

Foto Vista Ticino

a2.2 - Evoluzione urbanizzato

La trasformazione della città è avvenuta costantemente, nell'ambito del perimetro definito dalle mura "spagnole", con riutilizzo dei materiali provenienti dalle costruzioni precedenti, portando spesso alla completa cancellazione dei monumenti antichi, anche di quelli che oggi riterremmo particolarmente significativi (ad esempio, le porte della città, in buona parte demolite nella seconda metà dell'ottocento).

Possono essere riconosciute, ai fini del Piano del Sottosuolo, quattro fasi, entrambe con caratteristiche salienti:

- la prima corrisponde all'antico abitato romano, alle successive espansioni in epoca alto medioevale, fino a raggiungere l'estensione della città descritta da Opicino de Canistris – ai nostri fini, corrisponde alla maggior parte dei reperti archeologici individuati;

- la seconda, che interessa i secoli successivi, fino alla fine dell'ottocento, vede ancora la città confinata essenzialmente nelle mura

cinquecentesche, pur con qualche proiezione esterna di insediamenti industriali; per noi, è rintracciabile soprattutto per il tramite delle informazioni dei catasti storici;

- la terza, relativa alla fase di espansione oltre mura, è relativamente recente, interessando tutto il secolo scorso, fino alla fine del millennio, ed è indagabile ricorrendo ai piani regolatori generali, in varie occasioni predisposti, talora non raggiungendo l'approvazione;

- l'ultima è relativa all'espansione delle residenze avvenuta nel decennio scorso, i cui segni sono ancora pienamente evidenti. In questa fase sono stati riscontrati fenomeni d'insufficienza delle reti, più oltre trattate.

Con tale schematizzazione temporale, funzionale esclusivamente ai nostri scopi, si propongono nel seguito alcune rappresentazioni relative all'evoluzione del contesto urbano, di cui le più antiche possono esclusivamente essere dedotte, ricorrendo all'analisi dei reperti archeologici .

Le analisi condotte nell'ambito della redazione del presente Piano hanno riguardato il recupero e la sistematizzazione delle informazioni disponibili, in particolare tratte dalla proposta di Piano Regolatore generale del 1992, redatta dagli arch. Baracca, Corioni e Giuliani. In tale contesto furono svolte infatti approfondite ricerche storiche , che permisero di redigere alcune carte, relative sia alla presenza di reperti archeologici, sia alla rappresentazione delle diverse fasi di espansione della città, riportando, per soglie storiche, successive al 1875, i fabbricati esistenti, permettendo di ottenere un quadro sintetico delle espansioni dell'urbanizzato.

Nelle presenti note si fa largo uso sia del materiale della proposta di PRG 1992, sia di più recenti considerazioni, esposte in particolare dall'arch. Giuliani circa l'evoluzione della città[1].

[1] Massimo Giuliani – "La storia della forma urbana di Pavia" - Pavia, novembre 2009

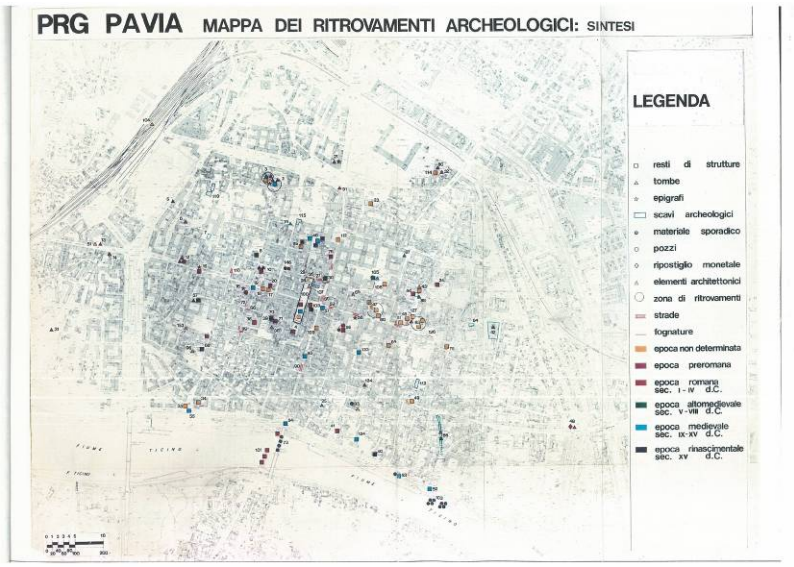


Figura a2.6 - carta di sintesi dei reperti archeologici in Pavia – Fonte: proposta di PRG BCG

Le informazioni, già raccolte e formalmente presentate al Comune di Pavia come tavole allegate alle proposte di Piano, sono state nel corso della stesura del presente documento riportate come uno strato specifico della cartografia, previa georeferenziazione delle informazioni. Ne consegue un'agevole possibilità di elaborazione, oltre alle correlazioni con altre informazioni attinenti a strati differenti.

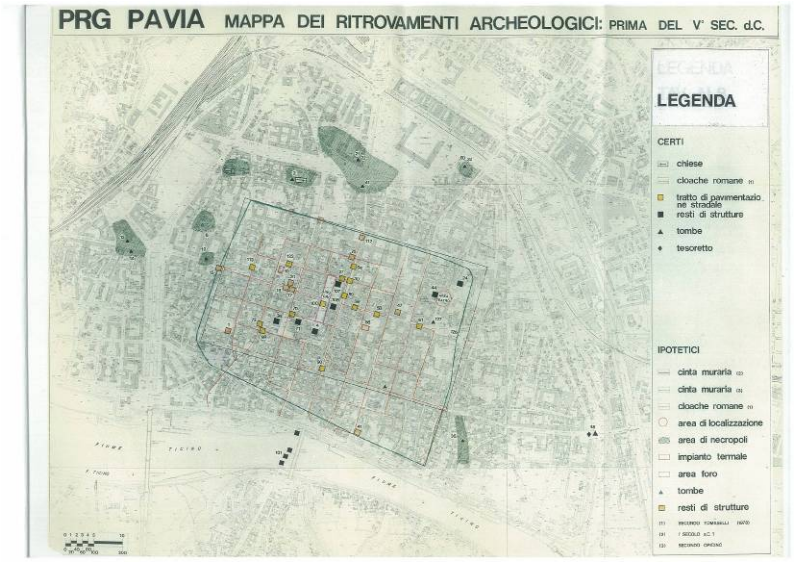


Figura a2. 7 - evidenza dei reperti archeologici appartenenti al periodo romano - Fonte: proposta di PRG BCG

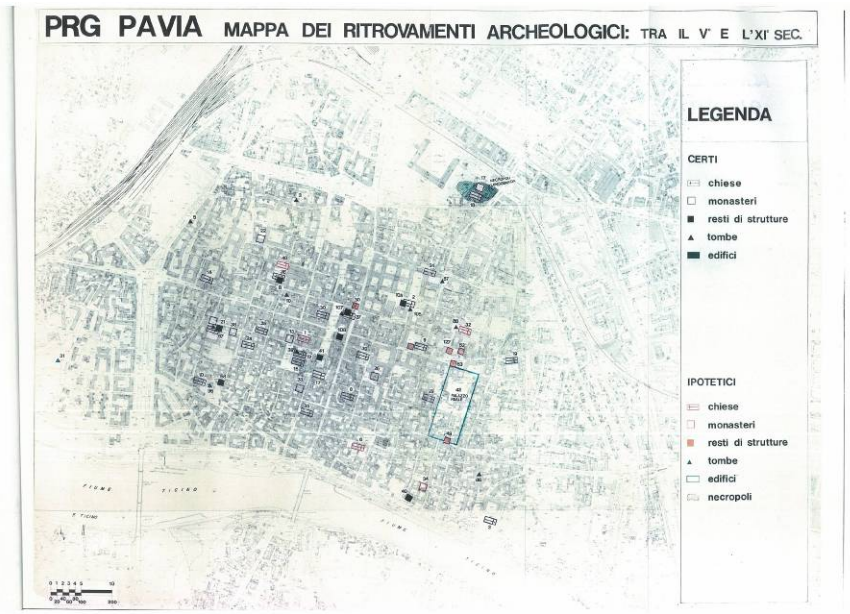


Figura a2.8 - evidenza dei reperti archeologici appartenenti al periodo alto medioevale - Fonte: proposta di PRG BCG

Rispetto a quanto presentato, e trattato come strato specifico nel sistema informativo, è possibile aggiungere le informazioni provenienti dall'esame dei catasti storici, o di altre rappresentazioni cartografiche , in parte già esaminate all'interno dei documenti di PRG.

Al fine di consentire di disporre d'informazioni utilizzabili congiuntamente a quelle relative allo sviluppo sotterraneo delle reti di fornitura (gas, acqua, fognature, telecomunicazioni, energia elettrica), nel piano si è optato per la realizzazione di un apposito sito, in cui è stato inserito anche uno strato riferito ai trova menti archeologici.

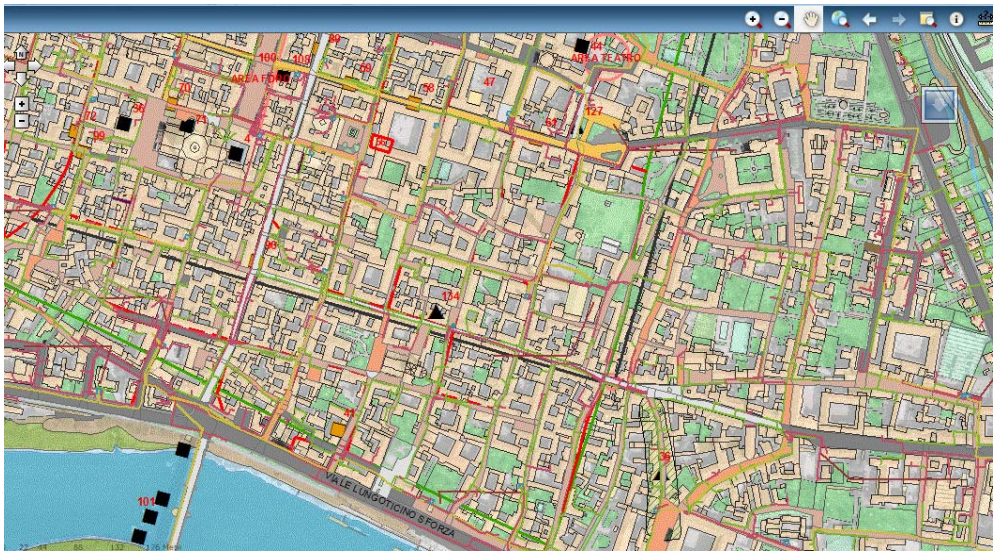


Figura a2.9 – Tematismo archeologico su sitema

Fonte: "La città fuori le mura" di C.Baracca, G.Corioni, M.Giuliani [2]

Fino alla prima industrializzazione, le mura hanno costituito il punto di cerniera tra l'interno della città – o meglio, la città stessa – ed esterno agricolo.

[2] "La città fuori le mura" di C.Baracca, G.Corioni, M.Giuliani, in Pavia – Ambiente Storia Cultura – Istituto Geografico De Agostini - 1985

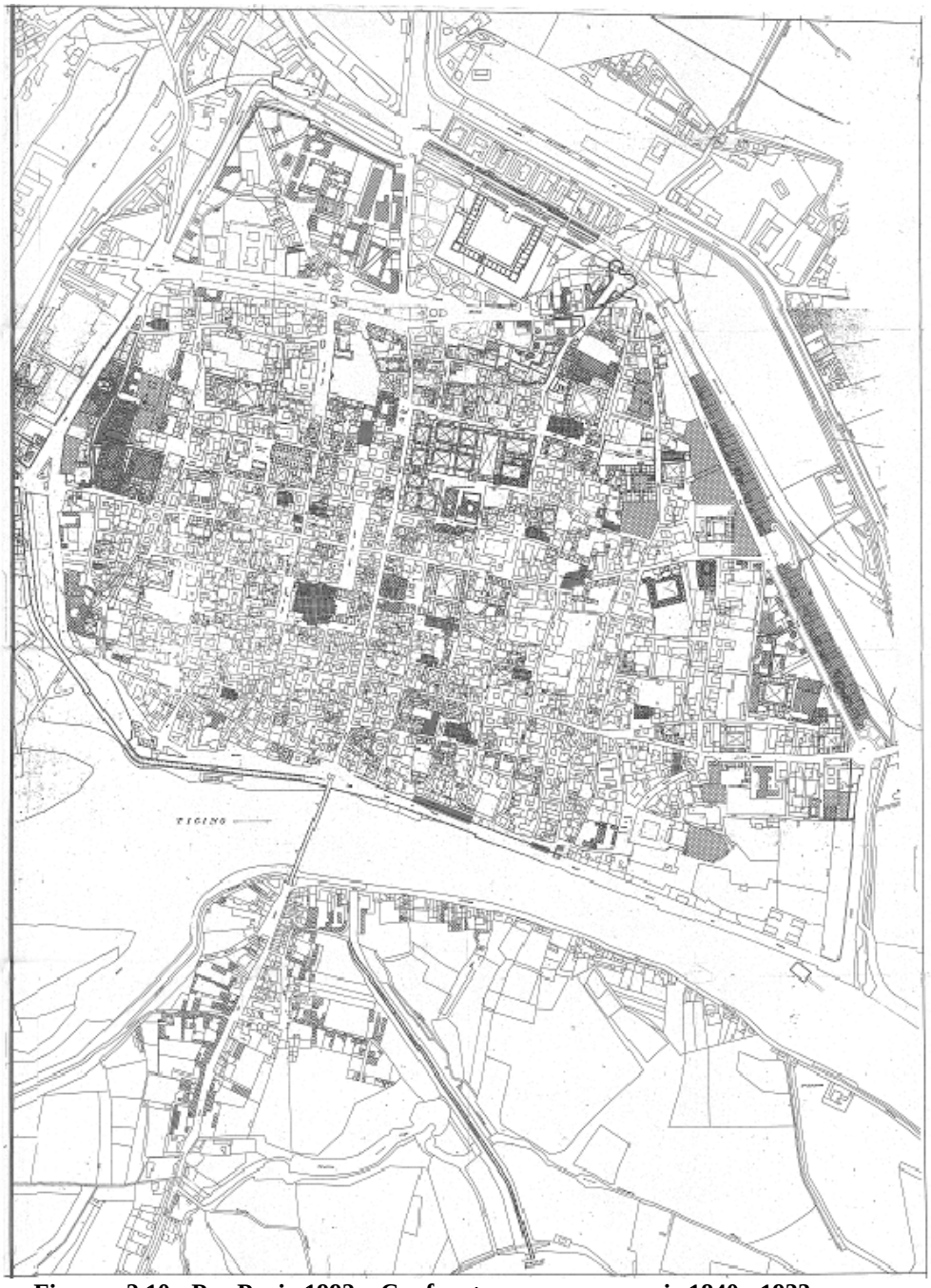


Figura a2.10 - Prg Pavia 1992 – Confronto mappe censuarie 1840 - 1933

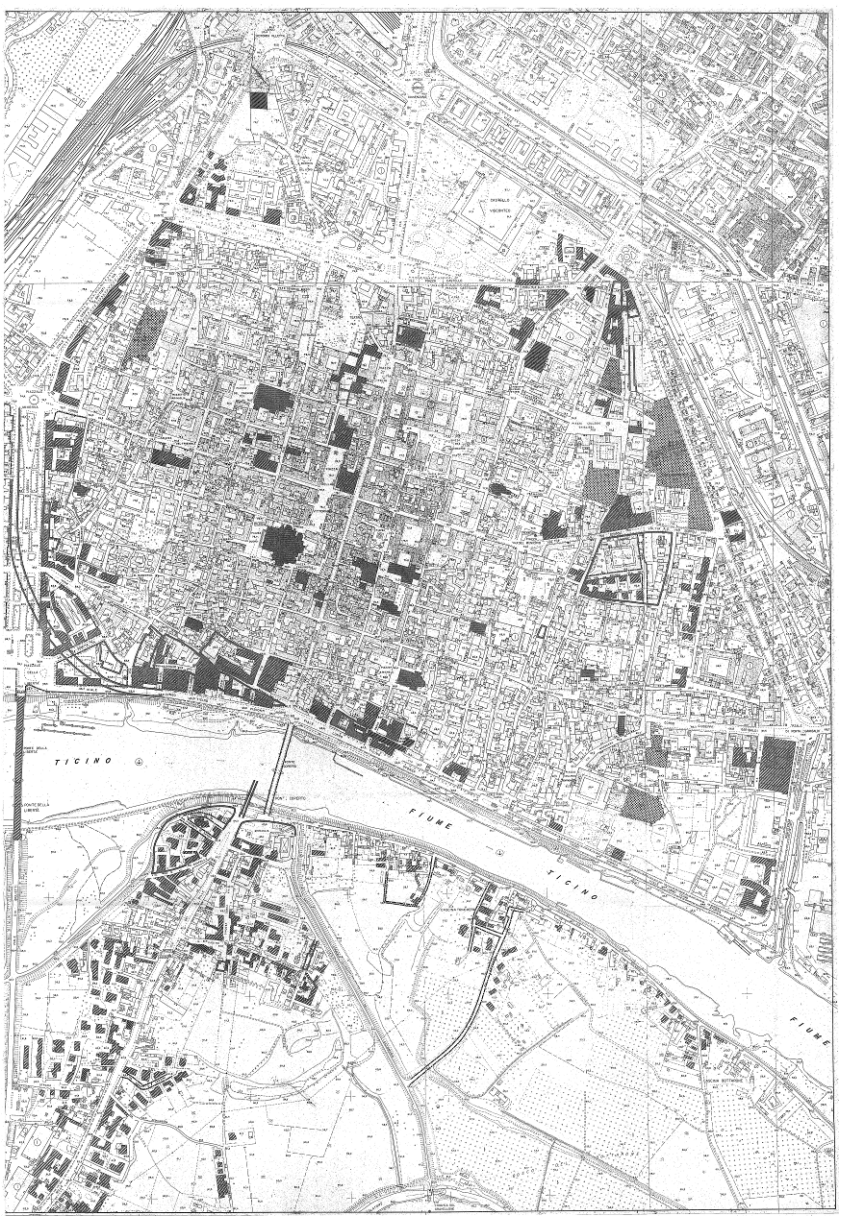


Figura a2.11 -Tavola 8.8 Prg Pavia 1992 – Confronto planimetrie 1933/1982

A partire da fine Ottocento, poi con maggiore vigore nel secolo scorso, la città si è espansa verso l'esterno, generando aree nuove ed instaurando tra queste altrettanto nuovi e complessi rapporti. Fino al 1869, con l'emanazione del Regolamento Edilizio, non esistono per Pavia norme

prescrittive relative allo sviluppo urbanistico, mentre il primo documento che affronta la pianificazione degli interventi sul territorio cittadino giunge nel 1903, con il progetto di massima.

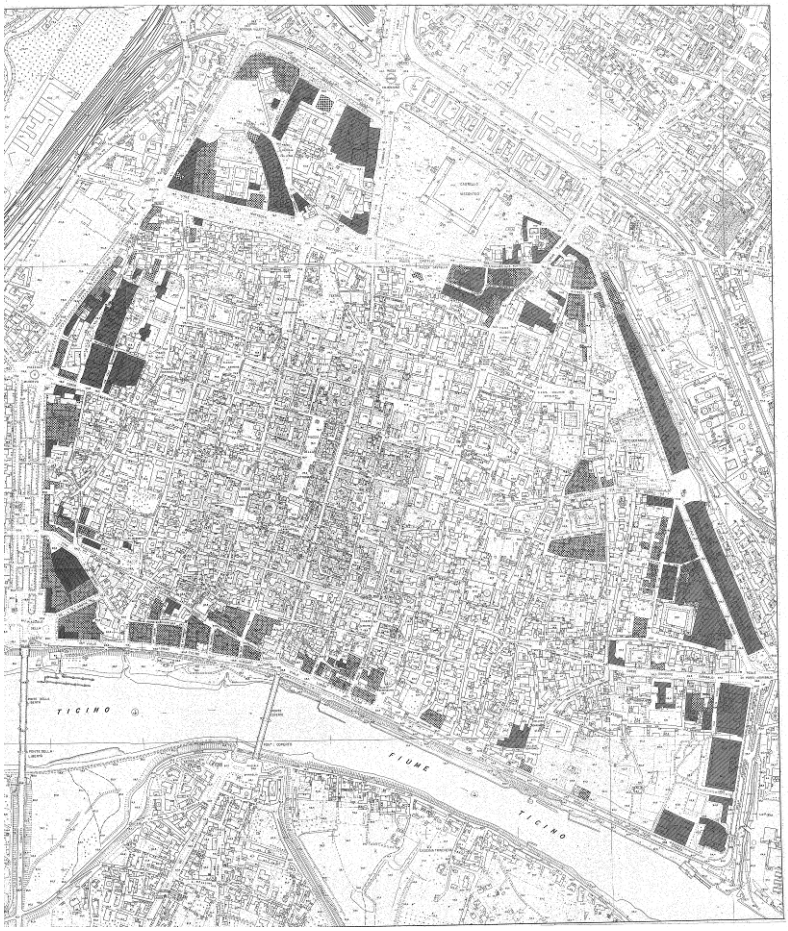


Figura a2. 12 -Tavola 8.9 Prg Pavia 1992 – Trasformazioni edilizie lungo il perimetro del centro storico: 1840/1982

I primi interventi fuori le mura avvengono dunque in un periodo senza riferimenti normativi espliciti, e riguardano in particolare la creazione di reti infrastrutturali per il trasporto.
Il primo intervento in proposito è il completamento del Naviglio Pavese, che nel 1819 raggiunge finalmente il Ticino, dopo essere stato, per secoli, fermo alle porte di Milano.



