMINATURALE



*L'andamento morfologico del terreno costituisce un forte segno della semiologia naturale: nell'immagine si nota la scarpata boscata al limite del terrazzo fluviale della cascina S. Giuliano. (foto S\_A\_P)*

I segni naturali che sono stati evidenziati nella tavola SP7 sono stati suddivisi in elementi strutturali e elementi vegetazionali.

Alla prima categoria appartengono tutti gli elementi evidenziati nello studio della morfologia di base e che connotano la struttura portante del paesaggio collinare. Questi segni sono rappresentati da:

<sup>18</sup> V. Romani: “Il paesaggio dell’Alto Garda bresciano, studio per un piano paesistico”; Grafo edizioni, Brescia 1988

- reticolo idrico principale e minore;
- scarpate e terrazzi fluviali.

Essi rappresentano i segni attraverso cui il paesaggio si rende riconoscibile diventando la base su cui si sovrappongono tutti gli altri segni.

Anche le aree boscate o i sistemi verdi lineari riparia rappresentano un segno fondamentale per la lettura del paesaggio; esse definiscono infatti il limite tra aree antropizzate e aree naturali.

I segni prevalenti della semiologia naturale si leggono principalmente nei tratti scoscesi lungo l'Adda e presso il rio Zender.

## 5.2 LA SEMIOLOGIA ANTROPICA



*Il rovaro ottenuto dal dissodamento dei campi è un segno antropico che, grazie all'insediamento della vegetazione, assume connotazioni proprie della semiologia seminaturale: nell'immagine si nota un rovaro nella piana agricola a sud-est, tra Zender e confine comunale di Bottanuco (foto S\_A\_P)*

La semiologia antropica, al contrario di quella naturale, delinea il lavoro che l'uomo ha compiuto sul paesaggio nel corso dei secoli.

Questi segni appartengono alla cultura e alle tradizioni di un determinato territorio, segnano il susseguirsi delle epoche storiche e, spesso, sono le basi su cui il paesaggio contemporaneo è stato modellato.

Ovviamente i segni del paesaggio antropico sono strettamente legati alla base su cui poggiano, quindi alla morfologia ed alla semiologia naturale; la forma del terreno e la presenza idrica sono stati fattori fondamentali per determinare la collocazione dei nuclei storici favorendo, di conseguenza, l'antropizzazione del territorio a seconda delle tecniche colturali più adatte a quel luogo.

Si tratta prevalentemente di forme e aggregazioni formali di origine agricola: contenimenti di terre, parcellizzazione dei campi, colture, filari alberati, rogge, muretti, siepi, sentieri e strade storiche.

Nel caso specifico di Suisio la lettura della semiologia antropica evidenzia la presenza dei nuclei storici attestati lungo una direttrice viaria nord-sud (centri di Piazza Amati, di Suisio e Castelletto). Le aree pianeggianti limitrofe ai nuclei abitati sono state coltivate nel corso dei secoli rendendo antropizzato tutto il territorio pianeggiante del comune e contribuendo allo sviluppo demografico ed al conseguente sviluppo urbano.

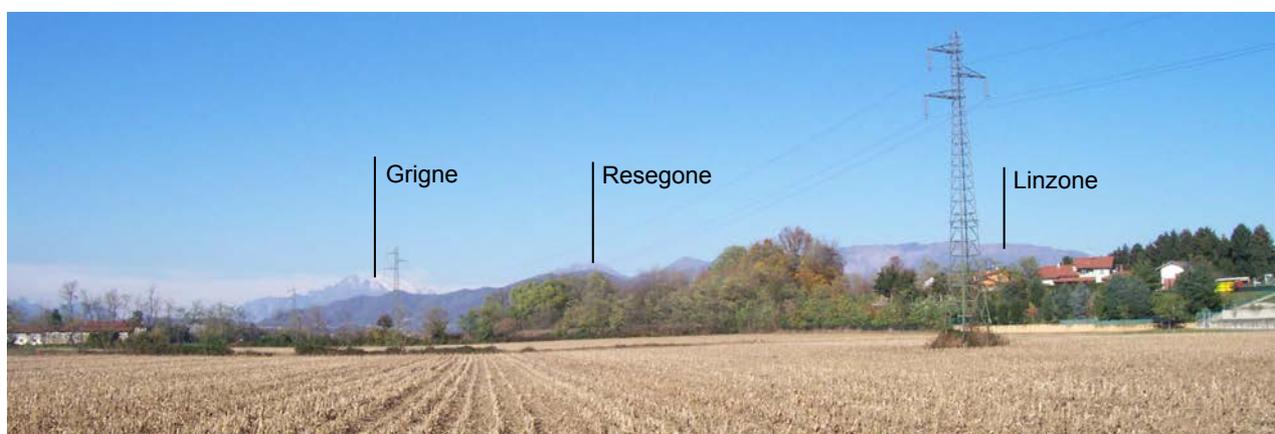
Nella piana agricola e sui terrazzi fluviali è riproposta la tipologia colturale tipica della pianura lombarda, con parcellario agricolo regolare intervallato da carrarecce e da filari alberati o siepi interpoderali.

L'attraversamento delle piane da strade a forte traffico, la veloce urbanizzazione e l'industrializzazione dell'ultimo secolo, non hanno portato solamente una mutazione formale del paesaggio, ma soprattutto un cambiamento sostanziale nella cultura, negli usi e nelle tipologie di gestione del paesaggio. Questo radicale cambiamento del "paesaggio sociale" comporta anche un repentino cambiamento del paesaggio fisico e, di conseguenza, dei segni che ci permettono di dare identità ad un territorio. Va sottolineato che i segni antropici tradizionali del paesaggio possono continuare ad esistere solamente grazie ad un apporto di energia umana attento e costante.

## **6 LA PERCEZIONE VISIVA DEL PAESAGGIO**

Il territorio comunale di Suisio si colloca in una zona pianeggiante a monte della scarpata fluviale dell'Adda; la percezione del paesaggio comunale è fortemente legata a questi aspetti morfologici oltre che alla presenza di elementi architettonici. Le tavole **SP9 “aspetti vedutistici”** e **SP10 “aspetti vedutistici: riprese fotografiche”** riportano queste peculiarità prestando attenzione principalmente alla visibilità che si ha verso gli elementi architettonici svettanti e dalle principali infrastrutture viabilistiche comunali e provinciali.

Il territorio di Suisio si colloca ai piedi del sistema prealpino orobico e lecchese, in condizioni atmosferiche favorevoli l'intero comune è dominato percettivamente dalle vette rocciose del Resegone e delle Grigne che svettano alle spalle del Monte Linzone; in giornate di bassa visibilità si percepisce solamente lo skyline del sistema collinare del Canto.



*La catena prealpina vista dalla piana agricola di Via Adda (foto S\_A\_P)*

Altri elementi importanti dal punto di vista vedutistico sono i manufatti architettonici svettanti; questi elementi permettono di riconoscere un luogo all'interno del paesaggio della pianura (campanili, torri ecc...) oppure possono creare disturbo visuale (impianti industriali, tralicci ecc...). Anche elementi non svettanti possono creare un forte impatto visivo, come nel caso degli edifici collocati ai margini delle tessere urbane i cui muri di recinzione si impongono sulle aree agricole limitrofe.



