



COMUNE DI

SANTA CRISTINA E BISSONE

PROVINCIA DI PAVIA

PGT

Piano di Governo del Territorio

ai sensi della Legge Regionale 11 marzo 2005, n 12

2

VAS

Valutazione Ambientale Strategica del DdP

Fascicolo

PGT 2010 RAPPORTO AMBIENTALE

allegato alla deliberazione di Consiglio Comunale n. del

SINDACO
Sig. Elio Giovanni Grossi

PROGETTISTA
dott. arch. Mario Mossolani

SEGRETARIO
dott. Angela Barletta

COLLABORATORI
dott. urb. Sara Panizzari
dott. Giulia Natale
dott. ing. Marcello Mossolani
geom. Mauro Scano

TECNICO COMUNALE
Arch. Paolo Bersani

TUDI NATURALISTICI
dott. Massimo Merati
dott. Niccolò Mapelli



STUDIO MOSSOLANI

urbanistica architettura ingegneria

via della pace 14 - 27045 casteggio (pavia) - tel. 0383 890096 - telefax 0383 82423 - www.studiomossolani.it

COMUNE DI SANTA CRISTINA E BISSONE
 Provincia di Pavia

VAS

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

PGT 2010 RAPPORTO AMBIENTALE

INDICE DEI CAPITOLI

1. IL PGT ADOTTATO	5
1.1. TAPPE DI FORMAZIONE DEL PGT ADOTTATO	5
1.2. CONFERENZE DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	5
1.3. VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ DELLA PROVINCIA DI PAVIA	8
1.4. OSSERVAZIONI DI ARPA AL DOCUMENTO DI PIANO	12
2. IL NUOVO PGT DI SANTA CRISTINA E BISSONE (PGT 2010)	15
2.1. PROCEDURA DI NUOVA ADOZIONE	15
2.2. ILLUSTRAZIONE DELLE MODIFICHE	15
2.3. MODIFICHE RELATIVE AGLI AMBITI RESIDENZIALI	18
2.4. MODIFICHE RELATIVE AGLI AMBITI PRODUTTIVI	24
2.5. MODIFICHE RELATIVE AI SERVIZI	28
2.6. ALTRE MODIFICHE	34
2.7. AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI E COMMERCIALI	35
3. IL NUOVO RAPPORTO AMBIENTALE	36
4. INDICAZIONI DEL PTCP	39
4.1. AMBITI UNITARI TEMATICI	39
4.2. TEMI DEL PTCP A SANTA CRISTINA E BISSONE	40
5. LA RETE ECOLOGICA REGIONALE	47
5.1. RIFERIMENTI NORMATIVI	47
5.2. OBIETTIVI DELLA RER	47
5.3. ELEMENTI PRIMARI DELLA RER	48
5.4. ELEMENTI DI SECONDO LIVELLO DELLA RER	48

5.5. CONDIZIONAMENTI ED OPPORTUNITÀ NELLA RER PRIMARIA	49
5.6. ELEMENTI DELLA RER A SANTA CRISTINA E BISSONE	50
5.7. RER E AMBITI DI TRASFORMAZIONE DI PGT	51
6. ALLEVAMENTI DI BESTIAME	56
6.1. CONSIDERAZIONI GENERALI E NORMATIVA DI RIFERIMENTO	56
6.2. MODELLI ANALITICI DI VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI	57
6.3. FASCE DI RISPETTO PROPOSTE DAL PGT	59
6.4. ALLEVAMENTI DI BESTIAME A SANTA CRISTINA E BISSONE	60
7. STUDIO GEOLOGICO	61
7.1. CLASSE 1: FATTIBILITÀ SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI	62
7.2. CLASSE 2: FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI	62
7.3. CLASSE 3: FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI	62
7.4. CLASSI DI FATTIBILITÀ E AMBITI DI TRASFORMAZIONE DI PGT	63
8. PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	68
8.1. LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	68
8.2. PIANI DI RISANAMENTO ACUSTICO	71
8.3. INDAGINI FONOMETRICHE	71
8.4. CLASSIFICAZIONE DEI PRINCIPALI ASSI STRADALI	72
8.5. INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE	73
8.6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	74
8.7. ZONIZZAZIONE ACUSTICA E AMBITI DI TRASFORMAZIONE DI PGT	76
9. RAPPORTO TRA PGT E SISTEMA RURALE	81
9.1. VALUTAZIONE DEL VALORE AGRICOLO DEI SUOLI	81
10. VINCOLI PAESAGGISTICI	89
10.1. CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO	89
10.2. IL SISTEMA INFORMATIVO BENI AMBIENTALI (SIBA)	90
10.3. VINCOLI PAESAGGISTICI A SANTA CRISTINA E BISSONE	90
10.4. VINCOLI PAESAGGISTICI E AMBITI DI TRASFORMAZIONE DI PGT	93
11. FASCE FLUVIALI PAI DEL FIUME PO	97
11.1. IL PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)	97
11.2. CLASSIFICAZIONE DELLE FASCE FLUVIALI	97
11.3. FASCIA DI DEFLUSSO DELLA PIENA (FASCIA A)	99
11.4. FASCIA DI ESONDAZIONE (FASCIA B)	99
11.5. AREA DI INONDAZIONE PER PIENA CATASTROFICA (FASCIA C)	101
11.6. FASCE PAI E AMBITI DI TRASFORMAZIONE DEL PGT	102

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1. Prima conferenza VAS. Bozza di Documento di Piano. Parte nord	6
Figura 2. Prima conferenza VAS. Bozza di Documento di Piano. Parte sud	6
Figura 3. PGT 2009 adottato. Cara delle Previsioni di Piano. Parte nord	7
Figura 4. PGT 2009 adottato. Cara delle Previsioni di Piano. Parte sud	7
Figura 5. Ambito ATP 1 (PGT 2009)	8
Figura 6. Ambiti di trasformazione a Bissone (PGT 2009)	9
Figura 7. Ambito di trasformazione PL-ATPP 1	9
Figura 8. PGT 2009. Ambiti PL-ATR3 e IED-ATR 17	18
Figura 9. PGT 2009. Ambiti PL-ATR3 e PCC-ATR 17	18
Figura 10. PGT 2009. Ambito PII-ATR 9	19
Figura 11. PGT 2010. Ambito PII-ATR 9	19
Figura 12. PGT 2010. Ambito PR-ATR 19	20
Figura 13. PGT 2009. Ambito PL-ATR 1	20
Figura 14. PGT 2010. Ambito PL-ATR 1	21
Figura 15. PGT 2009. Ambito PII-ATR 8	22
Figura 16. PGT 2010. Ambiti PII-ATR 8 e PII-ATR 20	22
Figura 17. PGT 2009. Ambito PR-ATR 10	23
Figura 18. PGT 2010. Ambiti PR-ATR 10 e PR-ATR 21	23
Figura 19. PGT 2009. Ambito ATP-PL 1	24
Figura 20. PGT 2010. Area agricola dopo lo stralcio dell'ambito	24
Figura 21. PGT 2009. Ambiti ATP-PL 5 e ATP-PL 7	25
Figura 22. PGT 2010. Ambiti ATP-PL 5 e ATP-PL 7	25
Figura 23. PGT 2009. Ambito PL-ATP 4	26
Figura 24. PGT 2010. Ambito PL-ATP 4 e parcheggio autotreni	26
Figura 25. PGT 2009. Ambito PCC-ATP 11	27
Figura 26. PGT 2010. Ambiti PCC-ATP 11	27
Figura 27. Ambito della nuova casa di riposo	28
Figura 28. Chiesa di Santa Cristina Vergine e Martire	28

Figura 29. La canonica ad ovest della chiesa	29
Figura 30. Edificio storico soggetto a risanamento conservativo.....	29
Figura 31. PGT 2010. Area per impianto di biogas	30
Figura 32. PGT 2009. Ambito agricolo.....	30
Figura 33. PGT 2010. Attrezzature sportive.....	30
Figura 34. PGT 2010. Parcheggio autotreni	31
Figura 35. PGT 2010. Area per parcheggio urbano	31
Figura 36. PGT 2010. Parcheggio di servizio al cimitero.....	32
Figura 37. PGT 2009. Cascina Falzina	32
Figura 38. PGT 2010. Cascina Falzina	33
Figura 39. PGT 2009. Capannone di logistica	34
Figura 40. PGT 2010. Capannone di logistica	34
Figura 41. PGT 2009. Cascina Nerone	35
Figura 42. PGT 2010. Cascina Nerone: nuovo ambito di protezione visiva	35
Figura 43. Tavola 3.1 del PTCP	44
Figura 44. Tavola 3.2 del PTCP	45
Figura 45. Tavola 3.3 del PTCP	46
Figura 46. Elementi della RER a Santa Cristina e Bissone.....	51
Figura 47. Ambito PII-ATR 9: “Carta delle previsioni di piano”.....	52
Figura 48. Ambito PII-ATR 9: foto aerea	52
Figura 49. Monogramma delle distanze di rispetto	59
Figura 50. Allevamento di suini a Molino Cucchetta	60
Figura 51. Allevamento di suini a Molino Cucchetta	60
Figura 52. Classi di fattibilità geologica a Santa Cristina e Bissone.....	63
Figura 53. Classi di sensibilità acustica: centro abitato di Santa Cristina	75
Figura 54. Classi di sensibilità acustica: centro abitato di Bissone	75
Figura 55. Classi di sensibilità acustica: parte nord	76
Figura 56. Classi di sensibilità acustica: parte sud.....	76
Figura 57. “Carta di uso del suolo agricolo”	83
Figura 58. Legenda della “Carta di uso del suolo agricolo”	83
Figura 59. “Carta del valore agricolo”	84
Figura 60. Legenda della “Carta del valore agricolo”	84
Figura 61. Parco Festari.....	91
Figura 62. Parco Festari (stralcio della Carta dei Servizi)	91
Figura 63. Cartografia del SIBA	92
Figura 64. Bosco a Bissone.....	92
Figura 65. Santa Cristina e Bissone: fasce fluviali PAI.....	98

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1. Opportunità e condizionamenti sugli elementi primari della RER	49
Tabella 2. Elementi della RER nei PL-ATR.....	53
Tabella 3. Elementi della RER nei PII-ATR.....	53
Tabella 4. Elementi della RER nei PR-ATR.....	53
Tabella 5. Elementi della RER negli IED-ATR e PCC-ATR.....	54
Tabella 6. Elementi della RER nei PL-ATP	54
Tabella 7. Elementi della RER nei PCC-ATP	54
Tabella 8. Elementi della RER nei PL-ATPP	55
Tabella 9. Classi di fattibilità geologica nei PL-ATR	64
Tabella 10. Classi di fattibilità geologica nei PII-ATR	64
Tabella 11. Classi di fattibilità geologica nei PR-ATR	65
Tabella 12. Classi di fattibilità geologica negli IED-ATR e PCC-ATR	65
Tabella 13. Classi di fattibilità geologica nei PL-ATP	66
Tabella 14. Classi di fattibilità geologica nei PCC-ATP	66
Tabella 15. Classi di fattibilità geologica nei PL-ATPP	67
Tabella 16. Classi di sensibilità acustica.....	68
Tabella 17. Valori limite di emissione.....	69
Tabella 18. Valori limite assoluti di immissione.....	69
Tabella 19. Valori di qualità	70
Tabella 20. Rilevazioni fonometriche	72
Tabella 21. Legenda delle classi di sensibilità acustica.....	75
Tabella 22. Classe acustica nei PL-ATR	77
Tabella 23. Classe acustica nei PII-ATR	77
Tabella 24. Classe acustica nei PR-ATR	78
Tabella 25. Classe acustica negli IED-ATR e nei PCC-ATR	78
Tabella 26. Classe acustica nei PL-ATP	79
Tabella 27. Classe acustica nei PCC-ATP	79
Tabella 28. Classe acustica nei PL-ATPP.....	79
Tabella 29. Classi di valore agricolo: ATR-PL	85
Tabella 30. Classi di valore agricolo: ATR-PII	85
Tabella 31. Classi di valore agricolo: ATR-PR	85
Tabella 32. Classi di valore agricolo: ATP-PL	86
Tabella 33. Classi di valore agricolo: ATP-PCC	86
Tabella 34. Classi di valore agricolo: ATP-PL.....	86
Tabella 35. Maggiorazione del contributo di costruzione: ambiti ATR-PL	87

Tabella 36. Maggiorazione del contributo di costruzione: ambiti ATR-PII	87
Tabella 37. Maggiorazione del contributo di costruzione: ambiti ATR-PR	87
Tabella 38. Maggiorazione del contributo di costruzione: ambiti ATP-PL	88
Tabella 39. Maggiorazione del contributo di costruzione: ambiti ATP-PCC	88
Tabella 40. Maggiorazione del contributo di costruzione: ambiti ATP-PL	88
Tabella 41. Vincoli paesaggistici nei PL-ATR	93
Tabella 42. Vincoli paesaggistici nei PII-ATR	93
Tabella 43. Vincoli paesaggistici nei PR-ATR	94
Tabella 44. Vincoli paesaggistici negli IED-ATR e PCC-ATR	94
Tabella 45. Vincoli paesaggistici nei PL-ATP	95
Tabella 46. Vincoli paesaggistici nei PCC-ATP	95
Tabella 47. Vincoli paesaggistici nei PL-ATPP	96
Tabella 48. Fasce PAI nei PL-ATR	102
Tabella 49. Fasce PAI nei PII-ATR	102
Tabella 50. Fasce PAI nei PR-ATR	103
Tabella 51. Fasce PAI negli IED-ATR e PCC-ATR	103
Tabella 52. Fasce PAI nei PL-ATP	104
Tabella 53. Fasce PAI nei PCC-ATP	104
Tabella 54. Fasce PAI nei PL-ATPP	104

1. IL PGT ADOTTATO

1.1. TAPPE DI FORMAZIONE DEL PGT ADOTTATO

In questo capitolo introduttivo, si ripercorrono le tappe del procedimento di formazione del Piano di Governo del Territorio del comune di Santa Cristina e Bissone, dall'avvio del procedimento (19 settembre 2007) fino all'adozione in Consiglio Comunale, avvenuta l'8 Aprile 2009.

Le tappe principali, in ordine cronologico, sono state le seguenti:

- Avvio del procedimento di formazione del PGT, con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 35 del 19 settembre 2007.
- Avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), con Deliberazione di Giunta Comunale n. 43 del 15 aprile 2008.
- Prima conferenza VAS, in data 17 giugno 2008.
- Seconda conferenza VAS, in data 24 marzo 2009.
- Conferenza di concertazione per gli ambiti produttivi, ai sensi degli articoli 16, 17, 18, 19 delle NTA del PTCP, avvenuta in data 23 marzo 2009.
- Adozione del PGT, con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 12 dell'8 aprile 2009.

Come previsto dall'articolo 13 della LR 12/2005, gli atti di PGT, dopo l'adozione, sono stati depositati (22 maggio 2009) nella segreteria comunale per un periodo continuativo di 30 giorni, ai fini della presentazione di osservazioni nei successivi 30 giorni.

Il 22 maggio 2009, contemporaneamente al deposito degli atti, il PGT di Santa Cristina e Bissone è stato trasmesso alla Provincia di Pavia (art. 13, comma 5, LR 12/2005), all'ARPA e all'ASL (art. 13, comma 6, LR 12/2005).

L'ARPA ha espresso le proprie osservazioni in merito alla seconda conferenza VAS del PGT, pervenute al comune di Santa Cristina e Bissone il 24 marzo 2009.

La Provincia di Pavia ha valutato la compatibilità del Documento di Piano con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), con Deliberazione di Giunta Provinciale n. 243 del 31 Luglio 2009.

1.2. CONFERENZE DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) accompagna e integra il processo di elaborazione ed il percorso di approvazione del Documento di Piano del PGT, per valutare le conseguenze delle scelte di piano sull'ambiente, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi e definire adeguate misure per il monitoraggio di tali effetti.

La trasparenza e la partecipazione sono elementi imprescindibili per la VAS.

Durante le fasi di elaborazione del PGT, il comune di Santa Cristina e Bissone ha garantito il massimo coinvolgimento di tutti i soggetti interessati.

A tutte le conferenze di VAS sono stati invitati:

- I comuni confinanti: Corteolona, Inverno e Monteleone, Miradolo Terme, Chignolo Po, Badia Pavese, Pieve Porto Morone, Costa de' Nobili.
- Enti territoriali: Provincia di Pavia, Soprintendenza per i beni ambientali e architettonici, ASL, ARPA, Corpo Forestale dello Stato, enti gestori delle reti (fognatura, acquedotto, gas metano, illuminazione pubblica), ecc.
- Settori del pubblico: direzione didattica delle scuole, parrocchia, ecc.
- Associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale: Legambiente, Italia Nostra, WWF, Unione Agricoltori Provincia di Pavia, Unione Industriali Provincia di Pavia, ecc.

Come previsto dalla legge, attraverso l'avviso pubblico di avvio del procedimento, ai

privati cittadini è stata garantita la possibilità di formulare proposte. Nel periodo di tempo compreso tra il 30 agosto 2007 e il 29 marzo 2008 sono pervenute all'amministrazione comunale di Santa Cristina e Bissone 23 proposte di privati. Queste sono state catalogate e cartografate, e fanno parte degli elaborati del PGT adottato: "Proposte dei cittadini" (Fascicolo 1), "Istanze e proposte dei cittadini" (Tavola 5).

Le figure seguenti mostrano l'evoluzione del percorso decisionale che è stato compiuto per arrivare ad una definizione delle scelte strategiche il più possibile condivisa.

La

Figura 1 e la Figura 2 illustrano la bozza di Documento di Piano di Santa Cristina e Bissone presentata in occasione della prima conferenza di valutazione (17 giugno 2008).

La Figura 3 e la Figura 4 illustrano la "Carta delle previsioni di piano" del PGT di Santa Cristina e Bissone, così come adottato con DCC n. 12 dell'8 Aprile 2009.

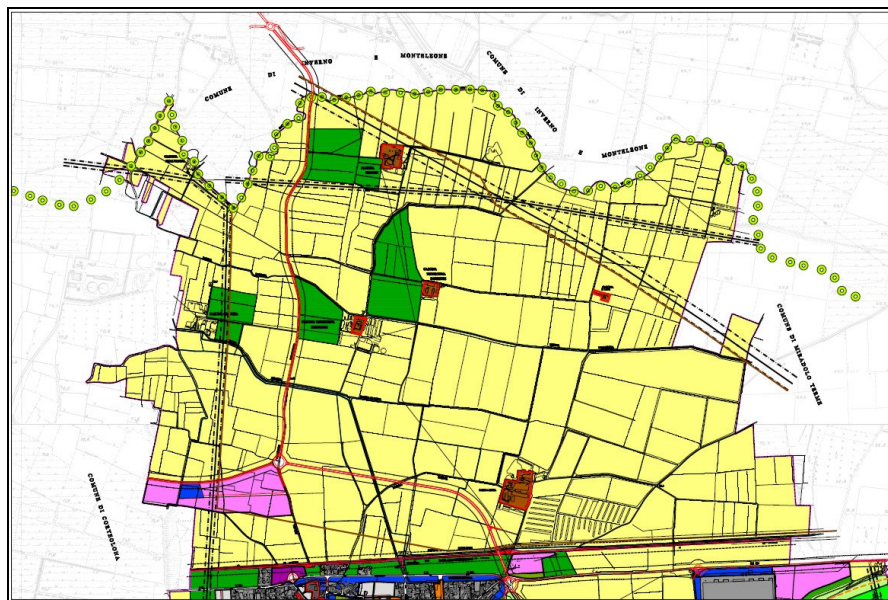


Figura 1. Prima conferenza VAS. Bozza di Documento di Piano. Parte nord

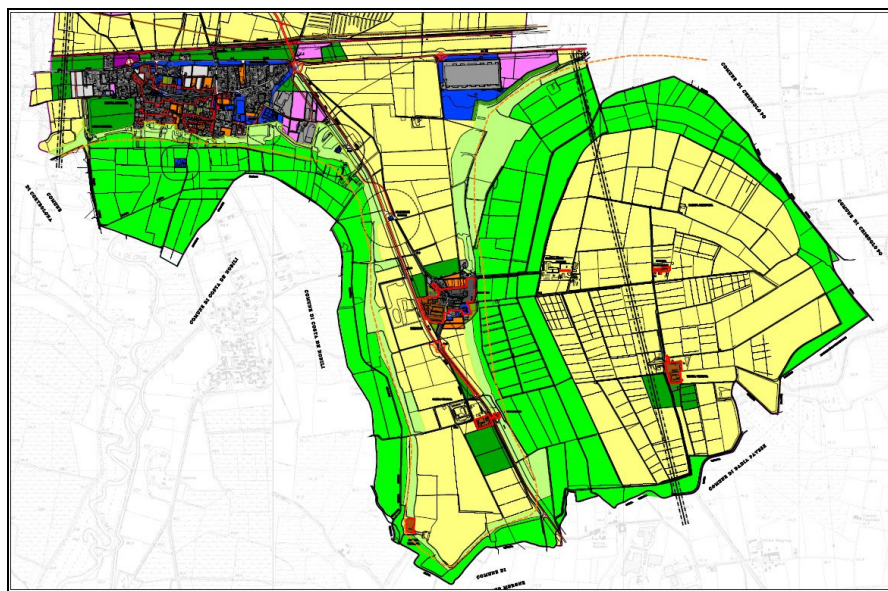


Figura 2. Prima conferenza VAS. Bozza di Documento di Piano. Parte sud

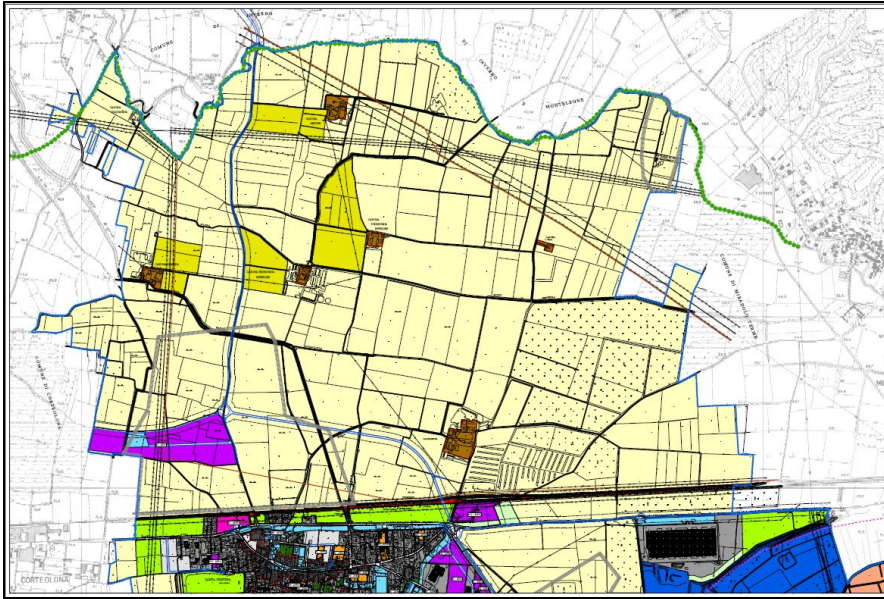


Figura 3. PGT 2009 adottato. Cara delle Previsioni di Piano. Parte nord

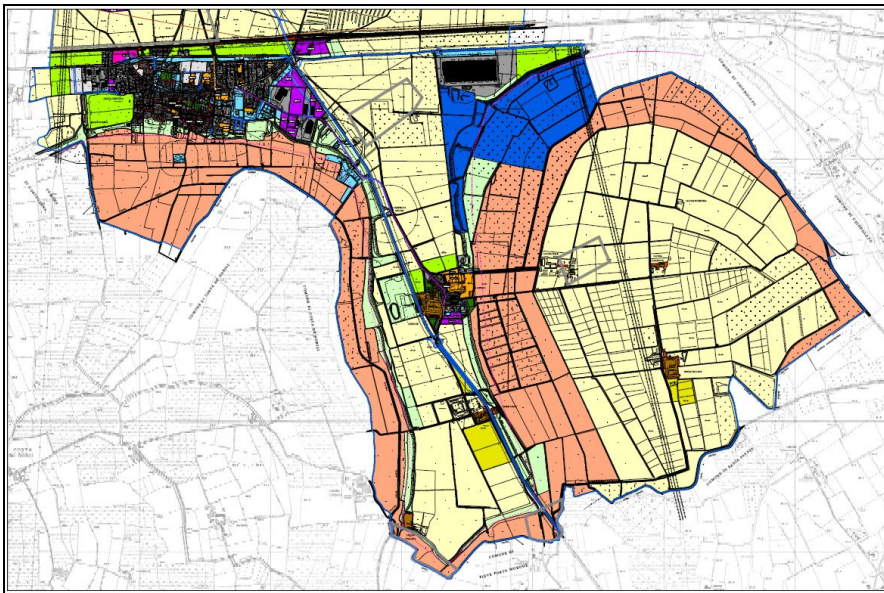


Figura 4. PGT 2009 adottato. Cara delle Previsioni di Piano. Parte sud

1.3. VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ DELLA PROVINCIA DI PAVIA

Con Deliberazione di Giunta Provinciale n. 243 del 31 Luglio 2009, la Provincia di Pavia ha valutato la compatibilità del PGT di Santa Cristina e Bissone con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

La Provincia ha giudicato il PGT di Santa Cristina e Bissone compatibile con il PTCP a condizione che vengano recepite le seguenti prescrizioni:

PRESCRIZIONI

PREVISIONI RESIDENZIALI

Le previsioni residenziali di PGT (+1225 abitanti teorici aggiuntivi) risultano di carattere esogeno e sovradimensionate rispetto ai criteri del PTCP. Per questo motivo, si consiglia di ridurre il numero e la conseguente volumetria degli ambiti di trasformazione residenziali, e di prevedere una realizzazione degli stessi per gradi e comparti omogenei.

AMBITI DI TRASFORMAZIONE

L'ambito di trasformazione produttivo ATP 1 ricade:

- in "Aree di consolidamento delle attività agricole e dei caratteri connotativi" (art. 33 NTA del PTCP), pertanto dovranno essere previsti criteri di mitigazione e compensazione;
- in "Zone di interesse archeologico, areali di ritrovamento e areali di rischio" (art. 32 NTA del PTCP), pertanto gli interventi dovranno essere concordati con la Soprintendenza Archeologica.

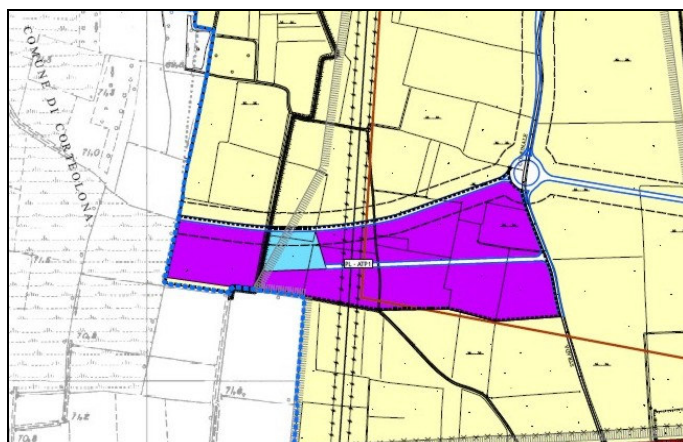


Figura 5. Ambito ATP 1 (PGT 2009)

Gli ambiti di trasformazione residenziali e produttivi di Bissone (PL-ATR 5, PR-ATR 14, PII-ATR 9, PL-ATP 8 e PL-ATP 9), essendo collocati in prossimità di aree che il PTCP classifica come "aree ad elevato contenuto naturalistico", dovranno prendere in considerazione l'entità delle trasformazioni indotte. Al fine di perseguire un rapporto ottimale progetto-contesto, dovranno essere rispettati i seguenti criteri.

- Dovranno essere adottate le soluzioni costruttive di minor impatto con il paesaggio, ponendosi in rapporto di aderenza alle forme strutturali del paesaggio interessato, al fine di contenere l'uso di manufatti di grande percepiibilità ed estraneità con il contesto.
- Dovrà essere valutata attentamente la compatibilità degli interventi con il contesto, sia per scelte dimensionali dei volumi sia per scelte delle caratteristiche costruttive e tipologiche.
- Dovrà essere posta particolare attenzione anche alla scelta dei materiali e dei

colori dei manufatti. Si raccomanda inoltre di mitigare l'impatto visuale, ove necessario, mediante piantumazioni di essenze vegetazionali autoctone.

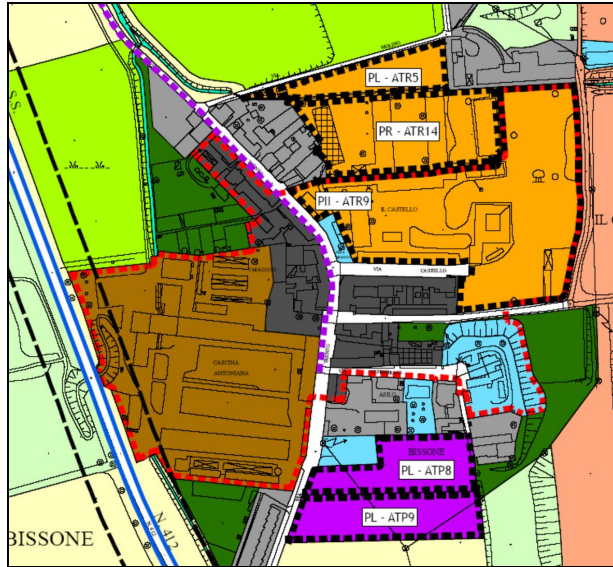


Figura 6. Ambiti di trasformazione a Bissone (PGT 2009)

ASPETTI COMMERCIALI

Il PGT ammette la possibilità di insediare nel territorio comunale nuove medie strutture di vendita, con particolare riferimento all'ambito PL-ATPP 1, collocato a nord del capoluogo all'incrocio tra via Vittorio Veneto e la SS 234 (in corrispondenza dell'incrocio è prevista una nuova rotatoria, la cui realizzazione è posta a carico dei lottizzanti). La Provincia di Pavia sottolinea che, ai sensi del D.Lgs. 114/1998 e della LR 14/1999, il comune di Santa Cristina e Bissone ha la facoltà di rilasciare autorizzazioni commerciali soltanto per le medie strutture di vendita (attività commerciali con superficie di vendita minore o uguale a 1500 metri quadrati). L'autorizzazione all'insediamento di esercizi commerciali con superficie di vendita maggiore di 1500 metri quadrati non può essere rilasciata dal comune, ma deve essere demandata alla competente Conferenza dei Servizi. All'interno di uno stesso ambito, non potranno essere rilasciate dal comune autorizzazioni di medie strutture di vendita distinte che nel loro insieme superino la soglia dimensionale di competenza comunale (1500 metri quadrati), configurandosi così come grandi strutture di vendita (centri commerciali).