Figura a2.13 – Disegno d'epoca Festa sul naviglio

La creazione delle conche "accollate", costruite per superare i dislivelli corrispondenti al termine del Piano Generale Terrazzato, costituirà la più audace opera idraulica europea del tempo, della quale è anche apprezzabile la bellezza, anche in rapporto ai Bastioni Spagnoli, all'epoca ancora esistenti. Infatti, nonostante fin dal 1783 Pavia abbia perso il ruolo di piazzaforte e sia consentita la demolizione di opere esterne di fortificazione, la cinta muraria continua a permanere intatta, almeno negli elementi murari principali, mentre progressivamente vanno perdute le opere di protezione esterna delle mura, costituite da terrapieni, avvallamenti e fossati. A partire dalla costruzione della ferrovia Milano – Pavia, seguita poi dalla Pavia – Cremona, completate tra gli anni 1862 e 1869, le mura cominciano ad essere oggetto di interventi che ne compromettono progressivamente il sistema: si pensi ad esempio alla tratta ferroviaria per Cremona, che utilizza il fossato settentrionale, limitrofo al Castello, e che, per raccordarsi con la Stazione, giunge a forare il bastione della Rotonda.



Foto Bastioni in demolizione

Al sistema dei trasporti si associano le principali trasformazioni urbane, prima delle quali la costruzione dei magazzini di Borgo Calvenzano, connessa con la realizzazione del Naviglio; e, in relazione anche allo sviluppo ferroviario, l'avvio dell'industrializzazione cittadina, con la costruzione degli stabilimenti Hartmann e dell'Oleificio Pavese ad ovest della linea ferroviaria per Milano, tra il 1882 e il 1887.



Foto naviglio di Pavia

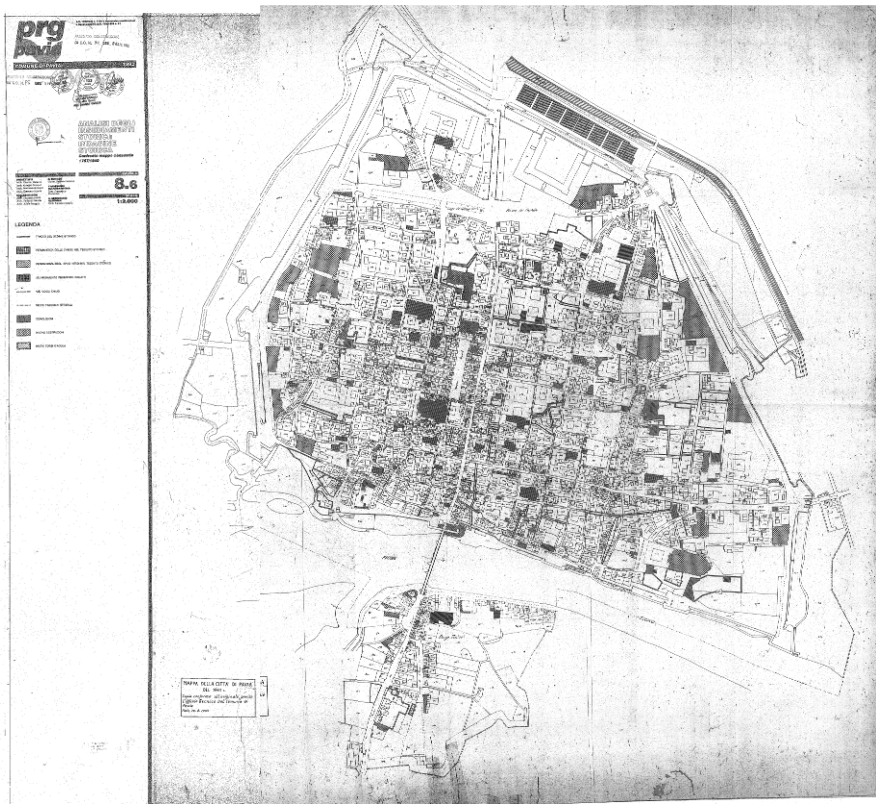


Figura a2.14 - Tavola 8.6 Prg Pavia 1992 - Confronto mappe censuarie 1757 – 1840

Contemporaneamente inizia l'opera di demolizione delle porte (Porta Marenga e Porta Borgorato, sostituita da Porta Cavour nel 1823; Porta Santa Maria in Pertica nel 1868), che, negli anni successivi, vedrà l'avvio della demolizione d' importanti tratti dei bastioni, soprattutto per la volontà di realizzazione della circonvallazione del centro storico.



Foto - Viale Matteotti, con il ponticello sulla Carona

Con il piano del 1903, si attua la prima idea di sviluppo della città verso ovest, partendo dal primo nucleo industriale già presente. I principali assi di collegamento tra il centro e la nuova area d'espansione sono individuati nel viale della Stazione e nel prolungamento di viale Matteotti, abbattendo il bastione del Brolio, con il raccordo della viabilità, in corrispondenza a Corso Cavour, con la creazione di una rotonda di collegamento tra gli assi di circonvallazione e corso Manzoni. Il piano di espansione della città piano non verrà attuato, ma costituisce anche l'elemento fondante del successivo progetto del Piano Regolatore del 1912, nel quale è già prevista la collocazione del Policlinico nell'area attualmente occupata.



Foto - Il Duomo, prima della costruzione della Cupola

Per lo scoppio della guerra, il piano rimane inapplicato, pur essendo a sua volta in parte ripreso nel Piano Regolatore del 1933 e in quello, redatto dall'Ufficio Tecnico comunale, del 1940. Intanto, in assenza di un piano regolatore approvato, la città prosegue nella trasformazione delle aree ottenute dalla demolizione delle opere di difesa: nel 1922 viene realizzata la lottizzazione di viale Gorizia, nel 1927 quella del nuovo quartiere Stazione. Tra il 1928 e l'anno successivo vengono realizzati, lungo il tracciato della strada per Milano, sul lato sinistro del naviglio, il Poligono di Tiro e il Campo Sportivo.



Foto - Via Galliano, prima del 1910; dietro il chiosco dell'edicola, l'abside di Sant'Eusebio. Fonte: Chiolini

Sempre negli anni 20 del novecento prendono avvio numerosi interventi di sventramento del centro storico, per ospitare nuove funzioni urbane: Il nuovo palazzo delle Poste, la Camera di Commercio e la sede della Cassa di Risparmio, tra loro adiacenti, prendono il posto della chiesa di Sant'Eusebio e dei giardini del Palazzo del Maino.
In pochi anni, a questo intervento ne seguiranno altri, destinati a variare profondamente l'aspetto della città storica: la costruzione del palazzo del Governo, sulla sede dell'antica chiesa del Gesù, e lo smantellamento della piazza Mezzabarba, angolo di Pavia di forti suggestioni, rappresentano solo gli elementi principali di una trasformazione che riguarda ormai non solo l'ambito racchiuso tra le mura cittadine.

Nei primi decenni del '900, con interventi successivi, viene poi tombinata la Carona, modificando in maniera rilevante l'aspetto caratteristico di molti angoli della città: da viale Matteotti, a piazza Botta, fino a via dei Molini,

dove appunto si concentravano storicamente molte attività legate all'uso della forza idrica.



Foto - L'uso della Carona , fatta uscire dal corso sotterraneo di Strada Nuova, per consentire la rapida pulizia della città in caso di abbondanti nevicate.



Foto - Piazza Mezzabarba- l'imbocco di via Mazzini, prima della posa dei binari del tram, avvenuta nel 1913.



Foto - Piazza della Posta prima della costruzione della Camera di Commercio

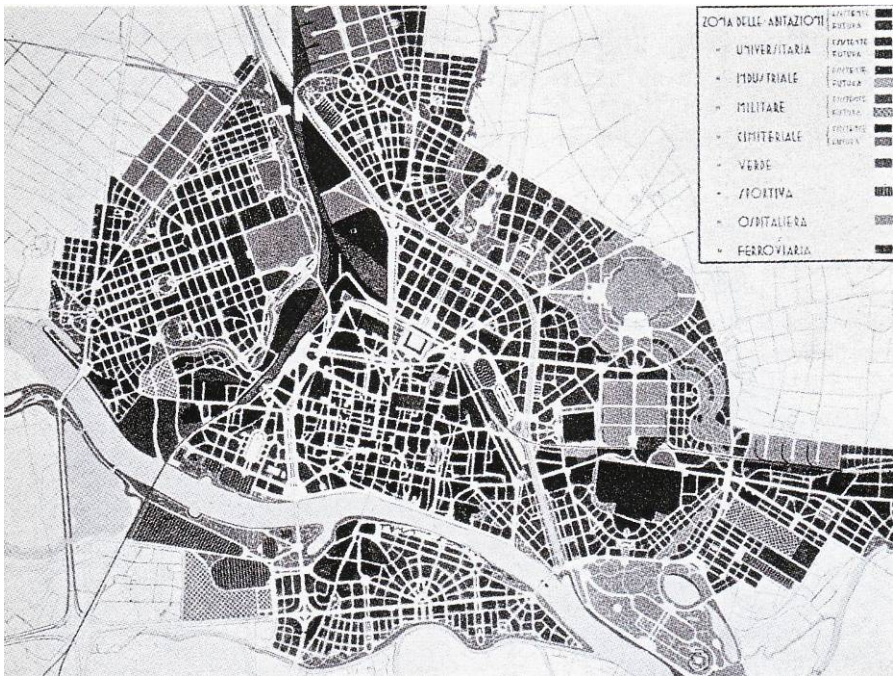


Figura a2.15 - Piano Regolatore Morandotti

L'espansione demografica, e la conseguente espansione dei traffici, richiedono del resto iniziative di respiro, quali la costruzione di un itinerario alternativo al transito del ponte coperto e di Strada Nuova per le connessioni tra Genova e Milano. Devono essere poi risolti i problemi di collocazione del Macello, del Mercato e della fiera dei cavalli, che è manifestazione importantissima, seconda sola a quella di Verona. Con la vittoria ottenuta al concorso nazionale del 1933, l'arch. Morandotti propone un Piano regolatore concepito per garantire il funzionamento di una città di circa 150.000 abitanti, ipotizzata sulla scorta di saggi d'incremento della popolazione – e delle attività industriali – rivelatesi poi poco credibili. Pur non essendo di fatto adottato, al piano Morandotti sono riconducibili alcuni interventi che hanno caratterizzato la successiva espansione della città, quali Città Giardino, Frigirola e Bordoncina. Anche la realizzazione del quartiere Ticinello, seppure avvenuta nel secondo dopoguerra, riprende elementi definiti nel piano Morandotti. Soprattutto, ad esso si rifà il Piano Regolatore del 1941, redatto dall'Ufficio Tecnico Comunale, e rimasto in vigore – a causa della lunga pausa imposta dalla guerra, e dai problemi della ricostruzione – fino al 1956.

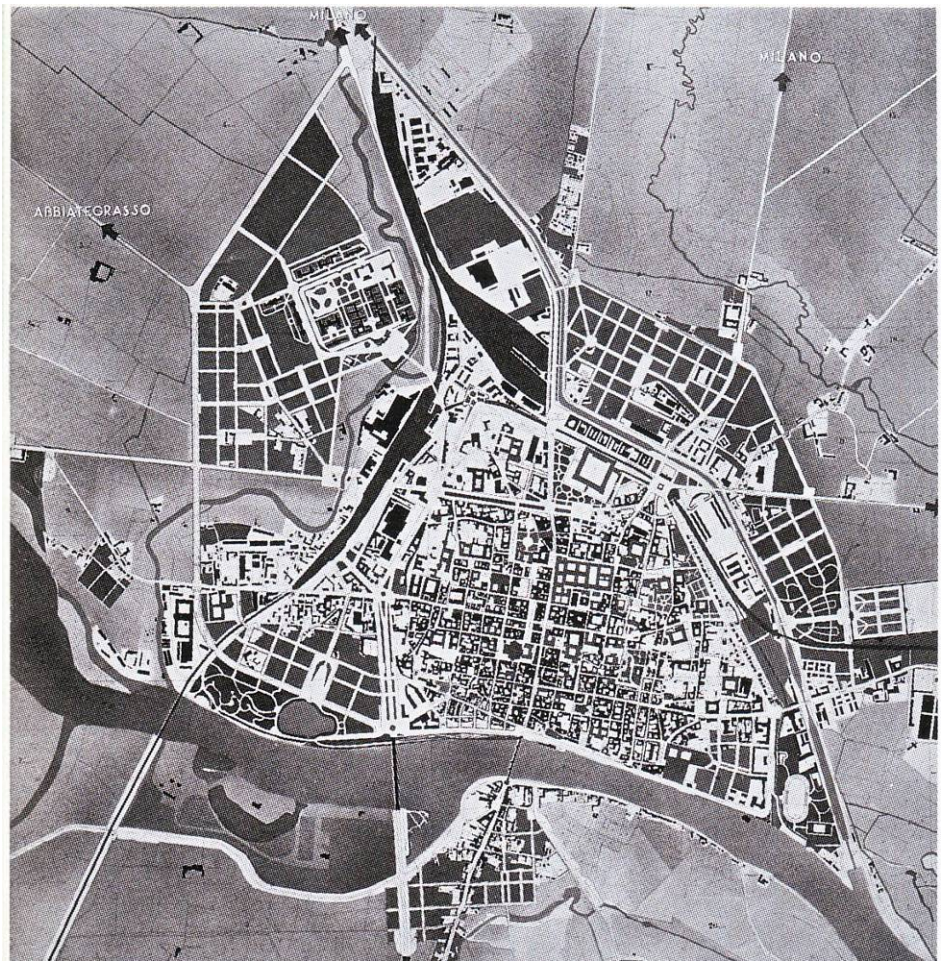


Figura a2.16 - Piano Regolatore Ufficio Tecnico Comunale, 1941

A tale piano sono riconducibili anche gli interventi di ricostruzione del Lungoticino - oltre ai massicci interventi effettuati in piazza della Vittoria - pur regolati da uno strumento specifico, il piano di ricostruzione parziale adottato dall'amministrazione comunale nel 1949, approvato con Decreto Ministeriale nel 1950.



Figura a2.17 - Piano di ricostruzione della città - Rilievo dei danni dei bombardamenti aerei

La successiva fase di espansione cittadina avviene con qualche riferimento ai documenti urbanistici citati, ma senza che sia possibile una regolazione seria dello "spontaneismo urbanistico" descritto come la voglia di costruire direttamente da parte di privati, in deroga a qualunque regola, la propria casa. Pur con l'intenzione di limitare il fenomeno, a partire dall'immediato dopoguerra fino a metà degli anni '60 del secolo scorso si assiste ad una lunga serie di lottizzazioni (Casali, nord-ovest, 1952; Casali, sud-est, 1953; Vallone, 1954; Frigirola, 1958) che con le successive, seppure maggiormente regolate, cambiano definitivamente il volto della città. E' da ricordare in proposito, per l'impatto che avrà sul sottosuolo, ma anche per il definitivo cambiamento del profilo della piazza, sia l'intervento di costruzione del mercato coperto – con il rimpianto, da parte del Soprintendenza, per la perdita di un'occasione unica per scavi attenti in un luogo centrale della città – sia per sostituzione dell'edificio posto sul limite settentrionale della stessa, con altro d'imitazione medioevale, e di un piano in più rispetto all'originario edificio.

Il piano regolatore del 1963 "Piano Dodi" cerca di orientare questa espansione incontrollata, disegnando, soprattutto per la viabilità, un sistema razionale, concepito per una città fortemente ingrandita, e di riordinare molte delle funzioni presenti, prevedendo sia un'area di espansione residenziale, ad occidente della città, sia aree destinate all'espansione industriale, che in quegli anni appare inarrestabile. Il Piano resterà in vigore fino al 1976, quando, con l'approvazione del Piano

Regolatore Generale degli architetti Campos venuti ed Astengo, la città si dota di uno strumento urbanistico che si propone vaste

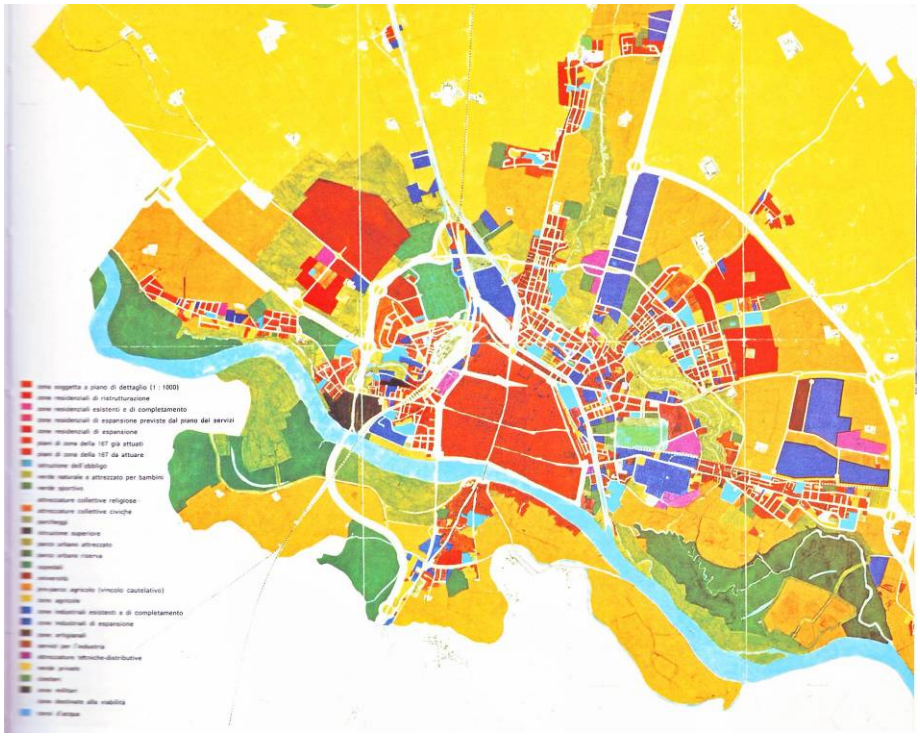


Figura a2.18 - Piano Regolatore Campos Venuti – Astengo , 1976 - azzonamento

azioni di salvaguardia, per un miglioramento complessivo della vivibilità della città, correlando l'espansione, ancora in atto, con una più consapevole azione di tutela degli spazi pubblici e della presenza dei ceti più deboli nel centro storico, quest'ultima attuata mediante apposite convenzioni con i privati. Al tempo stesso il nuovo PRG recepisce il piano di di sviluppo e ristrutturazione dell'Università di Pavia, redatto dall'arch. De Carlo, che prevede, oltre al mantenimento delle sedi storiche dell'università, l'espansione su terreni alla periferia occidentale. Si tratta degli ultimi interventi associabili alla fase di espansione delle residenze del '900, completati con le lottizzazioni della cascina Pelizza (1981), del vallone (1982) e del Rocchino (1980).

Il primo decennio del nuovo millennio, dopo una lunga fase di espansione delle residenze nei centri circostanti Pavia, vede un nuovo periodo di espansione delle residenze, ed al contempo il progressivo smantellamento delle vecchie sedi industriali, ormai dismesse. Se vaste aree della città richiedono ancora una definizione completa – il caso dell'area ex SNIA è il più vistoso – per moltre altre si avvia la trasformazione: in particolare le

sedi della ex Marelli e della Neca, tra i primi luoghi ad avere assistito allo sviluppo industriale, lasciano spazio a nuovi interventi, in alcuni casi la cui definizione puntuale è ancora in corso.