*I volumi ed i margini delle aree produttive comportano un disturbo di tipo percettivo ed ecologico sul paesaggio agricolo circostante; fotografia scattata al limite delle aree produttive di via Mattei (foto S\_A\_P)*

Le emergenze vegetali ricoprono un ruolo fondamentale per l'analisi percettiva: le macchie boscate, i filari e le siepi costituiscono, infatti, importanti quinte visuali che innalzano la linea di orizzonte riducendo il campo visivo.

Gli elementi del paesaggio sono maggiormente percepiti dai luoghi in cui si concentra o per cui transitano il maggior numero di persone; per questo motivo sono stati presi in considerazione anche gli aspetti vedutistici legati alle principali vie di comunicazione .

## 6.1 GLI ELEMENTI DI RILEVANZA VEDUTISTICA

All'interno del territorio comunale di Suisio esistono elementi architettonici e vegetali che assumono valori positivi dal punto di vista percettivo, sia perché partecipano alla mitigazione e al disegno del paesaggio, sia perché caratterizzano l'identità locale.

I primi elementi sono prevalentemente di tipo vegetale: siepi, filari e macchie boscate costituiscono infatti quinte visive o cannocchiali visuali all'interno delle aree agricole o all'interno dell'urbanizzato.

- Le macchie boscate costituiscono una schermatura visiva ed un punto di riferimento percettivo. La scarpata boscata dell'Adda rende riconoscibile la forra del fiume anche dalla pianura e, in concomitanza del terrazzo fluviale della cascina S. Giuliano, crea un cannocchiale aperto verso le prealpi.
- Le siepi e i filari nel parcellario agricolo spezzano la monotonia delle aree coltivate interrompendo la continuità della pianura agricola, evidenziando i piccoli segni morfologici (impluvi e scarpate) e aumentando la lettura della suddivisione dei campi. Le siepi, inoltre, permettono di mitigare i margini urbani poco risolti e nascondono i molti edifici sparsi lungo le strade provinciali.
- I filari nelle aree edificate creano cannocchiali visivi importanti per la definizione dell'assetto urbano. Via Kennedy è un esempio significativo in quanto viene enfatizzata la linearità della strada dando una nuova importanza all'asse viario; al contrario via Dante, pur essendo proseguimento della prima, non ha la medesima importanza percettiva a causa della scarsa connotazione arborea.

All'interno del territorio sono presenti elementi architettonici puntuali che caratterizzano l'identità locale; questi elementi sono principalmente costituiti dai campanili dei tre nuclei storici:

- il campanile della parrocchia di Suisio è sicuramente il più importante sotto il profilo vedutistico, infatti la sua altezza e la sua forma sono elementi che caratterizzano non solo la torre stessa ma anche l'intero nucleo abitato di Suisio.
- Il campanile della chiesa di San Lorenzo, dall'altezza più contenuta rispetto al precedente, è indicativo della posizione della chiesetta stessa; la sua peculiarità sta nel fatto di essere legato, nonostante la pressione urbanizzativa, alle aree agricole. Gli interventi futuri dovranno mantenere questa situazione valorizzando la natura rurale della torre campanaria e della chiesa.
- Il campanile del santuario dell'Annunciata a Piazza Amati è percepibile solo nella parte settentrionale del territorio comunale ed è contraddistinto dalla caratteristica forma a "cipolla"; molto interessante è la vista che si ha verso la facciata del santuario dalla fine di via san Giuliano.

Questi elementi architettonici puntuali marcano la presenza dei tre nuclei antichi e assumono una forte valenza simbolica, oltre che culturale e vedutistica.

Anche i campanili dei paesi limitrofi permettono di individuare alcune peculiarità dell'assetto del territorio comunale di Suisio; ad esempio, la via Vittorio Emanuele ha come punto di riferimento visuale il campanile della parrocchiale di Bottanuco, mentre il centro storico di Medolago è in stretto rapporto con la panoramica che dalla cascina S. Giuliano guarda verso nord.



*La scarpata fluvio-glaciale antica visto dalla piana della cascina S. Giuliano, sullo sfondo il sistema collinare del Canto (foto S\_A\_P)*

## 6.2 GLI ELEMENTI DI DISTURBO VISUALE

La percezione dei luoghi può essere disturbata da elementi che poco si armonizzano con il contesto paesaggistico o addirittura può essere interrotta da barriere visuali poco inserite nella matrice paesaggistica.

Questi elementi di disturbo visuale possono essere puntuali o areali: al primo caso appartengono i tralicci elettrici e gli elementi a torre degli impianti industriali, mentre al secondo caso si possono annoverare le aree industriali che, con i loro volumi, “cozzano” contro il paesaggio agricolo.

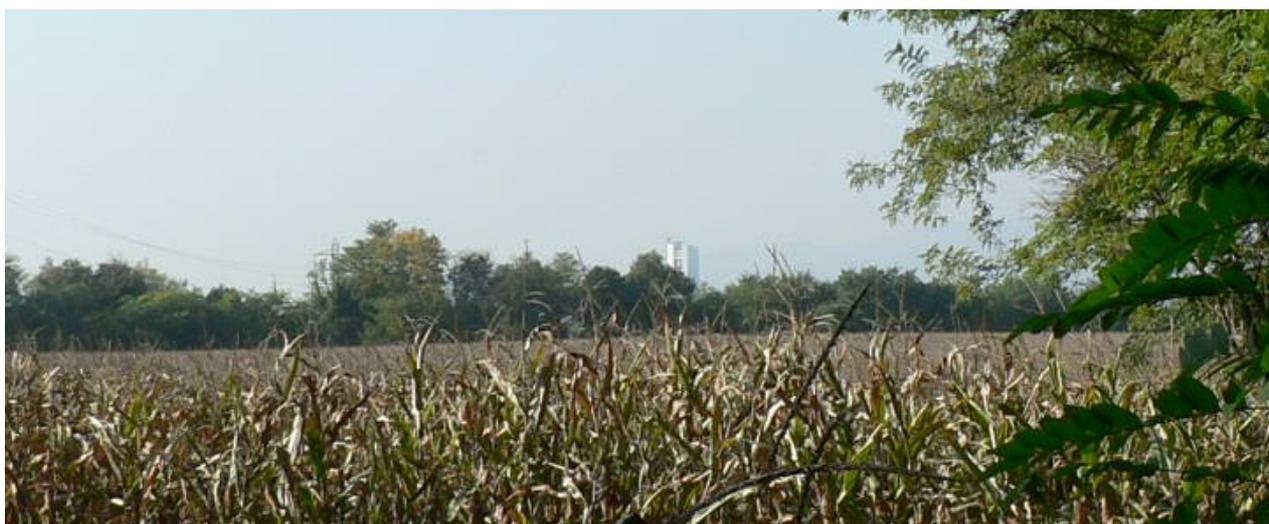
Gli elementi di disturbo puntuale sono spesso costituiti da strutture a torre:

- i tralicci delle linee elettriche sono molto presenti nel territorio comunale di Suisio e interferiscono sugli elementi di rilevanza vedutistica elencati in precedenza; un caso ricorrente è l'interferenza dei tralicci rispetto alla vista sul campanile della parrocchiale. Anche l'omogeneità paesaggistica dell'area della cascina S. Giuliano è compromessa dal passaggio di una linea elettrica e dalla presenza di un traliccio lungo il percorso di accesso.