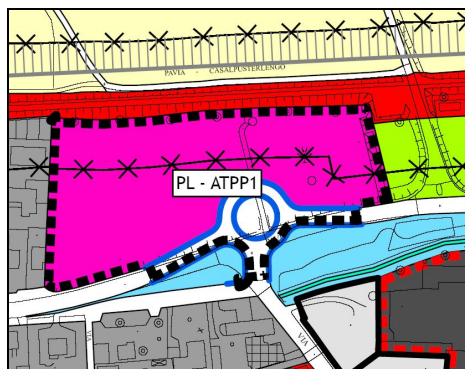


Figura 7. Ambito di trasformazione PL-ATPP 1

ASPETTI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI

La Provincia di Pavia evidenzia la mancanza della rappresentazione della Rete Ecologica Regionale nella tavola del Documento di Piano e l'assenza di aree definite a "bosco" (vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera g) del D.Lgs. 42/2004). Le aree boscate potrebbero interessare gli ambiti ATP 12, ATR 9 e ATR 14: in questo caso per l'attuazione degli interventi è necessaria l'autorizzazione paesaggistica, ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

ASPETTI GEOLOGICI

La Provincia di Pavia rammenta che lo studio geologico, idrogeologico e sismico comunale costituisce parte integrante del Documento di Piano del PGT (art. 8, comma 1, lettera c) e art. 57, comma 1, lett. a) della Legge Regionale 12/2005) e che, per quanto "espressamente" specificato nella DGR n. 8/1681 del 29 dicembre 2005 ("Modalità per la pianificazione comunale"), nella Tavola delle Previsioni di Piano devono essere riportati i vincoli e le classi di fattibilità geologica, idrogeologica e sismica.

VIABILITA'

In merito alla viabilità, la Provincia detta le seguenti prescrizioni:

- Gli ambiti di trasformazione produttivi PL-ATP 2, PL-ATP 3, PL-ATP 4 e PL-ATP 10 si dovranno collegare alla viabilità principale (SS 412) solo attraverso la viabilità locale collegata alla prevista vicina rotatoria all'intersezione tra le due ex strade statali. Dopo la realizzazione di tale rotatoria, l'intersezione della strada comunale via Po sulla SS 412 in direzione Pieve Porto Morone dovrà essere adeguata, consentendo la sola svolta a destra senza la possibilità di attraversamento della carreggiata.
- Contestualmente all'attuazione degli ambiti di trasformazione a Bissone si dovrà realizzare la rotatoria prevista sulla ex SS 412, per rendere più sicuro l'accesso alla frazione; dovrà inoltre essere modificato l'altro accesso alla frazione (quello all'altezza del cimitero di Bissone), consentendo la sola svolta a destra senza possibilità di attraversamento della carreggiata.
- L'ambito ATP-PCC 12 potrà collegarsi alla viabilità solo attraverso l'accesso diretto in rotatoria.
- Il piano attuativo in corso, a destinazione produttiva, situato ad ovest del capoluogo in via Molino Cucchetta, dovrà collegarsi alla viabilità principale (SS 234) solo attraverso il collegamento con la viabilità locale.

INDIRIZZI

RISORSE IDRICHE

In merito al tema della tutela delle risorse idriche all'interno degli ambiti di trasformazione, la Provincia ricorda che:

- ai sensi dell'art. 115, comma 1, D.Lgs. 152/2006, è vietata la tombinatura di tutti i corsi d'acqua;
- ai sensi del RD 523/1904, è vietata l'edificazione ad una distanza minore o uguale a 10 metri dalle sponde dei corsi d'acqua;
- occorre disciplinare con precisione gli interventi ammessi all'interno delle fasce di rispetto dei pozzi idropotabili, ai sensi dell'art. 94, punto 4 del D.Lgs. 152/2006.

VALENZA PAESISTICA

La Provincia di Pavia non attribuisce valenza paesistica al PGT, in quanto dichiara di non aver riscontrato approfondimenti e arricchimenti in termini di conoscenza e di tutela degli aspetti paesistici e ambientali, attraverso l'elaborazione di documentazione

cartografica e normativa adeguata (come prescritto dalla DGR n. 8/2121 del 15 marzo 2006 e coerentemente con le disposizioni di cui all'art. 20, comma 4 delle NTA del PTCP e all'art. 6 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale).

RISORSE ECONOMICHE

La Provincia di Pavia ricorda la DGR. n. 8/1681 del 29 dicembre 2005 (“Modalità per la pianificazione comunale”) e, di conseguenza, l'obbligo che il Documento di Piano contenga il quadro conoscitivo del territorio comunale come risultante alle trasformazioni avvenute. Per quanto riguarda il sistema urbano ed insediativo devono essere approfonditi sia gli aspetti funzionali che morfologici e tipologici che caratterizzano il territorio ed il paesaggio urbano, nonché i processi sociali, economici e culturali, i piani e progetti che hanno generato gli attuali usi, la configurazione e le relazioni con il territorio. Conseguentemente, all'interno del Documento di Piano dovranno essere posti in rilievo la stratificazione delle regole insediative, le trasformazioni dei sistemi funzionali, l'evoluzione dell'assetto morfologico e tipologico del tessuto urbano ed edilizio.

PIANO DI ILLUMINAZIONE

La Provincia ricorda che il comune di Santa Cristina e Bissone è tenuto, ai sensi della LR 17/2000, a redigere il Piano di Illuminazione.

PIANO DEI SERVIZI

La documentazione relativa al Piano dei Servizi dovrebbe esplicitare la sostenibilità dei costi di tutti i nuovi servizi pubblici previsti dal PGT, in rapporto al Programma Triennale delle Opere Pubbliche.

ATTIVITA' ESTRATTIVE

A titolo collaborativo, la Provincia di Pavia segnala la presenza di un errore materiali nell'elaborato 16b del Documento di Piano, in cui si parla erroneamente di “ATEg55” in luogo di “ATEg56”.

1.4. OSSERVAZIONI DI ARPA AL DOCUMENTO DI PIANO

L'Agenzia Regionale di Protezione dell'Ambiente (ARPA), con pratica n. 47 del 24 marzo 2009, ha espresso le proprie osservazioni al Documento di Piano (illustrato dai redattori del PGT nella conferenza VAS del 24 marzo 2009). Ha altresì formulato suggerimenti di carattere generale sui temi più significativi che la VAS è chiamata ad affrontare.

Si riportano nel seguito le osservazioni di ARPA, che si sono rivelate molto utili ai fini della redazione del presente Rapporto Ambientale.

ACQUE

- “Si consiglia di inserire all'interno del Rapporto Ambientale un elenco relativo agli insediamenti produttivi (industriali, artigianali e/o commerciali) distinguendo gli insediamenti che scaricano in fognatura da quelli che scaricano in acque di superficie”.

Si ringrazia ARPA per aver richiamato l'attenzione su un tema così delicato.

Accurate indagini dell'amministrazione comunale hanno permesso di appurare che nessuno degli insediamenti produttivi scarica nelle acque di superficie.

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA

- “Si ritiene opportuno riportare nel Rapporto Ambientale riferimenti e/o contenuti rilevanti della relazione geologica”.

L'argomento sarà sviluppato in modo adeguato nel Rapporto Ambientale del PGT 2010. Sono state descritte dettagliatamente le 3 classi di fattibilità geologica presenti nel territorio comunale. È stata inoltre indicata la classe di fattibilità geologica di tutti i terreni in cui ricadono gli ambiti di trasformazione previsti dal Piano di Governo del Territorio.

SUOLO

- “In riferimento alla componente pedologica, si consiglia di approfondire il livello di conoscenza del territorio riportando le classificazioni agronomiche del contesto territoriale, in particolare la capacità d'uso dei suoli (“land capability”)”.

Sono stati prodotti i seguenti elaborati cartografici:

- Carta di uso del suolo
- Carta del valore agricolo
- Carta della rete ecologica
- Carta della litologia
- Carta dei pedopaesaggi

Le classi di “land capability” citate da ARPA, che vanno da I a VIII, definiscono il valore agricolo intrinseco dei suoli (vocazione agricola). Tali classi sono riportate nella “Carta del valore agricolo”.

Seguendo il criterio di cui all'Allegato 2 della DGR n. VIII/8059 del 19 settembre 2008, è stato determinato il “valore agricolo” dei terreni in cui ricade ciascuno degli ambiti di trasformazione previsti dal PGT. Il valore agricolo (alto, medio, basso o assente) è stato ottenuto sovrapponendo il “valore intrinseco dei suoli” con la “destinazione agricola reale” degli stessi (vedi “Carta di uso del suolo”).

- “Nell'elaborazione del nuovo PGT, si sottolinea la necessità di limitare il consumo di suolo “libero” ad effettive reali esigenze insediative (da monitorare nel tempo) e di evitare la frammentazione”.

La frammentazione è stata rigorosamente evitata. Per quanto riguarda la “necessità di limitare il consumo di suolo ad effettive reali esigenze abitative”, si è cercato di ri-

spettare anche questo principio, nel limite del possibile. È molto difficile, infatti, stabilire con certezza quali saranno le “reali esigenze abitative” degli abitanti di Santa Cristina e Bissone nei prossimi cinque anni. Se ci si basasse sull’andamento demografico, probabilmente si dovrebbe stralciare la gran parte dei piani di lottizzazione previsti dal PRG vigente. Col nuovo PGT si è cercato di delineare, senza esagerazioni, la direzione più corretta di sviluppo della città.

ARIA

- “INEMAR fornisce una rappresentazione delle emissioni caratteristiche del comune, ma tale rappresentazione non risulta adeguata a raffigurare l’effettiva qualità dell’aria a livello locale, che può essere valutata in maniera attendibile solo mediante misura alla immissioni”.

Si concorda con quanto affermato: si è consapevoli che la qualità dell’aria può essere valutata soltanto tramite misurazione della concentrazione di ciascun inquinante nell’atmosfera e non dai valori delle emissioni. Purtroppo, i dati sulle emissioni sono disponibili, mentre quelli sulle concentrazioni no.

In ogni caso, a Santa Cristina e Bissone la qualità dell’aria non dovrebbe presentare particolari criticità (o meglio: non sono presenti a Santa Cristina e Bissone attività che causano un rilevante inquinamento atmosferico).

Per il momento, non si ritiene necessario approfondire questo tema.

RUMORE

- “Si suggerisce di provvedere alla predisposizione del Piano di Zonizzazione Acustica prima o al massimo contemporaneamente alla predisposizione del PGT, e non successivamente. In tal caso perderebbe ogni valenza e funzione preventiva”.

Il rapporto tra le scelte strategiche del PGT e il Piano di Zonizzazione Acustica è stato descritto sarà descritto nel Rapporto Ambientale.

ENERGIA E INQUINAMENTO LUMINOSO

- “... si ricorda che, ai sensi della LR 17/2000 e s.m.i., l’amministrazione comunale dovrebbe aver approvato il Piano di Illuminazione per il territorio comunale (il termine era fissato al 31 dicembre 2007), redatto secondo i criteri stabiliti dalla Regione Lombardia con Decreto del Direttore Generale n. 8950 del 3 agosto 2007, ai fini del censimento della consistenza e dello stato di manutenzione dei punti luce esistenti sul territorio e della disciplina relativa alle nuove installazioni, nonché ai tempi e alle modalità di adeguamento, manutenzione o sostituzione di quelle esistenti”.

Il comune si attiverà al più presto per affidare l’incarico per la redazione del Piano di Illuminazione. Si anticipa che, allo stato attuale, la distribuzione dei punti luce sul territorio comunale appare adeguata.

ATTIVITA' IMPATTANTI

- “Si ritiene opportuno evidenziare nel Rapporto Ambientale le aree caratterizzate da promiscuità residenza-produttivo, al fine di individuare eventuali interventi di risoluzione. Sono da evitare nuovi ambiti di trasformazione (in particolare residenze, scuole, case di cura, ecc.) nelle vicinanze di attività impattanti o potenzialmente tali”.

Il PGT ha cercato, per quanto possibile, di separare gli ambiti residenziali dagli ambiti produttivi. A tale scopo è stata individuata una localizzazione apposita per il polo industriale del capoluogo (nel quadrante compreso tra via Po, via Riccardi e la SS 412). La zona industriale è stata separata da quella residenziale mediante opportune fasce verdi di mitigazione. È stata inoltre prevista una viabilità di progetto (la strada che da via Po conduce alla rotatoria all’incrocio tra la SS 234 e la SS 412) che evita il passaggio dei mezzi pesanti nel centro abitato.

STAZIONI RADIO BASE

Con grande spirito collaborativo, ARPA ha fornito l'elenco delle stazioni radio base (antenne telefoniche) presenti nel territorio comunale. Gli impianti sono in tutto 5: due in via Trieste, due in via Po, uno in via Roma.

Le antenne, installate diversi anni fa, non hanno mai creato disagi di alcun tipo alla popolazione.

2. IL NUOVO PGT DI SANTA CRISTINA E BISSONE (PGT 2010)

2.1. PROCEDURA DI NUOVA ADOZIONE

Dal 7 giugno 2009, data delle elezioni comunali, il comune di Santa Cristina e Bissone è guidato da una nuova amministrazione.

La nuova amministrazione, alla luce delle osservazioni della Provincia di Pavia sul PGT adottato e per dare, come è comprensibile, un'impronta personale alle scelte di pianificazione, ha deciso di procedere ad una nuova adozione del Piano di Governo del Territorio.

Prima di procedere alla nuova adozione, tuttavia, si ritiene opportuno ripercorrere da capo tutto il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Il primo passo consiste nella pubblicazione del presente documento di scoping. Contemporaneamente alla pubblicazione, sarà indetta la conferenza di scoping, alla quale saranno invitati tutti gli enti competenti in materia ambientale e i comuni limitrofi.

Si procederà poi all'elaborazione di tutta la documentazione di VAS necessaria.

La nuova bozza di Documento di Piano, il Rapporto Ambientale e la Sintesi Non Tecnica saranno pubblicati sul sito internet del comune di Santa Cristina e Bissone, in modo che le modifiche apportate al PGT possano essere visionate da chiunque ne abbia interesse. Solo successivamente alla conferenza di valutazione finale, che avrà luogo almeno 60 giorni dopo la pubblicazione degli elaborati sul sito, si procederà all'adozione del PGT 2010.

2.2. ILLUSTRAZIONE DELLE MODIFICHE

Il nuovo PGT di Santa Cristina e Bissone (d'ora in avanti, PGT 2010) contiene una novità sostanziale rispetto al PGT adottato nel 2009.

La novità consiste nella scelta di rinunciare al grande ambito produttivo (circa 165.500 metri quadrati di superficie territoriale) posto a nord della ferrovia Pavia-Casalpusterlengo, contrassegnato con la sigla PL-ATP 1 nelle tavole grafiche del PGT 2009.

Con questa decisione, la nuova amministrazione di Santa Cristina e Bissone intende manifestare in modo chiaro e inequivocabile la propria strategia di gestione del territorio, basata sulla salvaguardia dello spazio aperto e sul principio di sostenibilità ambientale delle scelte di pianificazione.

Si precisa che, con la precedente affermazione, non si vuol certo sottintendere che la linea di gestione territoriale dell'amministrazione precedente fosse in contrasto con i principi di una pianificazione corretta e consapevole. La previsione dell'ambito di trasformazione PL-ATP 1 era infatti sostenuta dalle seguenti motivazioni:

- il nuovo polo produttivo non sarebbe stato isolato, ma posto ad integrazione di quello previsto nel comune confinante di Corteolona;
- era posta a carico dei lottizzanti la realizzazione del tratto stradale verso Corteolona a partire dalla rotatoria di progetto sulla strada comunale per Inverno;
- l'insediamento di un polo industriale ben attrezzato e di qualità avrebbe incentivato lo sviluppo economico della città, offrendo nuovi posti di lavoro.

Per contro, sono evidenti le seguenti criticità:

- La previsione di un ambito di così grande estensione (circa 165.500 metri quadrati) è in contrasto con il principio di evitare il consumo di suolo, stabilito dall'Unione Europea e recepito dalla normativa italiana statale e regionale. In base a questo principio, gli strumenti di pianificazione hanno il dovere di limitare il consumo di suolo libero alle reali e concrete esigenze abitative, determinate attraverso previsioni attendibili sull'evoluzione demografica del territorio in esame.

- Anche se il nuovo polo produttivo si colloca in continuità con quello previsto nel comune confinante di Corteolona, l'ambito PL-ATP 1 si trova in posizione isolata rispetto al tessuto consolidato produttivo del capoluogo di Santa Cristina. In generale, è più corretto evitare la dispersione degli insediamenti (soprattutto di quelli produttivi, che hanno un maggiore impatto sul territorio e sull'ambiente).
- L'ambito PL-ATP 1 investe una porzione di territorio che il PTCP identifica come "area di consolidamento delle attività agricole e dei caratteri connotativi". Con riferimento alla classificazione dello spazio aperto introdotta dal nuovo Piano Territoriale Regionale (PTR), l'area in oggetto costituisce parte integrante del cosiddetto "sistema rurale-paesaggistico-ambientale". Si tratta quindi di una parte di campagna in cui l'attività agricola non ha intaccato i principali elementi della trama paesaggistica. L'articolo 33 delle Norme Tecniche del PTCP impone il consolidamento dell'attività agricola in atto e il recupero degli insediamenti tipici del sistema rurale, con particolare riferimento alle cascine storiche (cascina Pistoia, Gravera, Todechina Inferiore e Superiore, Nerone e Santa Maria).

Un'attenta valutazione del bilancio tra gli effetti positivi e negativi sopra elencati ha portato l'attuale amministrazione alla scelta definitiva di eliminare l'ambito PL-ATP 1.

Sono state poi apportate altre modifiche rispetto al PGT 2009 (riduzione della superficie territoriale di alcuni ambiti di trasformazione, individuazione di nuovi spazi per servizi pubblici, previsione di nuovi impianti tecnologici, ecc.).

Non si tratta in questo caso di modifiche strategiche, ma di nuove proposte compatibili con l'assetto urbanistico delineato dal PGT 2009, e ancora prima dal Piano Regolatore Generale (PRG) attualmente vigente.

Si illustrano ora, punto per punto, le novità introdotte dal PGT 2010 rispetto al PGT 2009.

MODIFICHE RELATIVE AGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI

- Stralcio parziale dell'ambito residenziale IED-ATR 17 (via Fitto). Tale modifica è dovuta all'esigenza di completare la rete viabilistica a sud del capoluogo, e coinvolge anche l'ambito PL-ATR 3.
- Rettifica del perimetro del programma integrato di intervento PII-ATR 9, a Bissone (ambito dell'antico castello).
- Previsione di un nuovo piccolo piano di recupero a Bissone, in via Gradi (PR-ATR 19).
- Stralcio parziale dell'ambito PL-ATR 1 (via Vittorio Veneto).
- Divisione dell'ambito di trasformazione PII-ATR 8, in via Italia, in due programmi integrati di intervento separati (PII-ATR 8 e PII-ATR 20), con piccola diminuzione della superficie territoriale complessiva.
- Divisione dell'ambito di trasformazione PR-ATR 10, in via Cremona, in due piani di recupero separati (PR-ATR 10 e PR-ATR 21), senza variazioni di superficie territoriale.

MODIFICHE RELATIVE AGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI

- Stralcio totale dell'ambito produttivo PL-ATP 1 (strada comunale per Inverno).
- Stralcio totale dell'ambito produttivo PL-ATP 7 (via Po).
- Stralcio parziale dell'ambito produttivo PL-ATP 5 (via Po).
- Stralcio parziale dell'ambito produttivo PL-ATP 4 (via Po).
- Eliminazione dell'area destinata a parcheggio all'interno dell'ambito di trasformazione PCC-ATP 11 (via Molino Cucchetta).

MODIFICHE RELATIVE AI SERVIZI

- Previsione di una nuova area pubblica per la costruzione di una casa di riposo, in via Vittorio Veneto, nell'ambito di pertinenza della chiesa, dell'oratorio e del centro sportivo parrocchiale.
- Individuazione di un'area pubblica per l'installazione di un impianto di biogas, a Mo-

lino Cucchetta.

- Individuazione di un'area destinata a nuove attrezzature sportive private di uso pubblico, a est del capoluogo, sul confine con Corteolona.
- Previsione di nuova area pubblica destinata a parcheggio autotreni, a sostegno del polo produttivo di via Po, collocata a sud dell'ambito PL-ATP 4.
- Previsione di nuova area pubblica destinata a verde attrezzato (parchetto urbano) in via Po, di fianco al cimitero comunale.
- Previsione di un parcheggio pubblico in via Po, di fronte al capannone della ditta Comi-Condor, a servizio del cimitero comunale.
- Previsione di un servizio privato di interesse pubblico (destinazione ricettiva) a cascina Falzina, a sud est del capoluogo.

ALTRE MODIFICHE

- Riconfigurazione delle aree edificabili di pertinenza al grande capannone di logistica attestato sulla SS 234, a est del capoluogo.
- Ridefinizione dell'ambito agricolo "di protezione visiva" di cascina Nerone, nella parte settentrionale del territorio comunale.

2.3. MODIFICHE RELATIVE AGLI AMBITI RESIDENZIALI

Stralcio parziale dell'ambito di trasformazione IED-ATR 17, in via Fitto

L'ambito IED-ATR 17 si trova a sud del capoluogo. La riduzione della superficie edificabile (che diminuisce da 2.828 mq a 2.003 mq) è dovuta all'esigenza di chiudere la rete viabilistica del quartiere, collegando i due rami di via Fitto.

È coinvolto nella ridefinizione dell'assetto stradale anche l'ambito PL-ATR 3.

I lottizzanti hanno a carico la realizzazione del tratto stradale compreso all'interno del perimetro di ciascun ambito.

La modalità di attuazione dell'ambito di trasformazione passa da "intervento edilizio diretto" a "permesso di costruire convenzionato" (da IED-ATR 17 a PCC-ATR 17).

Le figure seguenti illustrano il confronto tra la previsione precedente e la previsione attuale. La zona colorata in verde scuro in Figura 9 è destinata a "verde privato" ed è quindi inedificabile.

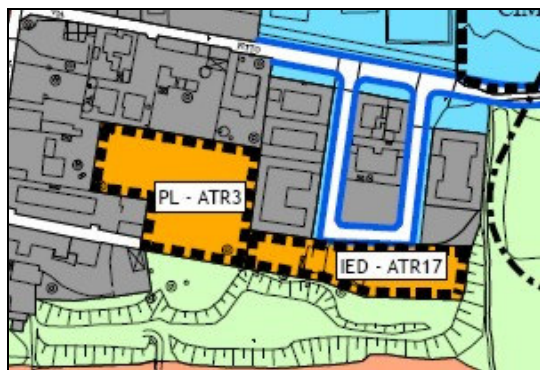


Figura 8. PGT 2009. Ambiti PL-ATR3 e IED-ATR 17

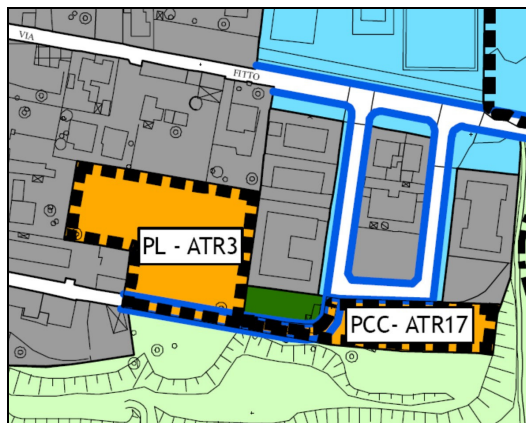


Figura 9. PGT 2009. Ambiti PL-ATR3 e PCC-ATR 17

Rettifica del perimetro del programma integrato di intervento PII-ATR 9, in via Castello a Bissone

Si tratta di una rettifica di errore materiale.

Sono state erroneamente inserite nell'ambito PII-ATR 9, che prevede il recupero dell'antico castello di Bissone, due aree (l'una verso via Trento e l'altra verso via Gradi) appartenenti a terzi, e quindi esterne all'ambito di intervento.

L'area di via Trento, occupata da un edificio residenziale e relativi accessori, viene dunque inserita nel tessuto consolidato residenziale di Bissone.

Per la seconda area, invece, viene previsto dal PGT un piano di recupero a parte (PR-ATR 19).

In virtù delle modifiche di cui sopra, la superficie territoriale dell'ambito PII-ATR 9 diminuisce da 26.057 metri quadrati a 24.209 metri quadrati.

Le figure seguenti mostrano la rettifica eseguita.

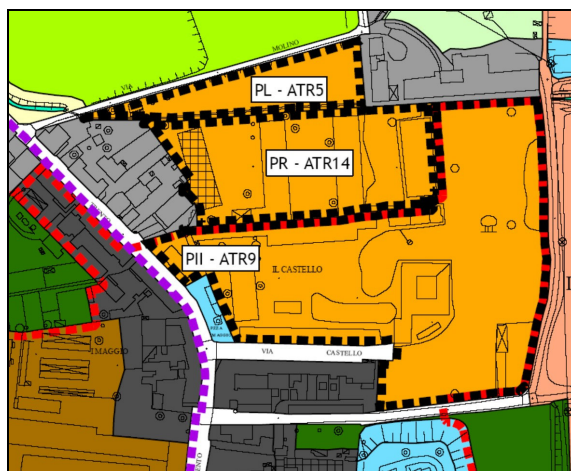


Figura 10. PGT 2009. Ambito PII-ATR 9

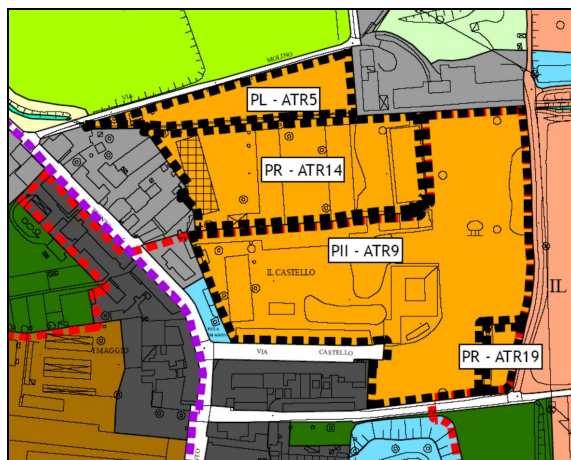


Figura 11. PGT 2010. Ambito PII-ATR 9

Previsione di un nuovo piccolo piano di recupero a Bissone, in via Gradi (PR-ATR 19).

L'ambito, che è stato separato dal programma integrato di intervento PII-ATR 9, si affaccia su via Gradi e occupa una superficie di 1.061 metri quadrati.

Fino a pochi anni fa, l'area era occupata da edifici in stato di degrado che sono stati demoliti. Sono ancora rintracciabili sul terreno i resti delle fondazioni delle strutture preesistenti.

Il PGT prevede un piano di recupero a destinazione residenziale (classificato come PR-ATR 19). Tale piano di recupero sarà attuabile a condizione che si dimostri in modo inequivocabile che l'area era un tempo edificata. Dovranno essere appurati con precisione, ricorrendo a vecchie mappe o documentazioni fotografiche, la posizione, la sagoma e il volume degli edifici preesistenti.

Le nuove costruzioni dovranno rispettare rigorosamente il carattere originario dei luoghi.

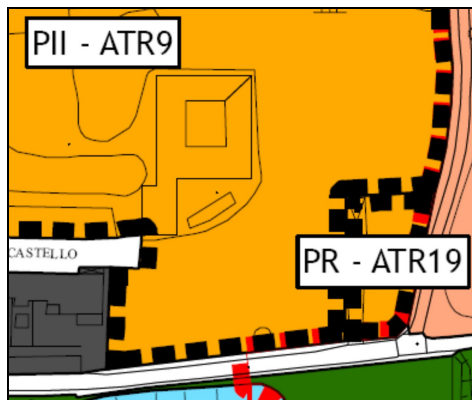


Figura 12. PGT 2010. Ambito PR-ATR 19

Stralcio parziale dell'ambito PL-ATR 1 (via Vittorio Veneto)

Si tratta di una rettifica di errore materiale.

Nel PGT 2009, il perimetro dell'ambito di trasformazione PL-ATR 1, che si trova tra via Veneto e via don Bacci, comprende erroneamente anche il giardino di pertinenza delle abitazioni di via Veneto. Tale area viene quindi stralciata e classificata nella nuova cartografia del PGT 2010 come "ambito di verde privato". La superficie territoriale dell'ambito PL-ATR 1 diminuisce quindi da 2.556 a 1.718 metri quadrati. Le figure seguenti illustrano la modifica eseguita.

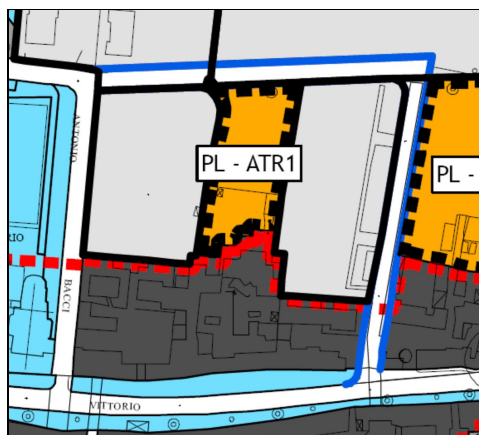


Figura 13. PGT 2009. Ambito PL-ATR 1

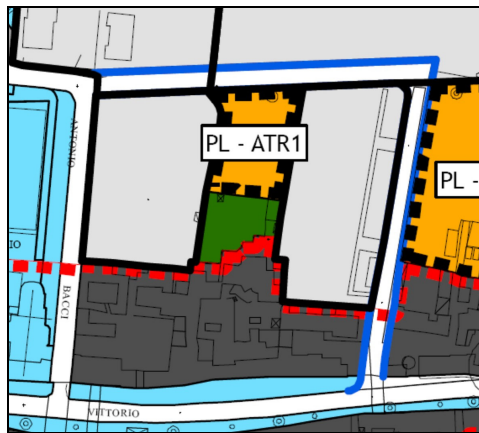


Figura 14. PGT 2010. Ambito PL-ATR 1

Suddivisione dell'ambito di trasformazione PII-ATR 8 in due programmi integrati di intervento separati (via Italia)

L'ambito, così come individuato nella cartografia del PGT 2009, comprende gli edifici residenziali attestati su via Italia e i capannoni retrostanti, un tempo sede di un'attività di commercio di mobili ormai cessata.

Anche il PRG vigente prevede un programma integrato di intervento con lo stesso perimetro.

L'eccessiva frammentazione delle proprietà ha impedito, fino ad oggi, la realizzazione degli interventi di recupero previsti.