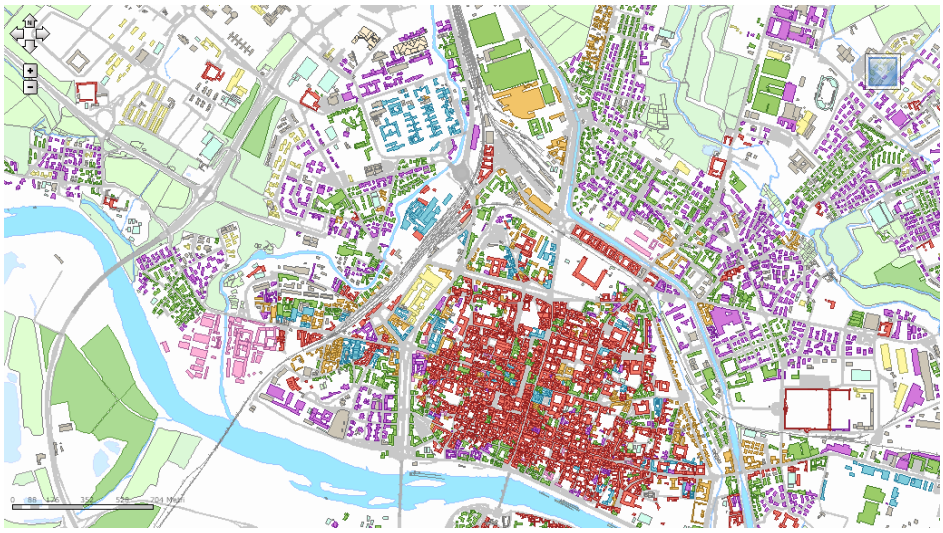


Figura a2.19 - soglie dello sviluppo urbano – particolare del centro storico e dei quartieri di prima cintura

Sulla base delle informazioni precedenti, in particolare delle sintesi redatte nell'ambito della proposta di PRG Baracca, Corioni e Giuliani (1992) è stato possibile realizzare una carta tematica dell'evoluzione dell'urbanizzato di Pavia a partire da fine '800. La figura 60 ne fornisce un esempio. In essa sono riportate, a colori differenti, le varie fasi delle espansioni della città, riconoscibili, - rispetto all'urbanizzato storico, compreso nella cerchia dei bastioni "spagnoli", e rappresentato in colore rosso - da edifici variamente colorati, che permettono d'individuare in particolare l'espansione industriale compiuta tra fine '800 ed i primi del '900, l'espansione delle residenze tra le due guerre, le fasi di crescita più recente della città, fono ai giorni nostri.

Un maggiore approfondimento rispetto all'urbanizzato storico può essere condotto tramite l'analisi dei catasti storici, prevedendo una georeferenziazione delle informazioni ivi contenute, se possibile. Tale analisi richiede tuttavia la definizione di un progetto specifico, cui si rimanda, apparendo sufficiente, per gli scopi del presente documento, il livello di approfondimento già raggiunto.

Ai fini della definizione del Piano degli Interventi, si evidenziano pertanto tre tipologie di ambiti, non sempre geograficamente individuabili come entità singole:

- Il centro storico, compreso nel tracciato dei Bastioni Spagnoli;
- le aree industriali di possibile trasformazione (Marelli; Snia Viscosa; Neca; Necchi; Moncalvi; ...)
- il territorio “vergine”, privo di costruzioni, indipendentemente dalla caratterizzazione urbanistica odierna, ai fini dei sottoservizi meno importante.

Rispetto a tali ambiti, gli elementi derivanti dal PGT e dalla componente Piano dei Servizi permetteranno la definizione ed articolazione maggiore delle tipologie d’intervento da adottare.

a.3 - SISTEMA DEI VINCOLI

Sommario

A.3 - SISTEMA DEI VINCOLI..... 129

A.3.1 - USI DEL SUOLO E CARATTERI FISICI DEL SUOLO..... 130

Figura a3.1 - Protezione delle risorse idriche. Analisi dei vincoli e dei fattori ambientali 131

A.3.2 - PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE 132

A.3.3. - TUTELA DA DISSESTI E CALAMITÀ..... 133

A.3.4 - TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA..... 134

Figura a3.2 - Tutela dei dissesti e calamità. Analisi dei vincoli e dei fattori ambientali..... 136

A.3.5. TUTELA DELL'AMBIENTE NATURALE, DEI CARATTERI FISICO-MORFOLOGICI DEL PAESAGGIO E DEI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI..... 136

Figura a3.3 - Tutela della qualità dell'aria. Analis i dei vincoli e dei fattori ambientali e sintesi per la categoria impiantistica B..... 137
Figura a3.4 - Tutela dei caratteri fisico/morfologici del paesaggio e dei beni culturali e paesaggistici. 140
Figura a3.5 - Tutela dell'ambiente naturale. Analisi dei vincoli e dei fattori ambientali 144

A.3.6. PREVISIONI P.R.G. O P.G.T. COMUNALI 144

A.3.7. TUTELA DELLA POPOLAZIONE..... 145

Figura a3.6 - Previsioni PRG e PGT Comunali e tutela della popolazione. Analisi dei vincoli e dei fattori ambientali 149

A.3.9. ASPETTI STRATEGICO-FUNZIONALI..... 151

Figura a3.7 - Aspetti strategico funzionali. Analisi dei vincoli e dei fattori ambientali 156

a.3 - Sistema dei Vincoli

In attesa della definizione completa dei vincoli esistenti sul territorio comunale, in corso di elaborazione all'interno del PGT, sono stati assunti al fine de presente capitolo i vincoli tratti dal Piano Provinciale *di Gestione dei Rifiuti della Provincia di* Pavia, approvato dalla Regione Lombardia con DGR n. 8/10483 del 9 novembre 2009

Si riporta di seguito per estratto il testo del PPGR[1], limitatamente agli elementi direttamente applicabili al Piano del Sottosuolo.

Sono indicati sia criteri che derivano dal PRGR, dall'applicazione della normativa di strumenti di pianificazione di livello Provinciale, quali il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale 2003 (d'ora in poi PTCP), il Piano Faunistico-Venatorio e di miglioramento ambientale del territorio della provincia di Pavia 2006-2010 (d'ora in poi PFV), il Piano Cave Provinciale 2007 (d'ora in poi PCP), il Piano di Tutela e di Utilizzo delle Acque 2006 (d'ora in poi PTUA) della Regione Lombardia e il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (d'ora in poi PAI) dell'Autorità di Bacino del fiume Po.

Per quanto riguarda il Piano Regionale il riferimento è costituito dai criteri elencati nel cap. 8 "Linee Guida per la revisione dei Piani Provinciali di gestione dei rifiuti e localizzazione dei nuovi impianti" della DGR n. 8/220 così come modificati dai criteri emanati dalla Regione ai sensi del comma 7, art. 7 della L.R. 12/2007 (D.G.R. 13 febbraio 2008 n. 8/6581, pubblicata sul 4° S.S. del BURL in data 15 febbraio 2008).

Per quanto riguarda il PTCP (D.C.P. n. 53/33382 del 7/11/03), il riferimento è costituito dalla Normativa (NTA) e dalla Cartografia di Piano, opportunamente integrata dai dati aggiornati tratti dal SIT regionale e provinciale e forniti dall'amministrazione provinciale per la redazione del PPGR.

Sono inoltre state considerate le prescrizioni del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco lombardo della valle del Ticino (d'ora in poi PTCPT) con particolare riferimento alla normativa tecnica di attuazione (DGR 2 agosto 2001, n. 7/5983), individuando gli elementi pertinenti al processo localizzativo ed articolando così le indicazioni relative in funzione della zonizzazione prevista nel Parco stesso e della compatibilità degli interventi previsti nel PPGR.
I vincoli e i fattori ambientali indicati sono raggruppati nelle seguenti categorie:

1. Uso del suolo;
2. Protezione delle risorse idriche;
3. Tutela da dissesti e calamità;
4. Tutela della qualità dell'aria;
5. Tutela dell'ambiente naturale;
6. Caratteri fisico-morfologici del paesaggio;

[1] Provincia di Pavia – "Piano Provinciale Gestione Rifiuti" – Assessorato all'Ambiente - 2008

7. Tutela dei beni culturali e paesaggistici;
8. Previsioni dei P.R.G. comunali;
9. Tutela della popolazione;
10. Aspetti strategico – funzionali.

a.3.1 - Usi del suolo e caratteri fisici del suolo

Aree interessate da boschi, foreste e selve anche se danneggiati dal fuoco o sottoposti a vincolo di rimboschimento (L.R. n. 27/2004; D. Lgs. N. 42/2004, art. 142, lett. g; PTCP, art. 32 NTA)

Provenienza dato: DUSAF (ERSAF, 2003).

Ai sensi della L.R. 80/89 art. 3 sono considerati "bosco", i popolamenti arborei od arbustivi a qualsiasi stadio di età, di superficie superiore a 2000 mq., nonché i terreni che per cause naturali (valanghe, incendi, trombe d'aria, frane, ecc.) e/o antropiche (tagli a raso) siano rimasti temporaneamente privi di copertura vegetale.

Ferme restando le disposizioni Regionali in materia (in particolare le L.R. 8/76, 9/77 e s.m.i.) e le norme relative ai vincoli Paesistici, i boschi sono da assoggettare a conservazione e gli indirizzi di governo sono da definire attraverso piani di assestamento o di gestione che dovranno tenere conto delle caratteristiche fitosanitarie delle diverse biocenosi presenti e dei fattori geopedologici e climatici della stazione. In assenza di detti piani sono da consentire solo tagli colturali, la raccolta dei prodotti secondari del bosco, nei limiti delle vigenti prescrizioni e le attività di allevamento compatibili con le caratteristiche delle diverse biocenosi.

Le Province mediante i Piani di indirizzo forestale (PIF) individuano le aree qualificate a bosco e le aree dove possono essere autorizzate le trasformazioni. Le Province, le Comunità montane, gli Enti gestori dei Parchi e delle Riserve regionali rilasciano le relative autorizzazioni coordinandole con le procedure inerenti i vincoli paesaggistici. In mancanza di PIF, è vietata la trasformazione dei boschi di alto fusto, tranne per le opere di pubblica utilità che possono essere autorizzate dalla Regione dietro interventi compensativi a carico del richiedente (art. 4).

Per conformarsi alle suddivisioni operate dal DUSAF, sono state inserite in questa categoria i boschi di conifere, latifoglie allevate ad alto fusto e governate a ceduo, misti di conifere e di latifoglie allevate ad alto fusto; aree con presenza di alcuni individui a portamento arboreo o di macchie di vegetazione in avanzata evoluzione verso forme forestali; rimboschimenti recenti; vegetazione arbustiva ed arborea di ambiente ripariale e dei cespuglieti.

Applicabilità al PUGSS – il vincolo appare applicabile solo per quanto riguarda eventuali necessità di attraversamento con reti di sottoservizio. Allo stato attuale può riguardare in particolare le aree del Parco della Vernavola, il Bosco Negri.

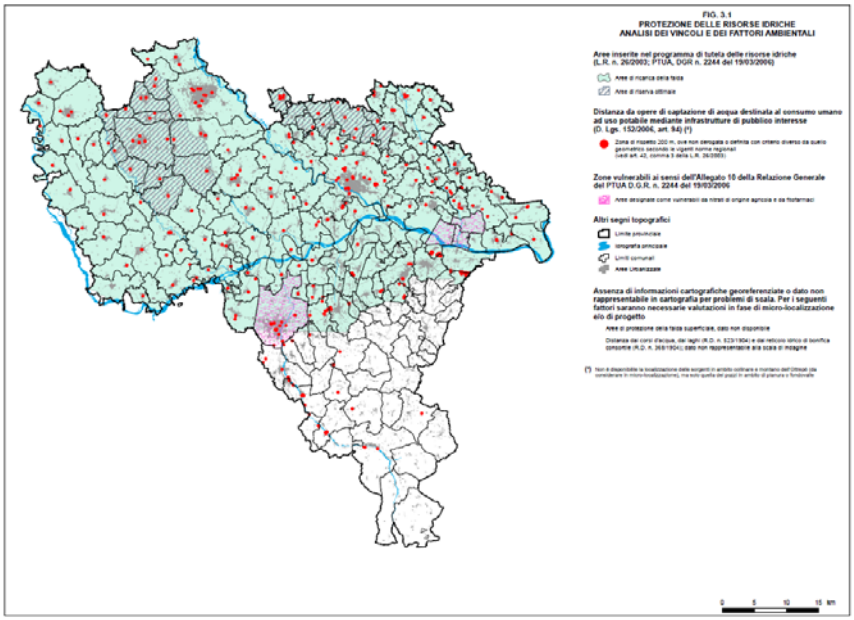


Figura a3.1 - Protezione delle risorse idriche. Analisi dei vincoli e dei fattori ambientali

a.3.2 - Protezione delle risorse idriche

a. Aree di protezione della falda superficiale

Provenienza dato: dato non disponibile; da definire in sede di micro-localizzazione.

Tale fattore si riferisce alla fluttuazione della falda dal piano di campagna e alla condizione di soggiacenza da verificare in caso di micro-localizzazione, in particolare, di discariche. Per escludente si intende, oltre che l'impossibilità di rispetto dei requisiti di protezione idrogeologica definiti dal D. Lgs. 36/2003, la presenza della fascia di oscillazione della falda nei primi 5 m di profondità dal piano campagna.

b. Aree inserite nel programma di tutela delle risorse idriche (L.R. n. 26/2003; PTUA, DGR n. 2244 del 19/03/2006)

Provenienza dato: PTUA (Regione Lombardia, 2006).

Si tratta delle aree identificate nella Tavola 9 del Programma di Tutela delle risorse idriche (PTUA) della Regione Lombardia. Si tratta di:

- aree di ricarica della falda;
- aree di riserva (ottimale e integrativa);
- aree di protezione dell'acquifero.

c. Distanza da opere di captazione di acqua destinata al consumo umano ad uso potabile mediante infrastrutture di pubblico interesse (D. Lgs. 152/2006, art. 94)

Provenienza dato: SITIDA (Divisione Ambiente della Provincia di Pavia; agg. maggio 2007).

E' da considerare una distanza da opere di captazione di acqua destinata al consumo umano ad uso potabile mediante infrastrutture di pubblico interesse, coincidente con la zona di rispetto (200 m, ove non derogata o definita con criterio diverso da quello geometrico secondo le vigenti norme regionali; vedi art. 42, comma 3 della L.R. 26/2003).

d. Distanza dai corsi d'acqua, dai laghi (Polizia idraulica R.D. n. 523/1904) e dal reticolo idrico di bonifica consortile (R.D. n. 368/1904, D.G.R. 7868/2002 e s.m.i.)

Provenienza dato: dato non rappresentabile alla scala di indagine; fattore da considerare essenzialmente in fase di micro-localizzazione o di progetto.

Si tratta del rispetto di una norma di polizia idraulica che fissa in 10 metri la distanza di rispetto da mantenere, fatto salvo quanto definito dallo strumento urbanistico comunale ai sensi dell'ALL. B alla D.G.R. 7868/2002 e s.m.i..

e. Zone vulnerabili ai sensi dell'Allegato 10 della Relazione Generale del PTUA D.G.R. n. 2244 del 19/03/2006

Provenienza dato: PTUA (Regione Lombardia, 2006).

La considerazione di questo fattore ha la funzione di salvaguardare le risorse idriche sotterranee. Infatti condizioni di maggiore esposizione alle eventuali contaminazioni si riscontrano in corrispondenza di un maggiore grado di vulnerabilità dei depositi affioranti.

La vulnerabilità è definita come l'insieme di tutte le caratteristiche naturali del sistema che contribuiscono a determinare la suscettibilità dell'acquifero rispetto a un fenomeno di inquinamento. Questo fattore riveste una grande importanza per il significato di coinvolgimento del tipo di risorsa e di ambiti territoriali vasti.
Si tratta di considerare le condizioni di vulnerabilità intrinseca degli acquiferi; il valore da considerare è rappresentato da una vulnerabilità medio-alta o superiore.

Applicabilità al PUGSS – tutti i vincoli richiamati risultano applicabili per realizzazioni di reti e di interventi nel sottosuolo.

a.3.3. - Tutela da dissesti e calamità

a. Aree soggette a rischio idraulico, fasce A, B e C (e C delimitata da un limite di fascia B di progetto) del PAI (art. 29, 30, 31, 38 bis) integrate dalle circolari interpretative n. 3128 del 14 maggio 2003 e n. 5101 del 24 luglio 2003 e dall'art. 31, punto A, indirizzo di cui alla lettera b)
Provenienza dato: PSFF, PAI (Autorità di Bacino del Fiume Po, 2001 e modifiche integrazioni fino a novembre 2007, trasmesse dalla D.G. Territorio e Urbanistica della Regione Lombardia con nota 6/11/07 prot. ZI. 2007.00.23974). Dati in continua evoluzione in funzione degli adeguamenti al PAI degli studi geologici a supporto della pianificazione comunale.
In presenza di fascia B di progetto, la fascia C sarà soggetta alla normativa prevista dalla B o, laddove il Comune abbia valutato le condizioni di rischio ai sensi dell'art. 31, comma 5, delle NTA del PAI, a quella definita dallo strumento urbanistico comunale vigente. Nel presente PPGR, sono comunque estese le limitazioni della fascia B alla fascia C, in relazione a quanto specificatamente richiesto in merito dalle NTA del PTCP (art. 31, punto A, indirizzo di cui alla lettera b).
Il criterio escludente di cui sopra è derogato esclusivamente per il caso di impianti di trattamento delle acque reflue (ricadenti in tipologia impiantistica C), comunque previa esecuzione di uno specifico SIA e di una verifica di compatibilità idraulica conforme ai requisiti dell'Autorità di Bacino del Fiume Po contenente le proposte di mitigazione del rischio idraulico e fatto salvo quanto previsto in merito dalla normativa emessa dalla stessa Autorità di Bacino del Fiume Po (art. 38 bis delle NTA del PAI e relative circolari interpretative), a cui compete il rilascio del relativo nulla-osta vincolante. Sono fatte salve le ulteriori disposizioni emesse dall'Autorità di Bacino del Fiume Po.

b. Aree caratterizzate dall'instabilità del suolo: frane, esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua, trasporti di massa sui conoidi, valanghe (art. 9 PAI) integrate dalle circolari interpretative n. 3128 del 14 maggio 2003 e n. 5101 del 24 luglio 2003
Provenienza dato: PSFF, PAI (Autorità di Bacino del Fiume Po, 2001 e modifiche integrazioni fino a novembre 2007).

c. Aree soggette a rischio idrogeologico molto elevato in ambiente collinare, montano ed in pianura (Titolo IV NTA PAI e NTA PS267) integrate dalle circolari interpretative n. 3128 del 14 maggio 2003 e n. 5101 del 24 luglio 2003

Provenienza dato: PSFF, PAI (Autorità di Bacino del Fiume Po, 2001 e modifiche integrazioni fino a novembre 2007).

Nuovi impianti e varianti sostanziali sono vietati in:

- aree instabili con una elevata probabilità di coinvolgimento in tempi brevi (Zona 1);
- aree potenzialmente interessate dal manifestarsi di fenomeni d' instabilità a modesta intensità coinvolgenti settori più ampi di quelli attualmente riconosciuti (Zona 2);
- aree potenzialmente interessate da inondazioni per eventi di piena con tempi di ritorno inferiori o uguali a 50 anni (Zona Bpr e Zona I).

Applicabilità al PUGSS – le norme riguardano più direttamente il Piano dei Servizi; possono avere incidenza di riflesso sulle previsioni di PUGSS limitatamente alla necessità di connessione degli eventuali impianti per il tramite di reti nel sottosuolo.

a.3.4 - Tutela della qualità dell'aria

Questo criterio riguarda esclusivamente le tipologie impiantistiche B e ne considera l'impatto ambientale dovuto alle emissioni aeriformi che può interessare porzioni consistenti di territorio. Gli effetti possono variare in funzione della tecnologia adottata, delle modalità gestionali dell'impianto e delle condizioni atmosferiche.

a. Zone A1 (ex zone critiche) (Piano Regionale Qualità Aria, DGR n. 35196/1998 e n. 6501/2001 allegato C - DGR n. 5290/2007 allegato 1)

Provenienza dato: PRQA (Regione Lombardia, 2000), DGR n. 5290/07 allegato 1.

Nell'Allegato 1 della DGR n. 5290/07, ai sensi del D. Lgs. 351/99 e della L.R. 24/06, per l'attuazione delle misure finalizzate al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria ambiente, è proposta una suddivisione del territorio regionale che inquadra le Zone A1 "agglomerati urbani" come area a maggiore densità abitativa e con maggiore disponibilità di trasporto pubblico locale organizzato (TPL).

Più in generale, le Zone A (a loro volta suddivise in A1 e A2) sono caratterizzate da: o concentrazioni più elevate di PM10, in particolare di origine primaria, rilevate dalla Rete Regionale di Qualità dell'Aria e confermate dalle simulazioni modellistiche; o più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOx e COV; o situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione); o alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.

In Zona A1 ricadono i seguenti comuni:

- BORGARELLO SAN GENESIO ED UNITI
- CARBONARA AL TICINO SAN MARTINO SICCOMARIO

- CERTOSA DI PAVIA SANT`ALESSIO CON VIALONE
- CURA CARPIGNANO TORRE D`ISOLA
- MARCIGNAGO TRAVACO` SICCOMARIO
- MEZZANINO VALLE SALIMBENE
- PAVIA

Gli impianti alimentati a CDR (rifiuti non pericolosi) o a biomasse sono autorizzabili solo se nei mesi invernali alimentano reti di teleriscaldamento con potenza impiegata mediamente nel periodo invernale nella fornitura calore > 50%.
Limiti di emissione ai sensi del DM 05/02/98; limite di emissione per gli NOx pari a 80 mg/Nm3 (riferito a gas secchi a condizioni normali con l'11 % di Ossigeno libero nei fumi). Sono fatti salvi quelli previsti dalle singole autorizzazioni.

b. Zone B e C2 (ex zone di mantenimento) (Piano Regionale Qualità Aria, DGR n. 35196/1998 e n. 7/6501/01 allegato C - DGR n. 5290/07 allegato 1)
Provenienza dato: PRQA (Regione Lombardia, 2000), DGR n. 5290/07 allegato 1.