*La percezione del campanile parrocchiale è disturbata dalla presenza dei tralicci elettrici che circondano il nucleo abitato; fotografia scattata da via Dante presso il confine comunale con Bottanuco (foto S\_A\_P)*

- Gli elementi a torre degli impianti industriali costituiscono ulteriori elementi di disturbo visuale. Nel territorio comunale è inoltre presente un'area dismessa a sud-ovest dell'abitato, a ridosso della scarapata fluviale. Altri elementi di disturbo puntuale estranei al territorio comunale ma percepiti all'interno dello stesso sono rappresentati dalla torre Italcementi di Calusco d'Adda e dagli impianti delle industrie chimiche di Rodi a Filago.



*La torre Italcementi svetta al di sopra della chioma degli alberi; foto scattata presso la cascina S. Giuliano (foto S\_A\_P)*

Un altro elemento di disturbo visuale ricorrente nella pianura lombarda è costituito dal margine delle aree urbane.

Nel comune di Suisio i margini che comportano un maggior disturbo di tipo vedutistico sono quelli delle aree produttive ad est della strada provinciale “Rivierasca”.

Queste aree, infatti, impongono i propri volumi come quinte visive costituite da elementi fuori scala rispetto al contesto agricolo.

Provenendo da Chignolo d'Isola il nucleo produttivo di Suisio si presenta come un muro a ridosso delle aree agricole. Il disturbo vedutistico ed ecosistemico causato dai margini urbani può essere tuttavia facilmente mitigato introducendo una “fascia tampone” alberata ed arbustata al limite delle aree produttive. In questo modo sarà possibile celare la presenza industriale costruendo un margine che dialoghi con le tessere agricole della piana. L'inserimento della fascia tampone permette anche di ridurre l'espansione urbana definendo un limite fisico alle aree già colonizzate da insediamenti industriali.



*L'impatto visuale ed ecosistemico prodotto dal margine rigido delle aree industriali può essere mitigato facilmente grazie all'inserimento di elementi vegetali. Nell'immagine si nota come la crescita spontanea di un pioppo possa creare una schermatura efficace. (foto S\_A\_P)*

### 6.3 VISUALITA' DALLE INFRASTRUTTURE VIARIE

Per un'analisi completa degli aspetti vedutistici deve essere esaminato anche un tipo di visualità meno diretto e più "fuggevole": si tratta della visualità di tipo dinamico, ossia ciò che viene percepito durante gli spostamenti (siano essi in automobile, in treno o in bicicletta).

Per questo studio sono state analizzate le principali strade di collegamento tra i vari nuclei presenti nel territorio e le strade provinciali.

Procedendo da nord a sud l'attenzione è stata posta su:

- via Cave, sia per il tratto che corre nella piana agricola sia lungo le scarpate fluviali;
- via XXV aprile, per il solo tratto extraurbano che conduce verso Medolago;
- viale Europa, ossia la SP 170 "Rivierasca" per l'intero tratto ricadente all'interno del territorio comunale ;
- via Adda, fino alla zona del cosiddetto "Funtani";
- via G. Marconi, dall'incrocio con viale Europa fino al confine comunale;
- via Dante, per il tratto extraurbano che va da Roma fino al confine con Bottanuco.

Ad ogni tratto di strada, sia sul lato destro che sul lato sinistro, è stato dato un valore che riassume il tipo di visualità presente: visualità aperta, disturbata, ravvicinata e occlusa.

Di seguito vengono descritte le varie classi di visualità:

- Visualità aperta: riguarda i tratti in cui la vista non è occlusa né da edifici né da alberi e in cui è possibile percepire, a seconda dei casi, la piana agricola o le scarpate fluviali;
- Visibilità disturbata: si tratta di quei segmenti di strada in cui la visualità è interrotta da sporadica presenza di edificato, da cartelli, da tralicci o da macchie arboree di poco pregio;
- Visualità ravvicinata: questi tratti di strada consentono una buona visuale solo a corto raggio perché le caratteristiche morfologiche, la presenza di edificato o di alberature non consentono all'occhio di percepire oltre queste barriere;
- Visualità occlusa: a causa della presenza di elementi fisici che costituiscono una barriera (siano essi edifici, muri o macchie boscate), da questi tratti di strada non è possibile percepire il paesaggio circostante.

In base alle tavole emerge che le strade collocate nelle piane agricole presentano una visualità spesso disturbata o media, mentre le aree presso le scarpate dell'Adda presentano una visualità spesso occlusa a causa della presenza di boschi. Le strade principali rivelano una maggiore presenza di elementi, principalmente edifici, che occludono la percezione visuale dell'intorno: è il caso della strada Rivierasca che consente una visuale ravvicinata o alta solamente per brevi tratti a nord e a sud dell'edificato.



*La percezione da via Marconi è spesso disturbata dalla presenza di edificato sparso, tralicci e impianti produttivi (foto S\_A\_P)*

#### **6.4 I CONI VISIVI DA SALVAGUARDARE**

Esistono punti da cui si gode di una visione privilegiata del paesaggio comunale o degli elementi di rilevanza vedutistica. Questi punti permettono all'osservatore di fruire dei vari scorci caratterizzanti il paesaggio di Suisio, costituito sia da coni visivi che si aprono sulle piane agricole, sia da coni visivi che abbracciano elementi architettonici riconoscibili dalle comunità locali.

Questi punti meritano una particolare attenzione in fase di progettazione di eventuali interventi di trasformazione, in quanto estremamente vulnerabili sotto il profilo percettivo.

I coni visuali aperti verso la piana agricola sono individuati nella tavola SP9 e sono riassunti di seguito :

- dalla strada di accesso alla cascina S. Giuliano verso nord;
- dalla strada di accesso alla cascina S. Giuliano verso sud;
- dal tratto di via Marconi in prossimità del centro cinofilo “La Bianchina”.

I coni visuali che hanno come punto principale uno o più elementi architettonici sono i seguenti:

- da Via Marconi nei pressi della cascina Bianchina in direzione del campanile di Suisio;
- da Via Dante in prossimità del confine comunale di Bottanuco in direzione del centro abitato e del campanile di Suisio;
- dalla strada sterrata che conduce alla cascina S. Giuliano per il tratto che dal bosco giunge sino alla cascina.



*Veduta dal punto "visuale da salvaguardare" collocato lungo la strada di accesso alla Cascina S. Giuliano.  
(foto S\_A\_P)*

Anche all'interno del centro abitato sono presenti strade o viali alberati con funzione di cannocchiale visivo; si tratta prevalentemente di lunghe strade diritte e leggermente inclinate che consentono una buona visuale d'insieme della strada stessa, senza necessariamente concludersi in un punto di rilevanza vedutistica.