Per evitare che tale situazione di stallo si protragga ulteriormente, nel PGT 2010 sono previsti i seguenti accorgimenti:

- Sono stati esclusi dall'ambito di trasformazione PII-ATR 8 gli edifici storici affacciati su via Italia. La "Carta della disciplina degli interventi nella città storica", che farà parte del Piano delle Regole del PGT 2010, individuerà puntualmente le modalità di intervento consentite su tali edifici (restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, ecc.).
- La porzione di ambito rimanente viene divisa in due programmi integrati di intervento separati (PII-ATR 8 e PII-ATR 20, di superficie 1.455 e 1.956 metri quadrati rispettivamente). Questa operazione consentirà ai proprietari delle due parti di agire indipendentemente l'uno dall'altro. L'attuazione degli interventi potrà quindi avvenire in due fasi successive; naturalmente dovrà essere garantito il rispetto di un assetto planovolumetrico d'insieme coerente ed organico.

La nuova configurazione urbanistica prevista dal PGT 2010 dovrebbe incentivare il recupero di un'area che si trova in stato di degrado ormai da parecchi anni.

Le modalità di attuazione dei programmi integrati di intervento PII-ATR 8 e PII-ATR 20 saranno stabilite in dettaglio nelle "Schede per l'attuazione degli interventi negli ambiti di trasformazione".

In generale, sarà consentita la demolizione dei capannoni dismessi e la loro sostituzione con nuovi volumi, secondo indici e parametri coerenti con il tessuto consolidato residenziale circostante. Sarà invece imposta la rigorosa salvaguardia di eventuali presenze di archeologia industriale.

Le figure seguenti illustrano le modifiche apportate.

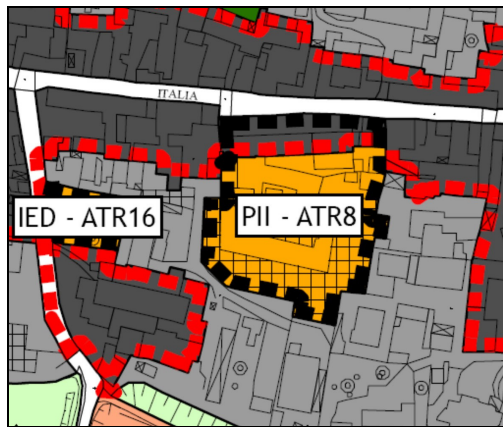


Figura 15. PGT 2009. Ambito PII-ATR 8

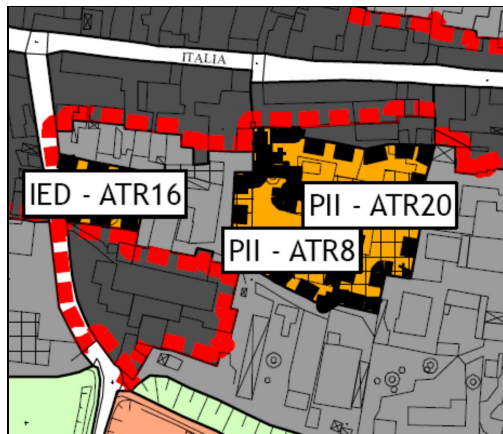


Figura 16. PGT 2010. Ambiti PII-ATR 8 e PII-ATR 20

Suddivisione dell'ambito di trasformazione PR-ATR 10 in due piani di recupero separati (via Cremona)

L'ambito, così come individuato nella cartografia del PGT 2009, è occupato dai capannoni della ditta Galbani e dai magazzini di un'attività di produzione e vendita di condizionatori.

Si tratta di attività artigianali e produttive in conflitto con il tessuto urbano residenziale circostante. È quindi opportuno prevederne il trasferimento in un contesto più appropriato (per esempio, il polo produttivo di via Po).

Anche il PRG vigente prevede un piano di recupero a destinazione residenziale.

La frammentazione delle proprietà ha impedito, fino ad oggi, la realizzazione degli interventi di recupero previsti.

Per evitare che tale situazione di stallo si protragga ulteriormente, nel PGT 2010 l'ambito in oggetto viene diviso in due piani di recupero separati (PR-ATR 10 e PR-ATR 21, di superficie 6.039 e 2.924 metri quadrati rispettivamente), senza variazione della superficie territoriale complessiva. Questa operazione consentirà ai proprietari delle due parti di agire indipendentemente l'uno dall'altro. L'attuazione degli interventi potrà quindi avvenire in due fasi successive; naturalmente dovrà essere garantito il rispetto di un assetto planovolumetrico d'insieme coerente ed organico.

Le modalità di attuazione dei piani di recupero PR-ATR 10 e PR-ATR 21 saranno stabilite in dettaglio nelle "Schede per l'attuazione degli interventi negli ambiti di trasformazione".

In generale, sarà consentita la demolizione dei capannoni artigianali e la loro sostituzione con nuovi volumi, secondo indici e parametri coerenti con il tessuto consolidato residenziale circostante. Sarà invece imposta la rigorosa salvaguardia di eventuali pre-

senze di archeologia industriale.
Le figure seguenti illustrano le modifiche apportate.

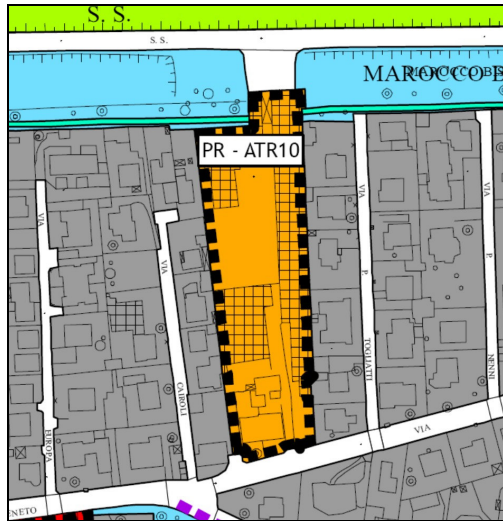


Figura 17. PGT 2009. Ambito PR-ATR 10

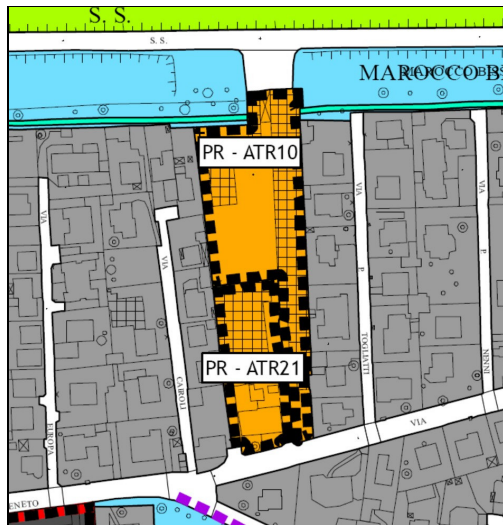


Figura 18. PGT 2010. Ambiti PR-ATR 10 e PR-ATR 21

2.4. MODIFICHE RELATIVE AGLI AMBITI PRODUTTIVI

Stralcio totale dell'ambito produttivo PL-ATP 1 (strada comunale per Inverno)

Si tratta, come già detto, dell'unica vera modifica strategica apportata al PGT 2009.

Si evita in tal modo la cementificazione di una superficie molto estesa di suolo agricolo ("area di consolidamento delle attività agricole e dei caratteri connotativi"), di circa 165.500 metri quadrati.

Si precisa che è del tutto confermata la viabilità di progetto verso Corteolona, che dovrebbe essere realizzata a cura e spese della Provincia di Pavia.

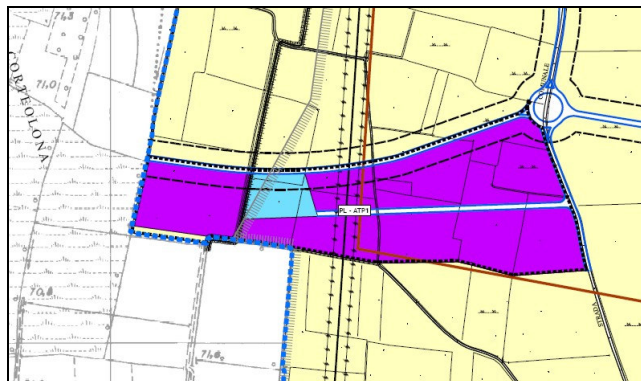


Figura 19. PGT 2009. Ambito ATP-PL 1



Figura 20. PGT 2010. Area agricola dopo lo stralcio dell'ambito

Stralcio totale dell'ambito PL-ATP 7; stralcio parziale dell'ambito PL-ATP 5 (via Po)

L'ambito produttivo PL-ATP 7 (4.749 mq) viene eliminato per i seguenti motivi:

- L'ambito si trova a ridosso della scarpata che segna il confine del capoluogo con l'antico terrazzo alluvionale del fiume Po. I terreni hanno caratteristiche geologiche scadenti, e sono perciò poco adatti ad ospitare nuovi insediamenti. Questo fatto è confermato dallo Studio Geologico, che colloca l'area in classe 3 di fattibilità ("fattibilità con consistenti limitazioni").
- L'area è interessata dalla presenza di filari di alberi e formazioni boschive lineari tipiche della cintura del terrazzo alluvionale del Po, che è opportuno salvaguardare ("ambiti agricoli di riqualificazione ecologica").

Per le stesse ragioni è stato ridotto l'ambito PL-ATP 5, collocandolo a distanza di sicurezza dalla scarpata (la superficie diminuisce da 10.248 mq a 5.035 mq).

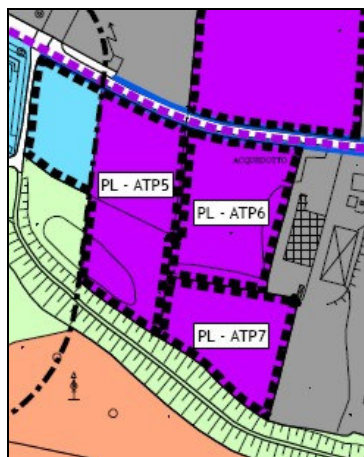


Figura 21. PGT 2009. Ambiti ATP-PL 5 e ATP-PL 7

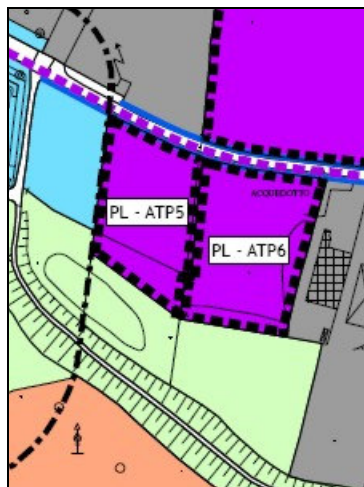


Figura 22. PGT 2010. Ambiti ATP-PL 5 e ATP-PL 7

Stralcio parziale dell'ambito di trasformazione produttivo PL-ATP 4 (via Po)

La superficie territoriale dell'ambito viene ridotta (da 7.466 mq a 4.352 mq) per la necessità di individuare un'area più adatta, rispetto a quella prevista nel PGT 2009, alla realizzazione di un parcheggio destinato agli autotreni e ai mezzi pesanti (circa 3.000 metri quadrati: area azzurra in Figura 24).

Nel PGT 2009 il parcheggio era stato previsto di fianco al cimitero: tale area viene confermata a servizi pubblici dal PGT 2010, ma con destinazione a verde attrezzato (parchetto urbano), certamente più compatibile con la presenza di un luogo di culto.

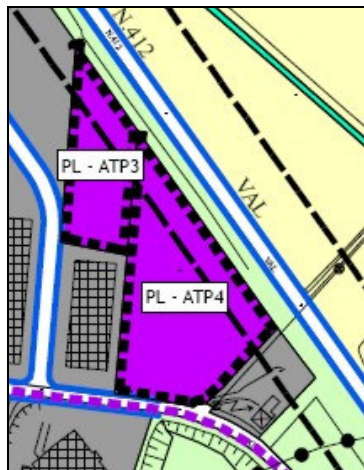


Figura 23. PGT 2009. Ambito PL-ATP 4

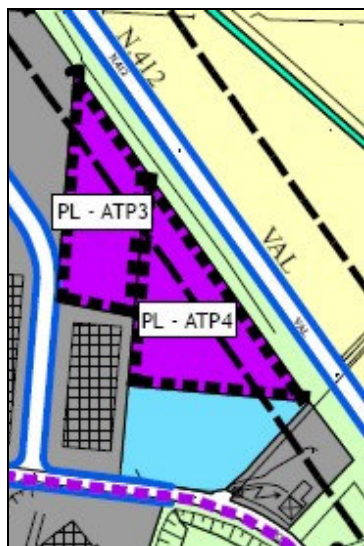


Figura 24. PGT 2010. Ambito PL-ATP 4 e parcheggio autotreni

Eliminazione dell'area destinata a parcheggio all'interno dell'ambito di trasformazione PCC-ATP 11 (via Molino Cucchetta)

La previsione di un parcheggio pubblico di fronte all'ambito produttivo PCC-ATP 11, in via Molino Cucchetta, viene eliminata per evitare di intralciare l'azienda di nuovo insediamento nell'esercizio della propria attività.

L'area pubblica era stata prevista soprattutto per consentire l'inversione di marcia ai mezzi pesanti transitanti in via Molino Cucchetta.

Tale accorgimento non è più necessario: lo spazio di manovra è previsto all'interno del piano di lottizzazione produttivo attualmente in corso lungo la stessa via Molino Cucchetta.

Le figure seguenti illustrano la modifica apportata.

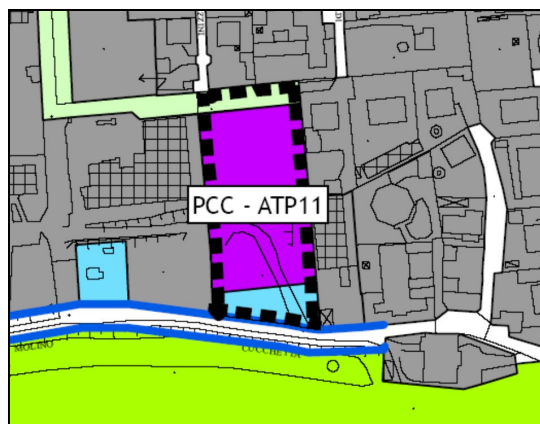


Figura 25. PGT 2009. Ambito PCC-ATP 11

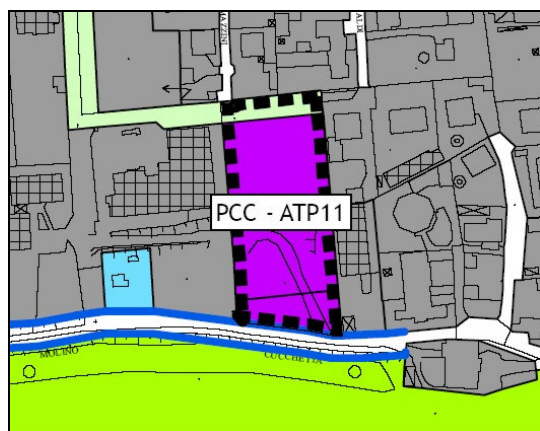


Figura 26. PGT 2010. Ambiti PCC-ATP 11

2.5. MODIFICHE RELATIVE AI SERVIZI

Nuova casa di riposo in via Vittorio Veneto

È stata prevista un'area pubblica destinata ad ospitare un nuovo alloggio per anziani, in via Vittorio Veneto. La casa di riposo si integrerà con le strutture parrocchiali esistenti (chiesa e canonica, oratorio e centro sportivo). L'area individuata (di circa 2600 metri quadrati) comprende l'edificio posto ad ovest della canonica, che si affaccia su via Veneto e fa parte del centro storico del capoluogo.

Il progetto della casa di riposo prevede il "risanamento conservativo di tutela" dell'edificio storico, ossia il cambio di destinazione d'uso nel rispetto di tutti i caratteri connotativi originari, mantenendo inalterati il volume, la sagoma e la posizione dello stesso. Sull'area libera retrostante è ammessa invece la realizzazione di volumi nuovi, secondo indici urbanistici adeguati alla zona e seguendo criteri architettonici coerenti con il contesto urbano di pregio.



Figura 27. Ambito della nuova casa di riposo



Figura 28. Chiesa di Santa Cristina Vergine e Martire



Figura 29. La canonica ad ovest della chiesa



Figura 30. Edificio storico soggetto a risanamento conservativo

Area per impianto di biogas a Molino Cucchetta

L'amministrazione comunale di Santa Cristina e Bissone intende installare un impianto di biogas in località Molino Cucchetta.

L'area scelta per la localizzazione dell'impianto si trova accanto ad un allevamento di suini (circa 2000 capi): l'idea è proprio quella di produrre biogas sfruttando il letame prodotto dall'allevamento intensivo dei suini.

Il biogas così prodotto, che è una miscela di vari tipi di gas (per la maggior parte metano, dal 50 all'80%) può essere utilizzato per i seguenti scopi:

- combustione in caldaie da riscaldamento;
- produzione di energia elettrica e calore;
- utilizzo come biometano per autotrazione (auto e veicoli a metano), attraverso un processo di depurazione e separazione del metano dagli altri componenti della miscela (anidride carbonica, zolfo, ecc.).

L'utilizzo del biogas per le applicazioni di cui sopra, che ha avuto grande successo soprattutto nei Paesi del centro e nord Europa come Svizzera, Germania e Svezia, costituisce una delle più concrete promesse nel campo della produzione di energia ecosostenibile.

È quindi opportuno che anche l'Italia si muova nella stessa direzione.

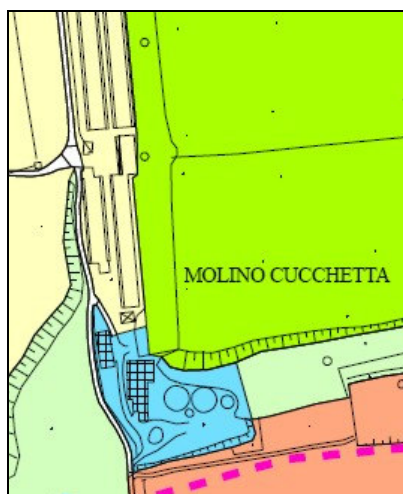


Figura 31. PGT 2010. Area per impianto di biogas

Santa Cristina e Bissone è tra i primi comuni in provincia di Pavia a promuovere iniziative all'avanguardia di questo tipo.

Nuova attrezzatura sportiva sulla SS 234

È stata individuata ad ovest del capoluogo, lungo la SS 234, sul confine con il comune di Corteolona, un'area destinata ad attrezzature sportive private di interesse pubblico.



Figura 32. PGT 2009. Ambito agricolo



Figura 33. PGT 2010. Attrezzature sportive

L'ambito, che occupa una superficie di circa 30.000 metri quadrati, nel PGT 2009 era agricolo. Ora potrà ospitare un grande complesso sportivo privato, comprensivo di pi-

scina all'aperto e/o al coperto, campi da gioco (calcio, tennis, bocce, ecc.), servizi di svago e di ristoro.

La struttura privata integrerà le attrezzature sportive pubbliche esistenti (quella comunale in via Gradi e quella parrocchiale in via Vittorio Veneto).

Area per parcheggio autotreni e area per verde attrezzato (via Po)

Allo scopo di rendere più completo, efficiente ed autonomo il polo produttivo previsto nel capoluogo (compreso tra via Po, via Cremona e la SS 412), è stata prevista un'area destinata a parcheggio per autotreni e mezzi pesanti in genere (circa 3.000 metri quadrati). Il parcheggio è stato collocato in via Po, a sud dell'ambito PL-ATP 4.

L'area che era stata scelta dal vecchio PGT 2009 per il parcheggio, posta tra il cimitero comunale e l'ambito PL-ATP 5, viene ora destinata a verde attrezzato (parchetto urbano con vialetti, panchine e giochi per i bambini), allo scopo di creare un'atmosfera tranquilla, non in conflitto con la presenza del luogo di culto.

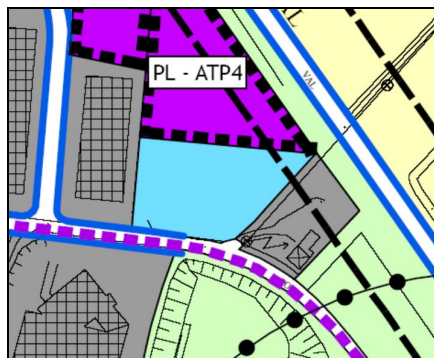


Figura 34. PGT 2010. Parcheggio autotreni

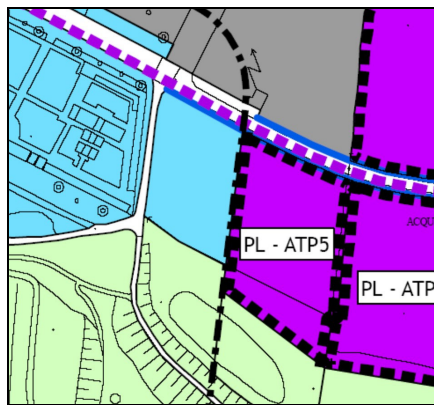


Figura 35. PGT 2010. Area per parchetto urbano

Parcheggio pubblico a servizio del cimitero comunale (via Po)

È stato individuato un parcheggio pubblico in via Po di fronte alla ditta Comi-Condor (circa 500 metri quadrati), a servizio del cimitero comunale. Ciò ha comportato una piccola riduzione dell'area edificabile di pertinenza alla ditta, che è stata compensata allargando leggermente l'area produttiva in direzione ovest.

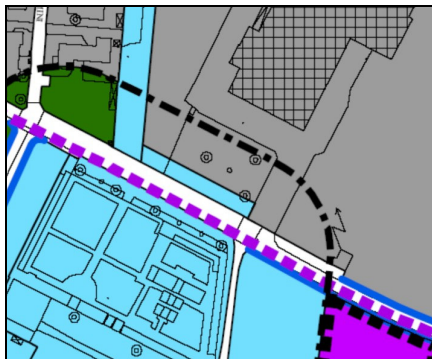


Figura 36. PGT 2010. Parcheggio di servizio al cimitero

Previsione di un servizio privato di interesse pubblico (destinazione ricettiva) a cascina Falzina

Cascina Falzina si trova a est del capoluogo, lungo la SS 412. Nel PGT 2009 l'area di pertinenza della cascina è classificata come "ambito agricolo normale": è dunque ammesso l'insediamento di soli edifici agricoli.

Tuttavia i proprietari hanno proposto (tramite richiesta ufficiale protocollata) la realizzazione di un'attività ricettiva (albergo e ristorante), attraverso il recupero degli edifici esistenti e l'ampliamento degli stessi.

La proposta appare ragionevole e viene accolta. Nel PGT 2010 l'ambito sarà classificato come "servizio privato di interesse pubblico". Gli indici e i parametri edilizi saranno fissati nella documentazione definitiva del PGT 2010, in funzione delle reali necessità dei proprietari, della localizzazione dell'ambito e del contesto agricolo circostante.

Le figure seguenti illustrano le modifiche apportate.

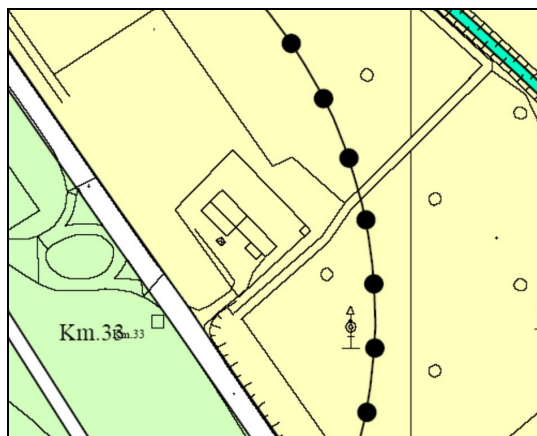


Figura 37. PGT 2009. Cascina Falzina

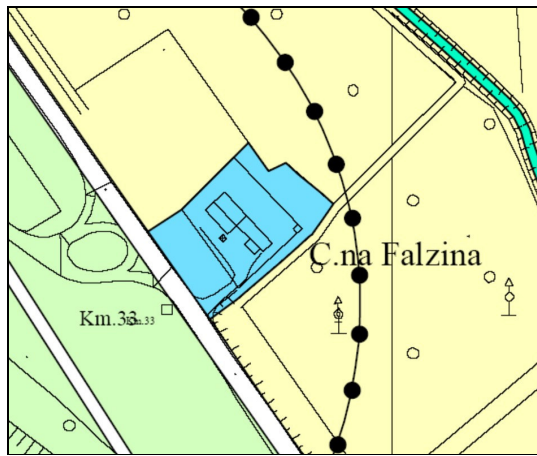


Figura 38. PGT 2010. Cascina Falzina

2.6. ALTRE MODIFICHE

Rettifica del perimetro dell'ambito produttivo di logistica (SS 234)

È stato rettificato il perimetro dell'ambito produttivo di pertinenza al capannone di logistica sulla SS 234, al confine con Miradolo Terme.

Si è deciso di togliere l'edificabilità ai terreni posti a sud del muro di recinzione del capannone, verso la cava. L'area è inadatta all'edificazione per la vicinanza di una scarpata, ed è caratterizzata dalla presenza di vegetazione naturale che è opportuno salvaguardare.

A titolo compensativo, l'ambito è stato ampliato verso est, lungo la strada statale.

L'area stralciata è classificata nel PGT 2010 come "ambito agricolo di riqualificazione ecologica".



Figura 39. PGT 2009. Capannone di logistica

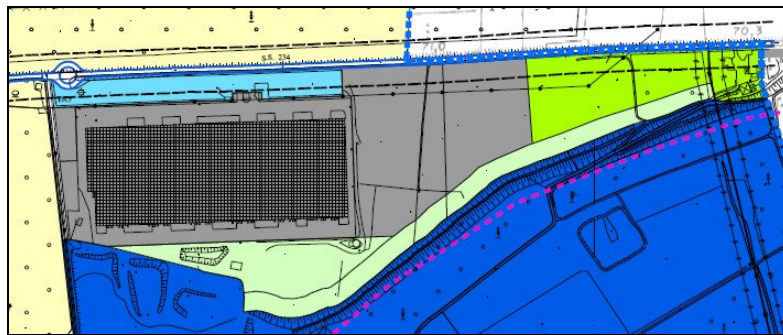


Figura 40. PGT 2010. Capannone di logistica

Ridefinizione dell'ambito agricolo "di protezione visiva" di cascina Nerone

L'ambito di "protezione visiva" di cascina Nerone viene traslato verso nord, per dare la possibilità ai proprietari della cascina di ampliare la propria azienda agricola.

L'ambito di protezione visiva, così come modificato nel PGT 2010, mantiene inalterata la propria funzione di preservare la visuale della cascina storica e di salvaguardare gli spazi agricoli circostanti, evitando inutili consumi di suolo.

Le modifiche apportate sono illustrate nelle figure seguenti.

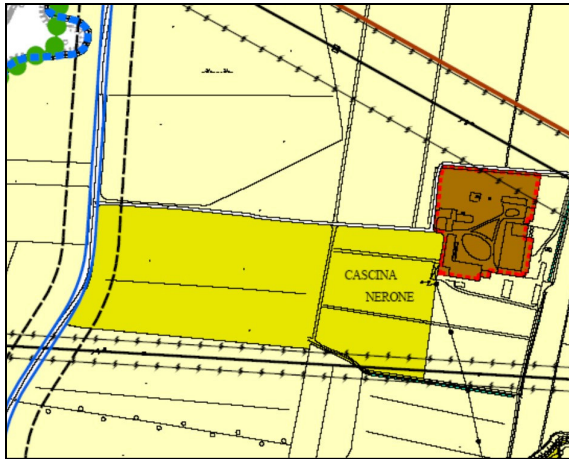


Figura 41. PGT 2009. Cascina Nerone

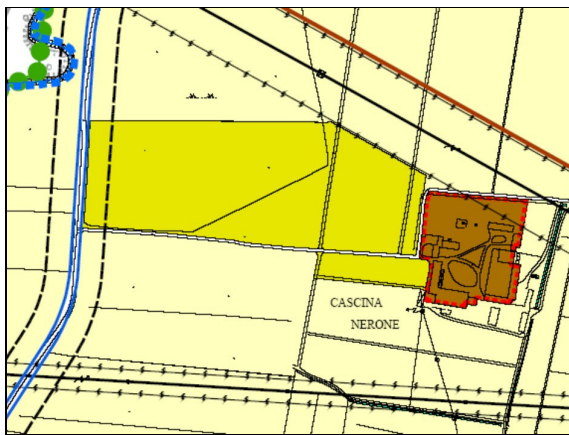


Figura 42. PGT 2010. Cascina Nerone: nuovo ambito di protezione visiva

2.7. AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI E COMMERCIALI

Il nuovo PGT 2010 prevede alcuni piani di lottizzazione produttivi (identificati con la sigla PL-ATP) e un solo piano di lottizzazione commerciale (PL-ATPP 1, localizzato a nord del capoluogo lungo la SS 234).

Si precisa subito non sarà mai ammesso l'insediamento di esercizi commerciali ALIMENTARI di media distribuzione, ma soltanto esercizi alimentari di vicinato (superficie di vendita minore o uguale a 150 metri quadrati).

Nel piano di lottizzazione PL-ATPP 1, i cui lottizzanti hanno a carico la realizzazione della rotatoria all'incrocio con via Fiume, **sarà ammesso esclusivamente l'insediamento di esercizi commerciali**, limitatamente alle medie strutture di vendita (superficie di vendita minore o uguale a 1.500 metri quadrati).

Nei piani di lottizzazione produttivi (due si trovano a Bissone, mentre quasi tutti gli altri sono localizzati nel polo produttivo del capoluogo, in via Po) sarà ammesso l'insediamento di attività **produttive e attività commerciali di media distribuzione** (non alimentari).

3. IL NUOVO RAPPORTO AMBIENTALE

Il Rapporto Ambientale del PGT 2008 resta un documento più che valido per valutare la sostenibilità ambientale delle scelte strategiche del Documento di Piano, anche alla luce delle ultime modifiche apportate, illustrate nel Capitolo 2.

Per questo motivo, il Rapporto Ambientale 2008 viene ripubblicato, assieme alla presente relazione che ne costituisce un aggiornamento, sul sito internet del comune.

Si ritiene opportuno riassumere, per sommi capi, le tematiche ambientali prese in esame nel RA 2008.