- Nell'Allegato 1 della DGR n. 5290/07, ai sensi del D. Lgs. 351/99 e della L.R. 24/06, per l'attuazione delle misure finalizzate al conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria ambiente, è proposta una suddivisione del territorio regionale che inquadra le Zone B "zona di pianura" quelle caratterizzate alternativamente da:
- concentrazioni elevate di PM10, con maggiore componente secondaria;
- alta densità di emissione di PM10 e NOx, sebbene inferiore a quella della Zona A;
- alta densità di emissione di NH3 (di origine agricola e da allevamento);
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica, caratterizzata da alta pressione);
- densità abitativa intermedia, con elevata presenza di attività agricole e di allevamento.

In Zona B ricadono i rimanenti comuni non compresi nelle casistiche precedenti.
In provincia di Pavia non ci sono comuni che ricadono in zona C2.
Limiti di emissione ai sensi del DM 05/02/98. Sono fatti salvi quelli previsti dalle singole autorizzazioni.

Applicabilità al PUGSS – sebbene non diretta, le prescrizioni hanno influenza in particolare circa l'eventualità di realizzare reti di teleriscaldamento, quale elemento condizionante la localizzazione di impianti.

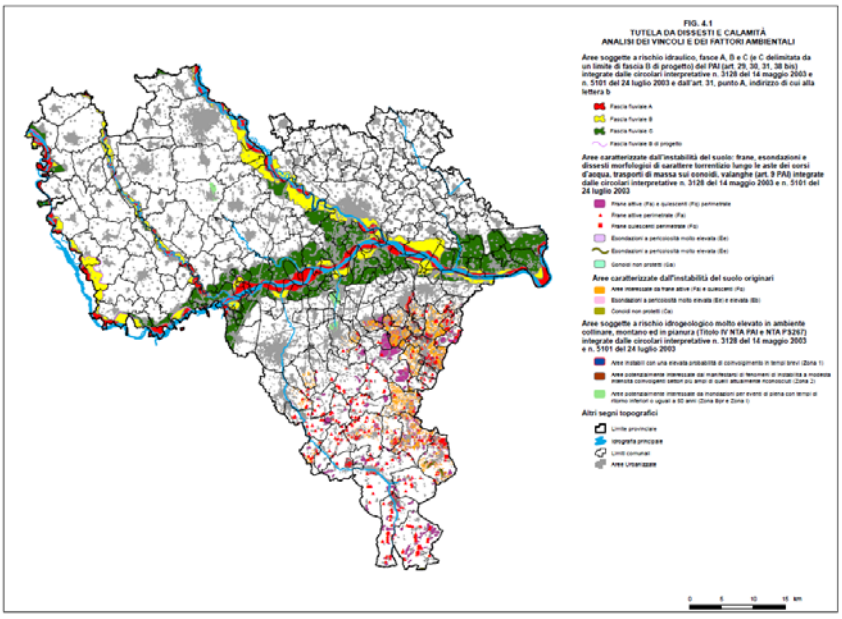


Figura a3.2 - Tutela dei dissesti e calamità. Analisi dei vincoli e dei fattori ambientali

a.3.5. Tutela dell'ambiente naturale, dei caratteri fisico-morfologici del paesaggio e dei beni culturali e paesaggistici

Il progetto per la realizzazione di un nuovo impianto o della variante sostanziale di impianto esistente che interessi gli "ambiti assoggettati a specifica tutela paesaggistica" (art. 136 e 142 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42), ove consentito, deve essere redatto sulla base degli elaborati progettuali ed in base ai criteri per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici dettati dalla Giunta regionale (vedi DGR n. VIII/2121 del 15.03.2006) ed autorizzato, sotto il profilo paesaggistico, dall'Ente territorialmente competente (art. 80, L.R. 12/2005).
Il progetto per la realizzazione di un nuovo impianto o della variante sostanziale di impianto esistente che interessi gli ambiti del territorio lombardo non assoggettati a specifica tutela paesaggistica (art. 136 e 142 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42), ove consentito, deve essere accompagnato, al fine di assicurare comunque che il paesaggio sia adeguatamente tutelato e valorizzato, da uno studio paesaggistico redatto secondo le "Linee guida per l'esame paesistico dei progetti" (v. DGR 8 novembre 2002, n. VII/11045).

c. Aree naturali protette e Parchi naturali (D. Lgs. 394/91, art. 2; L.R. n.86/1983, art. 1, lett. a/c/d; D. Lgs. n. 42/2004, art. 142, comma 1, lett. f)
Provenienza dato: SIBA (Regione Lombardia, aggiornamento dicembre 2005), PTCPT (Parco Lombardo della Valle del Ticino, 2001 e modifiche integrazioni fino febbraio 2006).
In base alla Legge 6 Dicembre 1991, n. 394 questa categoria comprende:
- Parchi nazionali;
- Parchi naturali regionali;

- Riserve naturali;
- Monumenti naturali.

d. Sistema delle aree regionali protette (L.R. n. 86/1983, art. 1, lett. b/e e art. 34; D. Lgs. n. 42/2004, art. 142, comma 1, lett. f)

Provenienza dato: SIBA (Regione Lombardia, aggiornamento 2005), PTCPT (Parco Lombardo della Valle del Ticino, 2001 e modifiche integrazioni fino febbraio 2006).

Questa categoria comprende i Parchi regionali e relativi territori di protezione esterna (se individuati), i Parchi locali di interesse sovracomunale (PLIS) e le zone di particolare rilevanza naturale e ambientale individuate nella rete ecologica regionale.

I progetti da realizzare in aree assoggettate a vincolo paesaggistico, ex D. Lgs. 42/2004, art 142, comma 1, lett. f) devono comunque essere autorizzati ex art. 146-159 del D. Lgs. 42/2004.

Un caso particolare di applicazione del criterio di prescrizione è stato assunto per quanto riguarda il Parco Lombardo della Valle del Ticino.

Infatti, premettendo che l'inserimento di impianti nei parchi regionali (L.R. n. 86/1983) deve essere conforme al Piano Territoriale di Coordinamento dei Parchi stessi, nel caso specifico del Parco del Ticino, al fine di individuare il riferimento normativo da applicare, sono state considerate le NTA del PTCPT.

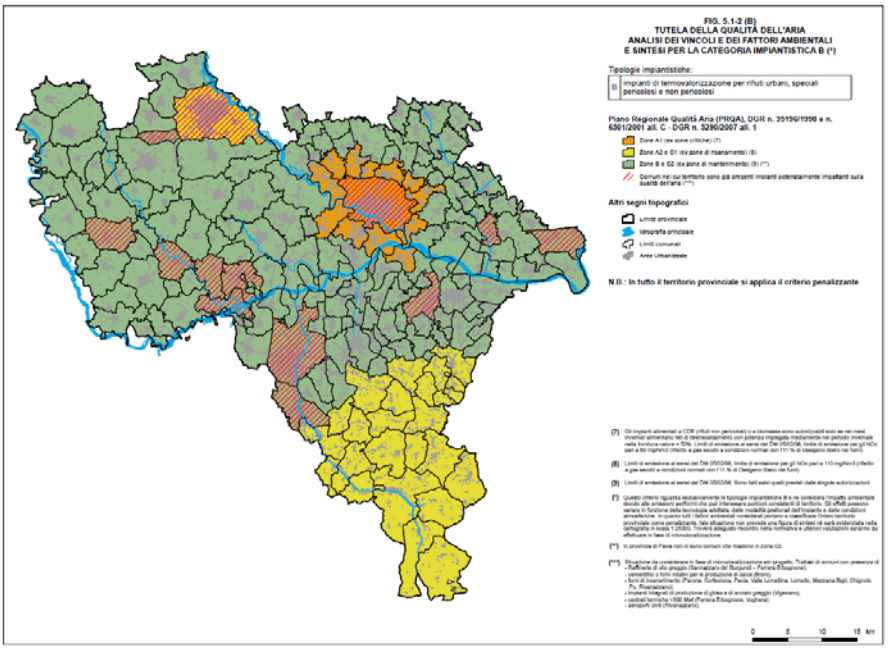


Figura a3.3 - Tutela della qualità dell'aria. Analis i dei vincoli e dei fattori ambientali e sintesi per la categoria impiantistica B

All'interno del perimetro del Parco Lombardo della Valle del Ticino, sarà considerata, come fattore escludente per tutte le tipologie di impianti, la presenza delle seguenti zone, normate dal corrispondente articolo delle NTA del PTCPT del Parco stesso:

Denominazione Articolo	**NTA**
Ambito del fiume Ticino	**(T) 7**
Area di divagazione fluviale del Ticino	**(F) 7**
Zone naturalistiche perifluviali	**(A, B1, B2) 7**

Zone di rispetto delle zone naturalistiche perifluviali	**(B3) 7**
Ambito di protezione delle Zone naturalistiche Perifluviali: zone agricole e forestali a prevalente interesse faunistico e paesaggistico	**(C1 e C2) 8**
Ambito agricolo forestale	**(G) 9**
Aree D1 e D2: Aree di promozione economica e sociale	10
Aree R: aree degradate da recuperare	11
Zone di iniziativa comunale orientata	(IC)
ZPS	13
SIC	14
Zone Naturalistiche parziali	15
Altri istituti di tutela ambientale, paesaggistica e storica	16

Inoltre, nell'ambito del PPGR, è da considerare quanto normato dall'Art 25 - Infrastrutture, al punto 25.10, dove si afferma che il Parco promuove ed incentiva le iniziative finalizzate al riutilizzo dei materiali, al riciclaggio dei rifiuti ed alla minore produzione dei rifiuti.

e. Rete Natura 2000 per la conservazione degli habitat naturali e semi naturali, della flora e della fauna selvatica: Direttiva Habitat (92/43/CEE); Direttiva Uccelli (79/409/CEE); D.G.R. n. 4345/2001; D.M. 17/10/2007, art. 5; D.G.R. n. 6648/2008

Provenienza dato: Rete Natura 2000 e normativa recente (Regione Lombardia, ultimo aggiornamento aprile 2007).
Criterio: escludente per le tipologie impiantistiche A, B e C.
Si tratta delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) classificati secondo le normative rispettivamente di seguito elencate.
Le Zone protezione speciale (ZPS) sono state individuate e classificate con i seguenti provvedimenti :

- DM del 03 aprile 2000;
- DM del 23 maggio 2005;
- DGR n. 15648 del 15 dicembre 2003;
- DGR n. 16338 del 13 febbraio 2004;
- DGR n. 18453 del 30 luglio 2004;
- DGR n. 19018 del 15 ottobre 2004;
- DGR n. 21233 del 18 aprile 2005;
- DGR n. 1791 del 25 gennaio 2006;
- DGR n. 1876 del 8 febbraio 2006;
- DGR n. 2486 del 2 maggio 2006;
- DGR n. 8/3798 del 13 dicembre 2006;
- DGR n. 8/4197 del 28 febbraio 2007.

I Siti di Importanza Comunitaria (SIC) sono stati individuati con i seguenti provvedimenti :

- DGR n. 14106 del 8 agosto 2003;
- DGR n. 18453 del 30 luglio 2004;
- DGR n. 18454 del 30 luglio 2004;
- DGR n. 1876 del 8 febbraio 2006;
- DGR n. 2486 del 2 maggio 2006;
- DGR n. 3798 del 13 dicembre 2006.

Per il territorio immediatamente esterno alle aree tutelate, per una porzione pari a 300 m misurati dal perimetro delle aree protette, si applica:

• il criterio escludente solo per i nuovi impianti;
• il criterio penalizzante per la realizzazione di strutture in ampliamento di impianti esistenti che comportino ulteriore consumo di suolo, incrementi volumetrici e/o di superficie utilizzata; il progetto è consentito solo a fronte di una complessiva riqualificazione paesaggistico/ambientale dell'area, stabilita in sede di Studio di Incidenza (DGR. N. VII/14106/03) o di VIA se prevista, di concerto con l'Ente gestore territorialmente competente.
Ai fini del presente PPGR ed in conformità alle Linee Guida regionali, in tali aree protette e relative fasce di rispetto è consentito il conferimento di rifiuto inerte ai soli fini del recupero ambientale ex art. 5, D.M. 05/02/1998 e s.m.i. nel caso di presenza di aree degradate (da attività estrattiva, da siti contaminati, ecc.) se interventi finalizzati al corretto inserimento paesaggistico-ambientale del sito degradato e, in tal senso, condivisi dall'Ente preposto al rilascio dell'autorizzazione o del parere vincolante al fine di ridurre l'impatto sul vincolo presente; sono richieste opere di mitigazione e compensazione al contorno ed è previsto l'obbligo della redazione dello Studio di Incidenza con valutazione positiva.

f. Zone inerenti alla pianificazione venatoria provinciale (L.R. n. 26/1993)
Provenienza dato: PFV (Divisione Agricoltura della Provincia di Pavia, 2006).
Si tratta delle oasi e delle zone di ripopolamento e cattura.

g. Ambiti di elevata naturalità del territorio lombardo (art. 17 delle Norme Tecniche d'Attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale)
Provenienza dato: SIBA (Regione Lombardia, aggiornamento dicembre 2005).
Tali ambiti sono quelle aree di particolare interesse ambientale-paesistico indicate dal Piano Territoriale Paesistico Regionale (volume 2 - repertori - pag. 258/266) ed assoggettate al regime previsto dall'art. 17 delle Norme Tecniche del Piano stesso Ai fini della tutela paesistica si definiscono di elevata naturalità quei vasti ambiti nei quali la pressione antropica, intesa come insediamento stabile, prelievo di risorse o semplice presenza di edificazione, è storicamente limitata.

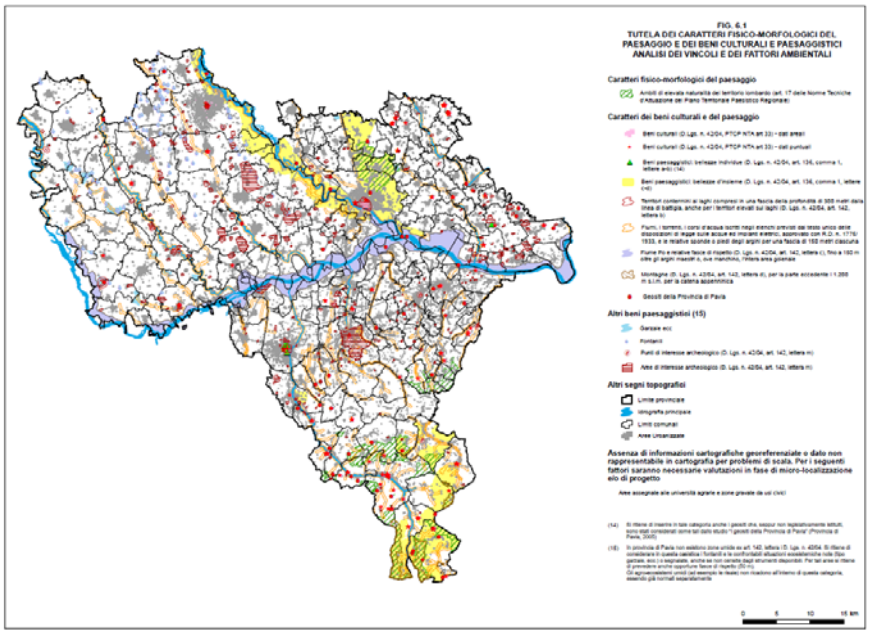


Figura a3.4 - Tutela dei caratteri fisico/morfologici del paesaggio e dei beni culturali e paesaggistici.

h. Beni culturali (D. Lgs. n. 42/04, PTCP NTA art 33) **Provenienza dato: Regione Lombardia, SIRBEC (maggio 2007).**

Tali aree sono classificate ai sensi del D. Lgs n. 42/2004 (nuovo "Codice dei Beni culturali e del Paesaggio") come beni culturali, (art 10, 11).

Sono soggetti a tali disposizioni le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico.

Come specificato in normativa, spesso i beni culturali corrispondono a entità puntuali o anche solo a parti di edifici, quali affreschi, stemmi, graffiti ecc: in questi casi, ovviamente, risulta chiara, al di là di considerare l'elemento in sé escluso (ad esempio un edificio, una lapide ecc.), la necessità di procedere con criteri di micro-localizzazione e individuare una distanza "di rispetto" che ne consenta la piena salvaguardia anche in funzione del tipo di fruizione ipotizzabile per il bene.

In questi ambiti sarà esclusa la localizzazione di qualsiasi tipologia impiantistica. Altresì saranno escluse le varianti sostanziali agli impianti esistenti che implichino ulteriore consumo di suolo, aumenti volumetrici e/o di superficie utilizzata. Tale esclusione sarà da applicarsi anche per l'area di pertinenza del bene oggetto di tutela, se individuata. In assenza di puntuale individuazione dell'area di pertinenza andrà considerata, in via precauzionale e sino ad una più precisa e dettagliata individuazione operata dalla competente Soprintendenza ai Beni Architettonici e Paesaggio, una distanza minima pari a 1.000 metri, misurata a partire da tutti i punti della linea di perimetro del bene tutelato, in modo tale da non pregiudicare la pubblica fruizione e percezione del sito.

La prescrizione di esclusione è valida per il bene e le sue immediate pertinenze; per quanto riguarda la fascia di 1 km di tutela, si ritiene che la stessa sia da considerarsi come misura di massima cautela; vanno comunque verificate le seguenti condizioni:

• effettiva sussistenza degli elementi che hanno determinato la definizione del vincolo;
• fruibilità del bene;
• tipologia del bene tutelato e sua importanza.

Ai fini della definizione della suddetta fascia di tutela, che potrà essere anche inferiore alla distanza massima di 1 km, si deve inoltre tener conto di:

• tipologia di impianto;
• tipologia di impatto atteso ed effettiva interferenza con il bene;
• possibilità di implementazione di misure mitigative atte alla minimizzazione delle potenziali interferenze.

Le verifiche sopra descritte, da effettuarsi al fine di individuare un'adeguata fascia di tutela dal bene, dovranno essere realizzate in fase di procedura autorizzativa dell'impianto. In tale sede sarà possibile eseguire uno studio di dettaglio comprensivo della documentazione tecnica che tenga conto dei fattori sopra elencati in rapporto, quindi, sia alla tipologia di impianto da realizzare che alla tipologia di bene potenzialmente interferito. Tale documentazione sarà necessaria affinché l'ente di competenza possa esprimere un giudizio di compatibilità in merito.

i. Beni paesaggistici (D. Lgs. n. 42/04, PTCP NTA art 33)

Provenienza dato: SIBA (Regione Lombardia, aggiornamento dicembre 2005).

Per quanto riguarda la salvaguardia dei beni paesaggistici oggetto di specifica tutela (art. 136 e 142 del D. Lgs. 42/2004), di seguito e nella tabella riportata nel cap. 8.2.2. si indicheranno gli ambiti nei quali sarà esclusa o penalizzata la localizzazione delle diverse tipologie impiantistiche; negli ambiti dove la localizzazione risulterà interdetta non sarà possibile localizzare nuove infrastrutture per la gestione dei rifiuti, mentre negli ambiti che risulteranno soltanto penalizzati, il progetto di nuovi impianti o la realizzazione di varianti sostanziali agli impianti esistenti che implichino ulteriore consumo di suolo dovrà definire/individuare le caratteristiche anche formali/architettoniche dell'intervento proposto, in modo tale che sia garantito un adeguato inserimento paesaggistico delle opere nel contesto tutelato che tenga conto sia delle nuove opere che dell'eventuale necessità di una complessiva riqualificazione paesaggistica dell'area. Il progetto, assoggettato a specifica autorizzazione paesaggistica (art. 146 e 159 del D. Lgs. 42/2004), dovrà essere autorizzato sulla base delle procedure e dei criteri stabiliti dalla LR 12/2005 e s.m.i..

Come specificato in normativa, spesso i beni paesaggistici corrispondono a entità visuali o a punti di vista: in questi casi, ovviamente, risulta chiara, al di là di considerare l'elemento in sé escluso (ad esempio un edificio, un parco ecc.), la necessità di procedere con criteri di micro-localizzazione e individuare, ad esempio, un'area o una distanza "di rispetto" che ne consenta la piena salvaguardia anche in funzione del tipo di fruizione ipotizzabile per il bene.

La prescrizione di esclusione è valida per il bene e le sue immediate pertinenze; per quanto riguarda la fascia di 1 km di tutela di seguito definita (per le sole bellezze individue), si ritiene che la stessa sia da considerarsi come misura di massima cautela; vanno comunque verificate le seguenti condizioni:

- effettiva sussistenza degli elementi che hanno determinato la definizione del vincolo;
- fruibilità del bene;
- tipologia del bene tutelato e sua importanza.

Ai fini della definizione della suddetta fascia di tutela, che potrà essere anche inferiore alla distanza massima di 1 km, si deve inoltre tener conto di:

- tipologia di impianto;
- tipologia di impatto atteso ed effettiva interferenza con il bene;
- possibilità di implementazione di misure mitigative atte alla minimizzazione delle potenziali interferenze.