A Suisio le principali strade con funzione di cannocchiale visuale hanno la peculiarità di incontrarsi ad angolo retto sul retro della chiesa parrocchiale e sono:

- via Kennedy per tutta la lunghezza, anche se divisa in due cannocchiali differenti (uno in direzione nord-sud e l'altro in direzione est-ovest);
- via Adda nel tratto che da via Kennedy giunge fino alla scarpata fluviale;
- via Dante nel tratto urbano;
- via Vittorio Emanuele;
- via Donizetti;
- via Belvedere, piazza S. Giovanni Battista e via SS. Nazario e Celso.



*Il cannocchiale visivo creato dai filari di via Donizetti, il traliccio sullo sfondo costituisce un elemento di disturbo visuale (foto S\_A\_P)*

## **7 LA SENSIBILITA' PAESISTICA**

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) della Lombardia descrive nella parte IV delle NTA del Piano Paesaggistico Regionale la procedura per redigere “l'esame dell'impatto paesistico dei progetti” e rimanda alle “linee guida” per il calcolo della sensibilità dei luoghi al fine di valutare l'impatto<sup>19</sup>.

All'interno delle linee guida viene descritto il metodo per l'individuazione della sensibilità.

Il calcolo della sensibilità di un determinato ambito è importante per valutare l'effettivo impatto che eventuali opere possono avere su una porzione di territorio.

Ovviamente maggiore sarà la sensibilità e più alto sarà l'impatto. Ciò non esclude che una determinata opera possa risultare impattante anche in ambiti con sensibilità bassa.

Le linee guida regionali associano ad ogni tipologia di impatto determinate opere di mitigazione e compensazione; la definizione della sensibilità paesaggistica del comune di Suisio evidenzia già le aree in cui è necessario effettuare opere di mitigazione, quelle in cui bisogna fare anche opere di compensazione e quelle in cui sarebbe opportuno non effettuare interventi (le aree a sensibilità alta sono più vulnerabili e quindi per esse è opportuno non prevedere interventi).

La **tavola SP10 “ Carta della sensibilità paesistica”** individua le classi di sensibilità per i differenti luoghi del comune di Suisio.

### **7.1 METODO DI VALUTAZIONE DELLA SENSIBILITA' DEL PAESAGGIO**

Le analisi e gli elaborati descritti precedentemente hanno lo scopo ultimo di agevolare la definizione della sensibilità in base a criteri morfologici, vedutistici e simbolici.

Un elemento importante è la lettura del grado di trasformazione recente o dell'integrità del paesaggio, sia rispetto ad una ipotetica condizione di naturalità, sia rispetto alle fasi storiche dell'evoluzione antropica del paesaggio; oltre a questo è importante valutare la condizione di percezione di un determinato luogo, ossia valutarne l'intervisibilità. Un ultimo elemento importante individuato nelle linee guida è rappresentato dallo studio dei valori simbolici che ogni comunità associa ad ogni luogo.

La valutazione complessiva della sensibilità paesistica tiene conto di tutti questi fattori e, a seconda dei rapporti di interdipendenza tra loro, ne determina il grado e le modalità di gestione. La valutazione è unita e sintetica perché ciascuno di questi criteri è strettamente legato con gli altri.

- **Il modo di valutazione morfologico-strutturale** “*considera la sensibilità del sito in quanto appartenente a uno o più sistemi che strutturano l'organizzazione di quel territorio e di quel luogo, assumendo che tale condizione implichi determinate regole o cautele per gli interventi di trasformazione*”<sup>20</sup>. Vengono considerate dunque le relazioni morfologiche e formali tra i vari elementi che contraddistinguono il paesaggio; è chiaro che da questo

<sup>19</sup> *Linee guida per l'esame paesistico dei progetti: pubblicate sul BURL - 2° supplemento straordinario al n.47, 21 novembre 2002, deliberazione della giunta regionale 8 novembre 2002 – n. 7/11045.*

<sup>20</sup> *estratto dalle Linee guida per l'esame paesistico dei progetti: “Linee guida per l'esame paesistico dei progetti: pubblicate sul BURL - 2° supplemento straordinario al n.47, 21 novembre 2002, deliberazione della giunta regionale 8 novembre 2002 – n. 7/11045.”*

punto di vista i crinali e i corsi d'acqua risultano maggiormente sensibili rispetto alle piane coltivate. Non sono solo gli aspetti morfologici ad essere analizzati, ma anche gli aspetti strutturali legati ai sistemi insediativi e agricoli, facendo attenzione a ciò che testimonia la cultura e la storia che hanno contribuito alla formazione del paesaggio.

- **Il modo di valutazione vedutistico** è ovviamente applicabile solamente dove ci sia la presenza di elementi percettivi rilevanti (nel capitolo precedente si è visto che il comune di Suisio è variegato sotto il profilo percettivo). Questo metodo è strettamente legato alla percezione soggettiva di ogni individuo, ma è possibile definire differenti tipologie di fruizione, come ad esempio la panoramicità di un luogo, la relazione visiva con altri elementi, la percezione del luogo stesso da altri luoghi e la percezione verso elementi significativi. I rischi di compromissione o di occlusione relativi alla visibilità sono molto alti e sono spesso legati alla presenza di barriere (bosco, edificato ecc.). La chiave di lettura vedutistica valuta la sensibilità di un luogo in base alla percettibilità, all'esposizione, all'altezza, alla continuità o meno con elementi simili, ai punti panoramici e così via. Più un luogo è percepibile o più permette la fruizione visuale e più risulterà sensibile secondo il modo di valutazione vedutistico.
- **Il modo di valutazione simbolico** tiene conto di tutti quei luoghi riconoscibili e in cui una popolazione si identifica, ossia a tutti quei luoghi a cui viene attribuito un significato culturale: una chiesa, una piazza, un toponimo che identifica un luogo importante sotto il profilo storico ecc.

In base a questi elementi di valutazione proposti nelle linee guida della Regione Lombardia alle differenti porzioni di territorio viene attribuita la seguente scala di valori:

- sensibilità alta:
- sensibilità medio-alta
- sensibilità media
- sensibilità medio-bassa
- sensibilità bassa.

## 7.2 LE CLASSI DI SENSIBILITA' NEL COMUNE DI SUISIO

La sensibilità del paesaggio all'interno del territorio comunale di Suisio è valutata secondo i criteri descritti nel paragrafo precedente ed è risultata mediamente alta in quasi tutto il territorio comunale a causa delle peculiarità morfologiche e vedutistiche descritte precedentemente.