INQUINAMENTO DELL'ARIA

(RA 2009, Cap. RAPPORTO AMBIENTALE - “Quadro conoscitivo di dettaglio: SIC E ZPS, RIFIUTI, ELETTRODOTTI, QUALITA' DELL'ARIA, STAZIONI RADIO BASE, RETE ACQUEDOTTO, FOGNATURA, GAS, AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE”, pag. 17-18)

La legge nazionale di riferimento in materia di inquinamento dell'aria è il DL 351/1999 (recepimento della Direttiva Europea 96/62/CE), che definisce il quadro complessivo sull'inquinamento atmosferico e sulla valutazione e gestione della qualità dell'aria. Tale decreto prevede che le Regioni compiano regolarmente una valutazione della qualità dell'aria e, sulla base di valori limite di inquinamento opportunamente definiti, dividano il proprio territorio in zone secondo la classificazione seguente:

- 1) Zone non inquinate: non si rilevano superamenti dei valori limite per nessun inquinante.
- 2) Zone inquinate: per almeno un inquinante si verifica il superamento di un valore limite entro un margine di tolleranza fissato.
- 3) Zone particolarmente inquinate: le concentrazioni degli inquinanti superano i margini di tolleranza.

In attuazione del DL 351/1999, segue il DM 261/2002, che definisce i criteri per la redazione degli inventari delle emissioni. I criteri derivano dalle linee guida dettate dal CTN-ACE (Centro Tematico Nazionale Atmosfera, Clima, Emissioni), in collaborazione con le Agenzie Regionali di Protezione dell'Ambiente (ARPA).

L'inventario emissioni della Regione Lombardia è stato realizzato secondo la metodologia elaborata nell'ambito del progetto CORINAIR (Coordination Information Air), intrapreso dalla Commissione delle Comunità Europee.

L'archivio delle emissioni messo a disposizione dell'ARPA sul proprio sito web si chiama INEMAR (Inventario Emissioni Aria). Sono disponibili i dati rilevati in tutti i Comuni lombardi, aggiornati al 2005. Nel seguito è spiegato il sistema di catalogazione di INEMAR.

Al fine di catalogare le emissioni, sono individuati i seguenti 11 macrosettori:

- 1) Produzione di energia e trasformazione combustibili.
- 2) Combustione non industriale.
- 3) Combustione nell'industria.
- 4) Processi produttivi.
- 5) Estrazione e distribuzione combustibili.
- 6) Uso di solventi.
- 7) Trasporto su strada.
- 8) Altre sorgenti mobili e macchinari.
- 9) Trattamento e smaltimento rifiuti.
- 10) Agricoltura.
- 11) Altre sorgenti e assorbimenti.

Ciascun macrosettore è diviso in settori. Ogni settore è diviso in attività.

Ad esempio, nell'ambito del macrosettore 7, “Trasporto su strada”, i settori identificano i tipi di veicolo (automobili, veicoli leggeri, veicoli pesanti e autobus, ciclomotori, motocicli), mentre le attività identificano i tipi di strada (autostrade, strade extraur-

bane, strade urbane).

All'interno di alcuni macrosettori, poi, è prevista un'ulteriore classificazione effettuata sulla base dei combustibili dai quali le emissioni possono dipendere.

Così, sempre all'interno del macrosettore 7, sono individuati 4 tipi di combustibile, che identificano il tipo di alimentazione dei veicoli (carburante): benzina verde, diesel, GPL, metano.

Nell'ambito di ciascun macrosettore, settore e attività sono riportate le emissioni di 14 sostanze inquinanti:

- 1) Biossido di zolfo (SO₂).
- 2) Ossidi di azoto (NO e NO₂).
- 3) Composti organici volatili (COV), escluso il metano.
- 4) Metano (CH₄).
- 5) Monossido di carbonio (CO).
- 6) Biossido di carbonio (CO₂).
- 7) Protossido di azoto (N₂O).
- 8) Ammoniaca (NH₃).
- 9) Polveri con diametro minore o uguale a 10 µm (PM₁₀).
- 10) Polveri con diametro minore o uguale a 2,5 µm (PM_{2,5}).
- 11) Polveri sospese totali (PTS).
- 12) Gas serra totale, espresso come biossido di carbonio equivalente (CO₂eq.).
- 13) Sostanze acidificanti totali (STA).
- 14) Precursori dell'ozono totali (PTO).

Le emissioni di ciascun inquinante sono espresse in tonnellate all'anno (t/anno).

Il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia (RSA 2007) ha fornito i valori delle emissioni totali nel territorio della Provincia di Pavia.

Dall'archivio INEMAR sono stati estrapolati i dati relativi al comune di Santa Cristina e Bissone.

Nel Rapporto Ambientale 2008, i dati delle emissioni degli inquinanti sono stati classificati in base ai settori e alle attività in cui ciascun macrosettore è diviso.

AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

(RA 2009, Cap. RAPPORTO AMBIENTALE - Quadro conoscitivo di dettaglio: SIC E ZPS, RIFIUTI, ELETTRODOTTI, QUALITÀ DELL'ARIA, STAZIONI RADIO BASE, RETE ACQUEDOTTO, FOGNATURA, GAS, AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE, pag. 24)

Si prende in esame la situazione regionale e provinciale, specificando poi che a Santa Cristina e Bissone non sono presenti aziende di questo tipo, né aziende RIR nei comuni contermini che possano avere ricadute sul comune.

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

(RA 2009, Cap. RAPPORTO AMBIENTALE - ANALISI DELLE ACQUE SUPERFICIALI - ANALISI DELLE ACQUE SOTTERRANEE, pag. 3)

Viene descritta la rete idrografica superficiale, limitatamente alle informazioni che possono risultare utili nel contesto in esame. Lo stesso dicasi per lo stato quantitativo, chimico e ambientale delle acque sotterranee.

ELETTRODOTTI

(RA 2009, Cap. RAPPORTO AMBIENTALE - Quadro conoscitivo di dettaglio: SIC E ZPS, RIFIUTI, ELETTRODOTTI, QUALITÀ DELL'ARIA, STAZIONI RADIO BASE, RETE ACQUEDOTTO, FOGNATURA, GAS, AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE, pag. 22)

Si segnala che a Santa Cristina e Bissone sono presenti quattro elettrodotti ad alta tensione, gestiti dalla società TERNA di Milano:

- Linea n. 171 Miradolo - Sant'Angelo, fascia di rispetto 15 m;
- Linea n. 860 Arena Po - Copiano - Corteolona, fascia di rispetto 19 m;
- Linea n. 221 Tavazzano Est - Sarmato, fascia di rispetto 21 m;
- Linea n. 374 Lacchiarella - La Casella, fascia di rispetto 45 m.

Le stesse informazioni sono contenute, oltre che nel Rapporto Ambientale 2008, anche negli elaborati del PGT adottato (“Piano urbano generale dei servizi nel sottosuolo”, Piano dei Servizi). Si aggiunge che nessun ambito di trasformazione è interessato dalla presenza di elettrodotti.

STAZIONI RADIO BASE E RADIOTELEVISIVE

(RA 2009, Cap. RAPPORTO AMBIENTALE - Quadro conoscitivo di dettaglio: SIC E ZPS, RIFIUTI, ELETTRODOTTI, QUALITA' DELL'ARIA, STAZIONI RADIO BASE, RETE ACQUEDOTTO, FOGNTURA, GAS, AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE, pag. 11-14)

Sono elencate e descritte le 5 stazioni radio base presenti a Santa Cristina e Bissone, la cui presenza è stata individuata anche grazie alle indicazioni fornite da ARPA, che ha partecipato attivamente al processo VAS.

Gli impianti sono presenti ormai da diversi sul territorio e non hanno mai creato particolari disagi alla popolazione.

RIFIUTI

(RA 2009, Cap. RAPPORTO AMBIENTALE - Quadro conoscitivo di dettaglio: SIC E ZPS, RIFIUTI, ELETTRODOTTI, QUALITA' DELL'ARIA, STAZIONI RADIO BASE, RETE ACQUEDOTTO, FOGNTURA, GAS, AZIENDE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE, pag. 4-9)

Sono riportati i dati sulla raccolta di rifiuti a Santa Cristina e Bissone e nei comuni limitrofi, aggiornati al 2005. L'amministrazione ha confermato gli stessi dati anche per l'annata attuale.

A conclusione del Rapporto ambientale 2009 è stata fatta un'analisi sugli “OBIETTIVI DI PIANO E COMPATIBILITA' relativi ai tre sistemi

- Obiettivi del sistema insediativo (pag.6)
- Obiettivi del sistema della mobilità (pag. 13)
- Obiettivi del sistema ambientale (pag. 16)

Per ciascuno dei tre sistemi, sono stati individuati gli obiettivi del PGT e sono state costruite le matrici di valutazione, confrontando ciascun obiettivo con tutti i “Criteri di Compatibilità” previsti Manuale UE: “Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi Strutturali dell'Unione Europea”.

Nei Capitoli che seguono, vengono esposte le tematiche ambientali che si è ritenuto di dover approfondire alla luce delle modifiche apportate al PGT e delle nuove normative che sono state emanate dopo l'adozione del PGT 2009.

4. INDICAZIONI DEL PTCP

Un primo inquadramento delle tematiche ambientali (e non solo) è fornito dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

In estrema sintesi, il PTCP è costituito dalle seguenti tre tavole grafiche:

- Tavola 3.1. “Sintesi delle proposte: gli scenari di piano”.
- Tavola 3.2. “Previsioni di tutela e valorizzazione delle risorse paesistiche e ambientali”.
- Tavola 3.3. “Quadro sinottico delle invarianti”.

Le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PCTP dettano il quadro normativo relativo ai temi individuati nelle tavole grafiche.

4.1. AMBITI UNITARI TEMATICI

Il comune di Santa Cristina e Bissone fa parte dei seguenti Ambiti Unitari Tematici:

- **Ambito Unitario della valle del Po (Ambito A)**, disciplinato al Titolo IV, art. 31, lett. A) delle NTA del PTCP, che ne individua i caratteri connotativi e stabilisce specifici indirizzi.
- **Ambito Unitario della Pianura Irrigua Pavese (Ambito C)**, disciplinato al Titolo IV, art. 31, lett. C) delle NTA del PTCP, che ne individua i caratteri connotativi e stabilisce specifici indirizzi.

Si richiamano le caratteristiche degli Ambiti Unitari evidenziate nelle Norme Tecniche di Attuazione del PTCP.

VALLE DEL PO

Caratteri connotativi

- Si estende lungo il fiume Po e comprende, oltre alle aree golenali, le aree delle vecchie golene bonificate.
- Si tratta di ambiti caratterizzati dalle divagazioni, antiche e recenti, del fiume Po.
- Gli elementi morfologici di delimitazione (scarpate definite) rappresentano un importante fattore di articolazione e di differenziazione del paesaggio.
- L'area golenale presenta frequenti elementi di interesse naturalistico, sia per la sua struttura idrografica che per la presenza di formazioni boschive ancorchè frammentarie.

Indirizzi

- Tutela dei caratteri morfologici e, più in generale, del sistema fluviale storico con i suoi contenuti naturalistici (reticolo idrografico e vegetazione).
- Limitazione dello sviluppo insediativo lungo le fasce fluviali e a ridosso delle delimitazioni morfologiche. In particolare, nelle aree ricadenti nelle fasce PAI del Po, occorre rispettare con assoluto rigore le prescrizioni stabilite dalle Norme di Attuazione del Piano di Assetto Idrogeologico.
- Ricognizione, identificazione e tutela dei manufatti che hanno storicamente caratterizzato il sistema fluviale.
- Valorizzazione del contesto con azioni tese a favorirne la fruizione, anche mediante l'organizzazione di una rete di percorsi escursionistici.

PIANURA IRRIGUA PAVESE

Caratteri connotativi

- Si estende dal Parco del Ticino fino ai confini settentrionali ed orientali della Provincia;
- Il sistema irriguo derivato dalle risorgive e dai fiumi è alla base dell'organizzazione paesistica. In alcune aree (nord Pavese) l'impianto ricalca la trama centuriata con le sue linee regolari;
- La cascina costituisce l'elemento insediativo caratterizzante;
- Il paesaggio agrario risulta a tratti impoverito sia nei suoi contenuti percettivi che eco sistemici (riduzione della trama poderale, eliminazione della vegetazione sparsa).

Indirizzi

- La tutela del paesaggio in questo ambito deve coniugare le esigenze di adattamento produttivo con quelle di salvaguardia dei caratteri connotativi principali;
- Vanno comunque salvaguardati e valorizzati gli elementi della trama organizzativa storicamente consolidata quali: gli elementi della centuriazione (specie nel Pavese centro-settentrionale, fra il Parco del Ticino e il Milanese), i sistemi irrigui e le pratiche colturali tradizionali connesse (marcite, prati irrigui)
- Va salvaguardata e integrata la rete ecologica principale e, congiuntamente incentivata la rinaturalizzazione delle aree agricole dismesse (misure agro-ambientali)
- Va tutelato l'insediamento rurale nella sua forma più tipica (cascina) incentivandone il riuso in forme compatibili;
- Devono essere individuate, studiate e promosse idonee tipologie costruttive per gli impianti a servizio dell'agricoltura, che si pongono in un corretto rapporto con le preesistenze.

4.2. TEMI DEL PTCP A SANTA CRISTINA E BISSONE

Si prendono ora in esame i temi relativi al comune di Santa Cristina e Bissone evidenziati dalle tavole del PTCP.

TAVOLA 3.1 (Figura 43) individua:

- **Centri e nuclei storici.**
 - Santa Cristina
 - Bissone
- **Corsi d'acqua principali e minori**

Il corso d'acqua più importante è il cavo Nerone, che scorre sul confine settentrionale del comune, verso Inverno e Monteleone, per poi attraversare il comune di Miradolo Terme.

È poi presente una fitta rete irrigua di rogge e canali (roggia Bissona, roggia Bissina, roggia Divisa, roggia Modine, ecc.).

- **Ambiti di tutela del sistema rurale, paesaggistico ed ambientale**
 - **Aree di elevato contenuto naturalistico.** Sono disciplinate all'art. 34, commi 10-20 delle NTA del PTCP. Riguardano gli ambiti nei quali i fattori fisici, ambientali e/o storico-insediativi hanno favorito la permanenza di un elevato grado di naturalità. Si tratta per lo più di aree situate nei pressi del centro abitato di Bissone. Il PTCP individua i seguenti obiettivi di tutela: 1) *conservazione dei valori che caratterizzano l'area e degli equilibri ecologici esistenti, favorendo l'evoluzione dei dinamismi naturali in corso.* 2) *consolidamento delle attività*

agro-silvo-pastorali nelle forme compatibili con la tutela dei caratteri ambientali, quali elementi di presidio e di salvaguardia del territorio. 3) valorizzazione dell'ambiente attraverso forme di turismo sostenibile. Le "aree ad elevato contenuto naturalistico" segnalate dal PTCP sono riportate nella cartografia del Piano di Governo di Territorio, che ne recepisce tutte le misure di tutela e di salvaguardia.

- **Aree di consolidamento dei caratteri naturalistici.** Vi è compreso gran parte del territorio a sud della rete ferroviaria caratterizzato da elementi connotativi di grande valenza naturalistica e paesaggistica.
Le aree di consolidamento dei caratteri naturalistici sono trattate all'art. 33, commi 6-14 delle NTA del PTCP, che dettano disposizioni volte alla tutela e alla valorizzazione degli elementi di maggior pregio.
Il PGT pone su tutta l'area vincolo di inedificabilità.
- **Corridoio ecologico del Cavo Nerone.** Il Cavo scorre lungo il confine nord orientale del territorio comunale, attraversando il comune di Miradolo Terme, Inverno e Monteleone, Santa Cristina e Bissone e Corteolona.
Valgono le disposizioni di cui all'art. 33, commi 22-25 delle NTA del PTCP. *Il corridoio ecologico deve essere salvaguardato nella sua funzione naturalistica e paesaggistica; il PGT deve individuare appropriate norme atte a garantirne la conservazione fisica e ad evitarne l'interruzione funzionale; dovranno essere individuate idonee fasce di rispetto in relazione ai caratteri fisici del territorio, all'interno delle quali dovranno essere promossi interventi di riqualificazione e rinaturalizzazione.*
- **Aree di consolidamento delle attività agricole e dei caratteri connotativi.** Tutto il territorio comunale, con l'eccezione dell'area a sud della linea ferroviaria, è indicato dal PTCP come area di consolidamento delle attività agricole e dei caratteri connotativi. Valgono le disposizioni di cui all'art. 33, commi 32-34 delle NTA del PTCP. Si tratta di aree nelle quali la pressione agricola ha risparmiato i principali elementi della trama paesistica. In questi ambiti dovrà essere incentivata e consolidata l'attività agricola in atto, sia per il suo valore produttivo che paesistico. Il PGT recepisce le indicazioni del PTCP, ma le rende più restrittive in conformità alle indicazioni della Rete Ecologica Regionale, in base al principio secondo cui alcune aree, anche se adatte all'esercizio dell'attività agricola, devono essere più tutelate di altre dal punto di vista naturalistico ed ecologico (ci si riferisce in particolare agli "elementi di secondo livello" della RER).
- **Aree di particolare interesse paesistico**
A sud della linea ferroviaria, all'interno di aree di consolidamento dei caratteri naturalistici, il PTCP individua aree di particolare interesse paesistico, ovvero *"aree di particolare valore paesistico per la presenza leggibile di elementi organizzativi e per l'alto valore percettivo dei siti interessati"*. In queste zone dovranno essere salvaguardati e recuperati gli elementi che caratterizzano il territorio promuovendo la produttività agricola dell'area. (art.33, comma 26 e 27 del PTCP).

▪ Viabilità

Elementi della rete viabilistica di livello regionale:

- SS 234 :attraversa longitudinalmente da est a ovest il comune di Santa Cristina e Bissone, collega Miradolo - Santa Cristina e Bissone- Corteolona.
- SS 412 : attraversa il territorio comunale da nord a sud (Inverno e Monteleone - Santa Cristina e Bissone- Badia Pavese e Pieve Porto Morone).

TAVOLA 3.2

La Tavola 3.2 (Figura 44) individua gli stessi temi posti in rilievo dalla Tavola 3.1; in più, sono sottolineati i seguenti aspetti:

- **Potenziamento e valorizzazione dei percorsi di fruizione panoramica e ambientale.**

È indicata come strada panoramica la strada a sud del comune che attraversa il centro abitato di Bissone e va ad interessare anche il comune di Miradolo Terme, strada che per una parte di tratto coincide con il limite della fascia C del Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) del fiume Po.

Il PGT propone il potenziamento di tale percorso panoramico. Nelle tavole e relazioni sul tema del paesaggio, inoltre, saranno individuati i punti di vista più suggestivi, con precise disposizioni su come tali punti di vista devono essere protetti e salvaguardati, facendo parte del patrimonio storico e paesaggistico del comune di Santa Cristina e Bissone.

La Tavola 3.2 (Figura 44) evidenzia che tutto il territorio comunale di Santa Cristina e Bissone fa parte dell'Unità di Paesaggio denominata "Pianura irrigua pavese", disciplinata al Titolo IV, art. 31 delle NTA del Piano. L'art. 31 individua, per l'Unità di Paesaggio in oggetto, i caratteri connotativi, e stabilisce specifici indirizzi, di seguito richiamati.

PIANURA IRRIGUA PAVESE: CARATTERI CONNOTATIVI

1. Il sistema irriguo derivato dalle risorgive e dai fiumi è alla base dell'organizzazione paesistica. In alcune aree (nord Pavese), l'impianto ricalca la trama centuriata con le sue linee regolari.
2. La cascina costituisce l'elemento insediativo caratterizzante.
3. Il paesaggio agrario risulta a tratti impoverito sia nei suoi contenuti percettivi che ecosistemici (riduzione della trama, eliminazione della vegetazione sparsa).

PIANURA IRRIGUA PAVESE: INDIRIZZI

1. La tutela del paesaggio in questo ambito deve coniugare le esigenze di adattamento produttivo con quelle di salvaguardia dei caratteri connotativi principali.
2. Vanno comunque salvaguardati e valorizzati gli elementi della trama organizzativa storicamente consolidata quali: gli elementi delle centuriazioni, i sistemi irrigui e le pratiche colturali tradizionali connesse (marcite, prati irrigui).
3. Va salvaguardata e integrata la rete ecologica principale, e congiuntamente incentivata la rinaturalizzazione delle aree agricole dismesse (misure agro-ambientali).
4. Va tutelato l'insediamento rurale nella sua forma tipica (cascina), incentivandone il riuso in forme compatibili.
5. Devono essere individuate, studiate e promosse idonee tipologie costruttive per gli impianti a servizio dell'agricoltura, che si pongano in un corretto rapporto con le preesistenze.

TAVOLA 3.3(Figura 45) individua:

"BELLEZZE INDIVIDUE"

Con decreto del 1958, è stato istituito il vincolo paesaggistico di "bellezza individua" (art. 136, comma 1, lett. a) e b), D.Lgs. 42/2004) sul parco pubblico Festari, in via Vittorio Veneto.

ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO - AREALI DI RISCHIO

Sono state individuate dal PTCP alcune aree di interesse archeologico sparse nel territorio comunale, molte di dimensioni non rilevanti ad esclusione di un'area di grandi dimensioni a nord della linea ferroviaria a confine con il comune di Corteolona.

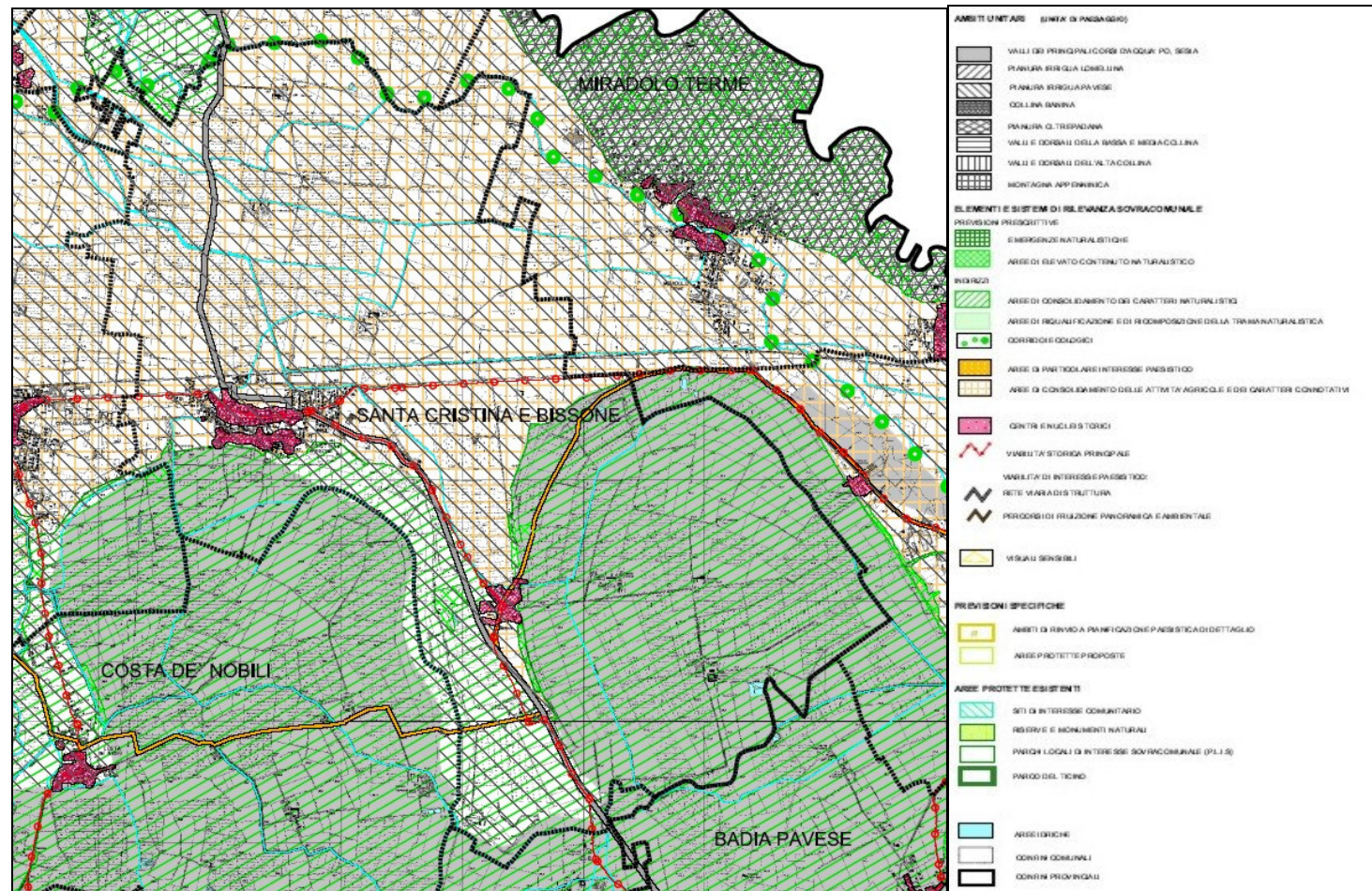


Figura 44. Tavola 3.2 del PTCP

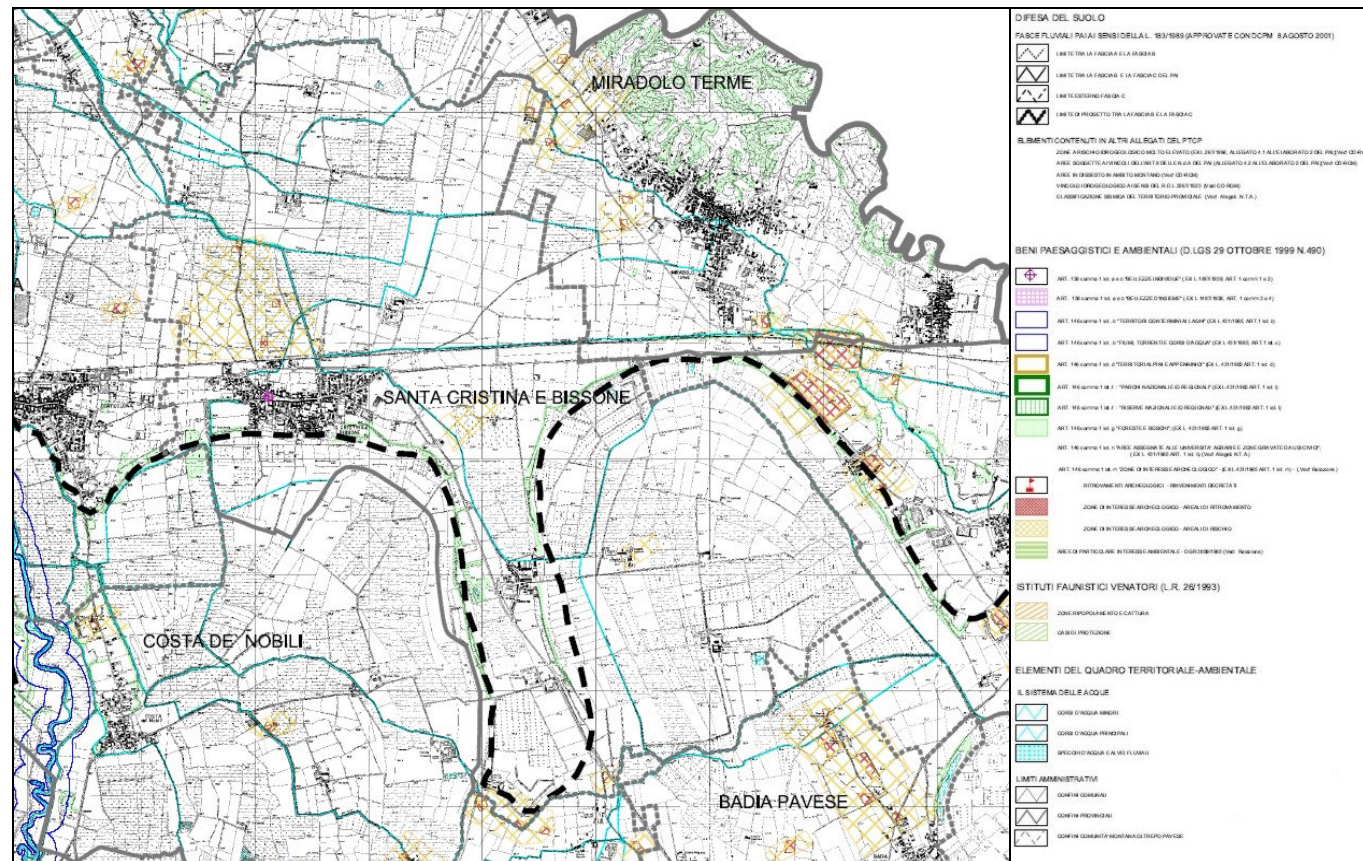


Figura 45. Tavola 3.3 del PTCP

5. LA RETE ECOLOGICA REGIONALE

5.1. RIFERIMENTI NORMATIVI

La Rete Ecologica Regionale (RER) è stata approvata in due fasi successive, attraverso le seguenti Deliberazioni di Giunta Regionale:

- DGR n. 8/8515 del 26 novembre 2008: “Modalità per l’attuazione della Rete Ecologica Regionale in raccordo con la programmazione territoriale degli enti locali”.
- DGR n. 8/10962 del 30 dicembre 2009: “Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi”.

5.2. OBIETTIVI DELLA RER

La Rete Ecologica Regionale (RER), approvata con DGR VIII/8515 del 26 novembre 2008, è un progetto elaborato dalla Regione Lombardia, che ha tra le sue finalità quella di rilevare le sensibilità naturalistiche esistenti sul territorio lombardo e di fornire indirizzi per tutelare e garantire la continuità degli elementi naturalistici.

Al paragrafo 2.2 del documento “Rete Ecologica Regionale - Pianura Padana e Oltrepò Pavese - Relazione di sintesi”, che costituisce uno degli Allegati alla DGR 8515/2008, sono elencati gli obiettivi principali della RER, che sono qui brevemente richiamati:

- Fornire al Piano Territoriale Regionale (PTR) un quadro delle sensibilità naturalistiche prioritarie esistenti, e un disegno degli elementi portanti dell’ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e di debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio governato.
- Aiutare il PTR a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a piani e programmi generali di settore aiutandoli ad individuare le priorità e a fissare target specifici in modo che possano tenere conto delle esigenze di riequilibrio ecologico.
- Fornire alle Autorità Regionali impegnate nei processi di VAS (Valutazione Ambientale Strategica), VIA (Valutazione di Impatto Ambientale) e Valutazione di Incidenza uno strumento coerente per gli scenari ambientali di medio periodo da assumere come riferimento per le valutazioni.
- Consolidare e potenziare adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica, attraverso la tutela e la riqualificazione di biotopi e aree di particolare interesse naturalistico.
- Riconoscere le “aree prioritarie per la biodiversità”.
- Individuare un insieme di aree (elementi primari e di secondo livello) e azioni per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica, attraverso la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all’efficienza della rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni.
- Fornire uno scenario ecosistemico di riferimento su scala regionale e i collegamenti funzionali per: 1) l’inclusione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e delle ZPS (Zone a Protezione Speciale) nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CE); 2) il mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree Protette regionali e nazionali; 3) l’individuazione delle direttrici di connettività ecologica verso il territorio esterno rispetto a queste ultime.
- Prevedere interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione per gli aspetti eco sistemici, e più in generale identificare gli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di Valutazione Ambientale.
- Riconoscere le Reti Ecologiche di livello provinciale e locale e fornire strumenti alle Amministrazioni di competenza per futuri aggiornamenti e integrazioni.