Le verifiche sopra descritte, da effettuarsi al fine di individuare un'adeguata fascia di tutela dal bene, dovranno essere realizzate in fase di procedura autorizzativa dell'impianto. In tale sede sarà possibile eseguire uno studio di dettaglio comprensivo della documentazione tecnica che tenga conto dei fattori sopra elencati in rapporto, quindi, sia alla tipologia di impianto da realizzare che alla tipologia di bene potenzialmente interferito. Tale documentazione sarà necessaria affinché l'ente di competenza possa esprimere un giudizio di compatibilità in merito. Di seguito si trattano i singoli beni paesaggistici, per i quali vale quanto appena espresso.

i.1.Beni paesaggistici: bellezze individue (D. Lgs. n. 42/04, art. 136, comma 1, lettere a-b)

Provenienza dato: SIBA (Regione Lombardia, aggiornamento dicembre 2005).

Criterio: escludente per tutte le tipologie impiantistiche.

Sono soggetti a tali disposizioni:

a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;

b) le ville, i giardini e i parchi, che si distinguono per la loro non comune bellezza.

i.2. Area di pertinenza dei Beni paesaggistici intesi come bellezze individue (D. Lgs. n. 42/04, art. 136, comma 1, lettere a-b)

Provenienza dato: SIBA (Regione Lombardia, aggiornamento dicembre 2005).

Criterio: escludente per tutte le tipologie impiantistiche nel caso di nuovi impianti; penalizzante per varianti sostanziali agli impianti esistenti che implichino ulteriore consumo di suolo, da valutare specificatamente in fase di micro-localizzazione.

E' soggetta a tali disposizioni l'area di pertinenza del bene tutelato, stabilita in 1.000 metri (misurati dal perimetro dello stesso) sino alla precisa individuazione da parte della competente Commissione Regionale per l'individuazione dei beni paesaggistici (art. 137 D. Lgs 42/2004).

i.3. Beni paesaggistici: bellezze d'insieme (D. Lgs. n. 42/04, art. 136, comma 1, lettere c-d)

Provenienza dato: SIBA (Regione Lombardia, aggiornamento dicembre 2005).

Sono soggetti a tali disposizioni:

- i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;
- le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

i.4. Altri Beni paesaggistici (D. Lgs. n. 42/04, art. 142, lettere b, c, d, e, i, m)

Provenienza dato: SIBA (Regione Lombardia, aggiornamento dicembre 2005); cartografia cartacea fornita dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici per la Lombardia per le zone di interesse archeologico (aggiornamento luglio 2007); CT10 Regione Lombardia.

Sono soggetti a tali disposizioni:

• laghi (D. Lgs. n. 42/04, art. 142, lettera b); sono sottoposti alle disposizioni di legge per il loro interesse paesaggistico, 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;

• fiume Po e relative fasce di rispetto (D. Lgs. n. 42/04, art. 142, lettera c), fino a 150 m oltre gli argini maestri o, ove manchino, l'intera area golenale;

• montagne (D. Lgs. n. 42/04, art. 142, lettera d), per la parte eccedente i 1.200 m s.l.m. per la catena appenninica;

• ghiacciai (D. Lgs. n. 42/04, art. 142, lettera e), non presenti in provincia di Pavia;

• zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR 448/1976 ((D. Lgs. n. 42/04, art. 142, lettera i); non sono presenti in provincia di Pavia; si ritiene di considerare in questa casistica i fontanili (con fascia di rispetto di 50 m dalla testa) e le confrontabili situazioni ecosistemiche note (tipo garzaie, ecc.) o segnalate, anche se non censite dagli strumenti disponibili. Per tali aree si ritiene di prevedere anche opportune fasce di rispetto (di ampiezza almeno pari a quella adottata per i fontanili). Gli agroecosistemi umidi (ad esempio le risaie) non ricadono all'interno di questa categoria, essendo già normati separatamente;
• zone di interesse archeologico (D. Lgs. n. 42/04, art. 142, lettera m); si tratta delle zone di interesse archeologico, delle aree a rischio archeologico, e delle aree di rispetto archeologico ovvero delle aree interessate da notevole presenza di materiali, già rinvenuti ovvero non ancora toccati da regolari campagne di scavo, ma motivatamente ritenuti presenti, le quali si possono configurare come luoghi di importante documentazione storica. Si fanno in ogni caso proprie le indicazione delle NTA del PTCP (art. 32; punti 54 e 55). In questi casi, ovviamente, risulta chiara, al di là di considerare l'elemento in sé escluso, la necessità di procedere con criteri di micro-localizzazione ed individuare una distanza "di rispetto" che ne consenta la piena salvaguardia anche in funzione del tipo di fruizione ipotizzabile per il bene. Si ritiene di inserire in tale categoria anche i geositi che, seppur non legislativamente istituiti, sono stati considerati come tali dallo studio "I geositi della Provincia di Pavia" (Provincia di Pavia, 2005) nonché le aree di cui all'art. 32, punti 54 e 55 delle NTA del PTCP.

i.6. Ulteriori Beni paesaggistici (D. Lgs. n. 42/04, art. 142, lettere c, h)
Provenienza dato: SIBA (Regione Lombardia, aggiornamento dicembre 2005).
Criterio: penalizzante per le tipologie impiantistiche A, B e C.
Sono soggetti a tali disposizioni:
• 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 R.D. n. 1775/1933, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
• le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici (dato non disponibile).

Applicabilità al PUGSS – Indiretta, circa i vincoli riportati, con possibilità d'incidenza diretta circa i beni culturali.

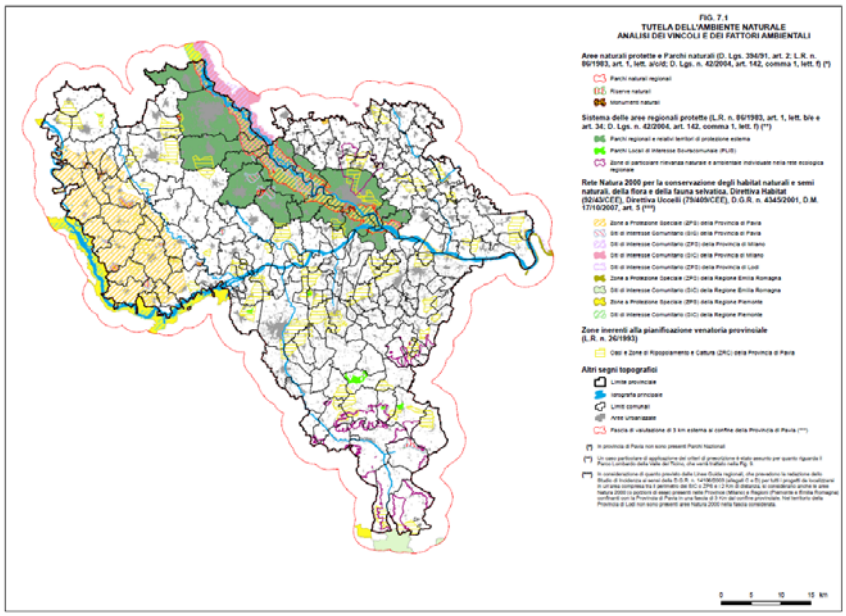


Figura a3.5 - Tutela dell'ambiente naturale. Analisi dei vincoli e dei fattori ambientali

a.3.6. Previsioni P.R.G. o P.G.T. comunali

a. Destinazione urbanistica (L.R. 12/2005 e s.m.i).
I centri e nuclei storici e gli ambiti residenziali consolidati e di espansione dei PGTL (le zone omogenee di tipo A, B e C dei PRG in caso di assenza di PGT vigente) sono da considerarsi non idonee alla localizzazione di impianti di trattamento, recupero e smaltimento rifiuti.
Da valutare in fase di micro-localizzazione per l'assenza dei relativi dati in modo georeferenziate.

b. Zone e fasce di rispetto (D. Lgs. 285/92; D.P.R. n. 753/80, D.P.R. n. 495/92; D. Lgs. 9 maggio 2005, n. 96
Da valutare in fase di micro-localizzazione per l'assenza dei relativi dati in modo georeferenziate.

Le fasce di rispetto dalle infrastrutture hanno funzione di salvaguardia, per consentire eventuali ampliamenti delle infrastrutture stesse, e di sicurezza; sono previste da varie leggi e dalla pianificazione territoriale.
Il D. Lgs. 285/92 (Nuovo Codice della Strada) e s.m.i., fissa fasce di salvaguardia in funzione del tipo di strada, mentre per le ferrovie si fa riferimento all'art. 1 del D.P.R. n. 753/80 e s.m.i. Per i cimiteri l'art. 338 del T.U. delle leggi sanitarie n. 1265/34 fissa una fascia di rispetto minima di 200 m.
Per ciò che riguarda gli aeroporti (l'unico in Provincia è quello civile di Rivanazzano), il riferimento normativo è il D. Lgs. 9 maggio 2005, n. 96 che modifica il Codice della navigazione limitatamente alla parte relativa all'aeronautica, il quale a tal proposito riporta (Art. 707 (Determinazione delle zone soggette a limitazioni):
• *Al fine di garantire la sicurezza della navigazione aerea, l'ENAC individua le zone da sottoporre a vincolo nelle aree limitrofe agli aeroporti e stabilisce le limitazioni relative agli ostacoli per la navigazione aerea ed ai potenziali*

pericoli per la stessa, conformemente alla normativa tecnica internazionale. Gli enti locali, nell'esercizio delle proprie competenze in ordine alla programmazione ed al governo del territorio, adeguano i propri strumenti di pianificazione alle prescrizioni dell'ENAC.

• Le zone di cui al primo comma e le relative limitazioni sono indicate dall'ENAC su apposite mappe pubblicate mediante deposito nell'ufficio del comune interessato.

• Nelle direzioni di atterraggio e decollo possono essere autorizzate opere o attività compatibili con gli appositi piani di rischio, che i comuni territorialmente competenti adottano sentito l'ENAC.

c. Aree in vincolo idrogeologico (R. D. 30 dicembre 1923; n. 3267, L.R. n. 27/2004, art. 5)

Fonte dato: in possesso del Corpo Forestale dello Stato, su supporto catastale (dato ufficiale) e dei Comuni, su cartografia IGM in scala 1/25.000 (si riporta in cartografia la delimitazione, da ritenere indicativa e sempre da confrontare con il dato ufficiale, desunta dalla TAV. 9 "Mappatura circostanziata dell'attività estrattiva" del PCP), da valutare in fase di micro-localizzazione.

Sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione, che possono perdere stabilità o turbare il regime delle acque (art. 1 R. D. n. 3267/23). Sono vietati interventi di trasformazione del suolo salvo autorizzazione rilasciata in conformità alle
informazioni idrogeologiche contenute nei PRG-PGT, nei PTCP e nei PIF.

d. Classe fattibilità studio geologico comunale (DGR 22 dicembre 2005, n. VIII/1566)

Da valutare in fase di micro-localizzazione per l'assenza dei relativi dati in modo georeferenziato.

Con riferimento ai "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57 della L.R. Provincia di Pavia - Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti Relazione di Piano aprile 2008 259 11 marzo 2005, n. 12" (approvati con D.G.R. n. VIII/1566 del 22/12/2005), che definiscono le classi di fattibilità geologica di interventi sul territorio, l'appartenenza di un'area alla Classe 4 comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso e deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione. La realizzazione di infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico è consentita se non altrimenti localizzabile ma va valutata caso per caso e rapportata al tipo di rischio o dissesto, dietro presentazione di relazione geologica e geotecnica che dimostri la compatibilità dell'intervento con la situazione di rischio presente.

Applicabilità al PUGSS – diretta, in sede di localizzazione dei tracciati di rete.

a.3.7. Tutela della popolazione

a. Distanza da funzioni sensibili (strutture scolastiche, asili, ospedali, case di riposo)

Provenienza dato: da valutare in fase di micro-localizzazione.Per quanto riguarda i nuovi impianti, allo scopo di prevenire situazioni di compromissione della sicurezza delle abitazioni o di grave disagio degli abitanti sia in fase di esercizio regolare che in caso di incidenti è fissata una distanza minima tra l'area dove vengono effettivamente svolte le lavorazioni e le funzioni sensibili (strutture scolastiche, asili, ospedali, case di riposo, ecc.) prossime all'area stessa.
Le distanze si intendono misurate dall'area dove vengono effettivamente svolte le operazioni di smaltimento e/o recupero, comprendendo all'interno di esse anche i piazzali, le zone di stoccaggio, di viabilità interna, uffici, pesa, ecc., con l'esclusione delle aree perimetrali che, anche se interne alla recinzione, sono esclusivamente delegate ad interventi di inserimento paesaggistico ambientale, mitigazione, compensazione o monitoraggio. Le distanze sono quelle indicate dalle Linee Guida regionali e pari a 1000 m, purché l'impianto non venga localizzato in aree industriali consolidate, dove potrebbero essere già presenti attività antropiche potenzialmente impattanti.

b. Distanza dal centro abitato (D. Lgs. 285/1992)
Provenienza dato: da valutare in fase di micro-localizzazione.
Il centro abitato è qui considerato come definito dall'art. 3 Comma 1 punto 8 del nuovo codice della strada D. Lgs. n. 285/19927.
Per quanto riguarda i nuovi impianti, allo scopo di prevenire situazioni di compromissione della sicurezza delle abitazioni o di grave disagio degli abitanti sia in fase di esercizio 7 "Centro abitato: insieme di edifici, delimitato lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e fine. Per insieme di edifici si intende un raggruppamento continuo, ancorché intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di venticinque fabbricati e da aree di uso pubblico con accessi veicolari o pedonali sulla strada."

c. Distanza da case sparse
Provenienza dato: da valutare in fase di micro-localizzazione.
(da verificare in sede di micro localizzazione e/o in fase di attuazione del PPGR o progetto per la verifica delle ulteriori compensazioni da mettere in atto rispetto alle mitigazioni). Analogamente a quanto previsto per i centri abitati, deve essere considerata anche una distanza da mantenere nei confronti di case sparse; nel caso di abitazioni sparse poste a distanza inferiore a quelle individuate per i centri abitati, dovrà essere effettuata una specifica verifica degli impatti aggiuntiva, che preveda la messa in opera di eventuali misure di compensazione specifiche, ulteriori rispetto a quelle di mitigazione.
Si precisa che la distanza tra impianti e case sparse potrà essere inferiore a quella prevista per i centri abitati in presenza di adeguate ulteriori opere di compensazione, rispetto a quelle di mitigazione già da prevedere, finalizzate all'ulteriore contenimento degli eventuali disagi derivanti dalla presenza di impianti stessi, comunque da valutare caso per caso in fase di micro-localizzazione o di progetto.
Non si applica agli impianti per il trattamento della sola frazione verde.

DISTANZA DAL CENTRO ABITATO **
(come definito dal nuovo codice della strada D. Lgs. 285/1992)

TIPOLOGIA IMPIANTISTICA	DISTANZA MINIMA
Discariche di inerti (cfr. Tab.3 D.M.13/03/2003)	50 m
Discariche di inerti diversi dalla Tab.3	100 m
Discariche rifiuti non pericolosi non putrescibili	200 m
Discariche rifiuti non pericolosi putrescibili	500 m
Discariche rifiuti pericolosi	400 m
Impianti di compostaggio	500 m
Inceneritori*	variabile

* Individuata una "macroarea" potenzialmente idonea, la scelta dell'ubicazione finale dell'impianto avverrà ad una distanza minima di sicurezza dai vicini centri abitati; per poterla indicativamente stabilire si avvia uno studio di approfondimento sulle condizioni climatologiche locali, considerando aspetti quali: la direzione e la velocità dei venti predominanti, le caratteristiche meteorologiche incidenti sulla zona, l'altezza del camino, infine il tipo e la quantità dell'emissione. La scelta finale ricadrà sulle zone che garantiranno una ricaduta minima di sostanze nocive al suolo, stando ai parametri previsti dal D.m n. 60/2002, dalla Direttiva n. 61/1996 e dalla L. n. 372/1999.
** le distanze si intendono misurate dalla recinzione dell'impianto.

d. Distanza minima da discariche esistenti
Criterio: escludente per la tipologia impiantistica A.
In attesa della definizione, da parte regionale, delle prescrizioni che deriveranno dall'analisi dei Fattori di Pressione provinciali, al fine di evitare nel frattempo ulteriori problemi ambientali e sociali a quelle aree del territorio provinciale già interessate dalla presenza di discariche, si prevede di adottare il criterio escludente per nuovi impianti di discarica all'interno della fascia di:
- 2 Km dalle discariche in fase di gestione operativa;
- 1,5 Km dalle discariche in fase di gestione post-operativa o comunque chiuse, recuperate o da bonificare.

1.8. Ulteriori vincoli da PTCP
Non specificamente indicati al capitolo 8 del PRGR, ma ad integrazione e completamento dei criteri di localizzazione, vengono di seguito elencati i vincoli identificati dal PTCP dai quali non si può prescindere nella fase di macro-localizzazione.
Per ogni intervento in tema di localizzazione di impianti di gestione dei rifiuti è richiesto l'esame di compatibilità del Settore Territorio della Provincia.

a. Emergenze naturalistiche (PTCP NTA art. 34)
Riguardano elementi puntuali o areali che, per interesse specifico e/o per rarità rispetto al contesto di appartenenza, costituiscono emergenze di notevole significato ecologico/ambientale.
Per le emergenze già ricomprese nei perimetri delle Aree protette (Riserve e Monumenti naturali) di cui alla LR 86/83 valgono le norme previste nell'atto istitutivo o nel piano di gestione ove presente. Per le aree non incluse in questi provvedimenti sarà promosso dalla Provincia (Settore Territorio), d'intesa con gli Enti locali territorialmente competenti (Comuni, Comunità Montana) un apposito studio settoriale finalizzato alla

individuazione di specifiche modalità di tutela e di gestione delle diverse emergenze. Fino all'approvazione del Piano di cui sopra in questa aree non sono ammesse attività, anche di carattere temporaneo, che possano modificare lo stato dei luoghi e gli equilibri ivi compresi. In particolare non sarà possibile attivare discariche di ogni genere ed entità.
Per queste aree si ritiene di applicare il criterio escludente per tutte le tipologie impiantistiche.

b. Aree di elevato contenuto naturalistico (PTCP NTA art. 34)
Le Aree di elevato contenuto naturalistico sono ambiti nei quali fattori fisici, ambientali e/o storico-insediativi, hanno contenuto la pressione antropica favorendo la permanenza di un elevato grado di naturalità o aree già assoggettate ad attività antropica nelle quali sono riscontrabili consolidati fenomeni di rinaturalizzazione. Si ritiene, in relazione alle singole peculiarità di dette aree, di includere in questa componente anche le Aree di consolidamento dei caratteri naturalistici (art. 33; riguardano ambiti a vocazione naturalistico-ambientale la cui connotazione ed i cui contenuti risultano semplificati o compromessi a seguito della crescente pressione antropica o di interventi impropri).
In tali aree, secondo le norme di PTCP, non sono ammesse nuove attività di discarica a meno che non siano previste dal relativo Piano di settore (PPGR); per queste ultime e quelle in atto dovranno essere attuati interventi di recupero, coerenti con i caratteri naturalistici e paesaggistici dell'ambito interessato.
Per queste aree si ritiene di applicare il criterio escludente per tutte le tipologie impiantistiche.
Il presente PPGR, pur non localizzando specificatamente impianti in tali aree e a parziale modifica ed integrazione della citata norma di PTCP, nell'esclusivo caso di presenza di cave abbandonate dotate di adeguata naturale protezione idrogeologica (da valutare in fase di micro-localizzazione), ritiene di valutare tali aree come preferenziali esclusivamente per discariche di inerti e recuperi ambientali ex art. 5, D.M. 5/2/1998 e s.m.i. se interventi finalizzati al corretto inserimento paesaggistico-ambientale del sito degradato e, in tal senso, condivisi dall'Ente preposto al rilascio dell'autorizzazione o del parere vincolante al fine di ridurre l'impatto sul vincolo presente; in tal caso è inequivocabilmente richiesto un adeguato inserimento ambientale nonché opere di mitigazione e compensazione al contorno per il miglioramento complessivo dell'ecosistema locale.

c. Aree di consolidamento dei caratteri naturalistici (PTCP NTA art. 33)
Trattasi di aree con caratteri eterogenei, interessate da fattori specifici o dalla presenza combinata di aspetti fisici, naturalistici ed agrari, di valore congiunto. Pur nella loro connotazione a tratti fortemente antropizzata, questi ambiti conservano un ruolo significativo nella struttura ambientale della Provincia (aree di connessione).
Gli obiettivi del PTCP sono quelli del consolidamento dei caratteri naturalistici e paesistici presenti, nonché il controllo e orientamento delle attività e delle trasformazioni secondo criteri di compatibilità. Per queste aree si ritiene di applicare il criterio escludente per tutte le tipologie impiantistiche. Nel caso di presenza di aree degradate (da attività estrattiva, da siti contaminati ecc.), si ritiene di valutare queste aree come

preferenziali esclusivamente per discariche di inerti e recuperi ambientali ex art. 5, D.M. 5/2/1998 e s.m.i. se interventi finalizzati al loro corretto inserimento paesaggistico-ambientale e, in tal senso, condivisi dall'Ente preposto al rilascio dell'autorizzazione o del parere vincolante al fine di ridurre l'impatto sul vincolo presente; sono richieste opere di mitigazione e compensazione al contorno.

d. Aree di riqualificazione e composizione della trama naturalistica (PTCP NTA art. 33)

Trattasi di ambiti a vocazione naturalistico-ambientale la cui connotazione ed i cui contenuti risultano semplificati o compromessi a seguito della crescente pressione antropica o di interventi antropici, ove l'obiettivo di PTCP è quello di ricomporre la trama naturalistica principale. Per queste aree si ritiene di applicare il criterio escludente per tutte le tipologie impiantistiche.