- **Sensibilità alta:** alle scarpate fluviali, alle siepi interpoderali e alle macchie boscate, oltre che agli ambiti di rilevanza storica è stata assegnata sensibilità alta; la peculiarità morfologica e naturalistica dei luoghi, il significato fortemente simbolico di alcune aree (come il contesto agricolo attorno alla chiesa di San Lorenzo o i centri storici) uniti all'intenzione di salvaguardia di determinate parti del territorio, determinano un elevato grado di sensibilità per ciascuno degli aspetti analizzati dando luogo ad una sensibilità complessiva alta.
- **Sensibilità medio-alta:** tutte le aree agricole del pianalto ad est dell'abitato e le aree agricole al di sopra del terrazzo fluviglaciale antico sono state valutate con sensibilità medio-alta. Ognuna di queste aree richiede un costante apporto di energia antropica per essere mantenuta, per questo motivo la sensibilità strutturale e simbolica viene considerata medio-alta. Anche la sensibilità vedutistica è considerata medio-alta in quanto spesso minacciata dalla presenza di elementi di disturbo visuale (come l'edificato sparso o i margini industriali). La sensibilità complessiva risulta dunque medio-alta.
- **Sensibilità media:** sono considerate a sensibilità media tutte le aree urbanizzate destinate a residenza, esclusi i centri storici. Queste aree hanno un valore simbolico medio-basso in quanto spesso frutto di urbanizzazione recente o minacciate da espansione residenziale; hanno inoltre un valore morfologico e strutturale medio (essendo comunque collocate sui terrazzi fluviali e sulle scarpate minori).
- **Sensibilità medio-bassa:** alcune aree artigianali e alcuni fabbricati agricoli presenti a sud del territorio sono stati valutati con sensibilità medio-bassa, queste aree infatti presentano una bassa valenza sotto il profilo morfologico strutturale e non ricoprono alcun interesse di tipo simbolico. Dal punto di vista percettivo queste aree creano disturbo alle aree agricole limitrofe acquisendo indirettamente da queste ultime una sensibilità media. Il giudizio complessivo risulta quindi a sensibilità medio-bassa.
- **Sensibilità bassa:** la sensibilità bassa è stata attribuita alle aree industriali recenti dislocate lungo la rivierasca e ai relativi depositi di materiale. Tali aree non hanno alcuna connotazione morfologica; dal punto di vista percettivo la loro sensibilità è medio-bassa in quanto risultano visibili dall'intorno e piuttosto impattanti (la sensibilità visuale è già stata compromessa) ma da esse non è possibile percepire l'intorno. Non vi è alcun legame di tipo simbolico. In definitiva, la sensibilità totale è stata valutata come bassa.

## **8 INDICAZIONI DI GESTIONE E TUTELA DEL PAESAGGIO**

In base alle analisi effettuate ed alla valutazione della sensibilità complessiva dei vari ambiti del territorio comunale, è possibile individuare alcuni indirizzi di gestione di tali spazi.

In questo capitolo vengono anche proposti indirizzi relativi ad eventuali opere di compensazione e mitigazione, legati anche ad una proposta di massima per la realizzazione di una rete ecologica comunale.

Vengono altresì individuati gli elementi del paesaggio che meritano una particolare attenzione di salvaguardia e tutela.

### **8.1 POSSIBILI INTERVENTI DA EFFETTUARE A SECONDA DELLE CLASSI DI SENSIBILITA'**

La valutazione della sensibilità descritta nel capitolo precedente è finalizzata alla definizione della valutazione degli impatti dei progetti<sup>21</sup>. Di seguito vengono individuate alcune tipologie di interventi che è possibile effettuare nelle varie zone di sensibilità, sia riguardo a ciò che è possibile o no fare e sia riguardo ad eventuali misure di mitigazione e compensazione.

- **Sensibilità alta:** nelle zone valutate a sensibilità alta gli interventi da effettuare sono prevalentemente legati alla tutela del patrimonio esistente; ciò concerne un lavoro atto a garantire il mantenimento e la valorizzazione delle radure agricole, delle aree boscate e delle siepi garantendo la sopravvivenza dei legami esistenti all'interno del sistema fluviale. Le aree boscate devono essere valorizzate e mantenute pulite, sostituendo eventuali marcescenze e combattendo il proliferare di specie infestanti. Gli ambiti degradati presenti nelle aree ad alta sensibilità devono essere recuperati tramite interventi di ripristino ambientale cercando di alterare il meno possibile la natura dei luoghi, limitando gli interventi di rimodellamento morfologico e impiantando esemplari arborei ed arbustivi idonei. Per le aree ricadenti all'interno del perimetro del Parco Adda Nord bisogna instaurare un confronto con il parco stesso. Anche i centri storici fanno parte delle zone valutate con sensibilità alta; gli interventi possibili dovranno essere finalizzati principalmente alla conservazione del valore storico-culturale dei luoghi.
- **Sensibilità medio-alta:** le aree con sensibilità medio-alta sono costituite prevalentemente da ambiti agricoli di valore paesaggistico. Questi ambiti sono spesso intervallati da fasce boscate, da siepi interpoderali e da leggere scarpate che si adattano perfettamente alla morfologia del territorio comunale. Gli interventi possibili da effettuare in queste aree riguardano principalmente il sistema rurale e la relativa valorizzazione e riqualificazione, puntando anche sulla diffusione di coltivazioni diverse rispetto a quelle del mais. I nuclei e le abitazioni presenti negli ambiti rurali devono mantenere il più possibile il carattere di emergenze sparse o di cascine. La connotazione agricola intervallata da siepi e fasce boscate deve essere mantenuta. Tutti i filari presenti nelle aree a sensibilità medio-alta