La RER si compone di elementi raggruppabili in due livelli:

1. Elementi primari.
2. Elementi di secondo livello.

5.3. ELEMENTI PRIMARI DELLA RER

Gli elementi primari della RER sono suddivisi, a loro volta, in 4 elementi:

1. Elementi di primo livello.

- a) Aree prioritarie per la biodiversità. Si tratta di aree di elevata importanza naturalistica approvate ufficialmente con DGR n. 3376 del 3 aprile 2007. Nella Pianura Padana Lombarda le aree di questo tipo sono 35: le tavole della RER le individuano con la sigla AP seguita dal numero identificativo dell'area.
- b) Altri elementi di primo livello. Si tratta di aree che rivestono la stessa importanza naturalistica ed ecologica delle "aree prioritarie per la biodiversità", ma che ad oggi non sono ancora state approvate ufficialmente. In alcuni casi eccezionali, si tratta invece di elementi di connessione tra aree prioritarie per la biodiversità altrimenti isolate.

2. Gangli primari.

Sono nodi prioritari sui quali "appoggiare" i sistemi di relazione spaziale all'interno del disegno di rete ecologica. Per quanto riguarda le esigenze di conservazione della biodiversità nella rete ecologica, i gangli identificano generalmente i capisaldi in grado di svolgere la funzione di "aree sorgente", ovvero aree che possono ospitare le popolazioni più consistenti delle specie biologiche e fungere così da "serbatoi" di individui per la diffusione delle specie all'interno di altre aree, incluse quelle non in grado di mantenere popolazioni vitali a lungo termine di una data specie da parte delle specie di interesse.

3. Corridoi primari.

Si tratta di elementi fondamentali per favorire la connessione ecologica tra le aree inserite nella rete ed in particolare per consentire la diffusione spaziale di specie animali e vegetali, sovente incapaci di scambiare individui tra le proprie popolazioni locali in contesti altamente frammentati. Alcuni corridoi primari sono tracciati in corrispondenza di corsi d'acqua, individuando una fascia di rispetto "ecologica" di 1000 metri (500 metri per parte). Altri corridoi primari, pur configurandosi sempre come elementi di connessione ecologica, non sono associati a corsi d'acqua.

4. Varchi.

I varchi rappresentano situazioni particolari in cui la permeabilità ecologica di aree interne ad elementi della Rete Ecologica Regionale (o ad essi contigue) viene minacciata o compromessa da interventi antropici, quali urbanizzazione, realizzazione di importanti infrastrutture, creazione di ostacoli allo spostamento delle specie biologiche. Sono presenti nella RER 3 tipi di varchi: 1) Varchi "da mantenere", ovvero aree dove si deve limitare ulteriore consumo di suolo o alterazione dell'habitat, affinché l'area conservi la sua potenzialità di "punto di passaggio" per la biodiversità; 2) varchi "da deframmentare", ovvero dove sono necessari interventi per mitigare gli effetti della presenza di infrastrutture o insediamenti che interrompono la continuità ecologica e costituiscono ostacoli non attraversabili; 3) varchi "da mantenere e deframmentare" al tempo stesso, ovvero dove è necessario preservare l'area da ulteriore consumo di suolo e simultaneamente intervenire per ripristinare la continuità ecologica presso interruzioni antropiche già esistenti.

5.4. ELEMENTI DI SECONDO LIVELLO DELLA RER

Gli elementi di secondo livello svolgono una funzione di completamento del disegno di rete e di raccordo e connessione ecologica tra gli elementi primari.

Le modalità di individuazione degli elementi di secondo livello consistono in:

- Porzioni di aree prioritarie per la biodiversità non ricomprese in elementi di primo livello, in seguito all'innalzamento del numero di strati (layer) simultaneamente presenti per l'attribuzione del primo livello.
- Aree importanti per la biodiversità non ricomprese in aree prioritarie, individuate nel corso della prima fase del progetto.
- Elementi di secondo livello delle Reti Ecologiche Provinciali, quando individuati secondo criteri naturalistici-ecologici e ritenuti funzionali alla connessione tra elementi di primo e/o secondo livello.

5.5. CONDIZIONAMENTI ED OPPORTUNITÀ NELLA RER PRIMARIA

La Rete Ecologica Regionale (RER) è un documento di supporto agli strumenti di pianificazione locale (Piani di Governo del Territorio).

In sede di elaborazione dei propri PGT, i Comuni sono invitati a fare proprie le indicazioni contenute nella RER.

L'obiettivo della RER, naturalmente, non è quello di porre particolari vincoli o limitazioni alla libertà progettuale dei PGT, ma al contrario quello di fornire informazioni utili per una pianificazione più corretta e consapevole.

La RER è, prima di tutto, uno strumento di cultura. Nasce dall'esigenza di studiare in modo organico il cosiddetto "sistema dello spazio aperto", che è costituito da tutte le parti di territorio non ancora urbanizzate.

La RER pone alcuni vincoli e, nello stesso tempo, segnala alcune opportunità di azione sui cosiddetti "elementi primari". Tali vincoli e opportunità sono riportati nella Tabella 1 (Allegato 7 alla DGR n. 8/10962 del 30 dicembre 2009).

Elementi della Rete Ecologica Regionale	Regole da prevedere negli strumenti di pianificazione	
	Condizionamenti	Opportunità
<i>Corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione</i>	Evitare come criterio ordinario nuove trasformazioni. In casi di trasformazioni strategiche per esigenze territoriali, mantenimento in ogni caso almeno del 50% della sezione prevista dalla RER (500m).	Allocazione preferenziale di progetti regionali, contributi, misure agro-ambientali, compensazioni derivanti da trasformazioni allocate altrove.
<i>Corridoi regionali primari ad alta antropizzazione</i>	Evitare come regola generale nuove trasformazioni dei suoli. In casi di trasformazioni giudicate strategiche per esigenze territoriali, le stesse troveranno adeguata motivazione attraverso l'attuazione della procedura di Valutazione di Incidenza, al fine di considerare e, se del caso, di garantire il mantenimento della funzionalità globale di Rete Natura 2000 in merito all'adeguata conservazione di habitat e specie protette e, conseguentemente, individuare gli interventi di de-frammentazione sulle aree investite e gli interventi di rinaturazione compensativa.	
<i>Elementi di primo livello (e Gangli primari – vedi nota 1)</i>	Evitare come criterio ordinario: <ul style="list-style-type: none"> • la riduzione dei varchi di rilevanza regionale; • l'eliminazione degli elementi presenti di naturalità; • l'inserimento nelle «aree di trasformazione» previste dai P.G.T. In casi di trasformazioni giudicate strategiche per esigenze territoriali, l'autorità competente dei relativi procedimenti di VAS e/o di via valuterà la necessità di applicare anche la Valutazione di Incidenza, al fine di considerare e, se del caso, di garantire il mantenimento della funzionalità globale di Rete Natura 2000 in merito alla adeguata conservazione di habitat e specie protette e, conseguentemente, individuare i necessari interventi di rinaturazione compensativa.	Allocazione di progetti regionali, contributi, misure agro-ambientali, compensazioni

Tabella 1. Opportunità e condizionamenti sugli elementi primari della RER

La DGR 8/10962 non prevede vincoli specifici per gli elementi di secondo livello della RER.

5.6. ELEMENTI DELLA RER A SANTA CRISTINA E BISSONE

Il comune di Santa Cristina e Bissone rientra in 2 Settori della Rete Ecologica Regionale:

- Settore 75: “Colle di San Colombano”.
- Settore 76: “Po di San Cipriano”.

Fa parte del Settore 75 il territorio comunale a nord della ferrovia Pavia-Casalpusterlengo, mentre il territorio a sud della ferrovia fa parte del Settore 76.

Il territorio comunale di Santa Cristina e Bissone è attraversato dai seguenti elementi della RER (vedi Figura 46):

1. Area Prioritaria per la Biodiversità AP 25 (“Fiume Po”).

Gran parte della campagna libera a sud della ferrovia, con l’eccezione dei centri abitati del capoluogo e di Bissone, fa parte dell’Area Prioritaria per la Biodiversità AP 25 (“fiume Po”).

Rientrano in quest’area le seguenti cascine: cascina Vitaliana, cascina delle Fornaci, cascina Fiorentina, cascina Case Nuove, tenuta Visconta.

La presenza in questa parte di territorio di elementi di elevato valore naturalistico e di una matrice agricola di elevato valore paesaggistico costituiscono un valore assoluto a livello regionale.

In questo quadro, occorre evitare l’inserimento di strutture lineari capaci di alterare sensibilmente lo stato di continuità territoriale ed ecologica che non siano dotate di adeguate misure di deframmentazione.

2. “Elementi di Secondo Livello” della RER.

Rientra in un “elemento di secondo livello” della RER la parte settentrionale del territorio comunale, all’altezza di cascina Nerone, al confine con il comune di Inverno e Monteleone.

Vi è compresa cascina Scalvanina.

L’area in questione è interessata dalla presenza del cavo Nerone, che scorre lungo il confine settentrionale di Santa Cristina e Bissone per poi giungere in comune di Miradolo Terme.

Il corso d’acqua, poco rilevante per portata e dimensioni dell’alveo, riveste un indubbio carattere di pregio paesaggistico e ambientale. Il corridoio ecologico del cavo Nerone, individuato anche nelle Tavole del PTCP e disciplinato dalle relative Norme Tecniche, deve quindi essere protetto e tutelato, prevedendo opportuni interventi di rinaturalizzazione.

3. Corridoio primario.

La stessa area occupata dall’elemento di secondo livello della RER, con l’aggiunta degli insediamenti di cascina Nerone, di cascina Gravera e dei terreni di pertinenza, fa parte di un “corridoio primario” della Rete Ecologica Regionale.

Nella cartografia della RER, i corridoi primari hanno una larghezza simbolica di 1000 metri, e si dividono in:

- Corridoi primari ad alta antropizzazione.
- Corridoi primari a media antropizzazione.
- Corridoi primari a bassa antropizzazione.

Il corridoio primario in questione si trova a cavallo del confine tra Santa Cristina e Bissone ed il comune di Inverno e Monteleone.

Dal momento che l’area delimitata dal corridoio è quasi completamente libera (con l’eccezione delle cascine sopra menzionate), si tratta in questo caso di un corridoio primario a bassa antropizzazione.

L’area riveste particolare importanza dal punto di vista naturalistico e paesaggistico soprattutto per la presenza del cavo Nerone, di cui si è parlato a proposito degli e-

lementi di secondo livello descritti precedentemente.

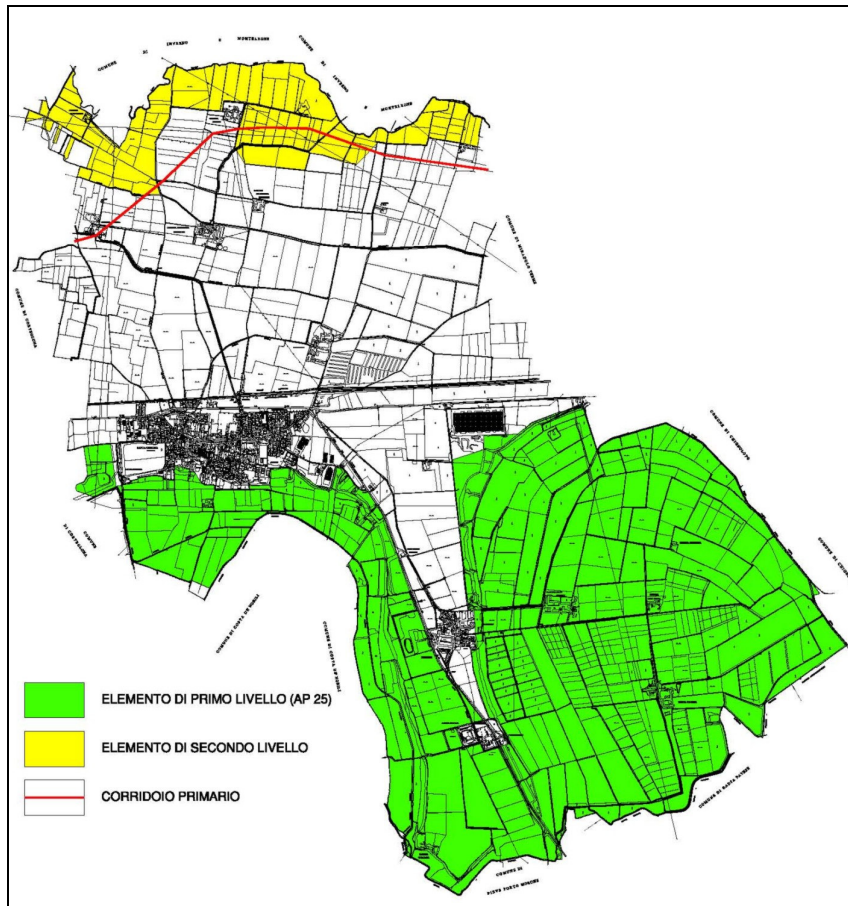


Figura 46. Elementi della RER a Santa Cristina e Bissone

Per tutti gli ambiti di trasformazione che rientrano in elementi della Rete Ecologica Regionale devono essere previsti gli interventi di compensazione ecologica descritti nella Tabella 1.

Naturalmente l'entità dell'intervento di compensazione deve essere proporzionale alla superficie dell'ambito che effettivamente ricade nell'elemento della RER.

5.7. RER E AMBITI DI TRASFORMAZIONE DI PGT

Il Piano di Governo del Territorio di Santa Cristina e Bissone prevede la realizzazione di 32 ambiti di trasformazione.

Soltanto uno dei 32 ambiti di trasformazione rientra parzialmente in un "elemento di primo livello" della Rete Ecologica Regionale: si tratta dell'ambito residenziale ATR-P11 9, soggetto a programma integrato di intervento, all'interno del quale sorge l'antico castello di Bissone, in stato di degrado.

L'area che rientra nell'elemento di primo livello (area prioritaria per la biodiversità AP 25) è quella retrostante il castello, che è occupata da un bosco.

L'ambito ATR-P11 9 è costituito dalla nobile struttura del castello, che si trova in cattivo stato di conservazione e non è abitato, e da vecchie strutture di manufatti ex agricoli dismessi.

Il Fascicolo 6 del Documento di Piano ("Schede per l'attuazione degli interventi negli ambiti di trasformazione") stabilisce in modo preciso i criteri generali di progettazione nell'ambito ATR-P11 9:

- Gli edifici saranno oggetto di intervento di recupero secondo le indicazioni della Tavola 26 del Piano delle Regole ("Carta della disciplina degli interventi nella

- città storica e nelle cascine storiche”).
- È consentita la riorganizzazione planovolumetrica degli edifici non soggetti a restauro e risanamento conservativo.
 - È fatto obbligo di conservare la vasta area a bosco compresa nell’ambito.

Si stabilisce quindi in modo inequivocabile l’obbligo di non intaccare la parte di ambito che ricade nell’Area Prioritaria per la biodiversità AP 25 (conservazione del bosco).

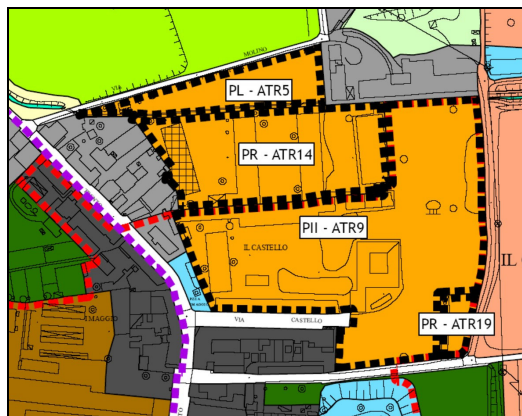


Figura 47. Ambito PII-ATR 9: “Carta delle previsioni di piano”



Figura 48. Ambito PII-ATR 9: foto aerea

Le tabelle seguenti mostrano in quali elementi della Rete Ecologica Regionale ricadono gli ambiti di trasformazione previsti dal PGT di Santa Cristina e Bissone.

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Elemento della RER attraversato
PL - ATR 1	via Vittorio Veneto	1.718	-
PL - ATR 2	via Vittorio Veneto	5.768	-
PL - ATR 3	via Roma	4.500	-
PL - ATR 4	via Fitto	9.007	-
PL - ATR 5	via Molino (Bissone)	4.481	-

Tabella 2. Elementi della RER nei PL-ATR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Elemento della RER attraversato
PII - ATR 6	via Roma	3.565	-
PII - ATR 7	via Roma	5.966	-
PII - ATR 8	via Italia	1.455	-
PII - ATR 9	via Castello (Bissone)	24.209	Elemento di primo livello (AP 25)
PII - ATR 20	via Italia	1.956	-

Tabella 3. Elementi della RER nei PII-ATR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PIANO DI RECUPERO			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Elemento della RER attraversato
PR - ATR 10	via Cremona	6.039	-
PR - ATR 11	via Italia	3.682	-
PR - ATR 12	via Italia	2.985	-
PR - ATR 13	via Italia	4.868	-
PR - ATR 14	via Trento (Bissone)	10.775	-
PR - ATR 19	via Castello (Bissone)	1.061	-
PR - ATR 21	via Cremona	2.924	-

Tabella 4. Elementi della RER nei PR-ATR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A INTERVENTO EDILIZIO DIRETTO E PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Elemento della RER attraversato
IED - ATR 15	via Milano	1.160	-
IED - ATR 16	via Italia	627	-
PCC - ATR 17	via Roma	2.003	-
IED - ATR 18	via Cremona	1.991	-

Tabella 5. Elementi della RER negli IED-ATR e PCC-ATR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Elemento della RER attraversato
PL - ATP 2	via Po	22.608	-
PL - ATP 3	SS 412	3.361	-
PL - ATP 4	SS 412	4.352	-
PL - ATP 5	via Po	5.035	-
PL - ATP 6	via Po	6.153	-
PL - ATP 8	via Trento (Bissone)	5.669	-
PL - ATP 9	via Trento (Bissone)	6.470	-
PL - ATP 10	SS 412	30.865	-

Tabella 6. Elementi della RER nei PL-ATP

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI SOGGETTI A PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Elemento della RER attraversato
PCC - ATP 11	via Molino Cucchetta	4.498	-
PCC - ATP 12	SS 234	76.619	-

Tabella 7. Elementi della RER nei PCC-ATP

AMBITI DI TRASFORMAZIONE POLIFUNZIONALI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Elemento della RER attraversato
PL - ATPP 1	via Pavia (SS 234)	17.548	-

Tabella 8. Elementi della RER nei PL-ATPP

6. ALLEVAMENTI DI BESTIAME

6.1. CONSIDERAZIONI GENERALI E NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Gli approcci utilizzati per il monitoraggio e la gestione dell'impatto olfattivo di un allevamento di bestiame sono così raggruppabili:

1. **Approccio legato al fastidio.** Non ci deve essere odore al confine con il territorio del vicinato (sulla base del giudizio di ispettori qualificati).
2. **Approccio legato alle minime distanze di rispetto.** È un approccio pragmatico e semiquantitativo che si basa sull'esperienza. Con tale criterio, adottato a partire dagli anni ottanta in Italia e in altri paesi europei, si stabilisce la minima distanza dai centri abitati alla quale è consentita l'installazione di nuovi insediamenti, valutata sulla base di:
 - Numero dei capi di allevamento;
 - Parametri meteorologici (intensità e direzione del vento, temperatura dell'aria, ecc.);
 - Caratteristiche dei ricoveri (tipo di ventilazione, ecc.);
 - Caratteristiche dello stabilimento e del sito.
3. **Approccio legato ai criteri di qualità dell'aria per l'esposizione agli odori.** È un approccio quantitativo che si basa sul meccanismo dose-effetto, in base al quale si stabiliscono dei limiti di esposizione. Per definizione, 1 OU/m³ è il limite di concentrazione per cui la presenza di odore è riconosciuta dal 50% dei componenti di una équipe di specialisti appositamente selezionati, che si trovano in un ambiente con aria priva di odore. La soglia di riconoscimento varia da 1 a 5 volte la soglia di rilevazione (quindi da 1 a 5 OU/m³), mentre la concentrazione alla quale l'odore può essere considerato molesto varia tra 5 e 10 OU/m³.

In Italia, le normative di riferimento per la valutazione della salubrità dell'aria (utili nel caso in cui si segua l'approccio n. 3) sono le seguenti:

- **Legge 615 del 13 luglio 1986.** Si tratta di disposizioni che si applicano a tutti i tipi di impianti e ai mezzi motorizzati che generano "fumi, polveri, gas e odori di qualsiasi tipo atti ad alterare la salubrità dell'aria". Non è inclusa alcuna prescrizione di limite per le emissioni di odore.
- **DPR 203 del 24 maggio 1988.** Riguarda tutti gli impianti che possono dare luogo a emissioni in atmosfera. Questo decreto è importante perché: 1) Si definisce l'inquinamento atmosferico come modificazione della composizione o dello stato fisico dell'atmosfera tale da costituire pregiudizio diretto o indiretto della salute o da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente. 2) L'odore rientra ufficialmente tra le forme di inquinamento dell'aria.
- **DM del 12 luglio 1990.** Stabilisce le linee guida per il contenimento delle emissioni da impianti esistenti e i valori limite di emissione di alcune specifiche sostanze per alcune tipologie di impianti. I composti odorigeni sono trattati per la loro tossicità e non per la soglia di percezione che, essendo molto bassa, renderebbe critico il contenimento dell'impatto olfattivo.

La dispersione degli odori a lunga distanza può rappresentare un problema per i centri residenziali posti in vicinanza di impianti per il trattamento delle acque reflue, impianti di compostaggio, nonché allevamenti di tipo intensivo che possono presentare molteplici sorgenti di odore.

6.2. MODELLI ANALITICI DI VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI

La dispersione di odori nell'ambiente è un fenomeno strettamente collegato ai flussi d'aria e alle turbolenze che si verificano nello strato di atmosfera immediatamente a contatto con la superficie terrestre. Al momento gli strumenti modellistici che possono permettere questo tipo di analisi ascrivibili a tre tipologie: statistici, lagrangiani ed euleriani.

- **Modelli statistici.** Sono modelli relativamente semplici che descrivono la dispersione del pennacchio di odore come una curva di tipo gaussiano. Questo tipo di modelli funziona bene con i territori omogenei e pianeggianti e meno bene con i territori caratterizzati da orografia complessa. Risultano estremamente vantaggiosi in termini di semplicità di utilizzo e di potenza di calcolo richiesta.
- **Modelli lagrangiani.** Ricavano la concentrazione e il tasso di deposizione degli inquinanti a partire dalle traiettorie di numerose particelle singole il cui movimento è considerato pseudo casuale. Questo tipo di modelli richiede un gran numero di simulazioni di traiettorie elementari di particelle per poter arrivare ad un adeguato livello di accuratezza: è necessaria, di conseguenza, una elevata potenza di calcolo.
- **Modelli euleriani.** Calcolano direttamente la concentrazione media delle particelle di inquinanti risolvendo l'equazione di conservazione advettiva di un flusso turbolento (si chiama "advezione" il trasporto orizzontale di qualsiasi entità atmosferica da parte del vento). Hanno il vantaggio di essere più semplici rispetto a quelli lagrangiani, ma hanno la medesima necessità in termini di potenza di calcolo per affrontare la dinamica della dispersione.

La pianura padana è un ampio bacino circondato dalle catene montuose delle Alpi e degli Appennini, la cui apertura è unicamente verso est. Questo fa sì che l'area, in inverno, sia esposta alle correnti fredde di aria polare provenienti dalla Siberia, mentre le catene montuose proteggono l'area dall'influenza del sistema circolatorio che regola il clima dell'Europa Centrale e del Mediterraneo. A seguito di ciò, il clima della valle del Po è un clima di transizione fra quello Mediterraneo, dominato da situazioni anticicloniche, e quello dell'Europa Centrale, dominato da venti oceanici provenienti da ponente.

Questo clima di transizione è riscontrabile nel regime pluviometrico che, con due minimi (in estate e in inverno) e due massimi (in primavera e autunno), è parzialmente sfasato con la richiesta evapotraspirativa dell'atmosfera che ha il proprio massimo in estate.

Conseguentemente, si ha una moderata siccità in estate che è intermedia tra la forte siccità tipica del clima Mediterraneo (che ha un forte minimo in estate esattamente in coincidenza con l'elevata richiesta evapotraspirativa dell'atmosfera) e la tipica assenza di siccità dell'Europa Centrale, il cui regime pluviometrico ha un massimo proprio in estate, esattamente in corrispondenza della massima richiesta evapotraspirativa dell'atmosfera.

I valori di piovosità medi annui oscillano da 650 a 800 mm/anno, mentre la richiesta evapotraspirativa (ET_0) per la coltura di riferimento varia da 950 a 1100 mm/anno; le principali variabili che agiscono sulla ET_0 hanno le seguenti tendenze:

- **Temperatura dell'aria:** la media annua è tra i 12,5 e i 13,5 gradi centigradi, con minimo e massimo assoluti registrati in gennaio/febbraio e luglio/agosto rispettivamente.
- **Vento:** il principale contributo è dato dalle brezze che dominano durante i regimi anticiclonici; questi venti mostrano una direzione dominante da nord est durante la notte e da sud ovest durante il giorno, con una velocità media di 0,3-0,7 m/s. Venti piuttosto forti da nord la cui velocità massima può arrivare anche a 15-25 m/s sono riscontrabili per 15-25 giorni all'anno durante gli episodi di Foehn; venti più moderati o a bassa velocità dominano durante le situazioni cicloniche (circa 100 giorni all'anno): in queste situazioni, i venti provengono principalmente da est o sud est.

- **Radiazione solare globale:** questo parametro raggiunge il picco massimo in estate (28-31 MJ/m²), nelle giornate di sole.
- **Umidità relativa:** l'area ha un'umidità relativa media annuale del 65-70% il cui minimo (10-15%) è raggiunto durante gli episodi di Foehn.

L'equazione di base impiegata per la stima della concentrazione di odore in un determinato recettore (x, y, z) è la seguente:

$$C(x,y,z) = \frac{Q}{2\pi u \sigma_y \sigma_z} e^{-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}} \left[e^{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z^2}} + e^{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z^2}} \right]$$

Nell'equazione sopra riportata compaiono le seguenti grandezze:

- C(x,y,z) è la concentrazione di odore nell'ambiente (OU/m³) in un determinato punto dello spazio le cui coordinate sono (x,y,z) in un sistema di riferimento in cui l'origine coincide con il punto di rilascio e l'asse x è orientato lungo la direzione del vento dominante.
- u è la velocità del vento, misurata in m/s.
- σ_y e σ_z , misurate in metri, sono variabili statistiche: rappresentano le deviazioni standard (coefficienti di dispersione) in senso orizzontale e verticale.
- Q è il tasso di emissione di odore (OU m⁻³ s⁻¹).
- H (m) è l'altezza a cui avviene il rilascio.

L'applicazione dei modelli analitici sopra descritti permette di ottenere risultati interessanti, come quello mostrato nella Figura 49.

L'oggetto dello studio riguarda le emissioni di odore di un allevamento di suini. Si tratta di un monogramma in cui sono riportate le diverse distanze di rispetto da mantenersi per avere una certa percentuale di tempo libero da odore. Nel caso in esame, è fissata una concentrazione limite di odore pari a 33 OU/m³, per cui si assume di trovarsi in assenza di odore se C_{od} < 33 OU/m³.

Le curve di frequenza riportate nel grafico rappresentano rispettivamente il 90% (blu), 92% (fucsia), 95% (verde), 97% (rosso), 99% (viola) di ore libere derivate dalla frequenza media di ore con concentrazione di odore inferiore a 33 OU/m³ di tutte le situazioni meteorologiche considerate. Queste frequenze corrispondono rispettivamente a 74, 60, 37, 22 e 7 ore di odore/mese. Pertanto, se ad esempio si considera la curva media del 99% (viola), si avrà che le persone residenti in luoghi la cui distanza da un allevamento si trovi lungo tale linea potranno rilevare odori la cui concentrazione è al massimo pari a 33 OU/m³, mentre nella restante parte del tempo (1%, 7 ore al mese) la concentrazione di odore può essere maggiore della soglia stabilita.

Più in generale, se una persona risiede a distanze superiori a quelle indicate dalle curve, vi saranno percentuali di ore libere da odore maggiori di quelle indicate dalle medesime; accadrà invece l'opposto se la distanza tra un centro residenziale e l'allevamento è inferiore a quella indicata (vedi Figura 49).

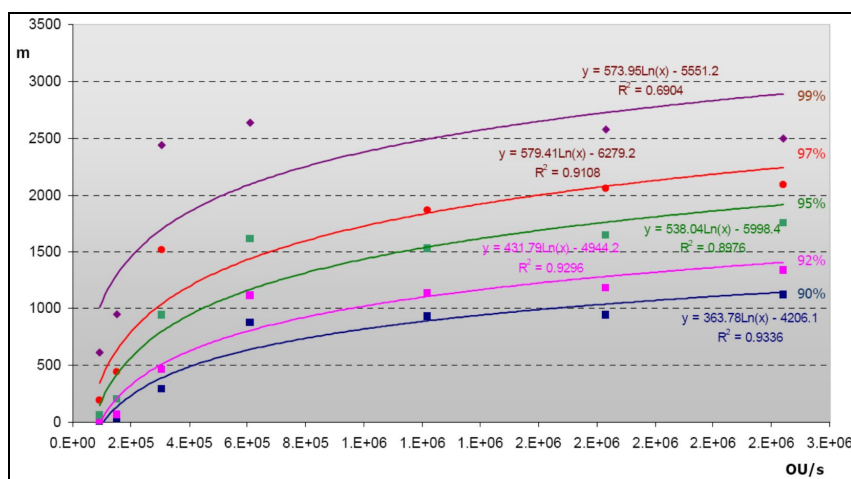


Figura 49. Monogramma delle distanze di rispetto

6.3. FASCE DI RISPETTO PROPOSTE DAL PGT

La determinazione delle fasce di rispetto degli allevamenti per via analitica richiede analisi molto approfondite, che riguardano non solo l'impianto oggetto dell'indagine (specie e numero di capi, modalità di ventilazione nei ricoveri, ecc.), ma anche la raccolta dei dati meteo-climatici dell'ambiente in cui sorge l'impianto (intensità e direzione del vento, temperatura dell'aria, ecc.).

Occorrono inoltre sofisticati strumenti di calcolo per l'implementazione dei dati raccolti e la realizzazione delle simulazioni.