Nel caso di presenza di aree degradate (da attività estrattiva, da siti contaminati ecc.), si ritiene di valutare queste aree come preferenziali esclusivamente per discariche di inerti e recuperi ambientali ex art. 5, D.M. 5/2/1998 e s.m.i. se interventi finalizzati al loro corretto inserimento paesaggistico-ambientale e, in tal senso, condivisi dall'Ente preposto al rilascio dell'autorizzazione o del parere vincolante al fine di ridurre l'impatto sul vincolo presente; sono richieste opere di mitigazione e compensazione al contorno.

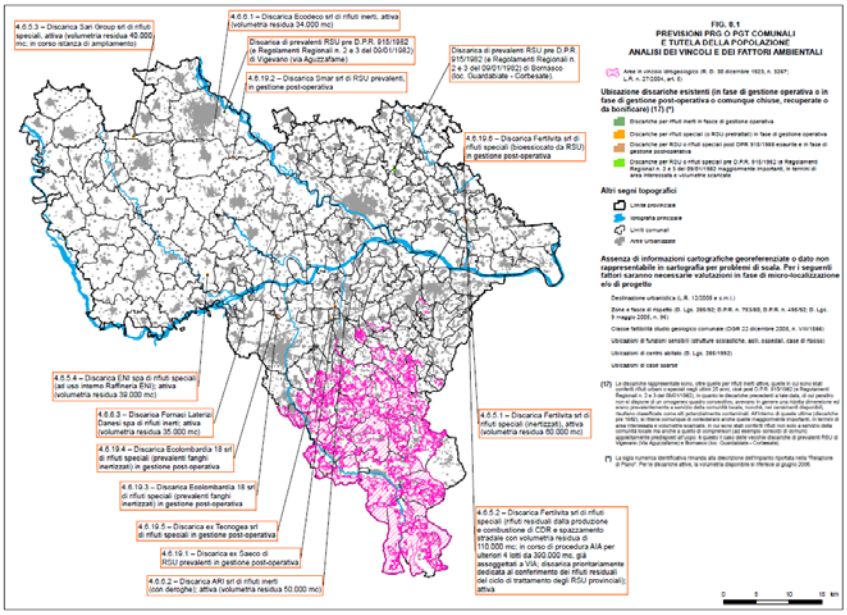


Figura a3.6 - Previsioni PRG e PGT Comunali e tutela della popolazione. Analisi dei vincoli e dei fattori ambientali

e. Corridoi ecologici (PTCP NTA art. 33)

Trattasi di elementi lineari naturali o naturalizzati potenzialmente idonei per la creazione di corridoi ecologici principali, ove l'obiettivo di PTCP è quello della "messa in rete"del sistema naturalistico provinciale; in funzione di ciò, prevede la salvaguardia della loro funzione naturalistica e paesistica.

Trattandosi di elementi cartografati come linee, nel presente PPGR si ritiene di applicare il criterio escludente per tutte le tipologie impiantistiche nella fascia di 150 m per lato dall'elemento tutelato.

Nel caso di presenza di aree degradate (da attività estrattiva, da siti contaminati ecc.), si ritiene di valutare queste aree come preferenziali esclusivamente per discariche di inerti e recuperi ambientali ex art. 5, D.M. 5/2/1998 e s.m.i. se interventi finalizzati al loro corretto inserimento paesaggistico-ambientale e, in tal senso, condivisi dall'Ente preposto al rilascio dell'autorizzazione o del parere vincolante al fine di ridurre l'impatto sul vincolo presente; sono richieste opere di mitigazione e compensazione al contorno.

f. Aree di particolare interesse paesistico (paesaggi tipici) (PTCP NTA art. 33)

Si tratta di aree agricole di particolare valore paesistico per la presenza leggibile di elementi organizzativi (impianto, modellamenti del suolo, sistema dei percorsi, presidi), e per l'alto valore percettivo dei siti interessati. Il PRG dovrà prevedere specifiche norme volte a controllare le trasformazioni in relazione all'alta sensibilità paesistica e panoramica degli ambiti.

Per queste aree si riti ene di applicare il criterio escludente per tutte le tipologie impiantistiche. Nel caso di presenza di aree degradate (da attività estrattiva, da siti contaminati ecc.), si ritiene di valutare queste aree come preferenziali esclusivamente per discariche di inerti e recuperi ambientali ex art. 5, D.M. 5/2/1998 e s.m.i. se interventi finalizzati al loro corretto inserimento paesaggistico-ambientale e, in tal senso, condivisi dall'Ente preposto al rilascio dell'autorizzazione o del parere vincolante al fine di ridurre l'impatto sul vincolo presente; sono richieste opere di mitigazione e compensazione al contorno.

g. Ambiti di consolidamento delle attività agricole e dei caratteri connotativi (PTCP NTA art. 33)

Riguardano aree con assetto agrario ed ecosistemico di complessità sufficiente; aree nelle quali la pressione agricola ha comunque risparmiato i principali elementi della trama paesistica.

Anche in relazione alla notevole estensione areale di tali ambiti ed alla loro peculiarità, si ritiene di adottare un criterio penalizzante per ogni tipologia impiantistica (ad esclusione degli impianti di compost verde) e di rimandare alla fase di micro-localizzazione valutazioni più approfondite, considerando le situazioni sito-specifiche. Nel caso di presenza di aree degradate (da attività estrattiva, da siti contaminati ecc.), si ritiene di valutare queste aree come preferenziali esclusivamente per discariche di inerti e recuperi ambientali ex art. 5, D.M. 5/2/1998 e s.m.i. se interventi finalizzati al loro corretto inserimento paesaggistico-ambientale e, in tal senso, condivisi dall'Ente preposto al rilascio dell'autorizzazione o del parere vincolante al fine di ridurre l'impatto sul vincolo presente; sono richieste opere di mitigazione e compensazione al contorno.

h. Visuali sensibili (PTCP NTA art. 33)

Si tratta di aree che, per fattori relazionali con elementi di particolare significato paesistico e per sensibilità percettiva, necessitano di una specifica salvaguardia.

Per queste aree si ritiene di applicare il criterio escludente per tutte le tipologie impiantistiche, mentre è da considerare penalizzante la zona

esterna panoramica percepita, da valutare in sede di micro-localizzazione e/o progetto, che dovrà prevedere le opportune opere di mitigazione.

Applicabilità al PUGSS – indiretta, a seguito di eventuali scelte localizzative d'impianti.

a.3.9. Aspetti strategico-funzionali

Trattasi, in genere, di aspetti prevalentemente valutabili in fase di micro-localizzazione o di progetto

a. Vicinanza ad impianti di trattamento e recupero di rifiuti esistenti
Provenienza dato: Provincia di Pavia, Settore Rifiuti (novembre 2007).
Criterio: preferenziale per le tipologie impiantistiche A e C.
Ci si riferisce sia a nuovi impianti, sia ad ampliamenti degli esistenti. La presenza di impianti esistenti costituisce fattore di preferenzialità; le nuove realizzazioni potrebbero infatti beneficiare della presenza di dotazioni infrastrutturali e presidi ambientali già realizzati; evidentemente valutazioni di dettaglio vanno condotte in relazione all'effettiva compatibilità ambientale di nuovi insediamenti anche in relazione alla situazione ambientale determinatasi nel tempo (vedi anche punto successivo dedicato alla distanza minima da discariche esistenti). L'assenza di vincoli escludenti nell'immediato intorno ad impianti esistenti è inoltre da considerare fattore preferenziale per loro eventuali ampliamenti, che dovranno essere funzionali e coerenti con il presente PPGR (con particolare riferimento agli individuati possibili scenari evolutivi del sistema di gestione provinciale dei rifiuti) o idonei per far fronte a motivate situazioni contingenti, se ritenuti tali dall'Ente competente al rilascio dell'autorizzazione; sono tuttavia da prevedere opportune opere di mitigazione/compensazione ambientale, l'adozione delle migliori tecnologie disponibili (BAT) ed interventi migliorativi sui sistemi di processo, presidio e tutela ambientale riguardanti anche l'impianto da ampliare.

b. Destinazione urbanistica agricola
Ci si riferisce alle aree agricole generica non soggette a tutela, con assenza di vincoli escludenti.
(*) Vale solo per gli impianti di compostaggio e per quelli di trattamento dei fanghi riutilizzabili in agricoltura.

c. Localizzazione in aree con destinazione d'uso industriale/ produttivo/ artigianale esistenti o dismessi
Tali aree rappresentano un'opportunità localizzativa di notevole interesse.
(*) Non si applica agli impianti di compostaggio ed a quelli di trattamento dei fanghi riutilizzabili in agricoltura, in quanto tali tipologie impiantistiche trovano miglior collocazione in aree agricole generiche non tutelate con assenza di vincoli escludenti.

d. Preesistenza di infrastrutture (buona viabilità di accesso) e dell'acquedotto
Le disponibilità di buona accessibilità stradale primaria e secondaria e dell'acquedotto costituiscono un fattore preferenziale di localizzazione.

e. Vicinanza ad aree di maggiore produzione di rifiuti
Si tratta di considerare la baricentricità rispetto al bacino di produzione.

f. Presenza di cave (L.R. n. 14/1998)
Provenienza dato: PCP, SITIDA (Divisione Ambiente della Provincia di Pavia, maggio 2007).
Le aree già degradate dalla presenza di cave, se rispondenti agli altri criteri di localizzazione, ferma restando l'idoneità idrogeologica del sottosuolo (con particolare riferimento alle cave di argilla per laterizi che non hanno intaccato la sottostante falda confinata) e se non diversamente specificato nel PCP della provincia di Pavia (che esplicitamente vieta l'utilizzo come discariche alcuni ATE; oltre a queste, in questa sede non sono state considerate le cave che, sulla base delle informazioni disponibili, hanno scoperchiato la falda od hanno in previsione di farlo), possono rappresentare un'opportunità per la localizzazione degli impianti di smaltimento di rifiuti, in particolare di discariche. Ciò vale anche per recuperi ambientali ex art. 5 del D.M. 5/2/1998. Il loro utilizzo contribuisce a limitare il consumo di aree "integre" e consente di ripristinare l'aspetto fisico originario dei luoghi. In fase di micro-localizzazione si effettua la verifica dell'effettiva idoneità dei siti, si identificano i fattori di condizionamento o di preferenza. La presenza di edifici e di strutture (es. ex-fornaci) potrebbe essere utilizzata per la localizzazione di impianti di trattamento. La concomitanza di idoneità idrogeologica (falda confinata) e di degrado morfologico (fossa di cava) è da considerare a priori fattore preferenziale relativo e connesso a sole valutazioni tecniche; l'ulteriore accordo tra Provincia e Comune è da considerare fattore preferenziale assoluto.

g. Presenza di aree da bonificare
Provenienza dato: SITIDA (Divisione Ambiente della Provincia di Pavia, agosto 2006).
Aree degradate da bonificare, se rispondenti agli altri criteri di piano e di dimensioni adeguate, possono rappresentare un'opportunità per la localizzazione di discariche controllate in quanto la loro realizzazione può rappresentare l'occasione per finanziare la bonifica dei siti compromessi da attività precedenti o per essere funzionali alla loro bonifica.
Per questo motivo si ritiene di estender questo criterio preferenziale anche alle altre tipologie impiantistiche, nonché per recuperi ambientali ex art. 5, D.M. 5/2/1998 e s.m.i..

h. Profondità della falda (sotto i 5 m dal piano campagna)
Provenienza dato: dato non disponibile, da verificare in fase di micro-localizzazione.
Tale fattore si riferisce alla fluttuazione della falda dal piano di campagna e alla condizione di soggiacenza da verificare in caso di localizzazione, in particolare, di discariche, dove valgono i criteri definiti dal D. Lgs. 36/2003. Si veda anche quanto riportato al cap. 8.2.1.2, punto "Aree di protezione della falda superficiale".

i. Suolo interessato da barriera geologica naturale (argille)

Provenienza dato: PCP (Divisione Ambiente della Provincia di Pavia), da verificare in fase di micro-localizzazione.
Tali caratteristiche sono da considerare preferenziali per le discariche. Devono comunque essere verificate le disposizioni del D. Lgs 36/2003.

l. Preesistenza di reti di monitoraggio su varie componenti ambientali
Provenienza dato: PTUA 2006, PRQA 2000 (Regione Lombardia), sito internet ARPA (aprile 2007).
La preesistenza di una rete di monitoraggio ambientale costituisce un fattore preferenziale; la disponibilità di dati pregressi consente la disponibilità di informazioni sito specifiche utili a valutare l'idoneità di un sito a sopportare nuovi insediamenti oltre che costituire uno strumento utile alle future valutazioni in merito all'impatto determinato dalle nuove realizzazioni.
A prescindere dalla presenza di reti di monitoraggio idrogeologico presenti presso discariche attive o pregresse e cave, nonché la rete gestita dall'Associazione Irrigua Est Sesia (per le quali sono disponibili serie storiche piezometriche), in Provincia di Pavia sono presenti centraline di monitoraggio della qualità dell'aria nei Comuni di: Mezzana Bigli (loc. Casone Borroni), Cornale, Ferrera Erbognone (2), Galliavola, Pavia (2), Sannazzaro de' Burgundi, Scaldatole, Vigevano (2), Voghera (2), Parona e Mortara.
Da ricordare che a livello provinciale è inoltre stata predisposta una specifica rete di monitoraggio dei suoli, appositamente infittita in prossimità di impianti che possono generare emissioni in atmosfera, onde valutarne le ricadute.

m. Vicinanza a possibili utenze di teleriscaldamento e/o a reti per la distribuzione dell'energia elettrica
Provenienza dato: da valutare in fase di micro-localizzazione.
Criterio: preferenziale per la tipologia impiantistica B.
La possibilità di attivare reti di teleriscaldamento può consentire la sostituzione di emissioni in sito e quindi attivare interventi che possono portare al miglioramento della qualità ambientale dell'area interessata all'insediamento di nuovi impianti.

Applicabilità al PUGSS – Elevata

8.2.2. Macro-localizzazione. Applicazione dei criteri escludenti e penalizzanti
Questa fase di macro-localizzazione consiste nell'applicare a livello cartografico, su tutto il territorio provinciale, i criteri inerenti vincoli e limitazioni alla localizzazione di impianti descritti in precedenza; si tratta quindi di criteri, definiti in base a quanto previsto dal PRGR e, in particolare, dalla D.G.R. n. 6581/2008, prevalentemente di tipo areale e generalmente piuttosto estesi poiché il dato deve essere omogeneo e facilmente leggibile (soprattutto per i fattori escludenti) ad una scala piuttosto ridotta (1:25.000) e, comunque da valutare ulteriormente in fase di micro-localizzazione a causa della continua evoluzione territoriale, conoscitiva e normativa.
Nella tabella riportata nel seguito si riassumono in una apposita matrice i criteri descritti nei paragrafi precedenti considerando le seguenti tipologie impiantistiche, come stabilito dalle Linee Guida regionali:

A discariche per rifiuti inerti, non pericolosi, pericolosi;
B impianti di termovalorizzazione per rifiuti urbani e speciali, pericolosi e non pericolosi;
C impianti di trattamento chimico - fisico, inertizzazione e altri trattamenti specifici, compostaggio10, produzione cdr, bio-stabilizzazione e selezione/stabilizzazione, trattamento degli inerti.
Ulteriori prescrizioni specifiche saranno fornite per le discariche e per gli impianti di termovalorizzazione.

Per ciò che concerne gli impianti di compost verde e le aree attrezzate per la raccolta differenziata si fanno proprie le prescrizioni indicate nelle linee Guida regionali, di seguito riportate in un apposito capitolo.
Per le tipologie impiantistiche non specificatamente citate si adotta il criterio di analogia rispetto a quelle contemplate, considerando le dotazioni impiantistiche, le possibili categorie di impatto ambientale, ecc..
Si ricorda che le macroaree potenzialmente idonee così identificate (per esclusione rispetto alle aree contraddistinte da criteri escludenti assoluti) dovranno essere, in fase attuativa, “vagliate” ad una scala adeguata (1:10.000 o superiore) in modo da applicare ulteriori criteri di esclusione che per loro natura (puntuali, poco omogenei ecc.) sono da ritenersi di microlocalizzazione.

Il PPGR è corredato della versione cartografica (tavola di piano) di sintesi alla scala 1:25.000, ove gli aspetti di cui sopra sono evidenziati per singola tipologia impiantistica.
In estrema sintesi, per ogni tipologia impiantistica e per i casi di nuovo impianto e variante sostanziale, valutati complessivamente tutti i criteri adottati, ove rappresentabili cartograficamente sulla base delle informazioni disponibili, le casistiche rappresentate nella cartografia a scala 1/25.000 sono le seguenti:
- Criterio escludente per nuovi impianti e per varianti sostanziali (criterio escludente assoluto).
- Criterio potenzialmente escludente per nuovi impianti e per varianti sostanziali (criterio escludente relativo), con ulteriori puntuali indicazioni (deroghe, prescrizioni), che necessita specificatamente di ulteriori verifiche in sede di micro-localizzazione.
- Criterio potenzialmente escludente per nuovi impianti; penalizzante per varianti sostanziali, con ulteriori puntuali indicazioni (deroghe, prescrizioni), che necessita specificatamente di ulteriori verifiche in sede di micro-localizzazione.
- Criterio escludente per nuovi impianti; penalizzante per varianti sostanziali.
- Criterio penalizzante per nuovi impianti e per varianti sostanziali, con ulteriori puntuali indicazioni (deroghe, prescrizioni), che necessita specificatamente di ulteriori verifiche in sede di micro-localizzazione.
- Criterio penalizzante per nuovi impianti e per varianti sostanziali.
Nella cartografia in scala 1/25.000 ed in Fig. 10.1-2 sono inoltre segnalati gli aspetti strategico-funzionali, ove cartografabili e sulla base delle informazioni disponibili, per i quali è applicabile il fattore preferenziale che individua situazioni di potenziale idoneità alla localizzazione di nuovi impianti (o ampliamento, ammodernamento, implementazione, ecc. di quelli esistenti nel caso di varianti sostanziali).

Al fine di consentire il percorso a ritroso in grado di verificare quale/i vincolo/i o limitazione/i è responsabile dell'assegnazione del criterio evidenziato nella tavola di sintesi in scala 1:25.000, sono allegate al Piano cartografie a scala ridotta in cui per ogni fattore ambientale considerato è evidenziata prima l'analisi e poi l'applicazione dei criteri; la tavola di sintesi in scala 1:25.000 rappresenta quindi la sommatoria, mediante sovrapposizione, di tutti i criteri considerati.

Le cartografie a scala ridotta prodotte sono le seguenti:
Fig. 1 Confini comunali e unità geografiche
Fig. 2.1 Uso del suolo. Analisi dei vincoli e dei fattori ambientali
Fig. 3.1 Protezione delle risorse idriche. Analisi dei vincoli e dei fattori ambientali
Fig. 4.1 Tutela da dissesti e calamità. Analisi dei vincoli e dei fattori ambientali
Fig. 5.1-2(B) Tutela della qualità dell'aria. Analisi dei vincoli e dei fattori ambientali e applicazione dei criteri: tipologia impiantistica B
Fig. 6.1 Tutela dei caratteri fisico-morfologici del paesaggio, dei beni culturali e paesaggistici. Analisi dei vincoli e dei fattori ambientali
Fig. 7.1 Tutela dell'ambiente naturale. Analisi dei vincoli e dei fattori ambientali
Fig. 8.1 Previsioni PRG o PGT comunali e tutela della popolazione. Analisi dei vincoli e dei fattori ambientali
Fig. 9.1 Ulteriori vincoli del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Lombardo della Valle del Ticino. Analisi dei vincoli e dei fattori ambientali
Fig. 10 Aspetti strategico-funzionali

Esistono anche tipologie di "vincoli escludenti" non considerabili o rappresentabili all'attuale scala d'indagine, per carenza d'informazioni (ad esempio gli azzonamenti aggiornati di tutti i PRG o PGT) o per l'impossibilità grafica di evidenziarli (ad esempio le fasce di rispetto stradale, quelle del reticolo idrico minore, ecc.).
Allo stato di fatto delle conoscenze disponibili, comunque, esistono condizioni tali da evidenziare sicuramente situazioni di "vincolo escludente" assoluto: tali situazioni sono rappresentate in colore rosso pieno nelle figure 11 e nella cartografia a scala 1/25.000. Tali comparti territoriali sono, sempre allo stato attuale delle conoscenze disponibili, sicuramente "macroaree non idonee", mentre le rimanenti, per differenza, "macroaree potenzialmente idonee" (con riferimento alla tabella in premessa dove è descritta l'articolazione per fasi/azioni/competenze della procedura localizzativa prevista dal PRGR), previa verifica puntuale in sede di micro-localizzazione, ove è previsto obbligatoriamente l'aggiornamento rispetto alla situazione effettivamente vigente.