---

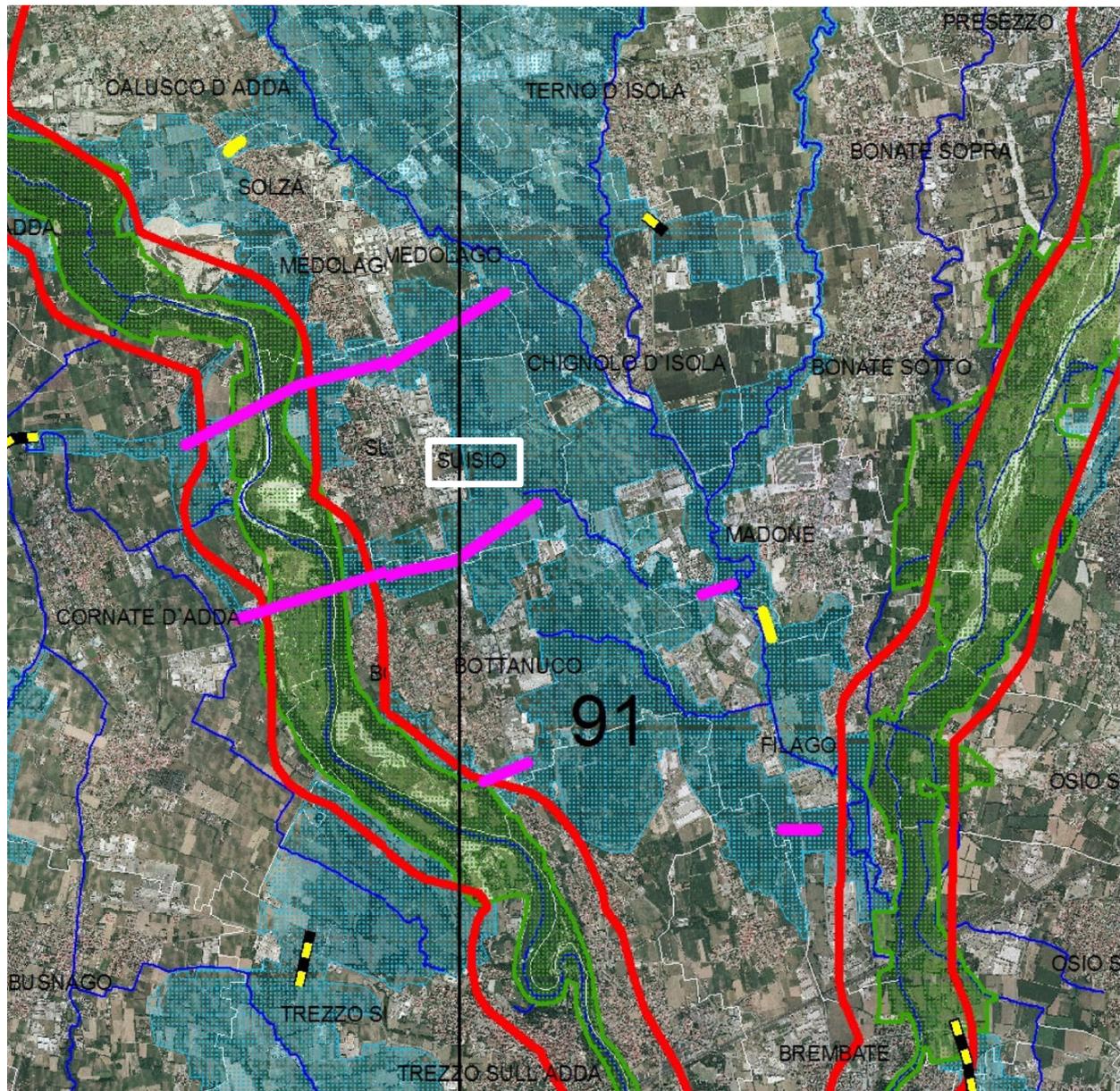
<sup>21</sup>Si vedano le *Linee guida per l'esame paesistico dei progetti* pubblicate sul 2° supplemento straordinario al n. 47 del BURL del 21 novembre 2002.

sono considerati con sensibilità alta e sono soggetti alle attenzioni richieste per tale classe. Ogni intervento edilizio effettuato in queste aree dovrebbe essere accompagnato dalle opportune opere di mitigazione ambientale; qualora la valutazione d'incidenza del progetto lo richieda dovrebbero anche essere realizzate le opportune opere di compensazione, da effettuarsi preferibilmente all'interno degli ambiti con sensibilità medio-alta in modo da aumentare la qualità paesaggistica delle aree maggiormente degradate all'interno di uno stesso ambito.

- **Sensibilità media:** tutte le zone con urbanizzato residenziale sono considerate con sensibilità media. Gli interventi dovranno comunque essere ben inseriti nel contesto paesaggistico in cui si collocano, specialmente per quanto riguarda le opere da realizzare lungo il margine urbano o sulle aree di frangia. Le nuove edificazioni che contribuiscono alla costruzione di un nuovo margine urbano dovranno possibilmente essere affiancate da opere di mitigazione atte alla formazione di una fascia tampone collocata tra spazi aperti (siano essi agricoli o forestali) e aree urbane.
- **Sensibilità medio-bassa:** di sensibilità medio bassa sono state valutate alcune aree con fabbricati produttivi e agricoli. Gli interventi auspicabili in questa zona devono perciò essere indirizzati verso l'inserimento di queste aree nel paesaggio circostante (principalmente paesaggio agricolo) e la realizzazione di filari alberati e fasce tampone tra infrastrutture ed edificato e tra edificato e aree agricole.
- **Sensibilità bassa:** le aree industriali ed i relativi depositi collocati lungo la Strada Provinciale 170 sono state valutate con sensibilità bassa. Gli interventi possibili all'interno di queste aree dovrebbero puntare sull'inserimento paesaggistico degli edifici industriali esistenti e sull'attenta progettazione e mitigazione di quelli futuri. L'impianto di fasce boscate lungo i perimetri delle proprietà industriali, la realizzazione di filari affiancati alle strade e la realizzazione di coperture a verde pensile al di sopra degli edifici con tetto piano si pongono come interventi necessari per garantire un buon inserimento paesaggistico. Anche le nuove eventuali urbanizzazioni industriali dovrebbero tener conto di questi parametri intervenendo, oltre che sotto l'aspetto mitigativo, anche tramite la realizzazione di opere di compensazione, che dovrebbero essere realizzate all'interno della piana e lungo i corsi d'acqua minori. Questi interventi dovranno possibilmente puntare sulla riqualificazione o sulla mitigazione delle aree produttive, sulla valorizzazione del sistema agricolo e sulla pulizia e rinaturalizzazione dei corsi d'acqua.

### 8.2 PROPOSTA PER UNA RETE ECOLOGICA COMUNALE

La Rete ecologica Regionale (RER) della Lombardia ed il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bergamo nella tavola n°E5.5 “rete ecologica provinciale a valenza paesistico ambientale” identificano due varchi ecologici che lambiscono il nucleo urbano di Suisio, uno a sud e uno a nord. La valle dell’Adda è considerata da entrambi gli strumenti di pianificazione come corridoio (o nodo nel PTCP) di importanza regionale



**ELEMENTI PRIMARI DELLA RER**

- █ varco da deframmentare
- █ varco da tenere
- varco da tenere e deframmentare
- corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
- corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
- elementi di primo livello della RER

**ALTRI ELEMENTI**

- griglia di riferimento
- reticolo idrografico
- elementi di secondo livello della RER
- comuni

Estratto dalla relazione della Rete eEcologica Regionale (RER): tavole 71 e 91; si notano i corridoi regionali di primo livello dell’Adda e del Brembo e i varchi da tenere a nord e a sud dell’abitato di Suisio

Per ciò che attiene strettamente al territorio di Suisio si può affermare che il nodo principale della rete ecologica comunale è costituito dalla valle dell'Adda e dai suoi versanti boscati. Le connessioni principali seguono l'andamento dei varchi nelle aree agricole o degli impluvi del Rio Zender (che in questo caso funge da corridoio tra le piane a monte delle scarpate fluviali dell'Adda e il sistema del Bedesco). Questi corridoi sono indispensabili al fine di connettere il corridoio regionale dell'Adda e le aree centrali dell'Isola Bergamasca.

Il corridoio dell'Adda, il corso del Rio Zender e il sistema del Bedesco con le relative connessioni ecologiche hanno necessità di essere congiunti tra di loro per garantire una maggiore complessità della rete ecologica locale. I viali alberati e gli spazi verdi all'interno dell'urbanizzato si pongono quindi come corridoi ecologici e stepping-zones (ossia piccoli habitat in cui la fauna possa stazionare all'interno di un territorio potenzialmente ostile).

Nella **tavola SP12 “strategie evolutive del paesaggio”** è riportata un'indicazione rispetto agli elementi della rete ecologica comunale.

Tutti gli spazi aperti del territorio comunale sono stati considerati ai fini della creazione di una rete ecologica.