L'operazione richiede quindi il coinvolgimento di soggetti esperti in diversi settori (medicina, informatica, statistica, matematica, ecc.), e risulta di conseguenza molto onerosa sia in termini di tempo sia in termini economici.

È evidente, quindi, che l'approccio analitico mal si adatta a piccole realtà territoriali come quella di Santa Cristina e Bissone (22 km² di estensione, circa 2000 abitanti).

Le fasce di rispetto vengono quindi stabilite in base alla normativa vigente.

Il Nuovo Regolamento Locale di Igiene della Provincia di Pavia, al Capitolo 10 ("Case rurali, pertinenze e stalle"), al Paragrafo 3.10.7 ("Caratteristiche generali dei ricoveri") così recita: "I nuovi ricoveri per più di due capi adulti devono essere esclusivamente ubicati in zone consentite dal PRG vigente e comunque devono distare almeno 100 metri dalla zona residenziale se si tratta di allevamento di bovini, equini e cani, e 200 metri se si tratta di allevamento suinicolo, avicolo e cunicolo".

Accogliendo i suggerimenti dell'ASL (Azienda Sanitaria Locale), che ha partecipato attivamente al processo di valutazione ambientale dimostrandosi sensibile a questo e ad altri temi, le norme tecniche del PGT di Santa Cristina e Bissone recepiscono completamente le disposizioni del Regolamento Locale di Igiene: si propone altresì di applicare le medesime fasce di rispetto (100 e 200 metri) non solo alle nuove attività di allevamento, ma anche ai nuovi insediamenti di tipo residenziale che dovessero sorgere in prossimità di allevamenti esistenti.

Riassumendo, le NTA del Piano delle Regole stabiliscono le seguenti fasce di rispetto:

- Allevamenti di equini, cani, bovini e ovini: 100 metri.
- Allevamenti di suini, avicoli e cunicoli: 200 metri.
- Non potranno insediarsi nuovi allevamenti di bestiame ad una distanza minore di 100 (o 200) metri dalla zona residenziale.
- Non potranno sorgere nuove abitazioni ad una distanza minore di 100 (o 200) metri da allevamenti esistenti.

6.4. ALLEVAMENTI DI BESTIAME A SANTA CRISTINA E BISSONE

A Santa Cristina e Bissone è presente un solo allevamento di bestiame. Si tratta di un allevamento di suini (circa 2000 capi) in via Molino Cucchetta, a ovest del capoluogo. La fascia di rispetto prevista è quindi di 200 metri (vedi Figura 50).

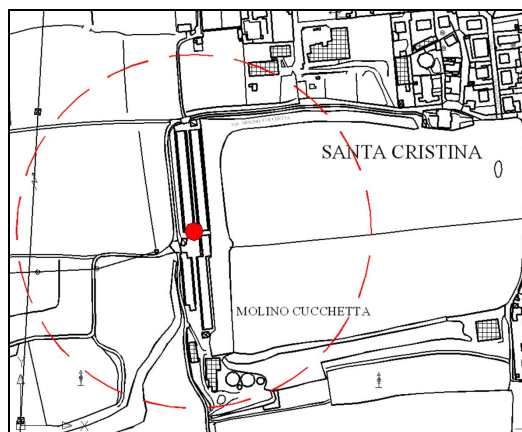


Figura 50. Allevamento di suini a Molino Cucchetta

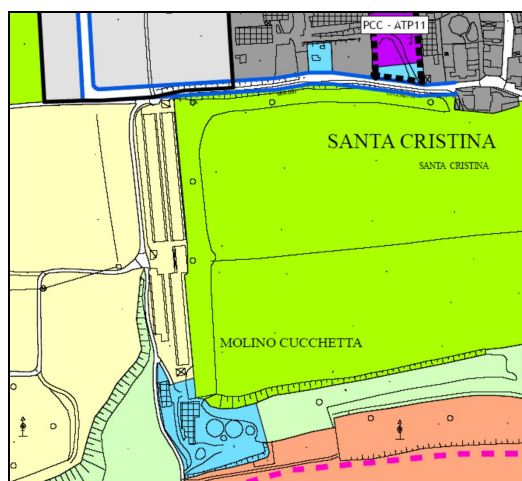


Figura 51. Allevamento di suini a Molino Cucchetta

L'allevamento di suini di Molino Cucchetta si trova dunque ai margini del centro abitato. L'attività di allevamento è presente a Santa Cristina ormai da diversi anni. Attualmente è in fase di realizzazione un piano di lottizzazione produttivo nelle vicinanze: le due destinazioni non sono in conflitto.

Nell'area colorata in azzurro nella figura soprastante, a sud dei capannoni per il ricovero degli animali, il comune ha intenzione di realizzare un impianto di bio gas, per la conversione in energia sfruttabile delle materie organiche provenienti dall'allevamento.

7. STUDIO GEOLOGICO

Il comune di Santa Cristina e Bissone è dotato di Studio Geologico, redatto a cura del dott. Alberto Pagano. Come previsto dalla legge, il documento è stato aggiornato sulla base della nuova normativa antisismica ed è stato adottato assieme al PGT 2008.

Lo Studio Geologico è costituito da una serie di elaborati grafici e relazioni.

La fattibilità geologica è intesa come la capacità di un territorio di ricevere senza significative compromissioni le scelte di urbanizzazione di tipo insediativo, produttivo o terziario e di mantenere un corretto processo evolutivo territoriale.

Le analisi e le valutazioni per definire il grado di fattibilità sono svolte sulla base della normativa vigente, seguendo le direttive e le metodologie previste nella Deliberazione Regionale n. 7/6645/01.

Vengono evidenziati e valutati la pericolosità e il rischio geologico, riassumendo con il termine "geologico" i seguenti elementi territoriali: idraulico, idrogeologico, pedologico, geotecnico, antropico.

Sulla base dell'identificazione della pericolosità generata da un determinato fenomeno e dal conseguente rischio ad essa legato, sono individuate le classi di fattibilità geologica:

1. CLASSE 1. Fattibilità senza particolari limitazioni.

2. CLASSE 2. Fattibilità con modeste limitazioni.

3. CLASSE 3. Fattibilità con consistenti limitazioni.

Le classi di fattibilità geologica del territorio comunale di Santa Cristina e Bissone sono rappresentate graficamente nella Tavola 5 dello Studio Geologico: "Carta di fattibilità".

È opportuno precisare altresì che le indicazioni fornite in merito alla fattibilità geologica, in quanto espresse a scala territoriale, sono da ritenere indicative e non costituiscono in ogni caso deroga alle norme prescritte dal D.M. 11 marzo 1988 ed alla Circ. LL.PP. 24 settembre 1988 n. 30483.

Lo studio geologico e geotecnico di progetto da produrre ai sensi di tali normative, con analisi critica dei presenti elaborati geologici ed idonea documentazione relativa all'adempimento delle prescrizioni ivi contenute, dovrà essere allegato alla documentazione tecnica a corredo della richiesta di concessione e/o autorizzazione; tutti gli elaborati dovranno essere necessariamente firmati da tecnico abilitato.

Nelle fasce di transizione tra le varie classi si renderà necessario considerare anche le indicazioni fornite per la classe dotata di caratteristiche più scadenti.

Dovranno inoltre essere valutati i possibili areali d'influenza delle puntuali e lineari situazioni di pericolosità che sono state segnalate nel corso dello studio.

In generale, nella documentazione di progetto dovrà essere verificata la compatibilità tra l'intervento, le condizioni di dissesto ed il livello di rischio esistente, sia per quanto riguarda possibili aggravamenti delle condizioni di potenziale dissesto presenti, sia in relazione alla sicurezza dell'intervento stesso.

È opportuno precisare che le indicazioni fornite in merito all'edificabilità si riferiscono a costruzioni di non particolare mole e complessità strutturale.

Sono fatte salve in ogni caso le disposizioni più restrittive di quelle indicate contenute nelle leggi dello Stato e della Regione, negli strumenti di pianificazione sovracomunale e in altri piani di tutela del territorio e dell'ambiente.

Nel seguito si riportano le indicazioni relative alle singole classi di fattibilità.

7.1. CLASSE 1: FATTIBILITÀ SENZA PARTICOLARI LIMITAZIONI

In questa classe ricadono le aree per le quali gli studi non hanno individuato specifiche controindicazioni di carattere geologico all'urbanizzazione o alla modifica di destinazione d'uso delle particelle.

In questa classe è geograficamente compresa la zona occupata del territorio comunale che insiste sul livello fondamentale della pianura fino a 10 m dal ciglio (individuato dal punto di massima curvatura preso col valore medio di un intorno significativo) della scarpata di terrazzo fluviale antico.

La realizzazione di nuovi insediamenti abitativi o produttivi è subordinata all'acquisizione di dati geologico-tecnici di maggiore dettaglio, che dovranno permettere la definizione della situazione idrogeologica locale e la caratterizzazione geomeccanica dei terreni di fondazione.

Tali indagini dovranno essere eseguite in sede di progetto esecutivo dei singoli interventi e costituiranno parte integrante degli elaborati di progetto, come previsto dal DM 11 marzo 1988: "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione".

7.2. CLASSE 2: FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI

In questa classe ricadono le aree nelle quali sono state rilevate condizioni limitative alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni, per superare le quali si rende necessario realizzare approfondimenti di carattere geologico-tecnico o idrogeologico finalizzati alla realizzazione di eventuali opere di sistemazione e bonifica (DGR 18/05/93 n. 5/36147).

In questa classe è geograficamente compresa la zona meridionale del territorio comunale, che si trova dalla linea posta a 10 m, sul piano, dal piede della scarpata fluviale antica fino al limite con i territori dei comuni limitrofi.

La realizzazione di nuovi insediamenti abitativi o produttivi è subordinata all'acquisizione di dati geologico-tecnici di maggiore dettaglio, che dovranno permettere la definizione della situazione idrogeologica locale e la caratterizzazione geomeccanica dei terreni di fondazione.

Tali indagini dovranno essere eseguite in sede di progetto esecutivo dei singoli interventi e costituiranno parte integrante degli elaborati di progetto, come previsto dal DM 11 marzo 1988: "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione".

7.3. CLASSE 3: FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni, per l'entità e la natura dei rischi individuati nell'area di studio o nell'immediato intorno. L'utilizzo di queste zone sarà pertanto subordinato alla realizzazione di supplementi d'indagine, per acquisire una maggiore conoscenza geologico-technica dell'area e del suo intorno, mediante campagne geognostiche, prove in situ e di laboratorio, nonché mediante studi tematici specifici di varia natura (idrogeologici, ambientali, pedologici, ecc.). Si veda, a tal proposito, la DGR n. 5/36147 del 18 maggio 1993 e successive modificazioni ed integrazioni.

In questa classe è geograficamente compresa la fascia di territorio comunale che occupa la scarpata del terrazzo alluvionale antico, delimitata superiormente dalla linea posta a 10 m dal ciglio del terrazzo ed inferiormente dalla linea posta a 10 metri, sul piano, dal piede della stessa scarpata.

La limitazione è in relazione all'acclività dell'area stessa. Data la natura del terreno, sabbiosa, e la pendenza della riva, si dovrà, in fase di progetto, prevedere uno studio di stabilità del versante con sovraccarichi. Tale studio dovrà essere supportato da prove geotecniche.

Tali indagini dovranno essere eseguite in sede di progetto esecutivo dei singoli

interventi e costituiranno parte integrante degli elaborati di progetto, conformemente a quanto prescritto dal DM 11 marzo 1988: “Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l’esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione”.

La figura seguente illustra la zonizzazione geologica del territorio comunale di Santa Cristina e Bissone, così come riportata nella Tavola 5 dello Studio Geologico (“Carta di fattibilità”), sulla base della suddivisione in classi descritta precedentemente.

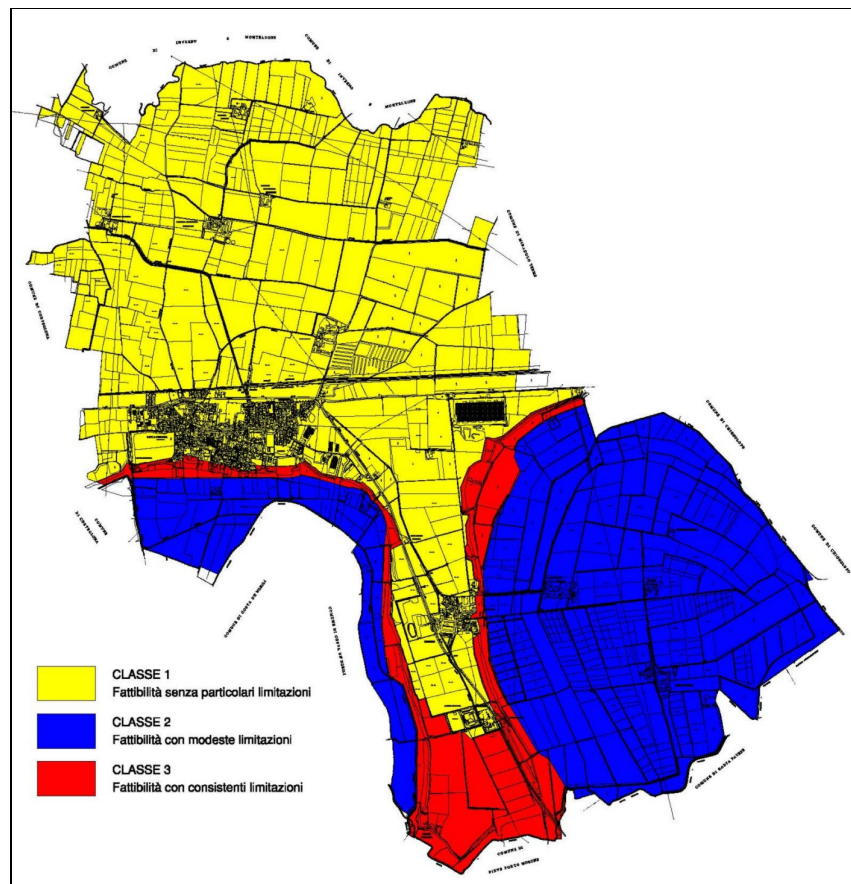


Figura 52. Classi di fattibilità geologica a Santa Cristina e Bissone

7.4. CLASSI DI FATTIBILITÀ E AMBITI DI TRASFORMAZIONE DI PGT

Il Piano di Governo del Territorio di Santa Cristina e Bissone prevede la realizzazione di 32 ambiti di trasformazione.

Le tabelle seguenti mostrano in quale classe di fattibilità geologica ricade ciascuno degli ambiti di trasformazione.

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Classe di fattibilità geologica
PL -ATR 1	via Vittorio Veneto	1.718	CLASSE 1
PL -ATR 2	via Vittorio Veneto	5.768	CLASSE 1
PL -ATR 3	via Roma	4.500	CLASSE 3
PL -ATR 4	via Fitto	9.007	CLASSE 1
PL -ATR 5	via Molino (Bissone)	4.481	CLASSE 1

Tabella 9. Classi di fattibilità geologica nei PL-ATR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PIANO DI RECUPERO			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Classe di fattibilità geologica
PR - ATR 10	via Cremona	6.039	CLASSE 1
PR - ATR 11	via Italia	3.682	CLASSE 1
PR - ATR 12	via Italia	2.985	CLASSE 1
PR - ATR 13	via Italia	4.868	CLASSE 1
PR - ATR 14	via Trento (Bissone)	10.775	CLASSE 1
PR - ATR 19	via Castello (Bissone)	1.061	CLASSE 3
PR - ATR 21	via Cremona	2.924	CLASSE 1

Tabella 10. Classi di fattibilità geologica nei PII-ATR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PIANO DI RECUPERO			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Classe di fattibilità geologica
PR - ATR 10	via Cremona	6.039	CLASSE 1
PR - ATR 11	via Italia	3.682	CLASSE 1
PR - ATR 12	via Italia	2.985	CLASSE 1
PR - ATR 13	via Italia	4.868	CLASSE 1
PR - ATR 14	via Trento (Bissone)	10.775	CLASSE 1
PR - ATR 19	via Castello (Bissone)	1.061	CLASSE 1
PR - ATR 21	via Cremona	2.924	CLASSE 1

Tabella 11. Classi di fattibilità geologica nei PR-ATR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A INTERVENTO EDILIZIO DIRETTO E PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Classe di fattibilità geologica
IED - ATR 15	via Milano	1.160	CLASSE 1
IED - ATR 16	via Italia	627	CLASSE 1
PCC - ATR 17	via Roma	2.003	CLASSE 3
IED - ATR 18	via Cremona	1.991	CLASSE 1

Tabella 12. Classi di fattibilità geologica negli IED-ATR e PCC-ATR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Classe di fattibilità geologica
PL - ATP 2	via Po	22.608	CLASSE 1
PL - ATP 3	SS 412	3.361	CLASSE 1
PL - ATP 4	SS 412	4.352	CLASSE 1
PL - ATP 5	via Po	5.035	CLASSE 1
PL - ATP 6	via Po	6.153	CLASSE 1
PL - ATP 8	via Trento (Bissone)	5.669	CLASSE 1
PL - ATP 9	via Trento (Bissone)	6.470	CLASSE 1
PL - ATP 10	SS 412	30.865	CLASSE 1

Tabella 13. Classi di fattibilità geologica nei PL-ATP

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI SOGGETTI A PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Classe di fattibilità geologica
PCC - ATP 11	via Molino Cucchetta	4.498	CLASSE 1
PCC - ATP 12	SS 234	76.619	CLASSE 1

Tabella 14. Classi di fattibilità geologica nei PCC-ATP

AMBITI DI TRASFORMAZIONE POLIFUNZIONALI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Classe di fattibilità geologica
PL - ATPP 1	via Pavia (SS 234)	17.548	CLASSE 1

Tabella 15. Classi di fattibilità geologica nei PL-ATPP

L'ambito di trasformazione PII-ATR 9, che prevede il recupero dell'antico castello di Bissone, rientra parzialmente in classe 3 ("fattibilità con consistenti limitazioni"). Tuttavia è stato inserito in classe 1, perché l'area ricadente in classe 3, occupata dal bosco retrostante il castello, è inedificabile, come prescritto nelle "Schede per l'attuazione degli interventi negli ambiti di trasformazione".

8. PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Il comune di Santa Cristina e Bissone è dotato di Piano di Zonizzazione Acustica (PZA), redatto a cura dello studio s.t.C. srl Engineering group nel 2008.

È stata effettuata una campagna di rilievi fonometrici, secondo quanto disposto dall'art. 2 del DPCM 1 marzo 1991 e dall'art. 6 della Legge 26 ottobre 1995 n. 447 ("Legge quadro in materia di inquinamento acustico").

Il PZA è costituito da una serie di elaborati cartografici e relazioni. I documenti più significativi sono la Tavola intitolata "Classificazione acustica del territorio comunale" e la "Relazione Tecnica".

Nella tavola, il territorio comunale di Santa Cristina e Bissone è diviso in aree, a ciascuna delle quali è attribuita una classe di sensibilità acustica (dalla classe I alla classe VI).

Quanto segue è tratto dalla Relazione Tecnica del Piano, che spiega dettagliatamente i criteri di attribuzione delle diverse classi di sensibilità e le criticità acustiche presenti nel territorio.

8.1. LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Per classificazione acustica, generalmente denominata zonizzazione acustica, si intende la suddivisione del territorio comunale in zone acustiche con l'assegnazione, a ciascuna di esse, di una delle sei classi indicate nella Tabella A del DPCM del 14 novembre 1997.

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE (Tabella A - DPCM 14/11/1997)	
CLASSE I Aree particolarmente protette	Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
CLASSE II Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
CLASSE III Aree di tipo misto	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
CLASSE IV Aree di intensa attività umana	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
CLASSE V Aree prevalentemente industriali	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
CLASSE VI Aree esclusivamente industriali	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella 16. Classi di sensibilità acustica

A ciascuna classe sono assegnati i valori limite di rumore per l'ambiente esterno che le diverse sorgenti sonore fisse o mobili devono rispettare, sia per il periodo diurno (dalle ore 06.00 alle 22.00), sia per il periodo notturno (dalle ore 22.00 alle 06.00). Tali valori limite sono distinti in:

- A. **Valori limite di emissione** (livello massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora);
- B. **Valori limite assoluti di immissione** (livello massimo di rumore che può essere generato dalla globalità delle sorgenti sonore);
- C. **Valori di attenzione** (valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente);
- D. **Valori di qualità** (valori di rumore da conseguire per realizzare gli obiettivi di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo).

I valori massimi di rumore che possono essere emessi da una singola sorgente sonora in ambiente esterno (misurati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità), definiti valore limite di emissione, sono indicati nella Tabella B del DPCM. 14/11/1997 (Tabella 17).

Valori limite di emissione (Tabella B - DPCM 14/11/1997)		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento diurno (06.00-22.00)	Tempo di riferimento notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)
II aree prevalentemente residenziali	50 dB(A)	40 dB(A)
III aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)
IV aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)
V aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)
VI aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)

Tabella 17. Valori limite di emissione

Valori limite assoluti di immissione (Tabella C - DPCM 14/11/1997)		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento diurno (06.00-22.00)	Tempo di riferimento notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)
II aree prevalentemente residenziali	55 dB(A)	45 dB(A)
III aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)
IV aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)
V aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)
VI aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

Tabella 18. Valori limite assoluti di immissione

I valori limite assoluti di immissione, ossia i valori massimi di rumore che possono essere immessi dall'insieme delle sorgenti sonore nell'ambiente esterno e abitativo, sono indicati nella Tabella C del DPCM 14/11/1997 (Tabella 18).

I valori di qualità rappresentano l'obiettivo cui si vuole giungere in base alle tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili; essi sono riportati nella Tabella D del DPCM 14/11/1997 (Tabella 19).

Valori di qualità (Tabella D - DPCM 14/11/1997)		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento diurno (06.00-22.00)	Tempo di riferimento notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	47 dB(A)	37 dB(A)
II aree prevalentemente residenziali	52 dB(A)	42 dB(A)
III aree di tipo misto	57 dB(A)	47 dB(A)
IV aree di intensa attività umana	62 dB(A)	52 dB(A)
V aree prevalentemente industriali	67 dB(A)	57 dB(A)
VI aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

Tabella 19. Valori di qualità

I valori di attenzione segnalano la presenza di un potenziale rischio e sono pari ai valori di immissione aumentati di 10 dB(A) per il periodo diurno, e di 5 dB(A) per il periodo notturno, in riferimento ad un'ora di esposizione; sono invece pari ai valori di immissione se rapportati ad una durata corrispondente ai tempi di riferimento.

Negli ambienti abitativi, oltre al rispetto dei limiti assoluti di immissione indicati nella Tabella C del DPCM 14/11/1997, devono essere rispettati i valori limite differenziali di immissione che sono definiti sulla base della differenza ottenuta tra i seguenti due valori di livello sonoro ("criterio differenziale"):

- il rumore ambientale, livello sonoro prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo;
- il rumore residuo, livello sonoro rilevato quando si escludono le specifiche sorgenti sonore disturbanti.

La differenza tra rumore ambientale e rumore residuo non deve superare 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno.

Il criterio differenziale non si applica nell'ambito di aree esclusivamente industriali (classe VI) e nei seguenti casi:

se il rumore ambientale misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e a 40 durante il periodo notturno;

se il rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e a 25 durante il periodo notturno.

In tali casi ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile.

Il criterio differenziale non si applica, inoltre, alle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime, alle attività non connesse a esigenze produttive, commerciali e professionali e a servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti a uso comune.

8.2. PIANI DI RISANAMENTO ACUSTICO

Lo scopo fondamentale della classificazione acustica è quello di rendere coerente la destinazione urbanistica del territorio con la qualità acustica dell'ambiente, prevenendo il deterioramento di aree non inquinate e risanando quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale superiori ai valori limite.

La zonizzazione è pertanto un indispensabile strumento di prevenzione per una corretta pianificazione, ai fini della tutela dall'inquinamento acustico, delle nuove aree di sviluppo urbanistico e per la verifica di compatibilità delle sorgenti sonore rappresentate da attività e infrastrutture esistenti o in progetto.

Per prevenire l'insorgere di nuove situazioni di inquinamento acustico si tratterà di applicare misure di carattere urbanistico ed edilizio che impongano ai nuovi sviluppi insediativi la conformità ai valori limite stabiliti dalla normativa vigente.

L'inevitabile prosecuzione dell'attività di classificazione acustica sarà pertanto quella di predisporre, per le sorgenti sonore e le aree dove ciò si renda necessario, piani di risanamento acustico o a cura dell'amministrazione comunale o a cura del titolare della sorgente sonora.

L'Amministrazione comunale ha l'obbligo di predisporre un **piano di risanamento acustico** nel caso di superamento dei limiti di "attenzione" o di presenza di aree contigue i cui valori limite differiscono di più di 5 dB(A) (Legge 447/95, art.7, comma 1).

Le imprese che non rispettano i limiti di zona sono tenute a presentare un **piano di risanamento acustico** entro il termine di sei mesi dall'approvazione della classificazione acustica del territorio comunale (Legge 447/95, art.15, comma 2).

Con termine "piano di risanamento acustico" si intende un insieme di provvedimenti di varia natura (amministrativi, normativi e regolamentari), che siano in grado di conseguire una progressiva riduzione dei livelli di rumore sul territorio al fine del raggiungimento dei valori di qualità.

La complessità e la particolare rilevanza dei piani di risanamento sono tali da rendere indispensabile il loro coordinamento con tutti gli altri strumenti di gestione del territorio (PRG, Piani Particolareggiati, PUT, ecc.).

Il piano di risanamento non va inteso come un progetto definitivo di intervento che riporterà entro i limiti di legge i livelli sonori di tutto il territorio comunale, ma piuttosto un insieme coordinato di interventi di progressiva mitigazione della rumorosità presente.

8.3. INDAGINI FONOMETRICHE

Le indagini sui livelli sonori presenti nell'ambiente esterno del territorio comunale consentono di valutare lo stato di inquinamento acustico e rappresentano un importante strumento di verifica per la predisposizione della classificazione acustica, nonché per l'eventuale redazione di piani comunali di risanamento. Dal confronto tra la caratterizzazione acustica del territorio, determinata sulla base delle rilevazioni fonometriche, e la sua classificazione acustica è possibile individuare, infatti, l'eventuale presenza di aree per le quali potrebbe rendersi necessario sviluppare un opportuno piano di risanamento finalizzato alla bonifica acustica. In questo senso, le rilevazioni dei livelli sonori non vanno intese a scopo di controllo, ma esclusivamente finalizzate a fornire indicazioni sulla localizzazione di eventuali zone acusticamente critiche.

Le rilevazioni fonometriche sono state effettuate in luoghi ritenuti significativi dal punto di vista acustico e situati:

- in corrispondenza delle principali sorgenti di rumore individuabili sul territorio (in particolare infrastrutture stradali e aree industriali o artigianali);
- nelle aree per le quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione (scuole e casa di riposo).

RILEVAZIONI FONOMETRICHE QUADRO RIASSUNTIVO					D.P.C.M. 14.11.97	
Punto	Localizzazione	Livelli diurni Leq dB(A)	Livelli notturni Leq dB(A)	classe	Limite diurno	Limite notturno
1	SS 412 fronte Stazione ferroviaria	75.4	/	IV	65	55
2	SS412 – incrocio per Bissone	71.2	/	IV	65	55
3	Via Trento – centro Bissone	55.5	/	II	55	45
4	SP 234 incrocio con Via Fiume	73	/	IV	65	55
5	Via Vittorio Veneto – Fronte Chiesa Parrocchiale	64	/	III	60	50
6	SS 412	73.3	/	IV	65	55
7	SP 234– fronte logistica	71.8	/	IV	65	55
8	Zona artigianale – industriale – Via Bissone	52	/	III	60	50
9	Fronte scuole elementari – Via Gradi	58.7	/	II	55	45

Tabella 20. Rilevazioni fonometriche

Le indagini sono state svolte nel mese di maggio 2008, scegliendo tempi di misura di **breve periodo (15 minuti)**, secondo criteri che hanno permesso di testare con una discreta approssimazione i livelli sonori medi presenti nel territorio.

Tutte le misure sono state effettuate in conformità delle prescrizioni stabilite dal DM 16 marzo 1998.

Il microfono, munito di cuffia antivento, è stato posto su un treppiedi e tenuto a distanza superiore a m.3 da persone e dall'operatore, per evitare perturbazioni della pressione acustica dovute alla loro presenza e a superfici interferenti.

La calibrazione del fonometro è stata eseguita prima e dopo l'indagine, senza rilevare alcuna differenza di valore.

Si precisa che le rilevazioni fonometriche sono state effettuate in condizioni meteorologiche normali, in assenza di precipitazioni atmosferiche e di vento, ed eseguite a filo strada.

8.4. CLASSIFICAZIONE DEI PRINCIPALI ASSI STRADALI

In questa fase sono stati analizzati i principali assi stradali presenti nel territorio comunale, assegnando, successivamente, la classe acustica alle fasce parallele alle infrastrutture.

Sulla base delle categorie delle infrastrutture stradali definite dal D.Lgs. 30/04/1992 (Nuovo codice della strada) e dei criteri di classificazione stabiliti dal DPCM 14/11/1997, i principali assi stradali presenti nel territorio del Comune di Santa Cristina e Bissone sono stati classificati come segue.

- La strada statale SS 412 (collegamento con Bissone) e la SS 234 (attraversamento est-ovest) sono state inserite in classe IV, visto il notevole afflusso di traffico veicolare insistente su di essi. Per queste vie di comunicazione si è fissata a 50 m l'estensione delle zone cuscinetto.
- Le strade del centro edificato, caratterizzate da traffico locale e interno ai quartieri, da un basso flusso veicolare e quasi assenza di traffico di mezzi pesanti, sono state considerate parte integrante dell'area di appartenenza, in quanto classificate "traffico locale".
- Gli assi viari costituiti dalle principali vie di attraversamento (vedi pag.43 "Piano di zonizzazione acustica") sono stati inseriti in classe III.

8.5. INDIVIDUAZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE

In questa fase è stata valutata la possibilità di individuare e classificare le “aree particolarmente protette”, le “aree prevalentemente industriali” e le “aree esclusivamente industriali”.

ZONE IN CLASSE I

Nel territorio comunale di Santa Cristina e Bissone si è ritenuto di non individuare alcuna zona in classe I, “aree particolarmente protette” vista l’assenza di aree naturali di notevole valore ambientale.

ZONE IN CLASSE II

Il nucleo centrale del capoluogo e di Bissone sono stati classificati in classe II, viste le caratteristiche puramente residenziali del comparto.

ZONE IN CLASSE III

Area composta da agglomerati residenziali, attività di commercio al dettaglio e principali servizi pubblici ai residenti. Le rilevazioni fonometriche effettuate hanno stabilito che la zona suddivisa dalle seguenti vie: Via Vittorio Veneto, Via Cremona che costituiscono l’attraversamento Est-Ovest del centro storico vero e proprio, fossero classificate in *classe III*, vista la presenza di traffico veicolare, delle principali attività commerciali ed uffici pubblici.