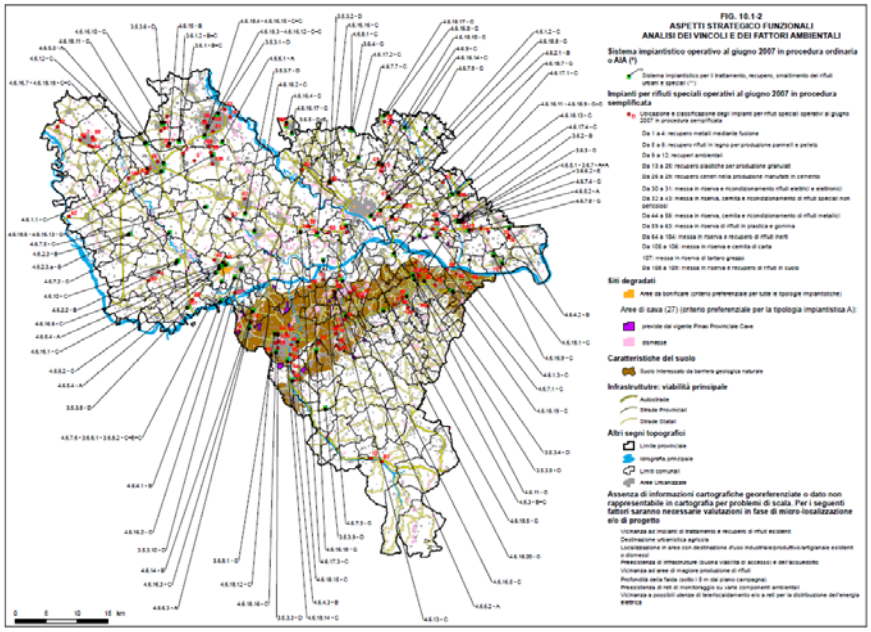


Figura a3.7 - Aspetti strategico funzionali. Analisi dei vincoli e dei fattori ambientali

SISTEMA IMPIANTISTICO OPERATIVO AL GIUGNO 2007 IN PROCEDURA ORDINARIA O AIA (*)

3.5.3 Le Piattaforme e le Aree attrezzate per la raccolta differenziata
- 3.5.3.1 VIGEVANO - via Petrarca, titolare ASM ISA SPA
- 3.5.3.2 PAVIA - Loc. Montebellino, titolare ASM PAVIA
- 3.5.3.3 VOGHERA - Loc. Falcionа, titolare ASM VOGHERA
- 3.5.3.4 STRADELLA - Loc. Gioiello, titolare BRONI-STRADELLA SPA
- 3.5.3.5 BRONI - Loc. Pinozzo, titolare BRONI-STRADELLA SPA
- 3.5.3.6 CILAVEGNA - Via Galilei, titolare COMUNE
- 3.5.3.7 GARLASCO - Via Mulino, titolare COMUNE
- 3.5.3.8 PIEVE DEL CAIRO - Circ. A. Pecora, titolare COMUNE
- 3.5.3.9 ROCCA SUSELLA - Foglio 11 - mapp. 447, titolare COMUNITA' MONTANA OLTREPO' PAVESE
- 3.5.3.10 SANNAZZARO dè BURGONDI - Via Fornaci, titolare COMUNE

3.6 Il sistema impiantistico per il trattamento, recupero e smaltimento dei rifiuti urbani a servizio della Provincia di Pavia
- 3.6.1 impianto per la termovalorizzazione della frazione secca e la stabilizzazione della frazione organica, sito in comune di Parona; l'impianto ha potenzialità di trattamento pari a 200.000 t/a di rifiuti;
- 3.6.2 impianto per la termovalorizzazione del CDR, sito in comune di Corteolona, da 75.000 t/a;
- 3.6.3 impianto di trattamento meccanico e bioessicazione, con produzione di CDR, sito in comune di Corteolona, da 160.000 t/a;
- 3.6.4 impianto di trattamento meccanico e bioessicazione, sito in comune di Giussago, da 80.000 t/a;
- 3.6.5 impianto di compostaggio della frazione organica e verde, sito in comune di Zinasco, da 25.000 t/a;
- 3.6.6 2 impianti di compostaggio della frazione verde, siti nei comuni di Ferrera Erbognone (20.000 t/a) e Corteolona (15.000 t/a);
- 3.6.7 discarica per rifiuti decadenti dal trattamento dei rifiuti urbani, sita in comune di Corteolona, con volumetria residua utile a giugno 2007 pari a 110.000 m3, essendo in corso di autorizzazione ulteriori 390.000 m3.
- 3.6.8 impianti per il trattamento della frazione organica, previsti ma non operativi (digestione anaerobica e compostaggio della frazione organica verde da 30.000 t/a a Voghera; compostaggio della frazione organica e verde da 11.000 t/a a Ferrera Erbognone)

4.6 Le attività di recupero, trattamento e smaltimento dei rifiuti speciali
- 4.6.1 impianti di depurazione acque reflue urbane, utilizzati per il trattamento (depurazione biologica e chimico–fisica) di rifiuti liquidi;
- 4.6.2 impianti di recupero energetico di rifiuti e/o biomasse;
- 4.6.3 cementificio, che effettua recupero energetico tramite coincenerimento e recupero di materia tramite impiego rifiuti inerti in processo produttivo;
- 4.6.4 impianti di termovalorizzazione rifiuti speciali;
- 4.6.5 discariche per rifiuti speciali;
- 4.6.6 discariche per rifiuti inerti;
- 4.6.7 impianti di trattamento rifiuti speciali destinati all'utilizzo in agricoltura;
- 4.6.8 impianti di inertizzazione;
- 4.6.9 impianto di recupero (distillazione) di rifiuti pericolosi (solventi esausti);
- 4.6.10 impianto finalizzato al recupero di rifiuti (ceneri, scorie, ossidi, sabbie esauste) nella produzione del cemento e manufatti in cemento;
- 4.6.11 impianto dedicato al trattamento (risanamento microbiologico) di terreni contaminati da composti organici;
- 4.6.12 impianto dedicato al trattamento di rifiuti speciali non pericolosi finalizzato alla produzione di materiale avente caratteristiche di CDR e recupero di materia;
- 4.6.13 impianto dedicato al recupero di rifiuti in gomma (pneumatici e sfridi di gomma);
- 4.6.14 impianto dedicato al recupero (rigenerazione) di sabbie di fonderia;
- 4.6.15 impianto dedicato al recupero (mediante fusione) di scorie e schiumature di alluminio;
- 4.6.16 impianti di trattamento e recupero rifiuti mediante operazioni di ricondizionamento, triturazione,vagliatura e cernita;
- 4.6.17 impianti di deposito e/o messa in riserva;
- 4.6.18 impianti di rottamazione veicoli a motore.

TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE

- A Discariche
- B Trattamento termico
- C Altri impianti
- D Piattaforme
- E Compostaggio dei verde

Note:

(*) Nella tabella a lato vengono fornite più dettagliate informazioni riguardo gli impianti, la loro natura e le loro attività

(**) La numerazione riportata si riferisce, per i primi 4 numeri, al numero di paragrafo della "Relazione di Piano"; le lettere maiuscole si riferiscono alla tipologia impiantistica.

(27) Le aree già degradate dalla presenza di cave, se rispondenti agli altri criteri di localizzazione, ferma restando l'idoneità idrogeologica del sottosuolo (con particolare riferimento alle cave di argilla per laterizi che non hanno intaccato la sottostante falda confinata) e se non diversamente specificato nel PCP della provincia di Pavia (che esplicitamente vieta l'utilizzo come discariche alcuni ATE; oltre a queste, in questa sede non sono considerate le cave che hanno scoperchiato la falda od hanno in previsione di farlo), possono rappresentare un'opportunità per la localizzazione degli impianti di smaltimento di rifiuti, in particolare di discariche. Ciò vale anche per recuperi ambientali ex art. 5 del D.M. 5/2/1998. Il loro utilizzo contribuisce a limitare il consumo di aree "integre" e consente di ripristinare l'aspetto fisico originario dei luoghi. In fase di micro-localizzazione si effettua la verifica dell'effettiva idoneità dei siti, si identificano i fattori di condizionamento o di preferenza. La presenza di edifici e di strutture (es. ex-fornaci) potrebbe essere utilizzata per la localizzazione di impianti di trattamento.

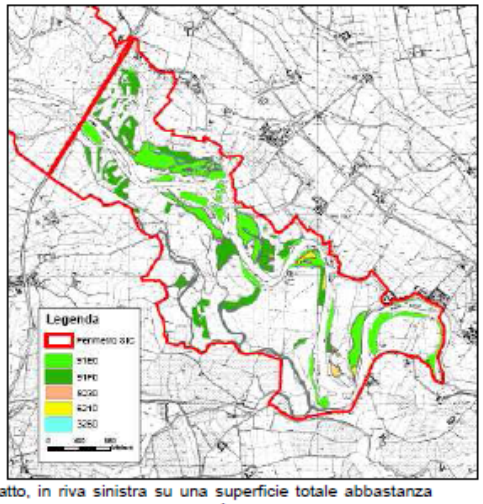
Nel seguito si riportano infine stralci delle previsioni del Piano, relative a parti del territorio comunale di Pavia, che risultano meritevoli di particolari attenzioni.

9.1.14. IT2080014 – BOSCHI SIRO NEGRI E MORIANO

HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	% copertura	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco -Brometalia*) (* notevole fioritura di orchidee)	1	C	C	C	C
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*	1	B	C	B	B
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur, Ulmus laevis* e *Ulmus minor, Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*	7	A	C	B	B
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*	1	C	C	C	C
91E0*	Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	10	B	C	B	B

All'interno del SIC l'asta fluviale disegna alcuni meandri oltre ad altri ambienti ad essa connessi quali rami secondari, lanche, rogge, ecc. Le aree a vegetazione naturale occupano circa il 55% del sito e sono distribuite in maniera abbastanza uniforme concentrandosi però in modo particolare lungo le due fasce più prossime al fiume. I boschi sono spesso interrotti da aree agricole che, nella maggior parte dei casi, sono coltivate a pioppeto.
Gli habitat rilevati sono: 91E0*che coincide con gli ambienti più direttamente a contatto con l'acqua e maggiormente interessati dalle dinamiche fluviali.
91F0 caratterizzato da boschi igrofili a farnia, pioppo e in minor misura olmo; nelle aree con terreno meno umido l'essenza prevalente diventa la farnia.
6210 prevalentemente presente in radure presenti ai margini del bosco.
3260 presente in alcuni dei corsi d'acqua sopratutto esternamente alle aree boscate o dove in ogni caso sussistono condizioni di luminosità sufficiente.



8230 rinvenuto su substrato sabbioso compatto, in riva sinistra su una superficie totale abbastanza ampia (circa 2,5 ha) collocata sul lato concavo di un meandro. Esso è costituito da vegetazione erbacea pioniera e rappresenta uno dei primi stadi di colonizzazione delle sabbie silicee.

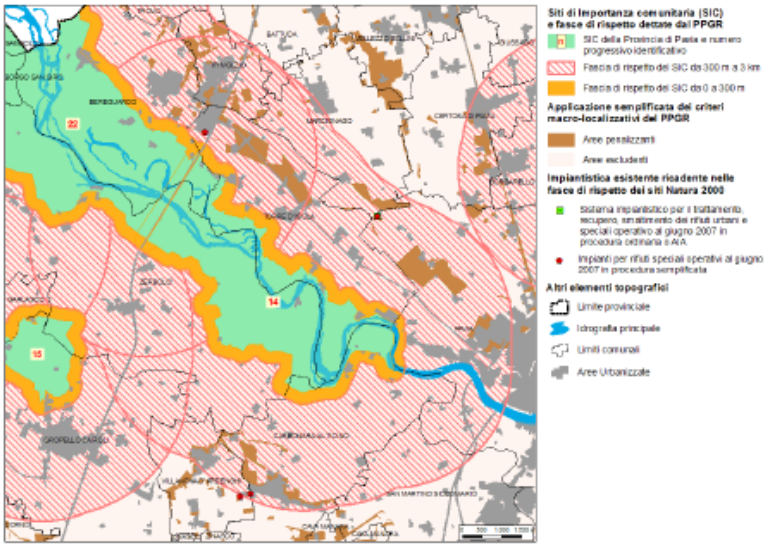
IMPORTANZA

Data la buona qualità di conservazione dei diversi ambienti, sia dal punto di vista faunistico sia floristico si osserva una notevole diversità, con frequente presenza anche di specie riportate nell'Allegato I.
Il SIC inoltre confina con il l'area "Basso corso e sponde del Ticino" (IT2080002) caratterizzata da tipologie ambientali e varietà faunistiche simili (almeno per quanto riguarda la sua parte meridionale) per cui la valenza ambientale assume maggiore importanza in quanto si offre una soluzione di continuità alle diverse realtà

VULNERABILITÀ

Il sito, attualmente è oggetto di approfonditi studi in quanto caratterizzato da ambienti di particolare interesse scientifico, questo ha fatto si che l'attività di gestione e fruizione fosse fortemente regolamentata al fine di ridurre al minimo l'impatto antropico.
Comunque va detto che la sempre minor portata del Ticino oltre al graduale sviluppo di essenze autoctone rappresentano evidenti elementi di perturbazione dell'assetto ecosistemico attuale.

INTERAZIONE CON IL PPGR



Secondo quanto emerge dallo stralcio della tavola proposta in precedenza, all'interno del buffer di 300 m non sono presenti elementi di criticità per il SIC, mentre nella fascia dei 3 km, secondo le linee di indirizzo del PPGR, sono presenti delle aree penalizzanti:

	MACROAREE PENALIZZANTI NELLA FASCIA DI 3 KM		
COMUNI	HA DI TERRITORIO COMUNALE INTERESSATO		
Bereguardo	0* (9)	22,6 (15)	22,6 (15)
Carbonara al Ticino	0* (1)	13,9 (11)	62 (10)
Marcignago	32,7 (6)	32,7 (7)	32,7 (7)
Pavia	0* (2)	114,6 (15)	114,6 (15)
San Martino Siccomario	0	0* (2)	0* (2)

Torre d'Isola	0* (9)	97,3 (17)	99,8 (17)
Trivolzio	51,9 (21)	51,9 (21)	51,9 (21)
Zerbolò	0	0	0* (1)
Villanova d'Ardenghi	0* (1)	2,4 (15)	9,4 (10)
	CATEGORIA A	CATEGORIA B	CATEGORIA C

* il valore è molto prossimo allo 0 per cui arbitrariamente si è deciso di non inserirlo

Le altre realtà comunali il cui territorio rientra all'interno del buffer di 3 km e che non sono riportate nella tabella proposta in precedenza, hanno aree solo escludenti.

POSSIBILE INCIDENZA

Da rilevare che le superfici conteggiate nella tabella proposta in precedenza sono una sommatoria di quelle penalizzanti, di pertinenza di un determinato comune, presenti nel buffer dei 3 km.
Queste aree, in fase di micro-localizzazione potrebbero ridursi ulteriormente in seguito all'individuazione di ulteriori elementi di vincolo.
Date le dimensioni e la presenza in diversi comuni, le aree penalizzanti all'interno delle fascia dei 3 km, risultano diverse soprattutto nella parte più a NE, come quelle presenti a Torre Isola e Bereguardo, la cui possibile incidenza diretta sul SIC potrebbe avere maggior rilevanza rispetto a quelle localizzate ad una maggiore distanza (es. Pavia).
Di seguito vengono stimati i possibili impatti sul SIC nelle diverse componenti:

TIPO DI EFFETTO all'interno delle aree della Rete Natura 2000	IMPATTO	
	Ipotizzabile	Non ipotizzabile
Acqua	x	
Rumore		x
Fauna	x	
Flora		x
Suolo		x
Aria	x	
Ecosistemi	x	

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area NATURA 2000, taluni, comunque, dovranno essere verificati dettagliatamente in fase progettuale.

INDICAZIONI

Potenziale incidenza da verificare puntualmente in fase di Studio di Incidenza a supporto di nuovi progetti e/o varianti sostanziali e, ove richiesto dalla normativa vigente, in fase di VIA o procedura di esclusione dalla stessa.
Data la tipologia di sito e la complessità degli ambienti che vi insisto, fortemente legati al Fiume Ticino, si ipotizza l'insorgere di possibili criticità soprattutto per le aree che potrebbero determinare una riduzione dell'apporto idrico e che sarebbero causa di fenomeni, anche limitati nel tempo, di inquinamento dei corsi d'acqua a cui questi habitat sono legati.
In tal senso, dovranno essere previste delle attività di monitoraggio di concerto con l'ente gestore.

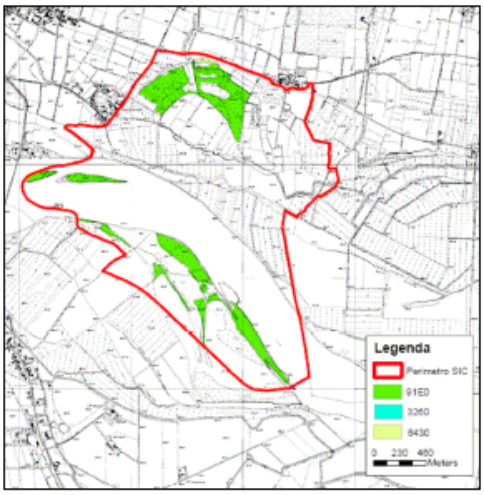
Numero identificativo impianto	Tipologia impianto	Nome comune	Stato impianto
35	piattaforma	Pavia	attivo
73	recupero	Carbonara al Ticino	attivo
31	recupero	Villanova d'Ardenghi	attivo
103	recupero	Torre d'Isola	attività sospesa
1.5.3.2	piattaforma	Pavia	attivo

9.1.18. IT2080019 – BOSCHI DI VACCARIZZA

HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	% copertura	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	1	B	C	B	B
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*	1	C	C	C	C
91E0*	Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	10	B	C	A	B

All'interno dei Boschi di Vaccarizza sono stati rilevati i seguenti habitat: 3260 localizzato, in prevalenza, lungo un canale localizzato nella parte settentrionale vicino alla strada provinciale numero 13. Questo si costituisce, in prevalenza, di una vegetazione erbacea perenne paucispecifica formata da macrofite acquatiche a sviluppo prevalentemente subacqueo con apparati fiorali generalmente situati sopra il pelo dell'acqua. In vegetazione esposta a corrente più veloce (*Ranunculion fluitantis*) gli apparati fogliari rimangono del tutto sommersi mentre in condizioni reofile meno spinte una parte delle foglie è portata a livello della superficie dell'acqua (*Callitricho-Batrachion*). In virtù della specificità dell'ambiente (acqua in movimento) la coltre vegetale formata può essere continua ma è più spesso suddivisa in ampie zolle delimitate dai filoni di corrente più veloce.
Altro habitat è il 6430 cenosi d'impronta ecotonale scarsamente presente all'interno del SIC.



Il 91E0, suddiviso in 8 nuclei di cui uno, collocato all'interno di un paleomeandro, particolarmente importante sia per le dimensioni (più di 20 ettari), sia per lo stato di conservazione.

IMPORTANZA

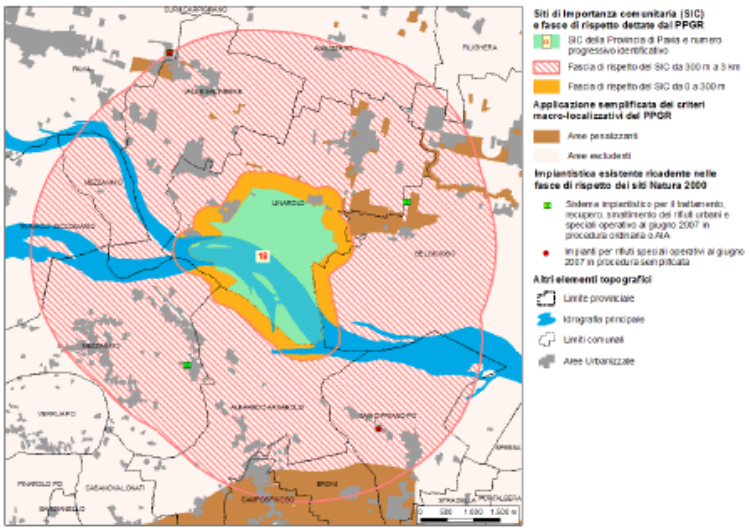
Tra gli aspetti di maggior interesse riconducibili a questo SIC vi è una ricca comunità ornitica stimata in 99 specie, di cui 55 nidificanti (Bogliani com. pers.; Bogliani et al. 2003) e 44 presenti solamente durante la migrazione o lo svernamento (Bogliani com. pers.). Fra le specie nidificanti meritano particolare attenzione, i quanto comprese nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE: il martin pescatore (*Alcedo atthis*), il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), il tarabusino (*Ixobrychus minutus*), l'averla piccola (*Lanius collurio*), il fraticello (*Sterna albifrons*) e la sterna comune (*Sterna hirundo*).