- Le aree agricole costituiscono elementi di secondo livello della RER e richiedono un riequipaggiamento con strutture verdi di connessione ecologica tramite la valorizzazione delle siepi esistenti e l'impianto di nuove.
- I boschi della valle dell'Adda compongono parte degli elementi di primo livello della RER e del Corridoio ecologico regionale, devono quindi essere mantenuti come boscati e salvaguardati.
- Attorno al rio Zender sono presenti alcune macchie boscate composte prevalentemente da formazioni ripariali (robinieti e alneti); queste aree necessitano di riqualificazione tramite pulizia e rimboschimenti. Dove possibile è necessario implementare le aree boscate attorno al corso d'acqua.
- Sporadiche macchie boscate sono presenti nelle piane agricole (specialmente a sud), questi elementi sono molto importanti in quanto costituiscono stepping-zones (aree di sosta all'interno dei corridoi ecologici). In adiacenza alla “Rivierasca” queste aree assumono anche funzione di filtro tra strada e campagna.
- Nella valle dell'Adda è presente un grande ambito degradato: questa cicatrice nel paesaggio fluviale deve essere ricucita tramite opportuni interventi di ripristino ambientale. I bacini idrici esistenti possono essere recuperati con una loro conversione in zone umide. Nel resto dell'ambito è necessario ricostruire il bosco lasciando alcune radure per contribuire ad aumentare la biodiversità.
- L'area agricola attorno al nucleo urbanizzato deve essere riequipaggiata e ridefinita in modo da creare una grande fascia tampone che permetta di riequilibrare il rapporto tra margine urbano e campagna. Tali aree dovranno essere pensate in fase di progettazione di eventuali ambiti di trasformazione ma possono anche essere realizzate indipendentemente.

- Anche le aree verdi urbane ed i viali possono essere utili alla formazione di una rete ecologica minore all'interno dell'abitato. I viali alberati sono piccoli corridoi ecologici, mentre le aree verdi possono essere paragonate a stepping-zones all'interno del tessuto urbano

### 8.3 ELEMENTI DEL PAESAGGIO DA VALORIZZARE E SALVAGUARDARE

Il territorio comunale di Suisio è costituito da un paesaggio abbastanza omogeneo ma in cui spiccano alcuni elementi di pregio che necessitano di essere salvaguardati e spesso valorizzati. Questi elementi sono già stati ampiamente descritti nei capitoli precedenti e compongono i caratteri fondamentali della semiologia del paesaggio; essi sono di tipo antropico o naturale e rappresentano l'identità di ogni paesaggio. Nel comune di Suisio una grande importanza è rivestita dai differenti nuclei storici e dai segni lasciati dall'agricoltura oltre che dalle aree boscate che costituiscono il maggior grado di naturalità presente sul territorio. Anche le aree verdi urbane contribuiscono alla costruzione del paesaggio costituendo spazi percettivi ed ecologici seminaturali all'interno dell'urbanizzato e rivestendo anche la funzione di filtro rispetto ai fattori inquinanti.

- **Le scarpate boscate:** le scarpate boscate della valle dell'Adda e quelle presenti nella piana agricola lungo lo Zender sono la spina dorsale della rete ecologica del comune stesso; devono perciò essere salvaguardate e mantenute pulite tramite appositi interventi.
- **Le aree agricole:** la piana agricola, a causa della sua conformazione fisica e della posizione in cui si colloca, è la parte di territorio comunale maggiormente soggetta alle pressioni urbanizzative e infrastrutturali. Il mantenimento e la salvaguardia delle aree agricole sono necessari per garantire il collegamento ecologico tra il corridoio dell'Adda e l'Isola bergamasca e per contrastare il fenomeno urbanizzativo lungo le infrastrutture.
- **Il reticolo idrico:** il reticolo idrico presente nel comune di Suisio è esiguo e costituito solamente dal corso del rio Zender e dei relativi impluvi (l'Adda ha una importanza regionale ed è già tutelata dal parco). I corsi d'acqua sono i principali corridoi della rete ecologica e come tali devono essere salvaguardati e valorizzati, effettuando, dove necessario, interventi di riforestazione degli argini, di consolidamento delle sponde e di deframmentazione. Questi interventi devono essere il più possibile non invasivi prediligendo le tecniche dell'ingegneria naturalistica e i materiali naturali introducendo e ripristinando la vegetazione ripariale autoctona. Il reticolo idrico deve essere soggetto a manutenzione e pulizia costanti in modo da prevenire eventuali esondazioni o cedimenti arginali.
- **Le siepi e i filari:** questi elementi lineari tipici del paesaggio rurale, sono diffusi all'interno di tutte le aree agricole del territorio comunale. A volte si presentano anche sotto forma di fasce boscate oppure sono connotate da piccole macchie arborate in successione. Le siepi e i filari svolgono un importante ruolo di connessione ecologica nelle piane agricole e tra i corridoi dei corsi d'acqua. La valenza paesaggistica e percettiva di questi elementi

determina l'identità dei luoghi; la salvaguardia di questi elementi va oltre la semplice conservazione degli elementi isolati comprendendo il ripristino delle lacune e la creazione di nuovi sistemi lineari, anche all'interno del tessuto urbano. Spesso il valore ecologico di questi elementi lineari è impoverito dalla presenza di specie vegetali alloctone e invasive: il ripristino di una vegetazione indigena, unito alla realizzazione di nuovi filari, permette un aumento della biodiversità floristica con conseguente aumento della biodiversità animale.

- **I percorsi rurali e i sentieri:** si tratta di percorsi utilizzati storicamente per gli spostamenti attraverso il territorio agricolo. I tracciati rurali sono costituiti prevalentemente da strade bianche utilizzate per il passaggio dei mezzi agricoli e per la fruizione del tempo libero. I sentieri, invece, sono presenti principalmente lungo l'Adda e vengono utilizzati nel tempo libero. I percorsi rurali sono spesso affiancati da elementi vegetazionali lineari che devono essere valorizzati e, laddove non esistessero, devono essere realizzati (v. paragrafo precedente). La manutenzione di sentieri e di strade bianche favorisce gli spostamenti a piedi e in bicicletta aumentando la capacità turistica dei luoghi e diminuendo l'impatto provocato dai brevi spostamenti automobilistici.
- **I centri e i nuclei storici:** nei nuclei storici è racchiusa l'identità di ogni comunità locale, essi rappresentano l'origine del disegno contemporaneo delle aree urbanizzate e delle aree agricole periurbane. All'interno di ogni centro storico sono presenti elementi architettonici e tipologie edilizie che assumono un significato simbolico caratterizzante di ogni società locale. Nel caso di Suisio i differenti nuclei storici assumono anche un significato percettivo; ogni chiesa con il suo campanile identifica il nucleo a cui appartiene e viene riconosciuta immediatamente per le proprie peculiarità architettoniche e per la collocazione all'interno del territorio. Il patrimonio edilizio storico, compreso quello presente al di fuori dei centri storici (cascine, roccoli), merita un'attenzione particolare. Gli interventi di ripristino e di recupero devono puntare alla valorizzazione dei caratteri che costituiscono la tipicità di ogni edificio (materiali, colori, elementi decorativi), prestando particolare attenzione all'inserimento di ogni singolo intervento nel contesto paesaggistico circostante. Le strade storiche sono la struttura di connessione tra i nuclei storici e il territorio circostante; su di esse sono sorti alcuni edifici importanti per l'identità locale (cappelle, oratori, cascine). I tracciati storici, ove possibile, meritano di essere tutelati dal traffico veicolare mantenendo la peculiarità di collegamenti lenti e valorizzando i segni e le giaciture riconoscibili.
- **Le aree verdi urbane:** all'interno delle aree urbanizzate le aree verdi pubbliche e private sono gli unici spazi di respiro e di contatto con la natura. Si tratta di spazi strutturati per la fruizione pubblica o di ampi giardini privati con presenza di alberature importanti. La funzione rilassante e di svago attribuita al verde pubblico urbano richiede un sempre maggior numero di parchi all'interno dei territori comunali. Il comune di Suisio non è dotato di strutture a verde pubblico di grandi dimensioni: per questo motivo è auspicabile la realizzazione di nuovi spazi pubblici in grado di soddisfare la richiesta di aree per il gioco e