ZONE IN CLASSE IV

Ad ovest dell’agglomerato residenziale vi è un insediamento classificato in classe IV, in quanto adibito principalmente ad uso artigianale/industriale. La zona a Sud del cimitero comunale è stata classificata in classe IV vista la presenza di una piazzola ecologica.

Area della strada statale n. 412

Classificata in *classe IV* visto il notevole flusso di traffico soprattutto di tipo pesante. E’ stata individuata una fascia di rispetto di 50 metri, che assicura il decadimento dei livelli sonori.

Area della strada provinciale n. 234

Classificata in *classe IV* visto il notevole flusso di traffico soprattutto di tipo pesante. E’ stata individuata una fascia di rispetto di 50 metri, che assicura il decadimento dei livelli sonori.

ZONE IN CLASSE V

E’ stato individuato un insediamento in *classe V* in corrispondenza della logistica ubicata lungo la SP 234 che si estende fino alla cava di inerti. Tutta la zona riguardante il tratto ferroviario Pavia-Casalpusterlengo, che attraversa da Ovest ad Est il territorio comunale, è stata classificata in classe V.

ZONE IN CLASSE VI

Per mantenere bassi i limiti e controllare l’inquinamento acustico, non sono state classificate zone in tali classi. Quanto sopra tenendo conto anche che i limiti per la classe VI sono uguali tra periodo notturno e diurno.

8.6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Sono stati presi in considerazione sia i rilievi fonometrici effettuati appositamente per la caratterizzazione acustica, sia i dati pregressi ottenuti da precedenti indagini. Dall'analisi di tutti i livelli sonori rilevati risulta che il territorio comunale di Santa Cristina e Bissone non presenta, dal punto di vista acustico, situazioni particolarmente critiche:

- le principali aree produttive, costituite quasi esclusivamente da attività artigianali, sono circoscritte in zone ai margini del centro abitato;
- le strade, in generale, non presentano intensi flussi veicolari, in particolare di mezzi pesanti, ad eccezione della Strada Statale n. 234 che attraversa longitudinalmente tutto il territorio comunale, ma interessando solo marginalmente aree residenziali e della Strada Provinciale n. 412, che attraversa un nucleo abitato, Bissone, di limitate dimensioni;
- la porzione di territorio esterna al centro edificato è in massima parte ad uso agricolo, quindi con presenza di sorgenti sonore di scarso rilievo (principalmente mezzi agricoli ed essiccatoi di cereali);

Per quanto riguarda i rilievi fonometrici effettuati per la caratterizzazione del territorio comunale, si osserva che i risultati sono conformi ai limiti previsti dalla classificazione acustica ipotizzata per le aree nelle quali è stata condotta l'indagine fonometrica.

Legenda scala 1:2.000		Valori limite di Immissione D.P.C.M. 14.11.97 D.P.C.M. 01.03.91		Valori limite di emissione D.P.C.M. 14.11.97		Valori di qualità D.P.C.M. 14.11.97		Valori di attenzione D.P.C.M. 14.11.97	
Campitura	Classe di destinazione d'uso del territorio	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)	Limite diurno Leq _{eq} (A)	Limite notturno Leq _{eq} (A)
	I Aree particolarmente protette	50	40	45	35	47	37	60	45
	II Aree prevalentemente residenziali	55	45	50	40	52	42	65	50
	III Aree di tipo misto	60	50	55	45	57	47	70	55
	IV Aree ad intensa attività umana	65	55	60	50	62	52	75	60
	V Aree prevalentemente Industriali	70	60	65	55	67	57	80	65
	VI Aree esclusivamente Industriali	70	70	65	65	70	70	80	75

Tabella 21. Legenda delle classi di sensibilità acustica

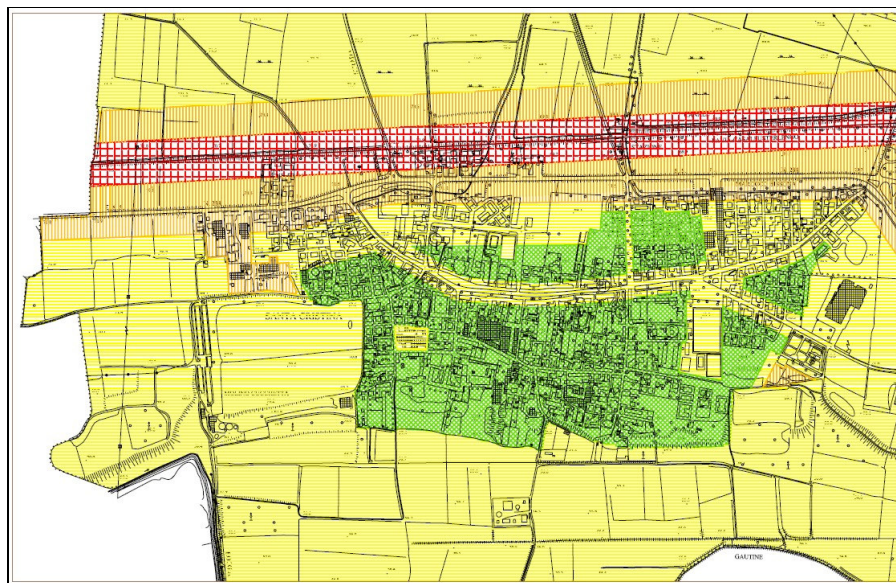


Figura 53. Classi di sensibilità acustica: centro abitato di Santa Cristina

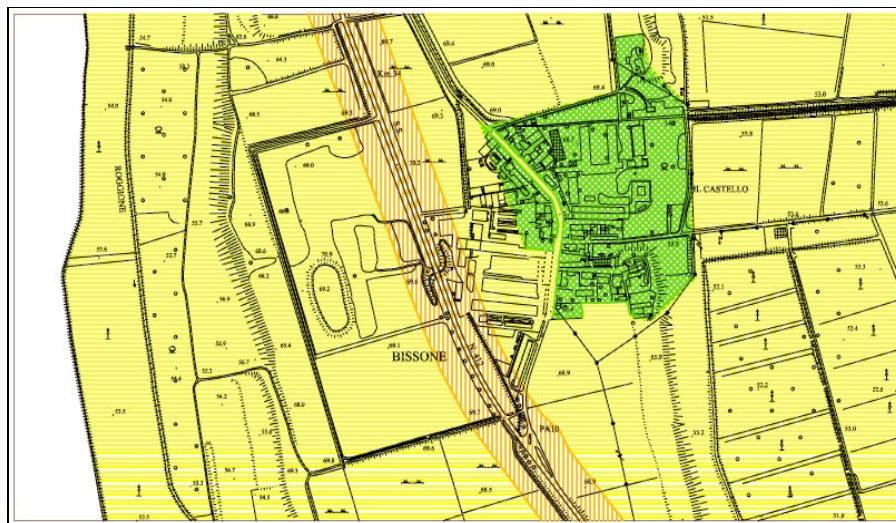


Figura 54. Classi di sensibilità acustica: centro abitato di Bissone

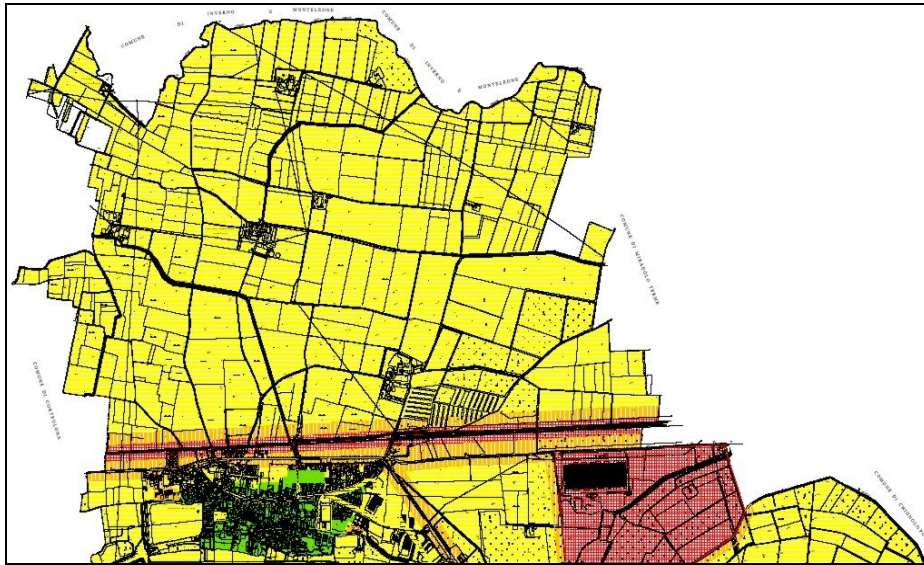


Figura 55. Classi di sensibilità acustica: parte nord



Figura 56. Classi di sensibilità acustica: parte sud

8.7. ZONIZZAZIONE ACUSTICA E AMBITI DI TRASFORMAZIONE DI PGT

Il Piano di Governo del Territorio di Santa Cristina e Bissone prevede la realizzazione di 32 ambiti di trasformazione.

Le tabelle seguenti mostrano in quale zona acustica ricade ciascuno degli ambiti di trasformazione.

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Classe di zonizzazione acustica
PL - ATR 1	via Vittorio Veneto	1.718	CLASSE 2 Aree residenziali
			CLASSE 3 Aree di tipo misto
PL - ATR 2	via Vittorio Veneto	5.768	CLASSE 2 Aree residenziali
PL - ATR 3	via Roma	4.500	CLASSE 2 Aree residenziali
PL - ATR 4	via Fitto	9.007	CLASSE 2 Aree residenziali
PL - ATR 5	via Molino (Bissone)	4.481	CLASSE 2 Aree residenziali

Tabella 22. Classe acustica nei PL-ATR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Classe di zonizzazione acustica
PII - ATR 6	via Roma	3.565	CLASSE 2 Aree residenziali
			CLASSE 3 Aree di tipo misto
PII - ATR 7	via Roma	5.966	CLASSE 2 Aree residenziali
			CLASSE 3 Aree di tipo misto
PII - ATR 8	via Italia	1.455	CLASSE 2 Aree residenziali
PII - ATR 9	via Castello (Bissone)	24.209	CLASSE 2 Aree residenziali
PII - ATR 20	via Italia	1.956	CLASSE 2 Aree residenziali

Tabella 23. Classe acustica nei PII-ATR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PIANO DI RECUPERO			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Classe di zonizzazione acustica
PR - ATR 10	via Cremona	6.039	CLASSE 3 Aree di tipo misto
PR - ATR 11	via Italia	3.682	CLASSE 2 Aree residenziali
PR - ATR 12	via Italia	2.985	CLASSE 2 Aree residenziali
PR - ATR 13	via Italia	4.868	CLASSE 2 Aree residenziali
PR - ATR 14	via Trento (Bissone)	10.775	CLASSE 2 Aree residenziali
PR - ATR 19	via Castello (Bissone)	1.061	CLASSE 2 Aree residenziali
PR - ATR 21	via Cremona	2.924	CLASSE 3 Aree di tipo misto

Tabella 24. Classe acustica nei PR-ATR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A INTERVENTO EDILIZIO DIRETTO E PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Classe di zonizzazione acustica
IED - ATR 15	via Milano	1.160	CLASSE 2 Aree residenziali
IED - ATR 16	via Italia	627	CLASSE 2 Aree residenziali
PCC - ATR 17	via Roma	2.003	CLASSE 2 Aree residenziali
IED - ATR 18	via Cremona	1.991	CLASSE 2 Aree residenziali

Tabella 25. Classe acustica negli IED-ATR e nei PCC-ATR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Classe di zonizzazione acustica
PL - ATP 2	via Po	22.608	CLASSE 3 Aree di tipo misto
PL - ATP 3	SS 412	3.361	CLASSE 3 Aree di tipo misto
			CLASSE 4 Attività umana
PL - ATP 4	SS 412	4.352	CLASSE 3 Aree di tipo misto
			CLASSE 4 Attività umana
PL - ATP 5	via Po	5.035	CLASSE 3 Aree di tipo misto
PL - ATP 6	via Po	6.153	CLASSE 3 Aree di tipo misto
PL - ATP 8	via Trento (Bissone)	5.669	CLASSE 3 Aree di tipo misto
PL - ATP 9	via Trento (Bissone)	6.470	CLASSE 3 Aree di tipo misto
PL - ATP 10	SS 412	30.865	CLASSE 3 Aree di tipo misto

Tabella 26. Classe acustica nei PL-ATP

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI SOGGETTI A PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Classe di zonizzazione acustica
PCC - ATP 11	via Molino Cucchetta	4.498	CLASSE 4 Attività umana
PCC - ATP 12	SS 234	76.619	CLASSE 4 Attività umana
			CLASSE 5 Aree industriali

Tabella 27. Classe acustica nei PCC-ATP

AMBITI DI TRASFORMAZIONE POLIFUNZIONALI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Classe di zonizzazione acustica
PL - ATPP 1	via Pavia (SS 234)	17.548	CLASSE 4 Attività umana
			CLASSE 5 Aree industriali

Tabella 28. Classe acustica nei PL-ATPP

Come si vede, le scelte del PGT sono quasi sempre conformi alle indicazioni del Piano di Zonizzazione Acustica. Sarà in ogni caso necessario aggiornare il PZA in base alle previsioni del Piano di Governo del Territorio, soprattutto per quanto riguarda le zone interessate dai nuovi piani di lottizzazione produttivi localizzati nel quadrante orientale del capoluo-

go.

Il nuovo polo produttivo previsto nel quadrante compreso tra via Po, via Cremona e la SS 412 impone il passaggio dalle classi 3 e 4 alla classe 5 (“aree prevalentemente industriali”).

9. RAPPORTO TRA PGT E SISTEMA RURALE

Il sistema dello spazio aperto, costituito da tutte le parti di territorio comunale non urbanizzate, è definito anche “sistema rurale-paesaggistico-ambientale”, per evidenziare i tre aspetti fondamentali che devono essere presi in considerazione per uno studio completo delle zone libere del territorio.

1. **Sistema rurale.** Identifica le aree libere destinate all'agricoltura, intesa come attività economica.
2. **Sistema paesaggistico.** È costituito dagli ambiti rilevanti dal punto di vista paesaggistico, e che in quanto tali devono essere salvaguardati: “bellezze individue” (art. 136, comma 1, lett. a) e b), DL 42/2004), “bellezze d'insieme” (art. 136, comma 1, lett. c) e d), DL 42/2004), “aree tutelate per legge” ai sensi dell'art. 142, comma 1, DL 42/2004.
3. **Sistema ambientale.** È costituito dagli ambiti rilevanti dal punto di vista naturalistico, ecologico e ambientale. Questo tema è affrontato in modo approfondito dalla Rete Ecologica Regionale (RER), approvata con DGR 8515/2008.

Naturalmente, i tre sistemi che costituiscono lo spazio aperto non sono separati tra loro, ma strettamente collegati.

Nell'ambito del Piano di Governo del Territorio, il sistema dello spazio aperto è stato studiato in modo approfondito, anche grazie alla collaborazione di tecnici forestali professionisti, dott. Massimo Merati e dott. Niccolò Mapelli.

Sono stati prodotti i seguenti elaborati:

- “Analisi del territorio agro-forestale e degli ambiti a maggiore naturalità”.
- “Carta del valore agricolo”.
- “Carta della litologia”.
- “Carta della geomorfologia”.
- “Carta della rete ecologica”.
- “Carta di uso del suolo”.

9.1. VALUTAZIONE DEL VALORE AGRICOLO DEI SUOLI

La procedura di valutazione si basa sulle seguenti tre fasi (DGR 8059/2008):

1. Determinazione del **valore intrinseco dei suoli (vocazione agricola)**, basata sull'attribuzione di punteggi alle classi di capacità d'uso. Sono previste 8 classi di capacità d'uso, di cui le prime 4 individuano, con limitazioni crescenti, suoli potenzialmente destinabili all'uso agricolo. Per l'assegnazione dei punteggi si è fatto riferimento alla Tabella 1 dell'Allegato 2 alla DGR 8059/2008 (“Gruppi di capacità d'uso e punteggi relativi”).
2. Determinazione, mediante punteggi, del grado di riduzione del valore intrinseco dei suoli, valutato in base all'**uso reale del suolo (destinazione agricola reale)**. Per l'assegnazione dei punteggi si è fatto riferimento alla Tabella 2 dell'Allegato 2 alla DGR 8059/2008 (“Grado di riduzione della vocazione agricola in base all'uso del suolo”).
3. Calcolo e determinazione del **valore agricolo del sistema rurale**, sulla base della combinazione tra i due fattori precedenti. Tale combinazione produce una serie di valori numerici (ai numeri più alti corrisponde un più alto valore agricolo), che si collocano in un intervallo teorico che va da 0 a 114, e che devono poi essere ripartiti nelle tre classi di valore agricolo finali:

- **Valore agricolo alto (punteggio indicativo >90).** Comprende suoli caratterizzati da una buona capacità d'uso, adatti a tutte le colture o con moderate limitazioni agricole e/o dalla presenza di colture redditizie. La classe comprende quindi i suoli ad elevato e molto elevato valore produttivo, particolarmente pregiati dal punto di vista agricolo.
- **Valore agricolo moderato (punteggio indicativo 70-90).** La classe comprende i suoli a minore valore produttivo, sui quali l'attività agro-silvo-pastorale svolge spesso importanti funzioni di presidio ambientale e di valorizzazione del paesaggio.
- **Valore agricolo basso o assente (punteggio indicativo <70).** Comprende le aree naturali, non interessate dalle attività agricole (boschi, vegetazione palustre, ecc.) e anche le aree agricole marginali (zone golenali, ecc.) e quelle abbandonate o in via di abbandono, non aventi una significativa potenzialità di recupero all'attività agricola stessa.

La “vocazione agricola” e la “destinazione agricola reale” dei terreni di Santa Cristina e Bissone sono state determinate con l'ausilio degli studi compiuti da ERSAF (“Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste”); i dati regionali sono stati in seguito verificati attraverso indagini specifiche compiute sul posto.

Sono stati prodotte le seguenti tavole grafiche:

- **“Carta del valore agricolo”.** Il territorio di Santa Cristina e Bissone è diviso in zone, a seconda della “vocazione agricola dei terreni”. A ciascuna zona è attribuita una classe di “valore intrinseco dei suoli”. A Santa Cristina e Bissone sono presenti le classi 1, 2 e 3, che corrispondono rispettivamente ad una vocazione agricola alta, media e bassa. Quasi tutto il territorio comunale non edificato ha vocazione agricola alta. D'altra parte, anche il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale classifica la maggior parte del territorio comunale non urbanizzato come “area di consolidamento delle attività agricole e dei caratteri connotativi”, a testimonianza del fatto che l'agricoltura è l'attività più fiorente a Santa Cristina e Bissone.
- **“Carta di uso del suolo”.** Il territorio di Santa Cristina e Bissone è diviso in zone, a seconda dell'uso reale del suolo (destinazione agricola reale).

Una descrizione dettagliata dei contenuti delle due Carte è fornita nel Fascicolo “Analisi del territorio agro-forestale e degli ambiti a maggiore naturalità”, pubblicato assieme agli altri elaborati VAS sul sito internet del comune.

Nella Figura 57 e nella Figura 59 sono riportate le Carte a scala ridotta, ciascuna con la relativa legenda.

Le tabelle successive, invece, riportano la classe di valore agricolo di tutti i terreni in cui ricadono gli ambiti di trasformazione previsti dal Piano di Governo del Territorio.

Nel seguito si riportano le maggiorazioni percentuali al contributo di costruzione proposte per ciascun ambito di trasformazione. In particolare, per ciascuno degli ambiti, è assegnata un'ipotetica maggiorazione percentuale del contributo di costruzione basata sul valore agricolo dei terreni, ottenuto con il metodo sopra descritto. Si propone una maggiorazione del 5% (valore massimo) per tutti gli ambiti che sottraggono superfici ad alto valore agricolo, del 2,5% nel caso di valore agricolo moderato, nessuna maggiorazione in caso di valore agricolo basso o assente.

Si precisa che, per tutti gli ambiti di trasformazione soggetti ad intervento edilizio diretto, non è prevista alcuna maggiorazione del contributo sul costo di costruzione. Si tratta infatti di interventi che sottraggono una superficie esigua di suolo agricolo.

Si sottolinea che le maggiorazioni del costo di costruzione proposte hanno valore puramente indicativo. Saranno definitivamente stabilite, in concerto con l'amministrazione comunale, nelle fasi finali dell'iter di approvazione del Piano di Governo del Territorio.

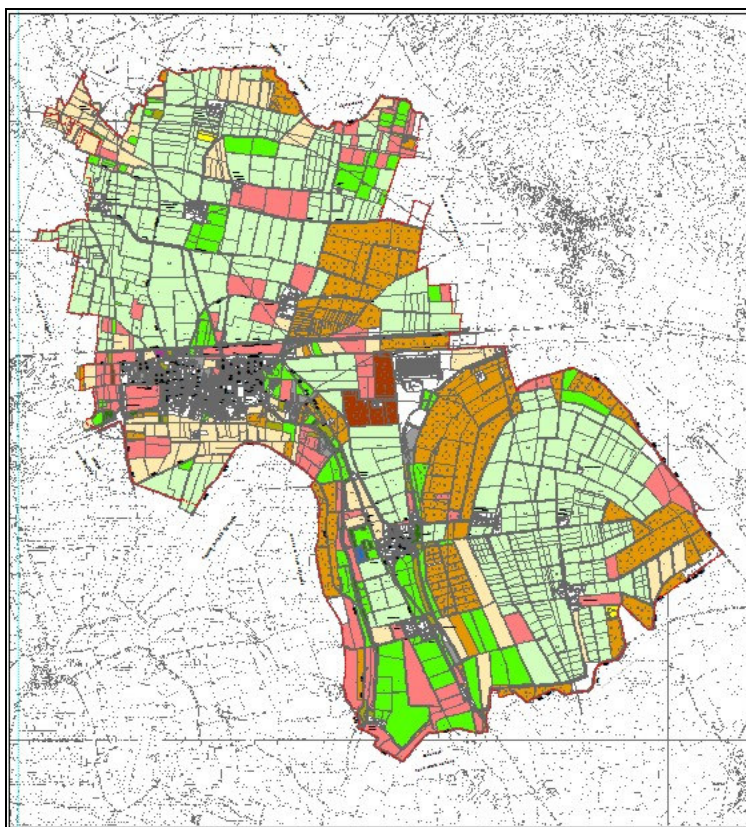


Figura 57. “Carta di uso del suolo agricolo”

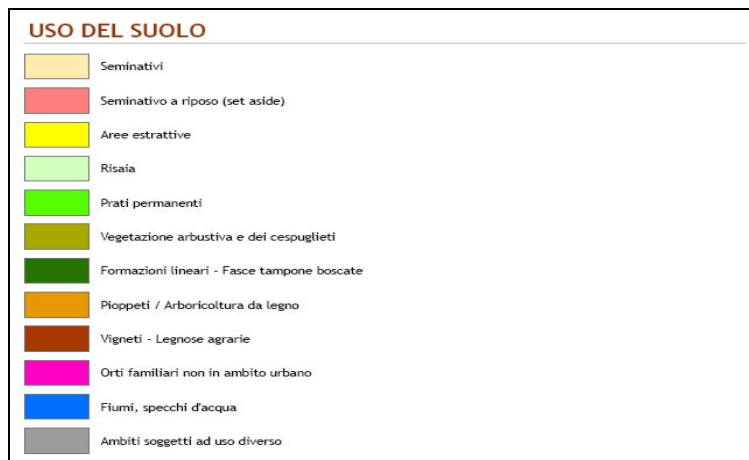


Figura 58. Legenda della “Carta di uso del suolo agricolo”

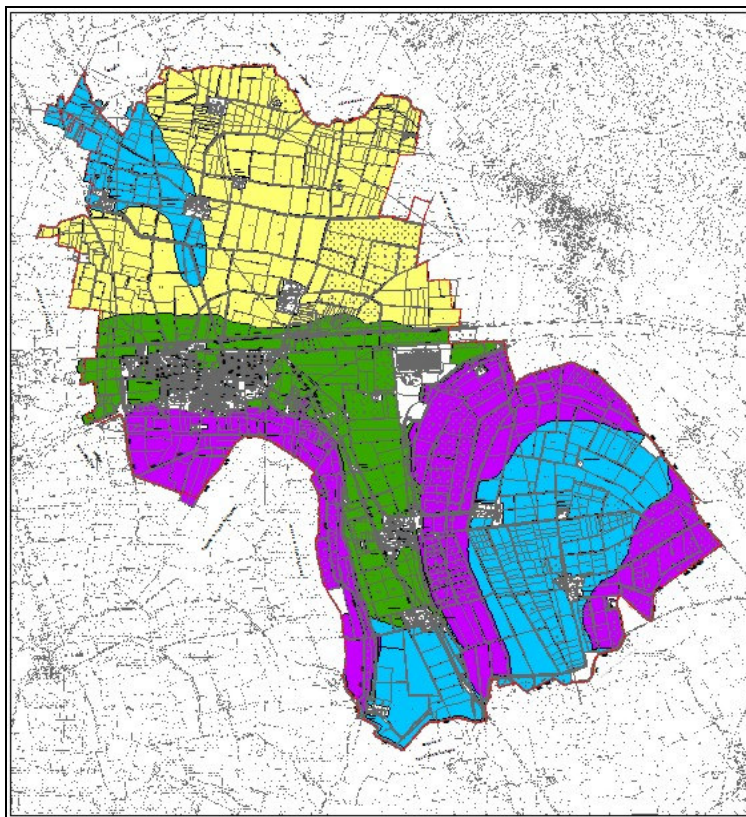


Figura 59. “Carta del valore agricolo”



Figura 60. Legenda della “Carta del valore agricolo”

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE						
Sigla ambito	VOCAZIONE AGRICOLA (Carta del valore agricolo)		DESTINAZIONE AGRICOLA (Carta di uso del suolo)		VALORE AGRICOLO	
	Classe	Punteggio	Uso del suolo	Riduzione punteggio	Punteggio	Valore agricolo
PL - ATR 1	1	100	area agricola abbandonata	25	75	MODERATO
PL - ATR 2	1	100	seminativo	0	100	ALTO
PL - ATR 3	3	75	prato	0	75	MODERATO
PL - ATR 4	1	75	seminativo	0	100	MODERATO
PL - ATR 5	1	100	seminativo	0	100	ALTO

Tabella 29. Classi di valore agricolo: ATR-PL

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO						
Sigla ambito	VOCAZIONE AGRICOLA (Carta del valore agricolo)		DESTINAZIONE AGRICOLA (Carta di uso del suolo)		VALORE AGRICOLO	
	Classe	Punteggio	Uso del suolo	Riduzione punteggio	Punteggio	Valore agricolo
PII - ATR 6	0	-	già edificato	-	-	ASSENTE
PII - ATR 7	0	-	già edificato	-	-	ASSENTE
PII - ATR 8	0	-	già edificato	-	-	ASSENTE
PII - ATR 9	0	-	già edificato	-	-	ASSENTE
PII - ATR 20	0	-	già edificato	-	-	ASSENTE

Tabella 30. Classi di valore agricolo: ATR-PII

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PIANO DI RECUPERO						
Sigla ambito	VOCAZIONE AGRICOLA (Carta del valore agricolo)		DESTINAZIONE AGRICOLA (Carta di uso del suolo)		VALORE AGRICOLO	
	Classe	Punteggio	Uso del suolo	Riduzione punteggio	Punteggio	Valore agricolo
PR - ATR 10	0	-	già edificato	-	-	ASSENTE
PR - ATR 11	0	-	già edificato	-	-	ASSENTE
PR - ATR 12	0	-	già edificato	-	-	ASSENTE
PR - ATR 13	0	-	già edificato	-	-	ASSENTE
PR - ATR 14	0	-	già edificato	-	-	ASSENTE
PR - ATR 19	0	-	già edificato	-	-	ASSENTE
PR - ATR 21	0	-	già edificato	-	-	ASSENTE

Tabella 31. Classi di valore agricolo: ATR-PR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE						
Sigla ambito	VOCAZIONE AGRICOLA (Carta del valore agricolo)		DESTINAZIONE AGRICOLA (Carta di uso del suolo)		VALORE AGRICOLO	
	Classe	Punteggio	Uso del suolo	Riduzione punteggio	Punteggio	Valore agricolo
PL - ATP 2	1	100	seminativo	0	100	ALTO
PL - ATP 3	1	100	prato	0	100	ALTO
PL - ATP 4	1	100	prato	0	100	ALTO
PL - ATP 5	3	75	seminativo	0	75	MODERATO
PL - ATP 6	3	75	seminativo	0	75	MODERATO
PL - ATP 8	1	100	seminativo	0	100	ALTO
PL - ATP 9	1	100	seminativo	0	100	ALTO
PL - ATP 10	1	100	seminativo	0	100	ALTO

Tabella 32. Classi di valore agricolo: ATP-PL

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI SOGGETTI A PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO						
Sigla ambito	VOCAZIONE AGRICOLA (Carta del valore agricolo)		DESTINAZIONE AGRICOLA (Carta di uso del suolo)		VALORE AGRICOLO	
	Classe	Punteggio	Uso del suolo	Riduzione punteggio	Punteggio	Valore agricolo
PCC - ATP 11	1	-	cementificato	-	-	ASSENTE
PCC - ATP 12	1	100	area agricola abbandonata	25	75	MODERATO

Tabella 33. Classi di valore agricolo: ATP-PCC

AMBITI DI TRASFORMAZIONE POLIFUNZIONALI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE						
Sigla ambito	VOCAZIONE AGRICOLA (Carta del valore agricolo)		DESTINAZIONE AGRICOLA (Carta di uso del suolo)		VALORE AGRICOLO	
	Classe	Punteggio	Uso del suolo	Riduzione punteggio	Punteggio	Valore agricolo
PL - ATPP 1	1	100	seminativo	0	100	ALTO

Tabella 34. Classi di valore agricolo: ATPP-PL

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE		
Ambito	Valore agricolo	Maggiorazione contributo di costruzione
PL -ATR 1	MODERATO	2,5%
PL -ATR 2	ALTO	5%
PL -ATR 3	MODERATO	2,5%
PL -ATR 4	ALTO	5%
PL -ATR 5	ALTO	5%

Tabella 35. Maggiorazione del contributo di costruzione: ambiti ATR-PL

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO		
Ambito	Valore agricolo	Maggiorazione contributo di costruzione
PII - ATR 6	ASSENTE	0%
PII - ATR 7	ASSENTE	0%
PII - ATR 8	ASSENTE	0%
PII - ATR 9	ASSENTE	0%
PII - ATR 20	ASSENTE	0%

Tabella 36. Maggiorazione del contributo di costruzione: ambiti ATR-PII

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PIANO DI RECUPERO		
Ambito	Valore agricolo	Maggiorazione contributo di costruzione
PR - ATR 10	ASSENTE	0%
PR - ATR 11	ASSENTE	0%
PR - ATR 12	ASSENTE	0%
PR - ATR 13	ASSENTE	0%
PR - ATR 14	ASSENTE	0%
PR - ATR 19	ASSENTE	0%
PR - ATR 21	ASSENTE	0%

Tabella 37. Maggiorazione del contributo di costruzione: ambiti ATR-PR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE		
Ambito	Valore agricolo	Maggiorazione contributo di costruzione
PL - ATP 2	ALTO	5%
PL - ATP 3	ALTO	5%
PL - ATP 4	ALTO	5%
PL - ATP 5	MODERATO	2,5%
PL - ATP 6	MODERATO	2,5%
PL - ATP 8	ALTO	5%
PL - ATP 9	ALTO	5%
PL - ATP 10	ALTO	5%

Tabella 38. *Maggiorazione del contributo di costruzione: ambiti ATP-PL*

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI SOGGETTI A PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO		
Ambito	Valore agricolo	Maggiorazione contributo di costruzione
PCC - ATP 11	ASSENTE	0%
PCC - ATP 12	MODERATO	2,5%

Tabella 39. *Maggiorazione del contributo di costruzione: ambiti ATP-PCC*

AMBITI DI TRASFORMAZIONE POLIFUNZIONALI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE		
Ambito	Valore agricolo	Maggiorazione contributo di costruzione
PL - ATPP 1	ALTO	5%

Tabella 40. *Maggiorazione del contributo di costruzione: ambiti ATPP-PL*

10. VINCOLI PAESAGGISTICI

10.1. CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO

I vincoli di tutela paesaggistica e ambientale sono normati dal D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 (“Codice dei beni culturali e del paesaggio”, detto anche “Codice Urbani”).