VULNERABILITÀ

La vulnerabilità del sito dipende soprattutto dalla rimozione di banchi di sabbia, che negli anni ha causato consistenti modifiche dell'assetto idrogeologico del fiume Po.
La collocazione del SIC immediatamente al di sotto della confluenza fra Ticino e Po, inoltre, espone l'area protetta ai carichi di inquinanti provenienti da entrambi i fiumi. Il controllo regolare della qualità

delle acque, effettuato dal Parco del Ticino ogni anno, sottolinea che i carichi microbiologici presentano valori crescenti lungo l'asta fluviale.
L'area subisce, inoltre, un'elevata frequentazione antropica con conseguente disturbo alla fauna, prelievo di specie vegetali protette e abbandono di rifiuti.

INTERAZIONE CON IL PPGR



Secondo quanto emerge dallo stralcio della tavola proposta in precedenza, all'interno della fascia di 300 m non sono presenti elementi di criticità per il SIC, mentre in quella dei 3 km, secondo le linee di indirizzo del PPGR, sono presenti delle aree penalizzanti:

	MACROAREE PENALIZZANTI NELLA FASCIA DI 3 KM		
COMUNI	HA DI TERRITORIO COMUNALE INTERESSATO		
Albaredo Arnaboldi	0* (1)	0* (1)	0* (1)
Belgioioso	86,3 (3)	86,3 (3)	86,3 (3)
Broni	86,1 (1)	86,1 (1)	86,1 (1)
Campospinoso	29,2 (2)	29,2 (29)	29,2 (2)
Linarolo	0* (13)	5,4 (21)	45,5 (17)
Pavia	0	0,7 (2)	0,7 (2)
Valle Salimbene	0	6,6 (3)	9,4 (4)
San Cipriano Po	17,9 (1)	17,9 (1)	17,9 (1)
	CATEGORIA A	CATEGORIA B	CATEGORIA C

Le altre realtà comunali il cui territorio rientra all'interno della fascia di territorio di 3 km e che non sono riportate nella tabella proposta in precedenza, hanno aree solo escludenti.

POSSIBILE INCIDENZA

Da rilevare che le superfici conteggiate nella tabella proposta in precedenza sono una sommatoria di quelle penalizzanti, di pertinenza di un determinato comune, presenti nella fascia dei 3 km.
Queste aree, in fase di micro-localizzazione potrebbero ridursi ulteriormente in seguito all'individuazione di ulteriori elementi di vincolo.
Dai dati riportati in precedenza, si evince come la maggior parte delle aree penalizzanti sia spesso frammentata con scarsa soluzione di continuità
Si rileva, comunque, che a E del sito, immediatamente a ridosso dello stesso, vi è un'area relativamente estesa (circa 100 ha) il cui potenziale impattante è significativo a causa proprio della localizzazione.
Di seguito vengono stimati i possibili impatti sul SIC nelle diverse componenti:

TIPO DI EFFETTO all'interno delle aree della Rete Natura 2000	IMPATTO	
	Ipotizzabile	Non ipotizzabile
Acqua	x	
Rumore	x	
Fauna	x	
Flora	x	
Suolo	x	
Aria	x	
Ecosistemi	x	

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area Natura 2000, taluni, comunque, dovranno essere verificati dettagliatamente in fase progettuale.

INDICAZIONI
Potenziale incidenza da verificare puntualmente in fase di Studio di Incidenza a supporto di nuovi progetti e/o varianti sostanziali e, ove richiesto dalla normativa vigente, in fase di VIA o procedura di esclusione dalla stessa.
Data la presenza di aree penalizzanti prossime al SIC, dovranno essere predisposti degli interventi mitigativi (barriere vegetate, periodi particolari di intervento....) che consentano di ridurre, quanto possibile, i fattori incidenti.
Inoltre dovranno essere predisposte delle azioni di monitoraggio, da concordare con l'ente gestore del sito, finalizzate a valutare, nel tempo, l'evolversi dell'assetto naturalistico rispetto agli interventi previsti.

Numero identificativo impianto	Tipologia impianto	Nome comune	Stato impianto
47	auto demolizione	Pavia	attivo
23	recupero	San Cipriano Po	attivo
2.4.17.1	stoccaggio	Mezzanino	attivo
2.4.7.1	recupero in agricoltura	Belgioioso	attivo
2.4.18.7	auto demolizione	Pavia	attivo

9.2. SCHEDE DELLE ZPS DELLA PROVINCIA DI PAVIA

Nella cartografia riferita all'individuazione delle aree penalizzanti, per motivi grafici e di chiarezza d'interpretazione è stato riportato solo il tematismo relativo alle ZPS, non considerando, in questa fase i SIC.

9.2.1. IT2080301 – BOSCHI DEL TICINO

HABITAT NATURA 2000

Codice habitat	Nome habitat	% copertura	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea*	1	B	C	B	B
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	1	B	C	B	B
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p e *Bidention* p.p.	1	C	C	B	B
4030	Lande secche europee	5	B	C	B	B
6110*	Formazioni erbose di detriti calcarei dell'*Alysso-Sedion albi*	0,08	B	C	B	B
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco -Brometalia*) (* notevole fioritura di orchidee)	2	B	C	B	B
6220*	Percorsi substeppici di graminace e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*	5	B	C	B	B
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	2	B	C	B	B
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*	1	B	C	B	B
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*	20	B	C	B	B
9190	Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*	1	B	C	B	B
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur, Ulmus laevis* e *Ulmus minor, Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)*	2	B	C	B	B
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*	3	B	C	B	B
91E0*	Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	10	B	C	B	B

Nel SIC sono presenti diversi habitat Natura 2000, elemento, questo, che ne evidenzia la notevole importanza dal punto di vista naturalistico. La maggior parte, comunque, tende ad avere una distribuzione spaziale alquanto limitata, l'unica situazione particolarmente diffusa è quella rappresentata dal habitat 9160. Boschi a quercia e carpino bianco tipici della pianura e del piano collinare. Generalmente gli strati più sviluppati sono quelli arboreo ed erbaceo, mentre gli strati arbustivi risultano variabili in relazione alla gestione del bosco; in ogni caso la loro copertura è sovente bassa. E' sempre abbondante la presenza di geofite a fioritura primaverile.
Si sviluppano su suoli subacidi, maturi, ben drenati, ricchi di humus. Data la fertilità dei suoli, quasi tutte le foreste di questi tipo sono state eliminate per sostituirle con le coltivazioni agrarie; per cui attualmente sono molto rari i resti di queste formazioni.

IMPORTANZA

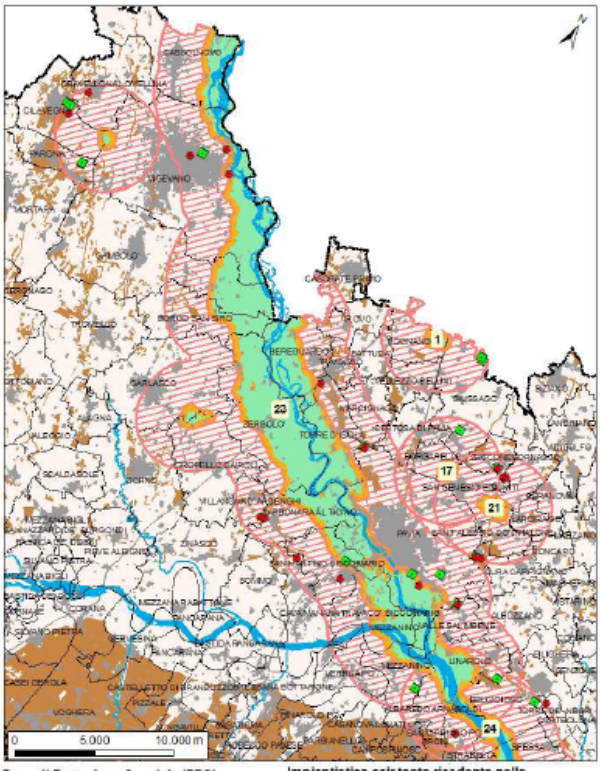
L'importanza di questo SIC risiede, prevalentemente, nella notevole biodiversità sia animale sia vegetale che lo caratterizza, soprattutto, in rapporto al forte livello di urbanizzazione presente nell'intorno. In tal senso, infatti, dalla disamina del Formulario Standard, si evince come, in particolare, la presenza di specie animali, riportate sia nell'Allegato I sia II della Direttiva Habitat e Uccelli, appaia particolarmente ricca.

VULNERABILITA

I principali fattori di vulnerabilità sono da ricondurre all'elevato livello di antropizzazione che caratterizza l'intorno con conseguente variazioni nell'equilibrio ecosistemico.
In tal senso, sia la vicinanza ai diversi centri abitati sia l'attiva presenza dell'uomo, anche all'interno del confine del SIC, determina l'insorgere di forti elementi di pressione che, in alcuni casi, sono riscontrabili anche attraverso la graduale rarefazione del popolazioni animali presenti.

Provincia di Pavia - Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (L.R.26/2003)

INTERAZIONE CON IL PPGR



Zone di Protezione Speciale (ZPS) e fasce di rispetto dettate dal PPGR

- n ZPS della Provincia di Pavia e numero progressivo identificativo
- Fascia di rispetto della ZPS da 300 m a 3 km
- Fascia di rispetto della ZPS da 0 a 300 m

Applicazione semplificata dei criteri macro-localizzativi del PPGR

- Aree penalizzanti
- Aree escludenti

Impiantistica esistente ricadente nelle fasce di rispetto dei siti Natura 2000

- Sistema impiantistico per il trattamento, recupero, smaltimento dei rifiuti urbani e speciali operativo al giugno 2007 in procedura ordinaria o AIA
- Impianti per rifiuti speciali operativi al giugno 2007 in procedura semplificata

Altri elementi topografici

- Limite provinciale
- Idrografia principale
- Limiti comunali
- Aree Urbanizzate

Studio di Incidenza sui siti rete NATURA 2000 – Dgr. n. VII/14106/2003 Febbraio 2008 Pagina 130

Secondo quanto emerge dallo stralcio della tavola proposta in precedenza, all'interno della fascia di 300 m non sono presenti elementi di criticità per la ZPS, mentre in quella dei 3 km, secondo le linee di indirizzo del PPGR, sono presenti delle aree penalizzanti:

	MACROAREE PENALIZZANTI NELLA FASCIA DI 3 KM		
COMUNI	HA DI TERRITORIO COMUNALE INTERESSATO		
Albaredo Arnaboldi	0* (1)	0* (1)	0* (1)
Belgioioso	85,1 (3)	85,1 (4)	85,1 (4)
Bereguardo	0* (11)	30,2 (27)	30,2 (26)
Borgo San Siro	0	36,2 (12)	39,4 (9)
Broni	86,1 (1)	86,1 (1)	86,1 (1)
Campospinoso	29,2 (2)	29,2 (2)	29,2 (2)
Carbonara al Ticino	0* (3)	22,1 (16)	70,2 (15)
Casorate Primo	8,9 (17)	8,9 (20)	8,9 (20)
Cassolnovo	0* (19)	0* (42)	0* (44)
Cava Manara	11,7 (16)	11,7 (16)	11,7 (16)
Certosa di Pavia	4,9 (5)	4,9 (5)	4,9 (5)
Cilavegna	71,2 (12)	71,2 (12)	71,2 (12)
Cura Carpiniano	1,6 (1)	1,6 (1)	1,6 (1)
Dorno	13,7 (15)	13,7 (15)	13,7 (15)
Gambolò	0* (1)	11,7 (17)	13 (19)
Gravellona Lomellina	18,2 (20)	18,2 (20)	18,2 (20)
Groppello Cairoli	0	2,2 (5)	2,2 (5)
Linarolo	0* (13)	5,3 (21)	45,4 (19)
Marcignago	34,2 (7)	34,2 (7)	34,2 (7)
Mortara	15,3 (3)	15,3 (3)	15,3 (3)
Parona	45,8 (13)	45,8 (13)	45,8 (13)
Pavia	0* (4)	144,2 (31)	152 (31)
San Cipriano Po	17,9 (1)	17,9 (1)	17,9 (1)
San Martino Siccomario	0* (3)	13,4 (8)	13,8 (8)
Torre d'Isola	0* (9)	97,3 (16)	99,9 (16)
Trivolzio	64,8 (22)	64,8 (22)	64,8 (22)
Trovo	13,8 (10)	13,8 (10)	13,8 (10)
Valle Salimbene	0	6,6 (3)	9,4 (4)
Vigevano	0* (2)	38,6 (21)	42,3 (21)
Villanova d'Ardenghi	0* (1)	13,6 (34)	33 (19)
Zerbolò	0	0	0* (1)
	CATEGORIA A	CATEGORIA B	CATEGORIA C

* il valore è molto prossimo allo 0 per cui arbitrariamente si è deciso di non inserirlo

Le altre realtà comunali il cui territorio rientra all'interno della fascia di territorio di 3 km e che non sono riportate nella tabella proposta in precedenza, hanno aree solo escludenti.

POSSIBILE INCIDENZA

Da rilevare che le superfici conteggiate nella tabella proposta in precedenza sono una sommatoria di quelle penalizzanti, di pertinenza di un determinato comune, presenti nella fascia dei 3 km.
Queste aree, in fase di micro-localizzazione potrebbero ridursi ulteriormente in seguito all'individuazione di ulteriori elementi di vincolo.
Come evidenziato dallo stralcio della tavola riportato in precedenza si osserva che nell'intorno della ZPS vi siano diverse aree penalizzanti, la maggior parte delle quali, però, con dimensioni relativamente ridotte e in alcuni casi frammentati.
Di seguito vengono stimati i possibili impatti sul SIC nelle diverse componenti:

TIPO DI EFFETTO all'interno delle aree della Rete Natura 2000	IMPATTO	
	Ipotizzabile	Non ipotizzabile
Acqua	x	
Rumore	x	
Fauna	x	
Flora	x	
Suolo	x	
Aria	x	
Ecosistemi	x	

Quanto riportato in precedenza risulta essere solo una prima ipotesi relativa ai possibili impatti sull'area Natura 2000, taluni, comunque, dovranno essere verificati dettagliatamente in fase progettuale.

INDICAZIONI

Potenziale incidenza da verificare puntualmente in fase di Studio di Incidenza a supporto di nuovi progetti e/o varianti sostanziali e, ove richiesto dalla normativa vigente, in fase di VIA o procedura di esclusione dalla stessa.
Oltre ad eventuali impatti diretti e potenzialmente immediati dovranno essere verificati anche quelli che potrebbero avere un riscontro futuro attraverso la predisposizione di attività di monitoraggio, da concordare con l'ente gestore.

Numero identificativo impianto	Tipologia impianto	Nome comune	Stato impianto
70	recupero	Pavia	attivo
84	recupero	Vigevano	attivo
47	autodemolizione	Pavia	attivo
35	piattaforma	Pavia	attivo
67	recupero	Cava Manara	attivo
73	recupero	Carbonara al Ticino	attivo
76	stoccaggio	Vigevano	attivo
53	recupero	San Martino Siccomario	attivo
41	recupero	Vigevano	attivo
31	recupero	Vallanova d'Ardenghi	attivo
91	recupero	Cilavegna	attivo
23	recupero	San Cipriano Po	attivo
99	recupero	Gravellona Lomellina	attivo
103	recupero	Torre d'Isola	attività sospesa
2.4.1.2	trattamento rifiuti liquidi	Pavia	attivo
2.4.18.5	autodemolizione	San Martino Siccomario	attivo
2.4.17.1	stoccaggio	Mezzanino	attivo
2.4.16.10	recupero	Cilavegna	attivo
2.4.7.1	recupero in agricoltura	Belgioioso	attivo
1.7.1.2	incenerimento	Parona	in costruzione
2.4.2.1	incenerimento	Pavia	attivo
1.7.1.1	incenerimento	Parona	attivo
2.4.18.7	autodemolizione	Pavia	attivo
1.5.3.2	piattaforma	Pavia	attivo
1.5.3.6	piattaforma	Cilavegna	attivo
1.5.3.1	piattaforma	Vigevano	

12. SINTESI SULL'INCIDENZA RELATIVA ALLE PREVISIONI DI PIANO RISPETTO ALLE AREE NATURA 2000

Puramente a titolo esemplificativo si segnalano le situazioni che, a questo livello della procedura localizzativa (fase di macro-localizzazione), appaiono più o meno critiche, con conseguente possibilità di incidenza tra i siti Natura 2000.
Ai diversi colori viene assegnato il seguente significato:

INCIDENZA	DEFINIZIONE	COLORE DI RIFERIMENTO
Bassa	Il giudizio di incidenza bassa si riferisce a quei siti Natura 2000, al cui interno della fascia di territorio analizzata (300 m e 3 km), non sono presenti aree penalizzanti (secondo la macro-localizzazione del PPGR) o, comunque, la cui estensione o localizzazione appare escludere possibili interazioni con il SIC/ZPS/pSIC	
Media	Il giudizio di incidenza media si riferisce a quei siti Natura 2000, al cui interno della fascia di territorio analizzata (300 m e 3 km), pur essendo presenti delle aree penalizzanti (secondo la macro-localizzazione del PPGR), in numero ed localizzazione differenti, i possibili fattori di incidenza devono essere verificati in fasi successive	
Alta	Il giudizio di incidenza alta si riferisce a quei siti Natura 2000, al cui interno della fascia di territorio analizzata (300 m e 3 km), sono presenti sia numerose aree penalizzanti (secondo la macro-localizzazione del PPGR) sia particolarmente vicine al confine del SIC/ZPS/pSIC oppure relativamente estese per cui appare ragionevole ipotizzare l'insorgere di uno o più fattori di incidenza	

SIC/p SIC/ ZPS	Codice Sito	Nome Sito	Comuni interessati	Habitat NATURA 2000 segnalati	Localizz azione	Possibile incidenza
SIC	IT2080014	BOSCHI SIRO NEGRI E MORIANO	BEREGUARDO, CARBONARA AL TICINO, TORRE D'ISOLA, ZERBOLÒ	91F0 – 91E0 – 6210 – 3260 - 8230	14	
SIC	IT2080015	SAN MASSIMO	GARLASCO, GROPPELLO GAIROLI, ZERBOLÒ	91E0	15	
SIC	IT2080016	BOSCHI DEL VIGNOLO	GARLASCO, ZEBOLÒ	91E0 – 91F0	16	
ZPS/SIC	IT2080018	GARZAIA DELLA CAROLA	SAN GENESIO E UNITI	91E0	17	
SIC	IT2080019	BOSCHI DI VACCARIZZA	LINAROLO	6430 – 91E0 - 3260	18	
SIC	IT2080020	GARZAIA DELLA ROGGIA TORBIDA	BRESSANA BOTTARONA	91E0	19	
SIC	IT2080021	MONTE ALPE	MENCONICO, ROMAGNESE, VARZI	9260 – 6210 - 7220	20	
SIC/ZPS	IT2080017	GARZAIA DI PORTA CHIOSSA	SAN GENESIO ED UNITI, SANT'ALESSIO CON VIALONE	91E0	21	
SIC	IT2080002	BASSO CORSO E SPONDE DEL TICINO	ABBIATEGRASSO, BEGATE, MORIMONDO, MOTTA VISCONTI, OZZERO, BEREGUARDO, BORGO SAN SIRO, CASSOLNOVO, GAMBOLÒ, VIGEVANO, ZERBOLÒ	91F0 – 91E0 – 3130 – 3260 – 3270 – 9160 - 6210	22	
ZPS	IT2080301	BOSCHI DEL TICINO	ABBIATEGRASSO, BEREGUARDO, BERNATE TICINO, BESATE, BOFFALORA SOPRA TICINO, BORGO SAN SIRO, CARBONARA AL TICINO, CASSOLNOVO, CASTANO PRIMO, CUGGIONO, GAMBOLÒ, GARLASCO, GOLASECCA, GROPPELLO CAIROLI, LINAROLO, LONATE POZZOLO, MAGENTA, MEZZANINO, MORIMONDO, MOTTA VISCONTI, NOSATE, OZZERO, PAVIA, ROBECCHETTO CON INDUNO, ROBECCO SUL NAVIGLIO, SAN MARTINO SICCOMARIO, SESTO CALENDE, SOMMA LOMBARDO, TRAVACÒ SICCOMARIO, TORRE D'ISOLA, TURBIGO, VALLE SALIMBENE, VIGEVANO, VISSOLA TICINO, ZERBOLÒ	3130 – 3150 – 3260 – 3270 – 4030 – 6110 – 6210 – 6220 – 6430 – 8230 – 9160 – 9190 – 91E0 – 91F0	23	
ZPS	IT2080701	PO DA ALBAREDO	ALBAREDO ARNABOLDI, ARENA PO, BELGIOIOSO, PORTALBERA, SAN CIPRIANO PO, SAN ZENONE PO, SPESSA, ZERBO	3150 – 3260 – 3270 – 6430 –	24	