per il tempo libero in prossimità delle abitazioni. Tali parchi dovranno essere il più possibile inseriti nel contesto paesaggistico urbano evitando la realizzazione di cancellate perimetrali. Le specie vegetali da utilizzare dovranno essere prevalentemente quelle tipiche del paesaggio circostante.

- **La bresciana:** la bresciana presente nel territorio comunale rappresenta una testimonianza storica di notevole rilievo; questa architettura vegetale infatti è riportata già sulla cartografia IGM del 1889. Essa si presenta ancora in buono stato ed è composta da esemplari vegetali allevati a spalliera che denotano una notevole cura in fase di accrescimento degli alberi. Questo importante manufatto vegetale deve essere tutelato garantendone il mantenimento e la cura e garantendo l'integrità del contesto agricolo circostante minacciato dall'espansione di edificato industriale e agricolo fuori scala. La bresciana può anche essere inserita in un percorso didattico o culturale e rappresentare una struttura museale all'aperto legata alla tradizione rurale.
- **I grandi esemplari arborei:** nelle piane agricole sono presenti alcuni alberi di dimensioni considerevoli. La sopravvivenza di queste grandi querce (si tratta principalmente di due esemplari di *Quercus Petraea* - Rovere) rischia di essere compromessa dall'espansione dell'edificato e dalla coltivazione intensiva. Sarebbe opportuno mantenere questi esemplari tramite un censimento e una adeguata opera di tutela in quanto protagonisti della storia del paesaggio locale.

#### **8.4 ELENCO DELLE SPECIE VEGETALI UTILIZZABILI PER GLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIQUALIFICAZIONE**

Le opere di mitigazione ambientale, la riqualificazione delle aree agricole e boscate e la realizzazione di interventi di riforestazione urbana e periurbana devono essere il più possibile coerenti con il contesto paesaggistico circostante.

Per questo motivo si ritiene opportuno fornire un elenco delle specie arboree ed arbustive ammissibili negli interventi di riqualificazione e naturalizzazione.

Per le aree ricadenti all'interno del Parco Adda Nord si rimanda alle norme ed agli uffici competenti del parco stesso al fine di ottenere indicazioni sulle specie vegetali ammissibili.

##### **SPECIE ARBOREE**

Acer campestre (acero campestre)  
 Acer pseudoplatanus (acero montano)  
 Alnus glutinosa (ontano)  
 Carpinus betulus (carpino bianco)  
 Celtis australis (bagolaro)  
 Fraxinus excelsior (frassino)  
 Fraxinus ornus (orniello)

##### **SPECIE ARBUSTIVE**

Amelanchier ovalis (pero corvino)  
 Cornus mas (corniolo)  
 Cornus sanguinea (sanguinello)  
 Coronilla emerus (cornetta dondolina)  
 Corylus avellana (nocciolo)  
 Crataegus monogyna (biancospino)  
 Crataegus oxyacantha

Juglans regia (noce)	Euonimus europaeus (fusaggine)
Morus alba (gelso bianco)	Frangula alnus (frangola)
Morus nigra (gelso nero)	Ligustrum vulgare (ligustro)
Ostrya carpinifolia (carpino nero)	Lonicera caprifolium (caprifoglio)
Platanus acerifolia (platano)	Prunus serotina(prugnolo tardivo)
Populus alba (pioppo bianco)	Prunus spinosa (prugnolo)
Populus nigra (pioppo nero)	Rosa canina
Populus tremula (pioppo tremulo)	Rubus caesius (mora)
Prunus avium (ciliegio)	Rubus idaeus (lampone)
Quercus cerris (cerro)	Salix capraea (salicone)
Quercus robur (farnia)	Salix cinerea (salice grigio)
Quercus petraea (rovere)	Sambucus nigra (sambuco)
Quercus pubescens (roverella)	Viburnum opulus (pallon di maggio)
Sorbus aucuparia (sorbo degli uccellatori)	Viburnum lantana (lantana)
Salix alba (salice bianco)	
Salix eleagnos (salice ripaiolo)	
Salix triandra (salice da ceste)	
Salix purpurea (salice rosso)	
Ulmus minor (olmo)	

Luigino Pirola

## **Bibliografia**

- PTR della Regione Lombardia, approvato dal Consiglio regionale della Lombardia con deliberazione n° 56 del 28 settembre 2010.
- Rete Ecologica Regionale (RER) della Lombardia, approvato con D.G.R. N°8/10962 del 30 dicembre 2009
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bergamo, approvato dal Consiglio Provinciale con delibera n°40 del 22/04/2004.
- PTC del Parco Adda Nord, approvato con D.G.R. N 7/2869 del 22 dicembre 2000.
- I suoli dell'Isola Bergamasca, progetto “Carta Pedologica”, ERSAL Regione Lombardia, 1990.
- G.Gibelli, *“Repertorio sulle misure di mitigazione e compensazione ambientale”*, CREN, Provincia di Milano 2007.
- D. Previtali, *“Suisio, appunti di storia”*, Burgo Editore, Bergamo 2002
- AA.VV., *“Alle radici dell'Isola”*, Burgo editore, Bergamo 1998
- A. Ragonelli, A. Martinelli, *“L'isola fra Adda e Brembo, indagine conoscitiva sui beni culturali e ambientali del territorio dell'Isola”*, Consorzio intercomunale dell'isola, 1988
- V. Ingegnoli, E. Giglio; *“Ecologia del paesaggio: manuale per conservare, gestire e pianificare l'ambiente”*; Sistemi editoriali; Napoli 2005

## **Link**

- [www.comune.suisio.bg.it](http://www.comune.suisio.bg.it)
- [www.provincia.bergamo.it](http://www.provincia.bergamo.it)
- [www.parcoaddanord.it](http://www.parcoaddanord.it)
- [www.regione.lombardia.it](http://www.regione.lombardia.it)
- [www.ptr.regione.lombardia.it](http://www.ptr.regione.lombardia.it)
- [www.cartografia.regione.lombardia.it](http://www.cartografia.regione.lombardia.it)