Il “Codice dei beni culturali e del paesaggio” è così organizzato:

- **Parte prima:** Disposizioni generali.
- **Parte seconda:** Beni culturali.
- **Parte terza:** Beni paesaggistici.

I vincoli paesaggistici sono perciò trattati nella Parte terza del Codice.

I vincoli paesaggistici trattati dal D.Lgs. 42/2004 sono suddivisi in tre categorie:

1. **Bellezze individue (Art. 136, comma 1, lett. a) e b), D.Lgs. 42/2004).** Il Codice indica come oggetto di tutela e valorizzazione:

- Le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica (*lett. a*).
- Le ville, i giardini e i parchi che, non tutelati dalle disposizioni della Parte Seconda del Codice (ossia non contemplati nell’ambito dei beni culturali), si distinguono per la loro non comune bellezza (*lett. b*).

La Regione o il Ministero emanano il provvedimento di “Dichiarazione di notevole interesse pubblico”, in cui è descritto ed individuato l’immobile da tutelare. L’atto viene di seguito notificato al legittimo proprietario dell’immobile stesso, depositato presso il comune e trascritto a cura della Regione nei registri immobiliari. Infine viene pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana e sul Bollettino Ufficiale della Regione.

2. **Bellezze d’insieme (Art. 136, comma 1, lett. c) e d), D.Lgs. 42/2004).** Il Codice indica come oggetto di tutela e valorizzazione:

- I complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale (*lett. c*).
- Le bellezze panoramiche considerate come quadri naturali e così pure quei punti, di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze (*lett. d*).

La Regione o il Ministero emanano il provvedimento di “Dichiarazione di notevole interesse pubblico”, in cui sono descritti ed individuati gli ambiti territoriali, d’ampiezza e superficie variabile, da tutelare. L’atto viene di seguito pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana e sul Bollettino Ufficiale della Regione.

3. **Aree tutelate per legge (Art. 142, comma 1, lett. dalla a) alla m), D.Lgs. 42/2004).** Il Codice indica come oggetto di tutela e valorizzazione:

- I territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare (*lett. a*).
- I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (*lett. b*).
- I fiumi, i torrenti, i corsi d’acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con RD n. 1775 dell’11 dicembre 1933, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (*lett. c*).
- Le montagne per la parte eccedente 1600 metri sul livello del mare per la ca-

tena alpina e 1200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole (*lett. d*).

- I ghiacciai e i circhi glaciali (*lett. e*).
- I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (*lett. f*).
- I territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti all'art. 2, commi 2 e 6, del D.Lgs. n. 227 del 18 maggio 2001 (*lett. g*).
- Le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici (*lett. h*).
- Le zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR n. 448 del 13 marzo 1976 (*lett. i*).
- I vulcani (*lett. l*).
- Le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del Codice (*lett. m*).

Gli interventi urbanistici ed edilizi negli ambiti soggetti a vincolo paesaggistico (bellezze individue, bellezze di insieme, aree tutelate per legge) devono essere sottoposti ad autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004.

10.2. IL SISTEMA INFORMATIVO BENI AMBIENTALI (SIBA)

Il Sistema Informativo Beni Ambientali (SIBA) è una banca dati predisposta dalla Regione Lombardia, che contiene l'elenco dei vincoli paesaggistici suddivisi per province e per comuni della Regione e la rappresentazione degli stessi su base cartografica.

Il SIBA raccoglie i vincoli di tutela paesaggistica e ambientale normati dal **D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004** ("Codice dei beni culturali e del paesaggio"), descritti nel paragrafo precedente.

Il repertorio del SIBA fornisce per ogni bene tutelato la localizzazione sul territorio, la descrizione, le norme di tutela e le prescrizioni vigenti (anche tramite immagini fotografiche, riproduzioni di stralci catastali, di decreti di vincolo, ecc.).

Si precisa che in Regione Lombardia *non* sono presenti gli ambiti individuati alle lettere a), h), l), m) dell'art. 142, comma 1, D.Lgs. 42/2004 ("aree tutelate per legge").

Solo recentemente, il SIBA ha cominciato a caricare nel proprio data base gli ambiti di cui alla lettera g) dello stesso articolo ("territori coperti da foreste e da boschi").

10.3. VINCOLI PAESAGGISTICI A SANTA CRISTINA E BISSONE

Si riportano al presente paragrafo gli ambiti soggetti a vincolo paesaggistico nel territorio comunale di Santa Cristina e Bissone, così come classificati dal D.Lgs. 42/2004 e catalogati nel SIBA.

BELLEZZE INDIVIDUE

Con decreto del 13 novembre 1958, è stato istituito il vincolo di "bellezza individua" sul parco Festari, situato a Santa Cristina all'incrocio tra via Vittorio Veneto e via Zara. Si tratta di un elegante parchetto urbano con alberi e vegetazione di pregio.



Figura 61. Parco Festari

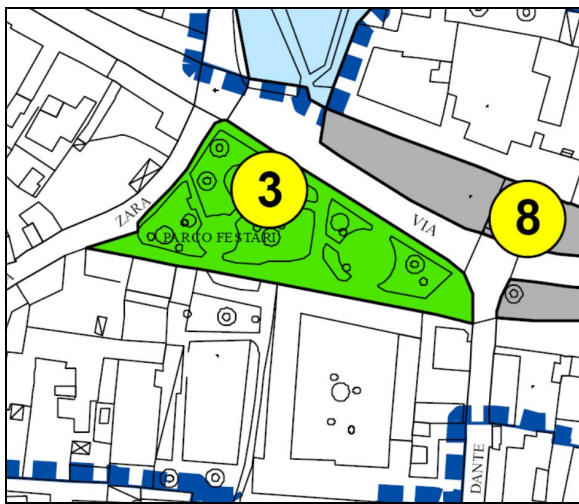


Figura 62. Parco Festari (stralcio della Carta dei Servizi)

BELLEZZE D'INSIEME

Non sono presenti ambiti di questo tipo a Santa Cristina e Bissone.

AREE TUTELATE PER LEGGE

Art. 142, comma 1, lett. g). Foreste e boschi. Costituiscono oggetto di tutela e valorizzazione paesaggistica “i territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti all’art. 2, commi 2 e 6, del D.Lgs. n. 227 del 18 maggio 2001”.

Il D.Lgs. 227/2001 ha demandato alle Regioni il compito di stabilire, per il territorio di propria competenza, la definizione di bosco (art. 2, comma 2). La Regione Lombardia ha provveduto alla definizione di bosco con l’emanazione della **LR n. 27 del 28 ottobre 2004**. In base all’art. 3, comma 1 della LR 27/2004, sono da considerarsi bosco:

- a) le formazioni vegetali, a qualsiasi stadio di sviluppo, di origine naturale o artificiale, nonché i terreni su cui esse sorgono, caratterizzate simultaneamente dalla presenza di vegetazione arborea o arbustiva, pari o superiore al 20 per cento, nonché da superficie pari o superiore a 2000 metri quadrati e lato minore non inferiore a 25 metri;
- b) i rimboschimenti e gli imboschimenti;
- c) le aree già boscate, prive di copertura arborea o arbustiva a causa di trasformazioni

del bosco non autorizzate.

I boschi presenti a Santa Cristina e Bissone sono stati individuati attraverso accurati rilievi in sito, con l'ausilio delle fotografie aeree predisposte per l'esecuzione del rilievo fotogrammetrico.

La maggior parte dei boschi presenti a Santa Cristina e Bissone si trova in aperta campagna o sulle sponde dei corsi d'acqua, ma presente un bosco anche a Bissone, sui terreni retrostanti il castello.

I boschi sono rappresentati graficamente nella "Carta di uso del suolo", che fa parte del Documento di Piano del PGT.

Gli ambiti dei boschi, così come individuati nelle tavole del PGT di Santa Cristina e Bissone, sono quindi soggetti a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. g) del D.Lgs. 42/2004. Si precisa che tale vincolo grava automaticamente anche su eventuali ambiti che, pur non essendo classificati come boschi nella cartografia del PGT (per omissione o per qualsiasi altro motivo), debbano invece essere considerati boschi ai sensi dell'art. 2, comma 1 della LR 27/2004.



Figura 63. Cartografia del SIBA



Figura 64. Bosco a Bissone

10.4. VINCOLI PAESAGGISTICI E AMBITI DI TRASFORMAZIONE DI PGT

Le tabelle seguenti mostrano i vincoli paesaggistici presenti all'interno degli ambiti di trasformazione previsti dal PGT di Santa Cristina e Bissone.

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Vincolo paesaggistico (DL 42/2004)
PL -ATR 1	via Vittorio Veneto	1.718	-
PL -ATR 2	via Vittorio Veneto	5.768	-
PL -ATR 3	via Roma	4.500	-
PL -ATR 4	via Fitto	9.007	-
PL -ATR 5	via Molino (Bissone)	4.481	-

Tabella 41. Vincoli paesaggistici nei PL-ATR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Vincolo paesaggistico (DL 42/2004)
PII - ATR 6	via Roma	3.565	-
PII - ATR 7	via Roma	5.966	-
PII - ATR 8	via Italia	1.455	-
PII - ATR 9	via Castello (Bissone)	24.209	Bosco (art. 142, c.ma 1, lett. g)
PII - ATR 20	via Italia	1.956	-

Tabella 42. Vincoli paesaggistici nei PII-ATR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PIANO DI RECUPERO			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Vincolo paesaggistico (DL 42/2004)
PR - ATR 10	via Cremona	6.039	-
PR - ATR 11	via Italia	3.682	-
PR - ATR 12	via Italia	2.985	-
PR - ATR 13	via Italia	4.868	-
PR - ATR 14	via Trento (Bissone)	10.775	-
PR - ATR 19	via Castello (Bissone)	1.061	-
PR - ATR 21	via Cremona	2.924	-

Tabella 43. Vincoli paesaggistici nei PR-ATR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A INTERVENTO EDILIZIO DIRETTO E PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Vincolo paesaggistico (DL 42/2004)
IED - ATR 15	via Milano	1.160	-
IED - ATR 16	via Italia	627	-
PCC - ATR 17	via Roma	2.003	-
IED - ATR 18	via Cremona	1.991	-

Tabella 44. Vincoli paesaggistici negli IED-ATR e PCC-ATR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Vincolo paesaggistico (DL 42/2004)
PL - ATP 2	via Po	22.608	-
PL - ATP 3	SS 412	3.361	-
PL - ATP 4	SS 412	4.352	-
PL - ATP 5	via Po	5.035	-
PL - ATP 6	via Po	6.153	-
PL - ATP 8	via Trento (Bissone)	5.669	-
PL - ATP 9	via Trento (Bissone)	6.470	-
PL - ATP 10	SS 412	30.865	-

Tabella 45. Vincoli paesaggistici nei PL-ATP

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI SOGGETTI A PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Vincolo paesaggistico (DL 42/2004)
PCC - ATP 11	via Molino Cucchetta	4.498	-
PCC - ATP 12	SS 234	76.619	-

Tabella 46. Vincoli paesaggistici nei PCC-ATP

AMBITI DI TRASFORMAZIONE POLIFUNZIONALI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Vincolo paesaggistico (DL 42/2004)
PL - ATPP 1	via Pavia (SS 234)	17.548	-

Tabella 47. Vincoli paesaggistici nei PL-ATPP

È presente un solo vincolo paesaggistico, il bosco di Bissone, che fa parte dell'ambito PII-ATR 9. Il PGT impone la rigorosa salvaguardia del bosco, come è ben specificato nelle "Schede per l'attuazione degli interventi negli ambiti di trasformazione".

11. FASCE FLUVIALI PAI DEL FIUME PO

11.1. IL PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Il comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po ha approvato, con DPCM del 24 luglio 1998, il "Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF)", riguardante l'asta del fiume Po e i tratti terminali dei principali affluenti.

Con deliberazione n. 18 in data 26 aprile 2001, è stato adottato il "Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)", ossia l'insieme dei provvedimenti di regolazione delle politiche di difesa del suolo nel settore assetto idrogeologico per il bacino idrografico di rilievo nazionale del fiume Po, ai sensi dell'art. 4, comma 1, lettera c) della Legge 183/89.

Il PAI, così come adottato il 26 aprile del 2001, è costituito dai seguenti documenti:

- Relazione generale.
- Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici.
- Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico.
- Caratteri paesistici e beni naturalistici, storico-culturali e ambientali.
- Quaderno delle opere tipo.
- Cartografia di piano.
- Norme di attuazione.
- Tavole di delimitazione delle fasce fluviali.

11.2. CLASSIFICAZIONE DELLE FASCE FLUVIALI

Il PAI divide il territorio in fasce fluviali (A, B, C), classificate all'art. 28, comma 1 delle Norme di attuazione e agli artt. 1 e 2 dell'Allegato 3 alle Norme di attuazione ("Metodo di delimitazione delle fasce fluviali"):

- **FASCIA A ("fascia di deflusso della piena")**. La fascia A è costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente, per la piena di riferimento, del deflusso della corrente, ovvero che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena.
Si assume la delimitazione più ampia fra le seguenti:
 - Fissato in 200 anni il tempo di ritorno (TR) della piena di riferimento e determinato il livello idrico corrispondente, si assume come delimitazione convenzionale della fascia la porzione ove defluisce almeno l'80% di tale portata. All'esterno di tale fascia, la velocità della corrente deve essere minore o uguale a 0,4 m/s.
 - Limite esterno delle forme fluviali potenzialmente attive per la portata con TR di 200 anni.
- **FASCIA B ("fascia di esondazione")**. La fascia B, esterna alla fascia A, è costituita dalla porzione di alveo interessata da inondazione al verificarsi dell'evento di piena di riferimento (TR 200 anni). Con l'accumulo temporaneo in tale fascia di parte del volume di piena, si attua la laminazione dell'onda di piena con riduzione delle portate di colmo. Il limite della fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena di riferimento, ovvero fino alle opere idrauliche esistenti o programmate di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento), dimensionate per la stessa portata.
- **FASCIA C ("area di inondazione per piena catastrofica")**. La fascia C è costituita dalla porzione di territorio esterna alla fascia B, che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quelli di riferimento. Si assume come portata di riferimento la massima piena storicamente registrata, se corrispondente a un TR superiore a 200 anni, oppure, in assenza di essa, si assume la piena con TR di 500 anni.

Le norme di attuazione del PAI dettano disposizioni sulle parti di territorio ricadenti nelle fasce fluviali A, B, e C, ossia in tutte le porzioni di territorio influenzate, dal punto di vista idrogeologico, dalla presenza del fiume Po.

La parte meridionale del territorio comunale di Santa Cristina e Bissone, che è quella più vicina al fiume Po, rientra nella fascia C del PAI. Il limite esterno della fascia C coincide con l'antico terrazzo alluvionale del Po: esso è rappresentato, oltre che nella cartografia del PAI, anche nella Tavola 3.3 del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

Il territorio comunale può essere dunque diviso in due zone: la zona a sud dell'antico terrazzo alluvionale (fascia C del PAI); la zona a nord, che non rientra nelle fasce PAI.

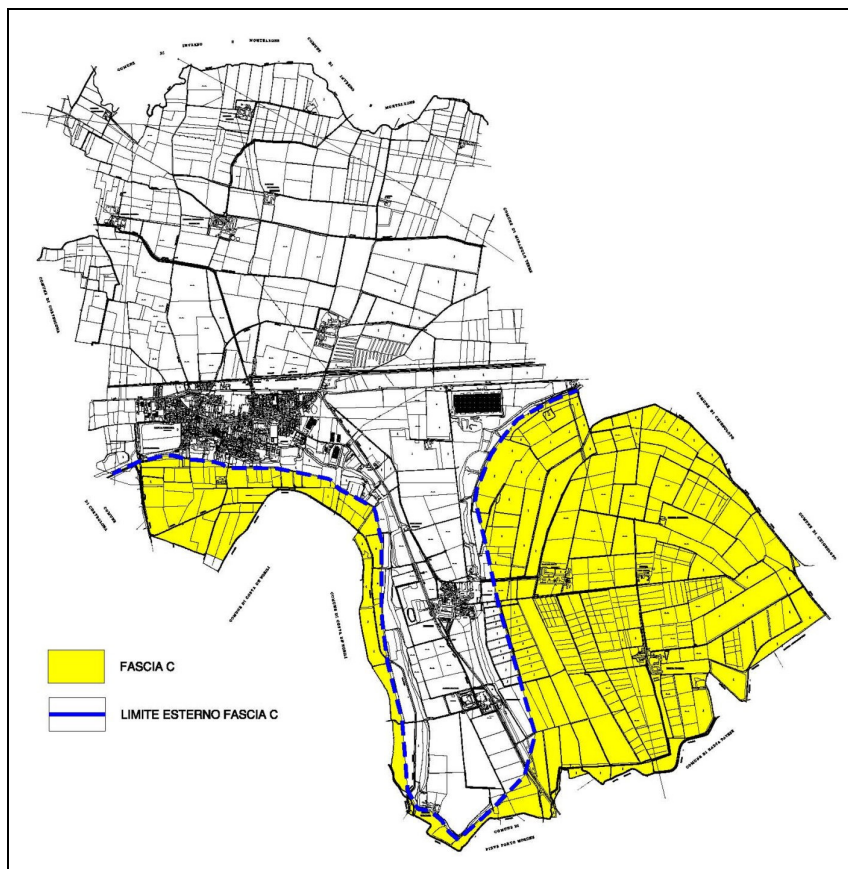


Figura 65. Santa Cristina e Bissone: fasce fluviali PAI

11.3. FASCIA DI DEFLUSSO DELLA PIENA (FASCIA A)

Si riassumono nel seguito le prescrizioni di carattere urbanistico previste dalle Norme di Attuazione del PAI, relativamente alle parti di territorio comunale ricadenti nella fascia fluviale A (fascia di deflusso della piena).

Le prescrizioni sono diverse a seconda che le aree ricadenti in fascia A siano **esterne o interne ai centri edificati**, così come definiti all'art. 39, comma 1, lett. c) delle Norme di attuazione del PAI:

- **Art. 39, comma 1, lett. c) (NA del PAI).** Per **centro edificato** si intende quello di cui all'art. 18 della legge n. 865 del 22 ottobre 1971, ovvero le aree che al momento dell'approvazione del PAI siano edificate con continuità, compresi i lotti interclusi ed escluse le aree libere di frangia. Laddove sia necessario procedere alla delimitazione del centro edificato ovvero al suo aggiornamento, l'Amministrazione comunale procede all'approvazione del relativo perimetro.

Le prescrizioni relative alle aree ricadenti in fascia A ed **esterne ai centri edificati** sono le seguenti:

- **Art. 29, comma 1 (NA del PAI).** Nella fascia A, il PAI persegue l'obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento, il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle del mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.
- **Art. 39, comma 3 (NA del PAI).** Nei territori della fascia A sono **esclusivamente consentite le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo**, come definiti all'art. 31, lett. a), b), c) della Legge n. 457 del 5 agosto 1978, senza aumento di superficie o volume, senza cambiamenti di destinazione d'uso che comportino aumento del carico insediativo e con interventi volti a mitigare la vulnerabilità degli edifici.
- **Art. 38, comma 1 (NA del PAI).** All'interno della fascia A è consentita la **realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili**, a condizione che non modifichino i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale che possono aver luogo nelle fasce, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso e non limitino in modo significativo la capacità di invaso, e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo. A tal fine, i progetti devono essere corredati da uno studio di compatibilità, che documenti l'assenza dei suddetti fenomeni e delle eventuali modifiche alle suddette caratteristiche, da sottoporre all'Autorità competente, così come individuata dalla direttiva di cui all'art. 38, comma 2, per espressione di parere rispetto alla pianificazione di bacino.

Le prescrizioni relative alle aree ricadenti in fascia A ed **interne ai centri edificati** sono dettate all'art. 39, comma 2 delle Norme di attuazione del PAI:

- **Art. 39, comma 2 (NA del PAI).** All'interno dei centri edificati si applicano le norme degli strumenti urbanistici generali vigenti; qualora all'interno dei centri edificati ricadano aree comprese nella fascia A, l'Amministrazione comunale è tenuta a valutare, d'intesa con l'autorità regionale o provinciale competente in materia urbanistica, le condizioni di rischio, provvedendo, qualora necessario, a modificare lo strumento urbanistico al fine di minimizzare tali condizioni di rischio.

11.4. FASCIA DI ESONDAZIONE (FASCIA B)

Si riassumono nel seguito le prescrizioni di carattere urbanistico previste dalle Norme di Attuazione del PAI, relativamente alle parti di territorio comunale ricadenti nella fascia

fluviale B (fascia di esondazione).

Le prescrizioni sono diverse a seconda che le aree ricadenti in fascia B siano **esterne o interne ai centri edificati**, così come definiti all'art. 39, comma 1, lett. c) delle Norme di attuazione del PAI:

- **Art. 39, comma 1, lett. c) (NA del PAI).** Per **centro edificato** si intende quello di cui all'art. 18 della legge n. 865 del 22 ottobre 1971, ovvero le aree che al momento dell'approvazione del PAI siano edificate con continuità, compresi i lotti interclusi ed escluse le aree libere di frangia. Laddove sia necessario procedere alla delimitazione del centro edificato ovvero al suo aggiornamento, l'Amministrazione comunale procede all'approvazione del relativo perimetro.

Le prescrizioni relative alle aree ricadenti in fascia B ed **esterne ai centri edificati** sono le seguenti:

- **Art. 30, comma 1 (NA del PAI).** Nella fascia B, il PAI persegue l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica, ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene, unitamente alla conservazione e al miglioramento delle caratteristiche naturali e ambientali.
- **Art. 39, comma 4, lett. a), b), c), d) (NA del PAI).** Nei territori della fascia B sono esclusivamente consentite:
 - a) **Opere di nuova edificazione, di ampliamento e di ristrutturazione edilizia, comportanti anche aumento di superficie o volume, interessanti edifici per attività agricole e residenze rurali connesse alla conduzione aziendale**, purché le superfici abitabili siano realizzate a quote compatibili con la piena di riferimento, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa.
 - b) **Interventi di ristrutturazione edilizia**, comportanti anche sopraelevazione degli edifici con aumento di superficie o volume, non superiori a quelli potenzialmente allagabili, con contestuale dismissione d'uso di questi, a condizione che gli interventi non aumentino il livello di rischio e non comportino significativo ostacolo o riduzione apprezzabile della capacità di invaso delle aree stesse, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa.
 - c) Interventi di adeguamento igienico-funzionale degli edifici esistenti, ove necessario, per il rispetto della legislazione in vigore anche in materia di sicurezza del lavoro connessi ad esigenze delle attività e degli usi in atto.
 - d) Opere attinenti l'esercizio della navigazione e della portualità, commerciale e da diporto, qualora previsti nell'ambito del piano di settore, anche ai sensi dell'art. 20 delle stesse NA del PAI.
- **Art. 38, comma 1 (NA del PAI).** All'interno della fascia B è consentita la **realizzazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, riferite a servizi essenziali non altrimenti localizzabili**, a condizione che non modificano i fenomeni idraulici naturali e le caratteristiche di particolare rilevanza naturale dell'ecosistema fluviale che possono aver luogo nelle fasce, che non costituiscano significativo ostacolo al deflusso e non limitino in modo significativo la capacità di invaso, e che non concorrano ad incrementare il carico insediativo. A tal fine, i progetti devono essere corredata da uno studio di compatibilità, che documenti l'assenza dei suddetti fenomeni e delle eventuali modifiche alle suddette caratteristiche, da sottoporre all'Autorità competente, così come individuata dalla direttiva di cui all'art. 38, comma 2, per espressione di parere rispetto alla pianificazione di bacino.

Le prescrizioni relative alle aree ricadenti in fascia B ed **interne ai centri edificati** sono dettate all'art. 39, comma 2 delle Norme di attuazione del PAI:

- **Art. 39, comma 2 (NA del PAI).** All'interno dei centri edificati si applicano le norme degli strumenti urbanistici generali vigenti; qualora all'interno dei centri edificati ricadano aree comprese nella fascia B, l'Amministrazione comunale è tenuta a valu-

tare, d'intesa con l'autorità regionale o provinciale competente in materia urbanistica, le condizioni di rischio, provvedendo, qualora necessario, a modificare lo strumento urbanistico al fine di minimizzare tali condizioni di rischio.

11.5. AREA DI INONDAZIONE PER PIENA CATASTROFICA (FASCIA C)

Si riassumono nel seguito le prescrizioni di carattere urbanistico previste dalle Norme di Attuazione del PAI, relativamente alle parti di territorio comunale ricadenti nella fascia fluviale C (area di inondazione per piena catastrofica).

- **Art. 31, comma 1 (NA del PAI).** Nella fascia C, il PAI persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni, mediante la predisposizione prioritaria da parte degli Enti competenti ai sensi della Legge n. 225 del 24 febbraio 1992 e quindi da parte delle Regioni o delle Province, di Programmi di previsione e prevenzione, tenuto conto delle ipotesi di rischio derivanti dalle indicazioni del PAI stesso.
- **Art. 31, comma 4 (NA del PAI).** Compete agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti per i territori ricadenti in fascia C.

Mentre i territori ricadenti nelle fasce fluviali A e B sono soggetti a specifiche prescrizioni urbanistiche dettate dalle norme PAI, spetta unicamente al Piano di Governo del Territorio stabilire le norme edilizie ed urbanistiche relative alle aree ricadenti nella fascia fluviale C.

11.6. FASCE PAI E AMBITI DI TRASFORMAZIONE DEL PGT

Nelle tabelle seguenti sono riportate le fasce fluviali PAI in cui ricadono gli ambiti di trasformazione previsti dal Piano di Governo del Territorio di Santa Cristina e Bissone.

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Fascia fluviale PAI
PL -ATR 1	via Vittorio Veneto	1.718	-
PL -ATR 2	via Vittorio Veneto	5.768	-
PL -ATR 3	via Roma	4.500	-
PL -ATR 4	via Fitto	9.007	-
PL -ATR 5	via Molino (Bissone)	4.481	-

Tabella 48. Fasce PAI nei PL-ATR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Fascia fluviale PAI
PII - ATR 6	via Roma	3.565	-
PII - ATR 7	via Roma	5.966	-
PII - ATR 8	via Italia	1.455	-
PII - ATR 9	via Castello (Bissone)	24.209	-
PII - ATR 20	via Italia	1.956	-

Tabella 49. Fasce PAI nei PII-ATR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A PIANO DI RECUPERO			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Fascia fluviale PAI
PR - ATR 10	via Cremona	6.039	-
PR - ATR 11	via Italia	3.682	-
PR - ATR 12	via Italia	2.985	-
PR - ATR 13	via Italia	4.868	-
PR - ATR 14	via Trento (Bissone)	10.775	-
PR - ATR 19	via Castello (Bissone)	1.061	-
PR - ATR 21	via Cremona	2.924	-

Tabella 50. Fasce PAI nei PR-ATR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI SOGGETTI A INTERVENTO EDILIZIO DIRETTO E PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Fascia fluviale PAI
IED - ATR 15	via Milano	1.160	-
IED - ATR 16	via Italia	627	-
PCC - ATR 17	via Roma	2.003	-
IED - ATR 18	via Cremona	1.991	-

Tabella 51. Fasce PAI negli IED-ATR e PCC-ATR

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Fascia fluviale PAI
PL - ATP 2	via Po	22.608	-
PL - ATP 3	SS 412	3.361	-
PL - ATP 4	SS 412	4.352	-
PL - ATP 5	via Po	5.035	-
PL - ATP 6	via Po	6.153	-
PL - ATP 8	via Trento (Bissone)	5.669	-
PL - ATP 9	via Trento (Bissone)	6.470	-
PL - ATP 10	SS 412	30.865	-

Tabella 52. Fasce PAI nei PL-ATP

AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI SOGGETTI A PERMESSO DI COSTRUIRE CONVENZIONATO			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Fascia fluviale PAI
PCC - ATP 11	via Molino Cucchetta	4.498	-
PCC - ATP 12	SS 234	76.619	-

Tabella 53. Fasce PAI nei PCC-ATP

AMBITI DI TRASFORMAZIONE POLIFUNZIONALI SOGGETTI A PIANO DI LOTTIZZAZIONE			
Sigla	Indirizzo	Superficie territoriale (mq)	Fascia fluviale PAI
PL - ATPP 1	via Pavia (SS 234)	17.548	-

Tabella 54. Fasce PAI nei PL-ATPP

Tutti gli ambiti di trasformazione sono esterni alle fasce PAI. Infatti tutti gli ambiti di trasformazione sono stati previsti all'interno dei centri abitati o in adiacenza ad essi: entrambi i centri abitati (il capoluogo e la frazione di Bissone) sono protetti dal terrazzo alluvionale e quindi esterni alle fasce PAI. Rientrano invece nella fascia C del PAI (piena catastofica) i nuclei isolati di cascina delle Fornaci, cascina Casenuove, cascina Fiorentina e tenuta Visconta.